

Resultados: La mediana de edad de los casos fue de 70,5 años y la de los controles de 45 años, con predominio del sexo femenino en ambos grupos (65% y 50% respectivamente). El 70% tenía un TAC típico o compatible con la enfermedad, en un 30% fue indeterminado y el 60% presentaba un patrón fibrótico. La mayoría (90%) reconoció una exposición antigénica, la más frecuente a aves. El BAL fue linfocitario en un 30% de los casos. Se biopsiaron 8 casos de esta serie (20%). Los pacientes tenían niveles de IgG específica a canario, loro, pollo, paloma y periquito significativamente mayores que los controles (tabla).

Conclusiones: 1. Los pacientes diagnosticados de NH presentaron niveles mayores de algunas IgGs específicas de forma significativa comparado con el grupo control. 2. La determinación de estos marcadores es un dato más a integrar dentro del algoritmo diagnóstico de la patología y pueden ayudar a conseguir el diagnóstico con un grado de certeza razonable sobre todo en casos donde no se puedan realizar exploraciones más invasivas. 3. Resaltar la importancia de un interrogatorio minucioso dirigido a identificar las posibles exposiciones.

638. VALOR PRONÓSTICO DE LOS AUTOANTICUERPOS EN EL LAVADO BRONCOALVEOLAR

C.Á. Centeno Clemente¹, I. Salvador Corres², P. Millán Billi¹, L. Rodríguez Pons¹, A. Moreno Gómez³, B. Quirant Sánchez⁴, A. Teniente Serra⁴, M. García Núñez⁵, P. Serra Mitja¹, E. Martínez Cáceres⁴, A. Rosell Gratacos¹, A. Olivé Marqués⁶, J. Abad Capa¹ y K. Portillo Carroz¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España. ²Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, España. ⁴Servicio de Inmunología, LCMN, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España. ⁵Servicio de Neumología, Institut d'investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT), Sabadell, España. ⁶Servicio de Reumatología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España.

Introducción: La presencia de autoanticuerpos contra antígenos extraíbles del núcleo (ENA) en el lavado broncoalveolar (LBA) ha sido demostrada por nuestro grupo en una serie de 155 pacientes con EPID de debut. Nuestro objetivo fue analizar las diferencias clínicas, funcionales y radiológicas de esta serie en los pacientes con diagnóstico de Neumonía Intersticial con Características Autoinmunes (IPAF) y

Variables funcionales a los 3 años de seguimiento	N (%) ENA – 29 (60%)	ENA + 19 (40%)	p
Función pulmonar			
FVC (% pred.)	79 ± 19	79 ± 18	NS
FEV ₁ (% pred.)	78 ± 18	80 ± 21	NS
FEV ₁ /FVC	75 ± 8	76 ± 10	NS
TLC (% pred.)	61 ± 1	67 ± 1	NS
RV (% pred.)	70 ± 1	71 ± 2	NS
DL _{CO} (% pred.)	58 ± 23	54 ± 18	NS
Test de la marcha			
Distancia (mts)	400 ± 98	461 ± 46	NS
Saturación inicial (%)	94 ± 1	95 ± 2	NS
Saturación media (%)	90 ± 4	89 ± 5	NS
Función cardíaca			
PAPm	39 ± 15	35 ± 5	NS

Tabla 2. Características de función pulmonar y cardíaca.

EPID asociada a Enfermedad Autoinmune Sistémica (EPID-EAS) que presentaron positividad de ENAs en el LBA comparado con aquellos negativos a los 3 años de seguimiento.

Material y métodos: Estudio prospectivo, longitudinal, observacional realizado en 2 hospitales universitarios. Se recogieron datos clínicos, funcionales cardiorrespiratorios al inicio del estudio, y a los 3 años de seguimiento, de los pacientes con IPAF y EPID-EAS, que se realizaron determinaciones de ENA en LBA.

Resultados: Se incluyeron 48 pacientes (32 mujeres, 66,6%), con edad media al inicio del estudio de 65 ± 10 años. En la tabla 1 se resume las características basales y en la tabla 2 se describe la función pulmonar y cardíaca a los 3 años de seguimiento de ambos grupos. Se observó progresión radiológica de EPID en 21% (4/19) de los casos con positividad en LBA (p = 0,286), y no se observaron diferencias significativas entre la positividad de ENAs en el LBA, y la presencia de muerte durante los primeros 3 años de seguimiento (p = 0,446). 17 de los 48 pacientes fallecieron durante el período seguimiento (grupo ENA +: n (%) 6/17 (32%), grupo ENA -: 11/30 - (37%); y 2 pacientes perdieron el seguimiento. Las causas más frecuentes de muerte fueron exacerbación y/o progresión de EPID en 6 casos (35,2%), neoplasias en 5 (29,4%) e infecciosas (bacteriana o vírica) en 3 (18%).

Conclusiones: Se observó un alto porcentaje de mortalidad en ambos grupos a los 3 años, sin embargo, la positividad de ENA en el LBA no se asoció con ninguna de las variables estudiadas. Sería necesario aumentar la muestra de pacientes para definir el valor pronóstico de los autoanticuerpos en el LBA.

EPOC

391. AFECTACIÓN RESPIRATORIA DE PACIENTES CON DÉFICIT DE ALFA-1 ANTITRIPSINA DEL REGISTRO ESPAÑOL

M. Torres Duran¹, C. Esquinas López², J.L. López Campos³, J. Rodríguez Hermosa⁴, J.M. Hernández Pérez⁵, C. Martínez González⁶, C. Rodríguez García⁷, C. Martínez Rivera⁸, A. Bustamante Ruiz⁹, F. Casas Maldonado¹⁰, C. González Villaescusa¹¹, M. Barrecheguren Fernández², E. Taberner Huguet¹², M. Fernández Nieto¹³, V. Almadana Pacheco¹⁴, F.J. Michel de la Rosa¹⁵, L. Lazaro Asegurado¹⁶, I. Parra Parra¹⁷ y M. Miravittles Fernández²

¹Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España. ²Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España. ³Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, España. ⁴Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. ⁵Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz Tenerife, España. ⁶Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ⁷Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago, España. ⁸Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España. ⁹Hospital Sierrallana, Cantabria, España. ¹⁰Hospital Clínico San Cecilio, Granada,

Característica	Inicial (n=48)
Edad (años)	65 ± 10
Sexo (H/M) (%)	16/32 (33,3/66,6%)
Historia tabaquismo n (%)	
Nunca fumador	25 (52%)
Ex fumador	12 (25%)
Tabaquismo activo	11 (22%)
Diagnóstico n (%)	
Artritis reumatoide	9 (18,8%)
Sd. Sjogren	6 (12,5%)
Sd. Antisintetasa	5 (10,4%)
Lupus eritematoso	4 (8,3%)
Miopatías inflamatorias	4 (8,3%)
Esclerosis Limitada/sistémica	4 (8,3%)
Vasculitis	1 (2,1%)
Enfermedad mixta del tejido conectivo	1 (2,1%)
Neumoconiosis	1 (2,1%)
IPAF	13 (27,1%)
Patrón radiológico	
NIU consistente / NIU probable / NIU indeterminado	7 (14,6%) / 1 (2,1%) / 3 (6,2%)
NINE fibrótica/NINE celular	13 (27,1%) / 5 (10,4%)
Patrón nodular/micronodulillar	5 (10,4%)
Neumonía organizada	4 (8,3%)
Hemorragia alveolar	4 (8,3%)
Neumonía intersticial aguda	2 (4,2%)
Bronquiolitis	2 (4,2%)
Neumonía intersticial linfoide	1 (2,1%)
CFPE	1 (2,1%)

Tabla 1. Características clínicas basales.

España. ¹¹Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España. ¹²Hospital Universitario de Cruces, Bizkaia, España. ¹³Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ¹⁴Hospital Virgen Macarena, Sevilla, España. ¹⁵Hospital Universitario de Donostia, País Vasco, España. ¹⁶Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España. ¹⁷Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España.

Introducción: El déficit de alfa-1 antitripsina (DAAT) es una enfermedad hereditaria autosómica codominante causada por mutaciones en el gen SERPINA1. Se caracteriza por niveles anormalmente bajos de AAT en plasma y en especial el genotipo PiZZ y las variantes nulas se asocian con un mayor riesgo de enfisema pulmonar y enfermedad hepática. En 2020 se incorporó el registro español en el registro internacional EARCO. El objetivo de este trabajo es el de describir la cohorte del registro español incluido en EARCO y evaluar las alteraciones respiratorias en función del genotipo.

Material y métodos: En el registro EARCO se recogen datos sociodemográficos, clínicos, función respiratoria, antecedentes patológicos, agudizaciones previas, variables de gravedad de la patología crónica respiratoria, biomarcadores, síntomas y calidad de vida. Se compararon las características de la visita inicial en función del genotipo PiZZ y PiSZ.

Resultados: El registro español en EARCO consta de 405 casos, con una edad media de 53,6 (16) años, un 60% eran hombres, 33 (13%) eran fumadores activos y el consumo medio fue de 24,5 (21) paq-año. La mayoría fueron caso índice (70,6%). La edad de diagnóstico fue de 46,2 (17,4) años. En cuanto a los genotipos registrados, PiZZ: 181 (44,7%); PiSZ: 163 (40,2%); PiSS: 29 (7,2%); Otras variantes raras: 32 (7,9%). Los pacientes PiZZ en comparación con los PiSZ, presentaban niveles medios de AAT inferiores (25 (17) vs. 57 (11) mg/dL, $p < 0,001$), mayor porcentaje de enfermedades respiratorias (81% vs. 53%, $p < 0,001$), de las cuales, las más frecuentes fueron EPOC (60% vs. 26%, $p < 0,001$) y bronquiectasias (32% vs. 10%, $p < 0,001$), presentaron más frecuentemente agudizaciones el año previo (30% vs. 14%, $p < 0,001$) y episodios de neumonía (29% vs. 13%), $p < 0,001$). Además mostraron una función pulmonar más alterada (FEV1%) (69% vs. 93%, $p < 0,001$), mayor sintomatología respiratoria: mMRC (1,7 (0,9) vs. 1,3 (0,9), $p < 0,001$); CAT (9,4 (7,8) vs. 5,6 (6,2), $p < 0,001$), BODEx (1,8 (2) vs. 0,6 (1,3), $p < 0,001$) y una peor calidad de vida (EQ5D) (62,2 vs. 76,1(23), $p < 0,001$). Un 54% de los PiZZ recibían tratamiento sustitutivo AAT y un 8% de los PiSZ.

Conclusiones: La presencia de uno o dos alelos Z es frecuente en los casos deficitarios. Los pacientes homocigotos PiZZ presentaron más frecuentemente presencia de enfermedad respiratoria con mayor alteración de la función pulmonar, más sintomatología y una peor calidad de vida que los PiSZ.

151. AGUDIZACIONES DE LA EPOC Y SU MICROBIOLOGÍA

A. Aís Daza, R. de Andrés David, A. Marín Andreu, I. Muñoz Ramírez y A. Arnedillo Muñoz

Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España.

Introducción: Los pacientes con EPOC sufren agudizaciones de su enfermedad y en la mayoría de estas agudizaciones hay un agente microbiológico responsable. El objetivo de este estudio fue analizar el perfil microbiológico hallado en los aislamientos de esputo de estos pacientes en fase de agudización, así como comparar dicho perfil entre pacientes ambulatorios e ingresados.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, de los pacientes EPOC con cultivo de esputo, tanto ingresados como ambulatorios, desde el 1 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2018. Se registró el grado de EPOC según la clasificación GOLD, el FEV1, el uso de corticoides orales e inhalados, el uso previo de tratamiento antibiótico en el año anterior, la existencia de otra

patología neumológica asociada y resistencias antibióticas, y el tipo de microorganismo aislado. Se analizó el perfil microbiológico de los pacientes EPOC comparando aquellos ingresados frente a pacientes ambulatorios.

Resultados: Se recogieron un total de 109 aislamientos microbiológicos en muestras de esputo de pacientes diagnosticados de EPOC. Un 88% fueron hombres y un 12% mujeres, con una edad media de 70,00 ± 10,75 años, una FEV1 media de 38,73% ± 15,94%. El 33% de los pacientes presentaban EPOC GOLD IV, el 36% EPOC GOLD III, el 16% GOLD II y el 2% GOLD I. El 64% estaban ingresados, el 36% estaban en régimen ambulatorio. El germen mayormente aislado fue *Pseudomonas aeruginosa* (22,9%), seguida de *Staphylococcus aureus* (14,7%) y *Haemophilus influenzae* (10,1%). Comparando los aislamientos en esputo de los pacientes ingresados con los ambulatorios, vemos que los pacientes ingresados presentaban en mayor medida EPOC GOLD III (27,3% vs. 13,6%) y IV (27,3% vs. 10,2%) con un valor p de 0,027, mayor uso de corticoides orales (22% vs. 4,6% con un valor p de 0,015) e inhalados (55% vs. 27,5%, n.s.), mayor uso de antibióticos en el año previo (56,6% vs. 32,1% n.s.), mayores resistencias microbiológicas al tratamiento antibiótico de elección (23,5% vs. 8,6% n.s.). No se observaron diferencias en los perfiles de microorganismos aislados.

Conclusiones: Concluimos que en pacientes con EPOC agudizado los principales aislamientos microbiológicos en esputo fueron *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*. No se observaron diferencias en los aislamientos entre pacientes ambulatorios e ingresados. Los pacientes ingresados presentaban significativamente un estadio de su enfermedad más avanzado y más tratamiento crónico con corticoides orales.

686. AMIKACINA LIPOSOMAL INHALADA (ALIS) PARA TRATAR NEUROPATÍAS POR EL COMPLEJO MYCOBACTERIUM AVIUM (CMA)

R. van der Laan¹, N. Gourbanova² y M. Obradovic³

¹Insmed, Utrecht, Países Bajos. ²Insmed, Paris, Francia. ³Insmed, Frankfurt, Alemania.

Introducción: Las micobacterias no tuberculosas (MNT) engloban un gran grupo de bacterias ambientales que pueden causar neuropatías (NMNT). Tratar NMNT no es fácil porque las MNT evaden las defensas del huésped, persisten en las biopelículas y secuestran los macrófagos alveolares, el principal reservorio pulmonar de las MNT. La amikacina es eficaz, aunque limitada, para combatir MNT como el CMA. ALIS se ha desarrollado para suministrar una concentración eficaz de amikacina sobre la infección y penetrar en biopelículas y macrófagos, donde reside y se multiplica el CMA. Administrada una vez al día por vía inhalatoria con el nebulizador Lamira.

Material y métodos: Resumen descriptivo de datos preclínicos y clínicos.

Resultados: Los datos preclínicos demuestran que ALIS libera más amikacina a macrófagos, vías respiratorias y tejido pulmonar que la amikacina intravenosa no conjugada. En estudios in vitro de biopelículas se señaló la penetración de ALIS fluoromarcada en las biopelículas del CMA, con destrucción dependiente de la concentración. ALIS se nebuliza en los pulmones de voluntarios sanos y en pacientes con NMNT. Su administración resultó en una baja exposición sistémica a la amikacina; menos del 10% de la dosis alcanzó la circulación mayor[3]. Es posible que la aparición y gravedad de acontecimientos adversos (AA) generalizados asociados a los aminoglicósidos resulte menor y que la nebulización con ALIS una vez al día sea factible a largo plazo.

Conclusiones: ALIS se ha estudiado con neuropatía por CMA resistente en un ensayo clínico de fase 2 y en dos ensayos clínicos de fase 3. Incorporar ALIS al tratamiento recomendado (TR) aumenta mucho

la tasa de conversión del cultivo de esputo comparada con pacientes que solo siguen el TR. La conversión del cultivo se mantuvo con y sin tratamiento a los 3 y 12 meses. ALIS se relacionó con un mayor índice de AA respiratorios, sobre todo leves o moderados y frecuencia baja de toxicidad asociada a aminoglucósidos. El CLSI situó el valor crítico de resistencia a la CMI en 128 µg/ml para ALIS, que se incluye en las indicaciones internacionales de NMNT.

98. ANÁLISIS COMPARATIVO DE REINGRESOS HOSPITALARIOS DURANTE UN PERIODO DE TRES AÑOS

D. Fole Vázquez¹, A. López León¹, P. López Martos² y J.J. Cruz Rueda¹

¹Hospital Universitario Torrecárdenas. UGC Neumología, Almería, España. ²UDM Atención Familiar y Comunitaria. Distrito Almería, Almería, España.

Introducción: Los reingresos son episodios que se producen dentro del mismo hospital que el episodio índice y referidos a un mismo paciente. Son aquellos que se producen en menos de 31 días desde el episodio índice, siempre que sean de forma urgente (no programados). Los reingresos hospitalarios constituyen un problema en términos económicos, de morbimortalidad y son además un indicador de calidad asistencial.

Material y métodos: El objetivo fue establecer un análisis comparativo de los reingresos de nuestra unidad a lo largo de tres años. Estudio retrospectivo en el que incluimos un total de 159 casos, 50 casos pertenecientes al año 2019, 76 casos pertenecientes al año 2020 y 33 pacientes pertenecientes al año 2021, todos ellos con ingreso inicial en la UGC de Neumología del Hospital Universitario Torrecárdenas. Se elaboró en ambos casos un protocolo de recogida de datos demográficos, existencia de pluripatología y/o problemática social asociada, tiempo transcurrido hasta el reingreso, unidad de reingreso, diagnóstico inicial, diagnóstico al reingreso.

Resultados: Se incluyeron 50 casos en 2019 (32 hombres y 18 mujeres), 76 casos en 2020 (48 hombres y 28 mujeres) y 33 casos en 2021 (22 hombres y 11 mujeres). La edad media en 2019 fue $65,42 \pm 14,51$, en 2020 fue de $68,50 \pm 13,92$ y en 2021 de $72,36 \pm 9,72$ años. Se contabilizaron 3 casos de pacientes pluripatológicos en 2019, 19 casos pluripatológicos en 2020 y 15 pacientes en 2021. Problemática social en 9 pacientes en 2019, 17 pacientes en 2020 y 8 en 2021. El tiempo transcurrido hasta el reingreso: 2019: $16,26 \pm 8,48$ días, en 2020 fue $11,98 \pm 7,49$ días y en 2021 de $12,39 \pm 7,58$ días. La unidad de reingreso 2019 en 32 casos fue Neumología, 6 Medicina Interna, 7 Oncología Médica y 5 en otros servicios. La unidad de reingreso 2020 fue Neumología en el 57,9% de los casos (44 pacientes), 17,1% en Medicina Interna (13 casos), 7,9% en Oncología Médica (6 pacientes) y 16,8% en otra.

Conclusiones: 1. La principal causa de reingreso en nuestra unidad son las agudizaciones de EPOC. 2. La edad avanzada, pluripatología y la problemática social son factores que contribuyen a aumentar el número de reingresos. 3. Se ha objetivado una disminución del número de reingresos en el año 2021. 4. Sería conveniente plantearse la necesidad de cambiar la definición actual de reingreso.

40. ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD POR EPOC EN ANDALUCÍA EN LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS: UN ESTUDIO DE REGRESIÓN JOINTPOINT

G. Ramírez Rodríguez¹, A. Quesada Quesada¹, A. Menéndez Lobo¹, A. Romero Linares¹ y B. Alcázar Navarrete^{1,2,3}

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España. ²Departamento de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España. ³CIBER de Enfermedades Respiratorias. Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es actualmente la tercera causa de muerte en el mundo, únicamente por detrás de la cardiopatía isquémica y el accidente cardiovascular. En los últimos años la mortalidad por EPOC ha disminuido en España, pero desconocemos si en Andalucía se ha seguido la misma tendencia. El presente estudio tiene por objetivo analizar cuál ha sido la evolución en tasas de mortalidad por EPOC en las últimas dos décadas tanto en hombres como en mujeres en el territorio andaluz, así como plantear una comparación con la tendencia nacional en el mismo periodo.

Material y métodos: Consultando el Portal Estadístico del Ministerio de Sanidad de España obtuvimos las tasas ajustadas por edad/100.000 habitantes para hombres y mujeres de España y Andalucía de los años 1999 a 2019. Para limitar la búsqueda a las muertes por EPOC introducimos la codificación de enfermedades bronquíticas crónicas y enfisema de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10, capítulo 10, secciones J40 a J44). Con las tasas ajustadas realizamos un análisis de regresión de jointpoint con el objetivo de estimar un porcentaje anual de cambio (APC), así como identificar posibles puntos de cambio de tendencia. Se consideró la significación estadística para un valor de $p < 0,05$.

Resultados: Durante el periodo de estudio las tasas de mortalidad global ajustada por EPOC en España pasaron de 28,77 de 1999 a 12,14 muertes/100.000 habitantes en 2019 y de 32,59 a 13,64 muertes/100.000 habitantes en Andalucía. Observamos una caída lineal de la mortalidad por EPOC en varones a nivel de España del -3,67% anual (IC95% -4,1 a -3,4; $p < 0,001$) en este periodo, con un similar

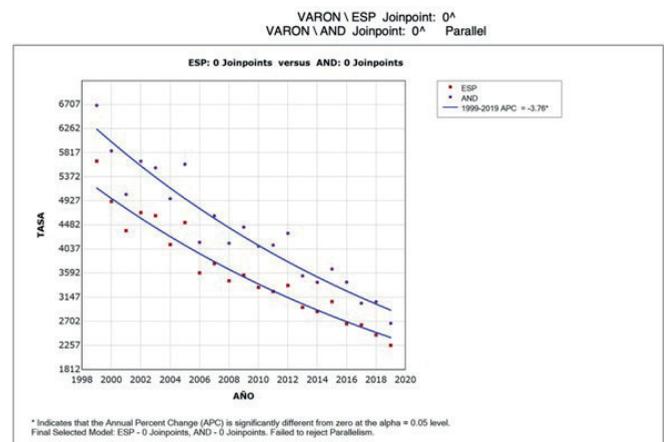


Figura 1. Tasas de mortalidad por EPOC ajustadas por edad en varones en Andalucía y España entre 1999 y 2019.

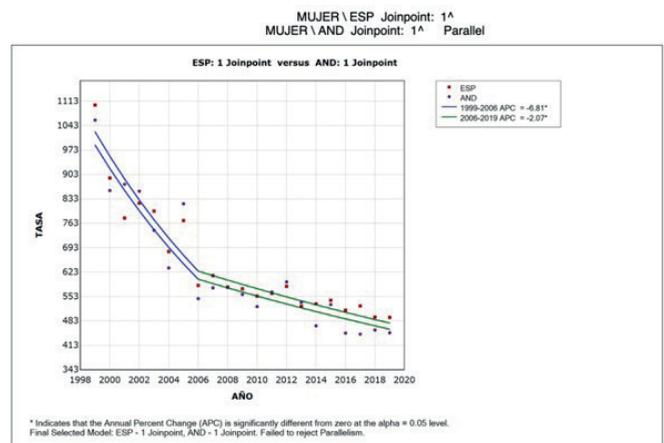


Figura 2. Tasas de mortalidad por EPOC ajustadas por edad en mujeres en Andalucía y España entre 1999 y 2019.

cambio en Andalucía (fig. 1). En cuanto a la mortalidad por EPOC en mujeres, se observa una disminución de mortalidad en dos fases, con un primer periodo de 1999 a 2006 con caída del -6,8% anual (IC95% -8,6 a -5,0; $p < 0,001$) y un segundo periodo de 2006 a 2019 con un descenso de la mortalidad del -2,1% (IC95% -2,8 a -1,3; $p < 0,001$). En ambos periodos el descenso de la mortalidad en Andalucía ha sido paralelo al descenso observado en el total del territorio español (fig. 2).

Conclusiones: Las tasas de mortalidad por EPOC han disminuido en Andalucía en los últimos veinte años de forma paralela a como lo han hecho en España. Por sexos, en varones se registra un descenso del -3,67% anual desde 1999, mientras que en mujeres descendió un -6,8% hasta 2006 y un -2,1% entre 2006 y 2019.

595. ATENCIÓN DE LOS PACIENTES CON EPOC EN SEGUIMIENTO POR CONSULTAS DE NEUMOLOGÍA EN PERIODO DE PANDEMIA. ESTUDIO EPOCONSUL 2021

G. Vargas Centanaro¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, M. Calle Rubio¹, J.J. Soler Cataluña², B. Alcazar Navarrete³, J.L. López-Campos⁴ y M. Miratvilles⁵

¹Servicio de Neumología, Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid, España. ²Servicio de Neumología, Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Valencia, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España. ⁴Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. ⁵Servicio de Neumología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: El objetivo de este estudio es describir las actuaciones en la atención al paciente con EPOC en consultas de Neumología durante el primer año de pandemia por SARS-CoV-2.

Material y métodos: EPOCONSUL es un estudio observacional multicéntrico nacional cuyo objetivo es realizar una auditoría de historias clínicas de pacientes con EPOC atendidos en una consulta de neumología. Se realizó un reclutamiento prospectivo de casos a lo largo de abril 2021-diciembre 2021 de pacientes ≥ 40 años, con diagnóstico de EPOC (espirometría forzada postbroncodilatadora FEV1/FVC $< 0,7$ y fumador/exfumador de ≥ 10 paquetes-año), y en los que se disponía de un seguimiento clínico de al menos 1 año previo a marzo 2020. Se presenta el análisis de la atención en consultas realizadas en periodo de pandemia (de marzo 2020 a marzo 2021).

Resultados: Se evaluaron de 58 centros un total de 4187 historiales clínicos de pacientes con EPOC en seguimiento en consulta de neumología. De ellos, 329 (8%) sufrieron una infección por COVID (8,2% precisaron ingreso UCI/UCIR, 52,9% hospitalización en sala y 41,1% en domicilio). Un 76,4% precisó corticoides orales al alta y 52,8% oxigenoterapia domiciliar al alta. Durante el periodo de pandemia, un 55,3% tuvieron alguna consulta presencial, con una mediana de 1 (1-2). Un 47,4% tuvieron consultas no presenciales con una mediana de 1 (1-2), siendo (99,1% consulta médica telefónica, consulta enfermería 1,3% y videollamada 0,3%). En consultas no presenciales no se recogía: disnea (en el 19,4%), historial de agudizaciones (en el 29,4%), uso de rescate (en el 53,3%), nivel de actividad física diaria (en el 45,8%), y en el 32% no se solicitaba ningún estudio o prueba. En el 69% de consultas no presenciales se programaba otra consulta no presencial para posterior seguimiento.

Conclusiones: La infección por SARS-CoV-2 no ha sido muy frecuente en nuestra población, pero sí la gravedad. La mitad de los pacientes durante el primer año de pandemia realizó alguna consulta no presencial, en su mayoría telefónicas sin solicitud de estudios complementarios.

Estudio EPOCONSUL es una iniciativa del área EPOC de SEPAR patrocinada por CHIESI.

591. ATENCIÓN MÉDICA EN LOS PACIENTES CON EPOC EN CONSULTAS DE NEUMOLOGÍA. ESTUDIO EPOCONSUL 2021

G. Vargas Centanaro¹, M. Calle Rubio¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, M. Miratvilles², J.J. Soler Cataluña³, B. Alcázar Navarrete⁴ y J.L. López-Campos⁵

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España. ²Servicio de Neumología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Valencia, España. ⁴Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España. ⁵Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción: El objetivo del estudio era conocer la atención médica ofrecida a los pacientes con una EPOC en las consultas de Neumología. **Material y métodos:** EPOCONSUL es un estudio observacional multicéntrico nacional cuyo objetivo era realizar una auditoría de historias clínicas de pacientes con EPOC atendidos en consulta de neumología. Se realizó un reclutamiento prospectivo de casos a lo largo de 9 meses (abril 2021 a diciembre 2021). Se auditaba la última consulta realizada en periodo prepandemia (antes de marzo 2020) y se recogían datos retrospectivos de la historia.

Resultados: Se evaluaron un total de 4.187 pacientes de 58 centros (62,1% de consulta general y 37,9% de consulta monográfica). En la última consulta de neumología se constató que se recogió el hábito tabáquico (en el 52,3%), el grado de disnea (en el 87,9%), el historial de agudizaciones año previo (en el 80,1%), tener hospitalización previa (en el 74,2%), el uso de rescate (en el 47,2%), el color de esputo (en el 55,6%) y el nivel de actividad física (en el 56,5%). En el 93,8% se recogió el tratamiento inhalado, y se evaluó cumplimiento (en el 43,4%), grado de satisfacción con dispositivo de inhalación (en el 4,8%) y técnica de inhalación (en el 44,4%). En la evaluación de la enfermedad, se disponía en su historial de prueba broncodilatadora (en el 68,4%), medición de volúmenes pulmonares (en el 45,8%), test de difusión (en el 63,1%), gasometría arterial (en el 59,6%), test de marcha 6 min (en el 43,6%), calculo BODE/BODEX (en el 28,5%), TAC torácico (en el 77,6%), y determinación alfa 1 antitripsina (en el 39,4%). En el informe de la última visita auditada, en el 38,6% se registró el tipo GOLD, en el 63,2% el fenotipo GesEPOC, y en el 46,6% de las consultas auditadas se definía el nivel de riesgo según GesEPOC.

Conclusiones: Referente a la calidad del informe de historia clínica de EPOC, la evaluación y registro de variables clínicas como el grado de disnea e historial de agudizaciones era muy frecuente, con un aumento de la realización de pruebas de función pulmonar respecto a datos auditados en el 2015. La evaluación de la técnica inhalatoria y del cumplimiento del tratamiento inhalado se recogía en menos de la mitad de las visitas realizadas. La valoración de la gravedad por índice multidimensionales era infrecuente, y se constató una mayor frecuencia en la recogida del fenotipo y nivel de riesgo GesEPOC que el tipo GOLD.

Estudio EPOCONSUL es una iniciativa del área EPOC de SEPAR patrocinada por CHIESI.

510. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y SOCIALES DE LAS PACIENTES FUMADORAS CON OBSTRUCCIÓN AL FLUJO AÉREO DE RECIENTE DIAGNÓSTICO: ¿SON LAS MUJERES DIFERENTES?

P. Catalán Serra, R. Moreno Méndez, C. Miralles Saavedra, M. Bañuls Mirete, M. Solé Delgado, L. Alonso Tomás y J.J. Soler Cataluña

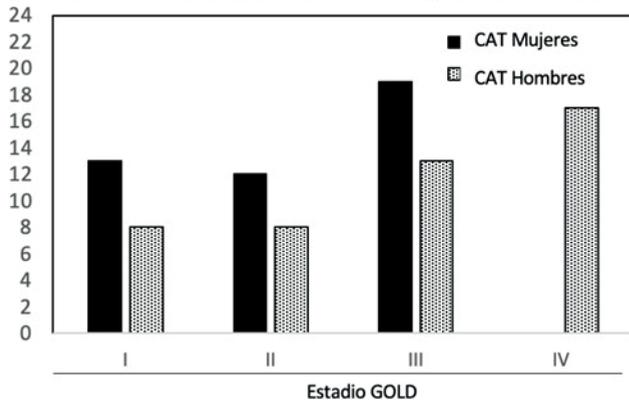
Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, España.

Introducción: Las mujeres han estado tradicionalmente infrarrepresentadas en los estudios clínicos de EPOC. El objetivo de nuestro es-

Tabla. Función pulmonar y número de exacerbaciones de los pacientes con obstrucción al flujo aéreo de reciente diagnóstico, según el sexo.

	Total	Mujeres	Hombres	p
Número (%)	205	68 (33,2)	137 (66,8)	
FEV1 postbd (ml) m ± DE	2070 ± 614	1776 ± 467	2209 ± 627	P<0,05
FEV1 postbd (%) m ± DE	66 ± 15	70 ± 12	63 ± 15	P<0,05
FVC postbd (ml) m ± DE	3300 ± 883	2733 ± 643	3555 ± 875	P<0,05
FVC postbd (%) m ± DE	78 ± 15	80 ± 13	76 ± 15	P<0,05
FEV1/FVC postbd (%) m ± DE	62 ± 6	64 ± 5	61 ± 6	P<0,05
Prueba broncodilatadora positiva n (%) (>12% y 200 ml)	16 (7,8)	4 (5,9)	12 (8,8)	NS
Exacerbaciones últimos 12 meses m ± DE				
Moderada	0,6 ± 0,9	0,8 ± 1,2	0,5 ± 0,7	p=0,07
Grave	0,4 ± 0,8	0,6 ± 1,1	0,4 ± 0,6	p<0,05
	0,3 ± 0,2	0,3 ± 0,2	0,4 ± 0,2	NS

Figura. Puntuación CAT media en pacientes con EPOC según estadio GOLD y sexo.



tudio fue estudiar las diferencias de género en pacientes con historia de tabaquismo y obstrucción al flujo aéreo de reciente diagnóstico.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional multicéntrico en seis centros de atención primaria de la Comunidad Valenciana. Se incluyeron pacientes mayores de 35 años, fumadores o exfumadores, atendidos en una consulta de primaria. Los pacientes con diagnóstico previo de EPOC o presencia de cáncer activo fueron excluidos. Se realizó una espirometría al inicio del estudio y posteriormente al año para confirmar obstrucción permanente.

Resultados: Dosecientos cinco pacientes (21,3%) presentaron obstrucción al flujo aéreo no conocida (68 mujeres y 137 hombres). Las mujeres fumadoras con obstrucción al flujo aéreo recién descubierta presentaron una mejor función pulmonar que los hombres (tabla). La media (DE) del FEV1 posbroncodilatador (%) fue mayor en las mujeres (70 [12] frente a 63 [15], $p < 0,01$). Las mujeres con EPOC fueron más sintomáticas, incluso en los estadios tempranos de la enfermedad (fig.), con una puntuación CAT media (DE) más alta (12,8 [8] frente a 9,3 [7,6], $p < 0,01$) y un mayor número de exacerbaciones moderadas en el año anterior (0,6 frente a 0,4, $p < 0,05$). Las mujeres presentaban un menor número de comorbilidades ($p < 0,05$), pero una mayor prevalencia de ansiedad y depresión que los hombres ($p = 0,06$). Las mujeres estaban en situación activa (53 vs. 40%, $p < 0,05$) y vivían con niños a su cargo con mayor frecuencia que los hombres (64 vs. 46%, $p < 0,05$).

Conclusiones: Las mujeres fumadoras con obstrucción al flujo aéreo de reciente diagnóstico presentaron una mejor función pulmonar y menos comorbilidades que los hombres. Sin embargo, fueron más sintomáticas y tuvieron más exacerbaciones moderadas que los hombres.

587. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON EPOC EN SEGUIMIENTO POR CONSULTAS DE NEUMOLOGÍA. ESTUDIO EPOCONSUL 2021

G. Vargas Centanaro¹, M. Calle Rubio¹, B. Alcázar Navarrete², J.J. Soler Cataluña³, J.L. López Campos⁴, M. Miravittles⁵ y J.L. Rodríguez Hermosa¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

²Servicio de Neumología, Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España.

³Servicio de Neumología, Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Valencia, España.

⁴Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

⁵Servicio de Neumología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: El objetivo de este estudio es describir el perfil del paciente con EPOC en seguimiento en consultas de Neumología.

Material y métodos: EPOCONSUL es un estudio observacional multicéntrico nacional cuyo objetivo es realizar una auditoría de historias clínicas de pacientes con EPOC atendidos en una consulta de neumología. Se realizó un reclutamiento prospectivo de casos a lo largo de abril 2021-diciembre 2021 de pacientes ≥ 40 años, con diagnóstico de EPOC (espirometría forzada postbroncodilatadora FEV1/FVC $< 0,7$ y fumador/exfumador de ≥ 10 paquetes-año), y en los que se disponía de un seguimiento clínico de al menos 1 año previo a la pandemia.

Resultados: Se evaluaron de 58 centros un total de 4187 pacientes (62,1% de consulta general y 37,9% de consulta monográfica). Los pacientes fueron remitidos (42,1% desde atención primaria, 14,5% desde hospitalización, 11,6% desde neumología, y 6,4% por urgencias), con un seguimiento clínico medio de 5 años. El 72,9% eran varones, edad media (DE) de 70 (9,7) años, un 25% eran fumadores activos, con una mediana FEV1 posbroncodilatación (%) de 52 (39-62), una mediana del número de comorbilidades de 3 (2-5), y con diagnóstico asociado de asma bronquial en 9,6% de los pacientes. 66,6% tenían una disnea ≥ 2 MRC y el número de agudizaciones moderadas y graves año previo medio (DE) era 1,2 (1,5). La distribución por nivel de riesgo era: 35,1% de bajo riesgo y 64,9% de alto riesgo, y por fenotipos según GesEPOC era: un 46,5% no agudizador, 21,2% agudizador enfisema, 16,9% agudizador bronquitis crónica, y fenotipo mixto 15,4%.

Conclusiones: El perfil de EPOC actualmente más frecuente en España es el de un varón de edad avanzada y una importante carga de comorbilidad. Más de dos tercios son pacientes sintomáticos y de alto riesgo. Casi la mitad eran no agudizadores, y el fenotipo ACO está presente en un 15%.

Estudio EPOCONSUL es una iniciativa del área EPOC de SEPAR patrocinada por CHIESI.

674. CIRCUITO DEL PACIENTE (PATIENT JOURNEY) CON DEFICIENCIA DE ALFA-1 ANTITRIPSINA EN ESPAÑA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS

M. Torres Durán¹, J.L. López Campos², F. Casas Maldonado³, M. Calle Rubio⁴, J.L. Rodríguez Hermosa⁴, E. Rodríguez González⁵, M. Miravittles Fernández⁶, M.Á. Barrio Guirado⁵, A. Roig Izquierdo⁵, M. Ortiz Pica⁴, J. Cabeza Barrera³, P. Quintero García², J.M. Martínez Sesmero⁴, Ll. Campins Bernadas⁷ y J.B. Montoro Ronsano⁸

¹Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, AS Vigo, Vigo, España.

²Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

³Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España.

⁴Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

⁵Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España.

⁶Servicio de Neumología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España.

⁷Hospital de Mataró, Mataró, España.

⁸Servicio de Farmacia, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España.

Introducción: Definir el circuito del paciente (*patient journey*) en el manejo y tratamiento del déficit alfa-1 antitripsina (DAAT) en el hospital de día (HD), desde la perspectiva de los profesionales sanitarios que interactúan con los pacientes y estimar la carga asistencial y económica del proceso.

Material y métodos: Investigación cualitativa que se llevó a cabo en 3 etapas. En primer lugar, se realizaron 3 talleres con un panel multidisciplinar de 21 expertos [neumología, 8; farmacia, 8; enfermería, 5]



Circuito del paciente en su tratamiento del déficit alfa-1 antitripsina.

para analizar y determinar cómo es el circuito del paciente con DAAT en el HD, definiendo el personal implicado, interacciones entre ellos y tiempos dedicados al proceso por cada profesional sanitario. En segundo lugar, se celebró una reunión de consenso para validar la representatividad del proceso en la práctica clínica habitual. Por último, se estimó el coste asociado a cada profesional y al circuito del paciente en el HD.

Resultados: En el circuito del paciente se identificaron 3 fases consecutivas: antes, durante y después del tratamiento (fig.). El punto de partida se definió como el momento en que el paciente llega al HD y el punto final una vez que el paciente abandona el HD, inmediatamente después de recibir el tratamiento. La fase “antes del tratamiento” supuso un tiempo medio por paciente de 5 minutos para el personal de administración, 52 minutos para enfermería y 20 minutos para farmacia. En la fase “durante el tratamiento”, se estimó un total de 15 minutos, 96 minutos, 40 minutos y 18 minutos/paciente para el celador, enfermería, farmacia y neumología, respectivamente. En la “fase después del tratamiento”, el tiempo medio por paciente se estimó en 5 minutos para el personal de administración, 8 minutos para enfermería, 5 minutos para farmacia y 10 minutos para neumología. Se estimó un coste promedio por paciente de 17,34 € para la fase “antes al tratamiento”, 38,23 € para la fase “durante el tratamiento” y 6,53 € para la fase “después del tratamiento”.

Conclusiones: Analizar el circuito del paciente con DAAT puede: a) apoyar a los profesionales sanitarios a entender las experiencias que viven estos pacientes; b) establecer cómo mejorar el proceso, en el marco de la medicina centrada en el paciente; c) ayudar a cómo manejar al paciente, en base a procesos y tratamientos más personalizados y eficientes; y d) mejorar la carga asistencial del sistema sanitario reduciendo tiempos de preparación y administración del tratamiento.

388. ¿CÓMO AFECTA EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN EL NÚMERO DE INGRESOS POR EXACERBACIONES EN PACIENTES CON EPOC DE ALTO RIESGO?

N.A. Correa Lozano, E. Meneses Petersen y E. Fernández Fabrella
Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España.

Introducción: Las alteraciones nutricionales, entendidas como bajo peso según la clasificación del IMC, es un indicador en las agudizaciones de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) de alto riesgo, afectando diferentes variables clínicas, funcionales y calidad de vida.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y longitudinal del año 2021 de una cohorte de pacientes seguidos en la consulta monográfica de EPOC de alto riesgo. Se midieron variables demográficas, clasificación por fenotipos de EPOC, rasgos tratables según la actualiza-

	BAJO PESO	PESO NORMAL	OBESIDAD	P
No Insuficiencia Respiratoria Crónica	25%	40,7%	40,9%	0,366
Bronquiectasias	50%	37,0%	42,4%	0,834
Enfisema	100%	88,9%	62,1%	0,006
ACO/ASMA	0%	11,1%	31,8%	0,028
Número de Agudizaciones	1,50±0,50	2,19± 0,78	2,23± 0,80	0,208
Ingresos por Exacerbaciones	100%	29,6%	31,8%	0,011
FEV1%	28,75± 12,60	39,80± 15,20	36,70± 12,80	0,272

ción de GESEPOC, número de exacerbaciones e ingresos en el último año y terapia respiratoria que requirieron, tipo de tratamiento inhalado crónico, y variables funcionales. Definimos 3 grupos según IMC: bajo peso (IMC < 18,5), normal (IMC 18,5 A 24,9), sobrepeso y obesidad (IMC > 25). Análisis descriptivo y comparativo ANOVA Y Chi cuadrado.

Resultados: Analizamos 97 enfermos, 30 mujeres (30,9%) y 67 hombres (69,1%) con un FEV1 medio de 1,08 L ± 0,49 (FEV1 37,2% ± 13,61) y una edad media de 66,29 ± 9 años. Por grupos: IMC < 18,5 (4,1%), peso normal (27,8%) y IMC > 25 (68%). Las diferencias más importantes entre grupos de IMC se recogen en la tabla.

Conclusiones: 1. Los pacientes con bajo peso definidos por el IMC < 18,5 tienen mayor riesgo de exacerbaciones graves que requirieron ingreso hospitalario. 2. Entre los rasgos tratables de los pacientes EPOC, encontramos que el fenotipo enfisematoso tiene mayor frecuencia a presentar un bajo peso. 3. No se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre los grupos según IMC con el número de agudizaciones, la afectación del FEV1 y la presencia de bronquiectasias como rasgo tratable.

284. ¿CÓMO HA CAMBIADO LA MORTALIDAD POR EPOC EN LAS DIFERENTES COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LOS ÚLTIMOS 20 AÑOS?

G. Ramírez Rodríguez¹, A. Quesada Quesada¹, A. Menéndez Lobo¹ y A. Romero Linares¹, B. Alcánzar Navarrete^{1,2,3}

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España. ²Departamento de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España. ³CIBER de Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Introducción: La EPOC es la tercera causa de muerte a nivel mundial y en España se ha apreciado una caída de las tasas de mortalidad. Sin embargo, desconocemos si esta caída ha sucedido por igual entre las comunidades autónomas. El objetivo de este estudio es comparar las tasas de mortalidad por EPOC entre las CCAA en el periodo 1999-2019.

Material y métodos: Consultando el Portal Estadístico del Ministerio de Sanidad español obtuvimos las tasas ajustadas por edad/100.000 habitantes para hombres y mujeres de cada CCAA entre 1999 y 2019. Para limitar la búsqueda a muertes por EPOC introducimos la codificación de enfermedades bronquíticas crónicas y enfisema de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10, capítulo 10, secciones J40-44). Con las tasas ajustadas realizamos un análisis de regresión de jointpoint con objeto de estimar un porcentaje anual de cambio (APC) e identificar puntos de cambio de tendencia. Se consideró la significación estadística para un valor p < 0,05.

Resultados: Durante el periodo de estudio las tasas de mortalidad global ajustada por EPOC en España pasaron de 28,77 de 1999 a 12,14 muertes/100.000 habitantes en 2019, lo que supone un APC de -3,8%. Entre varones existieron diferencias en las tasas de caída, con descensos no paralelos de mortalidad respecto al total de España para Aragón, Asturias, Canarias, Castilla la Mancha, Valencia y País Vasco (p < 0,05). Las regiones en las que más cayó la mortalidad fueron País Vas-

co (APC -5,49%, IC95% -5,01, -6,02) y Asturias (APC -5,41%, IC95% -5,9, -4,9); y en las que menos descendió, Castilla la Mancha (APC -2,34%, IC95% -2,9, -1,7) y Aragón (APC -3,20%, IC95% -3,9, -2,5). Entre mujeres, la mortalidad a nivel de España ha caído en dos fases divididas en torno al año 2006. Existieron diferencias en las tasas de descenso, con caídas no paralelas de mortalidad respecto al total de España para Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Galicia, Madrid, Murcia, País Vasco, Ceuta y Melilla ($p < 0,05$). Las regiones en las que más cayó la mortalidad en mujeres fueron Murcia (APC -4,80%, IC95% -6,0, -3,6) y Galicia (APC -4,20%, IC95% -4,9, -3,5); y en la que menos, Canarias (APC -0,41%, IC95% -1,5, 0,7). En cambio, en Cataluña y Baleares la mortalidad por EPOC en mujeres ha aumentado desde 2006.

Conclusiones: Las tasas de mortalidad por EPOC han disminuido en España de forma desigual entre las CCAA en los últimos veinte años. Estos datos deberían servir para copiar estrategias de aquellas CCAA que han mejorado sus cifras de mortalidad.

320. CONSECUENCIAS CLÍNICAS DE LAS MEDIDAS SANITARIAS Y CONFINAMIENTO ESTRICTO POR COVID-19 EN LAS EXACERBACIONES DE PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

L. Alcarraz Vázquez¹, C. Manzano Senra¹, A. Moncusí Moix^{2,3,4}, S. Santisteve Lostes¹, Ferran-E. Barbe Illa¹ y J. González Gutiérrez¹

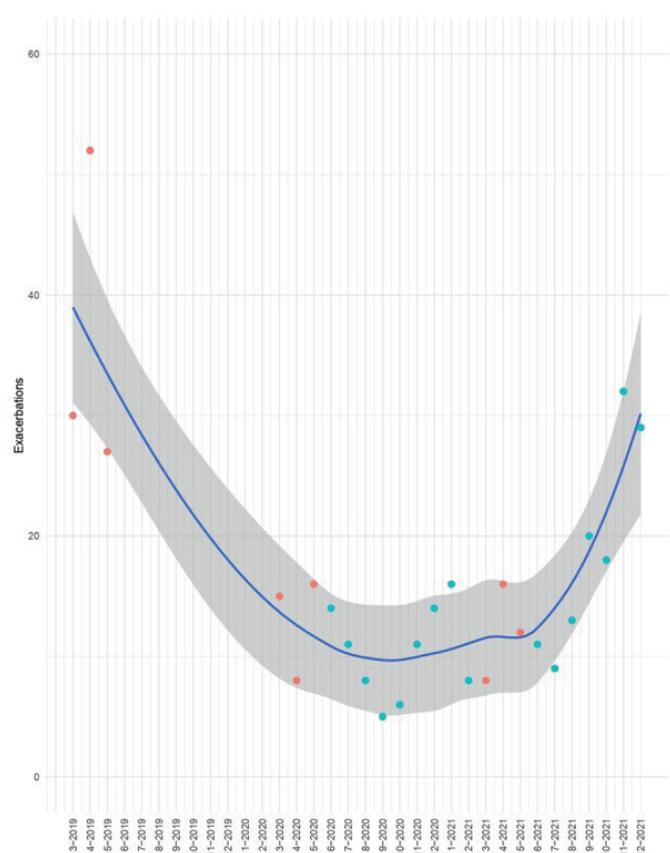
¹Departamento de Neumología, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España. ²Translational Research in Respiratory Medicine Group (TRRM), Lleida, España. ³Lleida Biomedical Research Institute (IRB Lleida), Lleida, España. ⁴CIBER of Respiratory Diseases (CIBERES), Institute of Health Carlos III, Madrid, España.

Introducción: La pandemia por COVID-19 ha supuesto por parte de los principales organismos de la Salud Pública la toma de medidas sanitarias como el distanciamiento social, el uso de medidas de auto-protección e incluso confinamiento estricto. Dichas medidas podrían tener un impacto en las exacerbaciones de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). El objetivo de nuestro estudio es evaluar el impacto de la implementación y la relajación de estas medidas en las exacerbaciones de pacientes con EPOC.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo de todos los pacientes con EPOC visitados en la consulta monográfica de los Hospitales Universitarios Arnau de Vilanova y Santa María de Lleida en 2019. Se recogieron de la historia electrónica variables clínicas, demográficas, funcionales y el número y tipo de exacerbaciones de EPOC desde marzo de 2019 hasta diciembre de 2021. Se analizó la media de exacerbaciones de marzo a mayo de 2020 (periodo del confinamiento total) y se comparó con el mismo periodo del año anterior (marzo-mayo 2019). Se observó el comportamiento de las exacerbaciones tras el desconfinamiento progresivo (junio 2020-diciembre 2021).

Resultados: Se incluyeron un total de 310 pacientes, 82,9% varones, con una media (DE) de edad de $66,8 \pm 8,34$ años. Los pacientes presentaban un FEV1 de $48,5 \pm 18,8\%$, perteneciendo en un 19,7% al grupo D según las guías GOLD. En el periodo de confinamiento estricto entre marzo y mayo de 2020 se produjo una reducción de la media de exacerbaciones comparado con el mismo periodo del año previo ($0,13 \pm 0,34$ vs. $0,36 \pm 0,55$; $p < 0,001$). Se observó un aumento en la media de exacerbaciones en los periodos de junio de 2020 a febrero de 2021 ($0,3 \pm 0,56$) y junio de 2021 a diciembre de 2021 ($0,43 \pm 0,68$) coincidiendo con el aumento en la flexibilidad de las medidas sanitarias (fig.).

Conclusiones: Los datos de nuestro estudio piloto sugieren que durante el confinamiento disminuye el número de exacerbaciones y que en los periodos posteriores al confinamiento, coincidiendo con la flexibilidad en las medidas sanitarias, se produjo un aumento de las exacerbaciones en los pacientes EPOC.



389. COVID-19 EN PACIENTES EPOC TRASPLANTADOS PULMONARES O CANDIDATOS AL MISMO: PREVALENCIA Y MORTALIDAD

M.P. Lobato de la Sierra¹ y V. Almadana Pacheco²

¹Hospital Universitario de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera, España. ²Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Introducción: Actualmente existen pocos datos sobre las manifestaciones y resultados que acarrea la infección por SARS-CoV-2 en los pacientes con trasplante pulmonar. Por ello, hemos decidido estudiar la prevalencia y mortalidad por el virus en pacientes EPOC trasplantados de pulmón pertenecientes al Hospital Virgen Macarena, así como en los que a pesar de no estar trasplantados, se han considerado como candidatos a trasplante.

Material y métodos: El diseño del estudio es de tipo descriptivo y carácter retrospectivo. Se han revisado las historias de 56 pacientes EPOC trasplantados de pulmón o considerados como candidatos revisados en consulta de rehabilitación respiratoria del Hospital Universitario Virgen Macarena en los últimos 2 años, recabándose los siguientes datos: edad, sexo, FEV1, BODE, trasplantado o no trasplantado, infección por SARS-CoV-2, neumonía grave y *exitus*. Analizamos los datos y los presentamos mediante medias y porcentajes.

Resultados: Hemos analizado los datos de 56 de los pacientes revisados, estos con una media de edad de 62 años, siendo hombres el 82% y mujeres el 18%, con un FEV1 medio del 30,21% y un BODE promedio de 6,62, habiéndose realizado trasplante pulmonar 18 de ellos (32%) y estando los 38 restantes (68%) en seguimiento o habiendo sido rechazados. En lo que corresponde a los pacientes trasplantados, fueron infectados por SARS-CoV-2 6 de ellos, un 33,3% del total, cursando con neumonía grave en 5 de ellos (27,7%) y falleciendo 4 (22,2%). En cuanto a los no trasplantados, se registran como infectados 4 de ellos, un

10,5% del total, cursando con neumonía grave en 3 de ellos (7,89%) y falleciendo únicamente un paciente (2,63%).

Conclusiones: 1. La prevalencia de COVID entre los pacientes trasplantados es muy elevada y superior a lo descrito en la literatura para pacientes EPOC en general. En los pacientes no trasplantados, la prevalencia es similar a lo descrito en la literatura para pacientes EPOC, a pesar de tratarse de un subgrupo de pacientes muy graves. 2. La infección por SARS-CoV-2 en pacientes EPOC trasplantados de pulmón cursa en general con neumonía grave, al igual que en pacientes EPOC muy graves no trasplantados, sin embargo la mortalidad es considerablemente más alta en el primer grupo.

322. CRITERIOS DE ROMA APLICADOS A LOS PACIENTES CON AGUDIZACIONES DE EPOC EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

S. García Martín, L. González Ramos, J.S. Osorio Chávez, L. Huidobro Bringas, C.A. Amado Diago, B. Abascal Bolado, J.L. García Rivero, A. Martínez Meñaca, D.J. Ferrer Pargada, A. Manrique Mutiozabal, F. Ortiz Portal y J.M. Cifrián Martínez
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Introducción: Las agudizaciones de EPOC (AEPOC) se clasifican tradicionalmente en función del tratamiento que precisan los pacientes para su resolución. La clasificación de Roma propone clasificar la gravedad de las agudizaciones en función de valores clínicos y de laboratorio, en tres categorías de gravedad (leve, moderada o grave). El objetivo de este estudio es aplicar dichos criterios a los pacientes con AEPOC ingresados en nuestro hospital.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo sobre una muestra de pacientes con AEPOC ingresados en nuestro hospital entre 2019 y 2021. Se aplicaron los criterios de Roma y se compararon las características de los enfermos que sufrieron agudizaciones graves, moderadas y leves. Se definió como evento grave el ingreso el UCI o el *exitus*. Una limitación de nuestro estudio fue medir el grado de disnea según la escala mMRC y no según la escala visual analógica tal y como se propone en el consenso.

Resultados: Se incluyeron 200 pacientes, de los cuales el 67,5% fueron hombres, con una mediana de edad de 75 ± 10,89 en el momento de la AEPOC. La mediana del FEV1 expresado en porcentaje fue del 49%. La puntuación media en el cuestionario CAT fue 12 ± 9,3 puntos, con una media de agudizaciones de 2 ± 2 en el año previo. Un 24% de los pacientes presentaron AEPOC leve, un 54% ingresaron por AEPOC moderada y un 22% presentaron una agudización grave. Un 36,4% de los

		A	B	C	D
AEPOC n=200	GOLD1	6 (3%)	1 (0,5%)	0	7 (3,5%)
	GOLD 2	16 (8%)	19 (9,5%)	4 (2%)	39 (19,5%)
	GOLD 3	5 (2,5%)	14 (7%)	5 (2,5%)	52 (26%)
	GOLD 4	0	2 (1%)	0	30 (15%)

		B	Error estándar	P valor	OR	95% C.I.	
						Inferior	Superior
AEPOC n=200	Edad	-0,010	0,028	0,736	0,991	0,937	1,047
	Sexo	0,919	0,706	0,193	2,507	0,628	10,012
	FEV1_porc	-0,009	0,018	0,630	0,991	0,957	1,027
	Roma_GraveVsResto	2,939	0,617	0,000	18,905	5,646	63,299
	Constante	-3,160	2,014	0,117	0,042		

pacientes clasificados como agudizaciones graves presentaron eventos graves. Tan solo un 3,7% de clasificados como agudizaciones moderadas y ninguno de los clasificados como agudizaciones leves presentaron estos eventos. Se desarrolló un modelo de regresión logística binaria ajustado por edad, sexo y grado de obstrucción (FEV1%). Se encontró que los pacientes con una clasificación de Roma grave presentan mayor riesgo de sufrir un evento grave que aquellos con una clasificación moderada o leve (OR 18,9 con un IC95% 5,6-63,2) siendo esta diferencia estadísticamente significativa.

Conclusiones: La clasificación de Roma estima bien la probabilidad de sufrir un evento grave. La "propuesta de Roma", podría ayudar a estandarizar la atención de los pacientes con EPOC y a homogeneizar la investigación.

492. CUADRO DE MANDO EN EL MANEJO DE LA EPOC DE LA ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA BARRUALDE-GALDAKAO

C. Esteban González¹, N. Intxaurza Elosua², A. Sainz del Molino², F.J. Moraza Cortés¹, A. Aramburu Ojembarrena¹, L. Chasco Eguílaz¹, P.P. España Yandiola¹ y D. Cantero González³

¹Servicio de Neumología, Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, España. ²Unidad de Calidad e Innovación, Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, España. ³Dirección Médica, Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, España.

Introducción: El manejo de la EPOC implica dar respuestas a todas sus facetas, que van desde aspectos de gestión (diseño del proceso) hasta



aspectos asistenciales y de costes. El personal sanitario debemos conocer los pacientes que manejamos para tomar las decisiones de gestión, terapéuticas y de control más adecuadas en cada momento. Presentamos un cuadro de mando de la EPOC en la OSI-Barrualde Galdakao cuyo objetivo de medir para mejorar los resultados en salud.

Material y métodos: Se definió la población diana estableciendo los criterios de inclusión y exclusión, y la desagregamos en función del sexo, edad, perfiles de pacientes y comorbilidad del EPOC. Identificamos las variables de interés (administrativas y clínicas) y siguiendo el modelo ICHOM, definimos los indicadores de resultados en salud, agrupándolos en 4 dominios: control y evolución de la enfermedad, complicaciones, visitas al hospital y supervivencia. Se identificaron las fuentes de datos y comenzamos el proceso ETL: extracción de datos a través de OBI (Oracle Business Intelligence) y de herramientas Open Source (R y Knime), modelado y explotación de los datos (los tratamos, depuramos y transformamos con R y Knime), validación de la calidad del dato y carga de datos en nuestro Data Lake (Postgres). Para el modelado utilizamos pg_modeler y para la explotación, SQL y R. Finalmente, para la visualización de los Dashboards utilizamos QlikView. Se elaboraron prototipos de cuadros de mando asistencial ajustados a las necesidades de los clínicos y se instalaron versiones de escritorio en sus ordenadores para poder tomar decisiones clínicas, evaluar la efectividad de distintas intervenciones y desarrollar estudios de investigación.

Resultados: El número de pacientes con el diagnóstico de EPOC es de 9.779 (64% hombres), con una prevalencia del 4,95%. La edad media es de 70 años. Los etiquetados como “bronquitis crónica” son el 36%, “enfisema” el 11% y “fenotipo mixto” el 11%. La realización de espirometría consta en el 22,6% y el 25% son fumadores activos. Los que han recibido la vacuna del neumococo son el 58%, de la gripe en el 2020 el 61,7% y en el 2021 el 47%, y del coronavirus el 76%. El 14,3% son dependientes, el 1,5% viven en residencia y el 0,83% están telemonitorizados.

Conclusiones: Necesitamos acceso a los datos y herramientas que nos permitan mejorar diversos aspectos del control de nuestros pacientes EPOC (gestión, asistencia). El cuadro de mandos ha de ser un instrumento esencial en el día a día de los neumólogos en el manejo de la EPOC.

108. DEBILIDAD DE LOS MÚSCULOS RESPIRATORIOS Y PERIFÉRICOS Y ANOMALÍAS DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO ASOCIADAS A FIBROSIS QUIÍSTICA: DIFERENCIAS DE GÉNERO

X. Wang¹, A. Balaña-Corberó², J. Martínez-Llorens², L. Qin¹, Y. Xia³, J. Zha³, J.M. Maiques⁴ y E. Barreiro²

¹Pulmonology Department-Muscle Wasting and Cachexia in Chronic Respiratory Diseases and Lung Cancer Research Group, IMIM-Hospital del Mar, Parc de Salut Mar, Health and Experimental Sciences Department (CEXS), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Department of Medicine, Universitat Autònoma de Barcelona, Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), Barcelona, España. ²Pulmonology Department-Muscle Wasting and Cachexia in Chronic Respiratory Diseases and Lung Cancer Research Group, IMIM-Hospital del Mar, Parc de Salut Mar, Health and Experimental Sciences Department (CEXS), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Department of Medicine, Universitat Autònoma de Barcelona, Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), Barcelona, Spain. ³Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Barcelona, España. ⁴Pulmonology Department-Muscle Wasting and Cachexia in Chronic Respiratory Diseases and Lung Cancer Research Group, IMIM-Hospital del Mar, Parc de Salut Mar, Health and Experimental Sciences Department (CEXS), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Department of Medicine, Universitat Autònoma de Barcelona, Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), Barcelona, Spain. ⁵Department of Thoracic Surgery, The First Affiliated Hospital of

Nanchang University, Nanchang, China, Barcelona, España. ⁴Radiology Department, Imatge Mèdica Intercentres-Parc de Salut Mar, Hospital del Mar, Barcelona, España.

Introducción: Como se demostró en la EPOC, los pacientes con bronquiectasias pueden experimentar disfunción muscular respiratoria y periférica. Hemos hipotetizado que tanto la fuerza muscular respiratoria y periférica (extremidades superiores e inferiores) como el estado nutricional pueden estar significativamente más alterados en las mujeres que en los hombres con bronquiectasias con la misma edad y severidad de la enfermedad.

Material y métodos: En una cohorte (año 2019-2021) de pacientes con bronquiectasias leve-moderada (n = 150, 114 mujeres) y controles (n = 37, 21 mujeres), se evaluaron los siguientes parámetros: extensión radiológica, presiones inspiratorias y espiratorias máximas (PIM y PEM), presión inhalatoria nasal máxima (SNIP), fuerza muscular de las extremidades superiores e inferiores (dinamometría específica), composición corporal y biomarcadores analíticos de sangre.

Resultados: En comparación con los controles, todos los pacientes con bronquiectasias (hombres y mujeres) presentaron una disminución significativa del índice de masa corporal (BMI), el índice de masa magra (FFMI), el contenido graso y la fuerza de los músculos periféricos (extremidades superiores e inferiores) y respiratorias. Además, el FFMI, el contenido graso y la fuerza muscular de las extremidades inferiores fueron significativamente menores en las mujeres con bronquiectasias respecto a los varones.

Conclusiones: En pacientes con bronquiectasias leve-moderada, la fuerza de los músculos respiratorios y periféricos se ve significativamente afectada y solo se relaciona parcialmente con el estado de la enfermedad pulmonar. La fuerza muscular de las extremidades inferiores se debilitó particularmente en las pacientes femeninas y se asoció negativamente con su tolerancia al ejercicio. Los resultados obtenidos en el estudio tienen implicaciones clínicas en el manejo de estos pacientes, ya que los programas de entrenamiento físico deben promoverse particularmente en las primeras etapas de la enfermedad en pacientes mujeres con bronquiectasias.

Financiado por FIS 21/00215 (FEDER, ISC-III) & CIBERES (ISC-III), SEPAR 2020.

438. DETECCIÓN DE LA DEFICIENCIA DE ALFA 1 ANTITRIPSINA EN LA INFECCIÓN POR CORONAVIRUS- SARS-2 COMO FACTOR PRONÓSTICO EVOLUTIVO. “ESTUDIO COVIDAAT”

G. Vargas Centanaro¹, J.L. Rodríguez Hermosa¹, E. González Castro², B. Jiménez Rodríguez³, L. Lázaro Asegurado⁴, R. Moreno Méndez⁵, M. Torres Durán⁶, M. Miravittles Fernández⁷, J.M. Hernández Pérez⁸, A. Bustamante Ruiz⁹, M. Arroyo Cózar¹⁰, R. Amaro Rodríguez¹¹ y M. Calle Rubio¹

¹Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. ²Hospital Torrecardenas, Almería, España. ³Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España. ⁴Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España. ⁵Hospital Universitario de La Plana, Villareal, España. ⁶Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España. ⁷Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España. ⁸Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Tenerife, España. ⁹Hospital Sierralana, Torrelavega, España. ¹⁰Hospital Infanta Cristina, Parla, España. ¹¹Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, Barcelona, España.

Introducción: Es posible que la deficiencia de alfa 1 antitripsina (DAAT) como proteína anti- proteasa, antiinflamatoria e inmunomoduladora pueda ejercer un papel pronóstico en la infección por SARS-CoV-2. El objetivo del estudio era conocer la prevalencia de alteraciones genéticas relacionadas con DAAT en individuos que han presentado infección por SARS-CoV-2 confirmada y analizar su relación con la gravedad de la infección por SARS-CoV-2.

Material y métodos: COVIDAAT es un estudio observacional multicéntrico, con la participación de 11 centros en España, con un reclutamiento prospectivo de casos a lo largo de 12 meses (enero a diciembre 2021) de pacientes con antecedente de infección por SARS-CoV-2. Se realizó genotipado de DAAT mediante Alphakit® y niveles de alfa-1 antitripsina.

Resultados: Se evaluaron un total de 1.073 pacientes. El 59,8% eran varones, edad media (DE) de 60,1 (14) años, con un IMC medio 29,7 (5,1), 7,6% fumadores activos y 56,6% nunca fumadores. Un 20,5% presentaban comorbilidad respiratoria (8,8% asma, 8% SAOS y 6,2% EPOC), siendo las comorbilidades más frecuentes (hipertensión 43,1%, dislipemia 33,9%, diabetes 21,5%). Un 90,9% de las infecciones por SARS-CoV-2 precisó hospitalización, y los requerimientos de cuidados fueron: 24,5% ingreso UCI/UCRI, 41,4% FIO2 altas/terapias no invasivas (TNI), 16,6% oxigenoterapia crónica domiciliaria (OCD) al alta, 51,4% corticoides al alta, y 0,8% *exitus*. El nivel de alfa 1 antitripsina medio era 129,7 (26,1) mg/dl, con un rango 20-242 mg/dl, con 6 pacientes con una deficiencia grave. En el genotipado, en 18% se detectaron mutaciones relacionadas con DAAT (14,4% alelo S, 2,7% alelo Z y 0,9% alelo raro). No encontramos diferencias significativas en gravedad de la COVID evaluada por índice compuesto (*exitus* o precisar UCI/UCR o FIO2 altas/TNI) según presencia de mutaciones, aunque la presencia de alelo S y Z eran más frecuentes en pacientes que precisaron OCD al alta.

Conclusiones: La frecuencia alélica para el alelo S y Z en esta población era superior a la referida en población española. Son necesarios más estudios para valorar el DAAT como factor pronóstico de la infección por SARS-CoV-2.

635. DIFERENCIAS ENTRE EPOC LEVE, JOVEN Y TEMPRANA: UN ANÁLISIS TRANSVERSAL DE 5.468 PACIENTES

C. Aljama Vizcarra¹, E. Loeb Melus², C. Esquinas López¹, A. Núñez Dubon¹, G. Granados Rosales¹, M. Miravittles Fernández¹ y M. Barrecheguren Fernández¹

¹Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España. ²Centro Médico Teknon, Barcelona, España.

Introducción: En la EPOC, los conceptos de enfermedad temprana, leve o joven (en inglés: *mild, early or young*) no están claramente definidos y con frecuencia se utilizan de forma indistinta. El objetivo del presente estudio fue describir y comparar las características de los individuos con EPOC joven (clasificados por edad), leve (por gravedad) o temprana (por tiempo de exposición al tabaquismo).

Material y métodos: Análisis combinado de datos de 5 estudios multicéntricos, observacionales, transversales de pacientes con EPOC (≥ 40 años, FEV1/FVC $< 0,7$, ≥ 10 paq-año). Se definió leve como FEV1% $\geq 65\%$; joven < 55 años, temprana < 20 paq-año, de alta exposición ≥ 20 paq-año y en base a esto se definieron 4 grupos: EPOC joven y temprana (JT, < 55 años, < 20 paq-año); EPOC joven y alta exposición (JAE, < 55 años, ≥ 20 paq-año); EPOC en mayores y temprana (MT, > 55 años, < 20 paq-año); EPOC en mayores con alta exposición (MAE, > 55 años, ≥ 20 paq-año).

Resultados: Se incluyeron 5.468 pacientes, 85% hombres, edad media 67 (DE 9,6) años. 636 (11,6%) eran EPOC joven (de los cuales 70% JAE). Del 88,4% restante, 84,7% eran MAE y 15,3% MT. Los jóvenes eran más frecuentemente mujeres, especialmente los JT, que también eran más leves (mejor FEV1, mejor BODEx, menos agudizaciones e ingresos), mientras que los JAE tenían menos disnea (tabla). El consumo acumulado elevado de tabaco se asociaba a un mismo deterioro del FEV1 (%) en todos los grupos de edad, en cambio en exposiciones bajas al tabaco el deterioro del FEV1 (%) era mayor en los individuos de mayor edad. La probabilidad de ingreso por agudización aumentó con la exposición al tabaco, pero más aún con la edad (probabilidad de ingreso para JT 31,6%; JAE 33,7%; MT 41% y MAE 43,4%).

Tabla 1

Variable	JT (N=191)	JAE (N=445)	MT (N=740)	MAE (N=4092)	p-valor ^a
Edad	49.7 (3.9)	50.6 (3.3)	68.1 (8.1)	69.3 (7.9)	<0.001 ^{cdifg}
Paquetes-año	15.3 (3.7)	39.8 (18.2)	15.5 (3.8)	50.8 (24.2)	<0.001 ^{bdifg}
Sexo (hombre %)	110 (57.6)	329 (73.9)	567 (76.6)	3658 (89.5)	<0.001 ^{bd}
mMRC	1.3 (0.9)	1.3 (0.9)	1.5 (0.9)	1.5 (0.9)	<0.001 ^{cdef}
FEV1 post pred	58.4 (18.3)	52.8 (17.1)	52.6 (17.4)	49.7 (16.7)	<0.001 ^{bdifg}
Agudizaciones ambulatorias	1.5 (1.9)	1.6 (1.6)	1.7 (1.9)	1.6 (1.9)	0.873
Ingresos por EPOC	0.5 (1.1)	0.8 (1.5)	0.9 (1.7)	0.8 (1.4)	<0.001 ^{cd}
CAT	16.6 (8.3)	16.6 (8.8)	18.2 (8.8)	18.5 (8.6)	0.001 ^f
Índice BODEx	1.9 (1.6)	2.3 (1.8)	2.4 (1.7)	2.7 (1.7)	<0.001 ^{cdifg}

Pie de tabla: Los datos se presentan como media (DE) salvo especificado. Kruskal-Wallis test^a. Abreviaturas: JT, EPOC joven y temprana; JAE, EPOC joven alta exposición; MT, EPOC en mayores y temprana; MAE, EPOC en mayores y alta exposición; mMRC, escala de disnea modificada de la Medical Research Council, FEV1: volumen espiratorio forzado en el primer segundo, CAT, COPD assessment test; BODEx, body mass index, airway obstruction, dyspnea, exacerbation. |

(JT vs JAE)^b (JT vs MT)^c (JT vs MAE)^d (JAE vs MT)^e (JAE vs MAE)^f (MT vs MAE)^g

Conclusiones: Los conceptos de EPOC joven, temprana y leve definen subgrupos distintos de pacientes con EPOC con diferente sintomatología y riesgo de ingreso. La edad por sí sola no basta para identificar la EPOC leve o temprana.

90. EFECTIVIDAD Y EFICIENCIA DE UN PROGRAMA DE TELEMEDICINA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA Y/O INSUFICIENCIA CARDIACA CRÓNICA

I. Salas Mainegra¹, N.M. Manzano Tejedor¹, P. Lázaro y de Mercado¹, B. López Somalo¹, I. Martín Arechabala¹, J.L. Romero Sigüero² y A. Durá Chica²

¹Air Líquide Healthcare España, Madrid, España. ²ASISA, Madrid, España.

Introducción: La atención domiciliaria apoyada en telemedicina (ADAT) es una alternativa para el manejo de enfermedades crónicas. Objetivo: Comparar el consumo de recursos y costes de un programa de ADAT respecto al manejo según práctica clínica habitual en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o insuficiencia cardiaca crónica (ICC).

Material y métodos: Estudio de casos y controles anidados en una cohorte de pacientes con EPOC y/o ICC. El programa se aplicó a 129 pacientes (casos). Por cada caso se eligieron 3 controles. Se calculó la efectividad (disminución de visitas a urgencias, consultas, e ingresos hospitalarios); el beneficio (ahorros conseguidos por el programa); y la eficiencia (ratio beneficio/coste [RBC]), calculada como el cociente entre el beneficio y el coste del programa (CP).

Resultados: El programa disminuyó el número de visitas a urgencias, consultas e ingresos, con significación estadística (SE) para las visitas a urgencias e ingresos en el tercer año, y produjo ahorro todos los años, pero inferior al Coste del Programa (CP) (RBC < 1). En los pacientes de alto coste (gasto medio anual previo ≥ 4.000 €), el ahorro duplica al CP (RBC > 2) a partir del primer año, con SE el segundo año.

Tabla 1. Análisis descriptivos de casos y controles

Variable	Categoría	Casos (N=129)		Controles (N=387)	
		n	%	n	%
Sexo	Mujer	76	58,91	228	58,91
	Hombres	53	41,09	159	41,09
Colectivo	Público	66	51,16	198	51,16
	Privado	63	48,84	189	48,84
Patología	EPOC	29	22,48	87	22,48
	ICC	49	37,98	147	37,98
	EPOC/ICC	51	39,53	153	39,53
Año inicial del programa	2014	19	14,73	57*	14,73
	2015	14	10,85	42*	10,85
	2016	21	16,28	63*	16,28
	2017	32	24,81	96*	24,81
	2018	43	33,33	129*	33,33

Distribución de casos y controles según Provincia

Gráfico 1. Casos

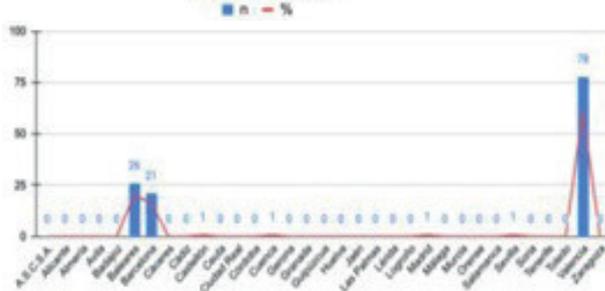
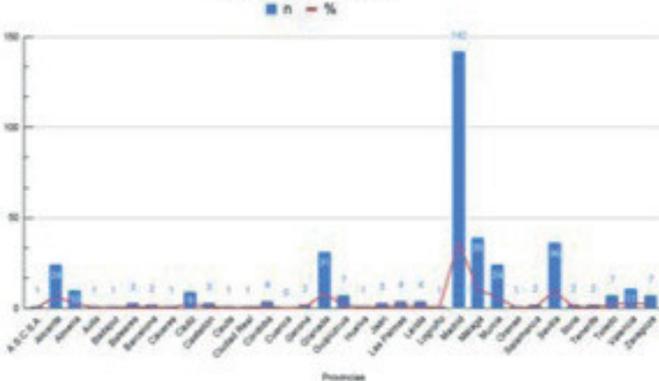


Gráfico 2. Controles



Conclusiones: El programa: 1) disminuye el número de visitas a urgencias e ingresos todos los años con significación estadística el tercer año; 2) disminuye el número de consultas en los tres primeros años, y produce ahorros, pero sin significación estadística; 3) es eficiente en los pacientes de alto coste tras el primer año, con significación estadística en el segundo año, generando un ahorro que duplica el Coste del Programa.

213. EFECTOS DE LOS CORTICOIDES INHALADOS SOBRE LA RESPUESTA INMUNOLÓGICA A LA INFECCIÓN POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

N. Cerón Pisa¹, A. Iglesias Coma^{2,1}, H. Shafiek³, E. Jordana Lluch¹, M. Escobar Salom^{1,4}, J. Verdú^{1,5}, C. López^{1,4,6}, A. Oliver^{1,4,6}, C. Juan^{1,4} y B.G. Cosío^{2,1,5}

¹IdISBa, Palma, España. ²CIBERES, Palma, España. ³Chest diseases Department, Alexandria, Egipto. ⁴CIBERINFEC, Palma, España. ⁵Servicio de Neumología, Hospital Universitario Son Espases, Palma, España.

⁶Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Son Espases, Palma, España.

Introducción: Los pacientes con EPOC son frecuentemente tratados con corticosteroides inhalados (ICS). Sin embargo, los ICS han sido asociados con una mayor incidencia de neumonía; por tanto, los ICS podrían tener un efecto deletéreo en la respuesta inmunológica a las infecciones, en las que los receptores *toll-like* (TLR) y la vía c-Jun tienen una función relevante.

Objetivos: Investigar el efecto de los corticoides budesonida (B) y fluticasona (F) sobre la expresión de TLR2 y c-Jun en macrófagos alveolares de pacientes con EPOC, infectados con *Pseudomonas aeruginosa* (PA).

Material y métodos: Se reclutaron pacientes con EPOC con y sin tratamiento con ICS y controles no fumadores con espirometría normal a los que se realizó una fibrobroncoscopia. Los macrófagos obtenidos del lavado broncoalveolar (BAL), fueron cultivados e incubados con PA ± B o F. Tras 3h, el RNA fue extraído y se analizaron los niveles de TLR2 y c-Jun mediante qPCR.

Resultados: 37 pacientes fueron reclutados de forma consecutiva (59% varones, edad 66 ± 9 años, FEV1 $73 \pm 20\%$): 10 no fumadores, 16 EPOC sin ICS y 11 EPOC+ICS. Los no fumadores presentaron una sobreexpresión de c-Jun en respuesta a PA, que era inhibida en presencia de B o F. También se observó una sobreexpresión de TLR2 en respuesta a PA independientemente del tratamiento con B o F. Los pacientes con EPOC y EPOC + ICS no mostraron una sobreexpresión de c-Jun ni de TLR2 después de la infección con PA. B y F tuvieron un efecto de sobreexpresión de TLR2 en el grupo EPOC sin ICS, efecto no observado en el grupo EPOC+ICS.

Conclusiones: La respuesta de TLR2 y c-Jun está atenuada en los macrófagos alveolares de pacientes con EPOC y, aunque esta respuesta puede inducirse en presencia de B o F, permanece inhibida en los pacientes con EPOC que están tratados con ICS. A pesar de ser preliminares, estos datos sugieren un efecto de los ICS en pacientes con EPOC inhibiendo así la respuesta inmunitaria a través de TLR2 y c-Jun, lo que les confiere potencialmente un mayor riesgo de infección.

143. ENSANCHAMIENTO DE LA ARTERIA PULMONAR EN FUMADORES CON O SIN EPOC. PAPEL DE LA HIPOXEMIA NOCTURNA

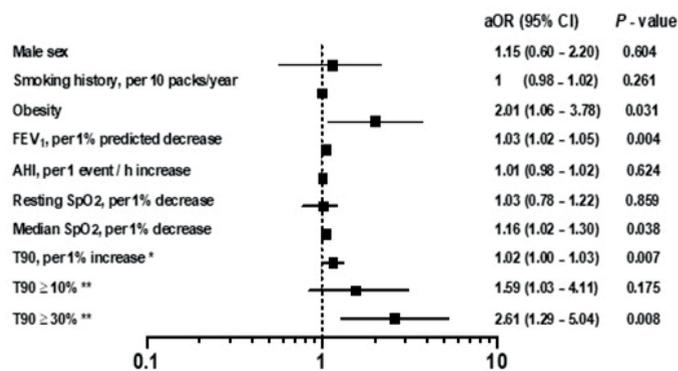
M. Marín Oto¹, L. Seijo Maceiras², M. Divo³, G. Bastarrika Alemañ⁴, A. Ezponda Casajús⁴, G. Gallardo², E. Cabezas⁵, G. Peces-Barba⁵, C. Casanova Macario⁶ y J.P. de Torres Tajés⁷

¹Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España. ²Clínica Universidad de Navarra, Madrid, España. ³Brigham and Women's Hospital, Boston, Estados Unidos. ⁴Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España. ⁵Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. ⁶Hospital Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ⁷Kingston General Hospital, Kingston, Canadá.

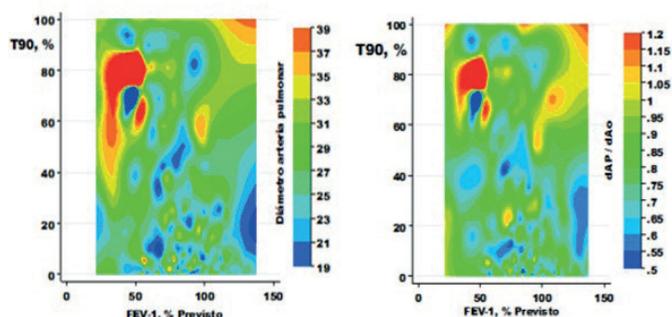
Introducción: El ensanchamiento de la arteria pulmonar (EAP) como marcador surrogado de hipertensión pulmonar, detectado por tomografía computarizada de tórax (TC) en pacientes con EPOC se ha asociado con un mayor riesgo de exacerbaciones graves y aumento de mortalidad. A parte del grado de obstrucción, se desconoce el papel de otras variables clínicas en el desarrollo de EAP. Utilizando datos de dos estudios observacionales de fumadores con o sin EPOC (Sleep Apnoea in Lung Cancer Screening Study –SAILS– y COPD History Assessment in Spain –TRS-CHAIN), hipotetizamos que la presencia de hipoxemia nocturna en fumadores con/sin EPOC está asociada de forma independiente con EAP.

Material y métodos: Se incluyeron 284 pacientes. Los criterios de inclusión/exclusión de los participantes fueron: historia de tabaquismo > 10 paquetes/año y ausencia de comorbilidades asociadas al desarrollo potencial de EAP. Además de mediciones antropométricas y

Forest plot de los factores de riesgo asociados con EAP definida por DAP.



Relación hipoxemia nocturna y grado de obstrucción medido por el FEV1 con el EAP.



demográficas, se realizaron espirometría y capacidad de difusión, poligrafía de sueño y TC de tórax. La presencia de EAP se definió cuando el diámetro de la arteria pulmonar (DAP) superaba los ≥ 29 mm en hombres y ≥ 27 mm en mujeres o la relación DAP/diámetro de la aorta (DAP/DAo) era mayor de 0,9 en ambos sexos, criterios establecidos previamente en el Framingham Heart Study.

Resultados: La prevalencia de EAP definida por DAP o por la relación DAP/DAo fue del 27% y del 11,6% respectivamente. La asociación de EAP con las características clínicas y biológicas de los participantes se evaluó con modelos de regresión múltiple ajustados por edad, sexo, estado de fumador (activo vs. exfumador), paquetes-año, índice de masa corporal (IMC), FEV1% predicho, índice de apnea-hipopnea, SaO₂ en reposo y centro de estudio. El EAP definido por la medida del DAP se relacionó de forma independiente con obesidad -IMC ≥ 30 kg/m²- (OR 2,01; IC95% 1,06-3,78), un menor FEV1% (OR 1,03; IC95% 1,02-1,05), y un mayor tiempo en hipoxemia nocturna definido por una SaO₂ $\leq 90\%$ -T90- (OR 1,02; IC95% 1,00-1,03) (fig.). Solo T90 mostró asociación independiente con EAP cuando se definió EAP por el criterio de la relación DAP/DAo (OR 1,02; IC95% 1,01-1,03). En el subgrupo de fumadores sin apnea obstructiva del sueño, solo T90 se asociaba con EAP definida por los dos criterios (DAP o DAP/DAo).

Conclusiones: En fumadores con o sin EPOC, la hipoxemia nocturna es un determinante independiente del ensanchamiento de la a arteria pulmonar, independientemente de la coexistencia de apnea obstructiva del sueño.

379. EPISCAN II EN LA COMUNIDAD DE MADRID. ¿QUÉ HA CAMBIADO 10 AÑOS DESPUÉS?

E. Ávalos Pérez-Urria, E. García Castillo, T. Alonso Pérez, A. Peláez, P. Pérez González, J. Soriano y J. Ancochea Bermúdez

Hospital de La Princesa, Madrid, España.

Introducción: En España, la prevalencia de EPOC ha sido evaluada en los últimos 10 años mediante dos grandes estudios epidemiológicos

de base poblacional, el EPISCAN I y el EPISCAN II. Madrid ha sido la única ciudad en la que se ha detectado una mayor prevalencia en mujeres respecto a hombres. Los objetivos de nuestro estudio han sido describir la prevalencia de EPOC en la comunidad de Madrid en los últimos 10 años, los principales factores de riesgo asociados a la misma y el porcentaje de infradiagnóstico detectado.

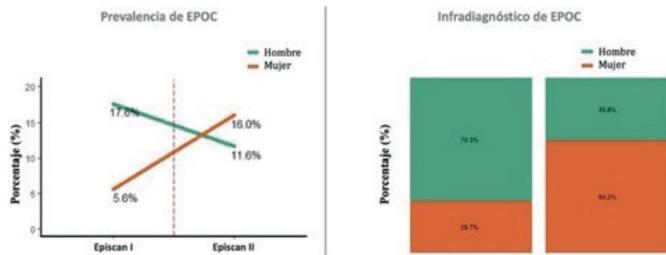
Material y métodos: Se seleccionaron participantes de la Comunidad de Madrid a partir de las bases de datos del EPISCAN I y EPISCAN II. Posteriormente se fusionaron ambos conjuntos de datos pareando las variables idénticas y descartando las que no coincidiesen o tuviesen diferente definición. Se realizó un análisis descriptivo comparativo entre las principales características sociodemográficas y variables clínicas de ambos estudios y por género. Las diferencias entre los grupos fueron comparados con el test chi-cuadrado para las variables categóricas y la t de Student para las variables continuas. Un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo.

Resultados: Las principales características demográficas y clínicas de los participantes de los estudios de 2007 y 2017 se comparan en la tabla. La prevalencia global de EPOC en la Comunidad de Madrid muestra una tendencia al alza: 11% (IC95%, 8,96-13,56%) en EPISCAN I, frente a un 13,8% (IC95%, 11,45-17,01%) en EPISCAN II, ($p = 0,125$) que aumenta con la edad. Se encontraron diferencias significativas en el análisis por género, dado que la prevalencia en las mujeres se incrementó desde un 5,6% hasta un 16% ($p < 0,001$), mientras que en los hombres disminuyó desde un 17,6 a un 11,6% ($p = 0,041$). El infradiagnóstico fue muy similar entre el EPISCAN I y II respectivamente (81% vs. 79,8%; $p = 0,092$) pero con un claro aumento del infradiagnóstico en las mujeres (fig.). Respecto al hábito tabáquico, no existió diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en el EPISCAN II (25,3 vs. 24,3%, $p = 0,146$), siendo el hábito tabáquico muy similar entre ambos géneros a diferencia del EPISCAN I en el que exis-

Tabla 1: Características sociodemográficas y clínicas de los participantes de la Comunidad de Madrid en el EPISCAN I y EPISCAN II

	EPISCAN I	EPISCAN II	P - valor
Participantes (n)	715 (54.37%)	600 (45.63%)	
Edad (años) m±DE	56.9 ± 10.7	60.8 ± 11.5	P < 0.001
Categorización por edad %			P < 0.001
(40,50)	225 (31.5%)	103 (17.3%)	
(50,60)	212 (29.7%)	202 (33.7%)	
(60,70)	162 (22.7%)	147 (24.5%)	
(70,80)	116 (16.2%)	92 (15.3%)	
(80,90)	0 (0%)	56 (9.3%)	
Varones (%)	324 (45.3%)	304 (50.7%)	$P = 0.424$
Índice paquetes año (IPA)	27.1 ± 22.4	32.2 ± 23.6	P < 0.001
Hábito tabáquico %			0.532
Fumador	191 (26.7%)	149 (24.8%)	
Ex -fumador	235 (32.9%)	214 (35.7%)	
No Fumador	289 (40.4%)	237 (39.5%)	
Peso (kg) m±DE	73.8 ± 14.4	74.7 ± 16.3	0.380
Talla (cm) m±DE	163 ± 9.3	167 ± 9.7	P < 0.001
IMC (kg/m²) m±DE	27.7 ± 4.7	26.7 ± 4.8	P < 0.001
Estudios Universitarios %			P < 0.001
Solo %	23 (11.9%)	165 (27.5%)	P < 0.001
Ámbito laboral con exposición a humos, polvos u otras sustancias %	213 (29.8%)	15 (2.3%)	$P = 0.810$
Diagnósticos previos %			
EPOC	10 (1.4%)	84 (14.0%)	P < 0.001
Bronquitis	22 (3.1%)	25 (4.2%)	$P = 0.362$
Enfisema	5 (0.7%)	6 (1.0%)	$P = 0.770$
Asma previa	60 (8.4%)	57 (9.5%)	$P = 0.545$
Síntomas %			P = 0.004
Tos	71 (9.9%)	92 (15.4%)	
Expectoración	63 (8.8%)	92 (15.6%)	P < 0.001
Sibilancias	282 (39.6%)	189 (31.6%)	P = 0.003
Disnea	73 (10.2%)	98 (16.4%)	P = 0.001
FVC post broncodilatador (ml) %	100.13 ± 15.84	101.62 ± 18.17	P = 0.039
FEV1 post broncodilatador (ml) %	105.06 ± 19.45	102.64 ± 15.82	P < 0.001
FEV1/ FVC %	78.1 ± 8.38	102 ± 18.2	P < 0.001
FEV1/FVC GOLD %	79 (11%)	84(14%)	$P = 0.125$
FEV1 /FVC, LIN %	55 (7.7%)	46 (7.7%)	$P = 1.000$

Figura 2: Prevalencia e infradiagnóstico por género en la Comunidad de Madrid en los últimos 10 años.



tía una mayor prevalencia de fumadores varones (31,2 vs. 23%, $p < 0,01$).

Conclusiones: En los últimos 10 años en la comunidad de Madrid se ha producido un cambio en la prevalencia de EPOC en las mujeres. La prevalencia ha sido superior, con un mayor incremento en el hábito tabáquico y un infradiagnóstico superior en las mujeres.

263. ¿ES EL RADÓN UN FACTOR DE RIESGO DE LA EPOC EN NUNCA FUMADORES? RESULTADOS DE UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE CASOS Y CONTROLES

C. Rodríguez García¹, A. Ruano Raviña², C. Candal Pedreira², C. Represas Represas³, R. Golpe Gómez⁴, A. Pando Sandoval⁵, A. Consuegra Venegas⁶, L. Valdés Cuadrado¹, A. Fernández Villar³ y M. Pérez Ríos²

¹Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ²Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ³Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Vigo, España. ⁴Complejo Hospitalario Universitario Lucus Augusti, Lugo, España. ⁵Complejo Hospitalario Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. ⁶Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, La Coruña, España.

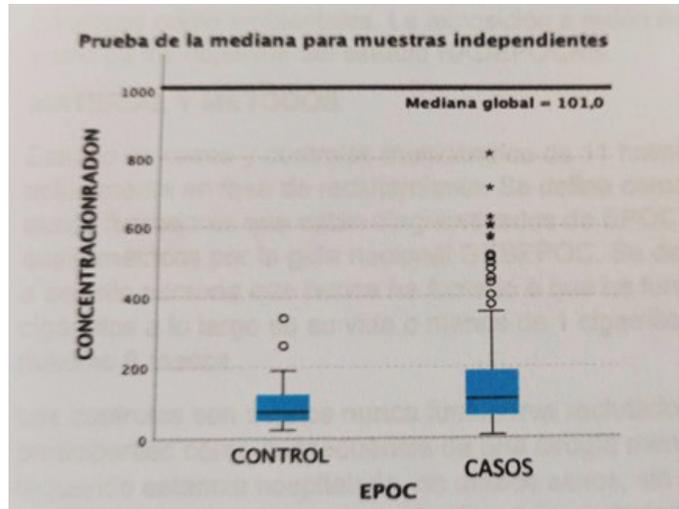
Introducción: Clásicamente, se ha definido a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) como una enfermedad respiratoria de la vía aérea donde el tabaquismo era considerado como el principal y más conocido factor de riesgo. Sin embargo, distintos autores han demostrado que hasta un 25-45% de los casos de EPOC ocurren en nunca fumadores, lo que ha promovido la investigación sobre otros posibles factores de riesgo, tanto genéticos como ambientales. La exposición a radón residencial es uno de ellos y uno de los objetivos principales del estudio RADEPOCNS.

Material y métodos: Estudio de casos y controles multicéntrico de 11 hospitales españoles en fase de reclutamiento. Se definen como casos sujetos nunca fumadores que están diagnosticados de EPOC según la guía nacional GESEPOC. Se define nunca fumador a aquella persona que nunca ha fumado o que ha fumado menos de 100 cigarrillos a lo largo de su vida o menos de 1 cigarrillo al día durante como máximo 6 meses. Los controles son sujetos nunca fumadores reclutados en los hospitales participantes como consecuencia de una cirugía menor o mayor que no ha requerido estancia hospitalaria, de ambos sexos, sin antecedentes neoplásicos y con edades superiores a los 30 años. Los controles se seleccionan a través de un muestreo por frecuencia de sexo y edad respecto a los casos. Se realizó una prueba de comparación de medianas de la concentración de radón entre casos y controles. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Santiago-Lugo.

Resultados: Se han incluido hasta la fecha 176 casos y 42 controles. Las características de casos y controles se muestran en la tabla. La concentración mediana y rango intercuartílico de radón residencial de los casos fue de 109 Bq/m³ (pct 25-75: 64-189), y en los controles

	CASOS (n: 176)	CONTROLES (n: 42)
SEXO (M, %)	105 (59,56%)	30 (71,42%)
EDAD (años, SD)	74 ± 13,40	72,10 ± 7,7

Características clínicas.



Comparación de medianas de concentración de radón casos-controles.

de 75 Bq/m³ (pct 25-75: 50-124). La prueba de comparación de medianas indicó que había diferencias estadísticamente significativas en la concentración mediana de radón entre ambos grupos ($p = 0,012$). Un 11,6% de los casos superaron el valor de referencia de 300 Bq/m³ vs. un 2,4% de los controles.

Conclusiones: Los resultados provisionales indican que existen diferencias estadísticamente significativas en la concentración de radón de los casos frente a los controles. Hay diferencias relevantes en el porcentaje de sujetos que superan los 300 Bq/m³ en casos vs. controles. Estos resultados sugieren que el radón residencial podría jugar un papel como factor de riesgo de EPOC en sujetos nunca fumadores.

371. ESTIMACIÓN DE COSTES HOSPITALARIOS A UN AÑO DE UNA COHORTE DE PACIENTES ATENDIDOS POR AGUDIZACIÓN DE EPOC. RESULTADOS DEL ESTUDIO COHERENT-COPD (THE CLINICAL OUTCOMES, HEALTHCARE RESOURCE UTILIZATION AND RELATED COSTS IN PATIENT WITH COPD)

M.T. Tejedor Ortiz¹, M. Piñeiro Roncal¹, C. Goñi Echeverría², H. Bueno Zamora^{3,4,5,6}, J.L. Bernal Sobrino², J. Sánchez-Covisa Hernández⁸, M. Juárez Campo⁸ y C.J. Álvarez Martínez^{1,5,9}

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. ²Servicio de Control de Gestión, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. ³Servicio de Cardiología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. ⁴Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid, España. ⁵Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Madrid, España. ⁶Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), Madrid, España. ⁷AstraZeneca Farmacéutica Spain, Madrid, España. ⁸Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (imas12), Madrid, España. ⁹Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Madrid, España.

Introducción: Las agudizaciones de EPOC (AEPOC) conllevan un importante consumo de recursos sanitarios. Nuestro objetivo es descri-

bir el coste de los recursos sanitarios consumidos por los pacientes con AEPOC valorados en el Servicio de Urgencias (SU) de un hospital terciario, calculados a un año y por episodio.

Material y métodos: Estudio longitudinal, retrospectivo, de una cohorte de pacientes con agudización de EPOC atendidos en el SU entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2018, analizando los costes generados en los 365 días siguientes. Se ha utilizado el modelo global de imputación de costes por paciente y episodio del Departamento de Contabilidad, calculado por la suma de: costes imputables al paciente (cama, dieta, fármacos, dispositivos); costes de cada producto o actividad (análisis, intervenciones diagnósticas o terapéuticas, quirófano, unidades especiales); y costes residuales. El análisis se hizo con el modelo visual COHERENT (Rev Esp Cardiol. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.08.009>). El estudio fue aprobado por el Comité Ético.

Resultados: La cohorte COHERENT-COPD está formada por 2.384 pacientes. Edad media $76 \pm 13,2$ años; 40% mujeres. Fueron ingresados 1.862 pacientes, principalmente en Medicina Interna (72%) y en Neumología (22,2%). La estancia media fue 5,95 días (rango intercuartil (RIQ) 3,9-9,1). La tasa de reingresos al año fue 41,8% y la de mortalidad de 23,4%. El coste total al año fue 14.644.655 €, lo que supone un coste medio por paciente de 6.143 ± 9.300 €, y mediana de 3.298 € (RIQ 1.603-7.155). La asistencia en SU supuso el 12,9% (6,1% la visita

índice). En la figura 1 se representa el coste acumulado a 30 y a 365 días, en función del ámbito y la unidad en que se atiende al paciente, apreciándose que los mayores costes son los asociados a la hospitalización: la hospitalización índice conlleva el 44,5% del gasto y los reingresos el 42,6%. El coste por episodio fue $1.493,7 \pm 3.782$. En la figura 2 se representa el coste por episodio en función de la Unidad de cargo, donde destaca el alto consumo de recursos que tiene la atención en UCI.

Conclusiones: El coste medio por paciente en los 365 días tras una agudización de EPOC atendida en Urgencias es mayor de 6.000 euros, ligado principalmente a la hospitalización y a los reingresos. Hemos presentado de forma visual la distribución temporal de los costes. Trabajo financiado por parte de AstraZeneca Farmacéutica Spain.

156. EVALUACIÓN DE LA CONCORDANCIA INTER-OBSERVADOR DE LA ECOGRÁFICA TORÁCICA EN PACIENTES CON EXACERBACIÓN GRAVE DE LA EPOC

A. Romero Linares, A. Menéndez Lobo, G. Ramírez Rodríguez, A. Quesada Quesada y B. Alcázar Navarrete

Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España.

Introducción: La ecografía torácica a pie de cama (POCUS, *point of care ultrasound*) es recomendada como una herramienta de valoración del Síndrome de Agudización de la EPOC (SAE) en la nueva guía GesEPOC. Sin embargo, existen pocos estudios que hayan valorado sus características diagnósticas en pacientes con EPOC. El objetivo de este estudio es valorar la concordancia entre observadores de un sistema de puntuación del parénquima pulmonar (LUS-S, *lung ultrasound score*).

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo realizado en un centro hospitalario con pacientes adultos ingresados por SAE. En las primeras 24 horas del ingreso se realizó una ecografía torácica a todos los pacientes, utilizando el sistema de puntuación LUS-S. Cada exploración fue valorada por dos observadores independientes. Para determinar el grado de concordancia inter-observador se utilizó el coeficiente de correlación de concordancia (CCC). Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados: Participaron en el estudio 26 pacientes (edad 68,8 años, 84,6% varones) con un FEV1 (media \pm DE) $42,6 \pm 19,2\%$. En 7 pacientes (26,9% del total) se apreciaba infiltrado en la radiografía simple. El 46,2% de los pacientes presentaba un LUS-S de ≤ 1 punto. El LUS-S

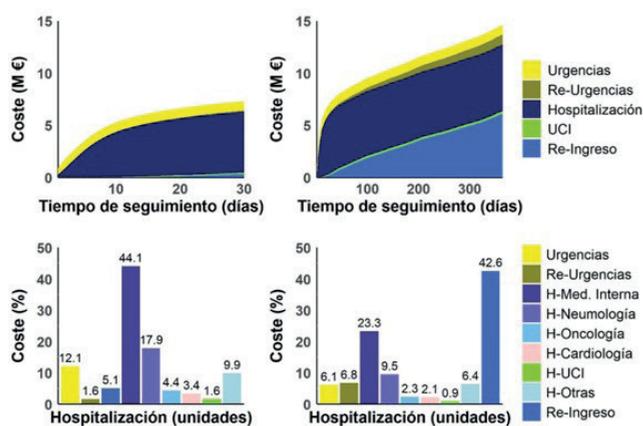


Figura 1. Representación gráfica del coste diario acumulado por estado clínico a 30 días (izquierda) y a 365 días (derecha) en millones de euros (arriba) y en porcentaje (abajo) utilizando el modelo COHERENT M: millones Re-Urgencias: nueva visita al Servicio de Urgencias tras la visita índice. H: hospitalización Med Interna: Servicio de Medicina Interna UCI: Unidad de Cuidados Intensivos Reingreso: nueva hospitalización tras el ingreso índice.

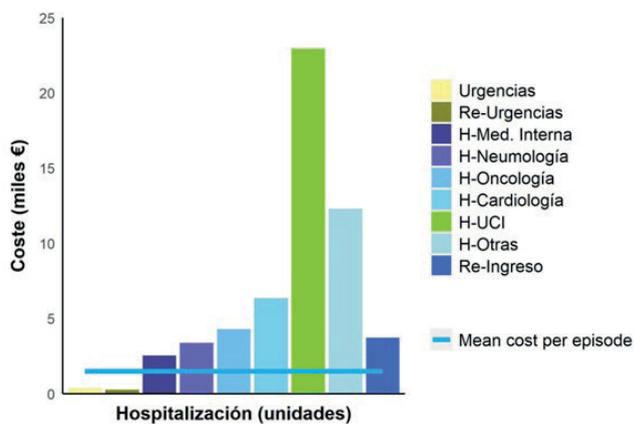


Figura 2. Coste medio por episodio, distribuido por unidad de cargo. Re-Urgencias: nueva visita al Servicio de Urgencias tras la visita índice. H: hospitalización Med Interna: Servicio de Medicina Interna UCI: Unidad de Cuidados Intensivos Reingreso: nueva hospitalización tras el ingreso índice.

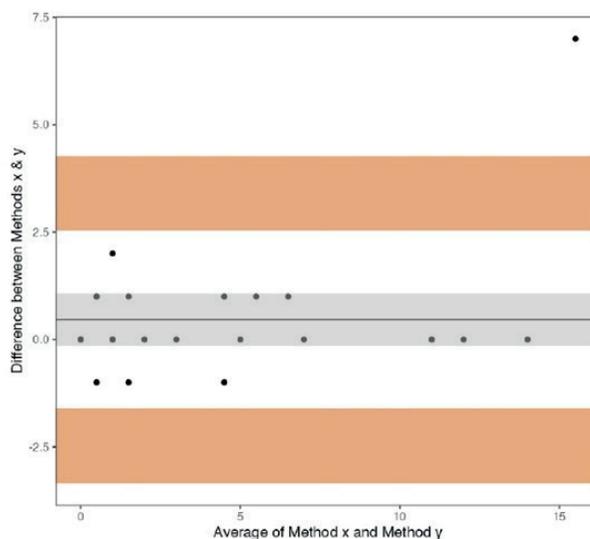


Figura 1.

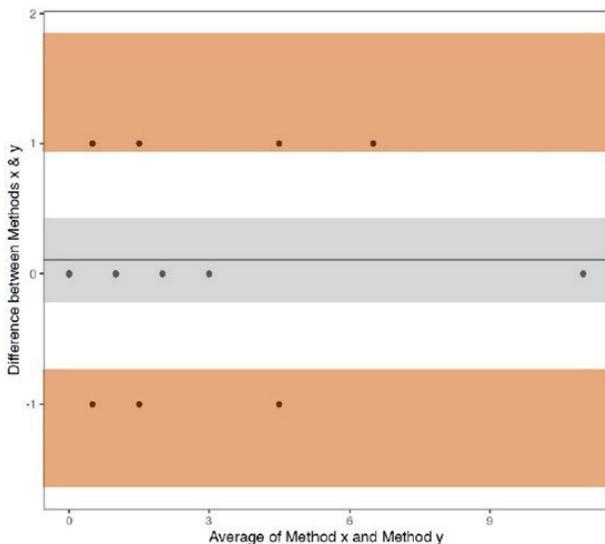


Figura 2.

mostró una buena concordancia interobservador en general (CCC 0,944, IC95% 0,888-0,972, fig. 1) así como para los pacientes sin evidencia de infiltrado en la radiografía (CCC 0,973, IC95% 0,931-0,989, fig. 2).

Conclusiones: Existe una alta concordancia inter-observador en las mediciones de ecografía torácica y obtención del LUS-Score en pacientes ingresados por SAE, tanto en aquellos con infiltrado radiológico como en los que no lo presentan.

541. EVALUACIÓN DE LA DETERMINACIÓN DEL ALFA1 ANTITRIPSINA DURANTE EL INGRESO HOSPITALARIO

B. Ruiz Duque, R. Reinoso Arija, L. Carrasco Hernández y J.L. López-Capós Bodineau

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

Introducción: El cribado del DAAT es el pilar clave para identificar posibles casos, sin embargo, actualmente no se realiza esta determinación en pacientes candidatos con la frecuencia adecuada. En este sentido, un emplazamiento alternativo que puede suponer una ventaja de oportunidad para el cribado del DAAT es la planta de hospitalización. Para valorar este aspecto, una posibilidad sería realizar la determinación conjunta con otros reactantes de fase aguda, como por ejemplo la proteína C reactiva (PCR). La valoración de la enfermedad respiratoria crónica el día del alta se ha mostrado útil para identificar pacientes sin un diagnóstico confirmado, estableciéndose como una oportunidad para mejorar los diagnósticos de los pacientes que ingresan con un proceso respiratorio agudo. Objetivo principal: explorar la correlación y el grado de acuerdo entre la determinación sérica de AAT al ingreso y el día previo al alta.

Material y métodos: Para el presente análisis, se propuso participar a todos aquellos pacientes que ingresaron a cargo del Servicio de Neumología por un problema respiratorio agudo con una visita reglada posterior durante un periodo de reclutamiento de un año. Tras el recabado de consentimiento informado, se procedió a extraer una muestra de sangre venosa periférica para la determinación de los siguientes reactantes de fase aguda (RFA): proteína C reactiva, amiloide A sérico, alfa1-antitripsina, factores del complemento C3 y C4, albúmina, prealbúmina, haptoglobina, velocidad de sedimentación y fibrinógeno, así como a la recogida de datos sociodemográficos y antecedentes médicos del paciente. Previo al alta, se realizaron nuevas determinaciones de los parámetros mencionados y se realizó una

comparación estadística mediante comparación de muestras emparejadas.

Resultados: No hubo diferencias estadísticamente significativas entre la media de las determinaciones al ingreso y al alta para alfa 1 antitripsina, factores de complemento 3 y 4, haptoglobina y fibrinógeno ($p < 0,182$, $p < 0,819$, $p < 0,668$, $p < 0,717$) respectivamente.

Conclusiones: Los valores de alfa 1 antitripsina presentan una escasa variación durante el ingreso hospitalario, a diferencia de otros reactantes de fase aguda. La determinación de alfa 1 antitripsina durante el ingreso hospitalario parece presentarse estable a lo largo del mismo, pudiendo ofrecer un emplazamiento alternativo, independientemente del momento de la determinación, donde realizar el cribado de déficit de alfa 1 antitripsina.

183. EVALUACIÓN DE LA MULTIMORBILIDAD Y SU RELACIÓN CON FENOTIPOS CLÍNICOS EN ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA: EL ESTUDIO GALAXIA

A. Expósito Marrero¹, J.M. Figueira Gonçalves^{1,2}, R. Golpe Gómez³, C. Esteban⁴, M.Á. García Bello⁵, N. Blanco Cid³, A. Aramburu⁴, M.D. Martín Martínez¹, I. García Talavera¹ y A. Baeza Ruiz¹

¹Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ²Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias. Universidad de La Laguna, La Laguna, España. ³Hospital Lucus Augusti, Lugo, España. ⁴Hospital Galdakao Usansolo, Bizkaia, España. ⁵Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una condición compleja y heterogénea, en la que enfermedades concomitantes condicionan la sintomatología y el pronóstico vital del paciente. Los análisis de conglomerados identifican subgrupos de pacientes que comparten características clínicas y pronósticas. El análisis de redes es un procedimiento diseñado para estudiar sistemas complejos. Nuestra hipótesis fue que las vías biológicas que vinculan las comorbilidades son diferentes para los distintos fenotipos clínicos de la EPOC y, en consecuencia, la red de multimorbilidad de un paciente con EPOC variaría en función de dichos fenotipos.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, no intervencionista, multicéntrico de cohortes históricas en tres cohortes de pacientes con EPOC del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, el Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao y el Hospital Universitario Lucus Augusti, Lugo, todos ellos en España. Se aplicó el análisis de redes para explorar el grado de relación entre diferentes enfermedades, teniendo en cuenta la presencia de bronquitis crónica (CB +/CB -) y la historia de exacerbaciones graves previas (Ex +/Ex -). La fuerza de la asociación entre enfermedades se cuantificó mediante el coeficiente de correlación Phi (Φ).

Resultados: Se incluyeron un total de 1.726 pacientes. El análisis de red comprendió los 91 posibles vínculos entre 14 enfermedades. Los análisis basados en datos agrupados revelaron que las mayores diferencias se encontraron entre los fenotipos CB. La mayor densidad se encontró en el grupo CB- (media $\Phi = 0,098$) en comparación con el grupo CB+ (media $\Phi = 0,050$). Las diferencias en la red de densidad entre los dos grupos Ex fueron menores, con una media de $\Phi = 0,082$ en el grupo Ex- y una media de $\Phi = 0,072$ en el grupo Ex+. La conectividad de un nodo específico (una enfermedad) con el resto de la red varió según el fenotipo analizado.

Conclusiones: La red de multimorbilidad de un paciente con EPOC difiere dependiendo de las características clínicas subyacentes. Lo que sugiere que las vías biológicas que vinculan las comorbilidades entre ellos varían para diferentes fenotipos. Este hallazgo sugiere que existen diferentes mecanismos biológicos que influyen en las interacciones entre las multimorbilidades.

586. EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR EPOC EN EL PERIODO 1980-2017: ANÁLISIS DE TENDENCIAS DE MORTALIDAD

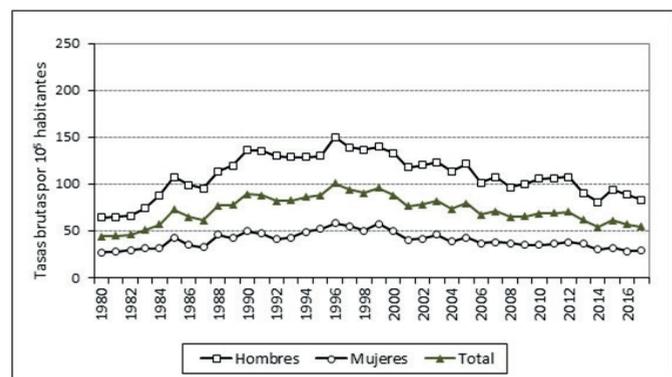
J. Rey Brandariz¹, A. Fernández García², M. Pérez Ríos¹, A. Fernández Villar³, G. Naveira Barbeito⁴, C. Candal Pedreira¹, C. Represas Represas³, S. Cerdeira Caramés⁴, N. Mouriño Castro¹ y A. Ruano Raviña¹

¹Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ²Servicio de Radiología, Povisa, Vigo, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España. ⁴Servicio de Epidemiología, Consellería de Sanidade. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, España.

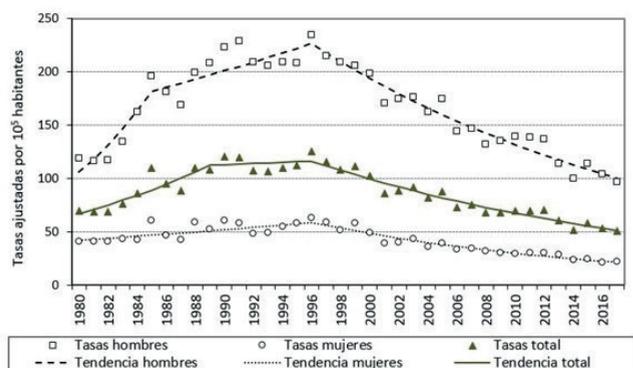
Introducción: La mortalidad por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) comenzó a descender en España en los años 90, si bien es importante conocer su evolución detallada en Galicia. El objetivo de este estudio fue analizar la tendencia de mortalidad por EPOC considerada como causa básica de defunción desde 1980 hasta 2017 en población gallega ≥ 35 años.

Material y métodos: Se realizó un análisis de las muertes por EPOC en Galicia en población ≥ 35 años desde 1980 hasta 2017, utilizando los datos procedentes del Registro Regional de Defunciones de Galicia. Se incluyeron las muertes en las que la EPOC se consideró causa básica de defunción en todo el periodo (mortalidad POR EPOC). Se calcularon para cada año de la serie tasas brutas y estandarizadas POR EPOC en función del sexo. La estandarización de las tasas se realizó con el método directo y utilizando la población del censo gallego de 2011 como población estándar. La tendencia de las tasas estandarizadas global, en hombres y en mujeres se analizó mediante modelos de regresión joinpoint.

Resultados: En Galicia, se produjeron 43,234 muertes POR EPOC en población ≥ 35 años entre 1980 y 2017. La razón de mortalidad masculina (hombre/mujer) fue de 2,4. Las tasas de mortalidad brutas POR



Tasas de mortalidad brutas POR EPOC en global y por sexo en el periodo 1980-2017. Galicia, población = 35 años.



Tasas de mortalidad estandarizadas POR EPOC en global y por sexo y sus tendencias en el periodo 1980-2017. Galicia, población = 35 años.

EPOC son mayores en los hombres en todo el periodo (1980-2017). Sin embargo, ambos sexos muestran un patrón evolutivo similar, pues las tasas brutas aumentan hasta 1996 y descienden posteriormente hasta 2017 tanto en hombres como en mujeres (fig. 1). Al analizar la tendencia de las tasas estandarizadas, se observa una tendencia creciente en ambos sexos hasta 1996, año en el que la tendencia pasa a ser decreciente con un porcentaje de cambio anual de -3,8 (IC95% -4,3 a -3,3) en hombres y de -4,7 (IC95% -5,4 a -4,1) en mujeres (fig. 2).

Conclusiones: En Galicia, la mortalidad POR EPOC ha disminuido desde 1996 en ambos sexos con un descenso anual continuado de casi el 4% hasta 2017 y sin variaciones en la razón de mortalidad hombre/mujer.

281. EVOLUCIÓN DE LA MORTALIDAD POR PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE EN ESPAÑA, 1999- 2019

G. Ramírez Rodríguez¹, A. Romero Linares¹, A. Quesada Quesada¹, A. Menéndez Lobo¹ y B. Alcázar Navarrete^{1,2,3}

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España. ²Departamento de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España. ³CIBER de Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Introducción: La esperanza de vida en España ha ido mejorando de forma progresiva por mejoría de la mortalidad por enfermedades no comunicables. El objetivo de este estudio es comparar la evolución de las tasas de mortalidad por las principales causas de muerte en España durante el periodo 1999-2019.

Material y métodos: Consultando el Portal Estadístico del Ministerio de Sanidad de España obtuvimos las tasas ajustadas por edad/100.000 habitantes para los años 1999 a 2019 de las siguientes enfermedades codificadas mediante la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10): cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, EPOC, enfermedad de Alzheimer, enfermedad renal crónica y carcinoma broncogénico. Con las tasas ajustadas realizamos un análisis de regresión de *joinpoint* con el objetivo de estimar un porcentaje anual de cambio (APC) así como identificar posibles puntos de cambio de tendencia. Se consideró la significación estadística para un valor de $p < 0,05$.

Resultados: Durante el periodo de estudio las tasas de mortalidad global ajustada por EPOC en España pasaron de 28,77 de 1999 a 12,14 muertes/100.000 habitantes en 2019, lo que supone un APC de -0,7% (IC95% -1,0, -0,3) con dos periodos marcados por un cambio de tendencia en el año 2002. Las enfermedades en las que más ha caído la mortalidad en este periodo han sido la enfermedad cerebrovascular (APC -5,8%, IC95% -6,1, -5,5) y la cardiopatía isquémica (APC -4,2%, IC95% -4,8, -3,6). La mortalidad por enfermedad de Alzheimer ha aumentado (APC 0,8%, IC95% 0,2- 1,3), y la producida por el carcinoma broncogénico ha experimentado una caída más pronunciada a partir del año 2012.

Conclusiones: Las tasas de mortalidad por las causas más frecuentes han mostrado una caída en las últimas dos décadas a excepción de la enfermedad de Alzheimer. Las principales caídas de la tasa de mortalidad se han objetivado en las enfermedades cerebrovasculares y en la cardiopatía isquémica. En el caso de la EPOC, la caída ha sido evidente desde el año 2002; y en el caso del carcinoma broncogénico, el descenso se ha producido desde el año 2012.

267. EVOLUCIÓN EN EL TIEMPO DE LAS CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN DE LOS PACIENTES QUE INGRESAN CON EPOC Y SU RELACIÓN ESTACIONAL

A. Fernández García^{1,2}, M. Pérez Ríos^{1,3,4}, A. Fernández Villar^{5,6}, C. Candal Pedreira¹, G. Naveira Barbeito⁷, N. Mouriño Castro¹, J. Rey Brandariz¹, C. Represas Represas^{5,6}, A. Malvar Pintos⁷ y A. Ruano Raviña^{1,3,4}

¹Department of Preventive Medicine and Public Health, University of Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ²Hospital Ribera Povisa, Vigo, España. ³Consortium for Biomedical Research in Epidemiology and Public Health (CIBER en Epidemiología y Salud Pública/CIBERESP), Santiago de Compostela, España. ⁴Health Research Institute of Santiago de Compostela (Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela), Santiago de Compostela, España. ⁵Respiratory Medicine, Alvaro Cunqueiro University Teaching Hospital, Vigo, España. ⁶Grupo NeumoVigo I+i, Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur (IISGS), Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España. ⁷Epidemiology Unit, Galician Health Authority, Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, España.

Introducción: La edad de los pacientes hospitalizados por EPOC y la coexistencia de comorbilidades han aumentado. Así, para evaluar el verdadero peso de la EPOC en las hospitalizaciones, es preciso 1) analizar y cuantificar los ingresos en los que la EPOC es codificada como causa secundaria, 2) valorar si existen variaciones estacionales en los ingresos y 3) los principales motivos de ingreso en estos pacientes.

Material y métodos: Análisis a través de CMBD-AH de Galicia entre 1996-2018. Se incluyeron como ingresos EPOC aquellos con códigos 491, 492 y 496 de la CIE-9-MC y los códigos J41-44 de la CIE-10-ES. Todos fueron definidos como ingresos con EPOC. Los ingresos que habían presentado algún código de EPOC en el diagnóstico principal fueron definidos como ingresos por EPOC. En los pacientes con EPOC se registraron también los principales diagnósticos que motivaron las hospitalizaciones según ambas clasificaciones CIE. Se analizó también el mes del año en el que produjeron estos ingresos. Los datos fueron analizados con el software estadístico STATA v16.

Resultados: En el periodo 1996-2018, se produjeron en Galicia 310.883 ingresos con EPOC (14.131 ingresos medios anuales), de los cuales 91.953 fueron por EPOC (3.998 de media anual). Los diagnósticos principales más frecuentes en aquellos ingresos en los que la EPOC no es el diagnóstico principal son la neumonía y la insuficiencia cardíaca, si bien destacan también algunas codificaciones más inespecíficas como "Otras enfermedades pulmonares (CIE-9-MC 518)", que ocupa la primera posición entre 2006 y 2011, pasando a ser la 2ª y 3ª causa de ingreso entre 2012 y 2015 (fig. 1). En relación con el mes del año en el que se producen las hospitalizaciones, se observa que el aumento en el número de ingresos por o con EPOC sucede a partir del mes de septiembre y hasta enero, que es cuando alcanzan el máximo, para regresar al nivel más bajo en el mes de abril. El número de ingresos

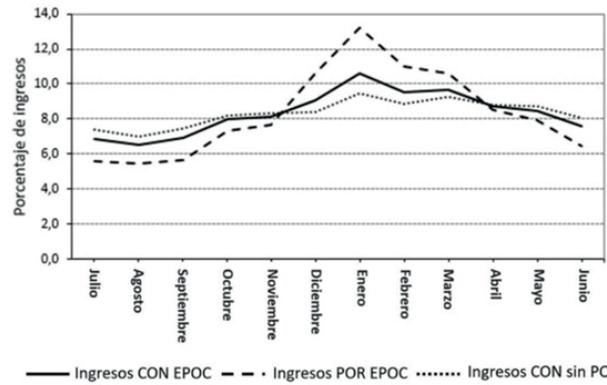


Figura 2. Porcentaje de ingresos con, por y sin por EPOC en función del mes de ingreso. Periodo 1996-2018.

con EPOC, pero eliminando los por EPOC, muestra cómo este comportamiento estacional se diluye (fig. 2).

Conclusiones: Las causas de hospitalización más frecuentes en los pacientes que ingresan con EPOC son la neumonía y la insuficiencia cardíaca. Si bien también presentan una variabilidad estacional, con un aumento en los meses fríos, esta variabilidad es mucho menor que la observada en los ingresos de los pacientes cuyo diagnóstico principal es la EPOC.

585. FACTORES ASOCIADOS A LA FRECUENTACIÓN EXTRAHOSPITALARIA DE LOS PACIENTES CON EPOC: UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

C. Candal Pedreira¹, M.E. López-Pardo Pardo², L. Valdés Cuadrado³, C. Represas Represas⁴, N. Mouriño Castro¹, J. Rey Brandariz¹, L. Varela Lema¹, J.R. Enjo Barreiro⁵, M. Pérez Ríos¹ y A. Ruano Raviña¹

¹Departamento de Medicina Preventiva, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ²Servicio Galego de Saúde, Santiago de Compostela, España. ³Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela, España. ⁴Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España. ⁵Servicio de Medicina Preventiva, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es la enfermedad respiratoria más prevalente a nivel mundial y causa el 10-15% de las consultas de atención primaria (AP) y el 30-40% de las consultas en Neumología. En AP, los pacientes con EPOC acumulan 10 o más consultas médicas al año, convirtiéndose en el perfil de paciente con mayor intensidad de frecuentación extrahospitalaria. El objetivo fue caracterizar los pacientes con EPOC y analizar los factores asociados a una mayor frecuentación extrahospitalaria, incluyendo consultas con el médico de AP y asistencias urgentes al punto de atención continua (PAC).

Material y métodos: Se realizó un estudio de casos y controles, con dos grupos de casos (frecuentación moderada y elevada) y un grupo control con los individuos con baja frecuentación. La intensidad de frecuentación (baja, moderada, elevada) se calculó utilizando percentiles de frecuentación de los participantes entre diciembre 2016-diciembre 2017. Se incluyeron pacientes con EPOC (con código R95 en la historia clínica), ≥ 35 años y con alguna espirometría realizada en los tres años previos. Los datos se recogieron de los registros electrónicos del Servicio Gallego de Salud. Se ajustaron modelos de regresión logística y se calcularon las odds ratios (OR) con intervalos de confianza al 95% (IC95%).

Resultados: Se incluyeron 4.274 participantes, 2.637 sujetos con frecuentación baja, 1.140 con frecuentación moderada y 497 con fre-

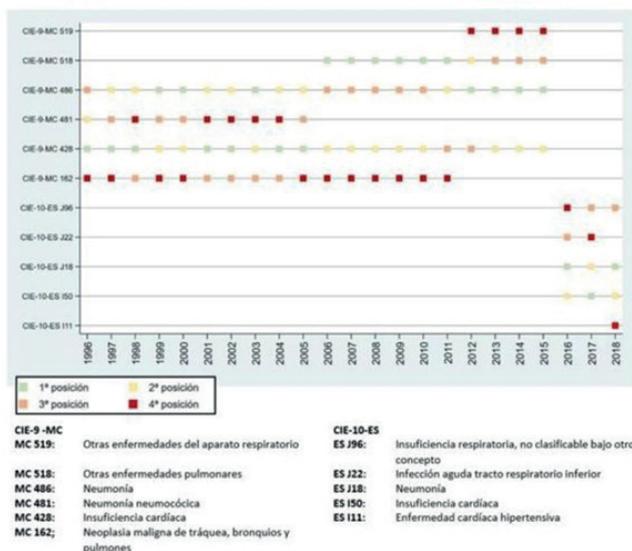


Figura 1. Principales motivos de ingresos en los pacientes con EPOC. Periodo 1996-2018.

cuentación elevada. El 71,8% eran hombres, la edad mediana era 71 años, el 22,4% eran fumadores y la depresión (8,9%) y la ansiedad (3,6%) fueron las comorbilidades más frecuentes. El 32% habían consultado con su médico de AP más de 11 veces y el 41% había acudido al PAC más de 11 veces durante el año de estudio. Los sujetos con frecuentación moderada presentaron un mayor riesgo de ansiedad, reingresos hospitalarios y depresión (OR = 1,72, IC95% 1,18-2,51; OR = 1,71 IC95% 1,47-1,99; OR = 1,67 IC95% 1,30-2,15, respectivamente). Los sujetos con frecuentación elevada presentaron una mayor probabilidad de demencia, depresión y elevado riesgo cardiovascular (OR = 2,36 IC95% 1,09-5,15; OR = 2,14 IC95% 1,56-2,93; OR = 1,34 IC95% 1,22-1,48).

Conclusiones: La frecuentación extrahospitalaria de los pacientes diagnosticados de EPOC se asocia a determinadas características de los pacientes y factores asistenciales. La intensidad de frecuentación permite identificar los grupos de pacientes que, por su cronicidad y complejidad, deben ser el objetivo prioritario de los planes de atención individualizados.

502. FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN UNA COHORTE DE EPOC HOSPITALIZADOS POR EXACERBACIÓN

L. Chasco Eguílaz¹, V. Fernández Valbuena¹, A. Antón Ladislao², A. Aramburu Ojembarrena¹, F. J. Moraza Cortés¹, I. García Talavera³, L. López Roldán⁴, J. J. Cebrián Gallardo⁵, J. Terán Tinedo⁶, E. Taberero Huguet⁷, J. M. Quintana López² y C. Esteban González¹

¹Servicio de Neumología, Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, España. ²Unidad de Investigación, Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ⁴Servicio de Neumología, Hospital de Santa Marina, Bilbao, España. ⁵Servicio de Neumología, Hospital Costa del Sol, Marbella, España. ⁶Servicio de Neumología, Hospital Gregorio Marañón, Marbella, España. ⁷Servicio de Neumología, Hospital de Cruces, Barakaldo, España.

Tabla 1. Análisis descriptivo de la muestra de pacientes con EPOC.

	Total N (%)
Total	1638
Datos basales	
Edad*	72.39 (10.33)
Género (Hombre)	1254 (76.56)
FEV1*	49.41 (19.19)
Tabaquismo	
No fumador	73 (4.52)
Ex fumador	982 (60.77)
Fumador actual	561 (34.72)
Índice de Charlson	
Angina	68 (4.53)
Arritmia	372 (24.33)
Enfermedad valvular	110 (7.27)
Infarto de miocardio	142 (9.48)
Insuficiencia cardíaca congestiva	238 (15.69)
Hipertensión	946 (60.14)
Enfermedad cerebrovascular	130 (8.63)
Enfermedad vascular periférica	150 (9.95)
Diabetes sin daño orgánico	381 (25.12)
Diabetes con daño orgánico	47 (3.14)
Índice de Charlson*	
Índice de Charlson (>3)	226 (13.80)
Ingresos previos por EPOC (Si)	732 (44.74)
Barthel*	88.16 (16.87)
EuroQoL-5d 1*	0.65 (0.27)
EuroQoL-5d 2*	57.40 (21.53)
HAD	
Ansiedad*	7.03 (4.76)
Depresión*	6.19 (4.61)
Actividad física	
Actividad física global*	30.79 (22.43)
Índice actividad vigorosa*	5.40 (12.53)
Índice de pasear relajadamente*	10.63 (11.46)
Índice moviéndose*	6.40 (4.04)
Índice estar de pie*	4.85 (2.66)
Índice estar sentado*	3.79 (1.15)
MRC	
0	67 (4.72)
1	319 (22.48)
2	356 (25.09)
3	500 (35.24)
4	177 (12.47)
CAT basal*	21.31 (9.06)

*Resultados mostrados como media (desviación estándar). †: Resultados mostrados como mediana [rango intercuartil]. N: Frecuencia. %: Porcentaje.

Tabla 2. Análisis multivariable explicativo de la actividad física basal.

	β (e.e.)	IC 95%	p-valor
Intercepto	24.72 (9.38)	6.31 – 43.13	0.0085
Edad*	-0.18 (0.07)	-0.31 – -0.05	0.0057
FEV1*	0.14 (0.03)	0.08 – 0.20	<0.0001
Barthel basal*	0.20 (0.05)	0.10 – 0.30	<0.0001
EuroQoL-5d basal*	7.85 (3.00)	1.97 – 13.73	0.0090
CAT basal*	-0.30 (0.08)	-0.47 – -0.14	0.0004
MRC			
1 vs. 0	-15.03 (3.19)	-21.29 – -8.78	<0.0001
2 vs. 0	-18.50 (3.21)	-24.81 – -12.19	<0.0001
3 vs. 0	-23.90 (3.29)	-30.36 – -17.45	<0.0001
4 vs. 0	-25.63 (3.82)	-33.13 – -18.13	<0.0001
R ²		0.308	

*Estimación por cada unidad de aumento. β : estimación. e.e.: error estándar. IC: Intervalo de confianza. %: Porcentaje.

Tabla 3. Análisis multivariable explicativo de la escala estar sentado basal.

	β (e.e.)	IC 95%	p-valor
Intercepto	2.98 (0.38)	2.22 – 2.73	<0.0001
Edad*	0.01 (0.003)	0.006 – 0.02	0.0002
Barthel basal*	-0.01 (0.002)	-0.01 – -0.003	0.0013
HAD-Depresión basal*	0.03 (0.008)	0.01 – 0.04	0.0012
MRC			
1 vs. 0	0.20 (0.16)	-0.12 – 0.51	0.2162
2 vs. 0	0.40 (0.16)	0.08 – 0.71	0.0133
3 vs. 0	0.53 (0.16)	0.22 – 0.85	0.0008
4 vs. 0	0.54 (0.19)	0.17 – 0.90	0.0040
R ²		0.100	

*Estimación por cada unidad de aumento. β : estimación. e.e.: error estándar. IC: Intervalo de confianza. %: Porcentaje.

Objetivos: Determinar las variables relacionadas con la actividad física (AF) y de sedentarismo en una cohorte EPOC incluidos en el estudio a partir de una hospitalización.

Material y métodos: Estudio prospectivo observacional, en el que se incluyeron 1638 pacientes procedentes de 9 hospitales: Hospital Costa del Sol (Andalucía), H. U. Nuestra Señora de la Candelaria (Islas Canarias), H. U. Gregorio Marañón (Madrid) y H. U. Araba, H. U. Donostia, H. U. Basurto, H. U. Cruces, H. U. Galdakao y H. Santa Marina (Euskadi). Se analizaron las características clínicas de la cohorte, incluyendo variables socio-demográficas, relacionadas con la enfermedad respiratoria de base, comorbilidades, hospitalizaciones previas, calidad de vida, ansiedad/depresión, y actividad física (Cuestionario de Actividad Física de Yale). Se realizaron análisis multivariantes para evaluar las variables asociadas a la AF, y al sedentarismo (tiempo sentado).

Resultados: De los 1.638 pacientes analizados, la edad media fue de 72 años, la disnea media grado 2 en la escala mMRC, el índice de Charlson 2 y el FEV1 49%. Las características quedan reflejadas en la tabla 1. La edad, la disnea y el índice de Barthel se asociaron tanto a la AF como al sedentarismo. En cambio, el FEV1, el CAT y el EuroQoL-5d fueron las variables asociadas únicamente con el nivel de AF, mientras que el factor relacionado con el sedentarismo fue la depresión (tablas 2 y 3).

Conclusiones: Existen factores asociados a la AF y al sedentarismo en la EPOC que son comunes y diferenciales entre ambas situaciones.

567. FACTORES RELACIONADOS CON LA ASISTENCIA HOSPITALARIA Y LA MORTALIDAD EN PACIENTES CON EPOC: UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

N. Mouriño Castro¹, E. López Pardo², L. Valdés Cuadrado³, C. Candal Pedreira¹, J. Rey Brandariz¹, L. Varela Lema¹, C. Represas Represas⁴ y M. Pérez Ríos¹

¹Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ²SERGAS, Santiago de Compostela, España. ³Servicio de Neumología, CHUS, Santiago de Compostela, España. ⁴Medicina Respiratoria, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España.

Introducción: El aumento en los ingresos hospitalarios entre los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es preocupante por el incremento en los costes sanitarios y el empeoramiento de la calidad de vida. Nuestro objetivo es conocer los factores que influyen en la probabilidad de ingreso hospitalario por causa respiratoria, reingreso por cualquier causa médica y mortalidad en los pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se realizó un estudio de casos y controles de base poblacional durante diciembre 2016-17. Los datos proceden de

la base de datos de registros electrónicos del Servicio Gallego de Salud. Se incluyeron como casos a aquellos pacientes con EPOC (código R95 en la historia clínica), ≥ 35 años y con alguna espirometría ≤ 3 años previos, que precisaron ingreso por causa respiratoria (controles: ingresos por causa no respiratoria), reingreso por cualquier causa médica (controles: sujetos sin reingreso) o que fallecieron durante el estudio (controles: sujetos no fallecidos). Se ajustaron 3 modelos de regresión logística (para ingreso, reingreso y mortalidad respectivamente) y se calcularon las odds ratios (OR) con sus intervalos de confianza (IC) del 95%.

Resultados: Se incluyeron 4.274 sujetos con EPOC. El 13,7% de los casos requirió ingreso, un 8,4% reingresó, y un 5,3% falleció durante el estudio (tabla). Los factores que aumentan la probabilidad de ingreso son oxigenoterapia domiciliaria (OR 4,36, IC95% 3,60-5,29), ausencia de seguimiento en atención primaria con espirometría (OR 2,61, IC95% 2,02-3,37) y consumo de tabaco (OR 1,47, IC95% 1,15-1,87). Los que aumentan la probabilidad de reingreso son sexo masculino (OR 2,01, IC95% 1,48-2,72), oxigenoterapia domiciliaria (OR 3,06, IC95% 2,42-3,87), ausencia de seguimiento en atención primaria con espirometría (OR 1,85, IC95% 1,38-2,48), riesgo de sufrir un accidente isquémico ≤ 12 meses (OR 1,28, IC95% 1,16-1,42) y estado de salud grave según la estratificación por grupos de riesgos (OR 1,14, IC95% 1,04-1,26). El sexo masculino (OR 1,47, IC95% 1,04-2,09), haber sido reingresado ≥ 2 ocasiones (OR 1,34, IC95% 1,11-1,61) y tener ≥ 70 años (OR 1,05, IC95% 1,03-1,08) aumentan la probabilidad de fallecer por EPOC durante el periodo del estudio.

	Casos	Controles
Ingreso	586 (13,7%)	3.688 (86,3%)
Reingreso	360 (8,4%)	3.914 (91,6%)
Mortalidad	228 (5,3%)	4.046 (94,7%)

Conclusiones: Conocer los factores de los pacientes con EPOC que se asocian a una mayor probabilidad de hospitalización es importante para establecer estrategias que garanticen la continuidad de los cuidados, y para reducir los reingresos y fallecimientos.

39. FRACCIÓN ESPIRADA DE OXIDO NÍTRICO COMO PREDICTOR DE EXACERBACIÓN DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA A CORTO PLAZO

A. Quesada Quesada, G. Ramirez Rodríguez, A. Menéndez Lobo, A. Romero Linares y B. Alcázar Navarrete

Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España.

Introducción: La presencia de inflamación T2 en pacientes con Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) evaluada mediante el recuento de eosinófilos en sangre periférica o mediante la medición de la fracción espiratoria de óxido nítrico (FeNO) es un factor de riesgo para el desarrollo de exacerbaciones futuras. Se desconoce si los niveles elevados de FeNO se relacionan a corto plazo con un mayor riesgo de exacerbaciones.

Material y métodos: Estudio observacional, prospectivo, multicéntrico, realizado en consultas externas de neumología. Se incluyeron pacientes con diagnóstico previo de EPOC, y se les realizó una determinación de FeNO, considerando elevado un valor de FeNO > 20 partes por billón (ppb). Se analizó el riesgo de exacerbaciones moderadas y graves a 90 días desde la visita basal. Se realizó un análisis de tiempo hasta primera exacerbación mediante un análisis de Kaplan-Meier (fig.) y de regresión de Cox. Se determinó la significación estadística en $p < 0,05$.

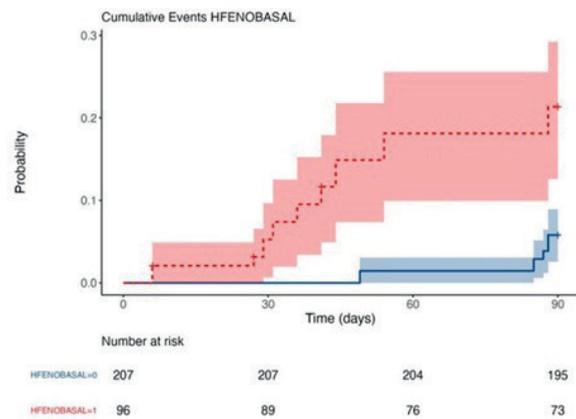


Figura 1. Análisis de Kaplan-Meier - análisis de tiempo hasta primera exacerbación en función de nivel de FeNO en ppb.

Resultados: Reclutamos 322 pacientes de los que finalmente se incluyeron para el análisis 303. Las características de los pacientes eran 89,1% varones, fumadores activos el 28%, con edad media de 71 años, FEV1 56%, 240 eosinófilos/mm³ y un 59% tratados con CI. 96 pacientes (31% del total) presentaban un FeNO basal > 20 ppb. En los 3 meses de seguimiento, el 78,7% de los pacientes con FeNO basal alto y el 94,2% de los pacientes con FeNO basal normal estaban libres de exacerbación (HR 2,76, IC95% 1,66-4,57, $p < 0,001$). El análisis multivariante mostró que el FeNO se asociaba a un incremento del riesgo de exacerbaciones a 3 meses, con un incremento del riesgo de 3% por cada 1 ppb.

Conclusiones: Los pacientes con FeNO alto (> 20 ppb) tienen un mayor riesgo de exacerbaciones moderadas y graves a corto plazo. La determinación de FeNO puede ayudar a detectar a los pacientes con mayor riesgo de exacerbación a corto plazo y adaptar el tratamiento inhalado.

127. HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES EPOC: EXACERBACIÓN DE LA EPOC O AGRAVAMIENTO DEL PACIENTE CON EPOC. ANÁLISIS EN VIDA REAL

S. López Monzoni, D. Morena Valles, M. Alonso Rodríguez, A.C. Rubio Bernardo, Y. Anta Mejias, D. Graziani Noriega y J.L. Izquierdo Alonso

Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España.

Introducción: Los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) frecuentemente sufren episodios con deterioro de los síntomas (AEPOC) que pueden requerir hospitalización debido a varias causas, a menudo superpuestas. Nuestro objetivo fue analizar en un entorno de vida real, las características de los pacientes con diagnóstico de EPOC hospitalizados de forma aguda por cualquier causa.

Material y métodos: La población de estudio incluyó a todos los pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de EPOC ($n = 69.359$; prevalencia 3,72%) atendidos en el Servicio Público de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM) entre el 1 de enero de 2011 y el 1 de marzo de 2020. Para el análisis utilizamos Big data e inteligencia artificial mediante procesamiento de lenguaje natural (Savana Manager v3.0).

Resultados: Durante el estudio fueron hospitalizados (al menos una vez) 26.453 pacientes con EPOC (38,1%). Los principales diagnósticos al alta fueron infección respiratoria (51%), insuficiencia cardiaca (IC) (38%) o neumonía (19%). La AEPOC fue el principal diagnóstico al alta (o muerte hospitalaria) en 8.331 de ellos (el 12,0% de toda la población con EPOC y el 31,5% de los hospitalizados). La tasa de mortalidad hospitalaria relacionada con la AEPOC fue del 3,1%. La media de hospitalización fue de 2,36 episodios por paciente, con una estancia hospitalaria media de 6,1 días. Destacó el elevado número de comorbi-

dades especialmente en los servicios como Medicina Interna o Geriátrica. Aunque el uso de biomarcadores permitió identificar una tendencia, no pudo establecerse ningún punto corte que, por sí solo, estableciera la causa de su hospitalización, aunque valores elevados de péptido natriurético cerebral (BNP) se asociaron con una alta probabilidad de IC.

Conclusiones: En vida real, las hospitalizaciones de los pacientes con EPOC son frecuentes, complejas (particularmente en relación con la insuficiencia cardiaca), repetitivas y asociadas a una mortalidad hospitalaria significativa. El manejo de las AEPOC que cursan con hospitalización puede no ser correcto sin una visión integral y personalizada del paciente. Ante las limitaciones de la investigación tradicional en estas situaciones de alta complejidad, las técnicas de inteligencia artificial y *big data* podrían ayudar a crear modelos predictivos de riesgo que den respuesta a este problema.

264. HOSPITALIZACIONES POR Y CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA: 20 AÑOS DE EVOLUCIÓN Y VARIACIONES EN FUNCIÓN DE EDAD Y SEXO

A. Fernández García^{1,2}, M. Pérez Ríos^{1,3,4}, A. Fernández Villar^{5,6}, C. Candal Pedreira¹, G. Naveira Barbeito⁷, N. Mouriño Castro¹, J. Rey Brandariz¹, C. Represas Represas^{5,6}, A. Malvar Pintos⁷ y A. Ruano Raviña^{1,3,4}

¹Department of Preventive Medicine and Public Health, University of Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ²Hospital Ribera Povisa, Vigo, España. ³Consortium for Biomedical Research in Epidemiology and Public Health (CIBER en Epidemiología y Salud Pública/CIBERESP), Santiago de Compostela, España. ⁴Health Research Institute of Santiago de Compostela (Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela), Santiago de Compostela, España. ⁵Respiratory Medicine, Alvaro Cunqueiro University Teaching

Hospital, Vigo, España. ⁶Grupo NeumoVigo I+i, Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur (IISGS), Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España. ⁷Epidemiology Unit, Galician Health Authority, Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, España.

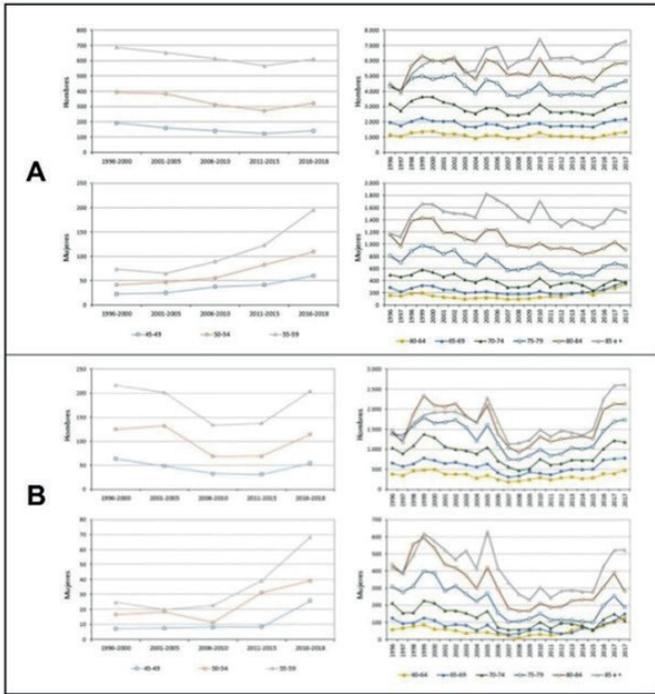
Introducción: Si se pretende evaluar el verdadero peso de la EPOC en la carga asistencial, es preciso cuantificar las hospitalizaciones cuando éstas son codificadas como causa principal y como causa secundaria. Sin embargo, a nivel nacional, este aspecto no se ha estudiado. El objetivo es analizar la evolución de las hospitalizaciones relacionadas con la EPOC en Galicia en el periodo 1996-2018, tanto si es la causa principal del ingreso (por EPOC) como si es codificada en cualquier posición diagnóstica (con EPOC), estudiando la influencia de la edad y el género.

Material y métodos: Análisis de datos de CMBD-AH de Galicia relacionadas con la EPOC en el periodo descrito. Se calcularon tasas brutas/estandarizadas y se analizaron en función de las variables referidas. Se incluyeron los ingresos EPOC con códigos 491, 492 y 496 (CIE-9-MC) y J41-44 (CIE-10-ES). Todos ellos fueron definidos como ingresos con EPOC. Los que habían presentado algún código de EPOC en el diagnóstico principal fueron definidos como ingresos por EPOC.

Resultados: Por cada ingreso en el que la EPOC es considerada causa principal (91.953), existen más de 2 en los que se incluye este diagnóstico en cualquier posición diagnóstica (310.883). Las tasas de ingresos tanto con/por EPOC han aumentado, fundamentalmente en varones. Hasta 2005, por cada ingreso que se producía por EPOC se producían más de 2 ingresos con EPOC (razón con/por \approx 3); a partir de ese año aumenta el número de ingresos con EPOC en relación con los ingresos por EPOC, hasta que en el periodo 2016-2018 vuelve a descender hasta producirse algo menos de 3 ingresos con EPOC por cada ingreso por EPOC (tabla). La razón de masculinidad es \approx 4 en ambos escenarios, si bien es inferior en los grupos etarios extremos, sin cambios a lo largo del tiempo. Tanto los ingresos con EPOC como

Año	Ingresos CON EPOC					Ingresos POR EPOC					RAZÓN CON/POR
	Ingresos			Edad media		Ingresos			Edad media		
	Hombres (H)	Mujeres (M)	Razón H/M	Hombres	Mujeres	Hombres (H)	Mujeres (M)	Razón H/M	Hombres	Mujeres	
1996	8.363	2.266	3,7	71,3	76,1	2.698	871	3,1	71,4	76	3
1997	7.545	2.031	3,7	71,5	76,3	2.434	765	3,2	71,4	76,2	3
1998	9.759	2.686	3,6	72,1	77,2	3.158	956	3,3	72,3	77,3	3
1999	10.801	3.049	3,5	72,5	77,3	3.836	1.214	3,2	72,6	77,1	2,8
2000	10.738	2.981	3,6	72,6	77,9	3.689	1.129	3,3	72,6	77,7	2,9
2001	10.730	2.703	4	72,8	78,1	3.493	943	3,7	73,2	78,1	3
2002	10.904	2.805	3,9	73,2	78	3.591	957	3,8	73,3	77,4	3
2003	9.564	2.532	3,8	73,4	78,5	3.352	908	3,7	73,4	78,3	2,8
2004	9.097	2.444	3,7	73,5	78,8	2.953	748	3,9	73,7	78,2	3,1
2005	11.078	3.052	3,6	74	78,9	3.767	1.063	3,5	74,1	78,6	2,9
2006	11.114	2.907	3,8	74,1	79,3	2.637	661	4	74,5	79,6	4,2
2007	9.570	2.509	3,8	74	79,4	1.970	478	4,1	74	79,8	4,9
2008	9.847	2.484	4	74,4	79,2	1.932	450	4,3	74	79,2	5,2
2009	10.657	2.593	4,1	74,2	78,3	2.290	507	4,5	73,5	76,6	4,7
2010	12.510	3.117	4	74,6	78,6	2.736	645	4,2	74,3	77,7	4,6
2011	10.762	2.678	4	74,7	78,8	2.387	532	4,5	74,8	77,4	4,6
2012	10.813	2.588	4,2	74,9	78,7	2.647	598	4,4	74,7	77,1	4,1
2013	11.085	2.846	3,9	74,8	78,1	2.945	663	4,4	74,2	76,8	3,9
2014	10.886	2.748	4	75,1	77,7	2.882	710	4,1	74,6	75,7	3,8
2015	10.674	2.734	3,9	75,5	77,6	2.971	672	4,4	75	76,2	3,7
2016	12.298	3.169	3,9	75,2	77,4	4.411	1.035	4,3	75,2	76,9	2,8
2017	13.573	3.670	3,7	75,3	77,5	4.987	1.299	3,8	75,5	77,2	2,7
2018	14.277	3.646	3,9	75,3	76,9	5.152	1.231	4,2	75,3	76,4	2,8
Total	246.645	64.238	3,8	74	78	72.918	19.035	3,8	73,9	77,4	3,4

Número de ingresos con EPOC y por EPOC en población de 40 años y más y edad media al ingreso. Razón de masculinidad en los ingresos con y por EPOC y razón de ingresos con frente a ingresos por EPOC. Datos en global y por sexo en el periodo 1996-2018.



2A: Tasas específicas para los ingresos con EPOC en función del año de ingreso y el sexo. Grupos de edad de 45 años y más. 2B: Tasas específicas para los ingresos por EPOC en función del año de ingreso y el sexo. Grupos de edad de 45 años y más.

por EPOC (fig.) son poco frecuentes en < 50 años en los hombres y < 70 en las mujeres. Cabe destacar el incremento de ingresos por y con EPOC en las mujeres menores de 60 años con respecto a los varones. La edad de los pacientes ha aumentado > 3 años en este periodo en los varones, sin variaciones en las mujeres. El aumento de tasas específicas con la edad es mucho más marcado en los ingresos con EPOC. **Conclusiones:** La evaluación combinada de los registros de ingresos hospitalarios con y por EPOC aporta información complementaria para un mejor conocimiento de las tendencias y establecer algunas hipótesis que expliquen los resultados descritos en este y otros estudios.

652. IDENTIFICACIÓN DE EPÍTOPOS ALTAMENTE INMUNOGÉNICOS EN LA PROTEÍNA SPIKE DEL SARS-COV-2 PARA PRODUCIR ANTICUERPOS MONOCLONALES NEUTRALIZANTES PARA EL TRATAMIENTO DE LA COVID-19

L. Fernández Barat¹, R. López Aladid¹, R. Farriol², E. Porta², A. López Gavin¹, A. Motos¹, R. Aguilar³, M. Vidal³, A. Jiménez³, R. Cabrera Ortega¹, N. Vázquez¹, E. Barbeta¹, M. Ferrer¹, A.C. Palomeque¹, G. Moncunill³, M. Lozano⁴, A. García-Basteiro³, C. Dobaño³ y A. Torres Martí¹

¹Cellex laboratory, CibRes (Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias, 06/06/0028)- Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España. ²Cancer Immunogenomics Institut Josep Carreras/Barcelona Supercomputing Center Spain, Barcelona, Barcelona, España. ³ISGlobal, Hospital Clínic-Universitat de Barcelona, Barcelona, España. ⁴Institut Clínic de malalties hemato-oncològiques, Barcelona, España.

Introducción: Los niveles bajos de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 Spike (S) predicen la mortalidad en pacientes críticos con COVID-19. En pacientes ambulatorios, los anticuerpos monoclonales contra la proteína S redujeron la carga viral y mejoraron los resultados. Examinamos 27 epítopos de SARS-CoV-2 S obtenidos por modelos computacionales predictivos contra muestras de suero de 509 pacientes

convalecientes de COVID-19 para identificar aquellos epítopos con la mayor reactividad de IgG. El objetivo final era encontrar epítopos candidato para producir anticuerpos monoclonales (mAb) neutralizantes contra SARS-CoV-2.

Material y métodos: Se diseñó un “pipeline” computacional basado en modelos predictivos para predecir los epítopos de la proteína S del SARS-CoV-2 con mayor inmunogenicidad. Los pacientes con COVID-19 fueron reclutados prospectivamente después de 30-40 días posteriores al inicio de los síntomas, PCR positivo o alta hospitalaria. La presencia de IgG se confirmó mediante inmunoensayos de flujo lateral. El mapeo de epítopos se realizó para seleccionar aquellos epítopos con la mayor reactividad de IgG. Los puntos de corte de seropositividad para cada epítopo se calcularon utilizando 126 muestras de plasma antes de la pandemia (controles negativos, NC) (es decir, punto de corte = Media + 3^o DE).

Resultados: Validación del “Epitope Mapping”: nuestro “pipeline” predijo veintisiete epítopos de la proteína S y fueron incluidos en el panel Luminex. En el cribado de validación se incluyeron 509 muestras de suero de pacientes convalecientes de COVID-19 y 126 NC pre-pandemia. Se seleccionaron los 8 epítopos con la mayor reactividad de IgG para el mapeo de epítopos. Mapeo de epítopos: se analizaron 509 muestras de suero contra los 8 epítopos seleccionados en la validación del “screening”. Se seleccionaron los dos epítopos con las MFI de IgG más altas y los porcentajes más altos de participantes (39,29% y 33,20%) por encima de los límites de seropositividad. Detección de visualización de fagos: los dos epítopos más inmunogénicos se examinaron en una biblioteca de fagos que contenía 10⁹ clones de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 para producir mAb mediante tecnología de visualización de fagos.

Conclusiones: Los dos epítopos con la reactividad IgG más alta validados contra muestras de plasma/suero de 509 pacientes convalecientes de COVID-19 y la biblioteca de fagos son buenos candidatos para la producción de nuevos mAb neutralizantes contra la proteína S del SARS-CoV-2.

Financiación: GENCAT-DGRIS-COVID-19 AT/LFB.

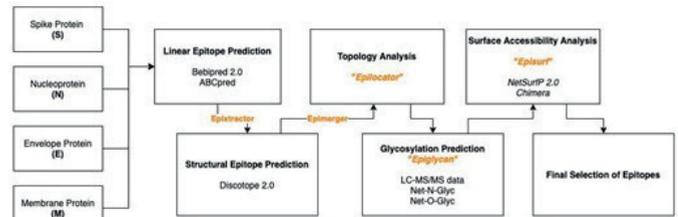


Figura 1. Diagrama de trabajo del “pipeline” para la obtención de epítopos potencialmente inmunogénicos mediante herramientas predictivas y estructural computacionales.

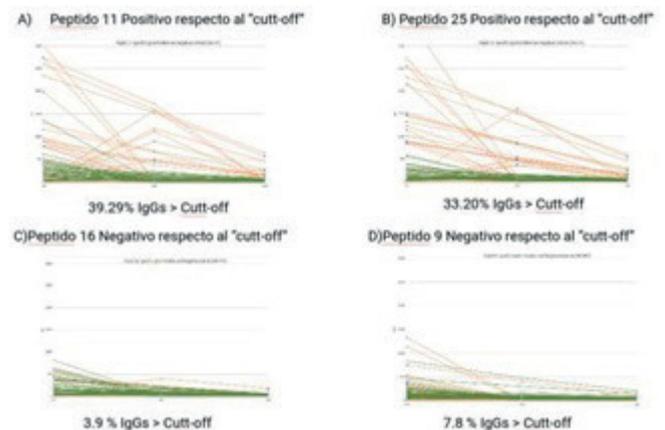


Figura 2. Resultados obtenidos del “Epitope Mapping” de los 8 péptidos más inmunogénicos de las 509 muestras positivas por IgG respecto a los “cutt-off” calculados con las 126 muestras negativas para IgG anti-Sars-CoV-2 pre-pandemia.

225. IDENTIFICACIÓN DE TOLERANCIA A IMPENEM EN *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* MEDIANTE ESCRUTINIO TD-TEST EN UNA COLECCIÓN DE AISLADOS RESPIRATORIOS DE PACIENTES EPOC

C. Gil Campillo^{1,2}, M. Lázaro Díez¹, I. Elizalde Gutiérrez¹, S. Martí Martí^{2,3} y J. Garmendia García^{1,2}

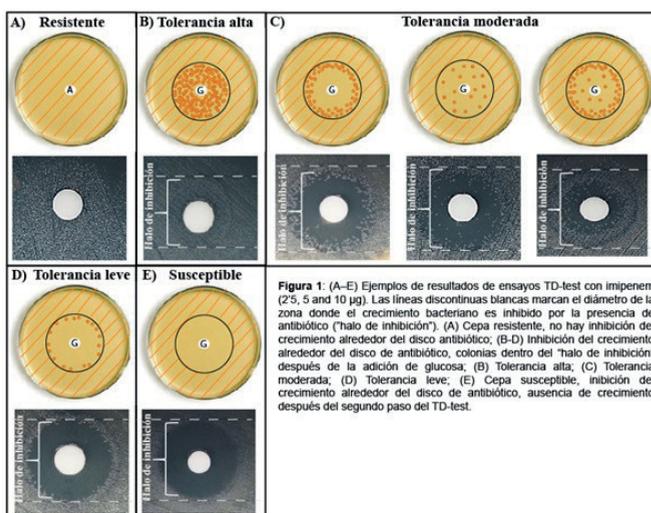
¹Instituto de Agrobiotecnología (IdAB-CSIC), Mutilva, Navarra, España.

²Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), ISCIII, Madrid, España. ³Microbiology Department, Hospital Universitari de Bellvitge, IDIBELL-UB, Barcelona, España.

Introducción: La resistencia antibiótica es uno de los principales desafíos de salud global del siglo XXI. Se han descrito mecanismos distintos a la resistencia, relevantes para entender el fallo terapéutico. Entre ellos, la tolerancia es la capacidad de una bacteria sensible a los antibióticos para sobrevivir períodos prolongados de exposición a antibióticos bactericidas. *Haemophilus influenzae*, especialmente cepas no tipificables (HiNT), causa infección respiratoria crónica y está asociado a exacerbaciones en pacientes que sufren EPOC. La exposición antibiótica prolongada y el fallo terapéutico asociados a la infección crónica por HiNT nos lleva a proponer que este patógeno puede desarrollar tolerancia antibiótica. En este trabajo, analizamos el desarrollo de tolerancia antibiótica por HiNT mediante adaptación de la metodología TD-test y escrutinio de una colección de cepas de HiNT aisladas de pacientes EPOC.

Material y métodos: Se utilizaron 90 cepas de HiNT previamente aisladas de muestras respiratorias de pacientes EPOC en el Hospital Universitario de Bellvitge. Se realizaron suspensiones bacterianas en PBS, que se sembraron en *Haemophilus* Test Medium (HTM)-agar. Sobre estas placas se depositaron discos comerciales de IMPENEM (10, 5 o 2,5 µg), y se incubaron a 37 °C, 5% CO₂ durante 24h. El disco de antibiótico fue sustituido por un disco con 5 µl de glucosa 40%. Las placas se incubaron durante 24h, se midieron los halos de inhibición y se evaluó la aparición de colonias en dichos halos, indicadora de tolerancia.

Resultados: El ensayo TD-test mostró utilidad para analizar la aparición de tolerancia antibiótica en *H. influenzae*. Nuestros resultados mostraron tolerancia a imipenem en un porcentaje significativo de aislados de *H. influenzae*. A su vez, las cepas tolerantes se clasificaron en 3 tipologías (fig.). La tabla muestra el porcentaje de cepas correspondiente a cada tipología de tolerancia, con 23,3% de cepas tolerantes a imipenem 10 µg, porcentaje que aumenta al disminuir la cantidad de antibiótico. Para distinguir entre tolerancia y resistencia, las colonias crecidas en el halo de inhibición del ensayo TD-Test fueron



	Imipenem 2,5 µg	Imipenem 5 µg	Imipenem 10 µg
Susceptible	4,4%	33,3%	76,7%
Tolerancia leve	13,3%	30,0%	14,4%
Tolerancia moderada	52,2%	31,1%	8,9%
Tolerancia alta	18,9%	5,6%	0,0%
Resistencia	11,1%	0,0%	0,0%

Porcentaje de cepas correspondiente a cada fenotipo de tolerancia para las tres concentraciones de imipenem testadas (10, 5 o 2,5 µg).

recogidas, resuspendidas y plaqueadas en presencia de disco antibiótico, confirmando que nuestras observaciones se corresponden a la aparición de tolerancia antibiótica, y no a resistencia.

Conclusiones: Demostramos por primera vez la aparición de tolerancia antibiótica en *H. influenzae*, lo que puede tener un papel relevante en el fallo terapéutico asociado a la cronicidad de la infección por este patógeno.

42. IMPACTO DE LA PANDEMIA POR SARS-COV-2 EN EL PERFIL DEMOGRÁFICO, CLÍNICO Y SOCIAL DE LOS PACIENTES QUE INGRESAN POR AGUDIZACIÓN DE EPOC (AEPOC)

A. González Montaos¹, L.A. Pazos Area¹, R. Golpe Gómez², F. Vargas Ursúa¹, I. Fernández Granda¹, A. Priegue Carrera^{1,3}, C. Represas Represas¹ y A. Fernández Villar¹

¹Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España. ²Hospital Lucus Augusti, Lugo, España. ³IIS Galicia Sur, Vigo, España.

Introducción: En múltiples estudios se ha descrito una importante reducción del número de ingresos por AEPOC durante la pandemia si bien se desconoce si el perfil demográfico, clínico y social de los pacientes y la gravedad de las AEPOC que han precisado ingreso han

Tabla 1 Resumen de las características demográficas, clínicas y sociales en pacientes ingresados por AEPOC antes y después de la pandemia.

Variables	Total (257)	Pre-pandemia (161)	En pandemia (96)	p
Sexo varón (%)	78,2	75,8	83,3	0,12
Edad (años) ¹	70,6 (9,2)	69,9 (9,2)	71,9 (9,3)	0,10
IMC (kg/m ²) ¹	28 (6,3)	27,9 (6,3)	28,1 (6,4)	0,80
Tabaquismo activo (%)	38,5	43,2	30,4	0,04
Ingesta elevada de alcohol (%)	16	14,5	18,7	0,38
Ingreso año previo por AEPOC (%)	39,3	42,9	33,3	0,13
Cultivo esputo positivo año previo (%)	25,8	24,8	27,4	0,65
Aislamiento previo Pseudomonas (%)	10,5	9,3	12,6	0,40
Vacunación gripe (%)	76,6	71,4	85,3	0,01
Vacunación neumocócica (%)	66,5	66,9	66	0,88
Puntuación en CAT ²	22,1 (7,4)	22,7 (7)	21,1 (8)	0,10
Disnea 3-4 mMRC (%)	43,9	40,9	48,9	0,21
FEV ₁ (% del teórico) ²	43,9 (15,6)	43,1 (15)	45,1 (16,6)	0,34
Eosinófilos al ingreso (valor absoluto) ²	100 (40-200)	100 (20-150)	120 (90-290)	<0,01
Eosinófilos al ingreso (valor porcentual) ²	1 (0,4-2)	0,9 (0,3-1,5)	1,5 (0,9-2,5)	<0,01
Oxigenoterapia domiciliar (%)	40,9	37,3	46,9	0,10
Ventilación no invasiva domiciliar (%)	11,7	11,8	11,5	0,13
Residencia rural (%)	52,5	55	48,4	0,30
Vivienda en propiedad (%)	63,8	62	66,7	0,25
Ingresos mensuales < 800€ (%)	55,3	54,7	56,2	0,76
Situación laboral pensionista (%)	92,2	93,2	90,6	0,21
Vive solo (%)	14,8	14,9	14,6	0,94
Dispone de cuidador (%)	59,5	55,9	65,6	0,12
Cuidador no remunerado (%)	84,7	78,7	93,7	0,01
Conduce (%)	43,2	43,5	42,7	0,90
Dependencia para el aseo (%)	22,7	19,3	28,4	0,09
Dependencia para la administración de la medicación (%)	19,1	18	21,1	0,55
Valoración por Trabajo Social (%)	25,5	23,8	28,4	0,40
Triple terapia inhalada (%)	60,8	64,6	54,3	0,11
Días de estancia hospitalaria ¹	7,4 (6,6)	7,29 (7)	7,8 (5,8)	0,56
Éxito durante el ingreso (%)	1,6	1,9	1	1
Éxito en los primeros 30 días tras el alta hospitalaria (%)	2,3	2,5	2,1	1
Reingreso en los primeros 30 días tras el alta hospitalaria (%)	9,5	10,2	8,4	0,6
Asistencia a Urgencias en los primeros 30 días tras el alta hospitalaria (%)	7,5	8,3	6,3	0,56

¹Expresado como media y desviación estándar.

²Expresado como mediana y rango intercuartílico.

IMC: índice de masa corporal, AEPOC: Agudización de EPOC, CAT: COPD Assessment Test; mMRC: Escala modificada del Medical Research Council, FEV₁: volumen espiratorio forzado en el primer segundo.

sido diferentes a los observados antes de la declaración de la emergencia sanitaria.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo. Incluidos pacientes que ingresaron por AEPOC en los servicios de Neumología de los hospitales de Vigo y Lugo entre noviembre de 2019 y junio de 2021. Mediante cuestionarios predefinidos se registraron variables demográficas, clínicas y sociales, así como eventos relacionados con la gravedad del episodio como mortalidad durante el ingreso, estancia hospitalaria y asistencias en urgencias, reingresos o mortalidad en los 30 días siguientes al alta. Comparación mediante test estadísticos habituales.

Resultados: 257 pacientes: 161 (62,6%) ingresados previos a la pandemia y 96 (37,3%) durante esta etapa. La descripción y comparación de las variables del estudio se realiza en la tabla. Las únicas diferencias encontradas fueron el número de pacientes con tabaquismo activo y con cuidadores informales, el antecedente de vacunación antigripal y la cifra de eosinófilos durante la agudización. No se detectaron diferencias en las variables relacionadas con la potencial gravedad del cuadro ni en los eventos en los 30 días siguientes.

Conclusiones: Los pacientes que ingresaron por AEPOC durante la pandemia presentan un perfil clínico y social muy similar a los que lo hicieron en los meses previos, detectándose diferencias relacionadas con una mayor concienciación en la vacunación antigripal y en la deshabituación tabáquica, agudizaciones más eosinofílicas, probablemente por reducción en la transmisión infecciosa, así como más cuidadores informales atribuible a las restricciones de movilidad y a la situación de alarma sanitaria.

Ayudas FIS-ISCIII PI18/01317 (FEDER) y no condicionada de Menarini.

23. INDICADORES DE CALIDAD EN UNA CONSULTA MONOGRÁFICA DE EPOC GRAVE ACREDITADA

C. Rodríguez García¹, V. Riveiro Blanco¹, T. Lourido Cebreiro¹, J. Ricoy Gabaldón¹, G. Atienza Merino¹, J.M. Dobaño Álvarez¹, P. Iglesias Martínez² y L. Valdés Cuadrado¹

¹Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ²Esteve Teijin, Santiago de Compostela, España.

Introducción: En el modelo de gestión sanitaria actual el paciente se sitúa en el centro. Los indicadores de calidad son una medida de resultado basada en hechos y datos que permiten evaluar la calidad de la atención sanitaria y mejorar de forma continua. El objetivo de nuestro estudio es describir los indicadores de calidad de una consulta monográfica de EPOC grave y el grado de cumplimentación.

Material y métodos: Se han analizado de forma retrospectiva los datos clínicos de los pacientes atendidos en la consulta monográfica del CHUS durante el periodo 2020-2021. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Galicia.

Resultados: Se incluyeron 200 pacientes. Los indicadores de calidad establecidos y sus resultados fueron los siguientes (tabla). Cabe destacar que: 1. Se cumplieron los indicadores de calidad relacionados con el diagnóstico como es la realización de espirometría con prueba de broncodilatación, pero no el indicador relacionado con la determinación de alfa1 antitripsina. 2. Se cumplieron los indicadores relacionados con el tratamiento como es el uso de broncodilatadores de larga duración en pacientes sintomáticos, pero no se pudo calcular el porcentaje de pacientes a los que se les indica vacunación (antigripal y antineumocócica). 3. Se cumplieron todos los indicadores de calidad relacionados con la clasificación de fenotipo y gravedad. 4. No se cumplieron los indicadores de calidad relacionados con la evaluación del EPOC grave excepto la determinación de la capacidad de difusión de monóxido de carbono.

Conclusiones: Son necesarios indicadores de calidad estandarizados y fácilmente medibles para la mejora de la atención sanitaria a nuestros pacientes. Los indicadores de calidad y la acreditación de las uni-

TABLA I. INDICADORES DE CALIDAD Y RESULTADOS

INDICADORES DE DIAGNÓSTICO	RESULTADO	ESTÁNDAR	FRECUENCIA
% pacientes diagnosticados de EPOC a partir de una espirometría con PBD	100%	>90%	ANUAL
% pacientes EPOC con al menos una determinación de alfa1 antitripsina (A1AT)	88,89%	>90%	ANUAL
% pacientes EPOC con al menos una detreminación de eosinófilos(eos) en sangre periférica	100%	> 90%	ANUAL
INDICADORES DE TRATAMIENTO	RESULTADO	ESTÁNDAR	FRECUENCIA
% pacientes EPOC sintomáticos a los que se les indique BDLD sólo o en combinación	95,5%	> 80%	ANUAL
%pacientes EPOC a los que se indique vacunación antigripal y antineumocócica	NO ANALIZADO POR LA DIFICULTAD PARA SU ANÁLISIS	> 80%	ANUAL
INDICADORES DE FENOTIPO Y GRAVEDAD	RESULTADO	ESTÁNDAR	FRECUENCIA
% pacientes EPOC en los que se establece fenotipo clínico	97%	>60%	ANUAL
% pacientes EPOC en los que se establece nivel de gravedad	97%	>60%	ANUAL
EVALUACIÓN EPOC RESULTADO	ESTÁNDAR	FRECUENCIA	
Medición de Volúmenes pulmonares estáticos	7,5%	>80%	ANUAL
Capacidad de difusión de monóxido de carbono	93,5%	>80%	ANUAL
Gasometría arterial en reposo	28%	>80%	ANUAL
Test de marcha	79,5%	>80%	ANUAL
Cicloergómetro	22%	>60%	ANUAL
Valoración nutricional	14%	>80%	ANUAL

dades asistenciales exigen una autoevaluación constante y por tanto ofrecen oportunidades de mejora en nuestros servicios.

206. INFECCIÓN POR SARS-COV-2 Y PACIENTES EPOC

M.G. Hurtado Gañán, M.M. Ignacio Expósito, J. Gordillo Fuentes, E. Viciano Martín y V. Almadana Pacheco

U.G.C. Neumología, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Introducción: Parece establecido que la incidencia de EPOC entre pacientes ingresados por SARS-CoV-2 (COVID) a partir de la segunda ola no era mayor que la de la población general, sin embargo, los datos de COVID entre pacientes EPOC de una consulta ambulatoria han sido evaluados en menor medida.

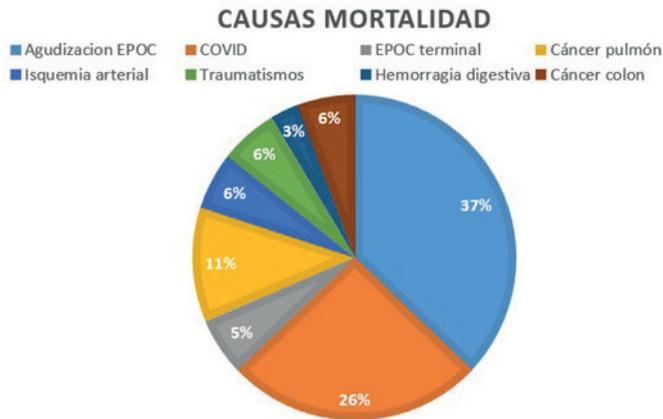
Objetivos: Analizar la incidencia y gravedad de infección por SARS-CoV-2 en la consulta de EPOC ambulatoria y conocer su efecto y gravedad.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo de revisión de una cohorte de EPOC de nuestras consultas ambulatorias de Neumología del 1 marzo 2020 al 1 diciembre 2021. Como criterio de inclusión de pacientes establecimos pacientes fumadores de más de 10 paquetes años, con diagnóstico de EPOC según criterios GOLD que se encontraban en seguimiento en nuestra consulta monográfica. Para establecer el diagnóstico de COVID se revisaron los registros de DIRAYA (registros de laboratorio, registro de médico de cabecera/urgencias) y los datos recogidos en la entrevista clínica al paciente.

GOLD	COVID		NO COVID	
	Nº pacientes	Porcentaje	Nº pacientes	Porcentaje
GOLD 1	8	19%	61	15,5%
GOLD 2	12	28,6%	139	35,4%
GOLD 3	7	16,7%	40	10,2%
GOLD 4	15	35,7%	153	38,9%
P=0,497				

BODE	COVID		NO COVID	
	Nº pacientes	Porcentaje	Nº pacientes	Porcentaje
0-4	23	56,1%	213	60%
5-9	18	43,9%	149	40%
P=0953				

DISNEA	COVID		NO COVID	
	Nº pacientes	Porcentaje	Nº pacientes	Porcentaje
0	0	0%	1	0,3%
1	8	18,6%	88	22,4%
2	16	37,2%	147	37,4%
3	14	32,6%	138	35,1%
4	5	11,6%	19	4,8%
P=0,450				

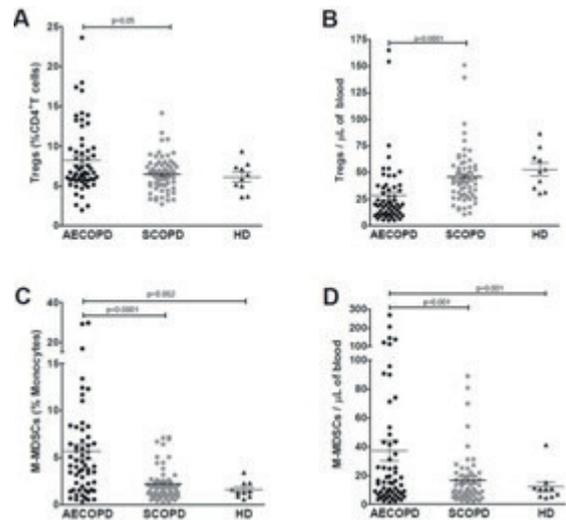


Resultados: Obtuvimos una muestra de 439 pacientes, de los cuales 74 pacientes eran mujeres (16,85%) y 365 eran hombres (83,15%). La edad media fue de 69,35 años. Presentaron COVID 44 pacientes, lo cual supone una incidencia en nuestra muestra del 10%. 39 enfermos eran hombres (88,63%) y 5 mujeres (11,37%). Las características de gravedad de los pacientes (definidas por BODE, GOLD y disnea MRC) se muestran en la tabla. No se apreciaron diferencias estadísticas entre pacientes contagiados y no contagiados. Con respecto a los ingresos hospitalarios, 24 de los 44 pacientes que presentaron COVID requirieron ingreso (54,5%). La mortalidad global de la muestra fue del 8% (35 pacientes). Durante la primera ola se registraron 7 muertes, mientras que durante la 2ª se registraron 28. La mortalidad atribuida a COVID fue del 25,71% (dentro de los pacientes que contrajeron COVID, 20,45% falleció, aconteciendo todas las muertes durante la 2ª ola). En la figura se muestran todas las causas de muerte.

Conclusiones: La incidencia de COVID en nuestra muestra de pacientes ambulatorios fue considerable. La infección por SARS-CoV-2 en pacientes EPOC reviste una gravedad importante, ya que 1 de cada 2 pacientes requieren ingreso y uno de cada 1/5 fallece.

239. INFLUENCIA DEL FENOTIPO EN LA RESPUESTA INMUNOSUPRESORA EN LAS AGUDIZACIONES DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

C. Miralles Saavedra, M. Solé Delgado, L. Alonso Tomás, M.L. Nieto Cabrera, M.C. Aguar Benito y J.J. Soler Cataluña
Hospital Arnau de Vilanova-Liria, Valencia, España.



Células inmunosupresoras en los diferentes grupos.

Introducción: La disfunción inmune en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) está asociada a células inmunosupresoras. Tanto la EPOC como las agudizaciones de EPOC (AEPOC) son heterogéneas en su fenotipo inflamatorio. El objetivo de nuestro estudio es valorar la respuesta inmunosupresora en las AEPOC según su fenotipo inflamatorio.

Material y métodos: Se analizaron las células T reguladoras (Tregs), las células supresoras de origen mieloide (MDSCs) de origen monocítico (M-MDSCs), las MDSCs tempranas (eMDSCs) y las células dendríticas plasmocitoides (pDCs) en sangre periférica mediante citometría de flujo en 10 pacientes sanos y en 58 pacientes tanto en el momento de la AEPOC como en fase estable (eEPOC). Se agruparon a los pacientes según su fenotipo inflamatorio en eosinofílico (Eos) o no eosinofílico (No-Eos) y se realizaron comparaciones entre ambos grupos.

Resultados: Se clasificaron a los pacientes en grupo 1: Eos-AEPOC/Eos-eEPOC (20,7% de los pacientes); grupo 2: Eos-AEPOC/No-Eos-eEPOC (5,2%); grupo 3: No-Eos-AEPOC/No-Eos-eEPOC (46,6%); grupo 4: No-Eos-AEPOC/Eos-eEPOC (27,6%). La agudización de EPOC produjo un aumento significativo de la proporción de células T reguladoras y de M-MDSCs en los grupos 1 y 3, pero el fenotipo eosinofílico mostraba frecuencias más altas de Tregs y frecuencias más bajas de M-MDSCs que el fenotipo no eosinofílico. Así mismo, mostramos la existencia de pacientes Eos-eEPOC con No-Eos-AEPOC (grupo 4), en los que la inmunosupresión debe estar mediada principalmente por M-MDSCs, dado que no se observó inducción de Tregs durante la exacerbación de EPOC. La exacerbación de EPOC asociada a la presencia de virus no produjo cambios en los Tregs circulantes. Durante la exacerbación de EPOC descendieron los niveles de pDCs en todos los grupos.

Conclusiones: La respuesta inmunosupresora durante la exacerbación de EPOC varía dependiendo del fenotipo inflamatorio tanto en EPOC en fase estable como en agudización. Estos hallazgos sugieren que la caracterización de las células inmunosupresoras en la exacerbación de EPOC podría facilitar la medicina personalizada.

571. LUGAR DE DEFUNCIÓN DE LOS PACIENTES EPOC DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO: 7 AÑOS DE EVOLUCIÓN

C. Candal Pedreira¹, A. Fernández García², A. Fernández Villar³, G. Naveira Barbeito⁴, A. Malvar Pintos⁵, N. Mouriño Castro¹, J. Rey Brandariz¹, L. Varela Lema¹, A. Ruano Raviña¹ y M. Pérez Ríos¹

¹Departamento de Medicina Preventiva, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ²Servicio de Radiología, POVISA, Vigo, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España. ⁴Departamento de Epidemiología. Consellería

de Sanidade. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, España.

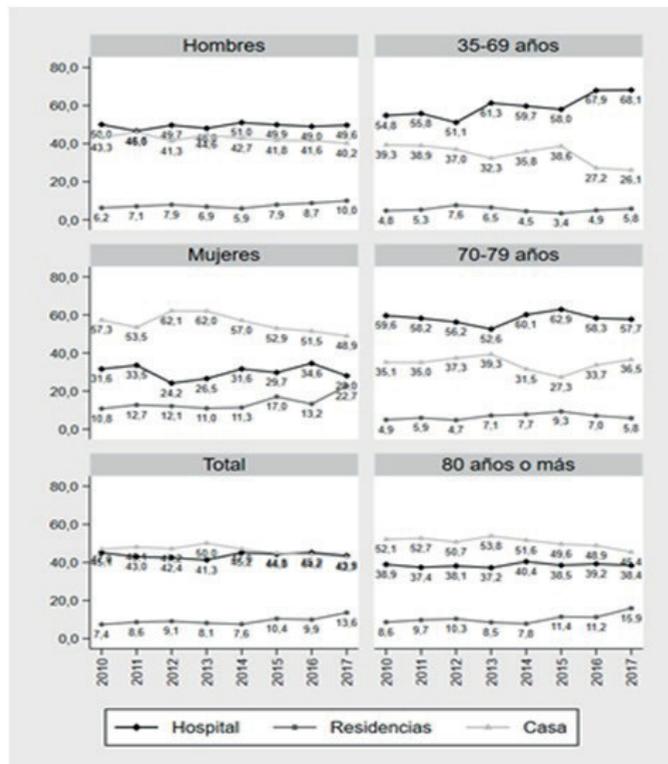
⁵Dirección Xeral de Saúde Pública. Consellería de Sanidade. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) causa alrededor de 12.000 muertes al año en España. Conocer el lugar de defunción de estos pacientes es imprescindible ya que es un estándar básico de calidad asistencial, con fuerte impacto en el paciente y que se asocia con una muerte digna. El objetivo de este estudio es describir el lugar de defunción de todos los fallecimientos por EPOC en población ≥ 35 años en Galicia entre 2010-2017.

Material y métodos: Se realizó un análisis de las defunciones por EPOC (CIE-10: J41-J44) en Galicia durante el periodo 2010-2017. Los datos se obtuvieron del Registro de Mortalidad de Galicia y proceden del Boletín Estadístico de Defunción, de donde se extrajo información sobre el lugar de defunción: hospital, residencia sociosanitaria, domicilio, resto y no consta. Se realizó un análisis descriptivo y se calcularon los porcentajes anuales de defunciones en función del lugar, en global, por sexo y por edad.

Resultados: Entre 2010-2017 se produjeron en Galicia 9,112 defunciones por EPOC. El 39,0% de las defunciones se produjo en el hospital y el 41,1% en el domicilio. Dichas proporciones se mantuvieron sin variaciones importantes durante el periodo mientras que las defunciones en residencias aumentaron 6,2 puntos porcentuales. Para cualquier año, en los hombres la mayoría de las muertes se produjeron en el hospital, mientras que en las mujeres se produjeron en el domicilio (fig.). En cuanto a la edad, las defunciones entre el grupo de ≥ 80 años se produjeron mayoritariamente en casa, mientras que en el resto de los grupos se produjeron en el hospital.

Conclusiones: Este estudio analiza por primera vez la evolución del lugar de defunción de los pacientes con EPOC en España. Se pone de manifiesto que, a pesar de que no existen cambios relevantes en el lugar de defunción entre 2010-2017, hay variaciones en función del sexo y la edad. Esto debe ser tenido en cuenta por los decisores sanitarios para planificar adecuadamente los cuidados al final de la vida.



Porcentaje de fallecidos en función del lugar de defunción, por sexo y grupo de edad, 2010-2017.

278. MAPA GENÉTICO DE VARIANTES ALÉLICAS ASOCIADAS AL DÉFICIT DE ALFA 1 ANTITRIPSINA (DAAT) EN PACIENTES CON ENFISEMA RADIOLÓGICO EN LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA (TC) DATOS PRELIMINARES

B. Molina García¹, J.M. Rodríguez González-Moro¹, L. Bravo Quiroga¹, E. Laviña Soriano², F. Martínez Muñiz³, L. Sevilla Muñoz¹ y J.L. Izquierdo Alonso²

¹Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, España. ²Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España. ³Hospital Universitario de Torrejón, Torrejón, España.

Introducción: EL DAAT es una de las enfermedades genéticas más comunes en la edad adulta y se asocia con mayor riesgo de desarrollar enfisema pulmonar y enfermedad hepática. Es una enfermedad infra-diagnosticada y en España pueden existir más de 12.000 individuos con déficit grave. Es necesario establecer estrategias de mejora diagnóstica para modificar su evolución. La TC se ha convertido en una herramienta básica en el manejo habitual de la patología torácica o no torácica. Los hallazgos radiológicos incidentales de enfisema podrían servir como punto de partida para mejorar el diagnóstico del DAAT. El objetivo del estudio es evaluar las alteraciones genéticas detectadas mediante el AAT Genotyping Test (Progenika Bipharma) a partir de un análisis de los pacientes que acuden a consulta con un TC realizado por cualquier indicación y en el que en el informe radiológico figura el término "enfisema".

Material y métodos: Estudio prospectivo, descriptivo, consecutivo, de los 200 primeros enfermos con hallazgos radiológicos de enfisema en los hospitales de Alcalá, Guadalajara y Vithas. Se realizó historia clínica, hábito tabáquico, estudio genético (Progenika) de variables alélicas de AAT en saliva (test cualitativo que mide las 14 variantes alélicas más frecuentes mediante amplificación en cadena de la PCR de ADN genómico y posterior hibridación con sonda alelo específicas mediante tecnología xMAP de Luminex), analítica que incluyó AAT en sangre y función pulmonar (espirometría y difusión). Las tomas de muestra para estudio genético se realizaron en la consulta.

Resultados: La edad media de los paciente fue de 58,92 años (31-85), un 79% hombres y 21% mujeres, con un 85% de fumadores o exfumadores. El mapa genético de los genotipos asociados a 2 de los 14 alelos más frecuentes (PIS y PIZ) es el siguiente: MM (67,5%), MS (17,53%), MZ (9,09%), SZ (3,25%), SS (2,59%), ZZ (0%). En la tabla se muestran estos datos y los valores medios de AAT de cada uno de los genotipos encontrados. La toma de muestras se realizó de forma rápida, sencilla, fue bien tolerada y sin complicaciones.

Conclusiones: Los hallazgos radiológicos de enfisema en un TC de tórax pueden ser un valioso punto de partida para mejorar el infra-diagnóstico del DAAT. El estudio genético Progenika es sencillo de realizar en la consulta habitual, puede evitar análisis sanguíneos y aportar facilidad en la mejora del diagnóstico del DAAT.

Este estudio ha sido realizado por una beca no condicionada de Grifols SA y fue aprobado por los CEIm de los hospitales participantes.

ALELOS	%	AAT
MS	17,53	102,72
SS	2,59	123,4
MZ	9,09	82
SZ	3,25	51,66
ZZ	0	
MM	67,5	147,24

Genotipado y valores de AAT.

539. METODOLOGÍA EN LA CUANTIFICACIÓN EN SANGRE DE ALFA-1 ANTITRIPSINA

R. Reinoso Arijá¹, B. Ruiz Duque¹, L. Carrasco Hernández^{1,2} y J.L. López-Campos Bodineau^{1,2}

¹Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS), Hospital Universitario Virgen del Rocío/Universidad de Sevilla, Sevilla, España. ²CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Introducción: El déficit de alfa-1 antitripsina (DAAT) es un desorden hereditario infradiagnosticado que afecta principalmente pulmones e hígado. En los pulmones causa una obstrucción crónica al flujo aéreo y enfisema precoces en individuos jóvenes. Es bien conocida la importancia de su detección precoz ya que tendrá consecuencias directas sobre el paciente. Su cuantificación en sangre periférica puede ser llevada a cabo mediante diferentes métodos lo que debe ser tenido en cuenta a la hora de valorar los resultados. La presente revisión tiene por objetivo analizar las distintas técnicas existentes y sus particularidades de cara a una mejor interpretación de los resultados.

Material y métodos: Para la presente revisión se realizó una búsqueda sistemática en PubMed para identificar las técnicas usadas en la cuantificación de AAT, tipo de muestra, unidades de medida y factores que pueden influir en la determinación. Los criterios de inclusión fueron: cualquier estudio que incluyese la determinación de AAT en sangre periférica; escrito en inglés o español; y llevado a cabo en humanos adultos. De los estudios seleccionados, la información acerca de la determinación de AAT fue recogida en una hoja de Microsoft Excel y esta información fue usada para realizar un análisis descriptivo en IBM SPSS Statistics versión 26.

Resultados: Tras analizar 207 estudios diferentes se halló que las técnicas más frecuentemente usadas fueron nefelometría (43,9%), ELISA (19,8%) y turbidimetría (13,5%). En el 87,9% de casos los resultados fueron expresados en unidades de gramo, mientras que en un 7,7% fueron expresados en unidades de mol. Llama la atención que tan solo un 2,9% de los artículos hacía referencia al valor estándar usado, un 43,5% informaba del kit utilizado y solo un 36,2% el analizador empleado.

Conclusiones: Los aspectos técnicos de la determinación de AAT no siempre son especificados en la literatura. Sin embargo, esta información debería ser incluida para asegurar una correcta interpretación los resultados.

422. MORTALIDAD A LOS 5 AÑOS TRAS INGRESO POR AGUDIZACIÓN DE EPOC TRATADA CON VMNI

L. Piñel Jiménez, N. Reina Marfil, M.C. Vera Sánchez, E. Cabrera César, D. Vega Lizarazo y J.L. Velasco Garrido

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

Introducción: El uso de la ventilación mecánica no invasiva (VMNI) durante la agudización de EPOC (AEPOC) con acidosis respiratoria, ha demostrado disminuir la mortalidad y necesidad de intubación. Sin embargo, suelen ser pacientes con un alto riesgo de mortalidad. El objetivo del estudio ha sido valorar la tasa de mortalidad a los 5 años de haber presentado una AEPOC que requiera VMNI.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el que se incluyen 175 pacientes elegidos de forma aleatoria, que ingresaron en nuestro servicio por AEPOC durante el año 2016 y 2017, de los que a su vez, se han seleccionado los que requirieron VMNI. Se recogieron las variables clínicas, rehospitalizaciones, cumplimiento de la VMNI si se envió como tratamiento al alta y la mortalidad.

Resultados: De los 175 pacientes, 25 habían requerido VMNI durante la hospitalización (15%). Las características de los pacientes se muestran en la tabla. La estancia media hospitalaria fue de 8,7 días. El 28%

Características	Frecuencia
Edad	68 años (media)
Sexo	
- Hombre	76%
- Mujer	24%
Tabaquismo	
- Fumadores	48%
- Exfumadores	52%
GOLD	
- I	0%
- II	36%
- III	24%
- IV	40%

de los pacientes tenían VMNI previo al ingreso, el 56% oxigenoterapia domiciliaria y a un 11% de los pacientes se les prescribió VMNI al alta. Un 40% de los pacientes fueron rehospitalizados posteriormente, por causa respiratoria. Hubo un total de 19 fallecimientos (76%) en los 5 años de seguimiento, de los cuales 6 (24%) tuvieron lugar durante el ingreso hospitalario, un 16% al año del ingreso, y un 36% en el transcurso hasta los 5 años, con una media total de tiempo hasta el fallecimiento de 425 días. En un 68,4% de los pacientes fallecidos, tenían oxigenoterapia previo al ingreso, encontrándose una relación estadísticamente significativa ($p = 0,026$). Sin embargo, no se encontró relación con significancia entre los fallecimientos, las rehospitalizaciones por causa respiratoria, el tabaquismo activo, el uso previo de vmni ni el grado de obstrucción de la vía aérea (según guía GOLD). Finalmente, se encontró menos fallecimientos entre aquellos pacientes que tenían un buen grado de cumplimiento de la VMNI domiciliaria ($p = 0,001$).

Conclusiones: Hemos encontrado en nuestra muestra, una alta tasa de mortalidad entre los pacientes que ingresaron por AEPOC y que precisaron de VMNI. Los pacientes con oxigenoterapia previa al ingreso tuvieron mayor riesgo a fallecimiento. No se encontró relación entre los *exitus* y el tabaquismo activo, ni el grado de obstrucción de la vía aérea ni las rehospitalizaciones. Una buena adhesión al tratamiento con VMNI, sugiere un menor riesgo al fallecimiento entre los pacientes que ingresan por AEPOC.

532. MORTALIDAD A UN AÑO EN FUNCIÓN DE LA EDAD, SEXO O DIAGNÓSTICO DE INSUFICIENCIA CARDIACA, EN UNA COHORTE DE PACIENTES VALORADOS EN EL SERVICIO DE URGENCIAS POR AGUDIZACIÓN DE EPOC. RESULTADOS DEL ESTUDIO COHERENT-COPD (THE CLINICAL OUTCOMES, HEALTHCARE RESOURCE UTILIZATION AND RELATED COSTS IN PATIENT WITH COPD)

E. Catalinas Muñoz¹, C. Goñi Echeverría², H. Bueno Zamora^{3,4,5,6,7}, J.L. Bernal Sobrino², J. Sánchez-Covisa Hernández⁸, M. Juárez Campo⁸ y C.J. Álvarez Martínez^{1,6,9,10}

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. ²Servicio de Control de Gestión, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. ³Servicio de Cardiología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España. ⁴Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (imas12), Madrid, España. ⁵Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid, España. ⁶Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Madrid, España. ⁷Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), Madrid, España. ⁸AstraZeneca Farmacéutica, Madrid, España. ⁹Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (imas12), Madrid, España. ¹⁰Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Madrid, España.

Introducción: Las exacerbaciones graves de EPOC, definidas como aquellas atendidas en un servicio hospitalario de urgencias (SU) o que cursan con ingreso, suponen un factor de riesgo de mortalidad. Entre las comorbilidades más frecuentes y relevantes está la insuficiencia cardiaca (IC), un factor que conlleva peor pronóstico. Nuestro objetivo es analizar la mortalidad a 30 días y a un año en función de la edad y sexo de los pacientes, y de la presencia de IC asociada.

Material y métodos: Estudio longitudinal, retrospectivo de una cohorte de pacientes con agudización de EPOC atendidos en el SU o ingresados en un hospital terciario de la Comunidad de Madrid durante el año 2018. Tanto la selección como el diagnóstico concomitante de IC se efectuó a partir de la historia clínica electrónica con los códigos ICD-10-CM apropiados, y se determinó el estatus vital en los 365 días posteriores al contacto índice. El análisis se hizo mediante curvas de Kaplan-Meier. La edad se agrupó en cuartiles. El estudio fue aprobado por el Comité Ético de nuestro hospital.

Resultados: La cohorte COHERENT-COPD está formada por 2.384 pacientes. La edad media fue $76 \pm 13,2$ años y el 60% fueron varones. La mortalidad global a los 365 días fue del 23,4%, sin diferencias entre hombres y mujeres ($p = 0,36$). La mortalidad entre pacientes menores de 67 años fue del 8,8%, en el tramo de 67-79 años fue del 18,1%, entre los 80 y 86 años fue 25,9% y del 40,8% entre mayores de 86 años ($p < 0,0001$). En la figura 1 se muestran las curvas de supervivencia en función de estos tramos de edad y el sexo, apreciándose claras diferencias entre hombres y mujeres menores de 67 años, (12,1 vs. 3,8%, $p = 0,002$). El diagnóstico de ICC fue un claro factor de riesgo de mortalidad ($p < 0,0001$) como muestran las curvas de supervivencia en la figura 2.

Conclusiones: La mortalidad al año en pacientes con diagnóstico de agudización de EPOC grave es alta, y está muy influida por la edad y la coexistencia de insuficiencia cardiaca. En pacientes menores de 65

años, la mortalidad es claramente mayor en varones. Trabajo financiado por parte de AstraZeneca Farmacéutica Spain.

217. MUTACIONES GENÉTICAS DE ALFA 1 ANTITRIPSINA (A1AT) Y CÁNCER DE PULMÓN EN UNA POBLACIÓN CON EPOC

L. Méndez Mangas¹, A. Marín Muñoz¹, M. Navarro Rodríguez¹, J. Burgos Lozano¹, I. Brao Pérez², M. Arellano Vengoechea², S. Aso González¹, S. Padrones Sánchez¹, M. López Sánchez¹ y S. Santos Pérez¹

¹Hospital Universitario de Bellvitge, IDIBELL, Hospitalet de Llobregat, España. ²Instituto Catalán de Oncología, Hospitalet de Llobregat, España.

Introducción: El déficit de A1AT se ha relacionado con la temprana aparición de enfisema, y este, se considera factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de pulmón. El objetivo de este estudio es determinar la presencia de mutaciones heterocigotas de A1AT, su relación con los niveles séricos de proteína y la presencia de cáncer de pulmón en pacientes con EPOC.

Material y métodos: Estudio transversal y analítico realizado en 120 pacientes con EPOC, seleccionados consecutivamente en las consultas monográficas de EPOC y UFP de nuestro centro, clasificados en dos grupos: EPOC con cáncer (n = 39) y sin cáncer (n = 81). Se recogió una muestra de frotis bucal para el estudio genético de 14 mutaciones mediante Alphakit, Progenika Biopharma. Se recogieron variables clínicas, analíticas y funcionales.

Resultados: La tabla describe las características clínicas de la población. Los pacientes con EPOC y cáncer presentan menor edad y mejor función pulmonar comparado con los pacientes sin cáncer, con diferencias significativas en FEV1 y DLCO. Asimismo, existe un aumento significativo en los parámetros inflamatorios (NLR, PLR), incluido los

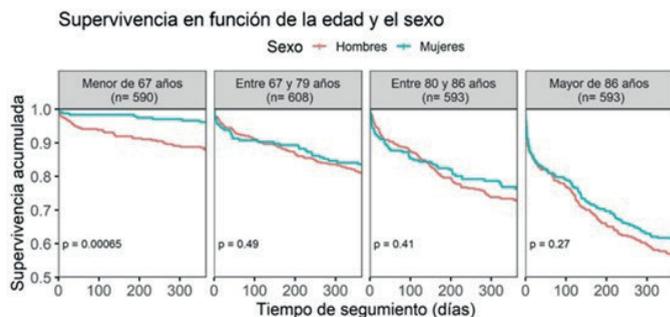


Figura 1: Curvas de supervivencia de Kaplan Meier entre hombres y mujeres con agudización grave de EPOC en los distintos tramos de edad, con el valor "p" de comparación entre grupos (log-rank).

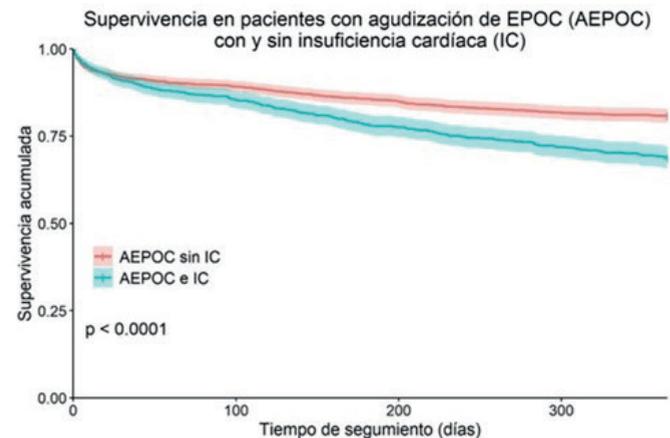
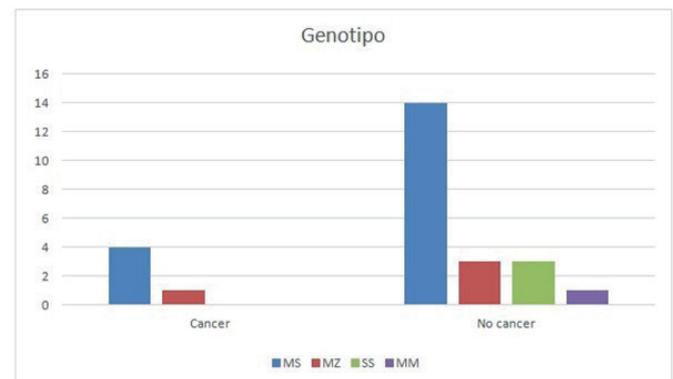


Figura 2: Curvas de supervivencia de Kaplan Meier con sus intervalos de confianza (sombreado) entre pacientes con agudización grave de EPOC (AEPOC) en función de un diagnóstico concomitante de insuficiencia cardiaca (IC), con el valor "p" de comparación entre ambos grupos (log-rank).

Características clínicas y funcionales de los pacientes con EPOC.

	Cáncer (n=39)	Sin cáncer (n=81)	Total (n = 120)	p-valor
Hombres, n (%)	36 (92,3)	46 (57)	82 (68)	<0,001
Edad (años)	64 [58 - 75]	59 [55 - 62]	60 [55,5 - 64]	<0,001
Tabaquismo (paq/año)	50 [36,8 - 62,8]	46 [35-60]	50 [35 - 60]	0,266
FVC (%)	86,7 (18,5)	85 (21,2)	79,4 (21,9)	0,673
FEV1 (L)	1,8 [1,5 - 2]	1,2 [0,8 - 1,7]	1,7 [0,9 - 2,8]	<0,001
FEV1 (%)	65,7 [58,3 - 178,4]	48 [32,5 - 61,8]	58 [39,3 - 84,7]	<0,001
DLCO (%)	62,4 (14,7)	52,3 (22,5)	55,7 (20,7)	0,023
KCO (%)	83,2 [67,5 - 89,9]	62 [43,3 - 81,3]	69,7 [55 - 87]	<0,001
NLR	4,1 [2,7 - 7,8]	2,1 [1,5 - 3,6]	2,7 [1,7 - 4,3]	<0,001
PLR	176,9 [155,8 - 234,4]	111,7 [87,6 - 162,2]	146,3 [93,5 - 204,6]	<0,001
Enfisema, n (%)	28 (71,8%)	70 (86,4%)	98 (81,7%)	0,017
A1AT (mg/L)	1862 (491,3)	1495,7 (474,4)	1654 (512,7)	
Mutación	1540 (528,3)	1116,7 (363)		<0,001
No mutación	1909,8 (475,5)	1588 (363)		
Mutación, n (%)	5 (13)	21 (26)	26 (22)	0,115

*Valores expresados en media (desviación estándar) o mediana [rango intercuartil]
Abreviaturas: NLR: Ratio neutrófilos/linfocitos; PLR: Ratio plaquetas/linfocitos.



Genotipo determinado mediante AlphaKit.

niveles de A1AT sérica, en el grupo con cáncer. En 21 pacientes (26%) del grupo EPOC sin cáncer se detectaron mutaciones genéticas de A1AT, siendo la más prevalente M/S (n = 14). En el grupo EPOC y cáncer, únicamente se observaron 5 mutaciones (13%) (M/S, 4 pacientes) (fig.). En el análisis multivariado, la presencia de mutación se relacionó con niveles más bajos de proteína A1AT sérica (OR 0,997 [0,996-0,999], p = 0,003), pero no con la gravedad de la EPOC (OR 1,001 [0,977-1,025], p = 0,945), ni con la presencia de cáncer (OR 1,341 [0,344-5,236], p = 0,673).

Conclusiones: La prevalencia de mutaciones heterocigotas de A1AT es elevada en pacientes con EPOC, pero en nuestro estudio no se relaciona con el diagnóstico de cáncer de pulmón. La detección de mutaciones se asocia a niveles más bajos de A1AT sérica, incluso en presencia de cáncer, lo que representa una disminución en la respuesta inflamatoria.

583. NANOCÁPSULAS COMO TERAPIA ANTI-BIOFILM FRENTE A *HAEMOPHILUS INFLUENZAE*

E. Arroyo Urea¹, M. Lázaro Díez², J. Garmendia García^{2,3}, F. Herranz Rabanal^{1,3} y A. González Paredes¹

¹Instituto de Química Médica-CSIC, Madrid, España. ²Instituto de Agrobiotecnología, CSIC-Gobierno Navarra, Mutilva, Navarra, España. ³Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Madrid, España.

Introducción: Las infecciones persistentes asociadas a la formación de biofilms en dispositivos médicos o tejidos son clínicamente relevantes por su difícil erradicación. En la búsqueda de alternativas terapéuticas, destaca el uso de nanopartículas como transportadores de fármacos para mejorar su biodistribución y/o capacidad de penetración de mucosas. *Haemophilus influenzae* es un patógeno oportunista respiratorio que forma biofilms en los que la señalización mediada por AI-2 está implicada. En este trabajo, desarrollamos y testamos por primera vez nanocápsulas (NCs) cargadas con un inhibidor de AI-2 frente a biofilms de *H. influenzae*.

Material y métodos: La síntesis de NCs se realizó mediante la técnica de inyección por disolvente. Las propiedades fisicoquímicas (tamaño hidrodinámico, índice de polidispersión y potencial zeta) de las mismas fueron determinadas por dispersión de luz dinámica. Se realizaron estudios de estabilidad y almacenamiento de NC a diferentes temperaturas (4/25 °C). Para estudiar su actividad biológica *in vitro*, se analizó su capacidad de inhibición de la formación de biofilm utilizando una cepa clínica de *H. influenzae* como prueba de concepto. La inhibición de la formación de biofilm se analizó en formato micropocillo mediante tinción con cristal violeta. Las bacterias planctónicas fueron cuantificadas mediante recuento de unidades formadoras de colonias (UFC).

Resultados: Las NC presentaron adecuadas propiedades fisicoquímicas, con pequeños tamaños hidrodinámicos, poblaciones homogéneas, excelente estabilidad a 4 °C durante un mes, y con potencial zeta positivo que potencialmente facilitarían la interacción NC-bacteria debido a la carga negativa de la superficie bacteriana. Los estudios *in vitro* revelaron que las NC mejoran el efecto anti-biofilm del inhibidor AI-2 encapsulado en comparación a su forma libre. Además, las NCs no cargadas mostraron actividad inhibitoria (fig. 1). Las UFC planctónicas no se vieron afectadas en ninguno de los tratamientos con NC (fig. 2), si bien el inhibidor de AI-2 mostró actividad bactericida en las dos concentraciones superiores testadas (fig. 2).

Conclusiones: En este trabajo hemos desarrollado nuevas NCs como transportadores de una molécula con efecto anti-biofilm, mejorando su efecto terapéutico respecto a su forma libre. Esto hace de las NC unas plataformas muy prometedoras como sistemas de transporte de fármacos anti-biofilm.

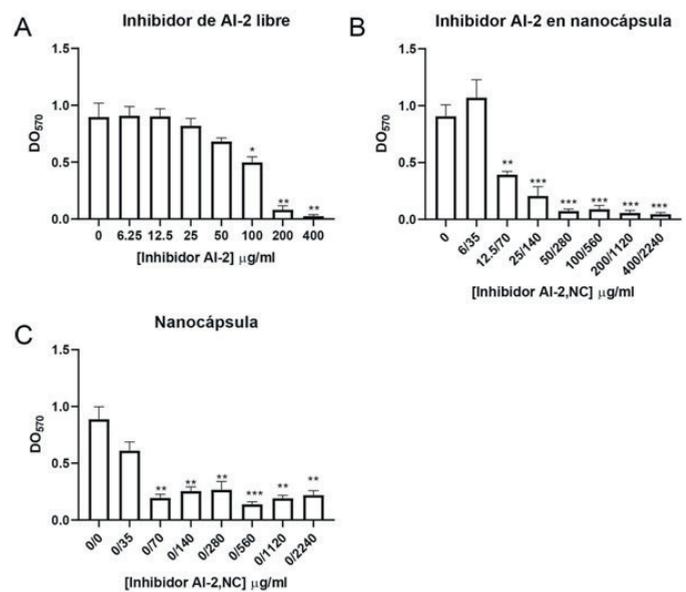


Figura 1. Inhibición de la formación de biofilm en *H. influenzae*. La cepa R2866, ajustada a una densidad óptica (DO) de 0,5 McFarland y diluida 1:100, fue incubada con diferentes concentraciones de la molécula inhibidora de AI-2 (A), molécula encapsulada en nanocápsula (B), o nanocápsula sin cargar (C), en placas 96X, durante 24 h 5% CO₂ 37 °C. Posteriormente, se realizó la tinción con cristal violeta. Las barras corresponden a la media de la DO 570 nm (proporcional a la cantidad de colorante adherido al biofilm) ± error estándar (ES) de dos experimentos independientes con tres réplicas técnicas (N = 6). (*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001; ****p < 0,0001, vs. control).

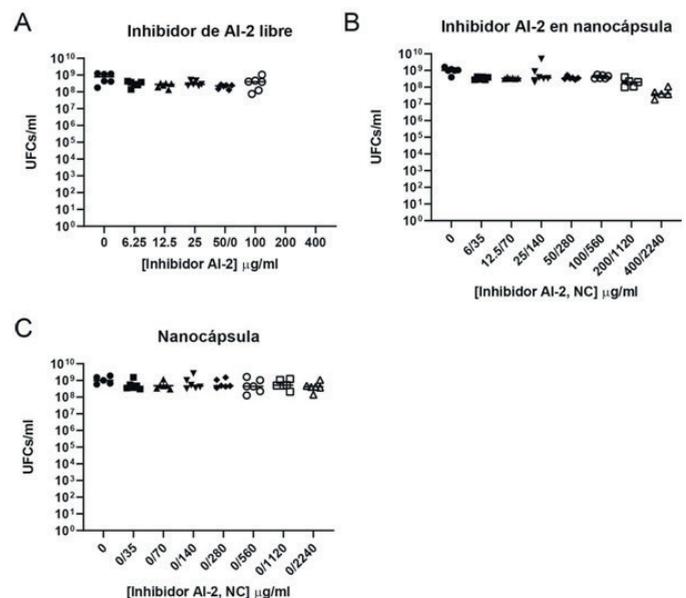


Figura 2. Efecto de las NCs en la viabilidad de bacterias planctónicas. La cepa R2866, ajustada a DO 0,5 McFarland y diluida 1:100, fue incubada con diferentes concentraciones de la molécula inhibidora de AI-2 (A), molécula encapsulada en nanocápsula (B), o nanocápsula sin cargar (C), en placas 96X, durante 24 h 5% CO₂ 37 °C. Posteriormente, se determinaron las unidades formadoras de colonias (UFCs) de las bacterias planctónicas (sobrenadantes).

95. NEUMONÍA SARS-COV-2 EN LA EPOC: PERFIL, TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO Y TERAPIA RESPIRATORIA

L. Asencio Monteagudo, F.L. Gil Muñoz, C. Carrasco Carrasco, L.C. Márquez Lagos, S. Pimentel Viseau y D. del Castillo Otero
Hospital Universitario de Puerto Real, Puerto Real, España.

Introducción: Describir las características clínicas y comorbilidades de los pacientes con y sin EPOC que ingresaron en nuestro hospital

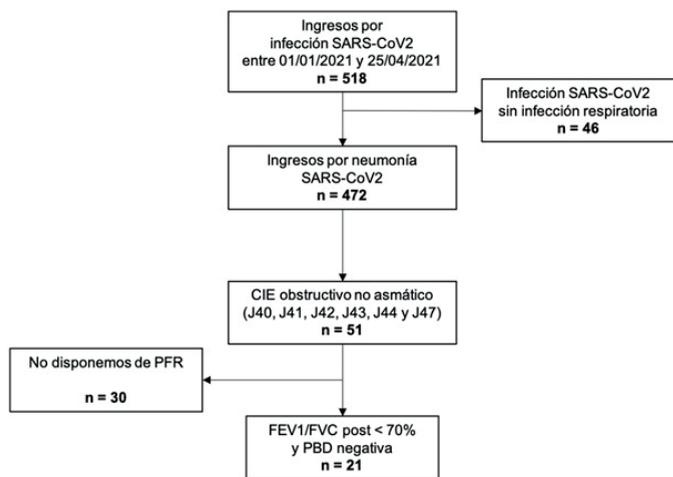


Diagrama selección pacientes EPOC hospitalizados.

por neumonía por SARS-CoV-2. Comparar el tratamiento farmacológico y terapia respiratoria que se le administró a cada grupo.

Material y métodos: Periodo objeto a estudio: Desde 1 de enero de 2021 a 25 de abril 2021, periodo en el que nuestro hospital se ha visto más colapsado (“la tercera ola”). Extracción de datos: La BBDD ha sido extraída del CMBD del Sistema Sanitario Público de Andalucía. Entre los datos más destacables se encuentran los distintos CIE que forman parte del paciente, entre ellos U07.1 (hospitalización por COVID-19 o enfermedad por coronavirus 2019), J40, J41, J42, J43, J44 y J47 (Patología obstructiva crónica no asmática). Han sido estas dos codificaciones las que nos han permitido realizar un cribaje de los pacientes hospitalizados por SARS-CoV2 y de entre ellos los que pre-

Ingresos Neumonía SARS-CoV n = 472		NO EPOC (n = 451)		EPOC (n = 21)	
		Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
n		259 (57,4%)	192 (42,5%)	17 (80,9%)	4 (19%)
Edad media años (rango)		64 (24-95)	68 (21-96)	73 (61-90)	79 (65-86)
Tabaquismo	Si	17 (3,7%)	5 (1,1%)	2 (9,5%)	0
	Ex	101 (22,3%)	28 (6,2%)	15 (71,4%)	2 (9,5%)
	No	141 (31,2%)	159 (35,2%)	0	2 (9,5%)
HTA		139 (30,8%)	112 (24,8%)	13 (61,9%)	1 (4,76%)
DM		59 (13%)	54 (11,9%)	2 (9,5%)	0
Obesidad		104 (23%)	67 (14,8%)	8 (38%)	3 (14,28%)
Terapia respiratoria	No	44 (9,7%)	39 (8,6%)	0	0
	GN	105 (23,2%)	95 (21%)	8 (38%)	3 (14,2%)
	VMK	31 (6,8%)	19 (4,2%)	3 (14,2%)	0
	Reserv	13 (2,8%)	12 (2,6%)	3 (14,2%)	0
	ONAF	43 (9,5%)	18 (3,9%)	3 (14,2%)	1 (4,7%)
	VMI	23 (5%)	9 (1,9%)	0	0
Tratamiento	Remde	110 (24,3%)	59 (13%)	9 (42,8%)	1 (4,7%)
	Tocilizu	87 (19,2%)	40 (8,8%)	7 (33,3%)	1 (4,7%)
GOLD EPOC (FEV1 %)	GOLD 1			5 (23,8%)	0
	GOLD 2			8 (38%)	4 (19%)
	GOLD 3			4 (19%)	0
	GOLD 4			0	0

Pacientes hospitalizados por neumonía SARS-CoV-2: Características generales, comorbilidad, tratamiento farmacológico, terapia respiratoria y grado GOLD en los EPOC.

sentan alguna patología obstructiva crónica no asmática. Se ha añadido datos de comorbilidad (tabaquismo, obesidad, HTA, DM), tratamiento dirigido al SARS-CoV-2 usado durante el periodo de hospitalización (remdesivir y/o tocilizumab), terapia respiratoria utilizada. Además, a los pacientes con CIE obstructivo crónico no asmático, se les ha recogido los datos de función pulmonar (FEV1/FVC y FEV1 en ml y %).

Resultados: 1) Diagrama de selección de pacientes (fig.). 2) De esta forma se ha dividido los 472 ingresos por neumonía SARS-CoV-2 en dos grupos: los pacientes con EPOC (n = 21) y los que no presentan EPOC (n = 451). En las tablas se detallan características generales, comorbilidad, grado GOLD en el caso de los EPOC, terapia respiratoria, tratamiento específico (remdesivir y/o tocilizumab) administrados durante el ingreso.

Conclusiones: De los 472 pacientes que ingresaron por neumonía COVID-19 en nuestro hospital en “la tercera ola” solo el 4,4% eran pacientes diagnosticados de EPOC, definida esta por presencia de síntomas respiratorios y FEV1/FVC pos-BD < 70%. De los 21 pacientes con neumonía COVID-19 y EPOC, más de la mitad presentaba otras comorbilidades, la más frecuente la HTA (61,9%) seguida de la obesidad (38%) y la DM (9,5%). El 47,5% de los pacientes EPOC recibió remdesivir, el 38% tocilizumab y el 9,5% ambos. Los pacientes con EPOC presentaron mayor necesidad de terapia respiratoria, siendo el predominante las gafas nasales de bajo flujo (52,2%), frente a los pacientes no EPOC. Los pacientes con EPOC precisaron en un porcentaje más elevado el uso de CNAF.

222. NIVELES DE RESISTENCIA A MACRÓLIDOS EN CEPAS RESPIRATORIAS DE HAEMOPHILUS SPP. AISLADAS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE (2018-2019)

I. Cadenas Jiménez¹, A. Carrera Salinas¹, A. González Díaz^{1,2}, L. Saiz Escobedo¹, D.A. Vázquez Sánchez^{1,3}, S. Calvo Silveria¹, D. Berbel Palau¹, F. Tubau Quintano^{1,2}, S. Santos Pérez^{4,5}, C. Ardanuy Tisaire^{6,7} y S. Martí Martí^{6,7}

¹Departamento de Microbiología, Hospital Universitari Bellvitge, IDIBELL-UB, Barcelona, España. ²Network for Respiratory Diseases (CIBERES), ISCIII, Madrid, España. ³Research Network for Infectious Diseases (CIBER), ISCIII, Madrid, España. ⁴Network for Respiratory Diseases (CIBERES), ISCIII, Barcelona, España. ⁵Departamento de Neumología, Hospital Universitari Bellvitge, Barcelona, España. ⁶Departamento de Microbiología, Hospital Universitari Bellvitge, Barcelona, España. ⁷Research Network for Respiratory Diseases (CIBERES), ISCIII, Madrid, España.

Introducción: *Haemophilus influenzae* y *Haemophilus parainfluenzae* son patógenos oportunistas que frecuentemente habitan en el tracto respiratorio superior del ser humano. En casos graves de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se hace uso continuado de macrólidos para reducir exacerbaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Este uso prolongado podría tener como consecuencia el aumento de la resistencia antibiótica en *Haemophilus* spp.

Material y métodos: El estudio de sensibilidad a macrólidos se realizó mediante disco-difusión como parte de la rutina de laboratorio durante los años 2018 y 2019. Se buscaron mediante PCR genes de resistencia adquiridos (mefA, ermB), así como el primer gen del operón capsular bexA en todas las cepas resistentes. Aquellas cepas resistentes en las que no se encontraron genes de resistencia adquiridos, se secuenciaron con el fin de analizar mutaciones que explicaran esta resistencia a macrólidos.

Resultados: En total, se aislaron 1.588 cepas de *H. influenzae* y 299 de *H. parainfluenzae* durante los años 2018 y 2019. La resistencia a macrólidos representó el 3,5% (55/1,588) y el 12% (36/299), respectivamente. Todas las cepas resistentes de *H. influenzae* fueron no capsuladas, mientras que en la población resistente de *H. parainfluenzae* se

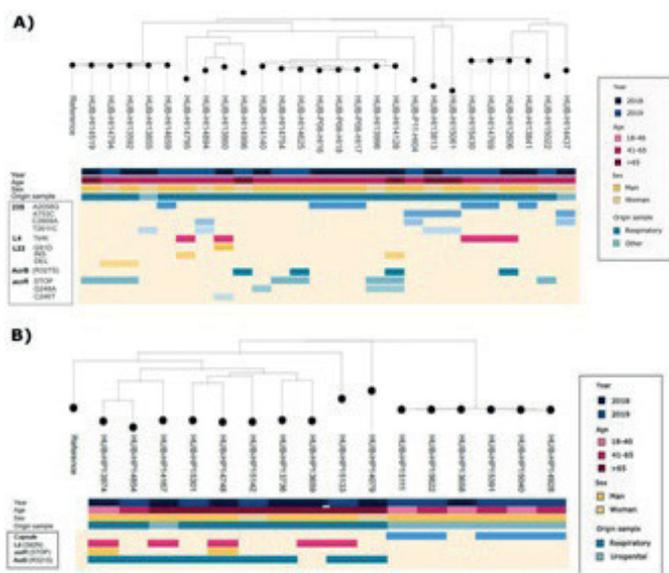


Figura 1. Resistencia mediada por mutaciones en cepas resistentes a macrólidos de *H. influenzae* (A) y *H. parainfluenzae* (B).

encontraron 5 cepas con una cápsula tipo 1. Entre las cepas resistentes de ambas especies se observaron diferencias en el origen de las muestras, ya que el 96,4% de las cepas resistentes de *H. influenzae* fueron de origen respiratorio, frente a solo el 55,5% de las de *H. parainfluenzae* (el resto se aislaron del tracto urogenital). La resistencia mediada por mutaciones (proteínas ribosómicas, ARNr 23S y bomba de expulsión AcrB) se encontró en el 75,5% de las cepas respiratorias de *H. influenzae*, pero solo en el 45% de las cepas respiratorias de *H. parainfluenzae*. Por otra parte, la resistencia adquirida se encontró con más frecuencia en las cepas de *H. parainfluenzae* (25 mefA) que en las de *H. influenzae* (1 ermB, 13 mefA).

Conclusiones: La resistencia mediada por mutaciones se encontró con mayor frecuencia en las cepas de *H. influenzae*. Por el contrario, la resistencia por mecanismos adquiridos fue más común en *H. parainfluenzae*. El seguimiento y la caracterización de estas resistencias es de gran importancia dado que los mecanismos de resistencia adquiridos pueden propagarse hasta otros microorganismos presentes en el tracto respiratorio y genitourinario.

400. PACIENTES CON EPOC: INFLUENCIA DE VARIABLES DE FUNCIONALISMO EN LA MORTALIDAD A LARGO PLAZO

A. Aramburu Ojembarrena^{1,2}, V. Fernández Valbuena^{1,2}, I. Barrio Beraza³, L. Chasco Eguilaz^{1,2}, S. Aizpiri Rivero¹, S. Cortajarena Zubiri³, I. Gorordo Unzueta^{1,2}, F.J. Moraza Cortés^{1,2}, I. Arostegui Madariaga³ y C. Esteban González^{1,2}

¹Servicio de Neumología, Hospital Galdakao, Galdakao, España.

²Bioinstituto Biocruces-Bizkaia, Cruces, España. ³Departamento de Matemática Aplicada, Estadística e Investigación Operativa, Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Leioa, España.

Introducción: El objetivo fue determinar que variables de funcionalismo (test de marcha y la fuerza muscular de distintos grupos) se asociaban con la mortalidad a largo plazo (hasta 10 años) en una cohorte de pacientes con EPOC.

Material y métodos: Se incluyeron de forma consecutiva 543 pacientes EPOC (FEV1 < 80% y FEV1/FVC < 70%). El seguimiento de los pacientes se realizó tras la inclusión, al año, 2 años, 5 años y 10 años de la visita inicial. Se han realizado modelos de regresión logística multivariante ajustados por el índice de Charlson, asegurando un buen ajuste (mínimo AIC) y buena capacidad discriminativa (máximo AUC).

Resultados: Edad media fue de 68,3 años (DE ± 8,3), el 54% se situa-

Tabla 1. ANÁLISIS PREDICCIÓN MORTALIDAD EN DIFERENTES CORTES DE TIEMPO

VARIABLE BASAL	FALLECIMIENTO 1 AÑO			FALLECIMIENTO 2 AÑO			FALLECIMIENTO 5 AÑO			FALLECIMIENTO 10 AÑO		
	OR	IC	p-valor	OR	IC	p-valor	OR	IC	p-valor	OR	IC	p-valor
Metros 6MWT	0,99	0,99-1,00	0,007	0,99	0,99-1,00	0,003	0,99	0,99-1,00	<0,001	0,99	0,99-1,00	<0,001
Hombro (ext)	0,86	0,77-0,94	0,003	0,92	0,84-1,00	0,054	0,95	0,90-1,01	0,09	0,92	0,87-0,97	0,004
Índice charlson	1,4	1,13-1,74	0,002	1,19	0,95-1,49	0,118	1,22	1,03-1,46	0,024	1,09	0,90-1,32	0,398
AUC	0,8351			0,7465			0,7153			0,6947		

ban en una disnea grado 1 en la escala mMRC, el índice de Charlson 2,4 (DE ± 1,4), el FEV1% pos-BD 55% (DE ± 13,3), DLCO 78%, test de marcha de 6 mit 409 metros (DE ± 92), IMC 28,2 kg/m² (DE ± 4,4). En la visita inicial la fuerza de prensión de la mano 17,4 kg, fuerza de extensión del cuádriceps y hombro 29,8 y 17,4 kg respectivamente. Análisis de predicción de mortalidad en diferentes cortes de tiempo en tabla.

Conclusiones: La variable que mejor asociación presentó con la mortalidad durante los 10 años de seguimiento fue el test de marcha. La fuerza de extensión del hombro medida con un dinamómetro también mostró asociación a lo largo del seguimiento. Otras variables como fuerza de extensión del cuádriceps y prensión de la mano no resultaron significativas.

110. PERFIL DE PARÁMETROS CLÍNICOS Y ANALÍTICOS EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIS DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19: ESTUDIO DE SEGUIMIENTO DE UN AÑO

L. Qin¹, F. Gonçalves Carvalho², Y. Xia³, J. Zha³, M. Admetlló⁴, J.M. Maiques⁵, S. Esteban Cucó⁶, X. Duran⁷, A. Marin² y E. Barreiro⁴

¹Pulmonology Department-Muscle Wasting and Cachexia in Chronic Respiratory Diseases and Lung Cancer Research Group, IMIM-Hospital del Mar, Parc de Salut Mar, Health and Experimental Sciences Department (CEXS), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Department of Medicine, Universitat Autònoma de Barcelona, Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), Barcelona, España. ²Pulmonology department, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona. Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Barcelona, España. ³Pulmonology Department-Muscle Wasting and Cachexia in Chronic Respiratory Diseases and Lung Cancer Research Group, IMIM-Hospital del Mar, Parc de Salut Mar, Health and Experimental Sciences Department (CEXS), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Department of Medicine, Universitat Autònoma de Barcelona, Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), Barcelona, España. ⁴Department of Thoracic Surgery, The First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang, China.

⁵Pulmonology Department-Muscle Wasting and Cachexia in Chronic Respiratory Diseases and Lung Cancer Research Group, IMIM-Hospital del Mar, Parc de Salut Mar, Health and Experimental Sciences Department (CEXS), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Department of Medicine, Universitat Autònoma de Barcelona, Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), Barcelona, Spain. ⁶Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Barcelona, España. ⁷Radiology Department, Imatge Mèdica Intercentres-Parc de Salut Mar, Hospital del Mar, Barcelona, España. ⁸Clinical Microbiology and Parasitology Department, Laboratori de Referència de Catalunya, Barcelona, España. ⁹Scientific and Technical Department, Hospital del Mar-IMIM, Barcelona, España.

Introducción: Los pacientes con bronquiectasias presentan exacerbaciones agudas con frecuencia. Queda por dilucidar si la pandemia de COVID-19 puede haber afectado el número de exacerbaciones en pacientes con bronquiectasias. Nos planteamos que el número de exacerbaciones y la función pulmonar pueden haberse deteriorado en pacientes con bronquiectasias durante la pandemia al año de seguimiento.

Material y métodos: En pacientes con bronquiectasias leves a moderadas (n = 30, 23 mujeres, 66 años), se analizaron: pruebas de función pulmonar, gravedad de la enfermedad y disnea, número de exacerbaciones.

ciones y hospitalizaciones, extensión radiológica, composición corporal, microbiología del esputo y análisis de sangre. Los biomarcadores analizados se determinaron al inicio del estudio y después de un año de seguimiento.

Resultados: En comparación con el valor inicial (n = 27, 3 pacientes abandonaron), los pacientes con bronquiectasias presentaron un aumento significativo en FACED, EFACED, número de exacerbaciones y velocidad de sedimentación globular (VSG), mientras que FEV1, la hemoglobina, las plaquetas, la ceruloplasmina, IgE, IgG, IgG *Aspergillus*, IgM e IgA se disminuyeron significativamente. Las proporciones de pacientes que presentaron colonización por *Pseudomonas aeruginosa* (PA) se mantuvieron sin cambios (27%) durante el período de seguimiento de un año.

Conclusiones: Durante la pandemia de COVID-19, en pacientes con bronquiectasias de leves a moderadas, se observó un aumento en la limitación del flujo aéreo, el nivel de gravedad de la enfermedad, la VSG y el número de exacerbaciones al año de seguimiento. La microbiología del esputo no presentó cambios en el año del seguimiento. Estos resultados tienen implicaciones clínicas directas en el manejo de pacientes con bronquiectasias. La disminución de todas las inmunoglobulinas diana también merece una mayor atención en futuras investigaciones.

52. PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN EPOC

E. Viciano Martín, M.M. Ignacio Expósito, J. Gordillo Fuente, R. García Ayerbe y V. Almadana Pacheco

Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) tiene efectos deletéreos sobre la calidad de vida, incluyendo la esfera sexual. La literatura indica la relación entre EPOC y disfunción eréctil (DE), aunque los mecanismos que dan lugar a desarrollar DE aún no están comprendidos. Las causas pueden ser múltiples desde el hábito tabáquico, la hipoxia crónica hasta la ansiedad o depresión que pueden sufrir este tipo de pacientes. Además hay síntomas de la EPOC que contribuyen directamente a la DE cómo pueden ser la disnea, la tos, la debilidad muscular y la disminución de la actividad física. El objetivo de nuestro estudio es identificar los pacientes EPOC con DE y sus características principales en la consulta de EPOC.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de cohorte única de 1 año de duración, en los que se incluyen de forman consecutiva pacientes diagnosticados de EPOC según los criterios GOLD 2021 y que pertenecen a la consulta de EPOC del Servicio de Neumología. Se han analizado características demográficas, funcionales, la actividad física, la calidad de vida y el resultado de cuestionarios estandarizados realizados por los pacientes.

Resultados: Se evaluaron 71 pacientes, de los cuales 58 eran varones y 13 mujeres, hubo 4 pérdidas. El análisis estadístico se realizó en varones con N muestral = 54. La prevalencia de DE fue del 92,59%. Siendo en un 25,9% un grado grave según el cuestionario IIEF-5 (International Index Erectile) (tabla). Se analizaron diferentes comorbilidades dentro del índice de Charlson, dentro de las cuales destaca que los pacientes con DE severa presentan en un 28,6% cardiopatía isquémica (p < 0,026) y mismo valor para la insuficiencia cardíaca (p < 0,018). No hubo resultado significativos en comorbilidades como accidente cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, hepatopatía entre otros. Y aunque no fue significativo la diabetes mellitus no

Variable	Grado DE	media ± DE	p valor
Edad	1 (n=14)	67,3± 8,7	0,086
	2 (n=10)	67,3± 7,2	
	3 (n= 11)	62,6± 6,9	
	4 (n=19)	61,5±6,9	
	Total	64,3±7,8	
ICAT	1 (n=13)	62,6±34,0	0,613
	2 (n= 9)	55,2± 8,0	
	3 (n=11)	52,6±19,7	
	4 (n=18)	51,8±20,7	
	Total	55,3±23,0	
IMC	1 (n=14)	29,3± 4,5	0,174
	2 (n=10)	26,4±3,9	
	3 (n=11)	28,0±3,2	
	4 (n=18)	26,2±4,5	
	Total	27,4±4,2	
%FEV1	1 (n=14)	50,1±14,7	0,673
	2 (n=10)	43,2±12,8	
	3 (n= 11)	44,6±14,4	
	4 (n=19)	45,6±16,1	
	Total	46,1±14,6	
%FVC	1 (n=14)	72,4±19,1	0,962
	2 (n=10)	73,5±13,9	
	3 (n=11)	71,1±16,2	
	4 (n=19)	70,4±15,5	
	Total	71,6±16,0	

Variable	Grado DE	media ± DE	p valor
PM6M (m)	1 (n=13)	278,2±198,3	0,013
	2 (n=9)	394±88,3	
	3 (n=11)	441,5±150,4	
	4 (n=19)	451,8±126,5	
	Total	396,2±160,3	
HADS A1	1 (n=13)	7,8±4,8	0,677
	2 (n=10)	5,9±3,2	
	3 (n=11)	6,3±2,7	
	4 (n=19)	7,0±4,7	
	Total	6,8±4,1	
HADS D 1	1 (n=14)	6,9±4,4	0,351
	2 (n=10)	6,6±3,9	
	3 (n= 11)	6,9±3,4	
	4 (n=19)	4,6±4,8	
	Total	6,0±4,3	
CAT 1	1 (n=14)	20,0±8,8	0,188
	2 (n=10)	16,9±5,3	
	3 (n=11)	20,8±10,8	
	4 (n=19)	14,3±9,4	
	Total	17,6±9,1	
IPAQ METS	1 (n=11)	1437±1461,5	0,569
	2 (n=6)	3453,2±2634,4	
	3 (n=9)	5144,7	
	4 (n=16)	2780,0±3209,5	
	Total	2609,1±3294,7	

se observa en ningún paciente con DE leve o ausencia de DE. En cuanto a variables generales en función del grado de DE que se describen en la figura. Solo se encontró relación significativa en el resultado del test de 6 minutos, teniendo mayor grado de DE los pacientes que realizaban menor número de metros en la prueba.

Conclusiones: Los varones con EPOC presentan en más del 90% disfunción eréctil. Se observa una relación entre un grado menor de actividad física en los pacientes EPOC con un grado mayor de DE.

395. PREVALENCIA DE OBESIDAD EN PACIENTES CON EPOC AVANZADO

V. Guevara Velázquez, J. Marcos Sierra, M. López Zubizarreta, I. Lobato Astiárraga, A.M. Andrés Porras, L. Martínez Roldán, J.Á. Tapias del Pozo y J.R. Hernández Hernández

Servicio de Neumología, Complejo Asistencial de Ávila, Ávila, España.

Introducción: La desnutrición ha demostrado ser un factor determinante en la evolución de estos pacientes, sin embargo, la influencia de la obesidad está poco estudiada.

Objetivos: Analizar la prevalencia de obesidad y sobrepeso en los pacientes con EPOC de alto riesgo en fase estable, así como las características de este grupo de pacientes.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de pacientes con EPOC de alto riesgo con FEV1 < 50% en fase estable, en la provincia de Ávila. A todos ellos se les realizó una valoración nutricional a través del cálculo del índice de masa corporal (IMC) y composición corporal mediante bioimpedancia (OMRON BF 511). Se utilizó la clasificación de la OMS para definir obesidad y sobrepeso (IMC 25-29,9 kg/m² y ≥ 30 kg/m², respectivamente). Se analizaron las características de los pacientes con obesidad y sobrepeso, así como la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) en este grupo.

Resultados: Se recogieron 31 pacientes, de los cuales el 87% eran hombres, con media de edad de 67 ± 6,96 años. La mediana de FEV1 fue de 39,8%. Ningún paciente presentó IMC compatible con desnutrición. Un 51,61% de la muestra (16 pacientes) tenían sobrepeso y 5 (16,12%) tenían obesidad. El porcentaje medio de grasa corporal de la muestra fue de 26,57% y la media de grasa visceral 12,7 ± 5,45. Sin embargo, se detectó un índice de masa libre de grasa (FFMI) bajo en 6 pacientes, lo que indica desnutrición proteica en un 19,35%. En el grupo de pacientes con obesidad, la disnea media en la escala mMRC fue de 2 y la puntuación media del COPD Assessment Test (CAT) 15,8. Dichas medias fueron superiores al grupo de IMC normal y al de sobrepeso. Sin embargo, esta diferencia no fue significativa.

CODIFICACIÓN	GRADO	PORCENTAJE
1	Severa	25,9%
2	Moderada	18,5%
3	Moderada- Leve	20,4%
4	Leve- normal	35,2%

Respecto a la comorbilidad, en el grupo de sobrepeso y obesidad, 7 pacientes (22,58%) tenían hipertensión arterial, diabetes o dislipemia, frente a 1 en el grupo con IMC normal. Además, 8 pacientes (25,8%) tenían diagnóstico de apnea obstructiva del sueño y 2 (6,45%) antecedente de cardiopatía isquémica. En el grupo de pacientes con obesidad o sobrepeso, 6 (20,68%) están en tratamiento con ventilación mecánica no invasiva modo BIPAP por insuficiencia respiratoria global.

Conclusiones: Más de la mitad de los pacientes de nuestras consultas externas tienen sobrepeso y más de un 10% obesidad. Sin embargo, casi un 20% presenta desnutrición proteica. Los pacientes con obesidad tienen más disnea y peor puntuación en el cuestionario CAT. Los pacientes con obesidad o sobrepeso presentan mayor prevalencia de FRCV, AOS y necesidad de VMNI.

216. PREVALENCIA DE RASGOS TRATABLES EN LA EPOC SEGÚN ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO Y FENOTIPOS CLÍNICOS

M. Solé Delgado, L. Alonso Tomás, C. Miralles Saavedra, M.L. Nieto Cabrera, P. Catalán Serra y J.J. Soler Cataluña

Hospital Arnau de Vilanova-Llíria, Valencia, España.

Introducción: GesEPOC 2021 recomienda identificar rasgos tratables (RT) en pacientes de alto riesgo. Se desconoce cuál es la distribución de estos RT y si difieren en función de la estratificación de riesgo y/o el fenotipo clínico. El objetivo principal de este estudio fue describir cuál es la prevalencia de RT en una cohorte bien caracterizada de pacientes con EPOC. Como objetivo secundario se plantea valorar la distribución de RT en función del fenotipo clínico.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo sobre una cohorte de pacientes controlados en una consulta monográfica de EPOC. Se incluyen pacientes con EPOC estable (tabaquismo > 10 años-paquete, FEV1/FVC < 0,7), con analítica, función pulmonar completa y TC torácico. Se excluyen los pacientes con cáncer activo. Se evalúa la distribución de RT clínicos, biológicos, funcionales, de imagen y la adhesión terapéutica medida con el test de adhesión a los inhaladores (TAI), agrupándose en función del fenotipo (NA: no agudizador, AE: agudizador eosinofílico o ANE: agudizador no eosinofílico).

Resultados: Se seleccionaron 144 pacientes consecutivos, 80 (55,6%) de los cuales fueron incluidos en el estudio por cumplir criterios, 17 (21,3%) mujeres y 63 (78,8%) hombres, con una edad media \pm DE: 69 \pm 9 años y un FEV1 (%) de 46 \pm 20%. El 91,2% de los pacientes presentaron \geq 1 RT, siendo más frecuentes los RT entre los AE (1,9 \pm 0,4) que en los ANE (1,4 \pm 0,6) o los NA (1,2 \pm 0,6) ($p = 0,002$). No se observaron

Distribución de rasgos tratables, agrupados por fenotipo clínico.

Rasgo tratable (RT)	Global (n, %)	Fenotipo clínico			p
		NA 39 (49%)	ANE 27 (34%)	AE 14 (17%)	
RT clínicos:					
• Bronquitis crónica	37 (46%)	14 (36%)	13 (48%)	10 (71%)	0,017
• Espudo sucio	9 (11%)	3 (7%)	3 (11%)	3 (21%)	NS
• Obesidad (IMC \geq 30 kg/m ²)	25 (31%)	13 (33%)	8 (30%)	4 (29%)	NS
• Bajo peso (IMC < 18 kg/m ²)	5 (6%)	2 (5%)	3 (11%)	0 (0%)	NS
RT biológicos:					
• Eosinófilos \geq 300 células/mL	26 (33%)	12 (31%)	0 (0%)	14 (100%)	<0,001
• Anemia	8 (10%)	1 (3%)	2 (7%)	5 (36%)	0,002
RT funcionales:					
• RV > 175%	36 (45%)	16 (41%)	12 (44%)	8 (57%)	NS
• PaO ₂ < 60 mmHg	16 (20%)	6 (15%)	7 (26%)	3 (21%)	NS
• PaCO ₂ > 45 mmHg	14 (17%)	4 (10%)	7 (26%)	3 (21%)	NS
RT imagen:					
• Enfisema	59 (74%)	27 (69%)	20 (74%)	12 (85%)	NS
• Bronquectasias	25 (31%)	9 (23%)	10 (37%)	6 (43%)	NS
• Hipertensión pulmonar	2 (3%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (7%)	NS
RT microbiológico:					
• Infección bronquial crónica	6 (7%)	1 (3%)	5 (18%)	0 (0%)	0,027
RT estilo de vida					
• Baja adhesión terapéutica (TAI < 50)	5 (6%)	4 (12%)	0 (0%)	1 (9%)	NS

NA: no agudizador, AE: agudizador eosinofílico; ANE: agudizador no eosinofílico.

diferencias en RT entre los pacientes de bajo y alto riesgo. La tabla muestra la distribución de RT, agrupados por fenotipo clínico.

Conclusiones: La presencia de RT es muy frecuente en la EPOC, con independencia del nivel de riesgo. Los AE presentan mayor número de RT, siendo más frecuente en ellos la presencia de bronquitis crónica o la anemia. La infección bronquial crónica y la hipertensión pulmonar es más frecuente entre los ANE.

604. PREVALENCIA DEL DÉFICIT DE VITAMINA D EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA QUE INGRESAN EN PLANTA DE NEUMOLOGÍA

J. Díaz Miravalls, M. Jiménez Gómez, E. Catalinas Muñoz, R. de la Sota Montero, C. Vizoso Gálvez, P. Manso Tejerina, C.J. Álvarez Martínez y J. Margallo Iribarnegaray

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

Introducción: En pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) la deficiencia de vitamina D se ha relacionado en algunos estudios con peor función pulmonar, mayor gravedad y aumento del riesgo de agudizaciones. Las guías recomiendan la determinación de los niveles de vitamina D y la suplementación si son inferiores a 10 ng/ml. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar la prevalencia del déficit de vitamina D en pacientes que ingresan en planta de neumología por agudización de EPOC.

Material y métodos: Realizamos un estudio descriptivo en el que se incluyeron todos los pacientes que ingresaron en planta convencional de neumología entre octubre y diciembre de 2021 por agudización de EPOC. Se recogieron variables epidemiológicas (sexo, edad, tabaquismo), la clasificación GOLD, los niveles séricos de vitamina D y la toma o no de suplementos de la misma. Se ha definido el déficit de vitamina D como valores séricos inferiores a 20 ng/ml. El análisis estadístico fue realizado utilizando el paquete informático SPSS versión 25 (Armonk, NY: IBM Corp).

Resultados: Durante el período de estudio ingresaron en planta de neumología un total de 38 pacientes con diagnóstico de agudización de EPOC. La edad media fue de 65,6 años y un 68,4% fueron hombres. Otras características de la población se muestran en la tabla 1. Un 73,7% de los pacientes presentaban una EPOC grado D según GOLD y un 31,6% tenían una obstrucción muy grave al flujo aéreo (FEV1 < 30%). Un total de 29 pacientes (76,3%) presentaron un déficit de vitamina D, de los cuales 12 (31,6%) tenían niveles de vitamina D inferiores a 10 ng/ml. 22 pacientes (57,9%) tomaban suplementos de vitamina D.

N=38	
Edad, media (desviación típica)	65,55 (9,87)
Hombres, N (%)	26 (68,4%)
Hábito tabáquico activo, N (%)	17 (44,7%)
Cigarrillos día, mediana (RIQ)	10 (14)
IPA, media (desviación típica)	53,24 (24,28)
Exfumador, N (%)	21 (54,3%)
Índice años/paquete	43,5 (19)
Oxígeno crónico domiciliario, N (%)	24 (63,2%)
GOLD	
B, N (%)	1 (2,6%)
C, N (%)	8 (21,1%)
D, N (%)	28 (73,7%)
Grado obstrucción GOLD	
Leve, N (%)	1 (2,6%)
Moderado, N (%)	9 (23,7%)
Grave, N (%)	15 (39,5%)
Muy grave, N (%)	12 (31,6%)
Suplementos vitamina D, N (%)	22 (57,9%)
Calcifediol, N (%)	12 (31,6%)
Calcio/ colecalciferol, N (%)	6 (15,8%)
Colecalciferol, N (%)	4 (10,5%)
Niveles vitamina D, mediana (RIQ)	14,15 (11,5)
Déficit vitamina D, niveles \leq 20, N (%)	29 (76,3%)

RIQ: rango intercuartílico, IPA: índice años/paquete

Tabla 2. Diferencias en la prevalencia de déficit de vitamina D en función de varias características.

	Vitamina D <20 ng/ml	Vitamina D >20 ng/ml	P valor
N	29 (74,4%)	9 (23,1%)	
Hombres, N (%)	22 (75,9%)	4 (44,4%)	0,076
Hábito tabáquico activo, N (%)	16 (55,2%)	1 (11,1%)	0,02
FEV1 <50%, N (%)	22 (75,9%)	5 (62,5%)	0,451
OCD, N (%)	19 (65,5%)	5 (55,6%)	0,588

na D, a pesar de lo cual el 68,2% tenía deficiencia de vitamina D. El déficit de vitamina D fue significativamente más frecuente ($p = 0,02$) en fumadores. No hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de pacientes con deficiencia de vitamina D en función del sexo ($p = 0,076$), la gravedad de la obstrucción ($p = 0,451$) o el uso de oxígeno ($p = 0,588$). Estas diferencias se muestran en la tabla 2.

Conclusiones: En nuestro estudio la prevalencia de déficit de vitamina D es del 76,3%. Un 31,6% de los pacientes presentaron niveles de vitamina D < 10 ng/ml. Un 68,2% de los casos tenían valores insuficientes de vitamina D a pesar de la suplementación, por lo que es fundamental monitorizar los niveles de la misma.

607. PREVALENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON EPOC INGRESADOS POR COVID-19 DURANTE LAS 3 PRIMERAS OLAS

I.M. Domínguez Zabaleta¹, Z. Ji¹, W.I. Girón Matute¹, C.A. Correa Gutiérrez¹, K.H. Liendo Martínez¹, S. Suárez Escudero¹, B. Recio Moreno², F. Pedraza Serrano¹, P. Benedetti¹, L. Puente Maestu¹ y J. de Miguel Diez¹

¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

²Hospital Campo Grande, Valladolid, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es una de las enfermedades respiratorias más frecuentes; sin embargo, existe una amplia variabilidad en la literatura sobre su relación con la neumonía COVID-19. Nuestro objetivo fue analizar la prevalencia y características de los pacientes con EPOC ingresados en nuestro hospital por COVID-19 durante las tres primeras olas.

Material y métodos: Realizamos un estudio observacional, retrospectivo, de pacientes ingresados por COVID-19 entre marzo 2020 y marzo 2021 en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón (Madrid). Identificamos pacientes con diagnóstico previo de EPOC. Recogimos parámetros sociodemográficos, así como datos relativos a la EPOC y a la COVID-19.

Resultados: Sobre un total de 6.379 pacientes ingresados por COVID-19 en dicho periodo, 157 tenían EPOC, lo que sitúa la prevalencia en un 2,4%. Características de estos pacientes: edad media 76 ± 11 años, varones 84,1%, IMC mediano 28 kg/m^2 (16-62), fumadores activos 14% (consumo acumulado 48 ± 30 paquetes-año), FEV1 medio $62 \pm 20\%$, índice de Charlson 4 ± 2 puntos, fenotipo predominante no agudizador (72,6%), disnea basal predominante grado 1 (43,2%). El 49% recibía tratamiento previo con corticoides inhalados. Al ingreso, el 28% mostraba neumonía unilateral y el 51,6% bilateral. Un 33,1% evolucionó a un SDRA durante la hospitalización, requiriendo oxígeno en reservorio, y además OCNAF en un 37,5% y BIPAP en un 5,4%. El 76,9% de los sujetos fue tratado con corticoides. Durante la hospitalización, el 38,9% de los pacientes tuvo complicaciones (12,1% sobreinfección bacteriana, 12,1% afectación cardíaca, 8,9% afectación renal). Un 7,6% de los pacientes ingresó en UCI y el 5% requirió VMI. El 22,9% de los sujetos con EPOC falleció durante el ingreso.

Conclusiones: En conclusión, encontramos una prevalencia de EPOC entre los ingresos por COVID-19 del 2,4%. La mayoría eran pacientes varones, con sobrepeso, obstrucción moderada al flujo aéreo, fenotipo

no agudizador y elevada comorbilidad. Durante el ingreso, más de un tercio de los pacientes tuvo complicaciones y desarrolló SDRA, precisando oxigenoterapia con reservorio \pm OCNAF/BIPAP. El porcentaje de ingreso en unidades de cuidados intensivos fue reducido. La mortalidad intrahospitalaria fue elevada.

685. ¿QUÉ ES CAMINAR CUANDO SE VIVE CON UNA ENFERMEDAD CRÓNICA? UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META-ETNOGRAFÍA

L. Delgado Ortiz¹, A. Polhemus², A. Keogh³, C. Hansen⁴, F. Kluge⁵, B. Sharrack⁶, C. Becker⁷, T. Troosters⁸, W. Maetzer⁴, L. Rochester⁹, A. Frei², M. Puhán² y J. García Aymerich¹

¹ISGlobal, Barcelona, España. ²University of Zurich, Zurich, Suiza.

³University College Dublin, Dublín, Irlanda. ⁴University Medical Center

Schleswig-Holstein, Kiel, Alemania. ⁵Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Alemania. ⁶Sheffield Teaching Hospitals

NHS Foundation Trust & University of Sheffield, Sheffield, Reino Unido.

⁷Robert-Bosch-Hospital, Stuttgart, Alemania. ⁸KU Leuven, Leuven,

Bélgica. ⁹Newcastle University, Newcastle, Reino Unido.

Introducción: Si bien las dificultades al caminar son comunes en muchas enfermedades crónicas, incluida la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), los marcos de referencia utilizados para conceptualizar el caminar no tienen en consideración el impacto de estas enfermedades ni las experiencias vividas por quienes las padecen. Por tanto, este estudio se ha enfocado en identificar y sintetizar la evidencia científica que describe la experiencia de caminar en personas que viven con EPOC y otras enfermedades crónicas.

Material y métodos: Se realizó una revisión sistemática de literatura cualitativa y una meta-etnografía, enfocada en un grupo predefinido de afecciones altamente prevalentes, que fueron seleccionadas intencionalmente (EPOC, enfermedad de Parkinson, esclerosis múltiple, fractura de cadera, insuficiencia cardíaca, sarcopenia y fragilidad). Se realizaron búsquedas sistemáticas en siete bases de datos. Dos revisores examinaron de forma independiente todos los registros identificados y seleccionaron aquellos estudios que abordaban las experiencias de caminar de personas diagnosticadas con alguna

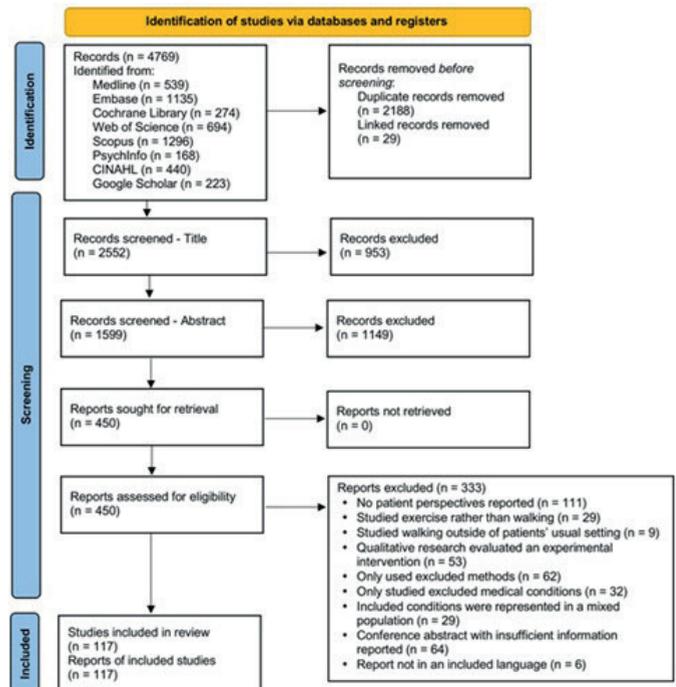


Figura 1. Diagrama de Flujo PRISMA de estudios incluidos.

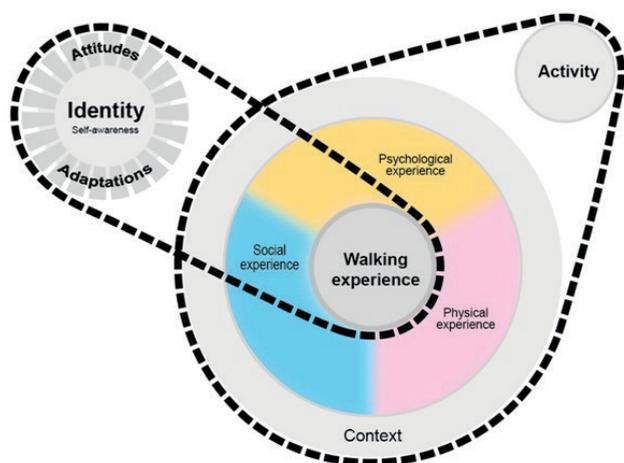


Figura 2. Marco conceptual de la experiencia de caminar.

de las afecciones incluidas. La meta-etnografía se realizó siguiendo los pasos propuestos por Noblit and Hare y la guía oficial de reporte eMERGe.

Resultados: Se identificaron 2.552 registros, de los cuales 117 se consideraron elegibles para la meta-etnografía (fig. 1). Siguiendo un minucioso proceso de síntesis, se identificaron siete temas que explican la experiencia de caminar en presencia de enfermedades crónicas: (1) autoconciencia; (2) identidad y actividad; (3) una experiencia física de caminar; (4) una experiencia social de caminar; (5) una experiencia psicológica de caminar; (6) el contexto y (7) cambios de actitud y adaptación del comportamiento. A partir de estos temas se propone un marco de referencia que explica la interacción entre temas, proporcionando una nueva conceptualización del caminar, basada en las experiencias vividas por individuos (fig. 2).

Conclusiones: El nuevo marco conceptual de caminar refleja las experiencias vividas por personas que padecen EPOC y otras enfermedades crónicas, y puede ser utilizado para establecer prioridades y mejorar la atención al paciente durante la práctica clínica, la investigación y las iniciativas de salud pública.

279. RASGOS TRATABLES EN LA EPOC. ¿UNA BUENA ESTRATEGIA PARA MEJORAR EL CONTROL DE LA EPOC?

L. Alonso Tomás, M. Solé Delgado, C. Miralles Saavedra, M.L. Nieto Cabrera, P. Catalán Serra y J.J. Soler Cataluña

Hospital Arnau de Vilanova-Llíria, Valencia, España.

Introducción: Uno de los nuevos objetivos terapéuticos que recoge GesEPOC 2021 es el de conseguir un buen control clínico. La identificación y adecuado tratamiento de los denominados rasgos tratables (RT) podría potencialmente asociarse a un mejor control. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre RT y control clínico en la EPOC.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo sobre una cohorte de pacientes controlados en una consulta monográfica de EPOC. Se incluyen pacientes con EPOC estable (tabaquismo > 10 años-paquete, FEV1/FVC < 0,7), con analítica, función pulmonar completa y TC torácico. Se excluyen los pacientes con cáncer activo. Se define control como la presencia de bajo impacto clínico y estabilidad, según criterios de control recomendados por GesEPOC. Se evalúan los siguientes RT: esputo sucio, infección bronquial crónica, agudizador con eosinofilia (≥ 300 células/mL), agudizador con bronquitis crónica, enfisema grave con hiperinsuflación (RV > 175% con enfisema extenso en TC) e insuficiencia respiratoria hipoxémica. Los pacientes se

agruparon según ausencia de RT (No-RT), RT no tratados (RT-NoT) o RT tratados adecuadamente (RT-T).

Resultados: Se incluyen 80 (55,6%) pacientes, 17 (21,3%) mujeres y 63 (78,8%) hombres, con una edad media \pm DE: 69 ± 9 años y un FEV1 (%) de 46 ± 20 . Treinta y seis (45%) pacientes cumplían criterios de bajo impacto, 57 (71,3%) de estabilidad y el control se observó en 40 (50%) casos. En 44 (55%) pacientes se evidenció al menos uno los 6 RT estudiados, 33 (75%) de los cuáles no estaban siendo tratados específicamente. La proporción de pacientes no controlados entre el grupo RT-NoT fue significativamente superior al de RT-T y este al de aquellos No-RT ($66,7$ vs. $45,5$ vs. $36,1\%$, respectivamente) ($p = 0,038$).

Conclusiones: La proporción de RT que no reciben tratamiento apropiado es elevada. Entre estos pacientes la ausencia de control es significativamente mayor que los casos que reciben tratamiento o los que no presentan RT.

147. RESULTADOS PRELIMINARES DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL EN EPOC

P. Mascareñas Pazos¹, C. Rodríguez García¹, P. Iglesias Martínez², A.B. Crujeiras Martínez³, M.G. Rodríguez Carnero⁴, M.Á. Martínez Olmos⁴, R. Soto Feijoo¹, L. Fernández González-Cuevas¹ y L. Valdés Cuadrado⁵

¹Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ²Enfermera Gestora de casos CHUS, Esteve-Teijin, Santiago de Compostela, España. ³Instituto de Investigaciones Sanitarias de Santiago (IDIS), Unidad de Epigenómica en Endocrinología y Nutrición, Santiago de Compostela, España. ⁴Servicio de Endocrinología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. ⁵Servicio de Neumología, CHUS, Grupo Interdisciplinar de Investigación en Neumología, Instituto de Investigaciones Sanitarias de Santiago (IDIS), Santiago de Compostela, España.

Introducción: La prevalencia de desnutrición en la EPOC podría alcanzar el 47% y en concreto, la prevalencia de sarcopenia, definida como la pérdida de la masa y función muscular, se encuentra en cifras entre un 15 y 40%. La sarcopenia en la EPOC contribuye a la disminución de la función del músculo esquelético, reducción de la capacidad de ejercicio, disminución de la calidad de vida y aumento de exacerbaciones y mortalidad. Cuestionarios como el MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) y el SARC-F ayudan en el cribado de pacientes en riesgo de desnutrición y sarcopenia que requieren de una atención especializada por parte del servicio de Nutrición.

Material y métodos: Estudio unicéntrico prospectivo de los pacientes atendidos en la consulta monográfica de EPOC del CHUS. Los pacientes se incluyen de forma sucesiva previa firma del Consentimiento Informado. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Galicia. Actualmente se encuentra en fase de reclutamiento desde diciembre

EPOC (n: 39)	
SEXO	84.6% varones (33)
EDAD (años)	68.41 \pm 9.28 (SD)
INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA	12.8% (5)
IMC (kg/m ²)	23.84 \pm 4.23
EXFUMADORES	87.2%
CLASIFICACION GESEPOC	
• BAJO RIESGO	0%
• RIESGO ALTO NO AGUDIZADOR	46.2%
• RIESGO ALTO AGUDIZADOR NO EOSINOFÍLICO	23.1%
• RIESGO ALTO AGUDIZADOR EOSINOFÍLICO	30.8%
FEV1 POST%	42.40 \pm 15.19
TEST MARCHA INICIAL (n)	46.2% (18)
MEDIA (metros)	164.21 \pm 184
DISNEA ≥ 2 (MRC)	82% (32)
PROGRAMA RR CONCOMITANTE	30% (12)

2021. Los pacientes completan ambos cuestionarios y aquellos con un MUST ≥ 2 (riesgo alto de desnutrición) y/o SARC-F > 4 (riesgo predictivo de sarcopenia) se remiten de forma inmediata al servicio de Nutrición. La evaluación inicial por parte del servicio de Nutrición se realizará el mismo día de la asistencia a consultas externas de Neumología y a los 6 y 12 meses en ambos servicios para evaluar evolución clínica. Se realizarán las mismas mediciones en ambos servicios antes y después de la intervención nutricional. El objetivo principal de este estudio es evaluar la prevalencia de sarcopenia y su impacto en la evolución clínica de pacientes EPOC ambulatorios y su mejoría clínica y funcional a los 6 y 12 meses siguientes tras la implementación de un programa de intervención nutricional.

Resultados: Actualmente se han incluido 39 pacientes EPOC. Las características clínicas de los pacientes son las que se muestran en la tabla. La prevalencia de desnutrición en nuestra muestra es de un 46,2%, similar a los datos de trabajos publicados hasta el momento actual. El riesgo de sarcopenia en nuestra muestra es de un 59%.

Conclusiones: Teniendo en cuenta que la sarcopenia (con o sin desnutrición) se relaciona con mayor mortalidad, la cuantificación de la masa y función muscular en pacientes EPOC podría ser una herramienta útil para la prescripción de nutrición personalizada en el manejo de esta enfermedad lo que garantizaría un mejor pronóstico de la misma.

12. SIGNIFICADO PRONÓSTICO DE LOS DIAGNÓSTICOS ALTERNATIVOS HALLADOS EN LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE TÓRAX DE PACIENTES INGRESADOS POR AGUDIZACIÓN DE EPOC: SUBANÁLISIS DEL ENSAYO SLICE

W. Briceño Franquiz, S. González Castro, D. Durán Barata, A. Retegui García, A. Pérez Figuera, B. Pintado Cort, A. Castillo Duran, I. Jara Alonso, M. Ponte Serrano y D. Jiménez Castro

Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

Introducción: El ensayo clínico SLICE no demostró un beneficio clínico de la búsqueda activa de la tromboembolia de pulmón (TEP) en pacientes que requirieron ingreso por agudización de su enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Los objetivos de este subanálisis fueron: 1) calcular la frecuencia de pacientes en los que la tomografía computarizada (TC) de tórax proporcionó un diagnóstico alternativo, y 2) determinar si el diagnóstico y tratamiento específico de las patologías alternativas se asoció a un mejor pronóstico

Material y métodos: Analizamos los pacientes del grupo intervención del ensayo SLICE que recibieron una TC de tórax con resultado negativo para TEP. Mediante el uso de regresión logística multivariable, evaluamos la asociación entre un diagnóstico alternativo a la TEP en la TC de tórax y el evento compuesto de recurrencias no mortales, reingreso por EPOC y la mortalidad por cualquier causa en los primeros 90 días después de la aleatorización.

Resultados: De los 746 pacientes incluidos en el ensayo SLICE, este análisis evaluó los 175 pacientes del grupo intervención que recibieron una TC de tórax, con un resultado negativo para TEP. De ellos, 84 (48,0%) fueron diagnosticados de infección bronquial aguda, 13 (7,4%) de cáncer de pulmón, 10 (5,7%) de insuficiencia cardíaca, 8 (4,6%) de neumonía, 18 (10,3%) de otros diagnósticos, y en 42 (24,0%) pacientes la TC de tórax fue normal. En el análisis multivariable, el diagnóstico alternativo a la TEP en la TC no se asoció de manera significativa con el evento primario de eficacia (odds ratio: 0,64; IC95%: 0,30-1,38; $p = 0,26$).

Conclusiones: Entre los pacientes que requieren ingreso por agudización de EPOC, la TC de tórax ofrece un diagnóstico específico (distinto a la TEP) en el 76% de las ocasiones. El tratamiento específico de estas patologías no se asocia a un mejor pronóstico en los 3 primeros meses de seguimiento.

229. SUPERVIVENCIA DE LOS PACIENTES CON EPOC EN FUNCIÓN DE LOS NUEVOS FENOTIPOS DEFINIDOS EN LA GESEPOC 2021

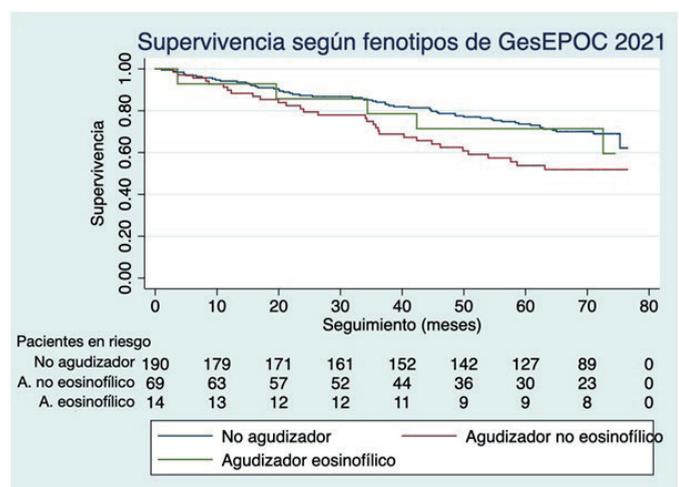
Z. Ji¹, J. Hernández Vázquez², I. Ali García², C. Matesanz Ruiz², I.M. Domínguez Zabaleta¹, W.I. Girón Matute¹, D. Martos Ruiz², P. García Valentín³, M. Esteban Yagüe³ y J. de Miguel Díez¹

¹Servicio de Neumología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España. ²Sección de Neumología, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España. ³Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

Introducción: La expresión clínica de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es variable en diferentes pacientes, de manera que se agrupan en fenotipos para un manejo más personalizado de estos pacientes. La Guía española de la EPOC (GesEPOC) ha redefinido los fenotipos en su última actualización en 2021. El objetivo de este estudio es analizar las diferencias en la supervivencia de los pacientes con EPOC clasificados en los nuevos fenotipos según la GesEPOC 2021.

Material y métodos: Estudio observacional de 273 pacientes con un diagnóstico previamente establecido de EPOC que acudieron a la realización de una espirometría de enero a junio de 2011. Se realizó un seguimiento prospectivo hasta abril de 2017. Se comparó las diferencias en la supervivencia clasificando a estos pacientes en los fenotipos definidos en la GesEPOC 2021 utilizando los datos de exacerbaciones y eosinófilos recogidos en el momento de la inclusión en la cohorte en 2011.

Resultados: Del total de 273 pacientes, 243 (89,0%) eran varones. La edad media fue de 67,99 años (desviación estándar -DE- 10,62). En el momento de inclusión, 92 pacientes (33,7%) eran fumadores activos. El peso medio fue de 75,03 kg (DE 16,87), la talla media fue de 1,63 m (DE 0,08), siendo el índice de masa corporal medio de 28,05 kg/m² (DE 5,50). El volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) medio fue de 1221,39 mL (416,55). Fallecieron 93 pacientes (34,1%) durante el seguimiento. En cuanto a los fenotipos, 190 pacientes (69,6%) eran no agudizadores, 69 pacientes (25,3%) pertenecían al fenotipo agudizador no eosinofílico, y 14 pacientes (5,1%) eran del fenotipo agudizador eosinofílico. En la comparación de las características de los pacientes en función de los fenotipos, se documentó un menor FEV1 en los pacientes del fenotipo agudizador no eosinofílico ($p = 0,012$). La figura muestra la supervivencia de estos pacientes en función del fenotipo. Comparando con los pacientes no agudizadores, los pacientes del fenotipo agudizador no eosinofílico tuvieron una menor supervivencia, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,009$). Sin embargo, no se demostró esta diferencia en los pacientes del fenotipo agudizador eosinofílico ($p = 0,656$).



Supervivencia de pacientes con EPOC en función de los fenotipos de GesEPOC 2021.

Conclusiones: Los pacientes agudizadores no eosinofílicos tuvieron una menor supervivencia en comparación con los pacientes no agudizadores. Al aplicar la nueva definición de fenotipos de la GesEPOC 2021, es importante tener este dato en cuenta para ofrecer un manejo más individualizado a los pacientes con EPOC.

499. SUPERVIVENCIA GLOBAL EN PACIENTES EPOC TRAS FINALIZAR UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN RESPIRATORIA

M. Rubio Moreno¹, A. Muñoz Montiel¹, P. Ruiz Esteban², M. Pérez Morales³, M.Á. Sánchez Chaparro⁴ y A. Doménech del Río⁵

¹Servicio de Neumología, Hospital Costa del Sol, Marbella, España.

²Departamento de Nefrología, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Hospital Universitario Regional de Málaga, Universidad de Málaga, Málaga, España.

³Servicio de Neumología Hospital Costa del Sol, Marbella, España. ⁴Servicio/UGC Medicina Interna, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España. ⁵Unidad de Gestión Clínica Enfermedades Respiratorias, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España.

Introducción: En los últimos años el papel de la rehabilitación respiratoria (RR) como un tratamiento efectivo de la EPOC no ha dejado de crecer y la evidencia científica avala cada vez más su utilidad y eficacia. En nuestro estudio hemos querido analizar si la RR influye en la supervivencia de los pacientes, aumentando así su esperanza de vida con respecto a un grupo control de pacientes que no realizaron RR y establecer si existen diferencias en función de que los pacientes incluidos sean agudizadores (A) o no agudizadores (NA).

Material y métodos: Estudio prospectivo de la supervivencia global de 107 pacientes seguidos en una consulta monográfica de EPOC, de los cuales 51 realizaron un programa de rehabilitación respiratoria (RR) entre el periodo analizado del 2015-2017. Los que no realizaron

la RR se usó como grupo control. Consideramos valorar las MID (diferencia mínimamente importante) que están establecidas para la RR: para el test de marcha de los 6 minutos + 30 metros, para el cuestionario de Saint George la MID -4 puntos y para el CAT -2 puntos. La supervivencia se establece desde el primer diagnóstico de EPOC hasta el *exitus* o fin de seguimiento.

Resultados: El 72% de la población son varones con una edad media de 64 años. El 60% exfumadores y casi dos tercios de la población tienen una disnea grado 2 mMRC. El 54% eran agudizadores. Las tasas de supervivencia global fueron del 86,9% a los 9 años, del 82% a los 12 años y del 75,1% a los 15 años. No encontramos diferencias significativas entre aquellos que recibieron o no rehabilitación ($p = 0,712$), tampoco si lo diferenciamos por fenotipo agudizador *versus* no agudizador ($p = 0,501$). Para aquellos pacientes que finalizaban la RR y presentaban mejorías mínimamente relevantes con respecto al TM6M, CAT y cuestionario de St. George, vimos cierta tendencia a mejorar la tasa de supervivencia, pero sin alcanzar significación.

Conclusiones: La tasa global de supervivencia de nuestra población es elevada, sin embargo en nuestro trabajo la RR no parece influir en la supervivencia global de los pacientes EPOC, no encontrando diferencias significativas entre fenotipos agudizadores y no agudizadores. En aquellos pacientes que presentan mejorías mínimamente relevantes en RR muestran una tendencia a mejorar la tasa de supervivencia con respecto a aquellos que no presentan mejoría, lo que podría significar que en estudios posteriores con poblaciones más amplias la RR podría mejorar la supervivencia de los pacientes EPOC.

251. TENDENCIAS Y DIFERENCIAS POR SEXO EN LA VACUNACIÓN ANTIGRIपाल ENTRE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN ESPAÑA

M. Fuentes Alonso, I.M. Domínguez Zabaleta, C.A. Correa Gutiérrez, G. Manzanera Cavi, C. Sánchez Fernández, M. Mor Martínez, L. Puente Maestu y J. de Miguel Díez

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

Introducción: Las guías nacionales e internacionales recomiendan la vacunación anual antigripal anual en los pacientes con EPOC. Sin embargo, la tasa de vacunación se encuentra por debajo de los niveles deseables. Con la llegada de la pandemia por COVID-19, se hace necesario identificar a los pacientes de más riesgo y mejorar su tasa de vacunación. Nuestro objetivo es evaluar las tendencias en la tasa de vacunación antigripal en los pacientes con EPOC, identificar en qué grupos es más alta y analizar las diferencias por sexo.

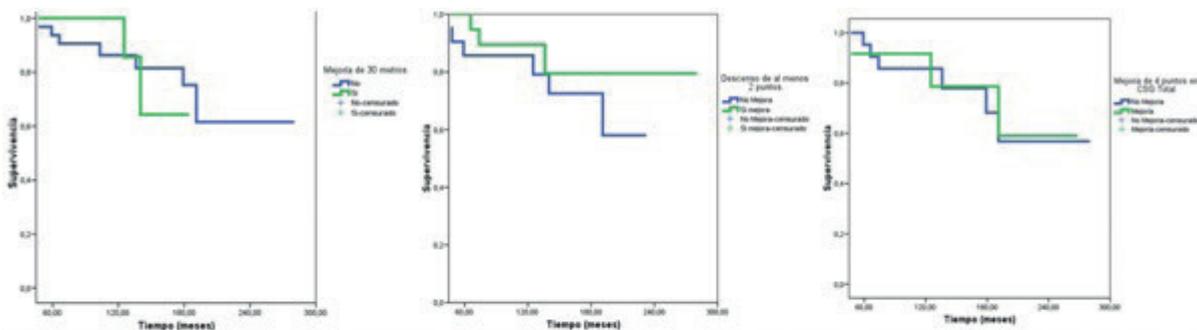
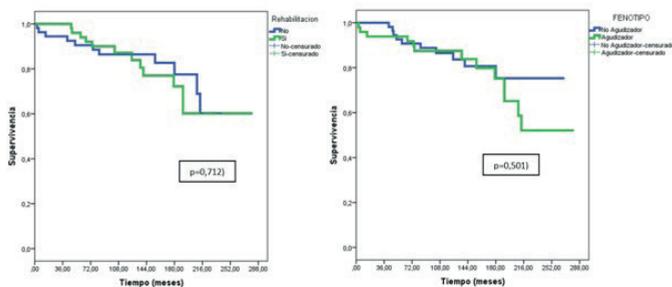


Gráfico 1: Supervivencia a los 5, 10, 15 y 20 años en función de si hubo mejoría o no en MID del TM6M: 93,8%; 86,3%; 75,2%; y 61,6%, respectivamente frente a 100%; 100%; 84% y 64,3% ($p=0,823$).

Gráfico 2: Supervivencia de los que mejoran el CAT fue de: 100% (5 años); 89,5% (10 años); 79,5% (15 años) y 79,5% (20 años). La supervivencia de los que no mejoran el CAT fue: 85,7% (5 años); 85,7% (10 años); 72,5% (15 años) y 58,0% (20 años). ($p: 0,48$)

Gráfico 3: Supervivencia de los que no mejoran CSG fue: 95,2% (5 años), 85,7% (10 años), 68,2% (15 años) y 56,8% (20 años). La supervivencia de los que mejoran CSG fue: 91,7% (5 años); 91,7% (10 años); 78,6% (15 años) y 58,9% (20 años) ($p=0,852$).

Material y métodos: Estudio transversal basado en datos de la Encuesta Europea de Salud para España realizada en los años 2020 (EHSS2020) y 2014 (EHSS2014) y de la Encuesta Nacional de Entrevistas de Salud de España para los años 2017 (SNHIS2017) y 2012 (SNHIS2012). La población de estudio comprendió a todas las personas de ≥ 40 años de edad.

Resultados: La población del estudio incluyó 65.447 participantes entrevistados en las cuatro encuestas analizadas. La prevalencia de EPOC fue del 5,9% ($n = 3.855$). La tasa de vacunación antigripal entre los pacientes con EPOC fue del 57,8% frente al 28,6% de los pacientes sin EPOC ($p < 0,001$). Los hombres con EPOC mostraron una mayor tasa de vacunación que las mujeres en todas las encuestas analizadas. La tasa no mostró una variación significativa a lo largo del tiempo, ni para los hombres ni para las mujeres con EPOC. Por grupos de edad, entre los sujetos con EPOC, la vacunación alcanzó el valor más alto en 2020 (70,9%) para aquellos ≥ 65 años, con una ligera pero no significativa mejora con respecto a 2012 (67,1%). Sin embargo, entre las personas de 40-64 años la tasa fue del 33,3% en 2020 con una reducción significativa con respecto a 2012 (39,4%; $p = 0,039$). El análisis multivariante no mostró cambios significativos en la tasa de vacunación a lo largo del tiempo entre los participantes con EPOC. Los hombres recibieron la vacuna con más frecuencia que las mujeres (OR 1,28; IC95%, 1,12-1,47) y la probabilidad de recibir la vacuna aumentó con la edad.

Conclusiones: En pacientes con EPOC, la tasa de vacunación frente a la gripe está por debajo de los niveles deseables y no ha mejorado de 2012 a 2020. Nuestros resultados sugieren un empeoramiento de la tasa de vacunación entre los individuos con EPOC más jóvenes. Encontramos diferencias de sexo, con una menor tasa de vacunación consistente y constante entre las mujeres con EPOC.

75. TRAYECTORIAS PACIENTES EPOC A LO LARGO DEL TIEMPO

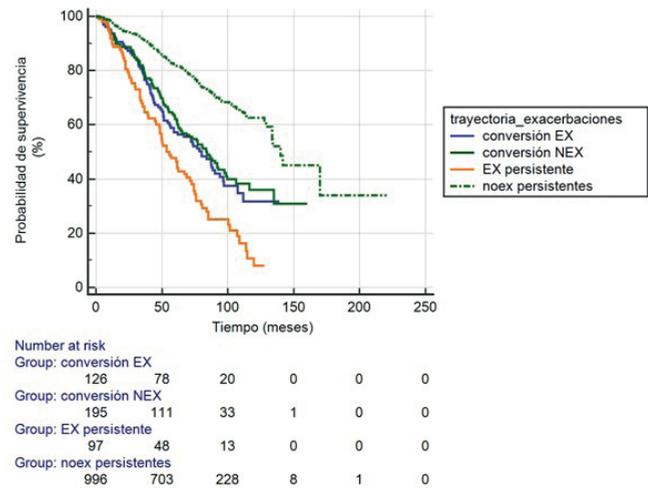
A. Expósito Marrero¹, J.M. Figueira Gonçalves^{1,2} y R. Golpe Gómez³

¹Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ²Instituto Universitario de Enfermedades Tropicales y Salud Pública de Canarias. Universidad de La Laguna, La Laguna, España. ³Hospital Lucus Augusti, Lugo, España.

Introducción: Los pacientes con EPOC pueden presentar diversas trayectorias a lo largo del tiempo respecto a la aparición de exacerbaciones. El objetivo del estudio es analizar el comportamiento respecto a exacerbaciones graves en una cohorte histórica y su relación con la mortalidad por cualquier causa.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de una cohorte compuesta por pacientes consecutivos seguidos en las consultas de EPOC de dos hospitales universitarios (período de reclutamiento: 2008-2021). La fecha índice es la de primera valoración en consulta. Se analizaron las exacerbaciones graves, que requirieron ingreso hospitalario, en los 2 años previos y 2 años posteriores a la fecha índice (FI). Se definieron 4 posibles trayectorias: (1): No exacerbador persistente (NOEX) (no ingresos pre- ni pos-FI), (2): Conversor a no exacerbador (CONV-NOEX) (ingresos pre-FI, no ingresos pos-FI), (3): Conversor a exacerbador (CONV-EX) (no ingresos pre-FI, sí ingresos pos-FI), (4): Exacerbador persistente (ingresos pre- y pos-FI) (EX). Se realiza comparación entre grupos mediante test de chi-cuadrado y ANOVA. Se compara mortalidad entre grupos mediante curvas de Kaplan-Meier y análisis multivariado de riesgos proporcionales de Cox.

Resultados: Se incluyeron 1.416 pacientes. El seguimiento medio fue de $68,3 \pm 36,4$ meses. Fallecimientos: 505 (35,7%), un promedio de $51,2 \pm 30,5$ meses tras la primera visita. La figura muestra las curvas de Kaplan-Meier. En el análisis de Cox, las variables que se relacionaron de forma independiente con un mayor riesgo de mortalidad fueron las trayectorias de exacerbaciones, una mayor edad, un menor IMC, SaO₂ y FEV1%, una mayor carga de comorbilidad, y la persisten-



cia de tabaquismo activo. El tratamiento farmacológico no se relacionó con un distinto riesgo de mortalidad.

Conclusiones: El grupo NOEX tiene el menor riesgo de mortalidad y el EX el peor pronóstico. Las otras dos trayectorias de exacerbaciones tienen un pronóstico vital intermedio entre los grupos NOEX y EX, sin que existan diferencias entre CONV-EX y CONV-NOEX.

603. USO DEL LÍMITE INFERIOR DE LA NORMALIDAD COMO CRITERIO DIAGNÓSTICO DE EPOC

A.S. Martín Hernández, M. Solís García, L. Castellanos López, M. Hevia Menéndez, E. Ávalos Pérez-Urria, G. Iturricastillo Gutiérrez, C. Marcos, R.M. Gómez Punter y J. Ancochea Bermúdez

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por limitación al flujo aéreo no reversible cuyo principal desencadenante es el tabaco. De acuerdo con GOLD el diagnóstico requiere FEV1/FVC menor a 0,7. Este punto de corte es arbitrario y no se adapta a la pérdida de función pulmonar con la edad. El límite inferior de normalidad (LIN) representa el percentil 5 de la relación FEV1/FVC de una población sana de referencia. A partir de una cohorte de pacientes con diagnóstico de EPOC se analizaron sus características en función de ambos criterios.

Material y métodos: Se seleccionaron 59 pacientes diagnosticados de EPOC valorados en consulta monográfica del H.U. La Princesa durante 2021. Se recogieron como variables sexo, edad, estatura, peso, IMC, comorbilidades cardíacas, grado de disnea (mMRC), número de exacerbaciones e ingresos en el último año, FEV1, KCO y RV/TLC. Fueron clasificados en dos grupos: el A con un cociente FEV1/FVC $< 0,7$ y \leq LIN coincidiendo el diagnóstico por ambos métodos y el B con un cociente FEV1/FVC $< 0,7$ pero $>$ LIN, siendo los diagnósticos discordantes. El objetivo de este estudio fue comparar las características de ambos grupos. Para el análisis estadístico se utilizó el programa RS-tudio.

Resultados: Se analizaron 59 pacientes con edad media de $70,6 \pm 7,80$ años siendo un 59,3% varones. Presentaban IMC medio de 28 (sobrepeso) y 19 de ellos (32,2%) eran fumadores activos. Se clasificaron en el grupo A (FEV1/FVC $< 0,7$ y \leq LIN) a 50 pacientes (84,7%), y en el grupo B (FEV1/FVC $< 0,7$ y $>$ LIN) a 9 pacientes (15,3%). No hubo diferencias significativas entre ambos en cuanto a sexo, variables antropométricas, número de exacerbaciones ni grado de disnea. En el grupo B, todos eran mayores de 65 años, presentaban menor cociente VR/TLC y mayor KCO respecto al grupo A. En el grupo A la media de

Variables	Categoría	TOTAL	Grupo A FEV1/FVC < 0,70 y ≤ LIN (n = 50)	Grupo B FEV1/FVC < 0,70 y > LIN (n = 9)	P-valor
Sexo	Hombre	35 (59,3%)	28 (56,0%)	7 (77,8%)	0.287
	Mujer	24 (40,7%)	22 (44,0%)	2 (22,2%)	
Edad (años)		70,6 ± 7,80	69,8 ± 7,07	75,2 ± 10,3	0.054
Tabaco	Exfumador	40 (67,8%)	35 (70,0%)	5 (55,6%)	0.4503
	Fumador	19 (32,2%)	15 (30,0%)	4 (44,4%)	
IPA		54,8 ± 30,7	55,2 ± 29,9	52,8 ± 36,5	0.762
Comorbilidades cardiacas	No	29 (49,2%)	25 (50,0%)	4 (44,4%)	0,954
	Si	30 (50,8%)	25 (50,0%)	5 (55,6%)	
IMC (kg/m ²)		28,1 ± 6,00	27,6 ± 5,81	30,8 ± 6,7	0.078
Peso		76,5 ± 20,2	74,5 ± 19,3	87,3 ± 22,7	0.08
Estatura (cm)		164,0 ± 8,46	164 ± 8,39	168 ± 8,6	0.200
Exacerbaciones	<2	58 (98,3%)	49 (98,0%)	9 (100,0%)	0.913
	>2	1 (1,69%)	1 (2,0%)	0 (0,0%)	
FEV1 %		56,5 ± 18,9	52,8 ± 17,7	77,0 ± 11,2	<0,001
VR/TLC		125 ± 25,2	129 ± 25,9	108 ± 12,2	0.019
KCO		64,7 ± 23,7	62,5 ± 23,5	75,7 ± 22,8	0.130
Díscnea mMRC	<2	26 (44,8%)	22 (44,9%)	4 (44,4%)	1.00
	>2	32 (55,2%)	27 (55,1%)	5 (55,6%)	

FEV1% fue 52,8 ± 17,7 y en el grupo B fue 77,0 ± 11,2, con diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: Un 15,3% de los pacientes fueron clasificados como grupo B: presentaban mayor número de comorbilidades y menor deterioro de función pulmonar (menor VR/TLC, mayor FEV1% y mayor KCO); sin embargo, no se objetivaron diferencias significativas en grado de disnea ni en número de exacerbaciones. Por tanto, el uso del LIN como único criterio supone excluir un elevado número de pacientes que presentan manifestaciones clínicas y consumo de recursos similares al grupo A, y que precisan de una adecuada valoración y seguimiento.

16. UTILIDAD DE UN ESTETOSCOPIO DIGITAL DE BAJO COSTE PARA LA AUSCULTACIÓN A DISTANCIA

I. García Olivé¹, A. Hernández Biette¹, P. Serra Mitjà¹, E. Gras Orts², J. Palou Fuste³, J. Abad Capa¹ y A. Rosell Gratacós¹

¹Servei de Pneumologia, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España. ²Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España. ³TBIOM, Barcelona, España.

Introducción: Durante la pandemia por la COVID-19, ha habido un marcado incremento en el número de consultas virtuales. Si bien esto ha permitido mantener un cierto seguimiento de los pacientes, la falta de una exploración física es una de las principales limitaciones de este tipo de visita. Existe un gran número de estetoscopios digitales, pero tienen un precio elevado. Nuestro trabajo pretende analizar la utilidad de un estetoscopio de bajo coste para la auscultación respiratoria remota.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo realizado en el Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, en Badalona (Barcelona). Mediante un dispositivo diseñado expresamente para el proyecto, se han recogido 27 muestras de sonidos respiratorios de 25 pacientes ingresados en la planta de Neumología. En el mismo momento de la grabación de los sonidos mediante un *smartphone*, un neumólogo realizó una auscultación en tiempo real con un estetoscopio convencional, marcando si el sonido se consideraba: 1) normal, 2) hipofonésis, 3) sibilancias, 4) roncus o 5) crepitantes. A las 4 semanas, el mismo neumólogo valoró los sonidos grabados y anonimizados. Se ha calculado la sensibilidad, especificidad, y valores predictivos positivo y negativo de la auscultación digital respecto la convencional para cada una de las características. Simultáneamente, dos neumólogos ajenos al estudio han valorado los mismos sonidos, y se ha calculado el grado de concordancia entre ellos para cada uno de los ítems.

Resultados: De los 27 sonidos recogidos, mediante auscultación convencional se describió como normal en 6 casos (22,2%), hipofonésis en 2 (7,4%), sibilancias en 9 (33,3%), roncus en 1 (3,7%) y crepitantes

	Normalidad % (IC95%)	Hipofonésis % (IC95%)	Sibilancias % (IC95%)	Roncus % (IC95%)	Crepitantes % (IC95%)
Sensibilidad	83,3 (43,6-97,0)	50,0 (9,45-90,5)	77,8 (45,3-93,7)	100,0 (20,7-100,0)	81,8 (52,3-94,9)
Especificidad	85,7 (65,4-95,0)	96,0 (80,5-99,3)	100,0 (82,4-100,0)	92,3 (75,9-97,9)	100,0 (80,6-100,0)
Valor predictivo positivo	62,5 (30,6-86,3)	50,0 (9,45-90,5)	100,0 (64,6-100,0)	33,3 (6,2-79,2)	100,0 (70,1-100,0)
Valor predictivo negativo	94,7 (75,4-99,1)	96,0 (80,5-99,3)	90,0 (69,9-97,2)	100,0 (86,2-100,0)	88,9 (67,2-96,9)

en 11 (40,7%). La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de la auscultación del sonido grabado respecto la valoración convencional para cada característica del sonido pueden verse en la tabla. La kappa de Cohen para la normalidad, hipofonésis, sibilancias, roncus y crepitantes fue de 0,691 (IC95% 0,294-1,000), 0,481 (IC95% 0,056-0,910), 0,737 (IC95% 0,395-1,000), 0,314 (IC95% 0,128-0,756) y 0,900 (IC95% 0,700-1,000), respectivamente.

Conclusiones: Es factible realizar una auscultación a distancia mediante un estetoscopio digital de bajo coste. Podría ser una herramienta útil para mejorar la calidad de las visitas a distancia en situación de pandemia, y también para pacientes con patologías crónicas y dificultad para acceder a los centros de salud.

623. VALIDACIÓN DE BIOMARCADORES (BM) DE AGUDIZACIÓN EN SUJETOS FUMADORES CON O SIN ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) DE LA COHORTE CHAIN

C. Gotera Rivera¹, A. Pereira Vega², T. García Barrera³, J.M. Marín Trigo⁴, C. Casanova Macario⁵, B. García-Cosío Piqueras⁶, I. Mir Viladrich⁷, I. Solanes García⁸, J.L. Gómez Ariza³, J.L. López-Campos Bodineau⁹, L. Seijo Maceiras¹⁰, N. Feu Collado¹¹, C. Cabrera López¹², C. Amado Diago¹³, A. Romero Plaza¹⁴, L.A. Padrón Fraysse², B. Callejón Leblic³, E. Márquez Martín⁹, M. Marín Royo¹⁵, E. Balcells Vilarnau¹⁶, A. Llunell Casanovas¹⁷, C. Martínez González¹⁸, J.B. Galdíz Iturri¹⁹, C. Lacárcel Bautista²⁰ y G. Peces-Barba Romero¹

¹IIS-Fundación Jiménez Díaz, ISCIII-CIBERES, Madrid, España. ²Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva, España. ³Facultad de ciencias experimentales, Departamento de Química, Universidad de Huelva, Huelva, España. ⁴Hospital Miguel Servet-IIS Aragón, ISCIII-CIBERES, Zaragoza, España. ⁵Hospital Ntra. Sra. de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ⁶Hospital Son Espases, IdISBa, ISCIII-CIBERES, Palma de Mallorca, España. ⁷Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca, España. ⁸Hospital Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ⁹Hospital Virgen del Rocío, Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS), ISCIII-CIBERES, Sevilla, España. ¹⁰Clinica Universidad de Navarra, SCIII-CIBERES, Madrid, España. ¹¹Hospital Reina Sofía, Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba, Córdoba, España. ¹²Hospital Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España. ¹³Hospital Marqués de Valdecilla, Santander, España. ¹⁴Hospital de Manacor, Manacor, España. ¹⁵Hospital de Castellón, Castellón, España. ¹⁶Hospital del Mar, ISCIII-CIBERES, Barcelona, España. ¹⁷Hospital de Terrasa, Barcelona, España. ¹⁸Hospital Central de Asturias, Oviedo, España. ¹⁹Hospital Universitario de Cruces, ISCIII-CIBERES, Baracaldo, España. ²⁰Hospital Universitario de Jaén, Jaén, España.

Introducción: Las agudizaciones en la EPOC están asociadas a deterioro funcional y muerte. Identificar BM capaces de predecir futuros eventos, es necesario. Objetivo: Validar los resultados obtenidos en el 1º análisis de biomarcadores asociado a la presencia de agudizaciones respiratorias individuales de la cohorte CHAIN (COPD History Assessment In Spain).

Material y métodos: En la 1ª fase se identificaron 29 metabolitos, siendo 5 de ellos potencialmente implicados en las agudizaciones de pacientes con EPOC (EA) (ácido fosfórico, la fenilalanina, la glicina, la glucosa y la prolina). En esta 2ª fase de validación se seleccionaron 351 casos de controles y de pacientes con EA y no agudizador (NEA). Las muestras fueron recogidas en el 1º año y la validación de resultados se recogieron en los 3 años siguientes, destacando el valor de predicción del estudio. Para el análisis metabólico se utilizaron los

Tabla 1. Análisis univariable de los metabolitos identificados.

Variable	Sin agudizaciones (n=209)	Con agudizaciones (n=142)	Valor-P	OR (95%CI)	AUC
Valina	59.4 ± 13.9	58.5 ± 12.9	0.538	0.99 (0.98, 1.01)	0.51
Glicina	16.3 ± 5.01	16.4 ± 4.22	0.835	1.00 (0.96, 1.05)	0.53
Leucina	65.2 ± 20.3	60.6 ± 16.3	0.021	0.99 (0.97, 1.00)	0.57
Serina	42.6 ± 36.9	36.5 ± 14.2	0.031	0.99 (0.98, 1.00)	0.54
Prolina	38.7 ± 22.0	42.5 ± 21.6	0.110	1.01 (1.00, 1.02)	0.55
Fenilalanina	47.5 ± 13.0	49.8 ± 13.4	0.106	1.01 (1.00, 1.03)	0.55
Acido Laurico	1.75 ± 1.05	1.51 ± 0.66	0.008	0.71 (0.52, 0.93)	0.44
Acido Mirístico	3.92 ± 1.99	3.47 ± 1.79	0.033	0.88 (0.78, 0.99)	0.57
Acido Palmítico	3.82 ± 3.26	3.20 ± 2.60	0.050	0.93 (0.85, 1.00)	0.55
Acido Palmítico	52.1 ± 24.5	45.4 ± 19.7	0.005	0.99 (0.98, 1.00)	0.57
Acido Linoleico	12.2 ± 6.97	11.2 ± 6.76	0.191	0.98 (0.95, 1.01)	0.55
Acido Oleico	82.3 ± 53.1	72.5 ± 47.3	0.079	1.00 (0.99, 1.00)	0.55
Acido Estearico	27.9 ± 9.92	25.2 ± 8.33	0.005	0.97 (0.94, 0.99)	0.58
Acido Docosahexaenoico	5.85 ± 2.64	5.70 ± 2.74	0.616	0.98 (0.90, 1.06)	0.52
Acido Docosapentaenoico	0.31 ± 0.30	0.25 ± 0.24	0.026	0.40 (0.17, 0.92)	0.55

Abreviaciones: Odd ratio (OR); área debajo la curva (AUC)

Tabla 2. Análisis multivariable de los metabolitos con mayor significación estadística.

Variable	OR (95%CI)	Valor-P
Acido Palmítico	1.006 (0.994, 1.018)	0.345
Serina	1.016 (1.000, 1.039)	0.149
Glicina	0.936 (0.870, 0.999)	0.059
Acido Laurico	1.305 (0.968, 1.845)	0.106
Prolina	0.989 (0.977, 1.001)	0.074
Leucina	1.018 (1.001, 1.035)	0.038
Fenilalanina	0.986 (0.967, 1.005)	0.142

Abreviaciones: Odd ratio (OR)

metabolitos de mayor significación en análisis previos y se ha construido un modelo multivariable con el fin de ver que variables podrían ser más relevantes para discriminar entre sujetos c/s agudizaciones. El análisis proteómico, se realizó sobre un perfil general de BM previamente identificados.

Resultados: Con el análisis univariable obtuvimos algunos metabolitos con una AUC menor de 0,7 (tabla 1). En el análisis multivariable se identificaron 7 variables, que se asociarían a una mayor fuerza con la presencia de agudizaciones, siendo solo una variable estadísticamente significativa, aunque esto está muy condicionado por el tamaño de muestra. De igual manera, el área bajo la curva (AUC) muestra que estas 7 variables juntas no tienen una buena capacidad de predicción de agudizaciones (tabla 2). El análisis proteómico, no se identifica ningún marcador proteico derivado de los perfiles de metabolitos con significación estadística en el análisis previo. El análisis realizado sobre una muestra diferente de pacientes con EPOC indica que no hay diferencias significativas en los grupos EA no NEA.

Conclusiones: A pesar de haber obtenido significación estadística en el análisis previo, la validación sobre una muestra de casos diferentes, llega a alcanzar significación estadística, pero no alcanza la relevancia clínica necesaria porque (AUC < 0,7). No identificamos ningún marcador proteico en las comparaciones realizadas. No obstante, el equipo de investigadores continuará analizando los datos y las muestras existentes en la línea de la identificación de marcadores de predicción u otros posibles marcadores predictivos.

459. VALIDACIÓN DE LA CALIDAD DE UNA MUESTRA SALIVAL, AUTORRECOGIDA MEDIANTE ALPHAD™ BAJO SUPERVISIÓN MÉDICA, EN EL ESTUDIO DEL GENOTIPO DE PACIENTES CON SOSPECHA DE DÉFICIT DE ALFA-1 ANTITRIPSINA

I. Salinas Garrido¹, W.I. Girón Matute², A. Aramburu Ojembarrena³, K. Gárate Martínez⁴, M. Sánchez de la Incera¹, Z. Ji², C. Esteban González³, I. Carrascosa Anguiano⁴, N. Rapún Mas⁵ y R. El Hamss⁵

¹Hospital de Laredo, Laredo, España. ²Hospital Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España. ³Hospital de Galdakao, Galdakao, España.

⁴Hospital de Urduliz, Urduliz, España. ⁵Progenika Grifols, Derio, España.

Introducción: En el circuito diagnóstico del déficit de alfa-1 antitripsina (DAAT) se incluye el genotipado A1AT Genotyping Test (Progenika Biopharma) a partir de muestra de ADN salival recogida con hisopo bucal (AlphaID™, Grifols) por profesional sanitario, sin poder mantener la distancia de seguridad que exige la situación actual de pandemia. Para determinar la validez de la muestra se mide la señal registrada como MFI (Median Fluorescence Intensity) que es proporcional a la cantidad de ADN amplificado capturado en la superficie de cada sonda. Resultados con un valor de MFI > 1.000 indican la presencia de ADN.

Material y métodos: Con el objetivo de garantizar la distancia de seguridad entre el profesional sanitario y los pacientes, se realizó un estudio para evaluar si la autorrecogida de la muestra mediante AlphaID™ era válida. 1ª fase (11/20-12/20), se evaluó la validez de las muestras obtenidas mediante autorecogida supervisada por profesional sanitario en 35 pacientes con EPOC que acudían de forma consecutiva a 3 centros (H. de Galdakao/H. Laredo/H. de Urduliz). 2ª fase (marzo/21-julio/21), se incluyó el H. Gregorio Marañón y, además de evaluarse la validez de las muestras en 50 pacientes con EPOC consecutivos, se les entregó un cuestionario de satisfacción que incluía las siguientes preguntas: "¿Comprendió el proceso de toma de muestra? (Sí o No)", "¿Las instrucciones que le han entregado y ha visto en la carátula del recolector de muestra oral han sido fáciles de seguir? (Sí o No)", "¿Le ha parecido fácil/sencillo el proceso de toma de muestra? (Sí o No)", "¿Le ha parecido rápido? (Sí o No)", "¿Le ha parecido doloroso? (Sí o No)", "Puntúe de 1 a 5 su grado de satisfacción"

Resultados: La concentración de ADN obtenida para las 85 muestras estuvo entre 5,9-219 ng/μl (mín requerida por la prueba: 0,031 ng/μl). La señal media de las muestras de este estudio es de 5.300 MFI (señal media recogida por profesional sanitario: 5.100 MFI). Los resultados en comprensión, facilidad, proceso de toma y grado de satisfacción con el proceso de autorrecogida fueron 100% satisfactorios.

Conclusiones: Todas las muestras cumplieron los requisitos de concentración de ADN para su procesamiento. Este estudio demuestra que las muestras recogidas por el propio paciente pueden ser válidas y equivalentes a las recogidas por un profesional. El grado de satisfacción del paciente fue alto. Asimismo, la autorrecogida de muestras permite seguir facilitando la prueba para el diagnóstico de DAAT, garantizando la distancia de seguridad.

64. VALOR PRONÓSTICO DE LA RATIO ENTRE CREATININA Y CISTATINA C SÉRICAS EN PACIENTES INGRESADOS POR EXACERBACIÓN DE EPOC

M. Galán Negrillo, M.J. Soler Sempere, C. Baeza Martínez, S. Ruiz Alcaraz y E. García Pachón

Hospital General Universitario de Elche, Elche, Alicante, España.

Introducción: El índice de sarcopenia (IS, creatinina/cistatina C*100) ha demostrado ser un biomarcador sérico que se asocia a mayor afectación funcional y clínica y mayor riesgo de exacerbación en pacientes con EPOC. Este índice es un marcador subrogado de sarcopenia y

se correlaciona con la masa muscular. El objetivo del estudio fue analizar si el IS podía ser predictor de reingreso a los tres meses y mortalidad a un año de pacientes ingresados por exacerbación de EPOC.

Material y métodos: Es un estudio prospectivo de los pacientes consecutivos ingresados por agudización de EPOC. Se incluyeron a 96 pacientes con al menos un ingreso por exacerbación de EPOC durante un año. Se excluyeron 7 por no disponer del valor de IS y 2 por pérdida durante el seguimiento. En análisis estadístico se realizó mediante el test chi-cuadrado, el test exacto de Fisher y la prueba de t de Student. Se consideró significativo un valor de p inferior a 0,05.

Resultados: Reingresaron 23 pacientes (27%), sin diferencias en el valor del IS (77 ± 14 vs. 75 ± 17 , $p = 0,49$) ni en edad, sexo o disnea basal con los que no reingresaron. Si tenían menor FEV1% (38 ± 12 vs. 46 ± 14) y mayor número de agudizaciones en el año previo ($3,1 \pm 2,0$ vs. $1,3 \pm 1,6$, $p < 0,001$). Doce pacientes (14%) fallecieron durante el primer año tras el alta. Con respecto a los supervivientes, no había diferencias en sexo (17% de mujeres en fallecidos y 13% en no fallecidos, $p = 0,9$) y edad (73 ± 8 vs. 72 ± 10 , $p = 0,85$). Los pacientes fallecidos sí tenían más disnea (mMRC $3,2 \pm 0,6$ vs. $2,3 \pm 0,8$, $p < 0,001$) y mayor alteración funcional (FEV1% 34 ± 11 vs. 45 ± 14 , $p = 0,013$; PaCO₂ 61 ± 17 mmHg vs. 51 ± 15 , $p = 0,048$), pero no había diferencia en el valor del índice de sarcopenia (71 ± 19 vs. 76 ± 16 , $p = 0,35$).

Conclusiones: El índice de sarcopenia, aunque ha mostrado asociación con características clínicas y pronósticas en pacientes con EPOC, no es útil para predecir el ingreso a los tres meses o la mortalidad al año tras el ingreso por exacerbación.

163. VALORACIÓN DE LA MOVILIDAD/GROSOR DIAFRAGMÁTICO EN EL PACIENTE CON EPOC TRAS INICIO DE TRATAMIENTO BRONCODILATADOR

A.L. Wangüemert Pérez¹, J.M. Figueira Gonçalves², J. Abreu González³, S. Guanche Dorta¹ e Y. Ramallo Fariña⁴

¹Servicio de Neumología, Hospital San Juan de Dios, Santa Cruz de Tenerife, España. ²Servicio de Neumología y Cirugía Torácica, Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ³Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Canarias, Santa Cruz de Tenerife, España. ⁴Research Network on Health Services in Chronic Diseases (REDISSEC), Santa Cruz de Tenerife, España.

Introducción: El atrapamiento aéreo en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es uno de los fenómenos más importantes en la fisiopatología de esta enfermedad por ser en gran medida responsable de la disnea de los pacientes. El diafragma es el músculo más afectado, ya que cambia la configuración ideal de su cúpula, pierde su zona de aposición y su capacidad expansora de las costillas inferiores. El uso de la terapia broncodilatadora actúan disminuyendo la limitación al flujo espiratorio y, por tanto, rebajando el atrapamiento aéreo, pudiendo mejorar movilidad diafragmática.

Objetivos: Evaluar por ecografía pulmonar los cambios producidos en la movilidad diafragmática/grosor tras iniciarse indacaterol/glicopirronio 85/43 µg en pacientes con EPOC naïve.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo de 6 meses de evolución de pacientes con diagnóstico reciente de EPOC en consultas de Neumología. Criterios de inclusión: FEV1 < 80%, sintomáticos, enfisema pulmonar en TC de tórax, DLCO < 80% y sin tratamiento previo broncodilatador. Se midió la movilidad diafragmática y del grosor diafragmático previo al inicio de terapia broncodilatadora y los 3 meses de mantener tratamiento. Se describieron las variables cuantitativas en medias y desviaciones típicas, las variables cualitativas en frecuencia y porcentaje. La evaluación del cambio pre-pos intervención de cada una de las variables se realizó con el test de la t-Student para muestras relacionadas.

Resultados: Se incluyeron 29 pacientes, edad media fue $69,7 \pm 6,1$ años. El 55,2% hombres y el 34,5% fumador con una media de $49,8 \pm$

23,8 paquetes-año. Tras el inicio de la terapia broncodilatadora se obtuvo una mejoría significativa en las siguientes parámetros: 1) Excursión (mm) basal media $19,99 \pm 7,16$ vs. $26,4 \pm 8,79$ ($p < 0,0001$); 2) Excursión profunda media $42,51 \pm 14,19$ vs. $64,55 \pm 25,91$ ($p < 0,0001$); 3) Sniff nasal medio $36,51 \pm 17,45$ vs. $46,76 \pm 18,58$ ($p < 0,012$); 4) Grosor diafragmático mínimo (cm) $1,46 \pm 0,51$ vs. $1,83 \pm 0,74$ ($p < 0,005$); 5) Grosor diafragmático máximo $2,55 \pm 0,82$ vs. $3,12 \pm 0,76$ ($p < 0,0001$). La capacidad vital forzada (FVC) y la disnea tras tratamiento se relacionaron de forma significativa ($p < 0,009$) con aumento de la excursión diafragmática post-tratamiento y por tanto una mejoría de la disnea.

Conclusiones: El tratamiento con indacaterol/glicopirronio 85/43 µg produce incremento de la excursión diafragmática y mejoría del atrapamiento aéreo y por tanto una mejor disnea. La ecografía diafragmática podría utilizarse como indicador de respuesta al tratamiento.

67. VALORACIÓN DE LA SARCOPENIA MEDIANTE ECOGRAFÍA MUSCULAR EN PACIENTES CON SÍNDROME DE AGUDIZACIÓN DE LA EPOC: CONCORDANCIA INTEROBSERVADOR

A. Menéndez Lobo¹, A. Romero Linares¹, A. Quesada Quesada¹, G. Ramírez Rodríguez¹ y B. Alcázar Navarrete^{1,2,3}

¹Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España. ²Departamento de Medicina, Universidad de Granada, Granada, España. ³CIBER de Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Introducción: La sarcopenia se asocia a peores desenlaces en los episodios de síndrome de agudización de la EPOC (SAE), pero su valoración es difícil durante los mismos. Recientemente se ha propuesto el uso de ecografía muscular del cuádriceps femoral como una herramienta para la valoración de la sarcopenia, pero su fiabilidad es desconocida. El objetivo de este trabajo es valorar la concordancia interobservador de la ecografía muscular.

Material y métodos: Estudio observacional prospectivo realizado en un centro hospitalario con pacientes adultos ingresados por SAE. Para valorar la sarcopenia se realizó una ecografía muscular del miembro inferior dominante por dos observadores independientes, tomando medidas del grosor del cuádriceps y del área de recto femoral (RF), y guardando una imagen con las medidas. Para determinar el grado de concordancia interobservador se utilizó el coeficiente de correlación de concordancia (CCC). Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados: Participaron en el estudio 26 pacientes (edad $68,8$ años, 84,6% varones) con un FEV1 (media \pm DE) $42,6 \pm 19,2\%$. Las medidas del cuádriceps fueron grosor $2,20 \pm 0,71$ cm, grosor del RF $1,15 \pm 0,35$ cm y área del RF $3,65 \pm 2,09$ cm². El CCC mostró una elevada concor-

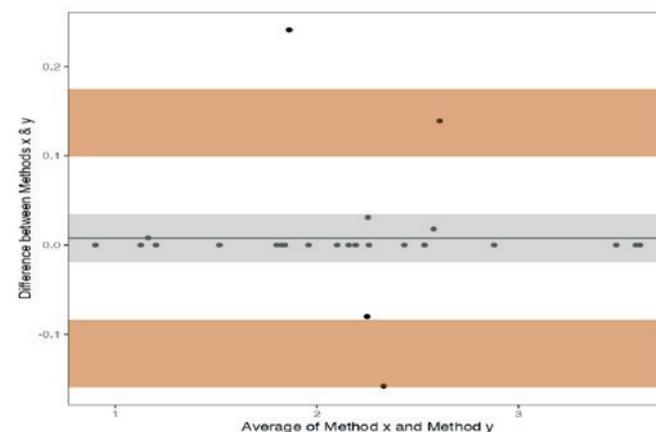


Figura 1.

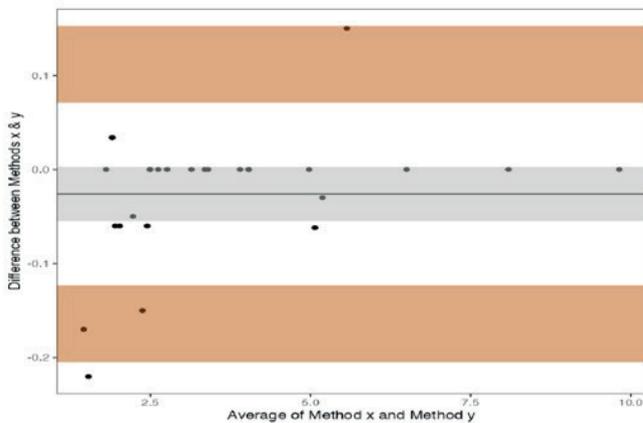


Figura 2.

dancia tanto para las medidas de grosor cuádriceps (CCC 0,996, IC95% 0,990-0,998) (fig. 1) como para la de área del RF (CCC 0,999, IC95% 0,999-1,0) (fig. 2).

Conclusiones: Existe una alta concordancia inter-observador en las mediciones de ecografía de cuádriceps para determinar el grado de sarcopenia en pacientes ingresados por exacerbación de la EPOC.

245. VARIANTES GENÉTICAS MODIFICADORAS DE LA ENFERMEDAD PULMONAR O HEPÁTICA EN PACIENTES PIZZ CON DÉFICIT DE ALFA-1 ANTITRIPSINA

B. Martínez Delgado¹, S. Pérez Luz¹, G. Gómez Mariano¹, N. Matamala Zamarró¹, M. Calle Rubio², J.L. Rodríguez Hermosa², F. Casas Maldonado³, L. Lázaro asegurado⁴, J.M. Hernández Pérez⁵, J.L. López Campos⁶, A. Bustamante Ruiz⁷, C. Garfía Castillo⁸, F.J. Callejas González⁹, S. Castillo Corullón¹⁰, M. Miravittles Fernández¹¹ y M. Torres Durán¹²

¹Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España. ²Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España. ³Hospital San Cecilio, Granada, España.

⁴Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España. ⁵Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España. ⁶Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

⁷Hospital Sierrallana, Torrelavega, España. ⁸Hospital 12 de Octubre, Madrid, España. ⁹Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España. ¹⁰Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España. ¹¹Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España. ¹²Hospital Universitario Álvaro Cunqueiro, Vigo, España.

Introducción: La heterogeneidad clínica presente en pacientes con el déficit de-alfa-1 antitripsina (DAAT) es en parte debida a la heterogeneidad genética de cada individuo. Alteraciones en diferentes genes pueden influenciar el desarrollo de diferentes síntomas o evolución de la enfermedad. Los individuos con el genotipo PiZZ están en alto riesgo de enfermedad hepática y pulmonar, aunque no todos desarrollan los mismos síntomas, lo que sugiere la presencia de estos genes modificadores de la enfermedad. Las técnicas de secuenciación masiva (NGS) permiten la detección de variantes comunes y raras a lo largo de todo el genoma.

Material y métodos: Hemos secuenciado el exoma (Twist Human Core Exome Plus) de un grupo de 72 pacientes con DAAT todos ellos con genotipo PiZZ, con el objetivo de identificar genes y/o variantes concretas modificadoras. De estos pacientes 13 presentaban enfermedad hepática y 59 tenían enfermedad únicamente pulmonar. Tras la secuenciación del exoma la identificación y anotación de variantes se llevó a cabo mediante análisis bioinformáticos con HaploTypeCaller de GATKv3.4 y KGGSeqv0.8. Se seleccionaron variantes poco frecuentes con posible efecto deletéreo que segreguen con características

específicas de la enfermedad y se realizaron estudios de asociación enfocados tanto a variantes como a genes.

Resultados: El análisis inicial de 230 genes funcionalmente relacionados con la AAT ha mostrado una media de 10 variantes raras con potencial efecto funcional (cambio de aminoácido o pérdida de función), algunas de ellas recurrentes en diversos pacientes con enfermedad pulmonar. El estudio de asociación entre variantes encontradas y el desarrollo de enfermedad hepática o pulmonar ha permitido empezar a identificar genes y vías de señalización de interés relacionados con la biología de la AAT y la acumulación de polímeros en las células hepáticas.

Conclusiones: La validación de estas variantes genéticas puede contribuir a entender mejor los procesos que intervienen en el desarrollo de la enfermedad y la variación fenotípica de los pacientes con DAAT.

EROM

25. ASOCIACIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL TRÁFICO CON LA PREVALENCIA DE RINITIS

A. Acevedo Prado¹, M.T. Seoane Pillado², Á. López-Silvarrey Varela³, S. Pértega Díaz⁴, F.J. Salgado Castro⁵, J.J. Nieto Fontarigo⁵, L. Bamonde Rodríguez⁶, L. Garnelo Suárez⁶, T. Pérez Castro⁷, M. Sampedro Campos⁶, J. Sánchez Lastres⁶, M.Á. San-José González⁶ y F.J. González Barcala⁸

¹Dirección Xeral de Atención Integral Sociosanitaria- Consellería de Política Social, Santiago de Compostela, España. ²Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad de A Coruña, A Coruña, España. ³Fundación María José Jove, A Coruña, España. ⁴Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística, Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña, España. ⁵Departamento de Bioquímica y Biología Molecular-Centro de Investigaciones Biológicas (CIBUS)-Universidad de Santiago de Compostela; Grupo de investigación TRIAD-FIDIS, Santiago de Compostela, España. ⁶Pediatría-Servicio Galego de Saúde, Santiago de Compostela, España. ⁷Grupo de investigación Cardiovascular (GRINCAR), Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (INIBIC), Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Universidade da Coruña, A Coruña, España. ⁸Grupo de investigación TRIAD-FIDIS; Servicio de Neumología-Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela; CIBER Enfermedades Respiratorias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid; Departamento de Medicina-Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España.

Introducción: La asociación entre la contaminación del tráfico y las enfermedades respiratorias ha sido ampliamente estudiada, pero el impacto de estos contaminantes en la prevalencia de rinitis ha sido menos investigada y los resultados son heterogéneos. El objetivo de nuestro estudio es analizar la relación entre la exposición al tráfico de camiones y la prevalencia de rinitis.

Material y métodos: Realizamos un estudio transversal en niños y adolescentes de Galicia utilizando los cuestionarios del estudio ISAAC. La selección de los niños y adolescentes participantes en el estudio se realizó de forma aleatoria, mediante muestreo polietápico, siendo la primera unidad de muestreo los municipios de Galicia y la segunda unidad los colegios de los municipios seleccionados. Los cuestionarios son respondidos por los padres en el grupo de 6-7 años de edad, y por el propio niño en el grupo de 13-14 años. La exposición al tráfico se evaluó en base a la pregunta ¿Con qué frecuencia pasan camiones por la calle donde vives, durante los días laborables?, que tenía 4 opciones de respuesta: 1) Nunca, 2) Raras veces, 3) Frecuentemente durante el día, 4) Casi todo el día y la noche. Para el diagnóstico de rinitis esta-