

## TIR

## BRONQUIECTASIAS

## 62. ANÁLISIS DE LA TOLERANCIA Y SEGURIDAD A ANTIBIÓTICOS INHALADOS EN PACIENTES CON INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA

D. Durán Barata<sup>1</sup>, R. Nieto Royo<sup>1</sup>, R. Morillo Guerrero<sup>1</sup>, A. Solier López<sup>1</sup>, C. Almonacid Sánchez<sup>2</sup>, E. Barbero Herranz<sup>1</sup>, B. Pintado Cort<sup>1</sup>, A. Pérez Figuera<sup>1</sup>, D. Velasco Álvarez<sup>1</sup>, A. Retegui García<sup>1</sup> y L. Máiz Carro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. <sup>2</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Toledo-Complejo Hospitalario de Toledo, Castilla La Mancha, España.

**Introducción:** El tratamiento de la infección bronquial crónica (IBC) se basa en el uso de antibióticos por vía inhalada al alcanzar mayores concentraciones en el árbol bronquial, con una efectividad mayor y menores efectos secundarios que la vía sistémica. El objetivo fue analizar la tolerancia a antibióticos inhalados en pacientes con IBC.

**Material y métodos:** Estudio transversal, unicéntrico y prospectivo en pacientes  $\geq 18$  años con el diagnóstico de infección bronquial crónica. Se excluyeron aquellos pacientes incapaces de entender el protocolo, que hubiesen sufrido una exacerbación en las dos semanas previas a la inclusión, embarazadas, pacientes con aspergilosis broncopulmonar alérgica o alergia a alguno de los fármacos probados. Sobre 147 pacientes, se realizaron 321 pruebas de tolerancia a antibióticos inhalados en 131. Se consideró mala tolerancia si: a) cuestionario Likert alterado (disnea, opresión torácica, autoescucha de sibilancias, tos, irritación faríngea, náuseas/mal sabor), b) si el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) disminuía  $\geq 15\%$  entre la espirometría posbroncodilatación y post-antibiótico, o c) criterio médico.

**Resultados:** El 92,4% de los pacientes tratados con antibióticos inhalados han tolerado al menos un tratamiento. El fármaco mejor tolerado fue la colistina mostrando una diferencia significativa con la am-

picilina y la gentamicina ( $p < 0,001$ ), mientras que no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ampicilina y gentamicina. No se observaron efectos secundarios graves secundarios al fármaco. Se observó que la tolerancia esperada de un paciente con FEV1  $< 50\%$  fue significativamente peor a la esperada de un paciente con FEV1  $\geq 50\%$  ( $p = 0,05$ ), mientras que no se observaron diferencias significativas respecto a la edad, el sexo o la presencia o no de bronquiectasias. La secuencia de los tres tratamientos realizados (ampicilina, gentamicina y colistina) muestra una tolerancia media del 96,1%, mientras que la secuencia de los dos fármacos (gentamicina y colistina) del 93,9%, notablemente superior a la que se habría obtenido tratando a los pacientes solamente con colistina (88,4%).

**Conclusiones:** El 92,4% de los pacientes con IBC tolera al menos ampicilina, gentamicina o colistina inhaladas, siendo la colistina el fármaco mejor tolerado. Los pacientes con peor función pulmonar (FEV1  $< 50\%$ ) toleran peor los antibióticos inhalados. El tratamiento secuencial permite obtener una tolerancia mayor que la que se obtendría con los fármacos por separado.

## 142. ANÁLISIS DE LA TOLERANCIA Y SEGURIDAD A ANTIBIÓTICOS INHALADOS Y SOLUCIÓN SALINA HIPERTÓNICA EN PACIENTES CON HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL

A. Pérez Figuera<sup>1</sup>, R. Nieto Royo<sup>1</sup>, R. Morillo Guerrero<sup>1</sup>, A. Solier López<sup>1</sup>, C. Almonacid Sánchez<sup>2</sup>, E. Barbero Herranz<sup>1</sup>, D. Durán Barata<sup>1</sup>, B. Pintado Cort<sup>1</sup>, D. Velasco Álvarez<sup>1</sup> y L. Máiz Carro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario de Toledo, Toledo, España.

**Introducción:** La infección bronquial crónica se asocia a una evolución desfavorable en pacientes con diferentes patologías respiratorias como bronquiectasias y EPOC. El tratamiento de la infección bronquial crónica se basa en el uso de antibióticos de mantenimiento, principalmente por vía inhalada. El tratamiento antibiótico reduce los recuentos bacterianos, disminuye las exacerbaciones y mejora la función pulmonar. Las soluciones salinas hipertónicas (SSH) se recomiendan en pacientes con bronquiectasias e hipersecreción crónica. Actualmente se desconoce la tolerancia a los antibióticos inhalados y a las SSH en pacientes asmáticos, la normativa SEPAR de tratamiento de las bronquiectasias recomienda "extremar las precauciones en pacientes con hiperreactividad bronquial (HRB) importante y afectación grave de la función pulmonar".

**Material y métodos:** Se trata de un estudio transversal, unicéntrico y prospectivo en pacientes  $\geq 18$  años con el diagnóstico de infección bronquial crónica. En una población de 147 pacientes, se realizaron 321 pruebas de tolerancia a antibióticos inhalados y 156 pruebas de tolerancia a las SSH en 131 de ellos. Consideramos que los pacientes tenían HRB si tenían una prueba broncodilatadora positiva. Se recogieron datos sobre la prueba de tolerancia a los antibióticos inhalados y a dos formulaciones de SSH: una con 5 ml de SSH al 7% sin hialurónico y otra con 5 ml de SSH con hialurónico tras la realización de la prueba, mediante un cuestionario tipo Likert y pruebas de función respiratoria. Se consideró mala tolerancia si: a) cuestionario Likert alterado, b) si el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) disminuía  $\geq 15\%$  entre la espirometría posbroncodilatación y la realizada tras la inhalación del medicamento, o c) criterio médico.

**Resultados:** En la muestra estudiada, 18 pacientes (12,2%) presentaban HRB y 129 pacientes no cumplían los criterios de HRB (87,8%) (tabla). El 75,7% sin HRB toleró al menos un antibiótico inhalado, frente al 75,5% con HRB que presentó tolerancia a algún antibiótico ( $p > 0,05$ ). En la tolerancia de cada antibiótico por separado no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (fig.). Tampoco encontramos diferencias en la tolerancia de SSH sin hialurónico en pacientes con o sin HRB ( $p > 0,05$ )

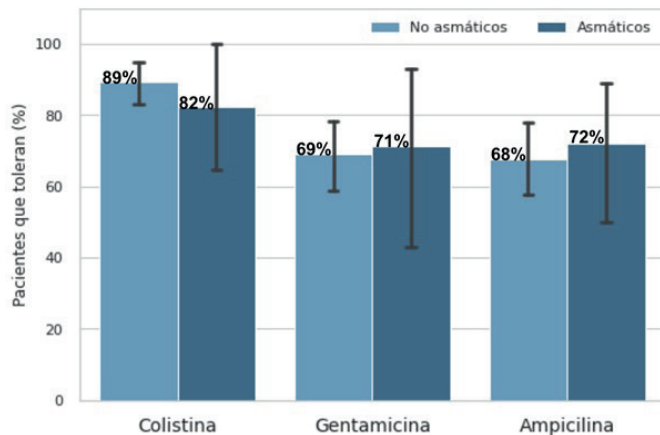
n=131	
Edad* (años)	67,6 $\pm$ 14,2
Sexo** (varones)	69 (53,1%)
Tabaquismo**	
- Fumadores activos	10 (6,8%)
- Exfumadores	71 (54,4%)
- Nunca fumadores	50 (38,8%)
Bronquiectasias** (BQ)	81 (61,9%)
Etiología**	
- Idiopáticas	66 (50,5%)
- EPOC	23 (17,6%)
- Postinfecciosas	22 (16,5%)
- Otras	20 (15,4%)
Gravedad BQ por FACED score**	
- Leves	50 (54,9%)
- Moderadas	26 (28,6)
- Graves	15 (16,5%)
IBC por <i>P. aeruginosa</i> **	49 (33,3%)
FEV <sub>1</sub> basal*	63,9 $\pm$ 25,9%

\* Media  $\pm$  desviación estándar  
\*\* Número (%)

Características demográficas.

<b>Edad media (años)</b>	67.6 ± 14.2
<b>Sexo (mujeres)</b>	69 (46.9%)
<b>Tabaquismo (exfumadores)</b>	80 (54.4%)
<b>Bronquiectasias</b>	91 (61.9%)
<b>Infección bronquial crónica por <i>P. aeruginosa</i></b>	49 (33.3%)
<b>Infección bronquial crónica por <i>Staphylococcus aureus</i></b>	14 (9.5%)
<b>Hiperreactividad bronquial</b>	18 (12,2%)
<b>FEV<sub>1</sub> basal media</b>	63.9 ± 25.9%

Características de la población.



Tolerancia a los antibióticos inhalados.

**Conclusiones:** La HRB no influye en la tolerancia a antibióticos inhalados ni a la SSH sin hialurónico en pacientes con infección bronquial crónica.

### 187. ANÁLISIS POR LA IMAGEN DE LA SARCOPENIA EN UNA COHORTE DE PACIENTES ESTABLES CON BRONQUIECTASIAS

M.N. Alvarado Miranda<sup>1,2</sup>, A. Núñez Robainas<sup>1</sup>, M. Pérez Peiró<sup>1,2</sup>, S. Marsico<sup>3</sup>, A. Solano López<sup>2</sup> y E. Barreiro Portela<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pulmonology 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. <sup>2</sup>Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Barcelona, España. <sup>3</sup>Radiology Department, Imatge Mèdica Intercentres-Parc de Salut Mar, Hospital del Mar, Barcelona, España.

**Introducción:** Las enfermedades crónicas respiratorias asocian manifestaciones sistémicas, caracterizadas por alteraciones en los diversos compartimentos corporales. La sarcopenia, definida como pérdida de función y/o masa muscular, está presente en enfermedades como las bronquiectasias. Nuestro objetivo fue caracterizar mediante imagen (ecografía-elastografía y resonancia, RMN) el grado de sarcopenia en el cuádriceps de pacientes estables con bronquiectasias no fibrosis quística.

**Tabla 1.** Características antropométricas, funcionales y de imagen en los sujetos a estudio

	Sujetos control N=10	Bronquiectasias N=20
<b>Antropométricos</b>		
Edad (años)	59(13)	62(13)
Peso (Kg)	71(10)	56(9) **
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27 (4)	22(3) *
FFMI (kg/m <sup>2</sup> )	18(3)	14(3) *
<b>Historia tabaco</b>		
No fumador (%)	0	13(65)
Ex fumador (%)	0	7(35)
<b>Función pulmonar</b>		
FEV <sub>1</sub> , %predicho	100(13)	73(21) *
FVC, % predicho	98(12)	82(17) *
FEV <sub>1</sub> /FVC	81(4)	70(13) *
<b>Capacidad ejercicio y función muscular</b>		
6-min walking test (m)	522(70)	503(81)
Shuttle test (m)	576(190)	458(103)
QMVC (kg)	40(12)	24(7) **
QMVC/FFM	0,85(0,2)	0,68(0,18) *
Fuerza agarre No dominante	28(9)	20(5) *
<b>Características Musculares por RM y Ecografía</b>		
Grosor muscular del VL (cm)	2,60(1,70)	1,74(0,44)
Longitud fibra VL (cm)	7,41(1)	7(1)
Angulo pennación VL (°)	13(2)	11,27(3)
Área muscular del VL (cm <sup>2</sup> )	12(4)	9(3)
Grasa en cuádriceps (%)	7(5)	9(7)
Área total del cuádriceps (cm <sup>2</sup> )	149(34)	136(28)
<b>Análisis sanguínea</b>		
Urea (mg/dl)	32(3)	42(13) *
Creatinina (mg/dl)	0,68(0,10)	0,70(0,13)
LDH (U/l)	187(33)	185(32)
Albumina(g/dl)	5(0,1)	4(0,2) *
Proteínas totales (g/dl)	7(0,3)	7(0,4)
Factor Reumatoide (U/ml)	6,9(1,43)	16,2(20) *
A1AT (mg/dl)	102(10)	137(20)

Las variables continuas se presentan como media ± desviación estándar, mientras que las variables categóricas se presentan como el número de pacientes en cada grupo junto con el porcentaje del grupo de estudio. Abreviaturas: N, número; kg, kilogramos; m, metros; IMC, índice de masa corporal; FEV<sub>1</sub>, volumen espiratorio forzado en el primer segundo; FVC, capacidad vital forzada; VL, vasto lateral; QMVC, cuádriceps maximal voluntary contraction; FFM, fat free mass; g, gramos; dl, decilitro; uL, microlitro; mg, miligramos; mm, milímetros; U/l unidades internacionales. Análisis estadísticos y significación: \* p < 0,05; \*\* p < 0,01

**Material y métodos:** En pacientes adultos estables (n = 20) con bronquiectasias y sarcopenia: masa magra (FFMI) < 16 kg/m<sup>2</sup> (hombres) y < 15 kg/m<sup>2</sup> (mujeres) y fuerza del cuádriceps (QMVC) respecto de masa magra (QMVC/FFM) < 0,8 y en sujetos sanos control (n = 10) se procedió a la evaluación de la arquitectura y composición del vasto lateral (VL) del músculo cuádriceps no dominante, en un estudio transversal y prospectivo. Los pacientes y controles fueron evaluados clínicamente (funciones pulmonar y muscular, ejercicio (shuttle test) y analítica general).

**Resultados:** Respecto de los sujetos control, los pacientes presentaron una disminución de la fuerza de los músculos de las extremidades superiores e inferiores y de su masa corporal sin alteraciones nutricionales y una obstrucción al flujo aéreo leve. Las pruebas de imagen demostraron una disminución del grosor muscular y del ángulo de pennación, así como un aumento de la infiltración grasa y del edema

**Tabla 2.** Correlaciones de las variables de edad, fuerza del cuádriceps, capacidad de ejercicio y parámetros radiológicos

	Edad	QMVC	QMVC/FFM	Shuttle Test (m)	Grosor VL (cm)	Longitud Fibra VL (cm)	Área musculo VL (cm <sup>2</sup> )	Área cuádriceps (cm <sup>2</sup> )
Edad	—	-.584 <sup>**</sup>	-.398	-.469 <sup>*</sup>	-.232	-.272	-.552 <sup>*</sup>	-.407
QMVC	-.584 <sup>**</sup>	—	.649 <sup>**</sup>	.611 <sup>**</sup>	.272	.415	.493 <sup>*</sup>	.352
QMVC (kg)/FFM (kg)	-.398	.649 <sup>**</sup>	—	.214	-.073	.032	.095	-.103
Shuttle Test (m)	-.469 <sup>*</sup>	.611 <sup>**</sup>	.214	—	.448 <sup>*</sup>	.157	.261	.334
Grosor VL (cm)	-.232	.272	-.073	.448 <sup>*</sup>	—	.598 <sup>**</sup>	.486 <sup>*</sup>	.746 <sup>**</sup>
Longitud Fibra VL (cm)	-.272	.415	.032	.157	.598 <sup>**</sup>	—	.646 <sup>**</sup>	.506 <sup>**</sup>
Área musculo VL (cm <sup>2</sup> )	-.552 <sup>*</sup>	.493 <sup>*</sup>	.095	.261	.486 <sup>*</sup>	.646 <sup>**</sup>	—	.391
Área cuádriceps (cm <sup>2</sup> )	-.407	.352	-.103	.334	.746 <sup>**</sup>	.506 <sup>**</sup>	.391	—

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Abreviaturas: QMVC, cuádriceps maximal voluntary contraction; FFM, fat free mass; VL, vasto lateral; kg, kilogramo; m, metros; cm, centímetros

en los músculos de los pacientes respecto de los controles. Se demostraron correlaciones entre la fuerza del cuádriceps y la capacidad de ejercicio (positiva, *shuttle*), entre el área muscular del VL y la fuerza del cuádriceps (positiva), así como correlaciones negativas entre la edad y las variables fuerza del cuádriceps, ejercicio (*shuttle*), y el área muscular del VL y del cuádriceps.

**Conclusiones:** Estos datos ponen de manifiesto la presencia de alteraciones radiológicas en el cuádriceps de pacientes estables con bronquiectasias y sarcopenia sin alteraciones nutricionales. La función muscular debería ser evaluada de forma rutinaria en los pacientes con bronquiectasias y la monitorización periódica por la imagen permitirá cuantificar el grado de deterioro de la arquitectura muscular en estos pacientes. Estos resultados tienen implicaciones clínicas en los programas de entrenamiento al ejercicio en pacientes con bronquiectasias.

Financiación: FIS 21/00215 (FEDER, ISC-III), Intensificación INT19, CIBERES (ISC-III), y SEPAR Ayudas a la Investigación 2020.

#### 432. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UNA COHORTE DE PACIENTE CON BRONQUIECTASIAS (NO FIBROSIS QUÍSTICA)

M.M. Ignacio Expósito, M.G. Hurtado Gañán, E. Viciano Martín, J.S. Gordillo Fuente y R. Ayerbe García

Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, España.

**Introducción:** Los pacientes diagnosticados de bronquiectasias presentan una gran fragilidad en su situación clínica, lo que puede motivar altas necesidades de atención sanitaria. Como patología crónica y progresiva identificar sus características clínicas, objetivo principal del estudio, puede ayudar a establecer estrategias precoces para un mejor manejo.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de una cohorte de pacientes con BQ no FQ seguidos en consultas externas desde 2017 hasta la actualidad.

**Resultados:** Se han analizado 190 pacientes, edad media de 64,5 años, 58,4% mujeres. El 54,2% nunca fumadores y el 4,2% con tabaquismo activo. El 26,8% padecen EPOC, frente al 21,6% de asma. Tienen una FEV1 media de 1210 (61,5%), FVC de 1910 (87%) y una media de 455 m en test de la marcha de 6 mn. Se ha establecido la etiología hasta en un 81,6% de los casos. La más frecuente es la patología infecciosa (57,9%), destacando tuberculosis 44,6%, seguida de posneumonía 6,4% y sarampión 4,5%. La segunda fue EPOC (12,1%), seguida de otras (enfermedades sistémicas 3,7%, inmunodeficiencias 2,6% y ABPA 2,1%). El 78,9% presenta una puntuación de 0 a 3 en la escala EFACED, siendo BQ leves y solo un 2,1% eran BQ graves (Efaced > 7). El 65,8% tiene disnea 0-1 mMRC (modified Medical Research Council), un 33,7% entre 2-3 y solo un 0,54% > 4. Un 53,1% de los pacientes tienen vida sedentaria. El 25,8% padecen infección bronquial crónica (IBC). 79,03% por *P. aeruginosa* (>90% tipo mucinoso y 2,1% multirresistente), 14,5% por *H. influenzae* y 6,4% por *S. aureus* (1 MARSa). Han presentado, al menos, una agudización en el último año 44,7%, pero solo el 7,9% han precisado ingreso (por agudización el 46,7% y neumonía el 20%). Solo 1 paciente ingresado por COVID, con *exitus* durante el ingreso. El 62,6% precisan tratamiento corticoideo (64,7% dosis bajas, 12,6% medias y 22,7% altas). El 12,6% Hyaneb® y 31,6% azitromicina a días alternos. El 25,8% tiene antibioterapia inhalada (tobramicina el 26,5% y colistina el 71,4%).

**Conclusiones:** Con un estudio dirigido en consulta monográfica ha sido posible conocer la etiología hasta en el 81,5% de casos. Solo un 21,08 son BQ moderadas-graves y sin embargo más de la mitad de los pacientes tienen baja actividad física. Un 26% de pacientes tienen IBC siendo *P. aeruginosa* el MPP más frecuente. En el último año se han registrado un bajo número de agudizaciones y un escaso número de ingresos, sobre todo por COVID. Consta tratamiento con CI en un porcentaje elevado, aunque en dosis bajas en el 64%

#### 214. CARACTERIZACIÓN DE LOS MECANISMOS DE VIRULENCIA EN CEPAS DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA AISLADAS DE PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS DURANTE LA EXACERBACIÓN Y LA FASE ESTABLE

R. Cabrera Ortega<sup>1</sup>, L. Fernández Barat<sup>1</sup>, N. Vázquez Burgos<sup>1</sup>, V. Alcaráz Serrano<sup>1</sup>, R. López Aladid<sup>1</sup>, L. Bueno Freire<sup>1</sup>, P.E. Oscanoa<sup>1</sup>, L. Muñoz Morales<sup>2</sup>, J. Vila Estapé<sup>2</sup> y A. Torres Martí<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España. <sup>2</sup>Instituto de Salud Global de Barcelona, Barcelona, España.

**Introducción:** Las bronquiectasias (BE) son una enfermedad pulmonar estructural crónica que facilita la colonización por diferentes microorganismos y cursa con infecciones respiratorias recurrentes y exacerbaciones frecuentes. Uno de los principales patógenos implicados en la infección respiratoria crónica y las exacerbaciones agudas en BE es *Pseudomonas aeruginosa*. Para comprender mejor el potencial patogénico de este microorganismo y mejorar la calidad de vida de los pacientes, es importante conocer los mecanismos de virulencia implicados. El objetivo de nuestro trabajo fue analizar y comparar los mecanismos de virulencia en cepas de *Pseudomonas aeruginosa* durante la fase estable y las exacerbaciones.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo en el Hospital Clínic de Barcelona donde se aislaron un total de 42 cepas del esputo de pacientes con BE durante la fase estable y en las exacerbaciones. Mediante PCR, electroforesis (utilizando marcadores de peso molecular de 100 pb y 1 kb) y secuenciación se analizó la presencia o ausencia de 29 genes de virulencia: pili Tipo IV, fliC fliD, apr, exoT, exoS, exoY y exoU, plcH, plcN, ToxA, phzM, phzS, LecA, LecB, algD, algU, lasR, lasI, rhlR, rhlI, lasA y lasB. Se evaluó la producción de pigmento (±) en agar cetrimida.

**Resultados:** El análisis del sistema de secreción tipo III (T3SS) al comparar exacerbación vs. fase estable mostró los siguientes resultados: exoT (100 vs. 98%), exoY (100 vs. 84%) y exoS (100 vs. 79%). La producción de pigmento fue mayor durante la exacerbación frente a la fase estable: pioverdina (57 frente a 16%). Se detectaron principalmente dos grupos de Pili tipo IV durante la exacerbación frente a la fase estable: Grupo Ia (tfpOa) (78 frente a 63%) y Grupo II (22 frente a 26%). Los genes algD, algU, apr y las proteínas del quorum sensing (lasR, lasI, rhlI y rhlR) estuvieron presentes en el 100% de las cepas aisladas durante la exacerbación. En la fase estable los resultados fueron diferentes: algD (95%), algU (95%), apr (84%), lasR (84%), lasI (95%), rhlR (84%) y rhlI (84%). El gen fliD solo estuvo presente en las cepas aisladas durante la exacerbación (22%).

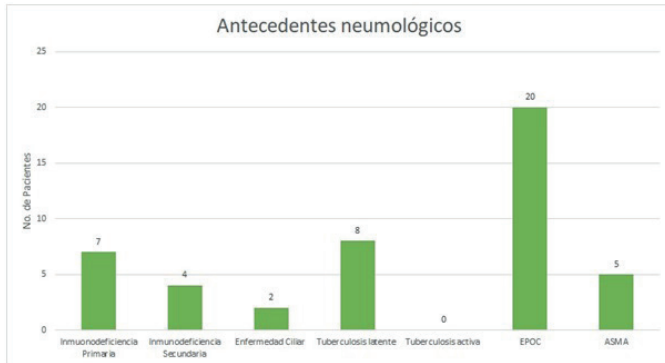
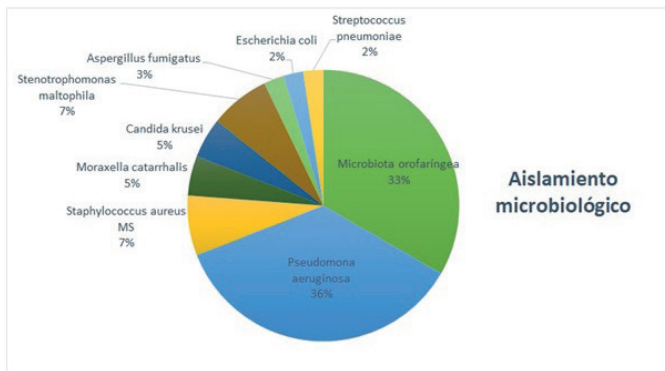
**Conclusiones:** Las cepas de *P. aeruginosa* aumentan su potencial patogénico durante la exacerbación activando y combinando un mayor número de factores de virulencia tanto celulares como secretados en comparación con la fase estable. Principalmente la producción de pigmentos, T3SS, proteínas efectoras del quorum sensing y el gen fliD.

#### 102. CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA CON DIAGNÓSTICO PRINCIPAL DE AGUDIZACIÓN DE BRONQUIECTASIAS (BQ)

A.M. Mendoza Barrios, C. Cabrero Rodríguez, P. Gámez Baeza, P. Barragán Reyes y N. Calvente Vera

Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España.

**Introducción:** Las BQ no debidas a fibrosis quística son la tercera enfermedad bronquial inflamatoria crónica en frecuencia, después del asma y EPOC; siendo la prevalencia más elevada en mujeres mayores de 75 años. La causa más frecuente han sido las BQ posinfecciosas, seguidas de las idiopáticas que son aproximadamente un 25-45%. Es considerado un síndrome de carácter heterogéneo y



complejo, demostrada previamente la asociación entre la infección por *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) y un peor pronóstico.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal de pacientes ingresados con diagnóstico principal de agudización de bronquiectasias en los últimos 5 años. Se recogieron la edad, el sexo, los antecedentes personales de interés (inmunodeficiencia primaria, inmunodeficiencia secundaria, tuberculosis latente, tuberculosis activa, EPOC y asma), el aislamiento microbológico en el cultivo de esputo en la hospitalización y previo al ingreso. Base de datos obtenida de documentación clínica.

**Resultados:** Se incluyeron 44 sujetos, 29 varones y 15 mujeres, con una edad media de 63 años. Respecto a sus antecedentes neumológicos, la mayoría padecían de EPOC (20), seguido de tuberculosis latente (8), inmunodeficiencia primaria (7), asma (5), inmunodeficiencia secundaria (4) y enfermedad ciliar (2). Teniendo en cuenta que algunos pacientes tienen más de un antecedente. Se aisló en el cultivo de esputo de hospitalización en mayor proporción microbiota orofaríngea (33%) y *P. aeruginosa* (36%). En el último cultivo de esputo previo al ingreso también se aisló en mayor proporción *P. aeruginosa* en 46,67% seguido de microbiota orofaríngea en 56%; otros aislamientos representados en menor proporción.

**Conclusiones:** Los datos apoyan que la *P. aeruginosa* es uno de los gérmenes más frecuentes tanto en la infección bronquial crónica como en las agudizaciones, se observó que menos de la mitad (26,67%) corresponde a *Pseudomonas* multiresistente. Sin embargo, cabe destacar que siendo el *Haemophilus influenzae* otra de las bacterias más comunes, no se ha detectado en ninguno de los cultivos de esputo de esta cohorte. Aunque es una enfermedad más prevalente en mujeres, la mayor composición de sujetos del estudio son varones. Las enfermedades pulmonares que coexisten con mayor frecuencia son EPOC, tuberculosis latente e inmunodeficiencias primarias, rasgos característicos importantes al momento de realizar un abordaje terapéutico personalizado.

### 347. CARACTERIZACIÓN DEL MICROBIOMA EN LOS PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS Y SU RELACIÓN CON LA GRAVEDAD Y LA INFLAMACIÓN BRONQUIAL. ESTUDIO BRONCHI-OMICS

F. Gonçalves Carvalho<sup>1</sup>, A. Zapata Comas<sup>1</sup>, L. Rodríguez Pons<sup>1</sup>, S. Quero Blanca<sup>2</sup>, E. Barreiro Portela<sup>3</sup>, L. Quin<sup>4</sup>, A. Navarro Rolon<sup>5</sup>, J. Pomares Amigó<sup>6</sup>, C. Montón Soler<sup>7</sup>, M. Vendrell Relat<sup>8</sup>, G. Muñoz Castro<sup>9</sup>, E. Polverino<sup>10</sup>, A. Lluell Casanoves<sup>11</sup>, G. Suárez Cuartin<sup>12</sup>, C. Calero Acuña<sup>13</sup>, J. Abad Capa<sup>14</sup>, A. Rosell Gratacós<sup>15</sup> y A. Marin Tapia<sup>15</sup>

<sup>1</sup>Dirección Clínica del Área del Tórax, Servicio de Neumología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España. <sup>2</sup>Infectious Diseases Unit, Germans Trias i Pujol Research Institute (IGTP), Badalona, España. <sup>3</sup>Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España. <sup>4</sup>Pulmonology 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. <sup>5</sup>Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España. <sup>6</sup>Pulmonology 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. <sup>7</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitari Mútua Terrassa, Terrassa, España. <sup>8</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitari Dr. Josep Trueta, Girona, España. <sup>9</sup>Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España. <sup>10</sup>Hospital Universitari Dr. Josep Trueta, Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IdIBGi) Department of physical Therapy EUSES, Girona, España. <sup>11</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España. <sup>12</sup>Servicio de Neumología, Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa, España. <sup>13</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España. <sup>14</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>15</sup>Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Sevilla, España. <sup>16</sup>Dirección Clínica del Área del Tórax, Servicio de Neumología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España. <sup>17</sup>Dirección Clínica del Área del Tórax, Servicio de Neumología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España. <sup>18</sup>Centro de Investigación en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España.

**Introducción:** La infección es un componente clave en la fisiopatología de las bronquiectasias. El estudio del microbioma ofrece un mayor grado de sensibilidad y resolución que los métodos de cultivo tradicionales. Nuestro objetivo es caracterizar el microbioma en pacientes con bronquiectasias no fibrosis quística (BE) y su relación con variables clínicas relevantes, inflamación y remodelado bronquial.

**Material y métodos:** Estudio observacional, prospectivo y multicéntrico con 9 hospitales involucrados. Se han recogido datos clínicos y recolectado muestras de sangre y esputo en estabilidad. Se ha determinado el microbioma bacteriano y fúngico mediante amplificación y secuenciación de ARNr 16S e ITS. Los marcadores bronquiales inflamatorios y de remodelado se han analizado mediante ELISA.

**Resultados:** Se han incluido 165 pacientes (edad media 63 años, 61% mujeres), de los cuales 153 aportaron muestra de esputo de calidad para estudio microbológico. La etiología de las BE es en el 39% post infecciosa, 31% idiopática, 9% discinesia ciliar, 9% asma y EPOC y 12% otras etiologías. La gravedad de las BE es leve-moderada en el 75% de los casos según los índices E-FACED y BSI. El 25% presenta alta fre-

cuencia de exacerbaciones ( $\geq 3$  exacerbaciones/año) y el 13% ha requerido un ingreso hospitalario el año previo. El análisis del microbioma basal ha detectado 14 filos dominados por firmicutes y proteobacterias, y 149 géneros, dominados por *Streptococcus*, *Haemophilus* y *Pseudomonas*. La pérdida de diversidad se asocia significativamente a la gravedad de las BE ( $p = 0,002$ ), a la obstrucción del flujo aéreo ( $p < 0,001$ ), a las exacerbaciones graves ( $p = 0,022$ ) y a la producción de esputo ( $p = 0,0003$ ), con una presencia dominante del género *Pseudomonas* asociada a la gravedad, la obstrucción y la producción de esputo. Se observa un aumento significativo de marcadores de inflamación y de remodelado asociados a la gravedad y a la producción de esputo.

**Conclusiones:** Las características del microbioma respiratoria de los pacientes con BQ se correlacionan significativamente con marcadores clínicos de gravedad de la enfermedad, más inflamación bronquial y remodelado de la vía aérea.

## 224. CEFTAZIDIMA INHALADA EN PACIENTES CON INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA NO DEBIDA A PSEUDOMONAS AERUGINOSA EN BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA

R. Soto Feijoo<sup>1</sup>, V. Riveiro Blanco<sup>1</sup>, A. Casal Mourinho<sup>1</sup>, P. Mascareñas Pazos<sup>1</sup>, L. Fernández González-Cuevas<sup>1</sup>, T. Lourido Cebreiro<sup>1</sup>, C. Rodríguez García<sup>1</sup>, R. Abelleira París<sup>1</sup>, L. Ferreiro Fernández<sup>1,2</sup>, N. Rodríguez Núñez<sup>1</sup>, A. Lama López<sup>1</sup>, J.M. Álvarez Dobaño<sup>1,2</sup> y L. Valdés Cuadrado<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. <sup>2</sup>Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela; Grupo Interdisciplinar de Investigación en Neumología, Instituto de Investigaciones Sanitarias de Santiago (IDIS), Santiago de Compostela, España. <sup>3</sup>Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España.

**Introducción:** La colistina inhalada en pacientes con bronquiectasias (BQ) no asociadas a fibrosis quística e infección bronquial crónica (IBC) por *Pseudomonas aeruginosa* ha demostrado ser eficaz. Sin embargo, existe menos evidencia sobre el uso de otros antibióticos. El objetivo del estudio es conocer la eficacia de la ceftazidima inhalada en IBC por un microorganismo potencialmente patógeno no *Pseudomonas aeruginosa*.

**Material y métodos:** Estudio cuasi experimental con controles pre/post intervención no concurrentes en el tiempo. La recogida de datos se hizo de forma retrospectiva (12 meses previos al inicio del tratamiento como los de los 12 meses posteriores a su comienzo). Se utilizó el test no paramétrico de Wilcoxon para el contraste de hipótesis. El análisis se realizó con SPSS v22.

**Resultados:** Se reclutaron 21 pacientes (57,1% mujeres; edad media de  $65,57 \pm 17,1$  años) tratados con ceftazidima 500 mg nebulizada cada 12 horas. El 47,6% presentaban BQ posinfecciosas, seguido de las idiopáticas en el 33,3%. Todos presentaban IBC (*Escherichia coli* y *Proteus*: 28,6%, respectivamente; *Haemophilus influenzae*: 14,3%; *Achromobacter xylosoxidans*: 9,5%; *Staphylococcus aureus*, *Bordetella bronchiseptica*, *Streptococcus pneumoniae* y *Hafnia alvei*: 4,8%, respectivamente). Se observó una disminución significativa de las exacerbaciones medias de  $4,29 \pm 2,12$  a  $1,24 \pm 1,84$  comparando 12 meses pre y post-tratamiento ( $p = 0,001$ ). También disminuyeron los ingresos medios de  $1,24 \pm 1,64$  a  $0,52 \pm 0,98$  ( $p = 0,008$ ) y los días de ingresos ( $p = 0,040$ ). No se observaron diferencias significativas en la disnea ( $p = 0,317$ ) ni función pulmonar (FEV1 (%):  $p = 0,727$ ; FVC (%):  $p = 0,382$ ). La duración media del tratamiento fueron  $8,05 \pm 3,52$  meses (con la excepción de 2 pacientes, los cuales continuaron durante 2 y 6 años respectivamente). Se consiguió la erradicación bacteriana en el 90% de los casos, aunque en un 50% volvió a reaparecer el microorganismo tratado tras la suspensión del antibiótico (el 22,2% volvió a presentar una IBC). El

23,5% de los pacientes presentaron efectos secundarios (5,9% por tos y 17,6% por hiperreactividad bronquial).

**Conclusiones:** La ceftazidima inhalada reduce las exacerbaciones, ingresos y días de estancia hospitalaria en los pacientes con BQ e IBC diferente a *Pseudomonas aeruginosa*. Durante el tratamiento se consigue la erradicación bacteriana en la mayoría de pacientes, sin grandes efectos secundarios. Se precisan más estudios con mayor tamaño muestral para confirmar estos datos, así como un seguimiento más prolongado.

## 369. COMPARACIÓN DE LOS INGRESOS POR INFECCIÓN RESPIRATORIA EN PERSONAS CON BRONQUIECTASIAS ENTRE EL AÑO 2019 (PRE-PANDEMIA) Y 2020 (PANDEMIA)

X. Lin<sup>1</sup>, A. García Esteban<sup>1</sup>, G.S. Loscertales Vacas<sup>1</sup>, M. Martín Lana<sup>1</sup>, E. Borobia Irache<sup>1</sup>, A.C. Aguelo Velilla<sup>1</sup> y B. Herrero Cortina<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España. <sup>2</sup>IIS Aragón, Zaragoza, España. <sup>3</sup>Universidad San Jorge, Zaragoza, España.

**Introducción:** La pandemia por SARS-CoV-2 ha impulsado la implantación de medidas sanitarias para prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas. Estas medidas protegen, no solo del SARS-CoV-2, sino también de la transmisión de otras infecciones respiratorias, ¿cómo han afectado en las agudizaciones de los pacientes con bronquiectasias?

**Objetivos:** Analizar si existen diferencias en las características sociodemográficas y clínicas de los ingresos por una infección respiratoria en pacientes con bronquiectasias entre el año 2019 (pre-pandémico) y el año 2020 (pandémico) en un hospital terciario.

**Material y métodos:** Estudio observacional, analítico, de carácter retrospectivo que incluyó todos los ingresos por infección respiratoria en el Hospital Clínico Lozano Blesa de Zaragoza de personas con diagnóstico principal de bronquiectasias entre enero del 2019 y diciembre del 2020. Se excluyeron los ingresos con positividad por SARS-CoV-2. Se compararon datos sociodemográficos (edad, sexo, índice de masa corporal), clínicos (escala de severidad, infección crónica, exacerbaciones último año y hospitalización previas) y las características del ingreso entre el año 2019 (año prepandémico) y 2020 (año pandémico) mediante una prueba t-Student para muestras independientes o prueba U de Mann Whitney o chi-cuadrado.

**Resultados:** En el año 2019, 35 pacientes fueron hospitalizados con una media de edad de 77 años (11), siendo el 60% clasificados como severos acorde a la Bronchiectasis Severity Index (BSI). Tres de estos

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y clínicas de los ingresos registrados durante el año 2019 (año pre-pandémico) y 2020 (año pandémico)

	2019	2020	p valor
Pacientes, n	35	25	-
Ingresos, n	39	33	-
Edad, años, media (DS)	77 (11)	74 (12)	0,4
Mujeres, n (%)	21 (60)	15 (55)	0,6
IMC, media (DS)	27,5 (4,5)	28,8 (6,5)	0,4
BSI, mediana [P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> ]	12,5 [7,7 - 16,0]	11,5 [10,0 - 15,7]	0,8
Severos n (%)	21 (60)	19 (76)	0,5
Infección crónica, n (%)	14 (40)	10 (40)	0,6
<i>Pseudomona aeruginosa</i> , n (%)	11(31)	9 (36)	0,8
Exacerbaciones último año, mediana [P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> ]	2 [1 - 3]	1 [1 - 4]	0,7
Hospitalización previa, n (%)	19 (54)	16 (54)	0,6
Durante el ingreso			
Test de infección vírica, n (%)	11 (28)	19 (57)	0,02
Positividad infección vírica, n (%)	2 (5)	1 (3)	0,5
Test de infección bacteriana, n (%)	28 (72)	24 (73)	0,6
Positividad infección bacteriana, n (%)	20 (51)	14 (42)	0,5
Días de ingreso, mediana [P <sub>25</sub> -P <sub>75</sub> ]	8,0 [5,0 - 11,0]	9,0 [5,5 - 13,5]	0,2

IMC, índice de masa corporal; BSI, bronchiectasis severity index; DS, desviación estándar; P<sub>25</sub>, percentil 25; P<sub>75</sub> percentil 75

pacientes tuvieron que reingresar en ese mismo año. Durante este periodo, se evaluó la posibilidad de una infección vírica en el 28% de los ingresos y de una infección bacteriana en el 72% de las hospitalizaciones. Un total de 25 pacientes fueron hospitalizados en el año 2020, con una edad de 74 años (12), siendo el 76% clasificados como graves acorde al BSI. Cuatro de estos pacientes tuvieron que reingresar en este mismo periodo. El porcentaje de episodios evaluados por una posible infección vírica fue del 57% y de infección bacteriana del 73% en este periodo. La única diferencia observada entre ambos periodos fue en el número de pruebas de virus respiratorios realizados (11 (28%) en 2019 vs. 19 (57%) en 2020;  $p = 0,02$ ) (tabla).

**Conclusiones:** La única diferencia observada al comparar los datos relacionados con ingresos por infección respiratoria en personas con bronquiectasias entre el año pre-pandémico (2019) vs. año pandémico (2020), fue en el número de pruebas realizadas para detectar virus respiratorios.

### 363. DESCRIPCIÓN DE LOS PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO DEBIDAS A FIBROSIS QUISTICA Y DIFERENCIAS SEGÚN LA PRESENCIA O NO DE INFECCIÓN BRONQUIAL CRÓNICA POR PSEUDOMONAS AERUGINOSA

C. Sánchez Villar<sup>1</sup>, A. Golfe Bonmatí<sup>1</sup>, M. Alcaraz Barcelona<sup>1</sup>, M.Á. Olivares Mendoza<sup>1</sup>, Á. Hurtado Fuentes<sup>1</sup>, J. Cruz Ruiz<sup>1</sup>, W.M. Almonte Batista<sup>1</sup>, S. García Castillo<sup>1</sup>, F.J. Callejas González<sup>1</sup>, R. Godoy Mayoral<sup>1</sup>, C.P. López Miguel<sup>1</sup>, A. Núñez Ares<sup>1</sup>, A.J. Martínez García<sup>2</sup>, D.J. Martínez Alfonso<sup>2</sup>, B. Aldave Orzaiz<sup>2</sup>, Á. Molina Cano<sup>3</sup> y J.C. Ceballos Romero<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España. <sup>2</sup>Neumología, Hospital General de Almansa, Albacete, España. <sup>3</sup>Neumología, Hospital de Hellín, Albacete, España.

**Introducción:** Las bronquiectasias no debidas a fibrosis quísticas (BQ no FQ) son una de las enfermedades respiratorias crónicas más prevalentes y que han cobrado importancia en los últimos años.

**Objetivos:** Describir las características de una cohorte de pacientes con BQ no FQ y determinar si existen diferencias entre aquellos que tienen infección bronquial crónica (IBC) por *Pseudomonas aeruginosa* (PA) y el resto.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de variables demográficas, clínicas, microbiológicas, espirométricas y de tratamiento recogidas entre el 1 de enero 2021 y el 31 de diciembre 2021 de pacientes con BQ no FQ que mantienen seguimiento en la consulta monográfica de BQ del Hospital General de Albacete. Análisis comparativo ( $\chi^2$ , t-Student y U de Mann-Whitney).

**Resultados:**  $n = 63$ . 37 mujeres (58,7%), con una mediana de edad de 61 años (RI 49-72,5). 41 pacientes (65,1%) nunca han sido fumadores, 29 (46%) hipertensos, diabéticos 5 (7,9%), con sobrepeso/obesidad 33 (52,4%), cardiopatas 14 (22,2%), con asma 16 (25,4%), EPOC 6 (9,5%), tuberculosis 4 (6,3%) y SAHS 2 (3,2%). El 93,7% de los pacientes comentan tos crónica, el 95,2% expectoración crónica (mucopurulento 42,9%, mucoso 27% y purulento 25,4%) y en 17 pacientes (27%) hemoptisis. La etiología de las BQ y hallazgos radiológicos se muestran en la tabla 1. Espirométricamente presentan una media de FEV1/FVC de  $60 \pm 17$  y un porcentaje medio de FEV1 de  $55,3 \pm 21,4$ . En 45 pacientes (71,4%) presentan al menos 2 exacerbaciones anuales y en 4

Etiología de las BQ	N (%)	Tipos de BQ	N (%)
Postinfecciosas	18 (28,6%)	Quísticas	9 (14,3%)
Asociadas a EPOC-Asma	17 (27%)	Cilíndricas	38 (27%)
Discinesias ciliares	10 (15,9%)	Varicosas	2 (3,2%)
7-> DCP		>1	14 (22,2%)
3-> Sd de Young		<b>Distribución de BQ</b>	
Inmunodeficiencias	3 (4,8%)	Localizadas	9 (14,3%)
Enfermedades sistémicas autoinmunes	2 (3,2%)	Difusas	16 (25,4%)
Idiopáticas	13 (20,6%)	Predominio LLSS	6 (9,5%)
		Predominio LLII	32 (50,8%)

Tabla 1. Etiología de las BQ, tipos y distribución de las BQ en TAC torácico

Variable	P.aeruginosa	No P.aeruginosa	p
n	26	37	
Hombres/Mujeres	8/18	18/19	0,156
Edad	49,5 (RI 37,25-61)	68 (RI 53,25-74,50)	0,227
Fumador/exfumador (Si/No)	5/21	17/20	0,081
Sobrepeso/Obesidad (Si/No)	13/11	20/17	0,517
EPOC/Asma (Si/No)	5/21	14/23	0,168
OCD (Si/No)	5/21	5/32	0,541
Tiempo de evolución (años)	31,50 (RI 13,50-47,25)	14 (RI 7,25-19,50)	0
Expectoración diaria (ml)	32,50 (RI 21,25-55)	15 (RI 5-28,75)	0,005
Hemoptisis (Si/No)	12/14	5/32	0,004
Tipos de BQ (Quísticas/Cilíndricas/Varicosas)	7/13/0	2/25/2	0,067
Extensión BQ (Nº Lóbulos)	4,5 (RI 3,25-5)	2 (RI 2-4)	0,012
Etiología BQ (Postinfecciosas/Asma-EPOC/Idiopáticas)	12/4/2	6/13/11	0,012
FEV1/FVC	64,3±13,3	67,7±16,4	0,384
FEV1 (%)	64,6±21,5	67,9±22,8	0,550
FVC (%)	72,3±16,7	73,9±15,2	0,693
Exacerbaciones ≥2 anuales (Si/No)	21/5	24/13	0,169
Exacerbaciones graves ≥1 anuales (Si/No)	5/21	10/27	0,474
Puntuación escala E-FACED	2 (RI 2-4,25)	3 (RI 1-5)	0,010
E-FACED (BQ leves-moderadas/BQ graves)	24/2	35/2	0,550
Suero Salino Hipertónico (Si/No)	13/13	14/23	0,487
Macrólidos (Si/No)	19/7	31/6	0,301
ATB nebulizado (Colistina/Tobramicina/Aztreonam/No)	10/21/10	1/20/32	0,001

Tabla 2. Análisis comparativo de los pacientes con BQ e IBC por P.aeruginosa y el resto

(6,3%) BQ graves según la escala E-FACED. El 63,5% tienen IBC, y el 41,2% de los casos es secundaria a PA, encontrándose en tratamiento con suero salino hipertónico 27 pacientes (42,9%), 13 (20,6%) con macrólidos y 21 (33,3%) con antibióticos nebulizados, siendo el más utilizado la colistina (19%), seguida de tobramicina (8,3%) y aztreonam (3,2%), además de estar 1 paciente con gentamicina y otro con ampicilina. El análisis comparativo en función de la existencia de IBC por PA aparece en la tabla 2.

**Conclusiones:** 1. Las etiologías más frecuentes de los pacientes con BQ no FQ son la posinfecciosa y la asociada a EPOC y asma. Más de 2/3 de los pacientes presentan IBC y utilizan salino hipertónico en casi la mitad de los casos, antibióticos nebulizados en un tercio y macrólidos un 20% aproximadamente. 2. Los pacientes con IBC por PA presentan más expectoración diaria, más episodios hemoptoicos, BQ con una extensión a un mayor número de lóbulos y uso de más antibióticos nebulizados de manera estadísticamente significativa.

### 521. ETIOLOGÍA DE LAS BRONQUIECTASIAS Y PREDICCIÓN DE LA MORTALIDAD SEGÚN LA ESCALA "E-FACED" EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL DEL 2016 AL 2022

L. Sacristán Bou, C. Colmenarejo Serrano, M. Orta Caamaño, I.M. Ordóñez Dios, C. Bujalance Cabrera, P. Mata Calderón y F.J. Lázaro Polo

Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España.

**Introducción:** Las bronquiectasias [BQ] aparecen en la fase final de muchas enfermedades. Saber sus causas permite establecer pronósticos con mayor certeza. Este trabajo expone frecuencias de factores etiológicos en una serie de pacientes con BQ confirmadas radiológicamente, atendidos en el Servicio de Neumología del Hospital General Universitario de Ciudad Real (HGUCR). Además se ponen en relación datos clínicos, espirométricos y microbiológicos para determinar riesgo de mortalidad desde el momento del diagnóstico.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo sobre cohorte de pacientes atendidos en el Servicio de Neumología del HGUCR, de enero de 2016 a enero de 2022, con diagnóstico de BQ según criterios clínico-radiológicos recomendados por SEPAR en 2018. Mediante escala E-FACED se establece riesgo de mortalidad a 5 años [60 meses] desde el momento del diagnóstico. La base de datos, anonimizada y aleatorizada, se analiza en SPSS v.23.

**Resultados:** Se revisan HC informatizadas de 151 pacientes: 117 aún vivos [72 v. (61,5%), 45 m. (38,5%); edad media 69,4 ± 17,9 ã], y 34 fallecidos [25 v. (73,5%), 9 m. (26,5%); edad media 78,4 ± 8,8 años]. Globalmente, la etiología más frecuente es post-infecciosa (42,4%),

seguida de enfermedad pulmonar crónica (13,3%), fibrosis quística (7,3%), enfermedad sistémica (4,6%), inmunodeficiencia (2,6%), alteración bronquial congénita (2%), discinesia ciliar primaria (2%) y pos-radioterapia (2%). De los pacientes vivos se analiza el subgrupo de BQ sin fibrosis quística [BQNFQ]: 106 casos, de los que 39 presentan infección bronquial crónica [IBC] (36,8%) [aislándose en 35 *P. aeruginosa* (89,7% de ellos)]. Aplicando E-FACED en vivos BQNFQ se obtiene que 90 casos puntúan riesgo bajo o moderado de fallecimiento a 5 años (60 meses) desde el diagnóstico (84,9%) [con un tiempo de supervivencia medio {TS medio} desde el diagnóstico a la actualidad de 66,4 ± 42,7 meses]; y 16 casos, riesgo alto (15,1%) [TS hasta actualidad, 58 ± 33,8 meses]. Todos los 34 pacientes fallecidos tenían BQNFQ, con IBC 19 casos (55,9%) [*P. aeruginosa* en 18 (94,7% de ellos)]. La escala E-FACED en fallecidos BQNFQ refleja 21 casos que puntúan riesgo bajo o moderado de morir 5 años tras el diagnóstico (61,8%) [TS hasta deceso, 56,5 ± 46,9 meses]; y 13 casos de riesgo alto (38,2%) [TS hasta deceso, 33,4 ± 31,2 meses].

**Conclusiones:** La causa más frecuente de BQ en nuestra área es post-infecciosa. En la valoración de pacientes BQNFQ, una puntuación de alto riesgo de fallecimiento a los 5 años del diagnóstico con la escala multidimensional E-FACED parece mostrarse como un buen predictor

## 270. FENOTIPOS EN BRONQUIECTASIAS NO FIBROSIS QUÍSTICA (BQNFQ). UN ANÁLISIS DE CLÚSTER

N. Matallana Encinas, J. Hernández Borge, S. Hernández Gómez, J. López Rodríguez, L.M. Sierra Murillo, M.C. García García, P. Íñigo Naranjo y F.L. Márquez Pérez

Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Badajoz, Badajoz, España.

**Introducción:** Tanto la presentación clínica como el pronóstico de las BQNFQ son muy heterogéneos por lo que identificar fenotipos clínicos puede tener gran interés para mejorar el manejo y conocer el pronóstico de estos pacientes.

**Material y métodos:** Identificar fenotipos clínicos en una serie consecutiva de pacientes con BQNFQ incluidos tras un ingreso hospitalario (2006-2014) con seguimiento prospectivo hasta diciembre de 2018. Se empleó un análisis de clúster mediante un procedimiento bietápico. Se analizaron múltiples variables clínico-epidemiológicas, radiográficas, exacerbaciones y mortalidad al final del seguimiento. Se realizó un análisis comparativo y de supervivencia (Kaplan-Meier) para valorar las principales diferencias entre los clústeres obtenidos.

**Resultados:** Se incluyeron 205 pacientes (60% hombres, edad media 64,8 ± 14). Se obtuvieron tres clústeres: A) 36,1%: incluyó sobre todo mujeres (81,1%), con buena función pulmonar (FEV1 > 50%: 71,6%), un grado moderado de disnea (mMRC: 2), de exacerbaciones anuales previas (1,9/año) y extensión radiográfica importante (> 2 lóbulos; 67,6%). Sin tabaquismo o EPOC asociado. B) 30,7%: pacientes hombres (92,1%), fumadores (98,4%), EPOC (100%), con mala función pulmonar (FEV1 < 50%: 69,8%), mayor grado de disnea (mMRC: 2,6), de exacerbaciones anuales previas (2,6/año) y de insuficiencia respiratoria a la inclusión (74,6%). C) 33,2%: hombres (75%), fumadores (98,5%), menos EPOC (44,1%), menor grado de disnea (mMRC 1,5) mejor función pulmonar (FEV1 > 50%: 98,5%) y menor número de exacerbaciones anuales previas (0,87/año). Fue el grupo con menor extensión radiográfica (< 2 lóbulos: 61,8%). Encontramos diferencias significativas entre los distintos fenotipos estudiados en la edad, años de evolución tras inicio de síntomas, sintomatología (tos, sibilantes, expectoración), tipo de BQ (cilíndricas, quísticas), tratamiento (broncodilatadores, antibióticos inhalados), aislamientos microbiológicos y exacerbaciones anuales posteriores. Al final del seguimiento la mortalidad fue, significativamente, superior en el clúster B (50,8 vs. 35,1 vs. 22,1%, en el A y C, respectivamente). La supervivencia media en meses en el clúster B fue de 58,9 meses frente a 80,9 meses en el C (test log rank: p = 0,003).

**Conclusiones:** Es posible identificar fenotipos clínicos en pacientes con BQNFQ. En nuestra experiencia el fenotipo fumador-EPOC fue el que se asoció a una mayor mortalidad.

## 664. IMPACTO DE LA FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN LAS EXACERBACIONES Y EL ÍNDICE PRONÓSTICO E-FACED EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS NO DEBIDAS A FIBROSIS QUÍSTICA

E. Reyes Galván, R. Costa Sola, F. García Ortun, A. García Segura, N. Carrasco Rodríguez, A. Hernández Rizo, M.Á. Leal García, T. Pribic, J. Sanz Santos y A. Navarro Rolon

Hospital Universitario Mutua de Terrassa, Terrassa, España.

**Introducción:** Las bronquiectasias son una enfermedad heterogénea que cursan con alteración del aclaramiento mucociliar, conduciendo a la inflamación de la vía aérea y a la aparición de infección bronquial crónica. La fisioterapia respiratoria ha demostrado ser una herramienta eficaz para mejorar el drenaje de secreciones y los tapones mucosos en pacientes con bronquiectasias. Nuestro objetivo es evaluar el impacto de la fisioterapia respiratoria sobre el índice pronóstico E-FACED y las exacerbaciones en pacientes con bronquiectasias.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo observacional en el que se incluyeron pacientes seguidos en la consulta monográfica de bronquiectasias entre 2013 y 2020 que hubieran realizado fisioterapia respiratoria dirigida al drenaje de secreciones durante al menos 6 meses. Se recogió de la historia clínica datos demográficos, exacerbaciones y se calculó el índice de gravedad E-FACED en el año pre y post intervención. Se excluyeron aquellos pacientes que habían realizado menos de 6 meses de fisioterapia respiratoria, en los que se observó poca adherencia al tratamiento y en los que se había perdido el seguimiento.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 70 pacientes, 53 mujeres (76%), con una edad media de 68 años ± 14. Tenían infección bronquial crónica por *Pseudomonas aeruginosa* 26 pacientes (36%) y 54 (77%) tenían un índice de Charlson corregido por edad ≥ 3. La etiología más frecuente fue Idiopática en 24 pacientes (34%), seguida de EPOC (17%), asma bronquial (12%), posinfecciosas (12%), enfermedades sistémicas (7%), pos-TBC (4%), discinesia ciliar primaria (4%) y otras causas (10%). En el año previo al inicio de la fisioterapia el E-FACED medio fue de 3 ± 2 puntos, determinando una afectación leve en 42 pacientes (60%), moderada en 23 pacientes (34%) y grave en 4 pacientes (6%). De los 70 pacientes incluidos, 30 pacientes presentaron 2 o más exacerbaciones leves (43%) y 26 pacientes (37%) 1 o más exacerbaciones graves en el año previo. En el año posterior al inicio de la fisioterapia el E-FACED medio fue de 2,3 ± 1,6 puntos, determinando una afectación leve en 55 pacientes (80%), moderada en 12 pacientes (17%) y grave en 2 pacientes (3%). Se registraron 2 o más exacerbaciones leves en 6 pacientes (9%) y 1 o más exacerbaciones graves en 2 pacientes (3%).

**Conclusiones:** La fisioterapia respiratoria tiene un impacto positivo en la disminución de las exacerbaciones así como en la mejoría del índice pronóstico de gravedad E-FACED en pacientes con bronquiectasias.

## 637. IMPACTO DE LAS MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS EN EL PRONÓSTICO DE LAS BRONQUIECTASIAS NO FQ

A. Artaraz Ereño<sup>1</sup>, M. Intxausti Urrutibeaskoa<sup>2</sup>, L. Serrano Fernández<sup>3</sup>, G.R. Suárez Cuartín<sup>4</sup>, A. Jódar Samper<sup>1</sup>, V. Fernández Valbuena<sup>1</sup>, F.B. Mencía Diez<sup>1</sup>, M. Allende Gil de Gómez García<sup>1</sup>, L. Chasco Eguilaz<sup>1</sup>, A. Uranga Echeverría<sup>1</sup>, U. Aguirre Larracochea<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>1</sup> y L. Altube Urrengoechea<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Galdakao Usansolo, Galdakao, España. <sup>2</sup>Hospital de Basurto, Bilbao, España. <sup>3</sup>Hospital de Cruces, Barakaldo, España. <sup>4</sup>Hospital de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, España.

**Introducción:** La incidencia de la enfermedad pulmonar por MNT se está incrementando en individuos con enfermedad pulmonar crónica (bronquiectasias, EPOC, etc.). La presencia de MNT puede impactar de forma negativa en la evolución de enfermedades respiratorias crónicas. El objetivo fue evaluar el impacto de la infección por MNT en la evolución de pacientes con bronquiectasias (BQ) no secundarias a fibrosis quística (FQ), en el año posterior al aislamiento de MNT.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico retrospectivo observacional y descriptivo, realizado en pacientes con diagnóstico de BQ no debidas a FQ, que tuvieran aislamiento de MNT en al menos una muestra de vías respiratorias bajas entre los años 2013-2018. Se realizó un análisis estadístico exploratorio de la muestra mediante medias (desviación estándar), medianas (rango intercuartílico), y frecuencias (porcentajes). Para la evaluación del cambio de las escalas y función pulmonar se utilizó test de Wilcoxon para muestras dependientes. Los análisis estadísticos fueron realizados con el SM System v 9.4. Se asumió significancia estadística cuando  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 68 pacientes. La edad media de la cohorte fue de 69,4 años y el 60% fueron mujeres. El IMC medio fue de 24,7. El 39% eran no fumadores, el 14% fumadores activos y el 45% exfumadores. La etiología más frecuente fueron las bronquiectasias post-tuberculosas y las asociadas a enfermedad respiratoria crónica. La tos y la expectoración fueron los síntomas más frecuentes. El 89% de la cohorte tenía una disnea 0-2/4 mMRC. La mediana de FEV1 fue 1530 ml (RIQ 1.090-2.130) y 70% los 6-12 meses previos al aislamiento y de 1.710 ml (RIQ 1.110-2.300) y 67,5% en los 6-12 meses posteriores al aislamiento. No se observaron diferencias significativas en FEV1 previo y posaislamiento. El E-FACED medio fue de 3,2 y de 3,01 puntos en los 12 meses previos y posteriores al aislamiento respectivamente. Las diferencias no resultaron estadísticamente significativas. La especie de MNT más frecuentemente aislada fue *Mycobacterium avium* complex (41%). El tratamiento para MNT se inició en el 31% de la cohorte y la duración media fue de 14,9 meses. Se objetivó infección concomitante en el 44% casos, siendo *P. aeruginosa* el germen más frecuentemente aislado.

**Conclusiones:** El aislamiento de una MNT en pacientes con BQ parece no producir empeoramiento en la función pulmonar (FEV1), ni en las escalas de gravedad (E-FACED).

### 366. PSEUDOMONAS AERUGINOSA "SILENTE" EN PACIENTES CON BRONQUIECTASIAS. ¿EXISTEN FACTORES CLÍNICOS QUE PERMITAN PREDECIR UNA EVOLUCIÓN FAVORABLE?

P. Pujal Montaña, E. Palones Femenia, F. Gutiérrez Pereyra, D. Castillo Villegas, A. Rafecas Codern y D. de la Rosa Carrillo

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España.

**Introducción:** La *Pseudomonas aeruginosa* (PA) es un patógeno pulmonar clave en las bronquiectasias, responsable tanto de infecciones agudas como de infecciones bronquiales crónicas (IBC). La IBC por PA se asocia a un mayor número de exacerbaciones y de ingresos hospitalarios, así como con una reducción en la calidad de vida y supervivencia de los pacientes.

**Objetivos:** Identificación de características clínicas que permitan predecir una evolución favorable (PA silente) en pacientes con bronquiectasias (BQ).

**Material y métodos:** Se han recogido los datos de los pacientes diagnosticados de BQ mediante TC torácico de alta resolución y aislamiento, previo o actual, de PA en muestra respiratorias y que realizan seguimiento en la consulta monográfica de Bronquiectasias del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, durante los años 2020 y 2021. Se ha considerado infección por PA silente en aquellos pacientes con PA en al menos dos esputos y con máximo una exacerbación en el año previo (que no haya requerido ingreso hospitalario).

**Resultados:** Se han analizado las características clínicas de 68 pacien-

	GLOBAL	PA SINTOMÁTICA (n=39)	PA SILENTE (n=28)	P
<b>DATOS DEMOGRÁFICOS</b>				
Edad	70.9 ± 13.8	68.8 ± 15.9	73.7 ± 9.8	NS
Edad en el momento del diagnóstico BQ	59.8 ± 17.2	58.0 ± 17.8	62.3 ± 16.3	NS
Sexo femenino (%)	64.2	61.5	67.9	NS
<b>SINTOMAS</b>				
Expectoración (% pacientes)	86.6	87.2	85.7	NS
Tipo expectoración (% pacientes)				NS
• Mucosa	24.1	32.4	12.5	
• Mucopurulenta	36.2	26.5	50.0	
• Purulenta	39.7	41.2	37.5	
Cantidad expectoración (% pacientes)				NS
• Escasa	43.1	41.2	45.8	
• Moderada	32.8	32.4	33.3	
• Abundante	24.1	26.5	20.8	
Disnea (media del mMRC)	1.7 ± 1.0	1.9 ± 1.1	1.3 ± 0.7	0.012
Disnea (mMRC)				0.021
• 0-1	42.4	30.7	59.2	
• 2	36.4	35.9	37.0	
• 3	16.7	25.6	3.7	
• 4	4.5	7.7	0.0	
<b>DATOS FUNCIONALES (última espirometría)</b>				
FVC%	75.4 ± 20.7	71.8 ± 23.5	80.3 ± 15.1	NS
FEV1%	58.1 ± 20.9	55.7 ± 22.8	61.3 ± 17.9	NS
FEV1/FVC	58.6 ± 14.3	59.6 ± 15.5	57.4 ± 12.7	NS
<b>DATOS RADIOLÓGICOS</b>				
Extensión BQ	4.3 ± 1.6	4.13 ± 1.7	4.6 ± 1.3	NS
BQ bilaterales (%)	89.6	89.7	89.3	NS
BQ quísticas (%)	26.9	28.2	25.0	NS
<b>ETIOLOGÍA DE LAS BQ (% de pacientes)</b>				
Idiopáticas	46.3	43.6	50.0	NS
Post-TBC	20.9	28.2	10.7	
Post-infecciosas (no TBC)	13.4	7.7	21.4	
EPOC	11.9	10.3	14.3	
Asma	1.5	2.6	0.0	
Conectivopatías	1.5	2.6	0.0	
Otros	4.5	5.1	3.6	
<b>DATOS MICROBIOLÓGICOS</b>				
Meses desde 1er aislamiento	63.6 ± 40.3	68.7 ± 45.8	56.4 ± 30.5	NS
<i>P. aeruginosa</i> actualmente (% pacientes)	65.7	59.0	75.0	NS
Criterios actuales de IBC (% pacientes)	82.1	84.6	78.6	NS
Meses desde el último cultivo positivo	13.2 ± 22.0	12.5 ± 25.5	14.2 ± 16.3	NS
Coinfección con otros MPP (% pacientes)	35.8	38.5	32.1	NS
MDR actual (% pacientes)	6.0	5.1	7.1	NS
MDR previa (% pacientes)	20.9	28.2	10.7	NS
XDR actual (% pacientes)	3.0	0.0	7.1	NS
XDR previa (% pacientes)	9.0	12.8	3.6	NS
<b>TRATAMIENTOS (% pacientes)</b>				
LABA	71.6	76.9	64.3	NS
LAMA	64.2	74.4	50.0	0.04
CCT inhalado	38.8	35.9	42.9	NS
Azitromicina	32.8	15.4	57.1	<0.001
ATB inhalado				NS
• Nunca	58.2	56.4	60.7	
• Actual	16.4	17.9	14.3	
• Previo	25.4	25.6	25.0	
EXITUS	11.9	15.4	7.1	NS

Tabla 1: Características de la población estudiada, diferenciando entre PA sintomática y PA silente.

tes. Veintiocho pacientes (41,8%) cumplían criterios de PA silente. Las características de la población estudiada se describen en la tabla 1. El uso de azitromicina fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con PA silente ( $p < 0,001$ ) (tabla 1). Desde el punto de vista clínico, el grado de disnea (según la escala mMRC) fue significativamente menor en pacientes con PA silente ( $p = 0,012$ ). También se observó que el uso de LAMA fue significativamente mayor ( $p = 0,04$ ) en el grupo de pacientes con PA sintomática. La puntuación en la Escala de Severidad de Bronquiectasias (BSI) fue significativamente menor ( $p = 0,01$ ) en aquellos pacientes con PA silente (tabla 2).

**Conclusiones:** La identificación de características clínicas que permitan predecir una evolución favorable (PA silente) en pacientes con BQ sería de gran utilidad en la práctica clínica habitual, ya que se podría valorar un manejo más conservado en este subgrupo de pacientes. No obstante, se trata de un estudio con un tamaño muestral pequeño y retrospectivo que permite describir asociaciones pero imposibilita la



		Leve (1-4p)	Moderada (5-8 p)	Severa (>9 p)	Total
PA silente	No	0	2 (5'1%)	37 (94'9%)	39
	Si	0	10 (35'7%)	18 (64'3%)	28
<b>TOTAL</b>		0	12	55	67

**Tabla 2:** Asociación entre PA silente y severidad de la Bronquiectasias según la Escala BSI (Bronchiectasis Severity Index).  $p=0.01$

obtención de conclusiones sólidas. Por tanto, serían necesarios más estudios de investigación en esta línea.

### 179. UTILIDAD DE LAS ESCALAS MULTIDIMENSIONALES PARA PREDECIR LOS RESULTADOS EN LOS INGRESOS POR EXACERBACIÓN DE BRONQUIECTASIAS

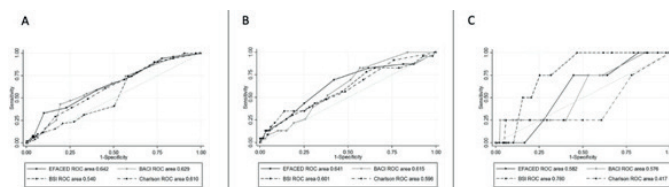
B. Urrutia Royo<sup>1,2,3</sup>, M. Compte Vives<sup>2</sup>, I. García Olivé<sup>2</sup>, C.J. Folgado López<sup>4</sup>, J. Abad Capa<sup>2</sup> y A. Rosell Gratacós<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Mataró, Mataró, España. <sup>2</sup>Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, España. <sup>3</sup>Departament de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España. <sup>4</sup>Hospital General Universitario de Toledo, Toledo, España.

**Introducción:** Las bronquiectasias cursan con agudizaciones que pueden requerir ingreso. A diferencia de la neumonía, no se dispone de escalas pronósticas del resultado de los ingresos en esta población. Nuestro objetivo fue analizar la capacidad predictiva de las escalas multidimensionales ya existentes en una población de pacientes ingresados por agudización de bronquiectasias.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en un hospital terciario. Se incluyeron todos los pacientes ingresados entre 2008 y 2019 con el diagnóstico de bronquiectasias, según el ICD-9. Las variables de estudio fueron la duración del ingreso, el reingreso a los 30 días y la mortalidad durante el ingreso.

**Resultados:** Se analizaron 248 hospitalizaciones de 143 pacientes. Los datos demográficos y las variables clínicas de la hospitalización se muestran en la tabla. Se utilizaron las escalas pronósticas multidimensionales EFACED, Bronchiectasis severity index (BSI) y Bronchiectasis Aetiology and Comorbidities Index (BACI), y el índice de comorbilidad de Charlson (CCI) y el índice de Barthel. La capacidad predictiva de dichas escalas para estancia hospitalaria, reingreso a los 30 días y mortalidad se muestran en la figura. Para predecir una estancia prolongada, la mejor escala fue EFACED con una AUC de 0,64. No hubo diferencias significativas excepto para BSI que fue significativamente peor ( $p = 0,02$ ). Para predecir los reingresos, la mejor escala fue también EFACED, con una AUC de 0,64. No hubo diferencias significativas respecto a las otras escalas utilizadas. En el caso de la mortalidad, la mejor predicción se logró con la escala BSI, con una AUC de 0,78, pero sin ser esta diferencia estadísticamente significativa respecto a las demás.



A. Curva ROC para estancia hospitalaria prolongada. B. Curva ROC para reingreso a los 30 días. C. Curva ROC para mortalidad intrahospitalaria.

**Conclusiones:** EFACED fue la escala que tuvo la mejor capacidad predictiva para estancia hospitalaria y reingreso, mientras que BSI predijo mejor la mortalidad. Sería interesante la creación de una escala predictora de los resultados en los ingresos de bronquiectasias dada la relevancia clínica y económica de estas hospitalizaciones.

## FIBROSIS QUÍSTICA

### 317. EFECTOS EN VIDA REAL DE TEZACAFTOR/IVACAFTOR EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA

L. Carrasco Hernández<sup>1</sup>, I. Delgado Pecellín<sup>2</sup>, R. Reinoso Arijá<sup>1</sup> y E. Quintana Gallego<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España. <sup>2</sup>Unidad de Neumología y Alergias, Hospital Infantil Virgen del Rocío. CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España.

**Introducción:** Tezacaftor/Ivacaftor (Simkevi®+kalydeco®) está indicado para pacientes con fibrosis quística (FQ) mayores de 12 años con mutación F508del en homocigosis o pacientes con F508del en heterocigosis con una de las 14 mutaciones residuales recogidas en el Informe de Posicionamiento Terapéutico del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

**Objetivos:** Evaluar los resultados de Simkevi®+kalydeco® en pacientes con FQ seguidos en la Unidad de Fibrosis Quística del Hospital Virgen del Rocío.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo. Variables analizadas: edad, sexo, comorbilidades, función pulmonar, IMC, ciclos de antibioterapia, exacerbaciones respiratorias y efectos secundarios tras 18 meses de tratamiento, cuestionarios de calidad de vida CFQ-R (Cystic Fibrosis Questionnaire-Revised) basal y a los 12 meses de tratamiento.

**Resultados:** 45 pacientes de 316 (14,24%) realizan tratamiento con Simkevi®+kalydeco®; 12 < 18 años (26,7%) y 33 adultos (73,3%). Edad media al inicio del tratamiento: 27,8 ± 12,86 años. Sexo: 28 hombres (62,2%) y 17 mujeres (37,8%). 25 pacientes (55,6%) homocigotos frente a 20 (44,4%) heterocigotos. 13 (28,9%) infección bronquial crónica

n	143
Mujer, n (%)	99 (69.2)
Edad, m (SD)	73.4 (12.7)
<b>Etiología, n (%)</b>	
Idiopática	57 (39.8)
Post infecciosa	25 (17.5)
Tuberculosis	24 (16.8)
Asma	14 (9.8)
EPOC	10 (6.9)
EPID	6 (4.2)
Enfermedad del tejido conectivo	3 (2.1)
Síndrome del cilio inmóvil	2 (1.4)
Micobacterias no tuberculosas	1 (0.7)
Cáusticos	1 (0.7)
Infección bronquial crónica por <i>Pseudomona aeruginosa</i> , n (%)	28 (19.6)
FEV1 % pred, m (SD)	60.7 (23)
mMRC, m (SD)	2.3 (1.3)
<b>Escalas</b>	
BSI, m (SD)	7.7 (3.9)
EFACED, m (SD)	2.3 (2)
BACI, m (SD)	6.2 (4.7)
Charlson, m (SD)	2.7 (2.4)
Barthel, m (SD)	69.5 (30.1)
<b>Resultados</b>	
Mortalidad hospitalaria, n (%)	14 (5.7)
Reingreso a los 30 días, n (%)	29 (11.7)
Días de hospitalización, m (SD)	8.2 (5.8)

Características clínicas de los pacientes.

por SAMS y 16 (35,6%) infección bronquial crónica por *P. aeruginosa*. Número de exacerbaciones el año previo:  $2,09 \pm 1,917$  que se redujo a  $0,93 \pm 1,286$  tras un año de tratamiento ( $p = 0,000$ ). Número de ciclos de antibiótico orales e intravenosos un año antes fue  $1,84 \pm 1,85$  y  $0,48 \pm 0,79$  respectivamente y al año  $0,89 \pm 1,15$  y  $0,20 \pm 0,6$  ( $p = 0,000$ ) en ambos casos. FEV1 previo al tratamiento fue  $75,59 \pm 16,75\%$  y a los 18 meses de  $78,98 \pm 19,03\%$  ( $p = 0,029$ ). IMC al inicio de tratamiento:  $22,80 \pm 4,16 \text{ Kg/m}^2$  y a los 18 meses  $23,19 \pm 4,35 \text{ Kg/m}^2$  ( $p = 0,295$ ). Solo el 10,1% presentó reacciones adversas leves (cefalea, prurito, insomnio, hipertransaminasemia). 2 pacientes (4,5%) presentaron una evolución desfavorable, con deterioro acelerado de la función pulmonar que obligó a su suspensión y al inicio compasivo con triple terapia. En cuanto a la puntuación en los CFQ-R, el ítem respiratorio  $+10,53\%$   $p = 0,029$ , ítem vitalidad  $+7,44\%$   $p = 0,084$ , Digestivo  $+1,76\%$   $p = 0,482$ , actividad física  $+1,53\%$ ,  $p = 0,646$ .

**Conclusiones:** Simkevi® + kalydeco® disminuye las exacerbaciones y ciclos de antibioterapia oral e intravenosa, estabiliza la función pulmonar y mejora el estado nutricional. Es un fármaco seguro y bien tolerado. Existe una mejoría en el CFQ-R en los ítems respiratorio, digestivo, actividad física, emoción y vitalidad. Se aconseja seguir evaluando los efectos de Simkevi® + kalydeco®

## 100. ESTUDIO DE PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA Y CON INFECCIÓN POR SARS-COV-2

L. Carrasco Hernández<sup>1</sup>, R. Reinoso Arija<sup>2</sup>, I. Delgado Pecellín<sup>3</sup>, L. Román Rodríguez<sup>2</sup> y E. Quintana Gallego<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España. <sup>2</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>3</sup>Unidad de Neumología y Alergias del Hospital Infantil Virgen del Rocío, CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Sevilla, España.

**Introducción:** La infección por SARS-CoV-2 es una enfermedad con alta incidencia que está causando alta mortalidad a nivel mundial, sobre todo en pacientes ancianos y con ciertas comorbilidades. El objetivo es analizar la incidencia de la infección por SARS-CoV-2 en pacientes con FQ seguidos en la Unidad de Fibrosis Quística del Hospital Virgen del Rocío, desde marzo de 2020 hasta enero de 2022, así como conocer las características de la población afectada.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes observacional retrospectivo. Variables analizadas: edad, sexo, comorbilidades, función pulmonar, parámetros nutricionales previo y posterior a la infección por SARS-CoV-2, método diagnóstico de la infección y tratamiento administrado.

**Resultados:** 24 pacientes de los 316 que se siguen en nuestra Unidad (7,59%) han sido infectados por el virus SARS-CoV-2, diagnosticado en el 58,3% mediante prueba de antígeno, de los cuales 4 menores de 18 años (16,7%) y 20 adultos (83,3%). Edad media al inicio al diagnóstico de la infección:  $28,08 \pm 11,89$  años. Sexo: 12 hombres (50%). 12 pacientes (52,2%) heterocigotos para la mutación DeltaF508. Con respecto a las comorbilidades, 3 tienen intolerancia hidrocárbica (12,5%), DM asociada a la FQ 6 (25%), 19 (79,2%) insuficiencia pancreática, 11 (45,8%) infección bronquial crónica por *P. aeruginosa*. 6 (25%) está en tratamiento con moduladores de CFTR y 8 (33,3%) trasplantado de pulmón. En cuanto a la distribución de casos por olas, 2 (8,3%) se infectaron en la segunda ola, 6 (25%) en la tercera ola y 16 (66,7%) en la sexta ola. El análisis del estado vacunal previo a la infección es de 13 (86,7%) con 3 dosis de vacuna, 2 no vacunados, uno de ellos por edad y otro por decisión propia. 2 (8,3%) precisaron ingreso hospitalario con aporte de oxigenoterapia. El IMC pre y post infección fue de  $22,93 \pm 2,82$  y  $22,48 \pm 3,19$ , respectivamente con una  $p = 0,144$ . El FEV1 pre y posinfección fue de  $65,7 \pm 17,74$  y  $64,36 \pm 17,21$ , respectivamente con  $p = 0,512$ .

**Conclusiones:** En nuestra muestra los pacientes infectados estaban bien vacunados en el 86,7% de los casos teniendo en cuenta el inicio de la vacunación en los pacientes con fibrosis quística. Solo precisaron ingreso hospitalario dos casos con necesidad de aporte de oxigenoterapia. Se produce un empeoramiento del IMC y del FEV1 tras la infección siendo los resultados no significativos.

## 325. EVALUACIÓN DE LA ADHESIÓN TERAPÉUTICA EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA

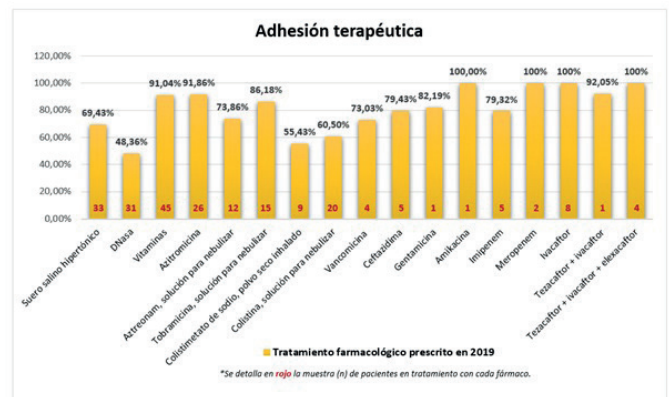
E. Martínez Besteiro, J.M. Eiros Bachiller, A.S. Martín Hernández, M. Solís García, E. Ávalos Pérez-Urria, G. Iturricastillo Gutiérrez, R.M. Gómez Punter, A. Ibáñez Zurriaga, J. Ancochea Bermúdez y R.M. Girón Moreno

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España.

**Introducción:** La adhesión terapéutica (AT) se define como el grado de adecuación de la conducta de un paciente a las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario, incluyendo la toma de medicación, la dieta o los hábitos de vida. La fibrosis quística (FQ) es la enfermedad hereditaria grave más frecuente en la población caucásica; por su carácter crónico, progresivo y generalmente letal, la AT resulta esencial para prevenir las exacerbaciones y enlentecer la progresión.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo en la cohorte de pacientes de la Unidad de FQ del Servicio de Neumología del Hospital de la Princesa en el año 2019. El objetivo principal fue analizar la AT de los pacientes a los distintos tratamientos farmacológicos prescritos: sustancias para mejorar aclaramiento mucociliar (DNasa y suero salino hipertónico), antibióticos en aerosol (formulaciones específicas e intravenosas), azitromicina, vitaminas y moduladores CFTR (proteína reguladora de la conductancia transmembrana de la FQ). La evaluación de la AT se calculó mediante el índice de posesión de medicación (MPR), que se define como el porcentaje de la dosis de fármaco dispensada respecto a la pauta, en un periodo de tiempo concreto. Los datos sobre la medicación dispensada se obtuvieron de los registros electrónicos de la farmacia del hospital, y fueron cotejados en la historia clínica electrónica con las prescripciones indicadas por el facultativo responsable. Se consideró buen nivel de AT si era  $> 80\%$ , moderado entre 50-80%, y malo  $< 50\%$ .

**Resultados:** Se incluyó un total de 61 pacientes, con un 57,4% de mujeres, una edad media de 33 años, y un FEV1% basal de  $72,49 \pm 20,61$ . Un 78,7% asociaban insuficiencia pancreática, y un 39,3%, diabetes mellitus. El 82% de los pacientes presentaron infección bronquial crónica, siendo *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* los microorganismos más frecuentemente implicados. La AT media se representa en la figura. En nuestra cohorte, fue excelente en el caso de



Gráfica representativa de la adhesión terapéutica a los distintos tratamientos farmacológicos en la cohorte a estudio, en el año 2019.

los moduladores CFTR y la azitromicina, entre otros, pero variable y mejorable para muchos de los tratamientos inhalados.

**Conclusiones:** La AT es esencial en la fibrosis quística, y en nuestra cohorte, es mejorable en gran parte de los tratamientos inhalados. Esto refleja la necesidad de insistir aún más en este aspecto, proporcionando educación individualizada, y creando estrategias para conseguir el compromiso del paciente, y adecuar y simplificar el tratamiento en cada caso.

### 197. EXPERIENCIA EN UNIDAD FQ ADULTOS CON MODULADORES DE CFTR

A. Gómez Bonilla<sup>1</sup>, L. Serrano Fernández<sup>1,2</sup>, B. Gómez Crespo<sup>1</sup>, J. Casas Arrate<sup>3</sup>, B. González Quero<sup>1</sup>, E. Taberner Huguet<sup>1</sup>, S. Castro Quintas<sup>1</sup> y F. Baranda García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Cruces, Baracaldo, España. <sup>2</sup>Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Medicina. Universidad País Vasco UPV/EHU, Leioa, España. <sup>3</sup>Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Universitario Cruces, Baracaldo, España.

**Introducción:** En los últimos años se han comercializado nuevos tratamientos farmacológicos que actúan sobre la proteína CFTR mejorando el funcionamiento del canal de cloro, con ello, se ha observado una mejoría en función pulmonar, exacerbaciones y calidad de vida. El objetivo de este estudio es analizar en vida real la eficacia de estos tratamientos en nuestra cohorte de pacientes.

**Material y métodos:** Hemos realizado un análisis prospectivo observacional de los pacientes en seguimiento por la Unidad de Fibrosis Quística de adultos de H.U. Cruces que han sido subsidiarios de tratamiento con el modulador de CFTR tezacaftor/ivacaftor. Se han recogido variables genéticas, demográficas, clínicas y funcionales, así como la evolución al año de tratamiento.

**Resultados:** En la UFQ adultos del H.U. Cruces tenemos 130 pacientes en seguimiento, de ellos, 28 son subsidiarios de iniciar tratamiento con tezacaftor/ivacaftor. Han iniciado tratamiento 24 pacientes, todos ellos, homocigotos Delta F508. De los 24 tratados, 15 eran varones (62,5%). Edad media de inicio del tratamiento 30,25. Todos los pacientes tenían insuficiencia pancreática y 22 (91,7%) DM. 4 pacientes (16,1%) presentaban hemoptisis previa y 3 (12,5%) ABPA. Prácticamente todos presentaban infección bronquial crónica (23 pacientes, 95,8%), siendo el germen más frecuente la *P. aeruginosa*. Al año de tratamiento existe mejoría significativa tanto en el número de exacerbaciones que requieren tratamiento antibiótico oral ( $p < 0,000$ ) como de las exacerbaciones que requieren tratamiento intravenoso ( $p < 0,005$ ). No hemos observado mejoría significativa ni en calidad de vida, ni en el IMC. En cuanto a los efectos secundarios del tratamiento solo se observaron en 4 (16,47%): 1 alteración de transaminasas, 1 ansiedad, 1 dolor abdominal y 1 tos, mejorando tras la suspensión temporal de la medicación

**Conclusiones:** 1. En la Unidad de Adultos FQ del H.U. Cruces el 21,5% de nuestros pacientes son subsidiarios de tratamiento con tezacaftor/ivacaftor. 2. El tratamiento ha sido eficaz consiguiendo mejorías significativas en función pulmonar y reducción de exacerbaciones en concordancia con los datos de la bibliografía. 3. Los efectos secundarios han sido leves, pudiendo continuar el tratamiento.

Tabla 1: resultado de estudios funcionales en el año previo y posterior al inicio del tratamiento.

	Año previo a tto	Año posterior a tto	p-valor
FVC (ml) media-SD	3828 (958)	3945 (1014)	0.094
FVC% media	87.77 %	90.55 %	0.109
FEV1 (ml) media-SD	2399 (1023)	2560 (1025)	0.008
FEV1% media	64.73 %	69.64 %	0.007
DCO%	88.69	97.69	0.005
KCO%	105.31	106.85	0.700
TM6M metros (media-SD)	634.29 (77.21)	652.88 (77.46)	0.128

### 291. EXPERIENCIA EN VIDA REAL DE PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA TRATADOS CON LA TERAPIA DE COMBINACIÓN ELEXACAFITOR/TEZACAFITOR/IVACAFITOR EN UNA UNIDAD DE ADULTOS

M. Solís García, A.S. Martín Hernández, E. Martínez Besteiro, J.M. Eiros Bachiller, L. Martínez Escámez, A. Ibáñez Zurriaga, G. Iturricastillo Gutiérrez, E. Ávalos Pérez-Urria, J. Ancochea Bermúdez y R.M. Girón Moreno

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España.

**Introducción:** La triple terapia moduladora de la proteína CFTR (proteína moduladora de la conductancia transmembrana) dirigida a paciente con FQ (fibrosis quística) combina 2 fármacos correctores (elexacaftor y tezacaftor) y un potenciador (ivacaftor). A pesar de que hasta 2021 el fármaco no estaba comercializado en España, en diciembre de 2019 se abrió un programa para su uso compasivo en pacientes con enfermedad pulmonar avanzada. El objetivo fue valorar datos de eficacia y seguridad de la triple terapia en vida real de pacientes adultos con FQ y afectación respiratoria grave.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio ambispectivo desde diciembre 2019 hasta diciembre 2021 en pacientes del H.U. La Princesa diagnosticados de FQ con enfermedad pulmonar grave ( $FEV1\% \leq 40\%$ ). A los pacientes incluidos en el estudio se les administró por la mañana 2 comprimidos de la presentación de 100 mg elexacaftor, 50 mg tezacaftor y 75 mg ivacaftor, y 1 comprimido de 150 mg ivacaftor por la noche. Se diseñó un protocolo de recogida de datos en el que se incluyó: edad al inicio del tratamiento, sexo, mutación y afectación pancreática así como datos de función pulmonar e IMC en situación basal y a los 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 y 24 meses. También se valoró el número de exacerbaciones respiratorias que recibieron antibiótico por vía oral e intravenosa en el año anterior y posterior al tratamiento. En el estudio estadístico se utilizó el programa SPSS versión 24. Se consideró significativa una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se recogieron datos de 12 pacientes con FQ, 6 varones y 6 mujeres. La media de edad al inicio del tratamiento era 31 años ( $\pm 8,37$ ). El 75% eran heterocigotos para la mutación F508del. Como patologías previas al tratamiento: 10 pacientes presentaban insuficiencia pancreática (83,3%) y 2 pacientes diabetes mellitus (16,7%). De los 12 pacientes incluidos, 11 recibieron la triple terapia durante al me-

Función pulmonar	FVC% basal 62,25% ±10,62	FVC% a los 3 meses: 74,25% ±11,79	N=12	P=0.001
		FVC% a los 6 meses: 77% ±9,86	N=11	P=0.000
Función pulmonar	FEV1% basal 40,08% ±6,30	FVC% a los 9 meses: 78,09 ±11,32	N=11	P=0.000
		FVC% a los 12 meses: 76,88 ±11,72	N= 9	P=0.000
		FVC% a los 15 meses: 78,25% ±11,74	N= 8	P=0.001
		FVC% a los 18 meses: 78% ±9,72	N= 7	P=0.001
		FVC% a los 21 meses: 77,8% ±14,61	N= 5	P=0.015
		FVC% a los 24 meses: 83,66 ±10,50	N=3	P=0.040
		FEV1% a los 3 meses: 51,25% ±9,30	N=12	P=0.004
		FEV1% a los 6 meses: 52,36% ±9,20	N=11	P=0.006
		FEV1% a los 9 meses: 50,18% ±7,62	N=11	P=0.011
		FEV1% a los 12 meses: 50,33% ±8,27	N= 9	P=0.031
IMC (kg/m2)	IMC basal 21, 39+ 2,14	FEV1% a los 15 meses: 48,25% ±8,94	N= 8	P=0.123
		FEV1% a los 18 meses: 49,28% ±9,14	N= 7	P=0.128
		FEV1% a los 21 meses: 48,80% ±12,37	N= 5	P=0.407
		FEV1% a los 24 meses: 55,66% ±6,50	N= 3	P=0.073
		IMC a los 3 meses: 22,61 ±2,15	N=12	P=0.003
		IMC a los 6 meses: 23,29 ±2,85	N=11	P=0.005
		IMC a los 9 meses: 23,86 ±2,77	N=11	P=0.003
		IMC a los 12 meses: 23,70 ±2,72	N= 9	P=0.917
Exacerbaciones vía oral	12-6 meses previos: 1,91 ±1,62 6 meses previos: 1,75 ± 1,35 6 meses posteriores: 0,45 ±0,68 6-12 meses posteriores: 0,54 ±0,68	IMC a los 15 meses: 23,51 ±2,91	N= 8	P=0.017
		IMC a los 18 meses: 22,79 ±2,01	N= 7	P=0.018
		IMC a los 21 meses: 21,73 ±1,42	N= 5	P=0.263
		IMC a los 24 meses: 21,22 ±0,56	N= 3	P=0.653
		12-6 meses previos: 1 ±1,20	N=12	P=0.024
		6 meses posteriores: 0,45 ±0,68	N=12	P=0.007
Exacerbaciones vía iv	12-6 meses previos: 1 ±1,20 6 meses posteriores: 0,66 ± 0,65 6 meses posteriores: 0,00 ± 0,00 6-12 meses posteriores: 0,00 ± 0,00	IMC a los 12 meses: 23,70 ±2,72	N= 9	P=0.917
		IMC a los 18 meses: 22,79 ±2,01	N= 7	P=0.018
		IMC a los 21 meses: 21,73 ±1,42	N= 5	P=0.263

Evolución de la función pulmonar, IMC y exacerbaciones tras inicio de la triple terapia.

nos 6 meses. Ninguno de los pacientes recogidos presentó efectos secundarios. En la tabla se observan los datos evolutivos de función pulmonar, IMC y exacerbaciones previas y tras realizar el tratamiento con la triple terapia.

**Conclusiones:** El estudio demostró una mejoría significativa del IMC y de la función pulmonar más allá de los 12 meses tras haber comenzado el tratamiento. Se objetivó también una reducción significativa de las exacerbaciones respiratorias, tratadas tanto por vía oral como intravenosa, al comparar el año previo con el año posterior a haber iniciado la triple terapia moduladora.

### 135. INFECCIÓN FÚNGICA EN FIBROSIS QUÍSTICA

B. Gómez Crespo<sup>1</sup>, L. Serrano Fernández<sup>1,2</sup>, M.D. Pastor Vivero<sup>3</sup>, I. González Muñoz<sup>1</sup>, J. Solorzano Egurbide<sup>1</sup>, L. López Soria<sup>4</sup>, A. Rezola Carasusan<sup>1</sup> y A. Gómez Bonilla<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Cruces, Baracaldo, España. <sup>2</sup>Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Medicina. Universidad País Vasco UPV/EHU, Leioa, España. <sup>3</sup>Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Cruces, Baracaldo, España. <sup>4</sup>Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Cruces, Baracaldo, España.

**Introducción:** En la fibrosis quística (FQ) la infección fúngica es cada vez más frecuente, sin embargo, aún su impacto clínico es desconocido. **Material y métodos:** Hemos realizado un estudio observacional retrospectivo de los pacientes mayores de 6 años atendidos en la Unidad de FQ del Hospital de Cruces con aislamiento microbiológico en muestras respiratorias por hongos desde 1 enero 2019 al 31 diciembre 2021. Se han recogido las características genéticas, clínicas, funcionales y microbiológicas de las infecciones fúngicas, así como, la evolución de las mismas.

**Resultados:** En la Unidad de FQ del Hospital de Cruces seguimos a 191 pacientes mayores de 6 años, entre los años 2019 y 2021 se han identificado 68 pacientes con infecciones fúngicas (36,6%). La distribución por sexo fue 35 varones y 33 mujeres. La edad media 27 años, rango (6-60). Genética: 26 homocigotos delta F508 (38%), 25 heterocigotos delta F508 (37%), 17 otras mutaciones (25%). El 87% de los pacientes tenían insuficiencia pancreática, el 16% DM, el IMC 21,9 y el 58,8% tenían una función pulmonar con FEV1 menor del 80% en el momento del aislamiento. El 94% de los pacientes asociaban infección bronquial crónica bacteriana, siendo la *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus* los más frecuentes. Presentaban ABPA el 10% de nuestros pacientes. El 80% de los pacientes tenía antibiótico nebulizados y el 50% corticoides inhalados. 43 pacientes (63,2%) tuvieron exacerbaciones que requirieron tto antibiótico oral y 11 (16,1%) requirieron antibiótico iv. Las infecciones fúngicas fueron esporádicas en 25 (37%), intermitente en 9 (13%) y colonización/infección crónica 34 (50%). El hongo más frecuente en la infección crónica fue *Aspergillus fumigatus* (20), *Exophiala* 7, *Scedosporium prolificans* 6, *Scedosporium apiospermum* 6, 1 *Geosmithia argilacea*. Se trataron con antifúngicos 16 pacientes (23%): 8 *Aspergillus*, 3 *S. prolificans*, 2 *S. apiospermum*, 1 *geosmithia*, 2 *exophiala*, consiguiendo la erradicación en 8.

**Conclusiones:** La prevalencia en nuestra unidad de FQ de infección fúngica es 36%. Los hongos más frecuentemente aislados son *Aspergillus fumigatus* y *Scedosporium* spp. Por el momento, el impacto clínico de esta infección crónica es desconocido.

### 4. RELACIÓN ENTRE LA EXTENSIÓN DE LAS ATELECTASIAS, FUNCIÓN PULMONAR Y EXACERBACIONES EN LOS PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA (FQ)

M. Martínez Redondo<sup>1</sup>, C. Prados Sánchez<sup>1</sup>, C. Plaza Moreno<sup>1</sup>, F. García Río<sup>1</sup>, E. Quintana Gallego<sup>2</sup>, S. Castillo Corullón<sup>3</sup>, R.M. Girón Moreno<sup>4</sup>, M. García Clemente<sup>5</sup>, M. Martínez Martínez<sup>6</sup> y A. Solé Jover<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Complejo Hospitalario La Paz-Carlos III-Cantoblanco, Madrid, España.

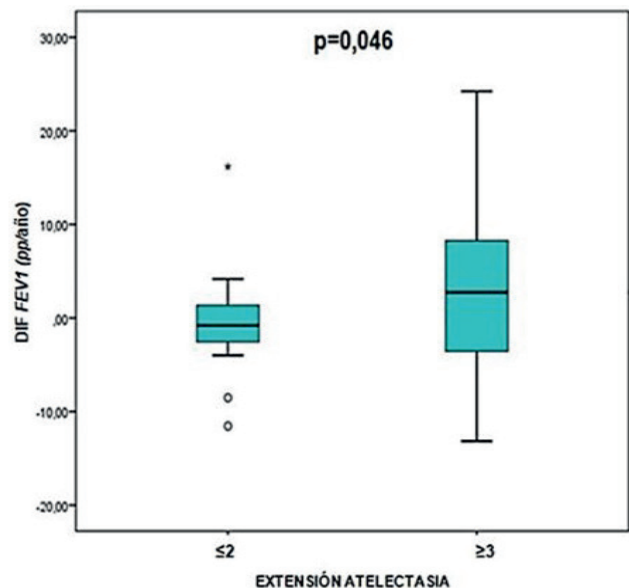
<sup>2</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>3</sup>Hospital Universitario Clínico de Valencia, Valencia, España. <sup>4</sup>Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España. <sup>5</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España. <sup>6</sup>Hospital Universitario Doce de Octubre, Madrid, España. <sup>7</sup>Hospital Universitario La Fe, Valencia, España.

**Introducción:** El objetivo del estudio fue determinar si existía una relación entre la extensión de las atelectasias (número de segmentos pulmonares afectados) con la función pulmonar y el número de exacerbaciones en los pacientes con FQ.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en 14 unidades monográficas de FQ nacionales y un centro alemán. Inclusión de pacientes FQ que han padecido atelectasias (casos) con un seguimiento mínimo de dos años desde la complicación y controles de igual sexo y edad  $\pm$  3 años con respecto al caso correspondiente. Variables: función pulmonar (FEV1, FVC, FEV1/FVC (ml, % predicho o pp y z-score) basal o más próximo a la atelectasia, 3, 6, 12, 24 meses posteriores y última visita), exacerbaciones y extensión de la atelectasia (se estableció el punto de corte en  $\leq 2$  y  $\geq 3$  segmentos para dejar la muestra dividida en torno a un 40% y un 60%). La evolución de la función pulmonar se calculó como la diferencia entre la espirometría actual y la basal y se dividió entre el tiempo de seguimiento (DIF ml/año, pp/año y z-score/año).

**Resultados:** Serie de 110 pacientes (55 casos y 55 controles): 55 casos: edad media  $25,26 \pm 10,84$  años, 35 mujeres (63,3%), 12 pacientes < 18 años (21,8%), edad media diagnóstico atelectasia  $20,58 \pm 11,33$  años. 55 controles: edad media  $26,11 \pm 11,42$  años, 35 mujeres (63,3%), 12 pacientes < 18 años (21,8%). Prevalencia de las atelectasias: 3,91%. El 36,4% de los casos tuvieron afectación de  $\leq 2$  segmentos y el 63,6%  $\geq 3$  segmentos. Con respecto a la evolución de la función pulmonar, se alcanzó significación en la DIF FEV1 (pp/año), de manera que la tasa anual media disminuyó un 0,57% para los pacientes con afectación  $\leq 2$  segmentos y aumentó en un 1,85% para los de  $\geq 3$  segmentos (fig.). En relación con la extensión de la atelectasia y el número de exacerbaciones leves-moderadas y graves, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas (tabla).

**Conclusiones:** La prevalencia de las atelectasias en nuestro estudio fue del 3,91%, acercándonos al porcentaje global de atelectasias publicado por otros centros, que se estima entre 4,1 y el 11%. Se observó



Comparación de la DIF ppFEV1 (diferencia media ppFEV1 actual - basal)/año entre atelectasias de = 2 y = 3 segmentos. = 2:  $-0,57 \pm 5,66\%$ /año vs. = 3:  $1,85 \pm 8,41\%$ /año.

Variables	≤ 2 segmentos		≥ 3 segmentos		p
	Rango		Rango		
	Mediana	Intercuartilico (Q <sub>25</sub> , Q <sub>75</sub> )	Mediana	Intercuartilico (Q <sub>25</sub> , Q <sub>75</sub> )	
Exacerbaciones totales año anterior 1ª atelectasia	2	(1, 4)	4	(1, 5)	0,351
Exacerbaciones totales año posterior 1ª atelectasia	3	(1, 4)	4	(2, 5)	0,192
Exacerbaciones totales último año seguimiento	3	(1, 4)	3	(1, 7)	0,148

Comparación entre el número de exacerbaciones leves-moderadas y graves y el número de segmentos afectados.

caída anual significativa del ppFEV1 en los pacientes con ≤ 2 segmentos afectados, y por el contrario, un aumento anual en los que tuvieron ≥ 3 segmentos atelectasiados, que pudiera deberse a la intervención que se haya llevado a cabo sobre la complicación con resoluciones, incluso parciales. No se objetivó una relación entre la mayor o menor extensión de la atelectasia y el número de exacerbaciones.

## NEUMONÍAS

### 173. AFECTACIÓN PULMONAR DE LA NEUMONÍA POR COVID-19 A LARGO PLAZO

S. Cuenca Peris, J. Llopis Pitarch, M. Torres García, M. Andújar Llamazares, A. Saravia Cazón, D. Segura Ayala, J.J. Torres Relucio, M. Marín Royo y S. Marco Doménech

Hospital General Universitario Castellón, Castellón, España.

**Introducción:** La infección por SARS-CoV-2 ha originado una pandemia mundial a la que nos hemos enfrentado sin conocer cuál iba ser el impacto. Sabemos que la mayoría de los pacientes presentan alteraciones en el TAC torácico durante el ingreso, pero desconocemos cómo será su evolución a largo plazo.

**Objetivos:** Describir las características clínico-demográficas y observar si la infección por SARS-CoV-2 dejará secuelas fibróticas pulmonares y con ello, una disminución de la función pulmonar.

**Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo en los pacientes en seguimiento en consulta COVID-19 tras ingreso por neumonía bilateral, objetivada con TAC torácico. Se analizan las características clínico-demográficas y afectación pulmonar valorada con espirometría a los 6 meses y TAC torácico a los 6 y 12 meses.

**Resultados:** Se han incluido 50 pacientes con edad media de 64 años (64% hombres). El 34% tenían un índice paquetes-año > 10. Un 52% tenían antecedente de hipertensión arterial, 28% diabetes tipo 2, 16% enfermedad cardiovascular y 8% enfermedad pulmonar obstructiva crónica. El 91,4% presentaban alteración en el peso, concretamente 42,5% sobrepeso y 48,9% obesidad. 44% de los ingresados precisó cuidados intensivos. En el TAC torácico del ingreso, el 98% presentaba vidrio deslustrado bilateral y 60% signos de fibrosis pulmonar. Tras 6 meses, el 58% presentaba vidrio deslustrado bilateral en el TAC torácico de control y el 46% signos de fibrosis. En la espirometría, el 65,7% no presentaban alteración, 21,9% patrón obstructivo y 25% descenso de la FVC. Por contra, la DLCO estaba disminuida en un 56,2% (leve 40,6%, moderada 12,5% y grave 3,1%). Al año, en el 48% todavía persistía el vidrio deslustrado y el 34% fibrosis pulmonar. En cambio, el 72% estaban asintomáticos y la fibrosis pulmonar solo tenía repercusión clínica en un 29,4%.

**Conclusiones:** 1. La mayoría de los pacientes ingresados por neumonía COVID-19 tenían en común el antecedente de sobrepeso y obesidad. 2. La presencia de vidrio deslustrado bilateral fue el hallazgo radiológico más frecuente. 3. Aunque en un alto porcentaje de pacientes persisten secuelas pulmonares en el TAC torácico a los 6 y 12 meses, la mayoría no repercuten clínicamente ni en la función pulmonar medida por espirometría.

### 461. ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE VACUNACIÓN EN LA SEXTA OLA COVID

M.R. Cabello Jabalquinto, M.S. Ros Braquehais, F. Lerenas Bernal, A.A. Jiménez Romero, M. Guillamón Sánchez, R. Ibáñez Meléndez, M. Hernández Olivo, C. Castillo Quintanilla, J.J. Martínez Garcerán, O. Meca Birlanga, C.F. Álvarez Miranda, G. Díaz Rosas, P. García Torres, J. Pérez Pallarés, M.M. Valdivia Salas, F.J. Bravo Gutiérrez y A. Santacruz Siminiani

Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, España.

**Introducción:** Actualmente no hay tratamiento eficaz para la infección COVID-19, siendo fundamentales las medidas de prevención y vacunación. La situación epidemiológica en noviembre 2021 mostraba un aumento de incidencia en todos los grupos de edad.

**Objetivos:** Estudiar si la pauta de vacunación influye en la necesidad de terapias de oxigenación y en el desenlace final del paciente.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional, incluyendo pacientes con neumonía COVID-19 ingresados en el hospital Santa Lucía de Cartagena del 7 de diciembre 2021 al 9 de enero 2022. Se realiza estadística descriptiva y analítica con SPSS v23.

**Resultados:** Se estudiaron 103 (54,8%) vacunados; 93 (49,7%) con pauta completa y 42 (89,4%) con niveles protectores de anticuerpos. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre vacunación completa y anticuerpos a niveles protectores ( $p = 0,47$ ). Se estudió la necesidad de terapia respiratoria según vacunación, pauta completa de vacunación y presencia o no de niveles protectores de anticuerpos (tabla). De los vacunados, 77 (85,6%) se fueron de alta y 13 (14,4%) fallecieron. En no vacunados, se fueron de alta 58 (77,3%) y fallecieron 17 (22,7%) ( $p = 0,17$ ). Casi la totalidad de pacientes con niveles protectores de anticuerpos (34; 91,9%) fueron dados de alta ( $p = 0,09$ ).

	Vacunación	No vacunación	Valor p	Falta completa	Pauta incompleta	Valor p	Anticuerpos protectores	No anticuerpos	Valor p
CNAF									
- Sí	25 (43,9%)	32 (56,1%)	0,04	22 (38,6%)	35 (61,4%)	0,04	9 (81,8%)	2 (18,2%)	0,41
- No	73 (59,8%)	49 (40,2%)		66 (54,5%)	55 (45,5%)		30 (90,9%)	3 (9,1%)	
VMI									
- Sí	21 (45,7%)	25 (54,3%)	0,15	19 (41,3%)	27 (58,7%)	0,2	7 (70%)	3 (30%)	0,06
- No	77 (57,9%)	56 (42,1%)		69 (52,3%)	63 (47,7%)		32 (94,1%)	2 (5,9%)	
VMI									
- Sí	5 (38,5%)	8 (61,5%)	0,22	4 (30,8%)	9 (69,2%)	0,16	2 (66,7%)	1 (33,3%)	0,31
- No	93 (56%)	81 (45,3%)		84 (90,2%)	81 (49,1%)		37 (90,2%)	4 (9,8%)	

Necesidad de terapia respiratoria según vacunación, pauta completa de vacunación y presencia o no de niveles protectores de anticuerpos.

**Conclusiones:** Más de la mitad de los pacientes que precisan oxigenoterapia a alto flujo son no vacunados. Vacunados con niveles protectores de anticuerpos fueron dados de alta en su mayoría, con proximidad a la significación estadística.

### 535. CARACTERÍSTICAS BASALES DE LOS PACIENTES INGRESADOS POR NEUMONÍA POR SARS-COV-2 EN EL HOSPITAL MORALES MESEGUER

M.J. Córcoles Valenciano, J. Alcántara Fructuoso, M. Garci-Varela Olea, A. Muñoz Lajara, J.M. Sánchez Nieto y M.Á. Franco Campos

Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia, España.

**Introducción:** La pandemia por COVID-19 ha supuesto un gran impacto sanitario a nivel mundial con un incremento en las hospitalizaciones diarias. Esto ha desembocado en el colapso de las plantas de hospitalización que han dificultado la asistencia sanitaria habitual. La presentación de la enfermedad y el curso de la misma es variable, por lo que es fundamental conocer el perfil clínico del paciente y las comorbilidades que puedan suponer un mayor riesgo de gravedad de la enfermedad y así, establecer las medidas terapéuticas adecuadas.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de los pacientes ingresados en la planta de hospita-

VARIABLE	RESULTADO
Hombres	62% (326)
Edad media (media $\pm$ DE)	60,56 años $\pm$ 13,9
IMC>30	45% (237)
Fumador	31,8% (163)
Antecedente respiratorio	21,4% (112)
- SAHS	11% (58)
- EPOC	3,8% (20)
- Asma	7% (37)
- EPID	1,1% (6)
HTA	45% (235)
Diabetes	22,4% (117)
Antecedente cardiológico	16,2% (85)
UCI	30,1% (158)
Soporte respiratorio	- Nada 11,2% (59) - O2 convencional 54,4% (285) - Alto flujo 4,2% (22) - VMNI 26,3% (138) - IOT 3,8% (20)
Tratamiento	- Nada 10% (53) - Dexametasona 6 mg 21,8% (114) - Pulsos de MTP x3 días 37% (195) - Dexametasona 20 mg/10 mg 31,2% (164) - Tocilizumab 5% (26) - Remdesivir 6% (32)

lización de Neumología del Hospital Morales Meseguer de Murcia desde el inicio de la pandemia en marzo 2020 hasta diciembre 2021. **Resultados:** Se incluyeron un total de 526 pacientes (62% varones) con una edad media de 60,56 años  $\pm$  13,9 (tabla). El 31,8% fueron fumadores activos. El 45% presentaron un IMC > 30. Un 21,4% tenía un antecedente respiratorio destacando el 11% SAHS, el 3,8% EPOC, el 7% asma y el 1,1% EPID. El 45% presentaron HTA, el 22,4% diabetes mellitus y el 16,2% algún otro antecedente cardiológico. En el 5,5% destacó algún antecedente oncológico. Los tratamientos utilizados fueron corticoides en el 90%: el 21,8% con dexametasona 6 mg durante 10 días, el 31,2% con dexametasona 20 mg 5 días y 10 mg otros 5 días, y el 37% con pulsos de 250 mg de metilprednisolona durante 3-5 días. En el 5% de ellos se añadió tocilizumab y en el 6% remdesivir. El soporte respiratorio utilizado fue oxígeno con gafas nasales o mascarilla HEPA en el 54,4%, oxígeno de alto flujo en el 4,2% y VMNI en el 26,3%. El 30,1% fueron trasladados a UCI y en el 3,8% se realizó intubación orotraqueal. El 10% ingresaron sin tratamiento y el 11,2% sin oxígeno por buena situación clínica.

**Conclusiones:** Se ha observado un predominio de la neumonía por SARS-CoV-2 en el sexo masculino. De los pacientes afectados con patología respiratoria de base, la más frecuente fue SAHS destacando una afectación relativamente baja en pacientes con obstrucción de la vía aérea (EPOC y asma). El tratamiento predominante fueron los corticoides, aunque los datos analizados en esta última ola reflejan una mayor tendencia al uso de antivirales dirigidos contra el SARS-CoV-2, lo que supone un reto para futuros estudios.

### 592. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES REVISADOS EN CONSULTAS EXTERNAS DE NEUMOLOGÍA TRAS EL INGRESO POR NEUMONÍA SARS-COV-2

M. Garci-Varela Olea, J. Alcántara Fructuoso, M.J. Córcoles Valenciano, A. Muñoz Lajara, J.M. Sánchez Nieto y M.Á. Franco Campos

Hospital Universitario Morales Meseguer, Murcia, España.

**Introducción:** La pandemia por SARS-CoV-2 ha supuesto un nuevo perfil de paciente en las consultas externas de Neumología. En algunos servicios de Neumología se ha creado una consulta adaptada a estos pacientes. El objetivo de este trabajo es describir las características durante el seguimiento ambulatorio de los pacientes que requirieron ingreso por neumonía SARS-CoV-2.

**Material y métodos:** Los pacientes ingresados en el H. Morales Meseguer (Murcia) por neumonía SARS-CoV-2 han sido revisados en consultas externas de Neumología específica de COVID. Se lleva a cabo un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo de estos pacientes revisados de manera ambulatoria desde marzo hasta enero de 2022.

**Resultados:** Se analizan las variables de 526 pacientes que acudieron a CE de NML en ese periodo. En la primera visita, tras una media de 83 días, el 64% de los pacientes fueron altas. Entre las altas, el 73% de los pacientes habían precisado oxigenoterapia convencional durante el ingreso, y el 43% habían precisado soporte ventilatorio. En la segunda visita el 36% fueron altas tras una media de 174 días. El 36% de los pacientes continuaba con disnea en la primera visita a los 83 días, tiendo mayor probabilidad de disnea en revisión aquellos que recibieron durante el ingreso altas dosis de corticoides, ingreso en UCI, ingreso prolongado y soporte respiratorio. Hasta un 33% de los pacientes en los que persistía la disnea, la radiografía de tórax fue normal. El 47% mantenían afectación radiológica y disnea. La mejoría radiológica ocurrió en prácticamente en todos los casos en primera visita con escasa mejoría posterior. Se realizó funcionalismo pulmonar al 35% de los pacientes que precisaron ingreso en UCI, soporte respiratorio en planta, disnea importante, notoria afectación parenquimatosa... La DLCO fue inferior al 80% en el 46% de los pacientes y la FVC < 80% en 31% de los pacientes. En la segunda visita la mejoría de la DLCO fue una media de + 14,15%.

Variable	Resultado
Alta 1ª visita (83 días)	64%
Alta O2 convencional	76%
Alta soporte ventilatorio	42%
Alta 2ª visita (174 días)	36%
Disnea con rx normal	33%
Rx tórax patológica	47%
PFR	35%
FVC<80%	31%
DLCO<80%	46%
Mejoría DLCO	+ 14,15%

**Conclusiones:** Nos enfrentamos a un nuevo tipo de enfermo que requiere una atención especial y aún quedan detalles por definir. En las revisiones en consultas externas se ha observado que los pacientes que presentaron mayor gravedad durante el ingreso tuvieron menos probabilidad de alta. El porcentaje de pacientes con alteraciones de la función pulmonar y daños permanentes, así como el porcentaje de reversibilidad o mejoría a corto o medio plazo es un reto que aún queda por conocer.

### 423. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES VACUNADOS Y NO VACUNADOS QUE INGRESAN POR SARS-COV-2 A FINAL DE 2021

J. López García, Á. Martínez Mesa, M.C. Vera Sánchez, N. Reina Marfil, D.E. Vega Lizarazo y J.L. Velasco Garrido

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España.

**Introducción:** A comienzos de noviembre la tasa de incidencia de infección por SARS-CoV-2 comienza a repuntar diariamente hasta que finalmente el 26 de noviembre de 2021 la OMS declara la existencia de una nueva variante preocupante (ómicron). Aún no existe mucha evidencia acerca de esta nueva variante pero comienza a intuirse que podría tener una mayor transmisibilidad y alguna característica particular que la hace parcialmente resistente a las vacunas desarrolladas. El objetivo principal de este estudio ha sido describir las principales características de los pacientes ingresados durante este último incremento de incidencia y comprobar si existen diferencias entre el grupo de pacientes vacunados frente al grupo no vacunado.

	Vacunados	No Vacunados	p-valor
Rx patologica (%)	79.1	90.9	0.139
PCR	96.6	65.8	0.021
LDH	284.3	309.5	0.306
Ferritina	864	937.3	0.866
Dímero D	922	1210	0.352
Días Ingreso	6.4	6	0.708
UCI (%)	6	6.1	0.986
Días UCI	8.3	7.5	0.196
Oxigenoterapia (%)	67.2	75.8	0.378
OCS (%)	68.7	75.8	0.462
Antibioterapia (%)	52.2	36.4	0.135
Exitus (%)	1.5	0	0.481

	Vacunados	No Vacunados	p-valor
Edad (años)	61.6 ± 16.1	53.18 ± 15.4	0.014
Sexo (% mujer)	35.8	51.5	0.134
Primoinfeccion (%)	98.5	97	0.606
HTA (%)	53.7	2.2	0.002
Diabetes (%)	17.9	12.1	0.458
Dislipemia (%)	41.8	18.2	0.019
Patología respiratoria (%)	29.9	9.1	0.020
Cardiopatía (%)	19.4	6.1	0.079

**Material y métodos:** Hemos llevado a cabo un estudio descriptivo retrospectivo. Mediante un muestreo aleatorio simple se han incluido pacientes ingresados por infección por SARS-CoV-2 entre mediados de noviembre y finales de diciembre de 2021. Se han recogido variables epidemiológicas, clínicas y demográficas procedentes de la historia clínica informatizada de los pacientes.

**Resultados:** Todas variables clínicas y epidemiológicas quedan reflejadas en las tablas. Se han incluido un total de 100 pacientes. De ellos, el 67% presentaban una correcta pauta vacunal (sin diferenciar entre pacientes con y sin 3ª dosis o dosis de refuerzo) y el 37% no se habían vacunado frente a COVID, con una edad media de 61,6 y 53,2 años respectivamente. El 67,2% del grupo de vacunados precisó oxigenoterapia frente al 75,8% de los pacientes no vacunados. El 68,7% de los vacunados precisó OCS frente al 75,8% de los no vacunados. El 52,2% de los vacunados precisó antibioterapia frente al 36,4% de los no vacunados. La tasa de ingreso en UCI en vacunados y no vacunados fue similar, del 6% y 6,1% respectivamente. Con una estancia media en UCI de 8,3 días en el grupo de vacunados y 7,5 días en el grupo de no vacunados.

**Conclusiones:** En nuestra muestra no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas a favor de del grupo de pacientes vacunados frente a SARS-CoV-2. No obstante, la diferencia de edad entre ambos grupos y la mayor comorbilidad del grupo de pacientes vacunados podrían estar actuando como factor de confusión. Es necesario seguir investigando si esta nueva variante es capaz de evadir la respuesta inmune adaptativa generada por la vacuna frente a COVID.

#### 445. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, EPIDEMIOLOGICAS Y CLÍNICAS DE PACIENTES INGRESADOS EN LA SEXTA OLA COVID

M.R. Cabello Jabalquinto, M.S. Ros Braquehais, F. Lerenas Bernal, A.A. Jiménez Romero, M. Guillamón Sánchez, R. Ibáñez Meléndez, J.J. Martínez Garcerán, M. Hernández Olivo, C. Castillo Quintanilla,

O. Meca Birlanga, C.F. Álvarez Miranda, G. Díaz Rosas, P. García Torres, J. Pérez Pallarés, M.M. Valdivia Salas, F.J. Bravo Gutiérrez y A. Santacruz Siminiani

Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, España.

**Introducción:** Los datos clínicos sobre pacientes con enfermedad coronavirus 2019 (COVID-19) ingresados dan a médicos y funcionarios de salud pública información para guiar la práctica clínica y la política.

**Objetivos:** Conocer características demográficas y clínicas de pacientes ingresados con infección COVID-19. Estudiar si es posible prever evolución según parámetros analíticos inflamatorios al ingreso.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional, incluyendo pacientes COVID-19 ingresados en el hospital Santa Lucía de Cartagena del 7 de diciembre 2021 al 9 de enero 2022. Se realiza análisis descriptivo y estadístico con SPSS v23.

**Resultados:** Se incluyeron 188 pacientes, 67,6% varones, edad media 60,63 (± 15,15) años. La mayoría españoles (78,7%) no fumadores (61,2%). Características clínico-analíticas recogidas en tabla 1. La clínica referida fue fiebre en 84 (44,7%) pacientes, tos en 117 (62,2%),

IMC		
- Bajo peso	2 (2,3%)	
- Normopeso	15 (17,2%)	
- Sobrepeso	33 (37,9%)	
- Obesidad grado I	18 (20,7%)	
- Obesidad grado II	11 (12,6%)	
- Obesidad grado III	8 (9,2%)	
HTA	81 (43,1%)	
Diabetes	56 (29,8%)	
Dislipemia	70 (37,2%)	
EPOC	12 (6,4%)	
ECV	21 (11,2%)	
Cáncer activo	18 (9,6%)	
Cáncer remisión	13 (6,9%)	
Inmunosupresión	21 (11,2%)	
Vacunación	105 (55,9%)	
Insuficiencia renal aguda	24 (12,9%)	
Leucocitosis	34 (18,2%)	
Leucopenia	18 (9,6%)	
Ferritina		
- En rango normal	10 (7,2%)	
- Elevada	121 (87,4)	
- Mayor de 2500ng/ml	8 (5,8%)	
Dímero D		
- Menor de 2500ng/ml	148 (91,4%)	
- Mayor de 2500ng/ml	14 (8,6%)	
Proteína C reactiva		
- Rango normal	10 (5,3%)	
- Elevada	149 (79,3%)	
- Mayor de 20mg/dl	29 (15,4)	

Tabla 1.

		Ingreso en UCI		Valor p	Evolución		Valor p
		Sí	No		Alta	Éxito	
Ferritina	Normal	5 (12,5%)	35 (87,5%)	0,03	32 (91,4%)	3 (8,6%)	0,49
	Elevada (400-2500ng/ml)	14 (15,7%)	75 (84,3%)		69 (83,1%)	14 (16,9%)	
	Muy elevada (≥2500ng/ml)	4 (50%)	4 (50%)		5 (83,3%)	1 (16,7%)	
Dímero D	< 2500ng/ml	28 (19,2%)	118 (80,8%)	0,7	111 (82,8%)	23 (17,2%)	0,3
	≥ 2500ng/ml	2 (15,4%)	11 (84,6%)		7 (70%)	3 (30%)	
Proteína C reactiva	No elevada	1 (10%)	9 (90%)	0,07	8 (88,9%)	1 (11,1%)	0,15
	Elevada (0,5-20mg/dl)	24 (16,4%)	122 (83,6%)		108 (83,7%)	21 (16,3%)	
	Muy elevada (≥20mg/dl)	9 (34,6%)	17 (65,4%)		17 (68%)	8 (32%)	

Tabla 2.

expectoración en 39(20,7%), rinorrea en 18 (9,6%) y disnea en 106 (56,4%). Precisarón ingreso en UCI 34 (18,5%) pacientes; con 18(52,9%) no vacunados. Fueron dados de alta 134(71,3%), 6 (3,2%) precisarón reingreso precoz y fallecieron 30 (16%). Se contrastaron parámetros inflamatorios al ingreso con evolución (tabla 2).

**Conclusiones:** Más de la mitad de ingresados son varones vacunados, la mayoría con sobrepeso y obesidad. Tos y disnea son los síntomas más comunes. La mayoría de ingresados en UCI tienen ferritina elevada, aunque la mayoría de pacientes con ferritina elevada al ingreso no precisan de UCI. No hay diferencias en la evolución.

### 293. CARACTERIZACIÓN DEL PRONÓSTICO Y GRAVEDAD EN LA NEUMONÍA POR COVID-19 Y LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD MEDIANTE LA EVALUACIÓN DE LA RESPUESTA DEL HUÉSPED

K. Yépez Borges<sup>1</sup>, R. Méndez Ocaña<sup>1</sup>, P. González Jiménez<sup>1</sup>, A. Latorre<sup>2</sup>, M.N. Balaguer<sup>1</sup>, R. Zalacain<sup>3</sup>, L.A. Ruiz<sup>3</sup>, L. Serrano<sup>3</sup>, P.P. España<sup>4</sup>, A. Uranga<sup>4</sup>, C. Cillóniz<sup>5</sup>, A. Torres<sup>5</sup> y R. Menéndez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España. <sup>2</sup>Infecciones Respiratorias, Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Valencia, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Hospital de Cruces, Barakaldo, España. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital de Galdakao-Usansolo, Galdakao, España. <sup>5</sup>Servicio de Neumología, Hospital Clínic, Barcelona, España.

**Introducción:** En la neumonía existen tres componentes básicos para evaluar la respuesta del huésped: la respuesta inmune, la respuesta inflamatoria y el intercambio gaseoso. Desde una perspectiva práctica estos componentes son medibles mediante el recuento absoluto de linfocitos (RAL), la proteína C-reactiva (PCR) y la SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>. Nuestro objetivo fue desarrollar un modelo simple, aplicable y multidimensional que refleje la respuesta del huésped al ingreso, para estratificar el riesgo de mortalidad/gravedad en la neumonía por COVID-19 y la neumonía adquirida en la comunidad (NAC).

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, multicéntrico. Se reclutaron dos cohortes de pacientes ingresados, una por neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y otra por neumonía COVID-19. Las principales variables de interés fueron: RAL, PCR y SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>. Se analizaron como resultados la mortalidad hospitalaria y el ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Se realizó un análisis de regresión logística multivariable con los marcadores seleccionados para evaluar la respuesta del huésped ajustando por edad y sexo en ambas cohortes: RAL (< 724 linfocitos/mL), PCR (>60 mg/L) y SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> (< 450).

**Resultados:** Se incluyeron un total de 1.548 y 1.601 pacientes en las cohortes de COVID-19 y NAC respectivamente. Hubo un 14,8% de mortalidad en la cohorte de COVID-19, de estos pacientes el 19,4% requirió ingreso en UCI. En la cohorte de NAC se produjo una mortalidad hospitalaria del 3,6%, mientras que 89 pacientes (6,9%) ingresaron en UCI. La mortalidad varía entre 4-32% en la neumonía por SARS-CoV-2 y entre 0-9% en la NAC dependiendo de la cantidad de biomarcadores alterados. Después de ajustar por edad y sexo, se mantuvo la progresión de las mayores probabilidades de mortalidad hospitalaria en COVID-19 según la cantidad de biomarcadores alterados con una AUROC de 0,83 (OR 1,9, 3,1 y 6,5 con 1, 2 y 3 marcadores alterados, respectivamente) para mortalidad y 0,76 para ingreso en UCI (OR 3,7, 9,8 y 18,7 con 1, 2 y 3 marcadores alterados, respectivamente) tras ajustar por edad y sexo.

**Conclusiones:** La evaluación de la respuesta del huésped a través de la evaluación del RAL (respuesta inmune), PCR (respuesta inflamatoria) y SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> (intercambio gaseoso) representa una escala pronóstica simple y de rápida aplicación para la neumonía de cualquier etiología.

### 243. COMORBILIDAD Y COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES EN LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD DE BAJO RIESGO (PSI I-II-II)

P. Mascareñas Pazos<sup>1</sup>, A. Lama López<sup>1</sup>, N. Rodríguez Núñez<sup>2</sup>, L. Ferreiro Fernández<sup>2</sup>, C. Rábade Castedo<sup>1</sup>, L. Fernández González-Cuevas<sup>1</sup>, R. Soto Feijoo<sup>1</sup>, A. Casal Mouriño<sup>1</sup>, V. Riveiro Blanco<sup>1</sup>, R. Abelleira París<sup>1</sup>, T. Lourido Cebreiro<sup>1</sup>, C. Rodríguez García<sup>1</sup> y L. Valdés Cuadrado<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. <sup>2</sup>Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela; Grupo Interdisciplinar de Investigación en Neumología, Instituto de Investigaciones Sanitarias de Santiago (IDIS), Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España.

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y las enfermedades cardiovasculares a menudo coexisten. Más de la mitad de los pacientes ancianos ingresados por NAC tienen alguna patología cardíaca crónica y dicha asociación se hará más frecuente a medida que la población envejece. Estudios recientes documentan una alta incidencia de complicaciones cardíacas, no solo durante el proceso agudo, sino también en el curso posterior. Se sabe que estos eventos se asocian de forma independiente con un aumento a corto y largo plazo de la mortalidad. La evidencia muestra que estas complicaciones aumentan de forma proporcional a la gravedad de NAC y al perfil de riesgo cardíaco. El objetivo, es analizar qué relevancia tienen las complicaciones cardiovasculares en un amplio grupo de pacientes con NAC de bajo riesgo.

**Material y métodos:** Análisis observacional prospectivo de los pacientes con NAC de bajo riesgo valorados en consulta monográfica de neumonías a los que se realizó un seguimiento de entre 1 a 3 años a través de la historia electrónica.

**Resultados:** Se incluyeron 1,172 pacientes con NAC de bajo riesgo (PSI I-II-III) con una edad media de 58 años ± 16,4, 54% varones. El 72% (850) presentaban algún factor de riesgo cardiovascular (FRCV): tabaquismo activo, dislipemia, hipertensión arterial (HTA), obesidad y diabetes. Desarrollaron algún evento cardiovascular (EVC) 148 pacientes (13%), 38 (26%) durante el ingreso y 110 (74%) en el seguimiento. El más frecuente fue aparición o descompensación de insuficiencia cardíaca (60), seguido de arritmias (35) (la más común fibrilación auricular de debut), cardiopatía isquémica (19), diagnóstico de novo de HTA (13), enfermedad tromboembólica venosa (13: 3 trombosis venosas profundas y 10 embolias pulmonares), accidente cerebrovascular (7) y claudicación intermitente (1). La aparición de complicaciones cardiovasculares fue más frecuente en los pacientes con FRCV al ingreso (15% frente al 7%). De los 47 fallecidos en el se-

ECV	Ingreso	Seguimiento (1 a 3 años)	Total
Insuficiencia cardíaca	15	45	60 (40.5%)
Arritmia	19	16	35 (23.6%)
C. Isquémica	1	18	19 (12.8%)
TEP	3	10	13 (8.8%)
HTA "de novo"	0	13	13 (8.8%)
ACV	0	7	7 (4.7%)
Claudicación intermitente	0	1	1 (0.7%)
<b>Total</b>	<b>38 (26%)</b>	<b>110 (74%)</b>	<b>148</b>



guimiento, 24 (51%) presentaron algún EVC, el 77% (36) pertenecían al grupo de riesgo PSI III, 21% (10) PSI II, 2% (1) PSI I.

**Conclusiones:** Las complicaciones cardiovasculares condicionan una morbimortalidad relevante en los pacientes con NAC de bajo riesgo y, por tanto, al igual que en las de alto riesgo, es importante un seguimiento para descartar este tipo de eventos.

## 91. DIFERENCIAS ENTRE PACIENTES INGRESADOS POR VIRUS INFLUENZA A, B VS. VSR DURANTE LA EPIDEMIA DE 2018-2019

M. Intxausti Urrutibeaskoa<sup>1</sup>, A. Bilbao González<sup>2</sup>, A. Artaraz Ereño<sup>3</sup>, P. Mínguez Clemente<sup>4</sup>, L. Serrano Fernández<sup>5</sup> y G.J. Pérez Mendoza<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Basurto, Bilbao, España. <sup>2</sup>Unidad de Investigación e Innovación, Hospital Universitario Basurto, Bilbao, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Galdakao-Usansolo, Galdakao, España. <sup>4</sup>Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid, España. <sup>5</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Cruces, Baracaldo, España. <sup>6</sup>Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona, España.

**Introducción:** La infección por el virus sincitial respiratorio (VSR) sigue siendo una infección poco estudiada como causa de enfermedad respiratoria en adultos. La infección por influenza en cambio, es una enfermedad con múltiples estudios y ampliamente descrita a pesar de su gran variabilidad anual. El objetivo del estudio es analizar las diferencias demográficas, clínicas, analíticas, microbiológicas, terapéuticas y evolutivas de los pacientes ingresados por VSR vs. Influenza A y B durante la epidemia de 2018-2019.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico retrospectivo observacional de pacientes ingresados por influenza y VRS durante la epidemia de 2018-2019 en 5 hospitales nacionales. Para la comparación de variables cualitativas se ha utilizado el test chi cuadrado o test exacto de Fisher, y para las cuantitativas la prueba t-test o el test no paramétrico de Wilcoxon.

**Resultados:** Se analizaron 429 pacientes con influenza y 160 con VSR (73% vs. 27%). No se observan diferencias estadísticamente significativas en días de estancia, sexo o antecedentes personales, salvo el antecedente de bronquiectasias (BQ) que aumenta en los ingresados por VRS (3,26% vs. 8,75% p = 0,0054) y en la edad media (DE) que es mayor en VSR, 69,21 (16,55) vs. 75,46 (12,53) (p < 0,0001). Se observa una diferencia significativa en los valores de leucocitos ( $\times 10^3/\mu\text{L}$ ), siendo superior entre los ingresados por VRS (mediana, 8,19 vs. 9,95, p < 0,0001). Igualmente ocurre en los neutrófilos ( $\times 10^3/\mu\text{L}$ ) (mediana, 6,29 vs. 7,75, p < 0,0001), linfocitos ( $\times 10^3/\mu\text{L}$ ) (mediana, 0,88 vs. 1,11, p = 0,0001) y plaquetas ( $\times 10^3/\mu\text{L}$ ) (mediana, 186,5 vs. 213, p = 0,0011). No así en los valores de fibrinógeno, PCR o PCT. Por otro lado, no se observan diferencias estadísticamente significativas para neumonía vírica, bacteriana o aislamientos microbiológicos entre ambas infecciones, aunque en números absolutos la presencia de neumococo y *S. aureus* es mayor en pacientes con influenza. Se aprecia una diferencia estadísticamente significativa en las exacerbaciones de patologías crónicas a favor de la infección del VSR (34,73 vs. 54,38%, p < 0,0001), como en uso de antibiótico (69,09 vs. 77,50%, p = 0,0446) y corticoterapia (66,90 vs. 83,02%, p = 0,0001). No se observan diferencias significativas en gravedad, severidad o mortalidad entre ambas infecciones.

**Conclusiones:** El VSR produce más exacerbaciones de patologías crónicas (sobre todo de BQ) y en pacientes de mayor edad con posible sobreinfección secundaria, por lo que precisa más corticoides y antibiótico en comparación a la influenza.

## 642. EFICACIA DE LIRAGLUTIDA EN EL TRATAMIENTO DE LA NEUMONÍA POR SARS-COV-2: ENSAYO CLÍNICO PILOTO FASE II ALEATORIZADO, ABIERTO, CON EVALUACIÓN CIEGA POR TERCEROS. ANÁLISIS PRELIMINAR. ESTUDIO LIRA-COVID-19. N<sup>o</sup> EUDRATC: 2020-001840-24

F. Vargas Ursúa<sup>1</sup>, V. Leiro Fernández<sup>1,2</sup>, F. Mallo Ferrer<sup>3</sup>, P. Fernández Catalina<sup>4</sup>, A. Priegue González<sup>1</sup>, M. Botana Rial<sup>1,2</sup>, I. Lojo Rodríguez<sup>1,2</sup>, L. Pazos Area<sup>1</sup>, I. Fernández Granda<sup>1</sup>, I. Rodríguez Otero<sup>1</sup>, A. Fernández Villar<sup>2,5</sup> e Investigadores Ensayo Lira-COVID<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Vigo, España. <sup>2</sup>Grupo de Investigación Neumo-Vigo i+I, Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur (IIS Galicia Sur). SERGAS-UVIGO, Vigo, España. <sup>3</sup>Fisiología-Endocrinología. Centro de Investigaciones Biomédicas (CINBIO), Universidad de Vigo, Vigo, España. <sup>4</sup>Servicio de Endocrinología, Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra, Pontevedra, España. <sup>5</sup>Servicios de Neumología y Medicina Interna, Hospital Álvaro Cunqueiro, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Vigo, España. <sup>6</sup>Servicios de Endocrinología y Neumología Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra, Pontevedra, España.

**Introducción:** La liraglutida (análogo GLP-1) induce el incremento de ACE-2, principal molécula disminuida en la neumonía secundaria a SARS-CoV-2. Se compara la eficacia y seguridad del tratamiento con liraglutida en pacientes hospitalizados con infección grave-moderada por SARS-CoV-2.

**Material y métodos:** Ensayo clínico piloto fase II aleatorizado (1:1), abierto, con evaluación ciega por terceros. Inclusión de pacientes 1:1 a dos ramas de tratamiento: 1) tratamiento estándar más liraglutida [(Saxenda<sup>®</sup>) 6 mg/ml solución inyectable, 3 cc cada 24 h por vía subcutánea 6 días; 2) tratamiento estándar.

**Resultados:** Se incluyeron 46 pacientes, siendo 39 (18 rama de tratamiento y 21 controles) los participantes válidos para el análisis final. La causa de su exclusión fue no permanecer en el estudio al menos 3 días. Sus características basales se muestran en la tabla. De los 39 pacientes 24 (61,5%) completaron los 6 días de intervención y de los restantes con intervención incompleta en 3 fue de 5 días, en 5 de 4 días y en 7 de 3 días. La mediana de tiempo de hospitalización fue de 7 días (RIQ 6-11). Tres pacientes ingresaron en la UCI (VM), 2 a los 4 días y 1 a los 3 días siendo los 3 del grupo de tratamiento. Al ingreso 19 pacientes (48,7%) presentaban neumonía de bajo riesgo y 20 (51,3%) de alto riesgo de los cuales 9 eran graves. No se observaron diferencias entre rama de tratamiento y controles en sus características basales ni en los datos de gravedad de la neumonía (tabla). Se observa una tendencia no significativa en la mejoría del distrés respi-

	Liraglutida	Control	P
Edad (mediana,RIQ)	57,5 (54,7-71,5)	61 (55-63)	0,78
Sexo (varones %)	6 (33,3%)	10 (47,6%)	0,36
Obesidad	14 (77,8%)	10 (47,6%)	0,05
IMC (mediana,RIQ)	33,55 (29,75-35,45)	29,9 (25,7-36,65)	0,04
HTA (%)	8 (44,4%)	10 (47,6%)	0,37
Diabetes (%)	3 (16,7%)	6 (28,6%)	0,84
Neumonía multilobar	17 (94,3%)	16 (76,2%)	0,11
PAFI ingreso	295 (290-371)	336 (303-380)	0,65
SAFI ingreso	454 (390-468)	448 (286-457)	0,82
SAFI 3 día	437 (235-458)	454 (326-462)	0,21
SAFI 6 día	462 (450-467)	448 (335-459)	0,17
Distrés ingreso (%)	11 (61%)	7 (39%)	0,8
Neumonía alto riesgo (%)	7 (39%)	12 (57,1%)	0,25
Distrés 3 día (%)	14 (77,8%)	11 (55%)	0,18
Distrés 6 día (%)	6 (46,2%)	10 (77%)	0,22
UCI (%)	3 (16,7%)	0	0,09
UCRI (%)	5 (27,8%)	2 (9,5%)	0,14
EA (%)	8 (44,4%)	3 (14,3%)	0,07

Tabla de resultados.

ratorio al sexto día (tabla). No hubo ningún *exitus*. En el análisis multivariante no se aprecia efecto significativo del liraglutida. Los pacientes en tratamiento con liraglutida presentaron EA hasta en el 44,4% (tabla) siendo en su mayoría gastrointestinales, obligando a la retirada del fármaco en 5 pacientes por disconfort.

**Conclusiones:** En este análisis preliminar de resultados no se ha observado que el tratamiento con liraglutida disminuya el riesgo de distrés respiratorio ni de necesidad de soporte respiratorio en pacientes ingresados con neumonía secundaria a SARS-CoV-2 moderada/grave. Los efectos adversos del liraglutida fueron gastrointestinales y llevaron a suspender el fármaco en el 22,7% de los participantes.

## 7. FACTORES PREDICTORES DE NEUMONÍA NEUMOCÓCICA BACTERIÉMICA POR SEROTIPO 3

L. Serrano Fernández<sup>1,2</sup>, L.A. Ruiz Iturriaga<sup>1,2</sup>, S. Pérez Fernández<sup>3</sup>, A. Rezola Carasusan<sup>1</sup>, B. González Quero<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>4</sup>, S. Castro Quintas<sup>1</sup>, A. Urrutia Gajate<sup>1</sup>, A. Uranga Echeverría<sup>4</sup>, A. Gómez Bonilla<sup>1</sup> y R. Zalacain Jorge<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España. <sup>2</sup>Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Medicina y Enfermería, Universidad del País Vasco, Leioa, España. <sup>3</sup>Unidad de Bioinformática y Estadística. Biocruces Bizkaia,

Barakaldo, España. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, España.

**Introducción:** El agente etiológico más frecuente en la neumonía es *Streptococcus pneumoniae*. Alrededor del 15-25% de los casos de neumonía neumocócica son bacteriémicos y estos pacientes tienen peor evolución. El serotipo 3 es el agente causal más frecuente de neumonía neumocócica bacteriémica (NAC-NB) en nuestro medio. Diversos estudios han demostrado que este serotipo está asociado a mayor gravedad y peor pronóstico. El objetivo de nuestro estudio ha sido ver las diferencias entre la NAC-NB por serotipo 3 vs. NAC-NB por el resto de serotipos y analizar los factores predictores de NB-NAC por serotipo 3.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo, que incluye a todos los pacientes adultos inmunocompetentes ingresados por NAC-NB (diagnosticada por hemocultivo obtenido en las primeras 24h de ingreso positivo para neumococo) en 2 hospitales de Bizkaia entre los años 2002 y 2020. Los pacientes fueron divididos en 2 grupos según el serotipo (3 vs. resto de serotipos). Para ver los factores asociados NB-NAC por serotipo 3 se realizó regresión logística.

**Resultados:** Hemos analizado 557 pacientes con NAC-NB, de los cuales en 133 (23,9%) el serotipo causal era el 3. Tabla 1: comparativa de características generales y presentación entre ambos grupos. Tabla 2: comparativa de evolución intrahospitalaria. Tabla 3: regresión logística de factores asociados a bacteriemia por serotipo 3 presentes al ingreso.

TABLA 1: Comparativa de características generales y presentación

	NB-NAC serotipo 3 (n=133)	NB-NAC resto serotipos (n=424)	p valor
<b>Características demográficas</b>			
Sexo masculino	84 (63.2%)	280 (66%)	0.602
Edad ≥65 años	86 (64.7%)	198 (46.7%)	<0.001
Tabaquismo activo	47 (35.3%)	136 (32.2%)	0.564
Alcoholismo	27 (20.8%)	53 (13%)	0.041
Residencia	4 (3.01%)	11 (2.59%)	0.763
Vacuna gripe	39 (31.7%)	86 (22.1%)	0.041
Vacuna neumococo	8 (6.5%)	17 (4.43%)	0.492
<b>Comorbilidades</b>			
Hipertensión	65 (49.6%)	160 (37.8%)	0.021
Diabetes mellitus	23 (17.3%)	61 (14.4%)	0.504
Dislipemia	40 (30.5%)	117 (27.7%)	0.598
Insuficiencia cardíaca	20 (15%)	49 (11.6%)	0.362
Arritmia previa	31 (23.7%)	63 (14.9%)	0.028
Enfermedad neurológica	11 (8.27%)	21 (4.95%)	0.222
EPOC	26 (19.5%)	65 (15.4%)	0.316
Enfermedad hepática	9 (6.77%)	24 (5.66%)	0.794
Enfermedad renal crónica	11 (8.27%)	21 (4.95%)	0.442
Neoplasia	9 (6.77%)	31 (7.31%)	0.984
<b>Presentación clínica</b>			
Antibiótico previo	6 (4.8%)	19 (4.82%)	1.000
Días de síntomas (Media-IQR)	4.14 (4.35)	3.73 (2.53)	0.176
Confusión	23 (17.3%)	33 (7.78%)	0.003
Temperatura <35 o >40°C	2 (1.5%)	5 (1.18%)	0.674
Frecuencia respiratoria ≥30/min	51 (39.2%)	87 (21%)	<0.001
Frecuencia cardíaca > 125latidos/min	25 (18.8%)	75 (17.7%)	0.796
TAS <90mmHg	15 (11.3%)	39 (9.2%)	0.590
<b>Laboratorio y radiología</b>			
Glucosa ≥250 mg/dL	13 (9.77%)	30 (7.08%)	0.406
BUN ≥30 mg/dL	84 (63.2%)	187 (44.1%)	<0.001
Sodio <130 mmol/L	16 (12%)	37 (8.73%)	0.335
Hematocrito <30%	1 (0.75%)	15 (3.54%)	0.135
PCR ≥150 mg/L	72 (83.7%)	224 (83%)	1.000
Plaquetas <150x10 <sup>9</sup> /L	41 (31.3%)	85 (20%)	0.010
Leucocitos <4000/μL	10 (7.52%)	26 (6.13%)	0.715
Neutrófilos <1800/μL	6 (4.69%)	12 (2.87%)	0.393
Linfocitos <1000/μL	93 (72.7%)	268 (64.3%)	0.099
Ratio Neutrófilos/Linfocitos (Media-IQR)	16.9 (8.83-30.3)	15.4 (9.33-25.7)	0.728
pO <sub>2</sub> <60mmHg	78 (62.9%)	172 (48.2%)	0.006
pH <7.35	21 (16.8%)	24 (6.69%)	0.001
Ag. neumococo+	100 (75.2%)	287 (67.7%)	0.067
Rx multilobar	67 (50.4%)	144 (34.1%)	0.001
Derrame pleural	21 (15.8%)	67 (15.8%)	1.000
<b>Severidad</b>			
PSI IV-V	96 (72.2%)	211 (49.8%)	<0.001
CURB-65 ≥2	103 (77.4%)	260 (61.3%)	0.001

TABLA 2: Comparativa de evolución intrahospitalaria

	NB-NAC serotipo 3 (n=133)	NB-NAC resto serotipos (n=424)	p valor
<b>Evolución intrahospitalaria</b>			
Ingreso en UCI	57 (42.9%)	103 (24.3%)	<0.001
VMi	31 (23.3%)	29 (6.84%)	<0.001
Complicaciones respiratorias	84 (63.2%)	170 (40.1%)	<0.001
Complicaciones neurológicas	19 (14.3%)	30 (7.08%)	0.017
Complicaciones renales	40 (30.1%)	74 (17.5%)	0.002
Complicaciones cardíacas	37 (28.2%)	56 (13.2%)	<0.001
Complicaciones tromboembólicas	1 (0.8%)	4 (0.9%)	1.000
Complicaciones hematológicas	13 (10.3%)	25 (6.17%)	0.168
Shock séptico	41 (30.8%)	55 (13%)	<0.001
<b>Outcomes</b>			
Mortalidad intrahospitalaria	19 (14.3%)	21 (5%)	0.001
Reingreso 30-días	6 (5%)	11 (2.7%)	0.237
Estancia hospitalaria (días) (Media-IQR)	14.29 (18.09)	8 (11.03)	<0.001

TABLA 3: Regresión logística de factores asociados a bacteriemia por serotipo 3

	OR (IC 95%)	p-valor
Edad ≥ 65 años	2.511 (1.576-4.077)	<0.001
Alcoholismo	2.524 (1.375-4.611)	0.003
Frecuencia respiratoria ≥ 30 rpm	1.977 (1.223-3.18)	0.005
pH <7.35	2.384 (1.192-4.749)	0.013

**Conclusiones:** 1. Los pacientes con NAC-NB por serotipo 3 fueron más mayores, con mas alcoholismo y comorbilidad cardiovascular; además, presentaron mayor severidad al ingreso con peor estado general a la exploración, mayor afectación analítica y radiológica. 2. La evolución intrahospitalaria de la NAC-NB por serotipo 3 fue peor con mas necesidad de UCI, más complicaciones, mayor estancia media y mas mortalidad intrahospitalaria. 3. La edad avanzada, el alcoholismo, la taquipnea y el pH < 7,35 son factores independientes asociados a NAC-NB por serotipo 3.

## 294. HEMORRAGIA MAYOR COMO COMPLICACIÓN EN PACIENTES CON NEUMONÍA COVID-19

A. Torba Kordyukova, V. Esteban Ronda, I. Boira Enrique, C. Castelló Faus, S. Vañes Baños, C. Celis Pereira, A. Dorgham Hatoum, E. Gómez Merino, E. Pastor Esplá, J.N. Sancho Chust y E. Chiner Vives

Hospital Universitario San Juan de Alicante, San Juan de Alicante, España.

**Introducción:** La infección por SARS-CoV-2 produce un daño microvascular que junto al tratamiento anticoagulante a dosis terapéuticas puede precipitar la aparición de complicaciones hemorrágicas. El objetivo de este estudio es analizar la frecuencia con la que suceden estos fenómenos y evaluar en sus características.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo que incluye pacientes ingresados por neumonía COVID-19 que presentaron hemorragia mayor desde marzo de 2020 hasta diciembre de 2021. Se emplearon los criterios de la ISTH (International Society on Thrombosis and Haemostasis) para definir hemorragia mayor. Se recogieron variables demográficas, radiológicas y analíticas, estancia en UCI, tratamiento administrado, complicaciones y supervivencia. Tras el análisis descriptivo, las variables cualitativas se expresaron en número absoluto y porcentaje, mientras que las cuantitativas se expresaron como media  $\pm$  desviación estándar o como mediana (rango intercuartílico), según la normalidad de la distribución.

**Resultados:** Se analizaron un total de 1300 pacientes, de los cuales 23 (1,8%) presentaron un evento hemorrágico mayor. De estos 65% fueron hombres y 35% mujeres, con una edad media de  $70 \pm 12$  años. 16 pacientes (69,6%) presentaron neumonía grave, requiriendo del total ingreso en UCI 14 (60,9%). Todos los pacientes que presentaron una hemorragia mayor se encontraban anticoagulados con enoxaparina a dosis terapéuticas por diferentes motivos. El tiempo desde el inicio de síntomas COVID-19 hasta el evento hemorrágico fue de 25 (17-34)

días. El tipo de hemorragia más frecuente fue el hematoma abdominal (26,1%), seguida de la hemorragia digestiva (21,7%), traqueobronquial (21,7%) y en extremidades (17,4%), siendo los casos de hematuria (8,7%) y hemorragia alveolar (4,3%) menos frecuentes. En 21 casos (91,3%) fue retirada o reducida la anticoagulación, 14 (60,9%) necesitaron transfusión de al menos 2 concentrados de hemáties, y 16 (69,5%) requirieron otras medidas adicionales como embolización, drenaje quirúrgico o hemostasia endoscópica para detener el sangrado. Del total que presentaron estas complicaciones hemorrágicas fallecieron 10 (43,5%). En la tabla y figura se muestran aspectos relevantes en nuestra serie.

**Conclusiones:** Las complicaciones hemorrágicas en pacientes COVID-19 son poco frecuentes, aunque asocian una alta morbimortalidad. Se debe evaluar de forma individualizada cada caso que se anticoagule teniendo en cuenta el riesgo de sangrado.

### 132. IMPORTANCIA PRONÓSTICA DE LA LINFOPENIA GRAVE AL INGRESO EN PACIENTES INMUNOCOMPETENTES HOSPITALIZADOS POR UNA NEUMONÍA NEUMOCÓCICA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

L.A. Ruiz Iturriaga<sup>1,2</sup>, L. Serrano Fernández<sup>1,2</sup>, S. Pérez Fernández<sup>3</sup>, A. Rezola Carasusan<sup>1</sup>, A. Artaraz Ereño<sup>4</sup>, A. Gómez Bonilla<sup>1</sup>, B. González Quero<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>4</sup> y R. Zalacain Jorge<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neumología, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España.

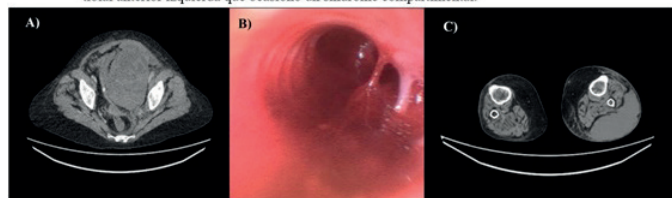
<sup>2</sup>Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad País Vasco UPV/EHU, Leioa, España.

<sup>3</sup>Bioestadística. BioCruces Bizkaia, Barakaldo, España. <sup>4</sup>Neumología, Hospital Galdakao-Usánsolo, Galdakao, España.

**Tabla 1.** Características basales de los pacientes que presentaron alguna complicación hemorrágica mayor (n=23).

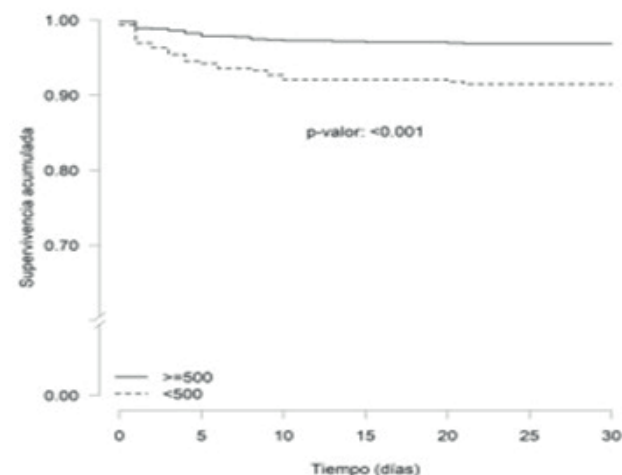
Edad media	70 $\pm$ 12 años
Sexo	Hombres 15 (65,2%) Mujeres 8 (35,8%)
Gravedad radiológica de la neumonía, RALE score	Leve 2 (8,7%) Moderada 5 (21,7%) Grave 16 (69,6%)
Estancia en UCI	Sí 14 (60,9%) No 9 (39,1%)
Tiempo desde inicio síntomas COVID-19 hasta evento hemorrágico	25 (17-34) días
Valores analíticos	
·Filtrado glomerular, ml/minuto	66 (34-94)
·Dímero D, ng/mL	1055 (71-2204)
·Plaquetas, 10 <sup>9</sup> /L	215 (138-243)
·Tiempo de protrombina, seg	14 (13-15)
·TTPA, seg	24,8 (24,9-34,5)
Localización del sangrado	Hematoma abdominal 6 (26,1%) Hemorragia digestiva 5 (21,7%) Hemorragia traqueobronquial 5 (21,7%) Hematoma en extremidades 4 (17,4%) Hematuria 2 (8,7%) Hemorragia alveolar 1 (4,3%)
Retirada o reducción de anticoagulación	21 (91,3%)
Transfusión de al menos 2 concentrados de hemáticos	14 (60,9%)
Otras medidas para detener el sangrado	Hemostasia endoscópica 9 (39,1%) Embolización 6 (26,1%) Drenaje quirúrgico 1 (4,3%)
Éxito	Sí 10 (43,5%) No 13 (56,5%)

**Figura 1.** Ejemplos de pacientes con neumonía COVID-19 que presentaron hemorragia mayor durante su ingreso. A) TAC abdomino-pélvico que objetiva hematoma extraperitoneal en pelvis y tercio inferior de músculo recto anterior. B) Broncoscopia de paciente ingresado en UCI que muestra coágulo tras sangrado activo en bronquios de lóbulo medio. C) TAC abdomino-pélvico que muestra hematoma extramuscular en región tibial anterior izquierda que ocasionó un síndrome compartimental.



**Introducción:** En los últimos años se ha descrito la importancia que pudiera tener el recuento linfocitario en la evolución de los pacientes con una neumonía. El objetivo de nuestro estudio ha sido el de evaluar cuál es el papel que tiene desde un punto de vista pronóstico la presencia de una linfopenia grave al ingreso en una cohorte de pacientes inmunocompetentes que han sido hospitalizados por una neumonía neumocócica (NN) adquirida en la comunidad.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional, que incluye a todos los pacientes hospitalizados por NN en el servicio de neumología de 2 hospitales durante un período de 18 años. El diagnóstico bacteriológico se basó en el resultado de la prueba del antígeno urinario y/o hemocultivo. Se ha considerado como linfopenia grave al hallazgo de menos de 500 linfocitos/mm<sup>3</sup> (según la clasificación CT-



Curva de Kaplan-Meier de mortalidad a los 30 días estratificada en función de la presencia de linfopenia grave al ingreso.

**Tabla.-Análisis del impacto que tiene la presencia de linfopenia severa en los pacientes inmunocompetentes ingresados por una NN**

	No ajustado OR (95% CI)	p	Ajustado OR (95% CI)	p
UCI	3.2(2.4-4.2)	<0.001	2.5(1.7-3.6)	<0.001
Ventilación mecánica invasiva	4.4(2.9-6.8)	<0.001	2.2(1.3-3.8)	0.003
Shock séptico	2.9(2.1-4.1)	<0.001	1.7(1.1-2.7)	0.011
Fallo terapéutico	2.8(1.9-3.9)	<0.001	2.1(1.3-3.4)	<0.001
Mortalidad hospitalaria	3.2(2.5-3)	<0.001	1.9(0.9-4.1)	0.058
Mala evolución*	2.9(2.1-3.9)	<0.001	1.9(1.3-2.9)	0.001

\*Mala evolución: muerte y/o shock séptico y/o necesidad de ventilación mecánica invasiva

CAE 2017) en el hemograma realizado al ingreso en el Servicio de Urgencias. Se realizó un análisis de regresión logística multivariante. **Resultados:** 1.353 pacientes (edad media de 64 años) fueron hospitalizados con NN durante el período de estudio. De ellos 804 (59,4%) presentaron linfopenia al ingreso (157 leve - 999 a 800 linfocitos/mm<sup>3</sup>, 319 moderada-799 a 500 linfocitos/mm<sup>3</sup> - y 328 grave). Se objetivó una neumonía grave (PSI IV, V) en 678 pacientes (50,1%), de ellos 194/678 (28,6%) presentaron linfopenia grave. Fallecieron 69 (5,1%) pacientes, de ellos 34 (49,2%) presentaron < 500 linfocitos/mm<sup>3</sup>. En la tabla se describe el impacto que tiene la linfopenia grave al ingreso sobre los principales marcadores evolutivos en los pacientes ingresados por una NN. En la figura 1 se puede observar la curva de mortalidad a los 30 días estratificada en función de la presencia de linfopenia grave al ingreso.

**Conclusiones:** 1. La linfopenia grave al ingreso se comporta como un marcador independiente de severidad asociado a una mayor probabilidad de presentar un curso clínico complicado. 2. Casi un 50% de los pacientes fallecidos presentaron recuento de linfocitos al ingreso inferior a 500/mm<sup>3</sup>. 3. El hallazgo de linfopenia es frecuente en los pacientes inmunocompetentes ingresados por una neumonía neumocócica.

## 219. INFECCIÓN POR SARS-COV-2: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LAS OLAS DE LA ÉPOCA PREVACUNAL

A. Rezola Carasusan<sup>1</sup>, L. Serrano Fernández<sup>1,2</sup>, E. Echevarria Guerrero<sup>1</sup>, A. Urrutia Gajate<sup>1</sup>, B. González Quero<sup>1</sup>, E. Taberner Huguet<sup>1</sup>, R. Zalacain Jorge<sup>1</sup> y L.A. Ruiz Iturriaga<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Cruces, Barakaldo, España. <sup>2</sup>Departamento de Microbiología, Inmunología y Parasitología, Facultad de Medicina y Odontología, UPV/EHU, Leioa, España.

**Introducción:** El objetivo del estudio es evaluar la posible existencia de diferencias demográficas, clínicas y evolutivas de una cohorte de pacientes con infección por SARS-CoV-2 que requirió hospitalización en las diferentes "olas" pandémicas de la época prevacunal.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo de pacientes con infección por SARS-CoV-2 hospitalizados entre 01/03/2020 y el 31/12/2020 en el Servicio de Neumología del H. Cruces. El diagnóstico se realizó mediante test positivo de RT-PCR. Los datos recogidos incluyeron características demográficas, clínicas, de respuesta inflamatoria y evolución hospitalaria, estratificados por "olas pandémicas". Se ha considerado como primera "ola" a los pacientes ingresados desde el 01/03/2020 al 31/05/2020.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio ingresaron en nuestro hospital 1.797 pacientes por COVID-19; de los que 915 (51%) fueron atendidos en nuestro Servicio (380 en la primera "ola" y 535 en la segunda "ola"). La edad media fue de 61,3 años. El 25% de los pacientes (230) no presentaron ninguna comorbilidad, no objetivándose diferencias entre las diferentes "olas". En la tabla 1 se observa el análisis

**Tabla. -1: Características generales, severidad al ingreso y evolución.**

	Primera (n=380)	Segunda (n=535)	p
<b>Características demográficas</b>			
Sexo, (% varón)	207(54,5%)	330(61,7%)	0,030
Edad media	63	60	0,003
Edad ≥65 años	182(47,9%)	224(41,9%)	ns
Fumador activo/ex-fumador	147(38,7%)	356(34,5%)	ns
Ingesta alcohólica excesiva	39(10,3%)	80(15%)	0,046
Residencia	12(3,2%)	8(1,5%)	ns
<b>Comorbilidades</b>			
HTA	172(45,3%)	192(36%)	0,005
Diabetes mellitus	65(17,9%)	96(18%)	ns
Dislipemia	140(36,8%)	180(33,8%)	ns
ICC	36(9,5%)	21(3,9%)	0,001
ACV	28(7,4%)	16(3%)	0,003
EPOC	34(8,9%)	55(10,3%)	ns
Hepatopatía	10(2,6%)	49(9,2%)	0,0001
Insuficiencia renal severa	25(6,6%)	67(12,6%)	0,001
Neoplasia	52(13,7%)	69(12,9%)	ns
Enfermedad tiroidea	35(9,5%)	43(8,1%)	ns
Enfermedad autoinmune	20(5,3%)	45(8,4%)	ns
Trasplante órgano sólido	8(2,2%)	6(1,2%)	ns
<b>Tratamiento habitual</b>			
Estatinas	124(32,6%)	150(28,1%)	ns
IECAS/ARA2	129(33,9%)	186(34,9%)	ns
Anticoagulantes	48(12,6%)	42(7,9%)	0,024
Corticoides orales	26(6,9%)	30(5,6%)	ns
<b>Tiempo de evolución hasta ingreso</b>			
Duración media de los síntomas (días)	7,4	7,2	ns
<b>Severidad</b>			
Sat O2 ≤ 94% al ingreso	156(41,1%)	161(30,1%)	0,001
SpO2/FiO2	437	436	ns
<b>Curso hospitalario</b>			
Esteroides parenterales	181(47,6%)	398(75,3%)	0,0001
Remdensivir	2(0,5%)	44(8,3%)	0,0001
Anticoagulación terapéutica	66(17,4%)	25(4,7%)	0,0001
UCI	53(13,9%)	60(11,3%)	ns
Ingreso UCI desde planta hospital	31(8,2%)	20(5,2%)	0,028
VMI	44(11,6%)	31(5,8%)	0,002
OAF	33(8,7%)	117(22,2%)	0,0001
Complicaciones tromboembólicas	10(2,6%)	15(3,3%)	ns
Mortalidad intrahospitalaria	43(11,4%)	45(8,4%)	ns

**Tabla. - 2. Parámetros inflamatorios estratificados por "olas"**

Parámetros de inflamación	Primera (n=380)	Segunda (n=535)	p
PCR ingreso mg/L(media)	88,1	87	ns
PCR 48h mg/L(media)	84	65	0,001
PCR pico mg/L	133	121	ns
PCR> 150 mg/L al ingreso	64(16,9%)	112(21,2%)	ns
Ferritina ingreso (media) ng/mL	662	681	ns
Ferritina 48h (media) ng/mL	750	738	ns
Ferritina pico (media) ng/mL	1372	1015	ns
LDH ingreso (media) U/L	313	308	ns
LDH 48h (media) U/L	306	287	0,037
LDH pico (media) U/L	400	476	ns
Dímero D al ingreso (media) ng/mL	1773	1848	ns
Dímero D 48h (media) ng/mL	2024	1572	ns
Dímero D pico (media) ng/mL	4726	4301	ns
Linfocitos <800/ μL al ingreso	149(39,2%)	187(35%)	ns
Linfocitos <800/ μL 48h	117(30,8%)	177(33,1%)	ns
Linfocitos /μL valle	845	840	ns

bivariado de las principales características demográficas, clínicas, gravedad al ingreso y curso clínico. En la tabla -2 se observan las diferencias en los parámetros inflamatorios.

**Conclusiones:** 1. A pesar de no existir diferencias significativas en los diferentes parámetros inflamatorios evaluados, los pacientes de la primera "ola" presentaron mayor gravedad al ingreso, más necesidad de ingreso en UCI y VMI. 2. Hubo un escaso número de complicaciones tromboembólicas y un uso más racional del tratamiento anticoagulante tras la primera "ola". 3. La mortalidad fue mayor en la primera "ola" pandémica a pesar de que no se observaron diferencias significativas.

## 547. INFLUENCIA DE LA VACUNACIÓN DE COVID-19 EN LA EVOLUCIÓN DE UNA MUESTRA DE PACIENTES SEMICRÍTICOS INGRESADOS EN UNA UCRI POR SARS-COV-2 EN 2021

E. Brenlla Carballo, M.A. Pastor Martínez, M. Viles Odriozola, N. Bustillo Agote y C. Sancho Sainz

Hospital Universitario de Basurto, Bilbao, España.

**Introducción:** La vacunación contra la COVID-19 ha demostrado eficacia frente a la enfermedad en cuanto a disminuir la tasa de hospi-

talizaciones y reducir la gravedad de los cuadros observados. Sin embargo, faltan estudios respecto a la evolución de aquellos pacientes que ya parten de un nivel mayor de gravedad (ingresados en UCRI/UCI). Los objetivos de este análisis son evaluar las características de los pacientes que ingresaron en una UCRI por SARS-CoV-2 en un año y establecer si existe una asociación valorable entre la vacunación y la evolución clínica dentro de una muestra de pacientes semicríticos.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio analítico, longitudinal, observacional y retrospectivo, sobre una muestra de (n) 271 pacientes que corresponden a la totalidad de ingresados en el año 2021 en la UCRI del Hospital Universitario de Basurto debido a infección por SARS-CoV-2 con 0 dosis de vacunación 229 o 2 dosis de vacunación 42. Se excluyen del estudio los vacunados con 1 única dosis y aquellos vacunados con la 3ª dosis refuerzo. Mediante la aplicación de contraste de hipótesis chi-cuadrado se analiza la independencia de la variable "vacunación completa" (sí/no) y las variables de evolución desfavorable "días de estancia hospitalaria global"/"ingreso en UCRI"/"necesidad de IOT"/"mortalidad global"/"mortalidad ajustada por paciente reanimable". Se decide establecer un nivel de significación para el análisis de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se obtienen respectivamente resultados de chi-cuadrado de  $p = 0,11$  "estancia hospitalaria"/0,51 "necesidad de UCRI"/0,2 "necesidad de IOT"/0,6 "mortalidad global"/0,89 "mortalidad ajustada por paciente reanimable". Establecido un nivel de significación del 5%, los resultados obtenidos no permiten rechazar la hipótesis nula (variables independientes). Dado el tipo de pacientes que componen la muestra (semicríticos) y los subgrupos heterogéneos, se podría estar incurriendo en un sesgo de selección. Además, la incidencia anual variable (duplicada el segundo semestre) y las variables circunstanciales dinámicas (fecha inicio y fin de vacunación, variantes del virus y carga viral) podrían actuar como factores de confusión.

**Conclusiones:** No es posible establecer una dependencia entre las variables analizadas, si bien se deben considerar los resultados para diseñar estudios ad hoc ajustados a la incidencia de la infección y que planteen incluir nuevas variables más específicas que permitan una mejor caracterización de la enfermedad en cada paciente y mejorar así la inferencia estadística.

Tablas para cálculo de chi-cuadrado de estancia hospitalaria, ingreso en UCRI y necesidad de IOT ajustadas por vacunación.

ESTANCIA HOSPITALARIA (datos para calcular Chi-Cuadrado)			
0.35	0.03	0.26	0.28
1.93	0.18	1.42	1.53

CHI-CUADRADO CALCULADO (suma) = 5.99

\* Grados de libertad: 3

\* Nivel de significación requerido: 5%

CHI-Q.TEST (p.value) 11%; NO SE PUEDE RECHAZAR LA H0

INGRESO EN UCRI (datos para calcular Chi-Cuadrado)		
	NO INGRESAN	INGRESAN
No vacunados (0 dosis)	0.02	0.04
Vacunados (2 dosis)	0.13	0.24

CHI-CUADRADO CALCULADO (suma) = 0.43

\* Grados de libertad: 1

\* Nivel de significación requerido: 5%

CHI-Q.TEST (p.value) 51%; NO SE PUEDE RECHAZAR LA H0

NECESIDAD DE IOT (datos para calcular Chi-Cuadrado)		
	NO IOT	IOT
No vacunados (0 dosis)	0.05	0.17
Vacunados (2 dosis)	0.34	1.07

CHI-CUADRADO CALCULADO (suma) = 1.63

\* Grados de libertad: 1

\* Nivel de significación estadística: 5%

CHI-Q.TEST (p.value) 20%; NO SE PUEDE RECHAZAR LA H0

Tablas para cálculo de chi-cuadrado de mortalidad intrahospitalaria global y según techo 3 ajustadas por vacunación.

MORTALIDAD GLOBAL INTRAHOSPITALARIA (datos para calcular Chi-Cuadrado)		
	NO FALLECIDOS	FALLECIDOS
No vacunados (0 dosis)	0.09	0.47
Vacunados (2 dosis)	0.5	2.56

CHI-CUADRADO CALCULADO (suma) = 3.62

\* Grados de libertad: 1

\* Nivel de significación: 5%

CHI-Q.TEST (p.value) 6%; NO SE PUEDE DESCARTAR LA H0

MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA AJUSTADA POR TECHO (datos para calcular Chi-Cuadrado)		
	NO FALLECIDOS	FALLECIDOS
No vacunados (0 dosis)	0.00	0.00
Vacunados (2 dosis)	0.00	0.02

CHI-CUADRADO CALCULADO (suma) = 0.02

\* Grados de libertad: 1

\* Nivel de significación 5%

CHI-Q.TEST (p.value) 89%; NO SE PUEDE DESCARTAR LA H0

#### 504. ISQUEMIA ARTERIAL PERIFÉRICA SECUNDARIA A TROMBOSIS ARTERIAL ASOCIADA A NEUMONÍA BILATERAL GRAVE POR SARS-COV-2

S. García Morales<sup>1</sup>, P.P. García Ocaña<sup>2</sup> y C. Cabrera Galán<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UGC de Neumología, Hospital de Jerez de la Frontera, Jerez de La Frontera, España. <sup>2</sup>UGC de Enfermedades Infecciosas del Hospital de Jerez de la Frontera, Jerez de La Frontera, España.

**Introducción:** La infección por SARS-CoV-2 se caracteriza por una respuesta inflamatoria provocada por la activación de citoquinas proinflamatorias que desembocan en la aparición de coagulopatías, favoreciendo la aparición de trombosis arterial periférica (TAP) y como consecuencia la isquemia arterial, más extensa y proximal. El objetivo fue describir y analizar la presencia de isquemia arterial periférica como factor predictor de mortalidad en pacientes con neumonía bilateral por SARS-CoV-2.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo de 4 casos diagnosticados de neumonía bilateral por SARS-CoV-2 e isquemia arterial periférica secundaria a TAP pertenecientes al Hospital de Jerez de la Frontera. La muestra ha sido recogida desde enero de 2020 hasta la actualidad.

**Resultados:** Se registraron un total de 4 pacientes ingresados por neumonía bilateral grave por SARS-CoV-2 y aparición de isquemia arterial por TAP. La edad media de los pacientes fue de 60 años de los cuales 3 eran hombres. Como factores de riesgo cardiovascular, 2 de los pacientes presentaban HTA y 2 de ellos eran ex fumadores. Todos los pacientes presentaron síndrome de distrés respiratorio. Análíticamente (media de datos) destacaba la presencia de leucocitosis (21.600 cels/mm<sup>3</sup>) a expensas de neutrofilia (19.650 cels/mm<sup>3</sup>) y elevación de factores de mal pronóstico: dímero-D 11,500 ng/ml, LDH 737 U/L y cifras de ferritina de 1.399 ng/mL. Junto a la presencia de IAP secundaria a TAP, 2 pacientes presentaron otros eventos trombóticos. Uno de ellos presentó un TEP bilateral masivo y otro, un ictus isquémico, ambos con hemorragia mayor (digestiva y cerebral) tras anticoagulación. La mujer presentó trombosis en arteria femoral común y bifurcación derecha (25%); dos de los pacientes, trombosis en arteria poplítea derecha (50%) y otro, en arteria poplítea derecha e izquierda (25%). Uno de los pacientes fue sometido a trombectomía bilateral con buena repermeabilización de la arteria afecta y conservación de miembro comprometido, siendo el único superviviente.

**Conclusiones:** La presencia de isquemia arterial periférica secundaria a TAP en pacientes con neumonía bilateral por SARS-CoV-2 se asocia a mal pronóstico. La detección precoz de TAP en pacientes infectados

por SARS-CoV-2 podría evitar la aparición de isquemia arterial periférica, la amputación del miembro afecto y mejorar el pronóstico. La disregulación entre factores pro y anticoagulantes puede ensombrecer el pronóstico de estos pacientes a pesar de ser tratados exclusivamente con heparina.

## 59. NEUMONÍA NEUMOCÓCICA: DIFERENCIAS EN LA EVOLUCIÓN EN FUNCIÓN DEL GÉNERO

B. González Quero<sup>1</sup>, L. Serrano Fernández<sup>1,2</sup>, A. Rezola Carasusan<sup>1</sup>, S. Pérez Fernández<sup>3</sup>, M. García Moyano<sup>1</sup>, A. Gómez Bonilla<sup>1</sup>, P.P. España Yandiola<sup>4</sup>, A. Artaraz Ereño<sup>4</sup>, L.A. Ruiz Iturriaga<sup>1,2</sup> y R. Zalacaín Jorge<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Cruces, Barakaldo, España. <sup>2</sup>Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad del País Vasco, Leioa, España. <sup>3</sup>Unidad de Bioinformática y Estadística. Biocruces Bizkaia, Barakaldo, España. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao, España.

**Introducción:** El neumococo es el agente causal más frecuente de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) tanto en hombres como en mujeres. Nuestro objetivo ha sido evaluar las diferencias en las características, presentación clínica y evolución entre los hombres y mujeres hospitalizados por NAC neumocócica y analizar los factores predictores de mortalidad en ambos grupos.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo, que incluye

Tabla 1: Comparativa de características generales y presentación en ambos grupos

Características	Hombres (n=844)	Mujeres (n=545)	P
<b>Socio-demográficas</b>			
Edad (media)	63.74	64.58	ns
Aislamiento	24 (2.8%)	13 (2.4%)	ns
Vacuna Neumococo en los últimos 5 años	92 (11.0%)	62 (11.4%)	ns
Vacuna Gripe en el último año	230 (29.2%)	151 (29.2%)	ns
Tabaco (si)	262 (31.3%)	116 (21.3%)	0.001
Alcohol (si)	148 (18.5%)	24 (4.4%)	0.000
Comorbilidades (si)	496 (58.8%)	234 (42.9%)	0.000
DM	143 (17.1%)	97 (17.8%)	ns
DLP	221 (26.3%)	142 (26.4%)	ns
HTA	337 (40.2%)	227 (42.2%)	ns
Hepatopatía	45 (5.3%)	16 (2.9%)	0.033
Aritmia previa	139 (16.6%)	80 (14.9%)	ns
Insuficiencia Cardíaca	100 (11.8%)	50 (9.2%)	ns
C. isquémica	67 (8%)	30 (5.6%)	ns
ETV previa	15 (1.8%)	11 (2.1%)	ns
Insuficiencia Renal	55 (6.5%)	20 (3.7%)	0.021
Neoplasia	45 (5.3%)	23 (4.2%)	ns
EPOC	237 (28.1%)	38 (7%)	0.000
Enf. Cerebrovascular	53 (6.3%)	29 (5.3%)	ns
<b>Presentación clínica</b>			
Días de síntomas <3	347 (41.2%)	174 (32%)	0.001
T<35 °C>40°C	9 (1.1%)	7 (1.3%)	ns
FR≥30	202 (24.2%)	91 (16.9%)	0.001
FC≥125	133 (15.8%)	79 (14.5%)	ns
Estado mental alterado	82 (9.7%)	59 (10.8%)	ns
TAS <90 mm Hg	77 (9.1%)	50 (9.2%)	ns
<b>Laboratorio y radiología</b>			
BUN >30 mg/dl	385 (45.6%)	177 (32.5%)	0.000
Glucosa >250 mg/dl	65 (7.7%)	39 (7.2%)	ns
Sodio <130 mmol/L	65 (7.7%)	35 (6.4%)	ns
PCR ≥20 mg/dL	379 (44.9%)	250 (46.1%)	ns
Hematocrito <30 %	31 (3.7%)	20 (3.7%)	ns
Leucocitos <4000	42 (5%)	22 (4.1%)	ns
Linfopenia <800	507 (60.3%)	297 (54.5%)	0.027
pO2 <60 mmHg	374 (44.3%)	222 (40.9%)	ns
pH <7.35	61 (7.2%)	24 (4.4%)	ns
Afectación multilobar Rx	274 (32.5%)	153 (28.1%)	ns
Derrame pleural	93 (11%)	66 (12.1%)	ns
Cavitación	9 (1.1%)	3 (0.6%)	ns
<b>Ag Neumococo positivo</b>			
Hemocultivo positivo	713 (84.5%)	482 (88.4%)	0.003
-Serotipo 3	84 (10.1%)	49 (9.1%)	ns
-Serotipo 7F	34 (4.0%)	14 (2.6%)	ns
-Serotipo 19A	33 (3.9%)	14 (2.6%)	ns
-Serotipo 8	43 (5.1%)	23 (4.2%)	ns
-Serotipo 1	21 (2.5%)	23 (4.2%)	0.002
<b>Antibiótico previo al ingreso</b>			
PSI IV-V	491 (58.2%)	206 (37.8%)	0.000
CURB 3-5	553 (65.5%)	324 (59.4%)	0.023
<b>Evolución</b>			
UCI	237 (28.1%)	100 (18.3%)	0.000
VMI	67 (7.9%)	35 (6.4%)	ns
Shock séptico	116 (13.7%)	53 (9.7%)	0.029
Complicaciones neurológicas	65 (7.7%)	43 (7.9%)	ns
Complicaciones respiratorias	360 (42.7%)	212 (38.9%)	ns
Complicaciones cardíacas	99 (11.8%)	49 (9.1%)	ns
ETV	6 (0.7%)	4 (0.7%)	ns
Complicaciones hematológicas	45 (5.3%)	23 (4.2%)	ns
Complicaciones renales	176 (20.9%)	54 (9.9%)	0.000
Fracaso terapéutico	99 (11.8%)	57 (10.5%)	ns
Estancia media (días)	8.59	7.87	ns
Mortalidad hospitalaria	49 (5.8%)	21 (3.9%)	0.065

Tabla 2: características general y evolución en pacientes Jóvenes (<65 años) sin comorbilidad

	Hombres (n=183)	Mujeres (n=155)	P
<b>Socio-demográficas</b>			
Edad (media)	42.98	45.58	0.037
Vacuna Neumococo en los últimos 5 años	2 (1.1%)	2 (1.4%)	ns
Vacuna Gripe en el último año	5 (2.8%)	3 (2%)	ns
Tabaco (si)	100 (54.6%)	67 (43.2%)	0.019
Alcohol (si)	34 (18.7%)	9 (5.8%)	0.000
<b>Presentación clínica</b>			
Días de síntomas <3	65 (35.5%)	42 (27.1%)	ns
T<35 °C>40°C	2 (1.1%)	2 (1.3%)	ns
FR≥30	33 (18.1%)	23 (15.1%)	ns
FC≥125	34 (18.6%)	28 (18.1%)	ns
Estado mental alterado	9 (4.9%)	6 (3.9%)	ns
TAS <90 mm Hg	16 (8.7%)	24 (15.5%)	0.064
<b>Laboratorio y radiología</b>			
BUN >30 mg/dl	49 (26.8%)	27 (17.4%)	0.050
Glucosa ≥250 mg/dl	1 (0.5%)	2 (1.3%)	ns
Sodio <130 mmol/L	18 (9.8%)	6 (3.9%)	0.035
PCR ≥20 mg/dL	100 (71.9%)	96 (75%)	ns
Hematocrito <30 %	3 (1.6%)	5 (3.2%)	ns
Leucocitos <4000	12 (6.6%)	7 (4.5%)	ns
Linfopenia <800	107 (59.4%)	96 (63.2%)	ns
pO2 <60 mmHg	51 (35.9%)	49 (42.2%)	ns
pH <7.35	10 (7.1%)	8 (7%)	ns
Afectación multilobar Rx	71 (38.8%)	59 (38.3%)	ns
Derrame pleural	32 (17.5%)	27 (17.4%)	ns
Cavitación	1 (0.5%)	2 (1.3%)	ns
<b>PSI IV-V</b>			
CURB 3-5	50 (27.3%)	45 (29%)	0.023
<b>Antibiótico y microbiología</b>			
Antibiótico previo al ingreso	18 (10.2%)	16 (10.9%)	ns
Ag Neumococo positivo	150 (82%)	139 (89.7%)	ns
Hemocultivo positivo	95 (51.9%)	63 (40.6%)	0.049
-Serotipo 3	9 (4.9%)	11 (7.1%)	ns
-Serotipo 7F	15 (8.2%)	4 (2.6%)	0.032
-Serotipo 19A	8 (4.4%)	5 (3.2%)	ns
-Serotipo 8	12 (6.6%)	10 (6.5%)	ns
-Serotipo 1	10 (5.5%)	7 (4.5%)	ns
<b>Evolución</b>			
UCI	61 (33.3%)	42 (27.1%)	ns
VMI	10 (5.5%)	14 (9%)	ns
Shock séptico	23 (12.6%)	18 (11.6%)	0.029
Complicaciones neurológicas	12 (6.6%)	6 (3.9%)	ns
Complicaciones respiratorias	62 (33.9%)	55 (35.5%)	ns
Complicaciones cardíacas	9 (5%)	8 (5.2%)	ns
ETV	3 (1.7%)	0	ns
Complicaciones hematológicas	13 (7.4%)	10 (6.7%)	ns
Complicaciones renales	25 (13.7%)	11 (7.1%)	0.054
Fracaso terapéutico	15 (8.6%)	17 (11.6%)	ns
Estancia media (días)	8.30	8.93	ns
Mortalidad hospitalaria	3 (1.6%)	0 (0.0%)	ns

a todos los pacientes adultos inmunocompetentes ingresados por NAC neumocócica (diagnosticada por hemocultivo y/o antígeno en orina obtenido en las primeras 24h de ingreso positivo para neumococo) en 2 hospitales de Bizkaia entre los años 2002 y 2020. Los pacientes fueron divididos en 2 grupos según el género (hombre o mujer). Además, ha realizado un subanálisis en los pacientes menores de 65 años sin comorbilidad de ambos sexos para ver las diferencias de género evitando la influencia de otros factores.

**Resultados:** Hemos analizado 1.389 pacientes ingresados por NAC neumocócica, de los cuales 844 (60,8%) eran hombres, 338 < 65 años sin comorbilidad (24,3%). Tabla 1: comparativa de características generales y presentación en ambos grupos. Tabla 2: comparativa de características generales y presentación en pacientes < 65 años y sin comorbilidad de ambos grupos.

**Conclusiones:** 1. Los hombres ingresados por neumonía neumocócica tiene más hábitos tóxicos, más comorbilidades, más tasa de bacteriemia, mayor gravedad, ingreso en UCI y complicaciones. Sin embargo, la mortalidad es similar en ambos sexos. 2. En los pacientes jóvenes y sin comorbilidades la bacteriemia y gravedad continúa siendo mayor en hombres, pero con similar tasa de UCI, complicaciones y mortalidad en ambos grupos.

## 70. NEUTROPHIL EXTRACELLULAR TRAPS, ACTIVACIÓN PLAQUETARIA Y DAÑO ENDOTELIAL EN LA NEUMONÍA. ESTUDIO CASO-CONTROL: COVID-19 Y NO COVID-19

P. González Jiménez<sup>1,2</sup>, A.M. Latorre Campos<sup>2</sup>, R. Méndez Ocaña<sup>1,2</sup>, L. Bouzas Yenes<sup>1,2</sup>, K. Yépez Borges<sup>1</sup>, A. Ferrando Cabida<sup>1</sup>, M. Piqueras Rodríguez<sup>1</sup>, R. Alonso Díaz<sup>1</sup> y R. Menéndez Villanueva<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España. <sup>2</sup>Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Valencia, España.

**Introducción:** Diferentes características clínicas se han identificado hasta la fecha entre la neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y la neumonía por SARS-CoV-2. Sin embargo, existe menos información de las diferencias de la respuesta inflamatoria y el daño endotelial entre ambas entidades. El objetivo de nuestro estudio es evaluar la respuesta inmunoinflamatoria mediante el análisis de los Neutrophil extracellular traps (NET), marcadores de daño endotelial y marcadores de activación plaquetaria durante la fase aguda en la NAC y la COVID-19.

**Material y métodos:** Estudio caso-control en pacientes hospitalizados por neumonía. Se reclutaron 179 pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 y se parearon (por edad, sexo, dislipemia, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) y SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) con 179 pacientes con NAC de una cohorte inicial de 1115. Se recogieron datos demográficos, clínicos, analíticos, terapéuticos y evolutivos durante la hospitalización y hasta el año tras el alta. Los biomarcadores plaquetarios (soluble P-selectina [sP-selectina]), de daño endotelial (endotelina y proadrenomedulina [proADM]) y de NETosis (histona 3 citrulinada [CitH3] y DNA libre [cfDNA]) se analizaron en la sangre obtenida en el servicio de urgencias (SU). Se realizó un análisis univariado mediante la U- Mann Whitney para las variables cuantitativas y chi-cuadrado para las cualitativas.

**Resultados:** Los pacientes con neumonía por SARS-CoV-2, en comparación con NAC no COVID-19, presentaron niveles significativamente inferiores de endotelina, proADM, sP-selectina y de cfDNA y, por el contrario, niveles significativamente superiores de CitH3 (tabla 1). Los pacientes con neumonía COVID-19 presentaron mayor mortalidad y mayor tromboembolismo pulmonar durante la hospitalización, en comparación con los pacientes con neumonía no COVID-19 (tabla 2). Durante el seguimiento hasta el año tras el alta hospitalaria, los pacientes con neumonía no COVID-19 presentaron más arritmias y más insuficiencia cardiaca que los pacientes con neumonía COVID-19 (7,3% vs. 0,6%, p-valor: 0,005 y 7,8% vs. 1,1%, p-valor: 0,009, respectivamente).

**Conclusiones:** Los pacientes con neumonía COVID-19 presentan niveles inferiores de endotelina, proADM, sP-selectina y de cfDNA. Du-

rante la hospitalización, los pacientes con neumonía COVID-19 presentan más mortalidad y más tromboembolismo pulmonar. Durante el seguimiento tras el alta, los pacientes con NAC presentan más arritmias y más insuficiencia cardiaca.

## 512. PAPEL DEL ESPESOR CAPSULAR EN LA RESPUESTA ANTIBIÓTICA EN LA NEUMONÍA NEUMOCÓCICA BACTERIÉMICA

F. Sanz Herrero<sup>1</sup>, L.A. Ruíz Iturriaga<sup>2</sup>, M. García Clemente<sup>3</sup>, P.P. España Yandiola<sup>4</sup>, L. Serrano Fernández<sup>2</sup>, N. Carrión Collado<sup>1</sup>, J. Herrero Huertas<sup>5</sup>, E. Fernández Fabrellas<sup>1</sup> y R. Zalacaín Jorge<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Consorci Hospital General Universitari, València, España. <sup>2</sup>Servicio de Neumología, Hospital de Cruces, Barakaldo, Bizkaia, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Hospital Central de Asturias, Oviedo, España. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital Galdakao-Usansolo, Bizkaia, España. <sup>5</sup>Servicio de Neumología, Fundación Jiménez-Díaz, Madrid, España.

**Introducción:** La cápsula polisacárida es el principal determinante de virulencia, mortalidad y resistencia antibiótica de *Streptococcus pneumoniae*. La influencia del espesor capsular en el pronóstico y respuesta al tratamiento antibiótico es poco conocida. Nuestro objetivo fue evaluar el espesor capsular como determinante de la respuesta al tratamiento antibiótico en la neumonía neumocócica bacteriémica.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico con el análisis prospectivo de los casos de neumonía neumocócica bacteriémica. Se clasificaron a los neumococos como de mayor (3, 6B, 11A, 18C, 19A, 19F, 23F) o menor espesor capsular (1, 4, 7F, 9N, 9V, 14). Solo se incluyeron aislamientos completamente sensibles y pacientes no vacunados frente al neumococo. Los datos se analizaron mediante la prueba de  $\chi^2$  y se realizó un análisis multivariado para conocer aquellos factores asociados con la mortalidad y su relación con el tratamiento antibiótico.

**Resultados:** La población de estudio la componían 432 pacientes en los que el 50% de los aislamientos presentaban serotipos con gran espesor capsular (216 pacientes). El único factor asociado de forma independiente con la infección por el serotipos con mayor espesor capsular fue la edad avanzada [OR 2,82, (IC95% 1,82-4,36); p < 0,01]. La gravedad de la neumonía fue mayor en los pacientes infectados por serotipos con mayor espesor capsular [OR 2,39, (IC95% 1,52-3,76); p < 0,01], así como la afectación radiológica multilobular [OR 1,60, (IC95% 1,02-2,51); p = 0,040] y mostraron una mayor mortalidad [OR 2,14, (IC95% 1,05-4,35); p = 0,036]. Los pacientes con infección por serotipos con mayor espesor capsular tratados con monoterapia (betalactámicos o fluoroquinolonas) presentaron mayor mortalidad que los pacientes infectados por serotipos de baja encapsulación [OR 7,67, (IC95% 2,57-22,90); p < 0,01]. No se observaron diferencias en la mortalidad entre la infección por diferentes serotipos cuando se utilizó un tratamiento antibiótico combinado (betalactámicos más macrólidos o fluoroquinolonas) [OR 0,42, (IC95% 0,11-1,60); p = 0,199].

**Conclusiones:** La monoterapia puede ser subóptima en aquellos pacientes con infección por serotipos con mayor espesor capsular. El tratamiento antibiótico combinado reduce la mortalidad en pacientes con infección por serotipos con mayor espesor capsular. El grosor de la cápsula polisacárida es un determinante independiente de la mortalidad en la neumonía neumocócica bacteriémica.

## 465. PERFIL DE LOS PACIENTES MÁS GRAVES CON ENFERMEDAD COVID-19

J.M. Eiros Bachiller, G. Iturricastillo Gutiérrez, E. Martínez Besteiro, E. Ávalos Pérez-Urría, A.S. Martín Hernández, M. Solís García, E. García Castillo y E. Zamora García

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España.

Tabla 1. Niveles de biomarcadores en COVID-19 y NAC.

	COVID-19 (n=179)	NAC (n=179)	P valor
Endotelina (pmol/L)	62.59 (41.44, 87.64)	105.4 (63.69, 160.78)	<0.001
proADM (nmol/L)	0.84 (0.63, 1.24)	1.06 (0.71, 1.69)	0.001
sP-selectina (ng/mL)	60.86 (45.53, 78.02)	72.64 (54.76, 98.13)	<0.001
cfDNA (ng/uL)	3286.82 (2765.67, 3948)	3813.76 (3270.83, 4739.12)	<0.001
CitH3 (AU)	0.07 (0.07, 0.09)	0.06 (0.06, 0.07)	<0.001

Valores expresados como mediana (1er cuartil, 3er cuartil). AU: arbitrary units.

Tabla 2. Mortalidad y complicaciones intrahospitalarias.

	COVID-19 (n=179)	NAC (n=179)	P valor
Mortalidad intrahospitalaria, no. (%)	26 (14.5)	7 (3.9)	0.001
Complicaciones cardiacas, no. (%)	11 (6.2)	18 (10.1)	0.176
Síndrome coronario agudo, no. (%)	3 (1.7)	NA	0.082
Arritmias, no. (%)	5 (2.8)	9 (5)	0.276
Insuficiencia cardiaca, no. (%)	4 (2.2)	11 (6.2)	0.065
Tromboembolismo pulmonar, no. (%)	9 (5)	NA	0.002
Ictus, no. (%)	NA	2 (1.1)	0.156

NA: no aplica.

Comorbilidad	Incidencia (%)
Hipertensión arterial	54,7
Diabetes mellitus	24
Hipotiroidismo	8,9
Hipercolesterolemia	42,7
Patología cardiovascular	19,3
Obesidad	33
EPOC	26,6
Evento cerebrovascular	5,2
Enfermedad renal crónica	9,9
Cáncer activo	2,1
Enfermedad hematológica activa	3,6
Inmunodepresión	2,6

**Introducción:** La pandemia mundial provocada por el SARS-CoV-2 ha supuesto un desafío para los sistemas sanitarios y su organización. Se ha constatado la utilidad y eficiencia de las Unidades de Cuidados Intermedios Respiratorios (UCIR), que representan un pilar fundamental en el manejo de pacientes con fallo respiratorio agudo.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio observacional retrospectivo en el Hospital Universitario de La Princesa en pacientes ingresados en UCIR por neumonía bilateral por SARS-CoV-2 desde el 1 de agosto de 2020 al 25 de enero de 2021. Se analizaron las comorbilidades más frecuentes, recogiendo datos clínicos, analíticos y radiológicos.

**Resultados:** De los 192 pacientes, el 59,4% fueron varones y el 40,6% mujeres, con edad media de 67 años y un IMC medio de 30,7. Un 49,9% tenían un índice de Charlson mayor o igual a 4. En la tabla se presentan las comorbilidades más frecuentes. El 42,8% de los pacientes presentaron infiltrados bilaterales tenues al ingreso y el 94,1% muestran neumonía bilateral al inicio de terapia con presión positiva, de los cuales el 60,2% mostró infiltrados bilaterales extensos. Análíticamente, cabe destacar al ingreso linfopenia  $0,9 \pm 0,58$  miles/mm<sup>3</sup>, elevación de ferritina  $1.201,6 + 1.391,9$  ng/ml, proteína C reactiva (PCR):  $9,6 \pm 7$  mg/dL, procalcitonina (PCT)  $1,7 + 7,4$  ng/ml y de interleucina 6 (IL6)  $43,1 + 132,6$ .

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes atendidos en la UCIR presentan comorbilidades previas, favoreciendo un curso de la enfermedad más grave. Aquellas comorbilidades que afectan tanto al perfil cardiovascular del como al aparato respiratorio, son las que se encontraron más frecuentemente presentes en los pacientes atendidos en la UCIR.

#### 498. PREVALENCIA DEL DÉFICIT DE VITAMINA D EN PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD QUE INGRESAN EN PLANTA DE NEUMOLOGÍA

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

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

**Introducción:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad infecciosa común que conlleva una importante morbimortalidad. El déficit de vitamina D se ha relacionado en diversos estudios con un aumento del riesgo de padecer neumonía y una ma-

N=34	
Edad (mediana, RIQ)	57 (23)
Hombres (N, %)	26 (76,5%)
Hábito tabáquico activo (N, %)	16 (47,1%)
Exfumadores (N, %)	8 (23,5%)
No fumadores (N, %)	10 (29,4%)
Oxígeno crónico domiciliario (N, %)	9 (26,5%)
Gravedad de la NAC según escala FINE	
I	6 (17,6%)
II	9 (25,5%)
III	12 (35,3%)
IV	7 (20,6%)
Suplementos vitamina D (N, %)	
Calcifediol (Hidroferol®)	5 (14,7%)
Calcio/colecalciferol (Ideos®, Dermilos®)	2 (5,9%)
Colecalciferol (Videsil®, Delitus®)	2 (5,9%)
Niveles vitamina D (mediana, RIQ)	16,95 (15,3)
Déficit vitamina D, niveles $\leq 20$ (N, %)	20 (58,8%)

Tabla 1. Características de la población

yor gravedad de la misma. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia del déficit de vitamina D en pacientes ingresados por NAC y comparar los niveles de vitamina D entre los pacientes con neumonías de bajo y alto riesgo.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional en el que se incluyeron todos los pacientes ingresados en planta de neumología con diagnóstico de NAC entre octubre y diciembre de 2021, ambos incluidos. Se recogieron variables epidemiológicas (sexo, edad, estatus de fumador, uso de oxígeno crónico domiciliario), gravedad de la neumonía según la escala FINE (grados I a IV), niveles séricos de vitamina D y la toma o no de suplementos de la misma. Se consideró que los pacientes presentaban hipovitaminosis D cuando el nivel sérico de vitamina D fue inferior a 20 ng/ml. Se consideraron neumonías de bajo riesgo aquellas con un FINE I-II y de alto riesgo aquellas con FINE III-IV. Los cálculos estadísticos fueron realizados con el paquete informático SPSS versión 25.0 (Armonk, NY: IBM Corp).

**Resultados:** Durante el periodo del estudio hubo un total de 34 ingresos por NAC. La edad mediana de los pacientes fue de 57 años y el 76,5% fueron varones. Otras características de la población se muestran en la tabla. La prevalencia del déficit de vitamina D fue del 58,8%, siendo los niveles séricos medianos de vitamina D de 16,95 ng/ml (RIQ 15,3). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar los niveles de vitamina D entre los pacientes con neumonías de bajo y alto riesgo ( $p = 0,431$ ).

**Conclusiones:** La prevalencia de hipovitaminosis D en los pacientes que precisan ingreso hospitalario por NAC es elevada. En nuestro estudio, no hemos encontrado diferencias en los niveles de vitamina D entre pacientes con NAC de bajo y alto riesgo. Dada la accesibilidad, el bajo coste y los posibles efectos beneficiosos al reponer su déficit se podría valorar solicitar de forma rutinaria este parámetro en los pacientes con NAC.

#### 509. RELACIÓN DEL DÍMERO D CON LA AFECTACIÓN RADIOLÓGICA EN COVID-19 UTILIZANDO EL SCORE RALE SIMPLIFICADO

J.F. de Mesa Álvarez, E. Guzmán Ansado, N.A. Villamagua Arias, M.C. Lorenzo Martínez, S. Sans Pérez, M.C. Yanlli Bonduki, A.M. Ochoa Ruiz y S. Campos Tellez

Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla", Madrid, España.

**Introducción:** La elevación de dímero D (DD) en pacientes con COVID-19 se asocia a mayor gravedad, progresión de la enfermedad, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y muerte. Hasta ahora no existe una asociación directa entre la gravedad radiológica y los



niveles de DD, por lo que nos apoyamos en el SCORE de RALE simplificado (SRS) para intentar identificar un vínculo radiológico y analítico en nuestra población a estudio contrastando los resultados por grupos de edad y género.

**Material y métodos:** Se ha realizado un estudio descriptivo observacional retrospectivo, de los pacientes diagnosticados de COVID-19 a partir del 01/07/20 y que fueron revisados en consulta específica pos-COVID, hasta el 31/12/20. Se evaluaron solo los pacientes de los que disponíamos de Rx y DD tanto al diagnóstico como en la revisión. Para cuantificar la extensión radiológica de la infección, se calculó una puntuación de gravedad, adaptando y simplificando la puntuación de evaluación radiográfica del edema pulmonar (RALE) propuesta por Warren et al (2018). Se asignó una puntuación de 0-4 por cada pulmón, según grado de afectación, y la sumatoria de ambos pulmones se le otorgó un score final (0 = no afectación. 1-2 leve. 3-6 moderado y 7-8 grave). Los estudios estadísticos se realizaron con Excel y SPSS (v.25).

**Resultados:** Se evaluaron un total de 130 pacientes con una media de edad de 62 años. La media de DD al diagnóstico en hombres fue de 1.989 ng/ml y de mujeres de 1.918 ng/ml con un descenso de 66% y 58% respectivamente, no encontrándose diferencias. Los pacientes con SRS grave presentaron medias de DD de 2.766 ng/ml, y los pacientes con SRS leve una media de DD de 2.351 ng/ml con un descenso a un valor promedio en ambos grupos de 750 ng/ml sin encontrar diferencias. Los pacientes con un SRS normal presentaron una media de DD de 641 ng/dl al inicio en comparación con la población con SRS leve/grave que presentaron valores de DD, por encima de 2.000 ng/ml con una diferencia significativa. El grupo de edad que presentó mayor elevación de DD al inicio fue el de los pacientes entre los 50-75 años, con un promedio de 2.067 ng/ml.

**Conclusiones:** Los pacientes con SRS alterado presentaron niveles de DD elevado en comparación con los pacientes con SRS normal. No existen diferencias significativas en el valor de DD entre una afectación radiológica grave y una leve. Población muy heterogénea en cuanto a la gravedad, con posibles factores de confusión, por lo que se requiere mayor evidencia científica para confirmar dichas asociaciones.

#### 629. RELACIÓN ENTRE ELEVACIÓN DE FERRITINA Y LA AFECTACIÓN RADIOLÓGICA EN SCORE RALE SIMPLIFICADO EN PACIENTES COVID-19

E. Guzmán Ansado, J.F. de Mesa Álvarez, N.A. Villamagua Arias, M.C. Yanlli Bonduke, S. Sans Pérez, M.C. Lorenzo Martínez, S. Torres Tienza, S. Campos Tellez, Á. Hidalgo Herranz y A. Ochoa Ruíz

*Hospital Central de la Defensa "Gómez Ulla", Madrid, España.*

**Introducción:** La pandemia causada por la enfermedad COVID-19 tiene repercusiones a nivel sistémico que se han ido conociendo con la evolución de la enfermedad. Los reactantes de fase aguda, como los niveles de ferritina, estaban elevados en estos pacientes por la tormenta de citoquinas y la linfocitosis hemofagocítica secundaria en pacientes graves. Hasta ahora no se ha observado relación directa entre gravedad radiológica y niveles de ferritina. En este trabajo, apoyándonos en el SCORE RALE simplificado, intentamos identificar dicha relación.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo observacional retrospectivo de los pacientes diagnosticados de COVID-19 (mediante PCR y/o test de antígenos positivo) desde el 01/07/20 hasta 31/12/20 y que fueron revisados en consulta específica pos-COVID. Se evaluaron solo los pacientes de los que disponíamos de Rx y niveles de ferritina (valores normales 30-400 µg/l) al diagnóstico y en la revisión. Para cuantificar la extensión de la infección se calculó una puntuación de gravedad adaptando y simplificando la puntuación de Evaluación radiográfica

SCORE rx al Dx	Media ferritina al Dx (µg/l)
Normal (2%)	1.151
Leve (18%)	774
Moderado (51%)	1.021
Grave (29%)	1.311
SCORE rx control	Media ferritina al control (µg/l)
Normal (55%)	312
Leve (37%)	313
Moderado (8%)	325

del edema pulmonar (RALE) propuesta por Warren et al (2018). Se asignó una puntuación de 0-4 por cada pulmón, según grado de afectación, siendo la sumatoria de ambos pulmones el score final (0 = normal. 1-2 leve. 3-6 moderado y 7-8 grave).

**Resultados:** La muestra fue de 130 pacientes con una media de edad de 62,1 años. El control se realizó con una media de 6 semanas. Al diagnóstico la media fue de 1.064 µg/l y al control de 313 µg/l, disminuyendo 70,5% con un resultado estadísticamente significativo (p 0,00). En pacientes con Rx grave los valores medios de ferritina eran de 1.311 µg/l, con Rx normal 1.151 µg/l, con Rx leve 774 µg/l y con Rx moderado 1.021 µg/l, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre grupos. Al control, la ferritina se encontraba en valores normales en todas las Rx independientemente del SCORE (tabla). En la muestra no se observaron diferencias por rango de edad (< 50 años, 51-75 años y > 75 años).

**Conclusiones:** Todos los pacientes presentaron elevación de la ferritina al diagnóstico y valores normales al control con un resultado significativo, independientemente de la gravedad de la Rx según SCORE. En nuestra muestra no podemos concluir que exista relación entre niveles de ferritina y gravedad de la Rx.

#### 211. SEXTA OLA DE LA PANDEMIA COVID-19: MISMA TORMENTA, DIFERENTE BARCO

A. Gómez Ortiz, L. Román Rodríguez, M. Espinoza Solano, J. Toral Marín y D. González Vergara

*Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.*

**Introducción:** Nuestro objetivo fue caracterizar clínicamente el perfil de pacientes ingresados por neumonía grave secundaria a SARS-CoV-2 en la sexta ola, así como analizar las posibles diferencias en cuanto a evolución y pronóstico entre los pacientes vacunados (PV) y no vacunados (PNV).

**Material y métodos:** Estudio observacional longitudinal retrospectivo de pacientes adultos ingresados por neumonía grave por SARS-CoV-2 en el Hospital de Emergencia COVID de Sevilla desde el 9-11-21 al 14-1-22. Variables analizadas: sexo, edad, comorbilidades, estado vacunal, necesidad de intubación (IOT), estancia hospitalaria, complicaciones y mortalidad.

**Resultados:** Se analizaron un total de 88 pacientes que precisaron terapia nasal de alto flujo (TNAF) con una media de edad de 62,23 ± 3,07 años siendo el 86,4% candidatos a IOT. Los PV fueron 35 (51,1%), contando el 37,1% con dosis de refuerzo. El grupo de PV presentaba diferencias estadísticamente significativas frente a los PNV en cuanto a mayor media de edad y mayor tasa de comorbilidades (tabla 1). Requirieron IOT 28 pacientes (31,82%), no encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en cuanto a este hecho, así como tiempo de soporte con TNAF, complicaciones y mortalidad (tabla 2). En pacientes sometidos a IOT se objetivó, sin significación estadística, que el grupo de PV frente PNV presentaba: edad media de 69 ± 4,14 vs. 57,69 ± 3,86 años; 66,67 vs. 31,25% tabaquismo; 66,67 vs. 37,5% HTA; 25 vs. 6,25% DM; 41,67 vs. 6,25 DLP; 8,33 vs.

	PACIENTES VACUNADOS 45 (51,1%)		PACIENTES NO VACUNADOS 43 (48,9%)		p
	22 BNT162b2 12 AZD1222 6 Ad26.COV2-S 5 mRNA-1273				
Sexo	Hombres	33 (73,33%)	Hombres	31 (72,09%)	1,0000
	Mujeres	12 (26,67%)	Mujeres	12 (27,90%)	
Edad (media)	65,47 ± 10,61 años		58,49 ± 15,0 años		0,0147
Tabaquismo	24 (53,3%)		12 (27,9%)		0,0182
HTA	27 (77,1%)		15 (34,9%)		0,0208
DM	13 (28,9%)		9 (20,9%)		0,4641
DLP	17 (37,8%)		8 (18,6%)		0,0597
Obesidad	14 (31,1%)		13 (30,2%)		1,0000
Cardiopatía	13 (28,9%)		3 (7%)		0,0115
Patología Respiratoria	11 (24,4%)	3 EPOC 8 AOS	3 (6,9%)	2 EPOC 1 AOS	0,0393
Nefropatía	6 (13,3%)		0		0,0263
Inmunosupresión	11 (24,4%)	2 Tumor sólido 5 Enfermedad Hematológica 3 Trasplante 1 Tratamiento	1 Enfermedad Hematológica (3,2%)		0,0036

Tabla 1. Comorbilidades de los PV y PNV ingresados por NAC grave por SARS-COV2

18,75% obesidad; 25 vs. 12,5% cardiopatía; 16,67 vs. 6,25% neumopatía; 9,09 vs. 0% nefropatía y 25 vs. 5,88% inmunosupresión. La fecha de administración de la última dosis de los PV que precisaron IOT excedía de los 6 meses en el 46,1% o se había administrado en los 10 días previos al ingreso en el 15,4%. Los únicos pacientes sometidos a IOT y fallecidos a pesar de haber recibido la dosis de recuerdo en el plazo para generar inmunidad fueron 3 inmunodeprimidos. Al final del seguimiento 15 pacientes permanecían ingresados en UCI (68,75% PNV).

**Conclusiones:** En nuestra muestra, el ingreso de PNV por neumonía grave por SARS-CoV-2 supuso un alto porcentaje, teniendo en cuenta que el 94% de la población andaluza estaba vacunada. Los PV de nuestra muestra tienen significativamente más edad y comorbilidades que los PNV, lo que apoyaría el papel protector de la vacuna frente a la enfermedad grave. Si bien se necesitan más estudios, parece existir una tendencia a la IOT de PNV más jóvenes y con menor comorbilidad frente a PV.

	PACIENTES VACUNADOS	PACIENTES NO VACUNADOS	p
Latencia ingreso- inicio TNAF	2,80 ± 4,61 días	2 ± 2,96 días	0,5640
Duración soporte TNAF	5,33 ± 4,34 días	5,74 ± 4,47	0,6699
IOT	15 (33,33%)	13 (30,23%)	0,6486
Latencia ingreso-IOT	4,5 ± 1,93 días	5,63 ± 3,44	0,1828
Complicaciones	10 (22,22%)	4 (9,3%)	0,1450
Éxito	5 (11,11%)	9 (20,93%)	0,3789
Estancia hospitalaria	16,13 ± 9,88	17,3 ± 10,27	0,5757

Tabla 2. Evolución hospitalaria de los PV y PNV ingresados por NAC grave por SARS-COV2

### 333. VARIABLES ASOCIADAS A MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN PACIENTES INGRESADOS POR NEUMONÍA EN EL AÑO 2020

C. Carrera Cueva<sup>1</sup>, M. Abad Arranz<sup>1</sup>, R. Vázquez Rubio<sup>2</sup>, A.J. Wals Rodríguez<sup>3</sup>, M.I. López Márquez<sup>4</sup>, M. Benavent Viñuales<sup>5</sup>, A.M. Calderón Cabrera<sup>6</sup>, A.M. Campos Pareja<sup>3</sup>, C. Márquez Vega<sup>7</sup> y L. Jara Palomares<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Neumología. Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>2</sup>Anestesiología y Reanimación, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>3</sup>Cardiología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>4</sup>Medicina de Familia (SCCU), Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>5</sup>Oncología Médica, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>6</sup>Ginecología, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>7</sup>Oncología Pediátrica, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España.

**Introducción:** El análisis de la mortalidad intrahospitalaria por neumonía ha servido para poder implementar estrategias diagnósticas, pronósticas y de tratamiento. La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), causada por un nuevo coronavirus beta (SARS-CoV-2) ha generado muchas áreas de incertidumbre sobre su pronóstico. Desde la comisión de mortalidad de nuestro centro, analizamos los factores de riesgo asociada a mortalidad intrahospitalaria por neumonía en el año 2020.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, de un solo centro, que analiza a todos los pacientes, de forma consecutiva, con diagnóstico de neumonía, en el periodo comprendido desde enero a diciembre de 2020. Para poder recoger todas las variables de interés, incluimos a todos los pacientes que fallecieron durante el ingreso y realizamos un emparejamiento (1:2) por sexo, edad y gravedad por GRD.

**Resultados:** En el periodo de estudio incluimos 704 pacientes, 53,4% de hombres. Según el nivel de gravedad al ingreso (según GRD), el 29,4%, 38,5%, 24,7% y 7,4% fueron catalogados como menor, moderada, mayor y extrema, respectivamente. La mortalidad intrahospitalaria fue del 13,2% (n = 93). Tras realizar emparejamiento, recogimos variables de 263 pacientes. En el 28,5% (n = 75) hubo confirmación COVID-19. Las variables asociadas a mortalidad fueron (p < 0,05): sobreinfección (45,5% vs. 54,5%), sepsis o fallo multiorgánico (42,1% vs. 57,9%), Parkinson (1,2% vs. 5,4%), patología osteoarticular (0,1% vs. 30,1%), deterioro cognitivo (17% vs. 36,6%), plejia/paresia (3,5 vs. 11,8%), confusión (15,5% vs. 42,4%), la edad (74,6 vs. 78,4) y las siguientes variables al ingreso: la tensión arterial sistólica, la saturación de oxígeno, hemoglobina y la PCR. La anosmia (4,7% vs. 0%) y la aguesia (4,1% vs. 0%) se asociaron a una menor mortalidad. El análisis de regresión logística encontró como variables asociadas a mortalidad: plejia/paresia, confusión y hemoglobina al ingreso y la sobreinfección. **Conclusiones:** Nuestro estudio ha permitido identificar las variables asociadas a mortalidad intrahospitalaria por neumonía, sin encontrar diferencias de mortalidad en los pacientes con y sin COVID-19.

## OTRAS

### 462. AGOTAMIENTO DE LINFOCITOS EN COVID-19

C. de Diego Ramos<sup>1</sup>, L. López Vergara<sup>1</sup>, L. Torralba García<sup>1</sup>, A. Lasierra Monclús<sup>2</sup>, J. Rodríguez Sanz<sup>1</sup>, M.D. Viñuales Aranda<sup>1</sup>, S. Alarcón Sisamón<sup>1</sup>, M. Aguado Agudo<sup>1</sup>, I. Jiménez Gonzalo<sup>1</sup>, C.A. Romero Espinosa<sup>1</sup>, L. Martín Biel<sup>1</sup> y S. Bello Drona<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Hospital San Jorge, Huesca, España.

**Introducción:** El conocimiento de COVID-19 sugiere que la persistencia del virus está relacionada con la inflamación y con la linfopenia

con agotamiento de células T, sobre todo los más graves. La evaluación longitudinal de pacientes durante el curso de la enfermedad es esencial, ya que puede ayudar a determinar si distintas presentaciones clínicas están impulsadas por respuestas inmunitarias diferentes. Estudiamos los niveles de linfocitos y sus citocinas en pacientes con diferentes grados de gravedad a lo largo de su hospitalización

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional longitudinal de 91 hospitalizados con diferentes grados de gravedad (moderada, grave, crítica) según escalas CDC y WHO, y mortalidad, durante la 1ª ola pandémica a lo largo de su hospitalización. En 72, obtuvimos al menos 2 muestras de sangre y las clasificamos en fase viral (1-9 días del inicio de clínica), inflamatoria precoz (10-16 días) e inflamatoria tardía (> 17 días). Incluimos datos clínicos, recuento células inmunes, niveles citocinas proinflamatorias, marcadores inflamatorios séricos y de daño tisular.

**Resultados:** El nº de pacientes en cada escala de gravedad y el de muestras se resumen en la tabla 1. Observamos un recuento linfocitario menor conforme avanzaba la gravedad ( $p < 0,001$ ), siendo el doble en supervivientes que en fallecidos ( $p < 0,001$ ) (tabla 1). El recuento de linfocitos permaneció estable durante la evolución en todas las muestras, pero hubo diferencias según grado de severidad: los moderados, recuento normal y estable; los graves, linfopenia inicial (media 900/mm<sup>3</sup>) que se normalizó en la inflamatoria tardía; y los críticos y los que iban a fallecer, un recuento muy bajo (media 500/mm<sup>3</sup>) inicial que no aumentó durante la hospitalización. En los críticos o fallecidos, no observamos el incremento sostenido de niveles de IFN- $\gamma$  que obtuvimos en los menos graves ( $p < 0,001$ ). La correlación de citocinas de respuesta inmunitaria innata inicial TNF-a e IL-1b con citocinas derivadas de células T, IFN- $\gamma$  e IL-17A, fue significativa en todos los niveles de gravedad, pero disminuyó en fase inflamatoria tardía, coincidiendo con linfopenia persistente (tabla 2).

**Conclusiones:** 1. La linfopenia se asoció con gravedad y mortalidad desde el principio. 2. La ausencia de incremento del recuento linfocitario en los linfopénicos a lo largo de la evolución se asoció a mayor gravedad y mortalidad. 3. Caída de linfocitos y de producción de cito-

**Tabla 2: Correlaciones entre citocinas**

CORRELACIONES		r (IC 95%)	p-valor
TNF.A	IL.1B	0.687 (0.604;0.755)	<0.001
TNF.A	IFN.G	0.4 (0.274;0.513)	<0.001
TNF.A	IL.17A	0.411 (0.286;0.522)	<0.001
IL.1B	IFN.G	0.751 (0.682;0.807)	<0.001
IL.1B	IL.17A	0.696 (0.615;0.763)	<0.001
IFN.G	IL.17A	0.57 (0.466.659)	<0.001

cinas de células T efectoras, en consonancia con el agotamiento de linfocitos descrito en COVID-19 crítica y mortal.

#### 476. ANSIEDAD Y COVID-19: ¿LA INCERTIDUMBRE DE UNA NUEVA ENFERMEDAD NOS CONDICIONA?

G. Iturricastillo Gutiérrez, E. Ávalos Pérez-Urría, M. Celeste Marcos, C. Valenzuela, T. Alonso Pérez, R.M. Girón Moreno y J. Ancochea Bermúdez

Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España.

**Introducción:** La COVID-19 surgió en Wuhan (China) en noviembre de 2019. El primer caso de nuestro país se declaró el 31 de enero de 2020 y el 11 de marzo de 2020 fue declarada pandemia por la OMS. La incertidumbre de una enfermedad desconocida ha podido condicionar un aumento en la ansiedad de los pacientes. El objetivo de este estudio es analizar el grado de ansiedad de pacientes con COVID-19 grave en primera y segunda oleada de COVID-19.

**Material y métodos:** Se recogieron pacientes con COVID-19 grave que requirieron ingreso en UCI y fueron revisados después en consulta monográfica de COVID-19. Se clasificaron según el momento de enfermedad en primera oleada (01/03/2020-31/07/2020) y segunda oleada (01/08/2020-30/11/2020). Se analizaron las características demográficas y comorbilidades de los grupos, la necesidad de valoración psiquiátrica en el ingreso y el cuestionario HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) al alta.

**Resultados:** Se incluyeron 53 pacientes, 37 de primera oleada COVID-19 y 16 de la segunda. Fueron un total de 38 hombres y 15 mujeres. La edad media global de los pacientes era de 60,83  $\pm$  10 años. El IMC medio global era de 30  $\pm$  5,56 kg/m<sup>2</sup>. Se analizaron las comorbilidades según la escala de Charlson, resultando el Charlson medio global de 1,87 puntos. En la tabla 1 se detallan las características de los pacientes en cada oleada. En la tabla 2 se detallan las comorbilidades principales en cada grupo. Tras revisar el número total de días que estuvieron los pacientes ingresados en el hospital, se concluyó que en la primera oleada la media era de 44,43  $\pm$  32,79, mientras que en el grupo de pacientes de la segunda oleada era de 25,75  $\pm$  11,98 ( $p < 0,05$ ). En cuanto al número de días en UCI, el primer grupo estuvo una media de 23,47  $\pm$  23,01 y el segundo grupo 12  $\pm$  10,14 ( $p < 0,05$ ). El 32,43% de los pacientes de la primera oleada recibió valoración psiquiátrica durante el ingreso, mientras que de la segunda oleada lo recibió un 18,75%. Al alta, en consulta monográfica de COVID-19, se realizó un cuestionario HADS como parte de la valoración global de los pacientes. El HADS de ansiedad en primera oleada fue de 3,41  $\pm$  3,25 y en segunda oleada 6,38  $\pm$  4,73 ( $p < 0,05$ ). El HADS de depresión en primera oleada fue de 4,30  $\pm$  3,56 y en segunda oleada 6,75  $\pm$  3,46 ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 1. Nº pacientes según escala de gravedad y nº de muestras obtenidas según el día de inicio de los síntomas. Linfocitos y ratio Neutrófilos/Linfocitos según gravedad y en supervivientes vs fallecidos**

Nº de pacientes según escala de gravedad										
CDC	1			2			3			TOTAL
Nº pacientes	50			16			25			91
WHO	8	7	6	5	4	3	2	1	TOTAL	
Nº pacientes	17	5	1	20	42	6	0	0	91	
Nº de muestras de los 72 pacientes seguidos longitudinalmente, según el día de inicio de síntomas										
Días desde el inicio de síntomas	1-9 días			10-16 días			$\geq 17$ días			TOTAL
Nº muestras	97			59			44			200
Linfocitos y ratio neutrófilos/linfocitos según gravedad y en supervivientes vs fallecidos										
SEGÚN GRAVEDAD:										
ESCALA CDC										
Gravedad	Grupo 1			Grupo 2			Grupo 3			p-valor
Linfocitos /mm <sup>3</sup>	1200.00 [900.00;1900.00]			1000.00 [700.00;1400.00]			650.00 [400.00;950.00]			<0.001
Ratio Neutrófilos/Linfocitos	3.75 [1.86;6.45]			5.06 [2.88;9.57]			15.50 [6.08;29.71]			<0.001
WHO										
Gravedad	Moderado (3-4)				Grave/Crítico (5-8)				p-valor	
Linfocitos /mm <sup>3</sup>	1200.00 [900.00;1800.00]				800.00 [450.00;1400.00]				<0.001	
Ratio Neutrófilos/Linfocitos	3.57 [2.08;6.67]				8.00 [4.25;17.57]				<0.001	
SUPERVIVIENTES Vs FALLECIDOS:										
	Supervivientes				Fallecidos					
Linfocitos /mm <sup>3</sup>	1200.00 [800.00;1800.00]				600.00 [400.00;800.00]				<0.001	
Ratio Neutrófilos/Linfocitos	4.29 [2.23;7.49]				16.09 [8.50;30.25]				<0.001	

	Primera oleada	Segunda oleada	
Sexo	Mujeres	9	6
	Hombres	28	10
Edad media	62,68 $\pm$ 9,31	56,56 $\pm$ 10,25	
IMC medio	28,63 $\pm$ 5,27	33,18 $\pm$ 4,88	
Charlson medio	2,03	1,5	

Tabla 1. Características de los pacientes de primera y segunda oleada de COVID-19.

	Primera oleada	Segunda oleada
Hipertensión arterial	40,54	43,75
Dislipemia	40,54	43,75
Diabetes mellitus	21,62	25
Obesidad	32,43	62,5
Hipotiroidismo	13,51	0
Ansiedad o depresión	2,70	6,25
EPOC	8,11	0
Asma	5,41	12,5
Diabetes mellitus	21,62	25
Cardiopatía isquémica	8,11	0
Trastornos del ritmo cardiaco	10,81	0

Tabla 2. Comorbilidades de los pacientes de primera y segunda oleada de COVID-19.

**Conclusiones:** La ansiedad y la depresión fueron mayores en los pacientes de la segunda oleada de forma estadísticamente significativa, por lo que no parece que la incertidumbre sea relevante. Habría que ampliar el estudio para buscar la causa de este hallazgo.

#### 463. ASPERGILOSIS PULMONAR ASOCIADA A LA NEUMONÍA GRAVE POR SARS-COV-2

Á. Lanza Martínez, M.M. García Clemente, L. Forcelledo Espina, L. Martínez Vega, B. Leoz Gordillo, R. Albillos Almaraz, M. Solís García, S. Melón García, L. Pérez Martínez, M.L. Sánchez Núñez y T. Peláez García de la Rasilla

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España.

**Introducción:** El objetivo de este estudio fue valorar la prevalencia, factores de riesgo y mortalidad de los pacientes diagnosticados de aspergilosis pulmonar asociada a la COVID-19 (CAPA).

**Material y métodos:** Con diseño prospectivo se incluyeron pacientes que ingresaron por fallo respiratorio agudo secundario a neumonía grave por SARS-CoV-2 en el servicio de Medicina Intensiva procedentes de la planta de hospitalización (1ª y 2ª ola). Se recogieron datos demográficos, comorbilidad, microbiología, tratamiento instaurado y evolución clínica (mortalidad en el ingreso y a los 3 meses del alta). El diagnóstico de CAPA se realizó según los criterios de consenso de ECM/ISHAM 2020. En todos se realizó una búsqueda activa de infección fúngica mediante cultivo, galactomanano, PCR y LFD en muestras respiratorias y  $\beta$ -D-glucano en sangre. En el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico SPSS 21.0.

**Resultados:** Se incluyeron 300 pacientes, 28% mujeres, con una edad de  $63,5 \pm 11,9$  años (15-83), de los cuales 260 (87%) fueron sometidos a ventilación mecánica. Entre los antecedentes, 90 tenían enfermedad cardiovascular (30%), 54 (18%) diabetes, 153 (51%) hipertensión, 126 (42%) dislipemia, 138 (46%) obesidad y 34 (11,4%) enfermedad pulmonar crónica. 45 (15%) recibieron tocilizumab y 243 (81%) corticoides sistémicos. Se estableció el diagnóstico de CAPA en 35 pacientes (11,7%) de los cuales en 7 casos (20%) fue probable y en 28 (80%) posible. En las tablas se exponen los factores asociados al diagnóstico de CAPA (análisis univariante y multivariante). Fallecieron durante el ingreso 47 pacientes (19%) y 75 (25%) a los tres meses del alta. La mortalidad de los pacientes con CAPA fue de 31,4% durante el ingreso; en el grupo de pacientes sin CAPA fue de 17,3% ( $p = 0,048$ ). A los 3 meses falleció el 40% en el grupo CAPA frente a 23% sin CAPA ( $p = 0,029$ ). En el grupo global la mortalidad se asoció con la edad (OR: 1,06; IC95% 1,01-1,11;  $p = 0,014$ ) y el diagnóstico de CAPA durante el ingreso (OR: 3,34; IC95% 1,38-8,08;  $p = 0,007$ ).

**Conclusiones:** La prevalencia de CAPA en nuestro estudio fue del 11,7%. Los factores asociados con el diagnóstico de CAPA fueron la edad, la enfermedad pulmonar crónica y el tratamiento con tocilizumab.

Tabla 1: Factores asociados con el diagnóstico de CAPA (Análisis univariante).

Característica	N=300	No CAPA (n=265)	CAPA (n=35)	p
Edad (años)	$63,5 \pm 11,9$ (15-83)	$62,5 \pm 12,3$	$68,8 \pm 8,1$	<0.001
Sexo femenino (n y %)	84 (28%)	74 (27,9%)	10 (28,6%)	0.903
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	$30,7 \pm 5,1$ (18-49)	$30,9 \pm 5,2$	$29,8 \pm 4,7$	0.277
Estancia UCI (días)	$23,9 \pm 16,8$ (1-100)	$23,5 \pm 16,9$	$26,4 \pm 15,9$	0.348
Estancia hospital (días)	$39,1 \pm 25,7$ (7-147)	$39,2 \pm 27,1$	$38,8 \pm 17,1$	0.924
Ventilación mecánica (días)	$19,3 \pm 15,8$	$19,4 \pm 16,7$	$18,7 \pm 10,2$	0.730
<b>COMORBILIDADES</b>				
Enf. cardiovascular (n y %)	90 (30 %)	79 (29,7%)	11 (31,4%)	0.844
Diabetes (n y %)	54 (18 %)	45 (17%)	9 (25,7%)	0.206
Hipertensión (n y %)	153 (51%)	130 (49,1%)	23 (65,7%)	0.064
Dislipemia (n y %)	126 (42%)	108 (40,8%)	18 (51,4%)	0.229
Obesidad IMC >30 (n y %)	138 (46%)	126 (47,6%)	12 (34,3%)	0.139
Enf. pulmonar crónica (n y %)	34 (11,4%)	26 (9,8%)	8 (22,8%)	0.022
Ventilación mecánica invasiva	260 (87%)	227 (85,7%)	33 (94,3%)	0.158
Ventilación mecánica no invasiva	21 (7%)	18 (6,8%)	3 (8,6%)	0.698
Oxigenoterapia alto flujo	84 (28%)	74 (27,9%)	10 (28,6%)	0.936
ECMO	3 (1%)	3 (1,1%)	0 (0%)	0.527
<b>Tratamiento</b>				
Azitromicina	63 (21%)	55 (20,8%)	8 (22,9%)	0.774
Tocilizumab	45 (15%)	25 (9,4%)	20 (57,1%)	<0.001
Corticosteroides	243 (81%)	213 (80,4%)	30 (85,7%)	0.449
Bolos de corticoides	135 (45%)	112 (42,3%)	23 (65,7%)	0.008
Fallecimiento ingreso	57 (19%)	46 (17,3%)	11 (31,4%)	0.048
Fallecimiento a los 3 meses	75 (25%)	61 (23%)	14 (40%)	0.029

Tabla 2: Factores asociados con el diagnóstico de CAPA (Análisis multivariante).

Característica	OR	IC 95%	p
Edad	1.05	1.01-1.09	0.037
Enfermedad pulmonar crónica	3.85	1.02-14.9	0.049
Tocilizumab	14.5	6.1-34.9	0.001

mab. La mortalidad de los pacientes con CAPA fue del 31,4% durante el ingreso y 40% a los 3 meses, significativamente superior a la mortalidad del grupo de pacientes sin CAPA. En el grupo global la mortalidad se asoció con la edad y con el diagnóstico de CAPA durante el ingreso.

#### 666. CALIDAD DE VIDA Y DISNEA DESPUÉS DE UNA NEUMONÍA GRAVE POR SARS-COV-2: SEGUIMIENTO EN 1 AÑO

L. Zamudio Domingo, L. Perendreu Busquets, S. Eizaguirre Anton, M. Bonnin Vilaplana, G. Sabater Talaverano, M.B. Lescano Ponce y R. Orriols Martínez

Hospital Universitari Dr. Josep Trueta, Girona, España.

**Introducción:** A pesar de que la infección por SARS-CoV-2 se resuelve completamente en la mayoría de la población, en algunos pacientes puede evolucionar a una neumonía con distrés respiratorio grave asociado. De ellos, un pequeño porcentaje sufrirá síntomas persistentes, afectación de la calidad de vida, deterioro de la función pulmonar y/o peor capacidad de ejercicio. Los objetivos de este estudio fueron observar la evolución en 12 meses del grado de disnea y la calidad de vida de pacientes con neumonía grave por SARS-CoV-2.

**Material y métodos:** Estudio observacional de cohortes prospectivo entre marzo y junio de 2020 en el Hospital Dr. Josep Trueta de Girona y el Hospital Santa Caterina de Salt. Se incluyeron pacientes con neumonía grave que requirieron de ingreso a Neumología. Se realizó un seguimiento de 12 meses con control al tercer y sexto mes de las características clínicas, datos radiológicos (TCAR), calidad de vida (SGRQ) y escala de disnea mMRC, la función pulmonar y la capacidad de ejercicio (6MWT).

	3 meses	12 meses	p-valor
Disnea leve (Grado 0 + Grado 1)	52.7 + 25.8 = 78.5%	40.5 + 50 = 90.5%	0.013
Disnea grave (Grado 2 + Grado 3)	19.3 + 2.2 = 21.5%	9.5 + 0 = 9.5%	

**Tabla 2.** Comparación de la disnea entre los 3 y 12 meses y separando entre disnea leve y grave. Los resultados están expresados como porcentajes (%) de los participantes. El valor de  $p < 0.05$  se consideró estadísticamente significativo.

**Resultados:** Se analizaron 94 pacientes. En un año se observó una mejoría en el SGRQ de 3,9 puntos en el total score. A los 3 meses había un 21,50% de pacientes con disnea grave (mMRC 2-3), disminuyéndose de forma progresiva a solo un 9,50% a los 12 meses. El test de la marcha mostraba una mejoría en la distancia recorrida sin implicar desaturación al esfuerzo. El análisis de la función pulmonar solo mostraba una alteración de la DLCO que se corrigió a los 6 meses.

**Conclusiones:** Al año de seguimiento se observa una mejoría significativa de la calidad de vida, así como de la disnea y la tolerancia al ejercicio en pacientes con neumonía grave.

## 2. CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DE LA TOS EN LA AFECTACIÓN RESPIRATORIA POR COVID-19

A.O. Caguana Vélez<sup>1</sup>, C. Davidson<sup>2</sup>, M. Arita Guevara<sup>3</sup>, M. Lozano<sup>2</sup>, L. Estrada Petrocelli<sup>2</sup>, I. Ferrer Lluís<sup>2</sup>, Y. Castillo Escario<sup>2</sup>, R. Jané<sup>2</sup> y J. Gea<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital del Mar-IMIM. UPF, Barcelona, España. <sup>2</sup>Departamento ESAII, UPC. IBEC. CIBER-BBN, Barcelona, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Hospital del Mar-IMIM, Barcelona, España. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital del Mar-IMIM. UPF. CIBERES, Barcelona, España.

**Introducción:** La mayoría de pacientes con COVID-19 muestran afectación respiratoria, siendo la tos un síntoma predominante en prácticamente la totalidad de estos casos. Basado en nuestra anterior experiencia en otras entidades, nuestra hipótesis fue que las características acústicas de dicha tos podrían ser una información subrogada del tipo de afectación respiratoria en cada paciente. Se analizó dicha posibilidad como objetivo principal del estudio.

**Material y métodos:** Se registró la tos de 24 pacientes con COVID-19, que fueron divididos en aquellos que ya se encontraban en una fase

avanzada de la enfermedad [grupo A, N = 12, 25% mujeres, 53 (47-65) años] y los que se hallaban en los primeros días del cuadro [grupo B, N = 12, 25% mujeres, 53 (46-63) años]. El sonido de la tos se registró a 48 kHz utilizando el micrófono incorporado de serie en un teléfono inteligente. La señal se aisló y dividió en tres partes: golpe inicial de tos, señal intermedia y segundo golpe de tos (cuando presente).

**Resultados:** El valor medio de la variabilidad de la frecuencia en el primer golpe de tos fue estadísticamente superior en el grupo A comparado con el B ( $671 \pm 194$  vs.  $512 \pm 141$  Hz,  $p < 0,05$ ). Lo mismo sucedió con el porcentaje de intensidad en tres bandas de frecuencia diferentes (0-250, 1.000-1.250 y 3.750-4.000 Hz). Los potenciales efectos de interacción tanto del género, como de edad y gravedad de la enfermedad no fueron significativos.

**Conclusiones:** Estos resultados iniciales sugieren que existen diferencias en las características acústicas de la tos en las diferentes fases de la enfermedad COVID-19, que pueden además ser detectados con tecnología de uso general. Se hallan pendientes en el análisis sobre la capacidad pronóstica de la gravedad con dichas señales.

Financiado en parte por los programas CERCA y SGR (ref. 01770) de la Generalitat de Catalunya, así como por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades – Fondos FEDER (ref. RTI2018-098472-B-I00). C.M. Davidson ha sido financiada por ayudas Marie-Sklodowska-Curie (ref. GA712754, CE) y Severo Ochoa (SEV-2014-0425, MCIU).

## 467. DNA LIBRE CIRCULANTE (CFDNA) COMO MARCADOR PRONÓSTICO DE COVID-19

L. López Vergara<sup>1</sup>, C. de Diego Ramos<sup>1</sup>, L. Torralba García<sup>1</sup>, A. Lasiera Monclús<sup>2</sup>, J. Rodríguez Sanz<sup>1</sup>, M.D. Viñuales Aranda<sup>1</sup>, S. Alarcón Sisamón<sup>1</sup>, M. Aguado Agudo<sup>1</sup>, I. Jiménez Gonzalo<sup>1</sup>, C.A. Romero Espinosa<sup>1</sup>, L. Martín Biel<sup>1</sup> y S. Bello Drona<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario San Jorge, Huesca, España.

**Introducción:** La liberación de la LDH se produce por el daño tisular mediado por citoquinas ante una infección grave, reflejando lesión y posible disfunción orgánica. Se asocia con gravedad y mortalidad en pacientes con COVID-19. El DNA libre circulante (cfDNA) es marcador de daño tisular, liberado por el núcleo y las mitocondrias tras destrucción celular, y puede actuar además como Danger Associated Molecular Pattern (DAMP), agravando la inflamación. Recientes estudios han mostrado su posible papel como marcador de daño tisular en COVID-19.

Marcador clínico \ Marcador analítico	LDH (U/L)	RPC (mg/L)	PCT (ng/mL)	Ferritina (ng/mL)	Linfocitos (mm <sup>3</sup> )	IL-6 (pg/mL)	Cf-DNA (ng/mL)
Saturación de Oxígeno (SaO <sub>2</sub> )							
> 93% N = 96	227 (188-306)	20.3 (7.6-66)	0.06 (0,04-0,11)	344 (160,9-555,5)	1200 (900-1825)	7.98 (3,49-33,58)	6199,86 (3611,84-10871)
≤ 93% N = 76	325 (235-397)	39.4 (11,9-117,3)	0.09 (0,05-0,18)	624,19 (390,85-1165)	900 (675-1425)	33.3 (5,83-83,83)	9747,57 (6482,91-17787,1)
	p<0,001	p=0,011	p=0,002	p<0,001	p=0,003	p<0,001	p=0,001
SaO <sub>2</sub> /FIO <sub>2</sub> N=177							
>315 N=117	233 (189,75-315,25)	21,75 (7,75-67,2)	0,06 (0,04-0,11)	380,2 (197,7-602)	1200 (900-1800)	10,53 (3,49-33,52)	6768,54 (3523,45-10176,12)
≤315 N=60	316 (238-394)	78,4 (25,24-151,8)	0,09 (0,05-0,19)	626,4 (445-1002,75)	700 (400-925)	33,24 (5,01-57,59)	10498,02 (6109,04-20747,29)
	p<0,001	p<0,001	p=0,045	p<0,001	p<0,001	p=0,011	p<0,001
Ocupación de Infiltrados en radiografía de tórax							
≤50% N=160	247 (194-326,5)	27,25 (9,55-81,85)	0,07 (0,04-0,11)	430,15 (296,95-646,5)	1100 (700-1725)	23,04 (5,99-44,87)	7101,13 (4246,54-11399,87)
>50% N=40	358 (286,5-440)	78,4 (9,6-210)	0,11 (0,05-0,29)	980 (524,75-1351,45)	800 (400-1200)	60,86 (5,49-171,95)	14138,79 (7459,33-19484,07)
	p<0,001	p=0,037	p=0,14	p<0,001	p=0,002	p=0,046	p<0,001

Tabla 1. Valores de parámetros analíticos en función de saturación de oxígeno (SaO<sub>2</sub>), relación de SaO<sub>2</sub> y fracción inspirada de O<sub>2</sub> y porcentaje de infiltrados en radiografía de tórax.

Gravedad		p-valor	
CDC chinos	Moderados (N=103)	6417,09 (3494,76-10480)	p<0,001
	Graves (N=41)	7474,42 (5318-13365,01)	
	Críticos (N=52)	14922,82 (7177,37-24675,98)	
	Críticos vs moderados		
	Críticos vs graves		
OMS (Ordinal scale)	Moderados (3-4); N=97	6971,94 (3759,83-10828,69)	p=0,004
	Graves/Críticos (5-8); N=99	9355,59 (5557,94-19596,04)	p=0,001
<b>Mortalidad</b>			
Fallecidos (Si)	Viral (1-9 días); N=17	7867,32 [5524,36;22379,83]	
	Inflamación precoz (10-16 días); N=11	12594,29 [7877,11;26360,57]	
	Inflamación tardía (>17 días); N=11	30341,54 [18469,14;39394,48]	
	Fase viral vs inflamación precoz		p=0,021
	Fase inflamación precoz vs tardía		p=0,031
Supervivientes (No)	Viral (1-9 días); N=70	5977,39 (3120,06-11451,36)	p 0,328
	Inflamación precoz (10-16 días); N=42	7105,56 (4592,56-10596,87)	
	Inflamación tardía (>17 días); N=29	7834,44 (4645,11-12175)	
<b>Correlación cfDNA con otros marcadores</b>			
IL-6	Viral (1-9 días)	r= 0,12, (-0,104-0,332)	p=0,294
	Inflamación precoz (10-16 días)	r= 0,468 (0,192-0,672)	p= 0,002
	Inflamación tardía (>17 días)	r=-0,005 (-0,348 0,339)	p=0,977
LDH	Viral (1-9 días)	r= 0,296 (0,079-0,486)	p=0,009
	Inflamación precoz (10-16 días)	r= 0,376 (0,115-0,589)	p=0,006
	Inflamación tardía (>17 días)	r= 0,294 (-0,024-0,558)	p= 0,069

Tabla 2. Valores de cfDNA en función de gravedad (escala CDC; escala OMS) y mortalidad y su correlación con IL-6 y LDH. N=Muestra; cfDNA: DNA circulante libre; CDC: Chinese Center for Disease Control OMS: Organización Mundial de la Salud; LDH: lactato deshidrogenasa; IL-6: Interleuquina 6.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional, longitudinal de 91 pacientes hospitalizados con diferente grado de gravedad (escalas CDC Chinos y OMS) y mortalidad, en la primera ola pandémica. En 72 se obtuvo al menos 2 muestras de sangre. Se clasificó en fase viral (1-9 días del comienzo de la clínica), inflamatoria precoz (10-16 días) y tardía (> 17 días). Se incluyeron datos clínicos, recuento de células inmunes, niveles de citocinas proinflamatorias (TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-8, IL-6, INF- $\gamma$ , IL-17A y G-CSF), marcadores inflamatorios séricos (PCR, PCT, D-dímero, ferritina) y marcadores de daño tisular (LDH y cfDNA). La significación estadística se determinó cuando p < 0,05.

**Resultados:** El valor de LDH se incrementó de forma paralela a la gravedad (moderado 277; grave 281; crítico 356), pero no discriminó la mortalidad en la primera muestra y solo mostró niveles significativamente más altos en pacientes críticos. Los valores del resto de parámetros analíticos en relación a los clínicos se detallan en la tabla 1. El valor de cfDNA fue más alto en pacientes más graves y fallecidos (tabla 2) y fue el único biomarcador que se mantuvo más alto en estos pacientes durante las 3 fases de la enfermedad. La correlación IL-6/LDH fue estrecha y significativa en todos los grados de severidad y en todas las fases de la enfermedad desde la primera muestra (r = 0,302), hasta la inflamatoria tardía (r = 0,624), siendo más marcada que la de IL-6/cfDNA. La correlación entre LDH e IL-6 con cfDNA durante la infección se muestra en la tabla 2. El estudio multivariante, mostró que el cfDNA, no IL-6, fue un factor de riesgo independiente para el estado crítico (OR: 1,12) y la admisión en UCI (OR: 1,19).

**Conclusiones:** El cfDNA es un excelente marcador de daño tisular, gravedad y mortalidad en la enfermedad COVID-19, mejor que LDH. La asociación IL-6/LDH parece reflejar mejor la inflamación puntual y el cfDNA, la extensión del daño tisular. El cfDNA puede discriminar desde el ingreso a pacientes con riesgo de formas críticas o muerte.

**518. EVALUACIÓN DE CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-RADIOLÓGICAS TRAS INGRESO POR NEUMONÍA SARS-COV-2**

F. Lerenas Bernal, M.S. Ros Braquehais, M.R. Cabello Jabalquinto, A.A. Jiménez Romero, M. Hernández Olivo, G. Díaz Rosas, O. Meca Birlanga, M. Guillamón Sánchez, J.J. Martínez Garcerán,

R. Ibáñez Meléndez, C. Castillo Quintanilla, P. García Torres, C.F. Álvarez Miranda, M.M. Valdivia Salas, J. Pérez Pallarés, F.J. Bravo Gutiérrez y A. Santa Cruz Siminiani

Hospital General Universitario Santa Lucía, Cartagena, España.

**Introducción:** En la pandemia actual por coronavirus se observó un aumento de pacientes hospitalizados en nuestro hospital durante la tercera ola de contagios. La mayoría de los pacientes se revisan posteriormente en consulta. El objetivo del estudio es describir características de los pacientes más graves ingresados en una unidad de cuidados respiratorios intermedios (UCRI) cerrada y en planta con monitorización pero con limitación terapéutica en terapias de soporte y oxigenoterapia; y evaluar las lesiones halladas en tomografía computarizada (TC), funcionalismo pulmonar y presencia de clínica residual una vez resuelta la infección aguda.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de pacientes ingresados en el Hospital Santa Lucía de Cartagena con diagnóstico de neumonía debida a infección por coronavirus y dados de alta en un periodo de tiempo entre el 1 de enero de 2021 y el 15 de febrero de 2021. Se realiza estadística descriptiva en base de datos Excel® y SPSS®.

**Resultados:** Se analizaron un total de 110 pacientes, 73 eran hombres (66,4%) y 37 mujeres (33,6%) con una edad media de 61,4 años. Las características clínicas y analíticas se resumen en las tablas 1 y 2. Del total, 72 pacientes (65,5%) iniciaron seguimiento tras el alta hospitalaria y de estos, 43 fueron dados de alta tras la primera valoración en consulta, por lo que 29 pacientes permanecieron en seguimiento. En la valoración inicial, 25 pacientes (34,7%) presentaban disnea residual siendo el mMRC predominante de 0. Además, 8 pacientes (11,1%) presentaban tos y 26 (36,1%) debilidad muscular. En consulta se realizó TC torácico en 17 pacientes (23,6%) con los siguientes resultados: normal en 1 paciente (5,9%), lesiones en vidrio deslustrado en 6 pacientes (35,3%), consolidaciones en 3 (17,6%), hallazgos de fibrosis pulmonar en 2 (11,8%), neoplasia como hallazgo casual en 1 paciente (5,9%) y sin cambios con respecto a su patología basal en 4 pacientes (23,5%). Se realizó espirometría en 24 pacientes (33,3%) que siguieron control en consulta, siendo valores medios de FEV1 2.678,3 (93,5%), FVC 3.342 (94,2%), FEV1/FVC 79,6, DLCO 78,9%.

Tabla 1. Características clínicas generales de los pacientes hospitalizados.

	Tabaquismo	Ingreso en UCRI	Terapia respiratoria <sup>a</sup> en UCRI	Terapia respiratoria <sup>a</sup> en planta no UCRI	Ingreso en UCI	Intubación orotraqueal	OCD al alta	Éxito
<b>Si</b>	39 (35,8%)	48 (43,6%)	30 (62,5%)	26 (41,9%)	15 (13,6%)	3 (2,7%)	5 (4,5%)	22 (20%)
<b>No</b>	70 (64,2%)	62 (56,4%)	18 (37,5%)	36 (58,1%)	95 (86,4%)	107 (97,3%)	95 (95,5%)	88 (80%)

UCRI: Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios (cerrada)

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

OCD: Oxigenoterapia crónica domiciliaria

<sup>a</sup>Terapia respiratoria incluye CPAP, BiPAP, CNAF (cánulas nasales alto flujo).

Tabla 2. Características analíticas de pacientes hospitalizados.

	LDH	Ferritina	PCR	Dimero D
<b>Valor medio</b>	386,4	932,5	12,2	5627,9
<b>Valor mínimo</b>	169	30	0,59	287
<b>Valor máximo</b>	869	4190	50,12	73000

**Conclusiones:** 1. La mayoría de los pacientes ingresados eran hombres de mediana edad no fumadores, precisando terapia respiratoria la mayoría que estuvo en UCRI. 2. Entre los pacientes en seguimiento el patrón radiológico más frecuente hallado en TC fue en vidrio deslustrado. Se obtuvieron valores medios normales en funcionalismo pulmonar, con presencia de disnea residual la minoría los pacientes.

### 319. EVALUACIÓN FUNCIONAL TRAS 1 AÑO DE LA INFECCIÓN AGUDA POR SARS-COV-2 EN PACIENTES CON DISNEA Y COVID PERSISTENTE MEDIANTE TEST DE LA MARCHA DE 6 MINUTOS

E.M. Gasset Elices, M. Alonso Villares, B. Molina García, L. Sevilla Muñoz, L. Bravo Quiroga, A.E. Falcone, S. Sánchez González, S. Sánchez Fraga y C. Losada Molina

Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Madrid, España.

**Introducción:** La pandemia por SARS-CoV-2 no solo ha producido una situación crítica a nivel de ingresos agudos, sino que además muchos pacientes refieren disnea persistente durante meses tras la infección aguda como parte del síndrome conocido como COVID persistente. El objetivo de este trabajo es evaluar la situación funcional respiratoria a través de la prueba de 6 minutos marcha en pacientes 1 año después de la infección aguda por COVID.

**Material y métodos:** Entre marzo 21 y diciembre 21 se ha evaluado de forma prospectiva a 88 pacientes sin enfermedades respiratorias previas que referían disnea tras 12 meses de una infección aguda por SARS-CoV-2 mediante test de la marcha de 6 min. Todos tenían espirometría normal. La prueba se realizó según protocolo habitual de nuestro centro siguiendo las directrices SEPAR y ATS. Se estableció de

#### TABLA 1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

	Número total	Mujeres	Hombres
<b>Pacientes Covid-19 12 m.</b>	88	49	39
<b>Edad promedio</b>	58,8	60,0	57,3
<b>Desviación estándar</b>	11,3	11,4	11,0
<b>IMC</b>			
<b>IMC promedio</b>	29,5	29,4	29,7
<b>Desviación estándar</b>	4,9	5,6	3,8
<b>IMC &gt;=30</b>			
Nº de casos	37	21	16
En porcentaje	42,0%	42,9%	41,0%
<b>IMC &gt;=25 y &lt;30</b>			
Nº de casos	37	18	19
En porcentaje	42,0%	36,7%	48,7%
<b>HTA</b>			
Nº de casos	35	16	19
En porcentaje	39,8%	32,7%	48,7%
<b>Diabetes Mellitus</b>			
Nº de casos	14	7	7
En porcentaje	15,9%	14,3%	17,9%
<b>Dislipemia</b>			
Nº de casos	40	23	17
En porcentaje	45,5%	46,9%	43,6%
<b>Tabaco NO</b>			
Nº de casos	48	29	19
En porcentaje	54,5%	59,2%	48,7%
<b>Tabaco Sí o Ex</b>			
Nº de casos	40	20	20
En porcentaje	45,5%	40,8%	51,3%
<b>IPA</b>			
Promedio	23,2	22,7	23,6
Desviación	12,8	12,2	13,7
<b>C.I</b>			
Nº de casos	9	4	5
En porcentaje	10,2%	8,2%	12,8%
<b>AOS</b>			
Nº de casos	21	10	11
En porcentaje	23,9%	20,4%	28,2%

#### TABLA 2. RESULTADOS DEL TEST DE LA MARCHA 6 minutos

	Número total	Mujeres	Hombres
<b>Distancia recorrida</b>			
<b>Distancia promedio</b>	491,2	464,7	524,4
<b>Desviación estándar</b>	86,2	63,3	99,6
<b>Coefficiente de variación</b>	17,6%	13,6%	19,0%
<b>Distancia recorrida &lt; 80% Casanova</b>			
Nº de casos	10	4	6
En porcentaje	11,4%	8,2%	15,4%
<b>Borg &gt; 4</b>			
Nº de casos	61	40	21
En porcentaje	69,3%	81,6%	53,8%
<b>Borg &gt; 6</b>			
Nº de casos	38	27	11
En porcentaje	43,2%	55,1%	28,2%
<b>FC máxima (lpm)</b>			
<b>FC máxima (lpm) promedio</b>	114	113	116
<b>Desviación estándar</b>	15	14	0
<b>SO2 inicial %</b>			
<b>SO2 inicial % promedio</b>	96,9%	97,1%	96,7%
<b>Desviación estándar</b>	1,2%	1,3%	1,1%
<b>SO2 final %</b>			
<b>SO2 final % promedio</b>	94,5%	95,2%	93,5%
<b>Desviación estándar</b>	3,3%	3,1%	3,4%
<b>SO2 final % &lt;= 92%</b>			
Nº de casos	23	10	13
En porcentaje	26,1%	20,4%	33,3%
<b>SO2 final % &lt;= 90%</b>			
Nº de casos	9	4	5
En porcentaje	10,2%	8,2%	12,8%

forma arbitraria y para este trabajo, un límite inferior de normalidad en un 80% de la distancia recorrida estimada por la ecuación de Casanova.

**Resultados:** Las características antropométricas y clínicas pueden verse en la tabla 1. De los 88 pacientes 39 eran hombres y 49 mujeres con una edad media de  $58,8 \pm 11$  y el 54,5% eran no fumadores. Las comorbilidades más frecuentes fueron: obesidad o sobrepeso (84%), dislipemia (45,5%) e HTA (40%). En cuanto a los resultados del test de la marcha (tabla 2) la distancia recorrida media fue de 491 metros (465 m en mujeres y 524 m en hombres), 10 (11,4%) pacientes caminaron por debajo del 80% de la distancia estimada según ecuación de Casanova y en 9 (10,2%) se produjo desaturación con el esfuerzo ( $SO_2 \leq 90\%$ ). En cuanto a la tolerancia subjetiva al esfuerzo, el 69% tuvieron disnea grado 5 o más en escala de Borg al finalizar el test.

**Conclusiones:** Los resultados sugieren la presencia de comorbilidad significativa en pacientes con disnea persistente tras infección por SARS-CoV-2 destacando sobre todo la obesidad, por lo que resulta complejo atribuir a un único factor la presencia de disnea. Aunque la distancia teórica estimada solo tiene un carácter orientativo, sí parece que al menos un grupo de pacientes tiene limitación en su capacidad de esfuerzo y algunos presentan desaturación con el ejercicio. Una mayoría de los pacientes mantienen una mala tolerancia subjetiva al esfuerzo incluso 1 año tras la infección aguda por SARS-CoV-2.

### 375. EXPERIENCIA DE LA CONSULTA POS-COVID DEL HOSPITAL 12 DE OCTUBRE

A. Roca Noval, L. Diab Cáceres, M. Jiménez Gómez, J. Díaz Miravalls, E. Catalinas Muñoz y R. García García

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España.

Tabla 1. Media de las pruebas de función respiratoria a lo largo del seguimiento de los pacientes infectados por SARS-CoV-2.

	3-6 meses	6-12 meses	12-18 meses
FVC, ml (x±sd)	3400± 945	3500± 1000	3400± 900
FVC, % (x±sd)	105± 81	109± 86	101± 21
FEV1, ml (x±sd)	2650± 806	2600± 724	2950± 950
FEV1, % (x±sd)	96± 16	98± 17	107± 19
R, % (x±sd)	78± 8	80± 10	81± 6
DLCO, % (x±sd)	85± 19	96± 20	79± 10
KCO, % (x±sd)	101± 20	97± 20	94± 20
Distancia 6WT, m (x±sd)	450 ±300	541± 300	520± 200
SatO2 inicial, % (x±sd)	97± 2	96± 1	96± 2
SatO2 mínima, % (x±sd)	93± 3	92± 4	91± 4

**Introducción:** La infección por SARS-CoV-2 puede favorecer el desarrollo de diversas secuelas respiratorias, sobre todo en los pacientes que han sufrido una neumonía grave por COVID-19. Dado el elevado número de pacientes que sufrieron esta infección en un corto periodo de tiempo, se están llevando a cabo numerosas visitas de control pos-COVID, por lo que en junio 2020 creamos la consulta monográfica pos-COVID a cargo de Neumología.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio descriptivo de los pacientes valorados en la consulta pos-COVID entre junio 2020 y diciembre 2021 infectados durante la primera ola (marzo-mayo 2020) evaluando su evolución clínica, alteraciones radiológicas mediante TC de tórax y en las pruebas de función respiratoria (espirometría, test de difusión y test de la marcha de los 6 minutos) entre los 3-6 meses, los 6-12 meses y los 12- y 18 meses del alta hospitalaria.

**Resultados:** Analizamos 467 pacientes, el 53% varones, con una edad media de 56 ± 13 años. El 30% exfumadores con un IPA medio del 20 ± 10. El 82% precisó ingreso hospitalario, el 24% de ellos en UCI. El 68% persistía con síntomas a los 3 meses del alta, siendo el síntoma más frecuente la disnea (70%). A los 18 meses de seguimiento persisten con síntomas el 50%. La tabla 1 recoge evolución de las pruebas funcionales a los 3- 6, 6-12 y 12-18 meses del episodio agudo. En la tabla 2 se muestra la evolución de los pacientes con pruebas respiratorias por debajo de la normalidad. El TC de tórax presentó alteraciones en el 80% en los primeros 3 y 6 meses de seguimiento. Las alteraciones más frecuentes fueron el vidrio deslustrado (70%), bandas pleuroparenquimatosas (42%), dilataciones bronquiales (30%) y engrosamiento de los septos (7%). Entre los 6 y 12 meses de seguimiento se observó una mejoría de las alteraciones radiológicas en el 50% de los pacientes y entre los 12 y 18 meses en el 29% de los mismos.

**Conclusiones:** El 50% de los pacientes infectados por COVID persiste con síntomas a los 18 meses del episodio agudo. Se observa una me-

Tabla 2. Porcentaje de pacientes con DLCO y FVC por debajo de la normalidad a lo largo de 18 meses de seguimiento.

	DLCO <80%	FVC < 80%
3-6 meses	32%	14%
6-12 meses	11%	2%
12-18 meses	3%	1%

oría de las pruebas de función respiratorias a los 18 meses de seguimiento. El 29% de los pacientes presenta mejoría en las alteraciones radiológicas.

#### 469. IL-6 Y CONTROL VIRAL EN COVID-19

C. de Diego Ramos<sup>1</sup>, L. López Vergara<sup>1</sup>, L. Torralba García<sup>1</sup>, A. Lasierra Monclús<sup>2</sup>, R. Lahoz Alonso<sup>1</sup>, C. Abadía Molina<sup>1</sup> y S. Bello Dronda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España. <sup>2</sup>Hospital San Jorge, Huesca, España.

**Introducción:** La persistencia de SARS-CoV-2 conduce a inmunodepresión y falta de control viral, con inducción de una respuesta inflamatoria adicional amplificadas. Para saber si se pueden mejorar los resultados terapéuticos en COVID-19, necesitamos mayor comprensión de la evolución inmunitaria a lo largo de la enfermedad. Para ello se necesitan muestras seriadas a lo largo de la infección COVID19, información actualmente escasa.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional longitudinal de 91 pacientes con diferentes grados de gravedad (moderada, grave, crítica) según escalas CDC y WHO, y mortalidad, durante la 1ª ola pandémica a lo largo de su hospitalización. En 72 obtuvimos ≥ 2 muestras de sangre y las clasificamos en fase viral (1-9 días del inicio de clínica), inflamatoria precoz (10-16 días), e inflamatoria tardía (>17 días). Incluimos datos clínicos, recuento células inmunes, niveles citocinas proinflamatorias, marcadores inflamatorios séricos y de daño tisular. Solo 6 pacientes recibieron tocilizumab.

**Resultados:** Vemos niveles séricos de IL-6 más altos en el grupo grave/crítico Vs moderado (grupo 2-3 vs. 1, escala CDC, y 8-5 Vs 3-4, escala WHO) y en el grupo crítico Vs grave/moderados (grupo 3 vs. 2-1, escala CDC). La IL-6 mostró concentraciones elevadas en los que iban a morir desde la 1ª muestra obtenida (tabla 1). En fases inflamatorias, gran descenso de IL-6 y LDH en moderados, graves y supervivientes, y persistencia elevada en críticos y fallecidos, lo que sugiere relación directa entre ambos marcadores, daño tisular asociado a IL-6. El comportamiento bifásico de IL-6 descrito, 1º reclutamiento neutrófilos, daño epitelial y endotelial y 2º, tras lograr control viral, diferenciación de CD4, respuesta células Th y potenciación respuesta de Ac, podría explicar estas diferencias entre quienes no alcanzan control viral (críticos, fallecidos) y los que sí. En críticos y fallecidos, la persistencia de IL-6 de comportamiento "inicial" por ausencia de control viral produciría persistencia del estímulo Ag, a lo que se sumaría mayor respuesta proinflamatoria por los DAMPs de daño tisular. El comportamiento de IL-6 en f. inflamatoria precoz parece vital para predecir la gravedad y mortalidad, y puede orientar el tratamiento de su bloqueo.

**Conclusiones:** 1. Niveles IL-6 a los 10-16 días pueden indicar si se logra o no control viral y si puede haber progresión a estado crítico/

Tabla 1: Comparación niveles IL6 según gravedad y en supervivientes Vs fallecidos

Según gravedad				
		Graves y Críticos	Moderados	p-valor
IL6	CDC	32.44 [5.84;103.67]	9.60 [2.85;34.09]	<0.001
	WHO	32.44 [5.84;95.79]	9.82 [2.92;33.48]	<0.001
		Críticos	Graves y Moderados	p-valor
IL6	CDC	59.48 [21.38;181.60]	10.26 [3.49;35.08]	<0.001
Supervivientes Vs fallecidos				
		Supervivientes	Fallecidos	
IL6	Total muestras (n=200)	11.14 [3.49;39.23] n= 158	52.49 [21.37;152.90] n=42	<0.001
	1ra muestra (n=91)	25.91 [5.77;51.55] n=73	66.91 [38.36;162.70] n=18	<0.001



**Tabla 2. Comparación niveles IL6 según días de evolución y comparación niveles IL6 entre supervivientes vs fallecidos en cada grupo de días de evolución**

IL6	Días desde inicio de los síntomas									
	1-9 días n=97			10-16 días n=59			≥17 días n=44			p-valor
	Supervivientes n=78	Fallecidos n=19	p-valor	Supervivientes n=48	Fallecidos n=11	p-valor	Supervivientes n=32	Fallecidos n=12	p-valor	
IL6	29.11 [6.26;58.96] 27.27 [5.78;51.08]	57.27 [31.73;98.75]	0.039	8.92 [1.93;27.26] 5.28 [1.50;23.10]	49.12 [26.78;214.49]	0.001	10.06 [3.20;50.89] 8.23 [2.91;37.72]	87.09 [5.52;199.48]	0.114	

muerte. 2. La ausencia de descenso de IL-6 a los 10-16 días se asoció a mal pronóstico y puede orientar el inicio de tratamiento bloqueante IL-6 (tabla 2).

**505. NETS Y COVID-19**

A. Lasierra Monclús<sup>1</sup>, C. de Diego Ramos<sup>2</sup>, L. López Vergara<sup>2</sup>, L. Torralba García<sup>2</sup>, R. Lahoz Alonso<sup>2</sup>, C. Abadía Molina<sup>2</sup> y S. Bello Dronda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital San Jorge, Huesca, España. <sup>2</sup>Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

**Introducción:** Las trampas extracelulares de neutrófilos (NETs) son estructuras extracelulares grandes en forma de red compuestas de proteínas. Beneficiosos en la defensa contra patógenos, su formación excesiva puede llevar a cascada inflamatoria y daño orgánico. Estudiamos la evolución de los 4 marcadores actuales más fiables de NETs, relacionados con papel importante en la patogénesis de COVID-19.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo observacional longitudinal de 91 hospitalizados con diferente gravedad (escalas CDC y OMS) y mortalidad en la 1ª ola pandémica. En 72 se obtuvo ≥ 2 muestras de sangre. Se clasificó en fase viral (1-9 días del inicio de clínica), inflamatoria precoz (10-16) y tardía (> 17). Incluimos datos clínicos, analíticos y los 4 componentes más específicos de NETs: cell free-DNA (cfDNA) complejos MPO-DNA y NE-DNA e histona 3 citrulinada (citH3).

**Resultados:** Vimos niveles altos respecto a controles de complejos MPO-DNA y NE-DNA y cfDNA al ingreso, en muestras de f. viral, inflamatoria precoz (con elevación de citH3) e inflamatoria tardía (tabla

1). Ocurrió en moderados y graves-críticos. Hubo correlación MPO-DNA y H3cit con IL-8, que se incrementó junto con G-CSF en los más graves. Solo hubo incremento de cfDNA en graves/críticos Vs moderados por ambas escalas (tabla 2), en críticos Vs moderados/graves y en fallecidos vs. supervivientes. Solo hallamos elevaciones significativas de los 4 marcadores NETs en f. inflamatoria precoz de fallecidos. Hubo correlación significativa en f. inflamatoria precoz en supervivientes entre MPO y NE (r = 0,798) y entre cfDNA y H3 cit (r = 0,3), y no en el resto de combinaciones entre los 4, ni en fallecidos. Correlación clara entre MPO-NE en todos los grados de gravedad, y menos estrecha de cfDNA con los otros 3 en críticos. No vimos correlación en ningún grupo entre MPO o NE con citH3. El área bajo curva ROC para gravedad crítica y mortalidad fue alta para cfDNA (0,7327 y 0,7482) y mucho más pobre para los otros 3 marcadores NETs.

**Conclusiones:** Vimos evidencia de activación de neutrófilos y liberación de componentes NETs en COVID-19 durante las 3 fases de enfermedad. No observamos relación clara de marcadores NETs con gravedad y mortalidad, salvo cfDNA, cuyas fuentes parecieron ajenas a neutrófilos, se relacionó más con daño celular y correlacionó mejor con parámetros de gravedad. La mejor correlación entre ellos fue MPO-NE, alta en todos los grados de gravedad y fases evolutivas. Es probable que la formación de NETs sea mejor reflejada por estos marcadores y se haya sobrevalorado su papel usando otros marcadores menos específicos.

**115. PAPEL DE LA ALFA-1 ANTITRIPSINA UN AÑO DESPUÉS DE LA INFECCIÓN AGUDA POR COVID-19**

B.M. Jiménez Rodríguez, A.D. Romero Ortiz, J. Gutiérrez Fernández, E.M. Ramos Urbina y C. Morales García

Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España.

**Introducción:** Es importante conocer aquellos factores de riesgo que pueden contribuir a las secuelas pulmonares pos-COVID-19. Este estudio analiza el papel de la proteína α-1-antitripsina (AAT) y sus mutaciones en la recuperación funcional pulmonar a largo plazo.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes prospectivo que incluyó a pacientes ingresados en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves

Marcadores NETs	Al ingreso			Días desde inicio de los síntomas								
	Casos n=200	Controles n=55	p-valor	1-9 días			10-16 días			≥17 días		
				Casos n=149	Controles n=55	p-valor	Casos n=112	Controles n=55	p-valor	Casos n=97	Controles n=55	p-valor
MPO	0.80 [0.64;1.02]	0.52 [0.43;0.72]	<0.001	0.75 [0.63;0.95]	0.52 [0.43;0.72]	<0.001	0.90 [0.64;1.10]	0.52 [0.43;0.72]	<0.001	0.87 [0.74;1.05]	0.52 [0.43;0.72]	<0.001
NE	1.04 [0.88;1.25]	0.72 [0.60;0.89]	<0.001	1.06 [0.87;1.25]	0.72 [0.60;0.89]	<0.001	1.03 [0.87;1.25]	0.72 [0.60;0.89]	<0.001	1.00 [0.88;1.32]	0.72 [0.60;0.89]	<0.001
Cf.DNA	7867.32 [4446.77;14396.55]	2561.00 [1711.61;3611.46]	<0.001	6670.67 [4036.78;13694.12]	2561.00 [1711.61;3611.46]	<0.001	7513.95 [5043.03;1661.59]	2561.00 [1711.61;3611.46]	<0.001	11244.30 [5766.36;17748.13]	2561.00 [1711.61;3611.46]	<0.001
H3.Cit	28.43 [17.02;54.13]	20.91 [15.92;31.94]	0.022	23.35 [11.32;34.95]	20.91 [15.92;31.94]	0.599	35.89 [21.45;68.04]	20.91 [15.92;31.94]	0.003	54.54 [28.72;89.53]	20.91 [15.92;31.94]	<0.001

Tabla 1. Comparación marcadores de NETs casos vs control al ingreso y según días desde inicio de síntomas

Marcadores NETs	OMS			Mortalidad		
	Moderado (3-4)	Grave/Crítico (5-8)	p-valor	Supervivientes	Fallecidos	p-valor
MPO	0.80 [0.64;1.02]	0.82 [0.63;1.00]	0.865	0.80 [0.63;1.00]	0.80 [0.71;1.02]	0.517
NE	1.05 [0.88;1.33]	1.04 [0.89;1.21]	0.628	1.04 [0.87;1.23]	1.05 [0.90;1.48]	0.439
Cf.DNA	9355.59 [5557.94;19596.04]	6971.94 [3759.83;10828.69]	0.001	7063.25 [4124.01;11399.87]	14982.28 [7424.88;25740.65]	<0.001
H3.Cit	30.94 [14.43;57.92]	26.80 [18.44;50.13]	0.493	28.29 [18.10;53.97]	29.29 [12.34;58.58]	0.745

Tabla 2. Marcadores de NETs según gravedad (OMS Ordinal Scale) y en supervivientes vs fallecidos.

Genotipo	Total de pacientes (n=157)			Recuperados funcionalmente (n=108)			No recuperados funcionalmente (n=49)			p-valor
	n (%)	AAT mean ± SD	CRP >5	N (%)	AAT mean ± SD	CRP >5 N (%)	n (%)	AAT mean ± SD	CRP >5 N (%)	
Pi*MM	131 (83.4)	128.6±1.4	24 (18.6)	91 (84.2)	126.4±14.7	15 (20)	40 (81.6)	133.9±14.4	9 (18.4)	0.016
Pi*MS	23 (14.6)	116.4±3.2	5 (21.7)	16 (14.8)	116.3±15.4	5 (4.6)	7 (14.2)	116.7±15.4	0 (0)	0.962
Pi*MZ	2 (1.3)	89.0±15.0	0	0	-	0	2	89.0±21.2	0 (0)	-
Pi*MP lowell	1 (0.6)	114.8	0	1 (0.9)	95.0	0	0	-	0	-

Tabla 1. Pacientes hospitalizados recuperados o no funcionalmente a los 12 meses con la determinación plasmática de AAT, PCR >5 y genotipo alélico, así como el análisis descriptivo de sus valores expresados en porcentaje (%) y medias (± DE). Abreviaturas: AAT = alfa-1 antitripsina (mg/dl); PCR = proteína C reactiva. La tabla forma parte de un artículo original en revisión actual.

desde febrero a mayo de 2020 y, que fueron derivados a una consulta de Neumología pos-COVID. Los pacientes fueron seguidos durante un año después del proceso agudo con dos revisiones posteriores a los 6 y 12 meses. En la revisión de los 6 meses se les realizó pruebas de función pulmonar (PFR) y test de la marcha (TM6M) a todos los pacientes y, en la de los 12 meses se determinaron niveles de AAT y su genotipado alélico junto con la repetición de PFR a los que tenían previamente alguna alteración.

**Resultados:** Del total de 157 pacientes, 49 pacientes (31,2%) continuaban presentando PFR alteradas a los 12 meses. Las variantes alélicas de la AAT de nuestros pacientes se distribuyen de forma similar

	Genotipado		Diferencia de medias	Desv. Error	p-valor
FEV1 (%)	PiMM	PiMS	8,4	4,4	0.176
		PiMZ	21,6	12,3	0.319
		PiMPiowell	-	-	-
		PiMS	13,2	13,8	1.000
FVC	PiMM	PiMS	-33,1	16,4	0.139
		PiMZ	14,7	49,7	1.000
		PiMPiowell	-	-	-
		PiMS	47,8	51,6	1.000
FEV1/FVC	PiMM	PiMS	0,97	2,1	1.000
		PiMZ	8,2	6,0	0.508
		PiMPiowell	-	-	-
		PiMS	7,3	6,2	0.728
TLC %	PiMM	PiMS	0,93	3,5	1.000
		PiMZ	28,7	10,6	0.023
		PiMPiowell	-	-	-
		PiMS	27,8	11,0	0.039
DLCO %	PiMM	PiMS	4,3	5,2	1.000
		PiMZ	41,9	15,5	0.024
		PiMPiowell	-	-	-
		PiMS	37,5	16,1	0.064
KCO %	PiMM	PiMS	-0,21	4,3	1.000
		PiMZ	20,5	12,8	0.335
		PiMPiowell	-	-	-
		PiMS	20,7	13,3	0.364
VR %	PiMM	PiMS	-13,8	6,4	0.099
		PiMZ	30,9	18,9	0.316
		PiMPiowell	-	-	-
		PiMS	44,7	19,7	0.075
TM6M Distancia (m)	PiMM	PiMS	21,7	24,9	1.000
		PiMZ	210,2	74,9	0.017
		PiMPiowell	-	-	-
		PiMS	188,5	77,7	0.050
TM6M SatO2 Inicial (%)	PiMM	PiMS	0,02	0,38	1.000
		PiMZ	1,6	1,14	0.492
		PiMPiowell	-	-	-
		PiMS	1,6	1,2	0.558
TM6M SatO2 final (%)	PiMM	PiMS	-0,01	0,88	1.000
		PiMZ	5,5	2,6	0.140
		PiMPiowell	-	-	-
		PiMS	5,5	2,7	0.118

Tabla 2. Resultados de las pruebas de comparaciones múltiples entre las distintas variantes del genotipado de la AAT y las variables de función respiratoria a los 6 meses. La tabla forma parte de un artículo original en revisión actual.

a la población general, siendo la predominante la PiMM en 131 pacientes (83,4%) con un nivel medio de AAT de 128,6 ± 1,4 mg/dl. Se han detectado genotipos deficientes PiMS en 22 (14,6%), PiMZ en 2 (1,3%) y PiMPiowell en 1 (0,6%) con niveles medios de AAT de 116,4 ± 3,2, 89,0 ± 15,0 y 114,8 ± 0,0 mg/dl respectivamente. Los dos casos existentes de PiMZ y, la mitad de los casos de PiMS estaban en el grupo de pacientes no recuperados funcionalmente. A un total de 28 pacientes con niveles normales de AAT y PCR > 5 mg/L se les realizó secuenciación genómica completa que fue normal. El análisis descriptivo, medias y desviación estándar de estas variables se muestran en la tabla 1. Los distintos grupos del genotipo de AAT, mostraron diferencias significativas en los valores de la DLCO (p = 0,045) y la distancia recorrida en el TM6M (p = 0,040) a los 6 meses, siendo dichas diferencias debidas según el análisis de comparaciones múltiples al fenotipo PiMM frente al PiMZ y, obteniendo niveles inferiores de TLC (p = 0,023), DLCO (p = 0,024) y distancia recorrida en el TM6M (p = 0,017) en los pacientes con PiMZ, tal como se muestra en la tabla 2.

**Conclusiones:** Niveles bajos de AAT y la presencia de la variante alélica deficiente PiMZ parecen contribuir a una peor recuperación funcional a largo plazo en pacientes pos-COVID.

### 523. PERFIL DE PACIENTES CON INFECCIÓN POR SARS-COV2 PASADA EN SEGUIMIENTO EN CONSULTAS POS-COVID DEL HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ DE HUELVA

B. Gracia Hernández, A. González Hernández, C. Romero Sayago, J. Lancha Domínguez, M.T. González García y F. Díaz Chantar

Servicio de Neumología, Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva, España.

**Introducción:** Desde la pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, que comenzó en España en marzo de 2020, se ha creado en nuestro hospital una unidad de pacientes pos-COVID, donde se les revisa a los 6 meses del alta hospitalaria.

**Objetivos:** Analizar las características fenotípicas y requerimientos terapéuticos durante el ingreso hospitalario en la cohorte de pacientes con seguimiento en las consultas post-COVID en el Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva.

**Material y métodos:** Se ha realizado una base de datos de los pacientes que han acudido a revisión en consulta pos-COVID desde diciembre de 2020 hasta la actualidad. Se han revisado las características fenotípicas de dichos pacientes atendiendo al género, la edad y determinados antecedentes personales, así como las alternativas terapéuticas que precisaron.

**Resultados:** Se ha examinado un total de 121 pacientes que acudieron a revisión en las consultas pos-COVID. De ellos, 87 fueron varones (71,9%), frente a 34 mujeres (28,1%). La edad media fue de 61 años, con una desviación estándar de 12. Atendiendo a los antecedentes personales previos al ingreso, el 53,47% presentaban hipertensión arterial (HTA), el 33,9% dislipemia (DLP), el 26,4% diabetes mellitus (DM), el 23,1% neumopatía crónica, el 19% cardiopatía crónica, el 11,6% enfermedad neurológica y el 7,1% realizaba tratamiento inmunosupresor. Respecto a los requerimientos terapéuticos durante el ingreso hospitalario, el 34,2% precisó hospitalización en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), de los cuales el 51,28% tuvo indicación de ventilación mecánica invasiva (VMI), tratándose del 17,5% del total. Así mismo, un 36,2% requirió ventilación mecánica no invasiva (VMNI). Se administró oxigenoterapia en el 92,2% del total de pacientes, precisando el 36,2% oxigenoterapia de alto flujo (ONAF). En relación al tratamiento farmacológico empleado, se administró corticoterapia en el 94,8%, Remdesivir en el 37,4%, plasma hiperinmune en el 54,3% y tocilizumab en el 50%.

**Conclusiones:** En nuestra cohorte predominó la infección por SARS-CoV-2 en varones, un 71,9% de los casos, siendo las comorbilidades más frecuentes la HTA, la DLP y la DM. La mayoría de los pacientes

necesitaron oxigenoterapia, precisando VMI un 17,5% de nuestra muestra. El tratamiento farmacológico más empleado fue corticoterapia, seguido de plasma y tocilizumab. La mayoría de pacientes no cumplieron criterios para remdesivir.

### 196. RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE KREBS VON DEN LUNGEN-6 (KL-6) Y LA GRAVEDAD DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN UNA UNIDAD MULTIDISCIPLINAR POS-COVID

P. Mariscal Aguilar, D. Laorden Escudero, A.L. Qasem Moreno, T. Lázaro Miguel-Sin, M. Jiménez González, A. Moreno Fernández, F. Arnalich Fernández, A. Borobia Pérez, J. Pavón Guede, R. Camperos Moreno, A. Buño Soto, R. Álvarez-Sala Walthier, L. Gómez Carrera, C. Prados Sánchez, E. Villamañán Bueno, V. Rey Mauleón, V. Arnalich Montiel, S. Alcolea Batres, I. Fernández Navarro y C. Carpio Segura

Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.

**Introducción:** El marcador Krebs von den Lungen-6 (KL-6) es una molécula que se expresa predominantemente en células alveolares de tipo II dañadas y se ha propuesto en ciertas patologías respiratorias para determinar su supervivencia. Se dispone poca evidencia de este marcador para determinar la gravedad en los pacientes que han tenido neumonía por SARS-CoV-2.

**Material y métodos:** Se analizó una cohorte de 802 pacientes de nuestra unidad multidisciplinaria pos-COVID atendidos al menos 30 días después de haber recibido el alta hospitalaria. Se dividió a los enfermos en tres grupos: grupo 1 (ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos o Unidad de Cuidados Respiratorios Intermedios), grupo 2 (ingreso en hospitalización convencional), y grupo 3 (manejo ambulatorio sin hospitalización). Se evaluaron síntomas, calidad de vida (EuroQoL), actividad física cotidiana (cuestionario LCADL), estado emocional (cuestionario HADS), biomarcadores de inflamación sistémica (fibrinógeno, PCR) y niveles del KL-6.

**Resultados:** Se revisaron un total de 802 pacientes con una mediana (rango intercuartílico) de edad 59 (48-70 años) en el momento del

diagnóstico, de los cuales 439 (54,8%) fueron mujeres. Refirieron disnea 351 (66%) pacientes y 142 (36,4%) tenían un grado igual o mayor que 2 en la escala mMRC. Asimismo, 106 (20,1%) presentaron tos seca y 233 (44,5%) astenia. En cuanto a la comparación por grupos, hubo diferencias significativas entre los grupos 2 y 3 en: disnea ( $p = 0,04$ ), mialgias ( $p = 0,04$ ) y astenia ( $p = 0,01$ ). El grupo 1 tenía una mayor puntuación en las tarifas TTO y VAS de la escala EuroQoL con respecto al grupo 2. Por último, los niveles de KL6 en los grupos 1, 2 y 3 fueron: 381,50 (304-511,75) U/ml, 372 (249-483) U/ml y 298 (231,5-398) U/ml, respectivamente. Se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los 3 grupos ( $p = 0,001$ ) y en el análisis post-hoc se observaron menores niveles de KL-6 en el grupo 3 con respecto a los otros dos grupos (tabla 3).

**Conclusiones:** Hay evidencia para afirmar que los niveles de KL6 en pacientes pos-COVID están relacionados con la gravedad del episodio agudo. Según estos resultados, se puede plantear que los pacientes más graves mantendrán niveles más elevados de KL6 durante su seguimiento ambulatorio.

### 515. SECUELAS EN PACIENTES CON INFECCIÓN POR SARS-COV2 PASADA EN SEGUIMIENTO EN CONSULTAS POS-COVID DEL HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ DE HUELVA

J. Romero López, J. Lancha Domínguez, A. González Hernández, B. Gracia Hernández, C. Romero Sayago y R. del Pozo Rivas

Servicio de Neumología, Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva, España.

**Introducción:** La pandemia producida por el virus SARS-CoV-2, comenzó en España en marzo de 2020, desde entonces se ha creado en nuestro centro, una unidad de pacientes pos-COVID, donde se les revisa a los 6 meses del alta hospitalaria.

**Objetivos:** Analizar las secuelas clínicas, funcionales, analíticas y radiológicas en la cohorte de pacientes en seguimiento en las consultas Post-COVID en el Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva.

**Material y métodos:** Se ha realizado una base de datos de los pacientes que han acudido a revisión en consulta Pos-COVID desde diciembre de 2020 hasta la actualidad. Hemos evaluado la sintomatología clínica funcional, así como resultados analíticos y controles radiológicos en la primera consulta de revisión tras hospitalización.

**Resultados:** Se ha examinado un total de 121 pacientes que acudieron a revisión en las consultas pos-COVID. En relación a las características clínicas presentadas, el 55,6% presentaba disnea, según la escala en la escala m-MRC. Un 27,6% presentó astenia, 15,5% miopatías y 7,8% síntomas neurológicos. El 97,34% presentó normosaturación arterial de oxígeno un 98% frecuencia cardiaca normal. A la auscultación, destacaba un 8,8% de crepitantes pulmonares. Analíticamente, se objetivó linfopenia en 43,5% de los pacientes, dímero D elevado en 47,11%, ferritina > 300 en 14%. Respecto a las pruebas funcionales respiratorias (PFR) presentaron FVC > 80% un 88,6%, FEV1 > 80% un 89,6%, FEV1/FVC > 70% 91,4%, DLCO > 80% un 61%, DLCO 60-80% un 22,9%, DLCO < 60% un 16,1%, DLCO/VA > 80% 77,4%. Respecto a radiografía simple de tórax, se observó normalidad del 63,2%, infiltrado intersticial en el 33,3% y alveolar en el 3,5%. En los TAC realizados (34), hubo normalidad en el 58% y de los restantes, el 61,76% presentó infiltrado intersticial leve y 32,64% moderado-grave. Se dio de alta al 60% de los pacientes en la primera consulta de revisión.

**Conclusiones:** Un 55,6% de los pacientes revisados presentaron disnea tras la primera revisión, con un 98% de los casos saturación arterial de oxígeno normal. En nuestra cohorte destacaron unas pruebas funcionales alteradas cercano al 39% y se objetivó una alteración en pruebas de imagen cercana al 36,8%. Un 60% de los pacientes se dan de alta en la 1ª consulta de revisión. Serían necesarios nuevos estudios con mayor número muestral de pacientes.

Tabla 1. Diferencias de clínica entre todos los niveles de gravedad

Variable	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Niveles 1 y 2	Niveles 1 y 3	Niveles 2 y 3	
Fiebre n (%)	NO	51 (100,0)	192 (97,0)	260 (93,9)	0,94	0,77	0,83
	SI	0 (0,0)	6 (3,0)	17 (6,1)			
Tos n (%)	NO	37 (72,5)	165 (83,3)	219 (78,8)	0,18	0,18	0,18
	SI	14 (27,5)	33 (16,7)	59 (21,2)			
Disnea n (%)	NO	17 (33,3)	81 (40,9)	78 (28,1)	0,68	0,82	0,04
	SI	34 (66,7)	117 (59,1)	200 (71,9)			
Mialgias n (%)	NO	25 (49,0)	130 (66,0)	148 (53,2)	0,14	0,88	0,04
	SI	26 (51,0)	67 (34,0)	130 (46,8)			
Astenia n (%)	NO	29 (56,9)	126 (64,6)	136 (48,9)	0,67	0,64	0,01
	SI	22 (43,1)	69 (35,4)	142 (51,1)			

Tabla 2. Diferencia en cuanto a calidad de vida entre todos los niveles de gravedad

Variabes	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Niveles 1 y 2	Niveles 1 y 3	Niveles 2 y 3
EuroQoL, movilidad	2,00 [1,00, 2,00]	1,00 [1,00, 2,00]	1,00 [1,00, 2,00]	0,14	0,02	0,56
EuroQoL, cuidado personal	1,00 [1,00, 2,00]	1,00 [1,00, 1,00]	1,00 [1,00, 1,00]	0,03	0,01	0,93
EuroQoL, actividades cotidianas	2,00 [1,00, 2,00]	1,00 [1,00, 2,00]	1,00 [1,00, 2,00]	0,02	0,07	0,70
EuroQoL, dolor, malestar	2,00 [1,00, 2,00]	2,00 [1,00, 2,00]	2,00 [1,00, 2,00]	0,10	0,10	0,10
EuroQoL, ansiedad, depresión	1,00 [1,00, 2,00]	1,00 [1,00, 2,00]	2,00 [1,00, 2,00]	0,88	0,88	0,88
EuroQoL, TTO	0,60 (0,36)	0,73 (0,27)	0,71 (0,27)	0,03	0,16	0,42
EuroQoL, VAS	0,60 (0,26)	0,70 (0,21)	0,68 (0,20)	0,03	0,15	0,42

VAS: visual analogue scale; TTO: time trade-off \*Medidas expresadas en mediana [rango intercuartílico]

\*\*TTO y VAS expresadas en media (desviación estándar)

Tabla 3. Diferencias de KL6 entre todos los niveles de gravedad

	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Niveles 1 y 2	Niveles 1 y 3	Niveles 2 y 3
KL 6 (u/ml)	381.50 [304,00, 511.75]	372.00 [249,00, 483,00]	298.00 [231.50, 398,00]	p=0,4	p=0,004	p<0,001

\*Medidas expresadas en mediana [rango intercuartílico]

**121. SECUELAS PULMONARES FUNCIONALES POST-AGUDAS DEL COVID-19**

B.M. Jiménez Rodríguez<sup>1</sup>, A.D. Romero Ortiz<sup>1</sup>, J. Gutiérrez Fernández<sup>1</sup>, E.M. Ramos Urbina<sup>1</sup>, P.I. García Flores<sup>1</sup>, M.J. Martín López<sup>1</sup>, M.I. Santiago Santiago<sup>1</sup>, G. López Milena<sup>1</sup>, R. Fabregas<sup>2</sup> y C. Morales García<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España. <sup>2</sup>Departamento de Matemática Aplicada y Unidad de Investigación "Modeling Nature" (MNaT), Granada, España.

**Introducción:** Las secuelas posagudas del COVID-19 secundarias a daño orgánico o estructural más allá de la persistencia de sintomatología multiorgánica que define el COVID persistente aún precisan más estudios. Nuestro objetivo es conocer las secuelas funcionales respiratorias de los pacientes pos-COVID.

**Material y métodos:** Estudio de cohortes prospectivo incluyendo pacientes en seguimiento en una consulta pos-COVID de Neumología, desde mayo a octubre de 2020. En la revisión de los 6 meses tras el proceso agudo se recogieron las variables de género, características clínicas y demográficas, salud mental y, se realizaron las pruebas de función respiratoria (PFR) con espirometría, pletismografía, capacidad de difusión (DLCO) y test de la marcha TM6M).

**Resultados:** Se incluyeron 208 pacientes y se realizó un análisis en base a la presencia o no de enfermedades respiratorias previas (ERP) (A) y, la necesidad o no de hospitalización (B) (fig. 1). De ellos 112 (53,8%) eran hombres, 107 (51,4%) menores de 59 años y, 72 (34,6%) tenían IMC anormal. 85 (40,8%) eran fumadores activos o exfumadores. 162 (78%) tenían ERP y, 173 (83,1%) habían estado hospitalizados. Las manifestaciones clínicas más frecuentes eran la fatiga en 99 pacientes (47,5%), la disnea en 88 pacientes (42,3%) y la alopecia en 48 (23%). 157 (75,4%) pacientes completaron el estudio funcional respi-

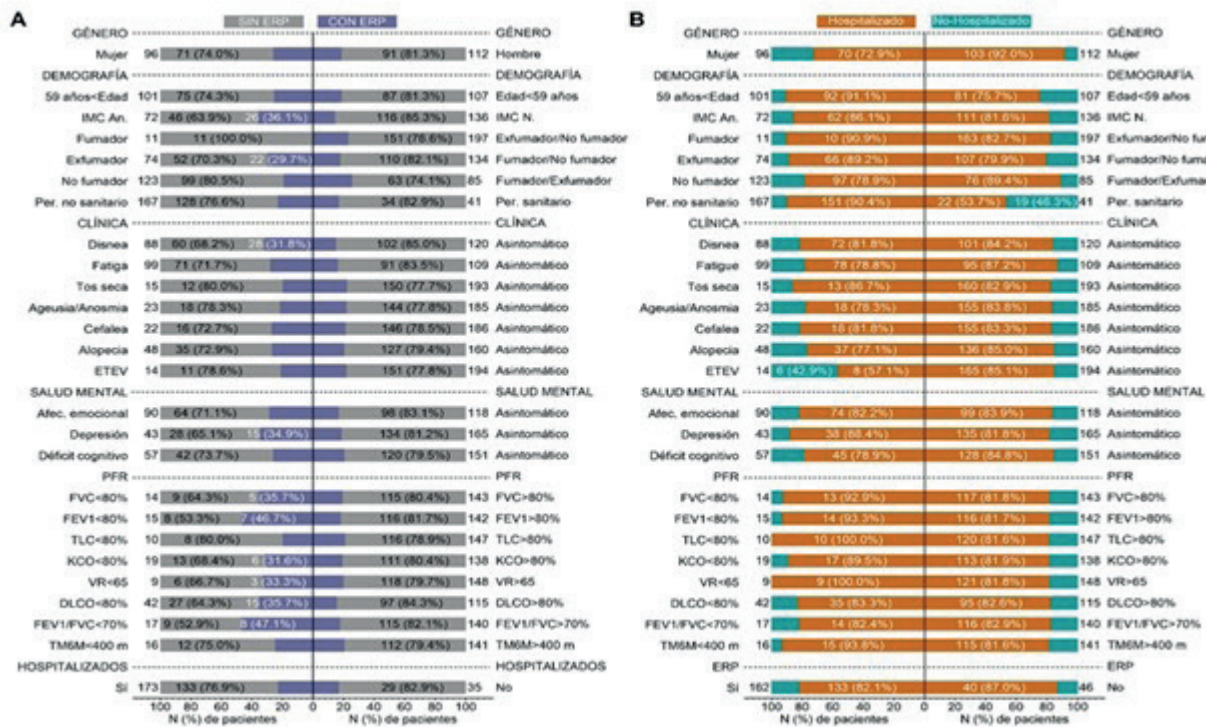


Figura 1. Frecuencia presentada en N° (% de pacientes por género, características clínicas y demográficas, deterioro de la salud mental y pruebas de función pulmonar con/sin enfermedad respiratoria preexistente (A) y hospitalizados/no hospitalizados (B). Las imágenes forman parte de un artículo original en revisión actual.

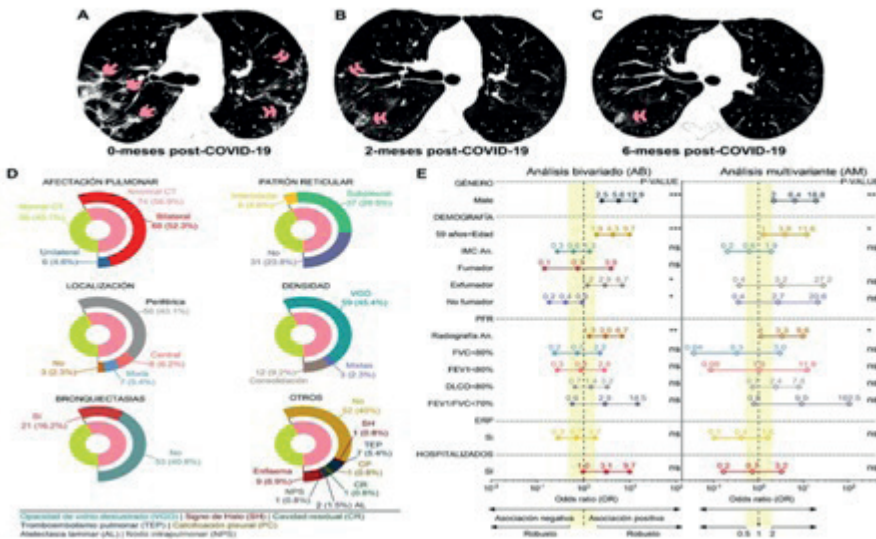


Figura 2. (A, B, C) Evolución radiológica por TCAR de tórax de las imágenes de un paciente hospitalizado por neumonía covid-19, desde el momento del ingreso (A), 2 meses (B) y 6 meses (C) después de la infección aguda. (D) Hallazgos de la tomografía computarizada de tórax en todos los pacientes en el seguimiento de 6 meses. (E) Relación entre las características de las secuelas post-agudas con el resultado normal/anormal de la TC de tórax. Valores de los odds ratio y su IC (95%) para el análisis bivariante y multivariante. La banda amarilla vertical delimita las regiones para una asociación robusta (OR = 0,5 o 2 = OR) o débil (0,5 < OR < 2). Las imágenes forman parte de un artículo original en revisión actual.

ratorio objetivando un patrón restrictivo en 14 (9%), patrón obstructivo en 17 (10,9%) y disminución de la difusión en 42 (26,7%). En los pacientes sin ERP que pudieran explicar o influir en dichos resultados objetivamos las mismas alteraciones en 9 pacientes (64,3%), 9 (52,9%) y 27 (64,3%) respectivamente. En los pacientes con ERP la alteración más frecuente fue la disminución de FEV1/FVC en 8 pacientes (47,1%). El grupo de pacientes no hospitalizados (en su mayoría mujeres (74,2%), con < 59 años (74,2%) e IMC normal (71,4%) también presentaban alteraciones funcionales respiratorias siendo el patrón más frecuente la disminución de la difusión (DLCO) en 7 (16,6%). La figura 2 muestra entre otras la relación entre las características de las secuelas posagudas con el resultado normal/anormal de la TCAR de tórax.

**Conclusiones:** Las secuelas funcionales respiratorias pos-COVID a los 6 meses persisten en pacientes con/sin ERP tanto en hospitalizados como en los que no requirieron ingreso durante el proceso agudo. Se objetivan patrones restrictivos, obstructivos y deterioro de la DLCO dentro de las afectaciones funcionales siendo este último el parámetro más afectado.

#### 640. SOPORTE RESPIRATORIO EN PACIENTES CON COVID-19. RESULTADOS DEL ESTUDIO RECOVID

L. Bouzas Yenes<sup>1</sup>, R. Méndez Ocaña<sup>1</sup>, P. González Jiménez<sup>1</sup>, A. Latorre Campos<sup>1</sup>, G. Peces-Barba Romero<sup>2</sup>, A. Torres Martí<sup>3</sup> y R. Menéndez Villanueva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España.

<sup>2</sup>Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España. <sup>3</sup>Hospital Clínic, Barcelona, España.

**Introducción:** Desde el inicio de la pandemia, surge el interés de registrar datos de los pacientes COVID-19 atendidos por neumólogos, creándose desde SEPAR el registro RECOVID. Uno de los puntos clave de esta pandemia ha sido el manejo de la insuficiencia respiratoria y la necesidad de tratamiento de soporte respiratorio, que incluso precisó de la adaptación de los servicios de Neumología y la ampliación de camas Cuidados Respiratorios Intermedios (UCRI).

**Material y métodos:** Se elaboró un protocolo de recogida de datos demográficos, comorbilidad, presentación inicial, tratamientos, so-

porte respiratorio y ámbito de tratamiento (Sala, UCRI o UCI). Se seleccionaron pacientes mediante muestreo aleatorio de 49 hospitales españoles repartidos por la geografía española.

**Resultados:** Se describen los primeros 1974 pacientes con una edad media de 64 años, y predominio de varones (60%) hospitalizados. De los pacientes que ingresaron en sala convencional, un 70% precisó oxigenoterapia suplementaria mediante gafas nasales, un 14% oxigenoterapia con reservorio, un 11% oxigenoterapia nasal de alto flujo (ONAF) o CPAP, un 5% recibió ventilación mecánica no invasiva (VNI) y un 1% ventilación mecánica invasiva (VMI). De los pacientes ingresados en sala, 240 se trasladaron a UCI por progresión de la enfermedad, empleándose en este grupo ONAF/CPAP en un 20%, VNI en un 9% y VMI en un 64% de los pacientes. En la UCRI precisaron ONAF/CPAP un 30% y VNI un 24%, cifras superiores a UCI, donde se empleó ONAF/CPAP en un 7% de los pacientes y VMNI en un 9%. En cuanto a VMI, se empleó en 81% de los pacientes ingresados en UCI y en 20% de los pacientes de UCRI, en forma de ayuda para retorno tras estancia en UCI o en pacientes traqueostomizados.

**Conclusiones:** El RECOVID ofrece información específica del manejo de la insuficiencia respiratoria grave en un entorno pandémico, realizado mediante soporte respiratorio por neumólogos en UCRI o incluso en salas de hospitalización convencional al exceder la capacidad de atención en críticos, y ha puesto en valor la importancia de la especialidad en mejorar el pronóstico de la COVID-19.

#### 643. TIEMPO DE INICIO DE TRATAMIENTO EN INFECCIONES PULMONARES POR MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS, DIFERENCIAS 2018 Y 2021

D.L. Ramos Apolaya<sup>1</sup>, E.M. Mendoza Zambrano<sup>1</sup>, H. Toledo Porteros<sup>2</sup>, V. González Galán<sup>2</sup>, M.V. Maestre Sánchez<sup>3</sup> y J.F. Medina Gallardo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España. <sup>2</sup>Servicio de Microbiología y Parasitología clínica, Hospital Universitario Virgen del Rocío/IBIS/CSIC/US, Sevilla, España. <sup>3</sup>Unidad de Asma, Hospital Virgen del Rocío, Sevilla, España.

**Introducción:** La infección pulmonar por micobacterias no tuberculosas (MNT) tiene un diagnóstico complejo, requiere cumplir criterios clínicos, radiológicos y microbiológicos, excluyendo razonablemente otros diagnósticos (Guía de la Sociedad Europea Respiratoria. ERS 2020). El objetivo de este estudio es conocer el tiempo que transcurre desde el aislamiento de las bacterias hasta el inicio de tratamiento durante los años 2018 y 2021 (diferencia entre tiempos pre-pandemia y durante la pandemia de coronavirus).

**Material y métodos:** Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo. El listado de MNT fue proporcionado por el Servicio de Microbiología desde enero a diciembre de 2018 y 2021, siendo objeto de este estudio aquellos pacientes que cumplían criterios de tratamiento según las directrices de la Sociedad Americana torácica ATS 2007 – ERS 2020.

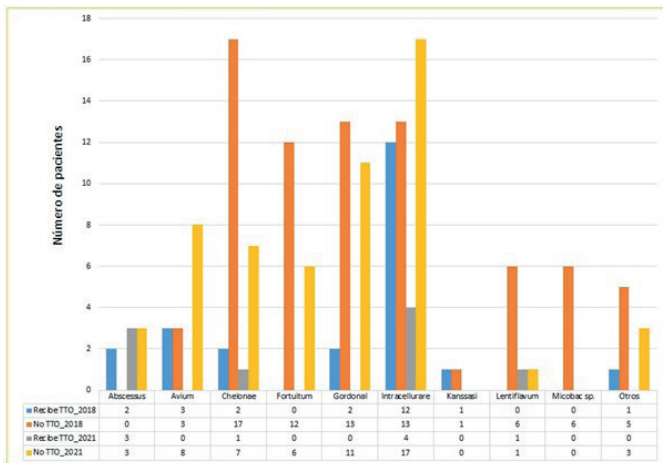
**Resultados:** En 2018 se registraron 99 muestras respiratorias para MNT, siendo la micobacteria que se aísla con más frecuencia *M. Intracellulare* 25,3%, las comorbilidades en las que hubo diferencias significativas según el sexo fueron tabaquismo y EPOC de los hombres, asma y bronquiectasias a favor de las mujeres. De los 99 registros, los criterios ATS se cumplieron en 24 pacientes, pero un total de 26 pacientes recibieron tratamiento con una demora de 99 días (2 no cumplían criterios). En 2021 se registraron 65 muestras respiratorias para MNT, siendo la micobacteria que se aísla con más frecuencia *M. intracellulare* 32,3%, las comorbilidades como bronquiectasias, tabaquismo, HTA y neoplasia son los más prevalentes. De los 65 registros, los criterios ATS/ERS se cumplieron en 13 pacientes, iniciando tratamiento en 9 pacientes con una demora de 77 días (4 pacientes ya venían recibiendo tratamiento previo por MNT).

	SALA (n 1326)	SALA /UCI (n 240)	UCRI (n 83)	UCI (n 87)
Oxigenoterapia con gafas nasales n (%)	764 (70%)	8(3%)	13 (15%)	1 (1%)
Oxigenoterapia con reservorio n (%)	154 (14%)	8(3%)	10 (11%)	3 (3%)
Oxígeno alto flujo con cánulas nasales /CPAP n (%)	115 (11 %)	48(20%)	26 (30%)	8 (7%)
VNI n (%)	50 (5%)	22(9%)	21 (24%)	9 (8%)
VMI n (%)	6 (1%)	154 (64%)	18 (20%)	88 (81%)

Tabla 1. Tratamiento de oxigenoterapia y soporte ventilatorio empleado en Sala convencional, UCRI y UCI. Se detalla por separado los pacientes que desde Sala se trasladaron a UCI durante la hospitalización.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y MICROBIOLÓGICAS	2018			2021		
	Pacientes N= 99	Mujeres N= 48	Hombres N= 51	Pacientes N= 65	Mujeres N= 29	Hombres N= 36
Edad, media ± DE	64,2 ± 17,37	65,1 ± 18,58	63,5 ± 16,30	63,7 ± 17,3	66 ± 16,48	61,9 ± 18,09
Tabaquismo, n (%) <sup>a</sup>	52 (52,5)	13 (27)	39 (78)	41 (63)	13 (44,8)	28 (77,8)
Hipertensión arterial, n (%)	49 (49,5)	23 (48)	26 (51)	24 (37)	7 (24,1)	17 (47,2)
Diabetes Mellitus, n (%)	16 (16,2)	5 (10,4)	11 (21,6)	9 (13,8)	2 (7)	7 (19,4)
Antecedente de Cáncer, n (%)	22 (22,2)	9 (18,8)	13 (25,5)	12 (18,5)	3 (10,3)	9 (25)
Antecedente de TBC, n (%)	4 (4)	1 (2,1)	3 (6)	6 (9,2)	0	6 (16,7)
Fibrosis Quística, n (%)	5 (5,1)	4 (8,3)	1 (2)	5 (7,7)	2 (6,9)	3 (8,3)
Bronquiectasias, n (%) <sup>a</sup>	34 (34,3)	25 (52,1)	9 (17,6)	27 (41,5)	17 (58,6)	10 (27,8)
EPOC, n (%) <sup>a</sup>	15 (15,2)	3 (6,3)	12 (23,5)	11 (17)	3 (10,3)	8 (22,2)
Asma, n (%) <sup>a</sup>	10 (10,1)	8 (16,7)	2 (4)	11 (17)	7 (24,1)	4 (11)
Coefacción Bacteriana	16 (16,1)	10 (20,8)	6 (11,8)	19 (29,2)	10 (34,5)	9 (25)
Tipo de MNT:						
- M. avium, n (%)	6 (6,1)	2 (4,2)	4 (7,8)	8 (12,3)	2 (7)	6 (16,7)
- M. fortuitum, n (%)	12 (12,1)	9 (18,8)	3 (6)	6 (9,2)	3 (10,3)	3 (8,3)
- M. goodii, n (%)	15 (15)	6 (12,5)	9 (17,6)	11 (17)	1 (3,4)	10 (27,8)
- M. intracellulare, n (%)	25 (25,3)	13 (27)	12 (23,5)	21 (32,3)	15 (51,7)	6 (16,7)
- M. lentiflavum, n (%)	6 (6,1)	2 (4,2)	4 (7,8)	2 (3,1)	0	2 (5,6)
- M. chelonae, n (%)	19 (19,2)	8 (16,7)	11 (21,6)	8 (12,3)	5 (17,2)	3 (8,3)
Número de cultivos positivos:						
- 1 cultivo	64 (64,6)	33 (68,8)	31 (60,8)	43 (66,2)	16 (55,2)	27 (75)
- 2 cultivos	15 (15,2)	7 (14,6)	8 (15,7)	9 (13,8)	6 (20,7)	3 (8,3)
- 3 cultivos	13 (13,1)	4 (8,3)	9 (17,6)	4 (6,2)	2 (6,9)	2 (5,6)
- Mayor a 3	7 (7,1)	4 (8,3)	3 (6)	8 (12,3)	5 (17,2)	3 (8,3)
Criterios ERS, n (%)	24 (24,2)	8 (16,7)	16 (31,4)	13 (20)	6 (20,7)	7 (19,4)
Tipo de tratamiento	N= 26	N= 11	N= 15	N= 9	N= 4	N= 5
- Rifampicina, n (%)	20 (76,9)	8 (72,7)	12 (80)	4 (44,4)	2 (50)	2 (40)
- Etambutol/Myambutol, n (%)	22 (84,6)	10 (91)	12 (80)	3 (33,3)	1 (25)	2 (40)
- Macrólidos, n (%)	21 (80,8)	11 (100)	10 (66,7)	4 (44,4)	2 (50)	2 (40)

MNT= Micobacteria no tuberculosa. EPOC= Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. ERS= Sociedad Europea Respiratoria. <sup>a</sup>p<0,05



**Conclusiones:** Se han aislado un mayor número de MNT durante el 2018, y a su vez un número mayor de pacientes tratados a comparación del 2021 probablemente en relación la situación actual de pandemia que ha generado un menor número de pacientes que acuden a consultas y por ende un menor número de muestras recogidas. El tiempo en el inicio de tratamiento ha sido menor en el año 2021 a comparación del 2018, posiblemente influido por la creación en 2019 de un grupo de estudio de MNT desde el servicio de Microbiología, informando así precozmente todos los aislamientos, pudiendo explicar la disminución en el tiempo de demora hasta el inicio de tratamiento.

## TUBERCULOSIS

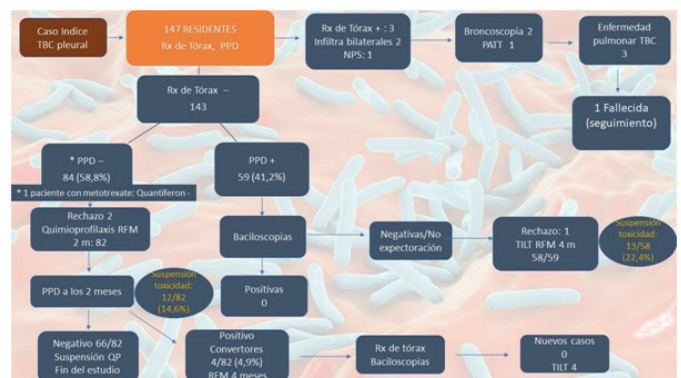
### 105. BROTE DE TUBERCULOSIS EN RESIDENCIA INSTITUCIONALIZADA DE PERSONAS CON DISCAPACIDADES INTELECTUALES DURANTE LA PANDEMIA COVID

I. Garrapiz Borderias<sup>1,2</sup>, A. Castellón Fantova<sup>3</sup>, M.J. Casas Hernando<sup>4</sup>, S. García Saez<sup>5</sup>, E. Briz Muñoz<sup>5</sup>, J. Cegoñino de Sus<sup>5</sup>, J. Garrapiz López<sup>5</sup>, L. Torres Sopena<sup>6</sup>, S. Samper Blasco<sup>7</sup> y L. Borderias Clau<sup>5,8</sup>

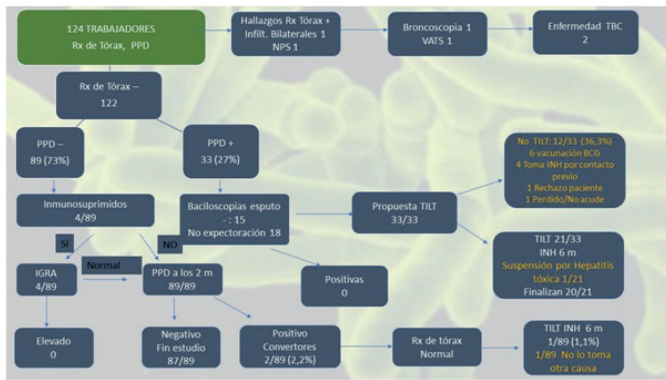
- <sup>1</sup>Medicina Familiar, Centro de Salud de Grañén, Huesca, España.
- <sup>2</sup>Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria Álava, Vitoria-Gasteiz, España.
- <sup>3</sup>Centro de Salud Pirineos, Huesca, España.
- <sup>4</sup>Subdirección de Salud Pública, Huesca, España.
- <sup>5</sup>Servicio de Neumología, Hospital General Universitario San Jorge, Huesca, España.
- <sup>6</sup>Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario San Jorge, Huesca, España.
- <sup>7</sup>Departamento de Biología Molecular, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Zaragoza, España.
- <sup>8</sup>Departamento de Medicina. Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Huesca, España.

**Introducción:** Muchas personas con deficiencias intelectuales severas precisan cuidados en instituciones específicas. Se describe un brote de tuberculosis (TB) en una residencia de discapacitados intelectuales durante la pandemia COVID (febrero 2021) tras un caso de derrame pleural TB.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio observacional prospectivo. La población estudiada incluyó 147 residentes (19-74 años); 53% varones y 47% mujeres y 124 trabajadores de 21-64 años: 37% varones y 67% mujeres. 36 de los residentes (24,5%) y 22 de los trabajadores (17,7%) había sido diagnosticados de infección previa por SARS-CoV-2. Para el estudio de contactos se siguió el "Procedimiento para la prevención y control de la TB en Aragón" basado en la realización del Mantoux y Rx de tórax. El tratamiento de la infección tuberculosa latente (TILT) se realizó con rifampicina en residentes e isoniacida en los trabajadores.



Seguimiento residentes.



Seguimiento trabajadores.

**Resultados:** 6 presentaron TB pulmonar (4 pacientes y 2 trabajadores). Tras tratamiento (2 RFM, INH, ETM, PRZ + 4 INH, RFM) todos lograron la curación de la enfermedad. La técnica de RFLP-IS6110 identificó la misma cepa de BK. Estudio de contactos de residentes: El Mantoux fue positivo en 59/143 (41,2%). 58/59 recibieron TILT con RFM. El Mantoux fue negativo en 84 (58,8%) y 82 siguieron la quimioprofilaxis primaria (QP) con RFM durante 2 meses. 4 presentaron conversión del Mantoux (4,9%). Se suspendió la RFM en 13 de los TILT y 12 de QP (25/149, 17,9%). Los motivos fueron: interacciones farmacológicas de los fármacos neuropsiquiátricos de base con la RFM (14), alteraciones gastrointestinales (7) y otros (4). Estudio de contactos en trabajadores: El 27% (33/122) presentaron Mantoux +- 21 recibieron TILT con INH. Un trabajador desarrolló hepatitis tóxica que obligó a retirar la INH. 2/89 presentaron conversión del Mantoux (2,2%). De los pacientes enfermos TB, 2 trabajadoras y 2 de los 4 residentes se habían infectado por SARS-CoV-2 en un brote que afectó a 17 trabajadores y 26 residentes durante octubre 2020.

**Conclusiones:** 1. El 2,7% entre los residentes y el 1,6% de los trabajadores desarrollaron enfermedad TB. 2. En el estudio de los contactos el 41% de los residentes y el 27% de los trabajadores fueron Mantoux positivo. 3. En el 4,9% de los residentes y el 2,2% de los trabajadores hubo conversión del Mantoux. 4. Entre los trabajadores se produjo una alta tasa de abandono del tratamiento (TILT, QP) debido a altera-

ciones neurológicas y digestivas secundarias a interacciones farmacológicas con la rifampicina.

### 651. CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS Y RADIOLÓGICAS DE LAS MICOBACTERIAS NO TUBERCULOSAS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

A. Expósito Marrero, N. Castejón Pina, J. Rodríguez González, C. Palacios Clar, J.L. Trujillo Castilla y P. Ramires Martín

Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España.

**Introducción:** Las especies de micobacterias no tuberculosas (MNT) son especies de micobacterias distintas a las pertenecientes al complejo *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*) y *Mycobacterium leprae*. Los MNT son generalmente organismos de vida libre que son omnipresentes en el medio ambiente, que no siempre causan patología subsidiaria a tratamiento.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo, observacional de todas las MNT diagnosticadas desde 2016 hasta 2021 en el Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria, Tenerife. Analizamos la frecuencia y el perfil de paciente de todas las MNT aisladas en cultivos microbiológicos durante los últimos 6 años, con el objetivo de conocer la prevalencia de cada especie, expresión radiológica, así como la utilidad del diagnóstico no invasivo (esputo) de las formas cavitadas.

**Resultados:** Se obtuvo un total de 62 aislamientos microbiológicos, de los cuales el 33,3% MAC, 22,6% *Fortuitum complex*, 17,7% *simiae*, 12,9% *abscessus*, 4,8% *szulgai*, siendo el resto combinaciones de varias MNT. De las 62 MNT, solo el 30% cumplía criterios para tratamiento específico. Del total de muestra, 12 MNT (19,35%) presentaron cavitaciones en el TCAR, más del 50% se diagnóstico por cultivo de esputo y recibieron tratamiento específico el 50% de los mismos (tabla)

**Conclusiones:** Encontramos una alta prevalencia de *M. fortuitum complex* y *M. simiae*. Las formas cavitadas pudieron ser diagnosticadas en > 50% con muestras de esputo y fueron la forma que más criterios de tratamiento cumplían de todas las series.

	MNT(1)	Sexo	Edad	EPOC	FQ(5)	IS(6)	RGE	Tabaco (IPA)	HISTOLOGIA	Tt0 TBC	TT0 e	Ras*	TCAR
1	MAC (2)	H(3)	59	Si	NO	NO	NO	Si (60)	BAL/BAS(7)	NO	Si (Azitromicina + E+ R) 15 m.	NO	+Nodular
2	MAC	M(4)	61	Si	NO	NO	NO	Si (40)	Esputo	NO	Si (Azitromicina + E+ R) 2m-Actual.	NO	+Nodular
3	MAC	M	55	NO	NO	NO	NO	Si (40)	BAL/BAS	NO	Si (Azitromicina + E + R → I)	Si (E)**	+Bronquiectasias
4	MAC	H	51	Si	NO	NO	NO	Si (60)	BAL/BAS		Si (Azitro+ E+R+ Amikacina) 1m- Actual.	NO	+Nodular
5	MAC	M	68	Si	NO	NO	NO	EX fumador (40)	Esputo/BAL/BAS	NO	(Azitro+ E+ R+ Amikacina) 7m-Actual	Si (Am)**	Cavitación
6	M.Fortuitum complex	H	76	Si	NO	NO	NO	NO	Esputo/BAS	Si	NO	NO	+Árbol en brote
7	M.Fortuitum complex	M	55	NO	NO	NO	NO	Si (25)	Esputo	Si	NO	NO	+Nódulos
8	M.Fortuitum complex	H	73	Si	NO	NO	NO	EX fumador (30)	Esputo	Si	NO	NO	Cavitación
9	M.Abscessus	H	45	NO	NO	NO	NO	EX fumador (20)	Esputo	Si	NO	NO	+Nódulos + Bronquiectasias
10	M.Abscessus	M	71	NO	NO	NO	NO	NO	BAL/BAS	NO	NO	NO	+Bronquiectasias
11	M.Simiae	M	42	NO	NO	NO	Si	NO	BAS	NO	NO	NO	+Bronquiectasias
12	M.Szulgai	M	43	NO	NO	NO	NO	Si (30)	Esputo	NO	HRZE → Azitro + E+ R 14 m	NO	Cavitación

MNT(1): Micobacterias no tuberculosas (2): *Mycobacterium avium complex* (3)H: Hombre / (4) M: Mujer (5) FQ: Fibrosis quística (6) IS: Inmunosupresión. (7) BAL/BAS: Lavado broncoalveolar/ aspirado broncoalveolar \* Ras: Reacciones adversas \*\*RaS: ( E) Toxicidad ocular ( Am) Debilidad muscular.

### 361. EPIDEMIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE EN PACIENTES CON ENFERMEDADES REUMÁTICAS INMUNOMEDIADAS. ESTUDIO DE 1117 PACIENTES DE UN SOLO HOSPITAL UNIVERSITARIO

J.S. Osorio Chávez<sup>1</sup>, D. Martínez López<sup>2</sup>, C. Álvarez Reguera<sup>2</sup>, M. Cristeto Porras<sup>1</sup>, N. Borja Vargas<sup>1</sup>, L. González Ramos<sup>1</sup>, L. Huidobro Bringas<sup>1</sup>, S. García Martín<sup>1</sup>, J.M. Cifrián Martínez<sup>1</sup>, M.Á. González Gay<sup>2</sup> y R. Blanco Alonso<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España. <sup>2</sup>Servicio de Reumatología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España.

**Introducción:** Los pacientes con enfermedades inflamatorias inmunomediadas (IMID) con una infección tuberculosa latente (ITL) que requieren terapia biológica tienen un mayor riesgo de desarrollar una tuberculosis activa que la población general. Se recomienda la detección de ITL con una prueba cutánea de tuberculina (PT) y/o ensayos de liberación de interferón (IFN)- $\gamma$  (IGRA) antes de comenzar con la quimioprofilaxis. En pacientes con IMID previo a iniciar quimioprofilaxis nuestro objetivo fue evaluar a) la prevalencia de ITL, b) la importancia de utilizar una prueba de refuerzo en PT negativa y c) comparar la PT con la prueba IGRA.

**Material y métodos:** Estudio transversal de un único centro universitario que incluye a todos los pacientes diagnosticados de IMID a los que se les realizó una PT y/o IGRA en los últimos cinco años (2016-2020). La PT se realizó mediante la inyección subcutánea de 0,1 ml de derivado proteico purificado (PPD) con lectura a las 72 horas. La PT se consideró positiva con una induración de más de 5 mm de diámetro. Si la primera PT era negativa, se realizaba una nueva PT (*Booster*) entre 1 y 2 semanas después de la primera PT. La prueba IGRA utilizada fue QuantiFERON®-TB Gold Plus (QFT-Plus). La ITL se diagnosticó por IGRA y/o PT positivos y ausencia de TB activa. Se comparó el diagnóstico con IGRA vs. PT a través del coeficiente kappa de Cohen.

**Resultados:** Se incluyeron 1.117 pacientes (741 mujeres/376 hombres), edad media 53  $\pm$  15 años con IMID. La radiografía de tórax fue normal en la mayoría de los pacientes y 39 pacientes (3,5%) presentaban signos de una infección tuberculosa previa, en su mayoría granulomas. La prevalencia total de ITL fue del 31,7% (354/1117). La prevalencia de ITL en diferentes IMID subyacentes varía desde el 35% en vasculitis hasta el 26,5% en patologías conectivas. El *booster* fue positivo en 66 pacientes (7,7%) de 859 pacientes con una PT simple negativa. El *booster* fue positivo en 187 pacientes (22,9%) de 817 con una prueba IGRA negativa o indeterminada. La prueba IGRA fue positiva en 30 (3,8%) de 793 pacientes con una PT negativa (*booster*). El coeficiente Kappa de Cohen entre PT (*booster*) e IGRA fue de 0,381.

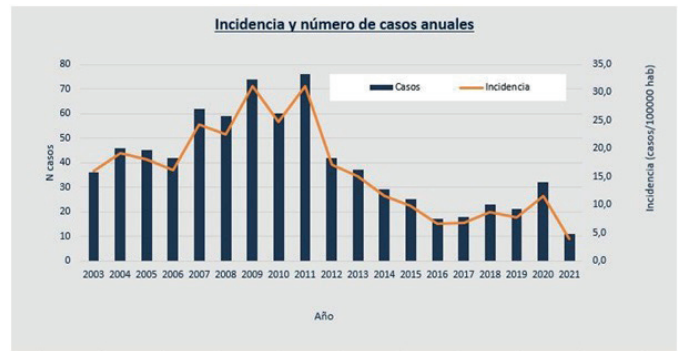
**Conclusiones:** La ITL es más frecuente en pacientes con IMID. El *booster* después de la PT simple negativa y un resultado de IGRA negativo y/o indeterminado puede ser útil, ya que puede detectar ITL, IGRA y PT (*booster*) muestran un justo grado de concordancia. Por lo tanto, se puede recomendar realizar ambas pruebas antes de iniciar la profilaxis.

### 335. HALLAZGOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE TUBERCULOSIS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SON LLÀTZER DESDE SUS INICIOS

F.J. Pérez Heredia, V. Deyà Vadell, A. Rodríguez Rodríguez, S. Pons Vives y J. Bauzá Derouledé

Hospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca, España.

**Introducción:** La tuberculosis (TB) aún continúa siendo la 10<sup>o</sup> causa de muerte a nivel mundial, y entre 2015 y 2020 se ha reducido la incidencia en un 11%, logrando a la mitad el objetivo de la Estrategia Fin



de la Tuberculosis. En nuestro hospital existe una unidad especializada de tuberculosis consistente en una consulta monográfica multidisciplinaria iniciada en 2003. Desde entonces hemos recogido los nuevos casos de tuberculosis por año, recopilando datos epidemiológicos de cada uno de ellos.

**Objetivos:** Evaluar cambios a nivel epidemiológico sobre la tuberculosis en la población atendida en el Hospital Universitario Son Llàtzer (HUSLL) para su posterior análisis y mejora del plan de acción.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo longitudinal de los pacientes diagnosticados de TB en HUSLL en los últimos 19 años. Variables utilizadas: Incidencia anual TB, país de origen, edad, sexo, tabaquismo, ADVP, resistencia farmacológica y localización de la lesión.

**Resultados:** De los 755 pacientes diagnosticados de TB en HUSLL durante el periodo referido: 483 fueron varones (64%) y 272 mujeres (36%), con edad media de 43 años (DE 19). Se produjo un aumento del número de casos en los años 2009 y 2011 (74 y 76 casos), y durante 2020 y 2021 se ha mantenido una incidencia constante respecto a los 2 años previos. El 40,9% fueron fumadores y el 10,2% exfumadores. El 57,9% fueron autóctonos y el 42,1% fueron extranjeros. El 65,1% tuvo TB pulmonar y el resto localización extrapulmonar, afectando el 8,8% a pleura. Del total de pacientes un 8,5% fue VIH+. El 2,9% de todos ellos fueron ADVP. 67,3% de los pacientes fueron sensibles a todos los fármacos, el 26,1% resistentes a isoniácida y el 0,6% MDR.

**Conclusiones:** La tuberculosis ha presentado una disminución de la incidencia durante los últimos años, tanto a nivel mundial como en nuestro hospital. Durante la pandemia nuestra consulta se ha mantenido en actividad, presentando una incidencia constante durante los últimos años en comparación con los previos. Los casos de TB VIH+ fueron mayores respecto a la incidencia nacional en los últimos años al contrario que la incidencia de casos importados. Otros datos como la proporción de sexos o la localización de la lesión se mantuvieron similares.

### 688. PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS LATENTE EN PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE CON QUANTIFERON GOLD-PLUS

A. Rendón Pérez<sup>1</sup>, B. Soto Monciváis<sup>1</sup>, A. Rendón Medina<sup>1</sup>, J.P. Carrizales Luna<sup>2</sup>, D.A. Galarza Delgado<sup>2</sup>, G. García Arellano<sup>3</sup> y G.B. Migliori<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro de Investigación, Prevención y Tratamiento de Infecciones Respiratorias (CIPTIR), Hospital Universitario "Dr. Jose E. González" UANL, Monterrey, México. <sup>2</sup>Servicio de Reumatología, Hospital Universitario "Dr. Jose E. González" UANL, Monterrey, México. <sup>3</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario "Dr. Jose E. González" UANL, Monterrey, México. <sup>4</sup>Servizio di Epidemiologia Clinica delle Malattie Respiratorie, Istituti Clinici Scientifici Maugeri IRCCS, Monterrey, México.

**Introducción:** En México, la prevalencia de tuberculosis latente (TBL) en artritis reumatoide (AR) varía de 21,7% a 31,3% usando PPD. La nueva generación de QuantiFERON-TB Gold Plus (QTF-Plus) estimula



Características demográficas de pacientes con AR sometidos a pruebas QTF-GP y/o PPD.

	Total de pacientes n=169	PPD positivo* n=31/111	QTF-GP positivo† n=65/169
Edad, mediana	52 (18-87)	50.4 (29-76)	55 (18-87)
Mujeres, %	156 (92.3)	26 (83.9) ‡	58 (89.2)
<b>Antecedentes relacionados con la TB</b>			
Vacuna BCG, %	143 (84.6)	28 (90.3)	56 (82.6)
Exposición a TB activa, %	11 (6.5)	5 (16.1)	5 (7.7)
<b>Historia relacionada con la AR</b>			
Seropositivo, %	139 (82.2)	25 (80.6)	57 (87.7)
Tiempo promedio de evolución de AR, años, DE	8.7 (±8.8)	8.4 (±9.2)	9 (±9)
DAS28-PCR, media, DE	2.41 (±1.23)	2.30 (±1.21)	2.36 (±1.22)
Enfermedad activa, %	70 (41.4)	11 (35.5)	23 (35.4)
Uso de prednisona, %	99 (58.6)	14 (45.2)	32 (52.3)
Prednisona, dosis media, DE	6.3 (±5.6)	4.6 (±2.2)	5.3 (±2.7)
FARME en monoterapia, %	70 (41.4)	15 (48.4)	29 (44.6)
Terapia combinada con FARME, %	81 (47.9)	11 (35.5)	29 (44.6)
Metotrexato, %	137 (81.1)	14 (45)	56 (86.2)
Leflunomida, %	44 (26)	6 (19.4)	12 (18.5)
Sulfasalazina, %	38 (22.5)	7 (22.4)	16 (24.2)
Antimaláricos, %	38 (22.5)	6 (2.5) ‡	12 (18.5)

AR: Artritis Reumatoide, PPD: Prueba de Tuberculina, QTF-GP: QuantiFERON Gold-Plus, TB: Tuberculosis, BCG: Bacille Calmette-Guérin, DE: Desviación Estándar, DAS28-PCR: Disease Activity Score 28-Proteína C Reactiva, FARME: fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad.

\* El valor de p indica la diferencia entre el resultado positivo y negativo de PPD.

† El valor de p indica la diferencia entre el resultado positivo y negativo de QTF-GP.

‡ valor de p <0,05.

linfocitos T CD4+ y CD8+, y se refiere como una prueba más sensible que el PPD. El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia de TBL en pacientes con AR utilizando QTF-Plus vs. PPD.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal en el Hospital Universitario de Monterrey, México. Incluimos pacientes con AR sin historia de tuberculosis (TB). Se registraron datos demográficos, comorbilidades, historia relacionada a TB y AR, actividad de la enfermedad por DAS28-PCR y FARMEs y glucocorticoides actuales. Se realizó PPD y QTF-Plus. Se hizo un análisis estadístico utilizando el programa SPSS® 27.0.

**Resultados:** Se incluyeron 169 pacientes (tabla), el promedio de edad fue 49 años (18 a 88), 92,3% fueron mujeres, tiempo de evolución promedio de 8,7 ± 8,8 años. Sesenta y cinco pacientes (38,5%) tuvieron QTF-Plus positivo, 94 negativos (55,6%) y 10 indeterminados (5,9%). De los 169 pacientes, 111 (65,7%) regresaron para evaluación de PPD, 31 (27,9%) tenían con PPD > 5 mm. La concordancia entre PPD y QTF-Plus fue 73,7% (kappa = 0,45, p < 0,001). Por análisis univariado se encontraron diferencias significativas entre PPD y QTF-Plus en el género (p = 0,001), contacto con personas con TB (p = 0,05), uso de tres FARME (p = 0,03) y antimaláricos (p = 0,03). En el modelo de regresión logística se encontró relación significativa entre PPD positivo y tener contacto con paciente con tuberculosis (OR 10, IC95% 1,5-64; p = 0,01) y una relación inversa entre PPD positivo con el uso de antimaláricos (OR 0,11, IC95% 0,01-0,80, p = 0,03). En el análisis de tendencia lineal se encontró tendencia a la negatividad del PPD con el número progresivo de FARME usados (p = 0,05 para tendencia).

**Conclusiones:** Encontramos una prevalencia de TBL en pacientes con AR similar a la de países con alta carga de tuberculosis; recomendamos considerar al paciente con AR como población de alto riesgo para tuberculosis. Se confirma la superioridad del QuantiFERON Gold, debido a los factores que modifican la reactividad del PPD y a la mayor sensibilidad y especificidad del QTF-Plus. En base a los resultados se recomienda utilizar el uso de IGRAs sobre el PPD para la detección de TBL en pacientes con AR.

## 215. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR EN LA PANDEMIA COVID-19

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

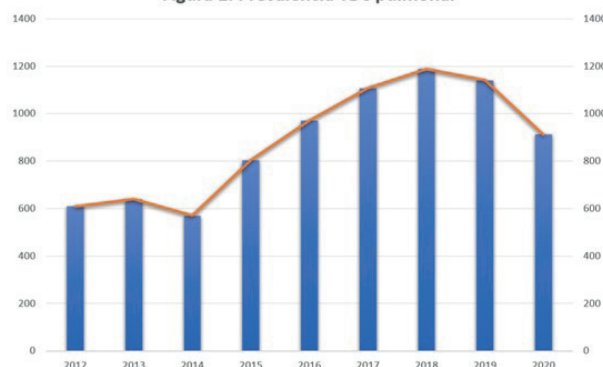
Hospital Universitario de Guadalajara, Guadalajara, España.

**Introducción:** Al igual que ocurrió hace 40 años con el VIH, el SARS-CoV-2 y la tuberculosis generan un grave impacto en la salud global. Diferentes estudios sugieren que la coinfección de estas enfermedades supone un aumento de la gravedad de la COVID-19 y acelera la progresión de la tuberculosis. El objetivo de este estudio es analizar la situación epidemiológica de la coinfección de tuberculosis pulmonar y SARS-CoV-2 en nuestro medio durante el primer año de la pandemia, y comparar la situación actual a la existente antes de la aparición de la COVID-19.

**Material y métodos:** Estudio observacional y retrospectivo utilizando los datos capturados de las historias clínicas electrónicas de pacientes con actos clínicos activos de tuberculosis pulmonar y COVID-19, en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha, desde el 1 de enero de 2020 hasta el 24 de enero de 2021. Posteriormente se revisaron los actos clínicos activos de tuberculosis pulmonar en la misma comunidad durante el periodo de tiempo comprendido entre 2012 y 2019. Para el análisis de datos se emplea el procesador de lenguaje natural Savana Manager v3.0.

**Resultados:** Durante el periodo de tiempo estudiado, 246.948 pacientes (12,7%), contrajeron el SARS-CoV-2, 912 pacientes (0,04%) tuberculosis pulmonar y 87 pacientes (0,004%) presentaron una coinfección. En el primer año de pandemia no se ha observado una mayor incidencia de la tuberculosis pulmonar en nuestro medio (fig.). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas de edad entre los pacientes coinfectados (52,6 años; IC95%: 48,6-56,5) y los pacientes solo con tuberculosis pulmonar (54,3 años; IC95%: 53-55,6) (p = 0,78). Se ha observado una mayor incidencia, estadísticamente significativa, de coinfección en mujeres (54%) (OR: 1,84; IC95%: 1,15-2,95).

Figura 1: Prevalencia TBC pulmonar



**Conclusiones:** A pesar de la irrupción de la pandemia COVID-19, no se ha observado un repunte de la incidencia de tuberculosis pulmonar. En nuestro medio, las mujeres presentan un riesgo aumentado de coinfección de tuberculosis pulmonar y SARS-CoV-2.

## 31. TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE: OBJETIVOS Y FACTORES IMPLICADOS EN SU INDICACIÓN

P. Fernández Álvarez<sup>1,2</sup>, J.A. Gullón Blanco<sup>1,2</sup>, M.Á. Villanueva Montes<sup>1,2</sup>, F.J. Álvarez Navascués<sup>1,2</sup>, T. Rodrigo Sanz<sup>2</sup>, J. Sabría Mestres<sup>3,2</sup>, E. Taberner Huguet<sup>4,2</sup>, J.M. García García<sup>1</sup> y Grupo de Trabajo del PII-TB<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Gestión Clínica de Neumología, Hospital Universitario San Agustín, Avilés, España. <sup>2</sup>Proyecto Integrado de Investigación en Tuberculosis SEPAR (PII-TB), Barcelona, España. <sup>3</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario Moisés Broggi, Sant Joan Despí, España. <sup>4</sup>Servicio de Neumología, Hospital Universitario de Cruces, Baracaldo, España.

**Introducción:** El diagnóstico y tratamiento de infección tuberculosa latente (TITL) es prioritario para conseguir el control de la enfermedad; se recomienda que el 85% de los contactos infectados deben iniciar tratamiento y el 75% finalizarlo. Nuestro objetivo es determinar si se cumplen estas recomendaciones en nuestro país y analizar las características de los contactos infectados en los que no se inició TITL.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo. Se analizaron todos los contactos de los pacientes diagnosticados de tuberculosis entre enero de 2018 y diciembre de 2019, incluidos en la base de datos del Registro Nacional SEPAR del Programa Integrado de Investigación en Tuberculosis (PII-TB). Participaron doce centros, pertenecientes a seis comunidades autónomas españolas.

**Resultados:** Se incluyeron 1.035 contactos, de 265 casos índice, en 341 se diagnosticó infección tuberculosa latente: 183 hombres (53,6%). En 308 (90,3%) se indicó TITL, 12 pacientes rechazaron realizarla, se comenzó en 296 (86,8%) y el 88% lo completaron. La pauta más utilizada fue isoniacida + rifampicina 3 meses en 157 (53%), con una tasa de cumplimiento de 91,1%. Las características de los 33 pacientes en los que no se indicó TITL se muestran en la tabla.

Variables	TITL sí	TITL no	p
<b>Edad</b>			<b>0,0001</b>
<15 años	104 (100 %)		
15-65 años	188 (90,3 %)	20 (9,7 %)	
>65 años	16 (55,2 %)	13 (44,8 %)	
<b>Sexo</b>			<b>0,6</b>
Hombre	164 (89,4 %)	19 (10,6 %)	
Mujer	144 (91 %)	14 (9 %)	
<b>Origen</b>			<b>0,7</b>
Autóctono	226 (90 %)	25 (10 %)	
Inmigrante	82 (91,1 %)	8 (8,9%)	
<b>Comorbilidad</b>			<b>0,006</b>
<b>Lugar exposición</b>			<b>0,005</b>
Trabajo	27 (74,3 %)	9 (25,7 %)	
Lúdico	52 (86,4 %)	8 (13,6 %)	
Colegio	6 (85,7 %)	1 (14,3 %)	
Domicilio	223 (93,6 %)	15 (6,7 %)	
<b>Tiempo exposición</b>			<b>0,0001</b>
>6 horas diarias	147 (94,1 %)	9 (5,9 %)	
< 6 horas diarias	119 (90,8 %)	12 (9,2 %)	
Esporádico	42 (79,2 %)	12 (20,8 %)	

Indicación TITL y variables asociadas.

**Conclusiones:** 1) Se lograron los objetivos recomendados en cuanto al inicio y cumplimiento del tratamiento de la infección tuberculosa latente. 2) A mayor edad, menor tiempo de exposición, si esta ocurría fuera del domicilio y existían enfermedades asociadas, la probabilidad de recomendar TITL era menor.

### 386. TUBERCULOSIS Y RETRASO DIAGNÓSTICO DE ENFERMOS CON TDO, 2000-2020

J.P. Millet Vilanova, X. Casas García, I. Molina Pinargote, Y. González Díaz, S. Díaz Himiob, N. Altet Gómez, J. Santiago Prada y N. Forcada Peña

Servicios Clínicos, Unidad Clínica de TDO de la Tuberculosis, Barcelona, España.

**Introducción:** Es evidente que en estos 20 años, el diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis (TB) ha evolucionado según se deduce de la aparición diversas Normativas nacionales e internacionales. El

objetivo de este estudio preliminar es comprobar si las nuevas técnicas de diagnóstico y la gestión del Sistema Sanitario han contribuido a reducir el retraso diagnóstico (RD).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal de los 1.576 enfermos ingresados para TDO en la Unidad Clínica "Servicios Clínicos" de Barcelona desde el 1/01/2000 al 31/12/2020, que se han dividido en 3 periodos: 2000-2009, 2010-2018 y 2019-2020. Se estudia el retraso diagnóstico total (RDt): RD debido al enfermo (RDe) más retraso diagnóstico debido al sistema sanitario (RDss), es decir, desde el primer día de síntomas del enfermo hasta el día en que inicia el tratamiento antituberculoso; se analizan las Medianas en días de RDt; las odds ratio (OR) con intervalos de confianza del 95% (IC) y se considera  $p < 0,05$  valor significativo.

**Resultados:** 1: RDt: 60,00 (31-94) días; 2:RDt en 2000-2009: 52,00 (32-84) días; 3: RDt en 2010-2018: 64,00 (30-96) días; 4:RDt en 2019-2020: 66,00 (21-102) días; con significación estadística ( $p < 0,05$ ). Los factores asociados a diferencias en el RDt entre los 3 periodos son: no ser inmigrante ( $p < 0,05$ ); la TB es pulmonar ( $p < 0,05$ ); no presentar comorbilidades asociadas ( $p < 0,05$ ); no presentar coinfección VIH ( $p < 0,005$ ); ser bacilífero ( $p < 0,05$ ); ser cavitario ( $p < 0,005$ ). Los hombres presentan una mayor RDt que las mujeres, en especial en el período 3 aunque sin diferencias significativas entre ambos sexos. La muerte del enfermo se asocia a mayor RD ( $p < 0,00005$ ). El RD es mayor en el período 2019-2020.

**Conclusiones:** Se plantean dudas sobre los motivos de las diferencias entre periodos, ya que si las técnicas de diagnóstico se han perfeccionado y permiten un diagnóstico molecular con menor RD, ¿por qué el RDt es mayor? ¿Qué factores están modificando el RDt? Y sobre todo ¿cuál ha sido el RDt debido a los enfermos y qué medidas se pueden tomar para que el RD disminuya.

## TRS-VM-CRC

### CUIDADOS RESPIRATORIOS CRÍTICOS

#### 484. ANTECEDENTES NEUMOLÓGICOS EN PACIENTES COVID QUE HAN PRECISADO TERAPIA RESPIRATORIA

A.I. Higes Díaz, D. Martos Ruiz, S. Martín Bote, A. Candelario Cáceres, J. Hernández Vázquez, I. Ali García, C. Matesanz Ruiz, Á. Alcorta Mesas, I. Pina Márquez, M.B. López-Muñiz Ballesteros, M.A. Calderón Alcalá, I. Andradre Vela, L.A. Arvelo Castro, E. Rodríguez Jimeno, M.J. Buendía García y M.B. Arias Arcos

Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España.

**Introducción:** La mayor morbilidad y mortalidad por COVID-19 se debe en gran parte a la neumonía viral aguda que evoluciona al síndrome de dificultad respiratoria aguda. Las características basales de estos pacientes, concretamente antecedentes neumológicos, pueden afectar de manera directa a la evolución y requerimientos terapéuticos que precisan. El objetivo de nuestro estudio fue analizar las características clínicas, terapias respiratorias y pronóstico de los pacientes con antecedentes respiratorios ingresados por infección por SARS-CoV-2.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo de pacientes ingresados por infección por SARS-CoV-2 y que precisaron además terapia respiratoria en el Hospital Universitario Infanta Leonor en el periodo de tiempo transcurrido entre marzo de 2020 a octubre de 2021. Se analizaron las variables epidemiológicas, demográficas, factores pronóstico y terapias respiratorias utilizadas. Se analizaron los datos estadísticos mediante el programa informático SPSS.