

## LIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)

Barcelona, 12-15 de mayo de 2024

Lunes, 13 de mayo de 2024

### Comunicaciones orales

#### INFECCIÓN/SEPSIS/TRASPLANTES

08:30-10:00 - Sala 113

Moderadores: David Andaluz Ojeda/  
Borja Suberviola Cañas

#### 001. IMPACTO CLÍNICO Y MICROBIOLÓGICO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ALGORITMO DE SOPORTE A LA DECISIÓN A TRAVÉS DE TEST DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO EN PACIENTE CRÍTICOS. ESTUDIO RETROSPECTIVO EPIDEMIOLÓGICO PRE/POSINTERVENCIÓN

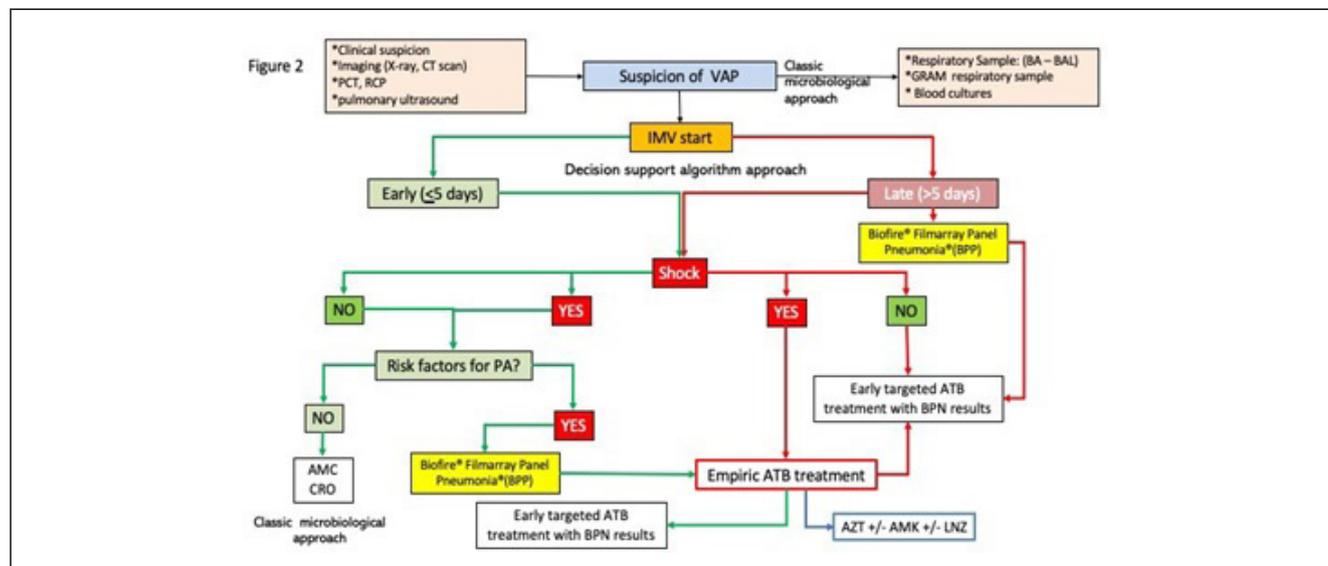
Claverias Cabrera L, Rodríguez Oviedo A, Gómez Bertomeu F, Canadell Vilarrasa L, Esteve Pitarch E, Pico Plana E, Bodí Saera M, Olona Cabases M y García Pardo G

Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

**Objetivos:** Evaluar el impacto de la aplicación de un algoritmo de soporte a la decisión en el consumo de antibióticos y en el patrón de resistencias local de *Pseudomonas aeruginosa*.

**Métodos:** Estudio retrospectivo pre (2018) y posintervención (2019-2021) en una UCI polivalente. Desde 2019 se aplicó un algoritmo de diagnóstico rápido en los pacientes con infección del tracto respiratorio inferior (fig.). Se monitorizaron la incidencia de infección nosocomial, los patrones de resistencia antimicrobiana y el consumo de antibióticos en forma de *Defined Daily Dose* (DDD). Las diferencias entre los dos periodos se evaluaron con los test de t de Student o Wilcoxon para variables continuas y chi-cuadrado o test de Fisher para variables categóricas, según distribución. Para evaluar los cambios en DDD se usaron las *rate ratio* (RR). Se consideró significativo un valor de  $p < 0,05$ . El análisis estadístico se realizó mediante R.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 3.635 pacientes, 987 preintervención y 2.648 posintervención. La mediana de edad fue de 60 años. El 64% de los pacientes fueron hombres, con un APACHE II de 19 puntos y un SOFA de 3 puntos de media. La mortalidad en UCI fue del 17,2%, sin diferencias entre periodos. Se observó un incremento en el número de infecciones en el periodo posintervención 44,5 vs. 17,9%,  $p < 0,01$ , especialmente debido a un incremento en la incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica (44,6 vs. 25%,  $p < 0,001$ ). El consumo



de antibióticos se redujo desde 128,7 DDD en 2018 hasta 66,0 DDD en 2021 (RR = 0,51). Se objetivó una recuperación en la sensibilidad de *Pseudomonas aeruginosa* a piperacilina-tazobactam en un 23% y en un 31% a meropenem.

**Conclusiones:** La implementación de algoritmo de soporte a la decisión basado en técnicas de diagnóstico rápido microbiológico resultó en una marcada reducción en el consumo de antibióticos y en las resistencias bacterianas sin afectar al pronóstico en los pacientes críticos.

## 002. FACTORES RELACIONADOS CON LA VALIDEZ DEL INJERTO HEPÁTICO PREVISUALIZACIÓN MACROSCÓPICA. ANÁLISIS CON METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

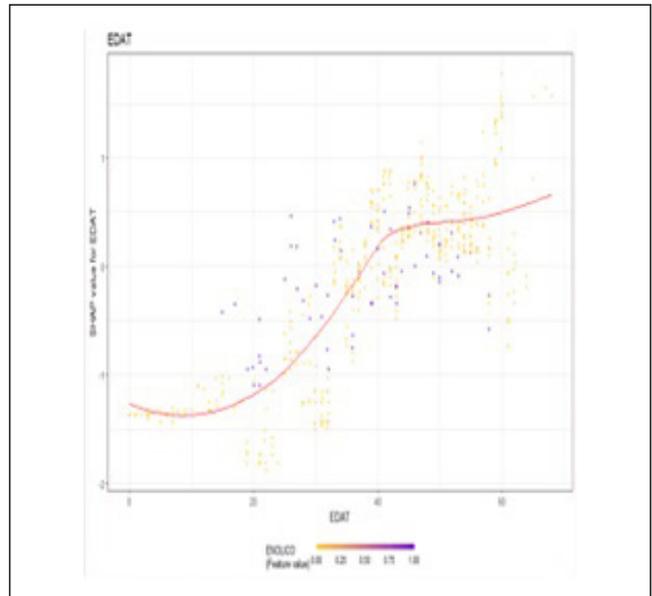
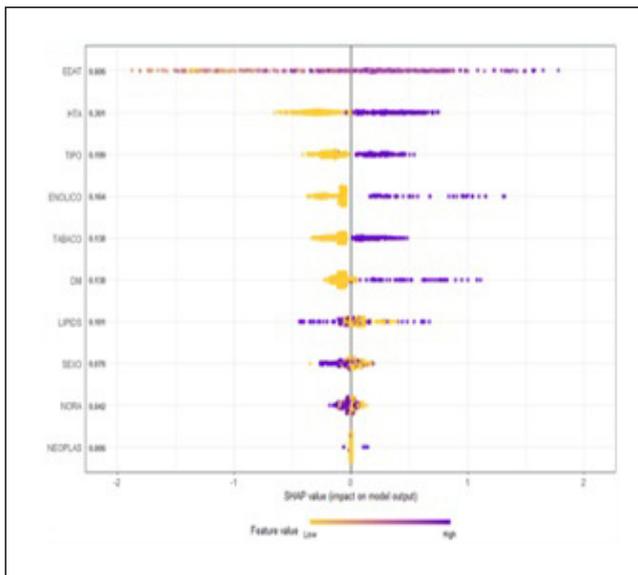
Badia Castelló M<sup>1</sup>, Serviá Goixart L<sup>1</sup>, Montserrat Ortiz N<sup>1</sup>, Miralbés Torner M<sup>1</sup>, Carvalho Brugger S<sup>1</sup>, Morales Hernández D<sup>1</sup>, Pujol Freire A<sup>1</sup>, Tort Bardolet J<sup>2</sup>, Arcos Fuster E<sup>2</sup> y Trujillano Cabello J<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida. <sup>2</sup>Organització Catalana de Trasplantaments, Barcelona.

**Objetivos:** Identificar factores de riesgo de no implantación hepática relacionados con el donante previsualización macroscópica. Construcción de una herramienta pronóstica para estratificar la posibilidad de implantación hepática antes de su extracción.

**Métodos:** Estudio multicéntrico retrospectivo. Periodo de estudio: 1999-2022. Criterios de inclusión: pacientes potenciales donantes incluidos en el registro de donación y trasplante de Catalunya (OCATT) durante el periodo de estudio. Criterios de exclusión: menores de 16 años y registros con datos incompletos. Variables: se recogen variables demográficas (edad y sexo), clínicas (antecedentes personales, hábitos tóxicos), idoneidad (contraindicaciones médicas a la donación), negativa familiares y variables de resultado (hígado ofertado, válido, utilizado). Construcción de tres modelos: regresión logística binaria (RL) (con generación de nomograma y valores de OR (IC95%)), árbol de clasificación (AC) tipo CHAID (Chi-Square Automatic Interaction Detector), y modelo ensamblado XG-Boost (Extreme Gradient Boosting) con interpretación basada en SHAP (Shapley Additive Explanations). Valoración de los modelos mediante ABC ROC y curva de calibración. Programa SPSS y librerías R.

**Resultados:** Se incluyen 2.200 potenciales donantes de los cuales 814 donantes son considerados válidos para donación hepática. Edad mediana de 60 años (49-69) y 58,2% de hombres. En el 30,7% de los donantes el órgano extraído no pudo ser trasplantado. 223 casos por problemas inherentes al órgano detectados tras su visualización. El modelo de RL y el AC seleccionaron como variables determinantes para el no trasplante: la edad OR = 1,03 (1,02-1,05), enlismo (1,64 (1,04-2,59)), HTA (1,51 (1,07-2,13)), diabetes (1,67 (1,07-2,61)) y donación en asistolia (1,45 (1,04-2,02)). El modelo ensamblado XG-Boost interpretado mediante SHAP clasificó las variables siendo la edad seguida de la HTA las más discriminatorias (figs. 1 y 2). ABC ROC conseguidas superiores a 0,7 y con curvas de calibración óptimas en los 3 modelos.



**Conclusiones:** Uno de cada 3 hígados extraídos de donante cadáver no llegan a ser implantados. La edad, antecedentes de HTA, enlismo previo independientemente de su gravedad y la diabetes son factores determinantes para la no utilización del hígado extraído. Conocer los factores del donante que influyen en la no validez real del injerto permite una optimización de recursos y posibilita la indicación de más pruebas en los de mayor riesgo de no implantación.

## 003. MODELO AUTOMÁTICO DE PREDICCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A LA VENTILACIÓN (NAV) EN PACIENTE CRÍTICOS. DESARROLLO Y VALIDACIÓN INTERNA DE UN MODELO DE REGRESIÓN MÚLTIPLE

Marotta Pais M, Berrueta J, Gómez Álvarez J, Franquet Bonet A, Claverías Cabrera L, Moreno Muñoz G, Manrique Moreno S, Trefler S, Bodi Saera M y Rodríguez A

Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

**Objetivos:** Desarrollar y validar internamente un modelo predictor de desarrollo de neumonía asociada a la ventilación (NAV) con 72, 48 y 24 horas previas al diagnóstico clínico mediante obtención de datos automáticos de historia clínica electrónica.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, pacientes ingresados en una UCI (2015-2022), que requieren ventilación mecánica por más de 48 horas. Obtuvimos variables (demográficas, clínicas y de laboratorio) a 72, 48 y 24 horas del diagnóstico de NAV (día 0) o de extubación (día 0) en aquellos sin NAV. Diferencias entre grupos se calcularon mediante chi-cuadrado y U de Mann-Whitney. Variables con significación estadística e importancia clínica fueron incluidas en modelo de regresión múltiple. Tres modelos se desarrollaron según se corresponden con datos de las 72, 48 y 24 horas antes del diagnóstico. Para la validación de cada uno de los modelos, la población fue dividida aleatoriamente en una de desarrollo (Train, 80%) y otra de validación (test, 20%) de los pacientes. El rendimiento de modelos se evaluó mediante exactitud (*accuracy*), precisión (*recall*), sensibilidad, especificidad y área bajo la curva. Los datos se muestran con OR (IC95%), significativa  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 2.448 pacientes, 68% (n = 1.666) hombres, edad media 64 años (IQR 52-72), APACHE II de 23 (17-29). 273 (11,1%) desarrollaron NAV. Los que desarrollaron NAV presentaron edad similar, mayor prevalencia de traqueostomía (60 vs. 28%  $p < 0,001$ ) y elevación de parámetros infecciosos a las 72 horas, leucocitosis 12,8 [9,13;17,9] vs. 11,0 [8,34;14,7]  $p < 0,001$ ; PCR 9,62 mg/dL [6,33;17,7] vs. 21,5 mg/dL [12,4;28,4]  $p < 0,001$ ; así como días acumulados de ventilación mecánica a las 72 h 4,54 [1,28;12,3] vs. 7,87 [4,51;15,7]  $p < 0,001$ . Las variables asociadas de forma independiente con el desarrollo de NAV en los diferentes modelos se observan en la tabla 1. Todos los modelos presentaron un rendimiento adecuado (tabla 2), sin diferencias significativas entre las AUCROC.

Tabla Comunicación 003

Tabla 1

Variable	Model 72 h OR (IQR)	Model 48 h OR (IQR)	Model 24 h OR(IQR)
Inmunodepresión	2.20(1.03-4.50)	-----	2.25(1.03-4.67)
Secreciones purulentas	2.30(1.54-3.62)	2.10(1.39-3.32)	2.08(1.35-3.30)
FiO2	1.03(1.02-1.05)	1.03(1.02-1.04)	1.03(1.01-1.04)
Temperatura	1.57(1.21-2.04)	1.47(1.14-1.91)	1.54(1.20-1.97)
Frecuencia Respiratoria	1.09 (1.00-1.10)	1.05(1.00-1.10)	-----
Días de VM	0.98 (0.97-0.99)	-----	-----
APACHE II	0.96(0.94-0.98)	0.95(0.93-0.98)	0.96(0.93-0.98)
PCR	1.08(1.06-1.10)	1.08(1.06-1.11)	1.08(1.06-1.10)
Tirajeostomía	6.54(4.39-9.86)	7.37(4.92-11.14)	7.93(5.23-12.1)
Ingreso Urgencia	1.92(1.29-2.88)	2.07(1.39-3.13)	2.30(1.51-3.55)
Frecuencia cardiaca	-----	0.98(0.97-0.99)	-----
Saturación Oxígeno	-----	-----	1.09(1.01-1.17)
Antibiótico intravenoso	-----	-----	8.20 (4.42-16.46)
Leucocitos	-----	-----	1.02(1.00-1.04)
Glucemia	-----	-----	1.01(1.00-1.02)
SOFA	-----	-----	0.90(0.84-0.97)

Tabla 2

Performance Modelo 72 horas	Performance Modelo 48 horas	Performance Modelo 24 horas
Accuracy 0.914	Accuracy 0.920	Accuracy 0.916
Precision 0.709	Precision 0.722	Precision 0.684
AUC ROC 0.87 (0.82-0.92)	AUC ROC 0.89 (0.85-0.94)	AUC ROC 0.91 (0.86-0.95)

Point estimates and 95% CIs:	Point estimates and 95% CIs:	Point estimates and 95% CIs:
apparent prevalence *	apparent prevalence *	apparent prevalence *
true prevalence *	true prevalence *	true prevalence *
sensitivity *	sensitivity *	sensitivity *
specificity *	specificity *	specificity *
positive predictive value *	positive predictive value *	positive predictive value *
negative predictive value *	negative predictive value *	negative predictive value *
positive likelihood ratio	positive likelihood ratio	positive likelihood ratio
negative likelihood ratio	negative likelihood ratio	negative likelihood ratio
false % proportion for true 0+ *	false % proportion for true 0+ *	false % proportion for true 0+ *
false % proportion for true 0+ *	false % proportion for true 0+ *	false % proportion for true 0+ *
false % proportion for true + *	false % proportion for true + *	false % proportion for true + *
false % proportion for true + *	false % proportion for true + *	false % proportion for true + *
correctly classified proportion *	correctly classified proportion *	correctly classified proportion *

**Conclusiones:** El modelo de predicción de NAV 72 horas presentó un muy buen rendimiento, esto sería interesante para un diagnóstico precoz microbiológico, dirigir tratamiento antimicrobiano y prevenir complicaciones asociadas a esta patología. Aun así, estos modelos deberán validarse prospectivamente para confirmar su utilidad clínica.

**004. MONITORIZACIÓN FARMACOCINÉTICA DE MEROPENEM EN PACIENTES ADULTOS EN SOPORTE CON OXIGENACIÓN CON MEMBRANA EXTRACORPÓREA: APLICACIÓN EN LA OPTIMIZACIÓN DE LA DOSIFICACIÓN**

Pau-Parra A, Doménech Moral L, Sosa Garay M, García Esquerda C, Nuvials X, Gallart Vivé E, García García S, Miarons M, Ferrer R y Riera J  
Hospital Universitari Vall d’Hebron, Barcelona.

**Objetivos:** Describir nuestra experiencia en la monitorización de concentraciones de meropenem (CM) en pacientes en ECMO.

**Métodos:** Estudio prospectivo unicéntrico en adultos en ECMO y terapia con meropenem (> 24 h) (junio 2022-octubre 2023). Dosis de meropenem: 2 g/6 h en perfusión de 3 h (off-label). Tiempos de muestreo de CM (6): valle/Cmin, pico, 1,5 h, 2,5 h y 3 h posadministración. Objetivo de eficacia: Cmin > 4xMIC (concentración mínima inhibitoria).

Las variables continuas se expresan como medianas (rango intercuartílico) y las categóricas como casos (%).

**Resultados:** Se incluyeron 22 pacientes: 15 (68,2%) hombres, 54,6 (45,6-60,3) años, 77,3 (67,6-93,0) kg, APACHE II 24,5 (17,5-29,8) puntos. Indicaciones ECMO: 13 (59,1%) insuficiencia respiratoria de causa infecciosa, 6 (27,3%) perioperatorio de trasplante pulmonar y 3 (16,6%) otras, durante 25,5 (14,2-41,2) días. Tratamiento con meropenem: empírico 19 (86,3%) y dirigido 3 (13,7%) pacientes (infecciones respiratorias por *Burkholderia contaminans*, *Klebsiella pneumoniae* y *Klebsiella aerogenes*) durante 9,0 (5,2-13,7) días. Se obtuvieron 127 CM arterial: 6 muestras/paciente [22], excluyendo incidencias en muestreo (tabla 1). En 6 pacientes se determinaron CM valle y pico pre y posoxigenador, sin evidenciar secuestro (variación CM < 5%). Datos analíticos: creatinina 0,6 (0,4-1,7) mg/dL y filtrado glomerular estimado (FGe) 115,0 (45,8-130,2) mL/min/1,73 m<sup>2</sup>; 3 pacientes requirieron hemodiafiltración continua y 5 presentaban fracaso renal agudo (FGe < 50 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>) con Cmin mediana de 54,4 y 61,3 µg/mL, respectivamente. En 9 (40,9%) pacientes la Cmin fue < 16 µg/mL (4xCMI si CMI = 4 µg/mL). Aunque muchos tratamientos fueron empíricos, esta Cmin podrían ser insuficientes en bacterias con CMI alta, como *Acinetobacter baumannii*. Se recomendó reducir dosis en 7 (31,8%) pacientes con Cmin > 40 µg/mL para evitar toxicidad. Se observó elevada variabilidad interindividual: coeficiente de variación del 89% en Cmin y 50% en Cmax.

Muestra de CM	Tiempo de muestreo	CM arterial (µg/mL)
C1	Valle o pre-dosis (Cmin)	30.5 (7.8-53.7)
C2	Pico (Cmax)	84.3 (60.3-134.2)
C3	15 min post-administración	67.6 (41.7-98.4)
C4	1.5 h post-administración	44.9 (16.9-73.5)
C5	2.5 h post-administración	36.3 (10.9-61.7)
C6	3 h post-administración (pre-dosis nueva)	32.7 (6.3-53.8)

**Tabla 1.** Concentración mediana (RIC) de meropenem a los diferentes tiempos

**Conclusiones:** La monitorización de CM puede ser útil para optimizar la terapia, especialmente en pacientes en ECMO con dosis alta y fracaso renal, y limitar la aparición de resistencias. Aunque no se observó retención en la membrana ECMO, los datos pueden utilizarse para desarrollar un modelo farmacocinético que permita guiar la dosificación de meropenem en ECMO.

#### 005. RATIO DE BACTERIAS MULTIRRESISTENTES EN PACIENTES CRÍTICOS INGRESADOS EN UCI EN ESTOS ÚLTIMOS 10 AÑOS (INFORMES ENVIN). IMPACTO DEL PROYECTO RESISTENCIA ZERO Y DE LA PANDEMIA COVID

Lobo Palanco J<sup>1</sup>, Álvarez Lerma F<sup>2</sup>, Nuviols Casals X<sup>3</sup>, Catalán González M<sup>4</sup>, Gracia Arnilla MP<sup>2</sup>, Mas Bilbao N<sup>5</sup>, Gimeno Costa R<sup>6</sup> y Escriba Bárcena A<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Navarra, Pamplona. <sup>2</sup>Hospital del Mar, Barcelona. <sup>3</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>4</sup>Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. <sup>5</sup>Hospital Galdakao-Usansolo, Vizcaya. <sup>6</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia. <sup>7</sup>Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid.

**Objetivos:** Analizar el "ratio de BMR" en pacientes críticos ingresados en UCI entre el año 2012-2023.

**Métodos:** Estudio de incidencia, prospectivo, observacional, multicéntrico en el que se han incluido todos los pacientes introducidos en el registro ENVIN completo entre los años 2012 y 2022. Se han identificados como BMR las incluidas en el manual del registro ENVIN. Las BMR se ha clasificado como presentes al ingreso en UCI (aisladas en las primeras 48 horas de ingreso en UCI) y como adquiridas en UCI (aisladas en muestras obtenidas a partir de las 48 horas de ingreso). Se ha calculado la "ratio de BMR" definido como el número de BMR adquiridas durante la estancia en UCI dividido por el número total de BMR. Una ratio de BMR > 0,5 indica alto riesgo de adquirir una BMR durante estancia en UCI.

**Resultados:** Se han incluido 313.938 pacientes. En el siguiente gráfico se reflejan el número de pacientes incluidos, el número de BMR identificadas y su clasificación como previas o adquiridas durante la estancia en UCI así como la "ratio de BMR", durante los años analizados. Se constata que tras el inicio del proyecto Resistencia Zero (RZ), en el año 2014, se disminuye el Ratio BMR hasta valores < 0,5 (mayor número de BMR identificados al ingreso que durante el ingreso en UCI) que se mantiene hasta la pandemia COVID (años 2020 y 2021). Progresiva normalización en los años 2022 y 2023 hasta recuperar casi los valores prepandemia.

Año	Pacientes	BMR totales	Previo	Durante	Ratio BMR
10	16.950	1.094	404	690	0,63
11	18.829	1.385	570	815	0,59
12	19.521	1.409	591	818	0,58
13	20.799	1.445	660	785	0,54
14	22.064	1.818	994	824	0,45
15	23.907	2.273	1.365	908	0,40
16	23.770	2.335	1.438	897	0,38
17	24.616	2.271	1.446	825	0,36
18	27.514	2.489	1.661	828	0,33
19	28.620	2.503	1.604	899	0,36
20	14.489	1.692	672	1.020	0,60
21	20.169	2.008	999	1.009	0,50
22	25.132	2.316	1.360	956	0,41
23	27.558	2.579	1.585	994	0,39

**Conclusiones:** RZ consigue disminuir la ratio BMR hasta valores < 0,5. Importante aumento de la ratio durante la pandemia COVID, con progresiva normalización posterior.

Financiado por: AEMyPS (Ministerio de Sanidad). Expediente n°: 2023/48603/001.

#### 006. INFECCIÓN POR ACINETOBACTER BAUMANNII EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS ESPAÑOLAS

Martín Cerezuela M<sup>1</sup>, Pérez Torres D<sup>2</sup>, Rodríguez Aguirregabiria M<sup>3</sup>, Mora Ordóñez J<sup>4</sup>, Suberviola Cañas B<sup>5</sup>, Prado Mira A<sup>6</sup>, Díaz Díaz JJ<sup>7</sup>, Socías Crespi L<sup>8</sup>, López Ramos E<sup>9</sup> y Ramírez Gallego P<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia. <sup>2</sup>Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid. <sup>3</sup>Hospital Universitario La Paz (C. H. la Paz), Madrid. <sup>4</sup>Hospital Universitario Regional de Málaga (C. H. U. Regional de Málaga), Málaga. <sup>5</sup>Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander. <sup>6</sup>Hospital General Universitario de Albacete (C. H. de Albacete), Albacete. <sup>7</sup>Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (C. H. U. de Gran Canaria Dr. Negrín), Las Palmas. <sup>8</sup>Hospital Son Llàtzer, Illes Balears. <sup>9</sup>Hospital General Río Carrión (C. A. U. de Palencia), Palencia.

**Objetivos:** Describir epidemiología y manejo de infecciones causadas por *Acinetobacter baumannii* (AB) en Unidades de Cuidados Críticos (UCC) españolas.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico. Se recogieron AB entre 2018-2022 de 15 UCC: variables demográficas, clínicas y microbiológicas. Se analizó tipo de infección, susceptibilidad antimicrobiana y manejo terapéutico. Se analizó respuesta clínica, microbiológica y mortalidad a 30 días. Las variables cuantitativas se expresaron como media ± DE o mediana (IQR), las cualitativas como frecuencias. Se realizó t-Student o U de Man-Whitney para variables continuas,  $\chi^2$  para categorías y un análisis multivariante para evaluar variables asociadas mortalidad con las variables  $p < 0,1$  en el análisis univariante.

**Resultados:** Se incluyeron 168 pacientes, 59,5% neumonía asociada a ventilación mecánica. El 97,7% de AB testados eran sensibles a colistina, 48,8% carbapenems-resistente. El tratamiento empírico de infección por AB-multirresistente fue inadecuado de manera significativa, pero no supuso impacto en la mortalidad ( $p < 0,001$ ). El 61,1% tuvo respuesta clínica a las 72 h de inicio de tratamiento y 75,7% al final; 16 pacientes requirieron rescate con colistina o cefiderocol. En 33,6% los cultivos persistían positivos al final del tratamiento, en 55,8% se evidenció erradicación microbiológica y en 6,1% el AB se hizo resistente al tratamiento pautado. La mortalidad fue 23,8%. Los pacientes que fallecieron presentaban significativamente mayor gravedad, shock séptico (SS), niveles de PCR e infección producida por AB R-carbapenem. Como factores asociados se identificó SS (OR 4,20 [1,16-15,17],  $p = 0,029$ ), sexo masculino (OR 3,48 [1,15-10,63],  $p = 0,028$ ), SAPS3 (OR 1,03 [1,00-1,07],  $p = 0,035$  y niveles de PCR (OR 1,01 [1,00-1,02],  $p = 0,046$ ).

**Conclusiones:** Los datos recogidos sobre las infecciones por AB en UCC españolas han mostrado una resistencia a carbapenems que no alcanza el 50% de los casos. En paralelo, la evolución clínica, microbiológica y la mortalidad a los 30 días en nuestra serie muestra resultados más positivos que los obtenidos en series previas.

#### 007. INTERPRETACIÓN DEL RECuento SEMICUANTITATIVO DE LAS PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS RÁPIDAS BASADAS EN DETECCIÓN GENÉTICA

De la Montaña Díaz P, Rodríguez Gómez M, Díaz de la Torre I, Prieto Cabrera A, Nieto García J, Domingo Marín S, Núñez Reiz A, Calle Romero M, González Corralejo C y Martínez Sagasti F

Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid.

**Objetivos:** La neumonía supone un reto en la identificación del patógeno causante. En este escenario, los test moleculares superan a los tradicionales en cuanto a sensibilidad y rapidez. Por ello, su empleo podría reducir el uso innecesario de antibióticos, pero no está bien estudiado cómo haber recibido antibioterapia previa, influye en la correlación entre el diagnóstico molecular y el cultivo. El objetivo principal es evaluar la correlación entre el recuento semicuantitativo del BIOFLIRE® FILMARRAY® Pneumonia Panel plus (FA-PP) y el recuento semicuantitativo del cultivo en muestras respiratorias. El objetivo secundario es analizar si dicha correlación se modifica si el paciente ha recibido antibioterapia previa.

**Métodos:** Estudio prospectivo observacional (abr 2021-oct 2023) en nuestra Unidad de Cuidados Intensivos. Se analizan los recuentos semicuantitativos del FA-PP y cultivo, en pacientes con sospecha de infección

respiratoria, especificando si habían recibido antibioterapia contra los microorganismos aislados en el panel. Se utilizó R para el análisis estadístico. En el estudio univariante utilizamos  $\chi^2$  y ANOVA. Para el estudio multivariante utilizamos regresión logística mediante un modelo lineal generalizado (GLM). Se presentan los datos de manera visual mediante matrices de contingencia y gráficas de correlación lineal con ggplot2.

**Resultados:** Se incluyeron 283 casos. En el modelo univariante, existe correlación entre el recuento semicuantitativo de FA-PP y culti-

vo ( $\chi^2 = 61,6$ ,  $p \leq 0,01$ ; Fisher  $\leq 0,01$ ). El coeficiente de correlación en el conjunto de las muestras fue de 0,20 (IC95% 0,12-0,29). En los pacientes que no habían recibido tratamiento antibiótico fue de 0,29 (IC95% 0,11-0,49). En el modelo multivariante se detectó una relación positiva entre FA-PP y cultivo (coef. 0,38,  $t = 8,47$ ,  $p \leq 0,001$ ) y una relación negativa entre la administración previa de antibióticos y el cultivo (coef. -0,51,  $t = -3,76$ ,  $p \leq 0,001$ ), ambos estadísticamente muy significativos.

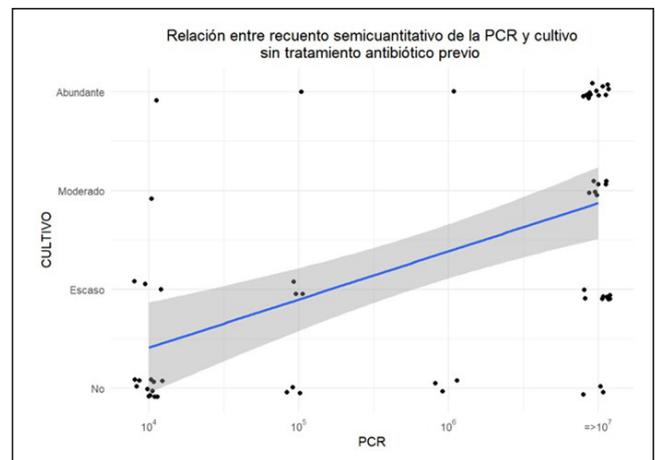
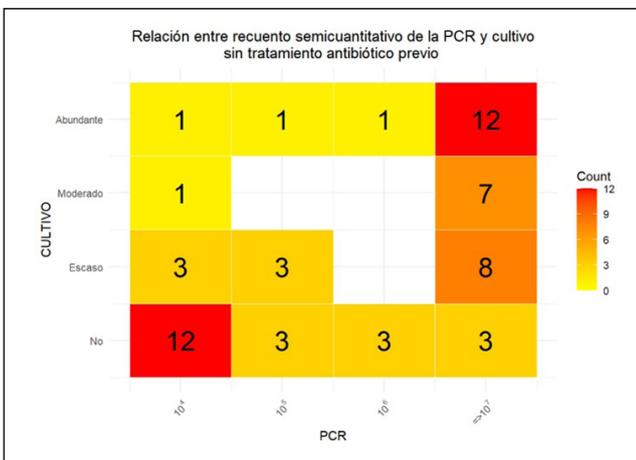
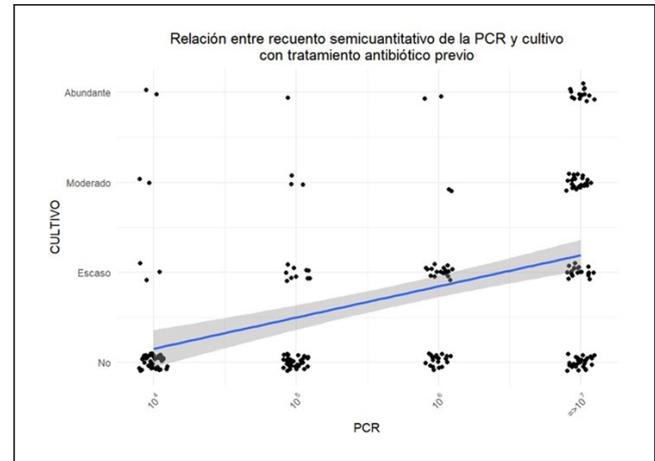
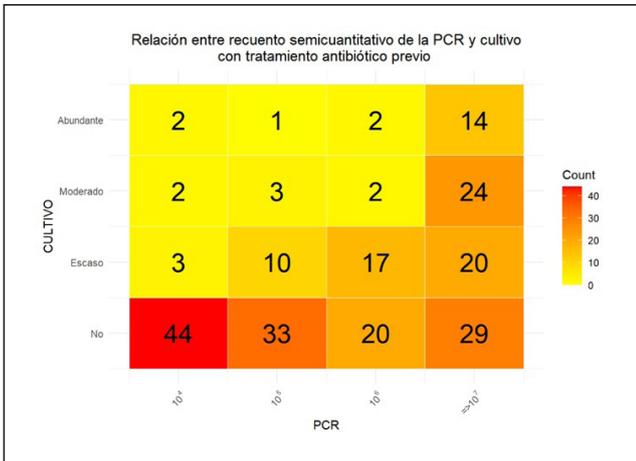
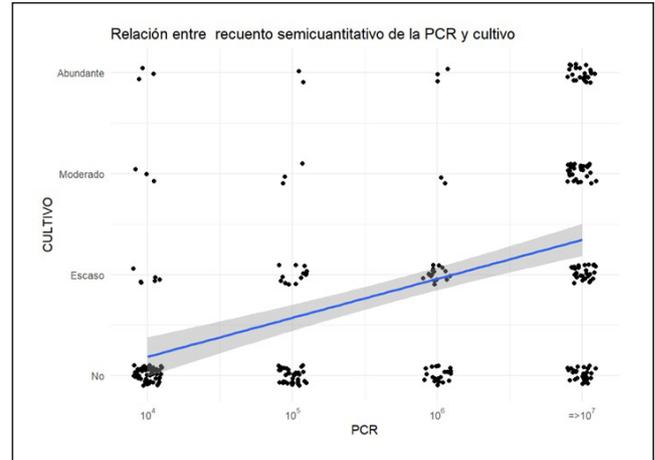
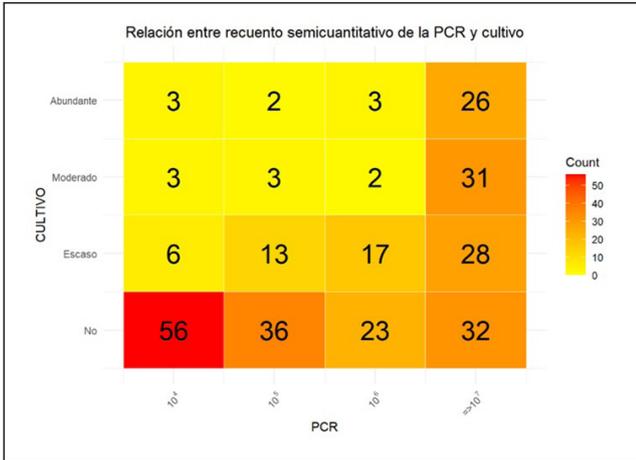


Figura 1 Comunicación 008

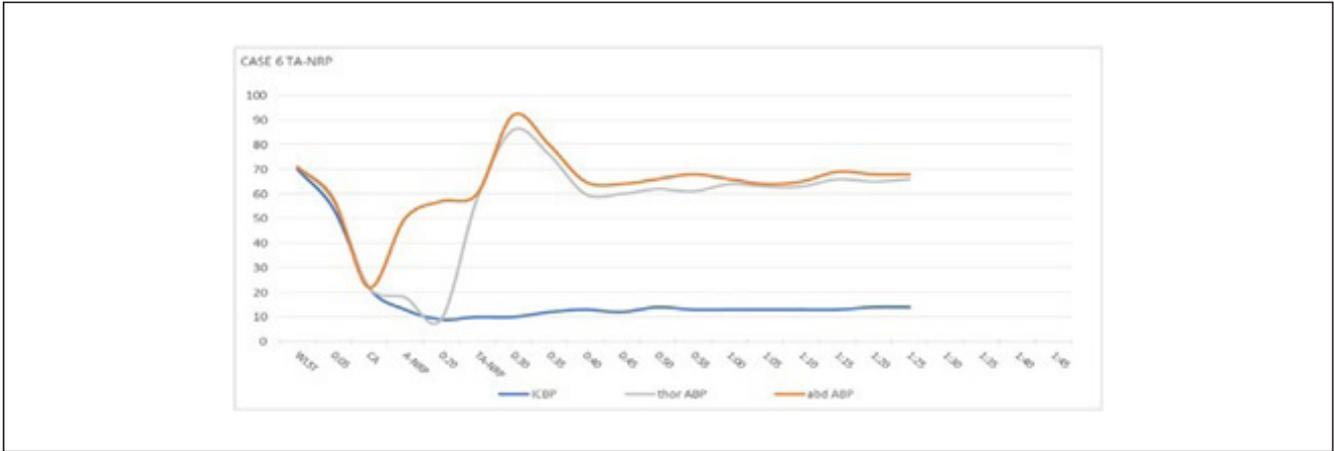
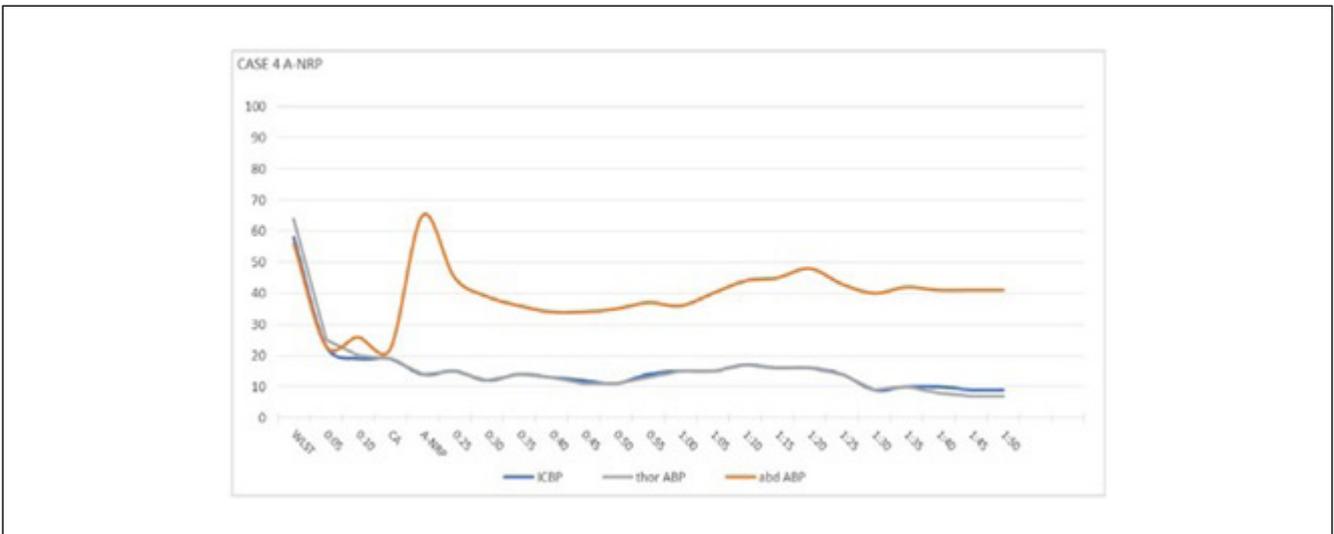


Figura 2 Comunicación 008



**Conclusiones:** El recuento semicuantitativo del FA-PP predice bien el recuento semicuantitativo del cultivo, siendo más positiva la correlación cuando el paciente no ha recibido antibiótico, lo que explica que alguna dosis antibiótica eficaz antes de la toma de muestra sea suficiente para impedir el aislamiento del microorganismo en cultivo, dificultando el diagnóstico etiológico.

#### 008. MANTENER EL PRINCIPIO DE PERMANENCIA DE LA MUERTE DURANTE LA PERFUSIÓN REGIONAL NORMOTÉRMICA EN LA DONACIÓN CONTROLADA DESPUÉS DE LA DETERMINACIÓN CIRCULATORIA DE LA MUERTE: RESULTADOS DE UN ESTUDIO CLÍNICO PROSPECTIVO

Soto Segado P, Sánchez Gómez J y Navarro Vicente A

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

**Objetivos:** Una de las preocupaciones recientes respecto a la donación controlada (DC) después de la determinación circulatoria de muerte y el empleo de perfusión regional normotérmica (PRN), tanto abdominal (PRN-A) como para toracoabdominal (PRN-TA), es si el cerebro está perfundido y por lo tanto invalidando el principio de muerte del individuo. El objetivo principal es evaluar si la presión sanguínea intracraneal (PSIC) aumenta al iniciar PRN con respecto a los valores registrados durante el paro circulatorio, teniendo en cuenta una serie de técnicas intraoperatorias que en principio excluirían dicha perfusión cerebral.

**Métodos:** Para la obtención de PSIC, se posicionó un catéter de medición de presión sanguínea en el polígono de Willis mediante introduc-

tor en la arteria carótida común. También se monitorizó la presión sanguínea a nivel de arteria femoral, radial y torácica. La DC se llevó a cabo mediante el empleo de dispositivos de membrana extracorpórea como método de PRN. Como paso previo al inicio de PRN-A, se insertó un balón de oclusión intraaórtico en la aorta descendente que se infló una vez alcanzado el paro circulatorio, entendido como ausencia de onda pulsátil arterial y respetando un periodo de “no-touch” de 5 minutos. Cuando se realizó PRN-TA para recuperar el corazón, una vez que se declaró la muerte y se inició A-NRP como se describe anteriormente, se realizó rápidamente una esternotomía y se abrió el pericardio. A continuación se ligaron los 3 vasos del arco aórtico y los extremos cefálicos fueron purgados a la atmósfera tras lo cual el balón intraaórtico se desinfló y se inició PRN-TA.

**Resultados:** Total de 10 donantes: 8 PRN-A y 2 PRN-TA. La PSIC media, presión arterial torácica y abdominal media previa retirada de medidas de soporte vital fue de: 64 (DE, 10), 71 (DE, 9), y 68 (DE, 10) mmHg respectivamente. Tras cese circulatorio: 7 (DE, 3), 17 (DE, 3), y 18 (DE, 4), respectivamente. En PRN-A la presión abdominal media: 50 (DE, 13) mmHg. Por el contrario, la PSIC permaneció estable con un valor medio de 12 (DE, 3) mmHg. De manera similar a nivel torácico también se mantuvo: 17 (DE, 16) mmHg. En los 2 casos de TA-NRP, la presión arterial en la aorta torácica alcanzó un valor promedio de 71 (DE, 18) mmHg una vez que se inició el TA-NRP. En este momento, la presión arterial media en el ICBP era de 8 (DE, 3) mmHg, y la presión arterial media en la aorta abdominal era de 74 (DE, 19) mmHg.

**Conclusiones:** Podemos concluir que el empleo de PRN junto a una serie de técnicas intraoperatorias no invalida el principio de muerte del individuo teniendo en cuenta el no incremento de la PSIC.

**009. IMPACTO EN PACIENTES CON NEUMONÍA GRAVE DE UN PROGRAMA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO PRECOZ DE LAS INFECCIONES GRAVES**

Martín Gutiérrez G, Aldabó Pallás MT, Ferrándiz Millón CM, Ruiz de Azúa López Z, García Gutiérrez A, Lepe Jiménez JA, Amaya Villar R y Cisneros Herreros JM

Hospital Universitario Virgen del Rocío (C. H. U. Virgen del Rocío), Sevilla.

**Objetivos:** Evaluar el impacto que ha tenido la implementación de un programa integral para el diagnóstico y tratamiento precoz de las neumonías graves.

**Métodos:** Diseño: diseño cuasiexperimental de series temporales interrumpidas. Dos cohortes de pacientes con neumonía grave según periodo i) desde 01/10/19 al 31/01/20 y ii) desde 01/03/22 al 31/03/23. Intervención: analizar el impacto sobre la elección e idoneidad del tratamiento antimicrobiano, se realizó un análisis DOOR-MAT (*Derisability of Outcome Ranking, Management of Antimicrobial Therapy*). Variables: Variables principales de resultado: mortalidad (7, 30 y 90 días), estancia hospitalaria, e idoneidad del tratamiento antimicrobiano. Variables clínicas y demográficas. Variables microbiológicas. Estadístico: análisis descriptivo inicial. Análisis pre- y posintervención: análisis de series temporales interrumpidas (ITS) mediante modelos autorregresivos de medias móviles (ARMA).

**Resultados:** 120 pacientes con neumonía grave, 59 preintervención y 61 post. El 71% varones, mediana edad 61 años. Antecedentes: 55% tabaco, 50% HTA, 17,5% EPOC, tratamiento oncológico 27,5%, insuficiencia renal 11,7% e inmunosupresión 27,5%. El 60% ingresados en UCI. Neumonía nosocomial 69,2%. Tratamiento antibiótico previo

Microorganismo	Neumonía comunitaria	Neumonía COVID	Neumonía inmunodeprimido	NAVM
<i>Acinetobacter baumannii</i>	0	0	0	2 (1,66%)
<i>Acinetobacter dijkshoorniae</i>	0	0	0	1 (0,83%)
<i>Aspergillus fumigatus</i>	0	1 (9,09%)	0	2 (1,66%)
<i>Aspergillus lentulus</i>	0	0	1 (3,22%)	0
<i>Aspergillus niger</i>	0	0	1 (3,22%)	1 (0,83%)
<i>Aspergillus terreus</i>	0	0	1 (3,22%)	0
<i>Citrobacter freundii ampC</i>	0	0	0	1 (0,83%)
<i>Citrobacter koseri</i>	0	0	0	1 (0,83%)
<i>Enterobacter cloacae</i>	0	0	0	2 (1,66%)
<i>Enterococcus faecalis</i>	0	0	0	1 (0,83%)
<i>Enterococcus faecium</i>	0	0	1 (3,22%)	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	7 (5,83%)
<i>Haemophilus influenzae</i>	1 (5%)	0	1 (3,22%)	2 (1,66%)
<i>Haemophilus influenzae + Moraxella catarrhalis</i>	0	0	0	1 (0,83%)
Influenza A	1 (5%)	0	1 (3,22%)	0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1 (5%)	0	0	2 (1,66%)
<i>Legionella pneumophila</i>	1 (5%)	0	0	0
Parainfluenza virus	1 (5%)	0	0	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	1 (9,09%)	2 (6,45%)	7 (5,83%)
<i>Pseudomonas aeruginosa + Haemophilus influenzae</i>	0	0	0	2 (1,66%)
<i>Rhizopus oryzae + Aspergillus fumigatus</i>	0	0	1 (3,22%)	0
<i>Serratia marcescens</i>	0	0	0	3 (2,5%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	1 (9,09%)	1 (3,22%)	4 (3,33%)
<i>Staphylococcus aureus + Haemophilus influenzae</i>	0	0	0	1 (0,83%)
<i>Staphylococcus aureus + Klebsiella pneumoniae</i>	0	0	1 (3,22%)	1 (0,83%)
<i>Staphylococcus aureus + Pseudomonas aeruginosa</i>	0	0	0	1 (0,83%)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	0	0	0	1 (0,83%)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2 (10%)	0	0	0
<i>Streptococcus pneumoniae + Haemophilus influenzae</i>	1 (5%)	0	1 (3,22%)	0
Flora colonizante	2 (10%)	4 (36,36%)	2 (6,45%)	4 (3,33%)
Negativo	10 (50%)	4 (36,36%)	17 (54,83%)	9 (7,5%)
Total	20 (16,66%)	11 (9,16%)	31 (25,83%)	56 (46,66%)

Tabla 1. Microorganismos aislados para cada síndrome infeccioso (% calculados dentro de cada síndrome).

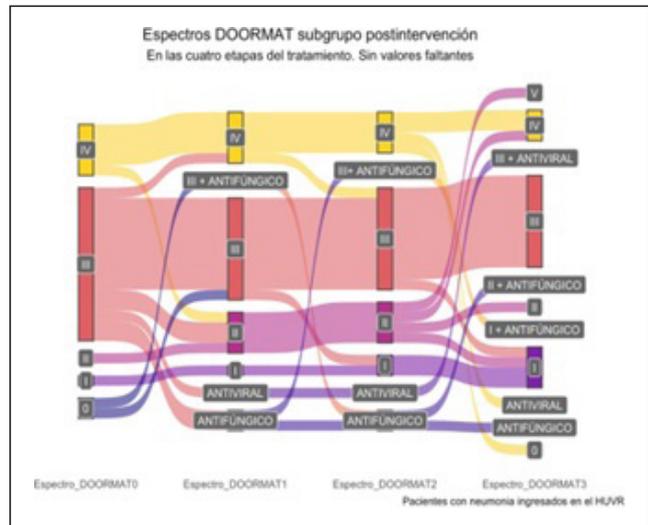


Figura 1. Espectros DOOR-MAT.

Test	Pre-intervención	Post-intervención	p-valor
<b>DOOR-MAT2</b>			
Med [IQR]	85.0 [80.0;100.0]	90.0 [80.0;100.0]	p value: 0.7418 (Wilcoxon ranksum test)
Mean (std)	76.9 (31.9)	75.3 (35.5)	
N (NA)	37 (22)	30 (31)	
<b>DOORMAT3</b>			
Med [IQR]	90.0 [90.0;100.0]	100.0 [90.0;100.0]	p value: 0.1771 (Wilcoxon ranksum test)
Mean (std)	92.0 (9.5)	89.8 (24.8)	
N (NA)	41 (18)	32 (29)	

Tabla 2. Comparativa de las puntuaciones DOOR-MAT.

**Tabla 15.** Tabla resumen de los cambios observados en pacientes con diagnóstico etiológico excluyendo las infecciones fúngicas.

Variable	Valor	Pre-intervención	Post-intervención	p valor
Tiempo desde diagnóstico hasta alta	Media [IQR]	925.3 [397.6;1340.7]	287.8 [142.1;612.6]	0.0002
	Mediana (std)	960.1 (723.8)	412.2 (396.4)	
	N	41	19	
Tiempo desde recepción de la muestra hasta diagnóstico etiológico	Media [IQR]	42.0 [21.6;57.0]	4.7 [3.0;36.0]	0.0147
	Mediana (std)	40.9 (26.4)	21.9 (26.2)	
	N	41	19	
Tiempo desde recepción de la muestra hasta informe final	Media [IQR]	76.3 [63.3;99.6]	50.2 [46.2;70.3]	0.006
	Mediana (std)	83.9 (31.2)	83.4 (120.8)	
	N	41	19	
Tiempo desde recepción de la muestra hasta tratamiento dirigido	Media [IQR]	53.8 [30.8;80.9]	25.4 [20.2;50.2]	0.0085
	Mediana (std)	56.1 (39.2)	32.6 (22.3)	
	N	32	14	

Tabla 3. Tabla resumen de los cambios observados en pacientes con diagnóstico etiológico excluyendo las infecciones fúngicas.

44,2%. Muestras microbiológicas BAS 43,3% y LBA 56,7%. Tratamiento. Empírico en 111 casos, en 26 casos (21,7%) inactivos. Dirigido tras pruebas rápidas cambios en 33 (27,5%) pacientes, tras cultivo sin antibiograma cambios en 23 (19,2%) y tras informe definitivo cambios en 42 (35%). Existe una mejora general en los tiempos de respuesta salvo hasta la recepción de la muestra en microbiología relacionado con la obtención del LBA.

**Conclusiones:** La implementación de un programa PROA que incluye diagnóstico microbiológico precoz mejora los tiempos en la adecuación del tratamiento y reduce la estancia hospitalaria.

Aprobado y financiado por convocatoria del FIS 2020.

#### 010. DISPOSITIVO DE FLUJO LATERAL PARA EL DIAGNÓSTICO DE ASPERGILOSIS INVASORA EN EL PACIENTE CRÍTICO

Estella García Á, Recuerda Núñez M, Gracia Romero MÁ y Sánchez Calvo JM

Hospital Universitario de Jerez de la Frontera, Cádiz.

**Objetivos:** La necesidad de anticiparse en el diagnóstico de la aspergilosis invasora resulta clave en la instauración de un tratamiento precoz para mejorar el pronóstico de una enfermedad asociada a una alta mortalidad.

El objetivo del presente estudio es analizar la utilidad del dispositivo de flujo lateral (LFD-GM) para el diagnóstico microbiológico de la aspergilosis pulmonar invasora.

**Métodos:** Estudio prospectivo observacional. Criterios de inclusión: pacientes consecutivos ingresados en UCI precisando ventilación mecánica invasiva por neumonía grave por SARS-CoV-2. Tiempo de estudio: Periodo comprendido entre noviembre de 2020 y junio de 2022. Se realizó lavado broncoalveolar broncoscópico al ingreso en UCI y durante el ingreso en aquellos pacientes en los que se sospechó clínicamente neumonía asociada a ventilación mecánica. Se realizó LFD-GM, cultivo y tinción con blanco de calcoflúor en todas las muestras de respiratorias inmediatamente tras la obtención mediante broncoscopia. Se analizó la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivos y negativos de LFD-GM en muestra respiratoria obtenida mediante lavado broncoalveolar broncoscópico. La determinación cuantitativa de niveles de galactomanano se realizó dos veces por semana. Se consideraron los puntos para determinar los resultados positivos: GM índice  $\geq 0,5$  ng/ml y  $\geq 1,0$  ng/ml. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS, versión 24.

**Resultados:** 160 lavados broncoalveolares fueron analizados. La incidencia de aspergilosis pulmonar invasora fue de un 18,7%. La sensibilidad del LFD-GM fue de 84%, con una especificidad del 99%, valor predictivo positivo 94% y valor predictivo negativo del 97%. En la tabla se muestran los resultados.

Sensibilidad diagnóstico microbiológico aspergilosis en lavado broncoalveolar								
Prueba microbiológica	VP	VN	FP	FN	S	E	VPP	VPN
EIA-GM index $\geq 0,5$	35	205	11	3	92	95	76	99
EIA-GM index $\geq 1,0$	30	213	3	8	79	99	91	96
LFD-GM	32	230	2	6	84	99	94	97
Cultivo	19	239	6	21	48	98	76	92
Tinción calcofluor	3	135	0	30	9	100	100	82

EIA: enzimoanálisis.

**Conclusiones:** LFD-GM mostró una sensibilidad moderada y excelente especificidad para el diagnóstico de aspergilosis invasora, sugerimos que puede ser una útil herramienta de diagnóstico rápido microbiológico en el enfermo crítico con sospecha de aspergilosis.

Figura Póster 011

Tipo de intervención	N (%)	Porcentaje de aceptación
Suspender antibiótico	221 (52,2 %)	82,4 %
Cambio de antibiótico	53 (12,4 %)	84,9 %
Desescalar tratamiento	48 (11,2 %)	70,8 %
Optimización pK/pD	41 (9,4 %)	90,2 %
Iniciar nuevo tratamiento	41 (9,4 %)	92,5 %
Escalar tratamiento	12 (3 %)	92,3 %
Otros (solicitar pruebas, nuevos cultivos, etc.)	10 (2,4 %)	100 %

Lunes, 13 de mayo de 2024

## Pósteres orales

### INFECCIÓN/ANTIBIÓTICOS I

08:30-10:00 - Sala 114

**Moderadores:** Alejandro Rodríguez Oviedo/  
Antonio Artigas Raventós

#### 011. ANÁLISIS DE LAS INTERVENCIONES DEL EQUIPO PROA DE CRÍTICOS

Rodín Rodríguez MC<sup>1</sup>, Peña Díaz M<sup>1</sup>, González García J<sup>1</sup>, Madueño Alonso A<sup>1</sup>, Rosado Muñoz C<sup>1</sup>, Cabrera Guijo P<sup>1</sup> y Rodríguez Mata C<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Canarias (C. H. U. de Canarias), Santa Cruz de Tenerife. <sup>2</sup>Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (C. H. U. Nuestra Señora de Candelaria), Santa Cruz de Tenerife.

**Objetivos:** Analizar la actividad realizada por el equipo PROA en el Hospital Universitario de Canarias.

**Métodos:** Se realiza un análisis descriptivo de las asesorías realizadas por el equipo PROA de la Unidad de Cuidados Intensivos del HUC. La unidad está dividida en dos secciones de 12 camas cada una (posoperados de cirugía cardíaca/neurocríticos y polivalente). Se crea un equipo PROA específico para la unidad formado por medicina intensiva, farmacia y microbiología. Se realizan reuniones diarias donde se revisan variables clínicas, analíticas, microbiológicas, etc., así como el tratamiento pautado en cada paciente ingresado en la unidad y se consensua la actitud terapéutica en función de la bibliografía, guías locales, etc. y se emiten recomendaciones. Se revisa el *feedback* de nuestros compañeros realizando un análisis descriptivo de las asesorías realizadas y la respuesta de los facultativos durante el primer año de funcionamiento del equipo.

**Resultados:** Durante el primer año hemos realizado un total de 426 asesorías con un porcentaje de aceptación del 84%. Un 54% de las asesorías se realizaron en la sección de Cirugía Cardíaca y Neurocríticos y el 46% en la sección de Polivalentes, con una aceptación del 78,9% y del 88,5% respectivamente. Las asesorías se clasificaron en las siguientes categorías con los siguientes porcentajes de aceptación (tabla).

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos han sido satisfactorios con unos porcentajes de aceptación de recomendaciones bastante elevado, siendo en la mayoría de los casos para suspender antibióticos.

#### 012. LA GUERRA OCULTA EN UCRANIA

González Natera R, Vicente Gordo MD, Serrano Ferrer C, Sanpedro Martín I y Fuentes Esteban D

Hospital General de la Defensa, Zaragoza.

**Objetivos:** Identificar la incidencia de bacterias multirresistentes (BMR), así como los mecanismos de resistencia más frecuentes entre los heridos en la guerra de Ucrania ingresados en nuestra UCI.