

249. VARIANTES DELTA Y ÓMICRON EN PACIENTES CRÍTICOS CON NEUMONÍA POR SARS-CoV-2

Estella Á, Blanco Saez I, Sánchez Calvo JM, Pesaresi LM, López Prieto MD y Recuerda Núñez M

Hospital Universitario de Jerez de la Frontera, Cádiz.

Objetivos: Durante la sexta ola de la pandemia por COVID-19 la variante Delta desplazó de forma rápida a las variantes preexistentes mostrando una mayor transmisibilidad y gravedad. El objetivo del estudio es analizar las variantes que producen los casos más graves precisando ingreso en la UCI y analizar el perfil clínico de dichos enfermos.

Métodos: Estudio retrospectivo en un hospital comunitario. Los criterios de inclusión fueron los pacientes con neumonía por SARS-CoV-2 que precisaron ingreso hospitalario, clasificamos dos grupos de pacientes en función de su gravedad establecida en función de su necesidad de ingreso en UCI. El tiempo de estudio fue de noviembre de 2021 a enero de 2022. Se realizó un análisis de las variantes aplicando Allplex kits I y II (Seegene) y el análisis mediante PCR-RT en CFX96 (Bio-Rad). La variante Delta se identificó mediante la identificación de la mutación L452T. La variante Ómicron se identificó mediante las mutaciones N501Y, del69-70 and K417N. Para el análisis estadístico se aplicó el programa SPSS versión 24. Las variables cualitativas se expresan en porcentaje, las cuantitativas en mediana y rango intercuartílico. Se realizó estudio comparativo entre las principales variables del estudio.

Resultados: 82 pacientes ingresaron durante el tiempo de estudio. 39 (47,6%) presentaron la variante Delta y 43 (52,4%) la variante Ómicron. 17 pacientes requirieron ingreso en la UCI (20,73%). La variante Delta fue la predominante en los pacientes hospitalizados en dicho periodo, suponiendo un 70,6% de los ingresos en la UCI. La variante predominante en los pacientes ingresados en planta de hospitalización fue Ómicron, 58,5%. El porcentaje de pacientes no vacunados con infección por la variante Delta fue de 45,9% (17), con Ómicron solo 13,5% (5). 28,9% (11) de los casos producidos por la variante Delta afectaron a pacientes sin comorbilidades, sobre todo en no vacunados. Ómicron afectó a pacientes con comorbilidades (97,3%) [OR 14,667, IC95% 1,783-120,618; p = 0,002]. 52,6% (20) de los pacientes con variante Delta tuvieron > 3 en la escala de severidad de la OMS frente al 29,7% (11) con Ómicron

(OR 0,381, IC95% 0,147-0,985; p = 0,044). El ingreso en UCI fue más frecuente con la variante Delta [28,9% (11) vs. 2,7% (1); OR 0,068, IC95% 0,008-0,561; p = 0,002].

Conclusiones: La variante Ómicron se asoció menos con la gravedad y la necesidad de ingreso en UCI. La variante Delta fue frecuente en pacientes no vacunados, destacando la ausencia de comorbilidad en dichos casos graves.

MARTES, 6 DE JUNIO DE 2023

Comunicaciones orales

**COMUNICACIONES NOMINADAS A PREMIO
08:30-10:00 h. AUDITORIO 1**

250. EL PRETRATAMIENTO CON LPS POTENCIA EL EFECTO INMUNOMODULADOR DE LAS VESÍCULAS EXTRACELULARES DERIVADAS DE LAS CÉLULAS MADRE MESENQUIMALES

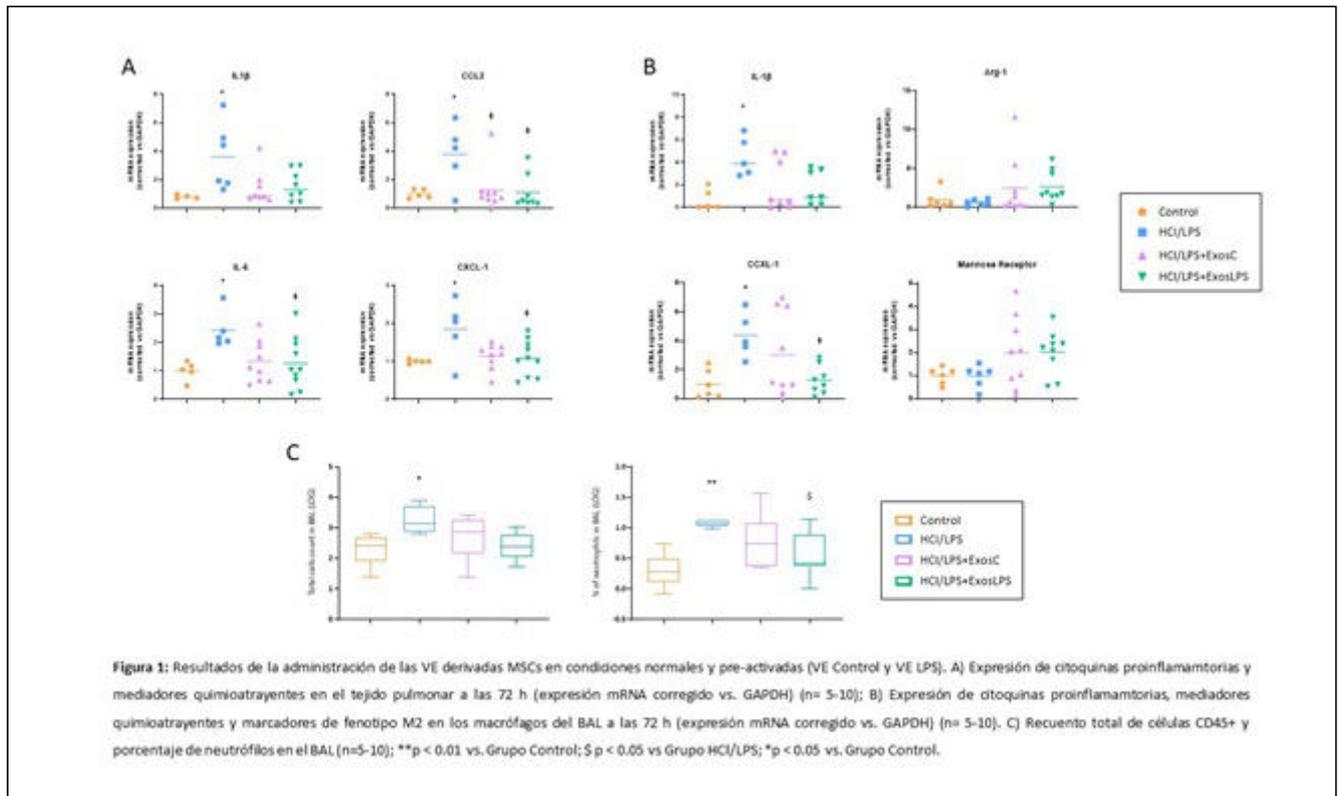
Areny-Balaguero A, Caprubí-Rimblas M, Campaña-Duel E, Ceccato A y Artigas A

Consorcio Corporación Sanitaria Parc Taulí, Barcelona.

Objetivos: El objetivo principal de este estudio es determinar el efecto de las vesículas extracelulares (VE) derivadas de las células madre mesenquimales (MSCs) sobre la respuesta inmune en un modelo pre-clínico de lesión pulmonar aguda (LPA), y estudiar cómo la preestimulación de las MSCs con lipopolisacárido (LPS) afecta a su potencial terapéutico.

Métodos: El modelo de LPA fue inducido mediante la administración intratraqueal de HCl y al cabo de 2 h, LPS. Nueve horas después de la

Figura Comunicación 250



lesión, se administró a los animales las VE de MSCs en condiciones normales (VE Control) o preestimuladas (VE LPS), que fueron aisladas a partir del sobrenadante, mediante un protocolo estándar de ultracentrifugación i filtración. Se evaluaron marcadores de inflamación en el tejido pulmonar y en los macrófagos del lavado broncoalveolar (BAL) a nivel de mRNA por qPCR. Se utilizó citometría de flujo para realizar recuentos celulares diferenciales y totales en el BAL, con el fin de evaluar la permeabilidad epitelial y endotelial.

Resultados: Los animales tratados con ambos tipos de VE (Control y LPS) mostraban una expresión disminuida de las citoquinas inflamatorias (IL-1β e IL-6) y quimioatrayentes (CCL2 y CXCL-1) en el tejido pulmonar (fig. 1A). Además, los macrófagos presentes en el BAL, mostraron una mayor expresión de marcadores del fenotipo M2 (Receptor de Manosa y Arginasa-1), en comparación con los animales lesionados que no recibieron tratamiento (fig. 1B). Sin embargo, solo los animales que fueron administrados con VE LPS mostraron una disminución de la infiltración de neutrófilos en el espacio intraalveolar (fig. 1C).

Conclusiones: Las VE secretadas por las MSCs reducen la inflamación y la permeabilidad pulmonar en un modelo experimental de LPA. La preestimulación de las MSCs con LPS potencia el efecto inmunomodulador de las VE que secretan mediante la disminución de la infiltración intraalveolar de neutrófilos.

251. EFECTOS DE LA HIPERCAPNIA SOBRE LAS CÉLULAS EPITELIALES ALVEOLARES Y LOS MACRÓFAGOS INFECTADOS CON BACTERIAS CAUSANTES DE NEUMONÍA

Campaña-Duel E¹, Morales-Quinteros L², Ceccato A¹, Areny-Balagueró A¹, Conde P³, Blanch L¹, Fernández L³, Artigas A¹ y Camprubí-Rimblas M¹

¹Consortio Corporación Sanitaria Parc Tauli, Barcelona. ²Hospital de la Santa Creu I Sant Pau, Barcelona. ³Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona.

Objetivos: *Streptococcus pneumoniae* (SPN) y *Pseudomonas aeruginosa* (PA) son causantes frecuentes de neumonía. Los pacientes con enfermedad pulmonar avanzada suelen desarrollar hipercapnia. Los modelos de infección *in vitro* son cruciales para estudiar la relación entre las células del alvéolo y los patógenos, así como el papel de la hipercapnia en esta interacción. El objetivo de este proyecto es evaluar la supervivencia bacteriana y la respuesta biológica del cocultivo de células epiteliales alveolares (HPAEpC) y macrófagos como resultado de la infección con diferentes tipos de bacterias (PA y SPN) bajo diferentes concentraciones de CO₂.

Métodos: Los cocultivos de células HPAEpC y células THP-1 diferenciadas a macrófagos se infectaron por separado con PA o SPN durante 1 hora a 37 °C bajo normocapnia (5% de CO₂) o hipercapnia (15% de CO₂). A continuación, se evaluó la supervivencia bacteriana extracelular e in-

Figura Comunicación 251

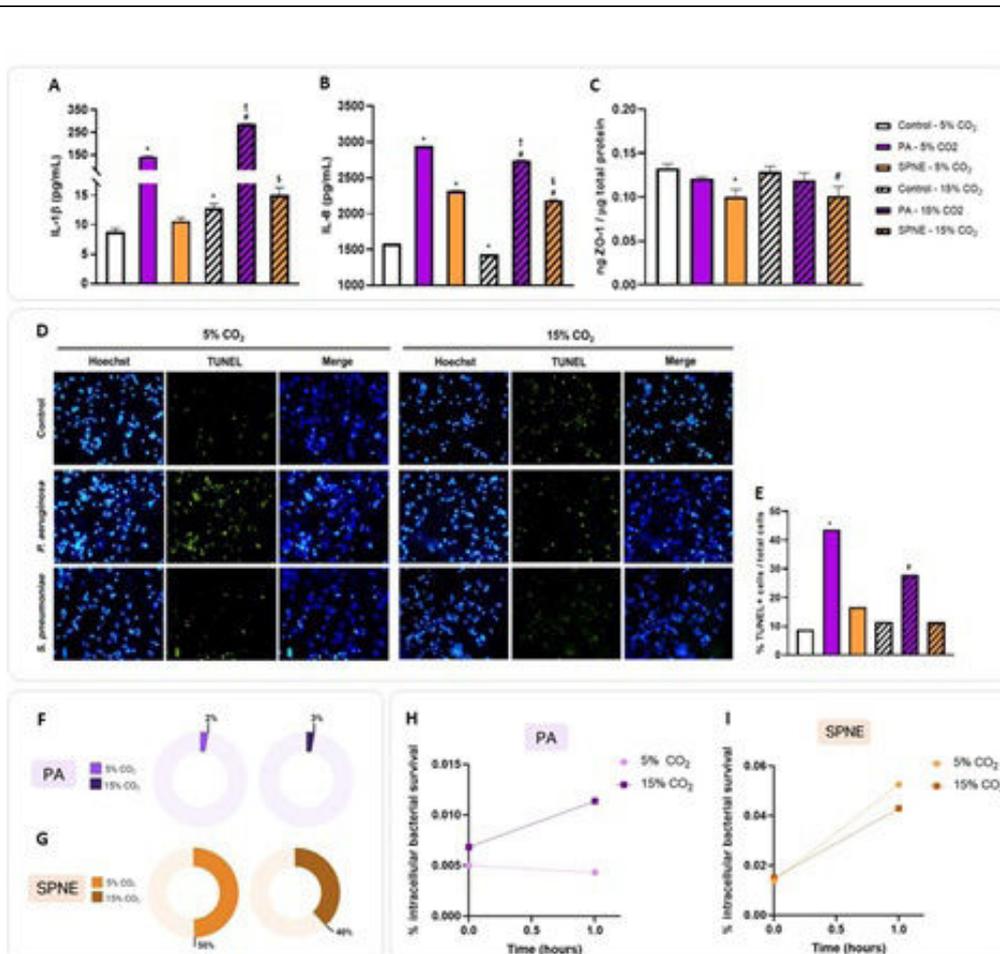


Figura 1. Respuesta biológica de las HPAEpC y las células THP-1 después de la infección al 5% y 15% de CO₂. [A, B, C] Concentración de proteína en el sobrenadante celular de los mediadores pro-inflamatorios, IL-1β (A); quimioatrayentes, IL-8 (B); y de la proteína ZO-1 en el total de proteína intracelular (C) 24 h post-infección con *P. aeruginosa* (PA) o *S. pneumoniae* (SPN) de los co-cultivos de HPAEpC y células THP-1 al 5% y 15% de CO₂. [D, E] La apoptosis fue evaluada en los cultivos celulares de THP-1 infectados con PA y SPN 24 h post-infección. El análisis se realizó mediante microscopía de fluorescencia, donde las células TUNEL⁺ fueron cuantificadas entre las células totales. [F, G] Supervivencia bacteriana extracelular de PA y SPN inmediatamente al finalizar la infección comparada con el inóculo administrado al inicio. [H, I] Supervivencia bacteriana intracelular de PA y SPN en el co-cultivo de HPAEpC y células THP-1 inmediatamente al finalizar la infección y una hora después en comparación con el inóculo administrado al inicio. n= 3-6 en ensayos de supervivencia bacteriana, n= 9-12 en el análisis de proteína, y n= 2 en el ensayo TUNEL. Datos representados como media ± SEM. * p<0.05 vs Control - 5% CO₂. † p<0.05 vs Control - 15% CO₂. ‡ p<0.05 vs PA - 5% CO₂. § p<0.05 vs SPNE - 5% CO₂. PA: *P. aeruginosa*. SPNE: *S. pneumoniae*. ZO-1: zonula occludens.

tracelular tras la infección. 24 horas después de la infección, a 5% o 15% de CO₂, se analizaron las proteínas intra y extracelulares mediante la técnica ELISA para los mediadores inflamatorios (IL-1β), quimioatrayentes (IL-8, CCL-2) y de unión celular (ZO-1). También se evaluó la apoptosis mediante citometría y ensayo TUNEL.

Resultados: La infección con PA o SPN en un cultivo de células HPAEpiC y THP-1 bajo hipercapnia aumenta la inflamación y disminuye la quimiotaxis de los fagocitos (fig. 1A-B). Las uniones celulares disminuyen en los cultivos infectados con SPN (fig. 1C). Además, las células THP-1 infectadas con PA muestran una menor apoptosis bajo hipercapnia en comparación con las condiciones normocápnicas (fig. D-E). La respuesta inflamatoria contra PA elimina la mayor parte de la carga bacteriana extracelular, sin embargo, la hipercapnia permite que PA se multiplique intracelularmente (fig. 1F, 1H). Por otra parte, el cultivo celular no es capaz de eliminar el 50-60% del inóculo inicial de SPN, el cual podría establecer nichos intracelulares bajo el 5% y el 15% de CO₂ (fig. 1G, 1I).

Conclusiones: El cocultivo de células epiteliales alveolares y macrófagos infectados por PA y SPN presenta diferentes respuestas defensivas. La condición hipercápnica sobre la respuesta a la infección bacteriana podría desempeñar un papel perjudicial.

252. IMPLEMENTACIÓN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA DE UN MODELO PREDICTIVO DE MORTALIDAD EN TIEMPO REAL

Ruiz Botella M, Gómez Álvarez J, Ruiz Bocos AA, Manrique Moreno S, Esteban Repoll F, Rodríguez Oviedo A y Bodí Saera M

Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

Objetivos: Validar un modelo predictivo (MP) de mortalidad al alta a partir de los datos del sistema de información clínica (SIC). Definir la

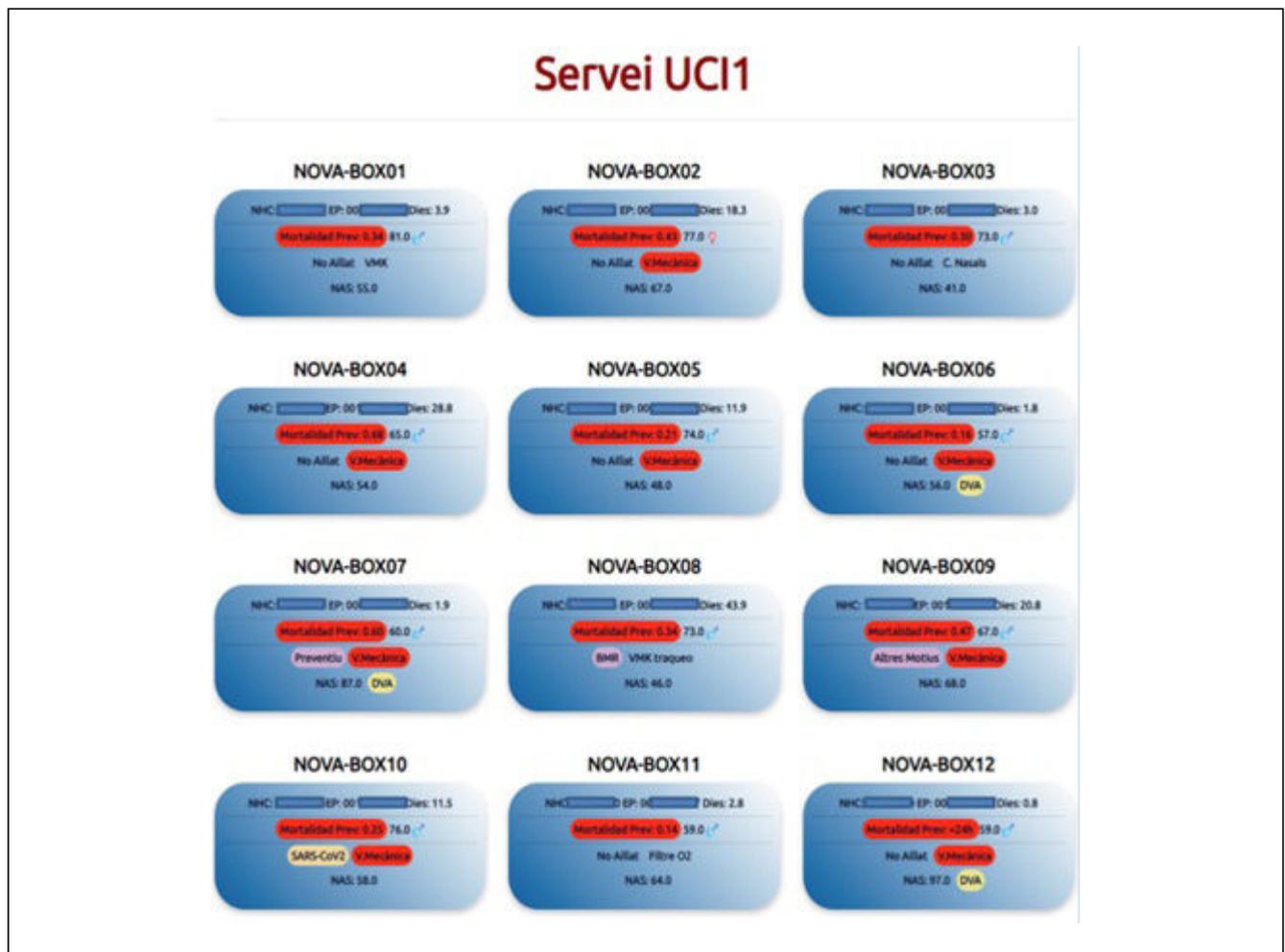
infraestructura de datos para permitir que los MP se implementen de forma automática durante el proceso de atención a los pacientes.

Métodos: Estudio prospectivo. Pacientes ingresados en un Servicio de Medicina Intensiva (SMI) de 30 camas, desde la implantación del SIC (2018-2022). Se incluyen las variables demográficas, scores de gravedad, ventilación y laboratorio de las primeras 24 horas obtenidas a partir de un proceso de extracción, transformación y carga (ETL) de los datos incluidos en el SIC. Los datos se extrajeron mediante SQL, y se procesaron en Python, sustituyendo nulos mediante imputación. Se utilizaron el 80% para entrenar un modelo de red neuronal (NN) y 20% para validar los resultados. Para la implementación del modelo en tiempo real, este se aisló y se insertó en formato comprimido en un proyecto de Django que se ejecuta en un contenedor Docker desde un servidor. A continuación, mediante Django y Python, se replicó el proceso de ETL para nutrir el modelo de NN con datos en tiempo real. Finalmente, el modelo realiza una previsión de mortalidad por paciente que se guarda y se muestra en un mapa web del SMI mediante HTML y Javascript.

Resultados: Se incluyeron 3.979 estancias de pacientes. La mortalidad fue 15%. El modelo mostró un acierto de 81% y un AUC ROC de 80%. El modelo se integró en los mapas del SMI que en tiempo real muestran el estado actual de los pacientes. Cada vez que se accede al mapa, se ejecuta todo el pipeline de los datos hasta obtener una previsión para cada paciente. Los clínicos son capaces de ver la previsión como probabilidad de morir entre 0 y 1. Si el paciente tiene menos de 24 horas en los SMI el modelo no se aplica por falta de datos.

Conclusiones: La predicción obtenida a través del modelo NN, a partir de datos reales y en tiempo real, es factible implementarla a través de una herramienta de información complementaria, visible y accionable por el clínico. Solo de este modo se podrá valorar su impacto real en la práctica clínica.

Figura Comunicación 252



253. DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE ALGORITMOS DE MACHINE AND DEEP LEARNING PARA LA DETECCIÓN DE DISINCRONÍA DE FLUJO EN PACIENTES CRÍTICOS VENTILADOS MECÁNICAMENTE

Santos-Pulpón V¹, de Haro C¹, López-Aguilar J¹, Fernández-Gonzalo S¹, Navarra G¹, Gomà G¹, Muñoz-Albaiceta G², Fernández R³, Blanch L¹ y Sarlabous L¹

¹Consortio Corporación Sanitaria Parc Taulí, Barcelona. ²Hospital Universitario Central de Asturias, Asturias. ³Centre Hospitalari de Manresa-Fundació Althaia, Barcelona.

Objetivos: La asincronía de flujo es frecuente en pacientes con Ventilación Mecánica (VM). Su potencial lesivo es importante debido al elevado esfuerzo inspiratorio del paciente que implica un incremento de la presión transpulmonar y un aumento del strain y el estrés. Aunque su identificación mediante la inspección de las curvas del ventilador es uno de los métodos más utilizados da lugar a un infradiagnóstico debido a la imposibilidad de visualización durante 24 horas y la dificultad de identificación por no expertos. Son necesarios métodos automáticos que faciliten su diagnóstico. Los modelos de inteligencia artificial (IA) pueden ser una potente herramienta para el diagnóstico. En particular, el uso de modelos de aprendizaje automático o aprendizaje profundo pueden ayudar en muchas tareas de predicción y categorización. El objetivo de este trabajo es desarrollar un algoritmo de IA supervisado que permita identificar la asincronía de flujo y clasificarla en diferentes niveles de gravedad.

Métodos: Estudio multicéntrico observacional retrospectivo a partir de una base prospectiva. Se incluyeron pacientes adultos con VM > 24 horas y registro de ondas de presión vía aérea, flujo y presión esofágica. Las ondas se clasificaron por 5 expertos en VM para identificar asincronía de flujo y 3 niveles de gravedad (normal, moderado, grave). Se siguió una estrategia de votación por mayoría (3/5 expertos). Posteriormente se aplicaron 3 modelos de IA: 1) deformación dinámica del tiempo (DTW), 2) red neuronal convolucional (CNN) y 3) red neuronal recurrente (RNN). Los datos se analizaron para medir exactitud (porcentaje de casos en los que el modelo tuvo éxito), precisión (calidad del modelo en tareas de clasificación), sensibilidad (cantidad de datos que el modelo es capaz de identificar) y puntuación F1 (comparación del rendimiento combinado de exactitud y sensibilidad).

Resultados: Se incluyeron 20 pacientes y se analizaron 5.907 ciclos. 2.666 ciclos se clasificaron como normales (45,1%), 1.306 como moderados (22,1%) y 1.935 como severos (32,8%). El acuerdo entre anotadores fue del 96,3%. En la tabla se adjuntan los resultados del análisis de cada modelo, siendo el RNN el que obtuvo una mejor exactitud (88,3%).

Conclusiones: Nuestro estudio sugiere que la RNN es capaz de clasificar patrones de asincronía de flujo con alta precisión, exactitud y sensibilidad. Este modelo puede ser una buena herramienta para facilitar su diagnóstico y severidad durante la VM.

254. INCIDENCIA E IMPACTO DE LA COINFECCIÓN BACTERIANA EN LA MORTALIDAD EN LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19

Salgado M¹, Ruiz H¹, Claverías L¹, Bodi M¹, Diaz E², Vallverdú M³, Zaragoza R⁴, Bisbal E⁵, Rodríguez A¹ y Rodríguez A¹

¹Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona. ²Consortio Corporación Sanitaria Parc Taulí, Barcelona. ³Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida. ⁴Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia. ⁵Hospital Arnau de Vilanova, Valencia.

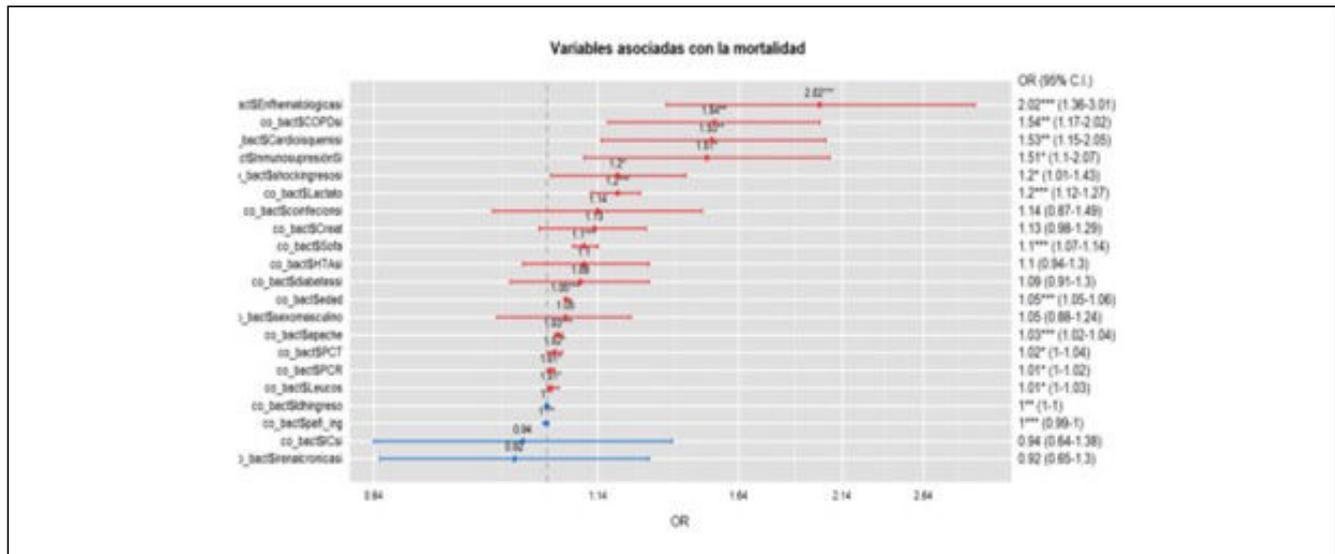
Objetivos: Analizar la incidencia de coinfección bacteriana (Co) y estudiar su asociación con la mortalidad en los pacientes críticos con COVID-19.

Métodos: Estudio retrospectivo, observacional, multicéntrico (84 UCI), desde marzo de 2020 a enero de 2021, en pacientes adultos críticos con COVID-19 confirmado. Se recogieron variables demográficas, clínicas, de laboratorio y comorbilidades. Se excluyeron pacientes sin muestra respiratoria. Se definió la Co como la presencia de un microorganismo patológico en secreción respiratoria obtenidos dentro de las primeras 48 h de ingreso, o antigenuria positiva para *S. pneumoniae* o *Legionella* spp. Las diferencias se analizaron mediante chi cuadrado o U Mann Whitney. Se empleó regresión logística múltiple para evaluar el impacto de las variables sobre los objetivos definidos. Se consideró significativo un p < 0,05.

Resultados: Se incluyeron 4.094 pacientes, con una edad media de 63 años (IC 54,25-71), 70% de sexo masculino, con un APACHE 14 (IC 10-18) y SOFA 4,5 (IC 3-7). Presentaron Co 306 pacientes (12,5%). *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina (19,6%), *Pseudomonas aeruginosa* (18,9%) y *Streptococcus pneumoniae* (17,9%) fueron los microorganismos más frecuentes. Los pacientes Co presentaron una edad mayor (63 vs. 63, p = 0,029), mayor frecuencia de hipertensión arterial (53,3 vs. 45,5% p = 0,010) y diabetes (28,4 vs. 22% p = 0,013), mayor nivel de gravedad con APACHE (14 [11-19] vs. 14 [10-17], p = 0,001) y SOFA (5 vs. 4 p < 0,001), mayor incidencia de shock (43,8 vs. 33,7%, p < 0,001) y mayores niveles de PCT (0,43 ng/mL vs. 0,28 ng/mL, p < 0,001), respecto de los no Co. Solo el SOFA (OR 1,07 [1,01-1,12]) y PCT (OR 1,01 [1,00-1,03]) se asociaron de forma independiente a la Co. La mortalidad cruda fue de 30,1%, siendo mayor en Co (36,6 vs. 29,6%, p = 0,012). La presencia de Co no fue asociada a mayor riesgo de mortalidad (OR 1,13; IC95% 0,86-1,48) (fig.).

TRAIN AND VALIDATION DATA CANADA+SABADELL				
MODEL	ACCURACY	RECALL	PRECISION	F1 SCORE
RNN	0.883	0.883	0.882	0.882
CNN	0.869	0.869	0.867	0.869
DTW	0.66	-	-	-

Figura Comunicación 254



Conclusiones: La Co es poco frecuente y no parece estar asociada con la mortalidad cruda en pacientes críticos con COVID-19.

255. MORTALIDAD A LARGO PLAZO DE LA SEPSIS EN CATALUÑA EN FUNCIÓN DE VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y COMORBILIDAD

Lorenzo Cárdenas C¹, Yébenes JC², Vela E³, Esteban E⁴, Reina C², Trenado J⁵, Ferrer R⁶, Rodríguez A⁷, Garro Martínez P⁸ y Fuster Bertolin C¹

¹Hospital Universitari Dr. Josep Trueta, Girona. ²Hospital de Mataró, Barcelona. ³Área de Sistemes d'informació. Servei Català de la Salut (CatSalut). Digitalization for the Sustainability of the Healthcare System (Ds3), IDIBELL, Barcelona. ⁴Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona. ⁵Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Barcelona. ⁶Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. ⁷Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona. ⁸Hospital General de Granollers, Barcelona.

Objetivos: En los últimos años se ha objetivado una reducción marcada de la mortalidad intrahospitalaria asociada a la sepsis, en probable relación a los avances en la detección precoz, la mejoría en el conocimiento de la fisiopatología y perfeccionamiento de la monitorización y manejo terapéutico. Sin embargo, pocos estudios han evaluado la mortalidad a medio/largo plazo de aquellos pacientes que han sobrevivido a un ingreso hospitalario por sepsis. El objetivo del presente estudio es conocer la mortalidad a los 2 años del alta hospitalaria de aquellos pacientes que han requerido ingreso hospitalario por sepsis en Cataluña.

Métodos: Análisis retrospectivo a partir de los registros de altas hospitalarias del Conjunto Mínimo Básico de Datos de Hospitales de Agudos (CMBD-HA) del Sistema Catalán de Salud desde el 1-ene-2005 al 31-dic-2019. El CMBD-HA es un registro poblacional obligatorio de ingresos en los hospitales de agudos de Cataluña. La sepsis se definió por la presencia de infección y al menos una disfunción orgánica. Se utilizaron los sistemas de codificación CIE-9 y CIE-10 para la identificación de casos (codificación de proceso infeccioso + disfunción orgánica). Se analizó la supervivencia a los dos años del alta de todos los casos detectados que sobrevivieron al ingreso hospitalario.

Resultados: Se detectaron un total de 237.075 pacientes que sobrevivieron a un ingreso hospitalario por sepsis durante el periodo de estudio. 55,9% fueron hombres, con edad media de 72,3 (± 18,7) años y una estancia hospitalaria media de 15,5 (± 24,8) días. La mortalidad global a los dos años del alta hospitalaria fue del 41,7%. Fue mayor en hombres (43,7 vs. 32,4%, p < 0,0001), aumentó proporcionalmente con la edad (< 15 años = 5,5%, 15-45 = 10,4%, 45-64 = 13,9%, 65-74 = 22,2%, 75-84 = 45,1%, > 84 = 62,8%, p < 0,0001) y con la comorbilidad (índice de Charlson (IC) de 0 = 20,6%, IC entre 1-2 = 38,1%, IC entre 3-4 = 51,2%, IC ≥ 5 = 66,9%, p < 0,0001). La mortalidad a los 2 años fue diferente en función del foco séptico que motivó el ingreso (respiratorio = 45,6%, genitourinario = 45%, foco desconocido = 42,5%, partes blandas = 41,3%, sepsis relacionada con dispositivos intravasculares = 34,4%, abdominal = 31,9%, neurológico = 17,5%, p < 0,0001).

Conclusiones: A pesar de que la mortalidad intrahospitalaria por sepsis ha disminuido significativamente en los últimos años, la mortalidad a los 2 años del alta hospitalaria es muy elevada. Se han identificado diversos factores de riesgo que incrementan esta mortalidad a largo plazo como el sexo, la edad, comorbilidad previa o el foco de la sepsis, entre otros.

256. MONITORIZACIÓN CONTINUA DE LA MECHANICAL POWER A TRAVÉS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN CLÍNICA COMO PREDICTOR DEL OUTCOME EN PACIENTES CRÍTICOS

Murillo Moreno N

Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

Objetivos: Analizar si la *mechanical power* (MP) medida de manera continua durante todo el tiempo de ventilación mecánica invasiva (VMI) tiene valor pronóstico en los días de VMI y mortalidad en UCI.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo en una UCI de 28 camas de un hospital universitario. Se incluyeron adultos ingresados en UCI desde 01/2020 hasta 04/2022 que requirieron VMI. Se recogieron las variables demográficas, comorbilidades y scores de gravedad al ingreso. Las variables respiratorias se recogieron cada 2 minutos durante todo el tiempo de VMI. Los datos se extrajeron del sistema de información clínica (SIC Centricity Critical Care®). Se estableció como punto de corte

una MP > 18 J/min según la literatura. Se dividieron a los pacientes en dos grupos según la mediana de días de VMI (8 días). Las comparaciones se realizaron mediante chi cuadrado o U Mann-Whitney según correspondió. El impacto del tiempo de la MP > 18 J/min sobre la mortalidad y los días de VMI se valoró mediante regresión logística binaria. Se consideró significativa una p < 0,05.

Tabla 1: Multivariado mortalidad.

Variables	OR	IC	Valores P
Características generales			
Edad	1.02	1.002-1.03	0.02
SOFA en la admisión	1.13	1.1-1.2	<0.001
APACHE II	1.04	1.01-1.06	0.004
Escala Charlson	1.1	1.0-1.2	0.05
SaO2/FiO2 ratio 1 h post intubación	0.99	0.994-0.999	0.003
Comorbilidades			
Hipertensión arterial	1.1	0.7-1.5	0.7
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1.2	0.7-2.2	0.5
Diabetes	1.1	0.7-1.7	0.6
Cardiopatía isquémica	1.03	0.6-1.9	0.9
Enfermedad renal crónica	2.1	1.2-3.9	0.01
Variables respiratorias			
Horas con MP>18	1.001	1.001-1	0.09

Tabla 2: Multivariado días de VMI>8 días.

Variables	OR	IC	Valores P
Características generales			
Edad	1	0.9-1.01	0.9
SOFA en la admisión	1.01	0.9-1.1	0.7
APACHE II	0.9	0.9-1.02	0.5
Escala Charlson	1.01	0.9-1.1	0.9
SaO2/FiO2 ratio 1 h post intubación	0.9	0.9-1.002	0.6
Pacientes tipo médicos	1.2	0.8-1.9	0.4
SARS COV2	1.4	0.7-2.5	0.3
SDRA	1.9	0.9-4	0.07
Comorbilidades			
Hipertensión arterial	1.2	0.7-1.8	0.3
Índice de masa corporal	1	0.9-1.005	0.1
Cardiopatía isquémica	2.1	0.9-4.8	0.08
Variables respiratorias			
Horas con MP>18	1.03	1.02-1.03	<0.001

Resultados: Se incluyeron 880 pacientes: 69% hombres, edad mediana 62 (51-71), SOFA mediano 5 (3-7) y APACHE II mediano 18 (13-23). La mortalidad en UCI fue de 27% (239), con una mediana de 13 (5-30) días

de estancia en UCI y 8 (3-23) días de VMI. La SatO₂/FiO₂ mediana a la hora de ingreso fue de 194 (121-250). MP mediana 17 (13-21) y 30h (4-169) con MP > 18 J/min. Los pacientes fallecidos presentaron mayor edad (69 vs. 67), SOFA [5 (4-8) vs. 5 (3-6)], APACHE (21 vs. 17), HTA (49 vs. 36%), DM (29 vs. 17), EPOC (12 vs. 5) y más horas con MP > 18 J/min (49 vs. 26) y menor SatO₂/FiO₂ (200 vs. 201). Sin embargo, el tiempo de MP > 18 J/min no se asoció con la mortalidad en el análisis multivariado (Tabla 1). Los pacientes con VM > 8 días presentaron mayor APACHE [18 (13-24) vs. 18 (12-22)], ingresados por COVID-19 (40 vs. 10%) y SDRA (22 vs. 5%), con menor SatO₂/FiO₂ al ingreso (198 vs. 201) y más horas MP > 18 J/min (167 vs. 5). Solo las horas con MP > 18J/min suponían un aumento en los días de VM en el análisis multivariado (tabla 2, OR 1,03, IC95% 1,02-1,03).

Conclusiones: El sistema de información clínica permitió observar que las horas con MP > 18 J/min se asocia a más días de VMI pero no se asocian a mayor mortalidad en UCI.

257. CAPACIDAD PREDICTIVA DE UNA PRUEBA RÁPIDA DE RESPUESTA DEL HUÉSPED EN EL DIAGNÓSTICO DE SEPSIS. ESTUDIO PANGEA 'S

Cantón Bulnes ML¹, Estella García Á², Fernández Galilea A¹, Gordillo Resina M³, Pineda Capitán JJ⁴, Martínez Fernández C⁵, Escorosa Ortega A⁶, González Soto S⁷, García Garmendia JL⁵ y Garnacho Montero J¹

¹Hospital Universitario Virgen Macarena (C. H. U. Virgen Macarena), Sevilla. ²Hospital Universitario de Jerez de la Frontera, Cádiz. ³Hospital Universitario Virgen de la Victoria (C. H. U. Virgen de la Victoria), Málaga. ⁴Hospital Universitario Reina Sofía (C. H. U. Reina Sofía), Córdoba. ⁵Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, Sevilla. ⁶Hospital Universitario Virgen del Rocío (C. H. U. Virgen del Rocío), Sevilla. ⁷Hospital Universitario Regional de Málaga (C. H. U. Regional de Málaga), Málaga.

Objetivos: Determinar la precisión diagnóstica de una nueva prueba rápida basada en transcriptómica (SeptiCyte[®] RAPID) en pacientes con criterios de sepsis, según la definición Sepsis-3, al ingreso en UCI.

Métodos: Estudio observacional, prospectivo y multicéntrico en el que participaron 7 hospitales andaluces. Se incluyeron todos los pacientes > 18 años con diagnóstico reciente de sepsis (≤ 48 h), entre el 03/03 y 20/12/22. Al ingreso se extrajo a todos los pacientes 2,5 ml de sangre en tubo PaxGene, analizándose posteriormente en un kit SeptiCyte RAPID en una plataforma de PCR en tiempo real, generando una puntuación entre 0 y 15 (SeptiScore™) que se sitúa dentro de cuatro bandas. Se registraron características demográficas, variables relacionadas con infección, scores de gravedad y biomarcadores (PCR y PCT) y se realizó una estimación de probabilidad de sepsis al ingreso y al alta por los investigadores, sin conocer los valores del Septiscore. Utilizamos las pruebas no paramétricas Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney para comparar variables continuas y χ^2 de Pearson o el estadístico de Fisher para las categóricas. Se realizó un modelo multivariante mediante regresión logística, para determinar aquellas variables rela-

cionadas con el diagnóstico de sepsis. La capacidad predictiva del test se evaluó a través de la exactitud, precisión, sensibilidad, especificidad y área bajo la curva ROC. Estudio con el dictamen favorable del CEIC HUV Macarena-HUV Rocío y obtención de consentimiento informado por escrito.

Resultados: Se analizaron 341 pacientes, de los cuales 86 (25,2%) no presentaban sepsis a criterio de los investigadores. SeptiCyte RAPID presentó un AUC 0,82 (IC95%: 0,76-0,87) para discriminar sepsis de respuesta inflamatoria no infecciosa, mostrando un punto de corte de máxima sensibilidad y especificidad de 6,9, presentando mejor capacidad predictiva que PCR y sin encontrar diferencias significativas respecto a PCT, cuando se comparan las curvas mediante el test de De-Long (fig.). Los resultados del test se clasificaron en cuatro bandas de probabilidad obteniéndose un VPP del 90,6% en banda 4. En el análisis multivariante, encontramos que Septiscore aumenta de forma independiente la capacidad diagnóstica de los clínicos para detectar la sepsis al ingreso en UCI de pacientes críticos, OR 1,78 (1,47-2,17) p < 0,001.

Conclusiones: SeptiCyte-Rapid muestra una buena capacidad predictiva para discriminar sepsis de otros procesos que cursan con inflamación sistémica de otras causas, resultando significativamente mejor que la PCR.

258. CHARACTERIZATION OF DIFFERENT PHENOTYPES IN AN ANIMAL MODEL OF VENTILATOR INDUCED LUNG INJURY

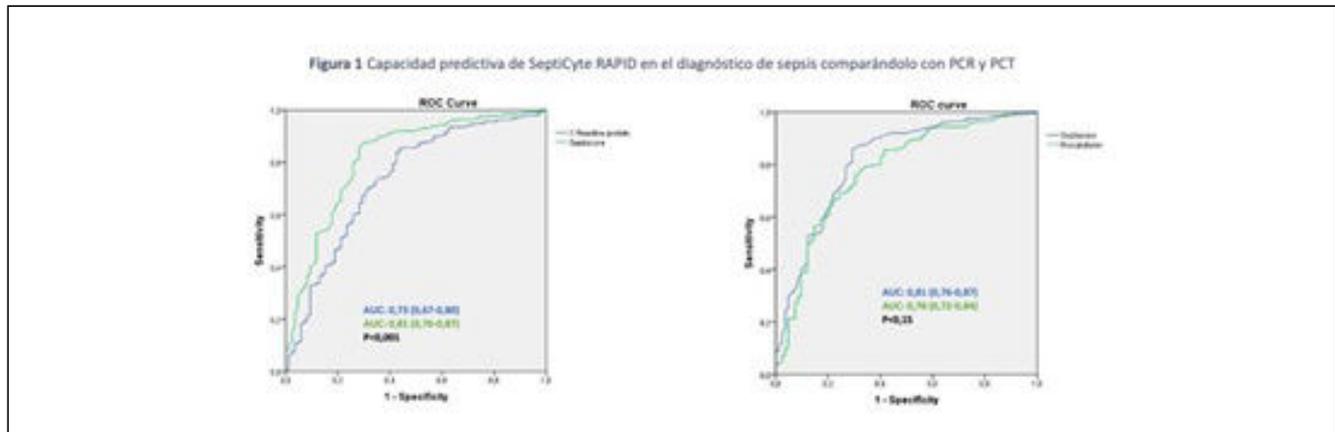
Sánchez Helguera G, Herrero Hernández R, Ferruelo Alonso A, Murillo Redondo R, de Paula Ruiz M and Lorente Balanza JA
Hospital Universitario de Getafe, Madrid.

Objectives: Diffuse alveolar damage (DAD) is the histological correlate of the acute respiratory distress syndrome (ARDS). MicroRNAs that regulate gene expression has been involved in the development of ARDS. Our objective was to demonstrate that the presence of DAD in an animal model of ventilator induced lung injury (VILI), as compared to the absence of DAD, is associated with a particular phenotype and different microRNA expression profile.

Methods: Male Sprague-Dawley rats were anesthetized and ventilated for 2,5 h using two ventilatory strategies: 1) protective strategy with low tidal volume (Vt, Vt = 9 ml/kg; PEEP = 5 cm H2O, n = 10), and 2) injurious strategy with high tidal volume (Vt = 25 ml/kg; PEEP = 0 cm H2O, n = 16). We assessed pulmonary histological changes, gas exchange, biochemical parameters, inflammation in serum and lung (cytokines by ELISA), apoptosis (TUNEL), and alveolo-capillary permeability in the lung (IgM and total protein in bronchoalveolar fluid). We analyzed miRNA expression in rat lungs by Next Generation Sequencing (NGS) and performed a pathway enrichment analysis by KEGG and REACTOME. Statistical analysis: one-way ANOVA, p value < 0.05 was considered statistically significant.

Results: Seven of 16 rats in the high Vt group and none in the low Vt group developed DAD. Compared with rats without DAD, rats with DAD showed: i) higher peak inspiratory pressure (PIP) (42.1 ± 6.1 vs. 23.5 ± 3.5 cmH2O) and lower compliance (0.22 ± 0.02 vs. 0.40 ± 0.07 ml/cm-

Figura Comunicación 257



H2O); ii) lower PaO₂/FiO₂ ratio (410 ± 50 vs. 195 ± 120), iii) higher levels of serum lactate, lactate dehydrogenase, alanine aminotransferase, aspartate aminotransferase and glucose; iv) increased concentration of IL-1β, IL-6, MCP-1, MIP-2 and TNF-α in lung tissue and elevated levels of IL-6, MCP-1 and MIP-2 in serum, v) enhanced alveolo-capillary permeability; (vi) increased apoptosis and lower caspase-3 activity in lungs; and (vii) different miRNA expression profile in the lungs. Pathway enrichment analysis showed that the miRNAs differentially expressed were involved in pathways related to the coagulation, immune response, inflammation, and apoptosis.

Conclusiones: After a mechanical insult, a phenotype associated to the development of DAD, as compared to the absence of DAD, is characterized by higher PIP, impairment of oxygenation, acute systemic and pulmonary inflammation, increased permeability and apoptosis in the lung, and differential miRNA expression in the lung. The miRNAs differentially expressed between groups are involved in pathways thought to be important in the pathophysiology of VILI and ARDS.

259. ¿CÓMO NUTRIMOS AL PACIENTE CRÍTICO OBESO? RESULTADOS PRELIMINARES DEL ESTUDIO ENPIC

López Delgado JC¹, Bordejé Laguna ML², Mor Marco E², Portugal Rodríguez E³, Martínez de Lagrán Zurbano I⁴, Alcázar Espin MdN⁵, Grau Carmona T⁶, González Iglesias C⁷, Mateu Campos L⁸ y Servià Goixart L⁹

¹Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona. ²Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Barcelona. ³Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid. ⁴Hospital de Mataró, Barcelona. ⁵Hospital General Universitario J. M. Morales Meseguer, Murcia. ⁶Hospital Universitario de la Princesa, Madrid. ⁷Hospital de Barbastro, Huesca. ⁸Hospital General Universitario de Castellón, Castellón. ⁹Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida.

Objetivos: El objetivo del presente estudio es evaluar el grado de adecuación del aporte calórico-proteico en el paciente obeso, así como el número de complicaciones asociadas a la TMN en estos pacientes.

Métodos: Este estudio observacional multicéntrico (n = 38) (NCT: 03634943). Se incluyeron pacientes adultos que requirieron TMN. Los pacientes se clasificaron según el índice de masa corporal (IMC) en: normal (18,5-24,9 Kg·m⁻²), sobrepeso (25-29,9 Kg·m⁻²) y obeso (≥ 30 Kg·m⁻²). Los datos demográficos, las comorbilidades, el estado nutricional, la TMN y sus complicaciones, así como los resultados, se registraron en una base de datos (RedCAP®). El análisis uni y multivariante se realizó mediante SPSS 25.0.

Resultados: Se incluyeron 525 pacientes, de los cuales 165 (31,4%) tenían un IMC normal, 210 (40%) sobrepeso, y 150 (28,6%) eran obesos. La mayoría fueron pacientes médicos (63,8%), recibieron TMN precoz (74,9%) y una gran proporción se encontraban en riesgo de nutricional (mNUTRIC > 4 = 44,4%). Los obesos presentaron mayor incidencia de hipertensión (normal: 33,9%, sobrepeso: 41,9%, obeso: 56,7%; p < 0,001) y diabetes (normal: 21,2%, sobrepeso: 20%, obeso: 36%; p = 0,001). El aporte calórico y proteico medio fue de 19 ± 5,6 Kcal/Kg/d y 1 ± 0,4 g/Kg/d respectivamente en toda la muestra. Se objetivó un menor aporte calórico (normal: 20,7 ± 4,8, sobrepeso: 18,1 ± 3,6, obeso: 14,2 ± 4,3 Kcal/Kg/d; p < 0,001) y proteico (normal: 1,1 ± 0,3, sobrepeso: 1 ± 0,3, obeso: 0,7 ± 0,2 g/Kg/d; p < 0,001) con el incremento de IMC. Sin embargo, los pacientes obesos fueron los que recibieron una mejor adecuación (> 70% requerimientos administrados) del aporte calórico (normal: 80%, sobrepeso: 61,4%, obeso: 86%) en relación con el paciente con sobrepeso (p = 0,001), mientras que el aporte proteico fue claramente inferior (normal: 81,8%, sobrepeso: 60%, obeso: 43,3%; p < 0,001). No hubo diferencias respecto a las complicaciones relacionadas con la terapia nutricional, si bien la incidencia de complicaciones fue baja (11,6%), ni con las necesidades de soporte vital y mortalidad en la UCI. El análisis multivariable objetivó que los pacientes obesos tenían una peor adecuación del aporte proteico en comparación con los pacientes con normales (HR: 0,72; IC95%: 0,65-0,85; p = 0,007) o con sobrepeso (HR: 0,86; IC95%: 0,72-0,96; p = 0,01).

Conclusiones: En nuestro estudio se objetivó un aporte proteico insuficiente en la TMN del paciente obeso crítico. Deberían desarrollarse estrategias para optimizar el aporte proteico en estos pacientes.

Pósteres orales

CARDIOVASCULAR/SÍNDROME CORONARIO AGUDO/ MONITORIZACIÓN HEMODINÁMICA

08:30-10:00 h. SALA CONFERENCIAS 2.1

260. CONSUMO DE TÓXICOS EN EL PACIENTE JOVEN CON IAM

Martín Magán MdM, de Gea García JH, Moreno Flores MA, Sánchez Cámara S, López Hernández N, Rivera Sánchez P, Granados Madero M, Mula Martínez R, Vázquez Andrés G y Asensio Rodríguez M

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Objetivos: El consumo de tóxicos puede ser causa de IAM especialmente en el paciente joven. El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia de este consumo en aquellos pacientes que presentan un primer infarto de miocardio, las características de estos pacientes y su evolución.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo de todos los pacientes que ingresaron por un primer IAM y una edad menor a 45 años en la Unidad Coronaria del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia). El periodo de estudio abarcó desde enero de 2015 hasta mayo de 2022. Al ingreso se recogieron variables demográficas, principales antecedentes personales, variables analíticas, de la coronariografía y de su evolución. Se registró en todos ellos el consumo de tóxicos en relación con el IAM mediante test analítico y entrevista clínica. Los pacientes fueron comparados según la presencia o no de tóxicos.

Resultados: Durante el periodo de estudio ingresaron 149 pacientes por un primer IAM. De estos, 114 pacientes eran de sexo masculino (76,5%) y el resto del sexo femenino (23,5%). La edad media fue de 40,6 ± 3,5 años. Además, el 20,8% eran hipertensos, 29,5% dislipémicos, 12% diabéticos y el 79,9% eran fumadores activos. En cuanto al consumo de tóxicos, 38 pacientes (25,5%) habían consumido tóxico en relación al evento coronario. Al estudiar el tipo de tóxicos encontramos que el más frecuente fue el consumo de cannabis, seguido por el de cocaína, consumo conjunto de cocaína y cannabis y finalmente alcohol (tabla 1). En el estudio comparativo de los pacientes que tuvieron un consumo de tóxicos con respecto a los que no se puede observar en la tabla 2.

Tabla 1: Consumo de tóxicos en pacientes con primer IAM y jóvenes.

	N	%
Cocaína	13	34,2
Cannabis	15	39,5
Cocaína + Cannabis	9	23,7
Alcohol	1	2,6

Conclusiones: Entre los pacientes jóvenes que ingresan por un primer IAM, el 25,5% había consumido algún tóxico. El consumo de cannabis fue el identificado con mayor frecuencia. Los pacientes con consumo de tóxicos con respecto a los que no fueron de menor edad, con mayor frecuencia de sexo masculino, presentaron con mayor frecuencia SCA-CEST y tuvieron mayor pico de troponina T al ingreso.

261. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES JÓVENES CON SHOCK CARDIOGÉNICO TRAS UN PRIMER INFARTO

Mula Martínez R, de Gea García JH, Moreno Flores MA, Mateos Llosa M, Rivera Sánchez P, Granados Madero M, López Hernández N, Martín Magán MdM, Asensio Rodríguez M y Vázquez Andrés G

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.

Objetivos: Estudiar la prevalencia del shock cardiogénico entre los pacientes jóvenes que ingresan por un primer infarto agudo de miocardio (IAM) así como sus características clínicas y evolución.

Métodos: Se realizó un estudio prospectivo de los pacientes menores de 45 años que ingresaron por su primer IAM en la Unidad Coronaria del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia). El periodo de estu-