

**Objetivos:** La presencia de úlceras de estrés en pacientes críticos supone un factor de riesgo para el aumento de la mortalidad de los pacientes, si bien menos del 3% desarrolla un sangrado clínicamente importante. El objetivo principal es evaluar la necesidad de actualizar el protocolo de gastroprotección dirigido a evitar el exceso en las profilaxis con inhibidores de la bomba de protones (IBP).

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de pacientes ingresados en la UCI del Hospital Universitario Rey Juan Carlos desde noviembre de 2020 a noviembre de 2021, recogiendo sexo, edad, los índices APACHE II, SAPS II, factores de riesgo asociados a hemorragia digestiva, si había recibido gastroprotección y número de unidades utilizadas y mortalidad. El análisis estadístico se realizó mediante análisis univariante de las variables y multivariante de factores asociados a la mortalidad mediante el programa SPSS 21.

**Resultados:** Se analizaron 692 pacientes ingresados de los cuales el 3% (21) fue diagnosticado de hemorragia digestiva (HD). En 12 (57%) fue el diagnóstico principal de ingreso, el resto complicaciones del mismo. El 76% (16) fueron varones con una media de edad de  $59,7 \pm 17,10$  años. En 8 existían antecedentes de hemorragia digestiva previa. Los índices de gravedad obtenidos APACHE II  $19,04 \pm 11,61$  y el SAPS II  $39 \pm 22,4$ . En relación con los factores de riesgo para sangrado digestivo, 6 recibieron corticoides, 17 presentaban coagulopatía y 5 recibieron nutrición enteral. Un total de 12 pacientes presentaron *shock* y 9 pacientes (42,8%) fallecieron, presentando además una estancia más larga. Solo el *shock* ( $\chi^2 11,8$ ,  $p < 0,05$ ) y el tratamiento corticoideo ( $\chi^2 5,61$ ,  $p < 0,05$ ) presentaron asociación significativa con la mortalidad. Consultando los datos del ENVIN 2019-2021 sobre neumonía asociada a ventilación mecánica, observándose un aumento de incidencia (13,58/1.000 días de ventilación mecánica) y un aumento de los días con ella (9,3/1.000 días de estancia). Se analizó el gasto farmacéutico en relación a la administración de IBP y ranitidina entre los años 2019 y 2021, observándose una disminución de ranitidina y formulación oral de omeprazol, con un aumento del omeprazol intravenoso del 74%.

**Conclusiones:** Nuestros pacientes de alto y muy alto riesgo tienen hemorragia digestiva (3%) por lo que la profilaxis generalizada de anti-úlceras de estrés con IBP se debería ajustar a la evidencia científica.

## Comunicaciones orales

### Miscelánea 3

**Moderadores:** Luis Martín Villén  
y Lluís Zapata Fenor

#### 344. CARACTERIZACIÓN DEL FENOTIPO PROINFLAMATORIO Y PROTROMBÓTICO DEL ENDOTELIO EN UN MODELO *IN VITRO* DE COVID-19 EN PACIENTE CRÍTICO

**Ventosa-Capell H**, Martínez-Sánchez J, Marco DN, Torramadé-Moix S, Fernández S, Moreno-Castaño AB, Palomo M, Escolar G, Díaz- Ricart M y Castro P

Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, Barcelona.

**Introducción:** Los pacientes con COVID-19 presentan daño endotelial proporcional a la gravedad de la enfermedad, como evidencian los niveles de biomarcadores circulantes. Sin embargo, los mecanismos precisos de la disfunción endotelial no han sido identificados. **Objetivo:** Caracterizar la disfunción endotelial asociada al paciente crítico afecto de COVID-19 mediante una aproximación *in vitro*, basada en el cultivo de células endoteliales.

**Métodos:** Células endoteliales HMEC-1 (CE) en cultivo fueron expuestas al suero de pacientes críticos con COVID-19, para evaluar cambios en: la expresión de receptores de adhesión sobre la monocapa de CE y de proteínas de la matriz extracelular (MEC), mediante inmunofluorescencia; la reactividad de la MEC a plaquetas tras exposición a sangre citratada en condiciones de flujo (800s-1,5 min); la cinética de activación de las proteínas de señalización intracelular relacionadas con inflamación (p38MAPK) y con estrés celular (Akt), mediante SDS- PAGE, inmunoblot y quimioluminiscencia. Los resultados fueron comparados con los obtenidos en CE expuestas a suero de individuos sanos (control).

**Resultados:** La incubación de las CE con el suero de pacientes críticos resultó en un incremento significativo, respecto al control, de la expresi-

ón de VCAM-1 sobre la superficie de CE ( $2,5 \pm 1,2$  veces) y de la presencia de factor de von Willebrand (FVW) en la MEC ( $9,6 \pm 2,2$  veces) ( $p < 0,01$  ambos). Tras exposición a un flujo de sangre citratada, la adhesión y formación de agregados plaquetarios fueron superiores sobre las MEC de CE expuestas al suero de pacientes críticos con COVID-19 que sobre las MEC control ( $47 \pm 3$  vs.  $24 \pm 6\%$ , respectivamente) ( $p < 0,01$ ). En relación a la activación de vías de señalización intracelular, la fosforilación de la proteína p38MAPK fue rápida (tras 1min), siendo más persistente (incluso a los 30 min) en CE expuestas al suero de pacientes COVID-19. La activación de Akt fue progresiva hasta los 30 minutos, siendo similar en respuesta al suero de pacientes respecto al control.

**Conclusiones:** Hemos establecido un modelo que permite investigar los mecanismos de activación y daño endotelial en COVID-19. Existen mediadores humorales, presentes en el suero de estos pacientes, que inducen el desarrollo de un fenotipo proinflamatorio y protrombótico en el endotelio. Así, el endotelio se erige como potencial diana terapéutica para tratar y/o prevenir las complicaciones de la enfermedad. El modelo *in vitro* propuesto permitirá explorar futuros fármacos en este ámbito.

Financiado por: Hospital Clínic de Barcelona, Contractes Clínic de Recerca "Emili Letang-Josep Font" 2) Fundació Clínic, Barcelona (HCB/2020/0401) 3) Fundació La Marató de TV3 (202026) 4) Instituto de Salud Carlos III, Gobierno de España (FIS PI19/00888).

#### 345. FACTORES DE MAL PRONÓSTICO EN PACIENTES EN *SHOCK* CARDIOGÉNICO Y SOPORTE CIRCULATORIO TIPO ECMO VA

**Espinosa Rueda I**, Mendoza Prieto M, Navarro Rodríguez J, Palomo López N y Martín Villén L

Hospital Virgen del Rocío, Sevilla.

**Objetivos:** Describir los factores asociados a mayor mortalidad en pacientes con *shock* cardiogénico y soporte con membrana de oxigenación extracorpórea venoarterial (ECMO VA).

**Métodos:** Estudio analítico, observacional y retrospectivo de 2011 a 2021 en UCI de un hospital de tercer nivel. Se incluyen pacientes en *shock* cardiogénico e implante de ECMO VA. Se recogen variables demográficas, antecedentes personales, niveles de láctico, desarrollo de parada cardiorrespiratoria (PCR) y de fracaso renal agudo (FRA), estancia en UCI y dosis de aminas. Variables cualitativas descritas mediante frecuencias; cuantitativas mediante mediana y rango intercuartílico (RI). Análisis estadístico mediante los test  $\chi^2$  para las variables cualitativas y U Mann-Whitney para cuantitativas.

**Resultados:** Se incluyen 105 pacientes, observándose una supervivencia del 48,8%. Antecedentes personales, valores de láctico, desarrollo de PCR y FRA y dosis de aminas se describen en la tabla.

VARIABLES DEMOGRÁFICAS	No <i>exitus</i> (n = 51)	<i>Exitus</i> (n = 54)	P
Edad; mediana (RI)	47 (37-57)	58 (48-66)	0,002
Varón; n (%)	32 (30,5)	30 (28,6)	0,454
Índice de masa corporal; mediana (RI)	26,20 (22,85-29,4)	27,34 (24,92-31,58)	0,309
Hipertensión arterial; n (%)	22 (20,9)	27 (25,7)	0,481
Dislipemia; n (%)	9 (8,57)	20 (19,04)	0,026
Cardiopatía previa; n (%)	29(27,61)	21 (20)	0,065
<b>VARIABLES CLÍNICAS</b>			
Láctico pre-ECMO; mediana (RI)	4,2 (2,4-6)	2,5 (1,87-2,50)	0,821
Láctico pos-ECMO; mediana (RI)	1,750 (1,4-3,675)	3,60 (1,65-7,85)	0,016
Parada cardiorrespiratoria pos-ECMO; n (%)	1 (0,952)	9 (8,57)	0,021
Balón de contrapulsación intraórtico; n (%)	12 (11,42)	19 (18,09)	0,191
<b>SOPORTE VASOACTIVO; MEDIANA (RI)</b>			
<b>Dosis 24h previas a ECMO</b>			
Noradrenalina	0,4 (0-1)	0,5 (0,02-0,90)	0,871
Dobutamina	6 (0-10)	8 (0-14)	0,050
<b>Dosis 24h tras ECMO</b>			
Noradrenalina	0,2 (0,050-0,40)	0,45 (0,0775-0,775)	0,017
Dobutamina	6 (1-10)	10 (2,75-15)	0,034
<b>Evolución</b>			
Estancia en UCI; mediana(RI)	25 (13-41)	12 (4-22,50)	0,001
Fracaso renal agudo; n(%)	32 (30,47)	43 (40,95)	0,054

**Conclusiones:** Identificar los factores asociados con mayor mortalidad en los pacientes en *shock* cardiogénico y soporte con ECMO VA puede ser útil para el manejo terapéutico en estos. La necesidad de aminas a dosis elevadas y la persistencia de hiperlactacidemia a pesar del implante de ECMO VA son, entre otros, predictores de mal pronóstico en nuestra población.

### 346. ATENCIÓN AL SCACEST DURANTE LA PANDEMIA

Bermejo Rubio H<sup>a</sup>, Moreno Cano SG<sup>b</sup>, **de Mota Dengra E<sup>a</sup>**, Jiménez Guerra E<sup>a</sup>, León Montañés L<sup>a</sup>, Salas Martín J<sup>a</sup> y Sánchez Rodríguez AC<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz. <sup>b</sup>Hospital de Especialidades de Jerez de la Frontera, Cádiz.

**Objetivos:** Determinar si se ha modificado el tiempo de atención y/o inicio del tratamiento, durante la pandemia, en pacientes ingresados en UCI con SCACEST.

**Métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo donde se comparan los tiempos de atención al SCACEST, en el periodo pandémico (1 enero 2020-25 enero 2022) y previo a la pandemia (1 diciembre 2017-31 diciembre 2017), pacientes incluidos en el Registro ARIAM-Andalucía en la provincia de Cádiz. Las variables analizadas fueron edad, sexo, mortalidad, tiempo desde inicio de los síntomas hasta primer contacto médico, tiempo contacto médico hasta ACTP primaria/trombolisis, y tiempo del inicio de los síntomas hasta ACTP primaria/trombolisis. Los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS v18. Las variables cuantitativas se expresan mediante medias, las variables con una distribución muy asimétrica (tiempos) se presentan en forma de mediana y las cualitativas en porcentaje.

**Resultados:** Se incluyeron 976 pacientes en el periodo prepandemia y 744 durante la pandemia. Las características se muestran en la tabla.

	Prepandemia (n = 976)	Pandemia (n = 744)
Edad media	61,75	61,83
Sexo (V/M)	75,6 vs. 24,4%	74,6 vs. 25,4%
ACTP primaria	84,9%	96,7%
Fibrinólisis	12,4%	3%
Síntomas-inflado*	222 min	190 min
Contacto-inflado	132 min	123 min
Síntomas-Contacto*	115 min	97 min
< 120min/ACTP (síntomas)	13,66%	22,94%
< 120min/ACTP (contacto)	42,95%	49,5%
Síntomas-aguja*	105 min	130 min
Contacto-aguja	53 min	63 min
< 120 min fibrinólisis (síntomas)	58,12%	47,62%
< 120 min fibrinólisis (contacto)	86,52%	95,24%
Mortalidad UCI/total	5,45%/6,03%	5,82%/6,98%

\*p < 0,05.

**Conclusiones:** Los pacientes consultaron más precozmente en el periodo de pandemia. Esto redujo el tiempo entre el inicio de los síntomas y el inflado del balón (ACTP), durante ese periodo. La trombolisis fue menos frecuente durante el periodo de pandemia, y hubo retraso en el inicio (realización de pruebas de antígenos?).

### 347. COMPARACIÓN ENTRE DOS ESTRATEGIAS DE TROMBOPROFILAXIS CON HEPARINA A DOSIS ESTÁNDAR VS. DOSIS INTERMEDIA EN NEUMONÍA GRAVE POR COVID-19

**Muñoz Calahorra R**, Caballo Manuel A y Corres Peiretti MA<sup>a</sup>

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Objetivos:** Demostrar si la tromboprofilaxis con dosis intermedia mejora la incidencia de trombosis y trombosis grave a los 30 días de ingreso, así como la mortalidad en UCI y a los 30 días de ingreso, frente a la heparina a dosis estándar. Estudiar el perfil de seguridad de la dosis intermedia respecto a la incidencia de eventos hemorrágicos. Demostrar si la dosis intermedia afecta a otros resultados como son los días de VMI o los días de ingreso en UCI.

**Métodos:** Estudio observacional de cohortes prospectivo unicéntrico. Criterios de inclusión: pacientes ingresados en UCI por insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica secundaria a neumonía grave por COVID-19. Criterios de exclusión: edad < 16 años. Traslado procedente de UCI de otro centro. Necesidad desde el primer día de ingreso en UCI de hepari-

na a dosis terapéuticas. Lugar: Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid. Muestreo: consecutivo. Periodo de inclusión: 1/3/2020-30/5/2021. Exposición: asignación a dos Unidades diferentes de la misma UCI, ambas atendidas por médicos especialistas en Medicina Intensiva. Los pacientes ingresados en una unidad recibirán heparina a dosis intermedia (enoxaparina 1 mg/kg/24h sc) y los ingresados en otra unidad heparina a dosis estándar según protocolo del centro. Seguimiento: primeros 30 días desde ingreso en UCI. Análisis: por intención de tratar. Procesamiento de datos: STATA/BE 17.0.

**Resultados:** Se han obtenido datos de 287 pacientes, de los cuales n = 207 recibieron dosis profiláctica y n = 80 dosis intermedia. No se hallaron diferencias en el resultado de mortalidad en UCI (OR 1,07, IC 0,60-1,92) o a los 30 días de ingreso (OR 0,94, IC 0,53-1,67). Tampoco en la incidencia de trombosis (OR 0,88, IC 0,39-1,96), o trombosis grave (OR 0,75, IC 0,29-1,94). No hubo diferencias en la incidencia de sangrado (OR 1,45, IC 0,62-3,40) o sangrado grave (OR 0,82, IC 0,44-1,51), ni en la necesidad de VMI (OR 1,83, IC 0,81-4,14). Los pacientes con dosis intermedia precisaron más días de VMI (mediana = 14 vs. 10 días) (p = 0,018), y de ingreso en UCI (mediana = 14 vs. 12 días) (p = 0,007). Los grupos fueron homogéneos en cuanto a sexo, edad y comorbilidad (sobrepeso/obesidad, HTA, DM, dislipemia, inmunosupresión). Hubo más fumadores (p = 0,006) y menos uso de corticoterapia (p = 0,002) en el grupo de dosis profiláctica, ambos podrían ser factores de confusión puesto que se asocian de forma independiente a mayor mortalidad.

**Conclusiones:** Actualmente no podemos recomendar el uso de heparina a dosis intermedias en pacientes con neumonía grave bilateral por COVID-19. Se necesitan más estudios para alcanzar un mejor nivel de evidencia.

### 348. UTILIDAD DE UN NUEVO ÍNDICE ECOCARDIOGRÁFICO (E-SI) PARA PREDECIR LA MORTALIDAD DEL PACIENTE CON SHOCK SÉPTICO

Zapata L<sup>a</sup>, Roche-campo F<sup>b</sup>, **Segarra A<sup>a</sup>**, Pérez-terán P<sup>c</sup>, García-de-acilu M<sup>d</sup>, Vilà-Vilardell C<sup>e</sup>, Mora P<sup>e</sup> y Suárez JC<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona. <sup>b</sup>Hospital Verge de la Cinta de Tortosa, Tarragona. <sup>c</sup>Hospital del Mar, Barcelona. <sup>d</sup>Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. <sup>e</sup>Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza.

**Objetivos:** La ecocardiografía es la técnica recomendada para la monitorización inicial en el paciente en *shock*. La pérdida del tono vascular es la principal característica fisiopatológica del *shock* séptico. El objetivo del presente estudio fue evaluar la relación del e-SI, que asocia las resistencias vasculares sistémicas estimadas por ecocardiografía y las dosis de inotropos, con los resultados clínicos en pacientes con *shock* séptico.

**Métodos:** Estudio retrospectivo de la base de datos multicéntrica del estudio REPRIS (identificador ClinicalTrials: NCT03198611) en la se incluyeron pacientes adultos ingresados en UCI con *shock* séptico. Se analizan los pacientes en que se realizó una ecocardiografía transtorácica en las primeras 24 horas de ingreso en UCI. El e-SI se definió como  $[(PAM-PVC)/(VTI \times FC)] \times NAD \times 100$  siendo PAM la presión arterial media, PVC la presión venosa central estimada por ecocardiografía según la aproximación (5-10-15-20 mmHg), VTI la integral velocidad tiempo del tracto de salida del ventrículo izquierdo, FC la frecuencia cardiaca y NAD dosis de noradrenalina en  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ . Las variables continuas se expresan como media (IC95%) y se compararon mediante test de t de Student, las categóricas mediante chi cuadrado. El valor más adecuado de e-SI para predecir mortalidad se seleccionó mediante curva ROC. Se analizó la mortalidad por cada cuartil (Q) de e-SI.

**Resultados:** En el análisis se incluyen 75 pacientes con una edad media de 62 años (59-65), 41% de mujeres y APACHE II 21 (19-24). Los pacientes fallecidos en UCI (17,3%) tuvieron un mayor e-SI [2 (1,5-2,5) vs. 6 (1,2-10,6); p = 0,001]. El área bajo la curva ROC para mortalidad en UCI del e-SI fue 0,77 (0,65-0,89) p = 0,002, estableciendo un punto de corte de 2,5 con sensibilidad 77% y especificidad del 76%. Comparado con los pacientes con e-SI < 2,5, los pacientes con e-SI > 2,5 presentaron un SOFA más elevado al ingreso [9 (8-10) vs. 12 (10-14); p = 0,007], mayores concentraciones de lactato [3,3 (2,6-3,9) vs. 5,4 (3,6-7,2) mmol/L; p = 0,006] y mayor balance hídrico indexado [351 (-26-729) vs. 1401 (742-2060) mL/24h/m<sup>2</sup>; p = 0,003]. La mortalidad en UCI del grupo e-SI < 2,5 fue del 6% y la del grupo e-SI > 2,5 del 40% (p = 0,001). Existió un aumento gradual de la mortalidad por cada cuartil de e-SI (Q1: 0%, Q2: 15%, Q3: 16%, Q4: 36%).

**Conclusiones:** El e-SI podría identificar los pacientes con shock séptico en elevado riesgo de mortalidad. La validación y utilidad del e-SI para planificar futuras intervenciones tanto terapéuticas como de monitorización en relación con el shock séptico requiere de futuros estudios.

Financiado por: beca de investigación de la Societat Catalana de Medicina Intensiva i Crítica 2017.

### 349. ¿INFLUYE LA DURACIÓN DE LOS CICLOS DE DECÚBITO PRONO EN LA INCIDENCIA DE PICS EN PACIENTES CON SDRA GRAVE POR COVID-19?

**Muñoz Calahorra R**, Marcos Morales A, Álvaro Valiente E, Sánchez-Bayton Griffith M, Lesmes González de Aledo A, Molina Collado Z, Temprano Vázquez S, Sánchez-izquierdo Riera JÁ y Sáez de la Fuente I

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

**Objetivos:** Comparar la incidencia de síndrome pos-UCI (PICS) en pacientes intubados con distrés respiratorio agudo por COVID-19 (C-ARDS) entre un grupo de decúbito prono (DP) de 16 horas (16h) y otro de 48 horas (48h).

**Métodos:** Ensayo clínico aleatorizado, no enmascarado, unicéntrico. Se reclutaron de marzo a septiembre de 2021 pacientes en ventilación mecánica invasiva (VMI) con indicación de DP por C-ARDS y se aleatorizaron mediante sobres cerrados a dos grupos de 16h o 48h. Se recogieron variables demográficas y de resultados funcionales: discapacidad física (índice de Barthel), disnea (escala Medical Research Council (mMRC)), disfagia, variación de peso, fuerza muscular (escala Daniels de balance muscular total (BMT), deterioro cognitivo (test de Pfeiffer) y calidad de vida percibida (cuestionario EQ5D). Se consideró diagnóstico de PICS la obtención de un resultado patológico en al menos una de esas variables. Se realizó análisis estadístico con STATA/BE 17.0, con test de contraste de hipótesis  $\chi^2$  para variables binarias, U de Mann-Whitney para variables cuantitativas continuas no-normales y cualitativas ordinales, y t de Student para cuantitativas continuas normales.

**Resultados:** Se obtuvieron resultados de 60 pacientes, n = 30 (50%) en cada grupo. La incidencia global de PICS fue del 66,7%. La incidencia de disminución de peso > 5% (55,9%), disnea al menos moderada (41,2% mMRC > 1), peor calidad de vida percibida (32,7% EQ5D < 80) y debilidad muscular (31,3% BMT < 60) fue alta. La incidencia de disfagia (6,1%) y dependencia física (3,33% Barthel < 100) fue baja. Ningún paciente presentó afectación cognitiva (100% Pfeiffer = 0). La incidencia de PICS fue menor en el grupo de 16h (p = 0,04), que presentó un BMT mejor (p = 0,03) a expensas del BM en miembros superiores (p = 0,03). No se hallaron diferencias en la incidencia de discapacidad física (Barthel), disnea (mMRC), disfagia, disminución de peso, discapacidad cognitiva (Pfeiffer) o calidad de vida (EQ5D). La diferencia en los días de RNM (p = 0,01), VMI (p = 0,04) e ingreso en UCI (p = 0,05) fue estadísticamente significativa a favor del grupo de 16h. Ambos grupos fueron homogéneos, siendo las variables demográficas similares salvo una edad menor en el grupo de 16h (Mediana: 48 vs. 56 años).

**Conclusiones:** La incidencia de PICS en pacientes C-ARDS con necesidad de VMI y DP es elevada. Una maniobra corta de DP (16h) disminuyó la debilidad muscular asociada al PICS posiblemente por menor incidencia de neuropatía por presión y menos días de RNM, pero no modificó las variables relacionadas con la discapacidad física, situación cognitiva o calidad de vida.

### 350. ESTUDIO NACIONAL PROSPECTIVO SOBRE COMPLICACIONES EN LA INTUBACIÓN DEL PACIENTE CRÍTICO. GRUPO DE ESTUDIO INTUPROS (INTUBACIÓN PROSPECTIVA EN UCIS DE ESPAÑA)

**Gordillo Escobar E<sup>a</sup>**, Martínez Barrios E<sup>b</sup>, Matáix Borrel I<sup>c</sup>, Rodríguez Ruiz E<sup>d</sup>, Jiménez del Valle JR<sup>e</sup>, García Prieto E<sup>f</sup>, Trenado Álvarez J<sup>g</sup>, Gordo Vidal F<sup>h</sup>, García Garmendia JL<sup>h</sup> y Garnacho Montero J<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Hospital Virgen Macarena, Sevilla. <sup>b</sup>Hospital Universitario de Burgos, Burgos. <sup>c</sup>Hospital Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>d</sup>Hospital Médico-Quirúrgico de Conxo, A Coruña. <sup>e</sup>Hospital Universitario Central de Asturias, Asturias. <sup>f</sup>Hospital Universitari Mutua de Terrassa, Barcelona. <sup>g</sup>Hospital del Henares, Madrid. <sup>h</sup>Hospital San Juan de Dios de El Aljarafe, Sevilla.

**Objetivos:** Describir la práctica actual de la intubación en las UCI españolas, incidencia de complicaciones mayores y porcentaje de intubación en el primer intento.

**Métodos:** Estudio prospectivo, multicéntrico (NCT03916224), en 43 UCI españolas (6 meses desde abril de 2019 hasta octubre de 2020) incluyendo intubaciones realizadas en adultos y excluyendo las realizadas

por parada cardiaca. Las variables incluidas fueron: características demográficas, comorbilidades, índice de masa corporal, APACHE II, SOFA, motivo de intubación, constantes pre-intubación, posición del paciente, utilización de maniobra de Sellick, dispositivo empleado, uso de accesorios, capnografía, método de preoxigenación, profesional operador, escala de MACOCHA y Cormack, fármacos empleados, complicaciones mayores, intubación al primer intento y mortalidad. Las variables continuas se expresan como medianas (percentil 25-75) y las variables categóricas como porcentajes. Se obtuvo la aprobación de los Comité de ética de los hospitales participantes.

**Resultados:** Se incluyeron 1.837 pacientes. La mediana de edad fue de 64 años (55-73). El 2,1% de los pacientes tenían antecedente de vía aérea difícil. APACHE II al ingreso de 19 (14-25) y el SOFA del día intubación 6 puntos (4-9). La mediana de días desde ingreso en UCI a intubación fue de 0 (0-2). Fueron intubados por insuficiencia respiratoria 1114 pacientes, 344 por coma y 124 por inestabilidad hemodinámica. La posición en rampa fue utilizada en 283 casos, la maniobra de Sellick en 630 intubaciones, la laringoscopia directa en 87,6% de los casos. Se utilizó videolaringoscopio en 333 pacientes (18,1%), siendo el dispositivo principal en 206. En 1.060 intubaciones (58%) se empleó estilete. La capnografía se usó en el 10% de las intubaciones. Un médico residente fue primer operador en 62,5% de los casos. El midazolam fue el hipnótico más utilizado (65,6%). Se usó relajante muscular en 1.569 pacientes (85,4%), rocuronio el más usado. El 40,4% de los pacientes (n = 743) presentaron al menos una complicación mayor siendo las más frecuentes la inestabilidad hemodinámica (26,5%) e hipoxemia grave (20,3%). La tasa de éxito al primer intento fue del 70,8%. El escenario "no ventilable, no intubable" ocurrió en 6 pacientes. Mortalidad en UCI del 34,8% y hospitalaria del 40,3%.

**Conclusiones:** Este estudio ha identificado elementos de mejora en la práctica de la intubación si bien las tasas de complicaciones mayores y éxito al primer intento son similares a las publicadas en la literatura.

### 351. FACTORES DE RIESGO PARA LAS COMPLICACIONES MAYORES OCURRIDAS DURANTE INTUBACIÓN DEL PACIENTE CRÍTICO. GRUPO DE ESTUDIO INTUPROS (INTUBACIÓN PROSPECTIVA EN UCIS DE ESPAÑA)

**Gordillo Escobar E<sup>a</sup>**, Fisac Cuadrado L<sup>b</sup>, López Martín C<sup>c</sup>, Díaz Martín O<sup>d</sup>, Abella Álvarez A<sup>e</sup>, Gordo Vidal F<sup>e</sup>, Gordo Herrera N<sup>f</sup>, Trenado Álvarez J<sup>g</sup>, Garnacho Montero J<sup>a</sup> y García Garmendia JL<sup>h</sup>

<sup>a</sup>Hospital Virgen Macarena, Sevilla. <sup>b</sup>Hospital Universitario de Burgos, Burgos. <sup>c</sup>Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>d</sup>Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca. <sup>e</sup>Hospital del Henares, Madrid. <sup>f</sup>Escuela Politécnica (Universidad Francisco de Vitoria), Madrid. <sup>g</sup>Hospital Universitari Mutua de Terrassa, Barcelona. <sup>h</sup>Hospital San Juan de Dios de El Aljarafe, Sevilla.

**Objetivos:** Determinar los factores asociados con la aparición de complicaciones mayores acontecidas en la intubación de pacientes críticos.

**Métodos:** Estudio prospectivo multicéntrico (NCT03916224) en 43 UCI españolas (6 meses desde abril de 2019 hasta octubre de 2020) incluyendo intubaciones en adultos realizadas en UCI, excluyendo las realizadas por parada cardiaca. Variables recogidas: datos demográficos, comorbilidades, APACHE II, SOFA, motivo de intubación, constantes preintubación, posición, maniobra de Sellick, dispositivos empleados, accesorios, capnografía, método de preoxigenación, profesional operador, escalas de MACOCHA y Cormack, fármacos y complicaciones mayores: parada cardiaca que requiere reanimación, hipoxemia grave (saturación < 80% o disminución de la saturación > 10% si previa era < 90%), hipotensión grave (PAS < 65 mmHg o < 90 mmHg durante 30 minutos pese 500-1.000 mL de cristaloides, disminución de PAS > 20% si < 65 mmHg antes de intubación, requerimiento de vasoactivos o aumento de dosis > 30% si previos), lesión cervical o muerte. Los pacientes fueron seguidos hasta el alta hospitalaria o fallecimiento. El estudio fue aprobado por los Comités de Ética. Análisis estadístico: t-Student y U de Mann-Whitney en variables continuas, chi-cuadrado o test exacto de Fisher en las categóricas. Análisis multivariante para determinar variables asociadas con la aparición de complicaciones mayores.

**Resultados:** Se incluyeron 1.837 pacientes. El 40,4% (n = 743) presentaron al menos una complicación mayor (973 en total): hipotensión (487 pacientes; 26,5%), hipoxemia (373 pacientes; 20,3%). Parada cardiaca en 35 casos (1,9%), falleciendo 20 pacientes (1,1%). No se registró lesión cervical. La mortalidad en UCI fue superior en pacientes que sufrieron una complicación mayor (43 vs. 29,7%, p < 0,001) así como la mortalidad hospitalaria (47,5 vs. 35,8%, p < 0,001). Los factores de ries-



go para complicaciones mayores fueron: COVID-19 ( $p < 0,001$ ), insuficiencia respiratoria aguda como causa de intubación ( $p < 0,014$ ), puntuación escala MACOCHA ( $p < 0,008$ ), SOFA día de intubación ( $0,002$ ), saturación  $< 90\%$  preintubación ( $p < 0,001$ ), TAM  $< 75$  mmHg preintubación ( $p < 0,001$ ), vasopresores preintubación ( $p < 0,003$ ), número de intentos con laringoscopia ( $p < 0,04$ ). La intubación en coma ( $p < 0,001$ ) y el uso de relajantes musculares ( $p < 0,003$ ), resultaron factores protectores para las complicaciones mayores.

**Conclusiones:** La aparición de complicaciones mayores se asocia a mayor mortalidad. El no retraso en la intubación y el uso de relajantes musculares pueden reducir la aparición de dichos eventos.

### 352. DELIRIO GRAVE EN PACIENTES CON NEUMONÍA COVID-19 TRATADOS CON VENTILACIÓN NO INVASIVA

**Carrasco González E**, López Gómez L, Higón Cañigral Á, Tornero Yépez P, Torrano Ferrández A, Martínez Martín G, Ruiz Rodríguez A, Bayoumy Delis PS, Torrano Ferrández M y Carrillo Alcaraz A

Hospital J.M. Morales Meseguer, Murcia.

**Objetivos:** Analizar la prevalencia de desarrollo de delirio en pacientes ingresados en UCI por neumonía COVID-19, así como sus consecuencias pronósticas.

**Métodos:** Estudio observacional y retrospectivo sobre una base de datos prospectiva, de todos los pacientes que, de forma consecutiva ingresan en UCI con diagnóstico de COVID-19 entre 11/03/2020 y 09/11/2021. Únicamente se consideró un criterio de exclusión la necesidad de traslado a otro centro sanitario en las primeras 24 horas de estancia en UCI. Para establecer el diagnóstico de delirio se utilizaron los criterios establecidos en el DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*). Las variables cuantitativas se presentan como media  $\pm$  desviación estándar o como mediana y rango intercuartil (RIC). Para expresar las variables cualitativas se utilizan frecuencias absolutas y relativas. La comparación se realizó mediante la chi-cuadrado de Pearson o la Prueba exacta de Fisher.

**Resultados:** Se analizaron 321 pacientes, de los cuales 19,6% (63 enfermos) desarrollaron delirio. La edad media fue mayor en aquellos que lo presentaron ( $67 \pm 9,8$  y  $57 \pm 13$ ) [ $p = 0,024$ ] y en ambos grupos el sexo masculino fue más frecuente (74,6% y 65,9%) [ $p = 0,185$ ]. Tanto el SAPS II como el SOFA al ingreso no difirieron entre los grupos ( $34 \pm 8,2$  y  $28,6 \pm 7,9$ ) [ $p = 0,649$ ] y ( $3,6 \pm 1,2$  y  $3,4 \pm 1$ ) [ $p = 0,108$ ]. Al ingreso, la frecuencia respiratoria en el grupo con y sin delirio fue  $31,5 \pm 6$  y  $31,2 \pm 9$  ( $p = 0,278$ ) y la PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> de  $114 \pm 25$  y  $120 \pm 27$  ( $p = 0,364$ ). El desarrollo del cuadro desde el inicio de la VNI fue en día 1 (6,3%;  $n = 4$ ), día 2 (19%;  $n = 12$ ), día 3 (27%;  $n = 17$ ), día 4 (19%;  $n = 12$ ), día 5 (11%;  $n = 7$ ), día 6 (6,3%;  $n = 4$ ), día 7 (6,3%;  $n = 4$ ), día 8 (3,2%;  $n = 2$ ), día 9 (1,6%;  $n = 1$ ). El 81% ( $n = 51$ ) de pacientes con delirio presentó complicaciones durante su estancia en UCI, frente al 15,1% ( $n = 39$ ) de pacientes sin delirio ( $p < 0,001$ ). Todos los resultados fueron peores en los pacientes con delirio con respecto al grupo que no lo presentó: infección nosocomial, 30 casos (47,6%) frente a 56 (21,7%) [ $p = 0,001$ ]; fracaso de la VNI, 37 casos (58,7%) frente a 48 (18,6%) [ $p < 0,001$ ]; estancia en UCI 17 días (RIC = 11, 32) frente a 7 días (RIC = 6,12) [ $p < 0,001$ ]; estancia en hospital 24 días (RIC = 17,44) frente a 15 días (RIC = 11,21) [ $p < 0,001$ ]. Finalmente, 24 pacientes con delirio murieron en el hospital (38,1%) y 30 (11,6%) de los que no lo presentaron ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** El desarrollo de delirio es frecuente en los pacientes con COVID-19 tratados con VNI. Su presentación conlleva un peor pronóstico, con aumento de las complicaciones y la mortalidad.

### 353. FARMACOLOGÍA EN LA INTUBACIÓN DEL PACIENTE EN UCI. ESTUDIO MULTICÉNTRICO NACIONAL DE INTUBACIÓN EN EL PACIENTE CRÍTICO (INTUPROS)

**Trenado Álvarez J**<sup>a</sup>, Urendes Cáceres ML<sup>b</sup>, Rodríguez Higuera ML<sup>b</sup>, Gordillo Escobar E<sup>c</sup>, Sagredo Meneses V<sup>d</sup>, Onieva Calero F<sup>e</sup>, López Martín C<sup>e</sup>, Fisac Cuadrado L<sup>f</sup>, Gordo Vidal F<sup>g</sup> y Garnacho Montero J<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitari Mutua de Terrassa, Barcelona. <sup>b</sup>Hospital Torrecárdenas, Almería. <sup>c</sup>Complejo Hospitalario Regional Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>d</sup>Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca.

<sup>e</sup>Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba. <sup>f</sup>Hospital Universitario de Burgos, Burgos. <sup>g</sup>Hospital del Henares, Madrid.

**Objetivos:** Descripción de los fármacos empleados en la inducción para la intubación en las UCI españolas, comparando su uso en las co-

hortes de pacientes que presentaron complicaciones, COVID-19 y con vía aérea difícil (VAD).

**Métodos:** Estudio prospectivo, multicéntrico (NCT03916224), en 43 UCI incluyendo intubaciones realizadas en adultos y excluyendo las realizadas por parada cardiaca. Las variables incluidas fueron: características demográficas, comorbilidades, índice de masa corporal, APACHE II, SOFA, motivo de intubación, constantes preintubación, posición del paciente, utilización de maniobra de Sellick, dispositivo empleado, uso de accesorios, capnografía, método de pre-oxigenación, profesional operador, escala de MACOCHA y Cormack, fármacos empleados, complicaciones mayores, intubación al primer intento y mortalidad. Las variables continuas se expresan como medianas (percentil 25-75) y las variables categóricas como porcentajes. Se obtuvo la aprobación de los Comités de ética de los hospitales participantes. Las variables cuantitativas se analizaron con U-Mann-Whitney y las cualitativas con chi-cuadrado, con  $p < 0,005$ .

**Resultados:** Se incluyeron 1.837 pacientes. El hipnótico más utilizado fue el midazolam 65,6% de los casos seguido del etomidato en el 27,4%; el fentanilo fue el opiáceo más empleado (74,3% de las ocasiones), empleando relajación muscular en el 86,71% de los pacientes, siendo el rocuronio (54%) el fármaco más empleado. La dosis de los fármacos más empleados fue: midazolam 0,14 (0,09-0,20) mg/Kg, fentanilo 1,67 (1,15-2,08)  $\mu$ g/Kg y rocuronio 0,68 (0,57-0,83)mg/Kg. Al analizar la cohorte de pacientes que presentaron complicaciones mayores (40,4% de los pacientes), siendo las más frecuentes la inestabilidad hemodinámica (26,5%) e hipoxemia grave (20,3%), observamos que el uso de midazolam (70,9%), ketamina (8,3%) y succinilcolina (23,1%) se asocia a un mayor riesgo de complicaciones mayores. En la cohorte COVID-19, 322 pacientes (17,5%), se observó un mayor uso de ketamina (9,3%) como hipnótico y de relajantes musculares (96,6%) con un mayor uso de la succinilcolina (38,2%). En los pacientes con VAD se utilizó también con mayor frecuencia la ketamina (11,3%) y los relajantes musculares, con un mayor uso de cisatracurio (20,4%).

**Conclusiones:** El midazolam es el hipnótico más utilizado en la secuencia de inducción, asociándose su uso a un mayor% de complicaciones, El uso de ketamina se incrementa cuando se prevé una VAD o una baja reserva fisiológica (paciente COVID).

## Pósteres orales

### Infección/Antibióticos 9

**Moderadores:** David Andaluz Ojeda y María Martínez Martínez

### 354. COMPARACIÓN DE LAS INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ASISTENCIA SANITARIA ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA SARS-CoV-2

Catalán Monzón I, Galarza Barrachina L, **González Núñez AB**, Gomila Sard B, García Muñoz S, Reig Valero JR y Sánchez Tomás B

Hospital General de Castelló, Castellón.

**Objetivos:** Evaluar si la atención en situación de pandemia podría tener un impacto directo en el número de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS).

**Métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo donde se recogieron dos cohortes en dos momentos temporales. La primera en la época pre-pandémica (1/12/19-15/02/20) y la segunda en la tercera ola de la pandemia (1/12/20-15/02/21). Se recogieron datos demográficos, clínico-analíticos y de resultados. Los datos se analizaron mediante Stata/IC 14.2. Las variables cualitativas serán expresadas como valores absolutos y porcentajes y las cuantitativas mediante medianas y percentiles. Las medidas de asociación se evaluarán con la prueba correspondiente según el tipo de variable y su distribución.

**Resultados:** En la primera cohorte se incluyeron 285 pacientes. De ellos requirieron ventilación mecánica invasiva (VMI) 77, catéter venoso central (CVC) 106 pacientes y sonda vesical 148 pacientes. En la segunda cohorte se incluyeron 250 pacientes, 82 con VMI, 120 con CVC y 101 con sonda vesical. No existe diferencia entre ambos grupos en VMI ( $p < 0,14$ ), pero si en uso de CVC ( $p < 0,01$ ) y sonda vesical ( $p < 0,01$ ). En total 76 pacientes presentaron IRAS, 37 y 39 respectivamente, en la segunda cohorte 19 ingresaron