

Tabla Póster 149

Preguntas	Media presencial	Desviación estándar presencial	Media híbrido	Desviación estándar híbrido	t-Student
Valoración general sobre el curso	4,739	0,212	4,87	0,229	0,466
Interés de los temas tratados	4,067	0,850	4,316	0,730	0,24
Integración de los profesores con los asistentes	4,603	0,649	4,526	0,564	0,642
La metodología ha sido adecuada	4,164	0,730	4,395	0,774	0,234

Métodos: Se llevaron a cabo un total de 5 cursos formativos teórico-prácticos incluyendo talleres de simulación avanzada entre los años 2017 y 2022 (4 cursos solo presenciales de 22 horas y uno en formato mixto on-line más presencial). Estudio descriptivo retrospectivo, para el cual, al finalizar el curso, se realizó una encuesta de satisfacción con puntuaciones entre 1 (malo) y 5 (excelente). El análisis estadístico se realizó con SPSS v24, se emplearon variables cuantitativas que se expresaron como media y DE y la comparación de medias se llevó a cabo mediante t de Student con un grado de significación preestablecido de 0,05.

Resultados: Se analizaron datos de 134 alumnos (108 contestaron la encuesta, 80,6%). 24 en modalidad híbrida y el resto en modalidad presencial (cursos de 24 a 30 alumnos). En cuanto a los resultados, ambos tipos de curso tuvieron unas elevadas valoraciones y, destacar (tabla) que, en 3 de las 4 categorías analizadas, incluyendo la metodología empleada, el curso híbrido presenta tendencia a una mayor puntuación, sin alcanzar la significación estadística.

Conclusiones: Ambos formatos de curso tuvieron un elevado grado de satisfacción en los alumnos. La modificación en la estrategia docente, con formación híbrida (on-line asociada a talleres de simulación presenciales) no muestra diferencias respecto a la estrategia presencial clásica.

150. ADAPTACIÓN Y MEJORA DE UN CURSO DE SIMULACIÓN CLÍNICA EN ECMO AL PERIODO POSTPANDEMIA. CURSO HÍBRIDO VIRTUAL-PRESENCIAL DE ECMO

Chicote Carasa Y, Pérez Vela JL, Muñoz Calahorra R, Burgui Gualda E, Flordelis Lasiera JL, Terceros Almanza LJ y Renes Carreño E

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: Evaluar la viabilidad y calidad percibida por los alumnos de un curso híbrido de simulación en ECMO (oxigenación por membrana extracorpórea), con fase teórica virtual y fase práctica presencial.

Métodos: El curso tuvo una fase virtual (enero-marzo 2022) en la que se desarrollaron, a través de una plataforma expresamente elaborada para el curso, 21 temas teóricos que abarcan tanto temas generales, como específicos de uso de ECMO VA y VV, así como complicaciones y resultados esperables con el uso de esta tecnología. Tras superar la evaluación de la parte teórica, se desarrollaron 2 jornadas con 13 talleres prácticos, destacando la simulación clínica en 4 de ellos (tanto VV como VA), además del manejo de diferentes dispositivos ECMO y otros talleres complementarios en fisiología, canulación, donación, ecocardiografía, *removal* de CO₂ y Pediatría. Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo en el que, al finalizar el curso, se realizó una encuesta de satisfacción con puntuaciones entre 1 (malo) y 5 (excelente). El análisis estadístico se realizó con SPSS v24, con variables cuantitativas expresadas como media y DE.

Resultados: De los 24 alumnos (3 grupos de 8), respondieron 19 a la encuesta (80%). La mayoría de asistentes fueron de hospitales españoles y 3 extranjeros (2 latinoamericanos y un irlandés). El 66,6% de los encuestados pertenecían a Medicina Intensiva, el 12,5% a Anestesiología y el 12,5% restante a Cardiología. No hubo diferencias entre las valoraciones

recibidas en cuanto a sexo ni especialidad. En cuanto a la recogida de sugerencias, la mayoría coinciden en más tiempo de prácticas, a pesar del alto número de talleres, profundizar en el estudio de la farmacoterapia en ECMO e incluir las infecciones ligadas a estos dispositivos.

Preguntas	Media y DE
Satisfacción general	4,63 ± 0,53
Interés en los temas tratados	4,1 ± 0,85
Comprensión de los temas	4,41 ± 0,6
Participación talleres	4,74 ± 0,53
Aplicación práctica del curso en la asistencia	4,38 ± 0,64
Metodología global	4,39 ± 0,77
Interacción con los profesores	4,52 ± 0,56
Valoración global profesores teoría	4,51 ± 0,56
Valoración global profesores prácticas	4,56 ± 0,58

Conclusiones: Los alumnos de este curso híbrido de simulación muestran un elevado interés por los temas tratados y la satisfacción global por este modelo y tipo de curso, considerando que ha sido una excelente herramienta de aprendizaje.

Comunicaciones orales

CARDIOVASCULAR/ORGANIZACIÓN GESTIÓN Y CALIDAD/NEFROLOGÍA

16:45-18:15 h. AUDITORIO 1

151. INFLUENCIA DEL DETERIORO FUNCIONAL TRAS LA ENFERMEDAD CRÍTICA SOBRE DEL SÍNDROME POST-CUIDADOS INTENSIVOS FAMILIAR

Iglesias Franco J¹, Martín Torres J², González de Marcos B¹, Alvargonzález Riera C¹, Delgado Arroyo A¹, Albert de la Cruz P¹, García Vázquez N¹, Vaquero Andreu S¹, Canabal Berlanga A¹ y Vega González G³

¹Hospital Universitario de la Princesa, Madrid. ²Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. ³Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, Madrid.

Objetivos: Identificar el riesgo que supone el deterioro funcional del paciente crítico para el desarrollo de malestar psíquico derivado de ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en sus familiares.

Métodos: Estudio de cohortes con evaluaciones repetidas. Se incluyeron a los familiares (máximo 3 por paciente) de pacientes que permanecieron más de 3 días en una UCI médico-quirúrgica de adultos de un hospital de tercer nivel. Las herramientas de medida empleadas fueron: deterioro funcional mediante Índice de Barthel (BI), ansiedad mediante State-Trait Anxiety Inventory, depresión mediante Beck Depression In-

Figura Comunicación 151

Barthel Index		Situación Basal		Al alta de la UCI		Post-UCI			
		Media	IC95%	Media	IC95%	A los 3 meses		A los 6 meses	
Puntuación	x (R-IC)	100 (100-100)		50 (15-75)		95 (71-100)		100 (100-100)	
Pérdida funcional	X (IC)	NA		52.52 (33,5)	47-58	20.05 (29,7)	15-25	16 (29,3)	11-21
	n (%)								
Independencia (100 puntos)	n (%)	122 (84,7)	78-90	9 (6,3)	3-11	47 (32,6)	26-41	52 (36,1)	29-44
Dependencia escasa (91-99 puntos)	n (%)	7 (4,9)	2-10	5 (3,5)	1-8	8 (5,6)	3-11	10 (6,9)	4-12
Dependencia moderada (81-90 puntos)	n (%)	13 (9)	5-15	32 (22,2)	16-30	26 (18,1)	13-25	20 (13,9)	9-20
Dependencia severa (71-80 puntos)	n (%)	2 (1,4)	0-4,5	38 (26,4)	20-34	9 (6,3)	3-11	5 (3,5)	1-8
Dependencia total (0-20 puntos)	n (%)	0		39 (27,1)	20-35	10 (6,9)	4-12	8 (5,6)	3-11
Faltas	n (%)	NA		21 (14,6)	10-21	44 (30,8)	24-39	49 (34)	27-42

ventory y estrés postraumático mediante Impact of Event Scale Revisited. Se realizaron análisis estadísticos descriptivos y comparativos.

Resultados: Se incluyeron 144 familiares de 72 pacientes. Al ingreso en la UCI, el 85% eran familiares de un paciente independiente; sin embargo, en el momento del alta de la UCI, el 94% se encontró inmerso en el rol de cuidador ante una situación funcional de dependencia con una mediana de puntuación de 50 puntos en el BI. Tras el alta hospitalaria, la situación funcional de los pacientes mejoró de forma que el rol de cuidador fue disminuyendo (tabla). Una puntuación ≤ 60 puntos en el BI al alta de la UCI supuso mayor riesgo de afectación psicológica en los familiares, con mayor ansiedad (RR = 5,6, IC95%: 1,9-10,5; $p = 0,004$) y depresión (RR = 7,4, IC95%: 1,7-26; $p = 0,01$) durante el ingreso hospitalario, y mayor estrés postraumático a los 3 meses del alta hospitalaria (RR = 16,7, IC95%: 2,4-48; $p = 0,006$). La relación resultó estadísticamente independiente en todas las variables.

Conclusiones: El deterioro funcional al alta de la UCI es un factor de riesgo para el desarrollo de psicopatología en el familiar que asume el rol de cuidador, lo que contribuye al síndrome poscuidados intensivos familiar. Las transferencias de pacientes dependientes (de la UCI a la planta o del hospital a domicilio) suponen un reto para los familiares y mayor riesgo de morbilidad psicológica. Ofrecerles oportunidades de participación en los cuidados del paciente durante la estancia en la UCI podría ayudarles a definir su nuevo rol como cuidadores y reducir el impacto psicológico.

152. ALGORITMO DE MACHINE LEARNING PARA LA PROGRAMACIÓN DE CAMAS QUIRÚRGICAS EN UNA UCI POLIVALENTE: CASO DE USO

Morillas Pérez J, Romera Sánchez I y Calizaya Vargas M

Hospital de Barcelona, Barcelona.

Objetivos: Optimizar las camas de UCI usando un modelo predictivo de ocupación por tipo de patología que motiva el ingreso. Mantener el 40% de la UCI disponible para casos urgentes.

Métodos: Se utiliza la base de datos de UCI de los dos últimos 2 años para entrenar el modelo de *machine learning* y que sea capaz de predecir las estancias con una fiabilidad superior al 75%. Se ha introducido 1649 pacientes consecutivos desde el 20/4/2020 al 15/11/2022. Se excluyeron los pacientes que ingresan por insuficiencia respiratoria secundaria a SARS-CoV-2. Se recogen las siguientes variables de cada paciente: edad, género, patología médica o quirúrgica, electiva o urgente, especialidad a la que pertenece el motivo de ingreso en UCI (cardiología, cirugía general, cirugía cardíaca, cirugía plástica, cirugía torácica, cirugía vascular, digestivo, ginecología y obstetricia, cirugía maxilofacial, medicina interna, neumología, neurología, neurocirugía, otorrinolaringología, pediatría, traumatología y urología) y el destino al alta (planta o *exitus*). Se crea un algoritmo con Python con lenguaje de programación y se aplica la metodología de regresión lineal múltiple, que predice la estancia para cada paciente introducido de la programación de la semana siguiente y los pacientes que están ingresados en UCI. Así se pueden ordenar las cirugías programadas para optimizar la ocupación.

Resultados: Obtenemos la estancia predicha para cada paciente programado para la semana siguiente en UCI con una fiabilidad del 75%. Las sugerencias de cambio de orden de las cirugías nos ha permitido no cancelar ninguna cirugía y no dejar pacientes en urgencias o planta de hospitalización si tenían criterio de ingreso en UCI.

Conclusiones: Usar *machine learning* para obtener algoritmos predictivos de ocupación de UCI nos permite optimizar la programación quirúrgica y disponer de camas para pacientes urgentes.

153. ¿ES ADECUADO EL PERFIL DE ELIMINACIÓN DEL ADSORBENTE CYTOSORB® PARA SU EMPLEO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA HEPÁTICA? COMPARACIÓN CON EL SISTEMA MARS®

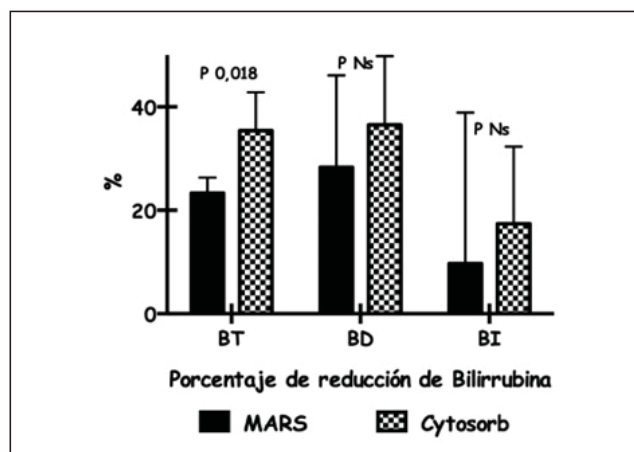
Herrera Gutiérrez ME¹, Sánchez-Izquierdo Riera JA², Barrueco Francioni J¹, Quílez Trasobares N², Árias Verdú D¹, González Fernández M², Molina Collado Z², Seller Pérez G¹ y Seller Pérez G¹

¹Hospital Universitario Regional de Málaga (C. H. U. Regional de Málaga), Málaga. ²Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid.

Objetivos: Evaluar la capacidad de depuración hepática de los filtros adsorbentes de Cytosorb® mediante su comparación con un tratamiento establecido, el sistema MARS®.

Métodos: Estudio prospectivo observacional en dos centros. Pacientes incluidos en el registro Dialyreg con diagnóstico de insuficiencia hepática y que recibieron alguno de estos tratamientos. La decisión sobre el dispositivo a usar fue tomada por los clínicos responsables. En pacientes agudos (ALF) se programaron sesiones de 24h, en agudo-sobre-crónico (AoC) 12h. Los datos se muestran como n (%) y media (DE) o mediana (Q25-Q75). Para las comparaciones se aplicaron test no paramétricos para un nivel de significación de 95%. El registro Dialyreg cuenta con la aprobación del CEIC de ambos centros.

Resultados: Se incluyen 21 pacientes, 11 (52,4%) ALF y 10 (47,6%) AoC, de gravedad elevada, con MELD medio de 31,1 (1,5). Dos (9,5%) fueron trasplantados, 1 (4,8%) en lista y 6 (28,6%) fallecieron. La diuresis se incrementó entre el inicio y el final del tratamiento de 0,8 (1,9) mL/Kg/h a 1,7 (6,6) mL/Kg, la dosis de noradrenalina disminuyó de 0,43 (0,5) μ g/Kg/min a 0,39 (0,5) μ g, el INR disminuyó de 2,9 (2,5) a 2,1 (1,2), todas sin significación. La bilirrubina y el amonio disminuyeron significativamente. La anticoagulación se realizó en el 56,4% de las sesiones con epoprostenol + heparina, perdiendo tan solo 5 filtros por coágulo prematuro y problemas en el montaje en dos ocasiones. La única complicación registrada fue un descenso de plaquetas de 143.000 (121.000) a 115.000 (107.000) $p < 0,001$, sin repercusión clínica. Registramos 39 sesiones, mediana 2 (1-2)/paciente, máximo 5 sesiones en 2 pacientes, con una duración de 19,2 (6,1) h en ALF y 11,13 (3,5) en AoC, sin diferencias entre los sistemas. En pacientes con encefalopatía solo se pudo monitorizar el efecto en 14 sesiones (por sedación y VM) mejorando al menos un grado en el 80% de MARS y 66,7% de Cytosorb (p ns). El porcentaje de reducción de bilirrubina se muestra en la tabla.



Conclusiones: Si en futuros trabajos se confirma el efecto positivo sobre la encefalopatía y la lesión renal, el sistema Cytosorb podría ser empleado en pacientes hepáticos con al menos la misma eficacia que el sistema MARS, actualmente aprobado para esta indicación, con mayor efecto sobre la bilirrubina indirecta y con ventajas operativas sobre este.

154. ENCUESTA NACIONAL: ¿CÓMO ABORDAMOS AL PACIENTE EN RIESGO DE DETERIORO CLÍNICO FUERA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN EL CONTEXTO ESPAÑOL?

Clemente Vivancos Á¹, León Castela E², Castellanos Ortega Á³, Bodí Saera M⁴, Gordo Vidal F⁵, Martín Delgado MC⁶, Igeño Cano JC⁷, Trenado Álvarez J⁸, Caballero López J⁹ y Párraga Ramírez MJ¹⁰

¹Hospital del Mar, Barcelona. ²Universidad de Barcelona, Barcelona.

³Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia. ⁴Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona. ⁵Hospital del Henares, Madrid. ⁶Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid. ⁷Hospital San Juan de Dios de Córdoba, Córdoba. ⁸Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Barcelona. ⁹Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida. ¹⁰Hospital General Universitario J. M. Morales Meseguer, Murcia.

Objetivos: Describir características organizacionales y proceso atención a pacientes graves y/o en riesgo de deterioro clínico fuera de la UCI en contexto español.

Métodos: Apoyo institucional SEMICYUC. Transversal-descriptivo. Encuesta online. Muestreo intencional. Inclusión: hospitales con UCI lista SEMICYUC aceptaron participar. Exclusión: encuesta incompleta.

Resultados: 1. Demografía y Sistemas Respuesta Rápida (SRR). Respuestas 62 hospitales (20,6%) de 300 registrados SEMICYUC. Distribuidas 13 de 17 CCAA. 32 (51,6%) cuentan con equipo dedicado atender paciente con deterioro clínico. Implementación últimos diez años, 9 (14,5%) últimos dos años. 2. Componente aferente: cómo se detecta el riesgo de deterioro y cómo se activa el sistema. La frecuencia común en la medición de signos vitales fue al menos una vez por turno, pero se contemplaron otras frecuencias (48,4%). generalmente basado en criterios profesionales (69,4%), ya que solo 12 (19,4%) centros utilizaron Escalas de Alerta Temprana o alarmas automáticas en parámetros anormales. Solo médicos y enfermeras (55%) y otros profesionales de la salud (39%) podían activar el SRR por teléfono, pero solo el 11,3% de la muestra lo activaba ante signos tempranos de deterioro. 3. Componente eferente: cómo responde el sistema. Profesionales de la UCI, médicos y enfermeras, que están disponibles 24/7 días en su mayoría. 4. Componente administrativo: provisión de recursos humanos, educativos y materiales. 5. Componente para la mejora continua de la calidad: como el sistema mide sus intervenciones y retroalimenta al equipo e institución. Resumen de resultados destacados. Indicadores: Reg. Ulstein 17 (27,4%), nº de PCR 25 (40,3%), nº activaciones 21 (33,9%), motivo activación 19 (30,6%), resultado intervención 27 (43,5%) y otros 9 (14,5%). Herramientas comunicación/trabajo equipo: 4 (6,5%) SBAR, *briefing* 7 (11,3%), *Huddle* 7 (11,3%), *debriefing* clínico 23 (37,1%).



Distribución respuestas CCAA.

Frequency on Measuring Vital Signs	N	%
Once every shift, contemplating other frequencies	30	48.4
Once per shift only	27	43.5
As per nurse criteria	4	6.5
As per doctor criteria	1	1.6
Vital signs measured	N	%
Respiratory rate	31	50
Fraction of Inspired Oxygen (FiO ₂)	26	41.9
Oxygen Saturation (SpO ₂)	42	67.7
Heart rate	47	75.8
Systolic blood pressure	62	100
Temperature	62	100
Level of consciousness	27	43.5
Urine output	1	1.6
Vital signs registration	N	%
Registered in paper, then manually into electronic records	41	66.1
Automated from bedside to electronic records	17	27.4
Paper, no electronic records	4	6.5
Discriminating abnormality	N	%
None-professional criteria	43	69.4
Standardized scores to interpret and respond	12	19.4
Guidelines and/or protocols	7	11.3
Automated alarms on abnormal parameters	N	%
None	41	66.1
Vital signs	12	19.4
Laboratory-blood tests	12	19.4
Laboratory-Microbiology	9	14.5
Radiology	0	0

Tabla 1. Detección de riesgo.

Professional Able to Activate RRT	N	%
All professionals (including, HealthCare Assistants, Physiotherapist, etc.)	24	39
Only doctors and nurses	34	55
Nurses, only if responsible doctor not available	3	5
Only doctors	1	1.6
Method for activating RRT	N	%
Automated alarm directly to RRT	0	0
Emergency button at bedside	3	4.8
Telephone call-Unidirectional-No direct communication with RRT	17	27.4
Telephone call-Bidirectional-direct communication with RRT	50	80.6
Automated alarm directly to RRT	0	0
Moment of activation	N	%
Risk and/or early signs of clinical deterioration	7	11.3
Established signs of instability	50	80.6
Moments prior to cardiac arrest	49	79
Professional Able to Activate RRT	N	%
Established cardiac arrest	50	80.6
Changes in vital signs	53	85.5
Signs of clinical deterioration	51	82.3
Concern from the responsible professional	35	56.5
Syndromic presentation	25	40.3
Laboratory/blood test abnormalities	23	37.1
Blood test abnormalities without changes in vital signs	17	27.4
Changes in vital signs	53	85.5

Tabla 2. Activación SRR.

RRT Most Common Responders	N	%
Only on call physician-intensivist	17	15%
One RRT	46	74%
More than one RRT	16	26%
RRT Most Common Members	N	%
Intensive Care Consultant	59	95.2
Intensive Care Resident	33	53.2
Intensive Care Nurse	15	24.2
RRT full time dedicated Nurse	2	3.2
Anesthesia Consultant	9	14.5
Anesthesia Resident	5	8.1
Emergency Department Consultant	4	6.5
Emergency Department Nurse	1	1.6
Cardiology Consultant	3	4.8
Cardiology Resident	3	4.8
General/Internal Medicine Consultant	4	6.5
General/Internal Medicine resident	4	6.5
Other specialties Consultants	2	3.2
No Resident	3	4.8
Nurse from other specialties	2	3.2
No nurse	8	12.9
Porter	7	10.6
Healthcare Assistant	2	3%
Charge Nurse/Supervisor	1	1.6
RRT Availability	N	%
24/7 h	57	91.1
Monday to Friday: 8-15 h or 8-17 h	3	4.8
Everyday 8-22 h	1	1.6
Monday to Friday 8-20 h (10-17 h dedicated nurse)	1	1.6
Team Leadership	N	%
Preestablished	57	92.8
Established in-situ	5	7.2
Role distribution	53	85.5
Preestablished	42	67.7
Established in-situ	20	32.3

Tabla 3.

Resuscitation Guidelines	N	%
ERC	44	71
AHA	3	4.8
ERC/AHA depending on unit	7	11.3
ERC/AHA depending on Team Leader	8	12.9
Ward nurses training	N	%
No standardized training plan	12	19.4
Who and how to call in an emergency	25	40.3
Basic Life Support (BLS)	34	54.8
Immediate Life Support (ILSI)	24	38.7
Advanced Life Support (ALS)	24	38.7
RRT members training	N	%
No standardized training plan	11	17.7
Basic Life Support (BLS)	14	22.6
Immediate Life Support (ILSI)	6	9.7
Advanced Life Support (ALS)	26	41.9
Other Specific training/experience	45	72.6
Simulation for training	53	85.5
No simulation activities	16	25.8
Some simulation activities	32	51.6
Trained simulation instructors	25	40.3
Dedicated space for sim training	7	11.3
Dedicated center/unit and professionals' team	10	16.1
Depends on a University	1	1.6
Opening a center in the next 1 year	1	1.6

Tabla 4. Resumen de características de recursos educativos/entrenamiento, materiales de participantes.

Conclusiones: Concepto SRR en nuestro contexto en primeras etapas proceso establecimiento, no es un concepto generalizado en mayoría de hospitales. Los centros que tienen están en proceso de madurar y adaptarlo a nuestro contexto.

155. FACTORES DE RIESGO Y MORTALIDAD EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE SALUD MENTAL INGRESADOS EN UCI

Macías Clemente J, Delgado Mesa P, Armenta López GP, González Contreras JJ, Gómez Prieto MG y García Garmendia JL

Hospital San Juan de Dios del Aljarafe, Sevilla.

Objetivos: Analizar las características diferenciales y el valor pronóstico de la existencia de antecedentes de problemas de salud mental en pacientes críticos ingresados en UCI.

Métodos: Estudio retrospectivo observacional analítico de pacientes ingresados en una UCI de 8 camas de un hospital comarcal sin especialidad de psiquiatría, entre enero de 2018 y octubre de 2022. Variables analizadas en todas las altas de dicho periodo: demográficas, presencia de antecedentes de problemas de salud mental (PSM), motivos de ingreso en UCI, escalas de gravedad, desarrollo de delirio/agitación, uso de ventilación invasiva (VM), días VM, estancia en UCI y mortalidad en UCI y hospital. Se expresan los resultados de variables cuantitativas en mediana y cuartiles, y en porcentajes las cualitativas. Se utilizó la chi-cuadrado y la U de Mann-Whitney para el análisis univariante, y un análisis multivariante con regresión logística, con significación establecida en $p < 0,05$.

Resultados: En el periodo de estudio ingresaron en UCI 1287 pacientes, de los cuales 192 (14,9%) presentaban PSM. Comparados con el resto de pacientes, los que tenían PSM eran más jóvenes [61,9 (51,8-69,3) vs. 68,6 (57,6-75,6); $p < 0,001$], más frecuentemente mujeres [50,5 vs. 32,3%; $p < 0,001$], pero no mostraron diferencias en el APACHE II o SAPS III, aunque el SOFA al ingreso fue mayor [6 (4-9) vs. 6 (3-8); $p = 0,028$]. No hubo tampoco diferencias en la escala pre-delirio al ingreso, pero la incidencia de delirio/agitación fue significativamente mayor [24,0 vs. 15,0%; $p = 0,002$]. La mortalidad en UCI y en el Hospital de los pacientes con PSM fue significativamente menor que la del resto de pacientes (UCI: 15,1 vs. 25,3%; $p = 0,002$; Hospital: 22,4 vs. 32,7%; $p = 0,005$). En el análisis multivariante, controlando por edad, escalas de gravedad, y uso de VM, la presencia de PSM se asoció de manera independiente con una menor mortalidad hospitalaria OR 0,44 (IC95% 0,27-0,72; $p < 0,001$), que se mantuvo tras excluir los pacientes que ingresaron por intento de autolisis OR 0,60 (IC95% 0,39-0,92; $p < 0,001$).

Conclusiones: La presencia de antecedentes de problemas de salud mental es un factor asociado a menor mortalidad en UCI y en el hospital, aun excluyendo los pacientes que ingresan por intento de autolisis.

156. IMPACTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN ESTADIOS PRECOCES SOBRE LA MORTALIDAD Y NECESIDAD DE TÉCNICAS CONTINUAS REEMPLAZO RENAL EN PACIENTES CRÍTICOS CON NEUMONÍA POR SARS-CoV-2

Salgado M¹, Daniel X¹, Ferré C¹, Villavicencio C¹, Vidaur L², Sancho S³, Papiol E⁴, Ballesteros JC⁵, González FJ⁶ y Oliva I¹

¹Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona. ²Hospital Universitario Donostia, Guipúzcoa. ³Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia. ⁴Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona. ⁵Hospital Clínico Universitario de Salamanca (C. A. U. de Salamanca), Salamanca. ⁶Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Barcelona.

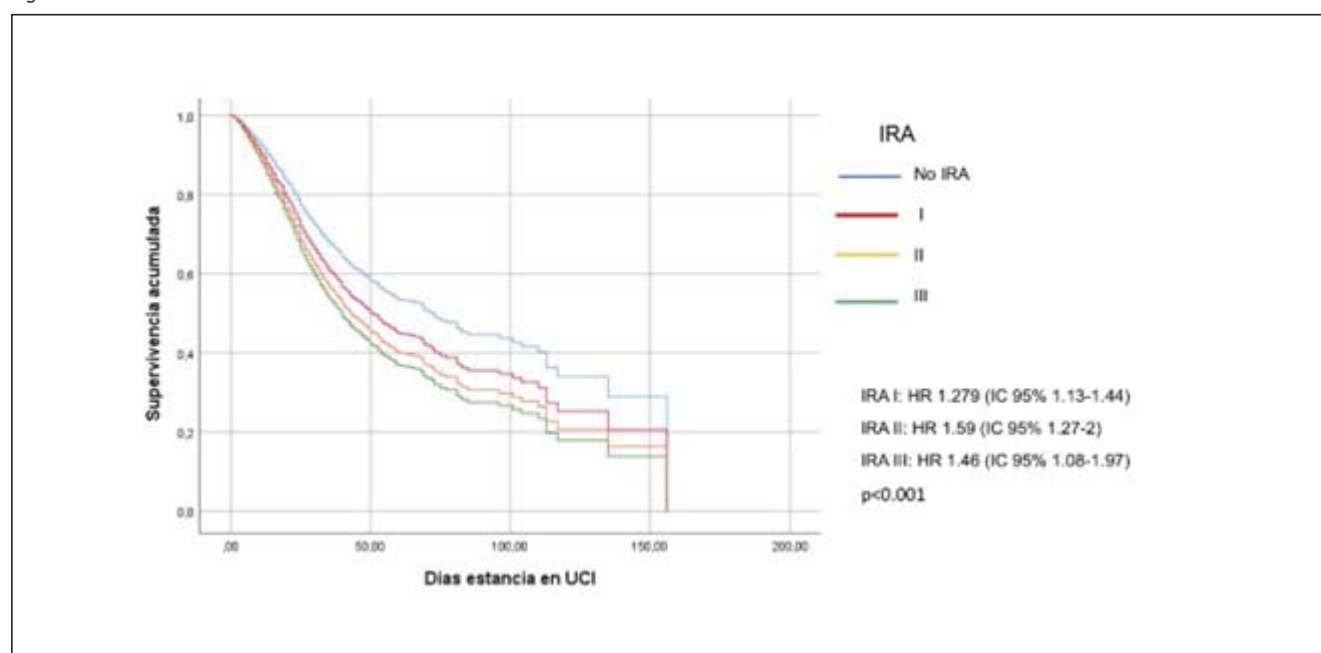
Objetivos: Evaluar el impacto de la severidad de la insuficiencia renal aguda (IRA) en pacientes críticos con neumonía grave por SARS-CoV-2.

Métodos: Estudio retrospectivo, observacional, multicéntrico (67 Unidades de Cuidados Intensivos (UCI)), en pacientes adultos críticos con neumonía por SARS-CoV-2. Se excluyeron los pacientes con insuficiencia renal crónica. Se recogieron datos demográficos, clínicos y de laboratorio en las primeras 48 horas de ingreso en UCI. Se definió IRA según las guías internacionales actuales.

Resultados: Se incluyeron 5.399 pacientes. Presentaron IRA 1.879 pacientes (34,8%): 1.549 pacientes (28,8%) tuvieron IRA grado I, 196 (3,64%) IRA grado II y 127 (2,36%) grado III. Según el grado de IRA, se observó de forma significativa mayor necesidad de técnicas continuas de reemplazo renal (TCRR) (grado I 10,8 vs. grado II 27,2 vs. grado III 56,8%; $p < 0,001$); así como una mayor mortalidad (grado I 36,2 vs. grado II 55,6 vs. grado III 54,3%; $p < 0,001$). La IRA grado II fue el mayor predictor de mortalidad en UCI en la regresión de Cox (fig.). Los pacientes con IRA I y II que precisaron TCRR tuvieron mayor incidencia de diabetes (36,9 vs. 28,5% $p = 0,011$), disfunción miocárdica (25% vs. 11,4% $p < 0,001$), APACHE II (16 [12-20] vs. 14 [10-18] $p < 0,001$), SOFA (6 [4-8] vs. 5 [4-8] $p = 0,002$), necesidad de ventilación mecánica (VM) a las 24 horas de ingreso (89,6 vs. 74,9% $p < 0,001$), estancia en UCI (41,5 [26,75-6] vs. 18 [11-35] días; $p < 0,001$), días de VM (33 [20-44,5] vs. 16 [9-32]; $p < 0,001$) y mortalidad en UCI (64,1 vs. 34,8% $p < 0,001$). En el análisis multivariado, se asociaron de forma significativa a la necesidad de TCRR la disfunción miocárdica al ingreso (OR 2,55, IC95% 1,75-3,73), el APACHE II (OR 1,03, IC95% 1-1,06) y la necesidad de VM a las 24 horas de ingreso (OR 2,4, IC95% 1,36-4,24).

Conclusiones: La IRA es una complicación frecuente en pacientes críticos con neumonía por SARS-CoV-2. Incluso estadios precoces de IRA se asocian a una mayor necesidad de TCRR y un peor pronóstico.

Figura Comunicación 156



157. EFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE ALBÚMINA EN LA FUNCIÓN RENAL DEL PACIENTE CRÍTICO

Castillo Niell À¹, Ruiz Botella M², Bosque Cebolla MD³, Sanz Codina M⁴, Faltys M⁵ y Rodríguez Oviedo A²

¹Hospital Universitari Dr. Josep Trueta, Girona. ²Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona. ³Hospital Universitari General de Catalunya, Barcelona. ⁴Viena, Tarragona. ⁵Suiza, Girona.

Objetivos: El objetivo primario fue estudiar el efecto de la administración de albúmina en la función renal de los pacientes en UCI. El objetivo secundario fue estudiar la mortalidad hospitalaria a los 28 días.

Métodos: Estudio retrospectivo, observacional, multicéntrico en 6 UCI de Cataluña realizado con la base de datos ICUSICS v1.0. Se incluyeron todos los pacientes ingresados en UCI 72h o más, mayores de 18 años y sin terapia de sustitución renal previa (RRT). Se incluyeron variables demográficas, APACHE, variables monitorizadas y de laboratorio. Se establecieron 2 grupos de pacientes en función de si se les administró o no albúmina y se estudió la evolución de la función renal a los 3 días. Se realizó en R un Propensity Score Matching (PSM) y, en Python, un análisis estadístico mediante los test de Kruskal-Wallis y chi-cuadrado. Además se realizó un análisis de subgrupos según tipo de administración (precoz (< 3 días) y tardía (> 3 días)) y según la presencia de cirrosis. La curva de supervivencia se estableció mediante el análisis de Kaplan-Meier, y para la comparación se utilizó la prueba de log-rank.

Resultados: De 21.139 pacientes en la cohorte, se redujo a 721 pacientes que recibieron albúmina y 721 pacientes control tras el PSM para ajustar factores de confusión y homogeneizar los grupos. Se encontraron diferencias significativas negativas entre los grupos control y albúmina en la RRT (< 0,001) y el empeoramiento de la función renal a los 3 días (0,023). Para la administración precoz se encontraron las mismas diferencias significativas. Sin embargo, para la administración tardía no se encontraron diferencias en el empeoramiento renal (< 0,125) pero sí en RRT. En el análisis de supervivencia a los 28 días se encontraron diferencias significativas para la mortalidad hospitalaria (0,001) y en UCI (0,004). Se estudió el subgrupo de cirróticos y también se encontró significancia en mortalidad hospitalaria (0,009) y en UCI (0,007).

Conclusiones: La administración de albúmina es perjudicial para la función renal de los pacientes, sobre todo cuando esta se administra en los 3 primeros días de estancia. Asimismo, también aumenta la mortalidad hospitalaria a los 28 días.

158. UNA NUEVA TECNOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN INTEGRAL DE LA MICROCIRCULACIÓN: PROYECTO VASCOVID

Prieto Jiménez E¹, Sellas Farrés A¹, Zanoletti M², Yakub A², Cortese L², Caballer López A¹, Durduran T² y Mesquida Febrer J¹

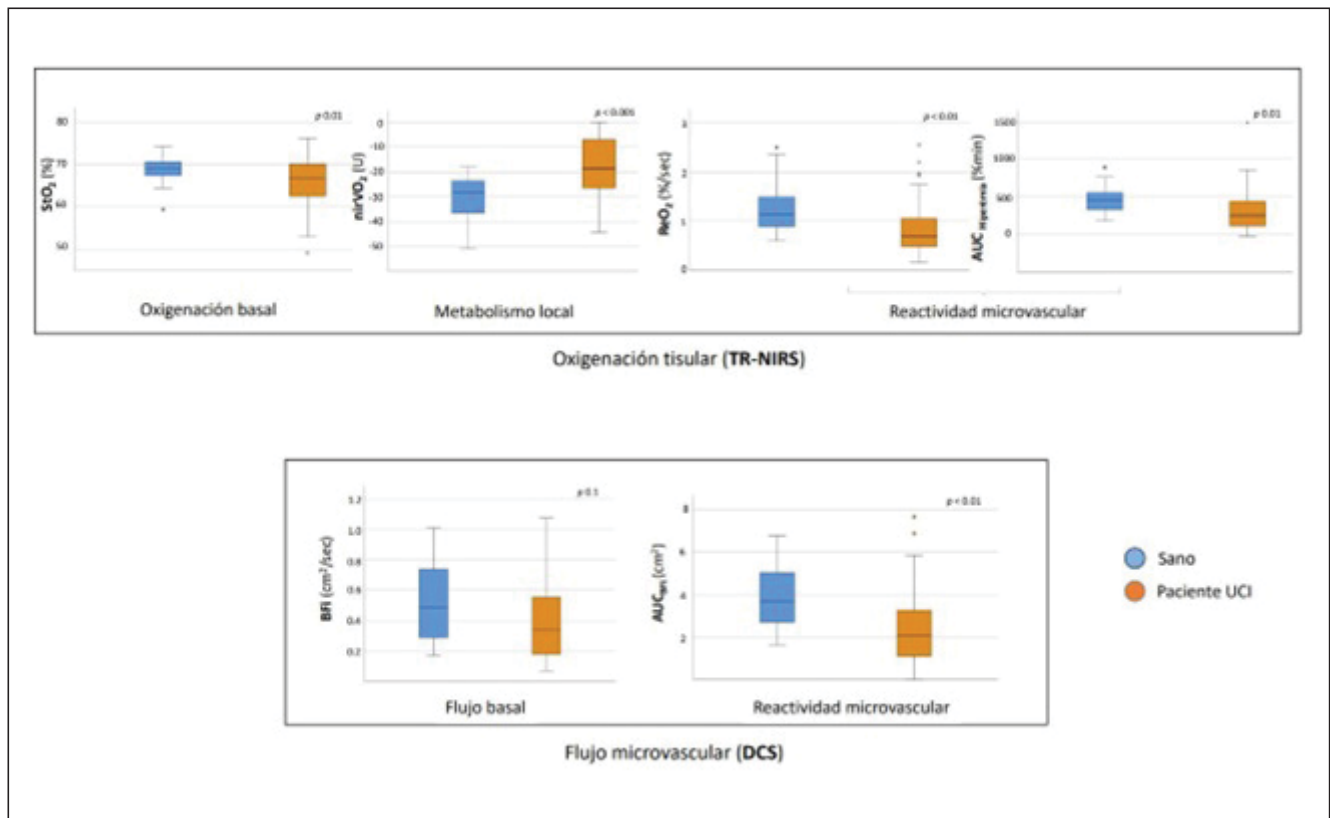
¹Consorcio Corporación Sanitaria Parc Taulí, Barcelona. ²Instituto de Ciencias Fotónicas, Barcelona.

Objetivos: La monitorización de la oxigenación de tejido periférico mediante *near-infrared spectroscopy* (NIRS) ha demostrado valor pronóstico en diferentes escenarios. Además de la saturación tisular de oxígeno (StO₂), mediante una oclusión vascular transitoria (TOV) se obtienen parámetros del estado metabólico y endotelial. Los sistemas NIRS comerciales utilizan tecnología *continuous wave* (CW)-NIRS. VASCOVID es un proyecto de marco europeo para desarrollar un sistema NIRS más robusto y fiable, mediante tecnología *time resolved* (TR)-NIRS, e incorporando la *Diffuse Correlation Spectroscopy* (DCS), que permite derivar el flujo microvascular (Giovannella *et al.* Biomed Opt Express. 2019;10(5):2556-79). El primer proyecto clínico de VASCOVID ha caracterizado el estado microcirculatorio en población sana y paciente crítico.

Métodos: Estudio observacional prospectivo. Se analizó el estado microcirculatorio mediante VASCOVID, colocado sobre el músculo braquiorradial, en población sana y pacientes críticos (sépticos/no-sépticos). Se obtuvo StO₂ y flujo (BFi) basal, y mediante TOV, el metabolismo local (nirVO₂), la reoxigenación (ReO₂), y las hiperemias en oxigenación (AUC-H) y flujo (AUC-BFi) en respuesta a la isquemia. Análisis comparativo t-Student para muestras independientes.

Resultados: Se incluyeron 20 individuos sanos y 60 pacientes críticos (13 sépticos). El grupo crítico presentaba alteraciones en todos los parámetros a excepción del flujo (fig.). Cuando se comparó la población séptica y no-séptica, se encontraron diferencias significativas en el BFi

Figura Comunicación 158



(séptico $0,32 \pm 0,18 \text{ cm}^2/\text{seg}$ vs. no-séptico $0,46 \pm 0,37 \text{ cm}^2/\text{seg}$) y el nirVO2 (séptico $-12,2 \pm 10,7 \text{ U}$ vs. no-séptico $-19,1 \pm 11,3 \text{ U}$).

Conclusiones: VASCOVID pretende validar la tecnología TR-NIRS/DCS como evolución de los sistemas CW-NIRS, incorporando la cuantificación del flujo microcirculatorio. Los preliminares muestran que puede detectar diferencias entre microcirculación sana y alterada, así como alteraciones específicas de los pacientes sépticos, pudiendo ser una herramienta útil en la evaluación del estado microcirculatorio del paciente crítico.

159. TROMBOEMBOLISMO DE ALTO RIESGO EN SHOCK CARDIOGÉNICO: TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN

Petito Núñez M, López Pérez G, García Zoloña A, Puentes Yáñez J, Huguet Briva M, Cevallos MB, Armengol B, Valcárcel José J, Ribas Sola J y Fuset Cabanes MP

Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona.

Objetivos: Estudiar el tratamiento y evolución clínica de los pacientes con tromboembolismo pulmonar de alto riesgo (TEP-AR) en shock cardiogénico. Variables a estudio: epidemiología, tratamiento del TEP, anticoagulación alta, complicaciones, disnea y supervivencia a los 30 días, 6 meses y un año. Las variables cualitativas se expresan en % y las cuantitativas en medias, desviación estándar, medianas o rangos. Se usa chi cuadrado o t Student según variables comparadas ($p < 0,05$).

Métodos: Estudio retrospectivo observacional de pacientes ingresados desde noviembre 2018 hasta junio 2022 por TEP-AR en shock cardiogénico. Variables a estudio: epidemiología, tratamiento del TEP, anticoagulación alta, complicaciones, disnea y supervivencia a los 30 días, 6 meses y un año. Las variables cualitativas se expresan en % y las cuantitativas en medias, desviación estándar, medianas o rangos. Se usa chi cuadrado o t Student según variables comparadas ($p < 0,05$).

Resultados: Ingresaron 62 pacientes con TEP alto riesgo (mujeres 40%, edad 56 años r: 21-88), 94% con factores de riesgo (42% oncológico, 15% trombosis venosa profunda, 21% sedentarismo, 6% post cirugía, 9% otros). Presentaron parada cardíaca pre-SMI 33%. Disfunción ventrículo derecho 100%. Trombolisis 52%, 16% trombectomía, 18% filtro cava, ECMO-VA 21%, y algunos con combinación de varios (fig.). Los pacientes trombolizados y los que recibieron ECMO eran más jóvenes ($p = 0,027$, $p = 0,039$). Evolución al año: 50% persiste anticoagulación ora, 12,5% complicaciones (8% hemorragias menores, 10% hemorragias mayores, 2% ictus. 2% HTP grave), 30% presentan disnea a medianos o mínimos esfuerzos. La supervivencia en UCI fue del 73%, 30 días 71%, 6 meses 66% y al año 56%. No hubo diferencias de supervivencia según el tratamiento recibido y el grupo ECMO presentó más complicaciones hemorrágicas pero tuvo una supervivencia mayor aunque no alcanzó significación estadística.

Conclusiones: El tratamiento de TEP-AR es complejo y puede precisar combinación de varias técnicas. Al año existe una mejoría clínica con escasas secuelas sintomáticas respiratorias. La supervivencia en nuestro estudio es superior a otras series publicadas. Según nuestros

resultados, la ECMO VA puede tener un papel en el algoritmo del tratamiento del TEP-AR.

160. ANÁLISIS DEL ESTRÉS OXIDATIVO EN PACIENTES CRÍTICOS CON FRACASO RENAL AGUDO EN TRATAMIENTO CON TÉCNICAS CONTINUAS DE REEMPLAZO RENAL

Sánchez Morán F¹, Mateu Campos ML¹, Tormo Rodríguez L¹, Villanova Landete AR² y Pérez Garrido S²

¹Hospital General Universitario de Castellón, Castellón. ²Universidad de Valencia, Valencia.

Objetivos: Analizar el estrés oxidativo en pacientes con fracaso renal agudo tratados con dos modalidades de anticoagulación del sistema de depuración extracorpórea (heparina y citrato) y determinar si existen diferencias entre ambos.

Métodos: Estudio multicéntrico, prospectivo, con asignación aleatoria de los pacientes a los grupos de anticoagulación. Se incluyeron 20 pacientes con fracaso renal agudo (FRA) en los que se determinaron las concentraciones plasmáticas de glutatión oxidado (GSSG), reducido (GSH) y mieloperoxidasa (MPO) antes del inicio de la terapia, a los 60 minutos y a las 24 horas prefiltrado y posfiltrado. La determinación de GSSG y GSH en sangre total se realizó mediante espectrometría de masas y la MPO mediante espectrofotometría. Las variables cuantitativas se expresan como media $\pm$ desviación estándar o como mediana y rango intercuartílico (25% y 75%), según corresponda. Para cuantificar la relación entre variables se utilizó la prueba t de Student o la U de Mann-Whitney. Las variables categóricas se expresan como recuentos y porcentajes y se compararon mediante la prueba de Fischer y el cálculo de la razón de posibilidades. Se consideró un nivel de significación del 5% bilateral.

Resultados: El 85% de los pacientes eran varones y la media de edad fue de $64,6 \pm 9,2$, sin diferencias significativas entre grupos. Se detectaron diferencias significativas para concentraciones de GSH al inicio del tratamiento y prefiltrado a los 60 minutos ($111,2 \pm 40,53$ vs. $130,13 \pm 27,73 \text{ mmol/ml}$; $p = 0,004$) para el global de la muestra y para las concentraciones posfiltrado a los 60 minutos según la modalidad de anticoagulación ($102,6 \pm 42,83 \text{ mmol/ml}$ para el grupo de heparina vs. $148,6 \pm 50,52 \text{ mmol/ml}$ para el grupo de citrato; $p = 0,04$). No se detectaron diferencias significativas para las concentraciones de GSSG. Los ratios GSSG/GSH en la muestra prefiltrado fueron $3,40$ (RIC $2,34-6,21$) pmol/ml para heparina vs. $1,36$ (RIC $1,17-1,98$) pmol/ml para citrato ($p = 0,006$) y posfiltrado $3,92$ (RIC $2,17-6,41$) pmol/ml para heparina vs. $1,67 \pm 8,39$ pmol/ml para citrato ($p = 0,015$). Los valores de MPO resultaron también mayores para el grupo de heparina, sin diferencias significativas.

Conclusiones: El tratamiento con TCRR de los pacientes con FRA supone un incremento del estrés oxidativo, y la anticoagulación con citrato presenta un perfil menos oxidativo.

Figura Comunicación 159

