



LIBRO DE ABSTRACTS 2021



XXVI
REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021
XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda
15 y 16 de noviembre de 2021

RESÚMENES DE PONENCIAS Y COMUNICACIONES PRESENTADAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021 XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO



Coordinadores-Editores

- Dr. Alfonso Canabal Berlanga, Hospital U. de la Princesa, Madrid
- Dr. Daniel Ballesteros Ortega. Hospital U. Puerta de Hierro Majadahonda
- Dra. Sara Domingo Marín. Hospital U. Clínico San Carlos. Madrid
- Dr. Isidro Prieto del Portillo, Hospital MD Anderson Cancer Center, Madrid
- Dra. Paloma González Arenas. Hospital U. Clínico San Carlos. Madrid
- Dra. Sylvia Belda Hofheinz, Hospital U. 12 de Octubre. Madrid
- Dña. Rocío González Blanco. Hospital U. Ramón y Cajal. Madrid

HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA:

Servicio de Medicina Intensiva

Supervisión de Enfermería UCI

- **Autores**
- Facultativos Especialistas y Residentes de Medicina Intensiva

ISBN 978-84-09-40572-5

Diseño, edición y maquetación: Simposia Congresos

Los juicios, contenidos y opiniones de los distintos capítulos, pertenecen al autor/autores, por lo que los coordinadores de la publicación y la empresa editora, declinan cualquier responsabilidad

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

1. CURSO DE ENTRENAMIENTO DE HABILIDADES NO TÉCNICAS EN EL PACIENTE CRÍTICO: LIDERAZGO, TRABAJO EN EQUIPO Y COMUNICACIÓN

- **Habilidades no técnicas en el manejo del paciente crítico.**.....14
Dr. Miguel Valdivia de la Fuente. H. U. Puerta de Hierro
- **Taller de Comunicación a familias. Debriefing.**15
Dra. Marina Pérez Redondo. Medicina. Intensiva. H. U. Puerta de Hierro
- Taller de Trabajo en Equipo. Debriefing.**16
Dr. Miguel Valdivia de la Fuente/Dra. Nuria Martínez Sanz. H. U. Puerta de Hierro

2. TALLER TEÓRICO-PRÁCTICO: ACTUALIZACIÓN EN TCDR

- **Modalidades y fundamentos físicos de las TCDR. Conceptos básicos para pautar una TCDE: DR y FF.**17
Dr. Alfonso Cubas Alcaraz. H.U. de Getafe
- **Eficacia depurativa teórica de los distintos protocolos con citrato disponibles en la actualidad.**19
Dr. Alfonso Cubas Alcaraz. H.U. de Getafe
- **Talleres prácticos simultáneos:**
 - 1) **Descripción, montaje y monitorización del circuito..**.....21
Dña. Soraya Rodríguez Morón/Dña. Irene Porres Revuelta
 - 2) **Cómo pautar una terapia (Caso clínico).**.....23
Dra. Alicia Izquierdo Pascual

▪ MESA REDONDA 1-LOS RETOS DE LA MEDICINA CRÍTICA DURANTE LA PANDEMIA. DIFERENTES EXPERIENCIAS

- Moderadores: Dra. Eva Manteiga Riestra, H. U. Infanta Cristina y Dr. Raúl de Pablo Sánchez, H. U. Ramón y Cajal
- Dra. María Cruz Martín Delgado. S. de Medicina Intensiva. H. U. de Torrejón26
 - Dr. Juan José Rubio Muñoz. S. de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro.....27

▪ MESA REDONDA 2-EL FUTURO DEL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

- Moderadores: Dra. Paloma González Arenas, H. Clínico San Carlos y Dr. José E. Guerrero Sanz, H. U. Gregorio Marañón
- **Extracción extracorpórea de CO₂.**29
Dr. Federico Gordo Vidal. Medicina Intensiva. H. U. del Henares.
 - **¿Es el dispositivo ECMO v-v el futuro del tratamiento de la IRA?**30
Dr. José Antonio Márquez Alonso. S. Medicina Intensiva. H. U. Ramón y Cajal
 - **La experiencia del uso de la ECMO en el paciente pediátrico.**.....31
Dra. Sylvia Belda Hofheinz. Servicio de Pediatría. H. U. 12 de Octubre

▪ SIMULACIÓN CLÍNICA. ¿ES LA SIMULACIÓN CLÍNICA EL FUTURO DE LA ENSEÑANZA EN MEDICINA INTENSIVA?

- Moderadores: Dr. José Luis Pérez Vela, H. U. 12 de Octubre
Dr. Miguel Valdivia de la Fuente, H. U. Puerta de Hierro
- **Debriefing y Feedback en el aprendizaje de Residentes.**33
Dr. Diego Palacios Castañeda. S. de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro
 - **El proyecto CoBaTRICE.**35
Dr. Álvaro Castellanos Ortega. S. de Medicina Intensiva. H. U. La Fe, Valencia

▪ LA MEDICINA INTENSIVA, ¿UNA ESPECIALIDAD CON FUTURO?

Moderadores: Dr. Alfonso Canabal Berlanga, H. U. La Princesa

Dr. Alejandro Algora Weber, Fundación Alcorcón

- **¿Cómo planteamos el futuro de nuestra especialidad?**36

Dr. Álvaro Castellanos Ortega. S. de Medicina Intensiva. H. U. La Fe, Valencia

- **El futuro de la Medicina Intensiva. La visión de un Residente**.....38

Dr. Mario Carretero Rodrigo. MIR Medicina Intensiva H. U. Puerta de Hierro

▪ REUNIÓN DE ENFERMERÍA INTENSIVA- RETOS DE LA ENFERMERÍA EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS, ¿AHORA QUÉ?

Moderadores: Dña. Rocío González Blanco. Hospital U. Ramón y Cajal

Dña. Mónica Bragado León. H.U. Puerta de Hierro

- **Las Enfermeras en los primeros momentos de la pandemia.**

Dña. Sara Somolinos Horcajuelo. Supervisora UCI H. U. Torrejón39

D. Juan Miguel Alcaide López de Lerma. Supervisor UCQ H.U. R. y Cajal.....41

- **Grandes retos para las enfermeras de las UCI.**

Dña. Esther Presa Vázquez. Supervisora UCI Hospital U. La Paz.....42

Doña. Sara Salido Gómez. Supervisora de UCI. H. Emergencias Isabel Zendal.....46

- **¿Ahora qué? Una mirada al futuro.**

Dña. Pilar Ramos Ávila. Supervisora UCI H.U. Puerta de Hierro.....49

D. Adrián Burgueño Antón. Supervisor de Área Funcional de Unidades de Cuidados Críticos,

H. U. La Paz.....50

▪ MESA REDONDA 3-EL FUTURO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Moderadores: Dr. César Pérez Calvo, Fundación Jiménez Díaz

Dr. Joaquín Álvarez Rodríguez, H. U. Fuenlabrada

- **¿Estamos preparados para una nueva pandemia?**52

Dra. Ana de Pablo Hermida. Servicio de Medicina Intensiva. H.U. del Sureste

- **El reto de los microorganismos multirresistentes**.....54

Dra. Patricia Albert de la Cruz. S. de Medicina Intensiva. H. U. de La Princesa

- **Los nuevos antimicrobianos.**55

Dra. Bárbara Balandín Moreno. S. de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

▪ MESA REDONDA 4-TRATAMIENTO MÉDICO NUTRICIONAL PARA EL PACIENTE CRÍTICO

Moderadores: Dr. Abelardo García de Lorenzo y Mateos, H. U. La Paz

Dr. Juan Carlos Montejo González, H. U. 12 de Octubre

- **Disfagia en los pacientes críticos.**57

Dra. Amalia Martínez de la Gándara. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Infanta Leonor

- **Investigación en tratamiento médico nutricional del paciente crítico.**59

Dr. José Luis Flordelís Lasierra. S. Medicina Intensiva. H. U. 12 de Octubre

▪ MESA REDONDA 5- SEDOANALGESIA y DELIRIO. ¿QUÉ DEBEMOS OFRECER?

Moderadores: Dra. Susana Temprano Vázquez, H.U. 12 de Octubre

Dra. Nieves Franco Garrobo, H. Gral. de Móstoles

- **El adecuado control del dolor, ¿una utopía?**60

Dra. Sara Alcántara Carmona. S. de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

- **Una nueva era, Sobresedación Zero**.....61

Dr. Eduardo Palencia Herrejón. S. de Medicina Intensiva. H. U. Infanta Leonor

▪ MESA REDONDA 6- LA UCI MÁS ALLÁ DE LA MEDICINA INTENSIVA

Moderadores: Dra. Gloria Bermejo Fernández, Fundación Jiménez Díaz

Dr. Daniel Ballesteros Ortega, H. U. Puerta de Hierro

- **La importancia de la Rehabilitación precoz para mejorar el pronóstico.**63

Dr. Santiago de la Fuente Alameda. H. U. Príncipe. de Asturias

- **La fisioterapia, clave para la recuperación funcional.**64
Dña. Aurora Araujo Narváez. Decana de Colegio de Fisioterapeutas de Madrid, H. U. Fundación Alcorcón
- **Los cuidados no farmacológicos: humanizar nuestras UCIs.**65
Dña. Teresa González Priego, GRUE. Responsable de seguridad del paciente UCI Médica, H. U. Puerta de Hierro

➤REUNIÓN DE MEDICINA INTENSIVA PEDIÁTRICA

Moderadores: Dr. Juan Ignacio Sánchez Díaz, UCIP H. 12 de Octubre

Dra. Sylvia Belda Hofheinz, UCIP H. U. 12 de Octubre

- **Atención a pacientes adultos COVID en la UCIP: experiencia del Hospital Ramón y Cajal.**66
Dr. César Pérez-Caballero Macarrón UCIP, H. U. R. y Cajal
- **ECMO en pacientes pediátricos con patología por COVID.**68
Dr. Eduardo López Fernández, UCIP, H. U. 12 de Octubre
- **El Coronavirus y el Pisuerga pasan por Valladolid: de la célula al tratamiento.**69
Dr. Alberto García Salido, UCIP, H. U. Niño Jesús
- **Qué patología aguda COVID ha acabado en la UCIP?”.**71
Dr. Rafael González Cortés, UCIP, H. U. Gregorio Marañón
- **La pandemia paralela: patología psiquiátrica en Pediatría.**.....73
Dra. Raquel Porto Abal, Urgencias Pediátricas, H. U. Puerta De Hierro
- **Aportaciones desde la UCIP al manejo del COVID de adultos.**77
Dr. Juan José Menéndez Suso, UCIP, H. U. La Paz

▪ INVESTIGACIÓN EN EL ENFERMO CRÍTICO. ¿POR QUÉ ES NECESARIA?

Moderadores: Dr. José Ángel Lorente Balanza, H. U. de Getafe

Dr. Miguel Sánchez García, H. Clínico San Carlos

- **Modelos experimentales en ventilación mecánica.**78
Dr. Francisco J. Tendillo Cortijo. Ud. de Cirugía Experimental. H. U. P. de Hierro

▪ DONACIÓN Y TRASPLANTE

Moderadores: Dr. Juan José Rubio Muñoz, H. U. Puerta de Hierro

Dra. Belén Estébanez Montiel, H. U. La Paz

- **Cuidados Intensivos orientados a la donación.**79
Dr. Braulio de la Calle Reviriego. S. de Medicina Intensiva. H. U. G. Marañón
- **¿Es la donación en asistolia el futuro del trasplante cardiaco?.**80
Dra. Marina Pérez Redondo. S. Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

ÍNDICE

COMUNICACIONES ORALES MEDICINA INTENSIVA

OMI-1- GCS-PUPILS SCORE, ¿UNA ESCALA MÁS O UNA ESCALA MEJOR?

Y. Chicote Carasa (a), J. Abelardo Barea Mendoza (a), F. P. Delgado Moya (a), M. Chico Fernández (a), J. A. Llompарт Poub, M. Quintana Díaz (c), M. Bringas Bollada (d), L. Marina Martínez (e)

Primer Premio Comunicación Oral

(a)Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, (b)Hospital Universitario Son Espases, Palma (Islas Baleares), (c)Hospital Universitario La Paz, Madrid, d())Hospital Clínico San Carlos, Madrid, (e)Complejo Hospitalario Universitario de Toledo.....84

OMI-2- CONCORDANCIA ENTRE CULTIVO Y PANEL DE PCR MULTIPLEX EN EL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DE NEUMONÍA NOSOCOMIAL EN PACIENTES CRÍTICOS.

P. Valiente Raya, A. Delgado Pascual, M. M. Vivar Vela, M. Rodríguez Gómez, S. Domingo Marín, A. Sarria Visa, P. Alonso Martínez, F. Martínez-Sagasti, M. Sánchez García

Segundo Premio Comunicación Oral

Hospital Clínico San Carlos , Madrid.....85

OMI-3- MANEJO DEL SDRA GRAVE DEBIDO A NEUMONÍA POR SARS-CoV-2 USANDO EXTRACCIÓN EXTRACORPÓREA DE CO2 Y CAMBIOS EN EL SOPORTE VENTILATORIO

L. López de la Oliva Calvo, R. Molina Lobo, A. Abella Álvarez, B. Lobo Valbuena, A. Naharro Abellán, I. Torrejón Pérez, V. Enciso Calderón, S. Pajares Martínez, F. Gordo Vidal

Tercer Premio Comunicación Oral

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario del Henares/Grupo de Investigación en Patología Crítica. Universidad Francisco de Vitoria.....86

OMI-4- INESTABILIDAD HEMODINÁMICA EN TRAUMA: ¿A QUÉ NOS REFERIMOS?

C. Amírola Sarmiento de Sotomayor, G. Morales Varas, J. Barea Mendoza, M. Chico Fernández

Servicio de Medicina Intensiva. UCI de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre.....87

OMI-5- ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS ENFERMOS CON SARS-CoV-2 E INSUFICIENCIA RESPIRATORIA HIPOXÉMICA REFRACTARIA RECHAZADOS PARA ECMO EN NUESTRA UNIDAD

M. López García, L. Whyte García, C. Rodríguez Solís

Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Universitario de Getafe.....88

OMI-6- ANÁLISIS DE COMPLICACIONES DEL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR Y SU RELACIÓN CON LA MORTALIDAD

E. Rosas Carvajal, M. Sánchez, B. Abad, B. Gonzalez, N. García, F. Suárez, I. Magaña, C. Alvargonzález, A. Canabal

Hospital Universitario de la Princesa , Madrid.....89

OMI-7- TIGHT JUNCTIONS AS TARGETS OF SEPSIS AND MECHANICAL VENTILATION IN RAT LUNGS IN VIVO

G. Sánchez (1), A. Silva (2), P. González-Rodríguez (1), R. Murillo (3), A. Ferruelo (3), J. A. Lorente (1,2,3), R. Herrero (1,3)

1 Fundación para la Investigación biomédica del Hospital Universitario de Getafe, Madrid.

2 Universidad Europea, Madrid, Spain

3 CIBER de Enfermedades Respiratorias, ISCIII, Madrid. Spain.....90

OMI-8- IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE CENTRALIZADO DE ECMO VENO-VENOSO EN EL SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO DEL ADULTO EN LA COMUNIDAD DE MADRID (ECMOMADRID)
S. Alcántara (1), A. M. Delgado (2), J. Duerto (3), P. Millán (1), O. Peñuelas (4), P.Santa Teresa (5), F. Suarez Sipman (6), D.Ballesteros (7), A. Canabal (6), R. de Pablo (8), E. Renes (2), A. Villar (9), T. Grau (2), P. Sánchez-Pobre (10)
1 H. U. Puerta de Hierro; 2 H. U. 12 de Octubre; 3 H. Clínico San Carlos; 4 H. U. Getafe; 5 H.U. Gregorio Marañón; 6 H. U. La Princesa; 7 H. U. Puerta de Hierro; 8 H. U. Ramón y Cajal; 9 SUMMA 112; 10 Consejería Sanidad
Grupo ECOMADRID.....91

OMI-9- EVOLUCIÓN Y RESULTADOS QUIRÚRGICOS EN ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN UN HOSPITAL Terciario
Ioan A. M. (1), Sánchez Bernal S. (1), Betancourt L. (1), Páez Vargas J. J. (1), Hortigüela Martín V. A. (1), Santos Oviedo A. (1), Hernández Estefanía R. (1), Sánchez Casado M. (3), Aldámiz-Echevarría del Castillo G. (1), Pérez Márquez M. (2), Pérez Calvo C. (1)
1 Fundación Jiménez Díaz, Madrid. 2 Hospital Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid. 3 Hospital Virgen Salud Toledo.....92

OMI-10- INCIDENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON SDRA GRAVE CON NECESIDAD DE TERAPIA ECMO EN TIEMPOS DE PANDEMIA
M. Pérez Calle, A. M. Bellón Ramos, E. Bueso-Inchausti García, S. Baíno, C. Arenas Mazarrota, M. Pérez Torres, S. Alcántara Carmona, A. Ortega López
Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda.....93

OMI-11- LA VIDA CONTINÚA: EFECTO DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA COVID-19 EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO
A. Delgado Pascual, R. González Casanova, V. García Pacios, S. C. García-Perrote, F. J. González-Ogallar, G. Rubio de la Garza, F. Ortuño Andériz, S. de Miguel Martín, C. Postigo Hernández
Hospital Clínico San Carlos.....94

OMI-12- FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO (SDRA) GRAVE CON NECESIDAD DE TERAPIA ECMO EN TIEMPOS DE PANDEMIA
E. Bueso-Inchausti García, A. M. Bellón Ramos, M. Pérez Calle, S. Baíno, C. Arenas Mazarrota, M. Pérez Torres, S. Alcántara Carmona, A. Ortega López
Hospital Universitario Puerta de Hierro – Majadahonda95

OMI-13- VALIDEZ DE LA DETERMINACIÓN DE MISMATCH NEGATIVITY (MMN) EN LA VALORACIÓN DEL PRONÓSTICO NEUROLÓGICO DE PACIENTES QUE PERMANECEN EN COMA TRAS UNA PARADA CARDIORRESPIRATORIA (PCR)
R. González Casanova, A. Delgado Pascual, P. Valiente Raya, V. Yordanov, M. Vivar, A. Gil, I. García González, M. Bringas, P. González Arenas, P. Balugo-Bengoechea
Hospital Clínico San Carlos.....96

ÍNDICE

CARTELES CIENTÍFICOS MEDICINA INTENSIVA

CCMI-1- MicroRNAs As Biomarkers Of Disease Severity In Patients With COVID-19

A. Ferruelo (1,2), P. González-Rodríguez (2), R. Murillo (1), R. Herrero (1,2), Y. Douhal (2), G. Sánchez (2), B. Silva (3), D. Carriedo (2), C. Jaramillo (2), O. Peñuelas 1,2, J. Á. Lorente 1,2,3

Primer Premio Cartel Científico

1 CIBER de Enfermedades Respiratorias, Madrid, Spain; 2 Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Spain

3 Universidad Europea, Madrid, Spain.....98

CCMI-2- ¿HA TENIDO ALGÚN EFECTO EL CONFINAMIENTO POR SARS-COV-2 EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN EDIMBURGO?

B. Muñoz Molina (1), G. McNeill (2); D. Kerslake (3)

1 Hospital Universitario de la Princesa. Madrid, España; 2 Critical Care Department, Royal Infirmary of Edinburgh, Major Trauma Centre. Escocia, Reino Unido; 3 Emergency Medicine and Intensive Care

Department. Royal Infirmary of Edinburgh, Major Trauma Centre. Escocia, Reino Unido.....99

CCMI-3- COMPARACIÓN DE PACIENTES INGRESADOS POR NEUMONÍA COVID19 EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI) POLIVALENTE DURANTE LA PRIMERA OLA DE LA PANDEMIA FRENTE A LA SEGUNDA

L. López de la Oliva Calvo, A. Abella Álvarez, B. Lobo Valbuena, R. Molina Lobo, I. Salinas Gabiña, I. Conejo Márquez S. García-Manzanedo, M. Mohamed Mohamed, F. Gordo Vidal

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario del Henares/Grupo de Investigación en Patología Crítica. Universidad Francisco de Vitoria.....100

CCMI-4- EPIDEMIOLOGÍA DE LA MORTALIDAD EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD TRAUMÁTICA GRAVE: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO DESDE 2003

E. Burgui Gualda, F. de P. Delgado Moya, J. Abelardo Barea Mendoza, C. García Fuentes, M. Chico Fernández

Servicio de Medicina Intensiva. UCI de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre.....101

CCMI-5- SÍNDROME POST-UCI (PICS) RELACIONADA A LA ENFERMEDAD CRÍTICA POR COVID-19 EN EL HOSPITAL 12 OCTUBRE

R. Ashbaugh Lavesiera, S. Temprano Vázquez, N. Quílez Trasobares, A. Marcos Morales, Sánchez-Izquierdo Riera, J. C. Montejo González

Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario 12 de Octubre.....102

CCMI-6- EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD TRAUMÁTICA: CAMBIOS DURANTE LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS

N. Blanco Otaegui, A. Marcos Morales, J. Barea Mendoza, C. García Fuentes, M. Chico Fernández.

Servicio de Medicina Intensiva. UCI de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre.....103

CCMI-7- CAMBIOS EN LA EPIDEMIOLOGÍA DEL TRAUMA DURANTE LA PANDEMIA

H. Fernández Hervás, A. Caballo Manuel, J. Barea Mendoza, M. Chico Fernández, C. García Fuentes.

Servicio de Medicina Intensiva. UCI de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre.....104

CCMI-8- VÍA AÉREA DIFÍCIL EN PACIENTES CON COVID-19. ¿MITO O REALIDAD?

I. Fernández Muñoz, G. Jiménez Álvarez, J. M. Pérez de la Serna, I. Fernández Martín-Caro,
A. Martín Pellicer, S. López Cuenca
Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles.....105

CCMI-9- ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE EL TRAUMA PENETRANTE EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

E. Álvaro Valiente, A. Marcos Morales, J. Barea Mendoza, C. García Fuentes, M. Chico Fernández
Servicio de Medicina Intensiva. UCI de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre.....106

CCMI-10- IMPACTO DE HEMOADSORCION CON FILTRO DE CITOQUINAS EN DISTINTAS PATOLOGÍAS

I. Magaña Bru, C. Alvargonzález, L. Rojo Montes, I. Temprano García, S. Portillo, A. Canabal Berlanga
Hospital Universitario de La Princesa.....107

CCMI-11- SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO ATÍPICO (SHUA) EN RELACIÓN A SARS-COV2. UNA ENTIDAD INFRADIAGNOSTICADA EN EL PACIENTE CRÍTICO

J. P. Martínez García-Rodrigo, D. Roa Alonso, J. P. Avilés Parra, L. Matesanz Canencia, O. F. Fong, E. Moreno Franco, R. Díaz Abad
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Severo Ochoa, Leganés..... 108

CCMI-12- COMPARACIÓN DE LA MORBIMORTALIDAD ENTRE PACIENTES VACUNADOS Y NO VACUNADOS CON NEUMONÍA GRAVE POR COVID-19 EN UCI

D. R. Beltrán Hernández, A. B. Oñoro Morales, A. L. Ruiz García, C. Serrano, V. Rubio, J. Lujan, C. Martínez, E. Nevado, J. L. Navarro
Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares..... 109

CCMI-13- FORMACIÓN EN PROCESOS DE FINAL DE VIDA (FDV): DEBILIDADES Y FORTALEZAS

B. de Pazos Azpeitia, L. Oviedo Melgares, E. López Fernández, S. Belda Hofheinz, J. Ramírez Berrios, M. Gijón Mediavilla
Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre.....110

CCMI-14- Serum MicroRNAs As Biomarkers Of Sepsis And Resuscitation

P. González-Rodríguez (1), A. Ferruelo (1,2), L. Oteiza (1), N. Nin (3), M. Arenillas (1), M. De Paula (1), R. Pandolfi (4), L. Moreno (2,4), R. Herrero (1,2), Ó. Peñuelas Rodríguez (1,2), F. Pérez-Vizcaíno (2,4), J. Á. Lorente (1,2,5)
1 Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Spain; 2 CIBER de Enfermedades Respiratorias, Madrid, Spain; 3 Hospital Español de Montevideo, Montevideo, Uruguay; 4 Facultad de Medicina-UCM, Madrid, Spain; 5 Universidad Europea, Madrid, Spain.....111

CCMI-15- CIRRHOSIS CHANGES THE PULMONARY RESPONSES TO MECHANICAL VENTILATION IN RATS

P. González-Rodríguez (1), I. Asensio (2), A. Ferruelo (3), E. Blázquez (2), R. Murillo (3), C. Ruiz (2), M. Macías (3,4), L. Moreno (3,4), G. Sánchez (1), J. Vaquero (2,5), R. Bañares (2,4,5), J. A. Lorente (1,3,6), R. Herrero (1,3)
1 Fundación para la Investigación Biomédica de Hospital Universitario de Getafe, Madrid, Spain; 2 Instituto de Investigación Sanitaria del Gregorio Marañón, Madrid (IISGM); 3 CIBER de Enfermedades Respiratorias, Instituto de Investigación Carlos III, Madrid, Spain; 4 Universidad Complutense de Madrid; 5 CIBER de Enfermedades Hepáticas y Digestivas, Instituto de Investigación Carlos III, Madrid, Spain; 6 Universidad Europea de Madrid.....112

COMUNICACIONES ORALES MEDICINA INTENSIVA PEDIÁTRICA

COMIP-1- TRANSPORTE PRIMARIO PEDIÁTRICO MEDIANTE OXIGENACIÓN POR MEMBRANA EXTRACORPÓREA. EXPERIENCIA DE 9 AÑOS

E. López Fernández, E. García Torres, J. Arias Dachary, I. Tajuelo, R. Orozco, S. López Gámez, L. Carballo Rodríguez, J. I. Sánchez Díaz, S. Belda Hofheinz

Premio Mejor Comunicación Oral en Pediatría

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre.....114

COMIP-2- LA PANDEMIA COVID-19 COMO DESENCADENANTE DE TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS, IDEACIÓN E INTENTOS AUTOLÍTICOS EN ADOLESCENTES. INGRESOS EN UCIP ASOCIADOS

A. Sebastián Martín, A. C. Arias Felipe, B. de Pazos Azpeitia, J. Ramírez Berrios, C. Aymerich de Franceschi, A. Riego Martínez, A. Palacios Cuesta, S. Belda Hofheinz

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre.....115

COMIP-3- SOPORTE CON OXIGENACIÓN POR MEMBRANA EXTRACORPÓREA EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO INMUNODEPRIMIDO. NUESTRA EXPERIENCIA

B. de Pazos Azpeitia, A. Riego Martinez, A. Sebastián Martín, E. López Fernández, M. Baro Fernández, J. I. Sánchez Díaz, M. Gijón Mediavilla, S. Belda Hofheinz

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre.....116

COMIP-4- FORMACIÓN EN PROCESOS DE FINAL DE VIDA (FDV) ENTRE ESTUDIANTES SANITARIOS: DEBILIDADES Y FORTALEZAS

A. Riego Martínez, C. Aymerich de Franceschi, A. Suero Del Moral, S. Belda Hofheinz

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre.....117

CARTELES CIENTÍFICOS MEDICINA INTENSIVA PEDIÁTRICA

CCMIP-1- UTILIZACIÓN DE LA ECMO EN PATOLOGÍA MEDIADA POR SARS- COV2 EN PEDIATRIA

C. María Aymerich de Franceschi, A. Riego Martínez, A. Sebastián Martin, S. Belda Hofheinz, J. Arias Dachary, R. Orozco

Premio Mejor Cartel Científico en Pediatría

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre.....119

CCMIP-2- SÍNDROME PRES E HIPERTENSIÓN ARTERIAL, ¿QUÉ SE OCULTA DETRÁS?

M. Paúl López de Viñaspre, C. Zapata Martínez, J. Toledano Revenga, A. del Cañizo, A. B. Martínez, C. Garrido, R. González Cortés

Hospital General Universitario Gregorio Marañón.....120

COMUNICACIONES ORALES ENFERMERÍA INTENSIVA

COEI-1- CASO CLÍNICO: PRONACION EN PACIENTE PORTADOR DE ECMO VV

N. Broncano González, S. Hermida Gómez, C. Serrano González

Premio Mejor Comunicación Oral en Enfermería Intensiva

Hospital Universitario Ramón y Cajal.....122

COEI-2- SÍNDROME POST-UCI

M. Remesal Oliva*, S. Permuy Pascual **, A. Redondo Mayoral *, B. Rueda Cid***, E. Morant García*

*H. U. Ramón y Cajal; **H. I Infanta Cristina, Parla;***F. Jiménez Díaz.....123

COEI-3- CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL EQUIPO DE ELIMINACIÓN EXTRACORPÓREA DE CO2 (PROLUNG®) EN PACIENTES DE CUIDADOS INTENSIVOS

E. Morant García, P. Guillermo García, P. López Martín, M. Remesal Oliva, A. Redondo Mayoral

Hospital Universitario Ramón y Cajal.....124

COEI-4- DONACIÓN Y PANDEMIA: EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL NO TRASPLANTADOR. ¿ALGO QUE APRENDER?

M. D. Rodríguez Huerta, N. García Vázquez, M. J. Rodríguez Alonso, A. María Hitado Cifuentes, M. Alonso González

Hospital Universitario de La Princesa.....125

COEI-5- MANEJO DEL PACIENTE HEMATOLOGICO, UN RETO PARA ENFERMERÍA

S. Ricote Lopez, B. García Gómez, D. Muñoz Muñoz, A. Meléndez Moreno

Hospital Universitario La Paz.....126

COEI-6- REORGANIZACIÓN DEL PACIENTE CRÍTICO POR SARS-COV-2 EN LA COMUNIDAD DE MADRID POR EL SUMMA 112

M. Martín González, R. Abejón Martín, Á. Bermejo Rodríguez, Z. Quintela González, C. Cardenete Reyes, J. de la Figuera Bayón, J. L. Pérez Olmo, C. Migueles Guerrero

SUMMA 112.....127

CARTELES CIENTÍFICOS ENFERMERÍA INTENSIVA

CCEI-1- CUIDADOS PREVENTIVOS Y DE TRATAMIENTO OCULAR EN PACIENTES CON QUEMADURAS FACIALES

J. C. Velasco Herrero, S. Sandes González, G. Díaz López, I. Merideño Sánchez, R. González Fernández

Premio Mejor Cartel Científico en Enfermería Intensiva

Unidad Cuidados Intensivos-Quemados Hospital Universitario La Paz.....129

CCEI-2- RELEVANCIA DE LA PRIVACIÓN DEL SUEÑO EN EL PACIENTE CRÍTICO ADULTO

P. Guillermo García, L. López Aguilera, P. López Martín, E. Morant García

Hospital Universitario Ramón y Cajal.....130

CCEI-3- ADMINISTRACIÓN DE MEDICACIÓN A TRAVÉS DE UN DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO

P. López Martín, P. Guillermo García, E. Morant García

Hospital Universitario Ramón y Cajal.....131

CCEI-4- PRECAUCIONES PARA LA DISMINUCIÓN DEL RIESGO DE TRANSMISIÓN DE COVID- 19 DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS GENERADORES DE AEROSOLE

L. López Aguilera, L. Pastor Cabanillas, P. Guillermo García

Hospital Universitario Ramón y Cajal.....132

CCEI-5- EFECTOS ADVERSOS DE LA HIPEROXIA SOBRE EL PACIENTE CRÍTICO

L. Pastor Cabanillas, A. Hurtado Mena, L. López Aguilera,

Hospital Universitario Ramón y Cajal.....133

CCEI-6- REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN POSICIÓN DE DECÚBITO PRONO EN PACIENTES CRÍTICOS CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA

A. Hurtado Mena, L. Pastor Cabanillas

Hospital Universitario Ramón y Cajal.....136

CCEI-7- PANEL DE PERFUSIONES INTRAVENOSAS: UNA HERRAMIENTA PARA FACILITAR NUESTRO DIA A DIA

F. Paredes Garza, A. Monedero Moreno, I. Alonso Carrero, C. Hernanz García del Bello

Hospital Universitario La Paz.....137

CCEI-8- DESEMPEÑO DEL GRUPO DE SEGURIDAD EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

A. Pichel Lapastora, T. J. Floriano Corrales

Hospital Universitario Ramón y Cajal.....138

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **HABILIDADES NO TÉCNICAS EN EL MANEJO DEL PACIENTE CRÍTICO**

Dr. Miguel Valdivia de la Fuente. H. U. Puerta de Hierro

La formación de los profesionales sanitarios para enfrentarse a las situaciones críticas se realiza a través de un enfoque clínico orientado al correcto diagnóstico y tratamiento del proceso que ha desencadenado dicho evento. Durante mucho tiempo, el entrenamiento de los profesionales sanitarios se ha centrado, en la adquisición de conocimientos teóricos y habilidades técnicas, aspectos muy importantes en el manejo de los pacientes.

Sin embargo, estos dos pilares de formación no garantizan por si solos la resolución con éxito de pacientes en situación crítica debido a que son escenarios clínicos muy complejos definidos por pacientes en situación de riesgo vital del que disponemos información limitada, que evolucionan de forma muy rápida y que requieren una rápida toma de decisiones en ocasiones irreversibles. Por otro lado, estas situaciones implican la actuación de múltiples profesionales sanitarios que tienen diferente base de conocimiento y habilidades técnicas y que necesariamente deben interactuar entre si. Además se suma una importante carga emocional con una súbita elevación del nivel de estrés basada en la incertidumbre, presión de tiempo y sobrecarga de tareas y, a menudo, cansancio cuando coincide con largas jornadas de trabajo. Todas estas condicionantes constituyen una potente mezcla de factores humanos que influyen en el rendimiento profesional y facilitan la aparición de efectos adversos, incluso entre personal cualificado y altamente motivado dado que en muchas ocasiones suponen barreras para transformar el conocimiento teórico en decisiones clínicas acertadas.

Por tanto, para conseguir un resultado óptimo y seguro en la atención a los pacientes críticos es necesario completar la formación de los profesionales, añadiendo a la base de conocimiento teórico y habilidades manuales, el entrenamiento de otras destrezas directamente relacionadas con el comportamiento humano, o como lo definen los anglosajones "*non-technical skills*", las cuales podemos dividir en habilidades cognitivas o mentales y habilidades sociales o interpersonales.

Dentro de las habilidades sociales cabe destacar la comunicación, siendo ésta probablemente el elemento mas importante de los factores humanos. En la práctica clínica diaria, durante la atención a un paciente en una situación de emergencia se produce a menudo una deficiente comunicación entre los profesionales sanitarios. Esta comunicación inefectiva es la causa raíz del 60-80% de los efectos adversos y eventos centinela. Las causas principales de esta mala comunicación son fundamentalmente aquellas relacionadas con la divergencia de opiniones respecto a lo que se supone que sucede al paciente, los diferentes estilos de comunicación entre médicos y enfermeras o los posibles grados de autoridad existentes dentro de un equipo sanitario. Para evitar estos fallos, existen diversas técnicas de comunicación estandarizada que deben ser entrenadas por los profesionales sanitarios.

Otro habilidades humanas que también podemos entrenar bajo herramientas estandarizadas son el trabajo en equipo, liderazgo o la resolución de conflictos.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

• TALLER DE COMUNICACIÓN A FAMILIAS. DEBRIEFING

Dra. Marina Pérez Redondo. Medicina. Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

La comunicación es una herramienta fundamental en nuestro día a día, tanto para nuestro desarrollo profesional para con nuestros pacientes y sus familiares como para las relaciones interpersonales con otros profesionales. A través de la simulación se pueden diseñar escenarios que cuestionen nuestra forma de comunicar y realizar un debriefing eficaz.

Ciertamente nuestra formación como sanitarios va dirigida al paciente; se nos entrena para tratarle, diagnosticarle correctamente, cuidarle... Pero no se nos enseña que tengamos que hacer algo dirigido a las familias. Sin embargo el interés por este ámbito es creciente en las unidades donde día a día se comunican malas noticias.

Cuando se trata de comunicar malas noticias, la información que se transmite da a la comunicación una connotación especial, ya que todos estos aspectos se plantean en una situación de crisis emocional. Por un lado, las familias de los pacientes van a iniciar un proceso doloroso y por parte de los profesionales sanitarios, comunicar malas noticias es una de las tareas que nos generan más tensión.

Durante el taller, y a través de la simulación, se trabajan los siguientes puntos a tener en cuenta durante la comunicación a familias:

- Debemos situarnos en ámbito de comunicación de malas noticias, nunca es un momento fácil. Es un momento duro y dramático para la familia y tenso y frustrante para el médico.
- La comunicación debe ser eficaz. ¿Somos conscientes de que es imposible no comunicar?
- Conocemos la existencia de tres niveles en la comunicación: el psicólogo Albert Mehrabian estableció la regla de las tres V y aporta un porcentaje de importancia a cada una de ellas: Verbal (lo que se dice con las palabras, 7%), vocal (cómo se dice, el tono de voz, la melodía, etc. 38%) y visual (al lenguaje corporal, gestos, posturas, etc. le da un 55%)
 - comunicación verbal: debemos transmitir un mensaje claro, corto y respetuoso
 - comunicación no verbal: dar suma importancia a la expresión facial, mirada, sonrisa, contacto físico, postura, orientación, asentimiento cabeza, silencio, tono de voz, ritmo de lenguaje, melodía y las pausas.

Concluimos señalando la gran importancia que tiene la comunicación en nuestra profesión, siendo fundamental la incorporación de herramientas para que el mensaje sea transmitido lo más eficaz posible.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

• TALLER DE TRABAJO EN EQUIPO. DEBRIEFING

Dr. Miguel Valdivia de la Fuente / Dra. Nuria Martínez Sanz. H. U. Puerta de Hierro

Las situaciones críticas son eventos complejos imposibles de ser resueltos por una sola persona, siendo necesaria la participación de forma simultánea y coordinada de diferentes profesionales para solventar el problema. El éxito final depende, no sólo de la actuación del individuo como miembro de un equipo, sino de la habilidad de todos sus componentes para funcionar como colectivo de modo coordinado y efectivo; esto implica, que cada profesional debe poseer competencias o habilidades generales de trabajo en equipo.

Dentro de un equipo debe existir una figura bien definida que proporcione al resto del equipo unas directivas estructuradas y un apoyo cercano en sus actuaciones, el **líder o coordinador**. El *liderazgo* es el conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser de las personas o en un grupo de personas determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo, en el logro de metas y objetivos. Un buen líder en una situación de emergencia deber tener las siguientes cualidades:

- Tener experiencia suficiente en el caso a tratar. Debe dar ejemplo, inspirar confianza y ser técnicamente competente, con un conocimiento sólido de todas las tareas durante las crisis.
- Pensar claramente bajo presión.
- Analizar de forma global el escenario clínico.
- Distribuir con determinación y claridad las tareas entre los miembros del equipo en función de las aptitudes personales de cada uno de ellos.
- Comprobar la correcta ejecución de las órdenes y valorar los resultados de dichas acciones de manera continua.
- Mantener la unión entre el grupo resolviendo los conflictos médicos o interpersonales entre el equipo.
- Liberarse de tareas técnicas para estar en condiciones más favorables para reevaluar la situación repetidamente, delegando actuaciones en otros miembros del equipo.
- Comunicar eficazmente sus puntos de vista y escuchar con atención las opiniones de los demás.
- Reevaluar continuamente la situación para evitar caer en errores de fijación, por eso debe centralizar la comunicación y distribuir el flujo de información de manera óptima.
- Reforzar positivamente de forma verbal a los miembros del equipo en situaciones muy complejas con alto nivel de estrés.
- Tener una actitud flexible y ser capaz de cambiar sobre la marcha el plan inicial, sin perder el control de la situación, en aquellos casos clínicos que lo requieran.
- Conocer sus propias limitaciones en la actuación y solventarlas apoyándose en otros miembros del equipo.
- Anticiparse a las situaciones y preparar al equipo para afrontarlas.

En resumen, en situaciones de alto nivel de estrés en el ámbito sanitario, como por ejemplo una parada cardiorrespiratoria, los elementos más importantes para que un grupo de profesionales pueda trabajar en equipo de forma óptima y con éxito son: un adecuado liderazgo, un buen desempeño de las funciones asignadas a los diferentes miembros del equipo y una comunicación eficaz entre ellos.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **MODALIDADES Y FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LAS TCDR. CONCEPTOS BÁSICOS PARA PAUTAR UNA TCDE: DR Y FF**

Dr. Alfonso Cubas Alcaraz. H.U. de Getafe

Las situaciones críticas son eventos complejos imposibles de ser resueltos por una sola persona, Las técnicas continuas de depuración extrarrenal (TCDE) realizan las funciones excretoras y homeostáticas que nuestro riñón no puede realizar en el caso de fracaso renal agudo en el paciente crítico. Dichas funciones deben afectar al agua corporal total a pesar de realizarse desde el plasma (espacio extracelular). Los volúmenes de plasma a pasar por los filtros serán adecuados y proporcionales a dicha cantidad de agua corporal total, habitualmente más de 40 litros.

Estas terapias extrarrenales implican la relación del plasma con una membrana semipermeable por la que circula libremente el agua y las moléculas de tamaño inferior a los poros de dicha membrana según su propio coeficiente de Sieving. Los principios físicos de las TCDE son:

- **Difusión:** consiste en el paso de moléculas inferiores al tamaño del poro de la membrana por gradiente de concentraciones. Implica la necesidad de dializado al otro lado de la membrana. El paso dependerá del tamaño del poro y del tamaño de la molécula. Es más alto en moléculas de pequeño tamaño.
- **Convección:** consiste en el paso de agua plasmática con arrastre de las moléculas diluidas en ella inferiores al tamaño del poro a través de la membrana semipermeable gracias a un gradiente de presiones. No implica necesidad de dializado. El paso de moléculas de tamaño medio es mayor y más rápido que en difusión. La elevada convección implica la reposición del líquido del espacio intravascular desde el que se realiza el filtrado (similar a la reabsorción tubular postfiltrado)
- **Adsorción:** mecanismo dependiente de la estructura química de la membrana que depura moléculas grandes adheridas a la misma

Tanto el filtrado glomerular como la reabsorción tubular son fenómenos exclusivamente convectivos dependientes de leyes de Starling, no existiendo fenómenos de difusión de forma fisiológica.

Las modalidades de TCDE combinan los dos principios físicos básicos: difusión y convección como se expone en la tabla 1.

Se define la Dosis Renal de las TCDE como la cantidad de líquido de reposición empleado. Es erróneo comparar volúmenes de reposición para difusión (dializado para difusión) y el líquido de reposición para reponer líquido filtrado (convección). Son dos mecanismos diferentes, no superponibles, siendo más predecible la depuración convectiva que la difusiva. La convección incrementa de forma notable la depuración de moléculas medianas, lo que no se produce por difusión. Tanto difusión como convección garantizan la corrección de homeostasis electrolítica y ácido base. El balance hídrico se realiza exclusivamente por convección ya que la difusión no implica paso de agua.

La fracción de filtración se define como la proporción de agua plasmática filtrada por convección a través del filtro y se relaciona con la depuración tanto de moléculas grandes como medianas. La cantidad de plasma filtrado dependerá de la reposición prefiltro o posfiltro, por dilución plasmática en el primer supuesto.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- MODALIDADES Y FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LAS TCDR. CONCEPTOS BÁSICOS PARA PAUTAR UNA TCDE: DR Y FF

Dr. Alfonso Cubas Alcaraz. H.U. de Getafe

Modos	Principios	Moléculas Eliminadas	Fluidos Bombas en uso
SCUF	UltraFiltración Movimiento de fluido a través de una membrana semi-permeable siguiendo un gradiente de presión	Ninguna	Sin fluidos(para eliminación de fluidos solamente) Bomba de filtrado
CVVH	Convección (activo) Movimiento en sentido único de solutos a través de una membrana semi-permeable con un flujo de agua ”	Pequeñas Medianas Grandes	Fluido de sustitución (pre/post) Bomba pre-dilución Bomba post-dilución Bomba de filtrado
CVVHD	Difusión (pasivo) Movimiento de solutos a través de una membrana semi-permeable desde un área de concentración alta a uno de concentración baja.	Pequeñas	Líquido de diálisis Bomba de dializado Bomba de filtrado
CVVHDF	Modo combinado: Convección <ul style="list-style-type: none"> Hemofiltración Activo – convección Difusión <ul style="list-style-type: none"> Hemodiálisis Pasivo - difusión 	Pequeñas Medianas Grandes	Sustitución/ Reemplazo fluidos Dializado Bomba post-dilución Bomba de dializado Bomba de filtrado

Tabla 1. Técnica de Depuración Extrarenal Continuas. Principios físicos empleados. Tamaño de moléculas empleadas. Necesidad de líquido de reposición.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- EFICACIA DEPURATIVA TEÓRICA DE LOS DISTINTOS PROTOCOLOS CON CITRATO DISPONIBLES EN LA ACTUALIDAD

Dr. Alfonso Cubas Alcaraz. H.U. de Getafe

Nuestros riñones filtran aproximadamente 180 L diarios, depurando más de 4 veces el agua corporal total. El objetivo de una TCDR debería depurar el agua corporal con buena tolerancia, en el menor tiempo posible y con la menor dosis. La depuración de moléculas dependen del principio físico y de la membrana que utilizemos.

En pacientes con daño renal agudo (AKI) se producen problemas de homeostasis (tamaño molecular pequeño) y acúmulo de toxinas con predominio de moléculas de mayor tamaño en el paciente crítico, por lo que las guías recomiendan CVVH. Se recomienda CVVHDF para aumentar la duración del sistema cuando se utiliza heparina. La CVVHD garantizará exclusivamente la depuración de moléculas de menor tamaño.

La anticoagulación con citrato permite prolongar la duración del filtro y circuito a pesar de la hemoconcentración generada por la convección, permitiendo realizar CVVH con altos volúmenes de reposición depurando las moléculas medianas del paciente crítico. La difusión (CVVHD, y CVVHDF) incrementaría la depuración de moléculas pequeñas.

Analizando los distintos protocolos disponibles. ajustados a un paciente de 70 kg con 42 L de agua corporal, desde la perspectiva teórica de depuración según el tamaño de las moléculas a depurar.

La CVVH con reposición posdilución, citrato concentrado y líquido de reposición convencional es la técnica más costo eficaz, ya que permitiría depurar el agua corporal en solo **23** horas con una dosis de solo **27 ml/kg/h**. Este protocolo utiliza una membrana de alto cut off (55 KDa) con un cuf de hasta 80 ml/mHg

La CVVHDF con 70% de la dosis convectiva en predilución en forma de citrato, es una técnica segura, pero requiere una dosis alta, de **42 ml/kg/h**, 17 ml/kg/h de los cuales son en diálisis (difusión). Este protocolo requeriría **31 h** para depurar el agua corporal de molécula media inferior al cut off de la membrana utilizada (30 KDa), cuya depuración depende de convección. La reposición prefiltro reduciría la eficacia difusiva y convectiva hasta un 20% con respecto a la lograda en la reposición postfiltro.

La eficacia estimada con el protocolo CVVHDF con citrato concentrado y reposición postfiltro, con una dosis de **47 ml/kg/h**. Este protocolo requeriría **35 h** para depurar un volumen equivalente al agua corporal total de moléculas medias inferiores a 30 KDa. La dosis difusiva de 28 ml/kg/h garantizaría la homeostasis y la depuración completa de molécula pequeña en menos de 24 h, igual a los protocolos de CVVHD basados en estudios de Morgera.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- EFICACIA DEPURATIVA TEÓRICA DE LOS DISTINTOS PROTOCOLOS CON CITRATO DISPONIBLES EN LA ACTUALIDAD

Dr. Alfonso Cubas Alcaraz. H.U. de Getafe

ESTIMACIÓN MATEMÁTICA DE DEPURACIÓN DE MOLÉCULAS MEDIAS SEGÚN LOS DISTINTOS PROTOCOLOS

	Dosis total ml/kg/h	Dosis diálisis ml/kg/h	Dosis convectiva post ml/kg/h	Dosis convectiva en pre	Tiempo depuración agua corporal moléculas >500Da	Tiempo depuración agua corporal de moléculas <500Da
CVVH post <u>Aquarius</u>	27	0	24	3	23h	23h
CVVHDF Pre <u>Prismaflex</u>	42	17	7	17	30h	18h
CVVHDF Post <u>Multifiltrate</u>	47	29	15	3	35h	21h

Conclusiones:

Convección y difusión no depuran igual las moléculas medias cuya depuración depende de su sieving y del cut off y del Kuf del filtro .

La convección con reposición postfiltro es la terapia más predecible de depuración de todo tipo de moléculas además de ser la más parecida a nuestra función renal.

El citrato permite su realización con seguridad y duración del filtro aceptables.

La predilución reduce eficacia convectiva y difusiva.

La difusión garantiza homeostasis y depuración de molécula pequeña, no mediana

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **DESCRIPCIÓN, MONTAJE Y MONITORIZACIÓN DEL CIRCUITO**

Dña. Soraya Rodríguez Morón, Dña. Irene Porres Revuelta

El objetivo de este taller es proporcionar las instrucciones necesarias para la utilización de dispositivos de Técnicas Continuas Depuración Renal Extracorpórea (TCDRE) y capacitar a los profesionales para manejarse con soltura y resolver las complicaciones de forma exitosa.

El monitor consta de:

- Pantalla principal
- Bombas encargadas de impulsar sangre y fluidos:
 - Bomba de sangre, ultrafiltrado/efluente, diálisis, reposición prefiltro, reposición postfiltro, calcio
 - Bombas para anticoagulante: heparina, citrato
- Interfaz de seguridad:
 - Sensores de presión: entrada, retorno, prefiltro y efluente
 - Cámaras: detectora de fugas de sangre, desgasificadora y atrapaburbujas
 - Clamp de retorno
 - Calentador de fluidos: para evitar hipotermias
 - Balanzas: permiten medir con exactitud los volúmenes de fluidos controlando posibles desviaciones

El circuito consta de:

- Membrana/filtro
- Líneas:
 - Línea entrada
 - Línea retorno
 - Línea de ultrafiltrado/efluente.
 - Línea reposición/diálisis
 - Línea de calcio
 - Líneas de anticoagulante: heparina y/o citrato
- Bolsa de recogida de efluente

En estas técnicas, se recomienda el uso de soluciones bicarbonatadas:

- Líquido diálisis: baña capilares del filtro y se enfrenta a la sangre en sentido contrario, generando gradiente de concentración.
- Líquido reposición: repone líquido y solutos eliminados en el ultrafiltrado. Entran en contacto directo con la sangre y pueden reponerse en pre y/o post.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **DESCRIPCIÓN, MONTAJE Y MONITORIZACIÓN DEL CIRCUITO**

Dña. Soraya Rodríguez Morón, Dña. Irene Porres Revuelta

Durante estas terapias, pueden aparecer distintas complicaciones, por ello, es fundamental una correcta monitorización del sistema que permita identificar la causa de forma precoz y realizar un manejo adecuado del dispositivo.

Presiones a monitorizar

- Presión Entrada (PE) [negativa]: fuerza que ejerce la bomba de sangre para extraer el flujo de sangre requerido. Una PE baja implica problemas en el flujo de sangre: comprobar obstrucción/pinzamiento/trombosis línea roja del catéter, hipotensión...
- Presión Retorno (PR) [positiva]: fuerza que ejerce la bomba de sangre para retornar la sangre al paciente. Una PR alta indica dificultad en el retorno de la sangre: comprobar obstrucción/pinzamiento/trombosis línea azul del catéter, coágulos en el atrapaburbujas...
- Presión Prefiltro (PP) [positiva]: fuerza que ejerce la bomba de sangre para introducir la sangre en los capilares del filtro. Puede verse aumentada por coagulación filtro, flujo excesivo sangre, PR alta con repercusión retrógrada...
- Presión Transmembrana (PTM): diferencia de presiones a ambos lados de la membrana. PTM alta por coagulación filtro. PTM negativa indica retrofiltración.
- Presión Efluente (PEF) [positiva/negativa]: fuerza que ejerce la bomba efluente para extraer la cantidad de filtrado deseado. La coagulación del filtro implica presión efluente más negativa.
- Caída de Presión (CP): resistencia que ofrece el filtro al paso de la sangre. Importante en técnicas difusivas, si aumenta indica coagulación.

Entrada y retorno son indicativos del estado del catéter, mientras que prefiltro, efluente, PTM y CP, son indicativos del estado de la membrana. Fundamental registrar presiones de forma continua y valorar la tendencia de las mismas.

Para concluir, afirmar que el conocimiento y la habilidad sobre estas técnicas son primordiales para el funcionamiento de las mismas, permitiendo direccionar las competencias profesionales en busca de la optimización y eficacia del tratamiento y, por tanto, la seguridad del paciente.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

• CÓMO PAUTAR UNA TERAPIA (Caso clínico)

Dra. Alicia Izquierdo Pascual

Objetivo: Puntos que debemos valorar a la hora de pautar una TCDRE y cómo evaluarla, a través de un caso clínico.

Varón ingresado en UCI con DRA y pancreatitis necrotizante con traslocación bacteriana. Se canaliza yugular derecha, con catéter silicona alto flujo 13,5F y 20 cm. El catéter alcanza aurícula derecha consiguiendo flujo adecuado. El cuadro inflamatorio y séptico indica predominio de molécula media, por lo que, siguiendo guías, se opta por técnica convectiva capaz de eliminar predeciblemente molécula pequeña y mediana. Elegimos un tamaño de membrana de 1,2 m2 adecuado para el Qs utilizado, de alto cut off y alta permeabilidad.

Datos del paciente						
Varón 55a	DR 30,6 ml/kg/h	W 85 kg	Hcto 28%	pH: 7.3	Cai 0,95 mmol/l	HCO3- 20 mmol/l
Parámetros de tratamiento						
Qs	Qhep	Qr pre	Qr post	Qd	Extracción	
150 ml/min	5UI/Kg/h	700 ml/h	1400 ml/h	0 ml/h	75 ml/h	

La terapia se pauta por peso ideal, con el objetivo de depurar el agua corporal del individuo 42,6l. Pese a existir distintas fórmulas para determinar el Pi, se opta por simplificar: altura (cm)-100 en hombres y 110 para mujeres.

La dosis renal utilizada se obtiene al dividir todo lo recogido en la bolsa de efluente entre el Pi.

$$\begin{aligned} &> DR = (700 + 1400 + 75) / 71 \\ &> DR = 30,6 \text{ ml/kg/h} \end{aligned}$$

Debemos evaluar la FF y la RF para determinar riesgo de coagulación y % de pérdida de eficacia por predilución. La FF está por encima del 25% recomendado con lo que deberíamos aumentar el Qs para reducir su valor. La RF nos muestra la pérdida de eficacia debida a la predilución y el valor muestra ml de agua corporal depurados. sin tener en cuenta la predilución

$$\begin{aligned} FF &= (700 + 1400 + 75) / ((150 * 60 * 0,72) + 700) & FF &= 30,3\% \\ RF &= (1400 + 75) / (150 * 60 * 0,72) & RF &= 22,8\% \end{aligned}$$

A 30,6 ml/Kg/h depuraríamos toda el agua corporal en menos de 24 h, pero a las 12 h el sistema presenta estas constantes:

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

• CÓMO PAUTAR UNA TERAPIA (Caso clínico)

Dra. Alicia Izquierdo Pascual

Constantes del sistema			
P entrada	P retorno	P prefiltro	P efluente
-40 mm Hg	130 mm Hg	150 mm Hg	- 65mm Hg

Valoramos el riesgo de coagulación determinando la PTM y el signo de la presión de efluente. *PTM mayor de 200 y efluente negativa: retornar.*

- $PTM = ((P_{pre}-P_r)/2) - P_e$
- $((150+130)/2) - (-65) = 205$
- **PTM = 205 mm Hg**

Tenemos la opción de cambiar a un tratamiento con citrato, con dos modalidades: CVVHDF o CVVH post.

a) CVVHDF

Parámetros de tratamiento CVVHDF					
Qs	Qcitrato	Qr post	Qd	QCa	Extracción
120 ml/min	1200 ml/h	500 ml/h	1200 ml/h	11 ml/h	75 ml/h

Determinamos DRT y distribución

- $DRT = (1200+1200+500+75+11)/71 = 2986/71 = 42$ **DRT= 42 ml/kg/h**
- $D_d: 1200/71 = 17 \text{ ml/kg/h}$ **Dd = 17ml/kg/h**
- $D_{cpre}: 17 \text{ ml/kg/h}$ **Dcpre = 17 ml/kg/h**
- $D_{cpost}: 500+11+75/71 = 8,25 \text{ ml/kg/h}$ **Dcpost = 8,25 ml/kg/h**

Determinamos la FF y RF

- $FF: (1786/6384)$ **FF = 28%**
- $RF = 586/5184$ **RF = 11,3%**

Para conocer el % de agua corporal depurada evaluamos la pérdida en pre y sumamos los totales:

$$1200 * 28\% = 336 \text{ ml} \quad 1200 - 336 = 864 \text{ útiles de pre}$$

$$864 + 500 + 11 + 75 = 1450 * 24 \text{ h} = \mathbf{34,8 \text{ litros en 24 h}}$$

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **CÓMO PAUTAR UNA TERAPIA (Caso clínico)**

Dra. Alicia Izquierdo Pascual

Determinamos la FF, RF y % de agua corporal depurada en 24h

$$FF = (210 + 1700 + 50 + 75) / (140 * 60 * 0,72) + 210 \quad FF = 32,5 \%$$

$$RF = (1700 + 50 + 75) * 1825 / 6048 \quad RF = 30,2\%$$

$$210 - 68,25 = 141,75$$

$$141,75 + 1700 + 50 + 75 = 1966,75 * 24 = 47,2 \text{ litros en 24 h}$$

Necesitamos 21h para depurar toda el agua corporal de cualquier molécula inferior al cut off a una dosis de 29 ml/kg/h. Por lo que se opta por la opción CVVH post por ser más coste-eficaz.

Citrato	Dosis Renal Total	Tiempo en depurar agua corporal de moléculas	Tiempo en depurar moléculas < 500 Da	Dosis Difusiva	Dosis <u>convec. pre</u>	Dosis <u>convec. post</u>
CVVHDF	42 ml/kg/h	29,3 h (inferiores a 30 kDa)	¿?	17 ml/kg/h	17 ml/kg/h	8,25 ml/kg/h
CVVH post	29 ml/kg/h	21 h (inferiores a 55 kDa)	21 h	0 ml/kg/h	3 ml/kg/h	25,7 ml/kg/h

Conclusiones:

Antes de iniciar una TCDR necesito:

- Un catéter adecuado (longitud/calibre)
- Una membrana acorde a lo que quiero eliminar
- Una modalidad que se ajuste a las necesidades del paciente
- Calcular DRT (y cómo está repartida), FF, RF y % de agua corporal del paciente, para saber qué voy a conseguir. Además, debo ir ajustando el tratamiento, según la evolución del paciente

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LOS RETOS DE LA MEDICINA INTENSIVA DURANTE LA PANDEMIA**

Dra. María Cruz Martín Delgado. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. de Torrejón

La pandemia por COVID 19 ha supuesto un reto para todos los sistemas sanitarios y especialmente para los Servicios de Medicina Intensiva. Hemos visto por primera vez como la presión asistencial saturaba nuestras Unidades de Cuidados Intensivos, obligando a expandir los recursos estructurales a otras unidades, con escasez de equipamientos, especialmente de protección individual, formar nuevos equipos con profesionales de otras áreas, aplicar conceptos de triaje tanto en pacientes COVID-19 como no COVID, aprender de esta enfermedad generando evidencia a marchas forzadas, establecer planes de contingencia y desescalada, trasladar pacientes entre diferentes unidades. Las políticas de humanización se han visto afectadas en todas su líneas de actuación especialmente en el aislamiento de los pacientes y sus familias, con medidas absolutamente restrictivas y todo ello ha impactado no solo en la salud física sino, especialmente en la salud mental de los profesionales.

Se ha visto afectada la calidad asistencial dificultando la aplicación de paquetes de medida y prácticas seguras, especialmente durante la primera ola. Han aumentado de forma significativa las infecciones asociadas a la atención sanitaria, que se habían beneficiado de los programas zero, implantados en nuestras unidades, una tasa muy alta de delirium y debilidad muscular adquirida en UCI y estamos viendo las secuelas a medio y largo plazo en pacientes y familias con síndrome postUCI.

El trabajo multidisciplinar y colaborativo ha permitido atender a muchos paciente y dar soporte a sus familias, crear registros, avanzar en el tratamiento, investigar generando evidencia, desarrollar sistemas predictivos de riesgo, establecer protocolos de triaje, buscar maneras alternativas de comunicación a través de la tecnología e incluso mantener programas de musicoterapia 2.0. Se han puesto en marcha las consultas postUCI con circuitos multidisciplinarios que nos han permitido realizar el seguimiento de estos pacientes, y han puesto todavía más en evidencia la necesidad de continuidad asistencial al alta hospitalaria. Un porcentaje elevado de pacientes presentan secuelas físicas, cognitivas y emocionales en el seguimiento a los 12 meses, no se han reincorporado a su actividad laboral y se ha reducido de forma significativa su calidad de vida.

La pandemia no ha dado tregua a los profesionales, y a pesar del soporte por equipos de salud mental son muchas las secuelas derivadas de estos meses de trabajo, como el desgaste profesional, el sufrimiento moral y el abandono de la profesión. Quedan muchos retos por delante; si queremos fortalecer los sistemas sanitarios para afrontar el futuro es necesario reconocer y cuidar a sus profesionales que constituyen su principal valor, retenerlos y motivarlos para que sigan ofreciendo los mejores cuidados a todos los pacientes y sus familiares.

Un infinito agradecimiento a todos los profesionales sanitarios, y el reconocimiento máximo al trabajo de nuestros equipos. Y también a los pacientes y sus familias que han sufrido de forma directa las consecuencias de esta pandemia.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LOS RETOS DE LA MEDICINA INTENSIVA DURANTE LA PANDEMIA; Experiencia del Servicio de Medicina Intensiva del Hospital U. Puerta De Hierro Majadahonda**

Dr. Juan José Rubio Muñoz. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

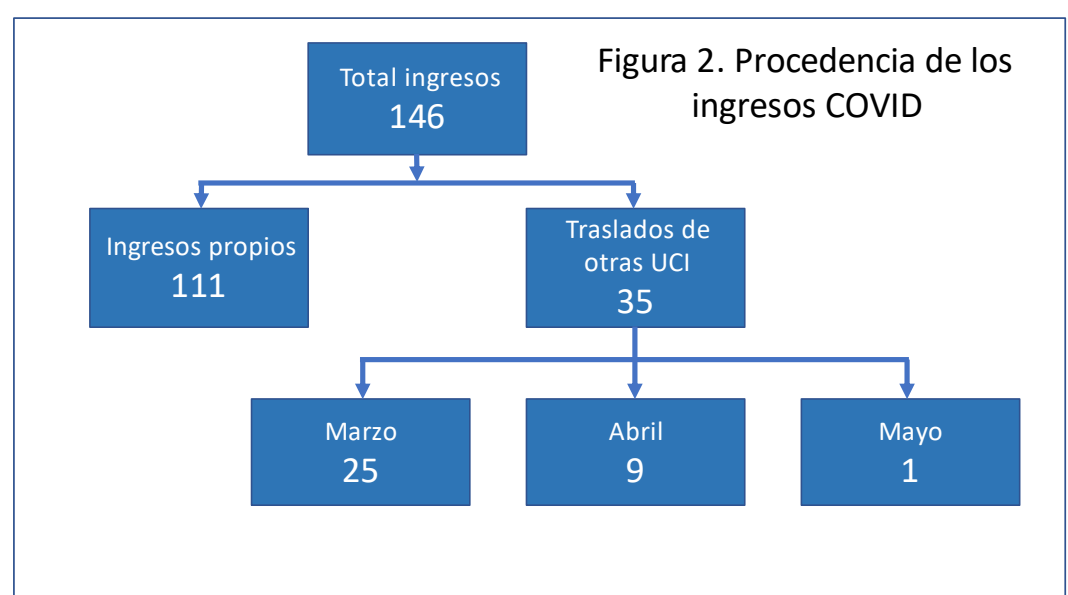
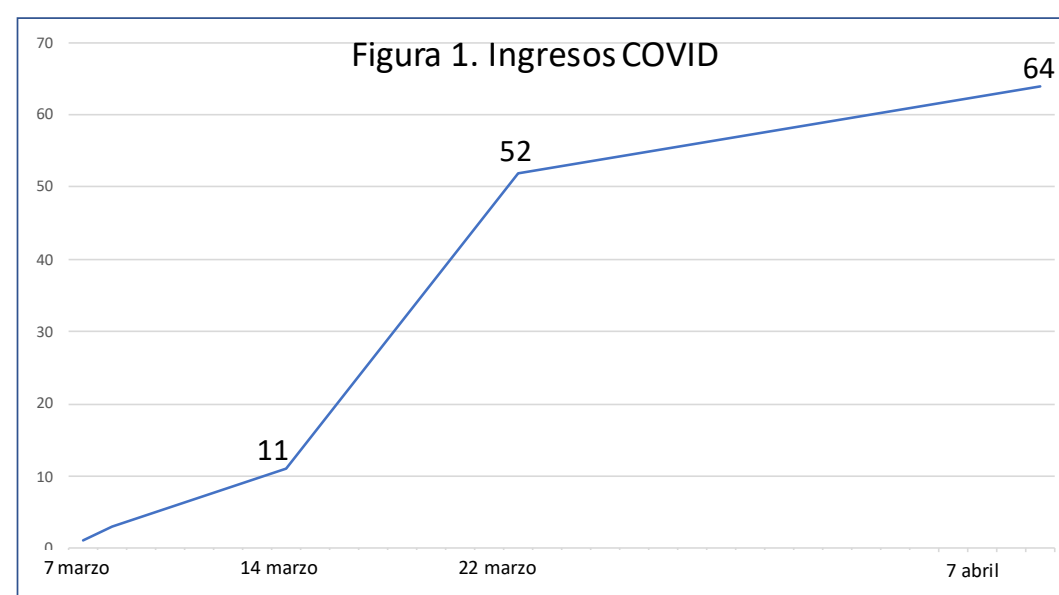
Las Unidades de Cuidados Intensivos de la Comunidad de Madrid sufrieron un colapso sin precedentes con motivo de la pandemia de SARS-COV-2 a comienzos de 2020. En el caso de nuestra Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) aunque las consecuencias fueron similares, hubo algunas diferencias en relación con otros hospitales. Estas fueron fruto de dos circunstancias especiales propias de nuestro hospital. Por un lado su localización geográfica y por otro su infraestructura.

Localización geográfica.

Majadahonda está relativamente alejada del núcleo inicial de la pandemia, el corredor del Henares. Con distancias de 35 km al Hospital de Coslada o de 60 km al de Alcalá de Henares por ejemplo. Esto nos permitió un cierto tiempo de respuesta y preparación para la avalancha que nos anunciaban los primeros hospitales afectados.

Estructura del hospital.

El hospital se inauguró en 2008 con 52 camas para enfermos críticos (Anestesia 30, Intensivos 17 y Coronaria 5) pero, por falta de recursos humanos, hubo 10 camas que, aún dotadas, estuvieron permanentemente cerradas. Estas se pudieron habilitar rápidamente cuando fueron necesarias. Por otra parte una zona amplia de antiguos archivos se preparó rápidamente con suministro de aire, oxígeno, vacío, electricidad etc. para 100 camas, doce de las cuales se destinaron a intensivos. En definitiva en un corto periodo de tiempo se pasó de 42 a 64 camas para enfermos críticos



Evolución de la pandemia.

En tan solo 15 días se ocuparon todas las camas disponibles (las 42 habituales más las 10 habilitadas) para lo cual hubo que desplazar a los enfermos no COVID a camas de la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA). Al mes del primer ingreso estaban también ocupadas las 12 provisionales (64 en total) (Figura 1)

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LOS RETOS DE LA MEDICINA INTENSIVA DURANTE LA PANDEMIA; Experiencia del Servicio de Medicina Intensiva del Hospital U. Puerta De Hierro Majadahonda**

Dr. Juan José Rubio Muñoz. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

Resultados.

Se ingresaron en la primera ola 146 pacientes de los cuales 35 fueron traslados procedentes de UCI saturadas (Figura 2). La rápida disponibilidad de camas adicionales (10 habilitadas y 12 provisionales) permitió aceptar ingresos de otros hospitales en marzo y abril hasta la saturación de nuestra UCI en el mes de mayo. La mortalidad fue de 24%.

Conclusiones

La lejanía del foco inicial de la pandemia en el corredor del Henares retrasó la llegada de los primeros casos, permitiendo una cierta preparación

La rápida disponibilidad de camas adicionales hizo posible hacer ingresos precoces y admitir traslados de otras UCI en las primeras semanas de pandemia.

Nuestra mortalidad fue algo inferior a la media de la Comunidad de Madrid y aunque se requiere un estudio en profundidad para analizar sus causas, pensamos que la posibilidad de ingresos precoces pudo jugar un cierto papel en los resultados.

En definitiva creemos en la necesidad de un plan de contingencia y disponer de suficientes recursos para hacer frente a situaciones como la vivida.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **EXTRACCIÓN EXTRACORPÓREA DE CO₂**

Dr. Federico Gordo Vidal. Medicina Intensiva. H. U. del Henares.

Las estrategias de soporte respiratorio no curan el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), sin embargo, los sistemas de oxigenación incluido el ECMO y la ECCO₂R son sistemas que permiten ganar tiempo y mejorar las posibilidades de supervivencia en pacientes con Insuficiencia Respiratoria Aguda.

Los sistemas de ECCO₂R permiten el aplicar parámetros de protección pulmonar, en pacientes seleccionados con SDRA con baja distensibilidad pulmonar y elevado espacio muerto, permitiendo el lavado de CO₂ al tiempo que controlamos el volumen circulante y la presión empleada en el soporte con ventilación mecánica.

Esta técnica ha sido empleada en pacientes con SDRA también en relación con la pandemia COVID-19, en casos seleccionados incluso en pacientes en los que se había descartado la posibilidad de empleo de ECMO por su condición clínica.

Los sistemas de ECCO₂R de bajo flujo tienen la ventaja adicional de poder ser empleados en centros sin ECMO al requerir de una cánula convencional de diálisis (aplicada con los equipos habituales de hemofiltración) y una tasa baja de complicaciones.

Esta técnica se debe emplear en conjunto con un manejo ventilatorio de alto nivel y asociado a una estrategia de ventilación mecánica dirigida a reducir el estrés y strain pulmonar al mismo tiempo que fundamentalmente evitemos la sobredistensión que se puede producir en un parénquima pulmonar colapsado.

Hacen falta en todo caso estudios multicéntricos que permitan generalizar los resultados obtenidos, aunque es una estrategia que se debe considerar como complementaria a la ventilación mecánica y el ECMO:

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **¿ES EL DISPOSITIVO ECMO V-V EL FUTURO DEL TRATAMIENTO DE LA IRA?**

Dr. José Antonio Márquez Alonso. S. Medicina Intensiva. H. U. Ramón y Cajal.

Ante esta pregunta la respuesta es definitivamente NO. Para empezar, no debemos olvidar que el ECMO es solo un sistema de soporte, por lo que no cura, no podemos hablar de él como un tratamiento activo o directo a una etiología. Sí podríamos decir que forma parte de la terapia, porque lo que realmente hace es darnos tiempo para tratar la verdadera causa que ha originado el fallo orgánico. Millar et al (Crit. Care 2016 20:387) ya describieron además los mecanismos fisiopatológicos tipo SIRS que se activaban en los pacientes sometidos a ECMO y por qué no se debía canular si no existía una indicación clara con criterio de reversibilidad.

Aunque hayamos resuelto este pequeño detalle sobre el papel del ECMO no podríamos aún contestar afirmativamente a la pregunta anterior. Y es que dicha pregunta establece una visión de futuro respecto a su uso, cuando en realidad habría que pensar en el ECMO como una medida a utilizar ya, en el presente inmediato. La experiencia global de los soportes extracorpóreos es de décadas, solo hay que pensar en la diálisis convencional o en las bombas de circulación extracorpórea; pero si nos fijamos en concreto en los actuales sistemas ECMO, estos se llevan utilizando desde el siglo pasado. Es cierto que se han ido introduciendo mejoras progresivas que han hecho que la técnica sea más segura. Principalmente, desde el artículo de Brodie et al de 2011 (NEJM 2011; 365:1905-14) donde se asentaban las indicaciones y las posibilidades del sistema, la medida de soporte ha comenzado a usarse de manera mayoritaria en casi todos los países del mundo desarrollado. ¿Por qué existe entonces ese miedo a utilizarlo? ¿Por qué seguimos retrasando su uso, aunque la indicación esté clara? Pues muy probablemente porque a principios de siglo existieron diversas publicaciones donde se recogía alta mortalidad asociada al dispositivo (el meta-análisis que mejor recoge estos estudios es el de Zangrillo et Al del Crit. Care Resusc. 2013 15:172-8) pero estos se basaban en estudios de principios de la década de los 90, momento en que aún se usaban circuitos y membranas antiguos con terapias de anticoagulación estrictas (la mayor parte de los eventos adversos asociados a mortalidad consistían en hemorragia mayor en diversas localizaciones, la más peligrosa la del SNC).

Muy probablemente, lo que ha cambiado la situación de uso actual (y por eso ya no debemos hablar de “futuro” si no de “presente”) es el avance en cuanto a recubrimientos especiales de los circuitos que evitan “biofilm” y disminuyen la posibilidad de eventos trombóticos, eso ha favorecido el uso de ECMO sin protocolos de anticoagulación estrictos o, incluso, sin la más mínima anticoagulación como en los estudios de K.Krueger et Al (Artif Organs 2017 Feb;41(2):186-192) en los que solo usan heparina de bajo peso molecular a dosis profiláctica o con niveles de anti Xa por debajo de 0,7.

Como conclusión, el ECMO es el “presente” del soporte en la IRA y debemos usarlo como cualquier otra herramienta disponible si está indicado.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LA EXPERIENCIA DEL USO DE LA ECMO EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO.**

Dra. Sylvia Belda Hofheinz. Servicio de Pediatría. H. U. 12 de Octubre

El primer caso exitoso de ECMO por fracaso respiratorio data de 1975, con tres ensayos clínicos neonatales y una amplia experiencia también pediátrica de la Extracorporeal Life Support Organisation avalando su utilidad con buenas supervivencias. La ECMO se recomienda por la Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference para el SDRA refractario. Los criterios de inclusión y las contraindicaciones están recogidos en la tabla I, aunque es una decisión intuitiva que debe valorar un equipo multidisciplinar entrenado.

Son importantes los factores de riesgo que aumentan la mortalidad, como la coexistencia de inmunodepresión/paciente oncológico, las comorbilidades añadidas (insuficiencia renal, fracaso multiorgánico), algunos marcadores de afectación respiratoria pre-Ecmo (índice de Ventilación ($\text{PaCO}_2 \times \text{Presión pico vía aérea} \times \text{frecuencia repiratoria}/1000$) >65 , la fracción alveolar espacio muerto ($\text{PaCO}_2 - \text{P}_{\text{ET}}\text{CO}_2/\text{PaCO}_2$) y los índices de oxigenación ($\text{PMAP} \times \text{FiO}_2/\text{PaO}_2$) más elevados.

Las ECMOs más prolongadas tienen una mayor mortalidad, pero existen casos de asistencias larguísimas (20 meses) que sobreviven, por lo que los límites son difíciles de discernir y se deben reevaluar paciente a paciente.

Los límites de peso y edad gestacional han ido cambiando, así hay casos de $<2\text{kg}$ y entre 2-34 semanas de gestación con buenas supervivencias, y se están desarrollando tecnologías ECMO como placentas artificiales en grandes prematuros.

Las decisiones siempre tienen que ser individualizadas, ya que las mejoras en la técnica y su manejo han hecho que indicaciones discutidas por su alta mortalidad tengan ahora supervivencias mejores (trasplante de precursores hematopoyéticos en no oncológicos con tratamiento causal eficaz, ECMO peritrasplante pulmonar según condición individual...). Existen scores para valorar riesgo de mortalidad (P-PREP, PED-RESCUERS o NEO-RESCUERS), aunque su complejidad ha hecho que su uso no sea generalizado.

Con respecto al manejo, se opta por una ventilación mecánica protectora o ultraprotectora, en general con PEEP altas, aunque el reclutamiento es controvertido y existe variabilidad. El empleo de nuevas modalidades (NAVA, alta frecuencia percusiva) y la ecografía a pie de cama pueden ser de ayuda, así como restringir la sedoanalgesia y el awake-ECMO en los pacientes que lo toleren, pudiendo estar en respiración espontánea si no se autoinducen daño pulmonar con esfuerzo aumentado. La fisioterapia y las broncoscopias tienen un importante impacto.

Existen también mejoras técnicas con circuitos menos coagulables, dispositivos sin bomba en hipertensión pulmonar, dispositivos pediátricos implantables o portátiles o bombas de baja resistencia que aumentan el flujo a su través.

Con respecto a la canulación, pese el pequeño tamaño de los vasos, hay múltiples posibilidades, por lo que un manejo dinámico permite tratar la mayoría de limitaciones a este nivel,

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- LA EXPERIENCIA DEL USO DE LA ECMO EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

Dra. Sylvia Belda Hofheinz. Servicio de Pediatría. H. U. 12 de Octubre

Existe una amplia experiencia de seguimiento en pediatría, demostrando que los pacientes que sobreviven a los 3 meses, tienen una buena supervivencia a los 10 años, algo menor para determinadas patologías (hernia diafragmática, malignidad)

IO > 40 ó > 25
P/F < 60-80 (100)
PCO ₂ ↑ para pH < 7-7,25
A-a DO ₂ > 500 mmHg
P plateau > 30 cm H ₂ O
Contraindicaciones
Cromosomopatías letales
Pronóstico neurológico pobre
Sangrado incontrolable ▯ intracraneal
FMO avanzado
Dudoso: VMI prolongada
Criterios de peso y prematuridad: variables

Tabla I

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **DEBRIEFING Y FEEDBACK EN EL APRENDIZAJE DE RESIDENTES**

Dr. Diego Palacios Castañeda. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

Un **debriefing educativo** tiene lugar en el contexto de una simulación clínica. Es una conversación estructurada, entre varias personas, guiada por un facilitador experto, y orientada, a través de la reflexión, hacia unos objetivos de aprendizaje. En él se realiza un análisis conjunto del evento simulado, con el objetivo de mejorar o mantener el rendimiento futuro.

El **debriefing tras evento real** presenta algunas diferencias respecto al previo, ya que el análisis se realiza sobre un evento real emergente y no planificado, vivido por un equipo clínico, con toda la carga emocional que ello implica. Puede facilitarlo un profesional experto o un miembro del equipo asistencial con un entrenamiento mínimo. En él trataremos objetivos complejos, técnicos y también y en especial los “no-técnicos” (Crisis Resource Management y la comunicación clínica).

Los **elementos que condicionan que un debriefing sea efectivo** son: 1) cada participante mantiene una actitud activa, no es un mero receptor de información. Reflexiona, comparte sus puntos de vista, experiencia y conocimientos, así como plantea soluciones y herramientas de mejora para un futuro. 2) El objetivo del debriefing es la mejora del rendimiento del equipo, no juzgar a la persona, cuidando la seguridad psicológica. 3) Analizar eventos específicos más que un rendimiento general. La concreción es primordial para llegar a un plan de acción abordable y concreto. 4) Partir de fuentes de información objetivas para analizar el rendimiento observado (una grabación, un registro objetivo del rendimiento durante el evento tipo checklist, etc).

El debriefing es una **práctica recomendada por muchas sociedades médicas y múltiples protocolos clínicos**, apoyada por una evidencia cada vez más sólida respecto a su impacto en el rendimiento clínico. Por desgracia no está extendida hoy en día, por múltiples factores (presión asistencial, falta de instructores entrenados, miedo a sentirse juzgado, disfonfort con el evento a analizar, falta de apoyo logístico/administrativo/institucional, falta de implicación/sentimiento de equipo, falta de un lugar adecuado para realizarlo, percepción de futilidad de la técnica de debriefing, etc).

Para implementar el debriefing es clave definir: 1) Qué eventos serán los susceptibles para realizar un debriefing posterior. 2) Quiénes serán los debriefers. 3) Cuándo se realizará el debriefing (tras el evento o diferido). 4) Dónde realizarlo. 5) Qué estructura seguirá nuestro debriefing, estandarizarlo. 6) Recoger las herramientas a implementar planteadas en el debriefing para monitorizar si se están llevando a cabo en los siguientes eventos. 7) Promoverlo, bien implicando a algún líder clínico, a otros servicios clínicos para determinados eventos, etc.

CONCLUSIONES: El debriefing educativo y el clínico son herramientas útiles para mejorar el rendimiento individual y de equipos clínicos, siendo una herramienta formativa necesaria para favorecer una cultura de seguridad del paciente. El debriefing clínico no está extendido como práctica habitual. La implementación del debriefing clínico requiere una estructuración previa, siendo necesario definir bien los objetivos, la metodología y su ámbito de aplicación. Existen múltiples factores que dificultan la correcta implantación del debriefing clínico, siendo fundamental identificarlos para introducir esta práctica de forma rutinaria con éxito.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **DEBRIEFING Y FEEDBACK EN EL APRENDIZAJE DE RESIDENTES**

Dr. Diego Palacios Castañeda. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

Bibliografía:

1. Arriaga AF, Sweeney RE, Clapp JT, Muralidharan M, Burson RC, Gordon EKB, et al. Failure to Debrief after Critical Events in Anesthesia Is Associated with Failures in Communication during the Event. *Anesthesiology*. 2019;Publish Ahead of Print(NA).
2. Arriaga AF, Szyld D, Pian-Smith MCM. Real-Time Debriefing After Critical Events Exploring the Gap Between Principle and Reality. *Anesthesiol Clin*. 2020;38(4):801–20.
3. Gaba, D. M., Howard, S. K., Fish, K. J., Smith, B. E. & Sowb, Y. A. Simulation-Based Training in Anesthesia Crisis Resource Management (ACRM): A Decade of Experience. *Simulat Gaming* 32, 175–193 (2001).
4. Gilmartin S, Martin L, Kenny S, Callanan I, Salter N. Promoting hot debriefing in an emergency department. *Bmj Open Qual*. 2020;9(3):e000913.
5. Mullan PC, Kessler DO, Cheng A. Educational Opportunities With Postevent Debriefing. *Jama*. 2014;312(22):2333–4.
6. Mullan PC, Wuestner E, Kerr TD, Christopher DP, Patel B. Implementation of an In Situ Qualitative Debriefing Tool for Resuscitations. *Resuscitation*. 2013;84(7):946–51.
7. Neily J, Mills PD, Young-Xu Y, Carney BT, West P, Berger DH, et al. Association Between Implementation of a Medical Team Training Program and Surgical Mortality. *Jama*. 2010;304(15):1693–700.
8. Pittman J, Turner B, Gabbott DA. Communication between members of the cardiac arrest team — a postal survey. *Resuscitation*. 2001;49(2):175–7.
9. Ridder JMMVD, Stokking KM, McGaghie WC, Cate OTJT. What is feedback in clinical education? *Medical education [Internet]*. 2008 Jan 22;42(2):189–97.
10. Sandhu N, Eppich W, Mikrogianakis A, Grant V, Robinson T, Cheng A, et al. Postresuscitation debriefing in the pediatric emergency department: a national needs assessment. *Cjem*. 2014;16(5):383–92.
11. Szyld D, Arriaga AF, León-Castelao E. El debriefing clínico, retos y oportunidades en el ámbito asistencial; aprendizaje en la reflexión colectiva para mejorar los sistemas sanitarios y la colaboración interprofesional. *Revista Latinoamericana De Simulación Clínica*. 2021;3(2):69–73.
12. Tannenbaum SI, Cerasoli CP. Do Team and Individual Debriefs Enhance Performance? A Meta-Analysis. *Hum Factors J Hum Factors Ergonomics Soc*. 2012;55(1):231–45.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **EL PROYECTO CoBaTRICE**

Dr. Álvaro Castellanos Ortega. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. La Fe, Valencia

La formación médica se encuentra actualmente inmersa en un proceso de cambio de modelo. El nuevo paradigma pretende ser más efectivo, más integrado en el sistema sanitario y muy dirigido a la aplicación directa del conocimiento en la práctica clínica. Frente al sistema de formación actual basado en la certificación del cumplimiento de una serie de rotaciones y estancias en determinadas unidades asistenciales, el nuevo modelo propone un proceso formativo más estructurado, basado en la adquisición progresiva de competencias específicas, y en el que el residente debe jugar un papel activo en el diseño de su programa de formación. La formación basada en competencias garantiza una formación más transparente, de calidad objetiva, actualizada, homogénea y homologable internacionalmente. Los tutores juegan un papel esencial como gestores principales del proceso, es imprescindible el compromiso institucional con su labor, se les debe proporcionar tiempo y formación específica para la evaluación formativa, que es la piedra angular del nuevo modelo. Se deben incorporar nuevas formas de evaluación objetiva fundamentalmente formativa y en el lugar de trabajo que garanticen que se están consiguiendo las competencias predefinidas.

El movimiento libre de especialistas en Europa es un objetivo muy deseable que implica que la calidad de la formación recibida ha de ser alta y homologable en los diferentes países. El programa CoBaTrICE (Competency Based training in Intensive Care Medicine in Europe) es nuestra principal fortaleza para conseguir este objetivo. Como parte de un ensayo clínico en el que participaron 36 residentes de tercer año de 13 UCIs de hospitales españoles de referencia cuyo objetivo principal era averiguar si la implementación de CoBaTrICE proporciona niveles de competencia profesional más elevados en comparación con el sistema actual de formación basada en la simple exposición a experiencias clínicas durante las rotaciones programadas, se realizó una evaluación de competencias objetiva y estructurada (ECOE) basada en simulación clínica para determinar el nivel basal de competencia. Los participantes actuaron en cinco escenarios clínicos de 15 minutos de duración manejando casos graves habituales en medicina intensiva. El resultado reveló que únicamente la mitad de los participantes alcanzó el nivel de competencia esperado. Se observó una gran heterogeneidad en el desempeño entre hospitales, residentes de un mismo hospital y es también destacable que el mismo residente tuvo un desempeño diferente dependiendo del escenario clínico. La conclusión fue que el modelo de formación tradicional basado casi exclusivamente en la experiencia clínica es insuficiente para asegurar una atención al paciente segura y de calidad

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **¿CÓMO PLANTEAMOS EL FUTURO DE NUESTRA ESPECIALIDAD?**

Dr. Álvaro Castellanos Ortega. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. La Fe, Valencia

La pandemia por COVID 19 ha supuesto el mayor reto logístico y asistencial de nuestro Sistema Sanitario y lógicamente también para la historia de la Medicina Intensiva. Hasta la fecha más de 40.000 pacientes (el 10% de todos los enfermos hospitalizados por COVID 19) han sido atendidos en las unidades de cuidados intensivos de nuestro país que han pasado de gestionar 5000 camas a 15000 camas en el momento más álgido de la tercera ola. La pandemia ha tenido un gran impacto sanitario, económico y social, ha sido una tragedia para muchas personas, una situación dramática en la que también han destacado muchos valores como la capacidad de adaptación, la cooperación, la solidaridad, el sacrificio y en definitiva, el profesionalismo y la generosidad, esta actitud nos ha llevado a obtener unos resultados mejores que los de algunos países occidentales con sistemas sanitarios más potentes, con más inversión. En nuestro caso, el hecho de que Medicina Intensiva sea una especialidad primaria en España puede explicar en parte esos resultados más favorables y ha reforzado nuestro interés por implementar un programa de formación aún más potente, más efectivo, basado en competencias, que incluye métodos avanzados y más efectivos de formación y entrenamiento de los equipos. La pandemia también ha destacado la necesidad de la colaboración entre los diferentes Servicios intra y extra-hospitalarios, así como la importancia de la anticipación. En esta dirección los intensivistas estamos promoviendo un proyecto con clara vocación hospitalista, la creación de sistemas de vigilancia y respuesta rápida de apoyo a las plantas de hospitalización y Servicios de urgencias, y también la creación de unidades de cuidados intermedios que permitan la adecuación asistencial basada en el riesgo del paciente. Hemos visto también la importancia de los datos para predecir y planificar acciones racionalmente. Actualmente la Sociedad Española de Medicina intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC) dispone de un registro común de datos básicos, que nos permita tener información rápida sobre determinadas patologías y el grado de cumplimiento de algunos indicadores de calidad relevantes, nuestro reto es mejorarle y conseguir un registro UCI único que permita elaborar modelos predictivos fiables y también realizar estudios epidemiológicos y de resultados que puedan mejorar nuestra práctica clínica. En esta dirección también hemos iniciado un proceso de elaboración de un modelo de certificación de calidad organizativa y asistencial para todos aquellos Servicios que quieran distinguirse en la excelencia. La necesidad de profundizar en la humanización ha sido otra de las grandes enseñanzas de la

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **¿CÓMO PLANTEAMOS EL FUTURO DE NUESTRA ESPECIALIDAD?**

Dr. Álvaro Castellanos Ortega. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. La Fe, Valencia

pandemia, mejorar la experiencia emocional de nuestros pacientes y sus familiares es uno de nuestros objetivos prioritarios como también lo es “cuidar al cuidador”, prevenir y mitigar el desgaste profesional son objetivos de nuestro programa “La UCI te cuida”. Por último, quiero expresar el compromiso de los intensivistas para conseguir una UCI más humana, más segura y confortable, menos invasiva, más automatizada y expandible cuando sea necesario.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **EL FUTURO DE LA MEDICINA INTENSIVA. LA VISIÓN DE UN RESIDENTE**

Dr. Mario Carretero Rodrigo. MIR Medicina Intensiva H. U. Puerta de Hierro

Una manera de afrontar cualquier situación es, en un principio, hacerse preguntas para poder luego buscar respuestas. En este contexto, podríamos preguntarnos si la especialidad cumple lo que dicta su definición; en este caso, sin entrar en recordar la misma, opino que no podría existir una definición mejor y más precisa de nuestra labor diaria.

La segunda pregunta sería si la especialidad se ajusta a lo que yo esperaba de ella al escogerla. Cuando yo elegí esta especialidad buscaba el tratamiento del “enfermo realmente enfermo”, del paciente crítico donde tienes que decidir y actuar en cuestión de minutos, en situaciones difíciles donde cada cosa que hagas puede hacer que salves una vida. Me parecía la Medicina en mayúsculas. Eso indudablemente forma parte de nuestra especialidad, preciosa, amplia y transversal.

La tercera cuestión relevante sería si repetiría la carrera de Medicina y esta especialidad. Esta creo que es la pregunta más difícil de todas. Quién no ha tenido una guardia de esas donde te preguntas “¿Quién me manda a mí meterme en esto, con lo feliz que estaría yo si hubiera hecho eso otro”, o quién no se ha ido a casa disgustado por lo que no ha salido bien o la evolución desfavorable de un paciente. Es innegable la carga física, emocional y psicológica que conlleva esta profesión y esta especialidad, pero también nos llevamos a casa los agradecimientos sinceros de los familiares, los éxitos y victorias en aquellas situaciones difíciles. En mi opinión todo ello lo compensa, pero es una pregunta cuya respuesta es muy personal y depende del momento vital y emocional en el que se encuentre uno.

La última pregunta que planteo es qué pienso que se puede mejorar en la Residencia y en la especialidad. La nuestra es una especialidad en general muy bien valorada en el hospital, algo que debemos tratar de conservar, fomentando el buen trato y el trabajo multidisciplinar. La pandemia por COVID ha contribuido a mejorar la visibilidad y el reconocimiento de la especialidad, aunque todavía impera el desconocimiento sobre la misma; es prioritario mejorar este aspecto tanto a nivel poblacional como hospitalario, donde también hay gran desconocimiento acerca de nuestro trabajo diario y de las decisiones que tomamos. Es fundamental intentar introducirnos en el ámbito universitario, donde la Medicina Intensiva es prácticamente inexistente, ni siquiera en forma de asignatura optativa; debemos intentar introducirnos en la misma, impartir cursos de RCP, shock, nociones básicas de sedación y ventilación, para que nuestra especialidad gane atractivo y sea más conocida. En cuanto a la Residencia, aún con importante variabilidad a nivel nacional, está bien planteada; yo apostaría por reducir el periodo de troncalidad inicial manteniendo las guardias en Urgencias Generales durante el primer año, haría especial énfasis en la supervisión estrecha que va dando lugar a una autonomía progresiva tutorizada y buscaría intentar impulsar la asistencia a cursos, congresos y la investigación, pudiendo el Residente elegir si quiere seguir un camino más asistencial, docente o investigador.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- LAS ENFERMERAS EN LOS PRIMEROS MOMENTOS DE LA PANDEMIA.**

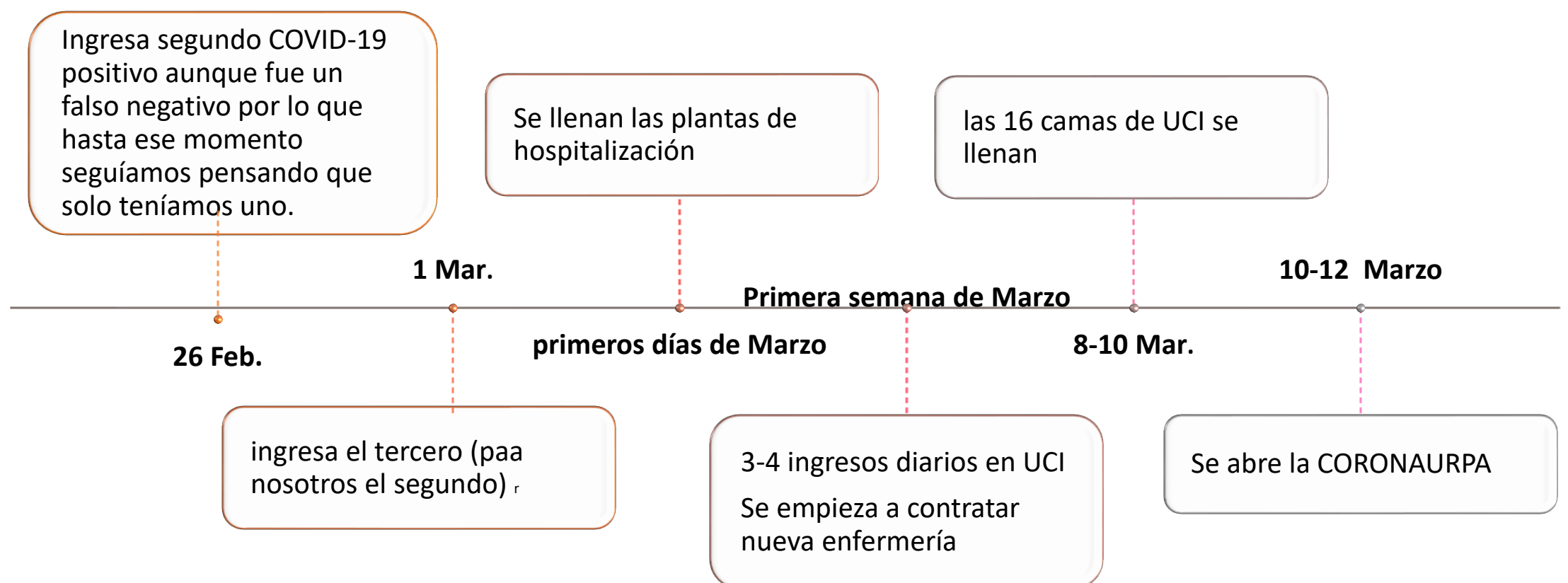
Dña. Sara Somolinos Horcajuelo. Supervisora UCI H. U. Torrejón

El Hospital de Torrejón de Ardoz es un hospital de tercer nivel con una UCI polivalente de 16 camas. Contamos con 7 adjuntos, 25 enfermeras, 15 TCAE y un PDA.

La madrugada del 26 de febrero de 2020 se confirma el primer paciente COVID-19 en la UCI, aunque llevaba ingresado desde el 15 del mismo mes. En ese momento saltan todas las alarmas, se hace despistaje de toda la unidad y se aíslan a todos los pacientes.

Comienza un momento de incertidumbre, miedo, preocupación, incluso enfado por la poca información que recibíamos.

Se comenzaron los primeros protocolos por parte de preventiva y los primeros tratamientos (muy distantes de lo que se hace en la actualidad)



Las primeras semanas los pacientes venían saturando al 50-60% por lo que se intubaba a la mayoría de los pacientes y se pronaba al 100% de ellos. Se hicieron grupos de “prono-supino” empezando por la cama 1 y acabando por la 16.

A las pocas semanas comenzaron a darse de baja muchos compañeros infectados por el virus. Por aquel entonces las bajas eran de 14 días a 5 semanas.

Sobre el 11 de marzo con la UCI se llena, se decide abrir otra unidad con 12 camas: “la corona-URPA”. En ese momento se empiezan a sacar respiradores de anestesia, nos traen de otras comunidades autónomas y vienen compañeros de otras comunidades también para ayudarnos. Se cancelan las alertas de hemodinámica y los quirófanos. La enfermería de quirófano pase a ser de UCI al igual que los anestesistas y los otorrinos.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021 XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LAS ENFERMERAS EN LOS PRIMEROS MOMENTOS DE LA PANDEMIA.**

Dña. Sara Somolinos Horcajuelo. Supervisora UCI H. U. Torrejón

Durante las siguientes semanas comienzan los primeros traslados para ECMO a otros hospitales ya que no disponíamos de ello. Se abre una nueva unidad para pacientes no COVID a cargo de anestesia y el personal comienza a recibir apoyo psicológico por parte del equipo de salud mental del hospital.

¿Y ahora qué? Mucho personal se dio la baja, otros se redujeron e incluso algunos han dejado la enfermería...

Si no estaba claro antes de la pandemia, se reafirma que una Unidad de Cuidados Intensivos, supone un trabajo multidisciplinar de los diferentes estamentos y el papel de la enfermería es vital. Se necesita una especialización en cuidados críticos para poder afrontar el cuidado de estos pacientes.



PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LAS ENFERMERAS EN LOS PRIMEROS MOMENTOS DE LA PANDEMIA; VIVENCIAS EMOCIONALES Y ESTRATEGIAS DE APOYO EN UNA UNIDAD DE CRÍTICOS COVID**

D. Juan Miguel Alcaide López de Lerma. Supervisor UCQ H.U. R. y Cajal

INTRODUCCIÓN.

Las emociones, reacciones únicas y personales, nos ayudan a adaptarnos a la realidad. La debacle emocional que ha supuesto la reciente pandemia ha sido más acusada en los profesionales de la salud tanto por trastocar su vida personal como laboral.

OBJETIVO.

Describir las vivencias y posibles secuelas futuras de los profesionales de unidades de críticos durante la pandemia y presentar las estrategias de apoyo llevadas a cabo.

METODOLOGÍA Y DESARROLLO.

Este proyecto nace de la reflexión desde la supervisión tras la información recopilada a través de las conversaciones informales que los profesionales mantuvieron con el supervisor. Mediante la escucha activa se fueron reuniendo los pensamientos expresados por el personal desde que se inició la pandemia

Las conversaciones se mantuvieron en distintos espacios, adaptando el momento del inicio de la conversación y la necesidad de intimidad con la intención de favorecer la comunicación.

Lo que inicialmente fue un planteamiento espontáneo, se convirtió en una estrategia organizada de apoyo al personal a través tanto de recursos propios del hospital como externos, dada la alta demanda.

RESULTADO Y CONCLUSIONES.

Durante la primera ola las principales emociones se centraron en el *miedo* al *contagio* propio y de la familia, la sensación de no disponer de material suficiente y adecuado, y dudas sobre la necesidad de formación para una atención de la máxima calidad. Surgieron dudas sobre su profesionalidad y la sensación de no poder hacer más, *impotencia*, aunque lo intentarán.

Según evolucionó la pandemia, el *estrés*, la *ansiedad* y la *depresión* fueron los síntomas que aparecían con mayor recurrencia en las conversaciones. Se fue perdiendo el miedo a la falta de recursos humanos y materiales al sentirse cubiertos, y ver que la realidad era muy distinta gracias al apoyo por parte de la dirección de enfermería.

En la actualidad se aprecia cierta normalización de los sentimientos, con resistencias ante una posible nueva ola.

Se utilizaron herramientas de afrontamiento en el mismo momento en que se desarrollaba la conversación como método de apoyo inmediato. La evolución de la situación favoreció que en el hospital se facilitara el acceso a los servicios de salud mental y recursos de bienestar emocional a través de grupos de apoyo con reuniones semanales o asistencia psicológica individual, según necesidades.

“Toda persona puede contribuir si se lo propone, a construir un mundo más humano”

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **GRANDES RETOS PARA LAS ENFERMERAS DE LAS UCI**

Dña. Esther Presa Vázquez. Supervisora UCI Hospital U. La Paz

A lo largo de la historia, la profesión ha desarrollado un papel importante en los tiempos de crisis, brindando atención, cuidados e innovación salvando vidas y reduciendo el sufrimiento.

25/02/2020 ingresa el primer caso de coronavirus de la capital en UNIDAD DE AISLAMIENTO DE ALTO NIVEL del Hospital LA PAZ- CARLOS III. Tres días después se recibieron pacientes trasladados de otros hospitales, saturándose la unidad.

Se decidió trasladar a los enfermos de nuestra UCI con el fin de una reestructuración y habilitación rápida de la UCI a una unidad específica para COVID-19, recibiendo el 5/03/2020 el primer caso, una semana más tarde la unidad estaba saturada.

Debido a la elevada carga asistencial y los avances tecnológicos que nos llegaban diariamente, se aumentaron los ratios del personal. En la contratación encontramos un déficit de enfermeras, se tuvieron que recuperar de otros servicios y otras comunidades menos afectadas.

Uno de los problemas encontrados fue la dificultad en el acceso del nuevo personal a los protocolos, procedimientos y técnicas de uso diario.

Las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) son aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos para optimizar el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación.

Objetivos:

1. Dotar al personal de enfermería de las competencias necesarias para proporcionar cuidados de calidad
2. Desarrollar herramientas de consulta rápida y facilidad de acceso a la información para la práctica diaria
3. Innovar diseños a través de las nuevas tecnologías

El personal ha colaborado en realizar proyectos de formación, capacitación y consulta:

- **DRIVE:** Servicio de almacenamiento de datos en internet
- **LINKTR.EE:** Es una herramienta capaz de reunir enlaces a paginas externas o sitios web en una sola página



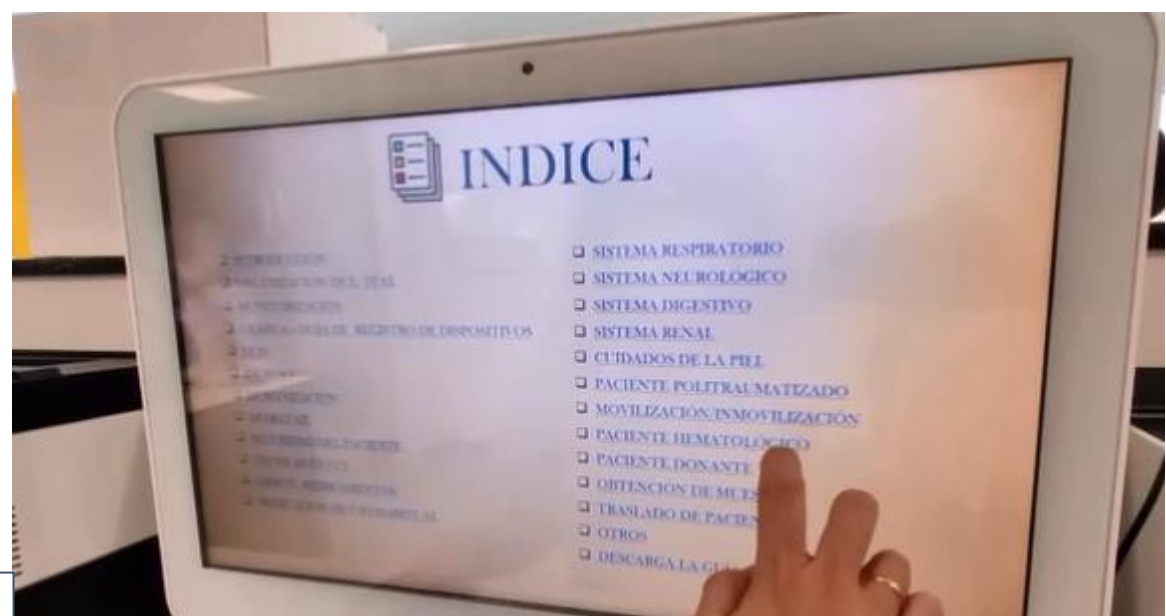
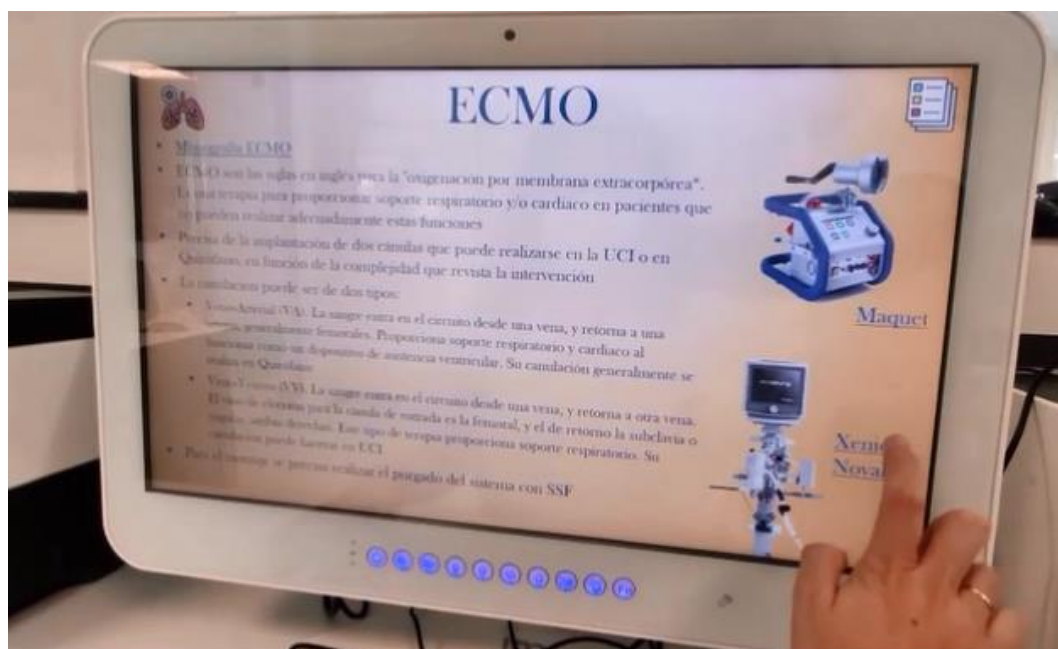
PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **GRANDES RETOS PARA LAS ENFERMERAS DE LAS UCI.**

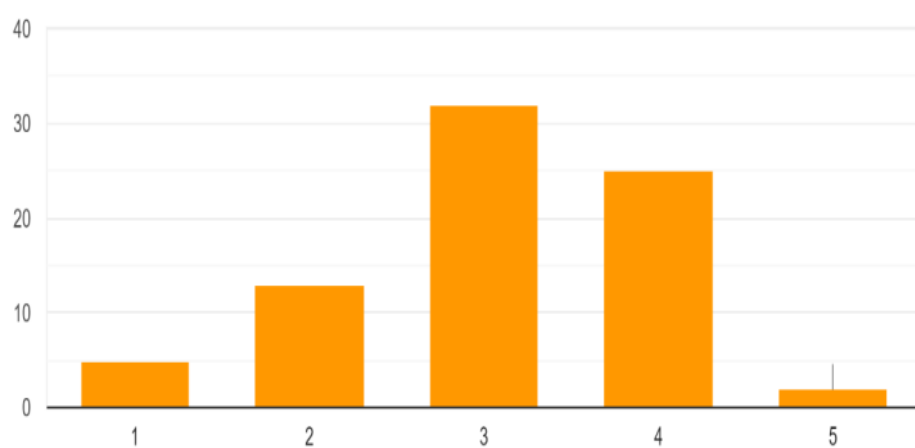
Dña. Esther Presa Vázquez. Supervisora UCI Hospital U. La Paz

GUIA 1ª UCI: Documento electrónico que hace referencia a otros recursos a través de hiperenlaces o hipervínculos, combinando datos y accediendo al recurso referenciado de diferentes formas. Realizándose encuesta anónima a 77 profesionales, valorando su utilidad, frecuencia de uso, resolución de problemas, uso docente y accesibilidad.



¿Con qué frecuencia has hecho uso de la Guía?

77 respuestas



PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- GRANDES RETOS PARA LAS ENFERMERAS DE LAS UCI.

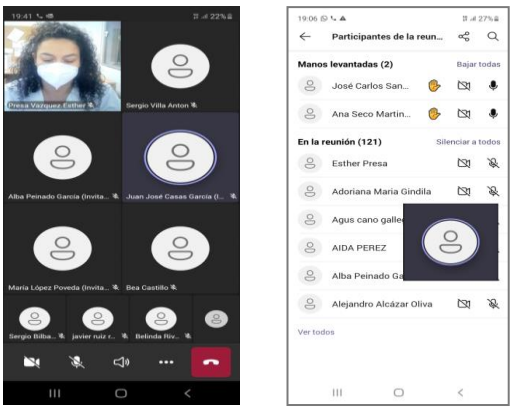
Dña. Esther Presa Vázquez. Supervisora UCI Hospital U. La Paz

POSTER PERFUSIONES HABITUALES CON CODIGO QR: Código que almacena datos codificados, y enlazados a un sitio web permitiéndonos interactuar a través del Smartphone.

PERFUSIONES IV de USO HABITUAL EN UCI						
	FARMACO (Nombre comercial) PRESENTACION	CODIGO QR	CONCENTRACIÓN (perfusión continua)	DILUCION		OBSERVACIONES
				SGS	SFG	
Simpatomiméticos	ADRENALINA 1mg/ml		10 mg/250 ml	X	X	24h a TªA o 20 días nevera ¹ -Bolo en PCR (1mg c/3-5 min) -FOTSENSIBLE. Proteger luz -NO usar si tono rosáceo o pardoáceo.
	DOBUTAMINA 250mg/20ml		500 mg /250 ml	X	X	12h TªA o 24h nevera ² -NO bolos -Puede aparecer coloración rosada sin afectar la dilución
	DOPAMINA 200mg/5ml		400 mg/250 ml 1000 mg/250 ml	X	X	24h a TªA o 7 días nevera ¹ -NO bolos
	ISOPRENALINA (Aleudrina®) 0,2mg/ml		1mg/250 ml	X		24h a TªA ¹ -Bolo lento s/p -FOTSENSIBLE. Proteger luz
	NORADRENALINA 10mg/10ml 50 mg/ 50 ml		10 mg / 100 ml 25 mg/ 250 ml 50 mg / 500 ml	X	X	24h ^{1,2} - 7 días a TªA ² -NO bolos -AUMENTAR CONCENTRACION si restricción de volumen
Infusor	LEVOSIMENDAN (Simdax®) 12,5mg/5ml		12,5 mg/500 ml	X		24h a TªA ² -ENVASE VIDRIO (excipiente OH) -Dosis de carga y PC r/c peso pac.
Infusor	ARGIPRESINA (Empressin®) 40 UI/2ml		40 UI/48 ml	X		Sin datos (24h desde un punto de vista microbiológico) -Máximo 48 horas de tto. -Dosis inicial: PC-0,01UI/min (0,75ml/h) -Dosis máx:0,03 UI/min (2,25 ml/h)
Infusor	AMIODARONA (Trangorex®) 150 mg / 3ml		Dosis carga 300mg/100 ml PC: 600mg en 8h. + 900mg en 24h o 450mg en 8h en 250 ml	X		5 días a TªA ¹ -Evitar bolos (excepción PCR) ⚠️ Alergia a yodo
B-bloqueantes	ESMOLOLO (Brevibloc®) 10mg/ ml		2500 mg/250 ml	Solución precargada		24h a TªA ² PC para 24 h
	LABETALOL (Trandate®) 100mg/20ml		1gr/250 ml	X	X	24h a TªA o 72h nevera ¹ -Admón. bolo lento (1-2min) -PC: 2-4mg/min (máx. 10 mg/min) -Antídoto: Glucagón
Antihipertensivos	CLEVIDIPINO (Clevidiprex®) 0,5 mg/ml		25mg/50 ml	Solución precargada		El mismo vial no > de 12h ² ⚠️ Alergia huevo/soja/ frutos secos -Dosis inicial: 2mg/h (4ml/h) -Dosis máx: 32mg/h (64ml/h)
	NITROGLICERINA (Solinitrina®) 50mg/10ml		50mg/250 ml	X	X	28 días a TªA y nevera ¹ -FOTSENSIBLE. Proteger luz -ENVASE VIDRIO (excipiente OH) -Dosis hab.: 0,3- 4 mg/h
	NITROPRUSIATO 50mg/5ml		50 mg/250 ml	X		24h a TªA ¹ -FOTSENSIBLE. Proteger luz -ENVASE VIDRIO -CAMBIO perfusión C/24h. -Dosis hab. de 0,15 -5 µg/Kg/min (0,045-1,5ml/h x peso)
	URAPIDILO (Elgadyl®) 50mg/10ml		500 mg/250 ml *iv directa:25 mg	X	X	50h a TªA ² -Dosis hab.: 9-30 mg/h -Dosis máx.: 60-180 mg/h
Analgésicos opiáceos	CL MORFICO 1% 10mg/1ml		100 mg/100 ml (vial) 30 mg/100 ml (esporádica)	X	X	7 días a TªA ¹ (envase PVC o vidrio) No requiere proteger de la luz durante la admón.
	FENTANILO (Fentanest®) 0,15mg/3ml		0,6 mg / 100 ml 1,5 mg / 250 ml	X	X	48h a TªA y nevera ²
	REMIFENTANILO (Ultiva®) vial 5mg		10 mg/100 ml (vial) 5 mg/250 ml (esporádica)	X	X	24h a TªA ¹ -NO bolos -Compatible con Propofol si diluido en SGS
Anestésico	KETAMINA (Ketolar®) 500 mg/ 5ml		2500 mg / 250 ml	X	X	24h a TªA ² -El oscurecimiento de la dilución no altera efectividad
VIGILANCIA						
-Monitorización HD exhaustiva						
-Evitar infusión en "Y" con perfusiones de ritmo variable e incompatibles						
-Avisar si necesidad de subida/bajada brusca de ritmo						
-Admón. por VVC preferiblemente						
-Monitorización HD (riesgo hTA y taquicardia) -Uso VVC o VP						
- Monitorización cardíaca -Evitar infusión en "Y" con perfusiones de ritmo variable						
-Monitorización HD (riesgo hTA si infusión rápida)						
-Monitorización HD (vigilar BRADICARDIA)						
-Avisar si necesidad de subida/bajada brusca de ritmo						
-Monitorización TA						
-Ajustar ritmo según objetivo tensional						
-Avisar si necesidad de subida/bajada brusca de ritmo						
-Desescalada progresiva (efecto rebote)						
-Riesgo cefalea y síncope						
-Monitorización HD (riesgo hTA y bradicardia) y respiratoria (apnea)						
-Vigilancia intestinal (vómitos/íleo paralítico)						
- Vigilancia neurológica (somnolencia/miosis)						
-Monitorización HD (hTA) y respiratoria (apnea) -Vigilancia neurológica (puede producir alucinaciones)						



SESIONES TEAMS: Desarrollando un programa de actualización en cuidados críticos de enfermería, con una asistencia aproximada de 140 alumnos



PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **GRANDES RETOS PARA LAS ENFERMERAS DE LAS UCI**

Dña. Esther Presa Vázquez. Supervisora UCI Hospital U. La Paz

SESIONES PRESENCIALES: Necesarias para adquirir habilidades y destrezas en el uso de nuevas tecnologías

	ENFERMERAS	TMSCAE
GASOMETRO	115	49
HEMOFILTRO	32	30
HEMOFILTRO CITRATO	16	0
ECMO VV	85	47
OMNI	48	45
OMNI LAVADO MEMBR	36	0
PROYECTOS ZERO	44	31

SALUD MENTAL SESIONES PRESENCIALES: El equipo de Salud Mental nos dio su apoyo realizando sesiones de regulación emocional de Mindfulness.

La implantación de estas herramientas son de gran utilidad y fácil manejo para resolver dudas, orientación al personal de nueva incorporación, alumnado pregrado, postgrado, y reciclaje del personal propio de la unidad.

Las enfermeras de críticos han estado en primera línea demostrando su profesionalidad y entrega, aportando conocimiento, experiencia, destacando por su compromiso, valentía, con el fin de proteger y mejorar la salud de nuestros pacientes a través de los mejores cuidados.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **GRANDES RETOS PARA LAS ENFERMERAS DE LAS UCI**

Doña. Sara Salido Gómez. Supervisora de UCI. H. de Emergencias Isabel Zendal

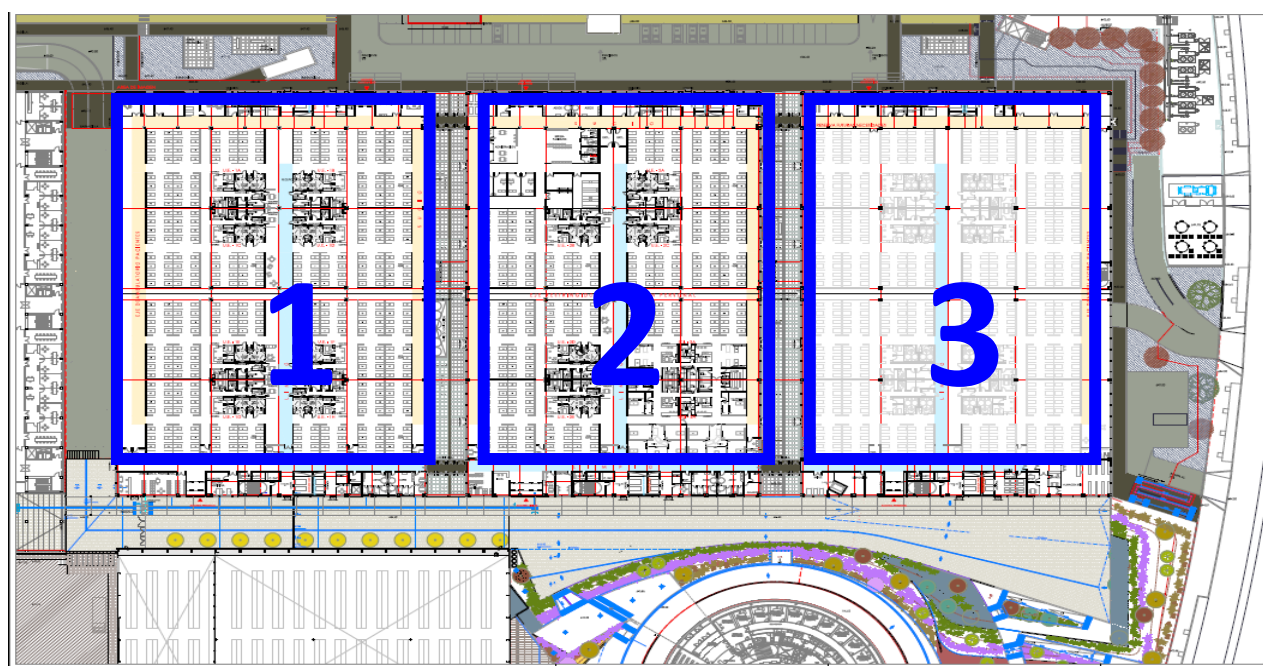
El 15 de Marzo de 2021 se decreta el estado de alarma. Se crea IFEMA ante la necesidad de apoyo urgente a los hospitales madrileños.

En el HEEIZ se trató de replicar lo mejor de IFEMA.

Si la creación y puesta en funcionamiento de cualquier hospital requiere de tiempo y esfuerzo, en el caso particular del HEEIZ el factor tiempo fue crítico, siendo necesario acortar todos los plazos de montaje de instalaciones y de compra de equipos, ya que el tiempo apremiaba y el resto de hospitales se encontraban desbordados por la pandemia.

Es importante resaltar el carácter modular y multifuncional del HEEIZ. Su espacio esta distribuido en 4 pabellones separados

- Pabellón del SUMMA112.
- Pabellón 1 Hospitalización.
- Pabellón 2 Hospitalización, servicio de Rayos, UCRI y UCI.
- Pabellón 3 Vacunación.



En un primer momento el servicio de UCI contó con 12 amplios boxes individuales, cada uno con todo el material necesario. El servicio se abrió en Diciembre de 2021, ingresando al primer paciente el día 17.

La apertura de la UCI del HEEIZ, coincidió con un aumento de los casos de Covid-19, por lo que estas camas se ocuparon en muy poco tiempo. Fue necesario adaptar nuevos espacios para la apertura de camas, llegando a tener a finales del mes de Enero 34 camas ocupadas.

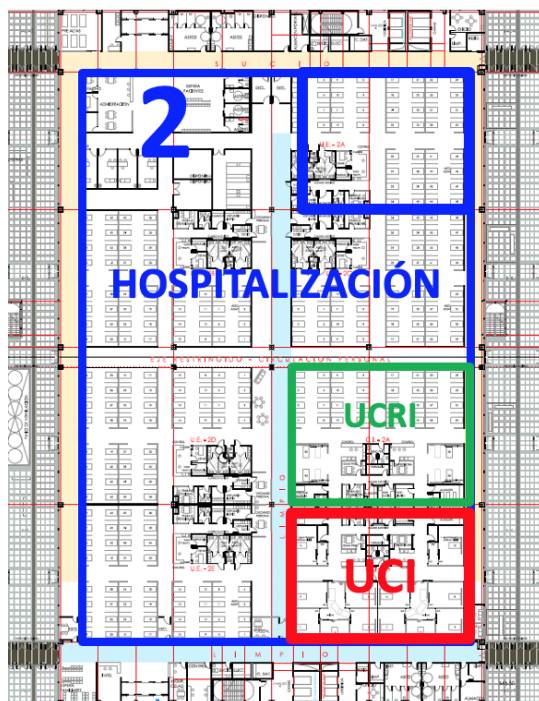
El carácter polivalente de los puestos de pacientes en los módulos del HEEIZ, nos ha permitido crecer y decrecer. Este aumento del número de camas de UCI fue posible gracias a que se hizo contando con lo que en un principio eran camas del servicio de UCRI, quedando este desplazado al servicio de hospitalización.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **GRANDES RETOS PARA LAS ENFERMERAS DE LAS UCI.**

Doña. Sara Salido Gómez. Supervisora de UCI. H. de Emergencias Isabel Zendal



Estas camas de UCI ya no van a ser del tipo de boxes cerrados. Van a ser espacios separados por paneles, disponiendo 6 espacios con 4 camas cada uno.

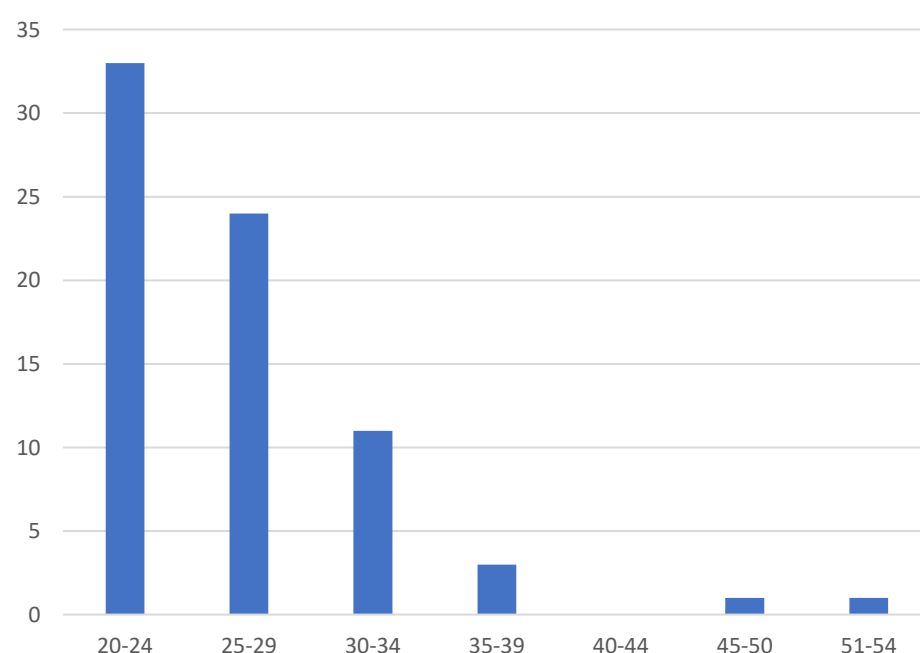
En todo momento se cuenta con material de última generación. Debido a que este material era desconocido por una parte del personal de Enfermería, se tuvo que realizar formación en un escaso periodo de tiempo.

La estructuración de los almacenes y del servicio de farmacia, han sido otros de los grandes retos a los que nos hemos enfrentado.

El HEEIZ no cuenta con una plantilla propia, el personal es cedido por los hospitales madrileños. Es una plantilla muy joven, en su mayor parte recién titulados. Al venir cada profesional de un hospital diferente entre ellos aportan los conocimientos de cada hospital de origen.

ENFERMERIA

Distribución por edades



- ✓ Edad Media: 26,78 años
- ✓ Tiempo trabajado en el SERMAS: 2,3 años
- ✓ Tiempo trabajado en UCI HEEIZ: 8,8 meses
- ✓ Experiencia previa en UCI: 7,11 meses
 - Mayor experiencia: 10 años
 - El 36% no experiencia en UCI

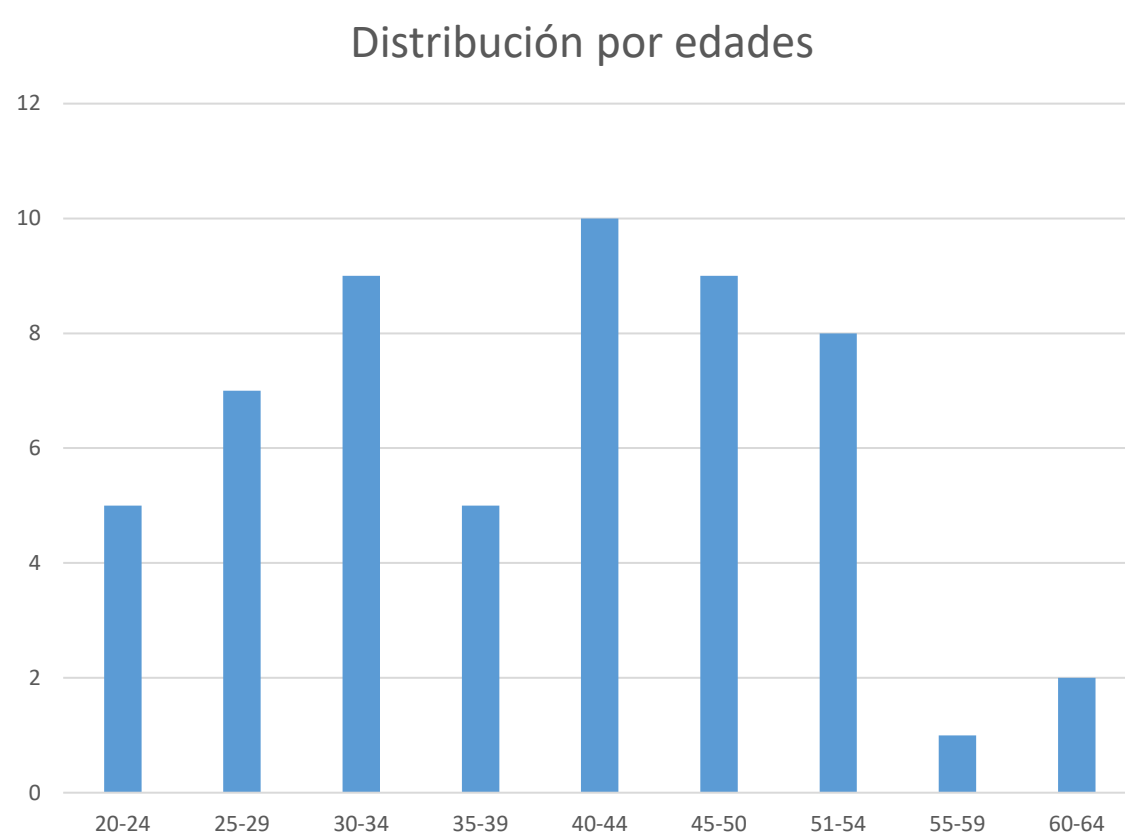
PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **GRANDES RETOS PARA LAS ENFERMERAS DE LAS UCI**

Doña. Sara Salido Gómez. Supervisora de UCI. H. de Emergencias Isabel Zendal

TMCAE



- ✓ Edad Media: 39,44 años
- ✓ Tiempo trabajado en el SERMAS: 3,3 años
- ✓ Tiempo trabajado en UCI HEEIZ: 8,5 meses
- ✓ Experiencia previa en UCI: 10,25 meses
 - Mayor experiencia: 19,5 años
 - El 54% no experiencia en UCI

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **¿AHORA QUÉ? UNA MIRADA AL FUTURO.**

Dña. Pilar Ramos Ávila. Supervisora UCI H.U. Puerta de Hierro

INTRODUCCION

La pandemia nos ha puesto de manifiesto la necesidad de ver hacia dónde va la enfermería en las unidades de cuidados intensivos. El futuro de la enfermería en UCI va en tres direcciones: multidisciplinarias, familias como protagonistas y liderazgo enfermero.

1.- **Equipos multidisciplinarios:** la UCI está formada por su equipo de médicos, enfermeras, TCAES ...debemos incorporar a este equipo: logopedas, trabajadores sociales, farmacéuticos, psicólogos y fisioterapeutas. Estos últimos son una pieza fundamental en la UCI, ayudan a la movilización precoz de los pacientes, realizan fisioterapia respiratoria... Con todo este equipo multidisciplinar podemos abordar desde el ingreso del paciente las diferentes necesidades e ir desarrollando protocolos.

2.- **Familia como protagonista:** la presencia de la familia genera confianza y seguridad en los equipos, necesitamos familias activas que participen en los cuidados. Es una pieza clave para el control de la ansiedad y el delirio intrauci. El tener la presencia de la familia en la UCI disminuye la ansiedad, ven como trabajamos con los pacientes, algunos han presenciado RCP en sus familiares y lo han agradecido. La enfermera es clave en el abordaje de estas necesidades.

3.- **Liderazgo enfermero:** es fundamental para la práctica avanzada. Necesitamos mejorar los ratios, sin esta mejora no hay seguridad del paciente. Necesitamos estrategia de cuidados, competencias...en definitiva una **ESPECIALIDAD**.

No todos los profesionales valemos para todo, la pandemia nos ha puesto de manifiesto la necesidad de la ESPECIALIDAD

CONCLUSIONES

- **UCIS MULTIDISCIPLINARES** donde desde el ingreso el paciente sea atendido por un equipo multidisciplinar cubriendo todas sus necesidades.
- **LIDERAZGO FUNDAMENTAL PARA LA PRACTICA AVANZADA.** Enfermeras como Gestoras de Casos.
- **FAMILIAS ACTIVAS.** La presencia de las familias genera mayor confianza y seguridad en los equipos.
- **ENFERMERAS FORMADAS EN CUIDADOS CRÍTICOS.** Buscar la excelencia en el cuidado pasa por tener las competencias adecuadas



PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **¿AHORA QUÉ? UNA MIRADA AL FUTURO**

D. Adrián Burgueño Antón. Supervisor de Área Funcional de Unidades de Cuidados Críticos, H. U. La Paz

Introducción

Antes de la pandemia, en el HULP, la organización de las UCC estaba establecida en base a las áreas de cuidados a las que prestaba su actividad cada UCC.

Durante la pandemia el HULP pasó de tener 66 camas de Cuidados Críticos a 169. En el momento actual cuenta con un total de 86 camas.

El número de profesionales también ha variado. En abril de 2020 la plantilla se multiplicó por 2.93, y actualmente por 1.34.

La formación pre-pandemia estaba orientada a las necesidades de cada unidad, y carecía de un registro común que permitiera conocer los perfiles formativos.

Material y métodos

En octubre de 2020 la Dirección de Enfermería del HULP reorganizó las unidades de UCC en una misma área.

Para asumir las demandas asistenciales se establecieron:

- Una red de vasos comunicantes entre unidades COVID VS NO COVID VS Quirúrgicos.
- Cada unidad de nueva creación tenía un porcentaje de profesionales expertos.
- Como objetivos primordiales:
 - o Movilidad de profesionales siempre entre las mismas unidades.
 - o Planificaciones de turnos lo más estables aunque implicasen cambios de unidad.

Se inició un proceso de formación masiva, creándose un registro común que permitía conocer cada perfil profesional. Así como un proyecto formativo online acreditado, impartidas por profesionales del área.

El trabajo se orientó a la unificación y los proyectos comunes:

- Guía de cuidados críticos unificados.
- Apertura de las iniciativas a todos los profesionales del área.
- Guía interactiva de protocolos.
- Documento con las perfusiones más habituales en UCI.

Resultados

- Las actuaciones han permitido tener siempre disponibilidad de camas libres.
- Recuperación de la actividad hasta niveles prepandemia.
- Evidenciar los beneficios de una única área de cuidados críticos, pero sobre ha permitido detectar necesidades:
 - o Unificación de la práctica asistencial y de las perfusiones de uso más frecuente.
 - o La formación común.
 - o Estimular el sentimiento de pertenencia.
- Los resultados de las formaciones realizadas desde mayo de 2020 llegando a un total de 2944 formaciones.
- Los resultados de asistencia a la primera fase de las sesiones online ha sido de un 73% de la plantilla.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **¿AHORA QUÉ? UNA MIRADA AL FUTURO**

D. Adrián Burgueño Antón. Supervisor de Área Funcional de Unidades de Cuidados Críticos, H. U. La Paz

Conclusiones

Existe bibliografía que hace referencia a la mejora en los resultados si eran atendidos por Enfermería en Cuidados Críticos.

Durante la pandemia, esta necesidad ha sido evidente por la realidad que nos ha acontecido, y en las publicaciones que de ella han surgido.

La unificación en la gestión del área del paciente crítico permite:

- Resolución conjunta de problemas.
- Uso de criterios comunes.
- Desarrollo de actividades conjuntas encaminadas a la mejora continua.

La bibliografía sobre paciente crítico evidencia la ausencia de documentos que unifiquen la práctica clínica de un mismo centro. Por lo que, los esfuerzos deben ir encaminados a la creación de documentos consensuados por los equipos.

Las recomendaciones de ratios y cargas de trabajo, manifiestan disparidad entre centros y países. Lo que permite hacer una reflexión sobre si están ajustados a la práctica de hoy en día.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

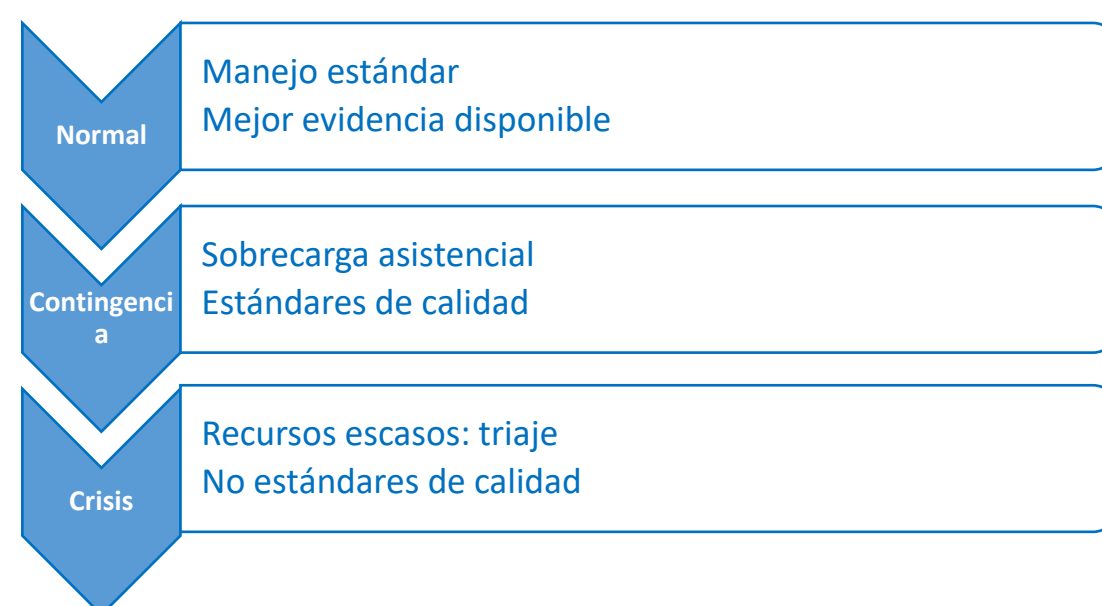
XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **¿ESTAMOS PREPARADOS PARA UNA NUEVA PANDEMIA?**

Dra. Ana de Pablo Hermida. Servicio de Medicina Intensiva. H.U. del Sureste

Factores como los mercados de animales salvajes, el hacinamiento y la falta de higiene y la globalización hacen prever nuevas pandemias. Para medir nuestro grado de preparación, debemos tener en cuenta cuatro aspectos:

- En cuanto a la gestión, es clave la existencia de planes de contingencia a la hora de moverse en uno u otro sentido entre los escenarios de normalidad, contingencia y crisis, según la presión asistencial, sin que eso afecte a la calidad de los cuidados.



Para ello, habrá que prestar especial atención a la posibilidad de acondicionar espacios, establecer distintos niveles de atención mediante unidades de cuidados escalables, formar equipos multidisciplinares, con el intensivista como especialista en crisis, e integrarse en equipos colaborativos intercentros, como los programas Covid-Madrid y ECMO-Madrid. En este sentido se debe incluir también la gestión de crisis en los planes formativos de la especialidad.

- En relación con el stock de material, la actual pandemia ha permitido crear modelos matemáticos para calcular los stocks necesarios para afrontar una nueva crisis en cada centro. La imposibilidad de contar con un stock local suficiente para una crisis sanitaria y la amenaza de los desabastecimientos y las roturas de stock hacen indispensable la colaboración entre centros y una política de compras centralizadas, así como la renovación periódica de material inventariable.

- En cuanto al empleo de nuevos tratamientos, la formación continua de los especialistas en medicina intensiva es la clave, puesto que en la mayoría de los casos son las medidas de soporte y técnicas como la correcta ventilación mecánica y el empleo de sistemas de oxigenación extracorpórea las que van a marcar el pronóstico. Así mismo, la creación de registros y líneas de investigación y la colaboración entre unidades permitirá acelerar el análisis de nuevos fármacos y tratamientos, y determinar sus indicaciones correctas.

- Por último, la humanización debe estar presente como aspecto fundamental en todos los escenarios, implementando políticas de presencia familiar, prevención de delirio, cuidados al final de la vida y prevención y seguimiento del síndrome postUCI en todas las fases de la crisis sanitaria. En este apartado deben afrontarse antes que nada iniciativas de apoyo al profesional, con vistas a asegurar su bienestar físico y emocional, llevando a cabo políticas correctas de contratación y formación.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **¿ESTAMOS PREPARADOS PARA UNA NUEVA PANDEMIA?**

Dra. Ana de Pablo Hermida. Servicio de Medicina Intensiva. H.U. del Sureste

En resumen, aunque probablemente nunca estaremos del todo preparados para afrontar una crisis sanitaria como la que hemos vivido, estamos mejor preparados que en marzo de 2020, puesto que tenemos experiencia, datos y modelos predictivos, aunque quedan tareas por afrontar en gestión, material, recursos humanos, formación y humanización. Es urgente prepararse desde ahora para la siguiente pandemia, y éste es un compromiso de los intensivistas con sus pacientes y con las generaciones futuras.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **EL RETO DE LOS MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES**

Dra. Patricia Albert de la Cruz. S. de Medicina Intensiva. H. U. de La Princesa

La aparición y propagación de microorganismos multirresistentes a los antibióticos disponibles se ha convertido en un problema de salud que, según las previsiones de la OMS, aumentará en los próximos años la morbimortalidad de causa infecciosa en todo el mundo.

Los mecanismos de generación resistencias de bacterias y hongos son rápidos, múltiples y complementarios y se producen a mayor velocidad que su posible tratamiento. Son tan antiguos como la edad de los antibióticos y se describen desde que empezaron a ser usados hasta la actualidad.

Sin embargo, existen factores sobre los que podemos intervenir. El uso masivo e inadecuado de antibióticos es el principal determinante de la generación de resistencias. Existen, además, nichos de multirresistencias como son los centros sanitarios y los pacientes con enfermedades crónicas y múltiples manipulaciones.

Partiendo de este conocimiento, se han creado de forma generalizada estrategias en forma de “grupos de medidas” encaminadas a prevenir la infección, acotar su extensión, mejorar el diagnóstico, dirigir el tratamiento y acortar su duración.

El incumplimiento parcial de estas medidas durante la pandemia COVID ha propiciado brotes de multirresistencias que se han controlado al volver a implementarlas demostrando su eficacia.

No es fácil interesar a la industria farmacéutica en la creación de nuevos antibióticos para estas infecciones ya que su producción lleva largo tiempo y el uso estará limitado a pocos pacientes y durante corto tiempo.

Consciente de este problema la IDSA en 2010 puso en marcha la campaña 10x20 para apoyar económica y científicamente, a generar al menos 10 nuevos antibióticos para el año 2020. Este reto se ha cumplido parcialmente y siguen apareciendo en el mercado nuevos antibióticos contra microorganismos multirresistentes.

En los últimos años se ha disparado el interés por la búsqueda de tratamientos alternativos a los antibióticos para la infección.

Los anticuerpos monoclonales dirigidos contra las toxinas de algunas bacterias se han mostrado seguros y rápidos, aunque poco eficaces. También se han probado vacunas en pacientes críticos y no han demostrado disminuir la mortalidad ni el riesgo de infección. La terapia con células madre se ha intentado en pacientes con sepsis y SDRA sin resultados concluyentes.

Parecen más prometedoras las terapias con bacteriófagos, que consiguen disminuir la virulencia y la capacidad de generar resistencias de las bacterias, y con lisosomas, que son capaces de modificar la membrana bacteriana permitiendo la penetración de antibióticos y otros agentes que favorecen la destrucción bacteriana.

De momento no resisten la comparación con los antibióticos en términos de eficacia ya que la mayoría están en fase experimental. Se han empleado en infecciones locales o como tratamiento adyuvante.

En conclusión, debemos ser conscientes de la capacidad de bacterias y hongos para generar resistencias a los antibióticos en uso y de que en la prevención y tratamiento de la infección por multirresistentes son eficaces, de momento, los “grupos de medidas” y los antibióticos, hasta que progresen otras opciones terapéuticas en la actualidad en fase experimental.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LOS NUEVOS ANTIMICROBIANOS**

Dra. Bárbara Balandín Moreno. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

El tratamiento de infecciones causadas por bacilos Gram negativos multirresistente (BGN-MR) como Enterobacterales y bacilos Gram negativos no fermentadores (BGN No-F), asocian una elevada morbi-mortalidad en el paciente crítico, siendo la neumonía asociada a la ventilación mecánica, la infección urinaria y la bacteriemia, los principales síndromes infecciosos en UCI. El tratamiento de las infecciones por BGN-MR es un importante desafío en nuestras unidades.

Los antibióticos clásicos (fosfomicina, colistina, aminoglucósidos o tigeciclina) para el tratamiento de infecciones por BGN-MR tienen eficacia limitada en cuanto a un discutido perfil de seguridad (ej. aminoglucósidos y nefrotoxicidad,..) y un rápido desarrollo de resistencias durante el tratamiento.

La limitada oferta terapéutica frente a BGN-MR ha llevado al desarrollo de nuevos antimicrobianos para hacer frente a las infecciones causadas por dichos microorganismos. Estos nuevos antimicrobianos incluyen betalactámicos con inhibidores de betalactamasas como ceftolozano/tazobactam, ceftazidima/avibactam y meropenem/vaborbactam, y la nueva cefalosporina-sideróforo cefiderocol. Estos nuevos antimicrobianos representan *una opción* (a veces la única) para el tratamiento de infecciones por Enterobacterales y BGN No-F resistentes a carbapenems. Además, podrían constituir una alternativa “ahorradora de carbapenems” para el tratamiento de infecciones por BGN más comunes como BLEEs, AmpC o *P.aeruginosa* sensibles a carbapenems.

La mayoría de los estudios sobre los nuevos betalactámicos con actividad para BGN-MR proceden de ensayos clínicos randomizados con diseño de no inferioridad, realizados en pacientes no críticos o no inmunosuprimidos, y de series observacionales con pequeño número de pacientes. Por el momento hay pocos datos clínicos que respalden una pauta determinada (dosis e intervalos) en poblaciones especiales como el paciente crítico.

Variaciones en el espacio extracelular, el empleo de terapias extracorpóreas y la probable disfunción renal en pacientes críticos, pueden tener un impacto en la disposición de estos antimicrobianos en el organismo de nuestros pacientes. Consideramos por tanto que, los nuevos antimicrobianos para BGN-MR deben estar accesibles para el intensivista. Se necesita experiencia para demostrar su eficacia y seguridad en el paciente crítico.

No obstante, el empleo de los nuevos antimicrobianos para BGN-MR debería realizarse de forma dirigida en las infecciones por microorganismos en los que han demostrado su eficacia. Se podrían realizar excepciones en los casos en los que el fármaco de menor espectro ofrecido como alternativa, no cumpla con requisitos indispensables como: adecuado perfil farmacocinético / farmacodinámico, microorganismos con sensibilidades “border-line” que precisen un incremento de dosis y exista riesgo de efectos adversos, y / o en caso de que exista la posibilidad de interacciones con otros fármacos que reciba el paciente.

Ceftolozano/tazobactam, ceftazidima/avibactam, meropenem/vaborbactam y cefiderocol son los nuevos antimicrobianos para BGN-MR que han demostrado eficacia y seguridad y, en algunos casos, con experiencia demostrada en pacientes críticos, para el tratamiento de infecciones por BGN-MR (Tabla 1).

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- Los nuevos antimicrobianos.

Dra. Bárbara Balandín Moreno. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

Tabla 1: Perfil de actividad de los nuevos antimicrobianos betalactámicos frente a bacilos Gram negativos multirresistentes.

ANTIBIÓTICO	EB BLEE	EB AmpC	EB KPC	EB MBL	EB OXA ₄₈	<i>P.aeruginosa</i> MDR	<i>A.baumannii</i> MDR	<i>S.maltophilia</i>
Cefiderocol								
Ceftazidima avibactam								
Meropenem vaborbactam								
Ceftolozano tazobactam								

EB: enterobacterales

SENSIBILIDAD ESPERABLE

> 90%

30-90%

< 30%

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **DISFAGIA EN LOS PACIENTES CRÍTICOS**

Dra. Amalia Martínez de la Gándara. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Infanta Leonor

La disfagia es un síntoma que se refiere a la dificultad que se produce a la hora de formar y/o mover el bolo alimenticio desde la boca al estómago. Puede originarse por alteraciones estructurales y/o funcionales de la motilidad. La disfagia postextubación (DPE) se presenta en los pacientes que han sido sometidos a ventilación mecánica invasiva de más de 48 horas.

La disfagia (CIE 11: MD 93 y CIE 10: R13.10) rara vez se incluye en los informes clínicos del alta hospitalaria o de UCI. Esta omisión provoca un escaso conocimiento de esta patología en los estudios de Salud Pública, escasa transferencia de la información entre diferentes niveles de atención sanitaria y conduce a una falta de tratamiento específico.

La incidencia de la DPE oscila del 6% al 83%, la forma de detectar la disfagia es muy diversa en tiempo y método, y los grupos estudiados son muy heterogéneos. En la mitad de las publicaciones es mayor del 40%. En el 80% persiste al alta de UCI, y en el 60% al alta hospitalaria, con un exceso de mortalidad a los 90 días del 9.2%. La DPE disminuye la calidad de vida, provoca estancias mas largas en UCI y en el hospital.

La DPE hace que la neumonía por aspiración sea 11 veces mas frecuente entre los pacientes de UCI.

Respecto a los pacientes con neumonía COVID, precisan mas días de IOT (8.8 vs 6d) sin embargo, DPE fue menos grave y persistente, necesitando menos sesiones de rehabilitación.

La formación y entrenamiento de los grupos multidisciplinarios, junto con la protocolización de su manejo, puede reducir el riesgo de las complicaciones.

Un screening precoz y una evaluación efectiva reduce los costes, los días de estancia y la mortalidad derivada de la DPE. El más utilizado es MECV-V con modificaciones. El diagnóstico instrumental incluye la videofluoroscopia y fibroendoscopia de la deglución, esta última es preferible en UCI (con alta sensibilidad y especificidad y bajo coste) para establecer un tratamiento individualizado.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- DISFAGIA EN LOS PACIENTES CRÍTICOS.

Dra. Amalia Martínez de la Gándara. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Infanta Leonor

FACTORES DE RIESGO PARA TRASTORNOS DE LA DEGLUCIÓN EN EL PACIENTE CRÍTICO
Disfagia preexistente
Cáncer, cirugía o radiación de cabeza, cuello y/o esófago
Delirio, sedación excesiva y/o demencia
ACV, TCE o enfermedad neuromuscular
VMI prolongada
Intubaciones múltiples
Traqueotomía
Reflujo gastroesofágico severo
Debilidad adquirida en UCI
Ecoacardiograma transesofágico
Posición de la cama en supino



Factores desencadenados por la VMI prolongada

	Estudio Endoscópico de la Deglución (FEES)	Estudio Videofluoroscópico de la Deglución (VFSS)
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de las secreciones basales y de la deglución - Exploración anatómica y de la sensibilidad - Valoración de la gravedad aspiración/penetración - A pie de cama 	<ul style="list-style-type: none"> - Visualización en tiempo real de la fase oral, faríngea y esofágica de la deglución - No es invasiva
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"> - Visualización no óptima de la fase oral -Tolerancia a la exploración 	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad de trasladar al paciente a la sala de radiología - Radiación - Imposibilidad de explorar la sensibilidad del aparato deglutorio y de valorar alteraciones anatómicas

FEES y VFSS: ventajas e inconvenientes

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **INVESTIGACIÓN EN TRATAMIENTO MÉDICO NUTRICIONAL DEL PACIENTE CRÍTICO**

Dr. José Luis Flordelís Lasierra. S. Medicina Intensiva. H. U. 12 de Octubre

La investigación consiste en “realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia”. En esta ponencia se describe la trayectoria investigadora relacionada con el tratamiento médico nutricional del paciente crítico a lo largo de 11 años, con el objetivo de servir como referencia a investigadores que deseen iniciar su proyecto. El primer paso consiste en la observación de la práctica clínica habitual, contando con referentes dentro de tu Servicio. Posteriormente debe realizarse una búsqueda bibliográfica, recopilando datos fisiopatológicos, de investigación experimental y de estudios clínicos en pacientes. El siguiente paso es la elaboración y diseño de un protocolo de investigación, contando para ello con asesoramiento a nivel metodológico. Los resultados preliminares del estudio pueden ser presentados en jornadas y congresos de ámbito creciente (autonómico, nacional e internacional), que contribuirán a mejorar la calidad del mismo y aumentarán la experiencia del investigador a la hora de difundir sus resultados. La primera etapa de este proyecto finalizó con la publicación en una revista internacional revisada por pares de los resultados principales, así como con la defensa de un proyecto de Tesis Doctoral, que acredita la capacidad del investigador y le ayuda a profundizar en la metodología de la investigación. Un siguiente paso o etapa dentro de este proyecto consiste en integrarse en grupos de trabajo a nivel nacional. En este caso, en el Grupo de Trabajo de Metabolismo y Nutrición de SEMICYUC, que supuso un salto a nivel cualitativo. Tras la correspondiente propuesta de proyecto multicéntrico, debe trabajarse en la elaboración de un protocolo de estudio, con una metodología y cronograma consensuados con el resto del equipo investigador. Este protocolo debe ser aprobado por los Comités de Ética de Investigación Clínica correspondientes, de acuerdo a la normativa vigente. Fruto de todo ello, se realizó un estudio en 23 UCIs en España sobre la factibilidad y seguridad de la nutrición enteral en el paciente crítico con soporte vasoactivo (estudio NUTRIVAD, NCT03401632), cuyos resultados preliminares se han presentado en diferentes congresos de ámbito nacional e internacional, y que ha sido enviado para publicación a una revista internacional. En todo este proceso, al ir adquiriendo experiencia como grupo experto, se reciben propuestas para participar en artículos de revisión relacionados con el tema, así como capítulos de libro de ámbito nacional o internacional, que contribuyen a mantener el conocimiento actualizado y a interaccionar con otros grupos investigadores. Todo este conocimiento se traslada finalmente al tratamiento médico nutricional de nuestros pacientes críticos, que puede realizarse con un mayor nivel de evidencia y calidad.

Ideas clave

- 1.- La investigación clínica en nutrición, o en otra disciplina, es una herramienta de crecimiento personal y profesional, que contribuye a la generación de conocimiento.
- 2.- Apostar por desarrollar un proyecto, que proporcionará sus frutos a medio plazo.
- 3.- Contar con apoyo de expertos. Integrarse en grupos de trabajo. Dedicar suficiente tiempo a revisar antecedentes y diseño metodológico.
- 4.- En mi caso personal esta experiencia ha constituido una vacuna contra el “Burnout”.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **EL ADECUADO CONTROL DEL DOLOR, ¿UNA UTOPÍA?**

Dra. Sara Alcántara Carmona. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

El adecuado control del dolor en el paciente crítico es una prioridad. El concepto del e-CASH, acuñado por Vincent JL et al, estresa la importancia de una analgesia adecuada para conseguir un paciente crítico tranquilo, confortable y colaborador. Solo a través de una buena analgesia es posible minimizar el uso de sedantes y fomentar la humanización de los cuidados intensivos.

Sin embargo, el primer paso para poder controlar el dolor es su detección. La mayor parte de los pacientes críticos tienen dolor de intensidad moderada-grave durante su ingreso en UCI y este dolor es reportado, por el enfermo y las familias, como el evento más estresante durante la estancia en UCI. Según la encuesta realizada a los Servicios de Medicina Intensiva españoles en el periodo 2013-2014, solo el 52% de las unidades hace uso de escalas de detección del dolor. Esta cifra es baja y denota la necesidad de cambio en las prácticas de identificación del dolor, ya que tanto la infra- como la sobreanalgesia se relaciona con efectos deletéreos en el paciente crítico.

A día de hoy existen distintas herramientas para el diagnóstico del dolor que deben adaptarse a la profundidad de la sedación. En enfermos comunicativos (RASS 0/-2) debe hacerse uso de escalas numéricas (visuales o verbales) en las que el paciente puntúa su dolor de 0-10 según la intensidad. En pacientes no comunicativos (RASS -3/-4) las escalas numéricas no son aplicables y han de emplearse escalas conductuales: CPOT (*Critical-Care Pain Observation Tool*), BPS (*Behavioral Pain Scale*) o ESCID (Escala de Conductas Indicadoras del Dolor). Aunque no se recomienda hacer uso de las variaciones de las variables fisiológicas (frecuencia cardíaca o tensión arterial), cambios en las mismas pueden alertar al clínico sobre la posibilidad de la presencia de dolor.

En sedaciones profundas (RASS -4/-5) o cuando las funciones motoras no están preservadas (bloqueantes neuromusculares, neurocríticos, polineuropatía ...) las escalas conductuales no son válidas, por lo que la detección del dolor supone un reto. Sin embargo la aparición en el mercado de herramientas de monitorización objetiva del dolor como la pupilometría, el *Analgesia Nociception Index*® (ANI) o el Índice de Nivel de Nocicepción® (NOL) está cobrando cada vez más importancia. Estas herramientas parten de la base común de que los estímulos nociceptivos conllevan una activación del S.N.Simpático mientras que una analgesia adecuada favorece el predominio del S.N.Parasimpático. Aunque la mayor parte de la evidencia científica de estos dispositivos parte del ámbito operatorio, cada vez son más los autores que animan a su uso en el paciente crítico de cara a identificar la presencia de un nivel adecuado de analgesia y a descartar la existencia de infra- y sobreanalgesia.

La monitorización del dolor es fundamental para priorizar la analgesia en el paciente crítico. Dicha monitorización debe adaptarse al enfermo y a la profundidad de la sedación y va desde el uso de escalas sencillas (numéricas/conductuales) hasta el empleo de tecnología de nueva creación (pupilometría, ANI® y NOL®). Independientemente de la herramienta utilizada, se debe evitar que el dolor se convierta en un elemento cuya existencia se descubra tarde, llegando en algunos casos a detectarse solo tras el alta de UCI.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

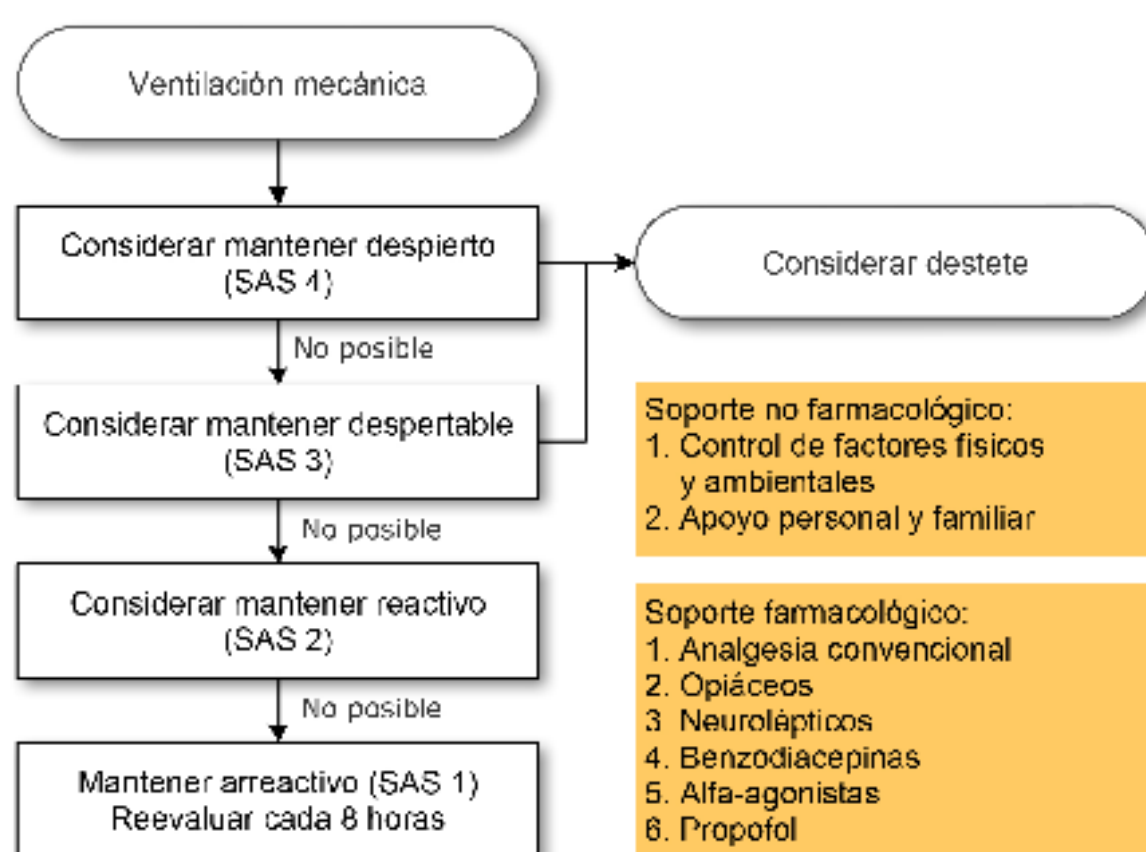
XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **UNA NUEVA ERA, SOBRESEDACIÓN ZERO. (AÚN POR LLEGAR)**

Dr. Eduardo Palencia Herrejón. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Infanta Leonor

Evitar la sobredosificación es un nuevo paradigma; la sedación profunda se asocia a mayor duración de la ventilación mecánica, mayores necesidades de soporte, más complicaciones yatrogénicas, estancias más prolongadas y mayores costes de la hospitalización. Aunque la sedación profunda a veces es inevitable, se debe recurrir a ella solo cuando es imprescindible y por el periodo de tiempo más breve posible. Para evitar la sobredosificación es necesario mantener una actitud proactiva de reevaluación frecuente de las necesidades del paciente, asegurándose de que las dosis de sedantes y analgésicos administrados no son superiores a las necesarias ni se prolongan más tiempo del necesario, así como una valoración cuidadosa y sistemática de las posibles causas y soluciones cuando un paciente presenta inquietud, agitación o desadaptación del respirador: en muchas ocasiones, la sedación no resuelve el problema, solo lo oculta y puede agravarlo. La figura 1 propone un esquema general para el establecimiento de un objetivo de sedación, con la premisa de intentar siempre mantener el menor grado de sedación posible, teniendo en cuenta que aunque en muchos casos la sedación ligera o la no sedación no se pueden mantener de manera continuada, la sedación moderada o profunda se deben mantener el menor tiempo posible; el objetivo de sedación debe ser reevaluado con frecuencia, siempre que la situación clínica cambie y en cada turno de trabajo. La figura 2 esquematiza la filosofía y puesta en práctica de la interrupción periódica de la sedación (prueba periódica de despertar y destete del respirador), útil para eliminar cualquier exceso de medicación sedoanalgésica. Por último, la tabla 1 propone diez instrumentos para evitar la sobredosificación.

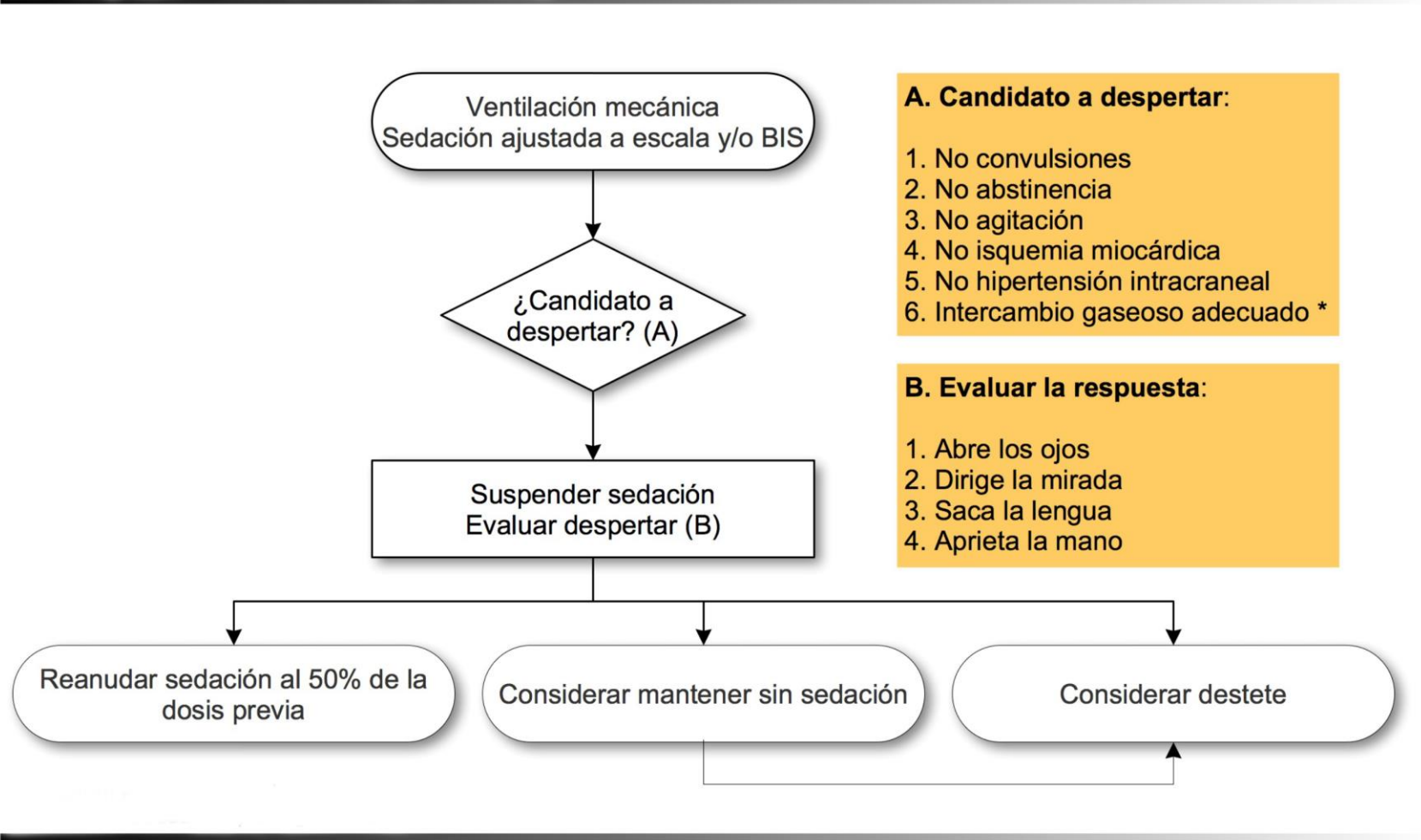
Figura 1. Establecimiento del objetivo de sedación



PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021
XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- UNA NUEVA ERA, SOBREDACIÓN ZERO. (AÚN POR LLEGAR)
Dr. Eduardo Palencia Herrejón. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Infanta Leonor

Figura 2. Interrupción periódica de la sedación
Interrupción periódica de la sedación



* Intercambio gaseoso adecuado: con FIO2 ≤ 0,6 y PEEP ≤ 10 mantiene pH > 7,30 y SpO2 > 92%

Tabla 1. Diez instrumentos para evitar la sobredación

1. Reevaluar periódicamente (p. ej.: una vez por turno) la necesidad de mantener las mismas dosis y la posibilidad de reducirlas o suspenderlas
2. Interrupción periódica de la sedación
3. Analgesia multimodal: paracetamol, dipirona, AINE; evitar infusión de opiáceos
4. Evitar benzodiacepinas
5. Emplear fármacos de vida media corta: propofol, dexmedetomidina, remifentanilo, sedación inhalatoria
6. Dosis discontinuas (a demanda y pautas intermitentes) mejor que infusión continua
7. En sobrepeso: dosis ajustadas a peso ideal o corregido, no a peso actual
8. Optimizar parámetros ventilatorios
9. Traqueostomía precoz
10. Prevención no farmacológica del delirio

Sin embargo, hasta ahora no existe evidencia suficiente que demuestre que la sedación ligera, la interrupción periódica de la sedación o la evitación de la sobredación como estrategias de manejo del paciente crítico conduzcan a una mejora de resultados clínicos relevantes, más allá de los resultados parciales obtenidos con algunas medidas individuales como la elección del fármaco o la traqueostomía precoz sobre la duración de la ventilación mecánica. Es por tanto necesario seguir trabajando en la búsqueda de herramientas prácticas cuya implementación se traduzca en resultados clínicos relevantes.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

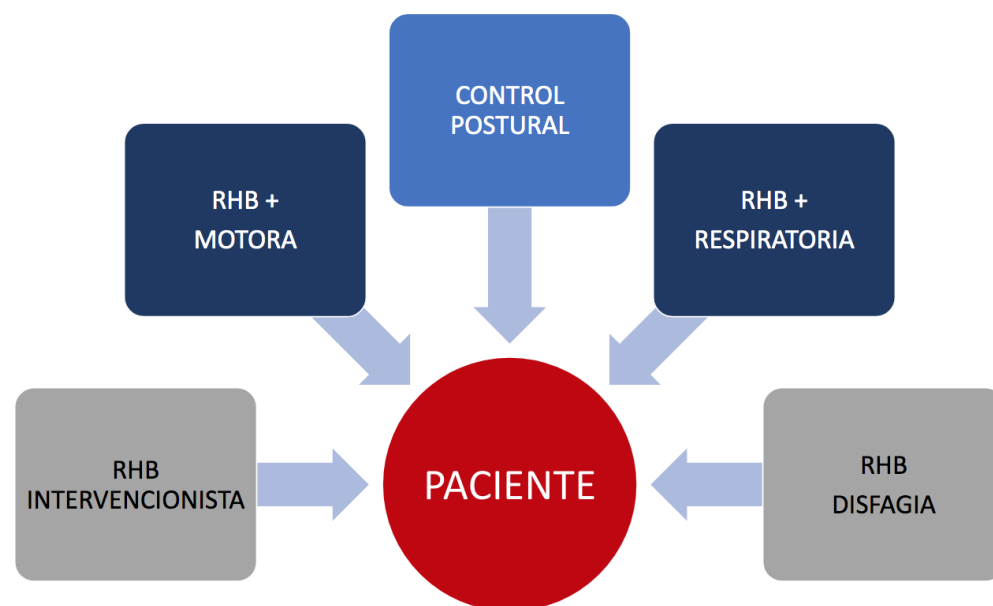
XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LA IMPORTANCIA DE LA REHABILITACIÓN PRECOZ PARA MEJORAR EL PRONÓSTICO**

Dr. Santiago de la Fuente Alameda. H. U. Príncipe. de Asturias

Introducción: Se ha definido el Síndrome post-UCI como una pérdida física, funcional y cognitiva. La debilidad muscular adquirida en UCI (DAUCI), puede diagnosticarse entre el 26 y 65% de los pacientes tratados con ventilación mecánica a partir de los 5 y 7 días de su inicio, consiste en la atrofia y/o pérdida de masa muscular, como consecuencia de una miopatía, polineuropatía o ambas a la vez, sin otra etiología explicativa que la propia patología crítica. Se ha demostrado la eficacia de la movilización precoz (3 días tras el ingreso) para prevenir y/o disminuir las secuelas relacionadas con el síndrome post-UCI. Durante las primeras olas de la COVID19, se ha evidenciado que la combinación de ejercicios activos así como en la implementación de protocolos que promueven una sedación ligera y consciente, resultan más beneficiosos.

Observación: En el ámbito de la RHB-COVID19, resulta capital: proporcionar tratamiento de rehabilitación desde el ingreso en UCI; minimizar las secuelas; mantener el tratamiento más adecuado durante el proceso asistencial; implementar programas de rehabilitación más complejos. Tras la primera ola, quedó patente la necesidad de adiestrar equipos de pronación multidisciplinar para evitar: maniobras traumáticas, alteraciones posturales y lesiones por malposición (siendo la lesión del plexo braquial es una de las complicaciones más graves). Desde noviembre de 2020, se ha implementado en nuestro centro (H. Príncipe de Asturias) un equipo dinámico de pronación con la colaboración de Rehabilitación y Cuidados Intensivos (UCI) donde se ha adaptado la maniobra de “rodado controlado” por parte de fisioterapia y se ha instruido en las normas de control postural en prono “posición del nadador” a todos los miembros del equipo. En olas posteriores se ha incluido la figura del Médico Rehabilitador integrado en el equipo multidisciplinar de cuidados críticos, lográndose: una evaluación integral del paciente, determinar cuando la intervención de rehabilitación resulta más beneficiosa, priorizando los tratamientos adecuados y evitando los innecesarios: desde intervenciones basadas en la formación del personal sanitario (cambios posturales, control articular, plano de almohadas...) a intervenciones complejas multinivel con tratamiento activo de fisioterapia, terapia ocupacional y logopedia.



Conclusiones: El Síndrome POST-UCI se presenta hasta en la mitad de los pacientes críticos, donde muchos podrán presentar secuelas a largo plazo. La formación de Equipos Transdisciplinarios integrados en el EQUIPO UCI, facilita que el trabajo en equipo sea fluido, con respeto y cercanía. Pudiendo establecer estrategias comunes. Iniciar el TRATAMIENTO RHB lo antes posible ha demostrado: evitar eventuales complicaciones y secuelas, siendo conscientes que en determinadas circunstancias hay que iniciar el tratamiento pese a la fluctuación de la estabilidad.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LA FISIOTERAPIA, CLAVE PARA LA RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

Dña. Aurora Araujo Narváez. Decana de Colegio de Fisioterapeutas de Madrid, H. U. Fundación Alcorcón

La Unidad de Cuidados Intensivos es una unidad de atención altamente tecnificada, donde se provee al paciente una amplia variedad de cuidados muy específicos y precisamente por ello la instauración de los cuidados centrados en el paciente toma mayor importancia. El equipo multidisciplinar debe tener la máxima coordinación para tomar decisiones conjuntas, teniendo en cuenta los distintos puntos de vista de cada especialidad. Una de las especialidades que con frecuencia puede contribuir a su recuperación funcional es la Rehabilitación, ya sea a través de la fisioterapia, terapia ocupacional o logopedia.

Inicialmente se pensó que la intervención fisioterapéutica en fase aguda del COVID-19 se limitaba al manejo y control del soporte ventilatorio, y por supuesto, al mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea, pero en el marco de la Fisioterapia intensiva, la movilización precoz y el ejercicio se consideran útiles para cualquier paciente con riesgo de desarrollar limitaciones funcionales significativas, es decir, pacientes frágiles o que tienen múltiples comorbilidades que afectan su independencia y, pacientes con deterioro funcional significativo y/o en riesgo de debilidad adquirida en la UCI. Se actúa por tanto sobre varias de las complicaciones que supone una estancia en UCI: debilidad muscular adquirida, delirium, duración de la ventilación mecánica y la privación sensorial. La debilidad adquirida en la UCI es un síndrome de debilidad muscular difusa y simétrica para la cual no se puede encontrar otra causa que no sea la enfermedad crítica y todo lo que la rodea. Afecta al 26-65% de pacientes con ventilación mecánica que perdura más de 5 días, e impacta negativamente en la evolución hospitalaria, aumenta la mortalidad, empeora la capacidad física y además empeora la calidad de vida.

Cuando se recibe fisioterapia precoz también se ha observado que los días libres de delirium en la UCI al día 28 aumentaron en 3 días en los pacientes tratados mediante esta intervención.

La funcionalidad de los pacientes mejoró con dosis altas (> 30 minutos de rehabilitación activa diaria, 2 estudios) frente a grupos de control (diferencia de medias 31 puntos, $p = 0,001$); mientras que la rehabilitación de dosis baja (1 estudio) frente al grupo de control no fue diferente.

Finalmente, la fisioterapia ha demostrado ser segura, siempre que se realice en un ambiente controlado y con personal entrenado, con una baja incidencia de eventos adversos, registrándose eventos graves en solo el 0,6% de las sesiones. La mayoría de los eventos potenciales de seguridad fueron cambios hemodinámicos o desaturación que se resolvió con pausa o cese de la movilidad, la extracción de dispositivos médicos y las caídas fueron poco frecuentes, incluida la disfunción o la extracción de un catéter intravascular (0,2% de las sesiones), extubación accidental (0,01%) y caídas (0,07%).

Hablamos por tanto de un tipo de intervención dentro del marco del equipo interdisciplinar de la unidad de cuidados intensivos que aporta múltiples beneficios, que resultan terapias de bajo coste y con un nivel de seguridad muy alto.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LOS CUIDADOS NO FARMACOLÓGICOS: HUMANIZAR NUESTRAS UCIS.**

Dña. Teresa González Priego, GRUE. Responsable de seguridad del paciente UCI
Médica, H. U. Puerta de Hierro

La pandemia nos ha enseñado a poner en valor las cosas importantes de nuestra vida, como la familia. Dentro de nuestro entorno UCI, la ruptura temporal de nuestro proyecto de humanización durante este tiempo ha supuesto un alejamiento radical de las familias de nuestros pacientes.

Con frecuencia se suelen separar conceptos como Medicina intensiva (entendida como la parte clínica-técnica de cuidados intensivos) y Humanización. Sin embargo, son entidades que no deberían caminar en paralelo. Humanización es un elemento transversal en el proceso asistencial. Toda acción desarrollada con pacientes ha de estar impregnada de humanización; y debe ser entendida como herramienta terapéutica más dentro de las unidades de cuidados intensivos.

En la actualidad, con la incorporación de los proyectos para humanizar las UCIs, se ha dado forma al concepto Humanizar acercando al plano consciente todo su significado, dándole forma concreta y visible. Este movimiento ha supuesto un cambio de mentalidad total colocando en el foco de nuestros cuidados al paciente y su familia.

Nuestra UCI empezó en el 2015, dentro del plan estratégico de la comunidad de Madrid.

Nuestra fase inicial consistió en dar respuesta a lo que los pacientes más necesitaban y ampliamos la presencia de las familias en nuestra UCI con un plan de puertas abiertas.

La incorporación de las familias a la UCI precisó una labor de concienciación hacia las propias familias y pacientes, para definir sus funciones y objetivos. Sin embargo fue fundamental concienciar a los profesionales. Esta fase de interiorización del concepto humanización por parte del personal sanitario es vital, ya que las transformaciones necesarias para “humanizar” el entorno UCI no solo se basan en cambios estructurales (instalación de relojes-calendario, adecuación de espacios, carteles motivadores...) sino que deben darse cambios en la actitud personal para enfrentar la nueva realidad en la atención a los pacientes, y que con frecuencia pueden requerir formación para desarrollar “aptitudes” necesarias, como la empatía, habilidades comunicativas, etc.

Para implantar proyectos de humanización, es necesario apoyo económico que sustente la creación de espacios más amables, mobiliario más confortable, fisioterapia y rehabilitación que fomente la movilidad e independencia de los pacientes como elemento humanizador, disponibilidad de psicólogo para pacientes, familias y profesionales, etc, pero también ha de impulsarse la actitud proactiva de los profesionales hacia dichos proyectos como una realidad ineludible resultando útil la formación continuada para optimizar habilidades personales y conocer los beneficios de una atención más cercana a paciente- familia.

Movilización precoz y tolerancia zero al dolor se cuentan entre las medidas de humanización implantadas, donde terapia tradicional y humanización confluyen para conseguir beneficios para el paciente.

Humanizar es mejorar la calidad de vida de pacientes y familias durante su estancia en la UCI, incluso en aquellos en los que no se puede esperar recuperación. Lo único que varía es el tipo de abordaje que se realiza, minimizando la invasividad, favoreciendo el confort y la intimidad, flexibilizando el acompañamiento, facilitando información y disponibilidad de los profesionales.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **ATENCIÓN A PACIENTES ADULTOS COVID EN LA UCIP: EXPERIENCIA DEL HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL**

Dr. César Pérez-Caballero Macarrón UCIP, H. U. R. y Cajal

La dimensión de la pandemia por SARS-CoV-2 afectó a la organización asistencial de la pediatría hospitalaria de nuestro país. Desde el inicio de la pandemia se demostró el menor impacto y gravedad de la enfermedad en la población pediátrica, lo que hizo que Comunidad de Madrid reorganizase la asistencia pediátrica urgente ofertando camas pediátricas a pacientes adultos, siguiendo lógicas de ética y equidad. La gran demanda de pacientes críticos adultos COVID-19 en la primera oleada (Marzo 2020) exigió que nuestra UCIP atendiese esta patología, en colaboración con el Servicio de Anestesiología.

Nuestro plan de contingencia consistió en transformar la UCIP en una Unidad COVID para adultos críticos (8 camas), incorporándose funcionalmente el hospital de día pediátrico. Aunque no se tuvo que realizar ninguna adaptación de nuestra Unidad para ofrecer cuidados a adultos (habitualmente admite pacientes hasta los 18 años de edad), hubo que provisionar de recursos materiales específicos para la edad adulta habilitándose nuevas áreas de almacenaje. Los equipos médicos de críticos pediátricos y anestesia se integraron en una única unidad funcional, asumiendo como modelo de integración el propuesto por Devereux et al., con realización de rondas clínicas integradas y un flujo constante de información a pie de cama. El personal de enfermería fue pediátrico, manteniendo el habitual ratio personal sanitario-paciente (1 enfermera/2 pacientes). La preservación del equipo pediátrico tenía la ventaja de que añadido a su capacitación para manejar patología crítica estaba familiarizado con el entorno físico y los recursos técnicos disponibles. Por otra parte, supuso un reto profesional obligando al diseño de protocolos que facilitasen una más rápida adaptación a la nueva situación

Del 16/03/20 □ 09/04/20 tuvimos 21 ingresos en 19 pacientes (13 varones), con una edad media de 58,7 + 9,9 (rango 42-74 años) y un peso de 85,08 + 16,2 con un IMC de: 29,8 + 6,5. El score APACHE 2 al ingreso fue de 13,5 + 4,8. Los pacientes procedían de Urgencias (n=5), del área de hospitalización (n=15) y de otros hospitales (n=1).

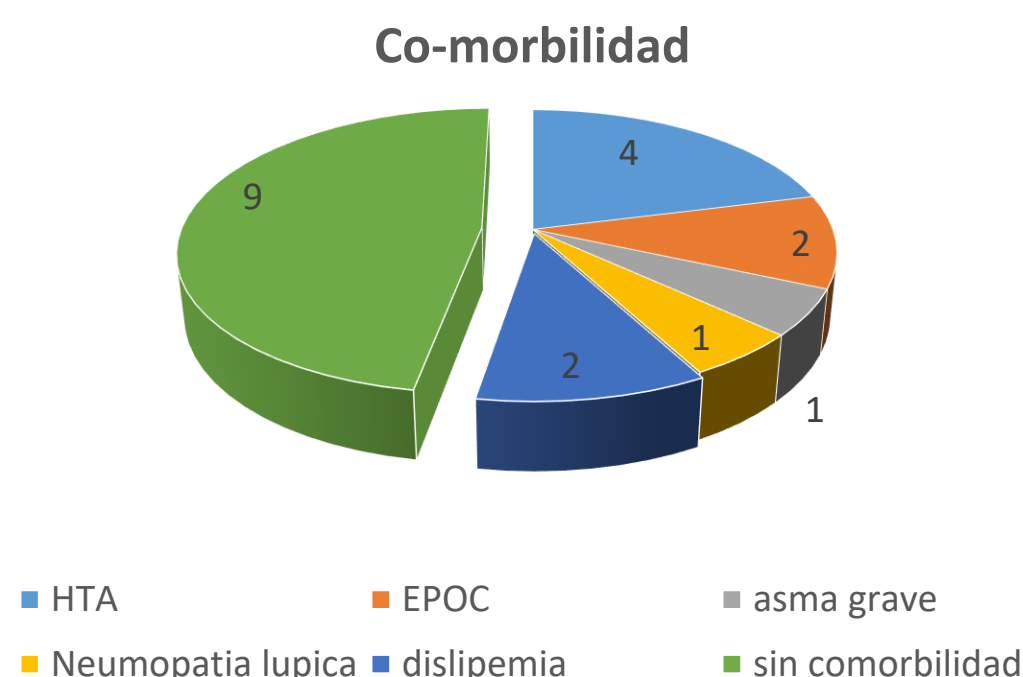


Figura 1: Comorbilidad de los pacientes adultos ingresados en UCIP

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **ATENCIÓN A PACIENTES ADULTOS COVID EN LA UCIP: EXPERIENCIA DEL HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL.**

Dr. César Pérez-Caballero Macarrón UCIP, H. U. R. y Cajal

Realizamos 20 intubaciones (95%) y 5 traqueostomías (20%). La estancia media en UCIP fue de 19,8 días y de hospitalización de 34,5 días con una mortalidad de 3 pacientes (15,7%) y 2 en planta (11%).

De nuestra experiencia observamos que la mortalidad y el resto de indicadores de calidad asistencial resultaron equiparables a los publicados por UCI Adultos COVID, siendo la UCI Pediátrica integrada por equipos mixtos una solución válida en el manejo de pacientes SARS-CoV-2 en época de excepcionalidad. La experiencia adquirida como Unidad COVID sin duda ha enriquecido nuestra formación humana y científica. No obstante, cabría preguntarse si en el futuro ante una situación similar que exija la implicación de servicios pediátricos en la atención de población adulta la respuesta será ágil, segura y eficiente. También se podría plantear la hospitalización en áreas pediátricas de los adultos más jóvenes por motivos más relacionados con patología pediátrica común.

Nº Días de VM invasiva (n=21) (x ± DS)	9,4 ± 9 (1-33 días)
Nº de maniobras reclutamiento (x ± DS)	1,2 ± 0,5 / paciente y día
Nº de cambios a pronó (x ± DS)	3,7 ± 4,8 (0-20)
Nº días en weaning (x ± DS)	2,7 ± 3 (1-10 días)
Nº días de OAFn (n= 8) (x ± DS)	1,9 ± 2,9 (1-9 días)
Nº días en VM no invasiva (n=1) (x ± DS)	4 días
Nº días oxigenoterapia convencional (x ± DS)	2,7 ± 2,9 (0-11 días)
Necesidad de soporte vasoactivo (%)	Noradrenalina (66%), Dopamina (8%), Milrinona (4%)
Necesidad de terapia remplazo renal (%)	14,2%

Tabla 1: Resultados de los pacientes adultos diagnosticados de SARS-Cov2 ingresados en la UCIP

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **ECMO EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON PATOLOGÍA POR COVID**

Dr. Eduardo López Fernández, UCIP, H. U. 12 de Octubre

La pandemia causada por el SARS CoV 2 ha supuesto un gran impacto tanto a nivel social como sanitario. El uso del soporte por membrana de oxigenación extracorpórea (ECMO) en la pandemia COVID se apoya en estudios previos que han demostrado el descenso de mortalidad en situaciones de insuficiencia respiratoria o cardiorrespiratoria. Las formas de presentación de la enfermedad por SARS CoV 2 en pacientes pediátricos más graves responden al espectro del síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico (SIMS Ped) o al desarrollo de un síndrome de distrés respiratorio similar al del adulto (SDRA). Nuestra experiencia en el empleo de ECMO y pacientes COVID se circunscribe a 4 pacientes que desarrollaron 2 SDRA, 1 SIMS Ped y 1 caso de miopericarditis fulminante en el contexto de una infección aguda por SARS CoV2. Las comorbilidades asociadas en casos pediátricos graves son frecuentes, en nuestro caso, 2 pacientes poseían antecedentes de inmunodeficiencia primaria con realización de trasplante de precursores hematopoyéticos previo, mientras que los otros 2 eran pacientes previamente sanos.

En cuanto a la indicación del soporte en ECMO, ésta debe ser individualizada y debe considerarse en el caso de insuficiencia respiratoria ($\text{paFi} < 80 \text{ mmHg}$ durante $>6\text{h}$, < 50 durante $>3\text{h}$, o $\text{pCO}_2 > 60\text{mmHg}$ y $\text{pH} < 7.25$ durante $> 6\text{h}$) que no responde a medidas maximizadas (bloqueo neuromuscular, alto nivel de PEEP, reclutamiento, vasodilatadores pulmonares inhalados); así como en el caso de insuficiencia hemodinámica o cardiorrespiratoria con repercusión orgánica que no responde a medidas convencionales. El tipo de asistencia preferido en el caso de canulación venovenosa (VV) es femoroyugular con una cánula de drenaje multiperforada y larga, y una cánula de reinyección de puerto único; pueden utilizarse también cánulas de doble lumen que permiten realizar la asistencia con un único acceso venoso. En el caso de canulación venoarterial (VA), el sitio de canulación dependerá del tamaño del paciente (cervical vs femoral), teniendo en cuenta que, en el caso de canulación arterial femoral, es recomendable implantar un catéter de perfusión distal para evitar el riesgo de isquemia. En nuestra experiencia, 3 casos fueron transportes primarios y 1 caso propio en nuestro hospital. Todas las canulaciones fueron VA salvo una VV con catéter de doble luz. Uno de los pacientes desarrolló un síndrome de Harlequín que requirió el cambio de asistencia a VV. Las guías clínicas no establecen muchos cambios respecto al soporte en ECMO salvo las medidas de protección personal pertinentes. Un aspecto controvertido es el manejo de la anticoagulación, en las guías de 2019 la ELSO recomendaba alcanzar objetivos mayores de anticoagulación, pero esta recomendación ha cambiado de nuevo en 2021 con rangos de anticoagulación estándar.

En nuestro caso un paciente falleció por complicaciones hemorrágicas (hemorragia alveolar difusa) mientras que otro falleció por un tromboembolismo pulmonar masivo, lo que muestra el difícil ajuste de la anticoagulación en la infección por SARS CoV2. Los otros dos pacientes sobrevivieron con recuperación ad integrum en un caso y con secuelas neurológicas leves en otro. Las diferentes series publicadas pediátricas reportan una mortalidad en ECMO en torno al 30%.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **EL CORONAVIRUS Y EL PISUERGA PASAN POR VALLADOLID: DE LA CÉLULA AL TRATAMIENTO**

Dr. Alberto García Salido, UCIP, H. U. Niño Jesús

Desde enero de 2019 hemos visto surgir un nuevo coronavirus (SARS-CoV2, término derivado de severe acute respiratory syndrome coronavirus) y una nueva enfermedad (coronavirus disease 2019 o COVID19). Al tiempo, también nos hemos encontrado con un hecho diferencial: el virus y la enfermedad presentan un comportamiento distinto en la infancia¹⁻².

La razón por la que esto se produce aún no es completamente conocida. Se han propuesto diversas teorías: inmunidad más flexible, menor expresión pulmonar de receptores de la encima convertidora de angiotensina II, exposición recurrente a virus de estructura semejante o vacunación con virus inactivados³. De la suma de todas se deriva una expresión clínica particular con un porcentaje de formas graves disminuido. Los niños se infectan y afectan por SARS-CoV2, pero no se comportan como adultos en pequeño³.

Para comprender esta particularidad parece de interés el estudio de la respuesta inmunitaria. Una de las principales líneas de investigación del servicio de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Infantil Universitario Niño Jesús se ancla a este hecho. Se mira a la célula para comprender y anticipar complicaciones en el paciente crítico. Ante la llegada de pacientes graves vinculados a SARS-CoV2 el análisis de su respuesta inmunitaria se consideró clave. Si Valladolid era nuestro servicio, el virus resultó ser un excelente Pisuerga.

Como seguro sabe, el cuadro que condiciona en niños más ingresos en cuidados intensivos pivota sobre una exacerbada respuesta inflamatoria. Se ha denominado a este hecho síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico vinculado a SARS-CoV2 (SIM-PedS)⁴⁻⁵. En el SIM-PedS, y resumiendo al máximo, se observa linfopenia, incremento de reactantes de fase aguda y alteración de la coagulación. Como en la enfermedad de Kawasaki o el shock tóxico, existe afectación hemodinámica pues el músculo cardíaco sufre por la inflamación subyacente⁶⁻⁷. Esto ocurre además con el virus ausente, a veces transcurridas varias semanas desde la primoinfección. Se observa una desregulación inmunitaria que compromete a linfocitos, monocitos y neutrófilos. Entre ellos se gritan, se hablan con citoquinas, pero no se escuchan y perpetúan la inflamación.

En este contexto nuestro grupo observó una elevada expresión de integrinas participantes en la diapédesis celular (CD11a/CD18). Esto era predominante en linfocitos CD8, que mostraban de este modo avidez por huir a tejidos (de ahí la linfopenia). Al tiempo, monocitos y neutrófilos disponían en superficie CD64 (inmunoglobulina Fc). Este CD64 era reflejo de una elevada concentración de IL-6 circulante y otras citoquinas. Dichos hallazgos sirvieron para visualizar y entender sin fisuras la inflamación subyacente y, al tiempo, para intuir que los inmunomoduladores permitirían un beneficio. Corticoides, inmunoglobulinas y tocilizumab tenían un lugar evidente en el tratamiento de estos niños⁴. Ayudaron a contener el fuego de un sistema inmunitario pirómano.

En resumen, el estudio durante años del inmunofenotipado de poblaciones leucocitarias del niño crítico permitió definir y tratar de forma óptima a un nuevo grupo de pacientes. Ante un evento nuevo lo aprendido y consolidado ayudó en tiempos de dudas. Qué suerte saber mirar a las células para cuidar mejor a los pacientes.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **EL CORONAVIRUS Y EL PISUERGA PASAN POR VALLADOLID: DE LA CÉLULA AL TRATAMIENTO**

Dr. Alberto García Salido, UCIP, H. U. Niño Jesús

Bibliografía

1. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy* 2020. doi:10.1111/all.14238
2. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020. doi:10.1056/NEJMoa2002032
3. Lee PI, Hu YL, Chen PY, Huang YC, Hsueh PR. Are children less susceptible to COVID-19? *J Microbiol Immunol Infect* 2020. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105933 10.1016/j.jmii.2020.02.011
4. Consenso nacional sobre diagnóstico, estabilización y tratamiento del Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico vinculado a SARS-CoV-2 (SIM-PedS). 2020. Accessed 8/08/2020, 2020, at <https://www.aeped.es/noticias/consenso-nacional-sobre-diagnostico-estabilizacion-y-tratamiento-sindrome-inflamatorio>.
5. Garcia-Salido A, Leoz-Gordillo I, Martinez de Azagra-Garde A, Nieto-Moro M, Iglesias-Bouzas MI, Garcia-Teresa MA, et al. Children in Critical Care Due to Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection: Experience in a Spanish Hospital. *Pediatr Crit Care Med* 2020. doi:10.1097/PCC.0000000000002475
6. Carter MJ, Fish M, Jennings A, Doores KJ, Wellman P, Seow J, et al. Peripheral immunophenotypes in children with multisystem inflammatory syndrome associated with SARS-CoV-2 infection. *Nat Med* 2020;26:1701-7. doi:10.1038/s41591-020-1054-6
7. Garcia-Salido A, Cuenca-Carcelen S, Castillo-Robleda A. CD64, CD11a and CD18 leukocytes expression in children with SARS-CoV-2 multisystem inflammatory syndrome versus children with Kawasaki disease: Similar but not the same. *Med Clin (Barc)* 2021;156:89-91.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **QUÉ PATOLOGÍA AGUDA COVID HA ACABADO EN LA UCIP?**

Dr. Rafael González Cortés, UCIP, H. U. Gregorio Marañón

INTRODUCCIÓN

La patología grave asociada a la infección por SARS-CoV2 en población pediátrica es muy infrecuente en comparación con la población adulta. Se ha caracterizado el síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico asociado a la infección por SARS-CoV2 (SIM-Ped) como una patología que afecta de manera característica a este grupo poblacional.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se desarrolló un estudio multicéntrico prospectivo observacional promovido por la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos en el que participaron 48 unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) españolas.

Se realizó un registro electrónico en el que se recogieron datos de los pacientes ingresados en las UCIP españolas. Se establecieron como criterios de inclusión la existencia de infección confirmada por SARS-COV2 o el diagnóstico de SIM-Ped y la edad entre 0 y 18 años. Para los pacientes incluidos se recogieron variables demográficas y antecedentes, fecha y motivo de ingreso, procedencia, diagnóstico, clínica y tratamientos previos, información epidemiológica, medidas de protección y aislamiento establecidas, estudios complementarios, tratamientos empleados y evolución clínica.

RESULTADOS:

Durante el periodo de inclusión (Marzo-2020 hasta noviembre- 2021) se reclutaron 262 pacientes (61.7% varones, mediana edad 9.2 años (IQR 4.6-12.4). El 74.8% era previamente sano. El 70% de los pacientes ingresó por SIM-Ped, presentando estos mayor edad que los que ingresaron por otras causas (9.5 vs 6.8 años, $p<0.001$) y menor frecuencia de antecedentes médicos de interés (53% vs 21.9%, $p<0.001$). La presencia de dificultad respiratoria al ingreso fue menor en los pacientes con SIM-P que en los que ingresaron por otros motivos ($p<0.001$). El motivo más frecuente de ingreso fue la inestabilidad hemodinámica (71.2% en los pacientes con SIM-Ped y 11.5% de los pacientes ingresados por otros motivos, $p<0.001$). La figura 1 recoge los diagnósticos más frecuentes a las 24 horas de ingreso.

Los pacientes con SIM-Ped presentaron menores cifras de plaquetas ($p<0.001$), leucocitos ($p=0.049$) y linfocitos ($p=0.003$) y mayores cifras de PCT ($p<0.001$), PCR ($p<0.001$) y creatinina ($p<0.001$). Solo el 18.8% de los pacientes precisó ventilación mecánica, siendo más frecuente en los que no ingresaron por SIM-Ped (34.7% vs 12%, $p<0.001$). Por el contrario, fue más frecuente el soporte con drogas vasoactivas en los pacientes con SIM-Ped (67.6% vs 21.9%, $p<0.001$). En el grupo de pacientes con SIM-Ped se estableció tratamiento inmunomodulador combinado con corticoides e inmunoglobulinas en el 72.6%. La mediana de duración de ingreso en UCIP fue de 4 días (IQR 2-7) sin diferencias entre los grupos diagnósticos. La mortalidad fue de un 3% siendo menor en los pacientes con SIM-Ped (0.6%, $p<0.001$) y en los previamente sanos (1.1%, $p<0.001$) y mayor en los que desarrollaron SDRA (18.4%, $p<0.001$).

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- QUÉ PATOLOGÍA AGUDA COVID HA ACABADO EN LA UCIP?

Dr. Rafael González Cortés, UCIP, H. U. Gregorio Marañón

CONCLUSIONES:

La mayor parte de pacientes pediátricos que precisan ingreso en UCIP en relación con la infección por SARS-CoV2 presentan SIM-Ped. En ellos es menos frecuente la necesidad de soporte respiratorio y más frecuente la de soporte cardiovascular que en otros pacientes. En general la evolución suele ser favorable con baja mortalidad.

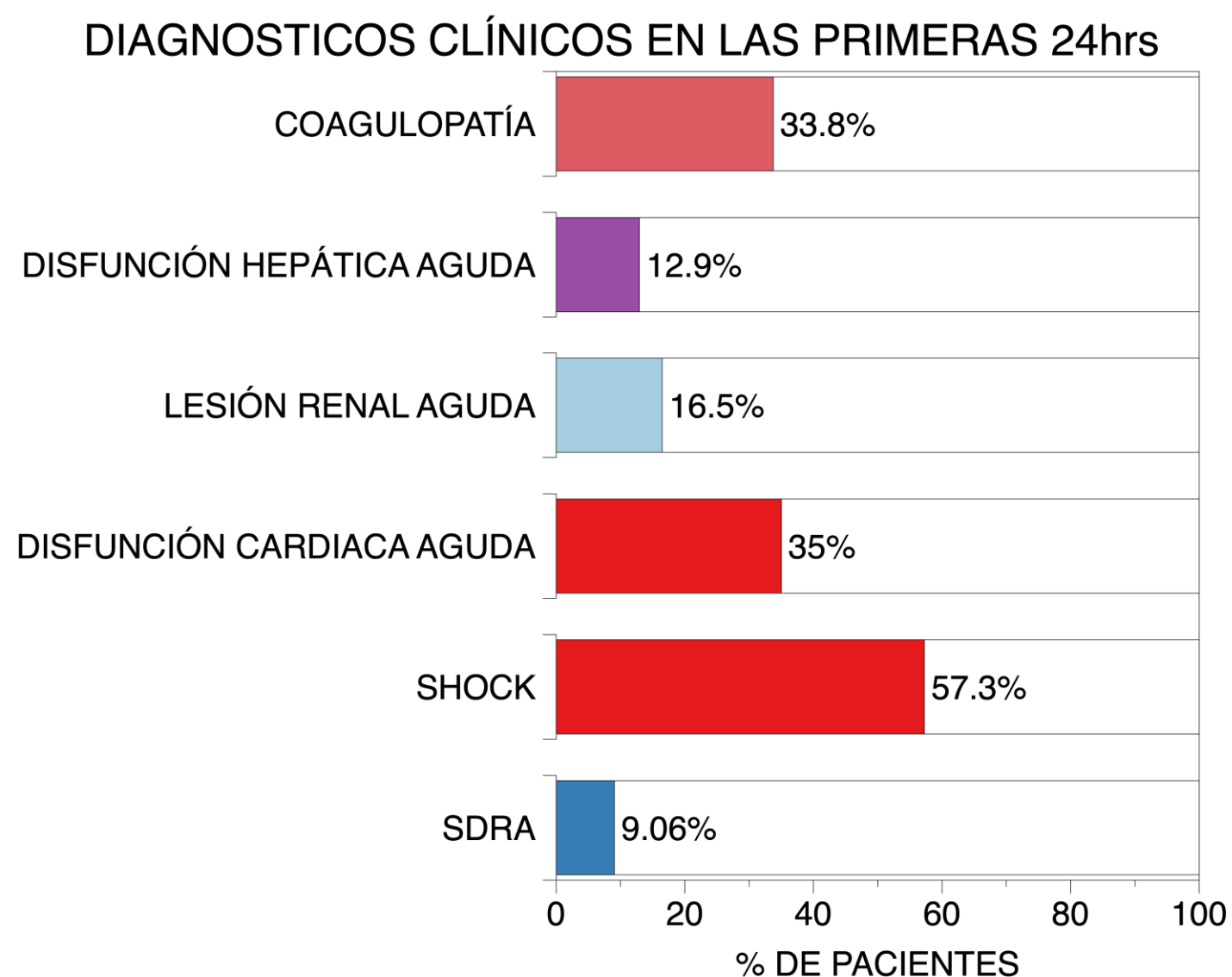


Figura 1. Diagnósticos en las primeras 24 horas de ingreso

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **EL CORONAVIRUS Y EL PISUERGA PASAN POR VALLADOLID: DE LA CÉLULA AL TRATAMIENTO**

Dr. Alberto García Salido, UCIP, H. U. Niño Jesús

Bibliografía

1. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy* 2020. doi:10.1111/all.14238
2. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020. doi:10.1056/NEJMoa2002032
3. Lee PI, Hu YL, Chen PY, Huang YC, Hsueh PR. Are children less susceptible to COVID-19? *J Microbiol Immunol Infect* 2020. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105933 10.1016/j.jmii.2020.02.011
4. Consenso nacional sobre diagnóstico, estabilización y tratamiento del Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico vinculado a SARS-CoV-2 (SIM-PedS). 2020. Accessed 8/08/2020, 2020, at <https://www.aeped.es/noticias/consenso-nacional-sobre-diagnostico-estabilizacion-y-tratamiento-sindrome-inflamatorio>.
5. Garcia-Salido A, Leoz-Gordillo I, Martinez de Azagra-Garde A, Nieto-Moro M, Iglesias-Bouzas MI, Garcia-Teresa MA, et al. Children in Critical Care Due to Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection: Experience in a Spanish Hospital. *Pediatr Crit Care Med* 2020. doi:10.1097/PCC.0000000000002475
6. Carter MJ, Fish M, Jennings A, Doores KJ, Wellman P, Seow J, et al. Peripheral immunophenotypes in children with multisystem inflammatory syndrome associated with SARS-CoV-2 infection. *Nat Med* 2020;26:1701-7. doi:10.1038/s41591-020-1054-6
7. Garcia-Salido A, Cuenca-Carcelen S, Castillo-Robleda A. CD64, CD11a and CD18 leukocytes expression in children with SARS-CoV-2 multisystem inflammatory syndrome versus children with Kawasaki disease: Similar but not the same. *Med Clin (Barc)* 2021;156:89-91.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LA PANDEMIA PARALELA: PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA EN PEDIATRÍA**

Dra. Raquel Porto Abal, Urgencias Pediátricas, H. U. Puerta De Hierro

El 31 de diciembre de 2019 se notifica en Wuhan (China) un brote de enfermedad por coronavirus (COVID -19). Este brote fue declarado como pandemia por la OMS el 11 de marzo de 2020.

A diferencia de los adultos, el COVID produce afectación leve en la mayoría de los niños. Esta menor afectación en la población infantil, unido al cierre de escuelas con la consiguiente disminución de enfermedades infectocontagiosas y a la percepción del aumento de riesgo de contagio en los centros sanitarios, produjo un gran descenso en la demanda asistencial en los Servicios de Urgencias Pediátricas¹.

Sin embargo, las Urgencias por patología psiquiátrica presentaron en general un breve descenso inicial con un gran incremento posterior². En el Servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital Universitario Puerta de Hierro de Madrid (HUPHM) tanto la demanda de atención por patología psiquiátrica así como el número de hospitalizaciones presentaron un descenso en las tres primeras semanas tras la declaración de la pandemia³ (fig.1) y un aumento posterior sobre todo a partir de Septiembre de 2020, que superó de forma muy significativa datos del mismo periodo del año anterior (PRECOVID)⁴.

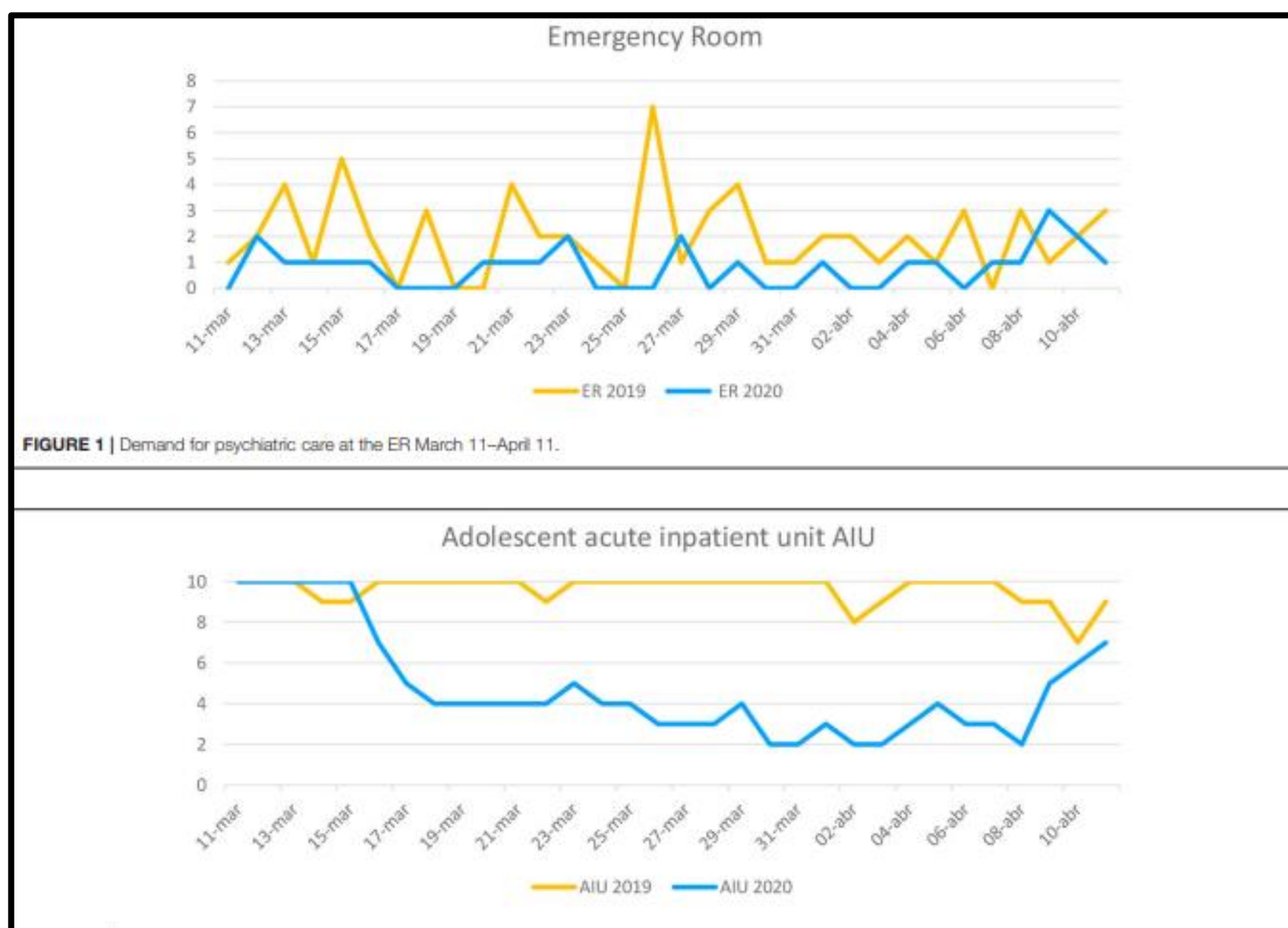


Figura 1. Demanda de asistencia por patología Psiquiátrica en Urgencias Pediátricas HUPHM* 11 marzo- 10 abril³

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- LA PANDEMIA PARALELA: PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA EN PEDIATRÍA.

Dra. Raquel Porto Abal, Urgencias Pediátricas, H. U. Puerta De Hierro

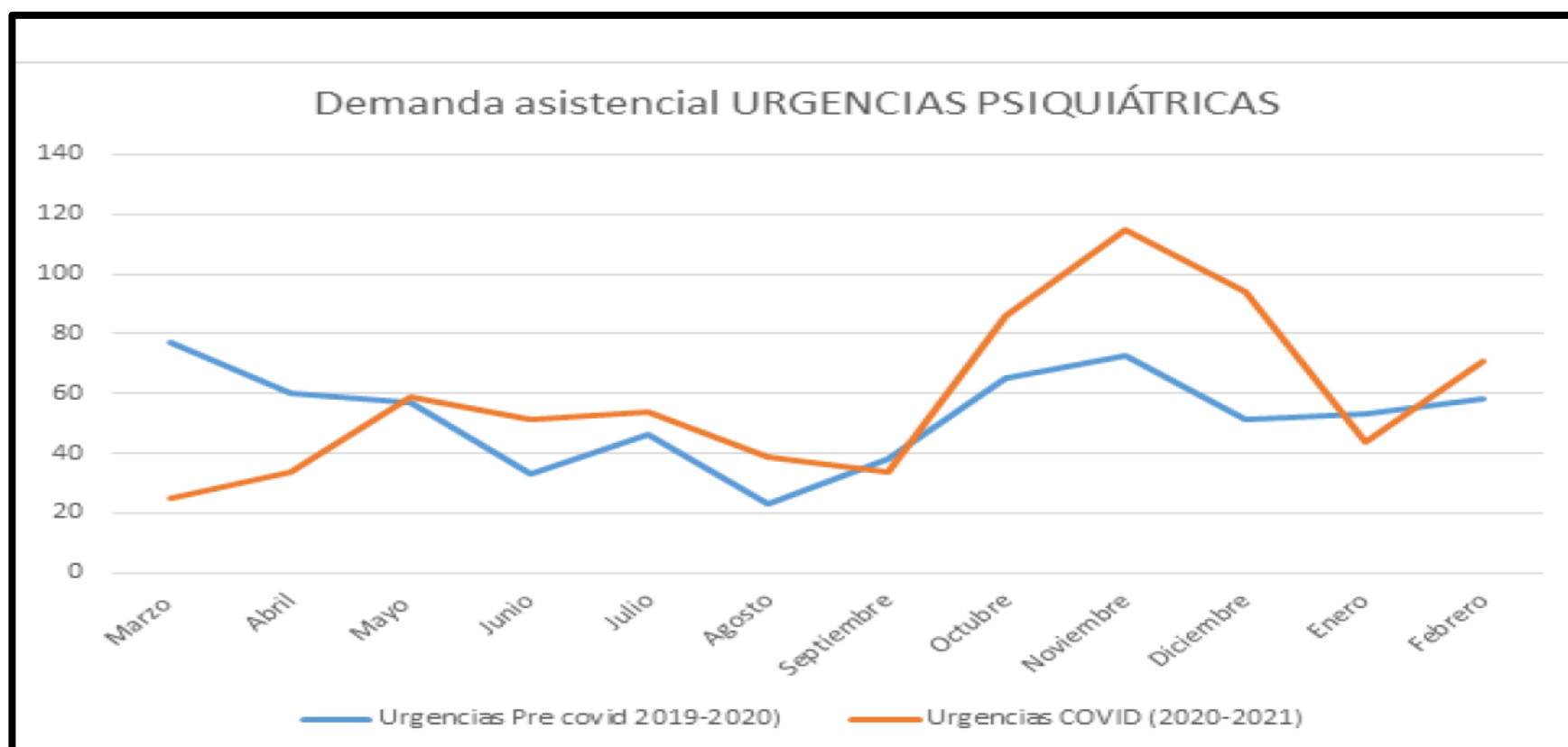


Figura 2 . Demanda de asistencia por patología Psiquiátrica en Urgencias Pediátricas HUPHM. Comparación Marzo 2019- Febrero 2020/ Marzo 2020- febrero 2021.

Esto supuso que un porcentaje muy elevado del total consultas en urgencias pediátricas fuesen debido a patología psiquiátrica.

En nuestro centro, las Urgencias Psiquiátricas en Pediatría se multiplicaron por cuatro en comparación con años anteriores. La media de pacientes en lista de espera de ingreso en Unidades de Hospitalización Breve del Adolescente (UHBA) llegó a ser de 4.9 pacientes⁴.

La Comunidad de Madrid en esta situación sin precedentes creó el 21 de octubre del 2020 una gestión coordinada de ingresos entre las UHBA.

El gran aumento de demanda asistencial por patología psiquiátrica sumado a que estos pacientes debían permanecer en los Servicios de Urgencias a la espera de ser ingresados hizo que estas unidades tuvieran que adaptarse a esta nueva situación. En nuestro Servicio se crearon “boxes” para la estancia de estos pacientes, se adaptó un espacio para consulta específica de Psiquiatría, se mejoraron las medidas de seguridad y surgió la “enfermera de enlace”, una enfermera de Psiquiatría localizada para las Urgencias Psiquiátricas.

La ideación y conducta autolítica, las conductas autolesivas sin fin suicida y los trastornos de conducta alimentaria presentaron un gran incremento en su incidencia siendo los motivos de consulta más frecuentes ⁵⁻⁷.

Y, ¿por qué esta pandemia de salud mental?. Varios artículos e informes ya alertaban de un aumento de la patología psiquiátrica en la población pediátrica previo a la pandemia por SARS COV2 ⁸. La pandemia con sus factores estresores: aislamiento social, problemas económicos familiares, miedo a la enfermedad y la muerte, limitado acceso a los servicios de salud mental con cancelación de la mayoría de las intervenciones presenciales, ha empeorado una situación previa ya alterada, afectando a toda la población en general y a un grupo muy vulnerable a esta situación de aislamiento social como son los adolescentes ⁹.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- LA PANDEMIA PARALELA: PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA EN PEDIATRÍA

Dra. Raquel Porto Abal, Urgencias Pediátricas, H. U. Puerta De Hierro

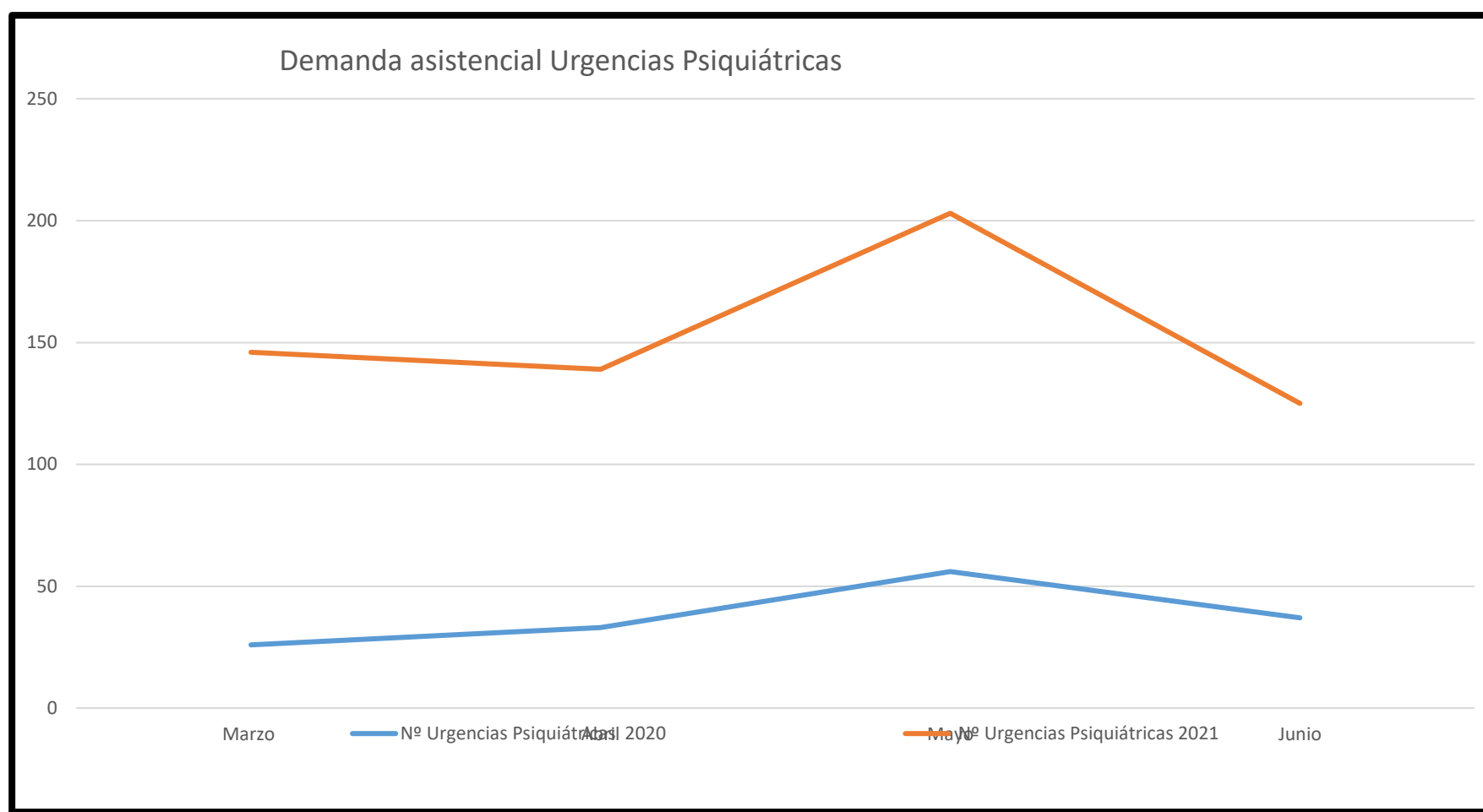


Figura 3. Demanda de asistencia por patología Psiquiátrica en Urgencias Pediátricas HUPHM* marzo 2021-junio 2021 / marzo 2020-junio 2021^{1º}.

Conclusión: Existe un incremento muy importante de la patología psiquiátrica infantil. La pandemia ha empeorado una situación previa ya preocupante. Sería necesario un análisis adecuado de la situación para poder dar respuesta a esta otra “pandemia”.

Bibliografía

[1]Molina Gutiérrez MÁ, Ruiz Domínguez JA, Bueno Barriocanal M, de Miguel Lavisier B, López López R, Martín Sánchez J, de Ceano-Vivas la Calle M. Impacto de la pandemia COVID-19 en urgencias: primeros hallazgos en un hospital de Madrid [Impact of the COVID-19 pandemic on emergency department: Early findings from a hospital in Madrid]. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2020 Nov;93(5):313-322. Spanish. doi: 10.1016/j.anpedi.2020.06.021. Epub 2020 Jul 21. PMID: 32800720; PMCID: PMC7373010.

[2]Chadi N, Spinoso-Di Piano C, Osmanlliu E, Gravel J, Drouin O. Mental Health-Related Emergency Department Visits in Adolescents Before and During the COVID-19 Pandemic: A Multicentric Retrospective Study. *J Adolesc Health*. 2021 Nov;69(5):847-850. doi: 10.1016/j.jadohealth.2021.07.036. Epub 2021 Aug 5. PMID: 34462192; PMCID: PMC8421028.

[3]Díaz de Neira M, Blasco-Fontecilla H, García Murillo L, Pérez-Balaguer A, Mallol L, Forti A, Del Sol P and Palanca I (2021)- Demand Analysis of a Psychiatric Emergency Room and an Adolescent Acute Inpatient Unit in the Context of the COVID-19 Pandemic in Madrid, Spain. *Front. Psychiatry* 11:557508.

[4] Inmaculada Palanca. Memoria de actividad 2020. Unidad de Psiquiatría y psicología clínica del niño y el adolescente. Servicio de Psiquiatría Hospital Universitario Puerta de Hierro de Madrid.

[5]Hill RM, Rufino K, Kurian S, Saxena J, Saxena K, Williams L. Suicide Ideation and Attempts in a Pediatric Emergency Department Before and During COVID-19. *Pediatrics*. 2021 Mar;147(3):e2020029280. doi: 10.1542/peds.2020-029280. Epub 2020 Dec 16. PMID: 33328339.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **LA PANDEMIA PARALELA: PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA EN PEDIATRÍA**

Dra. Raquel Porto Abal, Urgencias Pediátricas, H. U. Puerta De Hierro

[6]Yard E, Radhakrishnan L, Ballesteros MF, Sheppard M, Gates A, Stein Z, Hartnett K, Kite-Powell A, Rodgers L, Adjemian J, Ehlman DC, Holland K, Idaikkadar N, Ivey-Stephenson A, Martinez P, Law R, Stone DM. Emergency Department Visits for Suspected Suicide Attempts Among Persons Aged 12-25 Years Before and During the COVID-19 Pandemic - United States, January 2019-May 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021 Jun 18;70(24):888-894. doi: 10.15585/mmwr.mm7024e1. PMID: 34138833; PMCID: PMC8220953.

[7]Toulany A, Kurdyak P, Guttman A, Stukel TA, Fu L, Strauss R, Fiksenbaum L, Saunders NR. Acute Care Visits for Eating Disorders Among Children and Adolescents After the Onset of the COVID-19 Pandemic. *J Adolesc Health*. 2022 Jan;70(1):42-47. doi: 10.1016/j.jadohealth.2021.09.025. Epub 2021 Oct 22. PMID: 34690054; PMCID: PMC8530790.

[8]Lo CB, Bridge JA, Bridge JA, et al. Children's mental health emergency department visits: 2007-2016. *Pediatrics* 2020;145.

[9].Loades ME, Chatburn E, Higson-Sweeney N, Reynolds S, Shafran R, Brigden A, Linney C, McManus MN, Borwick C, Crawley E. Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2020 Nov;59(11):1218-1239.e3. doi: 10.1016/j.jaac.2020.05.009. Epub 2020 Jun 3. PMID: 32504808; PMCID: PMC7267797.

[10] Inmaculada Palanca. Documento TAI. Servicio de Psiquiatría Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Unidad de Psiquiatría y psicología clínica de infancia y psicología clínica de infancia y adolescencia.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **APORTACIONES DESDE LA UCIP AL MANEJO DEL COVID DE ADULTOS**

Dr. Juan José Menéndez Suso, UCIP, H. U. La Paz

Objetivos: Comunicar las aportaciones que desde la UCI Pediátrica contribuyeron al manejo de los adultos con COVID durante la primera ola de la pandemia en nuestro hospital.

Pacientes y métodos: Revisión retrospectiva del manejo y la evolución clínica de todos los pacientes adultos ingresados por complicaciones del COVID-19 en la UCI Pediátrica del Hospital Universitario La Paz.

Resultados: Entre el 25 de marzo y el 17 de abril del 2020, ingresaron 18 pacientes adultos con COVID19 en la UCI Pediátrica [medianas de edad y peso 64 (RIC 59-70) años y 80 (75-90) Kg, respectivamente; 50% varones], 17 por neumonía bilateral con insuficiencia respiratoria aguda grave y 1 por ictus isquémico en coma. Globalmente, 61% requirieron ventilación mecánica invasiva, 33.3% traqueostomía y 77.8% ventilación en prono. Fallecieron 4 (22.2%) pacientes durante el ingreso UCIP [media 6.5 (RIC 3-10) días de ingreso] y otros 4 (22.2%) en planta [mediana 6 días (RIC 2-10) días tras el alta de UCIP)]. Desde la UCIP se realizaron contribuciones al manejo del adulto COVID19 en diferentes aspectos. En el respiratorio, considerando la frecuente obstrucción del tubo endotraqueal por secreciones muy espesas, se emplearon sistemas de humidificación activa y circuitos de baja condensación con doble calentamiento. Además, para reducir los riesgos de aerosolización y desreclutamiento, se utilizaron sistemas de aspiración cerrada en línea. Gracias a nuestra amplia experiencia con el niño crítico, la aplicación sistemática de la ecografía a pie de cama (POCUS) con estos enfermos contribuyó a la detección precoz de complicaciones respiratorias (neumotórax, condensaciones y derrames pleurales) y cardiovasculares (disfunción del ventricular, trombosis venosas y tromboembolismos pulmonares), así como a la optimización del manejo cardiorrespiratorio, especialmente durante la intubación y tras la intubación. La ecografía POC permitió indicar y monitorizar la respuesta al óxido nítrico en pacientes con disfunción grave del VD, y facilitó la toma de decisiones en el manejo de líquidos y fármacos vasomotores. El empleo de la tromboelastografía a pie de cama nos permitió detectar pacientes con alto riesgo trombótico, empleando en ellos dosis más altas de anticoagulantes. Con objeto de reducir riesgos de infección y de procurar más confort al paciente, empleamos precozmente catéteres centrales de inserción periférica (PICCs) en pacientes con ingresos prolongados y en todos los que precisaron traqueostomía. Por último, con ánimo de mejorar la humanización de la asistencia, desarrollamos infografías para facilitar la comunicación de los pacientes intubados, facilitamos el uso de teléfonos móviles y tablets para la realización de videollamadas, contamos con la colaboración del Servicio de Psiquiatría Pediátrica para transmitir diariamente la información a los familiares de los ingresados y facilitamos la presencia de los familiares más cercanos de los pacientes que iban a fallecer.

Conclusiones: En la primera ola de la pandemia, la UCI pediátrica de nuestro hospital atendió a 18 pacientes adultos COVID críticos. Nuestra experiencia con el manejo del niño crítico nos permitió realizar una serie de aportaciones de utilidad clínica, especialmente en aspectos relacionados con el manejo respiratorio, cardiovascular, de la hemostasia y de la humanización de la asistencia

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **MODELOS EXPERIMENTALES EN VENTILACIÓN MECÁNICA**

Dr. Francisco J. Tendillo Cortijo. Unidad de Cirugía Experimental. H. U. Puerta de Hierro

Existen diversos modelos experimentales para el desarrollo de una lesión pulmonar aguda que curse con hipoxemia, infiltrado bilateral y edema. Se han revisado y clasificados los modelos animales de lesión pulmonar aguda dependiendo de la localización del daño: epitelio alveolar y/o endotelio capilar.

Epitelio Alveolar: *Neumoaspiración.* - Lesión inducida por la administración de sustancias con pH bajo por vía respiratoria que van a simular la neumoaspiración de contenido gástrico, uno de los elementos etiológicos del SDRA. *Depleción de surfactante.* - Es uno de los modelos mas utilizados para la puesta en evidencia de los signos clínicos que se producen en el paciente con SDRA. Es fácilmente reproducible y se utiliza mucho en la docencia de los modelos ventilatorios.

Endotelio capilar: *Administración intravenosa de ácido oleico.* - El ácido oleico administrado por vía intravenosa es un modelo muy utilizado para el estudio de estrategias de ventilación mecánica y distribución de la ventilación/perfusión pulmonar. *Administración de endotoxinas.* - Este modelo se basa en los lipopolisacaridos (LPS) que están presentes en las membranas de las bacterias gram negativas y que son mediadores en la producción de sepsis, por lo que ha sido utilizada su administración por vía intravenosa para producir lesión pulmonar aguda. *Hiperoxia.* - Este modelo se ha desarrollado como modelo de lesión directa y como secundaria a otros como la VILI.

El mas utilizado es el modelo de depleción de surfactante ya que es muy repetible y estable. Sin embargo, ninguno de ellos va a reproducir fielmente las características de un SDRA consolidado.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

• CUIDADOS INTENSIVOS ORIENTADOS A LA DONACIÓN

Dr. Braulio de la Calle Reviriego. Servicio de Medicina Intensiva. H. U. Gregorio Marañón

Los Cuidados Intensivos Orientados a la Donación (CIOD), consisten en el inicio (o prolongación) de medidas de soporte vital como la ventilación mecánica, sin una finalidad terapéutica, en pacientes con un daño cerebral catastrófico en quienes se ha determinado la futilidad de cualquier tratamiento activo, para evitar una parada cardiorrespiratoria inminente, permitiendo así la evolución a muerte encefálica con finalidad de donación.

Los pasos previos imprescindibles para la realización de CIOD incluyen:

1. Determinación inequívoca por los médicos responsables del paciente de la futilidad de cualquier tratamiento activo.
2. Comprobación preliminar de la ausencia de contraindicaciones médicas a la donación.
3. Valoración de la probabilidad de evolución a muerte encefálica precoz (menos de 72 horas), en base a la situación clínica neurológica y la TAC craneal.
4. Entrevista previa con la familia, para comprobar que el paciente no se oponía a la donación, y para obtener su consentimiento al procedimiento.

El manejo del paciente en la UCI hasta la instauración de la muerte encefálica comprende:

1. Aplicación de unos cuidados al final de la vida de la máxima calidad. Debe constituir la máxima prioridad, garantizando el confort del paciente que está falleciendo, dando apoyo emocional a la familia y atendiendo sus necesidades.
2. Estabilización hemodinámica y respiratoria.
3. Evitar medidas que puedan interferir o retrasar la evolución natural a muerte encefálica, o dificultar su diagnóstico
4. Valoración completa de la validez como donante y la viabilidad de los órganos

Si no se instaurara la muerte encefálica en el plazo acordado con la familia, o si ésta decidiera no prolongar más la espera, se retirará el soporte ventilatorio, incluyendo la vía aérea artificial. En este caso, se considerará la posibilidad de donación en asistolia controlada y la donación de tejidos.

El coste-efectividad de los CIOD en términos de años de vida ganados ajustados por calidad de vida (QALYS) en los receptores de los órganos trasplantados, es más de siete veces superior al de cualquier ingreso convencional en la UCI.

En la actualidad en España, aproximadamente el 25% de los donantes de órganos proceden de la realización de CIOD.



PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- **¿ES LA DONACIÓN EN ASISTOLIA EL FUTURO DEL TRASPLANTE CARDIACO?**

Dra. Marina Pérez Redondo. S. Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

La donación en asistolia o donación a partir de personas cuyo fallecimiento ha sido diagnosticado por criterios circulatorios y respiratorios, se ha identificado como una de las áreas con mayor espacio para la mejora en España. Llegando a alcanzar, según datos de la Organización Nacional de Trasplantes, el 35% de las donaciones en nuestro país en 2019.

La clasificación de Maastricht (modificada en Madrid 2011) define la donación en asistolia controlada (DAC) o tipo III como la donación de órganos que acontece a partir de personas fallecidas por criterios circulatorios y respiratorios tras una limitación de tratamiento de soporte vital.

Los resultados iniciales de los trasplantes de órganos abdominales provenientes de este tipo de donación mostraban datos de disfunción primaria del injerto y retraso de la función en caso de los riñones y disfunción primaria del injerto, colangiopatía isquémica y aumento de retrasplante en caso del hígado. Los datos postrasplante han mejorado notablemente en los últimos años al sustituir la cirugía rápida con preservación fría por la preservación abdominal normotérmica (PAN) empleando dispositivos ECMO. La utilización de PAN-ECMO permite la disminución del tiempo de isquemia caliente además de disminuir el metabolismo anaeróbico y restaurar la homeostasis celular. La instauración de un protocolo estricto de DAC con oclusión intraaórtico o clampaje es fundamental para unos resultados óptimos. Según los últimos estudios (1,2) la PAN-ECMO disminuye notablemente la colangiopatía isquémica, la disfunción primaria y la supervivencia de los injertos hepáticos y el retraso en la función y la supervivencia al año del injerto renal.

Además el empleo de PAN no aporta peores resultados en la donación pulmonar respecto al empleo de preservación fría abdominal(3). Siento los resultados del trasplante pulmonar procedente de DAC similar a los donantes en muerte encefálica.

En los últimos años, empleando inicialmente máquinas exvivo se ha logrado trasplantar corazones provenientes de DAC. Recientemente en España se ha logrado trasplantar con éxito corazones sin necesidad de dispositivos exvivo (4,5). El protocolo se basa en la recuperación in situ del corazón mediante perfusión toracoabdominal normotérmica y clampaje de troncos supra-aórticos, con implante inmediato del injerto en el receptor. La meticulosa evaluación del corazón antes del implante tras su recuperación in-situ permite la valoración en condiciones más fisiológicas. Los resultados postrasplante hasta el momento son muy prometedores.

Se concluye pues que la DAC contribuye notablemente al aumento del número de donantes y que debemos comprender la DAC como una donación multiorgánica. El empleo de PAN-ECMO optimiza el injerto renal y hepático, siendo posible la extracción pulmonar con buenos resultados. Debemos valorar la PTAN- ECMO para la donación cardíaca, pudiendo convertirse en una importante vía de expansión de la donación cardíaca.

PONENCIAS EN LA XXVI REUNIÓN DE LA SOMIAMA 2021

XIII JORNADAS MADRILEÑAS DE ATENCIÓN AL PACIENTE CRÍTICO

- ¿ES LA DONACIÓN EN ASISTOLIA EL FUTURO DEL TRASPLANTE CARDIACO?

Dra. Marina Pérez Redondo. S. Medicina Intensiva. H. U. Puerta de Hierro

Bibliografía:

1. Hessheimer AJ, et al. Normothermic regional perfusion vs. super-rapid recovery in controlled donation after circulatory death liver transplantation. *J Hepatol.* 2019;70(4):658-665.
2. Padilla M, Coll E, Fernández-Pérez C et al. Improved short-term outcomes of kidney transplants in controlled donation after the circulatory determination of death with the use of normothermic regional perfusion. *Am J Transplant.* 2021 Nov;21(11):3618-3628.
3. Tanaka S, et al. Effect on the donor lungs of using abdominal normothermic regional perfusion in controlled donation after circulatory death. *Eur J Cardiothorac Surg* 2021;59(2):359–366.
4. Pérez Redondo M, et al. Transplantation of a heart donated after circulatory death via thoraco-abdominal normothermic regional perfusion and results from the first Spanish case. *J Cardiothorac Surg.* 2020;15(1):1–6.
5. Miñambres E, et al. Spanish experience with heart transplants from controlled donation after the circulatory determination of death using thoraco-abdominal normothermic regional perfusion and cold storage. *Am J Transplant.* 2021 Apr;21(4):1597-1602.

COMUNICACIONES Y CARTELES CIENTÍFICOS

COMUNICACIONES ORALES MEDICINA INTENSIVA

OMI-1- GCS-PUPILS SCORE, ¿UNA ESCALA MÁS O UNA ESCALA MEJOR?

Y. Chicote Carasa (a), J. Abelardo Barea Mendoza (a), F. P. Delgado Moya (a), M. Chico Fernández (a), J. A. Llompарт Poub, M. Quintana Díaz (c), M. Bringas Bollada (d), L. Marina Martínez (e)

(a)Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, (b)Hospital Universitario Son Espases, Palma (Islas Baleares), (c)Hospital Universitario La Paz, Madrid, d)Hospital Clínico San Carlos, Madrid, (e)Complejo Hospitalario Universitario de Toledo

Primer Premio Comunicación Oral

Introducción:

La escala de coma de Glasgow es la escala más extendida utilizada para valorar el nivel de conciencia tras un traumatismo craneoencefálico (TCE). En estos pacientes se considera que la valoración pupilar tiene valor pronóstico. Recientemente, se ha propuesto la GCS-Pupils score (GCS-P), presentando ésta mejor correlación con los resultados. El objetivo del presente trabajo fue validar la escala GCS-P en nuestro medio a través de una muestra procedente del registro RETRAUCI.

Materiales y métodos:

Se incluyeron todos los pacientes que presentaban TCE, GCS menor o igual a 8 y exploración pupilar a su llegada (ambas reactivas, una arreactiva, las dos arreactivas) del registro RETRAUCI. Las variables cuantitativas se presentan como media \pm desviación estándar y las variables cualitativas como número (porcentaje). Finalmente, se comparó la exactitud de ambas escalas mediante curva ROC.

Resultados:

Se analizaron 1680 pacientes con TCE grave por GCS a su llegada, de los cuales el 58,9% no presentaba alteraciones pupilares, un 23,5% presentaba midriasis unilateral y el 17,5% bilateral. Se observa un incremento de mortalidad con la disminución del GCS-P, desde una mortalidad del 11,3% (GCS-P = 8) a un 90,1% (GCS-P = 1). Se observó que en GCS 3 se acumula el 15% de los casos, con una mortalidad del 54,4%; sin embargo, al ajustar por pupilas con la nueva escala GCS-P, se obtiene una distribución de 4,9%, 4,3% y 8,2% y mortalidades de 90,1%, 53,6% y 33% respectivamente para GCS-P de 1, 2 y 3. El análisis ROC para mortalidad demuestra mejor resultado en favor de GCS-P con área=0.786 IC 95% 0.762-0.810. (Fig. 1)

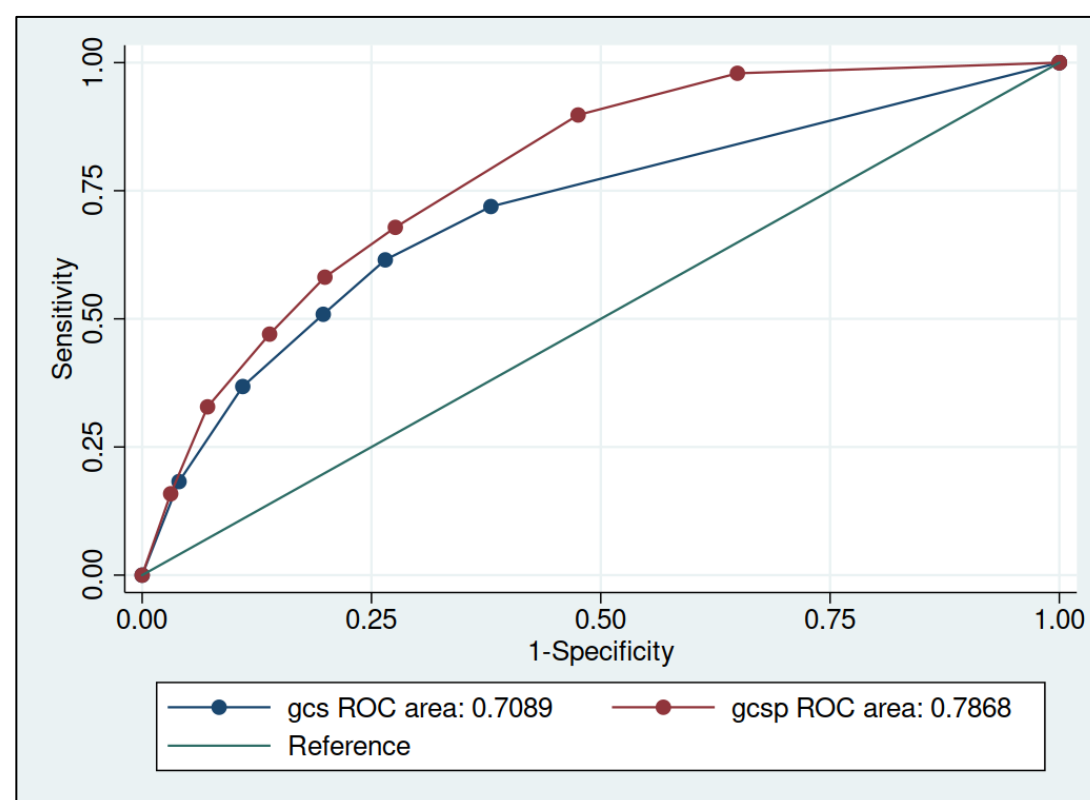


Figura 1. Curva ROC GCS y mortalidad vs. GCS-P y mortalidad

Conclusiones:

En nuestro entorno la escala GCS-P presenta un mejor rendimiento que GCS. A la luz de dichos datos podría recomendarse su empleo de forma complementaria a las escalas existentes en el TCE grave.

OMI-2- CONCORDANCIA ENTRE CULTIVO Y PANEL DE PCR MULTIPLEX EN EL DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO DE NEUMONÍA NOSOCOMIAL EN PACIENTES CRÍTICOS

P. Valiente Raya, A. Delgado Pascual, M. M. Vivar Vela, M. Rodríguez Gómez, S. Domingo Marín, A. Sarria Visa, P. Alonso Martínez, F. Martínez-Sagasti, M. Sánchez García

Hospital Clínico San Carlos

Segundo Premio Comunicación Oral

INTRODUCCIÓN.

La neumonía nosocomial es una causa importante de morbilidad y mortalidad, en muchos casos producida por bacterias multirresistentes. Aunque el estándar para el diagnóstico etiológico es el cultivo, implica un retraso en el diagnóstico de 48-72h. Por ello se han desarrollado pruebas rápidas basadas en la amplificación de genes de resistencia como los paneles de PCR multiplex (FilmArray®). Éste permite detectar los principales mecanismos de resistencia para gram-negativos (BLEES, carbapenemasas) y gram-positivos (resistencia a meticilina) en muestras respiratorias.

OBJETIVO:

Analizar la concordancia entre los resultados obtenidos en 60 minutos mediante FilmArray® de muestra respiratoria y el cultivo convencional de esa muestra.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Es un estudio observacional prospectivo en muestras respiratorias tomadas a pacientes con sospecha de neumonía nosocomial ingresados en nuestra unidad entre abril y agosto de 2021. A cada muestra se le realizó la determinación por FilmArray® y el cultivo. Se recogieron variables demográficas (sexo, edad, necesidad de ventilación mecánica invasiva (VMI) e infección por SARS-Cov2). Para valorar la concordancia se elaboró una tabla de contingencia con los resultados. Con ello se determinó la sensibilidad, especificidad, el valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo (VPN) de la prueba rápida.

RESULTADO.

Se incluyen un total de 102 pacientes: 68 hombres, con una edad media de 61 ± 11 años, solo 5 no estaban en VMI y el 50,5% presentaban infección por SARS-Cov2. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Prueba	Cultivo +	Cultivo -	Total
FilmArray® +	19	17	36
FilmArray® -	2	64	66
	21	81	102

La especificidad fue del 79%, la sensibilidad del 90,4%, el VPP del 52,7% y el VPN del 96.9%.

CONCLUSIONES.

En nuestra serie, el FilmArray® tiene una alta sensibilidad, detectando de forma precoz los patógenos causantes de infección nosocomial y permitiendo un inicio inmediato de antibioterapia dirigida. El alto VPN podría permitir no iniciar antibioterapia innecesaria. Es deseable aumentar la muestra para confirmar estos resultados y analizar el impacto clínico que puede tener.

OMI-3- MANEJO DEL SDRA GRAVE DEBIDO A NEUMONÍA POR SARS-CoV-2 USANDO EXTRACCIÓN EXTRACORPÓREA DE CO2 Y CAMBIOS EN EL SOPORTE VENTILATORIO

L. López de la Oliva Calvo, R. Molina Lobo, A. Abella Álvarez, B. Lobo Valbuena, A. Naharro Abellán, I. Torrejón Pérez, V. Enciso Calderón, S. Pajares Martínez, F. Gordo Vidal

Hospital Universitario del Henares/Grupo de Investigación en Patología Crítica. Universidad Francisco de Vitoria

Tercer Premio Comunicación Oral

Introducción: La extracción extracorpórea de CO₂ (ECCO₂R) es un dispositivo extracorpóreo que extrae el exceso de CO₂ de la sangre haciéndolo pasar a través de una membrana de intercambio de aire utilizando flujo sanguíneo bajo. Su uso principal es reducir la acidosis hipercápnica en pacientes con EPOC o en pacientes con SDRA.

Objetivo: Describir nuestra experiencia actual con ECCO₂R durante la pandemia COVID-19 en pacientes que desarrollaron SDRA grave debido a COVID-19.

Métodos: Estudio descriptivo donde se incluyeron todos los pacientes tratados con ECCO₂R en una UCI polivalente de un hospital de segundo nivel entre diciembre de 2020 y mayo de 2021. Fueron tratados con ECCO₂R pacientes con insuficiencia respiratoria global grave de más de diez días de evolución con respuesta insuficiente a ventilación mecánica protectora y pronación, en los que se había descartado posibilidad de ECMO por factores de mal pronóstico. La posición en prono fue necesaria en todos los casos antes del inicio de la terapia con ECCO₂R. Se utilizó el sistema ProLUNG® con una membrana de 1.8m² que permite flujo de aire de barrido de hasta 15 lpm y flujo sanguíneo de 100 a 400 ml/ min.

Resultados: Se incluyeron un total de 8 pacientes. En la tabla 1 se recogen las características de los pacientes y en la tabla 2 los resultados antes y después del inicio de ECCO₂R. Sobrevivió el 50% de los pacientes, con un alta en UCI de 25 días (valor medio). Los objetivos terapéuticos se alcanzaron en las primeras 12 h de tratamiento. La duración media de la terapia fue de 5,25 días, con un flujo sanguíneo medio de 400 ml/min y flujo de aire de 12 lpm. Como complicaciones se observó trombopenia no inducida por heparina en un paciente.

Conclusiones: Este estudio muestra la utilidad de la aplicación de ECCO₂R como herramienta para optimizar la protección pulmonar. Al reducir la Pplat, que a su vez permite aumentar la PEEP de forma segura, mejora la oxigenación pulmonar, dando tiempo para la resolución de la condición subyacente con pocas complicaciones

N	Sexo	Edad (años)	BMI (kg/m ²)	Síntomas /ECCO ₂ R (nºdías)	IOT/ ECCO ₂ R (nºdías)	Compliance (ml/cmH ₂ O)	PO ₂ /FIO ₂	Nº días ECCO ₂ R	Nº días post ECCO ₂ R	Salida de UCI
1	F	53	33	26	15	17	64	5	47	v
2	F	55	37	25	11	13	70	7	33	v
3	M	74	28	53	13	34	96	1	24	m
4	M	67	33	29	19	8	71	6	23	m
5	F	61	32	16	21	28	61	4	12	v
6	M	69	36	20	9	42	78	3	20	m
7	M	69	36	23	14	35	81	5	8	v
8	M	64	25	23	14	14	80	8	1	m

Tabla 1. H = hombre, M = mujer, BMI = body mass index. Síntomas/ECCO₂R = número de días desde el inicio de los síntomas hasta la colocación de ECCO₂R. IOT/ECCO₂R= número de días desde la intubación hasta la colocación de ECCO₂R. v = vivo, m = muerto.

Tabla 2.VTO Volumen tidal.
PD= Presión de distensión

Antes ECCO ₂ R							Después ECCO ₂ R y PEEP					
N	VT (ml/kg)	Pplat (cmH ₂ O)	PD (cmH ₂ O)	PEEP (cmH ₂ O)	pCO ₂ (mmHg)	FiO ₂	VT (ml/kg)	Pplat (cmH ₂ O)	PD (cmH ₂ O)	PEEP (cmH ₂ O)	pCO ₂ (mmHg)	FiO ₂
1	6	32	24	8	75	0.8	4.5	30	16	14	63	0.6
2	6.4	27	16	6	71	1	4.5	23	10	10	59	0.75
3	7.2	28	20	8	81	1	5	28	18	10	67	0.85
4	7.8	31	18	12	65	1	4.6	28	13	14	57	0.9
5	5.6	28	16	12	84	1	5	28	10	18	51	0.7
6	6.7	28	11	14	66	0.9	6.5	25	9	16	51	0.7
7	5.1	29	17	12	87	1	4	28	12	16	64	0.65
8	6	30	18	8-	77	80	4.2	26	14	12	62	0.75

OMI-4- INESTABILIDAD HEMODINÁMICA EN TRAUMA: ¿A QUÉ NOS REFERIMOS?

C. Amírola Sarmiento de Sotomayor, G. Morales Varas, J. Barea Mendoza, M. Chico Fernández

UCI de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre

INTRODUCCIÓN:

La caracterización del estado hemodinámico del enfermo con trauma grave resulta fundamental para un abordaje terapéutico adecuado. Sin embargo, no existe consenso al establecer que variables reflejan mejor la situación hemodinámica (SH). Este estudio pretende identificar qué parámetros tiene en cuenta el personal sanitario en la evaluación hemodinámica del paciente traumático.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Estudio transversal descriptivo basado en una encuesta aportada a los asistentes de las III Jornadas de Enfermedad Traumática Grave de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). Se solicitó determinar la relevancia clínica de diferentes parámetros hemodinámicos. Posteriormente se aportaron 5 casos clínicos con la finalidad caracterizar la SH de cada uno de ellos. Los datos se representaron en diagramas de barras.

RESULTADOS:

Se analizaron 104 encuestas. El 74% de los encuestados eran especialistas en medicina intensiva. El 30% estaban en formación MIR frente al 70% que contaba con más de 5 años de experiencia. El 49% atendía entre 50-150 traumas al año.

La exploración clínica destacó como principal parámetro entre los grupos de 4-5 y 5-10 años de experiencia (35 y 50 % respectivamente) mientras que la TA fue el parámetro escogido por un mayor porcentaje en los grupos que contaban con >10 años (26% en ambos rangos). Se otorgó menor relevancia al Índice de shock (IS), que fue posicionado en cuarto lugar como signo de inestabilidad por el 23% de los participantes. Al definir la SH en los casos clínicos hubo una concordancia del 70% en las respuestas para 4 de los 5 casos.

CONCLUSIONES:

Existe una gran variabilidad al señalar la importancia de diferentes parámetros al categorizar el estado hemodinámico del paciente traumático.

Creemos que se debe evitar la dicotomía estable o inestable, priorizando parámetros holísticos y dinámicos, para evitar la relajación suscitada al asumir conceptos estáticos.

OMI-5- ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS ENFERMOS CON SARS-CoV-2 E INSUFICIENCIA RESPIRATORIA HIPOXÉMICA REFRACTARIA RECHAZADOS PARA ECMO EN NUESTRA UNIDAD

M. López García, L. Whyte García, C. Rodríguez Solís

Hospital Universitario de Getafe

INTRODUCCIÓN:

En algunos casos por no cumplir rigurosamente los criterios clínicos y en otros, por falta de recursos no todos los enfermos propuestos para ECMO son aceptados. Como centro emisor, nos planteamos el objetivo de analizar los desenlaces clínicos de los enfermos propuestos para ECMO que finalmente no fueron trasladados al centro de referencia

MÉTODO:

Estudio observacional, retrospectivo, en la UCI del Hospital Universitario de Getafe entre diciembre-2020 y septiembre-2021. Se incluyeron todos los enfermos que se plantearon para ECMO a los hospitales de referencia. Mediante revisión de historias se recogieron variables demográficas y clínicas (días de ventilación mecánica, relación $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, número de maniobras de decúbito prono, datos de mecánica respiratoria) así como los desenlaces (mortalidad UCI y hospitalaria). Aprobado por el Comité de Ética e Investigación local (CEIM #20/06).

RESULTADOS:

Se incluyeron 6 enfermos de los cuales 1 fue aceptado para traslado aunque no recibió la terapia y 5 fueron rechazados, de estos: 4 (80%) hombres y 1 (20%) mujer con edad media 51 años (DE 11,6). El motivo de la solicitud de traslado en todos los casos fue hipoxemia grave, media $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ en el momento de la solicitud de 87 (17,6). Los enfermos recibieron una media de 5,6 días (DE 3,9) de ventilación mecánica invasiva previa a la llamada. Los motivos de rechazo fueron: días de VM previos a la llamada (2), falta de camas (2) y mejoría de $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ en prono (1). Los 5 enfermos, tras el rechazo, fueron pronados y 2 recibieron terapias de rescate como el óxido nítrico inhalado (iNO), la media de la duración de la ventilación mecánica fue de 22,4 días (DE 11,8) y la media de la duración de la estancia en UCI 27,6 días (DE 11,7). La mortalidad en UCI fue del 40%, ninguno de los enfermos dados de alta vivos de la UCI falleció en el hospital.

CONCLUSIONES:

En nuestra serie, la mortalidad de los casos de IRAH secundaria a infección por SARS-CoV-2 rechazados para ECMO resultó similar a la mortalidad de estos enfermos tratados con ECMO.

OMI-6- ANÁLISIS DE COMPLICACIONES DEL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR Y SU RELACIÓN CON LA MORTALIDAD

E. Rosas Carvajal, M. Sánchez, B. Abad, B. Gonzalez, N. García, F. Suárez, I. Magaña, C. Alvargonzález, A. Canabal Berlanga

Hospital Universitario de la Princesa

Objetivos:

Identificar las principales complicaciones de los pacientes postoperados de Cirugía Cardíaca y su relación con la mortalidad.

Métodos:

Se han incluido todos los pacientes postoperados de cirugía cardíaca desde enero a septiembre de 2021 en el Hospital de la Princesa.

De forma observacional, analítica y prospectiva se recogen variables preoperatorias, tipo de intervención y postoperatorias (complicaciones y mortalidad). Se expresan las variables cuantitativas como media y desviación estándar, cualitativas como frecuencia y porcentaje. Se analiza relación de muerte con variables con Chi2 y regresión logística. Significación $p < 0,05$.

Resultados:

Se han analizado 117 pacientes con un EUROSCOREII de 6,45 (DT 13,06), de los cuales 100 (82,6%) fueron quirófanos programados. Las cirugías más frecuentes fueron las valvulares [54 (44,6%)], Revascularización [32 (26,4%)], revascularización + valvular [10 (8,3%)], valvular + aorta [9 (7,4%)].

Presentaron insuficiencia renal aguda 34 (29%) de los cuales 10 presentaron un estadio III de KDIGO (8,3% del total), FA de novo 19 (15,7%), disfunción severa nueva 17 (14%), marcapasos definitivo 5 (4,1%), disfunción cerebral 10 (8,3%), ictus 4 (3,3%), reintervención por sangrado 7 (5,8%). La mortalidad fue de 10 (8,3%).

Encontramos relación estadísticamente significativa con la mortalidad en: infarto postoperatorio [6(60%) vs. 4(40%) $p=0,002$], insuficiencia renal aguda [9(90%) vs. 1(10%) $p=0,0001$], disfunción severa nueva [9(90%) vs 1(10%) $p=0,001$], FA de novo [7(70%) vs 3(30%) $p=0,001$].

Mostraron relación independiente con la mortalidad: infarto postoperatorio [OR de 4.5 (IC95% 0,6-34,5)] y la disfunción severa nueva [OR 20,54 (IC95% 2-207,8)].

Conclusión:

La realización de un registro de calidad de cirugía cardíaca objetiva la insuficiencia renal aguda, y la FA de novo como las complicaciones más frecuentes descritas en nuestra serie.

Existe relación independiente con la mortalidad en el infarto postoperatorio y la disfunción severa nueva.

OMI-7- TIGHT JUNCTIONS AS TARGETS OF SEPSIS AND MECHANICAL VENTILATION IN RAT LUNGS IN VIVO

G. Sánchez (1), A. Silva (2), P. González-Rodríguez (1), R. Murillo (3), A. Ferruelo (3), J. A. Lorente (1,2,3), R. Herrero (1,3)

1 Fundación para la Investigación biomédica del Hospital Universitario de Getafe, Madrid.

2 Universidad Europea, Madrid, Spain

3 CIBER de Enfermedades Respiratorias, ISCIII, Madrid. Spain

Introduction

The tight junction (TJ) complexes of the alveolar septal walls regulate lung permeability. This study aimed to determine whether sepsis and mechanical ventilation alter the TJ proteins in rat lungs.

Material and methods

Sepsis by cecal ligation and puncture (CLP) was performed in adult rats (300-350 g b.w.), followed 24 h later by mechanical ventilation (MV) for 4 h. Two MV strategies were used: a) **low tidal volume** ($V_t=9$ ml/kg) + PEEP 5 cmH₂O or b) **high tidal volume** ($V_t=25$ ml/kg, no PEEP) in rats with or without CLP. A group of sham without MV (laparotomy only) and CLP only were used as controls. We measured the levels of occludin and ZO1, cytokines (ELISA) and apoptosis (caspase 3, TUNEL) in lung tissue, bronchoalveolar lavage fluid (BALF) and plasma. Statistical analysis: One-way ANOVA.

Results

Compared with sham, CLP and CLP combined with MV increased IL6 levels in plasma and caspase 3 activity in the lung ($p<0.05$). Compared with control rats, occludin increased in the lungs of rats with CLP alone or combined with MV-Low V_t but decreased in all rats ventilated with high V_t ($p<0.05$). MV with high V_t (alone or combined with CLP) caused the major elevation of occludin in BALF and plasma ($p<0.05$). In contrast, ZO1 levels decreased in rat lungs after CLP, MV or CLP+MV ($p<0.01$). CLP alone raised the levels of ZO1 in plasma ($p<0.01$), and in BALF when associated with MV-high V_t ($p=0.03$).

Conclusions

Sepsis and MV activate pro-apoptotic pathways and alter the expression of TJ proteins in the lung. Compared with sepsis, MV with high V_t is more deleterious on the TJ proteins and raises their levels in the alveolar airspaces and plasma. The release of TJ proteins in BALF and plasma might be used as biomarkers of severity in ARDS patients.

Funding: PI15/0048, PI19-01091. EXOHEP-CM S2017/BMD3727 Comunidad de Madrid y Fondos FEDER, María Rosa Concustell 2021(Fundación José Luis Castaño-SEQC).

OMI-8- IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE CENTRALIZADO DE ECMO VENO-VENOSO EN EL SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO DEL ADULTO EN LA COMUNIDAD DE MADRID (ECMOMADRID)

S. Alcántara (1), A. M. Delgado (2), J. Duerto (3), P. Millán (1), O. Peñuelas (4), P. Santa Teresa (5), F. Suarez Sipman (6), D. Ballesteros (7), A. Canabal (6), R. de Pablo (8), E. Renes (2), A. Villar (9), T. Grau (2), P. Sánchez-Pobre (10)

1 H. U. Puerta de Hierro; 2 H. U. 12 de Octubre; 3 H. Clínico San Carlos; 4 H. U. Getafe; 5 H.U. Gregorio Marañón; 6 H. U. La Princesa; 7 H. U. Puerta de Hierro; 8 H. U. Ramón y Cajal; 9 SUMMA 112; 10 Consejería Sanidad; Grupo ECOMADRID

Introducción

La epidemia por SARS-Cov2 ha puesto de manifiesto la necesidad de trasladar pacientes entre UCIs para el tratamiento del síndrome de distres respiratorio del adulto (SDRA) con oxigenación de membrana extracorpórea veno-venosa (ECMOvv). La SOMIAMA solicitó a la Consejería de Sanidad la instauración de un sistema de traslado de estos pacientes.

Material y métodos

Se elaboró un proyecto con las UCIs de la CM, el SUMMA 112, y el SERMAS (ECMO MADRID). Este incluía: 1. Un Protocolo de uso de ECMO. 2. Un Circuito de traslado. 3. Una base de datos centralizada. Los datos se han analizado con SPSS v26 y se presentan como valores absolutos y porcentajes para las variables cualitativas y valores absolutos y media con desviación estándar. Para las cuantitativas. Se ha utilizado el Chi-cuadrado y ANOVA según el tipo de variable.

Resultados

Desde noviembre de 2020 hasta septiembre de 2021 se consultaron 118 pacientes y se aceptaron y trasladaron 59 (50%) y finalmente tratados 47 (79%). Los pacientes trasladados son el 37% de los 103 ECMOvv realizados en la CM en dicho periodo. No existieron diferencias en los criterios de inclusión entre los pacientes trasladados y no trasladados salvo en el uso del prono (98% vs. 88%, $p=0.03$) y las maniobras de reclutamiento (71% vs. 42%, $p=0.05$). Los pacientes trasladados eran más jóvenes (47 ± 13 vs 51 ± 11 , $p=0.04$) y tenían un menor SOFA (1.7 ± 2.3 vs 3.6 ± 3.3 , $p=0.002$). La mortalidad fue similar (57% vs 58%, ns). Se produjo un éxito antes de un traslado.

Conclusiones

Estos resultados preliminares muestran la utilidad de ECMOMADRID con una mortalidad del 58% en la serie global, similar a otros estudios durante la pandemia. Los pacientes trasladados eran más jóvenes, tenían menor SOFA, fueron pronados y reclutados con más frecuencia. Persiste una tasa alta de rechazo a las solicitudes de ECMO.

OMI-9- EVOLUCIÓN Y RESULTADOS QUIRÚRGICOS EN ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN UN HOSPITAL TERCIARIO

Ioan A. M. (1), Sánchez Bernal S. (1), Betancourt L. (1), Páez Vargas J. J. (1), Hortigüela Martín V. A. (1), Santos Oviedo A. (1), Hernández Estefanía R. (1), Sánchez Casado M. (3), Aldámiz-Echevarría del Castillo G. (1), Pérez Márquez M. (2), Pérez Calvo C. (1)

1 Fundación Jiménez Díaz, Madrid. 2 Hospital Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid. 3 Hospital Virgen Salud Toledo

Introducción:

El pronóstico de la endocarditis infecciosa (EI) depende en gran medida de la precocidad en el diagnóstico y tratamiento. Describimos características y resultados de pacientes operados por EI de 2010 a 2019 en dos hospitales (Fundación Jiménez Díaz y Rey Juan Carlos de Madrid) por el mismo equipo quirúrgico, y atendidos en UCIs mixtas similares.

Material y métodos:

Estudio descriptivo retrospectivo. Se recogieron variables demográficas, antecedentes personales, germen responsable, tratamiento antibiótico, características de la enfermedad y la intervención, datos evolutivos en UCI y mortalidad a los 30 días.

Resultados:

103 casos. 67% varones. Edad media $67,72 \pm 12,31$ años.

En 58,25% casos existía patología cardíaca previa y en 43,69% procedimientos de riesgo asociados. EUROSCORE II medio 19,06 (mortalidad predicha del 31,03%).

En 89 casos se aisló germen en hemocultivo y solo en 30 en válvula. Los agentes predominantes fueron *E. faecalis*, *SEMR* y *SCN*.

El tiempo medio desde el diagnóstico a la cirugía fue de 6.43 días. El tiempo medio de cirugía extracorpórea e isquemia fue de 134,3 y 101,13 minutos respectivamente.

Las cirugías más frecuentes fueron: mitral (37,62%), aórtica (34,65%) y mitro-aórtica (19,80%).

En el 62,14% de los casos el tiempo de intubación fue <24h. Se realizó traqueotomía en el 10,8% y reingresaron 4 pacientes en UCI.

Las complicaciones más frecuentes en UCI fueron: insuficiencia renal aguda (30,10%, terapia de sustitución en 45.16%), FA *de novo* (11,65%) y Bloqueo AV con necesidad de marcapasos definitivo (8,74%).

La mortalidad a los 30 días fue del 12,62%.

Conclusiones:

Nuestros datos son equiparables al resto de series en cuanto a datos demográficos, factores de riesgo, curso de la enfermedad y tipo de cirugía. En nuestra muestra, la intervención es muy precoz y los tiempos de intubación y estancia en UCI bajos. Así mismo tenemos una mortalidad menor de la esperable, según EUROSCORE II.

OMI-10- INCIDENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON SDRA GRAVE CON NECESIDAD DE TERAPIA ECMO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

M. Pérez Calle, A. M. Bellón Ramos, E. Bueso-Inchausti García, S. Baíno, C. Arenas Mazarrota, M. Pérez Torres, S. Alcántara Carmona, A. Ortega López

Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda

OBJETIVO:

la terapia con oxigenación extracorpórea (ECMO) constituye el último escalón en el manejo del síndrome de distrés respiratorio (SDRA). El objetivo de este estudio es describir las características y evolución de estos pacientes y estudiar la incidencia de complicaciones durante el tratamiento con ECMO de este grupo de pacientes.

PACIENTES Y MÉTODO:

estudio retrospectivo observacional. Se incluyeron todos los pacientes con SDRA y necesidad de ECMO atendidos en nuestro centro durante todo el año 2020 y hasta el 30/09/2021. Se analizaron datos demográficos y datos clínicos relativos al ingreso en UCI. Datos recogidos a partir de las historias clínicas electrónicas. Variables cuantitativas expresadas como media \pm DE o mediana (IQ25-IQ75) y variables cualitativas expresadas como valor absoluto (%).

RESULTADOS: durante el periodo de estudio necesitaron ECMO 39 pacientes, siendo la causa más frecuente para su uso la neumonía viral por SARS-CoV-2 (35). La edad media de la cohorte fue de 49 ± 13 años con 29 (74.4%) varones. La mediana de la terapia ECMO fue de 14 (9-30) días y las complicaciones durante la misma se muestran en la TABLA 1. En 25 (64.1%) pacientes fue posible la retirada del ECMO, mientras que 14 (35.9%) fallecieron durante la terapia ECMO (8 por insuficiencia respiratoria refractaria, 4 por complicaciones hemorrágicas y otros 2 por shock séptico y fallo hepático). La mediana de estancia en UCI fue de 40 (32-50) días. Todos los pacientes en los que se llevó a cabo la retirada del ECMO sobrevivieron al alta de UCI.

CONCLUSIÓN: la terapia ECMO, en nuestra cohorte, tuvo unos resultados similares a otras series descritas previamente. Las complicaciones infecciosas fueron las más frecuentes lo que obliga a extremar las precauciones y los protocolos de medidas “zero” en este grupo de pacientes.

Tabla 1. Complicaciones durante la terapia ECMO

TIPO DE COMPLICACIÓN	NÚMERO DE EPISODIOS (n)
INFECCIONES NOSOCOMIALES	43
DURANTE LA CANULACIÓN	
• Hemorragia	5
• Necesidad de cambio de acceso	8
HEMORRÁGICAS	
• Hemótorax	6
• Sangrado ORL	5
• Sangrado puntos de acceso	10
• Sangrado retroperitoneal	2
TROMBÓTICAS	
• Tromboembolismo pulmonar	3
• Trombosis membrana	2
BAROTRAUMA	5
POLIURIA (> 3 litros días)	30
FRACASO RENAL AGUDO AKIN-III	6

OMI-11- LA VIDA CONTINÚA: EFECTO DEL CONFINAMIENTO POR LA PANDEMIA COVID-19 EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE POLITRAUMATIZADO

A. Delgado Pascual, R. González Casanova, V. García Pacios, S. C. García-Perrote, F. J. González-Ogallar, G. Rubio de la Garza, F. Ortuño Andérez, S. de Miguel Martín, C. Postigo Hernández

Hospital Clínico San Carlos

INTRODUCCIÓN:

En 2020, las Unidades de Cuidados Intensivos se han dedicado casi exclusivamente a tratar infectados por SARS-CoV 2, sin poder olvidarse del resto de patologías, saturándose así nuestro sistema sanitario. Además, las medidas sociosanitarias adoptadas han marcado un cambio en nuestra sociedad. ¿Cómo ha influido esto en la atención al paciente politraumatizado?.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Realizaremos un estudio descriptivo comparando los datos de 2019 y 2020 en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid incluyendo 198 pacientes y analizando 14 variables cuantitativas y cualitativas expresadas en media \pm desviación estandar. Para el análisis estadístico emplearemos el test de Kolmogorov-Smirnov, T de Student, U de Mann Whitney y Chi cuadrado.

RESULTADOS:

Durante 2019 se atendieron 112 pacientes frente a 86 durante 2020. No se observaron diferencias significativas en cuanto a: edad ($47,2 \pm 20,3$; $46,6 \pm 16,4$), gravedad (NISS $25 \pm 19,7$ vs $23,2 \pm 16,4$), necesidad de cirugía, predominando la abdominal (14% vs 22%), craneal (12% vs 17%) y traumatológica (24% vs 31%), o intencionalidad suicida (precipitación: 7,1% vs 7%; arma blanca 2,7% vs 2,3%). Las causas más frecuentes fueron: caídas al suelo (21,4% vs 16,3%), y accidentes de coche (16,1 % vs 11,6%) y moto (18,8% vs 18,6%).

Hubo diferencia en la caústica entre el 15 de marzo y 21 de junio, periodo en el que se atendieron un 34,8% de los politraumatizados de 2019 frente a un 19,8% en 2020.

CONCLUSIONES:

En nuestro centro no hubo diferencias en cuanto al perfil de pacientes politraumatizados ni tampoco en cuanto a los recursos que necesitaron. Si bien es cierto que este análisis presenta limitaciones al tratarse de un estudio unicéntrico con poca muestra, creemos que nuestros datos refuerzan la idea de crear un sistema sanitario más flexible que garantice una adecuada asistencia a todos los enfermos en situaciones de emergencia.

OMI-12- FACTORES PRONÓSTICOS EN PACIENTES CON SÍNDROME DE DISTRÉS RESPIRATORIO AGUDO (SDRA) GRAVE CON NECESIDAD DE TERAPIA ECMO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

E. Bueso-Inchausti García, A. M. Bellón Ramos, M. Pérez Calle, S. Baíno, C. Arenas Mazarrota, M. Pérez Torres

Hospital Universitario Puerta de Hierro – Majadahonda

OBJETIVO:

el último escalón en el manejo del síndrome de distrés respiratorio (SDRA) es la terapia con oxigenación extracorpórea (ECMO). El objetivo de este estudio es identificar factores pronósticos de evolución favorable previos al inicio del ECMO.

MATERIAL Y MÉTODOS:

estudio retrospectivo observacional que incluye pacientes con SDRA y ECMO atendidos en nuestro centro durante el año 2020 y hasta el 30/09/2021. Se analizaron datos demográficos y de ventilación mecánica (invasiva y no invasiva), previos a la ECMO. Resultados expresados como frecuencias y porcentajes (cualitativas) y medias \pm DE o medianas (IQ 25- IQ75) en cuantitativas; comparación estadística mediante t de Student y U de Mann-Whitney (cuantitativas paramétricas y no paramétricas respectivamente) y la prueba exacta de Fisher (cualitativas)

RESULTADOS:

durante el periodo de estudio se atendieron en nuestro centro 39 pacientes con ECMO, 35 de ellos por SDRA secundario a neumonía viral SARS-CoV-2. En 25 (64.1%) pacientes fue posible la retirada del ECMO y todos ellos sobrevivieron al alta de UCI. Los 14 (35.9%) restantes fallecieron: 8 por insuficiencia respiratoria refractaria, 4 por complicaciones hemorrágicas y 2 por shock séptico y fallo hepático. Las diferencias entre ambos grupos se muestran en la Tabla 1. De los factores analizados destaca que los pacientes más jóvenes, con menor índice de masa corporal (IMC) y menos días de ventilación mecánica no invasiva (VMNI) o de oxigenoterapia a través de gafas nasales de alto flujo (GNAF) se asociaron con una mejor evolución en ECMO.

CONCLUSIÓN:

en el caso de los pacientes con SDRA candidatos a ECMO, la edad, el IMC y los días previos de VMNI y/o GNAF pueden ser factores a tener en cuenta antes de decidir el inicio de la terapia, ya que la adecuada selección de los candidatos puede influir directamente en la supervivencia de estos pacientes.

OMI-13- VALIDEZ DE LA DETERMINACIÓN DE MISMATCH NEGATIVITY (MMN) EN LA VALORACIÓN DEL PRONÓSTICO NEUROLÓGICO DE PACIENTES QUE PERMANECEN EN COMA TRAS UNA PARADA CARDIORRESPIRATORIA (PCR)

R. González Casanova, A. Delgado Pascual, P. Valiente Raya, V. Yordanov, M. Vivar, A. Gil, I. García González, M. Bringas, P. González Arenas, P. Balugo-Bengoechea

Hospital Clínico San Carlos

INTRODUCCIÓN.

Las guías europeas recomiendan una estrategia multimodal para evaluar el pronóstico neurológico en pacientes en coma tras PCR. Esto incluye la ausencia bilateral de onda N20 en los potenciales evocados somatosensoriales a las 24h de la PCR, que es un factor predictor de mal pronóstico. Sin embargo, en pacientes con N20 presentes, el uso de la MMN ha demostrado tener un valor predictivo para el despertar de 90-100%.

OBJETIVOS.

Determinar la validez de MMN en el pronóstico neurológico según la escala Cerebral Performance Categories (CPC) en los pacientes con encefalopatía anóxica post PCR.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Cohorte prospectiva de 10 pacientes en coma tras PCR con N20 presente. Se les realizó determinación de MMN y se evaluó su situación neurológica mediante escala CPC al alta de UCI, al alta hospitalaria, a los 6 meses y al año.

La validez de la MMN para predecir el pronóstico neurológico se evaluó calculando la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN).

RESULTADOS.

Desde julio de 2019 hasta marzo de 2021 se incluyeron 10 pacientes, 3 mujeres y 7 hombres, (edad media de 62 años), la mitad de ellos con cardiopatía isquémica. El tiempo medio de parada fue de 25 minutos. Se excluyó a 4 pacientes por falta de datos o discordancia de resultados

De los 3 casos con MMN presentes, 2 de ellos tenían una CPC al alta menor de 3; sensibilidad del 100% y valor predictivo positivo del 66%. De los 5 pacientes con MMN ausentes, los 5 tuvieron una CPC al alta mayor o igual a 3; especificidad del 83% y valor predictivo negativo del 100%.

CONCLUSIONES.

Aunque limitado por un pequeño tamaño muestral, nuestros resultados sugieren que la MMN puede ser útil para predecir el pronóstico neurológico en pacientes en coma tras PCR y con un pronóstico incierto según los algoritmos.

Tabla 1. COMPARATIVA SUPERVIVIENTES VS. EXITUS			
	VIVOS AL ALTA DE UCI	EXITUS	p
EDAD (años)	45.4 ± 13.6	54.9 ± 9.9	0.03
IMC (kg/m ²)	31.7 ± 7.5	35.7 ± 6.4	0.03
SEXO (masculino)	22 (88%)	7 (50%)	0.021
NEUMOPATÍA (Si)	7 (28%)	4 (28.6%)	1
DÍAS VMNI/GNAF	1 (0 – 1.5)	2 (1–5)	0.021
DÍAS VMI	4 (1 – 9.5)	6 (4–9)	0.15
COMPLIANZA PREVIA AL ECMO	24 ± 10.8	18.3 ± 7.6	0.14
PAFI PREVIA AL ECMO	69.2 ± 17.5	69.9 ± 10.3	0.89

IMC: índice de masa corporal; VMNI: ventilación mecánica no invasiva; GNAF: gafas nasales de alto flujo; VMI: ventilación mecánica invasiva; PAFI: cociente pO₂/FiO₂.

CARTELES CIENTÍFICOS MEDICINA INTENSIVA

CCMI-1- MICRORNAS AS BIOMARKERS OF DISEASE SEVERITY IN PATIENTS WITH COVID-19

A. Ferruelo (1,2), P. González-Rodríguez (2), R. Murillo (1), R. Herrero (1,2), Y. Douhal (2), G. Sánchez (2), B. Silva (3), D. Carriedo (2), C. Jaramillo (2), O. Peñuelas 1,2, J. Á. Lorente 1,2,3

1 CIBER de Enfermedades Respiratorias, Madrid, Spain; 2 Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Spain

3 Universidad Europea, Madrid, Spain

Primer Premio Cartel Científico

Background

The time course of patients with COVID-19 is not predictable based on clinical grounds, and biomarkers of disease severity are lacking. This study aims to identify miRNAs differentially expressed in patients with COVID-19 of different severity.

Material and methods

We conducted a case control study of miRNAseq sequencing in samples obtained on the day of admission from patients discharged from the Emergency Department (mild group), admitted to the hospital ward (moderate group), and admitted to the intensive care unit (severe group) (n=10 each group). Differential expression analysis of the miRNA sequencing data was conducted using DESeq2 in R. To reduce false discovery, we selected miRNAs with base mean expression >50 cpm, ≥ 2 -fold expression change, and an adjusted p value (FDR) of <0.05 in all three pairwise comparisons. Target prediction and enrichment analysis was conducted using web-based tools (mirNet 2.0). RT-qPCR was used to validate the differential expression of miRNAs identified in the discovery cohort and in an additional validation cohort of 60 patients (n=20 each group).

Results

We identified 6 miRNAs differentially expressed in the severe group as compared to the mild and moderate groups. Differential expression of all 6 miRNAs was validated by RT-qPCR. These miRNAs are involved in cellular response to stress, cellular senescence, intrinsic pathway for apoptosis, signaling by PDGF and innate immune system (Reactome) (adjusted p value <0.001). In addition, two of the miRNAs correlated ($r > 0.40$ or $r < -0.40$, $p < 0.001$) with serum albumin and LDH concentrations, blood neutrophil/lymphocyte ratio and respiratory SOFA score.

Conclusions

MicroRNAs involved in cell responses to stress, senescence/apoptosis, PDGF related pathways and innate immune system are characteristic of severe disease in COVID-19. Our findings may have relevant implications for the discovery of biomarkers and innovative therapeutic targets in COVID-19.

Funding: CIBERESUCICOVID (COV20/00110, ISCIII), ISCIII (PI19/01091) and Comunidad de Madrid-Fondos FEDER (S2017/BMD-3727-EXOHEP-CM), María Rosa Concustell 2021(Fundación José Luis Castaño-SEQC).

CCMI-2- ¿HA TENIDO ALGÚN EFECTO EL CONFINAMIENTO POR SARS-COV-2 EN EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO EN EDIMBURGO?

B. Muñoz Molina (1), G. McNeill (2); D. Kerslake (3)

1 Hospital Universitario de la Princesa. Madrid, España; 2 Critical Care Department, Royal Infirmary of Edinburgh, Major Trauma Centre. Escocia, Reino Unido; 3 Emergency Medicine and Intensive Care Department. Royal Infirmary of Edinburgh, Major Trauma Centre. Escocia, Reino Unido

Introducción

Nuestro objetivo fue evaluar si el confinamiento en Escocia, iniciado el 16/03/2020, cambió la presentación y demografía del politrauma grave.

Material y métodos

Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo. Pacientes admitidos en UCI con diagnóstico de politrauma, entre marzo-2019/diciembre-2020, comparando antes y después del confinamiento. Recogimos variables demográficas, clínicas y morbimortalidad. Utilizamos el test χ^2 y exacto de Fisher, significación $p < 0.05$.

Resultados

Analizamos 145 pacientes, 79 (54%) antes vs 66 (46%) después. 112 hombres (77%), 62 vs 50; 33 mujeres (23%), 17 vs 16. $p=0.09$.

Los dividimos en 3 rangos de edad, <30 , 30-65 y >65 años. Menos casos en <30 , total 32 (22.1%), 23 vs 9, y en >65 , 25 (17.2%), 15 vs 10, $p=0$.

Evalúamos hábitos tóxicos y salud mental:

- Alcohol: 63 (43%), 31 vs 32.
- Drogas: 31 (21%), 19 vs 12.
- Antecedentes psiquiátricos: 66 (46%), 32 vs 34.

La mayoría fueron accidentes de tráfico, 48 (33%), 30 vs 18. La segunda causa fueron caídas accidentales desde altura, 29 (20%), 17 vs 12. Hubo más accidentes por bicicleta después, 2 vs 5, la mayoría de 30-65 años ($p=0.32$), relacionados con el uso de drogas ($p=0.015$). En intentos autolíticos, tendencia similar, 8 vs 7, relacionado con drogas ($p=0.04$), pero no otros antecedentes.

Mortalidad global de 15 (10.3%), 9 vs 6. Media de estancia en UCI de 5.96 vs 8.78 días, DS 6 vs 13.05.

La mayoría presentó $GCS > 12$, 103 (71%), $p=0$, e $ISS < 50$, 124 (86%), $p=0$. Mayor incidencia de $GCS < 8$ (8 vs 17) o $ISS > 50$ (5 vs 11) tras el confinamiento, con relación con mortalidad, $p=0.01$ y $p=0.03$.

Conclusiones

Vimos diferencias en edad, con un grupo de edad media formado por trabajadores activos. No hubo más problemas de salud mental debidos al confinamiento. Hubo menos accidentes de tráfico, y más de bicicleta, acordes con datos nacionales. Aunque descendió la mortalidad, vimos más morbilidad y mayor estancia.

CCMI-3- COMPARACIÓN DE PACIENTES INGRESADOS POR NEUMONÍA COVID19 EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI) POLIVALENTE DURANTE LA PRIMERA OLA DE LA PANDEMIA FRENTE A LA SEGUNDA

L. López de la Oliva Calvo, A. Abella Álvarez, B. Lobo Valbuena, R. Molina Lobo, I. Salinas Gabiña, I. Conejo Márquez S. García-Manzanedo, M. Mohamed Mohamed, F. Gordo Vidal

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario del Henares/Grupo de Investigación en Patología Crítica. Universidad Francisco de Vitoria

Introducción:

La pandemia por COVID19 ha supuesto un reto para todas las UCI que se han visto obligadas a responder a una demanda de pacientes que superaba los medios disponibles. Nuestro objetivo es analizar las características de los pacientes y su evolución durante la primera ola comparado con los datos de la segunda ola.

Métodos: estudio descriptivo transversal en una UCI polivalente durante los meses de febrero-mayo 2020(primer ola) y septiembre-diciembre 2020(segunda ola). Se han analizado los datos demográficos, fracasos orgánicos y ventilación mecánica entre otros. El análisis descriptivo muestra las variables cuantitativas en mediana y percentil 25 y 75 siendo expresadas las variables cualitativas mediante porcentajes. Los datos se analizaron con la U de Mann-Whitney o Chi cuadrado.

Resultados:

se incluyeron 58 pacientes en la 1ª ola vs. 81 en la 2ª. Sin encontrar diferencias en edad ni sexo, con una mediana de edad de 65 años y 30% de mujeres. Se encontraron diferencias significativas entre 1ª ola y 2ª en cuanto a necesidad de traslado por falta de camas 29 vs.6%, scores de gravedad según SAPS 3 59 vs.51 y SOFA 5 vs.3, comorbilidad respiratoria 12 vs.33%, necesidad de decúbito prono 54 vs.81%, estancia UCI 13 días vs.9 y hospitalaria 22 vs.9. La necesidad VMI fue mayor en la 1ª ola 93 vs.77% con mayor porcentaje de oxigenoterapia de alto flujo y/o VMNI en la 2ª ola 7 vs.23%. No se encontraron diferencias en índice de fragilidad, necesidad de traqueostomía, técnicas de depuración extrarrenal, reintubación, días de ventilación mecánica invasiva y mortalidad tanto en UCI como en el hospital.

Conclusiones:

Existen diferencias importantes en cuanto a los medios entre 1ª y 2ª ola precisando más traslados en la primera teniendo los pacientes de la segunda menor nivel de gravedad con mayor comorbilidad respiratoria, menos días de estancia previo al ingreso en UCI y mayor éxito de la oxigenoterapia de alto flujo y ventilación mecánica no invasiva con menores estancias.

	1ª ola (n=58)	2ª ola (n=81)	P
Necesidad de traslado por falta de camas N(%)	24 (29)	5 (6)	<0.001
Estancia hospitalaria previa a ingreso en UCI(nº días)	4	3	0.015
SAPS 3	59	51	<0.001
SOFA	5	3	<0.001
Comorbilidad respiratoria. N(%)	7 (12)	27 (33)	<0.001
Fracaso de órganos	3	2	0.001
VMNI y/o oxigenoterapia de alto flujo. N(%)	4 (7)	19 (23)	0.01
Ventilación mecánica invasiva. N(%)	54 (93)	62 (77)	<0.001
Posición de prono. N(%)	31 (54)	66 (81)	0.004
Estancia en UCI. (Nº días)	13	9	0.03
Estancia hospitalaria. (Nº días)	22	9	0.015
Mortalidad en UCI. N(%)	15 (26)	17 (21)	0.5

Tabla 1. Resultados

CCMI-4- EPIDEMIOLOGÍA DE LA MORTALIDAD EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD TRAUMÁTICA GRAVE: UN ESTUDIO RETROSPECTIVO DESDE 2003

E. Burgui Gualda, F. de P. Delgado Moya, J. Abelardo Barea Mendoza, C. García Fuentes, M. Chico Fernández

UCI de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre

Introducción: la enfermedad traumática representa una de las principales causas de mortalidad en personas menores de 50 años. El objetivo de este estudio es describir las características clínico-epidemiológicas de los pacientes fallecidos durante su ingreso en una UCI de Trauma y Emergencias.

Material y métodos: se realizó un estudio observacional retrospectivo con una base de datos prospectiva. Se seleccionaron todos aquellos pacientes ingresados por enf. traumática que fallecieron entre el 2003 y el 2021 durante su estancia en la unidad. No se aplicó ningún criterio de exclusión. Se recogieron datos demográficos, Revised Trauma Score (RTS), GCS, Injury Severity Score (ISS), probabilidad de supervivencia calculada por TRISS, mecanismo lesional, actuación prehospitalaria, presencia de coagulopatía/hipertensión intracraneal (HCE)/disfunción multiorgánica (SDMO), motivo del éxitus y duración de estancia. Se describieron variables cuantitativas con mediana, cualitativas con frecuencias relativas/absolutas.

Resultados: de los 762 pacientes incluidos, el 71,1% eran varones. Edad mediana 48 (31-48), 16,5% en la cuarta década de la vida y 15,2% en la tercera. RTS mediana 7 (3-9). GSC mediana 3 (3-7). ISS mediana 36 (25-50) y Psupervivencia 0,42 (0,14-0,72). El 59,3% presentaba shock en la atención extrahospitalaria. Los principales mecanismos fueron vehículo (29,1%), atropello (19,6%) y precipitación (18,2%). Un 65,6% desarrolló coagulopatía, un 17,28% HCE y un 21,66% SDMO. El 63,5% requirió transfusión de hemoderivados, recibiendo mediana 750cc. Estancia mediana 1,08 (0,18-3,47). El 47,9% falleció en las primeras 24h (59,2% de exanguinación). En los 8 días iniciales falleció el 39,76% (63,7% de HEC). El 12,34% restante falleció de HEC (36,2%), AET (30,9%) y SDMO (22,3%).

Conclusiones: de forma similar a otras series, los fallecidos suelen ser varones de 30-45 años, principalmente tráfico, con afectación neurológica y/o hemodinámica. De ello derivan los principales motivos de éxitus (exanguinación, HCE y SDMO), observándose además diferencias en éstos dependiendo del tiempo de estancia, así como mortalidad temprana.

CCMI-5- SÍNDROME POST-UCI (PICS) RELACIONADA A LA ENFERMEDAD CRÍTICA POR COVID-19 EN EL HOSPITAL 12 OCTUBRE

R. Ashbaugh Lavesiera, S. Temprano Vázquez, N. Quílez Trasobares, A. Marcos Morales, Sánchez-Izquierdo Riera, J. C. Montejo González

Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario 12 de Octubre

Introducción:

La prevalencia del PICS es del 64% a los 3 meses, pudiendo ser mayor en los pacientes supervivientes al COVID-19. Nuestro objetivo es determinar las características del PICS en estos pacientes.

Material y métodos

Estudio observacional descriptivo (entre noviembre de 2020 y enero de 2021). Incluimos pacientes >18 años, ingreso en UCI >5 días por COVID-19. Evaluaciones realizadas telefónicamente a los 3 meses del alta de UCI.

Evaluación del dominio físico mediante la encuesta de salud (SF-12 MCS/PCS) y la escala Barthel, y del dominio psiquiátrico mediante la escala de ansiedad y depresión (HAD) y escala de síntomas del trastorno de estrés postraumático (TEPT). Análisis descriptivo de las variables del estudio (variables cualitativas mediante frecuencias y las variables cuantitativas mediante medida de tendencia central y dispersión).

Resultados

51 pacientes, edad media de 57,11 (DS 10,76), el 72,54% hombres, puntuación media en APACHE II de 10,70 (DS 3,73). El 80,39% requirió ventilación mecánica invasiva, con una media de días de 14,26 días (DS 10,12) y estancia media en UCI de 15,81 días (DS 10,81).

El 68,62% presentó PICS en los dominios físico (58,20%) o psiquiátrico (25%). El 50,98% presenta alteración en SF-12/PCS (puntuación media de 40,51, DS 11,18) y el 17,64% en SF-12/MCS (puntuación media 55,54, DS 9,05). El 7,84% presenta Barthel <100. El 25% presentó afectación del dominio psiquiátrico (22% síntomas de ansiedad y depresión, y 10,41% de TEPT).

Conclusiones

Estos pacientes tienen riesgo elevado de PICS con mayor afectación del dominio físico, lo que subraya la importancia de planificar el cuidado post-UCI para su diagnóstico y tratamiento.

CCMI-6- EPIDEMIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD TRAUMÁTICA: CAMBIOS DURANTE LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS

N. Blanco Otaegui, A. Marcos Morales, J. Barea Mendoza, C. García Fuentes, M. Chico Fernández

. UCI de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre

INTRODUCCIÓN

La epidemiología del trauma grave varía a lo largo del tiempo. Factores sociales intervienen en los mecanismos lesionales y factores ligados a la prevención de accidentes pueden influir en el desenlace. El objetivo de este estudio es evaluar las diferencias entre estos factores en un periodo de 18 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo observacional realizado en una UCI especializada en trauma de un hospital de tercer nivel. Se incluyeron todos los pacientes con enfermedad traumática que requirieron ingreso en UCI entre los periodos de 2003-2010 y 2011-2021. No se aplicó ningún criterio de exclusión. Se analizaron variables demográficas, tipo de mecanismo lesional, Injury Severity Score (ISS), días de estancia y mortalidad. Los datos se expresaron en mediana, rango intercuartílico [RIC] y frecuencias relativas.

RESULTADOS

Se incluyeron 6429 pacientes, 2572 en la primera década (2003-2010) y 3856 en la segunda (2011-2021). En ambos periodos la mayoría fueron varones (79%).

El primer periodo incluyó a pacientes más jóvenes (mediana 35 vs 41 años), presentó un ISS más elevado (21 [10-30] vs 17 [9-27], $p < 0,001$) y una mayor mortalidad (14,6% vs 10%, $p < 0,001$). Fue caracterizado por una mayor cantidad de accidentes de tráfico (48% frente a 39%, $p < 0,001$) y una mayor tasa de accidentes laborales (13% vs 8%, $p < 0,001$).

En el segundo periodo destacó un mayor porcentaje de intentos autolíticos (10 vs 7%, $p < 0,001$). El mecanismo de precipitación fue más frecuente tanto en el total (29% vs 24%, $p < 0,001$) como en la ideación autolítica (24 vs 18%, $p < 0,05$). También destacó un leve incremento de las agresiones (14 vs 12%, $p < 0,05$).

CONCLUSIONES

Los patrones lesionales fueron diferentes entre los dos periodos. Se observó una menor gravedad lesional y cambios en los mecanismos, disminuyendo a lo largo del tiempo los accidentes de tráfico y laborales, y aumentando las agresiones y los intentos autolíticos

CCMI-7- CAMBIOS EN LA EPIDEMIOLOGÍA DEL TRAUMA DURANTE LA PANDEMIA

H. Fernández Hervás, A. Caballo Manuel, J. Barea Mendoza, M. Chico Fernández, C. García Fuentes.

UCI de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre

Introducción:

El confinamiento domiciliario durante la pandemia por coronavirus modificó profundamente los hábitos de vida. El objetivo de este estudio es describir los cambios en la epidemiología de la enfermedad traumática en UCI durante este periodo.

Material y métodos:

Estudio observacional retrospectivo que incluye a todos los pacientes que ingresan en la UCI de trauma y emergencias del Hospital 12 de Octubre. Comparamos variables epidemiológicas y de resultados entre los casos ingresados en el periodo correspondiente al confinamiento (15 de marzo a 2 de mayo) entre el año 2020 y los años 2017-2019. Las variables categóricas son analizadas mediante Test exacto de Fisher o chi cuadrado, calculando el odds ratio y su intervalo de confianza de 95% mediante la estimación mid-p. Las variables cuantitativas son comparadas mediante test T de Student. Valores $p < 0.05$ son considerados estadísticamente significativos.

Resultados:

Se incluyeron 160 pacientes de 2017 a 2019 y 23 pacientes en 2020. En 2020 los pacientes fueron significativamente mayores (edad media 44 (SD 17.9) vs 52 (SD 18.3), $p=0.045$), con mayor porcentaje de antecedentes psiquiátricos (26.1% vs 10.6% $p=0.048$) y de intentos autolíticos (34.8% vs 10%, $p=0.004$). No hubo diferencias significativas en el sexo (porcentaje de hombres 78.3% vs 78.8%, $p=1$), el Injury Severity Score (media 21.2 (SD 13.6) vs 21 (SD 14.2) puntos $p=0.951$), la mortalidad en UCI (13% vs 9.38% $p=0.776$) o el porcentaje de accidentes de tráfico (34.8% vs 40.6% $p=0.759$).

Conclusiones:

Durante el confinamiento se observó un aumento en el porcentaje de intentos autolíticos y de pacientes con antecedentes psiquiátricos respecto a los años anteriores. Dicha diferencia se debe posiblemente a una disminución en el cómputo global de casos durante el periodo del confinamiento, con sólo 23 casos en 2020 y 160 en los 3 años previos.

CCMI-8- VÍA AÉREA DIFÍCIL EN PACIENTES CON COVID-19. ¿MITO O REALIDAD?

I. Fernández Muñoz, G. Jiménez Álvarez, J. M. Pérez de la Serna, I. Fernández Martín-Caro, A. Martín Pellicer, S. López Cuenca

Hospital Universitario Rey Juan Carlos

Introducción:

El manejo de la vía aérea en pacientes COVID ha sido objeto de controversia. Los pacientes críticos con COVID-19 son más susceptibles de desarrollar complicaciones durante el proceso de intubación, en relación con la propia enfermedad o con vía aérea difícil (VAD).

Material y métodos:

Estudio retrospectivo con los 136 pacientes COVID-19 admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Universitario Rey Juan Carlos (Madrid) desde el 8 de febrero al 15 de noviembre de 2020. En primer lugar, se ha analizado la relación entre VAD y las causas más comunes de ésta establecidas: cuello corto, uso de dispositivos, más de un intento de intubación y apertura bucal limitada; y, en segundo lugar, la relación entre la presentación de VAD y complicaciones registradas periintubación: hipoxia, hipotensión, bradicardia y parada cardiorrespiratoria. Con este objeto se han construido las tablas de contingencia y se ha llevado a cabo una prueba de la χ^2 de Pearson, estableciendo la hipótesis nula de que la VAD es independiente de las mencionadas variables.

Resultados:

La VAD se presenta en 16 casos (15%, [8,5%-21,7%], intervalo de confianza del 95%) de los 106 pacientes con registro de VAD. Existe relación significativa entre la VAD y todas las variables mencionadas que son causa de ella. Por otro lado, ocurre lo contrario con las complicaciones, siendo todas ellas independientes de la VAD.

Conclusiones: Con los datos de la muestra, se puede concluir que la aparición de VAD en pacientes con COVID-19 es una característica minoritaria. La percepción de mayor dificultad para la intubación se podría explicar por la liberación de citoquinas que pueden generar edema de vía aérea y la situación respiratoria crítica de los pacientes. Sin embargo, se puede afirmar que la aparición de las complicaciones periintubación no tiene relación con la existencia de VAD.

CCMI-9- ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE EL TRAUMA PENETRANTE EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

E. Álvaro Valiente, A. Marcos Morales, J. Barea Mendoza, C. García Fuentes, M. Chico Fernández

UCI de Trauma y Emergencias. Hospital Universitario 12 de Octubre

Introducción:

El trauma penetrante es aquel que presenta una solución de continuidad con alguna de las cavidades corporales. Son escasos los estudios que analicen la epidemiología del trauma penetrante en Europa. El objetivo de este estudio fue analizar dicha población.

Material y métodos:

Estudio retrospectivo en pacientes ingresados por traumatismo penetrante en la UCI del Hospital Universitario 12 de Octubre entre enero 2003 y septiembre de 2021, excluyendo aquellos heridos por arma de fuego. En análisis estadístico se realizó con el programa SPSS-Statistics²⁵, hallando una distribución no normal expresando los resultados en mediana y rango intercuartílico.

Resultados:

Se incluyeron 734 pacientes, el 90% fueron varones y la edad mediana de 33 años (23-44). La intencionalidad más frecuente fue la agresión en un 77%. La incidencia de casos se duplicó entre 2018-2020.

El ISS fue de 9 (4-16), con un NISS de 12 (5-22). La prevalencia de MAIS 3 o mayor fue de un 33% y un 19% en tórax y abdomen respectivamente. El 32% de los pacientes presentó inestabilidad hemodinámica al ingreso y precisó transfusión de hemoderivados; volumen transfundido de 1250 ml (500-2500). El 25% de pacientes recibió ventilación mecánica. El 48.7% requirieron cirugía; en la cirugía abdominal el 89.3% laparotomía frente al 10.7% por laparoscopia.

La mortalidad fue del 3.5%. Tres de cada cuatro fallecidos lo hizo por exanguinación. La mediana de tiempo de ingreso en UCI fue de 1 día (2-45 horas).

Conclusiones:

El trauma penetrante está presentando una tendencia al alza en los últimos años. En estos pacientes destacó una edad joven, un mecanismo predominante de agresión y una mortalidad relevante. Las lesiones graves más frecuentes afectaron a tórax y abdomen.

CCMI-10- IMPACTO DE HEMOADSORCION CON FILTRO DE CITOQUINAS EN DISTINTAS PATOLOGÍAS

I. Magaña Bru, C. Alvargonzález, L. Rojo Montes, I. Temprano García, S. Portillo, A. Canabal Berlanga

Hospital Universitario de La Princesa

Objetivo

Estudiar la evolución clínica, hemodinámica, respiratoria, parámetros inflamatorios, así como el fracaso orgánico en pacientes con diagnóstico de sepsis, SDRA, cirugía cardíaca, endocarditis infecciosa, tratados con terapia renal sustitutiva continua con filtro de hemoadsorción de citoquinas (TRS) con IL-6 elevada o elevación de parámetros analíticos inflamatorios.

Material y método

Estudio retrospectivo descriptivo en 8 pacientes ingresados en UCI desde el 28/11/2020 al 22/09/2021 en TRS. Se recogieron características como edad, sexo, comorbilidades, parámetros clínicos, hemodinámicos, tratamiento vasoactivo y parámetros respiratorios.

Las variables cualitativas se expresan en porcentajes. Las variables cuantitativas se expresan en media y desviación típica, Se realizó un análisis según modelo lineal con comparación de factores intra-sujetos.

Resultados

Los 8 pacientes analizados, un 50% eran varones. Dentro de sus factores de riesgo un 37,5 % presentaban HTA, ninguno era diabético y dos presentaban obesidad. Durante su estancia, tres pacientes recibieron ciclo de corticoides. A nivel hemodinámico, descendieron las dosis de noradrenalina, la media al ingreso de 0,51 +/- 0,5 mcgr/kg/min y a las 72 horas de la hemoadsorción de 0,04 (+/- 0,04) mcgr/kg/min. Los niveles de ácido láctico se redujeron de forma progresiva con la hemoadsorción desde una media de 4,33 +/-3,54 al ingreso en UCI a 1,9 +/- 0,956 a las 72 horas de la hemoadsorción. A nivel respiratorio, aunque no hubo variación en la PEEP aplicada al ingreso y tras 72 horas de terapia, si que se pudo observar una mejoría en la oxigenación obteniendo una PaO2/FiO2 al ingreso media de 166 +/-70,96 y a las 72 horas de 225 +/-78,9. Se ha observado una mortalidad del 37,5%.

Conclusiones

La terapia de depuración renal sustitutiva continua con filtro de adsorción de citoquinas puede favorecer a la disminución de parámetros inflamatorios en paciente ingresados en UCI, mejorando la situación hemodinámica del paciente.

CCMI-11- SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO ATÍPICO (SHUA) EN RELACIÓN A SARS-COV2. UNA ENTIDAD INFRADIAGNOSTICADA EN EL PACIENTE CRÍTICO

J. P. Martínez García-Rodrigo, D. Roa Alonso, J. P. Avilés Parra, L. Matesanz Canencia, O. F. Fong, E. Moreno Franco, R. Díaz Abad

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Severo Ochoa

Introducción:

Las microangiopatías trombóticas (MAT) se caracterizan por lesiones de la pared vascular, trombosis plaquetaria y obstrucción de la luz vascular. La trombocitopenia y anemia hemolítica reflejan el consumo y la disrupción de corpúsculos en la microvasculatura. Exponemos un caso de SHUa en un paciente con neumonía SARS-CoV2.

Material y métodos:

Varón de 72 años ingresado en UCI por SDRA secundario a neumonía SARS-CoV2. Presentaba datos que sugerían sobreinfección bacteriana de origen respiratorio con PCT 3.20 PCR 398. FRA en ese contexto. Radiológicamente patrón intersticial bilateral. Cobertura antibiótica con Meropenem y Levofloxacino durante 12 días. Soporte respiratorio con OAF y Dexametasona 20mg con evolución favorable. Respecto al FRA, empeoramiento gradual fracaso parenquimatoso que requirió diálisis con mala tolerancia por reacción anafilactoide a los componentes del filtro (polisulfona, dióxido de etileno) El séptimo día en UCI, franco empeoramiento de la función renal con hemoglobina de 7.80 g/dl y plaquetas de 133.000 LDH de 700 mg/dl sin acidosis. Se realizó TAC descartando sangrados ocultos y se solicitó estudio de hemólisis. El frotis objetivo esquistocitos. Haptoglobina baja y Coombs negativo. Anticuerpos anti-heparina-PF4 negativos. Se solicitó ADAMST-13 con actividad del 43% descartando PTT y confirmando, por exclusión, el diagnóstico de SHUa en relación a SARS-CoV2. Se solicitó Eculizumab que no se llegó a administrar por mal control del proceso infeccioso subyacente. A pesar de las medidas empleadas, la evolución hacia el fracaso multiorgánico fue inevitable culminando en el fallecimiento del paciente.

Conclusión:

El SHUa, al igual que otras MAT, son entidades que asocian anemia hemolítica no inmune, plaquetopenia y fracaso renal agudo en pacientes con procesos concomitantes (infecciones, fármacos, autoinmunes, embarazo...) que habitualmente pasan desapercibidos al atribuir dichas alteraciones a procesos más conocidos (sepsis, SIRS, interacciones...) Ante cualquier paciente con anemización, trombopenia y fracaso renal es mandatorio descartar un proceso microangiopático ya que asocia alta morbilidad y tiene tratamiento específico y eficaz, debiendo previamente excluir otras afecciones como la hemólisis autoinmune, procesos sépticos...

CCMI-12- COMPARACIÓN DE LA MORBIMORTALIDAD ENTRE PACIENTES VACUNADOS Y NO VACUNADOS CON NEUMONÍA GRAVE POR COVID-19 EN UCI

D. R. Beltrán Hernández, A. B. Oñoro Morales, A. L. Ruiz García, C. Serrano, V. Rubio, J. Lujan, C. Martínez, E. Nevado, J. L. Navarro

Hospital Universitario Príncipe de Asturias

INTRODUCCIÓN

La vacunación ha demostrado ser una de las estrategias más efectivas para reducir las formas graves asociadas al COVID-19.

OBJETIVOS

Determinar si hay diferencias en la morbilidad entre los pacientes vacunados y no vacunados por COVID-19 que ingresaron en UCI por insuficiencia respiratoria grave.

MÉTODO

Estudio observacional retrospectivo en una UCI polivalente de los pacientes que ingresaron por neumonía grave por COVID-19 entre julio y septiembre del 2021.

Se recogieron datos demográficos, estado de vacunación, APACHE, comorbilidades, días de estancia en UCI, días de IOT, bloqueo neuromuscular, maniobras de pronó y mortalidad.

Las variables cuantitativas se describen con media y desviación típica o con mediana y rango intercuartílico, comparándose usando el test U-Mann-Whitney. Para las variables categóricas se calculan porcentajes y se comparan utilizando el test exacto de Fisher. En todos los casos se consideran estadísticamente significativos los valores de $p < 0.05$.

RESULTADOS

De los 46 pacientes ingresados en UCI durante el periodo elegido, 12 fueron trasladados por presión hospitalaria con una media de 3.8 ± 1.9 días desde el ingreso.

Se incluyeron finalmente 34 pacientes, de los cuales el 29.5% tenía la vacunación completa y el 40% de estos, estaba inmunodeprimido. La edad media de los vacunados fue significativamente mayor (61.5 ± 12.2 vs 51.4 ± 15.1), así como el APACHE (15.1 ± 3.7 vs 9.8 ± 12.2)

No se encontraron diferencias significativas en las comorbilidades, la necesidad de VM, bloqueo neuromuscular y maniobra de pronó entre los vacunados y no vacunados. Tampoco se encontraron diferencias significativas en las complicaciones infecciosas, trombóticas, necesidad de aminas ni TDER.

La estancia en UCI fue similar ($p=0.209$) y no hubo diferencias en la mortalidad entre ambos grupos ($p=0.5$)

CONCLUSIONES

La vacunación en los pacientes de nuestra muestra no determinó una diferencia significativa en la morbilidad.

CCMI-13- FORMACIÓN EN PROCESOS DE FINAL DE VIDA (FDV): DEBILIDADES Y FORTALEZAS

B. de Pazos Azpeitia, L. Oviedo Melgares, E. López Fernández, S. Belda Hofheinz, J. Ramírez Berrios, M. Gijón Mediavilla

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre

Introducción:

La exposición al sufrimiento y la muerte es frecuente, siendo necesaria una adecuada formación en el ámbito sanitario.

Metodología:

Tras revisión bibliográfica, se diseñó una encuesta sobre formación recibida y habilidades percibidas en la atención al FDV, se distribuyó por sociedades científicas y redes sociales. Se evaluaron datos demográficos, experiencias y preguntas tipo Likert en relación con la práctica en el FDV y valoración subjetiva de habilidades y formación recibida en diversos ámbitos.

Resultados:

Se analizaron 600 encuestas. El 60% atiende la edad pediátrica, 30% la adulta y un 10% ambas. El 35% trabaja en UCI. Aunque el 70% está cómodo tratando los síntomas del FDV, un 35% desconoce los trámites burocráticos. El 50% es capaz de instaurar órdenes de no-reanimar y un 64% de realizar una adecuación del esfuerzo terapéutico. El 54% de los enfermeros y el 22% de los médicos refiere carecer de habilidades comunicativas suficientes en el FDV. El 50% de los pediatras y un 22% de adultos ha atendido pacientes paliativos. Las especialidades quirúrgicas y de atención primaria se sienten menos preparados (puntuación de Likert 2.5 y 2.7 sobre 5), mientras los especialistas de cuidados paliativos, intensivos y hematólogos se sienten más cómodos y con formación suficiente en habilidades comunicativas (4.5, 4.5, 4.6, respectivamente). Sólo un 55% refiere haber recibido formación en manejo del final de vida y habilidades comunicativas. Las fuentes de aprendizaje más frecuentemente referidas son las experiencias previas (76%), el estudio (67%), la imitación de conductas de otros profesionales (61%) y cursos y jornadas (58%). Sólo el 57% refiere haber recibido alguna formación sobre autocuidado profesional y 38% la considera insuficiente.

Conclusión:

Existe un claro vacío de formación en este campo, más evidente en las especialidades con menor exposición a estos pacientes. Además, se evidencia un importante déficit de formación en autocuidado.

CCMI-14- SERUM MICRORNAS AS BIOMARKERS OF SEPSIS AND RESUSCITATION

P. González-Rodríguez (1), A. Ferruelo (1,2), L. Oteiza (1), N. Nin (3), M. Arenillas (1), M. De Paula (1), R. Pandolfi (4), L. Moreno (2,4), R. Herrero (1,2), Ó. Peñuelas Rodríguez (1,2), F. Pérez-Vizcaíno (2,4), J. Á. Lorente (1,2,5)

1 Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Spain; 2 CIBER de Enfermedades Respiratorias, Madrid, Spain; 3 Hospital Español de Montevideo, Montevideo, Uruguay; 4 Facultad de Medicina-UCM, Madrid, Spain; 5 Universidad Europea, Madrid, Spain

Background

There is a lack of biomarkers of sepsis and the resuscitation status. This study aimed to prove that the serum expression of certain miRNAs is differentially regulated in sepsis and is sensitive to different resuscitation regimes.

Methods

Anesthetized pigs (*Sus scrofa domesticus*) received no treatment (n=15) or an intravenous alive *Escherichia coli*. Septic animals received saline 0.9% at 4 mL/kg/h (n=8) (low resuscitation group, LoR), or 10-17 mL/kg/h (high resuscitation group, HiR) (n = 8 each group). Blood samples were obtained at the end of the experiment for measurement of 7 different miRNAs (RT-qPCR, Qiagen, Hilden, Germany).

Results

Serum expression of miR-146a-5p and miR-34a-5p increased significantly in the septic group, and miR-146a-5p was significantly lower in the HiR group than in the LoR group. Toll-like receptor signaling pathway involving 22 target proteins was significantly (adjusted p=3.87e-4) regulated by these two microRNAs (KEGG). Highly significant (p value = 2.22e-16) protein-protein interactions (STRING) were revealed for these 22 hits.

Conclusions

miR-146a-5p and miR-34a-5p were identified as biomarkers of sepsis, and miRNA146a-5p seems to be a biomarker of the intensity of the resuscitation.

Funding: Instituto de Salud Carlos III (PI19/01091) and Comunidad de Madrid (B2017/BMD-3727-EXOHEP-CM)

CCMI-15- CIRRHOSIS CHANGES THE PULMONARY RESPONSES TO MECHANICAL VENTILATION IN RATS

P. González-Rodríguez (1), I. Asensio (2), A. Ferruelo (3), E. Blázquez (2), R. Murillo (3), C. Ruiz (2), M. Macías (3,4), L. Moreno (3,4), G. Sánchez (1), J. Vaquero (2,5), R. Bañares (2,4,5), J. A. Lorente (1,3,6), R. Herrero (1,3)

1 Fundación para la Investigación Biomédica de Hospital Universitario de Getafe, Madrid, Spain; 2 Instituto de Investigación Sanitaria del Gregorio Marañón, Madrid (IiSGM); 3 CIBER de Enfermedades Respiratorias, Instituto de Investigación Carlos III, Madrid, Spain; 4 Universidad Complutense de Madrid; 5 CIBER de Enfermedades Hepáticas y Digestivas, Instituto de Investigación Carlos III, Madrid, Spain; 6 Universidad Europea de Madrid

Introduction

Liver dysfunction is the major determinant of survival in patients with Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS). The liver-lung axis plays a role in the development of lung injury. This study aimed to characterize the effects of mechanical ventilation (MV) on the lung and extracellular vesicles (EVs) of rats with cirrhosis.

Material and methods

Cirrhosis was induced in adult rats by oral gavage with carbon tetrachloride (CCl₄) for 12 weeks. Then, the rats were mechanically ventilated for 2,5 h with low or high tidal volume (V_t: 6 ml/kg or 16 ml/kg b.w.) + PEEP 2 cmH₂O and FiO₂ 0.3%. Respiratory rate was adjusted for arterial blood pH and PaCO₂. Arterial blood pressure, oxygen saturation and peak inspiratory pressure (PIP) were continuously monitored. After euthanasia, we assessed inflammation and apoptosis in the lung. Statistical analysis: one-way ANOVA.

Results

Changes in arterial blood pressure at the onset of MV were abolished in cirrhotic rats. Compared with normal rats, rats with cirrhosis receiving MV with low V_t exhibited lower PIP ($p < 0.05$), higher PaCO₂ ($p = 0.002$), and lower PaO₂ ($p = 0.018$) associated with increased alveolar-arterial O₂ gradient at the end of the experiment. Compared with normal rats, MV in rats with cirrhosis significantly increased the CXCL1 levels in the lung ($p = 0.04$), tended to increase lung permeability, mainly with high V_t ($p = 0.14$), and raised the levels of EVs in BALF ($p = 0.007$). Cirrhosis, but not MV, was associated with higher degree of apoptosis in the lung compared with non-cirrhotic rats.

Conclusions

Rats with cirrhosis have distinct responses to MV. MV with a protective strategy could require optimization in the presence of cirrhosis. The increase in EVs in the alveolar airspace of rats with cirrhosis and MV supports a role of EVs in liver-lung communication and in the pathogenesis of acute lung injury.

Funding: PI15/0048, PI19-01091. EXOHEP-CM S2017/BMD3727 Comunidad de Madrid y Fondos FEDER.

COMUNICACIONES ORALES MEDICINA INTENSIVA PEDIÁTRICA

COMIP-1- TRANSPORTE PRIMARIO PEDIÁTRICO MEDIANTE OXIGENACIÓN POR MEMBRANA EXTRACORPÓREA. EXPERIENCIA DE 9 AÑOS

E. López Fernández, E. García Torres, J. Arias Dachary, I. Tajuelo, R. Orozco, S. López Gámez, L. Carballo Rodríguez, J. I. Sánchez Díaz, S. Belda Hofheinz

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre

Premio Mejor Comunicación Oral en Pediatría

Introducción:

la oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) requiere alta capacitación técnica por lo que no está implementado en muchos hospitales, siendo el sistema de transporte pediátrico en ECMO fundamental. Objetivo: describir experiencia, viabilidad y resultados del primer programa nacional de transporte primario en ECMO.

Material y métodos:

estudio descriptivo ambispectivo de transportes primarios en ECMO neonatales y pediátricos entre enero de 2012 y septiembre de 2021.

Resultados: de 55 activaciones del equipo se realizaron un total de 34 transportes, todos por vía terrestre salvo uno aéreo. La edad mediana de los pacientes fue de 1.1 meses [Rango intercuartílico (RIQ) 0.12-34.6] con una mediana de peso de 4.0kg [3.2-13.5]. La causa principal de canulación fue la insuficiencia cardiorrespiratoria (44.1%), con una mediana de PRISM de 19 puntos [15-25]. 20/34 pacientes no poseían antecedentes significativos. La distancia media recorrida fue de 194 km [58.2-397]. La canulación fue venoarterial periférica en 31 casos, 2 venoarterial central y 1 venovenosa (catéter de doble luz). Hubo complicaciones en 20/34 de los transportes, la mayoría de riesgo bajo/intermedio (13/20) y relativas al equipamiento/medio de transporte (14/20). 11/34 precisaron alguna intervención a su llegada al hospital receptor. La mediana de tiempo de ECMO fue de 21.5 días [10.7-32]. La supervivencia al alta de la unidad de cuidados intensivos pediátricos fue 67.6%, con un caso con secuelas neurológicas moderadas y dos leves. No existieron diferencias estadísticamente significativas entre los supervivientes y fallecimientos en relación a enfermedad de base, incidencias de transporte o situación al inicio de la asistencia (parámetros ventilatorios, score inotrópico, láctico, cociente PaO₂/FiO₂, bicarbonato).

Conclusiones:

El transporte pediátrico en ECMO pese a no estar exento de riesgos, se puede hacer de forma segura por un equipo experimentado y entrenado. La supervivencia alcanzada en nuestra serie (>60%) demuestra la importancia de su implementación a nivel nacional siendo en muchos casos, la última alternativa en situación crítica.

COMIP-2- LA PANDEMIA COVID-19 COMO DESENCADENANTE DE TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS, IDEACIÓN E INTENTOS AUTOLÍTICOS EN ADOLESCENTES. INGRESOS EN UCIP ASOCIADOS

A. Sebastián Martín, A. C. Arias Felipe, B. de Pazos Azpeitia, J. Ramírez Berrios, C. Aymerich de Franceschi, A. Riego Martínez, A. Palacios Cuesta, S. Belda Hofheinz

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre

Introducción y objetivos

Existe asociación entre las pandemias y el aumento de suicidios y enfermedad mental. El objetivo es valorar la relación entre la pandemia Covid-19 y los ingresos en UCIP por intento autolítico/ trastorno psiquiátrico, describiendo sus características.

Material y métodos:

Estudio analítico retrospectivo comparando los pacientes ingresados por intento autolítico en UCIP durante los periodos de noviembre/2018-marzo/2020 y junio/2020-octubre/2021 (17 meses pre y post-confinamiento).

Resultados:

Se incluyen 21 pacientes, con edad $13,2 \pm 1,4$ años siendo el 81% mujeres. Ingresan 7 en los meses prepandemia y 14 en postpandemia. El 61,9% presentaban antecedentes psiquiátricos, siendo más frecuentes los trastornos del estado del ánimo y depresión (15%). El 38% mantenía seguimiento psiquiátrico y un 33% tratamiento farmacológico. Un tercio referían consumo de tóxicos y conductas de riesgo. La mayoría de casos fueron intoxicaciones medicamentosas (66,7%), siendo el principal motivo de ingreso la necesidad de monitorización (62%), seguido de inestabilidad hemodinámica (23,8%). Comparando ambos periodos, existe un aumento significativo ($p=0,02$) de ingresos en los meses postconfinamiento (1,2%vs0,4%). El tiempo de ingreso en UCIP fue una mediana 48 horas (RIQ24-96) sin diferencias significativas entre periodos. Aunque sí aumenta significativamente el tiempo de ingreso hospitalario total tras el confinamiento, mediana 4días (RIQ2-18) vs 15días (RIQ 8,7-25) ($p=0,04$). Entre los desencadenantes asociados a la pandemia encontramos el distanciamiento social (44%) y las discusiones familiares (22%). El antecedente de intento autolítico e ideación autolítica previa es mayor en el periodo postpandemia (71% vs 43% y 78,6% vs 43% respectivamente), y aumenta también, aunque no de manera significativa, la necesidad de terapias invasivas como la canalización de vías centrales e incluso necesidad de canulación en ECMO.

Conclusión:

Los ingresos por intento autolítico han aumentado significativamente tras la pandemia del COVID-19, incrementándose la duración global del ingreso y con mayor frecuencia de ideación autolítica e intentos previos.

COMIP-3- SOPORTE CON OXIGENACIÓN POR MEMBRANA EXTRACORPÓREA EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO INMUNODEPRIMIDO. NUESTRA EXPERIENCIA

B. de Pazos Azpeitia, A. Riego Martinez, A. Sebastián Martín, E. López Fernández, M. Baro Fernández, J. I. Sánchez Díaz, M. Gijón Mediavilla, S.Belda Hofheinz

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre

Introducción

Los pacientes inmunodeprimidos son más vulnerables a complicaciones graves y refractarias. Como su pronóstico ha mejorado, la oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) puede ser una opción.

Metodología y Resultados

Estudio descriptivo, retrospectivo (2011-2020) de una cohorte de 10 pacientes inmunodeprimidos de un hospital terciario, con ECMO

6 varones y 4 mujeres con mediana de edad de 8 años [RIC 3-11 años]. Siete con enfermedades oncohematológicas malignas, un trasplantado hepático y dos con inmunodeficiencia congénita en el posttrasplante de precursores hematopoyéticos.

El motivo de ingreso principal fue la insuficiencia respiratoria aguda (IR) seguido de la inestabilidad hemodinámica

Todos requirieron ventilación mecánica invasiva con parámetros de asistencia alta (mediana PEEP 12 [RIC 9-15] y FiO₂ 100% (81-100%). El 70% (7/10) presentaban inestabilidad hemodinámica (mediana score inotrópico 35 [RIC 0-75]

El 60% (6/10) tenía neutropenia grave y/o plaquetopenia en las 24 horas previas a ECMO, y alteraciones del equilibrio ácido-base (mediana pH 7.1 [RIC 6.9-7.15].

El motivo principal de canulación fue IR hipoxémica en el 40% (4/10), IR con inestabilidad hemodinámica en el 40% (4/10).

La asistencia fue periférica en el 80% y central en el 20%, el 70% venoarterial.

En ECMO cardiaca (n=5) la mediana de tiempo de asistencia fue de 15 días [RIC 3.5-31.5], y en ECMO pulmonar (n=5) de 29 días [RIC 13.5-42].

La mediana de tiempo de ingreso fue 45 días [RIC 27-59].

Las complicaciones más frecuentes fueron la infección (9/10) y el sangrado (8/10). En 6 pacientes fue necesario terapia de depuración extrarrenal (mediana 9días [RIC 5-34.5]).

Fallecieron 4 pacientes, sobreviviendo 6 a la decanulación, 2 fallecieron por otras complicaciones durante el ingreso, siendo la supervivencia total del 40% (4/10).

Conclusiones

Pese a tener peor pronóstico, la ECMO puede aumentar la supervivencia en pacientes inmunosuprimidos en situaciones, que son un reto y precisan un abordaje multidisciplinar.

COMIP-4- FORMACIÓN EN PROCESOS DE FINAL DE VIDA (FDV) ENTRE ESTUDIANTES SANITARIOS: DEBILIDADES Y FORTALEZAS

A. Riego Martínez, C. Aymerich de Franceschi, A. Suero Del Moral, S. Belda Hofheinz

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre

Introducción:

La formación de estudiantes sanitarios debe asegurar los cuidados de calidad al final de la vida. Existe un déficit claro en esta formación.

Material y métodos:

Tras revisión bibliográfica, se envió una encuesta (googleforms) para estudiantes sanitarios de universidades españolas por email y redes sociales, evaluando datos demográficos y formativos mediante preguntas tipo Likert.

Resultados: De 172 encuestas, el 77,2% son estudian medicina, 12,9% enfermería, 10% fisioterapia. De las experiencias vividas, sólo el 23,8% ha presenciado la muerte de pacientes (33,1% familiares). La mayoría no han recibido formación o es insuficiente en: identificar el momento de la muerte (79,6%), formación sobre trámites burocráticos asociados (84,9%), comunicar la muerte a familiares (90,1%) y proceso de la muerte no medicalizada (82,6%).

Respecto a formación recibida para tratar síntomas (escala Likert (1-5)), 64,9% ha recibido formación sobre fármacos del dolor, pero sólo el 49,4% conoce medidas no farmacológicas. La formación es mayor en el manejo de síntomas que en adecuación del esfuerzo terapéutico (AET). Menos del 40% considera tener formación adecuada en planes de cuidados, documento de voluntades anticipadas, AET y recursos de soporte profesional.>70% tiene formación sobre necesidades emocionales, culturales y espirituales de apoyo en duelo.

La adquisición de habilidades ocurre por imitación (56,1%), habilidades personales (44,5%), estudio (39%), clases (36,6%) o experiencia con pacientes (32,9%).

El 95,9% manifiesta interés sobre FDV.

Conclusión:

Existen claros déficits de formación académica y práctica en la atención al FDV. La mayoría de los alumnos considera tener formación insuficiente, debiéndose implementar docencia específica para garantizar unos cuidados de calidad al final de la vida.

CARTELES CIENTÍFICOS MEDICINA INTENSIVA PEDIÁTRICA

CCMIP-1- UTILIZACIÓN DE LA ECMO EN PATOLOGÍA MEDIADA POR SARS- COV2 EN PEDIATRIA

C. María Aymerich de Franceschi, A. Riego Martínez, A. Sebastián Martin, S. Belda Hofheinz, J. Arias Dachary, R. Orozco

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Hospital Universitario 12 de Octubre

Premio Mejor Cartel Científico en Pediatría

Introducción:

Sólo una minoría de infecciones SARS-CoV2 pediátricas requiere UCIP. Presentamos cuatro casos que precisaron oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO).

Dos varones de 8 años ingresan en UCIP por neumonía COVID+ en los días +15 y +110 posttrasplante de precursores hematopoyéticos (TPE) haploidénticos en inmunodeficiencias graves, desarrollando SDRA con poca respuesta al pronóstico, múltiples terapias antivirales y antiinflamatorias, con curso refractario, recibiendo ambos transportes primarios en ECMO. Pese a ventilación ultraprotectora, sedorrelajación, esteroides, plasma hiperinmune, lopinavir/ritonavir, hidroxiclороquina, ruxolitinib, remdesivir, tocilizumab, anakinra, inmunoglobulinas, células mesenquimales, interferón beta y linfocitos T de memoria específicos, son refractarios, falleciendo el primero por tromboembolismo masivo y el segundo por cuadro hiperinflamatorio con fallo multiorgánico.

Dos pacientes (11 y 10 años) se canulan por miocarditis fulminante (FEVI 15% y 29%), por cuadro de SIM-PedS y COVID agudo respectivamente. Se canulan en ECMO venoarterial periférica, precisando atrioseptostomía para drenaje de ventrículo izquierdo. El primero tuvo parada cardíaca previa reanimada y desarrolla un fallo multiorgánico, pero ambos tienen evolución favorable pudiéndose decanular al 5º y 4º día. El 1º presenta encefalopatía hipóxico-isquémica y estatus convulsivo, con evolución favorable y discapacidad leve-moderada.

Tres de ellos precisaron hemodiafiltración, y presentaron hemólisis y coagulopatía grave.

Conclusiones:

- La ECMO es excepcional en pediatría por COVID, debiendo considerarse como terapia de rescate en pacientes con SDRA o inestabilidad hemodinámica refractarias.
- El post-TPH condiciona la infección persistente y una evolución más desfavorable, siendo una indicación discutida.
- En las miocarditis, la función cardíaca se suele recuperar de forma precoz, por lo que es fundamental una adecuada asistencia.
- La coagulación debe ser manejada cuidadosamente.

M. Paúl López de Viñaspre, C. Zapata Martínez, J. Toledano Revenga, A. del Cañizo, A. B. Martínez,
C. Garrido, R. González Cortés

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

INTRODUCCIÓN:

El síndrome PRES (encefalopatía posterior reversible) es una entidad rara en pediatría que aparece generalmente en el contexto de hipertensión arterial, insuficiencia renal, tratamiento inmunosupresor o sepsis entre otras.

Se presenta a continuación una paciente con síndrome PRES en contexto de hipertensión arterial secundaria a una patología muy infrecuente.

CASO CLÍNICO:

Niña de 6 años sin antecedentes previos que es atendida por el SUMMA en su centro escolar por episodio de disminución brusca del nivel de consciencia, precisando intubación endotraqueal y ventilación mecánica. La paciente es trasladada al servicio de urgencias donde se activa Código Ictus, realizándose RM cerebral compatible con PRES, y precisando ingreso en UCIP. A su ingreso se objetiva hipertensión arterial severa (incontrolable pese a cuádruple terapia), hipopotasemia, hipernatremia y elevación de creatinina, además de fenotipo cushingoide.

Ante el cuadro de HTA se realiza ecografía doppler renal (normal) y TC toracoabdominal en el que se aprecia una masa localmente avanzada en región suprarrenal izquierda con extensión a vena renal ipsilateral y tromboembolismo pulmonar bilateral (probable origen tumoral). Se realiza estudio hormonal que muestra hiperaldosteronismo hiperreninémico y elevación de cortisol con supresión de ACTH, siendo andrógenos, hormonas tiroideas y catecolaminas normales. Tras descartar un feocromocitoma, ante la sospecha un carcinoma/adenoma secretor de renina y cortisol en estadio IV, se inicia tratamiento con ketoconazol.

Posteriormente se realiza exéresis de la masa, incluyendo adrenalectomía, nefrectomía y resección parcial del diafragma izquierdo, confirmándose el diagnóstico anatomopatológico de carcinoma suprarrenal.

La paciente evoluciona favorablemente a nivel neurológico y se encuentra actualmente en tratamiento quimioterápico.

CONCLUSIONES:

El carcinoma suprarrenal es una patología muy infrecuente en la edad pediátrica, con una incidencia anual de 0.2-0.3 casos por cada millón de niños/año.

Destaca en este caso el debut como síndrome PRES, así como la secreción de renina, siendo ambos hallazgos excepcionales.

COMUNICACIONES ORALES ENFERMERÍA INTENSIVA

N. Broncano González, S. Hermida Gómez, C. Serrano González

Premio Mejor Comunicación Oral en Enfermería Intensiva

Hospital Universitario Ramón y Cajal

Introducción

El Distres Respiratorio Agudo (SDRA) secundario a neumonía bilateral por Sars-Cov-19, ha sido la patología más común en las unidades de cuidados intensivos en estos dos últimos años.

El tratamiento de la SDRA comienza con la administración de oxigenoterapia en base a las necesidades del paciente, escalando a intubación orotraqueal y conexión a Ventilación mecánica, inicio de bloqueantes neuromusculares, administración de Óxido Nítrico, colocación del paciente en decúbito prono y, en última instancia, inicio de terapia de Oxigenación a través de Membrana Extracorpórea Veno-Venosa (ECMO VV).

Caso Clínico

Varón de 63 años, con antecedentes de Obesidad, HTA en tratamiento farmacológico, Dislipemia, AIT e Hiperuricemia. No vacunación Covid. No Alergias medicamentosas.

Ingresa en la UVI Médica del Hospital Universitario Ramón y Cajal, procedente de la Urgencia, por una insuficiencia Respiratoria secundaria a neumonía por Sars-Cov-19. Tras administración de oxigenoterapia de alto flujo se procede a intubación orotraqueal y ventilación protectora, siendo necesaria una primera maniobra de decúbito prono (DP) de forma inmediata. Tras 2 ciclos más, no se evidencia mejoría respiratoria por lo que se procede a colocación de ECMO VV. El equipo de medicina intensiva, decide optimizar el tratamiento colocando al paciente en decúbito prono.

Conclusiones

Durante esta pandemia, en las Unidades de Cuidados intensivos, se ha realizado el DP en una innumerable cantidad de ocasiones. Esto ha provocado la mejora de la técnica y la minimización de riesgos para la seguridad del paciente. El personal de Enfermería es una pieza clave en la consecución de la técnica y los posteriores cuidados.

Este caso concreto, el DP en un paciente con ECMO VV, ha supuesto un reto para el equipo de Enfermería.

M. Remesal Oliva*, S. Permuy Pascual **, A. Redondo Mayoral *, B. Rueda Cid***, E. Morant García*

*H. U. Ramón y Cajal; **H. I Infanta Cristina, Parla;***F. Jiménez Díaz

Introducción:

en los últimos años se ha producido un gran desarrollo a nivel científico y tecnológico en las Unidades de Cuidados Intensivos que ha supuesto descubrir importantes discapacidades en los pacientes, lo que ha dado lugar a investigaciones centradas en mejorar los resultados a largo plazo.

Los Post-Intensive Care Syndromes (PICS) son el conjunto de dificultades físicas, cognitivas y emocionales que afectan alrededor del 30-50% de los pacientes ingresados. Se pueden dar durante su estancia en la UCI y a medio-largo plazo después del ingreso.

Además, se ha observado que muchos familiares (30%) de pacientes que padecían este síndrome sufrían de dolencias en la esfera psicológica como: ansiedad, depresión, síndrome de estrés post-traumático o restricción de actividades, entre otras.

Durante la pandemia, el número de casos en las unidades de cuidados intensivos se ha visto gravemente incrementado. Debido a la Covid-19, ha aparecido un nuevo término denominado: Síndrome Post-Covid, el cual tiene manifestaciones clínicas muy variables que se pueden prolongar durante meses. Aunque no se han encontrado elementos claramente diferenciadores de las características de ambos síndromes, sí existen factores que puedan favorecer la aparición de PICS en el contexto de dicha enfermedad.

Material y métodos:

revisión bibliográfica sobre las características del síndrome post-uci.

Conclusiones:

muchas de estas patologías se resuelven con el tiempo, sin embargo, cobra una gran importancia las actividades preventivas que podamos realizar para que esto no suceda y/o para que los efectos tengan menos repercusiones.

Para conseguir reducir en nuestros hospitales este síndrome es imprescindible una participación conjunta del equipo multidisciplinar junto con la familia.

COEI-3- CUIDADOS DE ENFERMERÍA DEL EQUIPO DE ELIMINACIÓN EXTRACORPÓREA DE CO2 (PROLUNG®) EN PACIENTES DE CUIDADOS INTENSIVOS

E. Morant García, P. Guillermo García, P. López Martín, M. Remesal Oliva, A. Redondo Mayoral

Hospital Universitario Ramón y Cajal

INTRODUCCIÓN

La razón para la elaboración de este protocolo recae en la mayor utilización de este dispositivo ECCO2R como soporte y terapia coadyuvante en la estrategia de ventilación mecánica (VM) protectora en UVI. Durante la infección por SARS-CoV2 su uso ha aumentado a causa de los diferentes cuadros de SDRA y la clínica de hipercapnia persistente en estos pacientes con VM.

Se está optando cada vez más por la estrategia de combinar la ventilación protectora con el uso de la ECCO2R, puesto que facilita dicha VM. Es teóricamente más simple que los sistemas ECMO, con menores riesgos añadidos, utiliza un catéter de menor calibre, menor flujo y se obtiene un mayor control sobre la anticoagulación. Se posiciona como una terapia de soporte más en el manejo de SDRA grave, siendo capaz de suplir más del 50% la necesidad ventilatoria y reducir la hipercapnia y la acidosis en el paciente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizada una búsqueda bibliográfica de la literatura científica en distintas bases de datos (Dialnet, Pudmed, Scielo). Algunas palabras clave empleadas son: "ECCO2R", "ECMO", "Extracorpórea" "Eliminación CO2" y "Prolung". Se han utilizado los siguientes criterios de búsqueda:

- Artículos comprendidos entre 2017-2021.
- Idioma: español e inglés.
- Población >18 años y <65 años.

RESULTADOS

Se ha elaborado un protocolo de enfermería sobre el dispositivo de eliminación extracorpórea de CO2 PROLUNG® para poner en conocimiento del personal de cuidados intensivos los aspectos más importantes sobre el mismo, para qué sirve, cómo utilizarlo y los requerimientos de cuidados diarios que precisa. Así como ayudar en la resolución de problemas y posibles alarmas.

También se ha estimado recoger en un póster los aspectos más relevantes de cuidados de enfermería de este equipo.

CONCLUSIONES

La necesidad de potenciar una mayor seguridad es primordial a la hora de realizar técnicas enfermeras o en el manejo de dispositivos tales como el que atañe este trabajo, incrementando la efectividad, los beneficios de atención y disminuyendo los posibles errores o efectos adversos. Y es a través de la estandarización y la protocolización de las actuaciones de enfermería como se puede llegar a conseguir este objetivo.

COEI-4- DONACIÓN Y PANDEMIA: EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL NO TRASPLANTADOR. ¿ALGO QUE APRENDER?

M. D. Rodríguez Huerta, N. García Vázquez, M. J. Rodríguez Alonso, A. María Hitado Cifuentes, M. Alonso González

Hospital Universitario de La Princesa

INTRODUCCIÓN

La pandemia de la COVID-19 ha tenido un profundo impacto en los programas de donación y trasplante resultando en una disminución de la actividad a nivel mundial del 18% respecto a 2019, con un descenso de donantes fallecidos del 13% (1). La ocupación de las unidades de cuidados intensivos exclusivamente con pacientes graves con COVID-19 (2) ha tenido un gran impacto en el potencial de donación (3). En el año 2020, España registra un descenso del 22,8% en donación y un 18,8% en trasplantes (3).

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal sobre la actividad de donación y trasplante en el HULP durante la pandemia por COVID-19, con el objeto de evaluar los cambios y analizar factores específicos relacionados. Variables principales: donantes eficaces, potencial de donación y negativas familiares.

RESULTADOS

En 2020 ingresaron 80 pacientes neurocríticos, identificándose 25 donantes potenciales, 16 por muerte encefálica y 9 por limitación del esfuerzo terapéutico. 14 fueron donantes reales: 10 en ME y 4 en asistolia controlada, ninguno fue blanco. Se produjeron 3 negativas a la donación, ninguna relacionada con el trato asistencial o la situación de aislamiento. Solo hubo 2 contraindicaciones por PCR (+) para SARS-CoV.

CONCLUSIONES

A la vista de los datos descritos, vemos como la actividad de donación en el HULP durante el año 2020 (con 14 donantes) respecto al 2019 (con 16) decreció un 12%, un descenso menor que a nivel nacional con un 22,8% menos de donación de fallecido (-25,8% en ME y -17% en asistolia) (4). Sin embargo, el trasplante de córnea en el HULP decreció un 28%, principalmente motivado por el rechazo de los pacientes a ser intervenidos durante la pandemia. En cuanto al número y causas de negativa familiar tampoco se observa ninguna relación con las circunstancias, ya que en 2020 hubo menos negativas y ninguna relacionada con la situación.

Introducción

El pronóstico de las enfermedades hematológicas ha experimentado un importante avance en las últimas décadas, lo que ha propiciado la admisión de este tipo de pacientes en unidades de cuidados intensivos (UCIs). Los cuidados que requieren son altamente complejos y especializados. Generar una cultura de manejo integral, permite asegurar una atención de calidad y minimizar riesgos al personal sanitario.

Objetivo: Elaborar un documento actualizado y adecuado a la estructura de la unidad que sirva de consulta para minimizar riesgos y asegurar unos cuidados de calidad.

Material y métodos

Se realizó una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos de ciencias de la salud (nacional e internacional) y otras fuentes de información primaria (incluyendo literatura gris) para la elaboración de un protocolo que englobe todos los aspectos necesarios para el manejo integral del paciente hematológico.

Resultados

El protocolo está estructurado en las siguientes secciones de gran aplicabilidad para el personal de la unidad:

- Manejo de vías de largas de duración: fundamental para aumentar la durabilidad de los catéteres, evitar infecciones que alarguen la estancia hospitalaria y aumenten su morbilidad. El sellado del catéter mediante antibioterapia y la desobstrucción con fibrinolíticos pueden ser necesarios en su manejo.
- Administración de citostáticos: mediante sistemas cerrados (tipo árbol y valvular) que eviten fugas y extravasaciones.
- Manejo de residuos y excretas: estableciendo un circuito que evite derrames altamente tóxicos y conociendo la durabilidad de los citostáticos en las excretas.

Conclusiones

La elaboración de protocolos es una fuente de información eficaz para optimizar los cuidados de los pacientes hematológicos, que nos servirán no sólo para proporcionar un adecuado manejo, sino para conocer los elementos de protección necesarios y evitar posibles intoxicaciones, altamente contaminantes y que puedan tener repercusión en nuestra salud a corto o medio plazo.

COEI-6- REORGANIZACIÓN DEL PACIENTE CRÍTICO POR SARS-COV-2 EN LA COMUNIDAD DE MADRID POR EL SUMMA 112

M. Martín González, R. Abejón Martín, Á. Bermejo Rodríguez, Z. Quintela González, C. Cardenete Reyes, J. de la Figuera Bayón, J. L. Pérez Olmo, C. Migueles Guerrero

SUMMA 112

BREVE INTRODUCCIÓN

En abril del 2020 se registra en la Comunidad de Madrid (CAM) el pico máximo de ingresos hospitalarios y de UCI de pacientes con infección por SARS-CoV-2, generando la saturación de los servicios de urgencias hospitalarios y de las UCI de todos los hospitales. Este hecho hizo necesario la reorganización de pacientes críticos entre los distintos centros hospitalarios públicos y privados. El SUMMA 112 es el responsable de la gestión y transporte interhospitalario (TIH) crítico a través de la unidad de coordinación de enfermería del servicio coordinador de urgencias (SCU-E).

MATERIAL Y MÉTODOS.

Objetivo: describir las características de la población y las necesidades de cuidados durante el TIH de los pacientes críticos por SARS-CoV-2.

Estudio descriptivo que incluyó todos los TIH gestionados por el SCU-E del SUMMA 112 desde el 7 de agosto de 2020 y hasta el 21 de septiembre de 2021 de forma consecutiva.

Variables de estudio: sexo, edad, necesidad de soporte ventilatorio y/o circulatorio (ECMO), eventos adversos (EA) durante el TIH y ola de la pandemia.

Las variables cualitativas se expresaron mediante frecuencia y porcentaje, y las variables cuantitativas como mediana y rango intercuartílico (RIC). Se estableció un intervalo de confianza del 95%, considerando como valores significativos una $p < 0,05$.

RESULTADOS.

Se incluyeron 443 pacientes de los que el 9.93% precisó de ECMO. Se hallaron diferencias en la mediana de edad (RIC) entre el Grupo ECMO y el grupo NO-ECMO (61 (51 – 69) vs 49,50 (41 – 59,50) años; $p=0.000$). El EA más frecuente fue la desaturación de oxígeno, existiendo diferencias entre hombres y mujeres (83.33% vs 16.67%; $p=0.038$).

CONCLUSIONES.

La reorganización del paciente crítico coordinado por el SUMMA 112 ha permitido garantizar una adecuada atención sanitaria y equitativa en la CAM.

CARTELES CIENTÍFICOS ENFERMERÍA INTENSIVA

CCEI-1- CUIDADOS PREVENTIVOS Y DE TRATAMIENTO OCULAR EN PACIENTES CON QUEMADURAS FACIALES

J. C. Velasco Herrero, S. Sandes González, G. Díaz López, I. Merideño Sánchez, R. González Fernández

Unidad Cuidados Intensivos-Quemados Hospital Universitario La Paz

Premio Mejor Cartel Científico en Enfermería Intensiva

INTRODUCION:

Debido al aumento de la supervivencia en los pacientes que sufren quemaduras graves, la identificación y prevención de las quemaduras a largo plazo junto con sus complicaciones, es una parte primordial en la valoración de dichos pacientes.

OBJETIVOS:

Describir el proceso de elaboración de un “protocolo de actuación en pacientes con quemaduras faciales - oculares” en una unidad de quemados de un hospital de tercer nivel.

MATERIAL Y METODOS:

Como punto inicial para la elaboración de este documento se creo un grupo de expertos formado por enfermeros de la unidad de quemados, equipo médico de esta unidad junto con el equipo de especializado de oftalmología. Tras ello se realizó una revisión de la bibliografía disponible en diferentes bases de datos de ciencias de la salud (Pubmed, Cinhal, Cochrane y Embase entre otras), utilizando los siguientes términos controlados Nursing Care, Eye Burns, Burns, Face, Therapeutics, therapy. Se utilizaron los operadores booleanos OR y AND.

A partir de esto se establecieron varias reuniones periódicas para elaborar el documento

RESULTADOS:

Detectamos áreas de cuidados en base a unas necesidades oftalmológicas, de los pacientes que ingresaban en nuestra unidad de quemados-críticos, por lo que en base a estas necesidades desarrollamos un protocolo de actuación.

CONCLUSIONES:

Tras la realización de dicho protocolo conseguimos evitar la variabilidad de actuación mediante la unificación a través de un protocolo, lo cual permite aumentar la calidad y seguridad de los cuidados.

INTRODUCCIÓN

El sueño juega un papel imprescindible en la regeneración mental y corporal. La sincronización del sistema nervioso y la regeneración muscular se producen a través del descanso nocturno.

El sueño en la UCI se cataloga como “atípico”, al considerarse subjetivamente deficiente y fragmentado. La etiología multifactorial de la privación del sueño, así como la falta de métodos objetivos y confiables para investigar el sueño en este tipo de unidades supone un desafío.

La disminución de la calidad del sueño se relaciona con la reducción de la función inmunitaria, hiperalgesia y disfunciones cognitivas, entre otras.

MATERIAL Y MÉTODO

Revisión de la literatura existente en las bases de datos Embase, Pubmed y Cochrane.

Términos de búsqueda: “privación del sueño en UCI”, “sueño”, “cuidados críticos” y “enfermería”.

Criterios de inclusión: artículos en inglés y castellano de los últimos 5 años. Población adulta.

RESULTADOS

La medición del sueño en pacientes críticos supone un reto complejo que representa una barrera clave para la investigación en esta área asistencial, por lo que sería interesante introducir herramientas estandarizadas y específicas para valorarlo.

Las medidas farmacológicas y no farmacológicas pueden mejorar la calidad del sueño y disminuir el riesgo del desarrollo de trastornos de este, delirio, estrés postraumático y duración del tiempo de ingreso en UCI.

CONCLUSIONES

La privación del sueño se asocia a gran cantidad de complicaciones tanto físicas como psicológicas.

Las causas del déficit de sueño de los pacientes críticos son multifactoriales. Se requiere un equipo interdisciplinario que elabore protocolos de sueño, así como un aumento de la investigación en este campo, donde las enfermeras tienen un papel fundamental.

P. López Martín, P. Guillermo García, E. Morant García

Hospital Universitario Ramón y Cajal

INTRODUCCIÓN

El drenaje ventricular externo (DVE) es un dispositivo muy común en las unidades de cuidados intensivos, y puede ser utilizado con diversos fines. Sirve tanto como método de monitorización de presión intracraneal (PIC), para el drenaje de líquido cefalorraquídeo (LCR) como para administración de fármacos vía intratecal. Este último uso es el que más manipulación precisa y, por tanto, el que más riesgo de infección conlleva. El adecuado manejo de estos drenajes está en relación directa con la disminución de infecciones del sistema nervioso central en estos pacientes. Por todo ello es de vital importancia la protocolización de la correcta administración de fármacos por esta vía.

MATERIAL Y MÉTODOS

Creación de un grupo de trabajo multidisciplinar, revisión bibliográfica en las bases de datos PUBMED, CUIDEN y CINHALL, y elaboración del protocolo mediante consenso de expertos.

RESULTADOS

Se realizó un protocolo en el cual se incluye un repaso fisiológico del sistema nervioso central y las presiones intracraneales, la preparación del material necesario, la realización detallada del procedimiento, los cuidados de enfermería post- administración y el registro de la técnica.

CONCLUSIONES

La realización de procedimientos consensuados mejora la calidad de nuestros cuidados y disminuye el número de eventos adversos, aumentando así la seguridad del paciente.

CCEI-4- PRECAUCIONES PARA LA DISMINUCIÓN DEL RIESGO DE TRANSMISIÓN DE COVID- 19 DURANTE LOS PROCEDIMIENTOS GENERADORES DE AEROSOLE

L. López Aguilera, L. Pastor Cabanillas, P. Guillermo García

Hospital Universitario Ramón y Cajal

Introducción:

Desde el inicio de la pandemia hasta el 10 de mayo de 2020 fueron notificados 40.961 casos de personal sanitario contagiado por COVID-19, lo que supone un 24,1% del total de casos declarados hasta esa fecha.

Las enfermeras presentan un riesgo alto de contagio por ser los profesionales sanitarios que se encuentran “a pie de cama” del paciente. Se encuentran presentes y/o realizan procedimientos generadores de aerosoles (aspiración de secreciones, intubación y extubación, reanimación cardiopulmonar, VMNI, traqueostomía, ventilación manual, broncoscopia, aerosolterapia, entre otros), los cuales aumentan el riesgo de contagio.

Objetivos

- Describir las vías de transmisión del COVID-19.
- Identificar los principales procedimientos generadores de aerosoles (PGA).
- Explicar las precauciones para disminuir el riesgo de exposición del personal sanitario durante los PGA.

Metodología: Se realiza una revisión en las bases de datos de SciELO, PubMed y Uptodate de los últimos, así como de las recomendaciones publicadas por la OMS y la CDC en español e inglés.

Resultados:

El COVID-19 puede transmitirse mediante el contacto y la inhalación de gotas y aerosoles, o mediante el contacto indirecto a través de objetos contaminados en contacto con mucosas.

Los PGA ponen en riesgo a los profesionales sanitarios por lo que se deben tomar precauciones especiales:

- Aspiración de secreciones: sistemas de aspiración cerradas,
- Intubación: uso de doble guante, preoxigenación al 100% con mascarilla reservorio.
- VMNI: doble tubuladura y filtros de alta eficacia o filtro en válvula exhalatoria.
- Oxigenoterapia de alto flujo: correcta colocación y ajuste.
- Aerosolterapia: preferentemente con dispositivo MDI y cámara espaciadora o dispositivos de malla vibrante.

Conclusiones:

Las enfermeras brindan atención y cuidados directos al paciente, lo que en muchas ocasiones impide mantener la distancia o disminuir el tiempo de exposición al virus, por lo que deben tomar todas las medidas posibles para su protección y conocer los procedimientos de mayor riesgo.

L. Pastor Cabanillas, A. Hurtado Mena, L. López Aguilera

Hospital Universitario Ramón y Cajal

INTRODUCCIÓN:

La respiración es fundamental para la vida. Ya en el siglo XIX, Florence Nightingale, conocida como la madre de la enfermería moderna, explicaba en su teoría del entorno, que la ventilación es un elemento manipulable para facilitar la curación de los enfermos. (1,2) En el contexto del paciente crítico, cuando pierde la capacidad de realizar esta función por sí mismo, es habitual el uso de ventilación mecánica (VM) en sus distintas formas (invasiva o no invasiva), lo cual es fundamental para preservar las funciones vitales y celulares de los pacientes. Para una ventilación efectiva se deben de mantener unos niveles de oxígeno adecuados en sangre, los cuales medimos a través de la presión parcial de oxígeno (pO₂), presión ejercida por el oxígeno disuelto en el plasma. Se expresa en mmHg, siendo los valores de referencia 80-100. (3-8) Cuando existe una elevación de sus niveles se habla de hiperoxia (9,10) siendo sus consecuencias diversas y no siempre conocidas por el personal sanitario. Puede provocar: vasoconstricción en el SNC, empeoramiento de la relación V/Q, atelectasias, estrés oxidativo, vasoconstricción coronaria, daño neurológico y como consecuencia de todo ello aumento de la morbilidad y la mortalidad. (11-36)

MATERIAL Y MÉTODO:

Revisión bibliográfica de artículos científicos y material complementario, tanto físico como electrónico.

RESULTADOS:

se han encontrado en la búsqueda 366 artículos, de los cuales se han seleccionado 42 atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión.

CONCLUSIONES: Según la bibliografía consultada, la hiperoxemia es perjudicial para el paciente crítico, aunque los estudios coinciden en que se necesita más evidencia y de mejor calidad para establecer los márgenes de la hiperoxemia, así como contextualizarlos dependiendo de la patología asociada al paciente. En cualquier caso, coinciden en que el oxígeno debe ser administrado con cautela y especialmente en pacientes con patologías no hipóxicas.

Palabras clave: hiperoxia, respiración artificial, cuidados críticos, unidades de cuidados intensivos. Hyperoxia, mechanical ventilation, critical care, intensive care unit.

L. Pastor Cabanillas, A. Hurtado Mena, L. López Aguilera

Hospital Universitario Ramón y Cajal

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

1. Raile M, Marriner A. *Modelos y Teorías en Enfermería. Modelos y teorías en enfermería*. 2011.
2. Kérrouac, S.; Pepin, J.; Ducharme, F.; Duquette, A.; Major F. *El pensamiento enfermero*. Masson, editor. Barcelona; 1996.
3. Federico Gordo Vidal, Alberto Medina Villanueva, Ana Abella Alvarez, Beatriz Lobo Valbuena, Sergio Fernandez Ureña CHG. *Fundamentos en Ventilación Mecánica del paciente crítico*. Madrid; 2018.
4. Jackson M. *Fundamentals of Nursing: Concepts, Process and Practice* *Fundamentals of Nursing: Concepts, Process and Practice*. Nurs Stand. 2008;
5. Arco FS del. *Manual de ventilación mecánica para enfermería*. Valencia: Panamericana; 2017.
6. José Eugenio Guerrero Sanz. *Manual de Cuidados Intensivos*. Madrid; 2017.
7. Goldsworthy S. *Mechanical Ventilation in the Critically Ill Patient: International Nursing Perspectives*. 1a. North America: Critical Care Nursing Clinics of North America; 2016.
8. Cyduka PK Fitch MT. Joing SA. Wang VJ. Cline DM MO. *Tintinalli's Emergency Medicine Manual*. Tintinalli's Emergency Medicine Manual. 2018.
9. Ramos L, Benito S. *Fundamentos ventilación mecánica*. Marge Medica Books. 2012.
10. John M. Oropello, Stephen M. Pastores VK. *Critical Care*. McGraw-Hill; 2017.
11. Jay A F. *Fishman's Pulmonary Disease and Disorders*. Fishman's Pulmonary Disease and Disorders. 2019.
12. Damiani, Donati G. Oxygen in the critically ill: friend or foe? *Curr option Anesthesiol*. 2018;31(2):129–35.
13. Panwar R. The unknowns about oxygen therapy in critically ill patients. *J Thorac Dis*. 2016;8(11):E1543–E1546.
14. Littleton SW. Hypercapnia from hyperoxia in COPD: Another piece of the puzzle or another puzzle entirely? *Respir Care*. 2015;60(3):473–5.
15. Sheng M, Liu P, Mao D, Ge Y, Lu H. The impact of hyperoxia on brain activity: A resting- state and task-evoked electroencephalography (EEG) study. *PLoS One*. 2017;12(5):e0176610.
16. Pannu SR. Too Much Oxygen: Hyperoxia and Oxygen Management in Mechanically Ventilated Patients. *Semin Respir Crit Care Med*. 2016;37(1):16–22.
17. Donati A, Damiani E, Zuccari S, Domizi R, Scorcella C, Girardis M, et al. Effects of short- term hyperoxia on erythropoietin levels and microcirculation in critically ill patients: A prospective observational pilot study. *BMC Anesthesiol*. 2017;17(1):49.
18. Rialp G, Raurich JM, Llompарт-Pou JA, Ayestarán I. Role of respiratory drive in hyperoxia-induced hypercapnia in ready-to-wean subjects with COPD. *Respir Care*. 2015;60(3):328–34.
19. Suzuki S, Eastwood GM, Goodwin MD, Noë GD, Smith PE, Glassford N, et al. Atelectasis and mechanical ventilation mode during conservative oxygen therapy: A before-and-after study. *J Crit Care*. 2015;30(6):1232–7.
20. Six S, Jaffal K, Ledoux G, Jaillette E, Wallet F, Nseir S. Hyperoxemia as a risk factor for ventilator-associated pneumonia. *Crit Care*. 2016;20(1):195.
21. Kallet R. Is Exposure to Arterial Hyperoxia During Critical Illness Dangerous? *AHC Media*. 2017;45:187–95.
22. Helmerhorst HJF, Schultz MJ, Van Der Voort PHJ, Bosman RJ, Juffermans NP, De Wilde RBP, et al. Effectiveness and Clinical Outcomes of a Two-Step Implementation of Conservative Oxygenation Targets in Critically Ill Patients: A before and after Trial. *Crit Care Med*. 2016;44(3):554–63.

L. Pastor Cabanillas, A. Hurtado Mena, L. López Aguilera

Hospital Universitario Ramón y Cajal

23. Brugniaux JV, Coombs GB, Barak OF, Dujic Z, Sekhon MS, Ainslie PN. Highs and lows of hyperoxia: Physiological, performance, and clinical aspects. *Am J Physiol - Regul Integr Comp Physiol*. 2018;315(1):R1–27.
24. Wetterslev, Marija Barbateskovic, Olav L Schjørring, Sara Russo Krauss, Janus C Jakobsen, Christian S Meyhoff, Rikke M Dahl, Bodil S Rasmussen, Anders Perner JW. Fracción de oxígeno inspirado u objetivos de oxigenación arterial mayores versus menores en adultos ingresados en la unidad de cuidados intensivos. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;(11).
25. Cimino KM. An exploration of the deleterious effects of hyperoxemia on the morbidity and mortality of hospitalized adult patients. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2019;31(5):293–7.
26. Helmerhorst HJF, Roos-Blom MJ, Van Westerloo DJ, De Jonge E. Association between arterial hyperoxia and outcome in subsets of critical illness: A systematic review, meta- analysis, and meta-regression of cohort studies. *Crit Care Med*. 2015;43(7):1508–19.
27. Helmerhorst HJF, Schultz MJ, van der Voort PHJ, de Jonge E, van Westerloo DJ. Bench-to-bedside review: The effects of hyperoxia during critical illness. *Crit Care*. 2015;19:284.
28. Ruggiu M, Aissaoui N, Nael J, Haw-Berlemont C, Herrmann B, Augy JL, et al. Hyperoxia effects on intensive care unit mortality: A retrospective pragmatic cohort study. *Crit Care*. 2018;22:218.
29. Palmer E, Post B, Klapaukh R, Marra G, MacCallum NS, Brealey D, et al. The association between supraphysiologic arterial oxygen levels and mortality in critically ill patients a multicenter observational cohort study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019;200(11):1373–80.
30. Helmerhorst HJF, Arts DL, Schultz MJ, Van Der Voort PHJ, Abu-Hanna A, De Jonge E, et al. Metrics of arterial hyperoxia and associated outcomes in critical care. *Crit Care Med*. 2017;45(2):187–95.
31. Jörn Grensemann, Valentin Fuhrmann SK. Oxygen Treatment in Intensive Care and Emergency Medicine. *Dtsch Arztebl Int*. 2018;115(27–28):455–62.
32. Kraft F, Andel H, Gamper J, Markstaller K, Ullrich R, Klein KU. Incidence of hyperoxia and related in-hospital mortality in critically ill patients: a retrospective data analysis. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2018;62(3):347–56.
33. Lim BL, Cheah SO, Goh HK, Lee FCY, Ng YY, Guo WJ, et al. Most impactful predictors for hyperoxaemia in exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease managed by Emergency Medical Services and Emergency Department. *Clin Respir J*. 2019;13(4):256–66.
34. Ni YN, Wang YM, Liang BM, Liang ZA. The effect of hyperoxia on mortality in critically ill patients: A systematic review and meta analysis. *BMC Pulm Med*. 2019;19(1):53.
35. B Ronan O'Driscoll RS. Oxygen Use in Critical Illness. *Respir Care*. 2019;64(10):1293– 307.
36. Beasley R, Chien J, Douglas J, Eastlake L, Farah C, King G, et al. Target oxygen saturation range: 92–96% Versus 94–98%. *Respirology*. 2017;1:200–2.

CCEI-6- REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN POSICIÓN DE DECÚBITO PRONO EN PACIENTES CRÍTICOS CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA

A. Hurtado Mena, L. Pastor Cabanillas

Hospital Universitario Ramón y Cajal

INTRODUCCIÓN:

La reanimación cardiopulmonar (RCP) son una serie de acciones que apoyan y mantienen la circulación y respiración de la persona que sufre una parada cardiocirculatoria (PCR) mejorando así las posibilidades de supervivencia (1).

El decúbito prono se presenta comúnmente en el ámbito de neurocirugía (1-3), no obstante, como tratamiento frente al distrés respiratorio (SDRA), se describe por primera vez en 1976 (2). Asimismo, es en 1989 cuando hay referencia de la primera RCP en dicha postura (1). Actualmente, y debido al Covid 19, se ha incrementado el uso de esta posición en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda tanto en ventilación espontánea como mecánica (2) siendo las causas más comunes de PCR: embolia gaseosa, oclusión de vasos sanguíneos y reducción del retorno venoso conllevando a una reducción del gasto cardíaco(M). La dificultad recae en la decisión de colocar o no al paciente en posición supina antes de realizar las maniobras de resucitación, ya que supinar requiere tiempo y puede suponer un retraso y suficiente personal que no siempre estará disponible (2-5). Además, puede desplazar el tubo endotraqueal si lo hubiere y pérdida de monitorización (2,5). Por otro lado, el personal puede mostrarse reacio a realizar RCP inversa debido a la falta de formación (2-4).

MATERIAL Y MÉTODO: Revisión bibliográfica de artículos científicos en bases de datos de alto impacto (Pubmed y Embase).

RESULTADOS:

se han encontrado en la búsqueda 306 artículos, de los cuales se han seleccionado 5 atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión.

CONCLUSIONES:

Los estudios consultados coinciden en la falta de bibliografía de calidad para establecer la superioridad en términos de efectividad de las maniobras de RCP inversa en comparación a supino. Por ello, es necesario continuar en la investigación para determinar la eficacia de la RCP en tales posiciones (1,2,4,5).

Palabras clave: cardiopulmonary resuscitation, CPR, prone position, respiratory failure

CCEI-6- REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN POSICIÓN DE DECÚBITO PRONO EN PACIENTES CRÍTICOS CON PATOLOGÍA RESPIRATORIA

A. Hurtado Mena, L. Pastor Cabanillas

Hospital Universitario Ramón y Cajal

BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA

1. Bhatnagar V., Jinjil K., Dwivedi D., Verma R., Tandon U. *Cardiopulmonary Resuscitation: Unusual techniques for Unusual Situations. J Emerg Trauma Shock.* 2018; 11 (1): 31-37.
2. Moscarelli A., Iozzo P., Ippolito M., Catalisano G., Gregoretti C., Giarratano A. et al. *Cardiopulmonary resuscitation in prone position: a scoping review. American Journal of Emergency Medicine.* 2020 nov; 38(11): 2416-2424.
3. Douma M.J., Mackenzie E., Loch T., Tan M.C., Anderson D., Picard C., et al. *Prone cardiopulmonary resuscitation: A scoping and expanded grey literatura review for COVID -19 pandemic. Elsevier.* 2020 oct; 155: 103-111.
4. Añez C., Becerra-Bolaños A., Vives-Lopez A., Rodriguez-Perez A. *Cardiopulmonary resuscitatio in the prone position in the operating room or in the intensive care unit: A systematic Review. Anesth Analg.* 2021 feb; 132 (2): 285-292.
5. Barker J., Koeckerling D., West R. *A need for prone position PCR guidance for intubated and non-intubated patients during COVID-19 pandemic. European Resuscitation Council.* 2020 jun; 151: 135-136.

CCEI-7- PANEL DE PERFUSIONES INTRAVENOSAS: UNA HERRAMIENTA PARA FACILITAR NUESTRO DIA A DIA

F. Paredes Garza, A. Monedero Moreno, I. Alonso Carrero, C. Hernanz García del Bello

Hospital Universitario La Paz

Introducción

El personal de enfermería es responsable del manejo de las perfusiones de fármacos, por ello es fundamental, especialmente para el personal de nueva incorporación, la estandarización de procedimientos y unificación del uso de fármacos en unidades de alta complejidad, como son las unidades de críticos

Objetivo:

Describir el proceso para la elaboración de una herramienta actualizada con las perfusiones de fármacos más habituales en las unidades de cuidados intensivos que permitan resolver dudas ante su administración de una forma rápida y segura

Material y métodos

Como punto inicial para la elaboración de esta herramienta se creó un grupo de expertos multidisciplinar (facultativos, enfermería y personal de farmacia). Posteriormente, se realizó una revisión bibliográfica disponible en diferentes bases de datos de ciencias de la salud y otras fuentes de información. Se seleccionaron los documentos que trataban sobre las características farmacológicas de los fármacos seleccionados, valorando la estabilidad a temperatura ambiente y conservación en nevera, dosis máximas de los fármacos, alergias e incompatibilidades.

Resultados

En este panel se encuentran las concentraciones más habituales, la estabilidad y compatibilidad de la dilución (suero fisiológico o glucosado), dosis máximas y posibles alergias medicamentosas, además de posibles “tips” y cuidados especiales que nos ayuden a su manejo con objeto de garantizar la seguridad del paciente y efectividad de los fármacos.

Se incluye un código QR de cada fármaco, que permite conectar con la ficha técnica del medicamento consultado (elaborado por la Agencia Española del Medicamento) para consultar posibles dudas y ampliar conocimientos de una forma actualizada.

Conclusiones

La elaboración de paneles informativos es muy útil en el trabajo diario de la enfermería, especialmente en personal de nueva incorporación. Estas herramientas nos permiten la estandarización del manejo de fármacos, que es fundamental en un ambiente altamente tecnificado para evitar eventos adversos al paciente.

A. Pichel Lapastora, T. J. Floriano Corrales

Hospital Universitario Ramón y Cajal

INTRODUCCION:

La seguridad del paciente es la disciplina que consiste en aplicar medidas encaminadas a disminuir el daño asociado durante la asistencia sanitaria, siendo un indicador de la calidad de los servicios proporcionados a la comunidad. Las unidades de cuidados intensivos (UCI) deben priorizar la cultura de seguridad en base a la complejidad del paciente (mayor frecuencia de estudios diagnósticos y terapéuticos, uso de medicación de riesgo elevado entre otros).

MATERIAL Y METODOS:

El grupo de seguridad está compuesto por un equipo multidisciplinar de la unidad de críticos. Tiene el compromiso de reuniones mensuales para tratar de evitar y/o reducir la repetición de incidentes relacionados con la seguridad del paciente. Detección de incidentes y/o eventos adversos ocurridos en la unidad relacionados o no con otros servicios. Comunicación y registro de los mismos a través de la plataforma CiseMadrid. Análisis, medidas de mejora y seguimiento de incidentes adversos por parte del equipo de seguridad mediante herramientas de estudio de casos. Difusión de eventos adversos y mejoras de las dinámicas a los profesionales de la UCI mediante soportes digitales, actas de reuniones, auditorias y tableros informativos.

RESULTADOS:

Disminución de los incidentes/eventos adversos asociados a la práctica asistencial dentro de la UCI. Mejorar e incentivar la cultura de seguridad y aprendizaje de los errores inherentes al desempeño de la practica asistencial. Estandarizar procesos y creación de listas de verificación.

CONCLUSIONES:

El grupo de seguridad es necesario para la detección y análisis de los incidentes cometidos con el fin de poder evitar o minimizarlos. Fomentar un ambiente seguro en pacientes críticos.

SOMIAMA

SOCIEDAD DE MEDICINA INTENSIVA
DE LA COMUNIDAD DE MADRID