



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



EDITORIAL

¿Qué ha sucedido con los cuidados durante la pandemia COVID-19?



What has happened to care during the COVID-19 pandemic?

Autores Grupos de Trabajo (GT) Sociedad Española Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC):

Candelas López López, María Acevedo Nuevo, María Mar Sánchez Sánchez, Juan José Rodríguez Mondéjar, María Jesús Frade Mera, Diana Gil Castillejos, Susana Arias Rivera, Gemma Robleda Font, Gemma Vía Clavero, Olga Vallès Fructuoso, Aaron Castanera Duro, David Alonso Crespo en nombre del GT Analgesia, Sedación, Delirio y Contenciones (ASCyD)

Joan Daniel Martí Romeu, Elena Regaira Martínez, Bernat Planas Pascual, Gustau Zariquiey Esteva, Valeria Zafra Lamas, Eva Blázquez Martínez, Gonzalez Ballesteros Reviriego, Inma Vinuesa Suárez en nombre del GT Rehabilitación Precoz

Almudena Mateos Dávila, Elena Prieto Arriba, Antonio Torres Quintana, José Martínez Pérez, Yeray Gabriel Santana Padilla, Pablo Sánchez Ballesteros, Francisco Javier Berrocal Tomé, José Antonio Fernández Castillo en nombre del GT Terapias Extracorpóreas de UCI

Elisabet Gallart Vivé, Juan Ignacio Torres González, Ma José Navarro Fernández, Beatriz Lozano González, Esther Casado Sanjuan, Gemma Marín Vivó, David Tellez Velasco en nombre del GT ECMO

Tamara Raquel Velasco Sanz, Fernando Lozano García, José Manuel Velasco Bueno, Daniel Gómez Pérez, Miriam del Barrio Linares, Gabriel Heras La Calle, Álvaro Ortega Guerrero, Jesús Sánchez Martín, Ana María Cabrejas Casero en nombre del GT Bioética

Anna Aliberch Raurell, Ignacio Zaragoza García, Marta Raurell Torredà, Andrés Rojo Rojo, Josep Olivet Pujol, Oscar Arrogante Maroto, Javier Sánchez Chillón en nombre del GT Simulación

Entre mediados de marzo y principios de abril, en función de la Comunidad Autónoma (CCAA), se llegó al pico de ocupación en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Se tuvieron que habilitar en formato exprés nuevas UCI, con nuevas enfermeras sin formación en cuidados críticos para

atender a pacientes con diagnóstico de COVID-19, la mayoría de ellos extremadamente graves. Además, tal y como sugiere Raurell-Torredà "eso provocó que el concepto de equipo tuviera que cambiar y superar cualquiera de las anteriores realidades"¹.

El elevado riesgo para la salud de los profesionales sanitarios, así como el deterioro en los niveles de seguridad del paciente, hizo emerger actividades formativas en línea y el uso de la simulación, que durante la pandemia mostró beneficios en tres niveles²: 1) Educativo: Permite una rápida cualificación del personal; 2) Sistemático: Ayuda a comprender y optimizar los flujos de trabajo; 3) Personal: Da apoyo a los profesionales mediante el manejo emocional.

A nivel internacional, se describen diferentes programas formativos mediante simulación, como la capacitación a profesionales sanitarios para la toma de muestras nasofaríngeas³ y programas de simulación a distancia basada en el uso de vídeos⁴. En nuestro entorno nacional, encontramos diferentes iniciativas como la del Hospital Universitario de la Paz, donde crearon una plataforma virtual mediante vídeos con paciente simulado⁵. Desde el **GT-Simulación** de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC), se puso en marcha, en el Hospital 12 de Octubre de Madrid, un programa en el que se utilizó una plataforma con contenidos formativos virtuales (vídeos, infografías, simuladores y protocolos de actuación de la pandemia), que se complementó con simulación a pie de UCI, donde se improvisó un espacio simulado en el que se pudo entrenar al personal en el uso de equipos de protección individual (EPI), además de los cuidados imprescindibles al paciente crítico con COVID-19 (ventilación mecánica, monitorización hemodinámica y técnicas depurativas).

Tristemente, a pesar de los esfuerzos por formar rápido a las nuevas enfermeras en conocimientos y habilidades que habitualmente requieren de años de formación de posgrado, la realidad asistencial se impuso. Se tuvo que priorizar aquellos cuidados necesarios para la supervivencia de los

pacientes, y estrategias que han demostrado su efectividad mediante evidencia los últimos años, como el bucle ABCDEF⁶ y los proyectos Zero⁷ quedaron en un segundo plano, por la sobrecarga asistencial, por la falta de formación de miembros del nuevo equipo interprofesional de UCI, por la poca adecuación de los espacios físicos en los que se tuvo que lidiar el día a día y por el desabastecimiento de recursos materiales.

Como aporta el Consejo Asesor del Programa de Seguridad de Pacientes Críticos del Ministerio de Sanidad⁸, integrado por miembros de SEEIUC y de la Sociedad Española de Medicina Crítica Intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC), “aunque no existen datos oficiales de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en los pacientes COVID-19, existe la percepción entre el personal que ha atendido a estos pacientes de un importante incremento de bacteriemias relacionadas con catéteres o de origen desconocido, infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral, infecciones respiratorias durante la ventilación mecánica y úlceras por presión infectadas”.

El **GT Analgesia, Sedación, Delirio y Contenciones (ASCyD)** de la SEEIUC, considera que la valoración de los adecuados niveles de analgesia y sedación no pudo ser uno de los cuidados prioritarios. Como en cualquier paciente intubado, se procedió a cubrir sus necesidades de analgesia y sedación según su gravedad, aunque en estos pacientes la elección de analgésicos y sedantes se vio condicionada por el desabastecimiento y la disponibilidad de los mismos. En la fase más aguda, el volumen inicial de ingresos, todos extremadamente graves, conllevó niveles de sedación profundos más allá, quizá, de lo necesario y la imposibilidad de valorar el dolor por los elevados niveles de sedación y la administración de relajantes musculares. La valoración de la profundidad de la sedación se vio dificultada por el desconocimiento de los profesionales recién incorporados en la evaluación de las escalas de sedación y por la ausencia de monitores BIS[®] útiles para valorar la sedación en pacientes con relajación muscular. Técnicas agresivas, como el mantenimiento en decúbito prono del paciente durante tiempo prolongado o las maniobras de reclutamiento, han sido continuas y han dificultado realizar las prácticas recomendadas, como son el progresar hacia niveles de sedación más superficiales o el despertar diario.

A pesar de los niveles de sedación profundos y el elevado uso de relajantes musculares, la utilización de contenciones mecánicas ha estado muy presente debido a la sobrecarga de trabajo, la ausencia de familiares y el miedo a no poder dar una respuesta rápida ante un intento de autoextubación. Si a las enfermeras expertas en UCI les cuesta aceptar que las contenciones no son la solución, a las enfermeras no expertas, que se sienten inseguras y claramente sobrepasadas, es imposible hacérselo entender, ¿cómo arriesgarse a que el paciente se quite el tubo?

Todos los factores que predisponen al delirio estuvieron presentes y además había que sumarle la incertidumbre de una perspectiva de futuro desconocida para el personal y para aquellos pacientes conscientes, con dispositivos de ventilación no invasiva o en proceso de despertar, que asistían impactados al caos observado.

Los pacientes han sido ingresados, en muchas ocasiones, en unidades “de campaña”, donde eran atendidos por

profesionales sanitarios desbordados, totalmente cubiertos con EPI, y podían verse reflejados en otros pacientes graves que estaban a su lado, conviviendo con situaciones dramáticas. En este contexto, donde no se puede proporcionar al paciente un ambiente de tranquilidad o seguridad y sí de aislamiento social y de mucha incertidumbre, se está favoreciendo el desarrollo de delirio.

El **GT Rehabilitación** de SEEIUC constata que los servicios de rehabilitación se reorganizaron para dar respuesta a todos los pacientes que precisaran fisioterapia, incrementado el número de profesionales, contando con un fisioterapeuta especializado de referencia en cada equipo. En algunos casos se suprimieron las interconsultas, e incluso se incrementó la atención de lunes a domingo con la finalidad de recuperar a los pacientes para poder darles de alta lo antes posible. En cuanto al tratamiento administrado a los pacientes, se debatieron cuestiones importantes:

- Tiempo de decúbito prono y ventilación mecánica, que en algunos pacientes se vieron incrementados llegando a estar más días de los esperados.
- Cambios en los parámetros ventilatorios y modo en el que podían influir en la movilización precoz y la fisioterapia respiratoria.
- Desaturaciones importantes ante la movilización activa y el ejercicio físico, optando por una terapia más progresiva, con sesiones más cortas pero más frecuentes.
- Sedestación, bipedestación y/o verticalización del paciente y utilización de los sistemas de oxigenoterapia adecuados para la realización de un tratamiento eficaz de movilización precoz y fisioterapia respiratoria, intentando evitar agudizaciones y prevenir la Debilidad Adquirida en UCI (DAU), que en algunos casos fue muy severa.
- Manejo de secreciones y diseminación de aerosoles.

Todos estos interrogantes y la necesidad de solventarlos facilitaron la comunicación y la participación activa del equipo interprofesional. Dicha interacción ha posibilitado visibilizar la necesidad de la integración definitiva del fisioterapeuta en el equipo de UCI, y poner de manifiesto que la movilización temprana es una herramienta fundamental en el abordaje del paciente crítico.

Según el **GT de Bioética**, la aplicación inicial de aislamientos estrictos, que han supuesto un mayor distanciamiento social (restricción de visitas), junto con la falta de EPI y la necesidad de adaptación para generar nuevas formas de actuación, han dificultado la inclusión de los familiares en el proceso asistencial, generando mayor incertidumbre, estrés, ansiedad, culpa y miedo⁹. El establecimiento de una comunicación clara, adecuada y regular es imprescindible para facilitar la adaptación¹⁰, surgiendo iniciativas que han permitido la conexión virtual. Si el estado del paciente lo permitía, se realizaban videollamadas conectándoles con sus familias, siendo uno de los aspectos más positivos para paciente, familia y profesional.

En la limitación de tratamientos de soporte vital (LTSV) se debe tener en cuenta el pronóstico del paciente, la futilidad del tratamiento y la toma de decisiones compartidas, siendo obligatoria la participación de la enfermera para aportar la mirada paliativa que permita una detección precoz de aquellos pacientes que se encuentran en proceso de muerte,

evitando caer en la obstinación terapéutica^{11,12}. Algo que tradicionalmente puede ser una decisión compleja, se simplificó mucho con los pacientes de COVID-19 debido a que era muy evidente cuando el tratamiento no funcionaba, el paciente que iba mal, iba muy mal. Quizás el mayor conflicto ético se planteaba en los pacientes que quedaban fuera de las UCI, no por criterios de LTSV, sino por la falta de recursos disponibles, generando una gran carga emocional en los sanitarios.

En cuanto a los cuidados durante las terapias depurativas continuas, el **GT terapias extracorpóreas** de SEEIUC hizo un sondeo informal entre varios hospitales de la geografía española, constatando que la incidencia de insuficiencia renal aguda se incrementó notoriamente. Los trabajos de investigación relacionados con los tratamientos corticoideos, con cloroquinas y otros fármacos, nos irán aclarando la relación o no con la aparentemente incrementada lesión tubular aguda en este contexto¹³. Algunos pacientes se han mostrado muy procoagulantes, sufriendo trombosis de manera nada despreciable, incluidos los circuitos de técnicas continuas.

Para las enfermeras de UCI, que se han tenido que multiplicar ante la ampliación de camas, ha supuesto un reto tener que estar al frente de pacientes la mayoría pronados y con abundancia de sistemas depurativos conectados. Se han intentado insertar catéteres en yugular derecha, pero no siempre fue posible. La interpretación del circuito de presiones y el mantenimiento de esta técnica vital con solvencia y sin demoras de riesgo, han sido fundamentales para estos pacientes.

La elección de la anticoagulación y el ajuste óptimo de dosis ha sido crucial. Si todas las UCI estuvieran bien dotadas y con personal entrenado en la aportación de citrato al filtro, hubiera sido quizás más operativo el mantenimiento de la terapia.

Otro tema difícil, aunque solventado en la mayoría de los casos, ha sido la disponibilidad del material fungible. Trabajar con filtros de mayor o menor tamaño al deseado o la falta de monitores en hospitales que no solían poner estos sistemas con tanta frecuencia, ha supuesto un problema de gestión verdaderamente importante en algunas localidades. Esto hace al profesional valorar la necesidad de los tratamientos y la optimización de líquidos y fungibles para dar la mejor atención a cada paciente.

Las coagulaciones repetidas, la conservación del aislamiento del paciente y la falta, al mismo tiempo, de personal entrenado en la técnica, ha supuesto un reto colosal para nosotros.

El **GT-ECMO** observó desde el inicio varios problemas respecto al tratamiento de soporte con membrana de oxigenación extracorpórea (ECMO) en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo grave (SDRA), refractarios al tratamiento convencional, en el contexto del COVID-19. Si bien se tienen experiencias previas en el manejo de pacientes con SDRA refractarios a otros tratamientos durante una epidemia (SARS, virus H1N1, MERS)¹⁴ y la *Extracorporeal Life Support Organization* (ELSO) publicó una guía de recomendaciones del soporte ECMO en pacientes con coronavirus¹⁵, la rápida explosión de esta epidemia en algunas CCAA, puso de manifiesto diferentes formas de organizarse con

resultados también dispares, tanto a nivel regional como institucional:

- Aquellas Unidades de referencia en ECMO, con un equipo bien definido (*ECMO-Team*) pudieron implementar de una manera más rápida, y a mayor número de pacientes dicha terapia, así como adaptar los cuidados que requerían este tipo de pacientes con la patología COVID. En CCAA con estos *ECMO-Team* se trasladaron pacientes de otros hospitales para realizar la terapia, puesto que ya disponían de un circuito previamente establecido, siguiendo las recomendaciones de Ramanathan y colaboradores de realizar ECMO en los centros de referencia¹⁶. Dichos hospitales de referencia con programa de ECMO establecido precisaron que, en momentos de alta concentración de casos, las enfermeras especialistas en ECMO, puntualmente trabajasen algún turno fuera de su horario habitual, para garantizar la calidad de los cuidados.
- En otros centros, las enfermeras expertas en ECMO no han podido prestar sus cuidados a todos los pacientes con esta terapia, por lo que han debido de supervisar los cuidados que realizaban otras enfermeras en estos pacientes, como recomienda la guía ELSO¹⁵. Sin embargo, en otros hospitales el cuidado de estos pacientes ha recaído en las enfermeras con una mayor antigüedad o expertía. En algunos hospitales, para minimizar la exposición de los profesionales y optimizar la utilización de los EPI, sin disminuir la seguridad del paciente, la presencialidad de las especialistas en ECMO frente a la bomba, y los controles a realizar, se adaptaron según la situación de los pacientes y de la estructura de la UCI.

Especial atención se tuvo en el manejo de la coagulación de estos pacientes, ya de por sí complicada, pero que se asociaba a la complejidad del comportamiento de este virus por su respuesta inflamatoria y alteraciones trombóticas que provoca.

Como sociedad científica de cuidados al paciente crítico, SEEIUC pide que las organizaciones sanitarias se replanteen la necesidad urgente de dotar al personal de UCI de una especialidad que dé solidez a la profesión enfermera, donde se incluyan conocimientos teóricos y prácticos en cuidados y técnicas que son vitales para la seguridad y la recuperación de estos pacientes.

Bibliografía

1. Raurell-Torredà M. Gestión de los equipos de enfermería de UCI durante la pandemia COVID-19. *Enferm Intensiva*. 2020;31:49-51, <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2020.04.001>.
2. Dieckmann P, Torgeirsen K, Qvindelnd SA, Thomas L, Bushell V, Langli Ersdal H. The use of simulation to prepare and improve responses to infectious disease outbreaks like COVID-19: practical tips and resources from Norway, Denmark, and the UK. *Adv Simul (Lond)*. 2020;5:3, <http://dx.doi.org/10.1186/s41077-020-00121-5>.
3. Mark ME, LoSavio P, Husain I, Papagiannopoulos P, Batra PS, Tajudeen BA. Effect of Implementing Simulation Education on Health Care Worker Comfort With Nasopharyngeal Swabbing for COVID-19 [published online ahead of print, 2020 Jun 2]. *Otolaryngol Head Neck Surg*.

- 2020;1, <http://dx.doi.org/10.1177/0194599820933168>, 94599820933168.
4. Hanel E, Bilic M, Hassall K, Hastings M, Jazuli F, Ha M, et al. Virtual application of in situ simulation during a pandemic [published online ahead of print, 2020 Apr 24]. *CJEM*. 2020;1-6, <http://dx.doi.org/10.1017/cem.2020.375>.
 5. Hospital Universitario La Paz. [internet]. Disponible en: <https://linktr.ee/videoshulp>. Consultado 11 de junio de 2020.
 6. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2018;46:e825-73, <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>.
 7. Álvarez-Lerma F, Palomar-Martínez M, Sánchez-García M, Martínez-Alonso M, Álvarez-Rodríguez J, Lorente L, et al. Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: The Multimodal Approach of the Spanish ICU "Pneumonia Zero" Program. *Crit Care Med*. 2018;46:181-8, <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000002736>.
 8. DECLARACION DEL COMITÉ ASESOR DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD DE PACIENTES CRÍTICOS DEL MINISTERIO DE SANIDAD. Consejo Asesor del Programa de Seguridad de Pacientes Críticos del Ministerio de Sanidad. Accesible en https://seeiuc.org/wp-content/uploads/2020/06/ANEXO-1_Declaraci%C3%B3n-del-Comit%C3%A9-Asesor-del-Programa-de-Seguridad-de-Pacientes-Cr%C3%ADticos.pdf. Consultado 16 de junio de 2020.
 9. Bajwah S, Wilcock A, Towers R, Costantini M, Bausewein C, Simon ST. Managing the supportive care needs of those affected by COVID-19. *Eur Respir J*. 2020;55.
 10. Grupo de trabajo de Bioética de la SEEIUC. Recomendaciones sobre Acogida de Familiares en Unidades de Cuidados Intensivos, Madrid; 2017. Disponible en: <http://seeiuc.org/wp-content/uploads/2017/10/RECOMENDACIONES-FAMILIAS.pdf>.
 11. Velasco-Sanz TR, Estella-García A, Del Barrio-Linares M, Velasco-Bueno JM, Saralegui-Reta I, Rubio-Sanchiz O, et al. Importancia del abordaje paliativo interprofesional en el paciente crítico. *Enferm Intensiva*. 2019;30:1-3.
 12. Grupo de trabajo de Bioética de la SEEIUC. Recomendaciones sobre la Limitación de Tratamientos de Soporte Vital en Unidades de Cuidados Intensivos. Madrid, 2017. Disponible en: <https://seeiuc.org/wp-content/uploads/2017/10/RECOMENDACIONES-LTSV.pdf>.
 13. Sociedad Española de Nefrología. Nefrología al día. [internet]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-navegador-tematico?apar=33>. Consultado el 11 de junio de 2020.
 14. Cho HJ, Heinsar P, Jeong ES, Shekar K, Li Bassi G, Seung Jung J, et al. ECMO Use in COVID-19: Lessons From Past Respiratory Virus Outbreaks-A Narrative Review. *Crit Care*. 2020 Jun 6;24:301, <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-020-02979-3>.
 15. Shekar K, ELSO Covid-19 Working Group. Extracorporeal Life Support Organization COVID-19 Interim Guidelines: A consensus document from an international group of interdisciplinary ECMO providers [Internet]. Plymouth: ELSO; 2020 [cited 2020 Jun 13]. Available from: <https://www.else.org/Portals/0/Files/pdf/ELSO%20covid%20guidelines%20final.pdf>.
 16. Ramanathan K, Antognini D, Combes A, Paden M, Zakhary B, Ogino M, et al. Planning and provision of ECMO services for severe ARDS during the COVID-19 pandemic and other outbreaks of emerging infectious diseases. *Lancet Respir Med*. 2020;8:518-26, [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30121-1](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30121-1).
- J.I. Torres-González (RN, PhD)^a,
 S. Arias-Rivera (RN, MSN)^b, T. Velasco-Sanz (RN, PhD)^c,
 Dávila A. Mateos (RN, MSN)^d, Pascual B. Planas (PT, MSc)^e,
 I. Zaragoza-García (RN, PhD)^f
 y M. Raurell-Torredà (RN, PhD)^{g,*}
- ^a *Oficina Regional de Coordinación de Trasplantes. Servicio Madrileño de Salud. En nombre del Grupo de Trabajo ECMO de la Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC)*
- ^b *Hospital Universitario de Getafe. En nombre del Grupo de Trabajo Analgesia, Sedación, Delirio y Contenciones (ASCyD) de SEEIUC*
- ^c *Hospital Clínico San Carlos. En nombre del Grupo de Trabajo Bioética de SEEIUC*
- ^d *Hospital Universitari Sant Pau i Santa Creu. En nombre del Grupo de Trabajo Terapias Extracorpóreas de SEEIUC*
- ^e *Hospital Universitari Vall Hebrón. En nombre del Grupo de Trabajo Rehabilitación Precoz de SEEIUC*
- ^f *Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid. En nombre del GT Grupo de Trabajo de Simulación de SEEIUC*
- ^g *Escuela de Enfermería de la Universidad de Barcelona. Presidenta SEEIUC*

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: mraurell@ub.edu,
martaraure@gmail.com (M. Raurell-Torredà).