



ecmo



## JUSTIFICACIÓN

La membrana de oxigenación extracorpórea (ECMO) es una asistencia extracorpórea que permite el soporte cardíaco y respiratorio en aquellos casos refractarios al tratamiento convencional. Su uso ha aumentado en los últimos años como consecuencia del desarrollo tecnológico que vive la medicina actual, y que ha permitido mejorar los dispositivos y la disponibilidad de los mismos en las unidades de cuidados intensivos (UCI).

Las diferentes pandemias de las últimas décadas, sobre todo la de SARS-CoV2, han puesto de manifiesto el papel de la ECMO como parte de la estrategia terapéutica de la insuficiencia respiratoria grave refractaria, permitiendo un aumento de la supervivencia en pacientes que, de no ser por este tipo de soporte, habrían fallecido.

Por otro lado, el uso de la ECMO como soporte circulatorio forma parte fundamental de las medidas terapéuticas del tratamiento del shock cardiogénico refractario, ya sea para esperar una recuperación miocárdica, esperar la posibilidad de trasplante o de otro tipo de asistencia mecánica de larga duración.

Además de sus indicaciones clínicas, en los últimos años ha habido un aumento considerable del uso de la oxigenación extracorpórea como soporte en la donación de órganos en asistolia, permitiendo un incremento significativo en el número de donaciones y de órganos trasplantados.

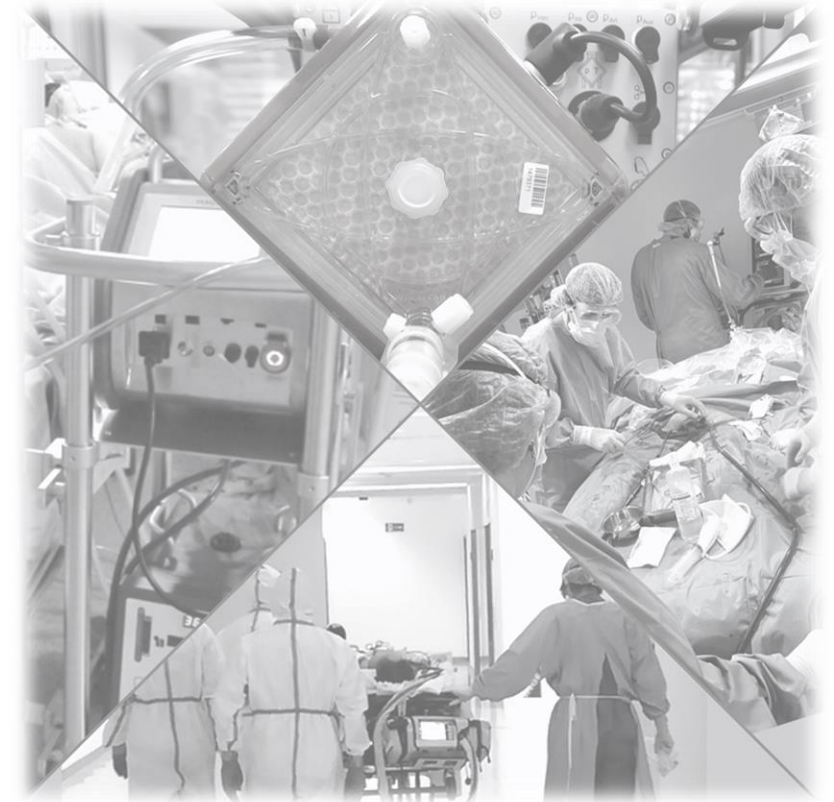
La implantación de este tipo de dispositivos supone un cambio en la fisiopatología del paciente y una interacción que implica un manejo complejo, constituyendo un gran reto para los profesionales encargados de sus cuidados. Al ser una técnica invasiva y costosa que se aplica en pacientes críticos con patologías graves, es preciso tener una formación adecuada para indicar o contraindicar su colocación, realizar un manejo diario correcto, ejecutar un destete seguro de la asistencia y saber prevenir y tratar todas las posibles complicaciones derivadas tanto de la técnica como de la interacción asistencia-paciente.

La SEMICYUC dispone de amplio abanico de profesionales con experiencia en este tipo de terapia, que puede cumplir la demanda de formación en este tipo de soporte en todas sus vertientes. Además, una formación reglada, de calidad y acreditada permite homogeneizar el manejo de los pacientes con ECMO, y así poder aportar una asistencia de mejor calidad y excelencia posibles.

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS GENERALES

- Conocer las indicaciones y contraindicaciones del soporte con ECMO en el paciente crítico.
- Conocer la fisiología del paciente crítico en ECMO, tanto como soporte circulatorio como respiratorio.
- Aprender y adquirir competencias en el manejo de los pacientes con ECMO.
- Conocer las modalidades de donación y la utilidad de la ECMO en el mantenimiento de los donantes.



## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estrategias y canulaciones para el soporte con ECMO.
- Características del paciente en ECMO: estrategias ventilatorias, monitorización hemodinámica, sedación, control de infecciones, control de anticoagulación y control nutricional.
- Indicación, utilidad y limitaciones de las técnicas diagnósticas en los pacientes en ECMO.
- Identificar y manejar las diferentes complicaciones del paciente en ECMO.
- Otros dispositivos de soporte cardiaco y/o respiratorio y sus diferencias con la ECMO.
- Transporte seguro de un paciente en ECMO.
- Rehabilitación y fisioterapia del paciente en ECMO.
- Cuidados específicos del paciente con ECMO.
- Aspectos éticos del paciente con ECMO.

## DIRECCIÓN DEL CURSO



Dr. D. Luís Martín Villén

*SMI Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.*



Dra. Dña. María Paz Fuset Cabanes

*SMI Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat.*

## COORDINACIÓN DE LOS MÓDULOS



### Módulo 1: Aspectos generales de la ECMO

Rocío Amézaga Menéndez.



### Modulo 2: ECMO Respiratorio (VV)

Marta López Sánchez.



### Módulo 3: ECMO Cardíaco (VA)

Jorge Duerto Álvarez.



### Módulo 4: ECMO y sus complicaciones

Ricardo Gimeno Costa.



### Módulo 5: ECMO y donación

Alberto Sandiumenge Camps.



### Módulo 6: Miscelánea

Pablo Millán Estañ.

## AUTORES



Sara Alcántara Carmona



Andrea Carolina Álvarez Castillo



Rocío Amézaga Menéndez



Amparo Clemente Martínez



Pablo Blanco Schweizer



Aarón Blandino Ortiz



Marta Briones Roc



Helena Cabo Santos



Álvaro Castellanos Ortega



Jorge Duerto Álvarez



Mari Paz Fuset Cabanes



Ignacio Gallego Texeira

## AUTORES



Katherine García Castillo



Cristina García Laborda



Manuel José García Delgado



José Ricardo Gimeno Costa



Helena Domínguez Aguado



Lluïsa Hernández Platero



Marta Huguet Briva



Rubén Jara Rubio



Juan Carlos López Delgado



Marta López Sánchez



Luís Martín Villén



María Martínez Martínez

## AUTORES



Pablo Millán Estañ



Eduardo Miñambres García



Luís Morales Quinteros



José Ricardo Naranjo Izueta



Marta Ocón López



Nora Palomo Gómez



Francisca Pérez Esteban



José Luis Pérez Vela



Helena Pérez Chomón



Pilar Ricart Martí



Jorge Rodríguez Peláez



María Ángeles Rodríguez Esteban

## AUTORES



Miguel Ángel Romera Ortega



Joan Sabater Riera



Judith Sacanell Lacasa



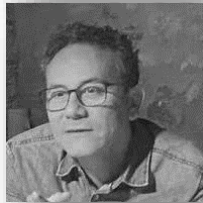
José Carlos Sánchez Salado



Alberto Sandiumenge Camps



Sara Cobo Sacristán



Sergi Martínez Vega



Miguel Antonio Solla Buceta



Mario Royo-Vilanova Reparaz

## CONTENIDOS DEL CURSO

### Presentación

### Aspectos generales de la ECMO

Historia de la ECMO  
Organización de un equipo ECMO  
Tipos de ECLS/ECMO  
Componentes del sistema ECMO  
Fisiología cardiopulmonar, papel del ECMO  
Ecocardiografía en el paciente con ECMO  
Monitorización neurológica del paciente con ECMO  
Sedoanalgesia del paciente con ECMO  
Anticoagulación del paciente con ECMO  
Transfusiones en el paciente con ECMO  
Nutrición y control metabólico del paciente con ECMO

### ECMO Respiratorio (VV)

Indicaciones ECMO soporte respiratorio  
Tipos de canulación para asistencia respiratoria  
Preparación, monitorización y complicaciones durante implante  
Fisiología del paciente con ECMO VV  
Manejo médico del paciente con ECMO VV  
Destete de paciente con ECMO VV  
Cuidados de enfermería del paciente con ECMO VV  
ECMO en trasplante pulmonar  
Eliminación extracorpórea de CO<sub>2</sub> (ECCO<sub>2</sub>R)

Luís Martín Villén	<i>(SMI Hospital Univ. Virgen del Rocío, Sevilla)</i>
María Paz Fuset Cabanes	<i>(SMI Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona)</i>
Álvaro Castellanos Ortega	<i>(SMI Hospital Politécnico y Universitario La Fe, Valencia)</i>
María Paz Fuset Cabanes	<i>(SMI Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona)</i>
Katherine García Castillo	<i>(SMI Hospital Universitario de Cruces, Bizcaia)</i>
Andrea Carolina Álvarez Castillo	<i>(SMI Hospital Universitario de Canarias, S. C. Tenerife)</i>
Nora Palomo López	<i>(SMI Hospital Virgen del Rocío, Sevilla)</i>
Luís Martín Villén	<i>(SMI Hospital Virgen del Rocío, Sevilla)</i>
María Paz Fuset Cabanes	<i>(SMI Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona)</i>
Miguel Ángel Romera Ortega	<i>(SMI Hospital Univ. Puerta de Hierro, Madrid)</i>
Rocío Amézaga Menendez	<i>(SMI Hospital Son Espases, Baleares)</i>
Marta Ocón López	<i>(SMI Hospital Son Espases, Baleares)</i>
Juan Carlos López Delgado	<i>(SMI Hospital Clinic, Barcelona)</i>
Marta López Sánchez	<i>(SMI Hospital Univ. Marqués de Valdecilla, Cantabria)</i>
José Ricardo Naranjo Izueta	<i>(SMI Hospital Univ. Reina Sofía, Córdoba)</i>
Pablo Blanco Schweizer	<i>(SMI Hospital Univ. Río Hortega, Valladolid)</i>
Jorge Rodríguez Peláez	<i>(SMI Hospital Univ. La Paz, Madrid)</i>
Sergi Martínez Vega	<i>(SMI Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona)</i>
Marta López Sánchez	<i>(SMI Hospital Univ. Marqués de Valdecilla, Cantabria)</i>
Marta Briones Roc	<i>(SMI Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona)</i>
Judit Sacanell Lacasa	<i>(SMI Hospital Universitario Vall D'Hebron, Barcelona)</i>
Luis Morales Quineros	<i>(SMI Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona)</i>

## CONTENIDOS DEL CURSO

### ECMO Cardiac (VA)

Indicaciones ECMO como soporte cardiaco  
Canulación para asistencia cardiaca  
Fisiología del paciente con ECMO VA  
Manejo médico del paciente con ECMO VA  
Destete de paciente con ECMO VA  
Cuidados de enfermería del paciente con ECMO VA  
ECMO post cardiotoromía  
ECMO en trasplante cardiaco  
ECMO RCP  
ECMO TEP  
Otras asistencias de corta duración: Impella, Centrimag...  
Asistencia de larga duración: indicaciones, manejo, complicaciones.

### ECMO y sus complicaciones

Complicaciones mecánicas  
Complicaciones clínicas ECMO VV  
Complicaciones clínicas ECMO VA  
Complicaciones hemorrágicas y trombóticas  
Complicaciones infecciosas  
Complicaciones neurológicas  
ECMO e insuficiencia renal

### ECMO y donación

LTSV y donación en asistolia  
ECMO en donación en asistolia no controlada  
ECMO en donación en asistolia controlada  
Donación en el paciente con ECMO

Rubén Jara Rubio *(SMI Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia)*  
M<sup>a</sup>. Ángeles Rodríguez Esteban *(SMI Hospital Universitario Central de Asturias).*  
Cristina García Laborda *(SMI Hospital Miguel Servet, Zaragoza)*  
Miguel Antonio Solla Buceta *(SMI Hospital Universitario de A Coruña, A Coruña)*  
Francisca Pérez Esteban *(SMI Hospital Politécnico y Universitario La Fe, Valencia)*  
Amparo Clemente Martínez *(SMI Hospital Politécnico y Universitario La Fe, Valencia)*  
José Luis Pérez Vela *(SMI Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid)*  
Helena Domínguez Aguado *(SMI Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid)*  
Jorge Duerto Álvarez *(SMI Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid)*  
Marta Huguet Briva *(SMI Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona)*  
Luís Martín Villén *(SMI Hospital Univ. Virgen del Rocío, Sevilla)*  
José Carlos Sánchez Salado *(SMI Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona)*

Helena Pérez Chomón *(SMI Hospital Univ. Virgen Macarena, Sevilla)*  
Sara Alcántara Carmona *(SMI Hospital Univ. Puerta de Hierro, Madrid)*  
Nora Palomo López *(SMI Hospital Univ. Virgen del Rocío, Sevilla)*  
Manuel José García Delgado *(SMI Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada)*  
José Ricardo Gimeno Costa *(SMI Hospital Politécnico y Universitario La Fe, Valencia)*  
Aarón Blandino Ortiz *(SMI Hospital Univ. Ramón y Cajal, Madrid)*  
Joan Sabater Riera *(SMI Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona)*

Alberto Sandiumenge Camps *(SMI Hospital Universitario Vall D'Hebron, Barcelona)*  
Eduardo Miñambres García *(SMI Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander)*  
Ignacio Gallego Texeira *(SMI Hospital Univ. Virgen del Rocío, Sevilla)*  
Mario Royo-Villanova Reparaz *(SMI Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia)*

## CONTENIDOS DEL CURSO

### Miscelánea

ECMO en circunstancias especiales I (sepsis / inmunodeprimidos)	José Ricardo Gimeno Costa	<i>(SMI Hospital Politécnico y Universitario La Fe, Valencia)</i>
ECMO en circunstancias especiales II (embarazo, trauma, hipotermia)	Pablo Millán Estañ	<i>(SMI Hospital Universitario de La Paz, Madrid)</i>
Programa de transporte en ECMO	Francisca Pérez Esteban	<i>(SMI Hospital Politécnico y Universitario La Fe, Valencia)</i>
Awake ECMO	María Paz Fuset Cabanes	<i>(SMI Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona)</i>
Fisioterapia en pacientes con ECMO y programa de movilidad precoz	Helena Cabo Santos	<i>(SMI Hospital Politécnico y Universitario La Fe, Valencia)</i>
Farmacología en el paciente con ECMO	Sara Cobo	<i>(Servicio de Farmacia. Hospital Universitario de Bellvitge, Barcelona)</i>
ECMO en pediatría	Lluïsa Hernández Platero	<i>(UCIP. Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona)</i>
Ética en la asistencia cardiorrespiratoria	Pilar Ricart Martí	<i>(SMI Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona)</i>

## MODALIDAD DEL CURSO Y CRONOGRAMA

- 6 meses de duración, del 7 de enero al 3 de junio de 2025.
- 6 módulos con fechas determinadas en función del contenido de cada uno.
- Foro online para la resolución de dudas y planteamiento de casos prácticos con la posibilidad de consultar al personal docente y de coordinación de cada módulo.
- Webinar con casos clínicos con cada módulo, de obligada asistencia para poder aprobar el curso.
- Evaluación continua obligatoria de preguntas de opción múltiple al finalizar cada módulo, con la necesidad de superar el 85% de aciertos y con intentos ilimitados. Las respuestas en blanco o incorrectas no restan puntos.
- Examen final de 50 preguntas de opción múltiple, con 2 intentos disponibles. Es necesario obtener al menos el 85% de aciertos para aprobar el examen y, por consiguiente, el curso. Las respuestas en blanco o incorrectas no restan puntos.
- Entrega de certificados acreditados al terminar la acción formativa y al recibir la resolución de la acreditación para médicos y enfermería. Más de 280 horas de contenido lectivo en total.

## MODALIDAD DEL CURSO Y CRONOGRAMA

- **Módulo 1: Aspectos generales de la ECMO**
  - Apertura de módulo, 7 de enero de 2025.
  - Examen disponible desde el 7 de enero al 3 de febrero de 2025.
  - **Webinar** de casos prácticos, 30 de enero de 2025 de 17.00 a 19.00 horas.
- **Módulo 2: ECMO Respiratorio (VV)**
  - Apertura de módulo, 4 de febrero de 2025.
  - Examen disponible desde el 4 de febrero al 10 de marzo de 2025.
  - Webinar de casos prácticos, 5 de marzo de 2025 de 17.00 a 19.00 horas.
- **Módulo 3: ECMO Cardíaco (VA)**
  - Apertura de módulo, 11 de marzo de 2025.
  - Examen disponible desde el 11 de marzo al 14 de abril de 2025.
  - Webinar de casos prácticos, el 10 de abril de 2025 de 17.00 a 19.00 horas.
- **Módulo 4: ECMO y sus complicaciones**
  - Apertura de módulo, 15 de abril de 2025.
  - Examen disponible desde el 15 de abril al 5 de mayo de 2025.
  - Webinar de casos prácticos, el 28 de abril de 2025 de 17.00 a 19.00 horas.
- **Módulo 5: ECMO y donación**
  - Apertura de módulo, 6 de mayo de 2025.
  - Examen disponible desde el 6 de mayo al 2 de junio de 2025.
  - Webinar de casos prácticos, el 29 de mayo de 2025 de 17.00 a 19.00 horas.
- **Módulo 6: Miscelánea**
  - Apertura de módulo, 3 de junio de 2025.
  - Examen disponible desde el 3 al 28 de junio de 2025.
  - Webinar de casos prácticos, el 26 de junio de 2025 de 17.00 a 19.00 horas.

**Evaluación final** del 28 de junio al 7 de julio de 2025.

Se hará seguimiento de la asistencia a los webinars por parte de los alumnos, debiendo asistir al 100% del tiempo de todas las sesiones virtuales. Se comprobará pormenorizadamente esta participación. El alumnado que no haya asistido al 100% de las sesiones virtuales, no podrá ser considerado apto, aunque haya aprobado el examen final. Todos los alumnos son responsables del seguimiento del curso en cuanto a plazos y notas de corte, no pudiendo realizarse excepciones en ningún caso. Tanto la encuesta de satisfacción como la descarga de certificados **para los alumnos aptos** estará disponible a partir del 7 de julio de 2025.

## SECRETARÍA DE LA SEMICYUC

Número de plazas: 250.

Tarifas: 280 € para personas socias de SEMICYUC / 250 € para personas socias MIR de SEMICYUC / 380 € para quienes no sean socias de SEMICYUC.

Se solicitará acreditación de formación continuada de las profesiones sanitarias (personal médico y de enfermería).

Todas las inscripciones se realizarán a través de la plataforma de la Sociedad (<https://pagos.semicyuc.net/>)

Contacto administrativo:

SEMICYUC.

Calle Alcalá 290, 1º, 1ª. 28027, Madrid.

[secretaria@semicyuc.org](mailto:secretaria@semicyuc.org)

[www.semicyuc.org](http://www.semicyuc.org)

+34 91 502 12 13

 **CURSO ONLINE DE MEMBRANA DE OXIGENACIÓN  
EXTRACORPÓREA EN MEDICINA INTENSIVA  
(ECMO-UCI)**

  
LOS PROFESIONALES DEL ENFERMO CRÍTICO

ORGANIZA



CON LA COLABORACIÓN DE:



Medtronic

CURSO ONLINE DE MEMBRANA DE OXIGENACIÓN  
EXTRACORPÓREA EN MEDICINA INTENSIVA  
(ECMO-UCI)



emme