

Curso de simulación en el manejo del paciente en SHOCK CARDIOGÉNICO

Entrena en un ambiente seguro para ganar confianza en el futuro



VI edición. Marzo-Mayo 2023

Patrocinado por:



1. NECESIDADES FORMATIVAS.

El shock cardiogénico es una situación clínica en la que las necesidades de perfusión sistémica no pueden ser cubiertas por un problema de fracaso cardíaco, habitualmente tras un infarto agudo de miocardio. Es una patología con una mortalidad que supera el 50-70%, pero que progresivamente está viéndose reducida debido a la generalización de la revascularización coronaria emergente mediante el “Código infarto”, y a una atención cada vez más precoz y especializada del paciente en shock.

La atención precoz al shock cardiogénico implica la necesidad de crear redes interhospitalarias con contacto estrecho entre las unidades que permitan una valoración rápida por equipos multidisciplinares de cara a decidir el tratamiento más adecuado para estos enfermos. En ocasiones, este tratamiento puede realizarse en el propio centro donde está el paciente, pero en otras circunstancias debe derivarse a un hospital de mayor nivel asistencial.

De esta forma, se establece una red de hospitales interconectados y coordinados desde el “Shock Team” ubicado en el hospital de nivel 1 de referencia que corresponda. Esto exige la necesidad de una comunicación continua y fluida entre ambos equipos para tomar las decisiones más relevantes para dicho paciente. Si el traslado del paciente fuera preciso, debe contactarse con el equipo de emergencias extrahospitalaria que requiere de una formación y recursos específicos, lo que requiere una adecuada coordinación dado que muchas de las complicaciones que sufren este tipo de pacientes se producen en los traslados o cambios entre equipos tratantes.

Todo ello hace que surja la necesidad formativa de los distintos profesionales que integran la atención al shock tanto a nivel hospitalario como extrahospitalario con el objetivo de mejorar la coordinación y la comunicación, e identificar los puntos críticos en todo el proceso para entrenarlos y tratar de encontrar herramientas adaptadas a cada uno de los entornos. La necesidad no sólo surge de la comunidad científica y de la sociedad, si no que los propios profesionales que integran el programa reclaman formación a la Consejería de Sanidad especialmente en lo que respecta a conocimientos teórico-prácticos sobre el shock cardiogénico y a aspectos de coordinación entre los distintos eslabones de la cadena.

2. PARTICIPANTES A LOS QUE VA DIRIGIDO.

Cardiólogos especializados en cuidados críticos, intensivistas, anestelistas, enfermería de críticos en contacto con enfermos en shock cardiogénico, así como profesionales de atención extrahospitalaria dedicados al traslado de este tipo de pacientes. ***Máximo 32 participantes por curso para la sesión online, con una limitación de 16 participantes para cada sesión presencial.*

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

a. COMPETENCIA:

- Abordaje integral del paciente en shock cardiogénico con un equipo interprofesional y multicéntrico.

b. OBJETIVOS:

- Conocer qué es el shock cardiogénico y las opciones terapéuticas existentes según la situación clínica.
- Conocer qué es la asistencia en red al shock cardiogénico y el papel que cada uno desempeña según su lugar de trabajo
- Identificar al enfermo en riesgo de desarrollar shock cardiogénico.
- Tratar al enfermo en shock cardiogénico, así como sus principales complicaciones a lo largo del proceso
- Comunicarse de forma eficiente en equipos multidisciplinares durante la asistencia al enfermo en shock cardiogénico.

4. ESTRATEGIA EDUCATIVA.

Se va a emplear una ESTRATEGIA SEMI-PRESENCIAL:

- Parte ONLINE ASINCRÓNICA: el contenido teórico subido en la plataforma será revisado por el participante en las semanas previas al inicio del curso. *Límite de 32 alumnos por curso.*
- Parte ONLINE SINCRÓNICA: a partir de casos clínicos y/o escenarios virtuales se repasarán los principales conceptos teóricos junto con los distintos instructores en grupos pequeños. *Límite de 32 alumnos por sesión.*
- Parte PRESENCIAL: constará de escenarios de simulación en nuestro centro de simulación. *Límite de 16 alumnos por sesión.*

5. CONTENIDO.

1) Conocimiento:

- a. Conocer el proyecto “Código shock” y el papel que cada uno juega dentro del mismo.

- b. Conocer la clasificación SCAI e INTERMACS.
- c. Saber los signos y síntomas de alarma en el enfermo en shock.
- d. Saber las distintas opciones de tratamiento que existen.
- e. Conocer el funcionamiento y montaje de una ECMO.
- f. Saber las principales alarmas y cómo solventarlas.
- g. Saber cómo coordinar un traslado intra- o interhospitalario.

2) Habilidades:

- a. Identificar los signos y síntomas de alarma en el enfermo en shock.
- b. Manejar las principales drogas vasoactivas acorde a la evidencia científica de práctica clínica.
- c. Hacer el montaje y purgado de una ECMO.
- d. Hacer una canulación femoral de ECMO veno-arterial.
- e. Enfrentarse y aprender a solventar las principales complicaciones de una ECMO en un entorno simulado.
- f. Coordinar un traslado de un paciente simulado.
- g. Comunicar de forma estructurada y priorizada durante los relevos entre profesionales o intercambio de roles.

3) Actitudes:

- a. Integración dentro de un equipo multidisciplinar.
- b. Favorecer la comunicación fluida dentro del equipo y entre distintos equipos.
- c. Resolver los principales conflictos que surgen durante un trabajo multidisciplinar.
- d. Participar en la toma de decisiones.

6. PROGRAMA

6.1. VISIÓN GENERAL DEL PROGRAMA:

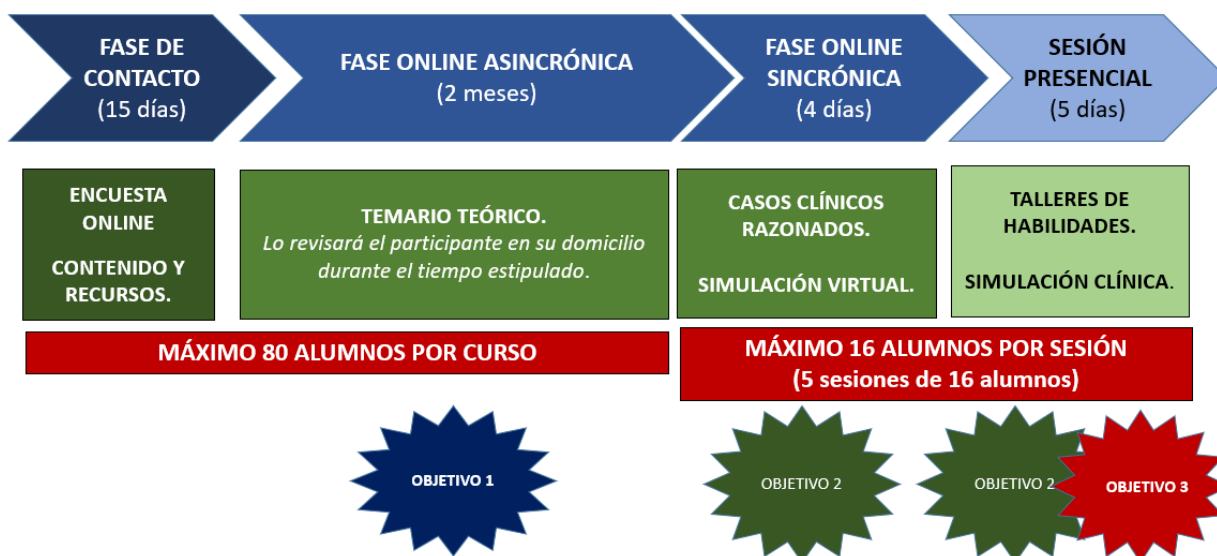
Duración total del programa de 75 horas que equivalen a 3 créditos ECTS dividido en 4 partes:

- **ACTIVIDADES DE APROXIMACIÓN.** El participante dispondrá de 15 días para su realización (1h de formación).
- **PARTE ONLINE ASÍNCRÓNICA.** Duración de 2 meses (37h de formación).

- **PARTE ONLINE SINCRÓNICA.** Cuatro sesiones de 3 horas en horario de tarde con un descanso de 20-30min. Inicio a las 16:30 y finaliza a las 20:00 (12h de formación).
- **PARTE PRESENCIAL.** Tres jornadas presenciales en 2-3 días consecutivos con una duración total de 25h de formación.



6.2. VISIÓN DETALLADA DEL PROGRAMA. Véase Anexo complementario



La parte de **ACTIVIDADES DE APROXIMACIÓN** constará de:

- **ENCUESTA ONLINE PRE-CURSO:**
 - Conocimiento previo y role del participante dentro de la cadena de la atención al shock.
 - Expectativas del participante.

- VÍDEOS DE PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA, ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
- VÍDEOS DE APROXIMACIÓN A LA PLATAFORMA ONLINE.
- FORO DE DUDAS.

La parte **online ASINCRÓNICA** constará del siguiente temario teórico con documentos interactivos y vídeos explicativos:

TEMA 1. Introducción al shock cardiogénico. Protocolo de organización y atención al shock cardiogénico en el Hospital Universitario 12 de Octubre.

TEMA 2. ECMO. Protocolo de ECMO en el Hospital Universitario 12 de Octubre.

TEMA 3. Impella. Protocolo de Impella en el Hospital Universitario 12 de Octubre.

TEMA 4. Trasplante cardíaco. Protocolo en el Hospital Universitario 12 de Octubre.

TEMA 5. Asistencia de larga duración. Protocolo en el Hospital Universitario 12 de Octubre.

TEMA 6. Papel de la imagen cardíaca durante la asistencia a pacientes en shock cardiogénico

TEMA 7. Papel de la ventilación mecánica durante la asistencia a pacientes en shock cardiogénico

TEMA 8. Formas especiales de shock cardiogénico

8.1. Shock cardiogénico en miocardiopatía hipertrófica obstructiva

8.2. Shock cardiogénico en estenosis aórtica

8.3. Shock cardiogénico en hipertensión pulmonar

VÍDEO 1. Explicame de forma fácil las peculiaridades de la fisiología ECMO y qué opciones de canulación existen según cada situación concreta.

VÍDEO 2. Pasos para realizar la canulación de ECMO ecoguiada.

VÍDEO 3. Pasos para la preparación y purgado de una ECMO

VÍDEO 4. ¿Qué información me aportan las curvas del Impella y cómo solucionar los principales problemas?

VÍDEO 5. Cómo decidir el tipo de soporte según el tipo de paciente y cómo decidir cuándo dar un paso más.

VÍDEO 6. Manejo de vía aérea en enfermos en shock cardiogénico

VÍDEO 7. Peculiaridades de la ventilación mecánica en enfermos en shock cardiogénico con y sin soporte mecánico.

La parte **online SINCRÓNICA** constará de sesiones en directo a través de ZOOM, TEAMS o similares en la que se discutirán casos clínicos en grupos pequeños con cada uno de los docentes repasando los conceptos más importantes de cara a la sesión presencial. *Límite de 16 alumnos por sesión.*

La **parte PRESENCIAL** (*Límite de 16 alumnos por sesión*) constará de:

- Talleres de habilidades técnicas: manejo de vía aérea, ventilación mecánica, canulación de ECMO, montaje y purgado del sistema.
- Sesiones de simulación con casos clínicos para trabajar los objetivos de aprendizaje. Cada simulación constará de un escenario clínico (10 min) seguido de un debriefing (30min).

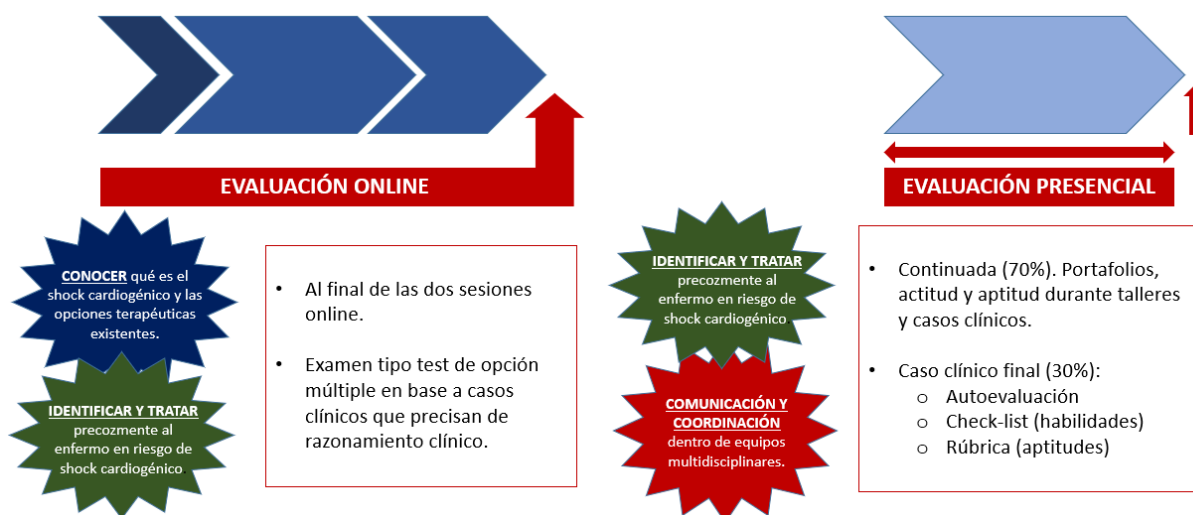
7. METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

La parte **online ASINCRÓNICA** constará del temario teórico previamente mencionado que estará colgado en la plataforma. El participante tendrá un tiempo limitado para revisarlo y resolver las cuestiones que considere a través del foro donde existirá un docente responsable para cada tema. Existirá un foro general donde se colgará la información de interés general, así como la organización de los grupos para la parte sincrónica y presencial.

La parte **online SINCRÓNICA** constará de sesiones en directo a través de ZOOM, TEAMS o similares, en la que se discutirán casos clínicos en grupos pequeños (máximo 16 participantes) con cada uno de los docentes repasando los conceptos más importantes de cara a la sesión presencial. Los participantes colaborarán de forma activa y deben ser los que desgranen los datos y tomen las decisiones de forma colaborativa.

La **parte PRESENCIAL** constará de talleres de habilidades y sesiones de simulación con casos clínicos extraídos de la práctica clínica, acompañados de técnicas simuladas, que se realizarán en grupos pequeños para trabajar los objetivos de aprendizaje. La simulación constará del escenario clínico seguido de un debriefing. Según avance la sesión, aumentará la complejidad de los casos y la cantidad de ruido, con el objetivo de trabajar en niveles altos de la pirámide de Miller centrándonos especialmente en habilidades no técnicas.

8. EVALUACIÓN.



8.1. EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE.

La evaluación de la PARTE ONLINE consistirá en cuestiones de opción múltiple con una sola opción válida para los aspectos más puramente teóricos, así como preguntas abiertas en los casos clínicos para valorar la capacidad de razonamiento, priorización y organización de las ideas. De cara a la acreditación por parte del SNS, el cuestionario se realizará tras finalizar toda la parte online. Cada alumno recibirá un feedback con las respuestas. Seguirá abierto el foro para resolver todas las cuestiones que hayan podido quedar.

La evaluación de la parte presencial se realizará de forma continuada mediante la observación directa de la actitud y aptitud del participante a lo largo las sesiones, la capacidad de razonamiento, de aportar y recibir feedback y la evaluación del portafolios personal. Todo esto supondrá el 70% de la valoración. En la última sesión presencial, el participante realizará un caso

clínico que supondrá el 30% de la evaluación presencial y en el que se abordará la evaluación con distintos instrumentos y desde distintas perspectivas. Por un lado, el propio participante realizará una autoevaluación del escenario y del curso. Por otro lado, las habilidades no técnicas se evaluarán mediante una rúbrica que rellenará un evaluador externo, así como sus compañeros de equipo y el confederado y/o actor (si lo hubiera). Las habilidades técnicas serán evaluadas mediante un check-list por un evaluador externo. La sesión y el debriefing se grabará para su utilización como autoevaluación y feedback, si fuera preciso.

El resultado global de la evaluación se recibirá en el plazo de 15 días desde la finalización del curso. Los participantes que superen la evaluación recibirán el diploma y los créditos correspondientes por correo electrónico o podrán descargarlos a través de su perfil en la plataforma online.

8.2. EVALUACIÓN DOCENTE Y DEL PROGRAMA.

Tras finalizar el curso, el participante rellenará una encuesta de satisfacción anónima para conocer las impresiones del curso y de la metodología docente. Por otro lado, a los 3, 6 y 12 meses de la finalización del curso, se enviará una encuesta para conocer qué conocimientos han tenido que poner en práctica en su puesto de trabajo, qué relevancia ha tenido el curso para su práctica, qué aspectos consideran que deben trabajar y si consideran precisa alguna modificación en futuras ediciones del curso.

Anexo: ORGANIZACIÓN DETALLADA DE LAS JORNADAS

MÓDULO ONLINE

SESIÓN ASINCRÓNICA:

Tiempo de ejecución del contenido subido a la plataforma **Moodle y evaluación online:**

Desde el 9 de marzo de 2023 hasta el 9 de mayo de 2023

Coordinador y responsable del módulo: Alejandro Durante

SESIÓN SINCRÓNICA

Online-virtual en directo: Conexión mediante ZOOM el **27 de abril de 2023.**

16:00-16:30	Presentación	Alejandro Durante
16:30-17:15	Caso clínico shock general	UCOR
17:15-18:00	Caso clínico shock hipertensión pulmonar	UCOR
18:00-18:15	Descanso	
18:15-19:00	Caso clínico intubación y ventilación mecánica	Anestesia
19:00-19:45	Caso clínico canulaciones y cambio de configuración	Cirugía
19:45-20:00	Clausura	

Requisitos:

- Ordenador con conexión a internet (evitar otros dispositivos por probable dificultad para interactuar con el resto de participantes)
- WebCam
- Tener instalada la aplicación zoom
- Espacio tranquilo y que favorezca la interacción, minimizando en lo posible el ruido

Cronograma: 4 grupos de 4 participantes que irán rotando por las distintas estaciones de ZOOM donde se desarrollará cada escenario clínico

MÓDULO PRESENCIAL

CRONOGRAMA DÍA 1: 9 de Mayo de 2023

16:00-17:30	Presentación y conocimiento del medio
17:30-18:00	Taller rotatorio (4 participantes)
18:00-18:30	Taller rotatorio (4 participantes)
18:30-19:00	Descanso Pausa-Café
19:00-19:30	Taller rotatorio (4 participantes)
19:30-20:00	Taller rotatorio (4 participantes)
20:00-20:30	Conclusiones del día

Reparto de grupos:

	Canulación (Cirugía)	Vía aérea (Anestesiología)	ECMO (Perfus y UCOR)	Impella (Hemodinámica)
17:30-18:00	GRUPO A1	GRUPO A2	GRUPO B1	GRUPO B2
18:00-18:30	GRUPO B2	GRUPO A1	GRUPO A2	GRUPO B1
18:30-19:00	Descanso Pausa-Café			
19:00-19:30	GRUPO B1	GRUPO B2	GRUPO A1	GRUPO A2
19:30-20:00	GRUPO A2	GRUPO B1	GRUPO B2	GRUPO A1

Presentación, clausura y coordinación: Alejandro Durante

CRONOGRAMA DÍA 2: 10 de Mayo 2023

DÍA 2 (GRUPO A)	
9:00-9:30	Asignación de grupos y desplazamientos
9:30-11:30	Animalario: canulación, entrada en bomba y complicación inmediata
11:30-12:00	Pausa-café
12:00-13:00	Escenarios clínicos 1 de simulación y debriefing
13:00-14:00	Escenarios clínicos 2 de simulación y debriefing
14:00-15:00	Comida
15:00-15:45	Escenarios clínicos 3 de simulación y debriefing
15:45-16:30	Escenarios clínicos 4 de simulación y debriefing
16:30-17:15	Escenarios clínicos 5 de simulación y debriefing
17:15-17:45	Pausa-Café
17:45-18:30	Escenarios clínicos 6 de simulación y debriefing
18:30-19:30	Escenario clínico final (grupal)
19:30-20:00	Clausura, encuestas y evaluación

Reparto Grupo mañana

	Animalario (A. Durante, Cirugía y Perfusionista)	Centro simulación (UCOR)	Centro simulación (UCOR)
9:30-11:30	GRUPO A1 GRUPO A2	GRUPO B1	GRUPO B2
11:30-12:00	Descanso Pausa-Café		
12:00-14:00	GRUPO B1 GRUPO B2	GRUPO A1	GRUPO B2
14:00-15:00	Comida		

Reparto Grupo tarde

	Centro simulación (UCOR x2)	Centro simulación (UCOR x2)
15:00-15:45	GRUPO A	GRUPO B
15:45-16:30	GRUPO A	GRUPO B
16:30-17:15	GRUPO B	GRUPO A
17:15-17:45	Pausa-Café	
17:45-18:30	GRUPO B	GRUPO A
18:30-19:30	GRUPO A Y B (Escenario conjunto)	
19:30-20:00	Clausura, encuestas y evaluación	

EQUIPO DOCENTE Y COORDINADOR:

Director y coordinador del curso: Alejandro Durante López

Co-Directores:

- Roberto Martin Asenjo. Cardiología. Coordinador de la Unidad de Cuidados Agudos Cardiovasculares del Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Héctor José Bueno Zamora. Cardiología. Jefe de Sección. Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Rafael Salguero. Cardiología. Jefe de Sección. Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Juan Delgado. Cardiología. Coordinador de trasplante cardíaco. Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Fernando Sarnago. Cardiología. Coordinador de Hemodinámica. Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- María Jesús López-Gude. Cirugía Cardíaca. Jefa de Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Fernando Arribas Ynsaurriaga. Cardiología. Jefe de Servicio de Cardiología Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)

Docentes:

- Laura Domínguez. Cardióloga-Crítico Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Roberto Martin Asenjo. Cardiólogo Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Elena Puerto Martín. Cardiólogo-Crítico Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Lourdes Vicent. Cardiólogo-Crítico Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Vanesa Bruña. Cardiólogo-Crítico Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- David Galán. Cardiólogo. Fellowship en Cuidados Agudos Cardiovasculares del Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Iván Gómez. Cardiólogo-Hemodinamista Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Maria Dolores Cosío. Cardiólogo-Insuficiencia cardíaca avanzada Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Jesús Rodríguez. DUE en Unidad de Cuidados Agudos Cardiovasculares del Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Marco López. DUE en Unidad de Cuidados Agudos Cardiovasculares del Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- María Jesús López-Gude. Cirujana Cardíaca Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Andrea Eixerés. Cirujana Cardíaca Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Enrique Pérez de la Sota. Cirujano Cardíaco Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Enrique García Torres. Cirujano Cardíaco Infantil Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Rianseres García. Perfusionista Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Mayte García Maellas. Perfusionista Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)

- Rafael Arboleda. Anestesiología Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- María Guerrero. Anestesiología Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Pedro Muñoz. Anestesiología Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Miguel Saiz Sánchez-Buitrago. Anestesiología Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)
- Alejandro Durante López. Cardiólogo-Crítico Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid)