



I CURSO DE SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL MANEJO DEL PACIENTE CRÍTICO

Programa de entrenamiento avanzado para residentes de 3º, 4º y 5º año de Medicina Intensiva

CIBIR · Centro de Investigación Biomédica de La Rioja
Logroño (La Rioja)

Fase no presencial: del 1 al 7 de octubre de 2026 (4 horas)
Fase presencial: 8 de octubre de 2026, de 8:00 a 15:00 h (7 horas)

Duración total: 11 horas

Organizan

Unidad de Cuidados Intensivos · Hospital San Pedro, Logroño
Unidad de Cuidados Intensivos · Hospital Universitario Araba, Vitoria-Gasteiz



Monitorización
de la PIC



Doppler
transcraneal



Simulación de
alta fidelidad



Manejo de
recursos en crisis

CONTACTO

Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital San Pedro. Logroño. · Tfno. 9421298000. Ext 88352
Servicio de Medicina Intensiva. UGC HUA. Vitoria-Gasteiz. · Tfno. 945 006 468
Inscripciones: sergio.castanoavila@osakidetza.eus

DIRECCIÓN, COORDINACIÓN Y DOCENCIA

Dr. Sergio Castaño Ávila

Facultativo Especialista de Área de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Araba (OSI Araba, Osakidetza). Doctor por la UPV/EHU. Tutor de residentes de Medicina Intensiva. Profesor asociado de la Escuela Universitaria de Enfermería de Vitoria-Gasteiz (UPV/EHU). Coordinador de la Unidad de Simulación Clínica OSIm Araba. Instructor avanzado en simulación clínica por el Center for Medical Simulation (Boston), instructor de CRM y especialista en debriefing estructurado.

Dr. Enrique Chicote Álvarez

Facultativo Especialista de Área de Medicina Intensiva. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital San Pedro, Logroño. Tutor de residentes de Medicina Intensiva. Coordinador de prácticas asistenciales de Medicina en la Universidad de Navarra durante el curso 23-24. Instructor en Simulación Clínica por el Centro de Simulación Avanzada del Hospital Vall d'Hebron. Director/Docente en 16 cursos con base en la Simulación Clínica en el Centro de Simulación Avanzada de La Rioja desde el año 2024.

Dra. Ángela Larrosa Arranz

Facultativa Especialista de Área de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Araba (OSI Araba, Osakidetza). Tutora de residentes de Medicina Intensiva. Tutora de residentes de medicina intensiva. Participante en los cursos basados en simulación SIMUVAD y FIDIVA. Instructora en el I y II Taller de Simulación sobre el Manejo Seguro y la Ecografía de la Vía Aérea (2025 y 2026).

Dra. Maite Arlabán Carpintero

Facultativa Especialista de Área de Medicina Intensiva. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital San Pedro, Logroño. Tutora de residentes de Medicina Intensiva. Tutora de médicos residentes de medicina intensiva. Instructora de Simulación Clínica en Medicina Intensiva por la SEMICYUC. Colaboradora docente en cursos de simulación clínica sobre la atención del paciente neurocrítico.

Dra. Elisa Monfort Lázaro

Facultativa Especialista de Área de Medicina Intensiva. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital San Pedro, Logroño. Tutora de residentes de Medicina Intensiva. Formación básica de instructores en simulación clínica avanzada. Colaboradora docente en varios cursos de simulación clínica sobre la atención del paciente neurocrítico y sobre manejo del paciente en SMI y el empleo de habilidades no técnicas.

Dr. Alejandro Martín López

Facultativo Especialista de Área de Medicina Intensiva. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Araba (Vitoria). Tutor de residentes de Medicina Intensiva.

Equipo de enfermería confederada y soporte técnico

Enfermeras/os de Cuidados Intensivos con participación habitual en cursos de simulación clínica organizados en el CIBIR (Dña. Elena Cervantes Marrodán, Dña. Andrea Sáenz Pinillos, Dña. Ángela Martínez Ocio, D. Antonio Valero Moreno), actúan como enfermeras confederadas dentro de los escenarios, y el simulador CAE Ares desde la sala de control es manejado por parte del soporte técnico del centro y la codirección del curso.

A QUIÉN SE DIRIGE

- Médicos especialistas en formación (MIR) de 3º, 4º y 5º año de Medicina Intensiva del Hospital de San Pedro (Logroño) y Hospital Universitario Araba (Vitoria).
- Número de plazas: mínimo 8 y máximo 12 participantes.
- Cada escenario se desarrolla con 3 residentes en rol activo, de modo que los 12 participantes ejercen un rol activo al menos una vez a lo largo de la jornada. El resto del grupo participa como observadores con tarea guiada y se incorpora íntegramente al debriefing.
- Criterio de admisión: orden de inscripción.

OBJETIVO GENERAL

Adquirir y consolidar las competencias técnicas y no técnicas necesarias para el reconocimiento precoz del deterioro, la monitorización y el manejo escalonado del paciente crítico, así como las relacionadas con el manejo de recursos en situaciones de crisis, mediante simulación clínica de alta fidelidad y debriefing estructurado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al finalizar el curso, el participante será capaz de:

- Reconocer precozmente los signos de deterioro clínico y de gravedad en el paciente crítico, con independencia de la causa que los origine.
- Reconocer los signos clínicos de hipertensión intracraneal y de herniación cerebral inminente, y aplicar el enfoque escalonado por niveles conforme a las recomendaciones de la Brain Trauma Foundation.
- Integrar e interpretar la neuromonitorización, invasiva y no invasiva, en la toma de decisiones clínicas.
- Diferenciar el vasoespasma radiológico del sintomático tras hemorragia subaracnoidea, aplicar su manejo escalonado y reconocer el momento oportuno de la terapia endovascular.
- Reconocer y tratar la acidosis metabólica grave con hiperpotasemia en el contexto del fracaso renal agudo, incluida la indicación de depuración extrarrenal urgente.
- Reconocer el shock, establecer su diagnóstico diferencial y aplicar el manejo del shock hemorrágico, incluidos el control del sangrado, la transfusión y la reversión de la anticoagulación.
- Identificar y tratar las complicaciones intercurrentes y las causas reversibles del deterioro agudo, evitando el error de fijación.
- Aplicar los algoritmos de soporte vital avanzado ante los ritmos desfibrilables y no desfibrilables que aparecen en los escenarios.
- Aplicar los principios del manejo de recursos en crisis (CRM): liderazgo y liderazgo compartido, distribución explícita de roles, movilización de recursos, establecimiento de prioridades, conciencia situacional y reevaluación periódica.
- Comunicarse de forma efectiva mediante comunicación en circuito cerrado y estructurar la interconsulta con los servicios implicados utilizando el formato SBAR.
- Autoevaluar el propio desempeño y explicitar los modelos mentales subyacentes mediante debriefing reflexivo.

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA DEL CURSO

Fase no presencial · Módulo de neuromonitorización (4 horas · del 1 al 7 de octubre de 2026)

Módulo autoformativo de acceso obligatorio antes de la jornada presencial, orientado a la monitorización neurológica del paciente crítico y a la estimación no invasiva de la presión intracraneal. Incluye material bibliográfico seleccionado, material audiovisual y test de autoevaluación. El contenido detallado, con los objetivos, los materiales y el test, se recoge en la guía de la fase no presencial que se entrega a los participantes.

Bloque	Contenido	Duración
1 · Neuromonitorización multimodal	Presión intracraneal y presión de perfusión cerebral: umbrales, morfología de la curva de PIC y ondas patológicas. Oxigenación tisular cerebral (PtiO ₂). Autorregulación cerebral e índice PRx. Pupilometría cuantitativa y NPi.	60 min
2 · Estimación no invasiva de la PIC	Diámetro de la vaina del nervio óptico (ONSD): fundamento anatómico, técnica de medición, puntos de corte y limitaciones. Índice de pulsatilidad de Gosling: cálculo, significado hemodinámico, umbrales y por qué no es un estimador cuantitativo fiable de la PIC. Fórmulas de nICP basadas en Doppler.	75 min
3 · Doppler transcraneal en la práctica	Ventanas sonográficas y sistemática de exploración. Velocidades en la arteria cerebral media. Índice de Lindegaard en el diagnóstico del vasoespasma. Valor de la tendencia frente al valor aislado.	45 min
4 · Del dato a la decisión	Manejo escalonado de la hipertensión intracraneal (BTF). Déficit neurológico isquémico diferido tras hemorragia subaracnoidea. Principios del manejo de recursos en crisis y comunicación estructurada SBAR.	60 min
Test de autoevaluación	20 preguntas de elección múltiple con retroalimentación razonada. Su realización es requisito para acceder a la fase presencial.	20 min

Fase presencial (7 horas · 8 de octubre de 2026)

La jornada presencial se dedica de forma exclusiva al trabajo de los cuatro casos mediante simulación clínica, cada uno con su estructura completa de prebriefing, desarrollo y debriefing con todas sus fases.

- Cuatro escenarios de simulación clínica de alta fidelidad con simulador CAE Ares, con 3 residentes en rol activo por escenario y participación de enfermería confederada.
- Entrenamiento de habilidades no técnicas: manejo de recursos en crisis, liderazgo y liderazgo compartido, distribución de roles, comunicación en circuito cerrado e interconsulta estructurada.
- Entrenamiento del razonamiento clínico y de la toma de decisiones bajo presión de tiempo: reconocimiento del deterioro, diagnóstico diferencial, priorización terapéutica y detección de causas reversibles.
- Debriefing estructurado de 40 minutos tras cada escenario, con participación de los observadores con tarea guiada.

Estructura de cada escenario

Momento	Duración	Contenido
Prebriefing	15 min	Aproximación al escenario, presentación del entorno y del material, normas de desarrollo, distribución de roles, contrato de ficción y validación por parte de los participantes. Asignación de las tareas de observación.
Desarrollo	20–25 min	Presentación de la situación clínica y distribución de roles; aparición progresiva de los datos clínicos; agravamiento manifiesto con evolución según la actuación del equipo; resolución y finalización del caso.
Debriefing	40 min	A) Orientación al debriefing. B) Fase de reacciones. C) Fase de comprensión, análisis y aplicación, con indagación de los modelos mentales mediante debriefing plus-delta y de buen juicio. D) Fase de síntesis, con los mensajes clave y el compromiso de cambio de cada participante.

PROGRAMA DE LA FASE PRESENCIAL · 8 DE OCTUBRE DE 2026

Horario	Actividad	Responsables
8:00 – 8:30	Recepción y acreditación. Bienvenida y presentación de los objetivos del curso. Contrato de ficción y normas de confidencialidad. Familiarización con el entorno de simulación y con el simulador CAE Ares.	S. Castaño E. Chicote Á. Larrosa
8:30 – 9:50	Caso clínico 1 · Prebriefing (15 min) · desarrollo (25 min) · debriefing (40 min).	[Á. Larrosa] [Enfermería confederada: E. Cervantes, A. Martínez]
9:50 – 11:10	Caso clínico 2 · Prebriefing (15 min) · desarrollo (25 min) · debriefing (40 min).	[A. Martín] [Enfermería confederada: A. Sáenz, A. Valero]
11:10 – 11:35	Pausa café	—
11:35 – 12:55	Caso clínico 3 · Prebriefing (15 min) · desarrollo (25 min) · debriefing (40 min).	[E. Monfort] [Enfermería confederada: A. Valero, E. Cervantes]
12:55 – 13:05	Pausa	—
13:05 – 14:25	Caso clínico 4 · Prebriefing (15 min) · desarrollo (25 min) · debriefing (40 min).	[M. Arlabán] [Enfermería confederada: A. Martínez, A. Sáenz]
14:25 – 15:00	Resumen, mensajes clave y recomendaciones de actuación. Evaluación del curso y encuesta de satisfacción. Entrega de certificados.	S. Castaño E. Chicote Á. Larrosa

Los cuatro escenarios están íntegramente diseñados y documentados en el documento de casos del curso, que recoge para cada uno la programación del simulador, la preparación de la sala, el guión de enfermería confederada y el guión de debriefing.

COMPETENCIAS QUE SE TRABAJAN

Ámbito	Competencias
Reconocimiento y diagnóstico	Detección precoz del deterioro clínico y de los signos de gravedad · identificación de la hipertensión intracraneal y de la herniación inminente · reconocimiento del shock y de su etiología · diagnóstico diferencial del deterioro neurológico agudo y del shock en el paciente portador de prótesis valvular · reconocimiento de la acidosis metabólica grave y de la hiperpotasemia.
Monitorización e interpretación	Curva y valor de PIC, cálculo y objetivos de PPC · Doppler transcraneal e índice de Lindegaard · estimación no invasiva de la PIC (ONSD, índice de pulsatilidad, pupilometría) · interpretación de la gasometría, del anion gap y del ECG · ecografía a pie de cama (ecoFAST, ecocardiografía dirigida) · lectura dirigida de la neuroimagen y de la imagen vascular.
Manejo terapéutico escalonado	Medidas de primer nivel en la HIC y terapia osmolar · manejo del vasoespasmio sintomático (euvolemia, hipertensión inducida, nimodipino) · resucitación con fluidos y vasopresores · tratamiento de la hiperpotasemia e indicación de depuración extrarrenal urgente · transfusión y reversión de la anticoagulación en el sangrado grave · reconocimiento de la refractariedad y escalada terapéutica.
Procedimientos y soporte vital	Manejo de la vía aérea y secuencia rápida de intubación en el paciente inestable · accesos vasculares y catéter de diálisis · drenaje torácico · soporte vital avanzado ante ritmos desfibrilables (FV) y no desfibrilables (AESP) · cuidados posresucitación.
Manejo de complicaciones	Detección y tratamiento de las complicaciones intercurrentes y de las causas reversibles del deterioro: neumotórax, hipoxemia, hipotensión, trastornos de la natremia y del potasio, sangrado oculto, taponamiento cardíaco y disfunción miocárdica.
Manejo de recursos en crisis (CRM)	Liderazgo y liderazgo compartido · distribución explícita de roles · movilización temprana de recursos y de ayuda · establecimiento de prioridades · conciencia situacional y reevaluación periódica · prevención del error de fijación.
Comunicación y trabajo en equipo	Comunicación en circuito cerrado · verbalización de los hallazgos críticos y del modelo mental compartido · interconsulta estructurada con formato SBAR · comunicación efectiva con el equipo de enfermería y con los servicios consultores.
Reflexión y aprendizaje	Autoevaluación del desempeño · identificación de las brechas de rendimiento · explicitación de los modelos mentales que condicionan la actuación · transferencia de los aprendizajes a la práctica asistencial.

RECURSOS Y ENTORNO DE SIMULACIÓN

- Aula de simulación del CIBIR (Centro de Investigación Biomédica de La Rioja), Logroño, configurada como box de cuidados intensivos, con sala de control anexa dotada de sistema de audio y vídeo para la observación en directo y el registro de los escenarios.
- Simulador de alta fidelidad CAE Ares, con programación de escenarios y modificación de constantes en tiempo real, ventilación mecánica, monitorización multiparamétrica y capacidad de mostrar curva y valor de PIC.
- Monitor multiparamétrico, bombas de infusión para sedoanalgesia, fluidoterapia y fármacos vasoactivos, respirador, carro de vía aérea difícil y carro de parada con desfibrilador.
- Equipo de ecografía y material para exploración neurológica seriada (linterna, pupímetro, escalas), material para accesos vasculares, catéter de diálisis y drenaje torácico.
- Pruebas complementarias preparadas para su entrega a demanda: analítica, gasometría, ECG, radiología simple, TC, angioTC, arteriografía y registros de Doppler transcraneal.
- Sistema de videgrabación para el debriefing asistido por vídeo, con consentimiento previo de los participantes y destrucción de las grabaciones al finalizar la actividad.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

- Formalización de la inscripción y asistencia al 100 % de la fase presencial (7 horas).
- Realización completa de la fase no presencial (4 horas) y del test de autoevaluación, requisito para acceder a la jornada presencial.
- Evaluación formativa del desempeño mediante listas de verificación específicas por escenario, empleadas como herramienta de aprendizaje durante el debriefing.
- Encuesta de satisfacción sobre contenidos, horario, sede, capacitación de los docentes y aprovechamiento percibido.
- Actividad formativa pendiente de acreditación por la Sociedad Española de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente (SESSEP).

CONTACTO

Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital San Pedro. Logroño. · Tfno. 9421298000. Ext 88352
Servicio de Medicina Intensiva. UGC Hospital Universitario Araba. Vitoria-Gasteiz. · Tfno. 945 006 468