1ª edición, Vol. 1, 2025
ISSN: 3115-0004 (En línea)
Medellín, Colombia

1° SIMPOSIO De Cuidado Crítico

"Cuando el cuidado impulsa la vida"

ECMO VA en choque cardiogénico por IAM

EVIDENCIA, EXPERIENCIA Y LECCIONES APRENDIDAS

Carlos Andrés Pacheco Melo
Médico Intensivista

minerva medical
Clínica El Rosario
Amor que Acompaña y Servicio que Alivia
LM Instruments S.A
Baxter

Caso Clínico

Paciente: Masculino, 52 años

Antecedentes: Diabetes tipo 2, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica (no diálisis9

Ingreso: IAM anterior con compromiso multivaso

- Oclusión proximal de ADA
- Lesión circunfleja distal 80%
- Lesión coronaria derecha 90%

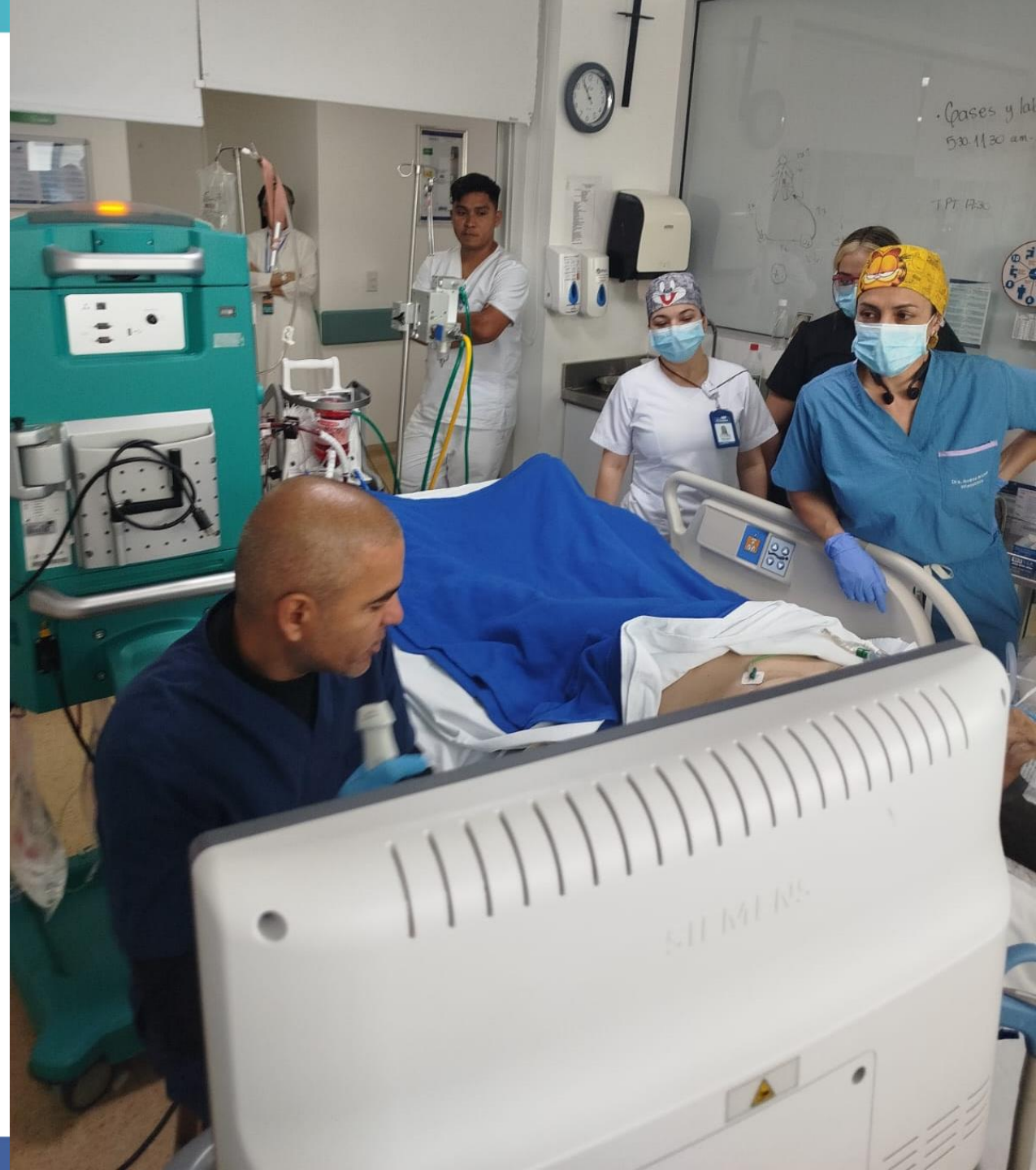
Procedimiento inicial: Trombólisis intraarterial + angioplastia con stent en ADA

Ecocardiograma: FEVI 32%, insuficiencia mitral severa

Evolución a las 24 hrs:

- Dos episodios de paro cardiorrespiratorio (<5 min, asistolia)
- Se implanta IABP

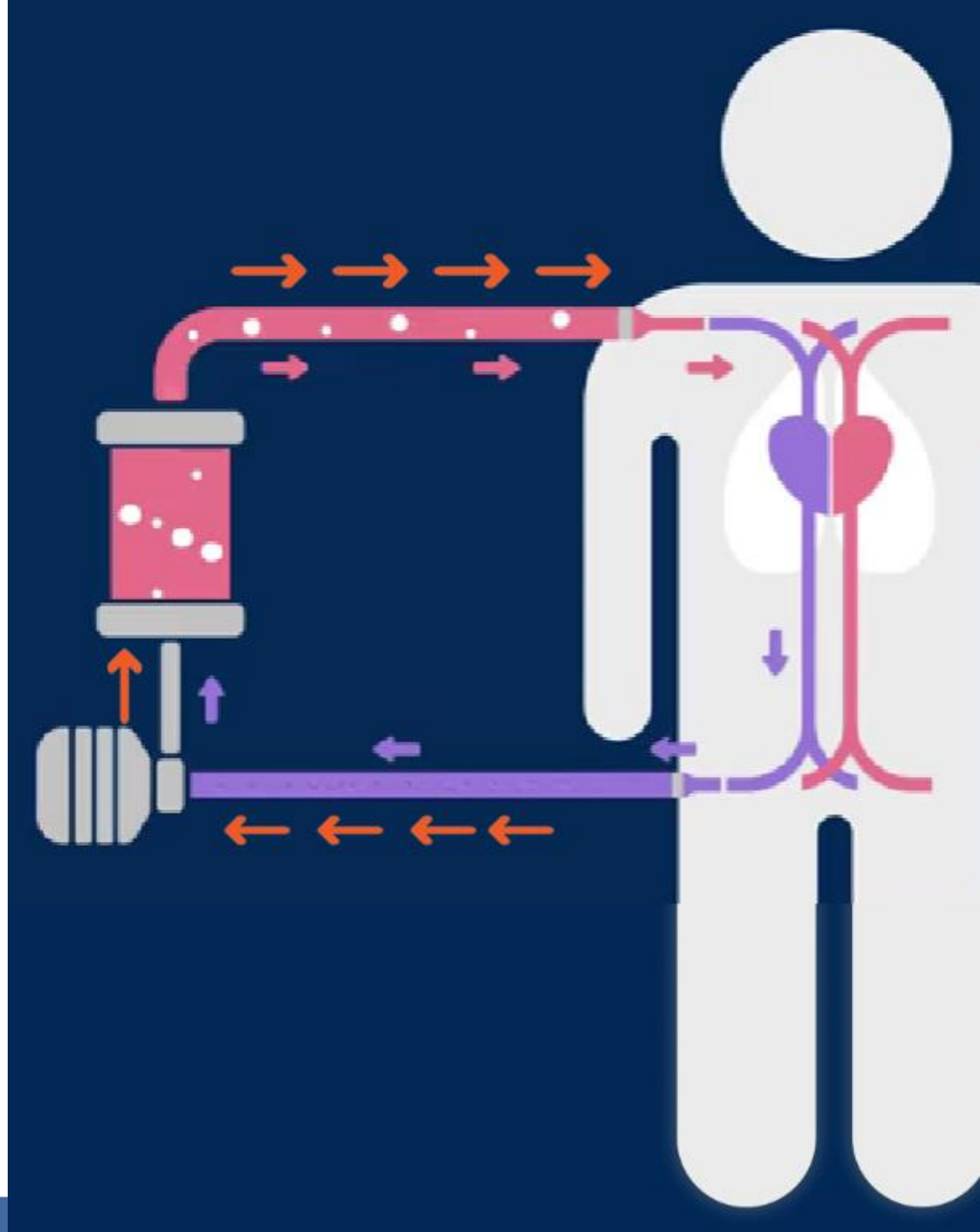
Situación: choque cardiogénico refractario post-infarto, en soporte con vasopresores + IABP, con deterioro progresivo.

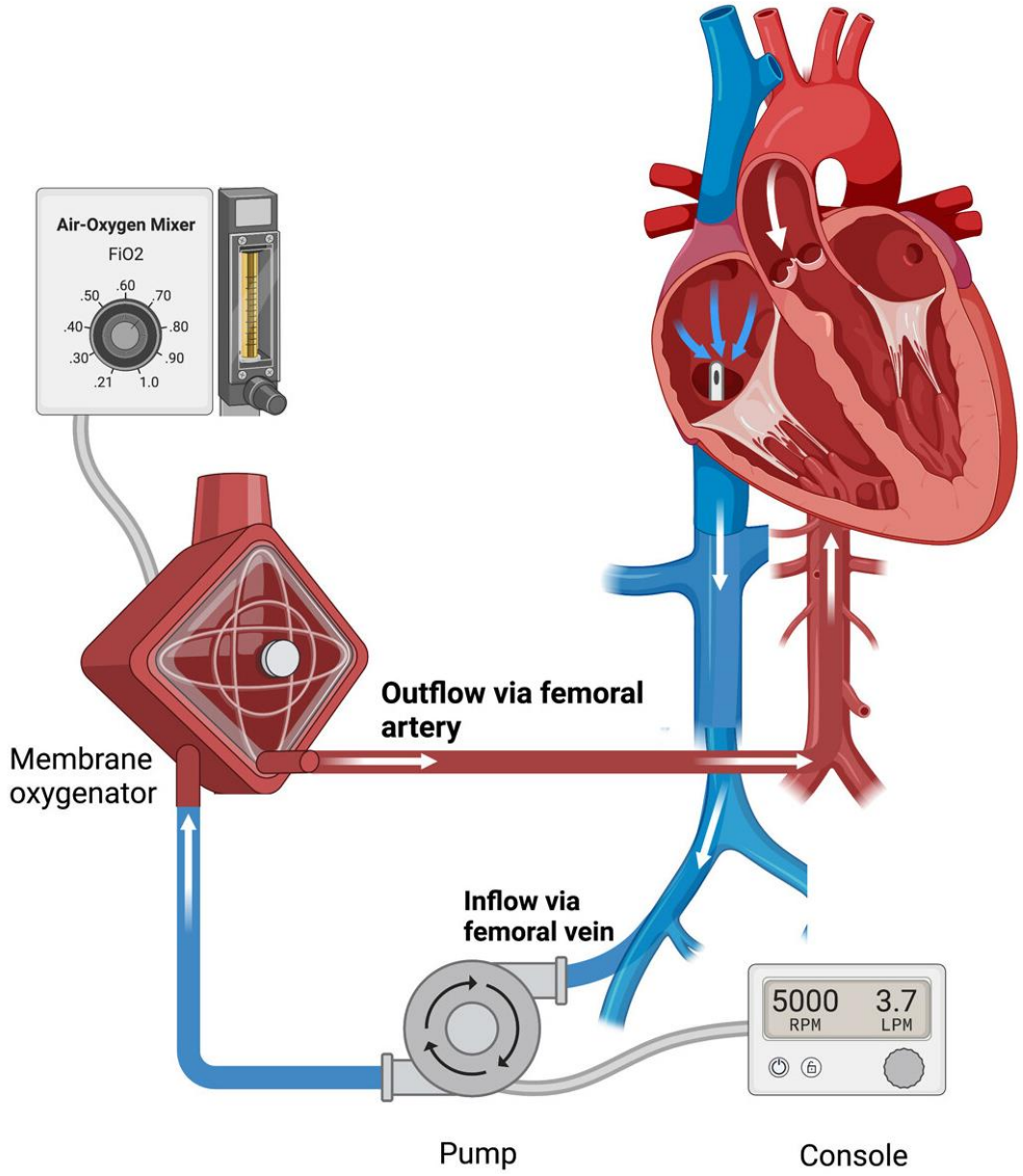


¿Qué hacemos?

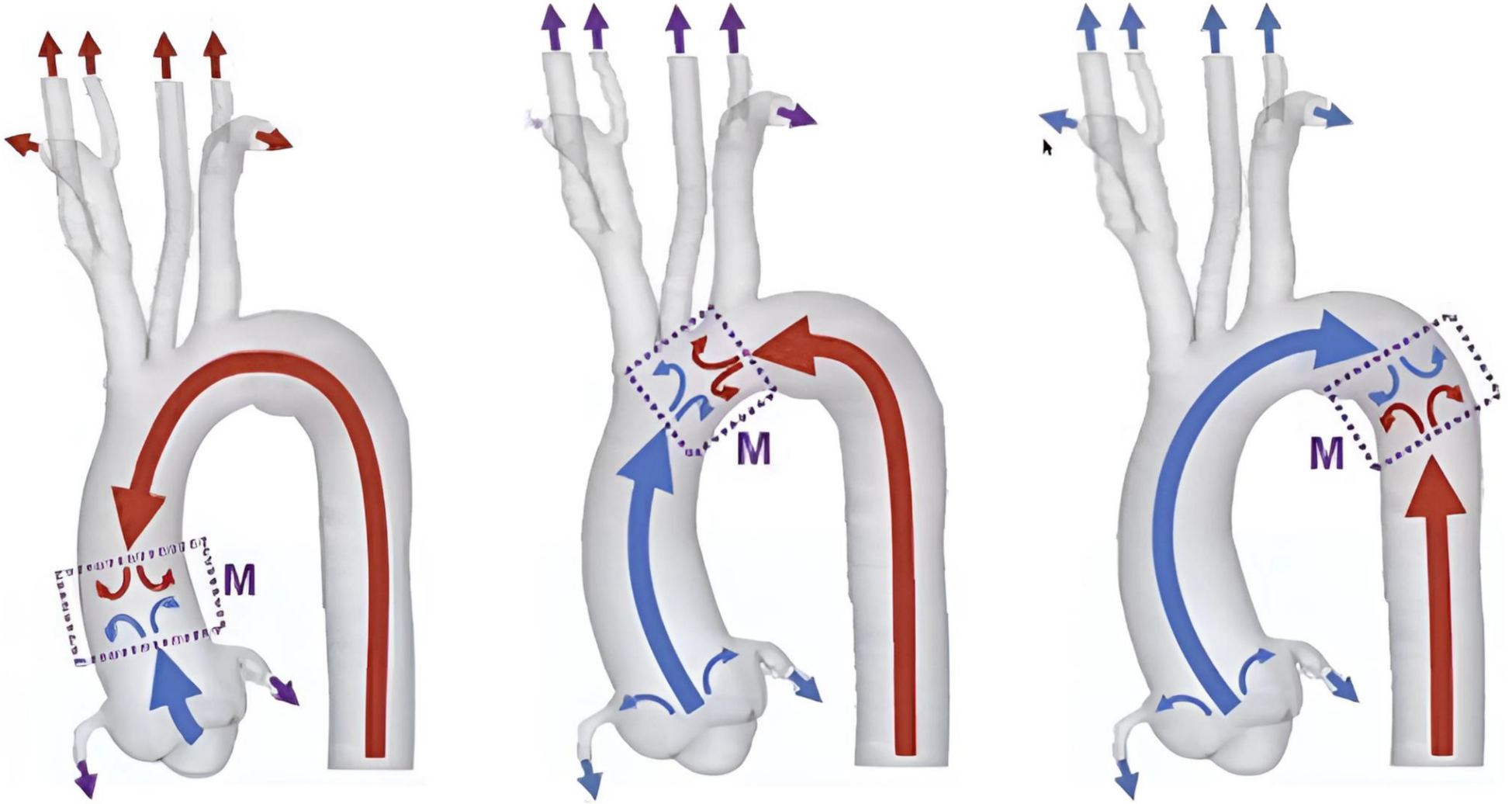
ECMO

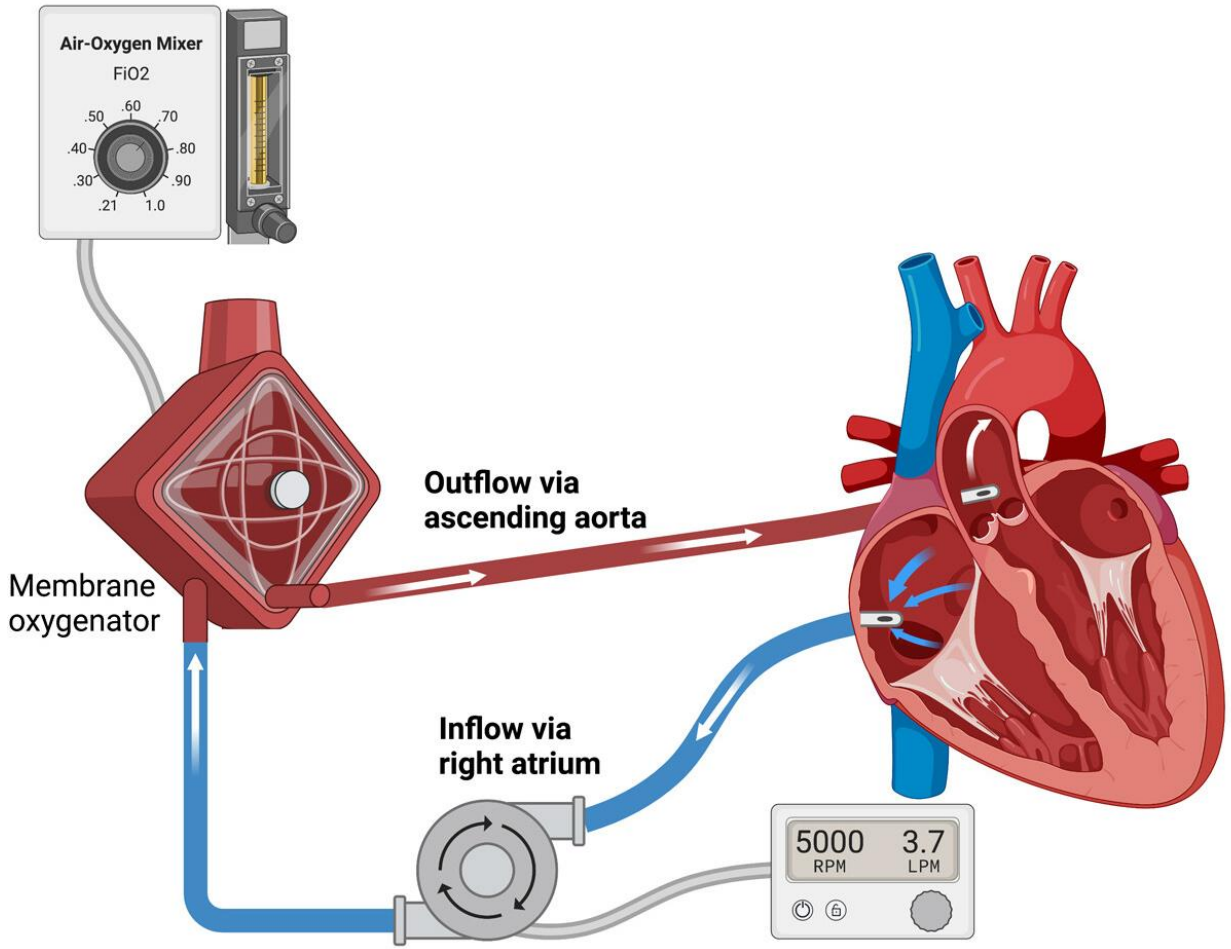
ECMO VV configuración periférica





ECMO VA configuración periférica


M
M
M



ECMO VA configuración central

¿Qué dice la evidencia científica?

ECMO-VA no es terapia de primera línea rutinaria en infarto con shock — la evidencia aleatorizada no demuestra beneficio general — pero en pacientes seleccionados y con un equipo, logística y protocolo adecuados, puede ser una estrategia de rescate válida y salvadora.

Evidencia

Los RCTs más importantes (ECLS-SHOCK, ECMO-CS, EURO-SHOCK) **no mostraron reducción de la mortalidad a 30 días** con el uso rutinario de VA-ECMO en AMI-CS; además aumentaron las complicaciones (sangrado, lesiones vasculares).

CLINICAL PRACTICE GUIDELINES

2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI Guideline for the Management of Patients With Acute Coronary Syndromes: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Extracorporeal Membrane Oxygenation in the Therapy of Cardiogenic Shock: Results of the ECMO-CS Randomized Clinical Trial

Venoarterial extracorporeal membrane oxygenation or standard care in patients with cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction: the multicentre, randomised EURO SHOCK trial

ORIGINAL ARTICLE

Extracorporeal Life Support in Infarct-Related Cardiogenic Shock

¿Por qué, a pesar de la evidencia, usamos ECMO-VA en este paciente?

Evidencia Limitaciones de los RCT

Alta heterogeneidad y poblaciones diferentes	Pacientes con paro prolongado, daño neurológico irreversible, múltiples comorbilidades, junto con otros que sí tenían un pronóstico recuperable.
Baja tasa de Venting/protocolos de descarga del VI	Solo 5.8% en ECLS-SHOCK
Timing, selección	RCT variables con ECMO antes/durante/post angioplastia
Estudios con favorabilidad suspendidos.	EURO-SHOCK / **tendencia numérica hacia mejor sobrevida a 30 días** en el grupo ECMO-VA (43,8% vs 61,1%), aunque sin significación estadística debido al bajo número de participantes. 428/35

Subgrupos/escenarios que justifican el ECMO - VA

Escenario clínico	Justificación ECMO VA	Conclusión
Shock cardiogénico refractario post-IAM	Falla hemodinámica persistente a pesar de vasopresores, inotrópicos y revascularización	ECMO VA puede ofrecer soporte como puente a recuperación
Paro cardiorrespiratorio intrahospitalario con intento de revascularización	Terapia de rescate en pacientes con posibilidad de recuperación neurológica y miocárdica	ECMO VA puede ofrecer soporte como puente a recuperación
Fallo biventricular severo	Compromiso simultáneo de VD y VI, sin respuesta a otras estrategias	ECMO VA puede estabilizar ambos circuitos
Pacientes seleccionados con SCA puro	Subanálisis mostró menor mortalidad en pacientes con etiología 100% coronaria sin otras comorbilidades.	ECMO puede tener mejor rendimiento en IAM puro.
Shock cardiogénico refractario post-IAM	Inicio precoz, descarga ventricular activa y la selección rigurosa del paciente	ECMO VA puede ofrecer soporte como puente a recuperación
Shock cardiogénico refractario post-IAM	ECMO + IABP / ECMO + IMPELLA	Asociación con reducción de mortalidad hospitalaria y a 30 días

LM Instruments S.A. Clínica El Rosario minerva medical Baxter

Estado reversible esperado

Escenario de rescate

Equipo y logística

UCI / Perfusión sistémica garantizada: Daño miocárdico recuperable

Paro intrahospitalario post reperfusión : Alternativa muerte / ECMO rescate.

Recurso humano / profesional / multidisciplinario / logístico

LM Instruments S.A.
Clínica El Rosario
minerva medical
Baxter

Aspecto	Recomendación
Inicio de VA-ECMO	No debe ser rutinario; considerar solo en casos refractarios
Descarga ventricular	Evaluar activamente; Impella o IABP según perfil hemodinámico
Weaning	Multidisciplinario, gradual, con monitoreo de parámetros funcionales
Selección de pacientes	Basada en reversibilidad, edad funcional, comorbilidades, tiempo sin flujo

Lecciones aprendidas

Experiencia en situaciones cardiacas adversas

- Infarto agudo de miocardio con shock cardiogénico y falla ventricular derecha
- Infarto agudo de miocardio con compromiso multivaso y paro cardiorrespiratorio
- Shock cardiogénico postoperatorio de cirugía cardíaca mayor (Bentall + reemplazo valvular)
- Shock cardiogénico postoperatorio de cirugía cardíaca mayor (Cirugía Bivalvular)
- Miocarditis fulminante / Síndrome de Takotsubo con shock refractario
- Cardiopatía congénita crítica con falla cardiorrespiratoria.

Fortalezas

- Activación rápida multidisciplinaria en escenarios críticos.
- Disponibilidad de balón de contrapulsación como puente inicial.
- Respuesta eficiente de banco de sangre, laboratorio y enfermería, cardiología, hemodinamia.
- Coordinación en rondas clínicas y toma de decisiones conjuntas

Buenas practicas

- Protocolización de criterios de inicio, decanulación y checklist de seguridad diaria.
- Disponibilidad de cánulas y filtros de hemoadsorción.
- Actualización continua de protocolos ECMO
- Estrategias de descarga del VI y manejo de paro en ECMO.
- Realización sistemática de rondas ECMO interdisciplinarias.
- Formación continua en ecografía-

Recomendaciones

- Código ECMO con roles claramente definidos.
- Integración activa de enfermería y perfusionistas en todas las fases.
- Estrategias preventivas mediante análisis oportuno multidisciplinario de cada caso.
- Desarrollo de la capacidad de respuesta para ECMO emergente post-paro

Este caso no pretende cambiar la evidencia, sino mostrar **por qué** y **cómo** aplicamos ECMO en una situación de rescate con resultados favorables.

Foto autorizada por el paciente y su familia

Clínica El Rosario
Amor que Acompaña y Servicio que Alivia

Muchas Gracias

minerva medical

Clínica El Rosario
Amor que Acompaña y Servicio que Alivia

LM Instruments S.A

Baxter