

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
medicol

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 diálisis)

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

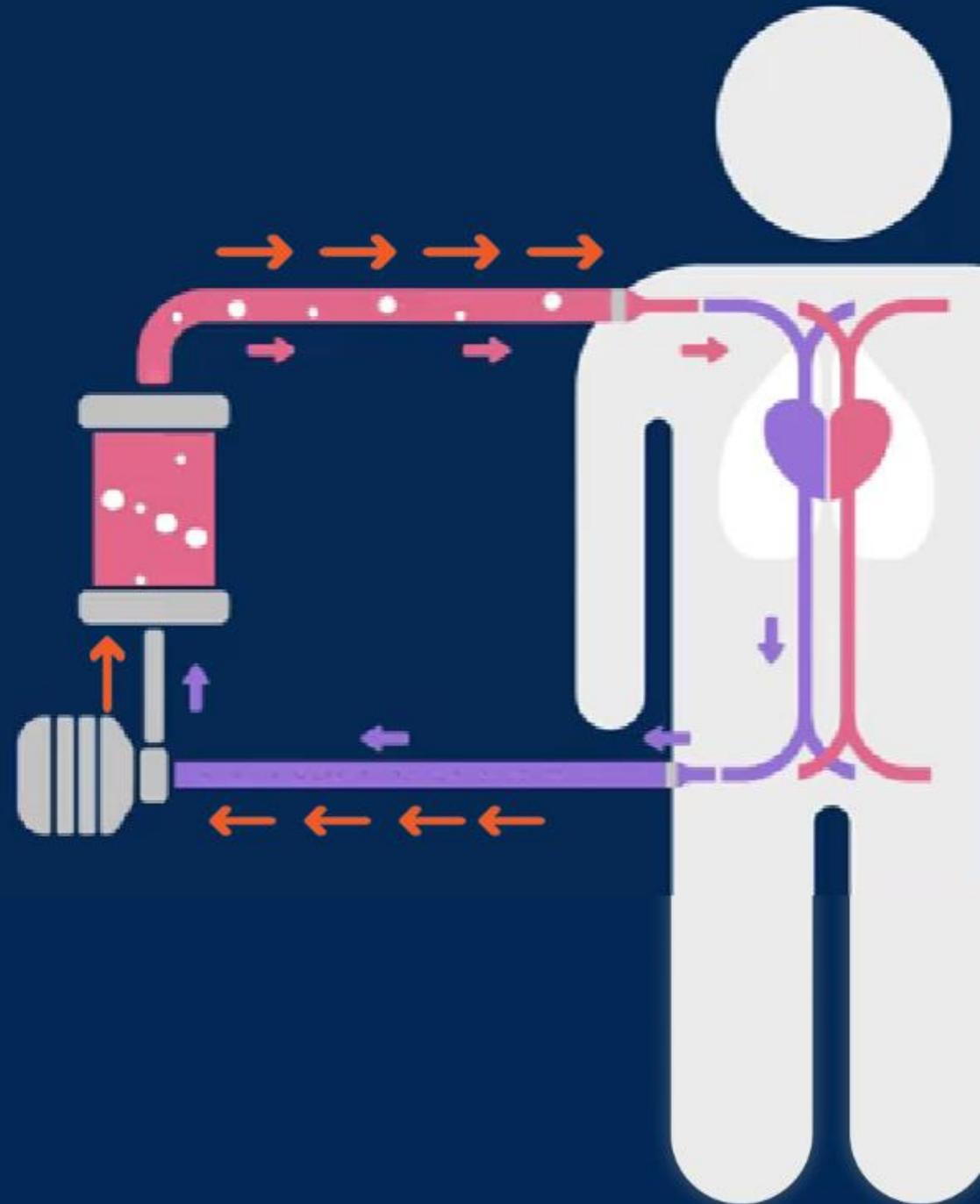


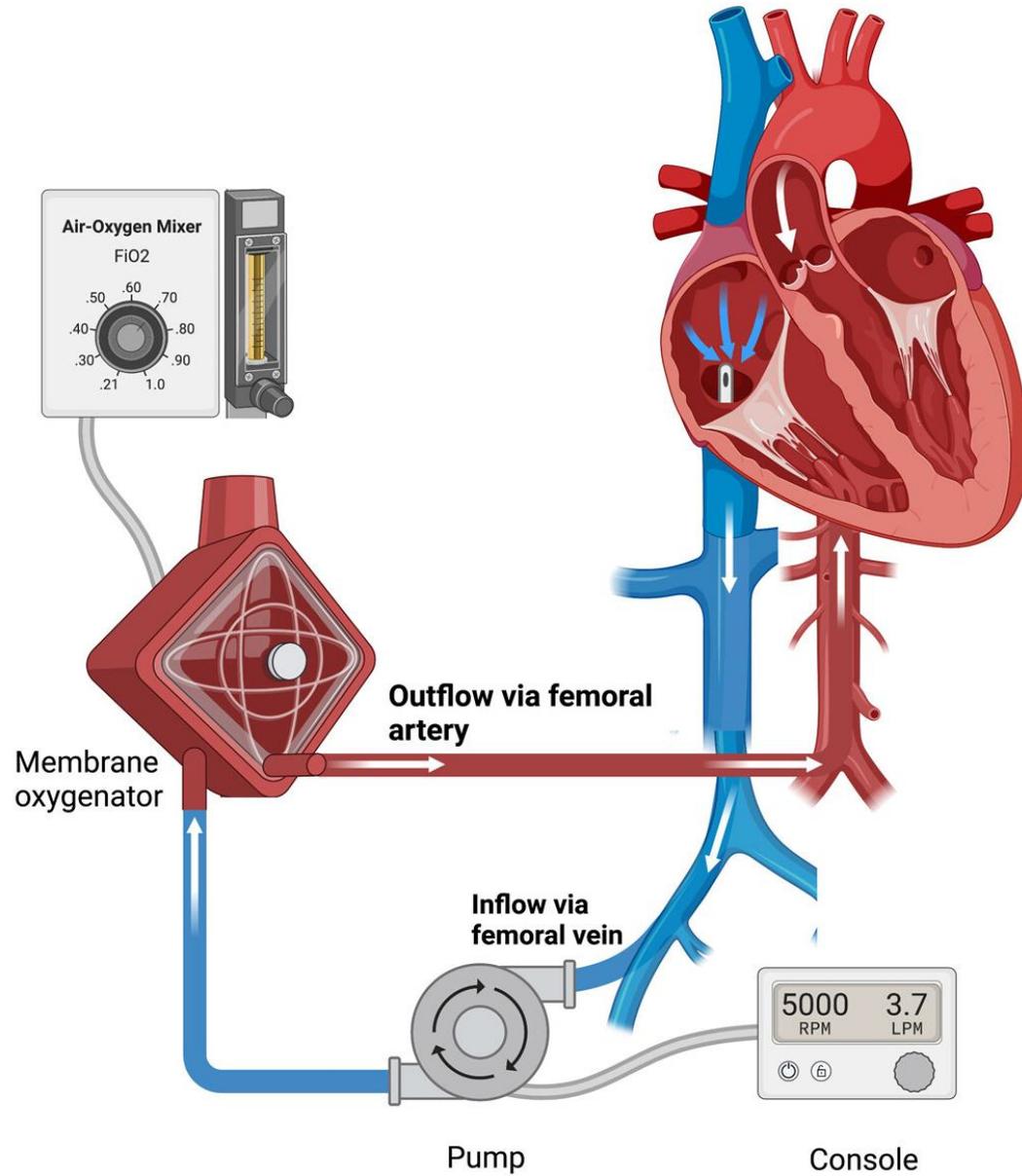
Clínica
El Rosario
Amor que Acompaña y Servicio que Alivia



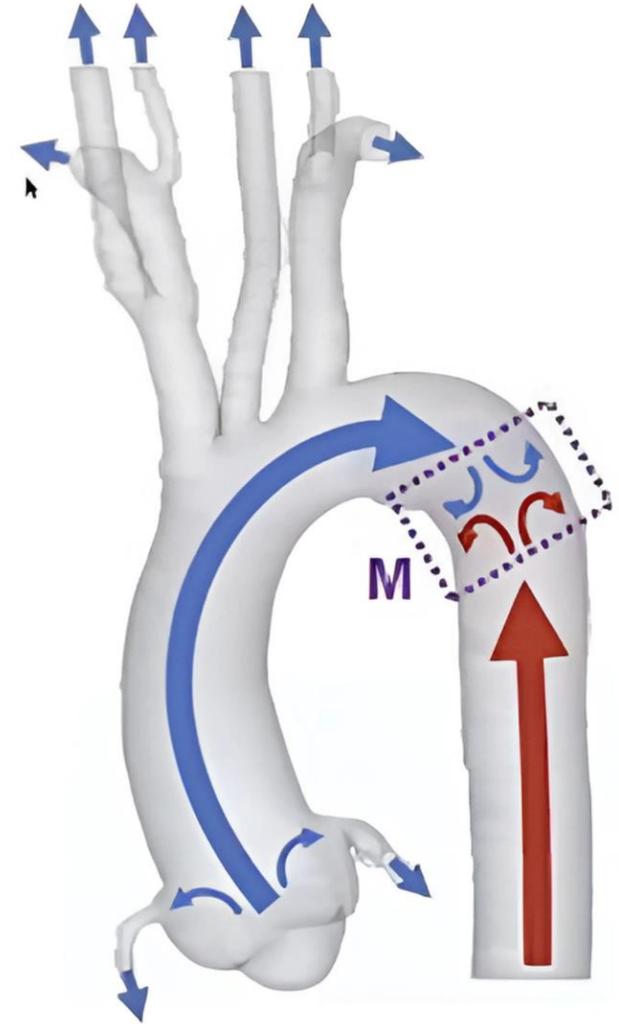
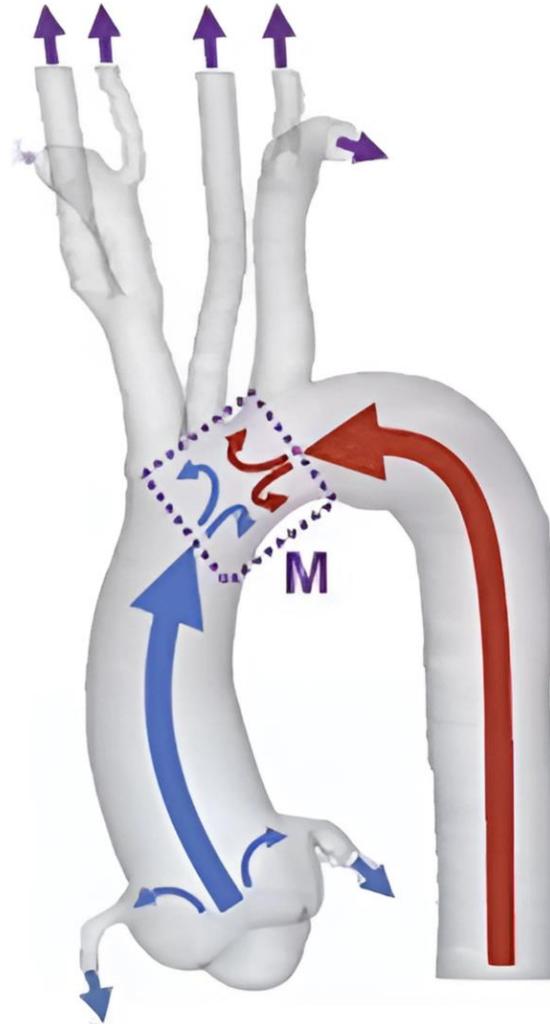
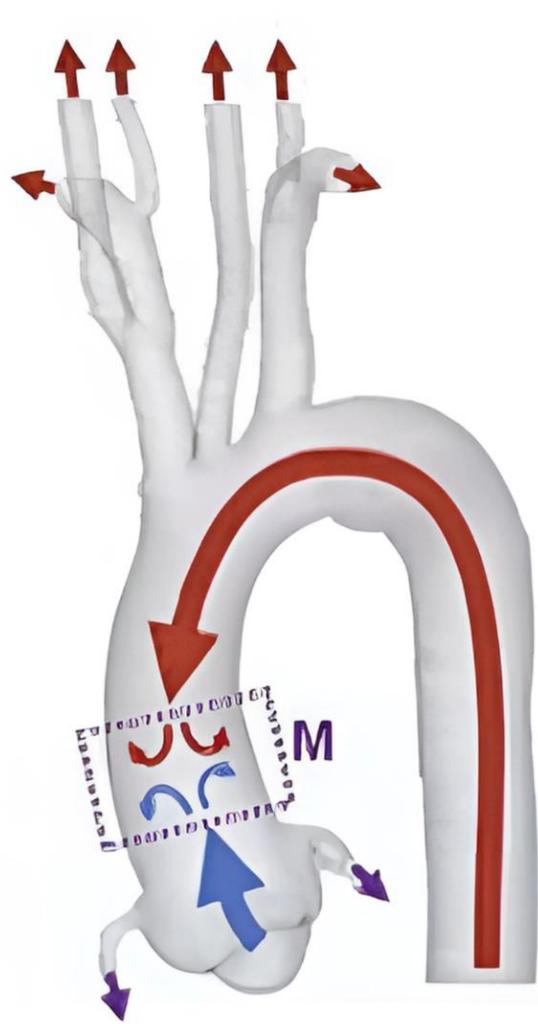


ECMO VV configuración periférica



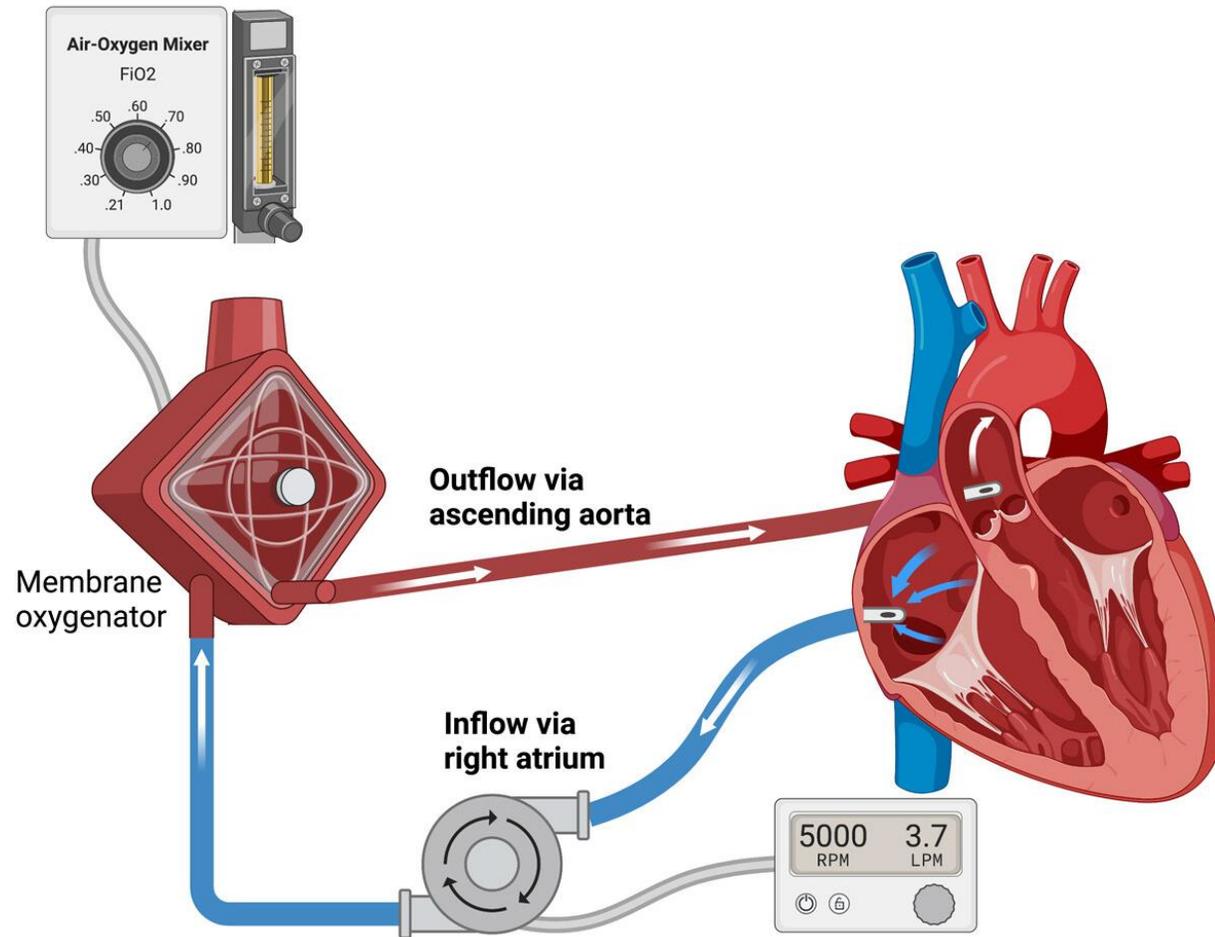


ECMO VA configuración periférica





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



UCI / Perfusión sistémica
garantizada: Daño miocárdico
recuperable

Paro intrahospitalario post
reperfusión : Alternativa muerte /
ECMO rescate.

Recurso humano / profesional /
multidisciplinario / logístico

Estado
reversible
esperado

Escenario
de
rescate

Equipo y
logística



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



Amor que Acompaña y Servicio que Alivia



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

Muchas Gracias

minerva
medical

Clínica 
El Rosario
Amor que Acompaña y Servicio que Alivia

LM[®]
Instruments S.A

Baxter