

Valor pronóstico de diferentes métricas derivadas del lactato en pacientes con ECMO-VA: análisis de una cohorte de 80 pacientes

José María Moreno Coca(1), Oriol de Diego Soler(1), Eva Moreno Monterde(1), Antonio Martínez Guisado(1), Gerard Pérez Domènech(1), Joan Llevadot Sesmilo(1), Marc Brusosa Baulenas(1), Inés Martínez Saludes(1), Guillem Balagué Dobon(1), Pastora Rodríguez Fraga(1), Vanesa Hervas Durán(1), Cristina Martínez Gea(1), José Tomás Ortiz Pérez(1), Teresa López Sobrino(1) y Rut Andrea Riba(1) de (1)Unidad de Cuidados Cardíacos Agudos. Servicio de Cardiología. Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona - España

Introducción: El lactato se ha asociado con la mortalidad en ECMO venoarterial (ECMO-VA), pero el rendimiento predictivo de los distintos índices derivados del mismo (valor basal, pico, cambio absoluto y relativo) sigue siendo incierto. El objetivo del estudio es comparar el valor pronóstico de diferentes métricas del lactato para predecir la mortalidad intrahospitalaria en pacientes con ECMO-VA.

Métodos: Estudio retrospectivo unicéntrico de 80 adultos tratados con ECMO-VA (2022–2025). Se registraron características basales, etiología del shock y datos analíticos. El lactato se evaluó a las 0 h, 24 h y como pico dentro de las primeras 24 h. Se evaluó el cambio absoluto 0?24 h, el porcentaje de aclaramiento a 24 h, el lactato inicial y el pico de lactato a las 24 h como predictores de la mortalidad intrahospitalaria. Se construyeron curvas ROC y se estimó el área bajo la curva (AUC) para cada parámetro. Se elaboró un modelo básico de regresión logística (edad, sexo, diabetes mellitus, reanimación cardiopulmonar extracorpórea [ERCP] y terapia de reemplazo renal [TRR]), y se evaluó el efecto incremental de añadir cada métrica de lactato al modelo básico.

Resultados: Se incluyeron 80 pacientes. La edad media fue de 57 años (82,5% varones) y la mortalidad intrahospitalaria fue del 52,5%. Las características basales se muestran en la Tabla 1. El pico de lactato en las primeras 24 h fue mayor en los fallecidos (12,7 vs 6,6 mmol/l, p=0,0003) y mostró la mayor discriminación para la mortalidad (AUC 0,73; IC95% 0,62–0,84, Imagen1A). Asimismo, se asoció independientemente con el desenlace (OR 1,18; IC95% 1,04–1,34; p=0,010) e incrementó la AUC del modelo clínico a 0,81 (p=0,19, Imagen 1B y 1C). La reducción absoluta y el aclaramiento de lactato mostraron discriminación limitada (AUC 0,54 y 0,51, respectivamente) y no mejoraron significativamente el modelo (AUC 0,759 y 0,751; p?0,30), sin asociación independiente con la mortalidad. El pico de lactato discriminó mejor que el clearance (p=0,034, Imagen 1D), sin diferencias significativas frente al lactato basal y la reducción absoluta.

Conclusiones: En esta cohorte, el pico de lactato en las primeras 24 h fue el único parámetro que se asoció de manera independiente con la mortalidad intrahospitalaria, aportando la mayor capacidad discriminativa del modelo. La reducción de lactato absoluta o relativa de lactato no aumentaron significativamente la discriminación

del modelo.

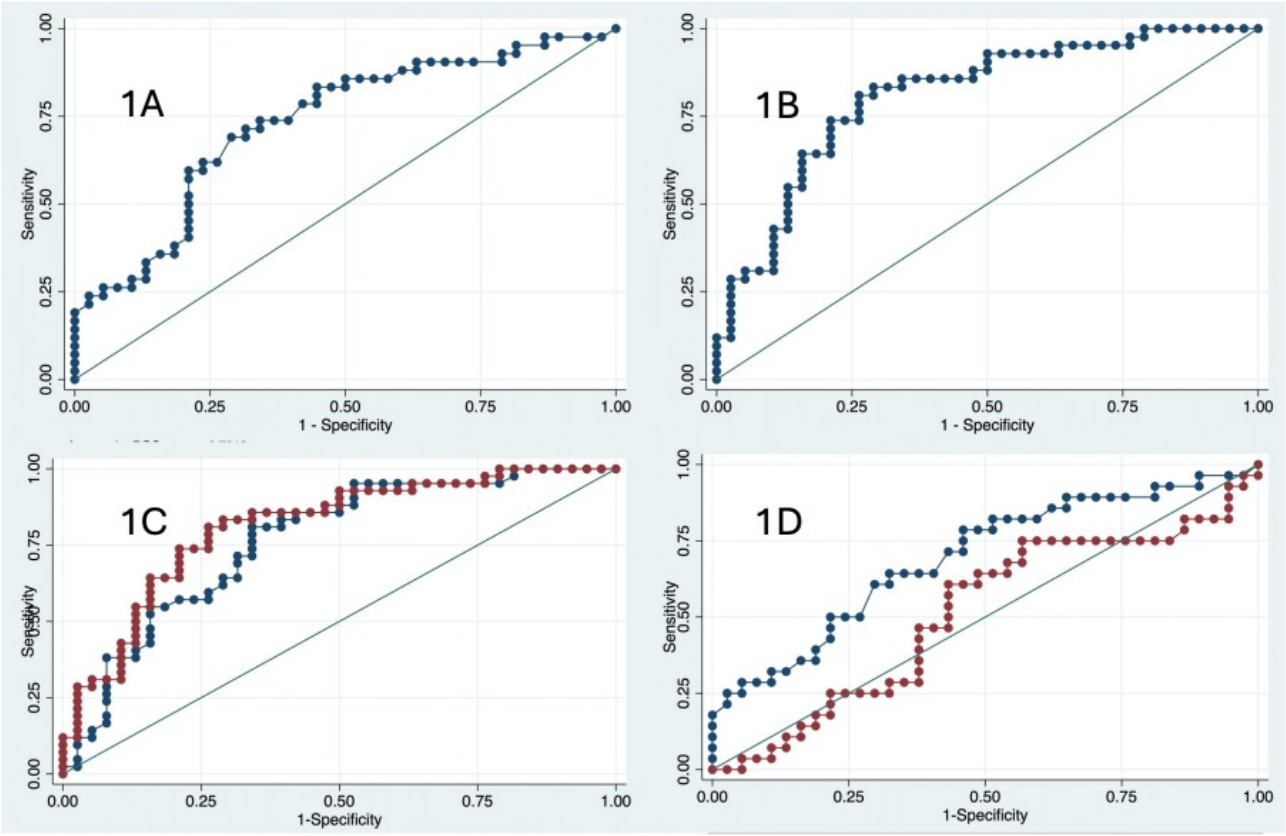


Imagen 1. Curvas ROC para las métricas de lactato. **1A**: Curva ROC para pico de lactato en las primeras 24 horas (AUC 0,73). **1B**: Curva ROC para el modelo básico de regresión logística junto con el pico de lactato en 24h (AUC 0,81). **1C**: Curva ROC para el modelo con lactato pico 24h (rojo) vs sin lactato pico 24 h (azul) (AUC 0,76 vs 0,81, p=0,19). **1D**: Curva ROC comparando el pico de lactato en 24h (rojo) vs clearance de lactato a las 24 h (azul) (AUC 0,51 vs 0,69, p=0,034).

Tabla 1. Características basales, etiología y datos analíticos de pacientes en ECMO-VA. Comparación de la mortalidad

Variables	Total (n=80)	Supervivientes (n=38; 47,5%)	Fallecidos (n=42; 52,5%)	p-valor
Edad (años, media +/- DE)	53.4 +/- 14.5	50.5 +/- 15.4	56.1 +/- 13.2	0.104
Mujeres (n,%)	14 (17.5)	10 (26.3)	4 (9.5)	**0.048**
Fumadores (n,%)	26 (32.5)	14 (36.8)	12 (28.6)	0.430
Hipertensión (n,%)	27 (33.8)	10 (26.3)	17 (40.5)	0.181
Diabetes (n,%)	10 (12.5)	2 (5.3)	8 (19.0	0.063
Dislipemia (n,%)	31 (38.8)	13 (34.2)	18 (42.9)	0.428
Fibrilación auricular (n,%)	8 (10.0)	5 (13.2)	3 (7.1)	0.370
ECMO-RCP (n,%)	47 (58.8)	16 (42.1)	31 (73.8)	**0.004**
TRR (n,%)	13 (16.3)	9 (23.7)	4 (9.5)	0.086
Duración soporte ECMO (días, mediana [RIC]	4 [1-8]	6 [3-9]	2 [1-6]	**0.0003**
Infarto agudo de miocardio (n,%)	37 (46.3)	14 (36.8)	23 (54.8)	0.387
Miocarditis fulminate (n,%)	8 (10.0)	6 (15.8)	2 (4.8)	
Embolismo pulmonar (n,%)	7 (8.8)	4 (10.5)	3 (7.1)	
Tormenta arrítmica (n,%)	6 (7.5)	3 (7.9)	3 (7.1)	
Otra etiología (n%)	22 (27.5)	11 (28.9)	11 (26.2)	
Lactato inicial (mmol/l, mediana [RIC])	7.8 [3.9-12.1]	5.5 [2.8-10.8]	10.0 [7.0-12.5]	**0.003**
Porcentaje de aclaramiento lactato (%, mediana [RIC])	51.7 [13.3-73.6]	47.1 [13.3-73.6]	61.0 [15.0-73.1]	0.893
Reducción absoluta de lactato (mmol/l, mediana [RIC])	3.55 [0.22-8.44]	2.77 [0.22-6.44]	5.44 [0.17-8.66]	0.556
Pico de lactato en las primeras 24 h (mmol/l, mediana [RIC])	10.8 [4.9-14.3]	6.6 [3.3-11.1]	12.7 [8.1-16.5]	**0.0003**