

4003-7. EVALUACIÓN DE PARÁMETROS ECOCARDIOGRÁFICOS PREDICTORES EN EL DESTETE DE OXIGENADOR EXTRACORPÓREO DE MEMBRANA VENOARTERIAL

Javier González Martín, Marta Alonso Fernández de Gatta, Soraya Merchán Gómez, Miryam González Cebrián, Alejandro Diego Nieto, Alba Cruz Galbán, Juan Carlos Castro Garay, Armando Oterino Manzananas, Marta López Serna, Lucía Rodríguez Estévez, Alfredo Barrio Rodríguez, Francisco Martín Herrero, Elisabete Alzola Martínez de Antóñana, Inés Toranzo Nieto y Pedro Luis Sánchez Fernández, del Servicio de Cardiología del Hospital Clínico Universitario de Salamanca, Salamanca.

Resumen

Introducción y objetivos: El oxigenador extracorpóreo de membrana venoarterial (ECMO-VA) proporciona soporte cardiopulmonar efectivo en situaciones de compromiso hemodinámico. La decisión del momento óptimo del destete supone una meticulosa evaluación de diferentes factores entre los cuales la ecocardiografía es un factor decisivo, la cual no se encuentra adecuadamente estandarizada. Nuestro objetivo fue evaluar los parámetros ecocardiográficos predictores de un destete exitoso.

Métodos: Análisis retrospectivo de los casos de ECMO-VA en un hospital terciario (n = 91) excluyendo los implantes electivos y a los que no se realizó prueba de destete debido a que el paciente falleció por complicaciones o encefalopatía irreversible. Se analizaron los parámetros ecocardiográficos y su relación con el destete exitoso del ECMO (supervivencia > 48h tras explante y no mortalidad por *shock* cardiogénico durante el ingreso).

Resultados: De los 63 pacientes incluidos (tabla 1), se logró un destete exitoso en un 47,6%, con una supervivencia global del 42,9%. La prueba de destete precisó ecocardiograma transesofágico en un 46% de los casos, considerándose suficiente con la valoración transtorácica en el resto (tabla 2). Los parámetros que se relacionaron significativamente con el éxito del destete fueron la apertura 1:1 de la válvula aórtica (58% si apertura 1:1 frente a 0% si válvula cerrada; $p = 0,002$), una mayor fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) (44,2 frente a 30,8%; $p = 0,001$) y la mayor reducción del flujo del ECMO durante la prueba (1,5 frente a 1,95 lpm; $p = 0,042$). Una FEVI > 33,4% se mostró como valor de corte óptimo para discriminar los pacientes que tuvieron un destete exitoso (ABC = 0,808, S: 93%, E: 72%) (figura). Sin embargo, no observamos diferencias en el éxito del destete en cuanto a si la prueba se realizó con dobutamina ($p = 0,675$) o Noradrenalina ($p = 0,132$), la integral tiempo-velocidad del tracto de salida del ventrículo izquierdo I (15,4 frente a 12,8 cm; $p = 0,108$) o el desplazamiento sistólico del plano del anillo tricuspídeo (TAPSE) (18,2 frente a 15,2 mm; $p = 0,191$), aunque la ausencia de fallo ventricular derecho (VD) mostro una tendencia a la significación (éxito 58,8% si VD normal frente a 44,4% si disfunción sistólica; $p = 0,051$).

Características basales, resultados ecocardiograma de destete y evolución

1. Características basales y situación al implante (n = 63)

2. Resultados ecocardiograma de destete

Características basales	Edad (media + DE)	61,4 ± 9,7	Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (%) (media, DE)	38 ± 13,6
	Varón (n, %)	47 (74,6%)	ITV-TSVI (cm) (media, DE)	14,46 ± 4,63
			TAPSE (mm) (media, DE)	16,6 ± 5,5
			Función sistólica normal del ventrículo derecho (n, %)	34 (54%)
Situación al ingreso	Indicación (n, %)		Apertura válvula aórtica 1:1 (n, %)	48 (76,2%)
	<i>Shock</i> cardiogénico	32 (50,8%)		
	Parada cardiorrespiratoria refractaria	6 (9,5%)		
	Tormenta arrítmica	4 (6,3%)		
	<i>Shock</i> poscardiotomía	18 (28,6%)	Flujo inicial (lpm) (media, DE)	3,32 ± 0,69
	Otros	3 (4,8%)	Flujo final (lpm) (media, DE)	1,70 ± 0,66
			Fármacos durante la prueba	
			Dobutamina (n, %)	30 (47,6%)

pH (media + DE) 7,24 ± 0,19

lactato (mmol/l) (media + DE) 7,27 ± 4,66

Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (%) (media + DE) 30,2 ± 18,1

Noradrenalina (n, %) 12 (19%)

3. Evolución

Disfunción del ventrículo derecho (n, %) 30 (47,6%)

Parada cardiorrespiratoria preimplante (n, %) 34 (54,0%)

Destete exitoso (n, %) 30 (47,6%)

Tiempo de parada cardiorrespiratoria (minutos) (media + DE) 24,7 ± 21

Supervivencia al alta (n, %) 27 (42,9%)

Implante percutáneo (n, %) 41 (65,1%) Causas de fallecimiento (n, %)

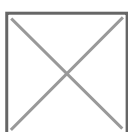
Fémoro-femoral (n, %) 51 (81%) Encefalopatía anóxica 3 (4,8%)

Características procedimiento

BCIAo (n, %) 31 (49,2%) Shock/FMO refractario 19 (30,2%)

Tiempo en ECMO (días) (media, DE) 5,94 ± 3,81 Otras 13 (20,6%)

BCIAo: balón de contrapulsación intraaórtico; ECMO-VA: oxigenador con membrana extracorpórea venoarterial, FMO: fracaso multiorgánico; ITV-TSVI: integral tiempo velocidad del tracto de salida del ventrículo izquierdo; TAPSE: desplazamiento sistólico del plano del anillo tricuspídeo.



FEVI en la prueba de destete. Curva ROC.

Conclusiones: Entre los parámetros ecocardiográficos para la predicción del destete favorable del ECMO, la mayor recuperación de la FEVI, la apertura de la válvula aórtica en todos los ciclos y la mayor disminución del soporte durante la prueba se relacionaron con mayor tasa de éxito del destete de manera significativa.