



6. FACTORES PREDICTORES DEL USO DE SOPORTE CIRCULATORIO MECÁNICO INTRAOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A TRASPLANTE PULMONAR

Jorge de la Fuente García, Sergio García Gómez, Vanessa Moñivas Palomero, José Luis Campo-Cañaverl de la Cruz, Jesús González Mirelis, Paula Martínez Santos, Miguel A. Cavero Gibanel, Sara Navarro Rico y Susana Mingo Santos

Cardiología. Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda (Madrid), España.

Resumen

Introducción y objetivos: El trasplante pulmonar (TP) a menudo requiere uso de soporte circulatorio mecánico (ECMO) intraoperatorio como respuesta a la aparición de complicaciones, entre las que se encuentra la insuficiencia cardiaca aguda. El empleo de este tipo de terapias se ha relacionado con un peor pronóstico. El objetivo principal de nuestro estudio fue establecer qué parámetros ecocardiográficos y hemodinámicos obtenidos por cateterismo cardiaco derecho (CCD) podrían anticipar la necesidad de uso de ECMO en el TP.

Métodos: Estudio observacional, retrospectivo y unicéntrico que incluyó los pacientes sometidos a trasplante pulmonar en los años 2018 y 2022. Analizamos los datos del ecocardiograma transtorácico (ETT) y del CCD previos al trasplante. Se recogieron parámetros ecocardiográficos clásicos y de deformación miocárdica. El análisis del *strain* longitudinal del VD (SLPLVD) se realizó mediante la técnica de *speckle-tracking*.

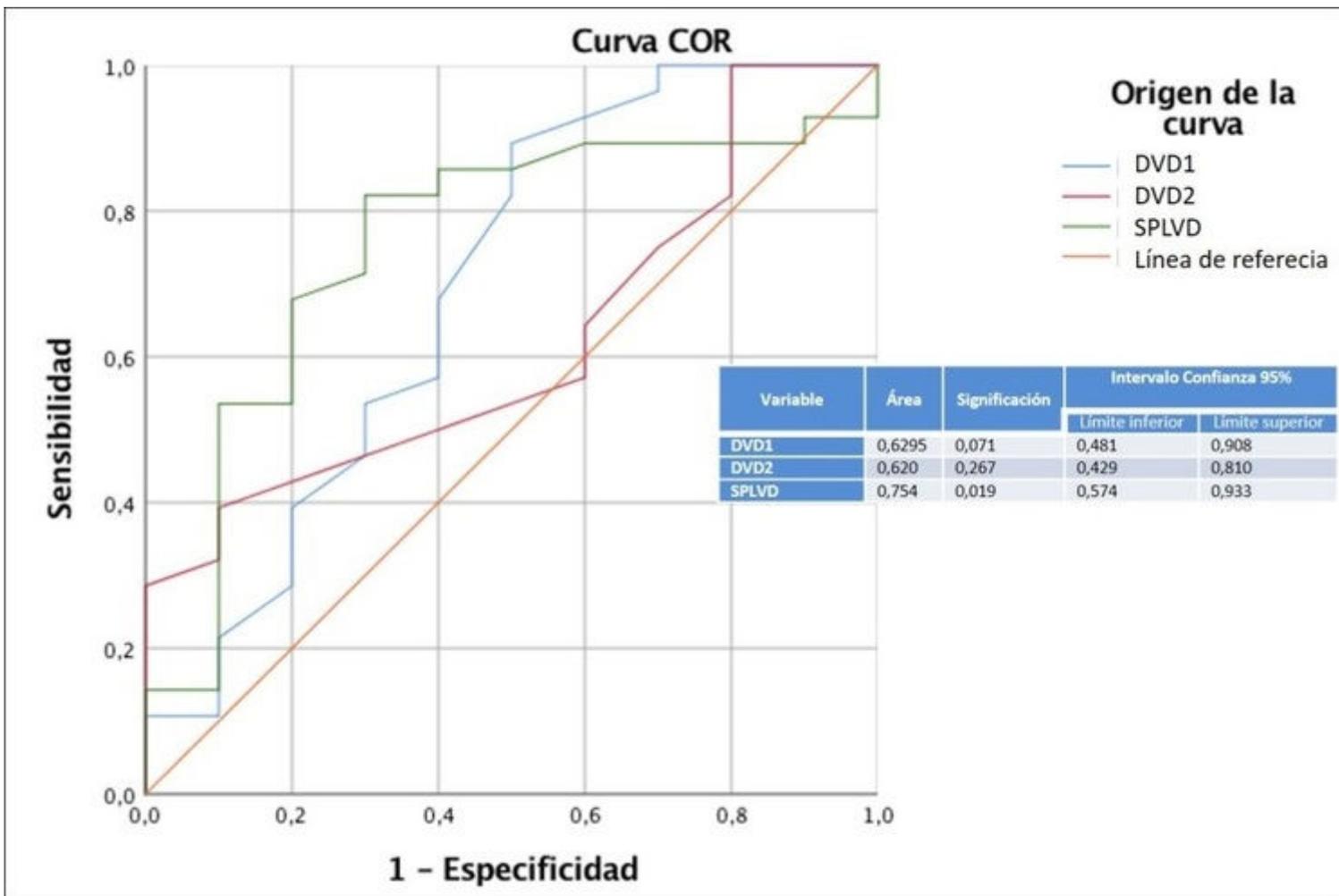
Resultados: Se incluyeron un total de 100 pacientes sometidos a TP en 2018 y 2022. La media de edad fue $55,40 \pm 10,9$ años. El 61% eran varones y el 65% fumadores. Se requirió implante de ECMO en el 70% de los casos (70 pacientes). Los parámetros del ETT que se asociaron de forma estadísticamente significativa con el implante de ECMO intraoperatorio fueron los diámetros basal y medio de VD y el SLPLVD; y con respecto al CCD la presión media, sistólica y diastólica de la arteria pulmonar y los gradientes transpulmonar medio y diastólico. Se obtuvo un punto de corte de SLPLVD de 20% a partir de las curvas ROC (figura), con una sensibilidad del 71% y especificidad del 80%. La presencia de un valor de SLPLVD de menos del 20% aumentó $\times 1,6$ (IC95% 1,1-2,5; $p = 0,0016$) la necesidad de soporte.

Valores de ETT y CCD en TP que precisan o no soporte con ECMO

Variable	Necesidad ECMO	No necesidad ECMO	p
PmAP (mmHg)	$22,4 \pm 6,1$	$17,4 \pm 4$	0,002
PsAP (mmHg)	$35,8 \pm 9,3$	$30,1 \pm 5,6$	0,017

PdAP (mmHg)	15,3 ± 5,3	11,1 ± 4,4	0,005
PCP (mmHg)	7,8 ± 3,6	7,5 ± 3,6	0,64
GTPm (mmHg)	14,4 ± 6,5	9,9 ± 3,9	0,009
GTPd (mmHg)	7,4 ± 5,1	3,7 ± 3,8	0,008
TAPSE (mmHg)	21,5 ± 4,1	20,9 ± 3,8	0,58
ONDA S (cm/s)	12,4 ± 2,8	12,4 ± 3,5	0,9
DVD1 (cm)	3,8 ± 0,7	3,4 ± 0,6	0,04
DVD2 (cm)	3,2 ± 0,9	2,7 ± 0,6	0,03
FAC VD (%)	40,7 ± 6,7	43,6 ± 6	0,1
SPLVD (%)	18,4 ± 5,1	22,3 ± 4,3	0,04

DVD: diámetro del ventrículo derecho; FAC: fracción de acortamiento del ventrículo derecho; GTP: gradiente transpulmonar; PmAP: presión media de la arteria pulmonar; PCP: presión capilar pulmonar.



Curvas ROC para predecir implante de ECMO intraoperatorio según parámetros ecocardiográficos de VD.

Conclusiones: En nuestra cohorte de pacientes sometidos a TP, el tamaño y sobre todo la función de VD valorado mediante el *strain* de su pared libre predijo la necesidad de soporte durante la cirugía, lo cual, una vez validado en estudios prospectivos de mayor tamaño, puede constituir un parámetro no invasivo fundamental para elegir de antemano la mejor actitud terapéutica en estos pacientes. Otros parámetros hemodinámicos invasivos (presión arterial media, sistólica y diastólica de la arteria pulmonar, así como los gradientes transpulmonares medio y diastólico) resultaron también útiles para predecir la necesidad de implante de ECMO intraoperatorio en el TP.