



## 4. VASCULOPATÍA PULMONAR Y DISFUNCIÓN DEL VENTRÍCULO DERECHO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN PULMONAR ASOCIADA A CARDIOPATÍA IZQUIERDA: ROL DEL PUNTO DE CORTE DE LA RESISTENCIA VASCULAR PULMONAR PROPUESTO EN LAS NUEVAS GUÍAS ESC/ERS 2022

Pedro Trujillo Lezama<sup>1</sup>, Barbara Janssen Tei<sup>2</sup>, Alejandra Garretano Failla<sup>1</sup>, Enrique Domingo Ribas<sup>3</sup> y Juan Grignola Rial<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Cardiología. Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela, Montevideo, Uruguay, <sup>2</sup>Imagenología. Hospital Maciel, ASSE, Montevideo, Uruguay, <sup>3</sup>Hemodinámica. Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España y <sup>4</sup>Fisiopatología. Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela, Montevideo, Uruguay.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Se ha demostrado un aumento continuo del riesgo clínico en los pacientes con hipertensión pulmonar (HP) relacionado con la resistencia vascular pulmonar (RVP) más allá de la presión de oclusión arterial pulmonar (POAP). La guía actual de HP descendió el límite aceptable de la RVP a 2 uW. Se analizó el remodelado arterial pulmonar (AP, ultrasonido intravascular -IVUS-), el acoplamiento ventrículo-arterial derecho (AVA) y la función sistólica del ventrículo derecho (VD) según los valores de corte de la RVP del 2015 (3 uW) y del 2022 (2 uW) en pacientes con HP poscapilar asociada a cardiopatía izquierda (HP-CPI, PAPm  $\geq$  25 mmHg).

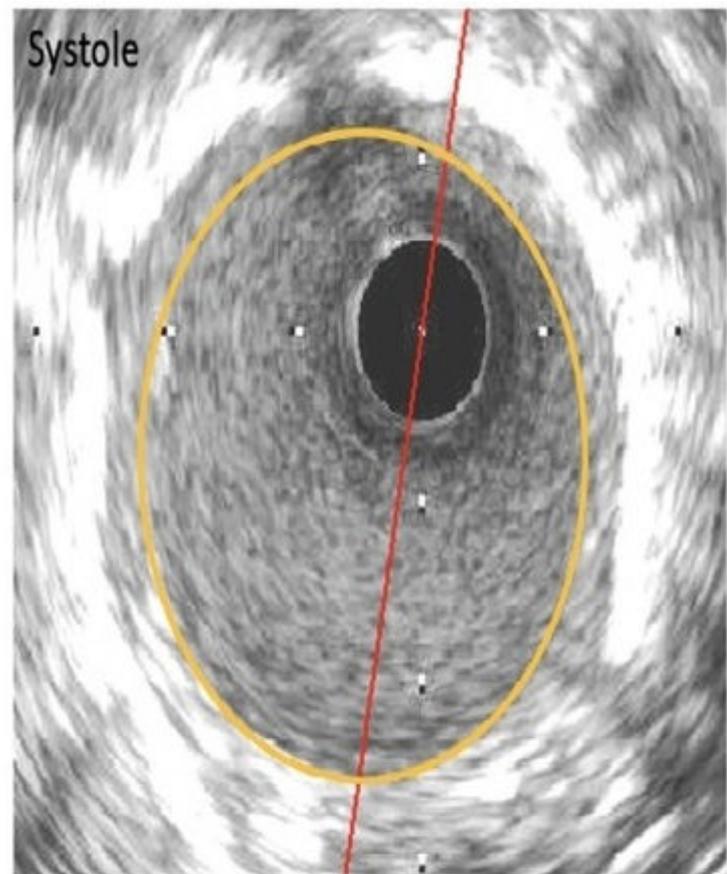
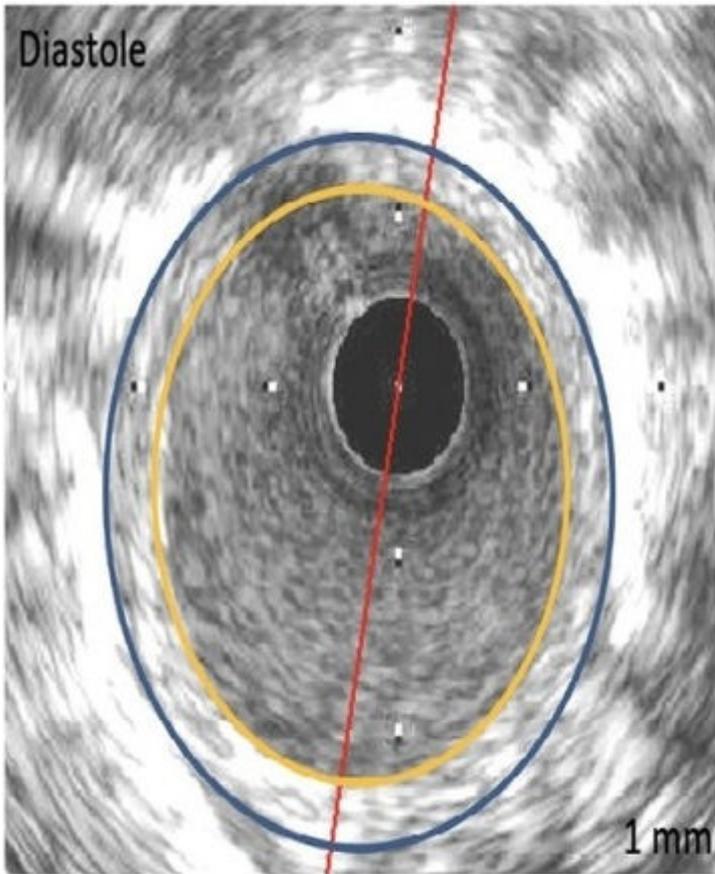
**Métodos:** Se incluyeron 17 pacientes consecutivos con CPI estable. Todos los pacientes fueron sometidos a CCD e IVUS de APs (2-4 mm). Se calcularon el índice cardiaco (IC), volumen sistólico indexado (VSI), RVP, capacitancia arterial pulmonar (CAP), módulo elástico local de la AP (ME: área luminal diastólica  $\times$  PAP pulso/(área luminal sistólica-diastólica)) y el área relativa del espesor de la pared (AWT: área del espesor parietal/área de la sección transversal de la AP  $\times$  100) (figura). Se estimó el AVA mediante el cociente entre la excursión sistólica del plano tricuspídeo y la PAP sistólica (ESPAT/PAPs). Se comparó la presente cohorte con una cohorte histórica de pacientes sin HP.

**Resultados:** Todos los pacientes tuvieron HP-ECI. Edad  $60 \pm 4$  años. 10/17 fueron mujeres. El ME y el AWT de los pacientes HP-ECI fueron significativamente más altos que el grupo control (p 0,05) (tabla). El 17% de los pacientes presentaron desacople VA (ESPAT/PAPs  $\geq$  0,32 mm/mmHg) y el 41% presentó un VSI  $\geq$  33 ml/m<sup>2</sup>. El uso de un punto de corte de RVP de 2 uW mantuvo la diferencia en el componente precapilar de la remodelación de la AP entre los grupos (ME  $135 \pm 13$  vs  $79 \pm 13$  mmHg, p 0,05). Todos los pacientes con RVP  $\geq$  2,3 ml/mmHg frente al 50% de los pacientes con una RVP  $\geq$  3 uW (p  $\geq$  3 uW) tuvo una CAP significativamente más baja que los pacientes con RVP  $\geq$  2 o  $\geq$  3 uW, lo que se asoció con un VSI más bajo (80% tuvo VSI  $\geq$  33 ml/m<sup>2</sup>, p 0,05) y con peor AVA aunque sin alcanzar significación estadística (tabla).

Datos hemodinámicos y de la remodelación arterial pulmonar

	Control	HP-ECI (n = 17)	ESC/ERS 2022		ESC/ERS 2015	
			RVP ? 2 uW (n = 6)	RVP > 2 uW (n = 11)	RVP ? 3 uW (n = 12)	RVP > 3 uW (n = 5)
PAPm, mmHg	15 ± 2	35 ± 2§	31 ± 2§	38 ± 3§	33 ± 2§	40 ± 4§
IC, L/min/m <sup>2</sup>	2,9 ± 0,1	2,7 ± 0,2	2,8 ± 0,3	2,6 ± 0,3	2,8 ± 0,3	2,4 ± 0,3
VSI, ml/m <sup>2</sup>	40 ± 0,4	35 ± 3§	38 ± 3	33 ± 3	38 ± 3	28 ± 5§*
PAOP, mmHg	8,3 ± 0,6	22 ± 1§	20 ± 1§	24 ± 2§	22 ± 2§	24 ± 3§
RVP, uW	2,8 ± 0,3	2,9 ± 0,3	1,7 ± 0,2§	3,4 ± 0,4*	2,1 ± 0,2§	4,5 ± 0,6§*
CAP, ml/mmHg	6,2 ± 0,4	2,8 ± 0,3§	3,7 ± 0,3§	2,3 ± 0,3§*	3,4 ± 0,2§	1,3 ± 0,1§*†
ESPAT/PAPs, mm/mmHg	-----	0,39 ± 0,02	0,41 ± 0,03	0,39 ± 0,03	0,40 ± 0,03	0,37 ± 0,03
ME, mmHg	21 ± 6	118 ± 19§	79 ± 13§	135 ± 13§*	95 ± 10§	150 ± 22§*
AWT, %	1,4 ± 0,9	28 ± 1§	28 ± 2§	28 ± 1§	27 ± 1,3§	29 ± 1,5§

Media ± ES. §p 0,05 vs control; \*p 2 uW.



**Diámetro AP: 3.2 mm; ME: 105 mmHg; AWT: 25%.**

*Imagen representativa de IVUS de una arteria pulmonar en sístole y diástole.*

**Conclusiones:** El descenso del punto de corte de la RVP a 2 uW no impidió diferenciar el remodelado de la AP entre la HP poscapilar aislada y combinada. La presencia de una RVP > 2 uW se asoció con el inicio del desacople VA en pacientes con HP-ECI.