



5. USO DE CATÉTERES DEDICADOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE TERAPIA INTERVENCIONISTA DE LA EMBOLIA AGUDA DE PULMÓN

Pablo Salinas Sanguino¹, Juan José Portero Portaz², Mike Huanca³, Juan Gabriel Córdoba Soriano², Beatriz Vaquerizo Montilla⁴, Raúl Ramallal Martínez⁵, Nicolás Manuel Maneiro Melón⁶, Juan Sanchís Forés⁷, Alberto Berenguer Jofresa⁸, Arsenio Gallardo López², Enrique Gutiérrez Ibañez³, Ana Viana Tejedor¹, Francisco Javier Noriega Sanz¹, Antonio Fernández Ortiz¹ y Jesús Jiménez Mazuecos²

¹Servicio de Cardiología. Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España, ²Servicio de Cardiología. Complejo Hospitalario Universitario, Albacete, España, ³Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España, ⁴Servicio de Cardiología. Hospital del Mar, Barcelona, España, ⁵Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Navarra, Navarra, España, ⁶Servicio de Cardiología. Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España, ⁷Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España y ⁸Servicio de Cardiología. Hospital General Universitario, Valencia, Valencia, España.

Resumen

Introducción y objetivos: La terapia dirigida por catéter (CDT) para la embolia pulmonar (EP) aguda es una terapia emergente que incluye heterogeneidad en técnicas y dispositivos. El objetivo del estudio es comparar los resultados de los procedimientos realizados con catéteres dedicados al tratamiento percutáneo de la EP (CD) frente a los catéteres no dedicados (CND).

Métodos: Es un registro multicéntrico iniciado por investigador y avalado por la Asociación Española de Cardiología Intervencionista. El registro nacional incluyó pacientes consecutivos con EP aguda de riesgo intermedio-alto (IAR) o alto riesgo (AR), que recibieron tratamiento mediante CDT. Con un diseño ambispectivo (prospectivo desde 2018), se incluyeron 253 pacientes de 13 hospitales españoles.

Resultados: La edad media fue de $62,3 \pm 15,1$ años, el 45,5% eran mujeres. 93 pacientes (36,8%) eran EP-AR y 160 (63,2%) eran EP-IAR en el momento del CDT. La trombólisis local se realizó en el 70,8% y la trombectomía por aspiración en el 51,8% (y el 23,3% recibieron ambas). En pacientes con EP-AR se usó más aspiración en comparación con pacientes con EP-IAR (80,6% frente a 35%, $p = 0,001$). En total solo 51 pacientes (20,2%) recibieron CDT con CD, usándose con mayor frecuencia (30,1%) en EP-AR que (14,4%) en EP-IAR ($p = 0,003$), con tendencia a un aumento con los años (figura, panel A). En la tabla se muestran los catéteres utilizados, el acceso vascular y la terapia médica concomitante. El éxito de la CDT (procedimiento completado sin complicaciones en 48 horas) fue del 90,9% (98,1% de los casos de EP-IAR frente al 78,5% de los casos de EP-AR, $p = 0,001$). Los casos con CD asociaron una tendencia hacia mayor éxito de procedimiento: 92,1% CD vs 86,3% CND, $p = 0,198$. El uso de CD se asoció significativamente con menor frecuencia de eventos adversos intrahospitalarios en la cohorte de IAR (figura, panel B), y numéricamente en la cohorte de EP-AR (figura, panel C) sin alcanzar significación estadística. El mayor beneficio de CD fue una menor tasa de sangrado de cualquier tipo (0 vs 15,3%, $p = 0,030$) y una asociación con menor complicaciones de cualquier tipo hospitalarias (0 vs 19%, $p = 0,012$) en la cohorte de EP-IAR.

Descripción de catéteres utilizados en el registro

	Todos (N = 253)	EP-AR (N = 93)	EP-IAR (N = 160)
Estrategia combinada	59 (23,3%)	34 (36,6%)	25 (15,6%)
Estrategia de trombolisis local	179 (70,8%)	52 (55,9%)	127 (79,4%)
Catéter dedicado EKOS con ultrasonidos	5 (2,8%)	1 (1,9%)	4 (3,1%)
Catéteres no dedicados	174 (97,2%)	51 (98,1%)	123 (97,9%)
Fármaco trombolítico (n = 179)			
rTPA (n = 148), dosis media, mg	20,7 ± 8	20,2 ± 11,1	20,8 ± 6,8
TNK (n = 19), dosis media, unidades	3.576 ± 2.085	3.663 ± 2.659	3.514 ± 1.692
No reportado n = 12	—	—	—
Bolus antes de perfusión	79 (44,1%)	33 (78,6%)	46 (39,3%)
Tiempo de perfusión (media, horas)	18,6 ± 6,6	15,4 ± 6,8	19,3 ± 6,3
Estrategia de aspiración	134 (53%)	76 (81%)	58 (36%)
Catéteres dedicados			
Indigo CAT8	19 (14,2%)	14 (18,4%)	5 (8,6%)
Flowtriever	17 (12,8%)	4 (5,3%)	13 (22,4%)
Nautilus	5 (3,8%)	4 (5,3%)	1 (1,7%)
Pronto XL	5 (3,8%)	5 (6,7%)	0
Catéteres no dedicados			

Catéter guía coronario (6-8 Fr)	50 (37,6%)	33 (44%)	17 (29,3%)
Otro catéter no coronario	15 (11,3%)	6 (8%)	9 (15,5%)
No reportado, n = 23	23 (17,3%)	10 (13,3%)	13 (22,4%)

Acceso

Acceso vascular

Femoral	139 (54,9%)	73 (78,5%)	66 (41,3%)
Braquial	85 (33,6%)	4 (4,3%)	81 (50,6%)
Mixto femoral-braquial	3 (1,2%)	1 (1,1%)	2 (1,3%)
Yugular	4 (1,6%)	3 (3,2%)	1 (0,6%)
No reportado, n = 22	22 (8,7%)	12 (12,9%)	10 (6,3%)

Tratamiento sistémico concomitante

Anticoagulación

HBPM antes de CDT	96 (38%)	15 (16,1%)	81 (50,6%)
HNF antes o en el momento de CDT	124 (49%)	65 (69,9%)	59 (36,9%)
Nada hasta CDT	33 (13%)	13 (14%)	20 (12,5%)
Trombolisis sistémica antes de CDT	23 (9,1%)	18 (19,4%)	5 (3,1%)

EP-AR: embolismo pulmonar de alto riesgo; EP-IAR: embolismo pulmonar de riesgo intermedio-alto; FR: French; HBPM: heparina de bajo peso molecular; HNF: heparina no fraccionada; CDT: terapia dirigida por catéter.



Panel A, Número de procedimientos y uso de catéteres dedicados por año. Panel B, complicaciones de los EP-IAR. Panel C, complicaciones de los EP-AR.

Conclusiones: El uso de catéteres dedicados es bajo en el CDT de la EP (20,2%), si bien está en aumento. El uso de catéteres dedicados podría asociarse a menor frecuencia de complicaciones hemorrágicas en la EP-IAR.