



6001-637. DAÑO VASCULAR INMEDIATO TRAS EL IMPLANTE DE STENTS EN MODELO PORCINO DE CORONARIAS SANAS: CARACTERIZACIÓN Y PREDICTORES

Armando Pérez de Prado, Claudia Pérez-Martínez, Alejandro Diego Nieto, Carlos Cuellas Ramón, Marta Regueiro Purriños, Beatriz Martínez-Fernández, José Ajenjo Silverio y Felipe Fernández-Vázquez de la Fundación Investigación Sanitaria en León, HemoLeón, León.

Resumen

Introducción y objetivos: El modelo experimental de reestenosis en coronarias sanas se basa en la sobredimensión de los balones o *stents* respecto al tamaño arterial. La integridad de la lámina elástica interna (LEI) y el grado de compresión de la capa media se consideran factores críticos en la predicción del grado de reestenosis. Nuestro objetivo es analizar el daño vascular inmediato tras la implantación de *stents* muy sobredimensionados en modelo porcino de coronarias sanas.

Métodos: Se implantan 25 *stents* (4 modelos distintos, cromo-cobalto) en las 3 coronarias de cerdos domésticos (2 meses, 25 ± 3 kg). Se seleccionan *stents* para obtener ratios *stent*:arteria = 1,2. Se analizan en series angiográficas tras máxima vasodilatación los diámetros arteriales pre- y post-implante. Tras el procedimiento se embeben en resina los segmentos arteriales tratados y se procesan para análisis histológico (tinción elastina Van Giesson). En cada strut se determina la compresión de la media (clasificación de Gunn: score 1, escasa compresión; score 2, compresión significativa) y la rotura de LEI (clasificación de Gunn, score = 3; clasificación de Schwartz, injury score = 1), obteniéndose valores medios para cada *stent*.

Resultados: Los *stents* se implantan con éxito en todos los casos, sin complicaciones a pesar de alcanzar ratio *stent*:arteria $1,29 \pm 0,19$ (diámetro arterial pre- $2,69 \pm 0,55$ y post-*stent* $3,43 \pm 0,67$ mm). Se analizan 117 struts ($4,7 \pm 2,3$ por *stent*), sin que ninguno de ellos cause rotura de LEI (100% injury score Schwartz = 0) y sólo 23 muestren compresión significativa de la media (80,3% score Gunn = 1). Los predictores de mayor daño (score Gunn medio > 1) son el tamaño extremo del *stent* (100% de los *stents* de 2,5 o 4,5 mm vs 24% del resto, $p = 0,005$) y la geometría de los struts (83% de los *stents* con strut de sección circular vs 25% de los struts con sección cuadrada, $p = 0,023$). El grado de sobredimensión de los *stents* no se relaciona con el daño vascular ($r = 0,01$).

Conclusiones: El daño vascular inmediato observado en este modelo porcino de implante de *stents* en coronarias sanas es mucho menor del observado en seguimientos a más largo plazo. Este debe depender de factores distintos al grado de sobredimensionamiento inicial, como pueden ser variables mecánicas mantenidas en el tiempo y fenómenos inflamatorios secundarios. Los struts de sección circular podrían causar mayor daño vascular inmediato.