



# Cirugía Española

[www.elsevier.es/cirugia](http://www.elsevier.es/cirugia)



## O-061 - REVISIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA INGENIERÍA TISULAR CARDIOVASCULAR

*Sánchez Margallo, Francisco Miguel; Durán, David; Sánchez Margallo, Juan Alberto; Crisóstomo, Verónica*

*Centro de Cirugía de Mínima Invasión, Cáceres.*

### Resumen

**Objetivos:** La principal causa de muerte en el mundo son patologías relacionadas con el sistema cardiovascular. El tratamiento de numerosas enfermedades vasculares es la cirugía convencional mediante el uso de trasplantes autólogos. Sin embargo, en ciertos pacientes, especialmente en las personas de edad avanzada, puede no existir la posibilidad de usar estos injertos. Para ello, se han desarrollado nuevas tecnologías como la ingeniería de tejidos para la creación injertos vasculares bioartificiales. Aún quedan algunos aspectos a mejorar y problemas que resolver para poderlos utilizar con seguridad. El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre la existencia de trombosis en injertos vasculares bioartificiales con el diámetro del injerto y el uso de heparina durante la cirugía.

**Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica mediante la base de datos PubMed. Se tuvieron en cuenta un conjunto de criterios de inclusión y exclusión respecto a los artículos a incluir en la revisión. De los resultados obtenidos, se analizó el coeficiente de correlación de Pearson entre el diámetro del injerto y la existencia de trombosis, y entre el uso de heparina en la cirugía y la aparición de trombosis. Por otro lado, se comparó el diámetro medio de los injertos con trombo y sin trombo mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney. Los resultados se analizaron de forma individual para cada especie animal y humana.

**Resultados:** En el análisis se incluyeron un total de 85 artículos que cumplían los criterios de inclusión. En el modelo ovino, se observó una correlación negativa moderada ( $r = -0,647$ ;  $p = 0,043$ ) respecto al diámetro del injerto y la existencia de trombos. En el resto de modelos no se observaron diferencias estadísticamente significativas, aunque se mostró una tendencia en la aparición de trombos con la disminución del diámetro del injerto. No se mostraron resultados estadísticamente significativos respecto a la correlación entre el uso de heparina durante la cirugía y la aparición de trombos, aunque existe una tendencia de correlación negativas, es decir, parece que disminuye la aparición de trombosis con el uso de heparina. Se mostraron diferencias notables (aunque no estadísticamente significativas) en el modelo ovino entre el diámetro de los injertos de los sujetos que no desarrollaron trombo y los que sí ( $11,560 \pm 5,947$  vs  $5,120 \pm 0,756$ ;  $p = 0,056$ ). Experiencia y habilidades quirúrgicas, diferencias en el diámetro del injerto con respecto al vaso nativo, daño o falta de células endoteliales, el uso de heparina, entre otras, son factores de riesgo que provocan la aparición de trombosis y suelen aparecer en mayor medida en aquellos injertos de pequeño diámetro.

**Conclusiones:** Este estudio muestra que existe una tendencia respecto a la relación entre la disminución del diámetro del injerto vascular y del uso de la heparina durante la cirugía vascular y un incremento en la aparición de trombos.