

Utilización de microesferas coloreadas como técnica de estimación de flujos regionales en animales de experimentación: primeros resultados en cerdos

Raquel Pérez Mesonero. Amparo Pérez de Castro. Pilar del Pozo Elso.

Grado en Medicina. Universidad Complutense de Madrid.
raquelperez@estumail.ucm.es

Juan Francisco del Cañizo López. Manuel Ruiz Fernández.

Facultad de Medicina, Departamento de Cirugía.
canizo@mce.hggm.es

Resumen: Introducción: Estimar el flujo sanguíneo regional en animales ha planteado siempre problemas técnicos. Los medidores de flujo son una alternativa, pero si se quiere medir el flujo de varios órganos no es una opción viable. Planteamos en este trabajo el uso de microesferas coloreadas, unas partículas de plástico de unas 15 micras rellenas de un colorante, que son retenidas en los capilares proporcionalmente al flujo recibido por el órgano. Mediante la obtención de biopsias y su posterior tratamiento enzimático y análisis espectrofotométrico se puede obtener el número de microesferas retenidas en el órgano en cuestión; a partir del cual puede estimarse el flujo sanguíneo. Material y métodos: Utilizamos 12 cerdos minipig de 30 kg, dentro de un proyecto sobre la estimación de flujos regionales con distintos tipos de asistencia circulatoria. Tras anestesiarse y estabilizar al animal se cateteriza aurícula izquierda y se introducen 4.5 millones de microesferas. Una vez realizado el protocolo se sacrifica el animal. Tomamos biopsias de ventrículo izquierdo, derecho, pulmón, riñones, hígado, intestino y lóbulos cerebrales. Posteriormente, se mide la concentración de microesferas y se expresa en unidades por gramo de tejido. Resultados: Se obtiene así el flujo regional que ha recibido cada uno de los órganos: pulmón (13,1%), lóbulos cerebrales izquierdo y derecho (4% y 4,6% respectivamente), epicardio y endocardio del ventrículo izquierdo (10,6% y 11,1% respectivamente), ventrículo derecho (10,7%), riñón izquierdo (16,2%), riñón derecho (15,8%), hígado (8,2%) e intestino (5,7%).

Conclusiones: Se demuestra que las microesferas coloreadas son un método útil para estimar flujos regionales.

Palabras clave: Microesferas. Flujo regional.

[Póster](#)

Recibido: 11 marzo 2012.

Aceptado: 13 abril 2012.