



CONTROL MICROBIOLÓGICO DE CONDUCTOS VALVULADOS CARDIACOS.

V Mirabet, P Solves, L Larrea, MA Soler, T Pamplona, T Ródenas, MJ García, F Alavés, RJ Roig.

Centro de Transfusión de Valencia.

La contaminación microbiológica es la causa principal de eliminación de piezas en el banco de tejidos. Para asegurar la disponibilidad de conductos valvulados cardíacos, hay que optimizar los procedimientos técnicos y quirúrgicos, así como establecer medidas de control microbiológico. El objetivo de este estudio es parametrizar eficientemente dichas medidas.

Se han analizado 497 válvulas cardíacas (231 aórticas y 266 pulmonares). Los conductos se disecaron en dos centros sanitarios, a partir de bloques cardíacos de donaciones generadas en el propio centro o bien procedentes de otro hospital. Luego, los conductos se colocaron individualmente en recipientes con solución desinfectante (Vancomicina, Tobramicina, Cotrimoxazol y Fungizona) y se remitieron al banco. Después de un período de desinfección entre 2 y 20 horas, cada tejido se introdujo en una bolsa de kaptón-teflón y se añadió solución crioprotectora (M199 con albúmina humana y DMSO 10%). Después de una congelación programada (1,5°C/min) se almacenó en nitrógeno líquido (-196°C). Previamente a su uso clínico, se descongelaron en baño a 42°C y se lavaron con solución salina fisiológica.

Los controles realizados correspondieron a las muestras siguientes: M1, fragmento de tejido obtenido en la disección; M2, solución de transporte al banco; M3, fragmento de tejido post-desinfección; M4, solución crioprotectora; y M5, solución de lavado post-descongelación.

El 8,1% de las piezas evidenciaron algún cultivo positivo. En función del tipo de tejido, el índice de contaminación (IC) en las aórticas (VA) fue 7,4% y en las pulmonares (VP) 8,6%. Los tejidos procedentes de donante multiorgánico (81,3% del total) proporcionaron un IC=7,7% (VA 7,6%; VP 7,7%), y los de paciente receptor de corazón (18,7 del total) un IC=9,7% (VA 5,7%; VP 12,1%). Cuando las válvulas se generaron en el mismo hospital donde se disecaron el IC fue 9,2% (VA 7,3%; VP 9,4%), si procedía de otro centro de nuestra provincia fue 35,7% (VA 25%; VP 37,5%), si venía de otra provincia de nuestra CCAA fue 4,6% (VA 4%; VP 5) y, si se originó en otra CCAA fue 2,9% (VA 6,2%; VP 0%). Los resultados del IC dependiendo del tiempo de desinfección (TD) fueron los siguientes:

Tejido	2h<TD≤8h	8h<TD≤14h	14h<TD≤20h
VA	5,4%	15%	6,7%
VP	8,9%	9,5%	0%
Total	7,3%	12,2%	3,1%

Para cada una de las muestras antes citadas se obtuvieron los siguientes resultados de IC, diferenciando entre bacterias (B) y hongos (H):

Tejido	M1		M2		M3		M4		M5	
	B	H	B	H	B	H	B	H	B	H
VA	7,1%	1,4%	0	0,5%	1,7%	2,2%	0,9%	0,4%	0	0
VP	5,2%	0	0,4%	0	1,5%	3,5%	2,3%	1,9%	2,1%	0
Total	6,1%	0,7%	0,2%	0,2%	1,6%	2,9%	1,6%	1,2%	1,2%	0

Entre las bacterias, se aisló principalmente *Staphylococcus coagulasa* negativo (45,8%), *Serratia marcescens* (12,5%) y *Streptococcus* sp (12,5%). Entre los hongos, *Aspergillus fumigatus* (43,5%) y *Aspergillus niger* (17,4%). De total de tejidos contaminados, el 15% dio cultivos positivos en 2 de las muestras y el 2,5% en 3 de ellas.

El efecto del procedimiento de desinfección evidenció su eficacia en el caso de las bacterias, pero no en el de los hongos, probablemente debido a que la solución de transporte/desinfección se almacenó congelada hasta su uso, lo que podría alterar la actividad de la Fungizona.