

netrófilos y otros factores incluidos en la sangre (plaquetas, sistema del complemento, células del sistema inmune...) juegan un papel determinante en el daño de reperfusión sanguínea, tras un periodo de preservación hipotérmica en solución de Collins de 6 horas.

Metodología: Se emplearon 60 ratas WAG de 250 g de peso, divididas en dos grupos: a) grupo de perfusión normotérmica acelular oxigenada, con la solución Ringer- UVP: 10 animales se emplearon como control (sin isquemia-preservación) y otros 10 animales se reperfundieron tras 6 horas de preservación. B) Grupo de perfusión sanguínea "ex vivo", conectando mediante suturas microvasculares el injerto intestinal con la aorta y la cava de una rata anestesiada. Se dividieron en dos grupos similares, control (sin isquemia-preservación) y reperfusión tras 6 horas de preservación. En los dos grupos de animales se mantuvo la perfusión durante un periodo de 40 minutos, tras los que se tomó una muestra del íleon distal para su estudio histológico. Todas las muestras fueron evaluadas por un sistema de "doble ciego" aplicando el grado de lesión histológica publicado previamente por Chiu.

Resultados: Tanto la perfusión acelular como la sanguínea mostraron signos de leve daño histológico (edema submucoso, discreto engrosamiento de vasos en la lámina propia) en los grupos no sometidos a periodos de preservación. En el grupo de perfusión sanguínea tras 6 horas de preservación, se observó un fenómeno de "no-reflujo" en 4 animales, hemorragia importante por los estomas en otros 4 y un grado de lesión de cuatro en escala de Chiu. El grupo de perfusión acelular oxigenada, sin embargo, consiguió mantener la perfusión durante los 40 minutos, observándose un grado de lesión de 3.5.

Conclusiones: La reperfusión sanguínea de injertos intestinales tras periodos de preservación "prolongados" provoca un fallo primario del injerto en un 80% de los casos. Sin embargo, sí se reactiva el metabolismo del injerto con una solución que evite el aporte de determinados elementos que incrementan el daño de reperfusión; la lesión histológica es considerablemente menor.

DAÑO ISQUÉMICO CAUSADO POR EL PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN Y POSTERIOR PRESERVACIÓN DE INJERTOS INTESTINALES EN RATA (80)

Empanan C, García-Alonso I, Portugal V, Méndez J

Laboratorio de Cirugía Experimental, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad del País Vasco

Introducción: El daño causado por la técnica quirúrgica de extracción en la cirugía del trasplante de órganos es un hecho conocido. De todos ellos, el intestino delgado es un órgano especialmente susceptible al daño isquémico. La "isquemia por bajo flujo" puede dañar severamente al injerto intestinal antes de iniciarse el daño inducido por la preservación hipotérmica. Para poder realizar estudios de preservación y reperfusión de injertos intestinales es necesario conocer las circunstancias que influyen en la calidad del intestino sometido a preservación.

Metodología: Se han realizado 55 extracciones de intestino delgado usando la técnica microquirúrgica de Monchik y Russel en ratas WAG de 250 g de peso. En todos los procedimientos se recogieron los siguientes parámetros: tiempo empleado desde la inducción anestésica hasta la extracción del injerto, incidencias en la disección del pedículo aórtico y portal, estimación de las pérdidas sanguíneas del animal y estado macroscópico del injerto en el momento de ser extraído. Todas las extracciones fueron realizadas por el mismo cirujano y recibieron una puntuación antes de ser introducidos en el estudio. Los injertos fueron aleatoriamente incluidos en 10 grupos de 5 animales cada uno: control, preservación en solución de Collins durante 1, 2, 4, 6, 8, 12, 16, 18 y 24 horas. En el momento de completar el periodo de preservación en solución de Collins se tomó una porción de íleon terminal para su estudio histológico. Las muestras fueron evaluadas por el sistema de doble ciego siguiendo el procedimiento de evaluación histológica Chiu.

Resultados: El tiempo empleado en la extracción del injerto (media: 50 minutos), la pérdida sanguínea (media: 4 microtorundas) y el aspecto microscópico del injerto en el momento de la extracción (normal/pequeños focos isquémicos/zonas de isquemia) influyeron decisivamente en el daño producido durante el periodo de preservación y fue multiplicado conforme aumentaban los periodos de preservación hipotérmica.

Conclusiones: En los estudios de isquemia y preservación en modelos de trasplante intestinal es fundamental realizar una técnica de extracción del injerto rápida y con pocas pérdidas hemáticas. El procedimiento clásico de extracción en la rata debería ser modificado para realizar estudios de preservación y reperfusión que no sean influidos por la técnica quirúrgica realizada en el donante.