

EVALUACION DEL DAÑO DE REPERFUSION EN INJERTOS INTESTINALES USANDO SISTEMAS DE PERFUSION ACELULAR Y DE PERFUSION SANGUINEA

C. Emparan, I. García-Alonso, V. Portugal, J. Méndez

Lab. Cirugía Experimental. Fac. Medicina y Odontología, Univ. País Vasco. Leioa, Bizkaia, España.

Introducción: El daño inducido por la isquemia-preservación de injertos intestinales es incrementado durante el periodo de reperfusión. El daño de reperfusión es mediado por la actividad de los productos de desecho acumulados durante el periodo de preservación que fomentan la actividad de los radicales libres de oxígeno durante el periodo de reperfusión. Debido a que los neutrófilos y otros factores incluidos en la sangre (plaquetas, sistema del complemento, células del sistema inmune....) juegan un papel determinante en el daño de reperfusión, se evalúa en este trabajo el daño producido por una solución acelular oxigenada, y la 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-UPV; 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 la escala de Chiu. El grupo de perfusión acelular oxigenada, sin embargo, consiguió mantener la perfusión durante los cuarenta 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, si 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.

REGISTROS ELECTROCARDIOGRAFICOS EN UNGULADOS

B.M. Escribano, F.M. Castejón, R. Santisteban, E.I. Agüera, A. Muñoz, M.D. Rubio

Dpto. Biología Animal, Secc. Fisiología, Fac. Veterinaria, Univ. Córdoba. Córdoba, España.

Desde que en 1887 se obtuviera el primer trazado electrocardiográfico, han sido numerosos los ECG realizados en diferentes especies animales, a distintas edades y utilizando diversidad de derivaciones. Con objeto de unificar criterios para una interpretación correcta, se han realizado ECG en bovinos (150), ovinos (112), suidos (210) y équidos (28) que nos permitan obtener trazados electrocardiográficos estándar de animales sanos en distintas etapas de su vida. Los ECG se efectuaron con un electrocardiográfico portátil monocanal siendo la velocidad de registro de 50 mm/sg (suidos y ovinos), 25 mm/sg (bovinos y équidos) y una sensibilidad de 10 mm/mV. El sistema de derivación fue el semiortogonal descrito por Hamlin y Smith en 1960, constituido por las derivaciones I, aVF y V₁₀. Los electrodos se implantaron mediante agujas subcutáneas y pinzas de cocodrilo, dependiendo de la derivación y de la especie animal utilizada. Todos los registros se llevaron a cabo con el animal en la estación, en el medio al que estaban habituados, con las extremidades bien aplomadas y cuando no presentaban ningún signo de excitación. En las cuatro especies estudiadas se obtiene una gran variabilidad en los registros electrocardiográficos de los miembros (I y aVF), no ocurriendo lo mismo en la derivación V₁₀ considerada por Hamlin, como la más idónea para leer la duración del complejo QRS; presentando dicha derivación una morfología de tipo qR contraria a la obtenida por otros autores en perros (Qr), animales que pertenecen a distinta categoría (I) que las especies estudiadas por nosotros (II A y II B).



EQUIDOS



SUIDOS