

LA AUTOPSIA EN CERDOS CON TRASPLANTE ORTOTOPICO HEPATICO USANDO BYPASS VENO-VENOSO

Dávila, M.T.G. de, Catini, L., Goñi, J., Cervio, G., Bianco, G., Rojas L., González, S., Wacholder, V., Willams, E. Inventionarza, O., Pozzo, N., Labraga, M., D'Agostino, A., Cassini, E. Servicios de Patología y Cirugía Experimental. Hospital J. P. Garrahan.

INTRODUCCION

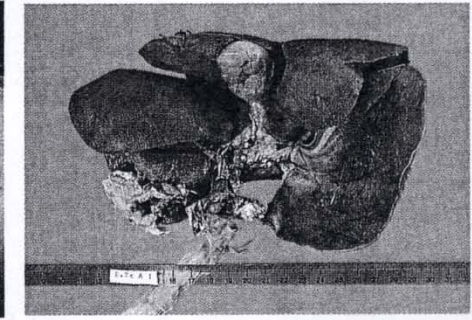
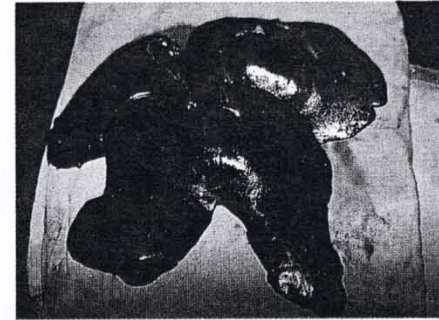
Fueron revisados los resultados de 30 trasplantes ortotópicos (OLT) en cerdos desde los protocolos de necropsia, a fin de establecer la causa de muerte y las complicaciones del injerto.

MATERIAL Y METODO

Se realizaron 30 trasplantes en cerdos Landrace con un peso entre 16 y 25 kg. Los hígados del donante fueron perfundidos con solución fría a 4° C de Ringer-lactato. El tiempo de isquemia fría fue menor de 3 1/2 hs. Se realizaron biopsias por punción al comenzar la cirugía (B1), control, en la mesa de disección (B2) y una hora después de reperfusión (B3). Los animales no recibieron drogas inmunosupresoras. La técnica de autopsia fue convencional, e incluyó sistema nervioso central. En todos los órganos se determinó pesos, medidas y detallada descripción macroscópica de los hallazgos. Se realizó un especial estudio del injerto que comprendió el examen macroscópico y microscópico de: a) las anastomosis vascular y biliar; b) secciones seriadas del hilo hepático; c) secciones de lóbulos medial, lateral derecho e izquierdo; d) Inyección de sustancias de contraste (vascular y biliar).

AUTOPSIAS

Anatomía hepática porcina



HALLAZGOS ANATOMOPATOLOGICOS

A • Extrahepáticos

Corazón

Hemorragias subendocárdicas
14/30



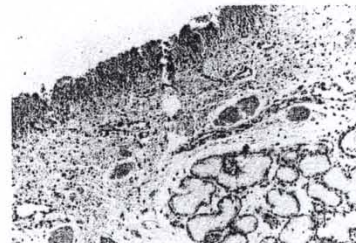
Infarto anteroseptal 1/30

Pleuro-Pulmonares

Atelectasia 13/30
(una severa bilateral)
Bronconeumonía 2/30
Hemorragia 1/30
Empiema 1/30

Aparato digestivo

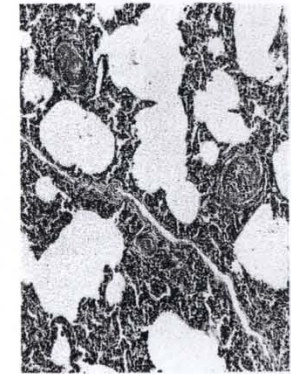
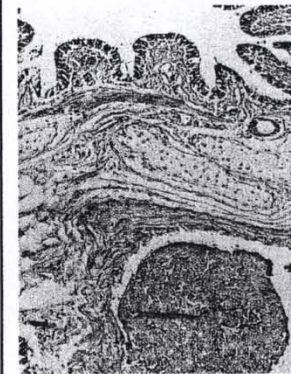
úlcera cardial - 8
úlcera antro pilórica - 1
(tamaño: 3 a 8 cm de Ø - Nº: única 8 casos/doble 1 caso)



Infarto de intestino 1/30
Peritonitis 1/30

Trombosis

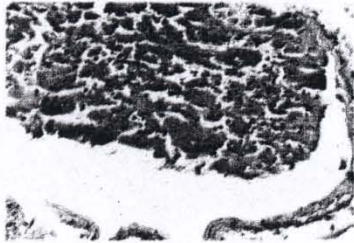
CID (renal, hepática y pulmonar 5/30)



B • Hepático-Bilio-Vascular

Lesiones vasculares

Trombosis
Vena Porta 1/30
Arteria Hepática 3/30

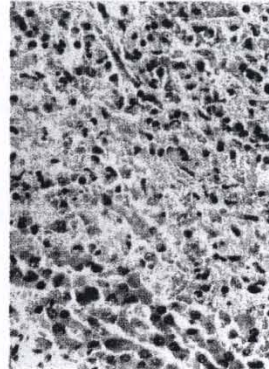


Lesiones de vía biliar

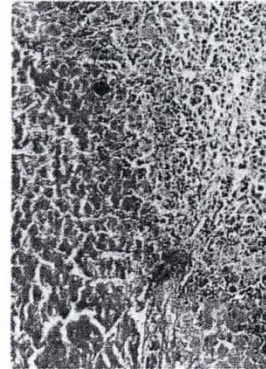
Fístula 5/30
Colangitis 2/30

Lesiones parenquimatosas

Lesión de Recolectión (isquemia fría)
Ectasia sinusoidal 11/30
Infiltrados leucocitarios 22/30

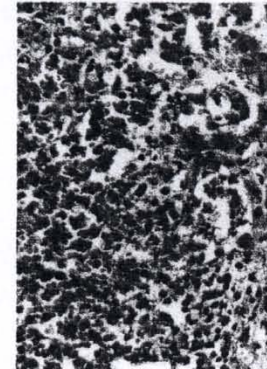


Infarto isquémico
7/30



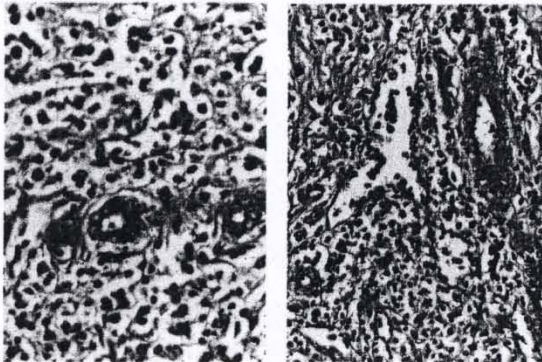
Infarto biliar
2/30

Lesión de Reperusión (isquemia caliente)
Hemorragias focales 15/30
Necrosis centrolobulillar 11/30



Hemorragia subcapsular
1/30

Rechazo agudo celular



Severo: 1
Leve a moderado: 11

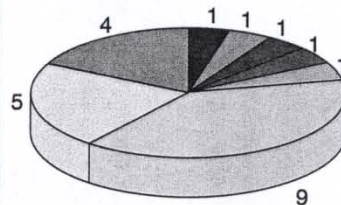
CAUSAS DE MUERTE

Intraoperatoria

Fibrilación: 5
Hipotensión: 1
Hipotermia: 1

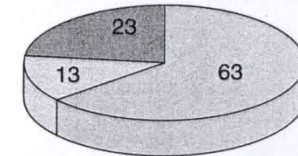
Postoperatoria

Fístulas biliares: 5
Úlcera gástrica: 9
Vólvulo de intestino delgado: 1
Hemorragia: 1
Patología pulmonar: 4
Disfunción primaria: 1
Rechazo agudo: 1
Peritonitis: 1



SOBREVIDA

- 7 muertes intraoperatorias (23%)
- 4 muertes en las primeras 48 hs. (13%)
- 19 sobrevivieron más de 48 hs. (63%)



19/30 cerdos sobrevivieron más de 48 hs. Un 30% de mortalidad (9 animales) fue observada como complicación de la úlcera gástrica. 5 cerdos murieron por fístula biliar. El rechazo y la disfunción primaria como única causa de muerte fue vista en 2 casos. Las otras causas de muerte fueron patología pulmonar (4c), vólvulo del intestino delgado (1c), peritonitis (1c) y hemorragia (1c). La hemorragia subendocárdica estuvo presente en 14/30 y el infarto ocurrió en 1 caso.

Evidencias de regeneración hepática y diferentes grados de rechazo fueron observados en los hígados examinados.

La trombozsis de la arteria hepática se observó en 3 casos y múltiples microtrombos en 5 casos.

CONCLUSIONES

- 1) La autopsia permitió:
 - evaluar las distintas etapas del trasplante.
 - el estudio del injerto: calidad, disfunción o falla del injerto.
 - establecer causa de muerte.
- 2) El síndrome de revascularización con disfunción miocárdica se observó en 5/30.
- 3) La úlcera gástrica fue causa más frecuente de muerte (30%) y puede suceder en cualquier momento del postoperatorio.
- 4) La complicación biliar fue la causa de la muerte en 16%, seguida por la infección pulmonar.