

2010 Octubre, 2(1): 1-1

MODELO EXPERIMENTAL MURINO DE ISQUEMIA-REPERFUSIÓN INTESTINAL Y SU IMPACTO EN ÓRGANOS REMOTOS

Autores: Stringa P^{1,2}, Lausada N^{1,2}, Cabane A², Rumbo M², Raimondi JC¹, Gondolesi G²

Lugar de trabajo: Laboratorio - Programa de Trasplante de Órganos y Tejidos, Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de La Plata.

²Hospital Universitario Fundación Favalaro

e-mail de contacto: pablo_stringa@hotmail.com

Introducción

La falla multiorgánica es una de las causas de morbi-mortalidad en pacientes con trasplante intestinal. La lesión por isquemia-reperfusión intestinal (IRI) provoca ruptura de la barrera del intestino con impacto en órganos distantes, ya sea por sepsis, traslocación bacteriana o por activar una respuesta inflamatoria sistémica

Objetivos: evaluar la respuesta histológica del tejido intestinal, pulmonar y hepático luego de un período de 35 minutos de isquemia intestinal por clampeo de la arteria mesentérica superior (AMS) seguidos de 60 minutos de reperfusión.

Materiales y métodos

Se utilizaron 25 ratones Balb-c, adultos con un peso de 30±5 gramos los cuales fueron distribuidos en: Grupo 1 n=7 (grupo Sham, anestesiados y muestreados); Grupo 2 n= 9 (clampeo de AMS por 35 minutos y 60 minutos de reperfusión) y Grupo 3 n=6 (clampeo de AMS por 35 minutos y evaluación de supervivencia).

Una hora luego de la reperfusión se procedió a muestrear intestino delgado, hígado y pulmón del grupo 2. Luego de este procedimiento los animales son sacrificados. Las muestras, teñidas con Hematoxilina-Eosina, fueron analizadas mediante microscopía óptica para evaluar el índice de Park. Este índice parte de un grado 0 (mucosa normal) hasta un grado 8 (infarto transmural).

Los animales del grupo 3 retornaron al bioterio, donde fue evaluada su supervivencia.

Resultados

Grupo 1: el 100 % de las muestras de intestino presentaron un índice de Park 0 mientras que los preparados de hígado y pulmón no presentaron lesiones.

Grupo 2: Se evidenció un índice de Park promedio de 2,55 con un DS de 2,89. En el tejido pulmonar se observó congestión y aflujo leucocitario en todos los casos. A mayor índice de Park observado mayor fue el grado de lesión pulmonar (tabla). Solo 2 muestras de tejido hepático presentaron alteraciones histológicas (tumefacción citoplasmática centrolobulillar).

Grupo 3: Todos los animales superaron los efectos de la anestesia, recuperando la estación y la marcha dentro de las 2 horas pos-quirúrgicas. De los 9 animales 8 murieron entre las 18 y 24 hs luego de la reperfusión intestinal, mientras que 1 obitò entre las 24 y 36 horas pos-quirúrgicas. Durante las últimas horas de vida los animales manifiestan letargia, incoordinación, ataxia y opistótonos, signología compatible con sepsis y endotoxemia.

Indice de Park	Tejido Pulmonar
0	Sin lesiones
1	congestión y aflujo leucocitario leve
2	congestión y aflujo leucocitario leve.
3	congestión y aflujo leucocitario moderado
4	congestión y aflujo leucocitario moderado
5	congestión y aflujo leucocitario severo, con hemorragias

Conclusiones

El daño por IRI intestinal no solo trae como consecuencias lesiones locales, si no que afecta a órganos remotos; una vez iniciada la reperfusión intestinal, el pulmón manifiesta lesiones histológicas de manera más temprana que el tejido hepático y las mismas llevan a la muerte de todos los animales

2010 Octubre, 2(1): 1-1

intervenidos. El establecer este modelo nos permitirá empezar a estudiar el efecto de intervenciones terapéuticas.