

# LA RESUCITACION PRECOZ NO RESTAURA LA MICROCIRCULACION EN EL SHOCK ENDOTOXICO.



López A<sup>1</sup>, Grignola JC<sup>1</sup>, Angulo M<sup>1</sup>, Malacrida L<sup>1</sup>, Alvez I<sup>1</sup>, Da Rosa A<sup>1</sup>, Lacuesta G, Baz M<sup>1</sup>, Prestes I<sup>2</sup>, Bouchacourt JP<sup>2</sup>, Riva J<sup>2</sup>, Hurtado FJ<sup>1</sup>.



(1)Dpto. de Fisiopatología, (2)Dpto. de Anestesiología. Facultad de Medicina. Hospital de Clínicas.

## FUNDAMENTO Y OBJETIVO

La sepsis grave y el shock séptico constituyen entidades cuya mortalidad sigue siendo inaceptablemente elevada. La optimización del patrón hemodinámico realizada de manera precoz y guiada por objetivos ha permitido mejorar la supervivencia de estos pacientes. Sin embargo, los trastornos de la microcirculación pueden ocurrir en presencia de parámetros hemodinámicos normales y pueden ser responsables de Disfunción Multiorgánica.

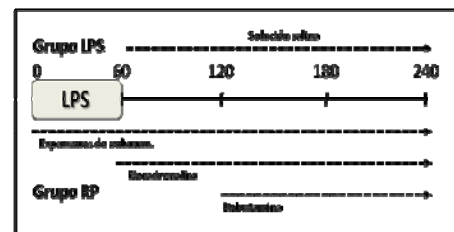
**Objetivo:** Estudiar los efectos de un Protocolo de Resucitación Precoz (PRP) sobre la hemodinamia y la microcirculación en un modelo porcino de shock endotóxico.

## MATERIALES Y METODOS

Se anestesiaron 14 cerdos Duroc-Pampa que fueron conectados a ARM. La sepsis fue inducida por inyección de lipopolisacárido de E. coli (LPS); 0,025 mg/Kg i/v en 60 minutos.

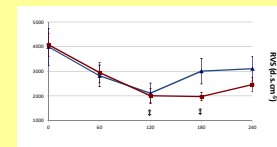
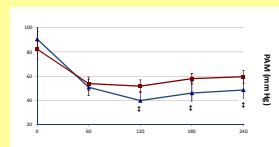
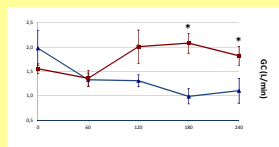
**Grupo RP:** fue tratado con un protocolo de resucitación precoz guiado por parámetros hemodinámicos que escalonadamente consistió en la administración de expansores plasmáticos, noradrenalina y dobutamina.

**Grupo LPS:** sólo recibió reposición basal con solución fisiológica (SF, 200 mL/h).



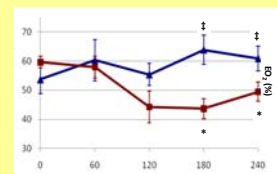
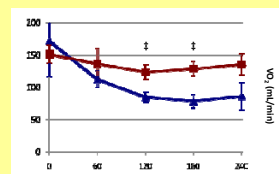
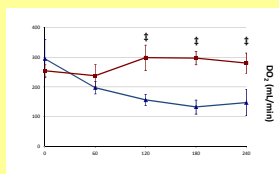
## RESULTADOS

### Hemodinamia sistémica. (\* p < 0,05 RP vs. LPS. (†) p < 0,05 inicial vs. final.



■ Grupo RP  
▲ Grupo LPS

### Metabolismo sistémico. (\* p < 0,05 RP vs. LPS(†) p < 0,05 inicial vs. final.



■ Grupo RP  
▲ Grupo LPS

### Microcirculación.

\* p < 0,05 comparando valor inicial y final.

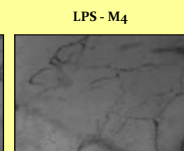
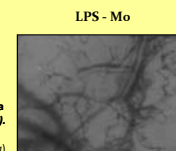
DENSIDAD VASCULAR (DV)				
GRUPO LPS	L	M	S	
Inicial	1,85 ±0,67	6,49 ±1,20	35,17 ±4,91	
Final	1,83 ±0,48	5,50 ±0,70	25,83 ±2,75	
GRUPO RP	L	M	S	
Inicial	1,33 ±0,22	6,50 ±1,47	36,38 ±4,17	
Final	2,29 ±0,37	6,33 ±1,16	28,55 ±2,86	

INDICE DE FLUJO MICROVASCULAR (IFM)				
GRUPO LPS	L	M	S	
Inicial	2,70 ±0,30	2,80 ±0,17	2,88 ±0,09	
Final	1,46 ±0,49*	1,69 ±0,32*	1,18 ±0,32*	
GRUPO RP	L	M	S	
Inicial	2,91 ±0,09	2,77 ±0,12	2,71 ±0,10	
Final	2,32 ±0,19*	2,01 ±0,21*	1,90 ±0,33*	

Heterogeneidad del Flujo Microvascular (HFM)				
GRUPO LPS	L	M	S	
Inicial	0	0,40 ±0,14	0,39 ±0,06	
Final	0,84 ±0,31*	1,82 ±0,51*	2,84 ±0,83*	
GRUPO RP	L	M	S	
Inicial	0,07 ±0,07	0,30 ±0,13	0,57 ±0,14	
Final	0,59 ±0,16*	1,10 ±0,20*	1,19 ±0,42*	



Videomicroscopía con técnica de sidestream dark field (SDF). (Microscan, Micro Vision Medical, Amsterdam, Holanda)



## CONCLUSION

El Protocolo de Resucitación Precoz mejora la hemodinamia y el metabolismo sistémico del Oxígeno, pero no restaura la disfunción microcirculatoria en el shock endotóxico. La persistencia de los trastornos microcirculatorios puede ser un marcador de gravedad de la disfunción multiorgánica.