

Abstract O3

Effekterna av levosimendan på njurens perfusion, filtration och syresättning efter hjärtkirurgi med hjärt-lungmaskin – en randomiserad, placebo-kontrollerad studie.

*Gudrun Bragadottir, Bengt Redfors, Sven-Erik Ricksten
Göteborg*

Bakgrund

Kliniska studier har visat att levosimendan sänker kreatinin och ökar diures hos patienter med akut och kronisk hjärtsvikt, (1,2). Levosimendans effekter på njurens perfusion, filtration och syresättning är dock inte studerade hos människa.

Patienter och metoder

30 patienter med normalt preoperativt serum kreatinin studerades efter icke-komplicerad hjärtkirurgi. De randomiserades till bolus dos levosimendan, 12 µg/kg, följt av en infusion, 0.1 µg/kg/min (n=15) eller placebo (n=15). För mätning av hjärtminutvolym (CO) användes pulmonaliskateter. Renalt blodflöde (RBF) och glomerulär filtrationshastighet (GFR) mättes med njurvenskateter med termo-dilutions teknik och med njurens extraktion av ⁵¹CrEDTA. Njurens syrgaskonsumtion (RVO₂) och extraktion (RO₂Ex) kalkylerades från blodprov från artär och njurven. Effecterna av levosimendan vs. placebo testades med ANOVA för upprepade mätningar. Data presenteras som medel ± SEM.

Resultat:	Baslinje		Behandling		ANOVA p-värde
	Placebo	Levosim	Placebo	Levosim	
MAP(mmHg)	73.1±1.9	73.1±1.8	71.8±2.2	69.4±2,3	0.133
CO (l/min)	5.6±0.3	6.0±0.2	5.5±0.3	7.2±0.3	<0.001
RBF (ml/min)	822±59	682±43	780±59	730±40	0.027
GFR (ml/min)	70.6±7.0	62.8±4.9	68.2±6.0	74.1±5.1	0.030
RVR (units)	0.080±0.01	0.100±0.01	0.087±0.01	0.086±0.01	0.023
RVO ₂ (ml/min)	10.3±0.75	8.9 ±0.74	11.2±0.81	10.5±0.92	0.128
RO ₂ Ex	0.102±0.01	0.097±0.01	0.112±0.01	0.113±0.01	0.210

ANOVA; placebo vs levosimendan, RVR; renal vaskulär resistans

Konklusioner

Levosimendan dilaterar njurkärnen och ökar RBF. Dessutom ökar levosimendan GFR, sannolikt pga selektiv dilatation av preglomerulära resistanskärl. Det påverkar inte syrgasextraktionen i njuren och har därför ingen negativ effekt på njurens demand/supply förhållande vad gäller syrgas.