

Parada sinusal prolongada transitoria al inicio de ECMO V-V femoro-yugular en un cerdo.

Marielle Esteves Coelho ¹, Ariel Cañón Pérez ¹, Raquel Villegas Pastor ¹, María Martínez Martínez ², Eduard Argudo Serra ², Jordi Riera del Brio ².

¹ Experimental Surgery Unit, VHIR, Hosp. Vall d'Hebron, Barcelona. ² Departamento de Cuidados Críticos. ECMO. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

INTRODUCCIÓN

El cerdo es un modelo animal para la implementación de oxigenación extracorpórea de membrana (ECMO). Son habituales los cambios hemodinámicos inmediatamente posterior al inicio del ECMO veno-veno (V-V), siendo el paro cardíaco identificado de manera excepcional en humanos.

PROTOCOLO ANESTÉSICO

- Ketamina 20 mg/kg,
 - Medetomidina 20 µg/kg
 - Midazolam 0,5 mg/kg
 - Morfina 0,5 mg/kg
- MANTENIMIENTO:
- Sevo (FeSEV 1,8-2,3%)

DESCRIPCIÓN DEL CASO

ETAPA PRE-ECMO

Carga de fluidos IV

Cristaloides: 10 ml/kg
Coloides: 4 ml/kg

Accesos vasculares

Introdutores de 8 Fr, técnica Seldinger ecoguiada:
 V. femoral dcha (VDF)
 V. Yugular dcha (VYD)

Canulación ECMO

VDF: drenaje 21 Fr, de 55cm de longitud
VYD: retorno 19 Fr, de 15 cm de longitud



INICIO ECMO V-V

- Inicio del flujo a 1 litro/minuto, aumentando hasta 3 litros progresivamente.
- A los pocos segundos
 - Bradicardia severa: FC de 70 a 16 lpm
Parada sinusal de 7 segundos
 - Hipotensión: PAM de 110 a 40 mmHg
- Estabilizándose los parámetros en un minuto sin necesidad de tratamiento



1	Date Time	Weight(kg)	P.Dia	P.Sys	P.Dic	MAP	PR	CO
167	26/11/2024 10:43	71	105	132	118	114	73	399.583
168	26/11/2024 10:43	71	105	132	118	114	72	407.508
169	26/11/2024 10:44	71	104	131	117	113	72	38.653
170	26/11/2024 10:44	71	102	130	116	111	70	406.767
171	26/11/2024 10:45	71	30	59	38	40	16	150.145
172	26/11/2024 10:45	71	52	90	63	65	65	38.252
173	26/11/2024 10:46	71	81	114	96	92	77	393.303
174	26/11/2024 10:46	71	100	127	115	109	73	472.726
175	26/11/2024 10:47	71	114	138	125	122	93	485.936
176	26/11/2024 10:47	71	123	148	132	131	103	477.363
177	26/11/2024 10:48	71	125	150	134	133	103	473.387
178	26/11/2024 10:48	71	125	149	134	133	104	464.727

- El resto del curso transcurre sin incidencias, permitiendo la implementación de otras configuraciones, como la veno-arterial (V-A) y la veno-venoarterial (V-VA).

Posibles causas

Reflejo bradicárdico

Activación seno carotídeo

Efecto favorecedor de los anestésicos

Estimulación mecánica directa por cánula de ECMO

Activación de barorreceptores por cambios súbitos de presión arterial

Respuesta Vagal/Vasovagal

CONCLUSIONES

La continua monitorización durante ECMO V-V en modelos porcinos es fundamental para detectar eventos hemodinámicos adversos, realizar un seguimiento adecuado e instaurar medidas correctivas de ser necesario.

BIBLIOGRAFÍA

