

## COMPARACIÓN DE LA EFICACIA Y EL EFECTO FISIOLÓGICO ENTRE LA ANESTESIA EPIDURAL Y EL BLOQUEO DEL CUADRADO LUMBAR CON LIDOCAÍNA 1% EN PERRAS SANAS SOMETIDAS A OVARIOHISTERECTOMÍA

Nejamkin P<sup>1 y 2</sup>, Landivar F<sup>1</sup>, Agostini J<sup>1</sup>, Catalano C<sup>1</sup>, Almaraz K<sup>1</sup>, Lorenzutti M<sup>4</sup>, Alvarez L<sup>2 y 3</sup>, Del Sole M<sup>1 y 2</sup>, Martin- Flores M<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, FCV, MEVET, Tandil, Bs As, Argentina.

<sup>2</sup> CIVETAN, UNCPBA-CONICET, Tandil, Bs As, Argentina

<sup>3</sup> Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, FCV, FISFARVET, Tandil, Bs As, Argentina

<sup>4</sup> Universidad Católica de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, IRNASUS, CONICET, Córdoba, Argentina

<sup>5</sup> College of veterinary medicine, Cornell University, EEUU.

Correo electrónico: [nejamkin@vet.unicen.edu.ar](mailto:nejamkin@vet.unicen.edu.ar)

**PALABRAS CLAVES:** Analgesia, Castración, Anestesia Regional, Ultrasonografía

### INTRODUCCIÓN

La ovariectomía (OVH) es una cirugía de frecuente presentación en la práctica clínica de pequeños animales. Por este motivo, diversas estrategias analgésicas se han estudiado para poder controlar el fuerte estímulo nociceptivo y dolor posquirúrgico que conlleva. La anestesia epidural (EPI) y el bloqueo del cuadrado lumbar (QLB) han demostrado ser alternativas eficaces para este procedimiento (Nejamkin et al. 2020 y Viscasillas et al. 2024). Sin embargo, para nuestro conocimiento, estas técnicas no han sido comparadas para evaluar posibles diferencias en la eficacia y el impacto fisiológico.

### OBJETIVOS

Comparar efectos fisiológicos, antinociceptivos y analgésicos entre EPI y QLB con lidocaína 1 % en perras sanas sometidas a OVH.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Bajo un diseño prospectivo, aleatorizado y ciego, se utilizaron 14 perras clínicamente sanas de  $18,3 \pm 5,5$  kg sometidas a OVH (laparotomía mediana) en el Hospital Escuela de Pequeños Animales (HEPA) de la FCV, UNCPBA. Todas las perras recibieron dexmedetomidina (5 µg/kg IM, Overdex, Laboratorio Over) y meloxicam (0,2 mg/kg SC, Meloxivet, Jhon Martin). Luego de 15 minutos se indujo la anestesia general con propofol (Gobbifol 1%, Gobbí Novag) y se mantuvo una fracción inspirada de 2% de sevoflurano (Sevorane, Abbvie). Luego de 30 minutos de estabilización, cada perra fue asignada, al azar, a alguno de los 2 grupos experimentales: Grupo EPI, 0,4 mL/kg de



lidocaína 1% (Lidocaína, Over) por vía epidural lumbosacra guiada por pérdida de resistencia y Grupo QLB, 0,4 mL/kg por punto (bilateral) con lidocaína 1% guiado por ultrasonido (M-turbo, Sonosite). Durante todo el procedimiento se registró frecuencia cardíaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), electrocardiograma, presión arterial invasiva sistólica-diafólica-media (PAS-PAD-PAM), temperatura (temp), oximetría de pulso (SpO<sub>2</sub>) y capnografía. Durante la cirugía, en caso de aumentos repentinos por encima de un 20% de los valores de FC, FR o PAM se administró fentanilo (1 µg/kg IV, Nafluent Fada-Pharma), si se requiriera más de 4 bolos se asumirá un fracaso de la técnica. En caso de valores de PAM < 60 mmHg se administró fenilefrina (1 µg/kg IV). El dolor postoperatorio (escala Glasgow abreviada) y el retorno de la deambulación voluntaria se registraron a las 1, 2, 3, 4 y 6 h luego de la extubación. Las diferencias en los valores de los parámetros evaluados fueron comparadas estadísticamente, utilizando un *test* T de Student o un modelo generalizado de acuerdo al caso (Prism 8, Graphpad software, California, EEUU).

## RESULTADOS

Un total de 8 perras fueron asignadas al grupo EPI y 6 al QLB. Por la alta demanda de bolos de fentanilo (5), una perra QLB fue dada de baja para el análisis asumiendo un fracaso de la técnica o de su ejecución. No se observaron diferencias significativas entre grupos en la dosis de propofol, duración de anestesia, FC, PAM, FR, EtCO<sub>2</sub> y temp ( $p > 0,06$ ). Tampoco existieron diferencias en la variabilidad de la FC, FR y PAM entre tratamientos en momentos específicos de la cirugía ( $p > 0,33$ ) (Fig. 1). El 50% (4/8) de EPI y el 20% (2/5) de QLB requirió 1 bolo de fentanilo, aunque sin diferencias estadísticamente significativas entre grupos ( $p > 0,45$ ). El score Glasgow durante las primeras 6 horas postoperatorias nunca superó el valor para rescate analgésico (<6) y no hubo diferencias estadísticamente significativas entre grupos ( $p > 0,99$ ). Todas las perras recuperaron la deambulación voluntaria 1 h pos-extubación.

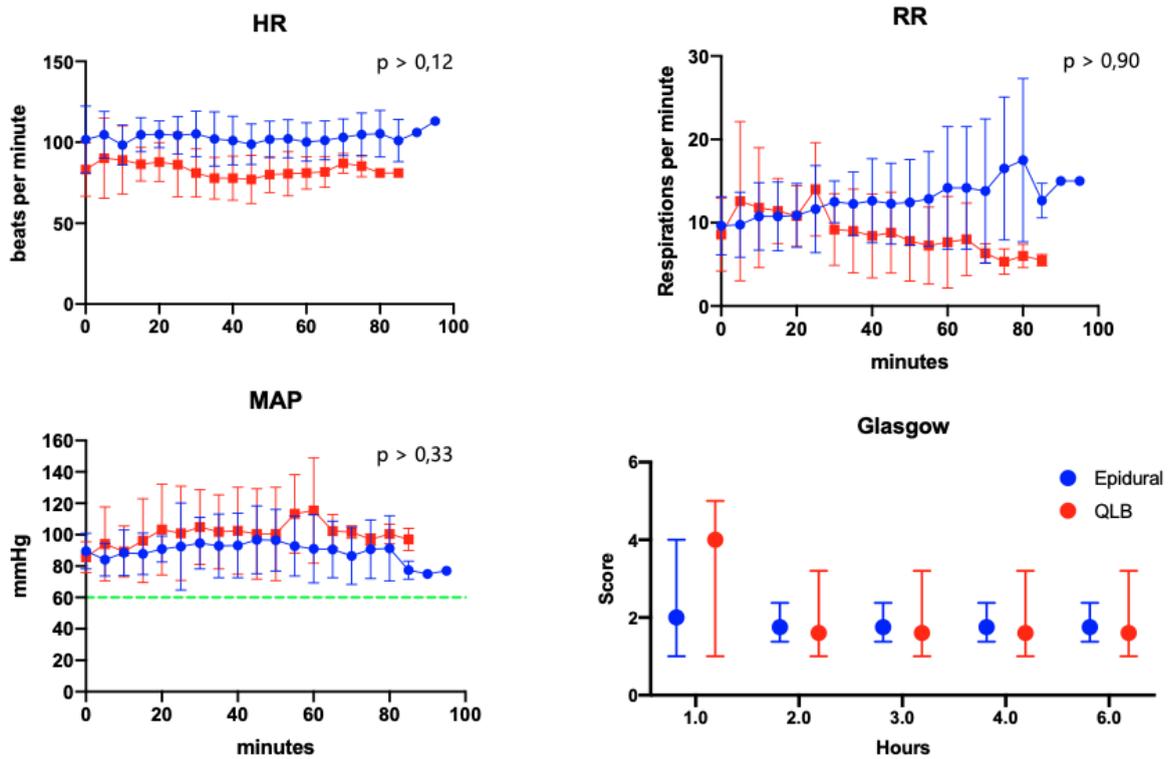
## CONCLUSIÓN

En este estudio preliminar no hubo diferencias en la eficacia antinociceptiva, analgésica y en el impacto fisiológico entre la administración EPI o QLB de lidocaína 1% en perras sanas sometidas a OVH. Sin embargo, se asumió que hubo un 20% (1/5) de fracaso en la técnica QLB.

## BIBLIOGRAFÍA

Nejamkin P, Landivar F, Clause M, Lorenzutti M, Cavilla V, Gutierrez V, Viviani P, Del Sole M, Martin-Flores M. Evaluation of analgesic, sympathetic and motor effects of 1% and 2% lidocaine administered epidurally in dogs undergoing ovariohysterectomy. *Vet Anaesth Analg*. 2020 Nov;47(6):797-802.

Viscasillas J, Sanchis-Mora S, Burillo P, Esteve V, Del Romero A, Lafuente P, Redondo JI. Evaluation of Quadratus Lumborum Block as Part of an Opioid-Free Anaesthesia for Canine Ovariohysterectomy. *Animals (Basel)*. 2021 Dec 1;11(12):3424. doi: 10.3390/ani11123424. PMID: 34944201; PMCID: PMC8697988.



**Figura 1.** Variables estudiadas en perros sometidas a ovariectomía bajo dos estrategias de anestesia regional con lidocaína 1 %: Epidural 0,4 ml/kg y cuadrado lumbar (QLB) 0,4 ml/kg por punto. HR (frecuencia cardíaca), RR (frecuencia respiratoria), MAP (presión arterial media), Glasgow (score de dolor posoperatorio).