

## Eficacia de la terapia analgésica en perros intervenidos quirúrgicamente en el HCVC

**Sofía Peciña Rodríguez**

Licenciatura en Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. Avda. Puerta de Hierro s/n.  
[sofi.pec@hotmail.com](mailto:sofi.pec@hotmail.com)

**Ignacio Álvarez Gómez de Segura**

Universidad Complutense de Madrid.  
[iagsegura@vet.ucm.es](mailto:iagsegura@vet.ucm.es)

**Resumen:** el control del dolor debe ser un objetivo primario en todo el procedimiento, tanto intra- como post-quirúrgico, con el fin de aumentar las probabilidades de éxito médico-quirúrgico mediante el control de sus consecuencias. Se pretende valorar la eficacia de los protocolos analgésicos implantados en el HCVC mediante la valoración del dolor expresado por los pacientes según la escala de Glasgow modificada. La misma está basada en el comportamiento y con unos parámetros y puntuaciones preestablecidos, considerándose que una puntuación mayor o igual a 6 sobre 27 es evidencia de dolor. Los pacientes (n=139) sometidos al estudio fueron perros intervenidos quirúrgicamente de cualquier edad, raza o patología. Los resultados se han clasificado en 3 niveles, según el dolor esperado atendiendo al tipo de cirugía. En total, un 40% de los animales han obtenido alguna puntuación mayor de 6, así como un 17%, 38% y 60% en las categorías 1 (dolor ausente-leve), 2 (dolor leve-moderado) y 3 (dolor moderado-severo) respectivamente. En conclusión, la analgesia presentó una mayor eficacia en cirugías con dolor esperado leve y se considera que debe incrementarse la eficacia analgésica en procedimientos quirúrgicos donde el dolor esperado sea moderado a severo.

**Palabras clave:** valoración. Dolor. Comportamiento. Analgesia. Cirugía.

### INTRODUCCIÓN

Un procedimiento quirúrgico tiene como consecuencia, en mayor o menor medida, la presencia de dolor. Éste, además de las implicaciones éticas, tiene efectos fisiopatológicos mediados, entre otros, por la liberación de cortisol y catecolaminas, que pueden aumentar el riesgo del procedimiento médico-quirúrgico (Tabla 1). Por tanto, el control y manejo del dolor debe ser un objetivo primordial para cualquier clínico. Asimismo, para realizar un adecuado control del dolor, se necesitan protocolos analgésicos ajustados a la situación del paciente, por lo que es necesario partir de un

buen conocimiento del mismo, normalmente mediante una valoración adecuada del dolor. Los protocolos analgésicos empleados en los diferentes procedimientos (Tabla 2) pretenden proporcionar una analgesia adecuada que minimice el dolor, siendo éste tolerable para el paciente.

<b>Función alterada</b>	<b>Efectos</b>
<b>S. N. autónomo</b>	Aumento de sudoración, frecuencia respiratoria y cardiaca, presión arterial y diuresis, midriasis, piloerección.
<b>Sistema inmune</b>	Disminución de la cicatrización, inmunodepresión con aumento de las infecciones.
<b>Metabolismo</b>	Gluconeogénesis, lipólisis, proteólisis, aumento de la producción de calor.
<b>Comportamiento</b>	Inapetencia, automutilaciones, aumento en la dificultad de manejo

Tabla 1. Efectos fisiológicos del dolor <sup>(1)</sup>.

<b>Grupo farmacológico</b>	<b>Tipos de efectos o fármacos</b>
<b>Sedantes con potencial analgésico</b>	Agonistas adrenérgicos $\alpha_2$ (medetomidina, dexmedetomidina) Fenciclidinas (ketamina)
<b>Opioides</b>	Agonistas puros (metadona, morfina, fentanilo) Agonistas parciales (buprenorfina) Agonistas-antagonistas (butorfanol)
<b>AINEs</b>	Carprofeno, meloxicam, robenacoxib, ácido tolfenámico
<b>Infusiones analgésicas</b>	Ketamina $\pm$ lidocaína $\pm$ fentanilo/agonista $\alpha_2$

Tabla 2. Analgésicos utilizados en diferentes combinaciones según el procedimiento y el paciente.

## OBJETIVOS

Tras la implantación de la escala de Glasgow modificada de valoración del dolor se pretende valorar la eficacia de los protocolos analgésicos implantados en el HCVC, tanto en el servicio de Anestesiología (analgesia intraquirúrgica) como en el de Hospitalización (analgesia postquirúrgica) según las puntuaciones obtenidas con dicha escala. Tras el análisis de los datos obtenidos a través de la escala de Glasgow, se evaluará hasta qué punto los protocolos empleados clínicamente son eficaces.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se han establecido como criterios de inclusión en el estudio todos los pacientes caninos sometidos a procedimientos quirúrgicos en el HCVC, desde enero de 2011 hasta

febrero de 2012, independientemente de la raza, el sexo, la edad, la valoración ASA o el procedimiento quirúrgico. Se han excluido todos los pacientes donde no se ha obtenido una valoración completa.

La valoración del dolor se ha realizado mediante la Hoja de registro del dolor. En ella, se han reflejado los parámetros comportamentales referidos a vocalización, atención a la herida, movilidad, reacción a la palpación, comportamiento y posición y actividad <sup>(2, 3, 4)</sup>. La puntuación de cada categoría se ha sumado y se han determinado los totales, asumiendo que una puntuación mayor o igual a 6 sobre 24 es evidencia de dolor. La Hoja de registro del dolor incluye los datos del paciente, el protocolo analgésico administrado, y el registro de las puntuaciones para cada categoría y el total. Éstas se han valorado a las 1, 3, 6, 12 y 24 horas post-extubación o hasta el alta hospitalaria del paciente.

El análisis de los datos se ha realizado teniendo en cuenta dos aspectos: la cantidad de animales que han presentado, en algún momento, una puntuación mayor o igual a 6 y la frecuencia de medidas indicadoras de dolor, es decir, el número de veces que han presentado una puntuación mayor o igual a 6. De forma arbitraria se estableció la frecuencia de puntuaciones mayores o iguales a 10 como posible indicador de dolor moderado-severo. Ambos aspectos se han tratado de forma global para todos los pacientes, y clasificados en tres categorías, atendiendo al dolor esperado según el tipo de cirugía <sup>(5, 10)</sup>: Categoría 1, Dolor ausente-leve (orquiectomías extra-abdominales, limpieza de boca, biopsias cutáneas); Categoría 2, Dolor leve-moderado (cirugías abdominales de tejidos blandos, de piel, exenteraciones); Categoría 3, Dolor moderado-severo (cirugía ortopédica, de oído, torácica, espinal). El estudio es descriptivo y las pautas analgésicas no han variado en función de los resultados de la valoración del dolor para poder determinar la incidencia real.

## RESULTADOS

Los resultados muestran que un 40% de pacientes han presentado en algún momento una puntuación mayor o igual a 6. De éstos, un 62% han presentado tan sólo una vez dicha puntuación, un 29% la han presentado dos veces y un 19% en tres o más ocasiones. Los resultados por categorías se expresan en puntuaciones menores de 6, de 6 a 10 y por encima de 10 obtenidas en, al menos, una ocasión, y la persistencia de una puntuación mayor o igual a 6 en una, dos o más ocasiones (Tabla 3).

<b>Puntuación</b>	<b>Categoría 1 n=23</b>	<b>Categoría 2 n=86</b>	<b>Categoría 3 n=30</b>
<b>0-5</b>	83%	62%	40%
<b>6-10</b>	17%	31%	43%
<b>&gt;10</b>	0%	7%	17%
<b>Frecuencia de puntuaciones indicadoras de dolor</b>			
<b>1</b>	75%	66%	50%
<b>2</b>	25%	24%	39%
<b>&gt;2</b>	0%	10%	11%

**Tabla 3. Puntuaciones y persistencia de las puntuaciones  $\geq 6$  en cada categoría de dolor esperado.**

## DISCUSIÓN

Los datos obtenidos reflejan una eficacia de los protocolos analgésicos, es decir, una puntuación inferior a 6, en un 60% de los pacientes. Aun así, un 40% de los mismos expresan signos de dolor y se puede considerar que es un porcentaje elevado que debe ser reducido. Obviamente estos resultados no indican que el dolor observado en los animales sea muy elevado dado que debiera haber signos clínicos claros para detectarlo. Simplemente esto puede indicar que el tratamiento analgésico es susceptible de mejora con el objetivo de que alcance al 100% de los pacientes.

Según las categorías evaluadas, los pacientes que no expresan signos de dolor son más abundantes en aquellos procedimientos con menor dolor esperado, de la misma manera que las puntuaciones son más elevadas (es decir, expresan más signos de dolor) en los procedimientos con mayor dolor esperado. Asimismo, con el aumento del dolor esperado aumenta la frecuencia de puntuaciones indicadoras de dolor. Ello implica que deben reforzarse los protocolos analgésicos en aquellas cirugías en las que el dolor esperado sea mayor (Categoría 3).

A la hora de analizar los resultados, hay que tener en cuenta que la escala de Glasgow modificada se basa en el comportamiento, y que los datos pueden estar sesgados por el carácter del paciente y la respuesta individual al dolor y al procedimiento. Por otro lado, la escala empleada es la única validada <sup>(6)</sup> y permiten unos resultados más fiables y reproducibles.

Dado que se trata de un estudio clínico, el número de pacientes es variable, tanto en las categorías asignadas, (apareciendo en la categoría 2 un número de pacientes casi tres veces superior a las otras dos), como en el protocolo analgésico empleado, que no ha sido modificado. Estos resultados sugieren estudios posteriores donde el tipo de intervención pueda estar más controlado, el número de animales incrementado, o el protocolo analgésico prefijado, para obtener unos resultados más fiables.

## CONCLUSIONES

En conclusión los resultados sugieren que el número de animales que presentan dolor, aunque moderado, determinado por la escala de Glasgow modificada es elevado y del orden del 40% y permiten un margen de mejora de los protocolos actualmente empleados. El mayor esfuerzo puede y debe hacerse en aquellos procedimientos donde el dolor esperado es moderado-severo donde se ha observado una mayor frecuencia de dolor.

## BIBLIOGRAFÍA

1. DeMarco, Pascoe. Anatomy, Physiology and Effects of Pain. Anesthesia and Analgesia in Laboratory Animals. 2008; 1: 3-4.
2. Thomas et al. The Glasgow Pain Questionnaire: A New Generic Measure of Pain; Development and Testing. International Journal of Epidemiology. 1996; 25:1060-1067.
3. Holton et al. Development of a behavior-based scale to measure acute pain in dogs. Veterinary Record. 2001; 148: 525-531.
4. Reid et al. Development of the short-form Glasgow Composite Measure Pain Scale (CMPS-SF) and derivation of an analgesic intervention score. Animal Welfare. 2007; 16(S): 97-104.
5. Mathews. Pain Assessment and General Approach to Management. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 2000; 30 (4): 729-755.
6. Murrel et al. Application of a modified form of the Glasgow pain scale in a veterinary teaching center in the Netherlands. Veterinary Record. 2008; 162: 403-408.

## BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Guyton. Tratado de Fisiología Médica. McGraw-Hill Interamericana. 2000; IX(48): 669-681.
- Hellyer et al. AAHA/AAFP Pain Management Guidelines for Dogs & Cats. Journal of the American Animal Hospital Association Sept/Oct. 2007; (43): 235-248.

Plumb. Manual de Farmacología Veterinaria. Inter-médica, Buenos Aires; 2007.

### **RECURSOS ELECTRÓNICOS**

Expert working group on severity classification of scientific procedures performed on animals. FINAL REPORT. Fecha de consulta: 3 marzo 2012. Disponible en:  
[http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab\\_animals/pdf/report\\_ewg.pdf](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/pdf/report_ewg.pdf)

Recibido: 16 marzo 2012.

Aceptado: 16 diciembre 2013.