

Manejo del Dolor en Pacientes del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires

Pain Management in Patients being Assisted at the Teaching Hospital of the School of Veterinary Sciences, University of Buenos Aires

Brynkie, Javier^{1,4} ; Esjaita, Eduardo^{1,4,7}; Zaccagnini, Andrea^{1,4}; Rovati, Osvaldo⁶; Tarragona, Lisa^{1,2,4}; Otero, Pablo^{3,4,5}

Resumen

El objetivo del presente estudio fue evaluar el manejo del dolor en el ámbito del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires. Para ello, se relevaron y evaluaron las historias clínicas de caninos y felinos sometidos a distintos procedimientos quirúrgicos (n=861) desde enero de 2008 hasta mayo de 2009. Se elaboró una escala de dolor, a fin de poder categorizar los procedimientos quirúrgicos según su intensidad de dolor, asimismo se registraron cuáles drogas analgésicas fueron las más empleadas en los distintos procedimientos quirúrgicos realizados en dicho periodo, observando su distribución en función de la escala propuesta. Luego se analizó la frecuencia porcentual de casos en cada categoría de dolor, según la intervención realizada y la frecuencia de empleo de drogas analgésicas en función de los procedimientos.

Los procedimientos dolorosos de intensidad moderada a grave fueron los más frecuentes, siendo las mastectomías y las laparotomías, las que predominan en el grupo 2 y las traumatologías y ovario histerectomías en el grupo 3. Los AINEs fueron los más utilizados en el grupo 1. En el grupo 2 y 3, los opioides, junto con una creciente utilización de los anestésicos locales para bloqueos regionales.

Palabras Claves: Dolor, Pequeños animales, analgésicos, tratamiento

Abstract

The present study was conducted in order to assess pain management in patients being assisted at the Teaching Hospital of the School of Veterinary Sciences, University of Buenos Aires. For this purpose medical history and records from patients subject of different surgical procedures (n= 861) were collected and evaluated, considering the time period between January 2008 and May 2009. A pain score was designed to categorize surgical procedures according to their pain intensity; data regarding most frequently used analgesic drugs was recorded, considering their distribution according to the proposed scale. Frequency of cases corresponding to each pain category, expressed as percentage, was analyzed taking into account the frequency of use of analgesic drugs related to the surgical procedure implemented.

Painful surgeries of intermediate and high intensity were the most frequently found, among which mastectomy and laparotomy are predominant in group 2. Orthopedic surgery and traumatology as well as ovariohysterectomy prevail in group 3. The NSAIDs were the pharmacological agents used with the highest frequency in surgeries corresponding to group 1, while opioids and locoregional nerve blocking were mostly used for cases included in groups 2 and 3.

Key words: pain, small animals, analgesics, treatment.

- (1) *Docente del Área de Anestesiología y Algiología de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.*
- (2) *Docente del Área de Farmacología de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.*
- (3) *Profesor Adjunto a cargo del Área de Anestesiología y Algiología de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.*
- (4) *Especialista en Docencia Universitaria con orientación en Ciencias Veterinarias y Biológicas. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.*
- (5) *Doctor en Medicina Veterinaria.*
- (6) *Médico de planta del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.*
- (7) *Jefe de Unidad de Anestesiología del Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires.*

Introducción

El manejo del dolor en medicina veterinaria ha experimentado un significativo incremento durante la última década, especialmente de aquellos individuos sometidos a procedimientos quirúrgicos. Los estudios realizados en vinculación con el tema demuestran que la prevalencia del signo dolor en pacientes que asisten a la consulta del servicio de emergencias es de un 20% en caninos y un 14% en felinos (Muir y col, 2004). Weise y col (2005) hicieron un relevamiento sobre 239 casos en un servicio de emergencia y hallaron que el 56% de los caninos y el 54% de los felinos estudiados presentaron signos de dolor agudo, con un moderado grado de hipersensibilidad primaria. La mayoría de los caninos manifestaron signos de dolor somático profundo y la mayoría de los gatos mostraron signos de

dolor visceral. En estos pacientes, la inflamación fue el mecanismo más asociado al signo dolor. El 66% de los caninos y el 68% de los felinos recibieron tratamiento con fármacos analgésicos. De estos, el 61% y el 76% de los tratamientos en caninos y felinos, respectivamente, fueron considerados efectivos. A pesar de las evidencias acerca de los beneficios que representa implementar un tratamiento analgésico en pacientes con signos de dolor e injuria tisular, los estudios demuestran que la implementación de protocolos analgésicos en los animales de compañía es todavía insuficiente (Gress, 2009; Lascelles y col, 1999; Watson y col, 1996).

De la misma manera, se observa un escaso empleo de los métodos de ponderación de dolor (Gress, 2009) y del seguimiento de los esquemas de analgesia propuestos. Es cierto que a la fecha no existe un consenso general acerca de cuál es la escala de valoración más adecuada para ponderar la presencia e intensidad del dolor durante el postoperatorio de pacientes veterinarios. Sin embargo, existe una amplia discusión en la literatura, siendo la VAS (Visual Analogic Scale), (Holton y col, 1998), la escala de Glasgow abreviada y la ENMUM (Escala numérica multifactorial de la Universidad de Melbourne), (Firth y Haldane, 1999) las más referidas.

En contraste, el empleo de fármacos analgésicos como parte del protocolo anestésico es cada vez más frecuente en medicina veterinaria (Väisänen y col., 2002; Monteiro y col., 2008). Los analgésicos más utilizados en pequeños animales pertenecen a distintos grupos de fármacos como los opioides, agonistas alfa2 y AINE. Dentro del grupo de los opioides, los más empleados son la morfina, el fentanilo, la meperidina y el tramadol. Estos compuestos, a diferencia de lo que ocurre en seres humanos, expresan una baja incidencia de depresión respiratoria y/o cardiovascular (Matews, 2004), lo cual sumado a sus escasas contraindicaciones, los convierten en drogas de primera elección para tratar el dolor en pacientes con patologías orgánicas dolorosas preexistentes, así como en el tratamiento del dolor agudo postquirúrgico (Grint y col., 2009). Además, los opioides reducen los requerimientos de los anestésicos inhalatorios (Ilkiw y col., 2002; Machado y col, 2006; Grint y col., 2009), disminuyendo los índices de morbi y mortalidad asociados al acto quirúrgico-anestésico (Paddleford, 2001). Los agonistas alfa2 adrenérgicos son ampliamente utilizados en la práctica veterinaria. Sus efectos analgésicos, sedantes y relajantes musculares son de utilidad, tanto en el tratamiento del dolor transoperatorio como en pacientes hospitalizados. Dentro de este grupo, se destaca la dexmedetomidina, un potente compuesto de probada eficacia analgésica en pequeños animales (Lemke, 2004; Pascoe y col., 2006; Uilenreef y col., 2008). Los AINEs más utilizados en la clínica del dolor de pequeños animales son el ketoprofeno, el meloxicam y el carprofeno. Estos fármacos son frecuentemente empleados en pacientes quirúrgicos (Ko y Col, 2009) y en aquéllos con signos de dolor agudo. Los AINEs son las drogas de primera elección para el tratamiento del dolor crónico en pacientes con diagnóstico de enfermedad articular degenerativa, una enfermedad de alta prevalencia, tanto en caninos como en felinos.

La finalidad del presente estudio fue analizar críticamente la vinculación entre las características de la población de animales sometidos a cirugía en el Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires y el protocolo analgésico empleado, según el grado de dolor correspondiente con la cirugía a la cual serían sometidos.

Materiales y métodos

Se evaluaron las historias clínicas de 861 pacientes (caninos y felinos) sometidos a una variada gama de procedimientos quirúrgicos en el período 2008-2009 en el Hospital Escuela de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Buenos Aires.

Para clasificar el grado de dolor que se le atribuyó a cada procedimiento quirúrgico, se empleó una escala descriptiva simple (EDS) con cuatro niveles; grado 0: sin dolor; grado 1: dolor leve; grado 2: dolor moderado y grado 3: dolor intenso.

Los procedimientos quirúrgicos fueron agrupados en once categorías, teniendo en cuenta el tipo de tejido afectado (óseo, tegumentario o visceral), la extensión del trauma quirúrgico (cirugía mayor o menor) y la localización de la herida.

Para aparear la información; se construyó una tabla de doble entrada en la que cada paciente fue clasificado según la categoría de la intervención a la que fue sometido (tabla 1).

También fue registrada la frecuencia en la que los diferentes analgésicos fueron empleados en esos mismos individuos (tabla 2).

Resultados

En la población estudiada, el 39% y 42% de los animales fueron sometidos a procedimientos quirúrgicos considerados con grado de dolor moderado e intenso, respectivamente y sólo el 19% a intervenciones de un grado de dolor leve (tabla 1). Los procedimientos más relacionados con grado de dolor intenso fueron los ortopédicos y los que implicaron órganos reproductivos (ovariohisterectomía y orquidectomía). Por su parte, en el grupo con grado de dolor moderado se agruparon en procedimientos quirúrgicos que involucraron al ojo y tejidos blandos, principalmente aquéllos que comprometieron al tejido mamario neoplásico y laparotomías. Los procedimientos realizados en boca y tegumento se encolumnaron con grado de dolor leve.

Los fármacos más empleados para el tratamiento del dolor intenso fueron: fentanilo, morfina, bupivacaína y tramadol con un 26,3%, 20,5%, 20,5%

Tabla N° 1 Cirugías realizadas y su clasificación según el grado de dolor.

Tipo de intervención	Grado de dolor		
	1	2	3
TRAUMATOLOGÍA	-	-	212
LAPAROTOMÍAS	-	91	-
BIOPSIAS	18	-	-
CIRUGÍA OCULAR	-	35	-
CIRUGÍA BOCA	92	-	-
NEOPLASIAS PIEL	54	-	-
OVARIOHISTERECTOMÍA	-	-	96
ORQUIDECTOMÍA	-	-	57
NEOPLASIAS MAMARIAS	-	169	-
NEOPLASIAS PERINEALES	-	18	-
RUPTURA DIAFRAGMA PELVICO	-	19	-
TOTAL	164 (19%)	332 (39%)	365 (42%)

por 14,2%, respectivamente, seguidos por el carprofeno y el meloxicam con un 8,2% y 7,4%, respectivamente. Los fármacos más empleados para el tratamiento del dolor moderado fueron: tramadol, bupivacaína, meloxicam y ketoprofeno, con un 52,71%; 26,20%, 15,0%, 6,0%, respectivamente. Los fármacos más empleados para el tratamiento del dolor leve fueron los AINEs; ketoprofeno, carprofeno y meloxicam, con un 56,1%, 30,5%, 13,4%, respectivamente.

Discusión:

Los procedimientos dolorosos de intensidad moderada a grave fueron los de mayor frecuencia de presentación en el servicio del hospital, siendo las mastectomías y las laparotomías, las de mayor presentación en el grupo de dolor moderado; y las traumatologías y ovariectomías, las de mayor frecuencia en el grupo de las cirugías con dolor grave. El grupo de analgésicos más utilizados en los procedimientos con dolor leve fue los antiinflamatorios no esteroides. En los pacientes con dolor moderado, el más utilizado fue el tramadol y en los procedimientos con dolor grave los opioides agonistas puros.

En un estudio, Gress (2009) comprobó que cuando un evaluador recibe información falsa acerca del procedimiento quirúrgico realizado, tiende a establecer un score de dolor mayor al observado, cuando se refiere información sobre un hipotético procedimiento más cruento que aquél que el animal recibió en realidad. Esto mismo podría estar sucediendo en el ámbito del Hospital Escuela, en el que al parecer, la indicación del tratamiento analgésico se relacionó más con el procedimiento a realizar que con un score de dolor "real". Sin embargo, los procedimientos con grado de dolor moderado e intenso, recibieron un tratamiento que, en el peor de los casos, sobrevaloró el signo dolor, por lo cual los animales fueron medicados en exceso y no en defecto. Este comportamiento puede estar expresando la falta de un adecuado sistema de evaluación. Está comprobado que las escalas unidireccionales que no apelan a la medición de parámetros fisiológicos e interacción dinámica con la herida quirúrgica o que basan su ponderación en una evaluación subjetiva, como la EDS o VAS, son inexactas e incrementan las evaluaciones defectuosas (Gress, 2009; Lascelles y col., 1999). En contrapartida, los recursos terapéuticos aparentan estar bien empleados, ya que los fármacos más eficaces son reservados a casos de dolor más intensos. Aunque no fue reseñado, el uso de los AINEs mejor tolerados en tratamientos prolongados, como el meloxicam y el carprofeno (Papich, 2008), se indicaron con mayor frecuencia en el tratamiento de los procedimientos con mayor grado de dolor, excluyendo a los más asociados a efectos colaterales, como el ketoprofeno, que sí se empleó con más frecuencia en animales con grado de dolor leve, en los cuales el tratamiento indicado suele ser de menor duración. Destaca la frecuencia de utilización de los anestésicos locales para el control del dolor en pacientes con grado de dolor intenso. Sin embargo, queda de manifiesto que estos agentes son subempleados como parte del protocolo anestésico en el intraoperatorio donde encuentran, por cierto, su principal indicación (Campoy, 2007). Nuestro estudio pone de manifiesto una serie de cuestiones que deben ser analizadas y mejoradas. Estas revisiones retrospectivas permiten detectar los puntos críticos e implementar mecanismos que tiendan a mejorar el funcionamiento del servicio, analizando e interpretando la necesidad de incorporar aspectos relacionados, fundamentalmente, con la evaluación del dolor postoperatorio.

Tabla N° 2: Drogas utilizadas y su frecuencia de utilización, según el grado de dolor del procedimiento.

Drogas Utilizadas	Grado de dolor		
	1	2	3
Ketoprofeno	56,09%	6,02%	
Meloxicam	13,41%	15,06%	7,39%
Carprofeno	30,48%		8,21%
Tramadol	52,71%	14,24 %	
Fentanilo			26,30%
Morfina			20,54%
Bupivacaína		26,20%	20,54%
Total	100%	100 %	100%

Correspondencia:

Javier Brynkier
JBrynkier@fvvet.uba.ar
Espinosa 2108 dpto. 4 capital federal
codigo postal 1416. Argentina

Referencias Bibliográficas

- Campoy L. Fundamentals of Regional Anesthesia Using Nerve Stimulation in the Dog In: Recent Advances in Veterinary Anesthesia and Analgesia: Companion Animals, Gleed R.D. and Ludders J.W. (Eds.). International Veterinary Information Service, Ithaca NY (www.ivis.org), Last updated: 2-May-2006; A1416.0506
- Firth, A. M.; Haldane, S. L. Develop' ment of a scale to evaluate postoperative pain in dogs. Journal of American Veterinary Medical Association, v. 214, n. 5, p. 651-659, 1999.
- Gress A. Comparação entre a atitude de médicos veterinários recém-formados ou com mais de 20 anos de formação com relação ao tratamento e reconhecimento da dor pós-operatória em cães. Tesis de maestría, publicada por: Universidad Federal Fluminense de Rio de Janeiro, 2009.
- Grint, N. J.; Burford, J.; Dugdale, A. H. A. Investigating medetomidine-buprenorphine as preanaesthetic medication in cats. Journal of Small Animal Practice. 2009, 50: 73-81
- Holton , L. L.; Scott, E. M.; Nolan, A. M.; Reid, J.; Welsh, E.; Flaherty, D. Comparison of three methods used for assessment of pain in dogs. Journal of American Veterinary Medical Association, v. 212, n. 1, p. 61-66, Jan, 1998b.
- Ilkiw, J. E.; Pascoe, P. J.; Tripp, L. D. Effects of morphine, butorphanol, buprenorphine, and U50488H on the minimum alveolar concentration of isoflurane in cats. AVJR. 2002, 63: 1198-1202.
- Ko, J. C. H.; Weil, A. B.; Inoue, T. Effects of Carprofen and Morphine on the Minimum Alveolar Concentration of Isoflurane in Dogs. Journal of the American Hospital Association. 2009, 45: 19-23.
- Lascelles BD, Capner C, Waterman-Pearson AE, Current British veterinary attitudes to perioperative analgesia for dogs. Vet Rec 1999;145:9599.
- Lemke, K. A. Perioperative use of selective alpha-2 agonist and antagonist in small animals. Can Vet J. 2004, 45: 475-480.
- Machado, C. E. G.; Dyson, D. H.; Maxie, M. G. Effects of oxymorphone and hydromorphone on the minimum alveolar concentration of isoflurane in dogs. Veterinary Anaesthesia and Analgesia. 2006, 33: 70-77.
- Mateos K. Manejo del dolor en felinos. En: Dolor. Evaluación y tratamiento en pequeños animales. Otero E. Pablo (ed). Editorial Inter-médica. Argentina, 2004 pp 158-171.
- Monteiro, E. R.; Figueroa, C. D. N.; Choma, J. C.; Campagnol, D.; Bettini, C. M. Effects of methadone, alone or in combination with acepromazine or xylazine, on sedation and physiologic values in dogs. Veterinary Anaesthesia and Analgesia. 2008, 35: 519-527.
- Muir WW, Wiese AJ, Wittum TE. Prevalence and characteristics of pain in dogs and cats examined as outpatients at a veterinary teaching hospital. J Am Vet Med Assoc 2004;224:1459-1463.
- Paddleford, R. R. Preanestésicos. En Manual de Anestesia en Pequeños Animales. Paddleford, R. R. Segunda edición. 2001, 11-28.
- Pascoe, P. J.; Raekallio, M.; Kuusela, E.; McKusick, B.; Granholm, M. Changes in the minimum alveolar concentration of isoflurane and some cardiopulmonary measurements during three continuous infusion rates of dexmedetomidina in dogs. Veterinary Anaesthesia and Analgesia. 33: 97-103. 2006.
- Papich M. An update on nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in small animals. Vet Clin Small Anim 2008;38:1243-1266.
- Uilenreef, J. J.; Murrell, J. C.; McKusick, B. C.; Hellebrekers, L. J. Dexmedetomidine continuous rate infusion during isoflurane anaesthesia in canine surgical patients. Veterinary Anaesthesia and Analgesia. 35: 1-12. 2008.
- Väisänen, M.; Raekallio, M.; Kuusela, E.; Huttunen, P.; Leppälüoto, J.; Kirves, P.; Vainio, O. Evaluation of the perioperative stress response in dogs administered medetomidine or acepromazine as part of the preanesthetic medication. Am J Vet Res. 2002, 63: 969-975.
- Watson AD, Nicholson A, Church DB, et al. Use of anti-inflammatory drugs and analgesic drugs in dogs and cats. Ust Vet J 1996;74:203-210.
- Wiese AJ, Muir WW, Wittum TE. Characteristics of pain and response to analgesic treatment in dogs and cats examined at a veterinary teaching hospital emergency service. J Am Vet Med Assoc 2005; 226:2004-2009.