

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS

TESIS DE GRADO COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO

Actitudes, prácticas y conocimientos actuales de los médicos veterinarios
sobre evaluación y manejo analgésico en perros y gatos
en la ciudad de San Luis

Autor: García Tanco, Juan Agustín

Directora: Esp. M.V. Paula Frigerio

San Luis, marzo 2025

Dedicatoria

A mis padres, mi mayor sostén, quienes con su apoyo inquebrantable me han permitido avanzar, superar desafíos y alcanzar este logro.

Al amor de mi vida, Daiana, quien no solo es un pilar fundamental, sino también un motor. Su apoyo, conocimientos y habilidades han aportado de manera invaluable a este proceso, impulsándome siempre a seguir adelante.

A mi directora, por haber sido mucho más que una guía desde el inicio de mi carrera. Su acompañamiento incondicional ha sido clave para llegar hasta aquí.

A todos los profesionales que han dedicado una valiosa parte de su tiempo para completar la encuesta, contribuyendo al desarrollo de este trabajo.

A mi querida Universidad y a cada persona que forma parte de ella, desde el personal de maestranza hasta los docentes, incluyendo a aquellos que ya no están pero han dejado una huella imborrable en mi camino.

Gracias a todos por confiar en mí y por ser una parte fundamental de esta etapa de mi vida.

Índice

Nómina de abreviaturas.....	4
Listado de cuadros, tablas y gráficos.....	5
Resumen.....	7
Introducción.....	9
Capítulo I - Revisión Bibliográfica.....	12
1.1 Introducción al manejo y evaluación del dolor.....	12
1.2 Opioides y efectos adversos.....	17
1.3 AINEs y contraindicaciones.....	20
1.4 Agonistas α_2 y su uso en analgesia.....	22
1.5 Otros fármacos y procedimientos analgésicos.....	23
1.6 Terapias analgésicas complementarias.....	26
Capítulo II - Resultados.....	27
2.1 Demografía.....	27
2.2 Evaluación del dolor.....	29
2.3 Actitudes frente al dolor.....	31
2.4 Fármacos y procedimientos analgésicos.....	33
2.5 Razones para el tratamiento del dolor, efectos adversos de opioides y contraindicaciones de AINEs.....	36
2.6 Analgesia perioperatoria: evaluación y manejo del dolor.....	39
2.7 Capacitación y autoevaluación.....	45
2.8 Observaciones de los encuestados.....	47
Capítulo III - Discusión.....	48
3.1 Demografía.....	49
3.2 Evaluación del dolor.....	50
3.3 Actitudes frente al dolor.....	52
3.4 Fármacos y procedimientos analgésicos.....	60
3.5 Razones para el tratamiento del dolor, efectos adversos de opioides y contraindicaciones de AINEs.....	71
3.6 Analgesia perioperatoria: evaluación y manejo del dolor.....	74
3.7 Capacitación y autoevaluación.....	78
3.8 Observaciones de los encuestados.....	79
Conclusiones.....	82
Bibliografía.....	86
Anexo: encuesta realizada a veterinarios de San Luis.....	98

Nómina de abreviaturas

AINE: Antiinflamatorio no esteroideo

AL: Anestésico local

AM: Analgesia multimodal

AVA: Asociación de Anestesiistas Veterinarios

BIS: Índice biespectral

COX: Ciclooxygenasa

CRI: Infusión a tasa constante

FC: Frecuencia cardíaca

GI: Gastrointestinal

IASP: Asociación Internacional para el Estudio del Dolor

IV: Intravenoso/a

NMDA: N-metil-D-aspartato

OVH: Ovariohisterectomía

PG: Prostaglandinas

PTA: Índice de actividad del tono parasimpático

SL: San Luis

SNC: Sistema Nervioso Central

UCC: Universidad Católica de Córdoba

UCCuyo SL: Universidad Católica de Cuyo, sede San Luis

UNRC: Universidad Nacional de Río Cuarto

WSAVA: Asociación Mundial de Veterinarios de Pequeños Animales

Listado de cuadros, tablas y gráficos

Cuadros

Cuadro 1: Principales cambios conductuales y fisiológicos asociados al dolor en caninos y felinos. *Página 13*

Tablas

Tabla 1: Perfil demográfico de los veterinarios de SL que participaron de la encuesta. *Página 28*

Tabla 2: Conformidad de los encuestados con cada afirmación propuesta sobre dolor. *Página 33*

Tabla 3: Fármacos analgésicos, procedimientos y terapias no farmacológicas utilizados habitualmente por los profesionales de SL. *Página 35*

Tabla 4: Distribución de frecuencias de las posiciones asignadas a las razones para iniciar el tratamiento del dolor. *Página 36*

Tabla 5: Jerarquización de las razones para iniciar el tratamiento del dolor según puntuaciones promedio. *Página 37*

Tabla 6: Efectos secundarios de los opioides considerados más relevantes por los veterinarios de SL. *Página 38*

Tabla 7: Principales contraindicaciones de los AINEs según veterinarios de SL. *Página 39*

Tabla 8: Valoración del nivel de intensidad de dolor atribuida a cirugías por los encuestados de SL. *Página 39*

Tabla 9: Puntuación promedio de dolor asignado para cada procedimiento. *Página 40*

Tabla 10: Porcentajes de las puntuaciones de dolor asignados a cada especie. *Página 41*

Gráficos

Gráfico 1: Porcentaje de indicadores de dolor seleccionados como más útiles por los veterinarios de SL. *Página 30*

Gráfico 2: Porcentaje de veterinarios en SL que emplean escalas de dolor en su práctica clínica. *Página 30*

Gráfico 3: Nivel de familiaridad de veterinarios en SL con el concepto de AM. *Página 36*

Gráfico 4: Presencia de personal especializado en anestesia durante procedimientos quirúrgicos según los veterinarios de SL. *Página 43*

Gráfico 5: Uso de planilla anestésica por parte de los veterinarios de SL. *Página 43*

Gráfico 6: Fases quirúrgicas en las que los veterinarios de SL aplican analgésicos. *Página 44*

Gráfico 7: Veterinarios de SL que prescriben analgésicos para el hogar. *Página 44*

Gráfico 8: Métodos de actualización preferidos por los veterinarios de SL. *Página 45*

Gráfico 9: Autoevaluación de los encuestados sobre conocimientos en dolor y analgesia. *Página 46*

Resumen

En medicina veterinaria, el manejo adecuado del dolor en perros y gatos es fundamental para su bienestar y para la mejora de resultados clínicos, ya que el dolor no controlado puede deteriorar significativamente su calidad de vida. En sintonía, este estudio analizó los conocimientos, actitudes y prácticas de veterinarios de San Luis sobre analgesia, mediante una encuesta en la que participaron 30 profesionales.

Los veterinarios encuestados mostraron un alto compromiso con el bienestar animal y un marcado interés en la analgesia veterinaria. La mayoría contaba con una formación académica avanzada, y pertenecía al rango etario de 31 a 40 años, con menos de 10 años de graduación y, en su mayoría, fueron mujeres.

Se observó una amplia disponibilidad y uso de fármacos y técnicas analgésicas respaldadas por evidencia, destacándose el tramadol y el meloxicam, en línea con las tendencias de otros países latinoamericanos. Los encuestados reconocieron que los felinos no experimentan menos dolor que otras especies y destacaron la importancia de la dosificación precisa en pequeños animales. Sin embargo, se observó cómo las limitaciones económicas de los propietarios y las políticas de las clínicas influyen en la toma de decisiones. Aunque la mayoría realizaba procedimientos quirúrgicos y valoraba la analgesia preventiva, se detectó inconsistencia en su aplicación a lo largo de las fases quirúrgicas.

Los veterinarios manifestaron su interés por la capacitación constante, con cursos y seminarios como principales fuentes de actualización. Pese a esto, persisten falencias en la comprensión de la analgesia multimodal, dudas sobre los riesgos y beneficios de los analgésicos y una posible dependencia

excesiva de opioides débiles. Estos factores evidencian la necesidad de profundizar en los conocimientos sobre analgesia.

Los hallazgos de este estudio aportan información clave para mejorar la formación profesional y optimizar los protocolos clínicos en la región, representando un primer paso hacia una mejor atención del dolor en pacientes veterinarios en San Luis y la región.

Introducción

“El único dolor fácil de soportar es el ajeno”

Pablo Otero

La gestión del dolor es un pilar esencial en la medicina humana y veterinaria, porque promueve el bienestar de los pacientes y previene las complicaciones derivadas del dolor mal tratado (44; 60). El manejo efectivo del dolor no solo garantiza la preservación de la calidad de vida de los pacientes, sino que también destaca la responsabilidad ética y profesional de los veterinarios de mantenerse en capacitación constante sobre analgesia (25; 60).

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) lo define como un fenómeno complejo que no solo involucra un componente físico, sino también uno emocional y se manifiesta mediante cambios biológicos y conductuales (60). La evaluación objetiva del dolor en animales se ve obstaculizada por la falta de comunicación verbal y la naturaleza subjetiva de la experiencia (25, 60). Por lo tanto, un control efectivo del dolor en pacientes veterinarios comienza con métodos de evaluación confiables (69, *pág 72*).

A lo largo de los años diversas organizaciones como la Asociación Mundial de Veterinarios de Pequeños Animales (WSAVA), la Asociación Americana de Hospitales de Animales (AAHA) y la Asociación Americana de Médicos Felinos (AAFP), han realizado esfuerzos para recopilar avances en el manejo del dolor, buscando estandarizar las prácticas veterinarias y proporcionar información actualizada a la comunidad (36; 62).

Los principales obstáculos a la implementación efectiva y estandarizada de prácticas analgésicas han sido las disparidades en actitudes, formación y

disponibilidad de opciones analgésicas en diferentes países, registrados en los estudios epidemiológicos realizados hasta la fecha (13; 65). Investigaciones que identificaron discrepancias en la percepción del dolor y un manejo analgésico inapropiado (13; 19; 20; 37; 44; 48; 52; 89).

Estos estudios detectaron que dificultad para reconocer el dolor (44; 52; 89), el conocimiento limitado sobre el uso de analgésicos y el temor a los efectos secundarios (19; 20; 44), contribuyeron al manejo inadecuado del dolor en la práctica veterinaria (44; 65; 85). Además, registraron una tendencia a infravalorar el dolor y prescribir menos analgésicos a felinos en comparación con caninos (13; 19; 20; 34; 37; 45; 48; 52; 53; 91), el género y el tiempo desde la graduación de los profesionales también fueron factores influyentes en la evaluación y el tratamiento (7; 13; 15; 19; 20; 42-45; 48; 52; 55; 91).

De esta forma se identificaron avances positivos en comparación con investigaciones anteriores en la misma región (7) y a lo largo del tiempo (91), incluido un aumento en el número de veterinarios que prescriben analgesia (26; 43-45; 47). Y fueron atribuidos a una mejora en el conocimiento, la educación y la disponibilidad de analgésicos (47; 65), así como a una mayor tendencia hacia la capacitación (42; 43; 45).

Hasta la fecha, se desconoce la existencia de trabajos similares realizados en la región de San Luis (SL) que aborden la evaluación y manejo del dolor en animales de compañía lo que destaca la relevancia y necesidad de investigar este campo en esta área geográfica, con el objetivo de comprender mejor las prácticas actuales y promover mejoras significativas.

La presente tesis busca llenar este vacío indagando conocimientos, actitudes y prácticas de los veterinarios de pequeños animales en la ciudad de SL, sobre evaluación y manejo del dolor, a través de una encuesta y revisión bibliográfica, con el fin de recopilar datos y definir el perfil de los profesionales.

Como hipótesis de trabajo se plantea que un mayor conocimiento en la evaluación del dolor permitirá a los médicos veterinarios de SL, dedicados a pequeños animales, lograr un control más efectivo del mismo

El objetivo del presente trabajo es determinar conocimientos, actitudes y prácticas de los médicos veterinarios de pequeños animales de la ciudad de SL, sobre el manejo del dolor en perros y gatos.

A través de una encuesta en línea, realizada mediante "Google Forms", a médicos veterinarios dedicados a la atención de caninos y felinos en la ciudad de San Luis (San Luis, Argentina), matriculados en el Colegio de Médicos Veterinarios, durante el periodo de septiembre a octubre del año 2020, se buscó:

- Conocer la respuesta de los médicos veterinarios sobre escalas de graduación del dolor, su implicancia en el período perioperatorio y la validación de diferentes indicadores.
- Determinar si los médicos veterinarios encuestados utilizan métodos sistemáticos de evaluación del dolor y están familiarizados con la analgesia multimodal.
- Indagar sobre los fármacos y procedimientos con finalidad analgésica utilizados en la práctica diaria y el conocimiento acerca de sus efectos secundarios y contraindicaciones.
- Conocer la postura de los profesionales sobre determinadas afirmaciones y qué los motiva a aplicar tratamiento analgésico.
- Definir el perfil y el nivel de capacitación profesional de los encuestados.

Los datos obtenidos se analizaron a través de métodos estadísticos básicos y se desarrollaron gráficos de "Microsoft Excel".

Capítulo I - Revisión Bibliográfica

1.1 Introducción al manejo y evaluación del dolor

La IASP define al dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial (87). Una experiencia compleja y multidimensional, subjetiva e inefable en su naturaleza (40) y que puede experimentarse incluso en ausencia de una estimulación nociva externa evidente (60).

En los últimos años, el manejo del dolor en perros y gatos avanzó significativamente, convirtiéndose en un pilar fundamental del cuidado compasivo en medicina veterinaria (36). Las estrategias modernas priorizan la prevención y anticipación del dolor, utilizando una combinación de métodos farmacológicos y no farmacológicos para su tratamiento (25).

La WSAVA clasifica al dolor en "agudo" o "adaptativo" y "crónico" o "desadaptativo". El dolor agudo indica un daño real o potencial y refleja mecanismos fisiológicos nociceptivos, siendo más sencillo de tratar. En cambio, el dolor crónico persiste más allá del período esperado, carece de un propósito biológico definido y se caracteriza por cambios patológicos en las vías sensoriales, así como por efectos adversos en múltiples niveles (36; 62).

Los estímulos nociceptivos desencadenan cambios fisiológicos y conductuales que son valiosos para evaluar la presencia, gravedad y localización del dolor (40). Pero la ausencia de estos signos no excluye la posibilidad de que el animal esté experimentando dolor (79). Por esta razón, es fundamental comprender el comportamiento normal de la especie y considerar factores como la edad, la raza y las características individuales, para llevar a cabo una evaluación más precisa y efectiva (32; 62; 64).

El siguiente cuadro muestra una recopilación de los principales cambios conductuales y fisiológicos asociados al dolor en caninos y felinos:

Cambios conductuales	Cambios fisiológicos
Cambios de carácter: agresividad, docilidad o apatía. Depresión (dolor crónico); agresividad (dolor agudo)	Taquipnea, jadeo, cambio en el patrón respiratorio, respiración superficial
Agitación, inquietud, intento de escape	Taquicardia en reposo, arritmias
Anorexia	Hipertensión
Protección o dirección de la mirada al área afectada	Pupilas dilatadas
Reducción de actividad física, inmovilidad, orinar y defecar en decúbito.	Aumento del cortisol y la epinefrina séricos
Disminución de interacción social y ocultamiento (Gatos)	Disminución de la producción urinaria, constipación
Actitud de vigilancia	TLLC* alterado/ Shock
Lamer o morder el sitio afectado (hasta la automutilación)	<i>*tllc: tiempo de llenado capilar</i>
Vocalización (menos frecuente en gatos; no específica del dolor)	
Posiciones anormales: claudicación, renuencia a acostarse según el sitio de lesión; posición de oración; disminución de movimientos respiratorios en dolor torácico o región craneal del abdomen	
Pérdida de peso, mala calidad de pelaje y envejecimiento prematuro (dolor crónico)	
Hiperestesia, hiperalgesia o alodinia	
Prolapso de pene	

Cuadro 1: Principales cambios conductuales y fisiológicos asociados al dolor en caninos y felinos. Elaborado a partir de referencias (40; 62; 81).

Para cada especie, existen escalas específicas que facilitan una evaluación más objetiva del dolor, mejoran la comunicación entre veterinarios y propietarios y permiten un monitoreo más preciso del estado del paciente. (40; 64).

Algunas de las escalas de dolor más reconocidas son (36; 40; 62):

Escalas Unidimensionales: evalúan una sola característica del dolor y suelen ser subjetivas. Incluyen:

- **Escalas de clasificación verbal (ECV):** utilizan palabras para describir la intensidad del dolor, como "ninguno", "leve", "moderado" o "severo".
- **Escalas descriptivas simples (EDS):** clasifican el dolor en niveles, como 0 para ausencia de dolor y 1, 2, 3 para niveles crecientes de dolor.
- **Escalas de calificación numérica (ECN):** asignan un valor numérico del 0 al 10 para representar la intensidad del dolor, donde 0 significa ausencia de dolor y 10 indica el peor dolor posible.
- **Escalas visual análogas (EVA):** consisten en una línea de 100 mm con dos extremos, donde 0 mm representa ausencia de dolor y 100 mm representa el máximo dolor.

Escalas multidimensionales: procuran ser objetivas y consideran múltiples aspectos del dolor, incluyendo el comportamiento y las constantes fisiológicas. Algunas específicas para caninos y felinos son:

Caninos:

- Short Form of the Glasgow Composite Measure Pain Scale (CMPS-SF)
- The 4A-VET Pain Scale
- University of Melbourne Pain Scale (UMPS)

Felinos:

- Feline Grimace Scale (FGS)
- UFEPS - Unesp-Botucatu Feline Pain Scale
- Escala de Medición Compuesta Felina de Dolor Glasgow (CMPSFeline)

Las escalas multidimensionales son más precisas, confiables y sensibles al cambio en comparación con las unidimensionales, ya que consideran tanto aspectos fisiológicos como conductuales (32; 60; 62). Pero no reemplazan el método clínico, sino que lo complementan (64), con el fin de mantener bajos los puntajes de dolor y proporcionar analgesia ante la duda (32; 40).

Resulta esencial capacitar al equipo en uso de escalas y realizar evaluaciones sistemáticas en los pacientes, ya que los procesos del dolor son dinámicos (36; 60; 69). La observación de la respuesta a los analgésicos es la forma más efectiva de evaluar el dolor, y sirve como herramienta de tratamiento y diagnóstico del sufrimiento animal (32).

Anticipar el dolor acorde a la intensidad esperada permite planificar estrategias analgésicas adecuadas para cada paciente. Para ello existen los "Sistemas de puntuación preventivos", guías clínicas que categorizan el nivel de dolor esperado según la condición del paciente y la gravedad del procedimiento (32; 40; 62; 68; 69).

Este enfoque está relacionado con la "analgesia profiláctica" ("pre-emptive") y "analgesia preventiva" ("preventive"), términos que a menudo generan

confusión (62). La analgesia "profiláctica" implica la administración de analgésicos antes del daño tisular o estímulo doloroso, como en cirugías. Este concepto ha sido reemplazado gradualmente por el de analgesia "preventiva", que abarca la administración de analgésicos antes, durante y después de la intervención y tiene en cuenta todos los factores perioperatorios que influyen en el dolor, con el objetivo de minimizar la sensibilización central y prevenir el desarrollo de dolor crónico. (18; 32; 81).

Un tratamiento adecuado del dolor requiere que el profesional actuante conozca los diversos mecanismos, causas y patologías que generan el dolor, además de dominar los analgésicos y las terapias disponibles para su manejo (62).

Nocicepción y dolor no son lo mismo; la nocicepción es el proceso fisiológico mediante el cual los receptores del dolor detectan estímulos nocivos, mientras que el dolor es la experiencia subjetiva y consciente de esos estímulos (32 *Cap. 3*; 68 *pág. 85*).

Durante una cirugía, los anestésicos suprimen la conciencia y bloquean la percepción del dolor, pero no eliminan necesariamente la nocicepción (24). Una vez que los efectos anestésicos desaparecen, sin la analgesia adecuada, surge el dolor consciente y un desafío terapéutico mayor. Por ello, es fundamental aplicar un enfoque preventivo siempre que sea posible (36; 62).

El sistema nociceptivo es un mecanismo neurológico complejo encargado de procesar información relacionada con el dolor, con múltiples interacciones influenciadas por diversos factores internos y externos (62). Incluye cinco etapas clave susceptibles a "modulación farmacológica": transducción, transmisión, modulación, proyección y percepción. El enfoque multimodal permite intervenir en estos distintos niveles, reducir las dosis necesarias y

minimizar los efectos secundarios de cada agente, logrando una analgesia más eficaz (40; 74).

Gracias a la disponibilidad de compuestos análogos más eficaces y al avance en la evidencia científica, hoy en día existe una amplia gama de opciones que incluyen fármacos analgésicos, coadyuvantes y terapias no farmacológicas o alternativas (62).

Históricamente, las creencias erróneas y mitos sobre el dolor incrementan el sufrimiento de los pacientes. Por ejemplo la creencia que el dolor postoperatorio era beneficioso, ya que supuestamente evitaba el movimiento y protegía las suturas, favoreciendo una recuperación más rápida o que procedimientos como amputaciones de cola u orquiectomias en neonatos se realizaban sin anestesia, porque sentían menos dolor que los adultos (64; 86).

Uno de los primeros estudios sobre evaluación y manejo del dolor en medicina veterinaria fue realizado por Hansen y Hardie en 1993, centrado en las actitudes y conocimientos de los veterinarios de pequeños animales sobre el tema (37). Desde entonces, numerosas investigaciones se han enfocado especialmente en el contexto perioperatorio, abordando aspectos relacionados con el uso de analgésicos y su efectividad (13; 19; 20; 42; 48; 52; 89; 90).

1.2 Opioides y efectos adversos

Los opioides son medicamentos esenciales en el ámbito veterinario, con una larga historia de uso en la terapia analgésica y anestésica, gracias a su eficacia y seguridad (62; 64; 74).

Las propiedades analgésicas de los opioides se deben a su unión con tres receptores principales (μ , κ , δ) presentes en el sistema nervioso central (SNC) y periférico, que forman parte del sistema endógeno de analgesia

mediado por endorfinas y encefalinas (81). Esta interacción provoca una hiperpolarización neuronal, disminuye la excitabilidad de las neuronas y, como resultado, reduce la liberación de neurotransmisores responsables de la transmisión del dolor (68; 74).

Los opioides se clasifican según sus propiedades farmacodinámicas en agonistas puros (morfina, metadona, fentanilo), agonistas parciales (buprenorfina), agonistas-antagonistas (butorfanol, nalbufina) y antagonistas (naloxona, nalmefeno, naltrexona). Los efectos clínicos varían según la dosis y la especie animal tratada (33). Los agonistas puros tienen alta afinidad por los receptores μ , asociados a la máxima eficacia analgésica, mientras que los agonistas parciales exhiben un "efecto techo" con una eficacia máxima limitada (64; 68).

La mayoría de los efectos adversos de los opioides están asociados con el uso de dosis elevadas, especialmente cuando se administran por vía intravenosa (IV) y en animales que no están experimentando dolor (33; 62).

Efectos neurológicos y oftálmicos

Los opioides, al combinarse con otros medicamentos proporcionan sedación eficaz y potencian la analgesia, clave en terapias multimodales (62; 64; 68). Aunque beneficiosos en el ámbito perioperatorio, pueden provocar depresión del SNC y respiratoria, especialmente al asociarse con anestésicos inhalatorios. Las náuseas y los vómitos transitorios son efectos comunes, resultado de la acción de los opioides sobre el SNC (64).

En perros, predominan la miosis y sedación; en gatos, dosis altas pueden causar midriasis, hiperacusia, fluctuaciones térmicas y excitabilidad (33). En ambas especies, la disforia y la euforia son poco frecuentes a dosis terapéuticas (64; 81).

Efectos respiratorios

Los opioides pueden alterar el patrón respiratorio y el volumen minuto al elevar el umbral del centro respiratorio bulbar frente a la PaCO_2 (33; 64). Aunque el temor por la depresión respiratoria limitó el uso de opioides en animales, estos son menos susceptibles que los humanos (81). Fármacos como la oximorfona pueden provocar jadeo al afectar el centro termorregulador, lo que puede causar hipoventilación, hipercapnia y acidosis respiratoria (33; 81). Además, opioides como la codeína y el butorfanol en dosis subanalgésicas son usados como antitusivos (64; 68).

Efectos cardiovasculares

La bradicardia sinusal es un efecto común de la administración IV rápida y sin diluir de agonistas Mu , debido a su acción vagomimética (64; 68). Este efecto, generalmente compensado por un aumento en el volumen sistólico, suele carecer de relevancia clínica y puede tratarse con anticolinérgicos (33; 81). La administración rápida de opioides como la morfina o la meperidina puede liberar histamina, causando vasodilatación e hipotensión (74).

Efectos gastrointestinales

Los opioides aumentan el tono de los músculos circulares del intestino y de los esfínteres al mismo tiempo que disminuyen el peristaltismo (64). Provocan la evacuación inmediata del recto tras su administración, retraso en el vaciado gástrico y constipación en tratamientos prolongados (74). También disminuyen el tono del esfínter gastroesofágico, favoreciendo reflujo, esofagitis y disfunción esofágica (33; 81).

Otros efectos

Otros efectos de los opioides incluyen retención urinaria debido al aumento del tono del detrusor y del esfínter vesical (33; 81). También pueden

prolongar el parto al disminuir las contracciones uterinas y provocar depresión respiratoria en el feto (33).

1.3 AINEs y contraindicaciones

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son fármacos ampliamente utilizados en veterinaria para el manejo del dolor, la inflamación y la fiebre en diversas especies (51; 81). Indicados principalmente para tratar el dolor agudo y de intensidad leve a moderada (74).

Son componentes clave en terapias multimodales y particularmente efectivos durante el período perioperatorio (62). No provocan sedación, lo que los convierte en la opción preferida para pacientes que necesitan alivio del dolor sin comprometer su función cognitiva o movilidad (74).

Mecanismo de acción

Los AINEs actúan inhibiendo la enzima ciclooxigenasa (COX), un paso crucial en la conversión del ácido araquidónico a prostaglandinas (PG). Al reducir la producción de PG, se disminuye la sensibilización de las fibras aferentes primarias, lo que contribuye al alivio del dolor. Además, bloquean la vasodilatación y la fiebre que suelen ser inducidas por las PG (62; 68).

Existen tres isoformas de COX: 1, 2 y 3 (64). Tanto COX-1 como COX-2 desempeñan funciones fisiológicas y patológicas, y su inhibición puede interferir con procesos biológicos normales, provocando efectos adversos. Estas isoformas generan diferentes tipos de PG que regulan funciones esenciales como el flujo sanguíneo, la protección gástrica y la coagulación (51; 81). En contraste, la isoforma COX-3 se expresa de manera constitutiva en el SNC y está implicada en la producción de pirógenos (62).

Los AINEs se clasifican en cuatro grupos según su selectividad por estas isoformas (64):

- **Con mayor afinidad por COX-1:** aspirina, indometacina y piroxicam.
- **No selectivos:** ketoprofeno, carprofeno, vedaprofeno, flunixin y fenilbutazona.
- **Que inhiben preferencialmente COX-2:** etodolac, nimesulide, carprofeno, ácido tolfenámico y meloxicam.
- **Selectivos para COX-2:** Firocoxib, deracoxib, valdecoxib, rofecoxib, celecoxib y robenacoxib.

Efectos Adversos

Los efectos adversos más significativos del uso de AINEs están relacionados con el sistema GI; náuseas, vómitos, anorexia y diarrea son los signos más comunes. Esto se debe principalmente a la inhibición de la producción de PG como la PGE2 y la PGI2, que normalmente aumentan el flujo sanguíneo en la mucosa gástrica y estimulan la producción de moco, proporcionando así protección al revestimiento del estómago. La inhibición de estas PG incrementa el riesgo de desarrollar úlceras gástricas y puede reducir la tasa de cicatrización de úlceras existentes, llegando incluso a provocar perforaciones en el tracto gastrointestinal (GI) (35; 51; 68).

En pacientes geriátricos, con enfermedades concomitantes y hemodinámicamente comprometidos (hipotensos, hipovolémicos o deshidratados), es fundamental considerar la función vasodilatadora de las PG que mantiene el flujo sanguíneo y el transporte de iones en los riñones. La inhibición de estas PG predispone a la zona renal irrigada por los vasos rectos a sufrir necrosis, afectando negativamente la función renal. Estos efectos siguen en frecuencia a los GI (35; 64; 68; 81).

Los efectos hepáticos son menos comunes y generalmente están asociados con daños preexistentes o son reacciones idiosincráticas (35; 51; 62).

Al inhibir la COX-1, reducen la síntesis de tromboxano, provocando una disminución en la agregación plaquetaria y aumento en los tiempos de

hemorragia. Esto es especialmente relevante al administrar AINEs que se unen irreversiblemente a COX-1 (como la aspirina) a pacientes que se someterán a cirugía (35; 51; 62).

Contraindicaciones

Está absolutamente contraindicada la administración simultánea de AINEs con corticosteroides u otros AINEs, ya que esta combinación potencia la acción ulcerogénica, y se debe tener precaución al combinar AINEs con fármacos que tienen alta afinidad por las proteínas plasmáticas (62; 64). Asimismo, es fundamental respetar los intervalos de tiempo antes de cambiar de un fármaco a otro (62). También están contraindicados en pacientes con enfermedades GI, úlceras gástricas activas, enfermedades hepáticas no controladas, trastornos de coagulación, como en aquellos que presenten hipotensión, hipovolemia o deshidratación (33; 62; 68).

En pacientes de edad avanzada existe una reducción en el metabolismo y la excreción de los fármacos, así como niveles bajos de proteínas plasmáticas y cambios en el volumen de distribución. Si además reciben tratamientos a largo plazo para enfermedades crónicas, el riesgo de efectos adversos se incrementa (35).

1.4 Agonistas α_2 y su uso en analgesia

Los α_2 -agonistas, como la dexmedetomidina y la xilazina, son ampliamente utilizados en veterinaria por sus propiedades sedantes, analgésicas y relajantes musculares (51; 62; 64). Estos fármacos se acoplan a los receptores alfa2 adrenérgicos en el asta dorsal de la médula espinal, generando analgesia espinal. Además, actúan en la corteza cerebral y el locus coeruleus, generando sedación y analgesia supraespinal al inhibir la liberación de neurotransmisores excitatorios (51). Aunque varían en su especificidad de receptor y potencia, el efecto analgésico tiene una duración corta, por lo que no se consideran analgésicos de primera línea (32; 62; 68).

El agonismo de los receptores α_2 también provoca vasoconstricción y leve hipertensión, seguido de hipotensión moderada, bradicardia refleja y disminución del gasto cardíaco, lo que predispone a bloqueos auriculoventriculares (32). La reversión de estos y otros efectos puede lograrse mediante el uso de antagonistas como atipamezol o yohimbina. Sin embargo, la reversión del agonismo también elimina la analgesia (64; 68; 81).

Los α_2 -agonistas son especialmente útiles para la sedación en procedimientos no invasivos, neuroleptoanalgesia y anestesia equilibrada (62). Su eficacia se potencia al combinarse con opioides y mejora los bloqueos anestésicos locales (33; 62) y son valiosos en infusión a tasa constante (CRI) durante procedimientos quirúrgicos (62). No obstante, su uso debe ser cauteloso en animales con enfermedades cardíacas, y es necesario el monitoreo constante para detectar y manejar posibles efectos secundarios, como bradiarritmia e hipotensión (33; 64).

1.5 Otros fármacos y procedimientos analgésicos

Anestésicos locales

Los anestésicos locales (AL) son fármacos que interrumpen la transmisión de impulsos nerviosos al reducir la conductancia de sodio en las neuronas, bloquean la generación y transmisión de impulsos eléctricos en las fibras aferentes y consecuentemente la percepción del dolor en el SNC (51; 64).

Su uso en técnicas anestésicas locales y regionales en el perioperatorio disminuye los requerimientos de anestesia y proporciona estabilidad cardiorrespiratoria (33; 51). Estos bloqueos locorregionales forman parte del enfoque multimodal para el control del dolor agudo y crónico, y consisten en la administración de AL cerca o directamente en los nervios periféricos, lo

que impide la conducción del dolor en una región específica y previenen la sensibilización central (33; 62).

La lidocaína, la mepivacaína, la bupivacaína y la ropivacaína son los AL más usados en Med. Vet. y cada uno con su propio perfil de duración y potencia (33). Son fármacos económicos y accesibles a nivel mundial, considerados esenciales en el tratamiento de gatos y perros (62). Además de sus aplicaciones locorregionales, la lidocaína se puede administrar de forma sistémica para diversas indicaciones (33; 51; 81). Su uso en CRI disminuye la concentración de anestésicos requeridos durante la cirugía (62).

Antagonistas de los receptores NMDA (N-metil-D-aspartato)

La ketamina es un antagonista de los receptores NMDA, utilizada históricamente para la anestesia e inmovilización de pequeños animales (64), es eficaz en el manejo del dolor agudo, modula la sensibilización central y ejerce efectos antihiperalgésicos, lo que la convierte en una opción valiosa para prevenir y tratar el dolor crónico, especialmente en pacientes con hiperalgesia y alodinia severas (32; 62).

A dosis subanestésicas, la ketamina actúa como un potente analgésico sin los efectos secundarios asociados a dosis anestésicas. Se emplea en terapia de CRI dentro de enfoques multimodales, en cirugía como en el postoperatorio (33; 64; 81).

Acetaminofén (paracetamol)

El paracetamol es un analgésico y antipirético común en medicina humana, de uso menos frecuente en medicina veterinaria (64). Actúa principalmente sobre la isoforma COX-3 y presenta una actividad antiinflamatoria limitada, lo que impide su clasificación como un AINE (32; 51; 64; 81). El efecto analgésico se atribuye a su interacción con diversas vías antinociceptivas,

incluyendo los sistemas serotoninérgico, de opioides endógenos y endocannabinoides (32; 66; 81).

El paracetamol es eficaz en protocolos multimodales, puede combinarse con AINEs o corticoides, y es útil en pacientes que no pueden recibir AINEs (32; 51; 66). Además, presenta menor nefrotoxicidad y mejor tolerancia GI en comparación con los AINEs, debe utilizarse con precaución en casos de enfermedad hepática (64; 81), y está contraindicado en gatos debido a la deficiencia de glucuronil transferasa en esta especie, enzima es crucial para su metabolismo (33; 51; 62; 64).

Metamizol (dipirona)

El metamizol, conocido también como dipirona, es un fármaco con propiedades analgésicas, antiespasmódicas y antipiréticas (64). Actúa mediante la inhibición de una subforma de COX-1 en el SNC (62) y se emplea para tratar el dolor de moderado a severo, así como para reducir la fiebre y la inflamación en diversas condiciones clínicas.

Dentro de las estrategias de tratamiento multimodal, el metamizol puede combinarse eficazmente con AINEs y opioides, especialmente durante el período perioperatorio, lo que permite un alivio del dolor efectivo y controlado (62; 64).

Cannabinoides

Los cannabinoides son compuestos químicos que interactúan con el sistema endocannabinoide, y regulan el dolor y otros procesos fisiológicos. Este sistema está presente en todos los vertebrados y se conecta con otros sistemas neuromoduladores, como el serotoninérgico, dopaminérgico, noradrenérgico y opioide, contribuyendo al mantenimiento de la homeostasis (62).

En medicina, los cannabinoides más estudiados son el cannabidiol (CBD) y el delta-9-tetrahidrocannabinol (THC), fitocannabinoides que se unen a los receptores CB1 y CB2 del sistema endocannabinoide (51) y han mostrado eficacia en el manejo del dolor, las secuelas neurológicas del moquillo, los trastornos conductuales y las convulsiones, ya sea como tratamiento principal o como terapia coadyuvante (4).

Los estudios en veterinaria y la extrapolación de los hallazgos de la medicina humana son prometedores pero es necesario realizar más investigaciones para comprender completamente los beneficios y riesgos asociados con el uso de cannabinoides en animales (4; 5; 33; 51).

Infusiones analgésicas

Existen varios métodos para administrar analgésicos y que ofrecen un alivio del dolor efectivo y controlado como son los parches transdérmicos, formulaciones de liberación prolongada e infusiones analgésicas IV (62).

Las infusiones o goteos analgésicos permiten la administración continua de fármacos analgésicos a través de una línea IV para garantizar un alivio constante durante los períodos perioperatorio y postoperatorio, así como en el manejo del dolor agudo y crónico. Esta técnica es especialmente útil para administrar fármacos concentrados o de corta vida media, ya que minimiza los efectos adversos dependientes de la dosis al evitar picos en las concentraciones séricas (33; 51; 62; 81).

1.6 Terapias analgésicas complementarias

Las terapias complementarias se centran en abordar el dolor y mejorar el bienestar del paciente de manera holística, complementando los tratamientos médicos convencionales (62). Han ganado popularidad debido a su percepción de bajo riesgo por parte de los propietarios y a la creencia de que pueden reducir la necesidad de medicamentos (81; 85).

La rehabilitación física consta de ejercicios terapéuticos, técnicas de masaje, manipulaciones articulares y modalidades físicas para promover la recuperación funcional y reducir el dolor en animales. Se utiliza para tratar una variedad de condiciones, como lesiones musculoesqueléticas, enfermedades neurológicas, artritis y para la recuperación postoperatoria (33; 36; 62; 81).

La acupuntura consiste en la inserción de agujas delgadas en puntos específicos del cuerpo para estimular una respuesta interna de nervios, músculos y tejidos con el fin de aliviar el dolor y tratar diversas condiciones médicas (62). Estimula la modulación del SNA y la liberación de neurotransmisores como endorfinas y serotonina que tienen efectos analgésicos y antiinflamatorios (51; 81).

La homeopatía es un sistema de medicina alternativo que se fundamenta en la creencia de que las sustancias que provocan síntomas similares a los de una enfermedad pueden utilizarse en dosis altamente diluidas para tratar esa misma enfermedad (6); La homeopatía carece de evidencia sólida para tratar el dolor, y depender solo de ella equivale a negar el tratamiento (36). Las terapias herbales abordan diversas condiciones médicas en animales usando plantas medicinales y sus derivados (70).

Capítulo II - Resultados

2.1 Demografía

Los resultados se basan en 30 encuestas respondidas, sobre un total de 43 enviadas. De los profesionales que participaron 18 corresponden al sexo femenino, mientras que 12 corresponden al sexo masculino. En cuanto las universidades en las que obtuvieron su título, se encontró que 18 profesionales se graduaron en la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), 11 en la Universidad Católica de Cuyo, sede San Luis (UCCuyo SL) y 1 en la Universidad Católica de Córdoba (UCC).

Respecto al tiempo transcurrido desde la graduación, 18 de los encuestados obtuvo su título en los últimos 10 años y el grupo etario más representativo fué el de 31 a 40 años representado por 13 veterinarios. Además, 21 encuestados indicaron haber realizado estudios adicionales o posgrados tras completar su título de grado.

En términos de actividad laboral, 14 veterinarios indicaron trabajar en su propia clínica, 11 en clínicas de terceros, 3 en el sector público (Zoonosis) y 2 en otras áreas (hospital escuela). Los datos se agruparon en dos categorías principales: "Clínica propia" (14 encuestados) y "Clínica de terceros" (16 encuestados). Además, se clasificaron por ámbito laboral: público (3 encuestados) y privado (27 encuestados).

Finalmente, el trabajo en equipo fue un resultado destacado, ya que 26 de los encuestados afirmaron trabajar acompañados de otros colegas y 20 de ellos lo hacen en equipos de tres o más profesionales.

Para más detalles sobre datos demográficos, consultar la siguiente tabla:

Característica	Distribución	
Sexo	Femenino	18 60,0%
	Masculino	12 40,0%
Edad (años)	Menos de 30	9 30,0%
	Entre 31 y 40	13 43,3%
	Entre 41 y 50	7 23,3%
	Entre 51 y 60	1 3,3%
	Más de 61	0 0,0%
Tiempo desde la graduación	Menos de 10 años	18 60,0%
	Más de 10 años	12 40,0%
Universidad de graduación	UNRC	18 60,0%

	UCCuyo SL	11	36,7%
	UCC	1	3,3%
Estudios adicionales/Posgrados	SI	21	70,0%
	No	9	30,0%
Lugar de trabajo	Veterinaria propia	14	46,7%
	Veterinaria de un tercero	11	36,7%
	Ámbito público (Zoonosis)	3	10,0%
	Otra*	2	6,7%
Trabaja con otros veterinarios	No	4	13,3%
	Si	26	86,7%

*Hospital escuela.

Tabla 1: Perfil demográfico de los veterinarios de SL que participaron de la encuesta.

2.2 Evaluación del dolor

Se solicitó a los participantes que seleccionen a su criterio tres indicadores de mayor utilidad, para analizar la valoración de los mismos. Los indicadores de mayor importancia fueron las "Posturas/posiciones anormales del cuerpo", seguido del "comportamiento/actividad" y la "respuesta a la manipulación/palpación". Para resultados detallados en número y porcentaje consultar el siguiente gráfico:

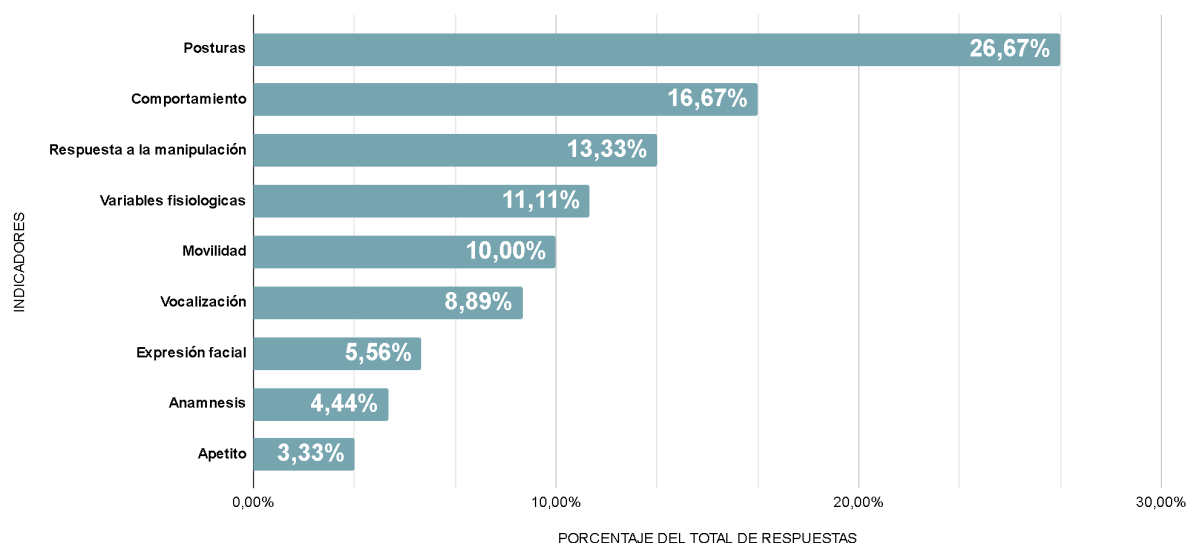


Gráfico 1 Porcentaje de indicadores de dolor seleccionados como más útiles por los veterinarios de SL.

Respecto al uso de escalas para medir el dolor, los resultados mostraron que 7 encuestados las utilizan de forma habitual en su práctica veterinaria, 18 las emplean ocasionalmente, y 5 indicaron no utilizarlas (gráfico 2).

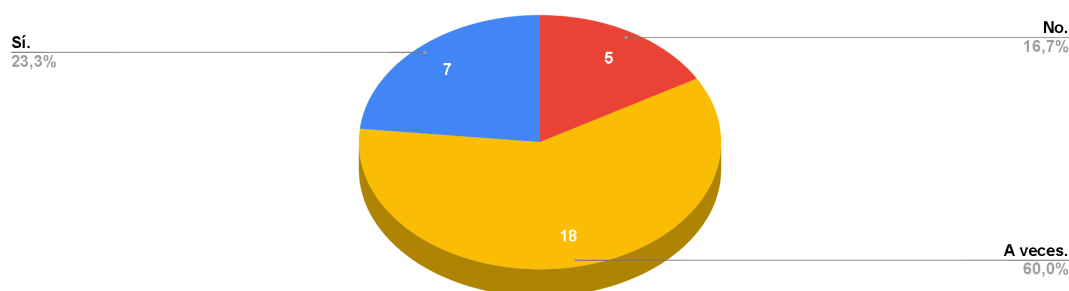


Gráfico 2: Porcentaje de veterinarios en SL que emplean escalas de dolor en su práctica clínica.

Al comparar el uso de escalas de dolor según la capacitación en analgesia recibida en el último año, se obtuvieron los siguientes resultados:

Entre los veterinarios capacitados:

- El 38,89% utiliza escalas de forma regular.
- El 50% las utiliza "a veces".
- El 11,11% no las utiliza.

Entre los veterinarios no capacitados:

- Ninguno (0%) utiliza escalas de manera regular.
- El 75% las utiliza "a veces".
- El 25% no las utiliza.

2.3 Actitudes frente al dolor

Los participantes expresaron su postura frente a afirmaciones relacionadas al dolor, permitiendo analizar sus percepciones y actitudes en relación con diferentes aspectos del manejo del dolor en pequeños animales.

Durante el análisis, 19 de los encuestados expresaron desacuerdo con el ítem que afirma que los gatos son menos sensibles al dolor que los perros, otros 10 fueron indiferentes y solo 1 estuvo de acuerdo.

Otro dato importante es que del total de los encuestados 21 estuvieron de acuerdo con que la prevención del dolor es mejor que el alivio del dolor, 8 fueron indiferentes y 1 estuvo en desacuerdo.

Otro dato relevante es que 23 de los encuestados manifestaron su acuerdo con que los animales deberían recibir la misma atención en el alivio del dolor que los humanos, 5 fueron indiferentes y 2 estuvieron en desacuerdo.

De los 30 participantes, 29 estuvieron de acuerdo con la importancia de la precisión en el cálculo de dosis de analgésicos. Al planteo de que los efectos adversos del uso de analgesia superan sus beneficios 10 profesionales estuvieron en desacuerdo, 14 se mostraron indiferentes y 6 estuvieron de acuerdo.

En relación con el ítem que plantea que el uso de analgesia podría prolongar la recuperación anestésica, 5 encuestados estuvieron de acuerdo, 12 fueron indiferentes y 13 estuvieron en desacuerdo.

Ante la afirmación de sentirse limitado al momento de implementar la terapia analgesica, si esta es diferente de la adoptada por el propietario de la clínica, 6 estuvieron de acuerdo, 10 fueron indiferentes y 14 estuvieron en desacuerdo.

Al relacionar estas respuestas con el ámbito laboral de los veterinarios se muestra que:

- **En clínicas de terceros:** el 37,5% sienten indiferencia, el 31,25% están de acuerdo, y el 31,25% están en desacuerdo.
- **En clínicas propias:** el 28,57% se sienten indiferentes, el 7,14% están de acuerdo, y el 64,29% están en desacuerdo.
- **En el sector privado:** el 33,33% sienten indiferencia, el 14,81% están de acuerdo, y el 51,85% están en desacuerdo.
- **En el sector público:** el 33,33% se sienten indiferentes, y un 66,67% están de acuerdo, mientras que ningún veterinario está en desacuerdo.

Con respecto a sentirse limitados por el presupuesto del propietario, 7 se manifestaron de acuerdo, 14 indiferentes y 9 en desacuerdo.

Otro dato relevante de esta encuesta fue la observación de discrepancias sobre la utilidad de un cierto grado de dolor postoperatorio para mantener al animal inactivo, 15 profesionales se mantuvieron indiferentes, 2 estuvieron de acuerdo y los restantes en desacuerdo.

Al comparar esta afirmación según la capacitación en analgesia recibida en el último año, se obtuvo que:

- **Entre los veterinarios capacitados:** El 61,11% expresó desacuerdo, el 33,33% fue indiferente y solo el 5,56% estuvo de acuerdo.

- **Entre los veterinarios no capacitados:** El 16,67% expresó desacuerdo, el 75% fue indiferente y el 8,33% estuvo de acuerdo.

Para resultados detallados en número y porcentaje consultar la siguiente tabla:

Afirmaciones	Total acuerdo	Indiferencia	Total desacuerdo
Los gatos son menos sensibles al dolor que los perros.	1 (3,3%)	10 (33,3%)	19 (63,3%)
La prevención del dolor es mejor que el alivio del dolor.	21 (70%)	8 (26,7%)	1 (3,3%)
Los animales deben recibir la misma consideración para el alivio del dolor que los humanos.	23 (76,7%)	5 (16,7%)	2 (6,7%)
Es importante calcular con precisión las dosis de analgésicos.	29 (96,7%)	1 (3,3%)	0 (0%)
Los posibles efectos secundarios del uso de analgesia son mayores que sus beneficios.	6 (20%)	14 (46,7%)	10 (33,3%)
El uso de analgesia puede prolongar la recuperación de la anestesia.	5 (16,7%)	12 (40%)	13 (43,3%)
Me siento limitado a la hora de aliviar el dolor si la terapia necesaria es contra la adoptada por el propietario de la clínica.	6 (20%)	10 (33,3%)	14 (46,7%)
Un cierto grado de dolor postoperatorio es bueno porque mantiene al animal inactivo.	2 (6,7%)	15 (50%)	13 (43,3%)
Siento limitaciones para aliviar el dolor considerando el presupuesto del propietario.	7 (23,3%)	14 (46,7%)	9 (30%)

Tabla 2: Conformidad de los encuestados con cada afirmación propuesta sobre dolor.

2.4 Fármacos y procedimientos analgésicos

Esta sección de la encuesta recoge las preferencias comunes en analgésicos y métodos para el manejo del dolor en animales entre profesionales, y se basó en investigaciones previas que clasificaban al tramadol como un opioide (44; 54; 55; 65).

De las opciones presentadas, los encuestados podían elegir más de una por grupo de fármacos, e incluso agregar opciones. Todos declararon utilizar al menos un opioide, al menos un AINE, y 4 señalaron no utilizar ninguno de los $\alpha 2$ -agonistas listados. Además, 3 encuestados indicaron no utilizar ningún procedimiento o método alternativo de analgesia.

Al momento de optar por opioides, el más empleado fue el tramadol, con 27 de los encuestados inclinándose por su uso, seguido por el butorfanol y el fentanilo, seleccionado por 15 profesionales cada uno. De los AINEs, el meloxicam fue elegido por 28 de los encuestados, 20 optaron por el flunixin meglumine y 17 por el carprofeno. El Firocoxib (Previcox®) fue añadido a la opción "otros" por 2 de los encuestados. En el caso de los $\alpha 2$ -agonistas, la xilacina fue la elección principal, preferida por 25 de los participantes. Un encuestado aprovechó la opción "otros" para aclarar que usa dexmedetomidina cuando la consigue.

La mayoría de los encuestados mostró una preferencia por el uso de AL, con 25 de ellos optando por esta opción. El metamizol también destacó, siendo elegido por 22 de los encuestados. 21 veterinarios mencionaron la ketamina y 16 los cannabinoides, que también fueron mencionados con frecuencia en el grupo de "otros agentes analgésicos". Uno de los encuestados agregó maropitant, gabapentina y sulfato de magnesio, y otro agregó solo maropitant.

En cuanto a procedimientos y métodos alternativos de analgesia, 26 veterinarios optaron por los goteos e infusiones analgésicas y 19 de los participantes eligieron los bloqueos. La fisioterapia y rehabilitación física también fueron seleccionadas por 15 de los veterinarios. Uno de los encuestados mencionó, dentro de la opción "Otros," el uso de analgésicos de vida media corta a través de CRI, otro agregó el uso de compresas frías o calientes y otro el uso de neuroleptoanalgesia.

Los detalles de los fármacos analgésicos y los procedimientos utilizados de forma regular por los profesionales de SL se resumen en la siguiente tabla:

Opioides		AINEs		Agonistas α_2	
Tramadol	27 (90%)	Meloxicam	28 (93,3%)	Xilacina	25 (83,3%)
Butorfanol	15 (50%)	Flunixin de meglumine	20 (66,7%)	Dexmedetomidina	6 (20%)
Fentanilo	15 (50%)	Carprofeno	17 (56,7%)	Ninguno	4 (13,3%)
Nalbufina	14 (46,7%)	Piroxicam	6 (20%)	Medetomidina	1 (3,3%)
Morfina	12 (40%)	Ketoprofeno	5 (16,7%)		
Remifentanilo	8 (26,7%)	Fenilbutazona	4 (13,3%)		
Meperidina/petidina	2 (6,7%)	Firocoxib	2 (6,7%)		
Ninguno	0 (0,0%)	Naproxeno	1 (3,3%)		
		Ketorolac	0 (0%)		
		Etodolac	0 (0%)		
		Ninguno	0 (0%)		
Otros analgésicos		Procedimientos			
Anestésicos locales	25 (83,3%)	Infusiones analgésicas	26 (86,7%)		
Dipirona	22 (73,3%)	Bloqueos	19 (63,3%)		
Antagonista NMDA	21 (70%)	Fisioterapia	15 (50%)		
Cannabinoides	16 (53,3%)	Terapias herbales	3 (10%)		
Maropitant	2 (6,7%)	Ninguno	3 (10%)		
Paracetamol	1 (3,3%)	Acupuntura	2 (6,7%)		
Gabapentina	1 (3,3%)	Homeopatía	1 (3,3%)		
Sulfato de Magnesio	1 (3,3%)	Terapia frío/calor	1 (3,3%)		
Ninguno	0 (0,0%)	Neuroleptoanalgesia	1 (3,3%)		

Tabla 3: Fármacos analgésicos, procedimientos y terapias no farmacológicas utilizados habitualmente por los profesionales de SL.

Al preguntar a los veterinarios sobre el concepto de "analgesia multimodal (AM)", 17 de los encuestados indicaron tener poco conocimiento, mientras que 11 afirmaron estar bastante familiarizados. Solo 2 admitieron no estar informados sobre el tema (Gráfico 3).

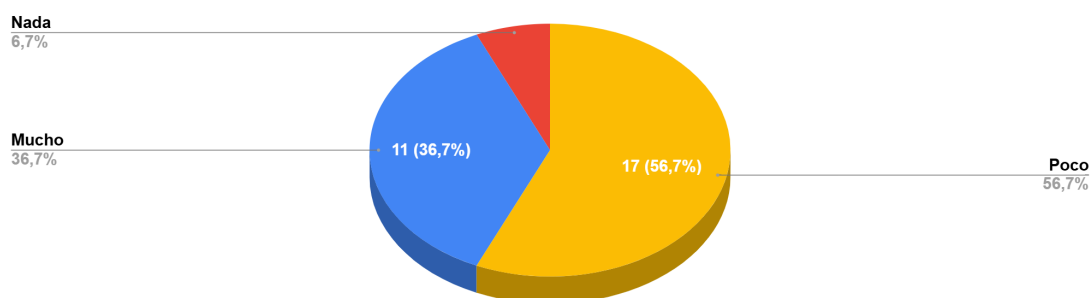


Gráfico 3: Nivel de familiaridad de veterinarios en SL con el concepto de AM.

Al relacionar la capacitación en analgesia con el nivel de conocimiento sobre AM, se observó que el 55,56% de los veterinarios capacitados indicó tener "mucho" conocimiento, el 44,44% "poco" y ninguno "nada". En contraste, entre los no capacitados, el 75% evaluó su conocimiento como "poco", el 16,67% como "nada" y solo el 8,33% indicó "mucho".

2.5 Razones para el tratamiento del dolor, efectos adversos de opioides y contraindicaciones de AINEs

En la encuesta, se pidió a los participantes que ordenaran en forma decreciente una lista de razones sugeridas para iniciar el tratamiento del dolor, asignando una posición de 1 (más importante) a 5 (menos importante) a cada razón. A continuación, se presenta un análisis detallado de los datos recolectados:

Razón/Posición	1	2	3	4	5
Aliviar el dolor y el sufrimiento	21	1	7	1	0
Mitigar efectos adversos	6	12	6	6	0
Reducir complicaciones postoperatorias	3	15	8	3	1
Permitir manipulaciones terapéuticas	0	2	8	16	4
Satisfacer preocupaciones del propietario	0	0	1	4	25

Tabla 4: Distribución de frecuencias de las posiciones asignadas a las razones para iniciar el tratamiento del dolor.

Posteriormente se calculó la puntuación promedio utilizando una media ponderada, considerando la cantidad de veces que cada razón fue asignada a una posición. La fórmula sería:

$$Puntuación\ Promedio = \frac{\sum(n * posición)}{total\ de\ encuestados}$$

Donde:

- “*n*” es la frecuencia de veces que la razón fue asignada a cada posición.
- “*Posición*” es el valor numérico de la posición (1 a 5).
- “*Total de encuestados*” es el número total de participantes que respondieron la pregunta.

Para cada posición las puntuaciones promedio arrojaron el siguiente orden jerárquico descendente:

Puntuación promedio	
Aliviar el dolor y el sufrimiento	1,60
Mitigar efectos adversos	2,40
Reducir complicaciones postoperatorias	2,47
Permitir manipulaciones terapéuticas	3,73
Satisfacer preocupaciones del propietario	4,80

Tabla 5: Jerarquización de las razones para iniciar el tratamiento del dolor según puntuaciones promedio.

Este análisis revela que los encuestados consideran como razón más importante para iniciar el tratamiento el alivio del dolor y el sufrimiento, y

como menos importante la satisfacción de las preocupaciones del propietario.

Al brindar la opción de seleccionar los dos efectos secundarios más relevantes de los opioides, 18 profesionales consideraron la depresión respiratoria, 11 la sedación y 9 la bradicardia. Para más detalles consultar la siguiente tabla:

Efectos secundarios de los opioides	
Depresión respiratoria	18 60,0%
Sedación	11 36,7%
Bradicardia	9 30,0%
Hipotensión	8 26,7%
Hipomotilidad Intestinal	6 20,0%
Vómitos	3 10,0%
Excitación	2 6,7%
Diarrea	2 6,7%
Náuseas y/o jadeo	1 3,3%
Convulsiones	0 0,0%
Disforia	0 0,0%
Retención urinaria	0 0,0%

Tabla 6: Efectos secundarios de los opioides considerados más relevantes por los veterinarios de SL.

Sobre las contraindicaciones de los AINEs que consideraban más significativas y con la opción de seleccionar las dos más importantes, 20 veterinarios destacaron tanto la Insuficiencia renal como las úlceras gástricas. Además, 12 mencionaron como contraindicaciones principales el uso concomitante con glucocorticoides y 4 el uso concomitante con otros AINEs. Para más detalles consultar la siguiente tabla:

Contraindicaciones de los AINEs		
Úlceras gástricas	20	66,67%
Insuficiencia renal	20	66,67%
Uso con corticoides	12	40,00%
Uso con Aines	4	13,33%
Efectos anticoagulantes	2	6,67%
Trombocitopenia	1	3,33%
Carcinogenicidad	1	3,33%
Asma	0	0,00%
Hipotiroidismo	0	0,00%
Leucemia	0	0,00%

Tabla 7: Principales contraindicaciones de los AINEs según veterinarios de SL.

2.6 Analgesia perioperatoria: evaluación y manejo del dolor

En esta sección, se incluyó una pregunta general sobre la valoración del dolor en procedimientos quirúrgicos y una pregunta preliminar dirigida a identificar a los veterinarios que realizan cirugías en sus lugares de trabajo. De los encuestados, 29 respondieron afirmativamente a esta última, lo que les permitió responder preguntas adicionales relacionadas.

A través de una escala fija de tres categorías (leve, moderado y grave), se analizó la intensidad del dolor atribuida por los encuestados a diversos procedimientos quirúrgicos. Los resultados se encuentran en la siguiente tabla:

Procedimiento/Valoración	Leve	Moderado	Grave
Orquiectomía canina	14 (46,7%)	15 (50,0%)	1 (3,3%)
Orquiectomía felina	19 (63,3%)	10 (33,3%)	1 (3,3%)
Ovariohisterectomía (OVH) canina	1 (3,3%)	22 (73,3%)	7 (23,3%)
OVH felina	1 (3,3%)	22 (73,3%)	7 (23,3%)

Cirugía abdominal (no OVH) canina	0 (0,0%)	10 (33,3%)	20 (66,7%)
Cirugía abdominal (no OVH) felina	0 (0,0%)	14 (46,7%)	16 (53,3%)
Mastectomía canina	0 (0,0%)	9 (30,0%)	21 (70,0%)
Mastectomía felina	0 (0,0%)	9 (30,0%)	21 (70,0%)
Traumatológica canina	0 (0,0%)	0 (0,0%)	30 (100,0%)
Traumatológica felina	0 (0,0%)	0 (0,0%)	30 (100,0%)

Tabla 8: Valoración del nivel de intensidad de dolor atribuida a cirugías por los encuestados de SL.

Para jerarquizar los procedimientos según la intensidad del dolor, se calculó una puntuación promedio empleando una media ponderada. Para el cálculo se asignaron valores numéricos a cada categoría de dolor ("leve" = 1, "moderado" = 2 y "grave" = 3). La media ponderada se obtuvo mediante la fórmula:

$$Media\ ponderada = \frac{\sum(valor * frecuencia)}{Total\ de\ respuestas}$$

Donde:

- “Valor” corresponde al número asignado a cada categoría (1, 2, 3).
- “Frecuencia” es el número de veces que un procedimiento fue asignado a esa categoría.
- “Total de Respuestas” es la suma total de las frecuencias para ese procedimiento.

Este método permitió clasificar los procedimientos quirúrgicos de menor a mayor intensidad de dolor percibida, proporcionando un valor absoluto que facilita su comparación. Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Procedimientos	Especie	Puntuación
Orquiectomía	Felino	1,40
	Canino	1,57

OVH	Felino	2,20
	Canino	2,20
Cirugía Abdominal	Felino	2,53
	Canino	2,67
Mastectomía	Felino	2,70
	Canino	2,70
Traumatológica	Felino	3,00
	Canino	3,00

Tabla 9: Puntuación promedio de dolor asignado para cada procedimiento.

Las puntuaciones más altas reflejan una mayor gravedad del dolor percibido. Según los resultados, la cirugía traumatológica en perros y gatos obtuvo la puntuación más alta (3.00), siendo categorizada como 'dolor grave' por todos los encuestados. En contraste, la orquiectomía felina registró la puntuación más baja (1.40), siendo percibida como el procedimiento menos doloroso.

Para los procedimientos caninos, el 10% fueron valorados como 'Leve', el 37,33% como 'Moderado' y el 52,67% como 'Grave'. Para los procedimientos felinos, el 13,33% fueron valorados como 'Leve', el 36,67% como 'Moderado' y el 50% como 'Grave' (tabla 10).

Valoración	Canino	Felino
Leve	10,0%	13,3%
Moderado	37,3%	36,7%
Grave	52,7%	50,0%

Tabla 10: Porcentajes de las puntuaciones de dolor asignados a cada especie.

La media ponderada del dolor para los procedimientos en caninos fue de 2.43, mientras que en felinos fue de 2.37, con una diferencia de 0.06 puntos, lo que indica una percepción ligeramente mayor del dolor en los procedimientos caninos.

La valoración del dolor según el género de los encuestados mostró las siguientes diferencias:

- **Hombres:** calificaron el dolor como "Leve" (12,5%), "Moderado" (45,83%) y "Grave" (41,67%).
- **Mujeres:** calificaron el dolor como "Leve" (11,11%), "Moderado" (31,67%) y "Grave" (57,22%).

La valoración del dolor según la edad de los encuestados mostró los siguientes resultados:

- **Hasta 40 años:** "Grave" (52,27%), "Moderado" (36,82%) y "Leve" (10,91%).
- **41 años o más:** "Grave" (47,50%), "Moderado" (38,75%) y "Leve" (13,75%).

La valoración del dolor según el año de graduación mostró los siguientes resultados:

- **Menos de 10 años desde la graduación:** "Leve" (13,33%), "Moderado" (32,78%) y "Grave" (53,89%).
- **Más de 10 años desde la graduación:** "Leve" (9,17%), "Moderado" (44,17%) y "Grave" (46,67%).

A partir de este apartado, se describen los ítems respondidos exclusivamente por los 29 veterinarios que indicaron realizar procedimientos quirúrgicos en sus lugares de trabajo.

Uno de los puntos analizados fue la presencia de personal especializado en anestesia y analgesia durante los procedimientos quirúrgicos. Del total, 9 veterinarios señalaron contar con una persona específica para esta función, mientras que 11 indicaron que dicha asistencia es esporádica o aleatoria (Gráfico 4).

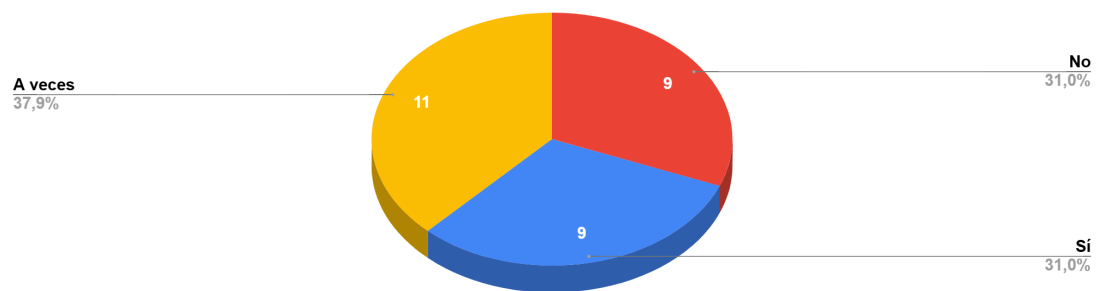


Gráfico 4: Presencia de personal especializado en anestesia durante procedimientos quirúrgicos según los veterinarios de SL.

Además, al consultar sobre el uso regular de la planilla anestésica solo 4 respondieron que hacen uso habitual y 11 dijeron que la utilizan ocasionalmente (Gráfico 5).

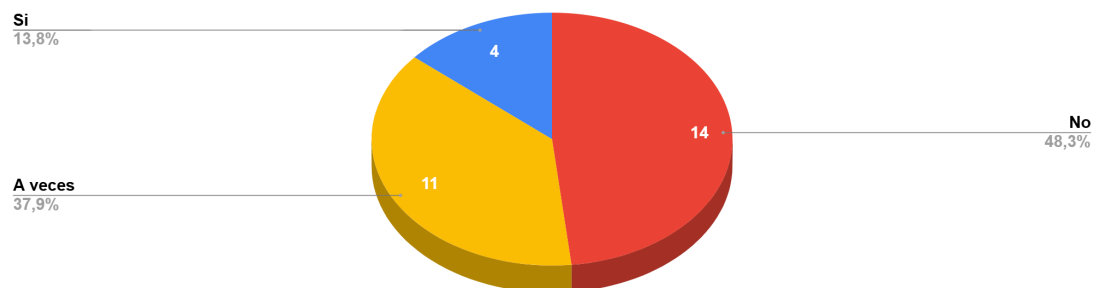


Gráfico 5: Uso de planilla anestésica por parte de los veterinarios de SL.

Al consultar sobre las fases operatorias en las que emplean analgesia, los resultados indican que 26 veterinarios la administran en la fase preoperatoria, 15 durante la fase transoperatoria y 26 en la fase postoperatoria (Gráfico 6).

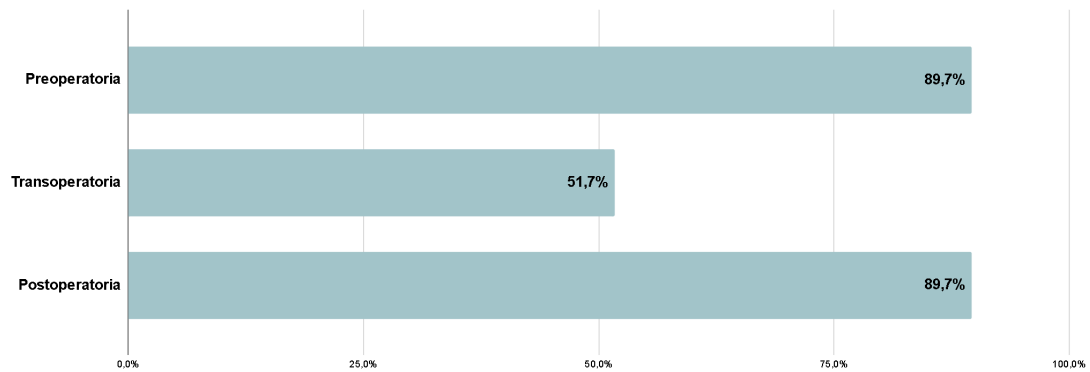


Gráfico 6: Fases quirúrgicas en las que los veterinarios de SL aplican analgésicos.

Un análisis más detallado permitió identificar patrones de administración:

- 14 veterinarios aplican analgesia en todas las fases quirúrgicas.
- 9 la utilizan únicamente en las fases pre y postoperatoria.
- 3 la emplean exclusivamente en la fase postoperatoria.
- 2 la administra solo en la fase preoperatoria.
- 1 la aplica en las fases pre y transoperatoria.

Por último, respecto a la prescripción de analgésicos para uso domiciliario, 22 veterinarios afirmaron hacerlo de manera habitual, mientras que el resto lo realiza ocasionalmente (Gráfico 7).

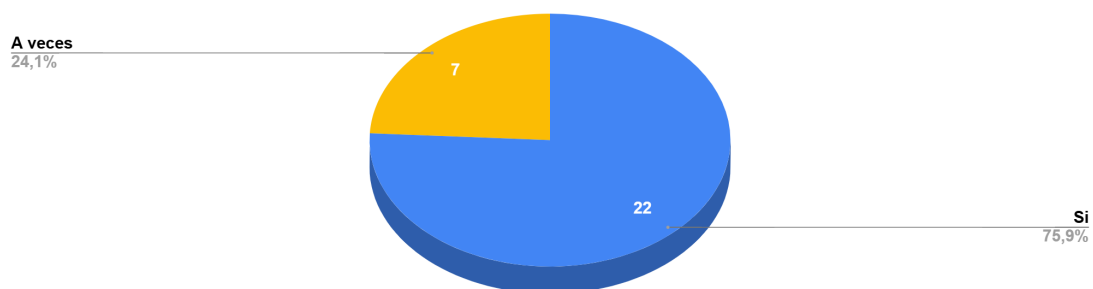


Gráfico 7: Veterinarios de SL que prescriben analgésicos para el hogar.

2.7 Capacitación y autoevaluación

En esta parte del estudio, los encuestados seleccionaron los métodos de capacitación que consideraban más adecuados para actualizar sus conocimientos sobre analgesia. Además, respondieron si habían realizado alguna capacitación en los últimos 12 meses y evaluaron sus conocimientos utilizando una escala del 1 al 5.

La mayoría de los encuestados (19 veterinarios) mostró preferencia por “conferencias, cursos, seminarios y jornadas” al momento de actualizar sus conocimientos sobre analgesia. Otros 6 optaron por “revistas y artículos científicos”, mientras que 4 eligieron la “experiencia práctica” como el método más adecuado.

Un encuestado seleccionó la opción “otros” y detalló múltiples métodos ya incluidos en la pregunta. Para mantener la consistencia en la categorización, se eligió la primera opción mencionada y se reasignó a esa categoría. Los métodos preferidos por los veterinarios se detallan en el siguiente gráfico:

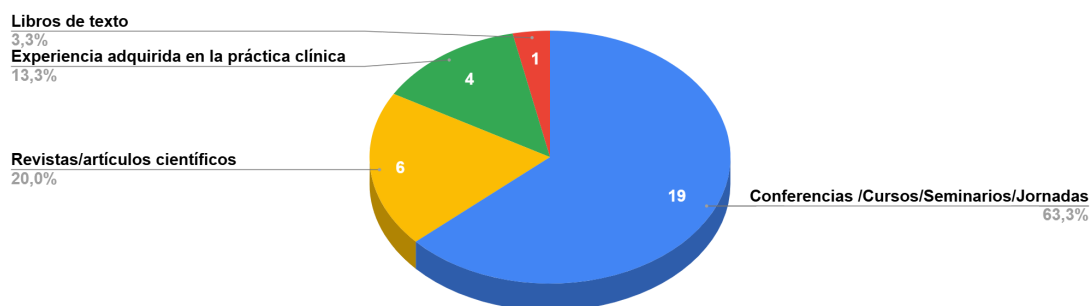


Gráfico 8: Métodos de actualización preferidos por los veterinarios de SL.

De los participantes, 18 afirmaron haber realizado alguna capacitación relacionada con el manejo del dolor en el último año. Todos proporcionaron

detalles específicos sobre las actividades realizadas, validando la veracidad de sus respuestas.

La relación entre la realización de posgrados y la capacitación reciente en analgesia mostró que:

- **Veterinarios con posgrado:** el 76,19% recibió capacitación en el último año, y el 23,81% no lo hizo.
- **Veterinarios sin posgrado:** el 22,22% recibió capacitación en el último año, mientras que el 77,78% no lo hizo.

En cuanto a la autoevaluación de los veterinarios de SL sobre su conocimiento de dolor y analgesia, se propuso una escala numérica de 5 niveles:



(1 → escaso, 2 → moderado, 3 → suficiente, 4 → bueno, 5 → excelente).

Del total, 13 encuestados calificaron su conocimiento como "suficiente", 9 como "moderado" y 8 como "bueno". Los resultados pueden ser consultados con detalle en el siguiente gráfico:

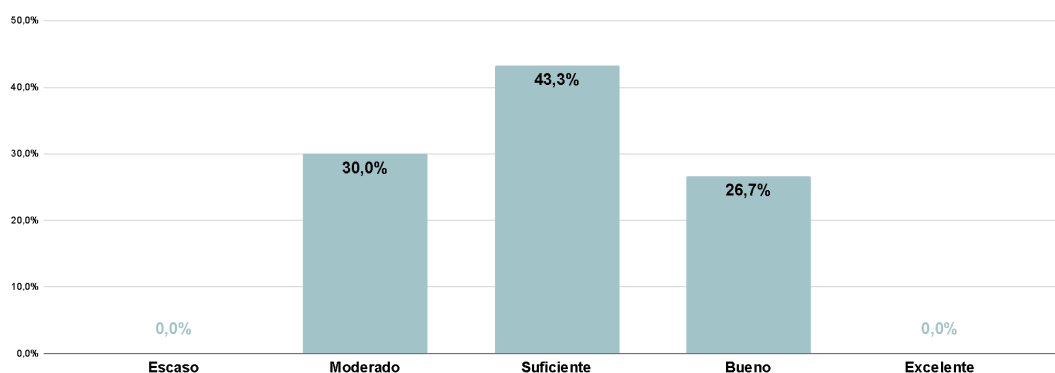


Gráfico 9: Autoevaluación de los encuestados sobre conocimientos en dolor y analgesia.

Al relacionar el nivel de auto-evaluación con la capacitación reciente vemos que indicaron un nivel de conocimiento:

- **En veterinarios con capacitación:** Moderado: 11,11%, Suficiente: 55,56%, Bueno: 33,33%.
- **En veterinarios sin capacitación:** Moderado: 58,33%, Suficiente: 25,00%, Bueno: 16,67%.

2.8 Observaciones de los encuestados

En esta sección, 11 participantes añadieron comentarios y sugerencias que consideraron relevantes y se categorizaron para facilitar su análisis y comprensión. A continuación, se listan textualmente:

Referidas a la encuesta y su diseño:

- "Algunas consignas me parecieron demasiado largas o poco claras. Lo demás me pareció muy bueno. Abrazo."
- "Muy interesante la encuesta. Solo en algunas respuestas hubiese permitido más de 2 respuestas correctas. Por lo demás, muy bien, y en algunas justifiqué la respuesta."
- "Mal formulada la pregunta: 'Seleccione sólo 2 de los efectos secundarios que considere más comunes/relevantes de los opioides entre los siguientes descriptores posibles'. Marqué los dos más comunes. Relevantes no es lo mismo, estos serían los que más me preocupan de presentarse, como convulsión, bradicardia, hipotensión."
- "En la página 7 explicar mejor la consigna, pues si no se responde bien no se puede avanzar con la encuesta."

Aportes técnicos y reflexiones:

- "Para reconfortar al paciente y aliviar su dolor, además del recurso medicamentoso, siempre tengo en cuenta la temperatura (que

garantiza una correcta perfusión y relaja al paciente) y me aseguro de que el sustrato donde descansa sea cómodo y acolchado."

- "Otros fármacos para tratar el dolor: Bupivacaína, Maropitant. En mi opinión, todas las opciones de la primera pregunta son correctas e importantes, ya que durante el transcurso anestésico no habría vocalizaciones ni movimientos, solo cambios en las constantes. Creo que esta respuesta depende de la situación que estemos viviendo."
- "Creo que hay que analizar las interacciones que posee el uso de analgésicos. Considero que es muy difícil dar una respuesta precisa, todo depende del medio interno del paciente y de los procedimientos invasivos o no que se deban realizar."
- "Importante la capacitación."
- "Cada paciente es diferente, las escalas no suelen ser del todo aplicables a todos los casos."

Otras observaciones:

- "Yo no me dedico a cirugías."
- "Felicitaciones, muy interesante."

Capítulo III - Discusión

Para iniciar la discusión, es fundamental considerar los posibles sesgos y limitaciones de esta tesis, como la restricción en el acceso a información completa de estudios previos y la variación en la terminología. Factores como el conocimiento del tema, áreas de interés, tiempo disponible y preferencia por encuestas personalizadas pudieron influir en la participación y respuestas, además del posible abandono por la extensión o dificultad de comprender ciertos ítems (43).

El estudio también podría estar sujeto al sesgo de "deseabilidad social", ya que se basa en encuestas autorreferenciales, y la posible cercanía entre encuestado y encuestador, podría haber llevado a algunos participantes a

responder según expectativas sociales en lugar de reflejar su práctica real (39; 43; 83).

3.1 Demografía

La tasa de respuesta alcanzada fue del 69,8% (30/43), lo que refleja un elevado interés por parte de los veterinarios encuestados. La mayoría de los participantes fueron mujeres (60%), un resultado consistente con otros estudios similares (3; 7; 15; 43; 44; 54; 55; 73). Las razones de este predominio no están claras y requieren de una interpretación cuidadosa debido a la falta de información sobre el género de todos los destinatarios de la encuesta y los veterinarios que brindan atención en SL.

En cuanto a la edad, el grupo predominante corresponde a veterinarios de entre 31 y 40 años (43,3%), porcentaje que se eleva al 73,3% al considerar a los menores de 40 años. Este resultado es comparable con hallazgos reportados en Italia, Canadá y Colombia (15; 43; 65). Es posible que el formato en línea de la encuesta haya limitado la participación de profesionales mayores, quienes podrían sentirse menos familiarizados o cómodos con el uso de herramientas digitales (7). Sin embargo, se desconoce la distribución etaria completa de los veterinarios que ejercen en SL.

El 60% de los encuestados se graduó hace menos de 10 años, un resultado similar al reportado en Colombia (64,3%) y Brasil (67%). Además, el 70% de los profesionales posee formación académica avanzada obtenida tras el grado universitario, en una proporción comparable a Brasil e Italia, donde la mitad de los encuestados tenía estudios adicionales, pero significativamente mayor que en Uruguay (19%) y Nueva Zelanda (20%) (3; 15; 54; 55; 91).

En cuanto al ámbito laboral, el 90% de los veterinarios trabaja en el sector privado, y casi la mitad lo hace en clínicas de terceros (53,3%). Por otro

lado, la UNRC se destacó como la institución de formación de donde egresó la mayoría de los veterinarios que ejercen en SL (60%).

Finalmente, la mayoría de los encuestados afirmó trabajar en equipos compuestos por tres o más colegas (66,7%), lo que refleja un marcado enfoque colaborativo en la atención de pequeños animales en SL. Este patrón es coherente con investigaciones realizadas en otros países (3; 43; 44; 54; 55).

3.2 Evaluación del dolor

Indicadores

En estudios previos los indicadores clínicos de dolor más relevantes fueron, en el caso de Ontario, Canadá: *"Intentos de morder cuando se palpa el sitio quirúrgico"*, *"Postura anormal"* y *"Gruñidos/bufido cuando se palpa el sitio quirúrgico"* (7). En Colombia, fueron las *"posturas anormales"*, la *"movilidad"* y la *"respuesta a la manipulación"* (65). En Francia, se identificó como principales indicadores la *"actitud del animal"*, su *"interacción con el cuidador"* y su *"respuesta a la palpación de la herida quirúrgica"* (44).

En SL se observa un patrón similar que prioriza los indicadores conductuales. Aproximadamente el 80% de los encuestados mencionó las *"posturas anormales del cuerpo"*, el 50% destacó el *"comportamiento/actividad"* y el 40% señaló la *"respuesta a la manipulación o palpación"*. Las variables fisiológicas, seleccionadas por un tercio de los participantes, se ubicaron como el cuarto indicador más relevante.

En este contexto, las guías y bibliografía consultadas resaltan la validez de las escalas que combinan indicadores conductuales, poniendo énfasis en la respuesta a la interacción y la palpación. Los indicadores conductuales se consideran más relevantes que los fisiológicos, ya que estos últimos son inespecíficos y pueden verse influenciados por factores como el estrés, la

ansiedad e incluso los fármacos anestésicos administrados durante el período perioperatorio (7; 46; 62; 64; 89).

En los estudios de Hansen y Hardie (1993) y Watson et al. (1996), la mayoría de las interpretaciones de comportamientos asociadas al dolor se basaron en la “vocalización” (37; 89), un indicador que ha sido pasado por alto en estudios posteriores (44; 65). Incluso en SL, sólo una cuarta parte de los encuestados lo consideraron un indicador relevante de dolor. Aunque está incluida en la Escala Compuesta de Dolor de Glasgow, su limitada especificidad podría explicar su menor consideración, ya que pueden estar relacionadas no solo con el dolor, sino también con conductas de escape, angustia, disforia, cansancio o ansiedad (32; 64; 65).

La consistencia en resultados entre esta y otras regiones resalta la universalidad de estos indicadores en la evaluación clínica, destacando la importancia de las escalas de dolor validadas (44; 62; 65; 89).

Escalas

En SL, el 23,3% de los veterinarios indicó utilizar escalas de valoración de manera regular, mientras que el 60% lo hace ocasionalmente, lo que refleja una inclinación favorable hacia estas herramientas. Además se vió que el uso regular parece estar estrechamente vinculado con la capacitación, ya que únicamente los veterinarios que recibieron formación en analgesia durante el último año reportaron esta práctica (38,89%). En contraste, entre los no capacitados, el 75% mencionó un uso ocasional y el 25% afirmó no utilizarlas. Esta asociación también fue vista en el estudio colombiano (65).

A nivel internacional, el uso de escalas muestra un amplio panorama: en Francia, el 73,4% de los veterinarios desconocía estas herramientas, mientras que en Italia y Australia, el 74% y 84,7%, respectivamente, no las utilizaban (15; 44; 72). En contraste, en Canadá, la implementación de métodos válidos para evaluar el dolor postoperatorio incrementó

significativamente la prescripción de analgésicos (42). En España, aunque muchos veterinarios estaban familiarizados con escalas validadas, solo el 28% las empleaba regularmente, citando como principales limitaciones la falta de tiempo, personal y hábito en su uso (61).

En Reino Unido, hacia 2013 se observó un aumento en el uso de escalas en comparación con estudios previos. El 17% de los veterinarios utilizaba escalas de forma rutinaria y la mayoría eran miembros de la “Asociación de Anestesiistas Veterinarios” (AVA). Además, los usuarios tenían una mayor tendencia a prescribir opioides perioperatorios, y tanto veterinarios como enfermeros asumían la responsabilidad de la evaluación del dolor perioperatorio (45).

El uso exclusivo del juicio clínico para asignar puntuaciones al dolor tiende a ser más variable y menos preciso que la aplicación de escalas validadas, que no solo permiten detectar cambios sutiles en el nivel de dolor, sino que también parecen influir positivamente en la administración de analgésicos, como se evidenció en Reino Unido y Canadá (42; 45). En SL predomina el trabajo en equipo y es probable que se cuente con la colaboración de personal no veterinario, por lo que resulta esencial implementar un enfoque formativo integral (36; 72; 91). Además, fomentar el uso regular de escalas validadas no solo puede mejorar la precisión en la valoración del dolor, sino también establecer un manejo más efectivo y ético en SL.

3.3 Actitudes frente al dolor

Afirmación 1: "Los gatos son menos sensibles al dolor que los perros"

Como depredadores de nivel medio, los felinos tienden a enmascarar sus debilidades, lo que no significa que experimentan menos dolor, sino que puede pasar desapercibido. Por ello, es fundamental utilizar herramientas de evaluación específicas para felinos, porque basarse en parámetros

diseñados para perros es probablemente una de las principales causas de manejo inadecuado del dolor (32; 33; 86).

La evidencia de deficiencias en el reconocimiento y tratamiento del dolor en felinos y la marcada predominancia de estudios centrados en el dolor crónico en caninos, resaltan la necesidad de mayor atención hacia los gatos en este ámbito (9; 37; 50; 52; 53; 62; 64; 85; 86; 89; 91).

En España, solo el 8% de los encuestados estuvo de acuerdo con la afirmación de que los gatos son menos sensibles al dolor que los perros. Contradictoriamente, el tratamiento analgésico en los gatos sometidos a cirugías ortopédicas fue de menor duración (34). En SL, si bien la mayoría de los encuestados expresó desacuerdo, un tercio manifestó indiferencia, lo que subraya la importancia de ampliar los conocimientos en esta área (1; 36).

Afirmación 2: "La prevención del dolor es mejor que el alivio del dolor"

Diversos estudios respaldan que actuar de manera preventiva no solo es ético y más eficaz que tratar el dolor una vez instaurado, sino que también reduce el riesgo de cronificación, un estado mucho más complejo de manejar. Por ello, *"la prevención debe estar en el centro del plan analgésico"* (24; 33; 62; 78).

En SL, el 70% de los encuestados estuvo de acuerdo con esta afirmación. Resultados similares se reportaron en Brasil, Nueva Zelanda y Uruguay, donde el 60%, el 83% y el 89% de los veterinarios, respectivamente, apoyaron un enfoque proactivo para el manejo del dolor (3; 55; 91).

Afirmación 3: "Los animales deben recibir la misma consideración para el alivio del dolor que los humanos"

El 76,67% de los veterinarios de SL estuvo de acuerdo con esta afirmación, similar a Brasil con el 83,7%, Nueva Zelanda con el 84% y Uruguay con el 89% (3; 55; 91).

Desde una perspectiva ética, es apropiado considerar una visión antropomorfista en el manejo del dolor en animales, considerando que las bases anatómicas y los mecanismos fisiopatológicos que subyacen al dolor son similares tanto en humanos como en pacientes veterinarios (33; 40; 59). En consecuencia, las condiciones que generan dolor en ambos grupos también son comparables (31; 33; 64; 69).

Si los humanos tienen derecho a una gestión del dolor compasiva y efectiva, los animales también deberían beneficiarse de los avances en ciencia médica y recursos disponibles para cada especie, que permitan la prevención y alivio de la mejor manera posible (86).

Afirmación 4: "Es importante calcular con precisión las dosis de analgésicos"

Esta afirmación fué avalada por el 96,67% de los veterinarios en SL. La unanimidad refleja una clara comprensión de la necesidad de ajustar las dosis para garantizar un manejo eficaz del dolor y minimizar los riesgos de efectos secundarios, considerando la variabilidad en las razas y tamaño de los pequeños animales (51).

Un resultado similar se observó en Nueva Zelanda, donde el 90% de los participantes de la encuesta estuvieron de acuerdo (91). En Brasil encontraron diferencias significativas al comparar las respuestas entre los veterinarios que trabajan con pequeños y grandes animales. Para los que se dedican a grandes animales, la precisión en el cálculo de las dosis no parecía ser tan crucial, debido a la homogeneidad en el peso de estos pacientes (54).

Afirmación 5: "Los posibles efectos secundarios del uso de analgesia son mayores que sus beneficios"

La respuesta a esta afirmación reflejó una notable diversidad de posturas entre los veterinarios de SL: el 20% estuvo de acuerdo, el 46,7% se mostró indiferente y el 33,3% expresó desacuerdo. Este panorama contrasta con los resultados observados en otros países como Uruguay, Brasil y Nueva Zelanda, donde la mayoría de los veterinarios rechazaron la idea de que los efectos secundarios superen los beneficios de la analgesia (3; 54; 91).

Si bien ningún analgésico está exento de potenciales efectos adversos, la evidencia científica demuestra que los beneficios de una analgesia equilibrada y multimodal superan ampliamente estos riesgos, siempre que su uso y monitoreo sean adecuados (8).

El temor a los efectos secundarios, particularmente los asociados al uso de opioides y AINEs, ha sido identificado en múltiples estudios epidemiológicos como una de las principales causas de un manejo inadecuado o insuficiente del dolor (19; 20; 43; 44; 52; 55; 59; 76). Estos antecedentes, sumados a la variabilidad de posturas en SL, revelan la necesidad de la educación y capacitación de los profesionales veterinarios para fomentar un manejo más adecuado.

Afirmación 6: "El uso de analgesia puede prolongar la recuperación de la anestesia"

La evidencia científica y clínica muestra que una analgesia adecuada no prolonga la recuperación anestésica, sino que contribuye a mejorarla al reducir el estrés y el dolor postoperatorio (8; 57; 82). Un buen control del dolor intraoperatorio disminuye la dosis de anestésicos necesarios y favorece una recuperación más rápida y cómoda (2; 82; 88).

Algunos analgésicos, particularmente los no sedantes como ciertos AINEs no afectan la recuperación del estado de alerta (58; 82). En el caso de

opioides y benzodiazepinas, sus efectos pueden revertirse o ajustarse para acelerar la recuperación si es necesario, destacando la importancia de una dosificación y monitoreo perioperatorio adecuados (88).

En SL (43,3%), Uruguay (46%) y Nueva Zelanda (60%), la mayoría mostró desacuerdo con esta afirmación, lo que refleja una comprensión adecuada de los beneficios de la analgesia en el manejo anestésico (3; 91). Sin embargo, en Brasil, el 74,4% de los encuestados consideró que la analgesia podría prolongar la recuperación, probablemente debido a experiencias con ciertos fármacos, como los opioides, o en contextos donde la monitorización y dosificación no son óptimas, lo que genera percepciones erróneas (54; 55).

El hecho de que el 40% de los veterinarios en SL se mostrara indiferente y el 16,7% estuviera de acuerdo con esta afirmación, pone de manifiesto la necesidad de capacitación y adopción de protocolos basados en la evidencia, para optimizar tanto el manejo del dolor como la recuperación postoperatoria.

Afirmación 7: "Me siento limitado a la hora de aliviar el dolor si la terapia necesaria es contra la adoptada por el propietario de la clínica (cuando no eres el dueño)"

En SL, la mayoría de los encuestados (46,67%) expresó no sentir limitación por las decisiones del dueño de la clínica, mientras que un tercio se mostró neutral y el 20% estuvo de acuerdo con la afirmación.

En Nueva Zelanda, el 81% de los veterinarios indicó que las políticas de su lugar de trabajo no impedían el uso de las terapias analgésicas que consideraban adecuadas (91). En contraste, en Canadá (2001), las políticas internas relacionadas con el almacenamiento de medicamentos, junto con la presión ejercida por veterinarios más experimentados, podrían haber contribuido al uso limitado de analgésicos en la etapa post-incisional (43).

Los veterinarios con clínicas propias expresaron mayor autonomía, mostrando menos acuerdo con esta afirmación, mientras que aquellos que ejercen su labor en clínicas de terceros presentaron opiniones más divididas, probablemente por las políticas de los dueños. En el sector privado, la mayoría de los veterinarios (51,85%) no se sienten limitados, mientras que en el sector público, una proporción significativa (66,67%) está de acuerdo con la afirmación, lo que podría sugerir ciertas restricciones debido a protocolos o recursos limitados.

Estos hallazgos indican que, aunque la mayoría de los veterinarios en SL goza de autonomía en el manejo del dolor, existe un número considerable de profesionales que podría sentir preocupación o limitaciones debido a las políticas de sus lugares de trabajo, especialmente quienes desempeñan su labor en el ámbito público y veterinarias no propias. Por esta razón es necesario fomentar el diálogo y la colaboración dentro de los equipos de trabajo con el fin de garantizar decisiones centradas en el bienestar animal.

Afirmación 8: "Un cierto grado de dolor postoperatorio es bueno porque mantiene al animal inactivo"

Históricamente, el dolor postoperatorio fue considerado normal e incluso beneficioso (24). En una encuesta realizada en Reino Unido (1999), el 30% de los veterinarios aún consideraba que la presencia de dolor era beneficiosa para mantener a los animales inactivos (13). De manera similar, en Canadá (2001), algunos veterinarios expresaron preocupación sobre el uso de analgésicos perioperatorios, temiendo que se incrementa la actividad postquirúrgica y, con ello, el riesgo de complicaciones como la dehiscencia de heridas (43).

Con el tiempo, esta postura ha ido evolucionado (64; 86):

- **Finlandia (2003):** Un tercio de los veterinarios estuvo de acuerdo con esta afirmación (73).

- **España (2003):** El 80% expresó desacuerdo parcial o total con el uso del dolor como método de inmovilización (34).
- **Francia (2004) y Nueva Zelanda (2005):** Se observó un fuerte rechazo, sin embargo en Nueva Zelanda el 16% de los veterinarios aún la apoyaban (44, 91).
- **Brasil (2010):** El 67,9% rechazó esta afirmación, aunque se reportó cierta indiferencia (54).
- **Uruguay (2022):** Sólo el 13% de los veterinarios sostuvo esta postura, mostrando un rechazo mayoritario en la región (3).

En SL, únicamente el 6,67% de los veterinarios estuvo de acuerdo con esta afirmación, mientras que el 43,33% expresó desacuerdo. Sin embargo, preocupa que la mitad de los encuestados se mostró neutral, lo que indica incertidumbre sobre el impacto negativo del dolor en los animales. Este hallazgo sugiere que una proporción significativa de veterinarios en SL (56,67%) podría estar haciendo un manejo inadecuado de la analgesia influenciados por esta creencia obsoleta.

Además los resultados sugieren una relación entre capacitación y esta afirmación, ya que los veterinarios capacitados en analgesia mostraron mayor rechazo, mientras que los no capacitados tendieron a expresar indiferencia, lo que agrega otra razón a la importancia de capacitación en analgesia.

La evidencia científica respalda que el dolor no aliviado carece de beneficios para los pacientes y puede provocar múltiples complicaciones, como estrés, alteraciones en la cicatrización, atrofia muscular y menor calidad de vida. En cirugías ortopédicas, por ejemplo, un manejo analgésico adecuado combinado con rehabilitación temprana es esencial para prevenir cicatrización ósea deficiente, atrofia muscular y contracturas. De manera similar, en cirugías abdominales o torácicas, una analgesia insuficiente

puede comprometer la ventilación normal y dificultar la recuperación del paciente (62; 64; 73).

Existen alternativas éticas y efectivas para manejar la actividad postquirúrgica sin recurrir al dolor, como dispositivos de contención, fisioterapia controlada y manejo ambiental (23; 62).

Afirmación 9: "Siento limitaciones para aliviar el dolor considerando el presupuesto del propietario"

En SL, el 23,3% de los encuestados indicó sentirse limitado por el presupuesto del propietario, el 46,67% se mostró neutral y solo el 30% estuvo en desacuerdo. En contraste, en Nueva Zelanda, el 82% de los participantes estuvo en desacuerdo con esta afirmación.

En Canadá, una de las razones identificadas para el bajo uso de ciertos analgésicos en el contexto perioperatorio fue la percepción de que los propietarios no estarían dispuestos a pagar por estos servicios, especialmente cuando las clínicas vecinas ofrecían tarifas más económicas (42). De manera similar, Farnworth et al. (2014) reportó que algunos veterinarios limitaban su disposición a prescribir analgesia para el hogar debido a las restricciones económicas de los propietarios (26).

Estos resultados destacan la importancia de equilibrar un manejo del dolor efectivo y empático con las limitaciones económicas de los propietarios, ya que las restricciones presupuestarias parecen influir en la práctica de la analgesia en la región. Para abordar este desafío, es fundamental educar a los propietarios sobre la relevancia del manejo adecuado del dolor y capacitar a los veterinarios para que ofrezcan alternativas terapéuticas más accesibles, sin comprometer la calidad del cuidado (36).

3.4 Fármacos y procedimientos analgésicos

En SL, los analgésicos más utilizados por los veterinarios son el tramadol y el meloxicam, hallazgo que coincide con estudios epidemiológicos realizados en Brasil y Colombia (54; 55; 65).

En países como Francia, España, Sudáfrica y Colombia, se vió un uso generalizado de glucocorticoides en el manejo del dolor (34; 44; 48; 65). Sin embargo, en SL estos fármacos no fueron incluidos ni mencionados entre los analgésicos. Aunque los glucocorticoides tienen un potente efecto antiinflamatorio que contribuye indirectamente al alivio del dolor, no se consideran analgésicos en sentido estricto (62).

Opioides

Todos los veterinarios encuestados en la región reportaron el uso de al menos un opioide. El tramadol fue el opioide más empleado, con el 90% de preferencia entre los encuestados, de los cuales el 13,3% lo utiliza de manera exclusiva. Le siguen en menor medida butorfanol y fentanilo, ambos seleccionados por el 50% de los veterinarios.

Preferencias en otros países (ordenados de mayor a menor frecuencia):

- **Australia (1996):** Buprenorfina y butorfanol (89).
- **Canadá (1996):** Butorfanol y petidina (meperidina) (20).
- **Reino Unido (1999):** Buprenorfina y butorfanol (13; 52).
- **Sudáfrica (2001):** Buprenorfina y morfina (48).
- **España (2003):** Butorfanol y buprenorfina (34).
- **Nueva Zelanda (2005):** Morfina y buprenorfina (91).
- **Brasil (2014):** Tramadol y morfina (55).
- **Colombia (2019):** Tramadol, morfina, fentanilo, hidromorfona y butorfanol (65).
- **Uruguay (2022):** Tramadol, morfina y fentanilo (3).

En otros estudios, la selección de opioides se ha visto influenciada por factores como la potencia analgésica, la disponibilidad, las regulaciones locales y las preocupaciones sobre efectos secundarios. Por ejemplo, en el Reino Unido (1996) solo tres opioides estaban autorizados (13; 52), y en Brasil (2010), la escasa capacitación y la preocupación por efectos adversos limitaron las opciones disponibles (54; 55).

En Canadá (1996), la preferencia por opioides débiles como el butorfanol se atribuyó al temor asociado al uso de opioides potentes, lo que limitó una analgesia adecuada (19; 43). De forma similar, en Francia (2004) las restricciones legales y la falta de conocimiento en el manejo de opioides dificultaron su implementación (44).

En Colombia, Brasil y Uruguay, el tramadol es ampliamente utilizado debido a su disponibilidad sin receta y a que no está sujeto a las estrictas regulaciones que aplican a otros opioides controlados (54; 65). En este contexto, la preferencia por el tramadol en SL podría obedecer a razones similares, aunque esto excede los alcances de la presente investigación.

Tramadol

Actualmente, el tramadol no se clasifica como un opioide, sino como un “analgésico adyuvante”. Su acción analgésica combina mecanismos opioides y no opioides: actúa como un agonista débil de los receptores μ y como inhibidor de la recaptación de serotonina y norepinefrina, creando un efecto sinérgico. Este último mecanismo refuerza los procesos endógenos inhibitorios a nivel espinal, bloqueando la transmisión del dolor y generando un leve efecto ansiolítico (62).

Sin embargo, estudios recientes han cuestionado su eficacia en caninos debido a diferencias farmacocinéticas que limitan la formación del metabolito activo (M1) en esta especie, crucial para su efecto analgésico (10; 22; 71). En contraste, su uso en felinos ha demostrado mayor efectividad y en ambas

especies, se recomienda integrarlo en protocolos de AM para optimizar sus beneficios (62; 65; 67).

Otros opioides usados en SL

El fentanilo, posee una potencia entre 75 y 100 veces mayor que la morfina, y rápida acción, aunque de corta duración. Es ampliamente utilizado en el manejo del dolor agudo, especialmente administrado mediante CRI durante la fase intraoperatoria, lo que permite reducir la dosis de anestésicos. También se emplea por vía epidural en combinación con AL para optimizar la analgesia, y como parte de protocolos de neuroleptoanalgesia o junto a agonistas α_2 . Los parches transdérmicos son una opción eficaz para el manejo del dolor postoperatorio, ofreciendo analgesia prolongada de 72-96 horas, aunque la absorción varía entre especies (33; 51; 62; 64).

El butorfanol, agonista-antagonista, es útil para la sedación y el manejo de dolores leves, pero su corta duración y efecto techo limitan su eficacia en el tratamiento de dolores moderados o severos (81). Su efecto analgésico postoperatorio es insuficiente tras procedimientos mayores como OVHs o laparotomías, con una duración menor a 60 minutos para el dolor visceral, incluso en dosis óptimas. Aunque combinado con dexmedetomidina ofrece una sedación adecuada para procedimientos diagnósticos, su limitada potencia lo hace menos efectivo que otros analgésicos como el meloxicam. Puede ser usado para contrarrestar efectos adversos de agonistas μ , como la disforia, sin comprometer totalmente la analgesia (12; 51; 81; 88).

El predominio del tramadol, seguido por el butorfanol, sugiere dependencia en el uso de opioides débiles en SL y resalta la necesidad de mejorar la capacitación en el uso de opioides de mayor potencia con el fin de optimizar el manejo del dolor en pequeños animales. Y si bien esta encuesta no abordó los factores que influyen en la elección, la selección de opioides en SL puede estar influenciada por la familiaridad con los fármacos, su

accesibilidad, el costo y las restricciones regulatorias, una incógnita clave para futuras investigaciones.

AINEs

En SL, todos los veterinarios encuestados indicaron emplear al menos un AINE. Entre estos, el meloxicam es el preferido por el 93,3% de los participantes y el analgésico más utilizado en esta encuesta. Dentro del grupo de los AINEs, el 13,3% de los encuestados lo utiliza exclusivamente. Otros AINEs destacados en el estudio incluyen el flunixin meglumine (66,7%) y el carprofeno (56,7%).

Los inhibidores selectivos de COX-2, incluido el meloxicam, tienen un alto perfil de seguridad (63). Aunque en Estados Unidos ningún AINE está aprobado para uso prolongado en gatos, desde 2008 el meloxicam ha sido autorizado en regiones como Australia, Nueva Zelanda y Europa para este propósito (32; 36). Tanto el meloxicam como el robenacoxib son considerados seguros y efectivos para el tratamiento del dolor crónico en gatos con enfermedad renal estable, siempre bajo supervisión veterinaria (36; 62; 63). Además, la combinación de meloxicam con amantadina o gabapentina ha demostrado ser eficaz en el manejo del dolor neuropático crónico, mientras que su formulación en elixir lo convierte en una opción ideal para terapias prolongadas en perros pequeños y gatos (62).

En el caso del flunixin meglumine, se trata de un AINE no selectivo con preferencia por la inhibición de COX-1. Es eficaz para el manejo del dolor agudo y útil en casos de choque endotóxico. Sin embargo, su uso ha disminuido debido a su asociación con efectos adversos significativos, como insuficiencia renal aguda y úlceras gastroduodenales. Su empleo actual se restringe al período postoperatorio, con recomendaciones de evaluar cuidadosamente los riesgos antes de su administración (56; 64). Con la

disponibilidad de nuevos AINEs más seguros y efectivos, el uso de AINEs más antiguos, como el flunixin, parece estar cada vez menos justificado (33).

El carprofeno, un inhibidor preferencial de COX-2, es ampliamente utilizado en perros y en menor medida en gatos para tratar el dolor asociado con osteoartritis y dolor postoperatorio. Su leve inhibición de las COX se relaciona con una menor incidencia de efectos adversos en dosis clínicas, aunque en casos aislados se ha vinculado con hepatotoxicidad idiosincrática (32; 56).

Dos de los encuestados hicieron la valiosa mención del Firocoxib, AINE de la clase coxib. Este fármaco, selectivo para COX-2 y destinado principalmente a perros, ha demostrado eficacia en el manejo de la osteoartritis y en la analgesia postoperatoria, con una baja incidencia de eventos adversos, incluso en tratamientos prolongados y en pacientes geriátricos (33; 64).

Preferencias en otros países (ordenados de mayor a menor frecuencia):

- **Australia (1996):** Flunixin meglumine y dipirona en perros, ketoprofeno en gatos (89).
- **Reino Unido (1999):** Carprofeno, flunixin y ketoprofeno (13; 53).
- **Sudáfrica (2001):** Flunixin meglumine, fenilbutazona y aspirina, además de carprofeno y butorfanol, aunque estos últimos no estaban registrados (48).
- **España (2003):** Meloxicam, flunixin meglumine, ácido tolfenámico y carprofeno (34).
- **Francia (2004):** Meloxicam fue el más utilizado en perros, mientras que ketoprofeno y nimesulida prevalecieron en gatos (44).
- **Nueva Zelanda (2005):** Carprofeno, ketoprofeno y meloxicam (91).
- **Brasil (2014):** Meloxicam, ketoprofeno y carprofeno (55).
- **Colombia (2019):** Meloxicam, dipirona y carprofeno en perros; meloxicam, dipirona y ketoprofeno en gatos (65).

- **Uruguay (2022):** Dipirone y carprofeno; en menor medida, meloxicam, firocoxib, ketoprofeno, flunixin meglumine y ácido tolfenámico (3).

La similitud con Colombia y Brasil sugiere que la disponibilidad y familiaridad con estos fármacos puede estar influyendo en su selección dentro de los contextos latinoamericanos (55; 65).

La evolución en el uso de AINEs ha estado marcada por la introducción de nuevas opciones y el creciente respaldo científico sobre su seguridad y eficacia. Además, las diferencias regionales en la disponibilidad de analgésicos y las percepciones sobre su seguridad han desempeñado un papel clave en esta tendencia (34; 44; 48; 52; 54; 62; 91).

En Canadá, por ejemplo, los veterinarios no contaban con AINEs en 1996, y no fue hasta 2001 que aparecieron opciones de nueva generación (20; 43). De manera similar, en Reino Unido los primeros estudios mostraron preocupación por la disponibilidad limitada de AINEs, su eficacia analgésica y posibles efectos secundarios, especialmente en felinos (13; 52). Sin embargo, para 2013, el acceso a al menos un AINE y un opioide era ya universal, lo que incrementó significativamente la prescripción de analgésicos (45).

En SL, los veterinarios parecen confiar en el meloxicam, flunixin meglumine y carprofeno como opciones analgésicas seguras y efectivas. La popularidad del flunixin meglumine, a pesar de sus riesgos, podría explicarse por su antigüedad y el conocimiento clínico acumulado a lo largo del tiempo. Por otro lado, el meloxicam lidera como el AINE más utilizado, probablemente debido a su alto perfil de seguridad, fácil disponibilidad y costo relativamente accesible. Futuras investigaciones podrían profundizar en los factores que influyen en la selección de AINEs en SL.

Agonistas α_2

En SL, el 13,3% de los veterinarios encuestados reportó no utilizar agonistas α_2 , siendo esta la única categoría de fármacos en la que algunos profesionales indicaron no emplear ninguno. Entre quienes sí los utilizan, la xilacina es la opción preferida (83,3%), mientras que la dexmedetomidina presenta un uso considerablemente menor (20%). Este patrón contrasta con estudios en otros países, como Reino Unido donde se documentó la subutilización de agonistas α_2 y en Canadá la xilacina apenas fue mencionada (43; 52). En España aproximadamente la mitad de los veterinarios seleccionaron la medetomidina como su preferencia, en comparación con SL donde solo un profesional la eligió (34).

La xilacina, la más antigua y económica de este grupo, tiene una duración de acción y potencia moderadas en comparación con la dexmedetomidina. Tanto medetomidina como dexmedetomidina se administran mediante CRI, brindando sedación y analgesia prolongadas durante el periodo perioperatorio. Además, estas últimas presentan una mayor selectividad por los receptores α_2 en relación con los α_1 , lo que se traduce en un mayor perfil de seguridad cardiovascular, potencia y efecto sedante respecto a la xilacina (11; 30).

Complicaciones como paro cardiorrespiratorio durante procedimientos de sedación y anestesia se vincularon al uso de xilacina, siendo reemplazada en la práctica clínica por medetomidina y dexmedetomidina (16; 32). La preferencia por la xilacina en SL podría deberse a la familiaridad de los veterinarios con este fármaco, un comportamiento también observado en Francia (44). Además, la mención de limitaciones en el acceso a la dexmedetomidina sugiere que la disponibilidad de esta alternativa puede ser un factor determinante en su uso.

Otros fármacos analgésicos

El 83,3% de los veterinarios de SL utilizan AL, resultado similar a Reino Unido, Brasil, España y Nueva Zelanda, donde también se reportó un uso elevado de estos agentes (13; 34; 54; 91). Sin embargo, en Francia y en una encuesta más reciente en Reino Unido, identificaron un bajo uso de AL (44; 45).

La dipirona también es muy utilizada en SL (73,3%), al igual que en Nueva Zelanda (91). En Colombia, fue el "AINE" más prescrito tanto para perros (85,5%) como para gatos (63,3%), mientras que en Brasil aproximadamente un tercio de los veterinarios indicó utilizarla (54; 65).

Si bien algunos estudios clasifican la dipirona como un AINE, actualmente se le considera un "AINE atípico" o del grupo de "otros tipos de antiinflamatorios" (14; 62). Este fármaco, prohibido en Norteamérica, es común en América del Sur y ciertas regiones de Europa. Ha demostrado eficacia analgésica en el manejo del dolor moderado a severo, especialmente cuando se combina con tramadol en perros con cáncer (63) y en el control del dolor postoperatorio en gatas sometidas a OVH (79).

Aproximadamente dos tercios de los veterinarios en SL emplean ketamina como analgésico. Este fármaco actúa como antagonista de los receptores NMDA en la médula espinal, reduciendo la sensibilización central y previniendo la hiperalgesia. Su uso disminuye la necesidad de opioides, mejora la estabilidad anestésica y minimiza efectos adversos. Asimismo, presenta propiedades antiinflamatorias que contribuyen al manejo multimodal del dolor perioperatorio (27).

En SL, el uso de agonistas alfa-2 y ketamina para analgesia está bien establecido, a diferencia de un estudio sudafricano, donde no quedó claro si

estos fármacos se utilizaban específicamente para analgesia o como parte del protocolo anestésico (48).

El uso en veterinaria de cannabinoides ha crecido en Argentina debido a recientes cambios legislativos. El estudio de Veterinarios Cannábicos Argentinos y del CONICET en 2023 no describe usuarios en SL, mientras que los resultados de esta investigación revelan que más de la mitad de los veterinarios encuestados en la región emplean cannabinoides (4). El aceite de cannabis ha mostrado eficacia en el tratamiento del dolor crónico en perros, sin embargo, se necesitan más estudios acerca de sus efectos terapéuticos y adversos, además de un marco regulatorio para garantizar su calidad y seguridad (5; 17; 36).

El citrato de maropitant (Cerenia®) fue mencionado por dos encuestados. Este medicamento, conocido por prevenir y tratar el vómito, actúa como antagonista del receptor de neuroquinina-1 (NK-1), bloqueando la sustancia P, relacionada con la percepción del dolor. Según la reciente revisión (2024) de Rogerio Romeu, el maropitant administrado solo o combinado, en bolo o CRI, ejerce efectos analgésicos y antiinflamatorios, mostrando ser una opción prometedora para el manejo del dolor (62; 77).

El paracetamol fue mencionado por un único encuestado a pesar de ser un analgésico seguro y eficaz para tratar el dolor agudo en perros. Ofrece una alternativa viable a los AINEs, con la posibilidad de combinarse con ellos, y sus propiedades antipiréticas y antiinflamatorias lo convierten en una opción valiosa. Estudios han mostrado que su eficacia y seguridad son comparables al meloxicam y carprofeno en perras sometidas a OVH (41).

Por último, un participante mencionó el uso de gabapentina y sulfato de magnesio. La gabapentina, además de ser un anticonvulsivo, es eficaz para el dolor crónico y neuropático, y actúa como adyuvante en el manejo del dolor agudo y la ansiedad. El sulfato de magnesio potencia el efecto de otros

analgésicos y es útil en el manejo del dolor perioperatorio, administrado tanto en bolo como CRI (62; 64; 81).

Procedimientos y modalidades alternativas de analgesia

En SL, existe una notable adopción de modalidades alternativas de analgesia. Los goteos o infusiones analgésicas son las más utilizadas (86,7%), seguidas de los bloqueos locales (63,3%) y las terapias físicas y de rehabilitación (50%). Por otro lado, terapias como las herbales (10%), la acupuntura (6,7%) y la homeopatía (3,3%) son poco frecuentes, mientras que un 10% de los encuestados indicó no utilizar ninguna de estas opciones.

El 10% de los encuestados mencionó métodos adicionales:

- **Terapias de calor y frío:** estas técnicas, parte de las terapias físicas y de rehabilitación, también han sido documentadas en usuarios de Finlandia (33; 73). La crioterapia disminuye la activación de los nociceptores, reduce la velocidad de conducción de los nervios periféricos, alivia la inflamación, el edema y los espasmos musculares. La termoterapia es eficaz para aliviar el dolor, especialmente en condiciones crónicas donde la inflamación es mínima (36; 62).
- **Neuroleptoanalgesia:** consiste en combinar un opioide con un tranquilizante mayor, como la acepromacina. Este enfoque permite realizar procedimientos menores sin recurrir a anestésicos generales, aunque el alivio del dolor depende exclusivamente del opioide utilizado (62; 64).
- **Analgésicos de vida media corta mediante infusión continua (CRI):** es un tipo de infusión analgésica, técnica contemplada entre las opciones de la encuesta y seleccionada por el mismo encuestado. Específicamente, la CRI utiliza una bomba de infusión o jeringa de perfusión (62).

Preferencias en otros países:

- **Finlandia (2003):** fisioterapia, acupuntura y homeopatía (73).
- **Canadá (2006):** homeopatía, remedios herbales y acupuntura con baja prevalencia (43).
- **Brasil (2010):** bloqueos locales con lidocaína y bupivacaína, junto con el uso de AL por vía epidural. En menor medida, acupuntura y homeopatía (54).
- **Reino Unido (2015):** CRI con ketamina y combinaciones de morfina, lidocaína y ketamina (45).
- **Colombia (2019):** homeopatía fué la terapia alternativa más utilizada, en contraste con las tendencias de SL (65).

Analgesia multimodal

El uso de enfoques multimodales ha sido limitado en diversas regiones, por ejemplo, en Reino Unido se priorizaron terapias monodrogas en castraciones. En Colombia más de la mitad de los veterinarios encuestados indicaron que empleaban AM a menudo en combinación con homeopatía y las terapias monodroga aún seguían siendo prevalentes (44; 45; 52; 54; 91).

En SL, el 36,7% de los encuestados indicó estar bastante familiarizado con este enfoque terapéutico, mientras que una proporción mayor (56,7%) reportó tener un conocimiento limitado sobre el tema. La capacitación reciente en analgesia parece influir en el grado de familiaridad con la AM. El 55,56% de los veterinarios capacitados manifestó tener un "alto" conocimiento en el tema, mientras que solo el 8,33% de los no capacitados reportó lo mismo. Además, el 16,67% de los veterinarios no capacitados indicó no tener conocimiento alguno, a diferencia de los capacitados, donde ninguno reportó un desconocimiento total.

En estudios previos, la capacitación también jugó un papel fundamental en la adopción de AM. En Reino Unido los miembros de la AVA mostraron

preferencia por la AM y estrategias analgésicas más variadas en comparación con los no miembros (45).

En SL, los resultados destacan la importancia y la necesidad de capacitación en AM y la amplia gama de fármacos y métodos de analgesia empleados sugiere que, aunque se podría estar aplicando un enfoque multimodal, no necesariamente existe una comprensión formal del concepto. Evaluar cómo se implementa la terapia analgésica en procedimientos específicos representaría una valiosa oportunidad para futuras investigaciones en la región.

3.5 Razones para el tratamiento del dolor, efectos adversos de opioides y contraindicaciones de AINEs

Razones

Algunos veterinarios tuvieron dificultades para comprender esta consigna y requirieron asistencia personal, lo que pudo influir en la participación de la encuesta.

El alivio del dolor y el sufrimiento es la principal motivación para los veterinarios de SL, quienes priorizan el bienestar emocional de sus pacientes al tratar el dolor. Esto refleja una actitud empática y un compromiso con una atención ética y compasiva, en línea con los resultados de las encuestas de Francia y Colombia (44; 65).

La gestión de efectos adversos y complicaciones postoperatorias ocupa el segundo y tercer lugar en importancia, con puntuaciones similares. Este hallazgo evidencia una sólida conciencia sobre las consecuencias del manejo inadecuado del dolor y su impacto negativo en la recuperación, relegando los motivos médicos a un segundo plano, como también se observó en Francia (44).

Por otro lado, proporcionar analgesia para facilitar la manipulación no fue considerado prioritario, y la satisfacción de las preocupaciones de los propietarios quedó en último lugar, reafirmando que las decisiones terapéuticas están mayormente orientadas al bienestar del paciente.

Efectos secundarios de los Opioides

La consigna (ítem N°21) presenta un sesgo debido al uso indistinto de los términos "comunes" y "relevantes". Mientras "común" se refiere a efectos secundarios frecuentes, "relevante" alude a aquellos clínicamente significativos. El objetivo era identificar los efectos secundarios más relevantes o preocupantes para los encuestados al usar opioides.

En otros estudios los efectos adversos más preocupantes de los opioides incluyen la "depresión respiratoria" en ambas especies (20; 44; 54; 65; 91) y la "excitación" en felinos (20; 44; 52; 54), llegando en algunos casos a limitar su uso (20; 34).

En SL, la depresión respiratoria ocupa el primer lugar (60%), posiblemente por extrapolación de estudios en medicina humana, donde este fenómeno es más significativo. En pequeños animales, la depresión respiratoria es poco frecuente a dosis terapéuticas, especialmente cuando los opioides se administran como único fármaco (20; 33; 44; 62; 88). En casos de riesgo, la monitorización y el ajuste de dosis son esenciales, y si fuera necesario se cuenta con opciones como antagonistas o ventilación mecánica (33; 62).

La sedación (36,7%), considerada el segundo efecto más relevante, es más común en caninos y beneficiosa en el entorno perioperatorio, ya que facilita tanto el manejo como la recuperación del paciente (33; 62).

En tercer lugar, se encuentra la bradicardia (30%), inducida por estimulación vagal a nivel medular. No obstante, debido a mecanismos compensatorios que mantienen el gasto cardíaco, este efecto se considera clínicamente irrelevante (33). Por su parte, la hipotensión (26,7%) probablemente se

asocia con el uso de anestésicos perioperatorios, ya que los opioides a dosis terapéuticas tienen un impacto mínimo sobre la circulación (65).

La hipomotilidad intestinal (20%) también fue mencionada. Aunque este efecto es bien documentado en humanos tras el uso crónico de opioides, en pequeños animales no tiene relevancia clínica en tratamientos de corto plazo (33). Otros efectos menos mencionados incluyen vómitos (10%) y diarrea (6,7%), aunque las náuseas y los vómitos suelen presentarse tras la administración de opioides, la diarrea no se asocia comúnmente con su uso (33; 88).

La excitación (6,7%), poco mencionada en SL, ha sido un motivo de preocupación en otros estudios, donde se ha limitado el uso de opioides en gatos por este motivo. Sin embargo, este efecto solo ocurre con dosis significativamente mayores a las recomendadas clínicamente (20; 29; 44; 48; 52; 54; 62; 76). Finalmente, el jadeo (3,3%) se ha asociado principalmente con la oximorfona en caninos, presentando implicaciones como hipoventilación o recalentamiento (33; 62; 65).

Estos resultados, sumado a una mayor preferencia por opioides débiles, sugiere un conocimiento limitado sobre farmacología de opioides puros entre los veterinarios de SL.

Contraindicaciones de los AINEs

En SL, las principales contraindicaciones reportadas por los veterinarios para el uso de AINEs fueron las úlceras gástricas y la insuficiencia renal, mencionadas por casi dos tercios de los participantes. Les siguieron el uso concomitante de corticoides (40%) y otros AINEs (13,3%). Aunque también se señaló el efecto anticoagulante, su frecuencia fue menor, probablemente debido no solo a preferencia de elección sino también a la restricción de seleccionar sólo dos opciones.

Similar a SL, en Sudáfrica, Brasil, Nueva Zelanda y Colombia las úlceras gástricas y la nefrotoxicidad fueron las principales contraindicaciones mencionadas para el uso de AINEs (48; 54; 65; 91). En contraste, en Francia subestimaron tanto la insuficiencia renal como los riesgos del uso concomitante de glucocorticoides (44).

La encuesta también incluyó distractores como asma, carcinogenicidad, hipotiroidismo y leucemia, que no están asociados directamente con el uso de AINEs. El 97,7% de los veterinarios de SL no seleccionó estos distractores, un hallazgo similar al de Colombia (65), lo que evidencia conocimiento de los efectos adversos de los AINEs y sus contraindicaciones.

Resulta interesante que un veterinario de SL mencionó la carcinogenicidad a pesar que actualmente se investiga la relación entre las enzimas COX-2 y ciertas neoplasias, con un potencial uso de AINEs selectivos como agentes antineoplásicos (21; 84). Además, los AINEs están indicados para el manejo del dolor asociado con neoplasias (62).

A diferencia de otros estudios, en SL no se distinguió entre contraindicaciones absolutas y relativas (44; 65). Si se consideran estas categorías, el uso concomitante de corticoides y AINEs debería cobrar mayor relevancia en las respuestas. Esto sugiere que los veterinarios de SL podrían estar restringiendo el uso de AINEs, especialmente en pacientes con afecciones renales.

3.6 Analgesia perioperatoria: evaluación y manejo del dolor

En SL, las cirugías traumatológicas fueron calificadas como altamente dolorosas por todos los encuestados, mientras que la orquiectomía recibió las puntuaciones más bajas. Este patrón coincide con estudios previos y guías de referencia, evidenciando un consenso en el nivel de dolor asociado a distintas intervenciones quirúrgicas (13; 34; 43-45; 52; 55; 89).

En múltiples estudios, se ha observado que los gatos suelen recibir puntuaciones de dolor más bajas y, en consecuencia, menos analgesia en comparación con los perros para procedimientos similares (3; 13; 20; 42; 45; 48; 52; 54; 73; 75; 91). Por ejemplo, el primer estudio de este tipo reveló que solo el 6% de los gatos recibía analgesia postoperatoria frente al 40% de los perros (37).

En SL, los gatos fueron valorados con niveles de dolor inferiores a los perros únicamente en procedimientos de orquiectomía y cirugía abdominal. Además, las diferencias en las puntuaciones y medias ponderadas fueron mínimas, lo que sugiere una diferencia en la percepción del dolor entre especies poco significativas.

Según el género, el 57,22% de las veterinarias calificó el nivel de dolor de los procedimientos quirúrgicos como "grave", frente al 41,67% de los veterinarios. En contraste, los hombres tendieron a clasificar el dolor como "moderado" (45,83% frente al 31,67% de las mujeres). Esto refleja una tendencia de las mujeres a valorar el dolor con mayor severidad, lo cual también ha sido documentado en otros estudios. Además en esos estudios las veterinarias tienden a abordar el manejo del dolor de manera más intensiva (13; 19; 32; 52; 55; 73; 90; 91).

En otros países los veterinarios más jóvenes y recién graduados tendían a asignar puntuaciones de dolor más altas (13; 42; 52; 55; 73). En SL, este patrón se mantiene: los veterinarios menores de 40 años calificaron el dolor como "grave" en un 52,27%, en comparación con el 47,50% de sus colegas mayores de 41 años. De manera similar, aquellos con menos de 10 años de graduados asignaron la categoría de "grave" con mayor frecuencia (53,89%) frente a los que tienen más de una década de graduados (46,67%). Esto podría reflejar un énfasis más reciente en manejo del dolor dentro de la formación académica.

Anestesista y planilla anestésica

La presencia de un anestesista formado y con experiencia es fundamental para garantizar la seguridad durante los procedimientos anestésicos y optimizar el manejo analgésico en todas las fases del proceso quirúrgico (49). La presencia de anestesistas especializados mostró reducir significativamente la mortalidad y complicaciones anestésicas en hospitales de referencia, gracias a la monitorización cercana y constante (28).

En SL, la asignación de un anestesista dedicado durante los procedimientos quirúrgicos es menos frecuente, ya que solo el 31% de los veterinarios encuestados reportó contar con un profesional dedicado exclusivamente a esta tarea y otro 37,9% indicó que la presencia de un especialista es esporádica.

Por otra parte, el uso de planillas anestésicas es limitado. Solo el 13,8% de los veterinarios en SL las utiliza de manera sistemática, mientras que el 37,9% lo hace de manera ocasional. Estos datos subrayan la necesidad de promover la estandarización en el manejo anestésico y analgésico y fomentar el uso regular de métodos de registro y monitoreo.

Etapas quirúrgicas

La mayoría de los veterinarios en SL (89,7%) administra analgesia en las fases preoperatoria y postoperatoria, aunque solo el 51,7% lo hace durante la fase transoperatoria, y menos de la mitad (48,27%) implementa analgesia en todas las fases quirúrgicas. Estos resultados pueden deberse a la falta de consideración de fármacos con propiedades analgésicas utilizados durante el procedimiento o a la dificultad para diferenciar entre las distintas etapas quirúrgicas debido a la superposición ("overlapping") entre fases (26; 48).

Por otro lado, el 17,2% de los veterinarios en SL administra analgesia únicamente en una de las fases quirúrgicas, mientras que el 10,3% lo hace exclusivamente en la fase postquirúrgica.

En otros países se vió un avance hacia la adopción de la analgesia profiláctica. Farnworth et al. (2014) reportaron que más del 90% de los veterinarios administraron analgesia en las fases preoperatoria e intraoperatoria durante gonadectomías felinas (26). En Canadá, la mayoría de los veterinarios utilizan analgésicos en la fase prequirúrgica (43), mientras que en España, cerca del 80% coincide con esta práctica (34). En SL, casi el 90% de los veterinarios se alinea con esta tendencia, lo cual es un indicador positivo.

Respecto a la prescripción de analgésicos para el hogar, el 75,9% de los veterinarios en SL lo hace de manera regular, extendiendo el manejo del dolor más allá del postoperatorio inmediato (fase postquirúrgica alejada), el 24,1% lo hace solo ocasionalmente, lo que podría implicar que algunos pacientes no reciban un tratamiento analgésico adecuado durante esta etapa crítica. Esto es especialmente relevante, ya que el dolor perioperatorio puede prolongarse varios días y es más intenso en las primeras 12 a 48 horas postquirúrgicas (32; 59; 62).

Estudios como el de Williams et al. en Nueva Zelanda, señalaron que, aunque los veterinarios reconocían la importancia del manejo del dolor en el hogar, esta práctica no estaba generalizada en ese momento (91). De manera similar, Farnworth et al. (2014) observaron una drástica disminución en la prescripción de analgésicos tras el alta de gonadectomías felinas, en comparación con su administración en el período postquirúrgico inmediato (26).

Los resultados reflejan la baja adopción del enfoque preventivo en SL y la necesidad de formación y capacitación en esta área.

3.7 Capacitación y autoevaluación

La relación entre capacitación constante y la mejora en el manejo del dolor está ampliamente respaldada, por ejemplo en Reino Unido, donde los miembros de la AVA utilizaron más AL y adyuvantes en el control del dolor postoperatorio en comparación con sus colegas no asociados (45). En Canadá y Colombia la capacitación se relaciona con un mayor uso de analgésicos y mayor frecuencia en la evaluación del dolor postoperatorio (42; 65). Además, la falta de capacitación está identificada como un factor contribuyente a la oligoanalgesia (62).

Al igual que en Brasil, Canadá, Inglaterra y Nueva Zelanda, los veterinarios de SL prefieren actualizar sus conocimientos mediante cursos, seminarios y la lectura de artículos científicos y revistas especializadas (20; 42; 52; 54; 91). En contraste, los libros son considerados poco importantes y ningún veterinario de SL considera el internet como una fuente de actualización, similar a lo sucedido en Brasil y Canadá (43; 54). En la encuesta de SL, se agruparon los artículos científicos y las revistas como una sola categoría, lo que limita la comparación directa con el estudio de Ontario, donde las revistas tuvieron menos aceptación (7).

El 60% de los encuestados en SL se capacitó sobre analgesia en el último año, lo que refleja un elevado interés en el tema y en mejorar sus competencias profesionales.

Aquellos veterinarios con formación de posgrado muestran mayor tendencia a haber recibido capacitación en analgesia en el último año (76,19%) en comparación con aquellos sin posgrado (22,22%). Esto podría reflejar el énfasis que los programas de posgrado colocan en la actualización constante, el acceso a recursos formativos o el interés personal en mejorar.

Autoevaluación

En Nueva Zelanda, la mayoría de los veterinarios consideró tener un conocimiento adecuado sobre analgesia, mientras que en Ontario lo percibieron como suficiente (7; 91). En contraste, en Brasil y el Reino Unido, muchos profesionales evaluaron su conocimiento como insuficiente (52; 55). No obstante, en la mayoría de estos estudios, el término "adecuado" no fue definido con precisión.

En SL, la mayoría de los encuestados (43,3%) calificó su conocimiento como "suficiente", y quienes recibieron capacitación reciente en analgesia lo valoraron mejor. Estos resultados reflejan un nivel de percepción intermedio en conocimientos sobre analgesia y destacan la importancia de promover la formación en este ámbito.

3.8 Observaciones de los encuestados

El 36,7% de los participantes completó esta sección, lo que refuerza el interés en el tema tratado.

Referidas a la encuesta y su diseño:

- ***“Consignas demasiado largas o poco claras”***: Se identificaron consignas extensas y otras confusas que fueron abordadas en la discusión.
- ***“Más de 2 respuestas correctas en algunas preguntas y justificación de respuesta”***: En la pregunta sobre contraindicaciones de AINEs, ofrecer más de dos opciones hubiese proporcionado información valiosa (ver “sección 5” de la discusión). Aunque no se incluyeron justificaciones directas en toda la encuesta, se habilitó esta sección para ofrecer explicaciones adicionales.

- ***“Mal formulada la pregunta acerca de opioides”***: Se señaló el error de utilizar "común" y "relevante" como términos intercambiables (ver “sección 5” de la discusión).
- ***“En la página 7 es necesario explicar mejor la consigna”***: Este ítem generó confusión en algunos participantes, lo que fue considerado durante el análisis (ver “sección 5” de la discusión).

Aportes técnicos y reflexiones:

- ***“Considerar la temperatura y el sustrato”***: La temperatura y cama adecuados son cruciales para un entorno que promueva el bienestar y la recuperación. Forman parte de la “modificación ambiental” y tiene un impacto positivo en el alivio del dolor al proporcionar experiencias gratificantes, mediante cuidado de calidad y atención a la información sensorial. (36; 62).
- ***“Incluir bupivacaína y maropitant”***: Ambos valiosos aportes; La **bupivacaína**, incluida en la opción "ALs", es muy popular por su prolongada duración de acción y su mayor potencia en comparación con otros AL (62; 64). El **maropitant** ya fue descrito (ver “sección 5” de la discusión).
- ***“Los indicadores de dolor son todos importantes y correctos; durante la anestesia solo vemos cambios en las constantes”***: Si bien la encuesta buscó identificar cuáles indicadores de dolor eran más significativos para los veterinarios de SL, la calificación de todos los indicadores y su comparación entre especies es un aspecto interesante para futuras investigaciones (7).

El observar solo cambios en las constantes fisiológicas es una práctica común donde la frecuencia cardíaca (FC) y la presión arterial (PA) son los indicadores más utilizados, aunque limitados por su

inespecificidad, ya que factores como estrés, ansiedad y medicamentos anestésicos también pueden influir (46; 62; 64).

Avances recientes, como el índice de actividad del tono parasimpático (PTA) y el índice bispectral (BIS), ofrecen herramientas más precisas para evaluar el balance nocicepción-antinocicepción. El PTA mide la variabilidad de la FC, y el BIS utiliza electroencefalografía para evaluar la profundidad de la anestesia (40). Aunque otros métodos como la pupilometría y el índice quirúrgico de pletismografía han mostrado promesa en medicina humana, su aplicación en medicina veterinaria sigue siendo limitada (80).

- ***“Explorar las interacciones en el uso de analgésicos considerando el medio interno y los procedimientos”:*** El éxito del manejo analgésico depende de un enfoque individualizado adaptado a las condiciones del "medio interno" del paciente, como la función renal y hepática, las cuales influyen directamente en la farmacocinética y farmacodinámica de los fármacos. Además, las interacciones entre analgésicos constituyen un aspecto clave de la AM, y la elección del protocolo analgésico debe ajustarse tanto al nivel de nocicepción generado por los procedimientos como a la patología subyacente (25; 36; 62).
- ***“Destacar la importancia de la capacitación en este campo”:*** El conocimiento sobre analgesia está en constante evolución, por lo que es fundamental integrar la evaluación del dolor en cada examen físico y en cualquier contexto clínico de forma consciente, acompañada de educación y compromiso (25; 62). Similar a lo reportado en otros estudios, los resultados de SL indican una asociación entre capacitación y diversos aspectos de la analgesia.
- ***“Reconocer que cada paciente es diferente, y las escalas de dolor no suelen ser aplicables a todos los pacientes”:*** Son

herramientas altamente recomendadas para estandarizar la evaluación del dolor y están diseñadas específicamente para perros y gatos, así como para dolor crónico y agudo. Sin embargo, no siempre logran reflejar con exactitud la experiencia subjetiva de cada paciente, y actualmente no existe un "gold standard" en este campo. Por ello, resulta esencial complementar el uso de estas escalas con una evaluación clínica integral y el juicio profesional del veterinario (25; 62).

La inclusión de una pregunta abierta, no contemplada en estudios previos, fue muy valiosa para reducir sesgos al tratarse de una encuesta online y enriqueció áreas no evaluadas por el cuestionario.

Conclusiones

En SL los veterinarios muestran un alto grado de compromiso e interés en procurar el bienestar de sus pacientes. La elevada participación en la encuesta, tanto en los ítems obligatorios como en los opcionales, sugiere un fuerte interés en contribuir al estudio de la analgesia, además, se observó que la mayoría cuenta con formación académica avanzada y ha participado en capacitaciones recientes. Predomina la participación de veterinarios con edades comprendidas entre 31 y 40 años y con menos de 10 años de graduados, donde casi la totalidad se desempeña en el ámbito privado, aproximadamente la mitad lo hace en una clínica no propia, con la UNRC como principal institución formadora y en su mayoría mujeres.

Aunque se vió una leve diferencia en la valoración del dolor entre perros y gatos, es evidente la comprensión de que si bien los gatos tienden a enmascarar el dolor, no lo experimentan en menor medida que en otras especies. Además, los veterinarios reconocen la importancia de calcular con

precisión las dosis de analgésicos y coinciden en que una analgesia adecuada mejora la recuperación postoperatoria.

A pesar de las actitudes positivas, se detectan áreas de incertidumbre en relación con los riesgos y beneficios asociados al uso de analgésicos, lo que denota la necesidad de fortalecer la formación en este ámbito. Las preocupaciones por las limitaciones económicas de los propietarios y la postura de los dueños de las clínicas, especialmente entre quienes trabajan en el sector público o veterinarias de terceros, muestran la importancia de educar tanto a profesionales como a propietarios de mascotas sobre la relevancia del manejo adecuado del dolor y la búsqueda de alternativas viables. Ante una gran indiferencia respecto al dolor utilizado como método para inducir la inmovilización es importante enfatizar que no es ético ni efectivo, y existen métodos más apropiados para este fin.

En cuanto a la valoración del dolor, se observó que los indicadores utilizados son similares a los empleados en otros países, basados principalmente en cambios conductuales y existe un uso ocasional de escalas de dolor. Este último recurso es más frecuente entre quienes han recibido formación reciente en analgesia, lo cual evidencia el impacto positivo de la capacitación. Otro hallazgo es la tendencia de los veterinarios más jóvenes y aquellos graduados recientemente a valorar el dolor de manera más intensa y de las veterinarias mujeres a considerarlo más severo que sus colegas varones, aportando evidencia al sesgo existente de evaluación por género y edad.

Casi el total de los encuestados realiza cirugías y valora la prevención del dolor en lugar de tratarlo una vez instaurado, pero la baja adopción de analgesia a lo largo de todas las fases quirúrgicas y la inconsistencia en la prescripción de analgésicos para el hogar indican que debe ampliarse el conocimiento en el campo para garantizar una atención preventiva.

Promover la participación de especialistas en anestesia, el monitoreo y registro exhaustivo durante los procedimientos e integrar conocimientos y tecnologías avanzadas sobre valoración del dolor en el intraoperatorio, podrían ser avances que mejoren significativamente la calidad del manejo analgesico en el ámbito quirúrgico.

Respecto a la disponibilidad y elección de analgésicos y terapias no farmacológicas, el uso predominante de tramadol y meloxicam está en línea con las tendencias observadas en otros países de América Latina. La cuestionada eficacia del tramadol en perros, junto con la preferencia de opioides de baja potencia y preocupación por efectos secundarios extrapolados de medicina humana, exponen una capacitación deficiente en el uso de opioides. Junto con la preferencia por el flunixin, pese a la disponibilidad de AINEs más actuales y seguros, y aparente subestimación de los riesgos asociados al uso concomitante de AINEs o de AINEs con glucocorticoides, destacan áreas que requieren refuerzo educativo.

El uso de otros analgésicos como AL, dipirona y ketamina, el empleo de técnicas como infusiones analgésicas, bloqueos nerviosos y fisioterapia y la mención agregada de maropitant y sulfato de magnesio fueron aportes valiosos para manifestar un amplio conocimiento y uso de analgesicos, aunque existe una limitada comprensión del concepto de AM en la región. Fue alarmante la poca mención del paracetamol, el elevado uso de xilacina en lugar de alternativas más potentes y seguras (lo que requiere indagar más a fondo si factores como la disponibilidad determinan su elección) y el uso frecuente de cannabinoides a pesar de la necesidad de mayor estudio y carencia de un marco regulatorio.

Se destaca el interés de los veterinarios de SL por una capacitación constante, siendo de preferencia tanto cursos como seminarios y la relevancia de fomentar la educación continua en todo el equipo de trabajo

para optimizar la autopercepción de competencias y reducir el sufrimiento innecesario de los pacientes.

Algunas limitaciones metodológicas como el sesgo de “deseabilidad social” pudieron haber generado una sobrestimación en las respuestas de los participantes. Para amortizar este efecto se recomienda garantizar un mayor anonimato en futuras investigaciones. Referido a la elaboración de la encuesta se sugiere clarificar y precisar las consignas, evitando el uso de términos ambiguos que pueden inducir a interpretaciones variadas.

En síntesis, este estudio representa un primer paso hacia la comprensión y mejora de las prácticas analgésicas en SL y establece puntapiés iniciales para futuras investigaciones y mejoras educativas.

Bibliografía

1. Amat M, Le Brech S. La dificultad de identificar el dolor en el perro y el gato. Argos: Informativo Veterinario. 2022;(Extra 239):1-16.
2. Aracil, Gaspar Soler. La recuperación del paciente en anestesia. Argos: Informativo Veterinario. 2015;(174):34-34.
3. Badía JG, Figueiro GL, Recchi L, Machín V, Rossini E, Crosignani N. Current attitudes towards the use of perioperative analgesics in small animals by Uruguayan veterinarians. Austral j vet sci. septiembre de 2022;54(3):127-37.
4. Banach D, Ferrero PV. Diagnóstico situacional sobre uso de cannabis en medicina veterinaria en la Argentina. Universidad Nacional de Quilmes Departamento de Ciencias Sociales Laboratorio de Estudios Interdisciplinarios sobre Cannabis, Enteógenos y Política de Drogas Eleusis. diciembre de 2023;1:1-14.
5. Benavides Melo CJ, García-Cabrera MC, Guerron-Morales OT, Astaiza-Martínez JM. Sistema endocannabinoide y cannabidiol en el manejo del dolor en perros: revisión narrativa. Rev Colomb Cienc Quím Farm [Internet]. 4 de febrero de 2022 [citado 2 de noviembre de 2024];50(3). Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rccquifa/article/view/92935>
6. Bergh A, Lund I, Boström A, Hyytiäinen H, Asplund K. A Systematic Review of Complementary and Alternative Veterinary Medicine: "Miscellaneous Therapies". Animals. 24 de noviembre de 2021;11(12):3356.

7. Beswick A, Dewey C, Johnson R, Dowsett-Cooper J, Niel L. Survey of Ontario veterinarians' knowledge and attitudes on pain in dogs and cats in 2012. *Can Vet J*. diciembre de 2016;57(12):1274-80.
8. Brondani JT, Luna LSP, Beier SL, Minto BW, Padovani CR. Analgesic efficacy of perioperative use of vedaprofen, tramadol or their combination in cats undergoing ovariohysterectomy. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. junio de 2009;11(6):420-9.
9. Brondani JT, Luna SPL, Padovani CR. Refinement and initial validation of a multidimensional composite scale for use in assessing acute postoperative pain in cats. *ajvr*. febrero de 2011;72(2):174-83.
10. Budsberg SC, Torres BT, Kleine SA, Sandberg GS, Berjeski AK. Lack of effectiveness of tramadol hydrochloride for the treatment of pain and joint dysfunction in dogs with chronic osteoarthritis. *javma*. 15 de febrero de 2018;252(4):427-32.
11. Cabrejo Saavedra CA. Dexmedetomidina. *REDVET Revista Electrónica de Veterinaria*. 2011;12(6):1-11.
12. Camargo JB, Steagall PVM, Minto BW, De Sá Lorena SER, Mori ES, Luna SPL. Post-operative analgesic effects of butorphanol or firocoxib administered to dogs undergoing elective ovariohysterectomy. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. mayo de 2011;38(3):252-9.
13. Capner A, Lascelles BD, Waterman-Pearson AE. Current British veterinary attitudes to perioperative analgesia for dogs. *Veterinary Record*. 24 de julio de 1999;145(4):95-9.
14. Carrillo-Torres O, Molina-García R, Rascón-Martínez DM, Díaz-Mendoza A. Respondiendo a la interrogante: ¿el metamizol es o no un antiinflamatorio no esteroideo? *Rev Mex Anest*. 2019;42(2):98-103.

15. Catanzaro A, Di Salvo A, Steagall PV, Zampini D, Polisca A, della Rocca G. Preliminary study on attitudes, opinions and knowledge of Italian veterinarians with regard to abdominal visceral pain in dogs. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. julio de 2016;43(4):361-70.
16. Chávez Monteagudo J, De Paz Campos M, Ibancovich Camarillo J. Uso de la dexmedetomidina en la clínica de perros y gatos. *Vanguardia Veterinaria* [Internet]. 2024; Disponible en: https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/uso-de-la-dexmedetomidina-en-la-clinica-de-perros-y-gatos?srsId=AfmBOopnH3bgSSaIP5AAeMiZ0BTDJtZJm6NcrFSstCNVExhdZDC_uvr
17. Cieza Saavedra Y. Efectividad del uso del aceite de Cannabis sativa en el manejo del dolor crónico en Canis lupus familiaris [Internet] [tesis de pregrado en Internet]. [Trujillo, Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10303>
18. Dahl, Jørgen B, y Henrik Kehlet. «Preventive Analgesia». *Current Opinion in Anaesthesiology* 24, n.o 3 (junio de 2011): 331-38. <https://doi.org/10.1097/ACO.0b013e328345afd9>. JB, Kehlet H. Preventive analgesia. *Current Opinion in Anaesthesiology*. junio de 2011;24(3):331-8.
19. Dohoo SE, Dohoo IR. Factors influencing the postoperative use of analgesics in dogs and cats by Canadian veterinarians. *Can Vet J*. septiembre de 1996;37(9):552-6.
20. Dohoo SE, Dohoo IR. Postoperative use of analgesics in dogs and cats by Canadian veterinarians. *Can Vet J*. septiembre de 1996;37(9):546-51.
21. Domingo V, Martín de las Mulas González-Albo J. Situación actual de la COX-2 en oncología veterinaria. *Clínica veterinaria de pequeños*

animales: revista oficial de AVEPA, Asociación Veterinaria Española de Especialistas en Pequeños Animales. 2008;28(4):239-44.

22. Donati PA, Tarragona L, Franco JVA, Kreil V, Fravega R, Diaz A, et al. Efficacy of tramadol for postoperative pain management in dogs: systematic review and meta-analysis. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. mayo de 2021;48(3):283-96.
23. Dorn M. Crate confinement of dogs following orthopaedic surgery. Part 1: benefits and possible drawbacks. *Companion Animal*. 2 de julio de 2017;22(7):368-76.
24. Echevarría Hernández AT. Preemptive analgesia versus analgesia preventiva. *Rev cuba anestesiología reanimación* [Internet]. abril de 2012;11(1):37-47.
25. Epstein M, Rodan I, Griffenhagen G, Kadrlík J, Petty M, Robertson S, et al. 2015 AAHA/AAFP Pain Management Guidelines for Dogs and Cats*. *Journal of the American Animal Hospital Association*. marzo de 2015;51(2):67-84.
26. Farnworth M, Adams N, Keown A, Waran N, Stafford K. Veterinary provision of analgesia for domestic cats (*Felis catus*) undergoing gonadectomy: a comparison of samples from New Zealand, Australia and the United Kingdom. *New Zealand Veterinary Journal*. 4 de mayo de 2014;62(3):117-22.
27. Ferrari M. Nuovi utilizzi clinici della ketamina a dosaggi subanestetici in medicina veterinaria [Internet]. Parma: Università di Parma. Dipartimento di Scienze Medico-Veterinarie; 2021. Disponible en: <https://www.repository.unipr.it/handle/1889/4426>
28. Ferre Camisa M. Estudio sobre la mortalidad anestésica en pequeños animales en el Hospital Veterinario de la Universidad Católica de

Valencia San Vicente Mártir [Internet]. Valencia: Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir; 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12466/76>

29. Fertziger AP, Stein EA, Lynch JJ. Suppression of morphine-induced mania in cats. *Psychopharmacologia*. 1974;36(2):185-7.
30. Flaherty D. Alpha2 -adrenoceptor agonists in small animal practice 1. Why they do what they do. *In Practice*. octubre de 2013;35(9):524-30.
31. Flecknell PA. Laboratory animal anaesthesia and analgesia. Fifth edition. Amsterdam: Academic Press; 2023. 1 p.
32. Fox SM. Pain management in small animal medicine. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group; 2014. 415 p.
33. Gaynor JS, Muir WW, editores. Handbook of veterinary pain management. Third edition. St. Louis, Missouri: Elsevier/Mosby; 2015. 620 p.
34. Gómez de Segura IA, García JR, Esteban R, Cantalapiedra AGa, Cabello I, Manubens J. Actitudes de los veterinarios frente al dolor perioperatorio. *Consulta de Difusión Veterinaria*. mayo de 2003;(100):87-91.
35. González-Corrales D, Monge-Quirós T, Alfaro-Mora R. Efectos adversos relacionados al uso de AINEs en el manejo de osteoartritis felina y canina. *Rev Colombiana Cienc Anim RECIA*. 15 de diciembre de 2020;13(1):e781.
36. Gruen ME, Lascelles BDX, Collieran E, Gottlieb A, Johnson J, Lotsikas P, et al. 2022 AAHA Pain Management Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 2 de marzo de 2022;58(2):55-76.

37. Hansen B, Hardie E. Prescription and use of analgesics in dogs and cats in a veterinary teaching hospital: 258 cases (1983-1989). J Am Vet Med Assoc. 1 de mayo de 1993;202(9):1485-94.
38. Henke J. Control del dolor en pequeños animales y mascotas. Barcelona: MASSON; 2004. 144 p.
39. Hernández Sampieri R, Fernandez-Collado CF. Metodología de la investigación. Sexta edición. Baptista Lucio P, editor. México D.F.: McGraw-Hill Education; 2014.
40. Hernandez-Avalos I, Mota-Rojas D, Mora-Medina P, Martínez-Burnes J, Casas Alvarado A, Verduzco-Mendoza A, et al. Review of different methods used for clinical recognition and assessment of pain in dogs and cats. International Journal of Veterinary Science and Medicine. 2 de enero de 2019;7(1):43-54.
41. Hernández-Avalos I, Valverde A, Ibancovich-Camarillo JA, Sánchez-Aparicio P, Recillas-Morales S, Osorio-Avalos J, et al. Clinical evaluation of postoperative analgesia, cardiorespiratory parameters and changes in liver and renal function tests of paracetamol compared to meloxicam and carprofen in dogs undergoing ovariohysterectomy. Farag E, editor. PLoS ONE. 14 de febrero de 2020;15(2):e0223697.
42. Hewson CJ, Dohoo IR, Lemke KA. Factors affecting the use of postincisional analgesics in dogs and cats by Canadian veterinarians in 2001. Can Vet J. mayo de 2006;47(5):453-9.
43. Hewson CJ, Dohoo IR, Lemke KA. Perioperative use of analgesics in dogs and cats by Canadian veterinarians in 2001. Can Vet J. abril de 2006;47(4):352-9.

44. Hugonnard M, Leblond A, Keroack S, Cadoré JL, Troncy E. Attitudes and concerns of French veterinarians towards pain and analgesia in dogs and cats. *Vet Anaesth Analg*. julio de 2004;31(3):154-63.
45. Hunt JR, Knowles TG, Lascelles BDX, Murrell JC. Prescription of perioperative analgesics by UK small animal veterinary surgeons in 2013. *Vet Rec*. 9 de mayo de 2015;176(19):493.
46. Jiménez Apolonio, Ana Karen. Valoración del dolor intraoperatorio: cambios en las expresiones faciales y alteraciones termográficas infrarrojas en perras sometidas a ooforosalingohisterectomía (OSH) con bloqueos epidurales [Internet]. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco; 2020. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/39062>
47. Joubert K.E. Anaesthesia and analgesia for dogs and cats in South Africa undergoing sterilisation and with osteoarthritis - an update from 2000 : report. *Journal of the South African Veterinary Association*. 1 de diciembre de 2006;77(4):224-8.
48. Joubert K.E. The use of analgesic drugs by South African veterinarians. *J S Afr Vet Assoc*. marzo de 2001;72(1):57-60.
49. Klein AA, Meek T, Allcock E, Cook TM, Mincher N, Morris C, et al. Recommendations for standards of monitoring during anaesthesia and recovery 2021: Guideline from the Association of Anaesthetists. *Anaesthesia*. septiembre de 2021;76(9):1212-23.
50. Lamont LA. Feline perioperative pain management. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. julio de 2002;32(4):747-63.
51. Lamont LA, Grimm KA, Robertson SA, Love L, Schroeder CA, editores. *Veterinary anesthesia and analgesia: the sixth edition of*

Lumb and Jones. Sixth edition of Lumb and Jones. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell; 2024. 1 p.

52. Lascelles BDX, Capner CA, Waterman-Pearson AE. Current British veterinary attitudes to perioperative analgesia for cats and small mammals. *Veterinary Record*. 20 de noviembre de 1999;145(21):601-4.
53. Lascelles D, Waterman A. Analgesia in cats. *In Practice*. abril de 1997;19(4):203-13.
54. Lorena Sá SER. Estudo demográfico sobre as condutas de avaliação e tratamento da dor dos médicos veterinários brasileiros no período perioperatório de grandes e pequenos animais [Internet] [Tesis de doctorado]. Universidade Estadual Paulista, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de Botucatu; 2010. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11449/101036>
55. Lorena SE, Luna SP, Lascelles BDX, Corrente JE. Current attitudes regarding the use of perioperative analgesics in dogs and cats by Brazilian veterinarians. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. enero de 2014;41(1):82-9.
56. Luna SPL, Basílio AC, Steagall PVM, Machado LP, Moutinho FQ, Takahira RK, et al. Evaluation of adverse effects of long-term oral administration of carprofen, etodolac, flunixin meglumine, ketoprofen, and meloxicam in dogs. *ajvr*. marzo de 2007;68(3):258-64.
57. Marucio RL, Luna SPL, Neto FJT, Minto BW, Hatschbach E. Postoperative analgesic effects of epidural administration of neostigmine alone or in combination with morphine in ovariohysterectomized dogs. *ajvr*. julio de 2008;69(7):854-60.

58. Mathews KA. Nonsteroidal Anti-Inflammatory Analgesics. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. julio de 2000;30(4):783-804.
59. Mathews KA. Pain Assessment and General Approach to Management. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. julio de 2000;30(4):729-55.
60. Mathews K, Kronen PW, Lascelles D, Nolan A, Robertson S, Steagall PV, et al. Guidelines for Recognition, Assessment and Treatment of Pain: WSAVA Global Pain Council members and co-authors of this document: Journal of Small Animal Practice. junio de 2014;55(6):E10-68.
61. Menéndez S, Cabezas MA, Gomez De Segura IA. Attitudes to acute pain and the use of pain assessment scales among Spanish small animal veterinarians. Front Vet Sci. 18 de diciembre de 2023;10:1302528.
62. Monteiro BP, Lascelles BDX, Murrell J, Robertson S, Steagall PVM, Wright B. 2022 WSAVA guidelines for the recognition, assessment and treatment of pain. J of Small Animal Practice. abril de 2023;64(4):177-254.
63. Monteiro B, Steagall PV. Antiinflammatory Drugs. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. noviembre de 2019;49(6):993-1011.
64. Morales Vallecilla, Carlos Arturo. Bases para el manejo del dolor en perros y gatos [Internet]. Medellín: Universidad de Antioquia - Facultad de Ciencias Agrarias; 2016. Disponible en: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/5567>

65. Morales Vallecilla C, Ramírez N, Villar D, Díaz MC, Bustamante S, Ferguson D. Survey of Pain Knowledge and Analgesia in Dogs and Cats by Colombian Veterinarians. Vet Sci. 10 de enero de 2019;6(1).
66. Morán Muñoz Rafael, Pérez Hernández Jaime. Uso del paracetamol en perros y gatos. AcmeVet [Internet]. 8 de febrero de 2023; Disponible en: <https://acmevez.mx/uso-del-paracetamol-en-perros-y-gatos/>
67. Oliva A, Alvarado A, S A, Avalos I. Clinical pharmacology of tramadol and tapentadol, and their therapeutic efficacy in different models of acute and chronic pain in dogs and cats. J Adv Vet Anim Res. 2021;8(3):404.
68. Otero PE, editor. Dolor: evaluación y tratamiento en pequeños animales. Buenos Aires: Inter-Médica; 2006. 284 p.
69. Otero PE. Protocolos anestésicos y manejo del dolor en pequeños animales: reporte de casos. Buenos Aires: Inter-Médica; 2012. 250 p.
70. Pascoe PJ. Alternative methods for the control of pain. Journal of the American Veterinary Medical Association. 2002;221(2):222-9.
71. Perez TE, Mealey KL, Grubb TL, Greene SA, Court MH. Tramadol Metabolism to O -Desmethyl Tramadol (M1) and N -Desmethyl Tramadol (M2) by Dog Liver Microsomes: Species Comparison and Identification of Responsible Canine Cytochrome P450s. Drug Metab Dispos. diciembre de 2016;44(12):1963-72.
72. Rae L, MacNab N, Bidner S, Davidson C, McDonagh P. Attitudes and practices of veterinarians in Australia to acute pain management in cats. Journal of Feline Medicine and Surgery. agosto de 2022;24(8):715-25.

73. Raekallio M, Heinonen KM, Kuussaari J, Vainio O. Pain Alleviation in Animals: Attitudes and Practices of Finnish Veterinarians. The Veterinary Journal. marzo de 2003;165(2):131-5.
74. Ramírez Domínguez, Lucero Berenice. Manual de analgésicos narcóticos y no narcóticos utilizados en perros y gatos: revisión bibliográfica [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Cuautitlán]: Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unam.mx/contenidos/3606404>
75. Reimann J, Dewey C, Bateman SW, Kerr C, Johnson R. Perioperative analgesic use by Ontario veterinarians, 2012. Can Vet J. febrero de 2017;58(2):149-56.
76. Robertson SA, Taylor PM. Pain management in cats—past, present and future. Part 2. Treatment of pain—clinical pharmacology. Journal of Feline Medicine and Surgery. octubre de 2004;6(5):321-33.
77. Romeu R, D'Agnoluzzo GC, Castillo RMR, Borges VL, Patella LZ, Gorczak R. Maropitant na veterinária: Revisão. Pubvet. 6 de marzo de 2024;18(03):e1567.
78. Rosa-Díaz J, Navarrete-Zuazo V, Díaz-Mendiondo M. Aspectos básicos del dolor postoperatorio y la analgesia multimodal preventiva. Rev Mex Anest. 2014;37(1):18-26.
79. Ruiz Sierra IC, Ruiz Buitrago JD, Martínez Zapata MDP, Marin Arellano J, Londoño Puerta JH. Evaluación de la eficacia analgésica del metamizol (dipirona) en comparación con meloxicam en el tratamiento del dolor posoperatorio en felinos sometidos a ovariectomía. Rev Med Vet [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 15 de noviembre de 2024];(48). Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/mv/vol1/iss48/14/>

80. Ruíz-López P, Domínguez JM, Granados MDM. Intraoperative nociception-antinociception monitors: A review from the veterinary perspective. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. marzo de 2020;47(2):152-9.
81. Self Ian (editor). *BSAVA Guide to Pain Management in Small Animal Practice* [Internet]. 1st ed. Quedgeley, Gloucestershire: British Small Animal Veterinary Association (BSAVA); 2019. Disponible en: <https://www.bsavalibrary.com/content/book/10.22233/9781910443453>,
82. Shih AC, Robertson S, Isaza N, Pablo L, Davies W. Comparison between analgesic effects of buprenorphine, carprofen, and buprenorphine with carprofen for canine ovariohysterectomy. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia*. enero de 2008;35(1):69-79.
83. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. *Health Measurement Scales* [Internet]. Vol. 1. Oxford University Press; 2015 [citado 3 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://academic.oup.com/book/24920>
84. Szweda M, Rychlik A, Babińska I, Pomianowski A. Cyclooxygenase-2 as a biomarker with diagnostic, therapeutic, prognostic, and predictive relevance in small animal oncology. *Journal of Veterinary Research*. 24 de marzo de 2020;64(1):151-60.
85. Taylor PM, Robertson SA. Pain management in cats—past, present and future. Part 1. The cat is unique. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. octubre de 2004;6(5):313-20.
86. Terán E. Aproximaciones al estudio del dolor en los animales no humanos : Fundamentos teóricos. *LECA* [Internet]. 1 de junio de 2018 [citado 27 de noviembre de 2024];5(1). Disponible en: <https://revistaleca.org/index.php/leca/article/view/201>

87. Vidal Fuentes J. Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2020 [citado 2 de noviembre de 2024]; Disponible en: <http://gestoreditorial.resed.es/fichaArticulo.aspx?iarf=224689762-749235412272>
88. Wagner AE, Wright BD, Hellyer PW. Myths and misconceptions in small animal anesthesia. JAVMA. 1 de noviembre de 2003;223(10):1426-32.
89. Watson A, Nicholson A, Church D, Pearson M. Use of anti-inflammatory and analgesic drugs in dogs and cats. Aust Veterinary J. septiembre de 1996;74(3):203-10.
90. Weber G, Morton J, Keates H. Postoperative pain and perioperative analgesic administration in dogs: practices, attitudes and beliefs of Queensland veterinarians. Aust Veterinary J. mayo de 2012;90(5):186-93.
91. Williams VM, Lascelles BDX, Robson MC. Current attitudes to, and use of, peri-operative analgesia in dogs and cats by veterinarians in New Zealand. N Z Vet J. junio de 2005;53(3):193-202.

Anexo: encuesta realizada a veterinarios de San Luis

Actitudes, prácticas y conocimientos actuales de los médicos veterinarios hacia la evaluación y el manejo analgésico en perros y gatos.

La presente encuesta corresponde a la tesis del alumno Agustín García Tanco, requisito para la obtención del título de grado de "Médico Veterinario".

Por favor, dedique 10 a 15 minutos en contestar. Es anónima y la información que proporcione será utilizada de forma confidencial. Es importante que responda con sinceridad.

* Indica que la pregunta es obligatoria

1. Correo *

Datos personales.

No es obligatorio responder las preguntas de ésta sección.

2. Nombre y apellido.

3. Matrícula.

Datos personales.

4. Universidad en la que obtuvo el título. *

5. Año de graduación. *

6. Posgrado, cursos, especialidad, maestría, doctorado finalizado. *

7. Género. *

Marca solo un óvalo.

☐ Femenino.

☐ Masculino.

☐ No declara.

8. Edad. *

Marca solo un óvalo.

☐ Menos de 30 años.

☐ Entre 31-40 años.

☐ Entre 41-50 años.

☐ Entre 51-60 años.

☐ Más de 61 años.

9. Lugar de trabajo. *

Marca solo un óvalo.

☐ Veterinaria propia.

☐ Veterinaria de un tercero.

☐ Ámbito público: área de zoonosis municipal.

☐ Otro:

10. Número de médicos veterinarios que trabajan juntos (incluido usted). *

Evaluación del dolor.

11. Seleccione 3 INDICADORES DE DOLOR que considere de mayor utilidad. *

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ POSTURAS/POSICIONES ANORMALES DEL CUERPO (abdomen doblado, arqueado, posturas agazapadas, ojos entrecerrados, sentado en silencio sin buscar atención).
- ☐ MOVILIDAD (renuencia a moverse, claudicación, paso lento).
- ☐ RESPUESTA A LA MANIPULACIÓN/PALPACIÓN.
- ☐ COMPORTAMIENTO/ACTIVIDAD ("Inusual": apatía, inquietud, agresión, ansiedad, interacción reducida, escondite en los gatos. "Ausencia de lo normal": falta de aseo en los gatos, renuencia a saltar, suciedad fuera de la caja de arena).
- ☐ ANAMNESIS (historia de signos proporcionados por el propietario).
- ☐ VARIABLES FISIOLÓGICAS (frecuencia cardíaca, presión arterial, frecuencia respiratoria, temperatura).
- ☐ VOCALIZACIÓN (al mover al paciente, llanto).
- ☐ APETITO (inapetencia).
- ☐ EXPRESIÓN FACIAL.

12. En su práctica, ¿Utiliza alguna clase de escala para graduar el dolor? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí.
- ☐ No.
- ☐ A veces.

Actitudes frente al alivio del dolor.

13. Valore cada una de las siguientes AFIRMACIONES, seleccionando una de las * opciones (columnas).

Marca solo un óvalo por fila.

	Totalmente de acuerdo.	Parcialmente/indiferente.	Totalmente en desacuerdo.
Los gatos son menos sensibles al dolor que los perros.	☐	☐	☐
La prevención del dolor es mejor que el alivio del dolor.	☐	☐	☐
Los animales deben recibir la misma consideración para el alivio del dolor que los humanos.	☐	☐	☐
Es importante calcular con precisión las dosis de analgésicos.	☐	☐	☐
Los posibles efectos secundarios del uso de analgesia son mayores que sus beneficios.	☐	☐	☐
El uso de analgesia puede prolongar la recuperación de la anestesia.	☐	☐	☐

Me siento limitado a la hora de aliviar el dolor si la terapia necesaria es contra la adoptada por el propietario de la clínica. (cuando no eres el dueño).

☐
☐
☐

Un cierto grado de dolor postoperatorio es bueno porque mantiene al animal inactivo.

☐
☐
☐

Siento limitaciones para aliviar el dolor considerando el presupuesto del propietario.

☐
☐
☐

Fármacos/procedimiento analgésicos

Señale los medicamentos y procedimientos utilizados regularmente en su práctica para "promover la analgesia", tanto en canino como felinos.

14. Opioides. *

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Tramadol.
- ☐ Nalbufina.
- ☐ Butorfanol.
- ☐ Fentanilo.
- ☐ Remifentanilo.
- ☐ Morfina.
- ☐ Meperidina/petidina.
- ☐ Ninguno.
- ☐ Otro: _____

15. AINEs *

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Carprofeno.
- ☐ Naproxeno.
- ☐ Ketoprofeno.
- ☐ Ketorolac.
- ☐ Piroxicam.
- ☐ Meloxicam.
- ☐ Flunixin de meglumine.
- ☐ Etodolac.
- ☐ Fenilbutazona.
- ☐ Ninguno.
- ☐ Otro: _____

16. Agonistas α_2 (alfa2) **Selecciona todos los que correspondan.*

- ☐ Xilacina.
- ☐ Medetomidina.
- ☐ Dexmedetomidina.
- ☐ Ninguno.
- ☐ Otro: _____

17. Otros fármacos analgésicos. *

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Anestésicos locales.
- ☐ Antagonistas de los receptores NMDA (Ketamina).
- ☐ Paracetamol (acetaminofén).
- ☐ Metamizol (Dipirona).
- ☐ Cannabinoides.
- ☐ Ninguno.
- ☐ Otro: _____

18. Procedimientos y modos alternativos de analgesia. *

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Bloqueos locales/regionales.
- ☐ Goteos/infusiones analgésicos (CRI).
- ☐ Acupuntura.
- ☐ Homeopatía.
- ☐ Fisioterapia y rehabilitación física.
- ☐ Terapia herbales.
- ☐ Ninguno.
- ☐ Otro: _____

19. ¿Cuán familiarizado estás con el concepto de “analgesia multimodal”? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Nada.
- ☐ Poco.
- ☐ Mucho.

Analgesia.

20. Ordene, en forma decreciente, la siguiente lista de razones sugeridas para iniciar el tratamiento del dolor, donde 1 es considerado el más importante y 5 el menos importante. *

Marca solo un óvalo por fila.

	1	2	3	4	5
Aliviar el dolor y el sufrimiento.	☐	☐	☐	☐	☐
Para mitigar los efectos adversos del dolor en los órganos/sistemas del cuerpo.	☐	☐	☐	☐	☐
Para reducir las complicaciones postoperatorias y el tiempo de recuperación.	☐	☐	☐	☐	☐
Para permitir manipulaciones terapéuticas.	☐	☐	☐	☐	☐
Para satisfacer las preocupaciones del propietario.	☐	☐	☐	☐	☐

21. Seleccione sólo 2 de los efectos secundarios que considere más comunes/relevantes de los opioides entre los siguientes descriptores posibles.

*

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Depresión respiratoria.
- ☐ Hipotensión.
- ☐ Vómitos.
- ☐ Bradicardia.
- ☐ Náuseas y/o jadeo.
- ☐ Sedación.
- ☐ Excitación.
- ☐ Hipomotilidad intestinal.
- ☐ Retención urinaria.
- ☐ Convulsiones.
- ☐ Diarrea.
- ☐ Disforia.

22. Seleccione 2 de las condiciones propuestas a continuación según considere sean las contraindicaciones más significativas para el uso de AINEs.

*

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Úlceras gástricas.
- ☐ Insuficiencia renal.
- ☐ Uso concomitante con glucocorticoides.
- ☐ Uso concomitante con otros Aines.
- ☐ Efectos anticoagulantes.
- ☐ Trombocitopenia.
- ☐ Asma.
- ☐ Carcinogenicidad.
- ☐ Hipotiroidismo.
- ☐ Leucemia.

Analgesia perioperatoria.

23. ¿Realizan cirugías en su lugar de trabajo? *

Marca solo un óvalo.

☐ Sí.

☐ No. Salta a la pregunta 29

24. De los procedimientos quirúrgicos nombradas a continuación, califique qué tan severo sería el dolor en cada uno, durante las primeras 12 h posteriores si no se proporciona analgesia. *

Marca solo un óvalo por fila.

	Leve.	Moderado.	Grave.
Orquiectomía canina.	☐	☐	☐
Orquiectomía felina.	☐	☐	☐
Ovariohisterectomía canina.	☐	☐	☐
Ovariohisterectomía felina.	☐	☐	☐
Cirugía abdominal (no OHT) canina.	☐	☐	☐
Cirugía abdominal (no OHT) felina.	☐	☐	☐
Mastectomía canina.	☐	☐	☐
Mastectomía felina.	☐	☐	☐
Traumatológica canina.	☐	☐	☐
Traumatológica felina.	☐	☐	☐

Analgesia perioperatoria.

25. ¿Cuenta con una persona dedicada a la analgesia/anestesia durante el acto quirúrgico? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí.
☐ No.
☐ A veces.

26. ¿Durante el acto anestésico hacen uso de la "planilla anestésica" como método de registro? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si.
☐ No.
☐ A veces.

27. ¿En qué fase o fases aplica tratamiento analgésico de un paciente quirúrgico? *

Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Pre-operatoria.
☐ Trans-operatoria.
☐ Post-operatoria.
☐ Ninguna

28. ¿Por lo general, prescribe algún tratamiento analgésico para la casa? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Si.
☐ No.
☐ A veces.

Educación continua.

29. Indique la fuente de información que considere más apropiada a la hora de actualizar sus conocimientos sobre analgesia. *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Experiencia adquirida en la práctica clínica.
☐ Conferencias /Cursos/Seminarios/Jornadas.
☐ Revistas/artículos científicos.
☐ Libros de texto.
☐ Revisión de información en Internet.
☐ Otro: _____

30. ¿Ha asistido/presenciado una: capacitacióncurso/conferencia/jornada/congreso/simposio/otro sobre el tema en los últimos 12 meses? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ Sí.
☐ No.

31. Indique la capacitacióncurso/conferencia/jornada/congreso/simposio/otro sobre el tema en los últimos 12 meses *

32. ¿Cómo evalúa su conocimiento actual sobre el dolor y la analgesia en una escala de 1 a 5? *

1 = escaso, 2 = moderado, 3 = suficiente, 4 = bueno y 5 = excelente

Marca solo un óvalo.

1 2 3 4 5

Esc: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Excelente.

Observaciones.

Opcional.

33. A continuación proponemos un espacio para cualquier observación/aclaración o inquietud que pueda haber surgido durante el desarrollo de la encuesta, considere relevante o crea pueda aportar información útil para aclarar alguna/as de sus respuestas.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios