

El siguiente protocolo de manejo del dolor fue preparado para ser global y se consideraron no sólo las diferentes modalidades analgésicas, sino también el acceso a los distintos fármacos en todo el mundo. Su aplicación deberá ser guiada por las necesidades analgésicas específicas e individuales de cada paciente en particular. Este protocolo es reproducido del “*Tratado Global sobre el dolor de la WSAVA*”, el cual es una revisión resumida pero completa acerca del reconocimiento del dolor, de las distintas modalidades del mismo, y del tratamiento para los distintos escenarios de dolor en perros y gatos. El *Tratado Global sobre el dolor de la WSAVA* fue publicado en el *Journal of Small Animal Practice* y está disponible con acceso abierto en el sitio web www.wsava.org, incluido dentro del enlace correspondiente al Consejo global del dolor.

Cirugía ortopédica.

La cirugía ortopédica puede ocasionar dolor postoperatorio de moderado a severo. La cirugía debe realizarse bajo anestesia general y analgesia perioperatoria. Deben ser empleadas técnicas analgésicas preventivas y multimodales y deben ser aplicados bloqueos anestésicos regionales siempre que sea posible. El equilibrio entre la analgesia pre, intra o post operatoria dependerá de la severidad de las condiciones pre operatorias y la ubicación y magnitud del trauma quirúrgico. Debe ser instaurado el control frecuente del dolor, y cuando el dolor no pueda ser adecuadamente tratado, deben ser empleadas otras técnicas analgésicas o anestésicas alternativas o adicionales para aumentar la comodidad del paciente. Los AINEs otorgan una excelente analgesia perioperatoria, y deben ser usados a menos que estén contraindicados. Se recomienda utilizar un AINEs aprobado. El mismo AINE que se utilizó en el perioperatorio debe usarse en el postoperatorio; el intercambio de drogas debe ser evitado. La sección de nervios (por ejemplo, en una amputación) o su manipulación pueden generar dolor crónico el que puede tener un componente neuropático. Aunque hasta el momento no tengamos estudios en veterinaria que demuestren el beneficio de la adición de gabapentina en los protocolos analgésicos y anestésicos peri operatorios en las situaciones quirúrgicas con gran daño nervioso, existen evidencias anecdóticas de su inclusión en protocolos multimodales para prevenir el dolor crónico de nuestros pacientes (*ver las secciones 17 a la 36 de las guías completas*).

Nota: la elección entre opiáceos, agonistas alfa 2 adrenérgicos o AINEs debe basarse en la disponibilidad y las contraindicaciones de cada droga. Están altamente recomendadas en todos los casos tanto las técnicas anestésicas loco regionales como el bloqueo de nervios específicos, intra articular o de la incisión, como así también la colocación de catéteres en las heridas o la combinación de todas las anteriores en el pre y post operatorio. Tales técnicas son muy útiles cuando no podemos conseguir opiáceos u otras drogas controladas. Los anestésicos locales de mayor tiempo de acción como la bupivacaína o la ropivacaína están recomendados por su larga duración. La infusión sistémica de lidocaína está contraindicada en los gatos debido a sus efectos depresores cardiovasculares.

Protocolo para una cirugía ortopédica.

Preoperatorio: combinación de un opiáceo y un AINEs +/- un agonista adrenoreceptor alfa 2 +/- ketamina (gatos).

Intraoperatorio: bolos o infusión de opiáceos, un agonista de los receptores alfa 2, ketamina y/o lidocaína. Estas drogas pueden ser innecesarias con un adecuado bloqueo anestésico loco regional.

Postoperatorio inmediato (24hrs): combinación de AINEs (*a menos que hayan sido administrados preop*), infusión continua o en bolo de las mismas drogas utilizadas durante la cirugía con reducción gradual de las dosis. Analgesia adyuvante, terapias no farmacológicas (especialmente la aplicación de frío), posicionamiento cuidadoso, vendajes y masajes suaves en las zonas adyacentes a las afectadas (espalda y miembros no intervenidos).

Post operatorio tardío (días): administración de opiáceos (inyectables, transdérmicos, orales o transmucosos) titulados a efecto y con reducción gradual de la frecuencia y/o AINEs. Se debe continuar con la crioterapia en la zona afectada como mínimo por 3 días, en ese punto se puede alternar con calor antes de la elongación y del cuidadoso sostén del propio peso en dicha extremidad (*aplicar crioterapia luego de estas técnicas*). Pueden utilizarse Parches de analgésicos con lidocaína (*hay evidencia de su efectividad en los seres humanos*), y el terapias no farmacológicas junto con administración de anestésicos locales por vía de un catéter de difusión, antes del retorno a casa.

Ejemplo de protocolo para la reparación de una fractura femoral en un perro.

- **Preoperatorio AINEs** (dosis por 24 horas; idealmente alguno aprobado para perros), morfina 0,5 mg/kg IM y acepromazina 0,05 mg/kg IM.
- **Inducción a la anestesia:** propofol endovenoso, a efecto.
- **Mantenimiento de la anestesia:** anestesia inhalatoria y administración epidural lumbosacra de bupivacaína 0,5% (1 ml cada 5 kilos antes de la cirugía).
- **Post operatorio inmediato (24hs):** morfina 0,3- 0,5 mg/kg IM (cada 4 a 6 horas según evaluación o a necesidad), frío, rangos de movimientos y otras terapias no farmacológicas.
- **Post operatorio tardío (días):** buprenorfina 0,01 mg/kg cada 6 a 8 horas hasta 3 días después de la cirugía y AINEs (usar la misma droga de la preparación, comenzar 24 horas después de la dosis preoperatoria), cada 24 horas y durante 7 días luego de la cirugía. Luego continuar con terapias no farmacológicas

Ejemplo de protocolo para la reparación de una fractura femoral en un gato.

- **Preoperatorio AINEs** (dosis por 24 horas; idealmente alguno aprobado para gatos), morfina 0,3 mg/kg IM y medetomidina 0,01 mg/kg IM.
- **Inducción a la anestesia:** propofol endovenoso, a efecto.
- **Mantenimiento de la anestesia:** anestesia inhalatoria y administración epidural lumbosacra de bupivacaína 0,5% (1 ml cada 5 kilos antes de la cirugía).
- **Post operatorio inmediato (24hs):** morfina 0,2- 0,3 mg/kg IM (cada 4 a 6 horas según evaluación o a necesidad), frío, rangos de movimientos y otras terapias no farmacológicas.
- **Post operatorio tardío (días):** buprenorfina 0,02 mg/kg IM o OTM cada 6 a 8 horas hasta 3 días después de la cirugía y AINEs (usar la misma droga de la preparación, comenzar 24 horas después de la dosis preoperatoria), cada 24 horas y durante 7 días luego de la cirugía. Por favor, ver los prospectos de los AINEs para saber si está aprobado su uso en la especie felina. Luego continuar con terapias no farmacológicas

- **Protocolos sin drogas controladas.**

Lo mencionado arriba sin los opiáceos. El tramadol inyectable puede ser aplicado en el periodo peri operatorio. Cuando no contamos con opiáceos resulta crucial el uso de técnicas anestésicas locales, particularmente bloqueos regionales, con infusiones intra y post operatorias de lidocaína y con manejos no farmacológicos combinados con AINEs.

- **Protocolos con limitada disponibilidad de drogas analgésicas.**

Ver lo mencionado arriba pero sin los opiáceos. Se combinan las terapias no farmacológicas, ketamina, infusión de lidocaína y acupuntura en el manejo perioperatorio. Son empleados en el postoperatorio inmediato una mezcla a dosis bajas de un agonista de los adrenoreceptores alfa 2, tramadol, AINEs (a menos que hayan sido utilizados en el preoperatorio), terapias no farmacológicas y diversos bloqueos regionales o bloqueo continuo de la herida (catéter para la herida). Las infusiones intraarticulares continuas están contraindicadas porque ocasionan un daño importante del cartílago y aumentan el riesgo de infecciones ascendentes. Para los días del *post operatorio tardío* son utilizadas los AINEs son administrados a efecto: paracetamol (acetaminofeno) (*no en gatos*) o dipirona, amantadina y/o gabapentina, y las terapias no farmacológicas. Si el dolor no puede ser controlado o aliviado con las técnicas disponibles y el pronóstico es pobre, considerar la eutanasia.

Para información adicional sobre las dosis farmacológicas de las drogas, ver las tablas en el sitio web www.wsava.org (Tratado Global sobre el dolor de la WSAVA).

WSAVA quiere reconocer a los patrocinadores del Consejo Global del Dolor.

