



TRATAMIENTO QUIRURGICO DE TUMORES COSTALES EN EL PERRO

Felipe de Vicente
Hospital Veterios
c/Arrastaria 23
28022, Madrid
España

Los tumores costales primarios en perros representan un desafío clínico relevante en oncología quirúrgica veterinaria. Las neoplasias más comunes incluyen el osteosarcoma, el condrosarcoma, el fibrosarcoma y, con menor frecuencia, el hemangiosarcoma y sarcomas de estirpe mesenquimal. El abordaje estándar implica resección en bloque de la masa incluyendo costillas, músculos, pleura y tejido cutáneo circundante, con márgenes amplios.

El osteosarcoma costal es un tumor agresivo con alta propensión a metástasis, especialmente a pulmón, y pronóstico reservado. Por su parte, el condrosarcoma costal suele tener menor agresividad biológica, menor tasa metastásica y excelente pronóstico si se resecta completamente. El fibrosarcoma torácico es invasivo localmente, pero con menor propensión a metástasis sistémica. Su tratamiento principal también es quirúrgico, con resección amplia aplicada de forma similar. El hemangiosarcoma costal es poco frecuente, altamente maligno, con elevada mortalidad y escaso control mediante cirugía sola.

PLANIFICACION PREOPERATORIA

Una planificación minuciosa es fundamental:

- *Imágenes diagnósticas:* la tomografía computarizada torácica permite definir extensión tumoral, invasión de estructuras adyacentes (pleura, pulmón, pericardio, diafragma), y detectar metástasis de pequeño calibre.
- *Biopsia preoperatoria:* indicada cuando el diagnóstico alteraría la indicación quirúrgica o cambiaría pronóstico y manejo (p. ej., diferencial entre osteo- y condrosarcoma).
- *Evaluación clínica general y preanestésica:* hemograma, bioquímica, gases, evaluación de función pulmonar y posibles dificultades respiratorias por extensión tumoral.

ABORDAJE QUIRURGICO

Resección en bloque de la pared torácica

La técnica consiste en excisión completa del tumor junto con las costillas afectadas más un margen óseo y tejidos blandos adyacentes. Se recomienda una resección de al menos 3 cm dorsal y ventral al tumor visible para evitar remanentes microscópicos intramedulares. Habitualmente se extirpan entre 3 y 6 costillas, sin afectar significativamente la función respiratoria a corto plazo.

Resección en bloque de estructuras adyacentes

Si hay adhesión o invasión de pulmón, pericardio o diafragma, estos también deben resecarse en bloque junto con el tumor.

Margen de seguridad

La resección con márgenes amplios es el estándar en cirugía oncológica de tumores óseos torácicos. La tasa de recidiva local aumenta de forma significativa en resecciones incompletas. En condrosarcoma costal, recidiva local ocurre en ~17 %, y metástasis en < 20 % cuando la resección fue completa.



Reconstrucción del defecto torácico

Tras resección costal extensa, se genera un defecto que puede comprometer la estabilidad torácica. Las técnicas de reconstrucción incluyen:

- Colgajos musculares (p. ej. dorsal de latissimus dorsi)
- Mallas quirúrgicas, como malla de polipropileno o mallas tipo titanio
- Avance diafragmático
- Combinación de varias técnicas según tamaño del defecto y localización anatómica

El objetivo es evitar un segmento débil desconectado (tórax flotante) en la pared costal. Estudios documentan que incluso resección de hasta seis costillas no compromete funcionalmente la ventilación a corto plazo, aunque se observa un cierto movimiento paradójico en inspiración, sin repercusión clínica significativa.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS

- Hospitalización mínima de 24 a 72 horas para monitorización de drenajes, función respiratoria y analgesia.
- Analgesia multimodal, incluyendo opioides, AINES y, si procede, bloqueos locales.
- Control de drenajes torácicos y gases arteriales si hay sospecha de complicaciones respiratorias.
- Rehabilitación progresiva: restricción de ejercicio por 2-4 semanas, con paseos controlados.
- Control clínico periódico.

CONSIDERACIONES ADICIONALES

- La elección de tratamiento por únicamente resección o combinación con quimioterapia adyuvante depende del tipo histológico.
- La evaluación del margen quirúrgico por examen histopatológico es crítica; márgenes libres reducen riesgo de recidiva en todos los tipos tumorales.
- En condrosarcoma y fibrosarcoma, la morbilidad quirúrgica suele ser menor y los tiempos de recuperación más favorables que en osteosarcoma y hemangiosarcoma, donde el riesgo de complicaciones graves (neumonía, falla respiratoria) es mayor.

CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico de tumores costales en perros requiere una planificación minuciosa por parte de un equipo multidisciplinar que incluya cirujano veterinario oncólogo, anestesista y oncólogo clínico. La tomografía torácica es fundamental para valorar extensión tumoral y planificar la resección y reconstrucción.

La resección en bloque con márgenes amplios es la base del tratamiento curativo. En tumores agresivos como el osteosarcoma, la cirugía debe combinarse con quimioterapia para prolongar la supervivencia. La reconstrucción torácica eficaz es importante para mantener la función respiratoria. El uso de malla protésica o colgajos musculares permite recuperar la estabilidad de la pared torácica sin impacto severo en la ventilación a corto plazo.



La comunicación honesta con el propietario es esencial: explicar claramente que en osteosarcoma el pronóstico sigue siendo reservado, mientras que en condrosarcoma puede esperarse una esperanza de vida prolongada. También se debe informar sobre los riesgos quirúrgicos, periodo de recuperación y costos del tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS

1. Liptak JM. Tumors of the thoracic wall. en: *Small Animal Soft Tissue Surgery*. 2012.
2. Pirkey-Ehrhart N, Withrow SJ, Straw RC, Ehrhart EJ, Page RL, Hottinger HL, et al. Oncologic outcome after curative-intent treatment in 39 dogs with chest wall tumors. *J Am Anim Hosp Assoc*. 1995;31(1):65-9.
3. Tamura K et al. Reconstruction using polypropylene mesh after rib tumor resection in dogs. *PMC* 2024.