INTER-médica Editorial

PORQUE PUBLICAR CON NOSOTROS?

Twittear

G+1 Recomendar esto

ARTÍCULOS / **CIRUGIA VETERINARIA**

# Uso de un colgajo axial genicular tras la reseccion de un tumor en el miembro pelvico de un canino

El mastocitoma es una de las neoplasias más comunes en los caninos. Los perros Boxer son los que tienen mayor predisposición a presentarlo, aunque también se observa en otras razas. Los animales de mediana y avanzada edad son los más afectados, sin distinción según sexo, tamaño del tumor o fase de la enfermedad.

**26 de Agosto de 2013:** Por Jorge Luiz Costa Castra;[1] Sérgio Santalucia Ramos

Resultados: (0 Votos)

**Jorge Luiz Costa Castra;[1] Sérgio Santalucia Ramos da Silva;[2] Rafael Ricardo Huppes;[3] Ariele Aparecida Ferreira;4 Clara Biange dos Santos Moratelli;4 Bernardo Mansur;4 Vinicius Gonzalez Peres Albernaz;5 Liv Cristina Maria;6 Alceu Gaspar Raiser;2 Roberto Navarrete Ampuero;8 Andrigo Barboza De Nardi;9 Josiane Morais Pazzini10**

[1] Profesor de Técnica Quirúrgica, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba, Brasil). Doctorando del Programa de Posgrado en Medicina Veterinaria, Universidade Federal de Santa Maria (Rio Grande do Sul, Brasil). E-mail: castrojlc@gmail.com

[2] Programa de Posgrado en Medicina Veterinaria, Universidade Federal de Santa Maria (Rio Grande do Sul, Brasil).

[3] Doctorando del Programa de Posgrado en Medicina Veterinaria, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal (São Paulo, Brasil).

4 MV. Residente del Curso de Medicina Veterinaria, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba, Brasil).

5 Graduando del Curso de Medicina Veterinaria, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba, Brasil).

6 Médica Veterinaria. Responsable del Laboratorio de Anatomopatología Veterinaria. Profesora del Curso de Medicina Veterinaria, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba, Brasil).

7 Maestrando del Programa de Posgrado en Medicina Veterinaria, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal (São Paulo, Brasil).

8 Profesor del Departamento de Clínica y Cirurgia Veterinaria, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal (São Paulo, Brasil).

9 Médica Veterinaria. Maestranda del Programa de Posgrado en Cirurgia Veterinaria, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal (São Paulo, Brasil).

**Resumen**

El mastocitoma es una de las neoplasias más comunes en los caninos. Los perros Boxer son los que tienen mayor predisposición a presentarlo, aunque también se observa en otras razas. Los animales de mediana y avanzada edad son los más afectados, sin distinción según sexo, tamaño del tumor o fase de la enfermedad.

La causa que desencadena su desarrollo aún no está totalmente dilucidada. Suele aparecer en el tronco, la región perineal y los miembros torácicos y pélvicos, aunque la cabeza y el cuello son los sitios de presentación más frecuentes. Puede formar metástasis en el bazo, el hígado, los linfonódulos regionales y la médula ósea. Las metástasis pulmonares son poco comunes.

El examen histopatológico es indispensable para confirmar el diagnóstico de mastocitoma. El método más utilizado para identificar su grado histológico es el de Partnaik, que clasifica el tumor como bien diferenciado (grado I), moderadamente diferenciado (grado II) o poco diferenciado (grado III). Los mastocitomas de grado III están asociados a menor sobrevida.

Este trabajo tiene por objetivo relatar una técnica quirúrgica reconstructiva basada en el uso de un colgajo genicular axial, luego de la extracción de una masa tumoral con diagnóstico histopatológico de mastocitoma, situada en el miembro pélvico izquierdo de un canino. Tras recuperarse de la cirugía, el paciente recibió tratamiento quimioterápico, y no presentó recidiva y ni metástasis de la neoplasia.

**Introducción**

Newsletter

Si queres recibir nuestro newsletter, déjanos tu e-mail y te enviaremos más información.

ENVIAR

LO ULTIMO + LEIDAS + VOTADAS

18-01-2016. Ingeniería de tejidos aplicada a la regeneración periodontal

23-11-2015. Reparación de defecto cutáneo posterior a resección de neurofibrosarcoma en rodilla

19-01-2016. Enfermedades periodontal y lesiones odontoclásticas reabsortivas en el gato. Estudio epidemiológico mediante el empleo de planillas dentales

19-01-2016. Anquilosis temporomandibular en un gato

Web2PDF
converted by Web2PDFConvert.com

El mastocitoma es una de las neoplasias más comunes en los caninos. Representa entre el 7 y 21% de los tumores cutáneos y entre el 11 y 27% de las neoplasias malignas.[1] Los Boxer tienen mayor predisposición a padecerlo,[2] aunque también pueden presentarlo perros de muchas otras razas, como Bulldog, Boston terrier, Bull terrier, Pit bull terrier, Cocker spaniel, Fox terrier, Beagle, Schnauzer, Labrador retriever, Shar pei y Teckel.3, 4 Los animales de mediana y avanzada edad son los más afectados, sin distinción según sexo, tamaño del tumor o fase de la enfermedad.4, 5

Todavía no se ha identificado su factor desencadenante, aunque se ha comprobado que en los mastocitos neoplásicos de los caninos ocurren mutaciones del gen c-kit, que codifica el dominio yuxtamembrana del receptor de tirosina cinasa del factor de células madre (SCF, por su sigla en inglés).[1] La duplicación, que causa fosforilación constitutiva del receptor sin la necesidad de ligarse con el SCF, es la principal mutación encontrada. Este hecho explica el crecimiento descontrolado de los tumores y la relación positiva entre las duplicaciones y la malignidad del mastocitoma.6

Esta neoplasia en general se desarrolla en el tronco, la región perineal y los miembros torácicos y pélvicos, aunque la cabeza y el cuello son los sitios de presentación más frecuentes. Puede formar metástasis en el bazo, el hígado, los linfonódulos regionales y la médula ósea. Las metástasis pulmonares son poco comunes.5

Los animales con mastocitomas pueden presentar signos clínicos variables, dependiendo de la localización y el tamaño del tumor, y de las complicaciones sistémicas secundarias. Los más habituales son anorexia, vómitos, diarrea y melena. Este último signo suele ser producto de las úlceras gastrointestinales que afectan al 83% de los caninos portadores de esta neoplasia.2, 5

El examen citopatológico permite establecer con precisión el diagnóstico de mastocitoma,4 en particular si se utiliza la clasificación de Torres Neto (2008), adaptada de la clasificación histopatológica de Patnaik y colaboradores (1984). Ésta determina la graduación del tumor en función de la cantidad de gránulos citoplasmáticos y la atipia nuclear:

- **Grado I:** tumor bien diferenciado; los mastocitos tienen un elevado número de gránulos metacromáticos, y núcleos pequeños, redondeados y uniformes.
- **Grado II**: tumor moderadamente diferenciado; los mastocitos tienen menor cantidad de gránulos, y núcleos de forma y tamaño variables.
- **Grado III**: tumor poco diferenciado; los mastocitos poseen poco o ningún gránulo citoplasmático, y núcleos de tamaños y formas disímiles. Se visualizan, además, células binucleadas o multinucleadas y figuras de mitosis atípicas.7

No obstante, el grado histológico del mastocitoma se define a partir del examen histopatológico, realizado a modo de rutina con hematoxilina-eosina (H&E), y en ocasiones con el auxilio de coloraciones especiales, como azul de toluidina y sales de plata para las regiones organizadoras nucleolares argirofílicas (AgNOR).[1] El grado varía de I a III y tiene relación directa con el pronóstico: los pacientes con tumores de grado I presentan una mayor sobrevida que aquéllos con tumores de grado III.4

La elección del tratamiento obliga a considerar factores tales como la edad y el estado general del paciente, el sitio de presentación y el grado del tumor, la disponibilidad de equipamientos y la motivación del propietario. Las opciones incluyen escisión quirúrgica, radioterapia, quimioterapia, inmunoterapia y criocirugía, instauradas como tratamiento único o en combinación.5 Algunos autores han demostrado que tanto los perros que no son sometidos a ninguna modalidad terapéutica, como aquéllos que no completan la quimioterapia, tienen sobrevidas significativamente más breves.4

Al llevar a cabo la cirugía hay que tener en cuenta que algunos mastocitomas se infiltran de tal manera en los tejidos adyacentes que incluso márgenes de escisión de 1-2 cm no aseguran una remoción completa de todas las células tumorales. La extracción quirúrgica requiere, entonces, la resección de todo el compartimiento ocupado por el tumor, técnica que se denomina resección "compartimental" o "en bloque".9 En el caso de los tumores que crecen infiltrando los tejidos en el tronco, este tipo de resección implica invariablemente la remoción de toda la pared torácica y/o abdominal. Los defectos resultantes deben ser reconstruidos usando colgajos y prótesis.10 Cuando estos tumores afectan alguno de los miembros comúnmente se indican la resección local y la amputación.8, 9 Sin embargo, algunas veces es posible lograr una resección "en bloque" mediante remoción de la masa muscular y la piel circundante, preservando la funcionalidad del miembro. En esas circunstancias, se recomienda el uso de colgajos axiales geniculares para la reconstrucción de los defectos que abarcan las caras externa e interna de los miembros pélvicos. Estos colgajos se basan en la rama cutánea de la arteria genicular y su vena asociada,8, 10 localizadas en la región femorotibiopatelar, anterior a la rodilla.

La cirugía plástica comprende dos ramas: la estética o cosmética y la reparadora o reconstructiva. La primera apunta a transformar las variaciones respecto de la normalidad anatómica en una apariencia lo más próxima posible a lo que se concibe como patrón de belleza. La segunda tiene como objetivo reparar tejidos, reponer sustancias y rehabilitar funciones orgánicas por lo general afectados por traumatismos, malformaciones congénitas o enfermedades adquiridas.11, 12

El éxito de la cirugía plástica reparadora depende del estado de la herida y la técnica utilizada.[13] Los aspectos básicos que se deben considerar al realizar procedimientos reconstructivos incluyen una técnica quirúrgica no traumática, un correcto posicionamiento de las incisiones a partir de la evaluación de la elasticidad y cantidad de piel adyacente, una buena irrigación sanguínea regional, la disponibilidad de un área donante, y la calidad apropiada del sector receptor. Estos principios involucran una minuciosa planificación prequirúrgica para cada paciente.8

Los colgajos son tejidos cutáneos que se retiran parcialmente de determinada área donante y se transfieren a un sector receptor. Se emplean, en general, para acelerar la cicatrización, recubrir áreas corporales expuestas y, principalmente, cerrar defectos creados luego de una escisión tumoral.8, 10

La nutrición del colgajo depende completamente de los vasos sanguíneos que tienen origen en el área donante.14, 15 En los perros, la sangre que irriga la piel circula a través de vasos paralelos a la superficie cutánea.16, 17 Cuando el colgajo es viable y el sector receptor es apropiado (es decir, sin infección, hematoma o compresión) se produce un aumento gradual del flujo sanguíneo, debido a la formación de una capa de fibrina a partir del segundo día posintervención, que actúa como base para la neovascularización que ocurre entre el tercer y el séptimo día.15

Los colgajos axiales geniculares sirven para recubrir defectos en el área tibial lateral o medial, entre la rodilla y la articulación tibiotarsiana, dependiendo de la conformación individual del paciente. La arteria genicular se extiende hacia craneal desde la cara medial de la articulación femorotibiopatelar hasta su superficie craneolateral. La incisión cutánea normalmente sigue la cara lateral del fémur. Después de la rotación del colgajo, la herida del sitio donante se cierra con facilidad con hilo no absorbible; la síntesis del subcutis se realiza con puntos en cruz y la de la piel con puntos simples. Al finalizar el cierre del sector receptor, es posible que se observe una "oreja" próxima a la articulación de la rodilla. Ese pequeño doblez no debe ser reparado, pues eso podría comprometer la vascularización del colgajo. Esa "oreja", además, tiene la importante función de permitir que el paciente flexione la rodilla sin que aumente la tensión en el sitio de la sutura.18

**Objetivo**

Este trabajo tiene por objetivo relatar la técnica reconstructiva de colgajo axial genicular, aplicada en un canino luego de la resección de una masa tumoral de su miembro pélvico izquierdo.

**Relato del caso**

Fue derivado al Servicio de Oncología un canino mestizo, hembra, de 5 años, para la amputación de

ENCUESTA
Participe..queremos conocer su opinion
Ud. es Estudiante o Profesional

- Soy estudiante
- Soy Profesional
- Ninguno de los dos

Ver resultados
Polldaddy.com
vote

Web2PDF
converted by Web2PDFConvert.com

su miembro pélvico izquierdo, en cuya cara interna presentaba un tumor de dimensiones considerables. Éste tenía, según informó el propietario, una evolución de 9 meses, pero en los últimos 60 días había crecido de forma agresiva. Carecía de diagnóstico citológico, pues la citología había sido inconclusa. Durante el examen físico se constató que la masa estaba localizada hacia caudal de la rodilla, en la pierna izquierda (fig. 1 A y B).

**Figura 1**. Canino mestizo hembra, portador de un mastocitoma en uno de sus miembros pélvicos. A) Tricotomía del miembro afectado y parte del flanco izquierdo para un mejor manejo del tumor. B) Visualización de la masa tumoral, que abarcaba la cara caudomedial de la pierna izquierda.

**Figura 2**. Resección del mastocitoma. A) Detalle del campo quirúrgico. B y C) Incisión en la piel con un margen de 2 cm. D) Herida quirúrgica, tras la extracción del tumor y el linfonódulo poplíteo.

El examen radiológico del miembro comprometido y el tórax no puso en evidencia ninguna alteración ni vestigios sugestivos de metástasis, como tampoco lo hicieron los otros exámenes complementarios (hematológico y ultrasonográfico). Se decidió, entonces, extraer el tumor y usar un colgajo axial genicular para la reconstrucción de las caras lateral y caudomedial del miembro pélvico izquierdo de la paciente.

Luego de la inducción anestésica con propofol (4 mg/kg), se administró anestesia peridural con lidocaína con vasoconstrictor (7 mg/kg); para el mantenimiento se usó isoflurano. La antibioticoterapia profiláctica con cefalotina (22 mg/kg) se instauró 30 minutos antes del inicio del procedimiento, asociada al antinflamatorio y el analgésico. El campo quirúrgico se preparó desde la articulación coxofemoral hasta la región metatarsiana (fig. 2 A), previendo la realización del colgajo axial genicular. Seguidamente, se efectuaron la incisión de la piel alrededor del tumor y la disección hasta el plano de la fascia muscular y el tendón del calcáneo (fig. 2 B y C). La extracción del tumor y la cápsula tumoral involucró un margen de seguridad de 2 cm. Junto con la neoplasia se ligó y resecó la vena safena y se retiró el linfonódulo poplíteo (fig. 2 D).

Web2PDF
converted by Web2PDFConvert.com

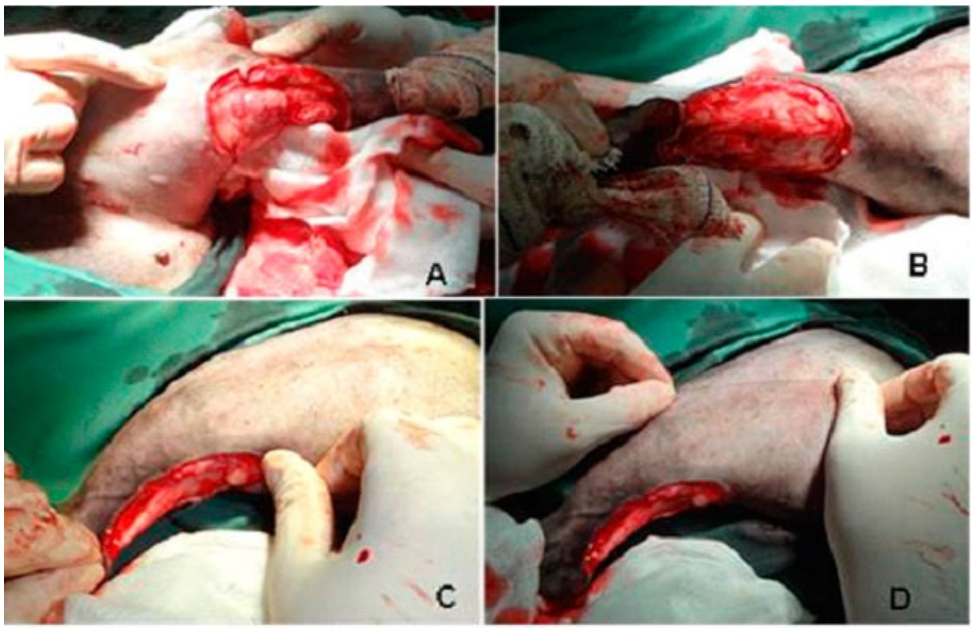


**Figura 3.** Preparativos para la confección del colgajo. A y B) La herida quirúrgica abarcaba las caras lateral y caudomedial del miembro pélvico izquierdo. C y D) Con un hilo de nailon 2.0 se midió la extensión de los sitios receptor y donante para transponer el colgajo desde la patela hasta el trocánter femoral.

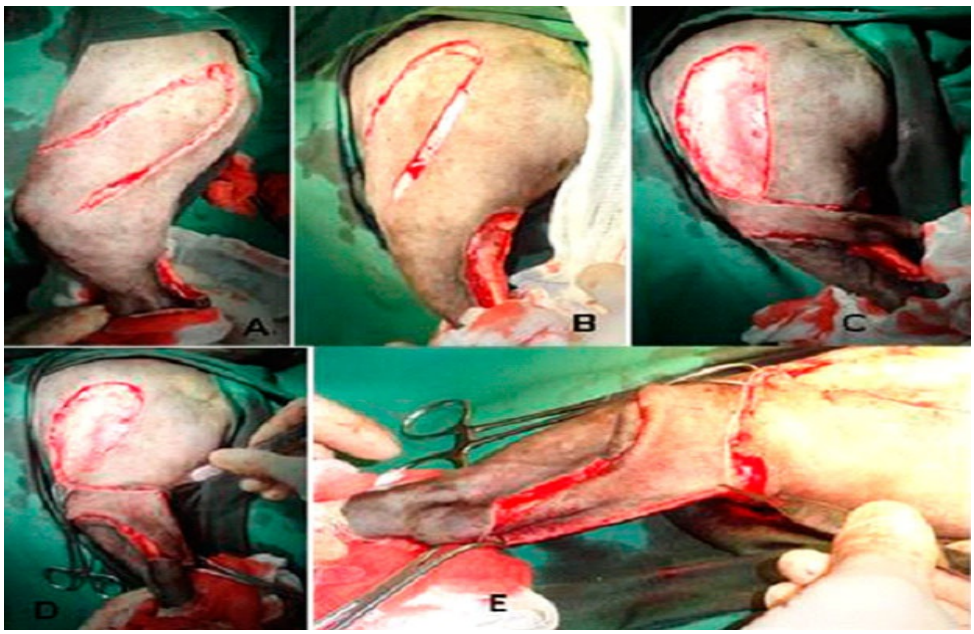


**Figura 4.** Aplicación del colgajo. A y B) Se realizaron dos incisiones: una dorsal desde el borde dorsal de la patela hasta la base craneal del trocánter mayor, y otra ventral con inicio 1 cm arriba de la cresta tibial hasta el borde craneal del ilion. C) Se llevó a cabo la transposición del colgajo en dirección al sector receptor. D y E) El colgajo axial genicular se fijó en el sector receptor con pinzas de Backhaus para evaluar la tensión del tejido.

La herida se lavó con solución de NaCl al 0,9% con el objetivo de disminuir la contaminación local (fig. 3 A y B) y se midió con un hilo de nailon para determinar las dimensiones que debía tener el colgajo axial genicular (fig. 3 C y D). A continuación, se preparó el colgajo. Para ello, se realizaron dos incisiones (fig. 4 A y B), una dorsal desde el borde dorsal de la patela hasta la base craneal del trocánter mayor, y otra ventral con inicio 1 cm arriba de la cresta tibial hasta el borde craneal del ilion, preservando así la arteria y la vena geniculares. El colgajo se desprendió hasta la articulación de la rodilla y después se rotó sobre el sector receptor; para su transposición se realizó otra incisión (fig. 4 C y D). No se colocaron suturas en el tejido subcutáneo. Una vez ubicado, el colgajo se fijó con pinzas de Backhaus (fig. 4 E) para evaluar su tensión y la necesidad de una mayor liberación de los tejidos adyacentes. Después, se suturaron sus bordes al sitio receptor con puntos simples separados de hilo no absorbible 3.0.

La región adyacente al sector donante (en la cara lateral del muslo) se divulsionó para el cierre primario de la herida resultante. Al final del procedimiento se evaluó la tensión moviendo la articulación en extensión y flexión. También se examinó el área suturada para determinar el riesgo de seroma posoperatorio (fig. 5 A). A fin de reducir el espacio muerto, al concluir la reparación quirúrgica se aplicó un vendaje en el miembro pélvico izquierdo (fig. 5 B).

Durante 6 días, la paciente fue medicada con los analgésicos dipirona (25 mg/kg) y tramadol (4 mg/kg) y el antiinflamatorio meloxicam (0,1 mg/kg) por vía oral. Se la mantuvo en un espacio físico limitado y se le cambió el vendaje cada 48 horas. No hubo dehiscencia de los puntos y la cicatrización tuvo buena evolución (fig. 5 C a E). A los 15 días de la cirugía se retiraron las suturas, y 1 semana más tarde la paciente obtuvo el alta quirúrgica (fig. 6 A y B), pero debió iniciar la quimioterapia, ya que el análisis histopatológico había confirmado el diagnóstico de mastocitoma (fig. 6 C y D). Se la trató con vinblastina (2 mg/m2 cada 7 días por vía IV) asociada a prednisona (1 mg/kg cada 24 horas), durante un total de 6 ciclos. Recibió el alta clínica al término de la quimioterapia y tras ser sometida a exámenes complementarios que no pusieron en evidencia signos sugestivos de metástasis o recidiva de la neoplasia.

Web2PDF
converted by Web2PDFConvert.com

**Figura 5**. Paciente después de la intervención quirúrgica. A) Herida quirúrgica cerrada. B) Vendaje aplicado en el miembro pélvico izquierdo durante el período posquirúrgico inmediato. C) Paciente en estación 48 horas después de la cirugía. D y E) No hubo formación de seroma en la cara lateral ni en la cara caudal del colgajo.

**Figura 6**. Resultado 21 días después de la intervención quirúrgica. A y B) Vistas lateral y caudal del colgajo, en las que se visualiza la herida quirúrgica cicatrizada. C) Corte histológico del tumor teñido con H&E: proliferación evidente de mastocitos neoplásicos en la dermis reticular y profunda (100X). D) Corte histológico del tumor teñido con azul de toluidina: mastocitos neoplásicos con granulación intracitoplasmática variable (400X).

**Resultados y discusión**

Según lo informado por el propietario, la masa había tenido un crecimiento lento y continuo durante aproximadamente 9 meses, una característica que puede ser común en este tipo de neoplasia,9,19 en particular cuando se localiza en alguno de los miembros (torácicos o pélvicos). En el caso relatado, el mastocitoma se había presentado en forma de un nódulo cutáneo grande, localizado en la región caudal de la pierna izquierda.

El mastocitoma se puede desarrollar, como en esta paciente, en la porción distal de los miembros, donde existe una mayor dificultad para obtener márgenes quirúrgicos adecuados.8 Aunque la amputación es una alternativa quirúrgica de tratamiento oncológico, incluso considerada en la bibliografía,20 los autores decidieron realizar una resección "en bloque", como se recomienda para este tipo de tumores,9 y aplicar la técnica de reconstrucción con colgajo axial, que permite rellenar el defecto en la porción lateral, caudal y medial de la pierna.

La extracción del mastocitoma incluyó un margen de 2 cm,21 aunque para algunos autores un margen seguro nunca es inferior a 3 cm.[22] Sin embargo, en el seguimiento de la paciente realizado hasta 10 meses después de la cirugía no se encontró evidencia de recurrencia del tumor, lo que permite concluir que el margen de seguridad utilizado fue suficiente. Además, la Asociación Brasilera de Oncología Veterinaria definió, en un Consenso de Mastocitoma realizado en la UNESP-Jaboticabal en 2012, que el margen quirúrgico para este tumor debe ser de 2 cm.

El dominio de las técnicas para confeccionar y aplicar colgajos cutáneos ha permitido superar el temor a no conseguir la reconstrucción de los tejidos locales durante las intervenciones quirúrgicas. Además, se asocia con una rápida recuperación de los pacientes y resultados cosméticos bastante satisfactorios.[22] Específicamente, el colgajo axial genicular se basa en una rama cutánea de la arteria y la vena geniculares, y se utiliza para cubrir defectos que involucran las áreas tibiales lateral y medial de los miembros pélvicos.[21]

En esta paciente, la cobertura de la herida quirúrgica con el colgajo axial genicular no implicó dificultad, como tampoco la tuvo el cierre del sitio donante del colgajo. El área de divulsión no fue muy grande, y la complicación esperada en el posoperatorio (formación de seroma) no ocurrió. Pasados 10 meses desde la reparación, no se produjo recidiva, pese a que ésta es común cuando la cirugía oncológica se realiza con patrón de falla quirúrgica microscópica.18 Se puede decir, entonces, que el tratamiento del mastocitoma fue satisfactorio, aunque la bibliografía veterinaria documenta resultados variados cuando la cirugía se combina con el protocolo quimioterapéutico basado en prednisona y vinblastina.[23]

**Conclusión**

Las heridas amplias, como aquéllas que tienen origen en la resección de tumores, pueden ser reparadas con colgajos pediculados simples o combinados. Los resultados son prometedores siempre y cuando se guarden los mínimos márgenes de seguridad durante la intervención, y el comportamiento de la neoplasia así lo permita.

Web2PDF
converted by Web2PDFConvert.com

**Referencias bibliográficas**
1. Rech RR, Graça DL, Kommers GD, Sallis ESV, Raffi MB, Garmatz SL. Mastocitoma cutâneo canino. Estudo de 45 casos. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia 2004; 56(4):441-448.
2. Neves CC, et al. Mastocitoma canino. Estudo retrospectivo de 25 casos. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, n.18, 2012.
3. Rodigheri SM, Daleck CR, Calazans SG, Fernandes SC, Nardi AB, Cesar JRF, et al. Neuropatia paraneoplásica associada ao mastocitoma canino. Ciência Rural 2008;38:819-822.
4. Furlani JM, Daleck CR, Vicenti FAM, Nardi AB, Pereira GT, Santana AE, Eurides D, Silva LAF. Mastocitoma canino: estudo retrospectivo. Ciência Animal Brasileira 2008;9(1):242-250.
5. Salbego FZ, et al. Mastocitoma faríngeo em um cão. Acta Scientiae Veterinariae 2007;35:1335-1337.
6. Zemke D, et al. Mutations in the juxtamembrane domain of c-KIT are associated with higher grade mast cell tumors in dogs. Veterinary Pathology 2002;39(5):529-535.
7. Costa-Casagrande TA, Elias DS, Melo SR, Matera JM. Estudo retrospectivo do mastocitoma canino no serviço de cirurgia de pequenos animais. Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Archives of Veterinary Science 2008;13(3):176-183.
8. Hedlung CS. Cirurgia do sistema tegumentar. En: Fossum TW. Cirurgia de Pequenos Animais. São Paulo: Roca, 2002, pp.101-71.
9. Morris J, Dobson J. Oncologia em Pequenos Animais. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2007, pp.31-32.
10. Pavletic MM. Atlas of Small Animal Reconstructive Surgery. Philadelphia: J.B. Lippincott, 1993.
11. Swaim SF. Principles of plastic and reconstructive surgery. En: Slatter D. Textbook of Small Animal Surgery. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1993, pp.280-94.
12. Torres Neto R. Mastocitoma cutâneo canino: Aspectos clínicos, citopatológico, morfométrico e imunocitoquímico. Tese (doutorado). Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2008, 93f.
13. Neto RT, Vidale MM, Rahal SC, Amorim RL. Avaliação do índice mitótico e número de células bi e multinucledas dos mastocitomas cutâneos caninos no exame citopatológico. Vet E Zootec 2008;15(3):25-28.
14. Place MJ, Herber SC, Hardesty RA. Basic techniques and principles in plastic surgery. En: Aston SJ, Beasley RW, Thorne CHM. Grabb and Smith's Plastic Surgery. 5th ed. New York: Lippincott, 1997, pp.25-44.
15. Flores LRP. Retalhos cutâneos: fisiologia, classificação, principais retalhos. En: Mélega JM, Cirurgia Plástica: Fundamentos e Arte. Princípios Gerais. Rio de Janeiro: Medsi, 2002, pp.107-20.
16. Pavletic MM. Skin flaps in reconstructive surgery. Vet Clin North Am Sm Anim Pract 1990a; 20:81-103.
17. Trevor PB, Smith MM, Waldron DR, Hedlund CS. Clinical evaluation of axial pattern skin flaps in dogs and cats: 19 cases (1981-1990). J Am Vet Med Assoc 1992;201:608-12.
18. Pippi NL, Castro JLC. Plástica reconstrutiva. En: Lacerda AAO. Técnicas Cirúrgicas em Pequenos Animais. São Paulo: Elsevier, 2012, pp. 207-235.
19. Liptak JM, Withrow SJ. Oral Tumors. En: Withrow SJ, MacEwen EG. Small Animal Clinical Oncology. 4th ed. Missouri: Elsevier, 2007, pp.455-476.
20. Daleck CR, Nardi AB, Rodaski S. Oncologia em Cães e Gatos. São Paulo: Roca, 2008, pp.261-262.
21. Pavletic MM. Enxertos pediculados. En: Slatter D. Manual de Cirurgia de Pequenos Animais. 3. ed., v. 1. São Paulo: Manole, 2007, pp. 292-321.
22. Matera JM, Sakuma CH, Tatarunas AC, Valente NS, Michalany N. Aplicação de retalho cutâneo no tratamento cirúrgico do hemangiopericitoma canino. Ciência Rural, 1998;28(1):101-105.
23. Withrow SJ, MacEwen EG. Small Animal Clinical Oncology. 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 2001, pp.305-318.



Editorial ínter.-Medica SA, Junín 917 1aA (C1113AAC) Cdad. Aut. Buenos Aires (54-11) 4961-9234 - info@internemedica.com.ar ©Copyright 2010. All rights reserved

Web2PDF
converted by Web2PDFConvert.com