

Enxertos cutâneos em cães com diferentes preparos no leito receptor – Relato de caso

Skin grafts in dogs with different preparations of the recipient site - case report

Rafael Ricardo Hupples - Professor de clínica cirúrgica e de técnica operatória da faculdade Uningá-Maringá-PR

Severiana Cândida Mendonça Cunha Carneiro - Veterinária Cirurgiã do hospital veterinário da Universidade Federal de Goiás-UFG- Goiânia-GO

Aline Vanessa Estrela Dantas - Aluna do curso de medicina veterinária da Universidade Federal de Goiás-UFG-Goiânia-GO

Josiane Morais Pazzini - Doutoranda do programa de cirurgia veterinária da FCAV-UNESP- Jaboticabal-SP

Jorge Luiz Costa Castro - Professor de técnica cirúrgica da Universidade Pontifícia Católica do Paraná-Curitiba-PR

Arícia Gomes Sprada - Doutoranda do programa de cirurgia veterinária da FCAV-UNESP-Jaboticabal-SP

Emanuel Onofre de Souza Guedes - Aluno do curso de medicina veterinária da Faculdade Uningá-Maringá-PR

Hupples RR, Carneiro SCMC, Dantas AVE, Pazzini JM, Castro JLC, Sprada AG, Guedes EOS. Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; 2015; 13(43); 22-28.

Resumo

Enxertos cutâneos são segmentos livres de pele e epiderme que são transferidos para um leito receptor distante. Podem ser realizados em forma de malha, lâmina, ilhas, selos, ou em tiras. São empregados em defeitos que não são passíveis de reconstrução por justaposição direta das bordas cutâneas ou quando há grande perda de tecido cutâneo, seja em decorrência de traumas, queimaduras ou por ressecção de neoplasias, principalmente nas extremidades de membros. O objetivo do presente trabalho é a descrição de dois casos empregando enxerto em malha na correção de ferida cirúrgica após a remoção de neoplasias em porção distal de membro de pacientes caninos. Sendo que um dos enxertos foi realizado após tratamento por segunda intenção, até a formação do tecido de granulação e o outro realizado no momento da ressecção do tumor. Conclui-se com a descrição dos relatos que o emprego de enxertos cutâneos em malha são boas opções de técnicas reconstrutivas para serem utilizadas em feridas extensas em região distal de membros, podendo ser aplicados em leitos com tecido de granulação ou sem.

Palavras-chave: Cirurgia reconstrutiva; ferida; canino.

Abstract

Skin grafts are free segments of dermis and epidermis that are transferred to a distant local. They can be prepared by different techniques, such as mesh, sheet, punch or seed grafts and strips. The grafts are employed into defects where there is a large loss of skin due to trauma, burns or tumors resections, and the reconstruction by direct apposition is not possible, especially on the distal aspect of the limbs. The purpose of this report is to describe two cases of mesh grafts in surgical wound correction after tumor resection on distal limbs of two canines patients. In the first case, the mesh was harvested and placed only when granulation tissue was present in the recipient site. In the second case, the mesh was implanted shortly after removal

Enxertos cutâneos em cães com diferentes preparos no leito receptor

of the tumor, in the same surgical procedure. Based on these reports, it can be concluded that mesh grafts are reliable reconstructive techniques for extensive wounds in the distal region of the limbs and it may be applied in granulated or non-granulated beds.

Keywords: Reconstructive surgery, wound; canine.

Introdução

O termo cirurgia reconstrutiva se refere à utilização de técnicas de reconstrução tecidual na correção de defeitos na pele quando a aproximação simples não é possível por excesso de tensão (15). As cirurgias reconstrutivas são divididas em retalhos e enxertos (3).

Enxertos cutâneos são segmentos livres de pele e epiderme que são transferidos para um leito receptor distante (3), que podem incluir derme e epiderme (espessura total) ou de espessura variável da derme e epiderme (espessura parcial) (15). Os enxertos podem ser realizados em forma de malha, lâmina, ilhas, selos, ou em tiras (15).

Os enxertos são recomendados para defeitos que não são possíveis a reconstrução por justaposição direta das bordas cutâneas (3), ou quando há grande perda de tecido cutâneo, seja em decorrência de traumas, queimaduras ou por ressecção de neoplasias (13), principalmente nas extremidades de membros, onde a menor mobilidade da pele impede a aproximação simples das bordas ou a confecção de retalhos para o local (7).

Proposição

O objetivo do presente trabalho é a descrição de dois casos empregando enxerto em malha na correção de ferida cirúrgica após a remoção de neoplasias em porção distal de membro de pacientes caninos. Sendo que um dos enxertos foi realizado após tratamento por segunda intenção, até a formação do tecido de granulação e o outro realizado no momento da ressecção do tumor.

Relato dos casos

Caso 1

Foi atendido um cão, da raça Collie, 6 anos, 26 kg, com lesão em membro pélvico esquerdo na por-

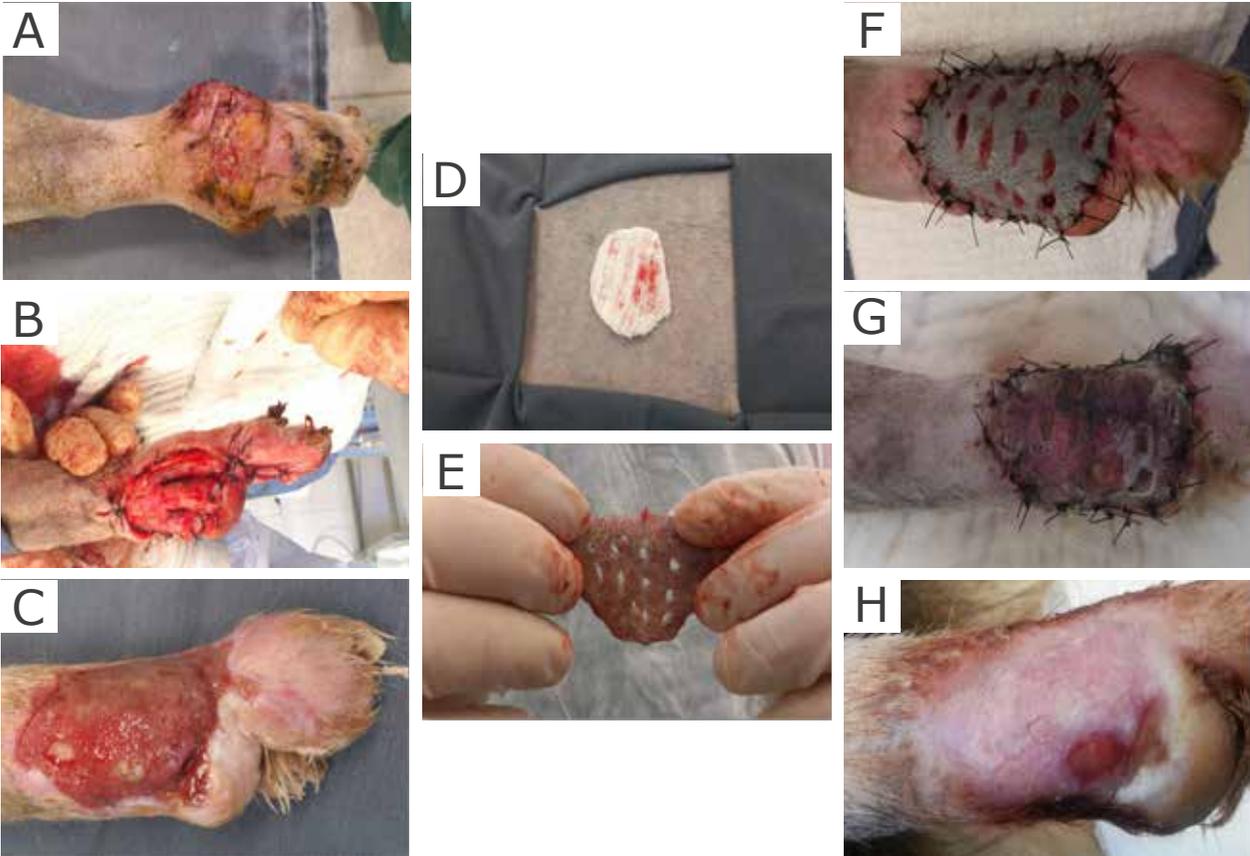
ção 1 e 2 dígitos. Por meio de biopsia, e exame histopatológico, diagnosticou-se carcinoma espinocelular. Ao exame radiográfico dos dígitos constatou-se invasão óssea do tumor. Nas imagens radiográficas de tórax e ultrassonográfica de abdômen não haviam sinais de metástases. Foram realizados exames complementares, como hemograma completo, bioquímico renal (creatinina) e hepático (Fosfatase Alcalina), os quais não apresentavam alterações dignas de nota. O paciente foi encaminhado para cirurgia para ressecção do tumor e amputação do 1 e 2 dígitos comprometidos. Como protocolo de medicação pré-anestésica foi utilizado midazolam 0,3 mg/kg, morfina 0,5 mg/kg ambos aplicados por via intramuscular. A indução foi com propofol 4 mg/kg e a manutenção anestésica com isoflurano em circuito semi-aberto. Após a ressecção do tumor e dos dígitos, devido à localização e a dificuldade aproximar as bordas cutâneas, ou realizar uma técnica de cirurgia reconstrutiva no local, foi decidido por tratar a ferida aberta até a formação de tecido de granulação e, posteriormente, realizar enxerto cutâneo autólogo. Neste período o paciente foi medicado com cloridrato de tramadol 4mg/kg/BID/5dias, dipirona 25mg/kg/TID/5 dias, meloxicam 0,1mg/kg QSID/3 dias. Para o tratamento da ferida foi utilizado pomada de sulfadiazina de prata à 2,5% e bandagens, sendo as trocas de curativo realizada a cada 12 horas, por 10 dias. Após o décimo dia de pós-operatório o paciente foi encaminhado para o segundo procedimento. O protocolo anestésico foi o mesmo citado anteriormente.

O leito receptor foi preparado com remoção das bordas da ferida, e desbridando superficialmente o tecido de granulação. A lesão foi medida a fim de definir o tamanho do fragmento de pele a ser removido para a realização do enxerto. Em seguida, na região do tórax ventral, foi realizada a incisão do leito doador. Para confecção do enxerto o tecido subcutâneo foi removido deixando-se a derme e epiderme, pequenas janelas foram feitas na pele, deixando o enxerto em formato de malha. Esta malha foi suturada ao leito receptor com padrão de

sutura simples interrompido, utilizando nylon 3-0. No pós-operatório imediato, a limpeza da ferida foi realizada com solução fisiológica, o retalho recebeu uma camada de vaselina e protegido por bandagem permanecendo por cinco dias sem nenhuma troca.

Foi administrado cefalexina 30mg/kg/BID/20dias, tramadol 4mg/kg/BID/5dias, dipirona 25mg/kg/TID/5dias, meloxicam 0,1mg/kg/SID/3dias. Ao quinto dia de pós-operatório, fez-se a primeira troca do curativo. Alguns pontos do en-

xerto apresentavam cor azulada, porém 90% da superfície estava com coloração rósea. O intervalo da troca de bandagens nos próximos 10 dias foi de 72 horas. Após 15 dias da confecção do enxerto o paciente recebeu alta médica com uma perda de menos de 5%, tratada como ferida aberta com pomada de sulfadiazina de prata a 2,5% e rapidamente cicatrizada (Figura A, B, C,D, E, F, G e H). Um ano após a remoção do CEC não houve recidiva do tumor.



Caso 1: Figuras: A: Carcinoma espinocelular em membro pélvico (dígitos); B: Ressecção do tumor com amputação do 1 e 2 dígitos; C: Tecido de granulação após tratamento da lesão com sulfadiazina de prata a 2,5%; D: Molde de compressa esteril posicionada em região torácica medial, local de coleta do enxerto; E: Enxerto pronto para recobrir o leito receptor; F: Enxerto recobrimo o leito receptor; G: Após 168 horas do procedimento de enxertia; H: Alta médica com sucesso da enxertia, pequena área de ferida aberta que foi tratado com sulfadiazina de prata a 2,5%.

Caso 2

Foi atendido um cão, da raça Labrador, 12 anos de idade, 31Kg, com presença de nódulo em membro torácico direito em região distal de tibia e envolvendo o carpo cranial, com evolução gradual de 6 meses. O nódulo era de consistência macia, aderido,

não ulcerado. Foram realizados exames complementares, como hemograma completo, bioquímico renal (creatinina) e hepático (Fosfatase Alcalina), e urinálise alcalina não sendo observadas alterações dignas de nota. Foram solicitados exames de imagem, como radiografia torácica e ultrassom abdominal a fim de verificar presença de metástases, não sendo obser-

vadas sua ocorrência nos exames. A citologia foi solicitada e o resultado indicou sarcoma de baixo grau.

O animal foi encaminhado para a cirurgia para a excisão da massa neoplásica. Na medicação pré-anestésica foi utilizada a associação de cetamina 10mg/Kg/IM, acepromazina 0,1mg/Kg/IM e metadona 0,3mg/Kg/IM. Na indução foi realizada com propofol 6mg/Kg/IV e manutenção com isofluora-

segura da remoção da neoplasia, devido não haver pele suficiente. Porém, a margem profunda foi realizada removendo-se as fâscias musculares). Após a excisão da neoplasia foi constatado que não seria possível o fechamento do local por aproximação cutânea sendo necessária a realização de enxerto autólogo. O local de escolha como leito doador foi a região ipsilateral do tórax, sendo realizada a tri-



Caso 2: Figuras: A: Lesão distal de radio e ulna envolvendo ossos do carpo; B: Ressecção do tumor; C: Enxertia; D: Termino da epiteliação das janelas do enxerto.

no em circuito semi-aberto.

Foi realizada a incisão em torno da neoplasia, buscando-se a realização da ressecção do tumor em profundidade, retirando-se as fâscias musculares objetivando maior margem. (Durante a excisão do tumor as margens laterais foram de aproximadamente um cm, sem que houvesse uma margem

cotomia ampla e feita a ressecção da área de acordo com a marcação do tamanho do leito receptor com auxílio de gaze. Após a coleta do enxerto, foi realizada a redução do espaço morto e dermorráfia da área doadora. O tecido subcutâneo foi removido do enxerto com auxílio de uma lâmina de bisturi e, em seguida, incisões paralelas com distância de cinco

milímetros uma da outra no centro do enxerto. O enxerto foi implantado no leito receptor e ajustado, sendo suturado com padrão de sutura simples interrompido com fio nylon 3-0, sendo afixada uma esponja estéril embebida por digluconato de clorexidina a 2% sobre o enxerto, seguida da imobilização da região por bandagens. No pós-operatório foi administrado cefalexina 30 mg/kg/BID por 10 dias, tramadol 4mg/kg/BID/5 dias, dipirona 25mg/kg/TID/ 5 dias, meloxicam 0,1mg/kg uma vez ao dia por 3 dias. A troca de curativos foi realizada no 5º dia pós-operatório com uso de solução fisiológica, sendo observada coloração roseada mesmo nas bordas. Uma nova bandagem foi feita e as trocas subsequentes foram realizadas a cada 72 horas, até que se completasse o 21º dia pós-operatório para a remoção dos pontos. Neste momento foi observada a completa cicatrização do enxerto. O exame histopatológico foi conclusivo de neurofibrossarcoma.

Houve recidiva da neoplasia após seis meses do tratamento cirúrgico.

Discussão

Corroborando com a literatura de Goldschmidt & Hendrick (2002) em que as raças mais atingidas pelo carcinoma espinho celular (CEC) são Keeshound, Schnauzer, Collie e Boxer, o presente relato traz o caso de um collie diagnosticado com CEC nos dígitos do membro pélvico. Quando o tumor acomete o tecido cutâneo na região do dígito, geralmente ocorre a invasão e lise óssea, como observado radiograficamente no paciente deste relato (8). Kraegel & Madewell (2004) afirmam a necessidade da amputação do dígito afetado. Em um estudo com 225 casos de carcinoma espinho celular em cães, os locais de maior aparecimento foram: cabeça (29,5%), membro posterior (15,6%) e membro anterior (12,9%) (5). De acordo com a literatura de Goldschmidt & Shofer (1994), a localização do tumor é um fator diretamente relacionado ao seu grau de recidiva. Sua característica de invasão local requer, muitas vezes, cirurgias mutilantes com baixo grau de aceitação dos proprietários. Neste caso, a amputação dos dígitos foi bem aceita pelo proprietário e não significou diminuição da qualidade de vida do paciente, permitindo a excisão do tumor e diminuindo as chances de recidivas. Outro fator antagônico à Goldschmidt & Shofer (1994) observado no primeiro caso foi a não recidiva do tumor após um ano de cirurgia.

O neurofibrossarcoma é uma neoplasia maligna

rara que se origina na bainha das células nervosas (9). Cães de grande porte e com idade entre 5 à 12 anos tendem a ser os mais acometidos (16), e com maior frequência ocorrem em região de tronco e porção distal dos membros (9), indo ao encontro do citado pelo autor, no caso relatado, o animal acometido era de grande porte, apresentava lesão distal de membro e era idoso. Esse tumor é mais comumente encontrado acometendo as raízes nervosas de vértebras cervicais e raízes nervosas periféricas do plexo braquial (2), corroborando com os achados do segundo caso, no qual o tumor encontrava-se na extremidade do membro, afetando possivelmente raízes periféricas do plexo braquial. O tratamento do fibrossarcoma é cirúrgico, devendo atingir três centímetros de margem, retirando o tumor em bloco sem incidir a cápsula tumoral (9), com a amputação do membro acometido, ressecção do plexo envolvido e remoção da raiz do nervo acometido (16).

Em ambos os casos, o fechamento primário foi um desafio para o cirurgião tendo em vista a pouca elasticidade da pele nestas regiões anatômicas. Por esse motivo, optou-se pela utilização do enxerto cutâneo em malha, pois possui boa capacidade de expansão e alto índice de viabilidade, desde que seja aplicado em um leito receptor sadio (17). Após a remoção da neoplasia houve a preocupação de manter a ferida livre de infecção com limpezas diárias até a formação de um tecido de granulação apto à recepção do enxerto no caso 1. Esta metodologia empregada no paciente é descrita por Pippi & Castro (2012). Diferentemente, no caso 2 optou-se pela enxertia direta, ou seja, logo após a remoção da neoplasia. Segundo a literatura, para se obter um resultado positivo na enxertia, o leito deve apresentar tecido de granulação saudável, sem presença de exposição óssea, tendões, tecido necrótico ou infecção (13,15). No entanto, no segundo caso apresentado, os resultados observados foram considerados satisfatórios, haja vista que a cicatrização ocorreu dentro do prazo esperado sem ocorrência de complicações, como deiscência de sutura e necrose.

Após a enxertia, uma bandagem foi colocada e deixada por cinco dias. Os dados da literatura com relação ao período de bandagem variam bastante. Os autores deste relato seguem a linha de Pope (1998) que considera o repetido manuseio do local enxertado prejudicial, pois favorece a ruptura da camada de fibrina entre o leito doador e receptor. Após a primeira troca de bandagem, para fins de avaliação, a imobilização deve ser continuada até o

Enxertos cutâneos em cães com diferentes preparos no leito receptor

100 dia. Assim como Amsellem (2011) descreve que neste intervalo entre a primeira troca de bandagem e o 100 dia é necessária uma nova avaliação com 72 a 96 horas, como realizado nos dois casos deste relato.

No décimo dia pós-operatório, a troca de bandagens passou a ser mais frequente, pois os autores deste trabalho acreditam que após esse período o selo de fibrina já está mais resistente e a pouca troca de bandagem pode favorecer a contaminação e o possível crescimento bacteriano, como citado por Heldung (2005). No décimo quinto dia após a enxertia houve a morte de uma pequena parte do enxerto do paciente de número 1, porém foi rapidamente cicatrizado.

Outras complicações são descritas como possíveis causas do insucesso como seroma, edema, deiscência, infecção e necrose, evitada com uso de bandagens, drenagens, antibioticoterapia e contenção parcial do animal (15). A redução do espaço morto em ambos os casos deste relato foi realizado por meio de camada de contato de vaselina e bandagem no caso 1, enquanto que no paciente 2, foi realizado com pomada antibiótica e esponja como camada de contato e bandagem para proteção, objetivando otimizar o contato do enxerto com o leito, permitindo adequada angiogênese e evitando infecção (18).

Os enxertos de espessura total que dependendo da área de coleta pode ter até 5 milímetros de espessura possuem melhor aspecto cosmético quando comparados aos de espessura parcial (10), pois contém todos os componentes secundários que permitem que seu aspecto se assemelhe mais à pele normal, como a ocorrência do crescimento de pelos. Além disso, são capazes de suportar traumatismo tanto quanto a pele normal (7). Entretanto, esse tipo de enxerto possui maior dificuldade adaptação ao leito receptor (10). Nos presentes casos, os enxertos utilizados foram de espessura total, apresentando boa adaptação ao leito e conseqüentemente uma cicatrização dentro do tempo esperado. A transformação em malha confere melhor drenagem, curando com melhor aderência ao leito receptor.

Melhor aspecto cosmético é conferido quando as fendas são confeccionadas seguindo as linhas de tensão da pele (7). Hematomas e seromas aumentam a tensão na linha de incisão após a sutura da cirurgia reconstrutiva, predispondo assim a deiscência do local ¹, além disso, podem evitar a aderência do enxerto, resultando na perda total ou parcial do mesmo. Para tal, recomenda-se o uso de enxerto em malha para evitar tais complicações ¹, pois as fenestras paralelas realizadas nos enxertos em ma-

lha permitem maior flexibilidade, drenagem, adaptação e expansão do retalho no leito receptor. Pippi & Castro (2012) e Scheffer et al (2013) relatam que drenagem pelas fenestras facilitam a cicatrização permitindo o crescimento de tecido de granulação pelas fenestras. A confecção em malha dos enxertos apresentou-se eficaz tendo em vista que não houve formação de seromas ou hematomas, o que pode ter contribuído com o sucesso dos enxertos deste relato. Também pode ser observado o crescimento de tecido de granulação entre as fenestras, como preconizado por Pippi & Castro (2012) e Scheffer et al (2013). As alterações observadas após a realização da enxertia foi edema, o qual normalmente é observado entre 48-72 horas. Sua ocorrência é comum devido à absorção de líquido seroso para dentro do interstício do enxerto. Porém, a medida que as drenagens vascular e linfática melhoram, o edema desaparece (3,11,15). Entre 3-7 dias o enxerto tem coloração azulada (10), sendo que a coloração totalmente vermelha surge após o sétimo ou oitavo dia do procedimento inicial, e indica que o enxerto sobreviveu (8,11,15). Essa coloração é devido ao restabelecimento vascular (10). Já a coloração negra persistente indica necrose (8,11,15). A maior causa de necrose do enxerto é a irrigação inadequada, resultante de falhas na aplicação das técnicas (15).

Em ambos os casos deste relato, ao quinto dia na troca de curativos já foi possível observar a coloração rósea do enxerto, sendo possível observar que estes retalhos já estavam sofrendo influência vascular do leito receptor, assim como a reorganização vascular. Considera-se a pega do enxerto quando é iniciada a cicatrização do mesmo no leito receptor, permitindo a conclusão de que o resultado foi bem sucedido (13). Nos casos deste relato a cicatrização macroscópica foi obtida no 15º assim como descrito por Pippi & Castro (2012).

Conclusão

Conclui-se com a descrição dos relatos que o emprego de enxertos cutâneos em malha é uma boa opção para reconstrução de feridas extensas na região distal de membros, podendo ser aplicada em leitos com tecido de granulação ou sem.

Referências

1. Amsellem P. Complications of reconstructive surgery in companion animals. *Vet Clin Small Anim* 2011; 41:995-1006.

Enxertos cutâneos em cães com diferentes preparos no leito receptor

- Araújo BM, Kemper B, Figueredo ML, Chioratto R, Marques NB, Turdyc EA. Schwannoma do plexo braquial em cão-relato de caso. Medicina Veterinária 2008;2(4): 45-49.
- Fossum TW. Cirurgia de pequenos animais. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Rio de Janeiro; 2008. p.192-228.
- Goldschmidt MH, Hendrick MJ. Tumors of the skin and soft tissues. In: Meuten DJ. Tumors in domestic animals. 4th ed. Iowa State Press; 2002. p. 45-117.
- Goldschmidt MH, Shofer FS. Skin tumors of the dog and cat. Journal of Small Animal Practice 1994; 35(6):325.
- Hedlund C. Cirurgia do Sistema Tegumentar. In: Fossum TW. Cirurgia de Pequenos Animais. 2ª ed. São Paulo: Rocca; 2005. p.135-230.
- Hermeto LC, Rossi R, Pádua SB, Pontes ERJ, Santana AE. Estudo comparativo entre a cola de fibrina e o plasma rico em plaquetas em enxertos cutâneos em cães. Acta Cirúrgica Brasileira 2012; 27(11):2012 - 789.
- Kraegel AS, Madewell BR. Tumores da Pele. In: Ettinger SJ, Feldmann EC. Tratado de Medicina Interna Veterinária. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p.555-557.
- Mazzocchin R. Neoplasias cutâneas em cães. [Monografia]. Porto Alegre: Faculdade de Veterinária da UFRGS; 2013.
- Paim CBV, Raiiser AG, Graça DL. Enxerto autólogo de pele em malha, com espessura completa na reparação de feridas carpometacarpianas de cães: Avaliação microscópica de irradiação laser AsGa. Biosc. J. 2013; 19: 117-121.
- Pavletic M. Atlas of small animal wound management and reconstructive surgery. 3ª ed. Cambridge: Wiley-Blackwell, 2010.
- Pavletic MM. Free Grafts. In: Pavletic MM. Atlas of Small Animal Reconstructive Surgery. Pensilvânia: JB Lippincott Company; 1993. p. 241-261.
- Pippi NL, Castro JLC. Plástica reconstrutiva. In: Oliveira, ALA. Técnicas cirúrgicas de pequenos animais. 1ª ed. São Paulo: Elsevier; 2012. p. 207-235.
- Pope ER. Mesh skin graft. In: Bojrab MJ, Ellison GW, Slocum B. Current techniques in small animal surgery. 4ªed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1998. p.603-607.
- Scheffer JP, Atallah FA, Gomes C, Estuphian OFT, Silva SJQ, Silva TLR et al. Cirurgia reconstrutiva no tratamento de feridas traumáticas em pequenos animais. Rev. Bras. Med. Vet. 2013; 35(1):70-78
- Silva CMO, Caldeira FMC, Melo EG, Ocarino NM, Silva AE, Guedes RMC et al. Tumor maligno da bainha de nervo periférico em cães: relato de três casos. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. 2007; 59(3):679-684.
- Swaim SF. Enxertos Cutâneos. In: Slatter D. Manual de Cirurgia em Pequenos Animais. 3.ed. Barueri: Manole; 2007. p. 321-338.
- Zanini M, Machado Filho CDS, Timoner F. Uso de esponja cirúrgica para curativo compressivo de enxerto cutâneo. An bras Dermatol 2013; 79(3):359-362.

Recebido para publicação em: 01/07/2015.

Enviado para análise em: 02/07/2015.

Aceito para publicação em: 06/07/2015

VEM AI

SAVET

13ª SEMANA ACADÊMICA DA VETERINÁRIA - FAJ

14 à 18 DE SETEMBRO
13h AS 17h30
19 8H AS 17H30

Pequenos animais, Animais silvestres, Animais de Produção e Equinos

Realização:
Comissão organizadora SAVET 2015 e
Faculdade de Jaguariúna



Campus II.
Rod. Dr. Governador Adhemar
Pereira de Barros, km 127
Jaguariúna, São Paulo

apoio: www.siteONdemand.com

