

## **Tumeurs des extrémités : sauvons la patte !**

**Cyrill PONCET**

Diplomate ECVS, spécialiste en chirurgie

**Joaquim HENRIQUES**

Dr Vet, PhD

CHV Frégis

94 110 Arcueil

[www.fregis.com](http://www.fregis.com)

### I – LA CHIRURGIE DES TUMEURS DES EXTREMITES : UNE PROBLEMATIQUE DANS LA RECONSTRUCTION CUTANEE

#### 1 – Des régions pauvres en tissus mous

En se rapprochant des extrémités des membres, les tissus mous tels que les muscles ou les tissus adipeux se font de plus en plus rares. En parallèle, les structures articulaires, osseuses, ligamentaires ou tendineuses deviennent abondantes et sont souvent très superficielles.

#### 2 – Des régions pauvres en surface cutanées

Le peu de surface cutanée dans ces régions rend l'approche dans le traitement de la plaie chirurgicale particulière. En effet, une plaie laissée cicatrisée par seconde intention peut être compliquée par un retard de cicatrisation et une épithélialisation incomplète. Classiquement, on admet qu'une plaie qui dépasse la moitié de la circonférence d'un membre ne pourra pas cicatriser par seconde intention de manière satisfaisante : la tension exercée sur la plaie augmente avec sa surface et peut dépasser la capacité de contraction des myofibroblastes. Les conséquences sont un retard ou un arrêt dans la phase cicatricielle. Si l'épithélialisation peut se poursuivre, on peut voir apparaître une surface cutanée « épithéliale » très fine, sans poil, sensible au moindre traumatisme. Afin de prévenir ces complications, des reconstructions cutanées sont envisagées.

#### 3 – Des régions en appui et en mobilité permanente

Les plaies et cicatrices dans les régions des zones d'appui (coude, pointe du tarse) cicatrisent difficilement. Des protections des saillies osseuses à l'aide de pansements rembourrés sont nécessaires. Dans le cas d'une cicatrisation avec une

peau trop fine pour ces zones d'appui, des chirurgies de reconstruction cutanée sont envisagées (lambeau pédiculé, greffe libre).

La mobilité permanente de ces régions rend la réalisation et la bonne tenue des pansements difficiles. Or, l'immobilité est un facteur important pour une bonne cicatrisation. Les plaies en regard des plis des articulations sont particulièrement difficiles à traiter.

## II – QUELLES SOLUTIONS POUR REFERMER SUITE A L'EXERESE D'UNE TUMEUR DES EXTREMITES ?

Les pertes cutanées peuvent être gérées par des soins locaux, jusqu'à obtenir une cicatrisation par seconde intention. Cependant pour des plaies étendues, la cicatrisation par seconde intention est souvent longue et difficile, voire incomplète en raison de la faible capacité de contraction de la plaie dans ces régions. De plus il existe des risques de bride cicatricielle qui peuvent compromettre la fonction du membre. De nombreuses techniques de reconstruction cutanée permettent de palier ce problème : les lambeaux locaux de glissement ou de rotation, les incisions de relâchement, la tunnellation cutanée, les lambeaux pédiculés à modèle axial, les lambeaux libres microchirurgicaux ou encore les greffes de peau.

Concernant les extrémités, les lambeaux locaux sont souvent irréalisables en présence de plaies étendues, les lambeaux pédiculés les plus connus ne permettent pas de combler les pertes de substance en région distale des membres. Les lambeaux libres microchirurgicaux sont décrits mais peu accessible techniquement. La tunnellation est envisageable, particulièrement pour les plaies circonférentielles des membres.

Le greffe de peau connaît un nouvel essor depuis quelques en regard des études encourageantes. Une étude rétrospective récente de 17 cas chez le chat montre un taux de succès de survie totale de la greffe de peau totale proche de 90%. Notre expérience est similaire chez le chien. Cette technique offre de nombreux avantages :

- cette technique peut être utilisée sur les régions des extrémités, y compris les zones articulaires ou les coussinets (greffe de coussinet). La paroi thoracique, en raison de l'importance de sa surface, de l'abondance relative de la peau et de sa pilosité abondante, constitue un site de prélèvement bien adapté aux greffes de peau.

- l'acceptation du greffon dépend de la bonne vascularisation du site receveur et non du site donneur, parfois aléatoire dans la réalisation de lambeaux pédiculés suite à un traumatisme de la région. La greffe peut être réalisée dès l'apparition d'un tissu de granulation sain, réduisant ainsi la durée des soins en comparaison avec la cicatrisation par seconde intention

- le résultat esthétique des greffes de peau d'épaisseur totale est très satisfaisant, avec une très bonne repousse des poils

- du point de vue fonctionnel, les greffes de peau offrent une rétraction minimale et limitent les risques de sténose ou de diminution de l'amplitude articulaire sur les extrémités.

## II – QUELLES SOLUTIONS POUR REFERMER SUITE A L'EXERESE D'UNE TUMEUR DES EXTREMITES ?

Les pertes cutanées peuvent être gérées par des soins locaux, jusqu'à obtenir une cicatrisation par seconde intention. Cependant pour des plaies étendues, la cicatrisation par seconde intention est souvent longue et difficile, voire incomplète en raison de la faible capacité de contraction de la plaie dans ces régions. De plus il existe des risques de bride cicatricielle qui peuvent compromettre la fonction du membre. De nombreuses techniques de reconstruction cutanée permettent de palier ce problème : les lambeaux locaux de glissement ou de rotation, les incisions de relâchement, la tunnellation cutanée, les lambeaux pédiculés à modèle axial, les lambeaux libres microchirurgicaux ou encore les greffes de peau.

Concernant les extrémités, les lambeaux locaux sont souvent irréalisables en présence de plaies étendues, les lambeaux pédiculés les plus connus ne permettent pas de combler les pertes de substance en région distale des membres. Les lambeaux libres microchirurgicaux sont décrits mais peu accessible techniquement. La tunnellation est envisageable, particulièrement pour les plaies circonférentielles des membres.

## II– APPROCHE ONCOLOGIQUE NON CHIRURGICALE

### **Electrochimiotherapie**

Les tumeurs des membres posent très souvent des défis thérapeutiques, notamment quand il existe une indication de exérèse large et l'amputation n'est pas envisageable ou indiqué. Aujourd'hui, considérant l'évidence scientifique disponible, plusieurs alternatives à l'amputation peuvent être considérées avec des résultats très satisfaisants.

L'application et succès de ces traitements complémentaires à la chirurgie sont fortement dépendent des caractéristiques tumorales (l'histotype et stade) caractéristiques du patient (comorbidités) et de les connaissances et expérience du clinicien regardant la prise en charge de ces tumeurs et techniques et de la technologie disponible (IRM, Scanner, Technologie disponible, etc.). Considérant la prise en charge normalement complexe et multidisciplinaire il est envisageable la référence à un service spécialisé.

L'électrochimiothérapie se positionne comme un traitement efficace pour le traitement néoadjuvante, pendant la chirurgie ou adjuvant des tumeurs de les

extrémités, notamment pour les sarcomes et mastocytomes chez les chiens et chats. Ce traitement avec efficacité démontré, est associé à peu d'effets secondaires si bien utilisé.

Pour les sarcomes de tissus mous ayant exérèse incomplète les résultats sont prometteurs. Selon une étude publiée pour Spugnini *et al*, (2019), l'usage d'électroporation associée à Bleomycine et Cisplatine en chiens est associée à un temps libre de maladie de 857 jours.

Dans le cas des mastocytomes de bas grade ou grade 2 de Paitnaik, le taux de réponse était en moyenne de 90% et la médiane du temps libre de maladie pour les chiens traités de façon adjuvante était d'environ 1700 jours.

L'électrochimiothérapie quand utilisée en combinaison avec la chirurgie montre une efficacité satisfaisante dans le contrôle de la récurrence des sarcomes et mastocytomes chez les chiens. Dans le cas particulier des tumeurs localisées dans les membres, l'utilisation adjuvante de l'électroporation peut augmenter significativement le succès thérapeutique, le contrôle du cancer et conséquemment éviter une amputation non nécessaire.

La réalisation d'un bilan d'extension, une préparation de la chirurgie et la sélection rigoureuse des patients, restent fondamentaux pour le succès thérapeutique.