



Bertrand Michaud

Clinique Ophtavet
Clinique AnimaVet
294 avenue François Mitterrand
01630 Saint-Genis-Pouilly

OPHTALMOLOGIE

Conflit d'intérêts : Aucun

LA GREFFE CORNÉENNE PAR TRANSPOSITION CORNÉO-CONJONCTIVALE

La transposition cornéo-conjonctivale offre plusieurs avantages. Cette technique améliore notamment la transparence de la cornée et garantit une bonne vascularisation du greffon.

Les ulcères cornéens stromaux profonds et les descémétocèles sont des urgences ophtalmologiques qui menacent directement la vision et l'intégrité du globe oculaire. Plusieurs traitements chirurgicaux sont à la disposition du praticien. Cet article détaille la transposition cornéo-conjonctivale (TCC).

- des greffes de membrane amniotique d'origine variée (humaine, équine, canine, porcine, bovine et de lapin), même si actuellement les membranes bovines (AmnioVet® et Vetrix® EyeQ) et humaines (Omnigen®⁽¹⁾) dominent le marché: sous-muqueuse intestinale (SIS), vessie, péricarde, conjonctive, capsule rénale (photos 2, 3 et 4).

TECHNIQUES CHIRURGICALES

1. Différents types de biomatériaux

En ophtalmologie vétérinaire, les ulcères cornéens profonds ainsi que les perforations cornéennes sont traités par l'intermédiaire de greffes à l'aide d'une grande variété de tissus [1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 23, 27, 28]:

- des greffes cornéennes autologues et hétérologues (photo 1);

2. Propriétés physiques des matériaux disponibles

Ces biomatériaux apportent une rigidité (tectonique) variable à la cornée, mais tous ne permettent pas de conserver une transparence cornéenne suffisante pour offrir une vision qualitative à l'animal, d'autant plus lorsque la lésion se situe dans l'axe visuel.

3. Complications des greffes cornéennes

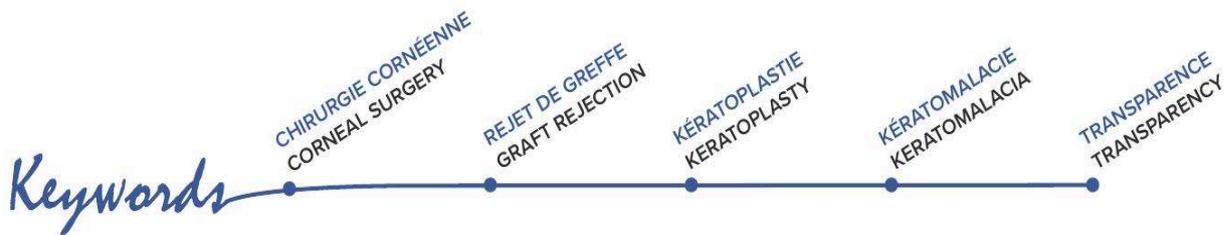
Dans le cas des greffes hétérologues, des taux de rejet allant jusqu'à 56 % sont recensés, nécessitant un traitement postopératoire plus long et plus intense, voire des procédures chirurgicales complémentaires à l'origine de résultats esthétiques et visuels parfois décevants [20]. À l'inverse, les rejets de greffe sont très peu décrits lors de l'utilisation d'une membrane amniotique, d'un intestin grêle porcine ou d'une sous-muqueuse vésicale, car ces tissus présentent une faible sensibilité à la colonisation bactérienne, un fort potentiel inhibiteur des métalloprotéases et un faible potentiel antigénique [3, 5, 8, 10, 14, 28]. Néanmoins, d'autres complications sont rapportées avec l'utilisation de ces biomatériaux, telles que la formation de granulomes cicatriciels, une pigmentation ou une atrophie du

(1) Dispositif à usage humain.

(2) Voir l'article « Réalisation d'une transposition cornéo-conjonctivale » du même auteur dans ce numéro.

RÉSUMÉ

La greffe de cornée est une procédure très courante en ophtalmologie vétérinaire. Face à l'ulcération cornéenne, plusieurs biomatériaux peuvent être utilisés, mais la greffe autologue semble être la mieux tolérée et permet un maximum de transparence. Le principal objectif de tout traitement cornéen, hormis le support tectonique, est de préserver ou d'améliorer la quantité et la qualité de lumière pénétrant dans l'œil et ainsi permettre une vision la plus qualitative possible. En 1973, Parshall a décrit la technique de transposition cornéo-sclérale (TCS) qui consiste à faire glisser un pédicule constitué de cornée et de sclère pour combler les défauts cornéens. Actuellement, il est plus courant d'utiliser une transposition cornéo-conjonctivale (TCC), plus facile à mettre en œuvre. Cette greffe est "autologue" et prévient donc tout risque de rejet du tissu donneur. Elle offre de nombreux avantages par rapport aux autres techniques de kératoplastie : le temps de guérison est plus court, les traitements topiques et systémiques postopératoires sont moins intensifs et la transparence est souvent meilleure. Néanmoins, la courbe d'apprentissage peut être longue et certains résultats sont décevants. Cette technique convient au traitement des ulcères stromaux, des descémétocèles et des perforations cornéennes chez le chien, le chat, le lapin et d'autres espèces.



SUMMARY

CORNEAL GRAFT BY CORNEOCONJUNCTIVAL TECHNIQUE

Corneal grafting is a very common procedure in veterinary ophthalmology. Dealing with corneal ulceration, several biological material can be used but as far as we know, autologous grafting seems to be the best tolerated and providing the maximum transparency. In 1973 Parshall described the corneoscleral transposition (CST), a technique which is a type of autogenous graft that uses a sliding pedicle of cornea and attached sclera to repair corneal defects. Nowadays, it has become more common the usage of corneoconjunctival graft (CCT) instead. Bearing in mind that this technique provides an "autologous" graft and avoids potential risk for donor tissue rejection, it grants numerous benefits when compared with keratoplasties. Among those benefits are shorter healing time, less intensive postoperative topical and systemic treatment, and less scarring. These characteristics are of vital importance as the main goals of any corneal treatment, apart from the tectonic support, are to preserve or improve the quantity and quality of light entering the eye. Nevertheless, the learning curve can be long and some disappointing results may occur. This technique is suitable to treat stromal ulcers, descemetocèles, and full-thickness corneal defects in dogs, cats, rabbits and other species.

greffon, un *phthisis bulbi* et un kératocône, ce qui a pour conséquence d'affecter la transparence de l'axe visuel (photos 5, 6 et 7) [8].

4. Pertinence des différentes techniques de greffe

La réalisation d'un lambeau conjonctival pédiculé, seul ou associé à un implant sous-muqueux acellulaire sous-jacent, permet de maintenir l'intégrité du globe dans près de 93% des cas. Comme elle induit une opacification modérée à élevée, cette technique est déconseillée lors d'atteintes étendues de la cornée, d'autant plus qu'elle n'apporte pas de soutien tectonique suffisant [12]. L'utilisation de tissu rénal et de sous-muqueuse intestinale est considérée comme une méthode efficace pour la reconstruction cornéenne et une excellente solution alternative aux greffes conjonctivales conventionnelles. Cependant, la formation de taies cicatricielles marquées et une importante pigmentation cornéenne ont été signalées dans certains cas chez le chien, avec pour conséquence une déficience visuelle [8, 14, 28]. Chez le chat, l'intégration des greffes cornéennes est meilleure en raison d'une cicatrisation plus rapide et à l'absence de pigmen-

tion postopératoire, ce qui permet d'atteindre d'excellents résultats en matière de transparence [3, 8, 9, 14, 16, 24].

5. Alternative aux greffes cornéennes

Enfin, certaines études décrivent l'utilisation de colles chirurgicales (cyanoacrylate) pour combler avec succès les ulcères cornéens (ulcères superficiels ou stromaux et descémétocèles), les lésions cornéennes, ainsi que les petites perforations (photos 8a et 8b) [7]. Néanmoins, la colle n'est pas indiquée pour restaurer l'intégrité cornéenne lors d'atteintes profondes ou étendues, ni dans le cas de lésions infectées car le bouchon de colle pourrait se détacher prématurément [29].

CRITÈRES DE QUALITÉ DE LA TECHNIQUE DE GREFFE

1. Intérêts de la transposition cornéo-conjonctivale

La transposition cornéo-conjonctivale est une technique intéressante, inspirée de la transposition cornéo-sclérale (TCS) initialement décrite par Parshall⁽²⁾ [25]. Elle permet de limiter l'opacité para-axiale par comparaison avec la TCS (conjonctive *versus* sclère) et est moins



1. Greffe autologue chez un chat pour le traitement d'un séquestre cornéen.



2. Greffe de Vet Biosist® associée à une greffe superficielle de membrane amniotique.



3. Greffe de péricarde bovin (Tutopatch®).



4. Greffe conjonctivale pédiculée.

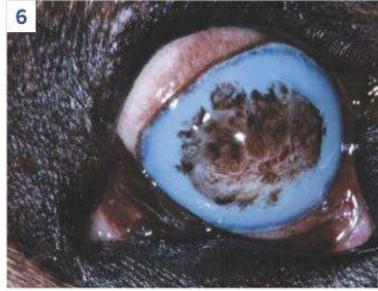
© Bertrand Michaud

complexe à maîtriser. Ces deux techniques créent une cicatrice moins marquée par rapport aux greffes conjonctivales et à celles de cornée congelée [30]. La TCC peut être réalisée chez tous les animaux (photos 9 et 10).

MISE AU POINT



5. Granulome sur une greffe de sous-muqueuse intestinale (SIS).



6. Pigmentation cornéenne et *phthisis bulbi* sur une greffe conjonctivale pédiculée.



7. Kératocône et pigmentation cornéenne sur une greffe de SIS.



8. Ulcère stromal de faible diamètre chez un shih tzu.
8a : aspect initial.
8b : comblement par l'application de colle cyanoacrylate.

© Bertrand Michaud

Dans certains cas, une canthoplastie médiale bilatérale est effectuée en fin de procédure [15]. La bonne réalisation de l'intervention peut être objectivée grâce à la tomographie à cohérence optique qui permet d'apprécier la qualité de l'adhésion entre le greffon et le lit receveur (photos 11a à 11d).

2. Gestion postopératoire immédiate

En période postopératoire immédiate, des anti-inflammatoires non stéroïdiens sont administrés par voie générale pendant dix jours, voire des antibiotiques en cas d'atteinte septique, ainsi que des traitements sous forme topique: antibiotique à large spectre, lacrymomimétiques (trois à six fois par jour) et agents cycloplégiques (deux à trois fois par

jour). Lors de diagnostic de kérato-conjonctivite sèche, l'application topique d'immunomodulateurs est associée au traitement (ciclosporine à 0,2 %, Optimune®). Le port d'une collerette est également nécessaire. L'arrêt des traitements topiques a généralement lieu une à deux semaines après l'intervention, lorsque la fluorescéine ne se fixe plus sur les marges de la greffe et qu'aucune douleur ou gêne oculaire n'est constatée. Des corticostéroïdes topiques peuvent être associés au traitement, afin de limiter l'opacification de la cicatrice cornéenne ainsi que l'extension de la néovascularisation, jusqu'à ce que la transparence de la greffe soit optimale, plusieurs mois après l'intervention initiale.

3. Suivi

Un suivi est recommandé une, trois et six semaines après l'intervention. Il s'agit d'apprécier la préservation de la vision à l'aide de la réponse au clignement à la menace. L'état d'opacification cornéenne est évalué selon cinq grades d'opacité: quasi transparente (grade 0), faible (grade 1), moyenne (grade 2), modérée (grade 3) ou sévère (grade 4). À terme, une opacité linéaire persiste en périphérie de la cornée, correspondant au limbe transposé, ainsi qu'une pigmentation variable selon les cas (photos 12a à 12c) [15, 30]. Chez le chat, il est fréquent que la partie conjonctivale du greffon devienne transparente avec le temps, ce qui est beaucoup moins avéré chez le chien (photo 13) [2].

INTÉRÊTS DE LA GREFFE CORNÉO-CONJONCTIVALE

1. Rôle des cellules souches limbiques

Les études menées en médecine humaine ont permis de prouver que l'épithélium

conjonctival pouvait se différencier en épithélium cornéen [18, 19]. Chez le chien, même si l'anatomie et la physiologie du limbe ainsi que des cellules souches ne sont pas intégralement connues, les cellules souches épithéliales limbiques semblent jouer un rôle crucial dans le maintien de la transparence cornéenne et de l'équilibre de l'épithélium [18, 26]. En déplaçant le limbe au centre de la cornée, les cellules souches permettraient d'améliorer la transparence de la cornée axiale, mais aussi de la partie conjonctivale de la greffe.

2. Effets de la vascularisation

Avec les autres techniques, l'intensité de la vascularisation cornéenne est le facteur de risque le plus important de rejet immunologique. En théorie, ce facteur n'existe pas lors de transposition cornéo-conjonctivale, car les tissus greffés sont autologues [15]. Les vaisseaux conjonctivaux et lymphatiques ont des effets significatifs, à la fois antibactérien, antifongique, antiviral, antiprotéase et anticollagénases [21]. Ils permettent en outre une meilleure diffusion des antibiotiques systémiques jusqu'à la lésion traitée.

3. Particularités des greffes chez les brachycéphales

Bien que la conformation du crâne des races brachycéphales prédispose aux ulcères cornéens, elle ne majore pas l'opacification de la greffe cornéenne à la suite d'une transposition cornéo-conjonctivale [14, 15]. À l'inverse, l'excès de l'ouverture palpébrale (euryblépharon) est un facteur aggravant de l'opacification de la greffe cornéenne. Ces races présentent aussi moins de terminaisons nerveuses, à l'origine d'une cicatrisation cornéenne plus lente [4]. À la différence des autres techniques,

Points clés

- La transposition cornéo-conjonctivale est une technique de greffe qui permet de combler des ulcères cornéens profonds tout en assurant une bonne transparence cornéenne (via la migration des cellules souches limbiqes).
- Cette technique nécessite une pratique régulière et la courbe d'apprentissage peut être longue.
- Chez les races brachycéphales, une pigmentation cornéenne peut atténuer les résultats de transparence.
- Chez le chat, la transparence cornéenne est souvent parfaitement conservée avec cette technique.
- Toute atteinte oculaire doit être considérée avec la plus grande attention car, dans certains cas, les lésions sont telles qu'une cicatrisation naturelle est impossible, même avec un traitement médicamenteux. Heureusement, des gestes chirurgicaux existent.

la transposition cornéo-conjonctivale permet de préserver une partie de l'innervation cornéenne primaire, améliorant ainsi le processus de cicatrisation. La réalisation concomitante à la transposition cornéo-conjonctivale d'une canthoplastie lors d'euryblépharon ne modifie pas le niveau d'opacification de la greffe cornéenne par rapport aux chiens ayant subi une transposition cornéo-conjonctivale sans réduction de l'ouverture palpébrale.

FACTEURS PRONOSTIQUES LORS DE TRANSPOSITION CORNÉO-CONJONCTIVALE

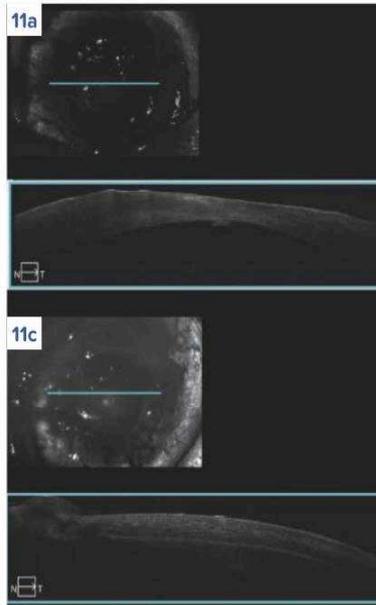
La coexistence d'une kératite pigmentaire lors de transposition cornéo-conjonctivale est un facteur pronostique peu favorable pour la transparence cornéenne. Même si les pigments ne sont pas initialement présents sur la greffe, ils la colonisent dans la quasi-totalité des cas. De façon surprenante, la kératoconjunctivite sèche ne semble pas influencer l'opacification cornéenne. L'utilisation préventive de ciclosporine topique est à envisager en présence de facteurs de risque lors de la réalisation d'une transposition cornéo-conjonctivale [22]. La taille, la profondeur, la localisation de la lésion, la direction de



9. Transposition cornéo-conjonctivale chez un chat. Noter la bonne transparence du résultat, presque toujours satisfaisant chez cette espèce.



10. Transposition cornéo-conjonctivale chez un lapin.



11. Contrôles post-opératoires lors de TTC. 11a. Image en coupe grâce à la tomographie en cohérence optique (OCT) avant la greffe. 11b. Aspect postopératoire en OCT permettant d'apprécier la bonne adhésion du greffon dans le lit receveur. 11c. Aspect préopératoire. 11d. Aspect postopératoire immédiat lors de transposition cornéo-conjonctivale.



12. La présence d'une pigmentation cornéenne au moment de la réalisation d'une transposition cornéo-conjonctivale ou de toute greffe cornéenne est un élément péjoratif quant au retour à une transparence satisfaisante de la cornée.
12a: avant l'intervention.
12b: un mois après l'intervention.
12c: trois mois après l'intervention.

© Bertrand Michaud



13. Aspect de l'évolution d'une transposition cornéo-conjonctivale réalisée chez un chat six mois auparavant pour traiter un séquestre cornéen félin. La partie conjonctivale a été totalement intégrée à la cornée et seul persiste le limbe scléro-cornéen.

© Bertrand Michaud

la transposition cornéo-conjonctivale ainsi que le choix du matériel de suture ne semblent pas avoir d'influence sur l'opacification cornéenne. Dans le cas d'une kératoplastie hétérologue, la taille de la greffe a un rapport direct avec son degré de rejet [6, 20].

POINTS CLÉS POUR RÉUSSIR LA TRANSPOSITION CORNÉO-CONJONCTIVALE

Lors de transposition cornéo-conjonctivale, il convient de choisir une direction de greffe au plus proche du limbe pour endommager le moins possible le tissu cornéen sain, tout en s'assurant d'avoir suffisamment de matière pour combler le défaut avec un minimum de tensions [15]. La préparation du greffon donneur est rendue plus compliquée lors de perforation cornéenne, malgré

l'utilisation de viscoélastiques. La partie la plus délicate de l'intervention est sans doute la dissection de la jonction cornéo-conjonctivale du limbe: si elle est trop superficielle, elle peut créer des trous dans la greffe. Des complications sont rapportées dans moins de 21 % des cas et seuls 3 % des cas ont nécessité une réintervention, ce qui est similaire, voire inférieur aux autres techniques utilisées pour des affections similaires [10, 12, 13, 14, 15, 17, 20, 29]. Chez le chat, cette technique semble particulièrement indiquée pour la prise en charge chirurgicale du séquestre cornéen félin [2]. Elle doit néanmoins être remise en question lors de l'existence d'un symlépharon (même restreint) limitant la possibilité de dissection conjonctivale, et par conséquent de traction de la conjonctive.

CONCLUSION

La transposition cornéo-conjonctivale est une technique indiquée pour le traitement des ulcères profonds et des perforations cornéennes jusqu'à des diamètres moyens permettant la préservation de 100 % des globes et 96 % de la vision, ainsi qu'une excellente transparence cornéenne centrale dans 62 % des cas [15]. Lors de déficits cornéens très étendus, il est possible d'associer plusieurs lambeaux multidirectionnels. L'utilisation des cellules souches dans le traitement des opacifications cornéennes consécutives aux greffes de cornée est un axe de développement qui mérite d'être étudié, compte tenu de leur plus grande disponibilité désormais.

Références

- Andrade A, Laus J, Figueiredo F et coll. The use of preserved equine renal capsule to repair lamellar corneal lesions in normal dogs. *Vet. Ophthalmol.* 1999;2(2):79-82.
- Andrew SE, Tou S, Brooks DE. Corneconjunctival transposition for the treatment of feline corneal sequestra: a retrospective study of 17 cases (1990-1998). *Vet. Ophthalmol.* 2001;4(2):107-111.
- Balland O, Poinard AS, Famose F et coll. Use of a porcine urinary bladder acellular matrix for corneal reconstruction in dogs and cats. *Vet. Ophthalmol.* 2016;19(6):454-463.
- Barrett PM, Scagliotti RH, Merideth RE et coll. Absolute corneal sensitivity and corneal trigeminal nerve anatomy in normal dogs. *Prog. Vet. Comp. Ophthalmol.* 1991;1:245-254.
- Barros PSM, Safatle AMV, Godoy CA et coll. Amniotic membrane transplantation for the reconstruction of the ocular surface in three cases. *Vet. Ophthalmol.* 2005;8(3):189-192.
- Brightman AH, McLaughlin SA, Brogdon JD. Autogenous lamellar corneal grafting in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 1989;195(4):469-475.
- Bromberg NM. Cyanoacrylate tissue adhesive for treatment of refractory corneal ulceration. *Vet. Ophthalmol.* 2002;5(1):55-60.
- Bussières M, Krohne SG, Stiles J et coll. The use of porcine small intestinal submucosa for the repair of full-thickness corneal defects in dogs, cats and horses. *Vet. Ophthalmol.* 2004;7(5):352-359.
- Chow DWY, Westermeyer HD. Retrospective evaluation of corneal reconstruction using ACell Vet® alone in dogs and cats: 82 cases. *Vet. Ophthalmol.* 2016;19(5):357-366.
- Costa D, Leiva M, Sanz F et coll. A multicenter retrospective study on cryopreserved amniotic membrane transplantation for the treatment of complicated corneal ulcers in the dog. *Vet. Ophthalmol.* 2019;22(5):695-702.
- Davis AM, Riggs CM, Chow DWY. The use of porcine urinary bladder matrix (UBM) to repair a perforated corneal ulcer with iris prolapse in a horse. *Equine Vet. Educ.* 2019;31(4):172-178.
- Dorbandt DM, Moore PA, Myrna KE. Outcome of conjunctival flap repair for corneal defects with and without an acellular submucosa implant in 73 canine eyes. *Vet. Ophthalmol.* 2015;18(2):116-122.
- Dulaurent T, Azoulay T, Gouille F et coll. Use of bovine pericardium (Tutopatch®) graft for surgical repair of deep melting corneal ulcers in dogs and corneal sequestra in cats. *Vet. Ophthalmol.* 2014;17(2):91-99.
- Gouille F. Use of porcine small intestinal submucosa for corneal reconstruction in dogs and cats: 106 cases. *J. Small Anim. Pract.* 2012;53(1):34-43.
- Gogova S, Leiva M, Ortilles Á et coll. Corneconjunctival transposition for the treatment of deep stromal to full-thickness corneal defects in dogs: a multicentric retrospective study of 100 cases (2012-2018). *Vet. Ophthalmol.* 2020;23(3):450-459.
- Hakanson NE, Merideth RE. Conjunctival pedicle grafting in the treatment of corneal ulcers in the dog and cat. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 1987;23:641-648.
- Hansen PA, Guandalini A. A retrospective study of 30 cases of frozen lamellar corneal graft in dogs and cats. *Vet. Ophthalmol.* 1999;2(4):233-241.
- Huang AJW, Watson BD, Hernandez E et coll. Induction of conjunctival transdifferentiation on vascularized corneas by photothrombotic occlusion of corneal neovascularization. *Ophthalmology.* 1988;95(2):228-235.

OPHTALMOLOGIE

19. Kern TJ. Ulcerative keratitis. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.* 1990;20(3):643-666.
20. Lacerda RP, Peña Gimenez MT, Laguna F et coll. Corneal grafting for the treatment of full-thickness corneal defects in dogs: a review of 50 cases. *Vet. Ophthalmol.* 2017;20(3):222-231.
21. Leis ML, Costa MO. Initial description of the core ocular surface microbiome in dogs: bacterial community diversity and composition in a defined canine population. *Vet. Ophthalmol.* 2019;22(3):337-344.
22. Lipman RM, Epstein RJ, Hendricks RL. Suppression of corneal neovascularization with cyclosporine. *Arch. Ophthalmol.* 1992;110(3):405-407.
23. O'Neill DG, Lee MM, Brodbelt DC et coll. Corneal ulcerative disease in dogs under primary veterinary care in England: epidemiology and clinical management. *Canine Genet. Epidemiol.* 2017;4:5.
24. Packer RMA, Hendricks A, Burn CC. Impact of facial conformation on canine health: corneal ulceration. *PLoS One.* 2015;10(5):e0123827.
25. Parshall CJ. Lamellar corneal-scleral transposition. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* 1973;9:270-277.
26. Sanchez RF, Daniels JT. Mini-review: limbal stem cells deficiency in companion animals: time to give something back? *Curr. Eye Res.* 2016;41(4):425-432.
27. Scagliotti RH. Tarsconjunctival island graft for the treatment of deep corneal ulcers, desmetocoeles, and perforations in 35 dogs and 6 cats. *Semin. Vet. Med. Surg. Small Anim.* 1988;3(1):69-76.
28. Vanore M, Chahory S, Payen G et coll. Surgical repair of deep melting ulcers with porcine small intestinal submucosa (SIS) graft in dogs and cats. *Vet. Ophthalmol.* 2007;10(2):93-99.
29. Watté CM, Elks R, Moore DL et coll. Clinical experience with butyl-2-cyanoacrylate adhesive in the management of canine and feline corneal disease. *Vet. Ophthalmol.* 2004;7(5):319-326.
30. Wilkie DA, Whittaker C. Surgery of the cornea. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.* 1997;27(5):1067-1107.



Bertrand Michaud

Clinique AnimaVet
294 avenue François Mitterrand
01630 Saint-Genis-Pouilly

OPHTALMOLOGIE

Conflit d'intérêts : Aucun

PAS À PAS : RÉALISATION D'UNE TRANSPOSITION CORNÉO-CONJONCTIVALE

Plusieurs traitements chirurgicaux peuvent être utilisés lors d'ulcères cornéens profonds ou de descémétocèles. La transposition cornéo-conjonctivale, l'une des techniques possibles, assure une bonne transparence cornéenne.

Lors d'ulcère de la cornée, la technique chirurgicale idéale doit répondre à plusieurs objectifs : assurer une bonne rigidité du greffon (tectonique) et la meilleure transparence axiale possible, utiliser un tissu accessible et faiblement immunogène, écourter au maximum la période postopératoire. La transposition cornéo-conjonctivale est une technique intéressante, inspirée de la transposition cornéo-sclérale (TCS), initialement décrite par Parshall [1]. Elle nécessite une pratique régulière et le temps d'apprentissage peut être long.

Après l'induction de l'anesthésie, une désinfection locale est effectuée à l'aide d'une solution oculaire (iso-Betadine® 5 %) puis un anesthésique topique est appliqué (Cebesina® 0,4 %, médicament à usage humain).

La lésion cornéenne est mesurée avec un compas de Castroviejo et une excision linéaire du tissu nécrotique et collagénolytique est réalisée à l'aide d'une lame microchirurgicale.

En cas de saignement, il est possible de recourir à l'instillation topique d'épinéphrine diluée à 1:1000.

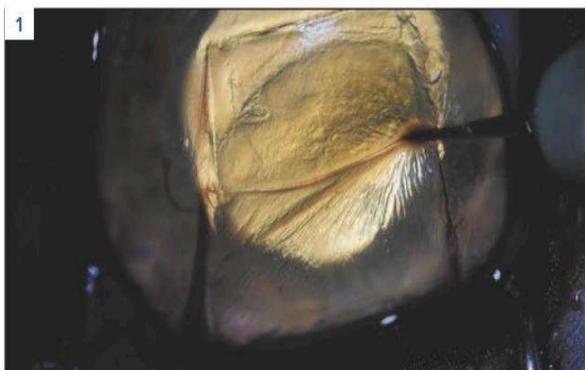
www.
lepointveterinaire.fr

Complément de lecture :
Vidéo

<http://tinyurl.com/3yprkue8>

Référence

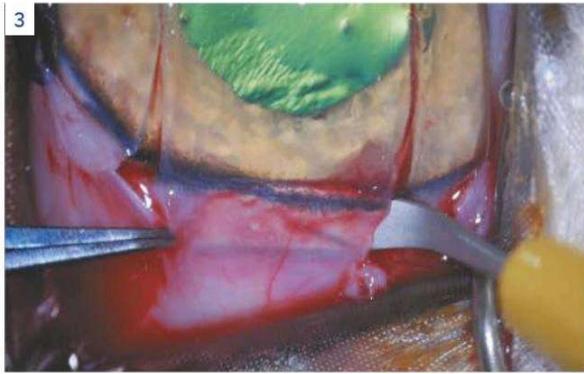
1. Parshall CJ. Lamellar corneal-scleral transposition. J. Am. Anim. Hosp. Assoc. 1973;9:270-277.



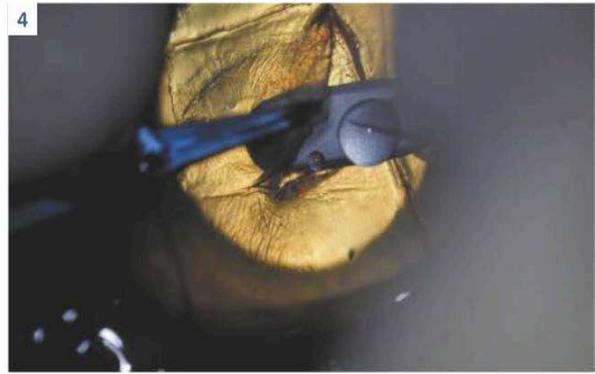
1. Délimitation de la zone d'excision et du greffon par kératotomie.



2. Dissection conjonctivale.



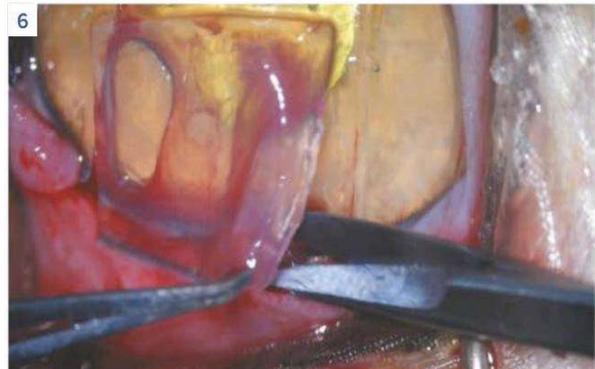
3. Incision du limbe. Un lambeau cornéo-conjonctival glissant, égal à la moitié ou aux deux tiers de l'épaisseur cornéenne, est préparé en réalisant deux incisions linéaires divergentes de la lésion en direction du limbe, prolongées ensuite sur la conjonctive bulbaire.



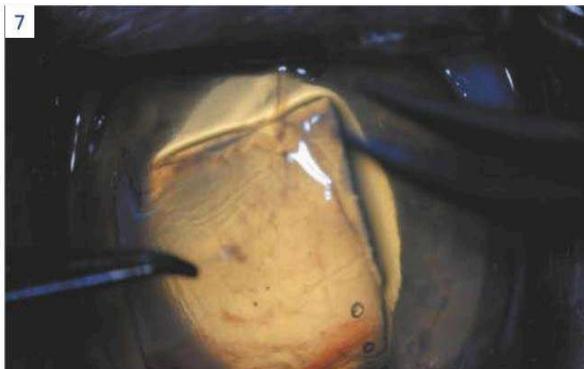
4. Kératectomie lamellaire et excision de la zone lésée. La kératectomie lamellaire est réalisée à l'aide d'un couteau Crescent, qui peut également être utilisé pour la dissection conjonctivale, ou à défaut avec des ciseaux de Castroviejo.



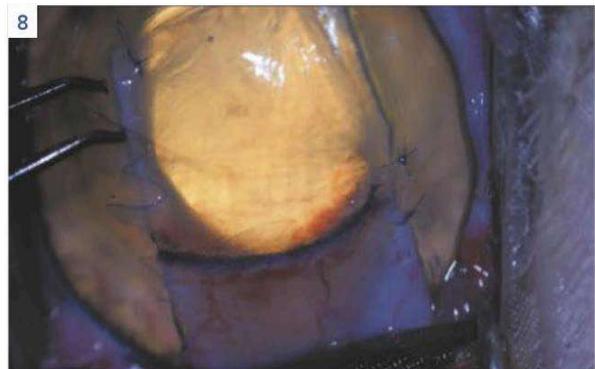
5. Dissection de la partie cornéenne du greffon. La greffe est prioritairement prélevée dans le quadrant dorsal afin de limiter les frottements dus au clignement des paupières.



6. Désinsertion du limbe, sectionné à l'aide du couteau ou des ciseaux.



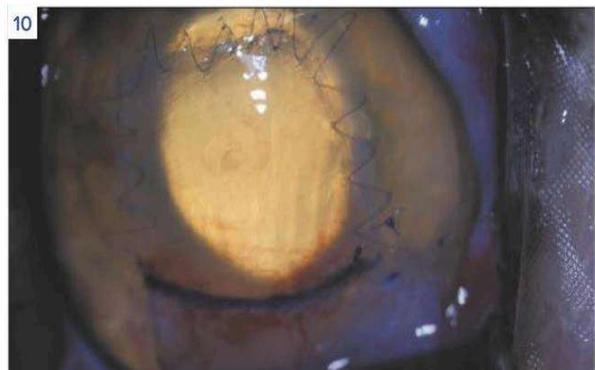
7. Mise en place de la greffe. Le greffon est positionné au-dessus du défaut cornéen en s'assurant de l'absence de tensions une fois mis en place. Il peut être recoupé à l'aide de ciseaux pour épouser parfaitement le lit cornéen receveur. En cas de perforation cornéenne, il est possible de disséquer les adhérences de fibrine entre l'iris et la cornée à l'aide de viscoélastiques. Des fils de tension sont également mis en place.



8. Suture continue du greffon. La partie libre et les marges de la greffe sont fixées par une suture continue à l'aide d'un monofilament résorbable en polyglactine 9-0 (Vicryl®).



9. Recoupe du greffon pour l'ajuster au lit de la greffe.



10. Aspect de la suture en fin d'intervention.