

La luxation du globe, les plaies et l'ulcère cornéen constituent les trois types d'intervention auxquels peut être confronté un praticien dans un climat d'urgence.

Cet article propose une revue des premiers soins à apporter.

Les urgences oculaires chirurgicales

Surgical emergencies in ophthalmology

D. SCHMIDT-MORAND*

* Clinique vétérinaire
Anne de Bretagne
5, allée des Tanneurs
44000 NANTES

Résumé Summary

• Les urgences oculaires chirurgicales font suite à un traumatisme de l'œil, qui a luxé le globe en dehors de son orbite, ou provoqué des plaies, voire même fait éclater le globe, fracturé l'orbite. L'évolution d'un ulcère peut également nécessiter une intervention chirurgicale d'urgence, parce que la cornée est menacée dans sa solidité, allant jusqu'à s'ouvrir, crevant le globe, et menaçant la vision du malade.

Mots-clés : ophtalmologie, chirurgie, urgence, chien, chat.

• Surgical ocular emergencies following trauma include the luxation of the ocular globe out of its orbit, wounds, the globe bursting, fracture of the orbit. Complication of an ulcer can require urgent surgical treatment, or because of its weakness it can rupture and puncture the globe and therefore impair the vision of the patient.

Key words : ophthalmology, surgery, emergency, dog, cat.

Point Vét., 1998, 29 (numéro spécial) 599-608

Les urgences oculaires chirurgicales

Une seule urgence absolue existe en ophtalmologie (intervention dans la seconde). Il s'agit de la brûlure par caustique (cf. l'article de W. Beltran

"Les urgences oculaires médicales", dans ce numéro. C'est un accident rarissime chez nos animaux domestiques, mais malheureusement beaucoup plus fréquent en médecine humaine (accidents de travail et accidents familiaux).

Une réelle urgence (intervention dans les minutes) existe aussi, lors du prolapsus du globe. Il survient fréquemment, suite à un traumatisme, chez les chiens brachycéphales nains.

Les autres urgences comportent des urgences relatives, même lors de plaie oculaire (intervention dans la journée) : un œil ouvert ne se vide jamais, l'iris et la fibrine, très abondante chez les carnivores domestiques, obstruant le plus souvent toute fuite d'humeur aqueuse, et encore plus de vitré. Cependant, plus vite cet œil est réparé, plus le pronostic est favorable, bien entendu en tenant compte de l'importance du traumatisme initial. Les ulcères de la cornée, les infections (endophtalmies et panophtalmies), les uvéites et les glaucomes sont des urgences dans leur phase aiguë et nécessitent une intervention rapide.

Nous ne traitons dans cet article que des urgences chirurgicales : le prolapsus ou luxation du globe, les plaies oculaires, les fractures de l'orbite et l'ulcère cornéen,

Prolapsus ou luxation du globe [2, 3, 5, 6]

Il existe une incontestable prédisposition au prolapsus du globe, chez les chiens brachycéphales nains : pékinois, shitzu, lhasa apso, terrier tibétain,



Photo 1. Prolapsus du globe après un accident de la voie publique chez un chien de race commune, mâle, âgé de six ans. Dilacération des muscles droit nasal, ventral et dorsal, aboutissant à une véritable avulsion du globe oculaire. L'énucléation est le seul traitement envisageable.

Glossaire

- Athalamie : effacement de la chambre antérieure, soit par effondrement de la cornée, non maintenue par la pression de l'humeur aqueuse (plaie cornéenne perforante), ou par protusion vers l'avant du cristallin luxé ou intumescent.
- Cycloplégique : soulage la douleur des corps ciliaires. Les collyres d'atropine sont les meilleurs; concentré à 1 p. cent pour le chien, et à 0.5 p. cent ou 0.3 p. cent pour le chat. En effet, l'amertume de ce produit fait énormément baver les félins.
- Descemetocèle : hernie de la membrane de Descemet au travers d'un ulcère de toute l'épaisseur du stroma cornée.
- Iridocèle : hernie de l'iris, au travers d'une plaie cornéenne ou sclérale.
- Test de fusion: analyse de la vision binoculaire de l'homme et de la convergence de bonne qualité des axes optiques de ses deux yeux.



Photo 2. Prolapsus traumatique du globe chez un chaton persan femelle, âgé de cinq mois.

carlin, etc. (photo 1). En général un traumatisme (bataille, choc) est responsable, mais l'exophtalmie naturelle peut être tellement marquée, que le ou les globes peuvent se luxer facilement lors de manipulations de l'animal (attention à une contention parfois trop musclée chez ces sujets). Cette affection peut se rencontrer dans les autres races mais elle est toujours d'origine traumatique.

Elle est rencontrée exceptionnellement chez le

chat, et en particulier chez des sujets à face écrasée, comme le chat persan (photo 2).

Symptômes

Le globe luxé entraîne un hématome orbitaire, qui gêne la réduction de cette luxation. Souvent, un œdème général s'installe dans les tissus annexes, avec le cercle palpébral situé derrière le globe expulsé. Ceci provoque une véritable constriction plus ou moins préjudiciable (chemosis). La cornée est affectée en première intention, par le traumatisme lui-même, ou secondairement par le délai entre l'accident et sa réduction : une cornée desséchée, "cartonnée" est de très mauvais pronostic. L'ulcère est fréquent, parfois total. Le diamètre pupillaire a également une valeur pronostique. Si un myosis n'est pas systématiquement de bon pronostic, il est toujours préférable à une mydriase, de très mauvaise augure.

Traitement

La réduction est obligatoirement réalisée sous anesthésie générale, sauf si le choc traumatique est trop important (deux cas ont été traités dans notre expérience personnelle en "profitant" du coma de l'animal). Une compresse largement humidifiée est placée sur la cornée pour recevoir une pression progressive et en rotation sur le

Réparation chirurgicale du strabisme secondaire à un prolapsus traumatique du globe oculaire

Cet encadré rapporte une technique personnelle qui a un bon taux de réussite. La lésion correspond à une dilacération du muscle droit nasal, parfois accompagnée du muscle droit ventral, et d'éventuelles lésions des ou d'un muscle oblique (photos a et b).

- ❶ Ne jamais effectuer cette chirurgie "à chaud", l'hématome systématique et la tuméfaction générale des tissus annexes du globe empêchent toute exploration méticuleuse. Opérer "à froid", après le délai de la tarsorrhaphie contenant la réduction (20 jours).
- ❷ Toujours effectuer cette chirurgie dans les conditions optimales : microscope opératoire, aide opératoire, expérience de la micro-chirurgie sont indispensables.
- ❸ Informer objectivement le client de la difficulté opératoire : plus de deux heures d'intervention peuvent aboutir à une réparation médiocre, voire même nulle, compte tenu des difficultés imprévisibles. Les honoraires seront pourtant là!
- ❹ Observer au microscope la région limbique nasale du globe et repérer la ligne de cicatrisation des tuniques. Aborder celles-ci par une incision conjonctivale juxta-lim-

bique, et par une dissection très méticuleuse, et douce. La conjonctive est facilement déchirée dans cette zone, par un chirurgien trop énergique. Cette dissection gagne une conjonctive saine de part et d'autre de la zone nasale, allant parfois largement jusque au limbe dorsal et/ou ventral.

- ❺ En repartant de ces zones saines, vers la région nasale affectée, rechercher, et disséquer la capsule de Tenon.
- ❻ Descendre très loin dans l'orbite, le long du globe nasal : intérêt de crochets à strabisme, d'écarteurs orbitaires et de l'aide-opératoire.
- ❼ Rechercher le muscle rétracteur du globe. Les muscles droit interne et ventral sont le plus souvent dilacérés et introuvables.

Rechercher un ancrage solide dans le muscle rétracteur du globe, passer un fil irrésorbable type crin (dec 7/0), et sonder sa tenue. Faire des points simples, fixés à la sclère, 5 mm en arrière du limbe. Faire trois à cinq points de ce type.

❽ Suturer la capsule de Tenon sur la zone sclérale pré-limbique laissée intacte par les points précédents (surjet, même fil irrésorbable).

❾ Suturer la conjonctive, sans sectionner, en créant un bourrelet sur le limbe cornéen proprement dit, avec un fil résorbable (dec 6/0), fixé en surjet.

❿ Le résultat est souvent très satisfaisant. Il peut se modifier dans la journée postopératoire, mais demeure fiable à long terme, selon

notre expérience. L'aspect esthétique est amélioré, et une blépharorrhaphie temporaire peut compléter le traitement, en supprimant la lagophthalmie naturelle de beaucoup de chien, brachycéphales affectés (opérer alors les deux angles temporaux). Bien entendu, aucun test objectif de vision binoculaire (tester la fusion par exemple) n'est possible...



Photo a. Strabisme divergent chez un shih tzu mâle âgé de quatre ans. 30 jours après un prolapsus.



Photo b. Résultat postopératoire immédiat chez le même chien.

globe, vers l'orbite. La place se "creuse", à force d'appuyer sur l'hématome et les tissus œdémateux. Les paupières peuvent créer une "couronne" infranchissable : un instrument comme le manche d'un bistouri, est utilisé comme un "chausse-pied". Il permet le passage du globe. Une fois les paupières replacées dans leur position antérieure, une tarsorrhaphie avec la membrane nictitante maintient la réduction en place (figure 1).

Les points sont enlevés 20 jours plus tard. La blépharorrhaphie totale ne nous semble pas indispensable pour assurer une bonne contention du globe repositionné.

A l'inverse de certains auteurs, nous déconseillons de faire une canthotomie latérale, car nous la jugeons inutile, voire préjudiciable dans certains cas. En raison de la rupture fréquente du muscle droit médial, le globe est obligatoirement mal repositionné, déplacé vers le canthus latéral. Le strabisme secondaire peut alors relâcher le globe sans traumatisme, simplement en "ouvrant" la cicatrice de cette canthotomie. Enfin, il est certain qu'il convient de ne jamais se lancer dans une chirurgie orbitaire, pour espérer "vidanger" l'hématome rétro-oculaire. Il est répandu dans le coussinet graisseux orbitaire, qui ne laisse sourdre aucune goutte de sang. Ce geste chirurgical ne peut qu'apporter un traumatisme supplémentaire inutile.

Complications

La complication la plus courante est la kérato-conjonctivite sèche (KCS). Elle assombrit le pronostic de façon impressionnante. Cette KCS est déjà latente dans les races de chiens prédisposées au prolapsus du globe oculaire. Par ailleurs, le traumatisme profond des culs de sac conjonctivaux qui en résulte peut être un facteur d'obstruction des pores d'excrétion des glandes lacrymales. La KCS est en effet souvent unilatérale dans ces cas. Elle affecte seulement l'œil anciennement luxé.

La désinsertion du muscle droit médial est également une complication classique dans ces races de chiens. Elle provoque un strabisme divergent, parfois tellement important que le globe se luxe de nouveau dans les jours suivant le retrait des points de la tarsorrhaphie. Seule la microchirurgie peut alors permettre d'espérer repositionner le globe dans un axe plus normal (encadré 1).

La cécité par traumatisme du nerf optique est courante, mais pas systématique chez le chien, compte tenu de la longueur orbitaire de ce nerf optique (beaucoup plus importante que chez l'homme, par exemple).

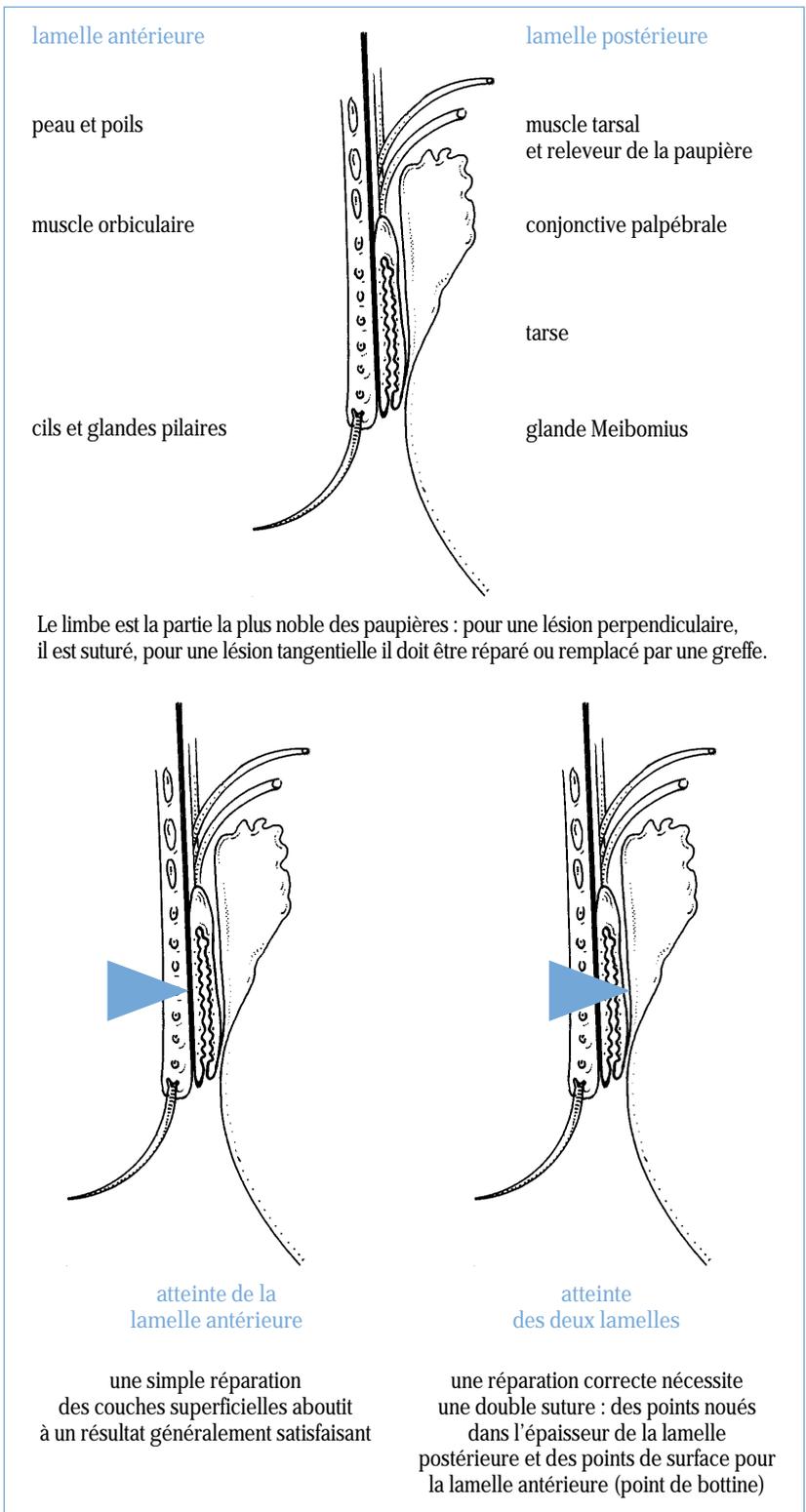
En pratique, tout œil luxé doit être immédiatement remis en place (idéal dans les 24 heures, au-delà, le pronostic est incertain). Après 20 jours de tarsorrhaphie, il est possible de juger des complications nécessitant une chirurgie (muscle), des soins médicaux constants (KCS), voire même une énucléation secondaire si la cornée est irrécupérable.

Plaies oculaires

Plaies palpébrales [2]

Il convient de reprendre la présentation schématique des paupières, avec l'association des deux lamelles antérieure et postérieure, pour mieux comprendre l'importance des réparations selon la localisation des blessures (cf. figure 2a et b dans la fiche à la fin de cet article). Le traumatisme palpébral peut affecter chaque lamelle, ou les deux ensembles. Cette classification est intéressante car

Figure 1. Lamelles antérieure et postérieure. Modes de réparation selon les lésions d'une paupière.



les techniques chirurgicales varient selon la ou les lamelles concernées.

Les dégâts peuvent être extrêmement variables. Les hématomes et les contusions ne posent pas de graves difficultés de diagnostic et de traitement (expectative !). En revanche, les blessures peuvent être simples et peu profondes ou très délabrantes et complexes.

Tout examen d'une plaie et toute réparation doivent suivre des règles (encadré 2).

- Les plaies de la lamelle antérieure (cutanées seulement) sont sans conséquences graves : la cicatrisation même granuleuse est efficace et rarement chéloïde au niveau des paupières chez les carnivores domestiques. Pour la suture, le point de bottine (cf. figure 3 dans la fiche à la fin de cette article) présente un intérêt majeur. Il aligne bien le limbe palpébral, sans fil ou nœud qui vient irriter la cornée lors des clignements palpébraux.

- Les plaies de la lamelle postérieure (conjonctivales et tarsales) sont, en revanche, plus graves dans leurs complications : ectropion, entropion, avec ou sans trichiasis, sont le résultat d'une cicatrice mal contrôlée. Pour bien maîtriser la cicatrisation de la lamelle postérieure, il est nécessaire de suturer obligatoirement son plan profond (points tarso-conjon-

tivaux avec nœuds enfouis). Si la perte de substance est trop importante, il convient éventuellement de pratiquer des lambeaux de glissement ou de rotation, complétés par une greffe si nécessaire (cf. figure 4 dans la fiche à la fin de cette article).

Lors de grandes pertes de substance, il est nécessaire de se reporter à des règles pour la réparation palpébrale, en pratiquant des greffes de reconstruction (encadré 3).

Plaies de la membrane nictitante

De nombreuses plaies peuvent affecter le bord libre de la membrane nictitante. S'il s'agit d'un petit lambeau, une simple résection sous anesthésie locale suffit. Si la plaie est perpendiculaire au bord libre, il convient de ne pas parer par résection, mais de réparer par suture (point de bottine) (cf. figure 5 dans la fiche à la fin de cet article). En revanche, il est absolument interdit, dans tous les cas, d'amputer définitivement un œil de sa membrane nictitante. Les répercussions seraient trop graves pour la cornée. La chirurgie doit réparer avec des micro-sutures cette membrane nictitante. Des greffes de muqueuse labiale peuvent aider lors d'infraction géante, mais uniquement dans les cas de blessures fraîches (dans les 24 heures) : une greffe sur des moignons anciens est à déconseiller. Chez le chat, un abcès de la membrane nictitante par morsure n'est pas rare (faire alors un débridement d'abcès).

Enfin, les plaies des autres conjonctives sont sans traitement chirurgical spécifique :

- les plaies des conjonctives palpébrales sont traitées en même temps que la paupière concernée ;
- les plaies des conjonctives bulbaires cicatrisent généralement par seconde intention, sans nécessiter une intervention chirurgicale (sympblepharon rare chez les animaux).

Plaies de la cornée [2]

Naturellement exposée aux contacts extérieurs, la cornée est le siège de multiples traumatismes : une griffure, une épine, de l'herbe coupante, une branche, un objet coupant, ou un corps étranger pénétrant peuvent blesser la cornée.

Toute plaie cornéenne nécessite un examen approfondi de toutes les structures oculaires, au biomicroscope de préférence. La douleur, secondaire à cette plaie cornéenne, provoque un blépharospasme qui peut gêner l'examen. Dans la majorité des cas, une anesthésie locale (plusieurs instillations de collyre Tétracaine® ou Novésine®) permet une exploration. Ces plaies cornéennes peuvent être classées en trois catégories : ❶ les plaies superficielles, ❷ les plaies pénétrantes, ❸ les plaies perforantes.

- ❶ Pour les plaies superficielles, seule la couche épithéliale est atteinte. Elles s'accompagnent d'un léger œdème périphérique et sont classées comme bénignes, traitées comme un ulcère, avec des nettoyages désinfectants, antibiotiques, anti-collagénase (NAC®), et cycloplégique si nécessaire (atropine à 1 p. cent pour le chien, à 0.5 p. cent ou 0.3 p. cent pour le chat).

Règles d'examen et de réparation d'une plaie de paupière

En présence d'une plaie de paupière, ne pas oublier de rechercher une plaie des voies lacrymales, du globe, une atteinte du cadre osseux.

La réparation palpébrale, en cas de traumatisme ou de tumeur, obéit aux règles suivantes :

- ❶ la suture doit concerner chaque lamelle : une suture conjonctivo-tarsale (lamelle postérieure), une suture cutanée (lamelle antérieure) ; le muscle orbiculaire ne nécessite pas de suture ;
- ❷ ne pas laisser en place de sutures qui peuvent venir froter sur la cor-

née : point à nœud enfoui pour la lamelle postérieure, et point de bottine pour la lamelle antérieure (figure 3) ;

- ❸ l'alignement du bord libre doit être parfait.

- ❹ La vérification de la place des canthus est obligatoire. Il faut les repositionner lors de toute modification de la sangle horizontale ;

- ❺ les points et les canalicules lacrymaux sont respectés et réparés si nécessaire ;

- ❻ conserver le maximum de tissus et ne rien sacrifier en urgence (traumatismes).

Encadré 2.

Règles pour une réparation palpébrale avec de grandes pertes de substance

- ❶ Toute perte de substance de pleine épaisseur paraît plus importante que la réalité, suite à la contraction du muscle orbiculaire.

- ❷ Règle de Mustrade : "Une suture simple suffit pour une perte de substance égale au quart de la fente palpébrale ; si la perte est supérieure au quart, mais inférieure à un demi, un greffon d'un quart est alors nécessaire".

- ❸ Le principe d'identité : "Le meilleur tissu de remplacement d'une paupière est une autre paupière".

- ❹ A défaut, pour la lamelle postérieure, la muqueuse buccale est utilisée (gingivale pour greffe mince, jugale pour greffe épaisse).

- ❺ Pour la lamelle antérieure, pratiquer de préférence un lambeau à toute greffe cutanée beaucoup de possibilités (cf. figure 3 dans la fiche à la fin de l'article).

- ❻ Ne jamais faire de "greffe sur greffe", mais toujours "lambeau sur greffe".

Encadré 3.

② Pour les plaies pénétrantes, l'épithélium et le stroma sont atteints, avec une gravité relative à la profondeur, selon qu'elles pénètrent moins de la moitié de l'épaisseur de la cornée, ou bien plus de la moitié de cette épaisseur. L'œdème est assez marqué, avec une uvéite souvent associée : myosis, effet Tyndall dans l'humeur aqueuse, hypotension. Le signe de Seidel permet de contrôler la non perforation cornéenne, par l'utilisation de la fluorescéine. Le suintement de l'humeur aqueuse est observé en lumière bleue, par son cheminement incolore dans la flaque fluorescente du film lacrymal situé sur la cornée.

Pour les plaies peu pénétrantes, la suture n'est pas obligatoire sauf si la plaie est très longue, ou trop oblique, avec création d'un volet stromal qui forme un clapet à chaque battement de paupière. La tarsorrhaphie n'est pas non plus obligatoire.

Pour les plaies plus profondes, le traitement chirurgical est conseillé avec des micro-sutures non perforantes, par points séparés ou surjet selon la forme de la plaie. Les corticostéroïdes par injection sous-conjonctivale sont conseillés pour traiter l'uvéite associée, sans spolier la cicatrisation cornéenne. En complément, le traitement médical est le même que celui des plaies superficielles.

③ Pour les plaies perforantes, toute l'épaisseur de la cornée est concernée. Les lésions secondaires de l'iris, de sa pupille, du cristallin, voire du vitré sont les facteurs essentiels du pronostic, plutôt que la plaie elle-même. Un bouchon de fibrine obstrue toujours cette plaie, seul (photo 3), ou en accompagnement d'une hernie de l'iris et de la pupille (iridocèle ou staphylome) (photo 4). L'uvéite traumatique est systématique. Elle doit être traitée obligatoirement. Le traitement médical à base de cycloplégique (atropine) parfois associé à la néosynéphrine est de rigueur. Les compléments indispensables sont : une antibiothérapie, un anti-collagénase, une corticothérapie sans topique (injection sous-conjonctivale, ou par voie générale). Si la plaie est punctiforme (un à deux mm) et que la chambre antérieure est conservée sous tension, la chirurgie peut être évitée. La chirurgie des plaies plus larges demande, après avoir désenclavé l'iris (repositionnement ou iridectomie), un nettoyage de la chambre antérieure. Une chirurgie plus profonde peut être nécessaire (extraction du cristallin, vitrectomie). Les sutures de la cornée sont en général effectuées par des points simples, compte tenu des effractions cornéennes jamais franches, mais plus ou moins cisaillées (pas de surjet). Une tarsorrhaphie protège le tout, avant, ou après la chirurgie (photo 5).

Plaies sclérales [2]

La sclère, moins exposée que la cornée, peut subir des traumatismes qui provoquent une plaie, par pénétration directe (dans les culs de sac conjonctivaux), ou par contusion et éclatement indirect de la coque sclérale (au niveau du segment postérieur de l'œil). Ils entraînent alors souvent une éviscération de l'œil dans les tissus orbitaires.

Une plaie sclérale dans le cul-de-sac conjonctival se remarque par la capture pupillaire automatique.

Celle-ci peut directement être observée sans soulever la paupière, car une iridocèle obstrue cette plaie sclérale (photos 6 et 7). La pupille déformée peut être associée à d'autres lésions oculaires au niveau du cristallin, avec une hémorragie plus ou moins importante (hyphéma). Le traitement d'urgence est obligatoirement chirurgical, accompagné d'un cycloplégique (atropine) et d'une corticothérapie avec une antibiothérapie de couverture.



Photo 3. Chat européen, mâle, quatre ans. Œil de chat traumatisé par un coup de griffe. La plaie perforante, punctiforme, est obstruée par de la fibrine et ne nécessite pas de réparation chirurgicale. Noter le myosis de l'uvéite traumatique.

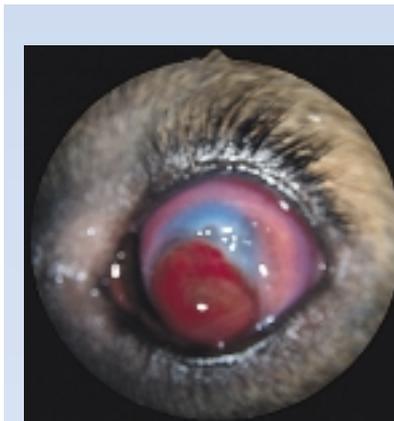


Photo 4. Enorme staphylome, avec hernie de l'iris recouvert de fibrine, suite à une plaie traumatique chez un chien de race commune, mâle, âgé de huit ans.

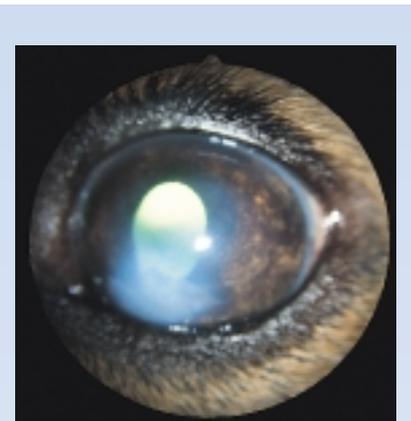


Photo 5. Même œil que la photo 4, trois mois après l'opération.



Photo 6. Ponction cornéenne (coup de griffe) et hyphéma suit à un traumatisme de l'œil chez un chat européen, mâle, âgé de six ans. L'examen attentif montre une ascension de la pupille.

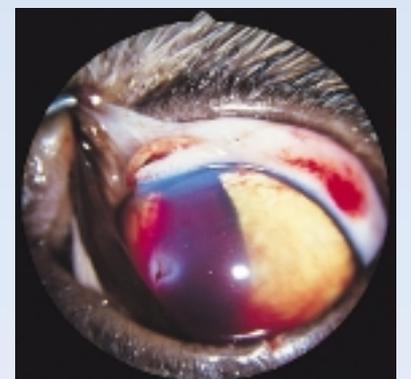


Photo 7. Même œil que la photo 6, après éversion de la paupière supérieure, montrant une plaie sclérale et une iridocèle, qui nécessitent une réparation par micro-chirurgie.

Photo 8. Traumatisme par contusion (jet de pierre violent) chez un épagneul papillon, femelle, cinq ans : hyphéma total, hématomate conjonctival supéro-nasal et hypotension.

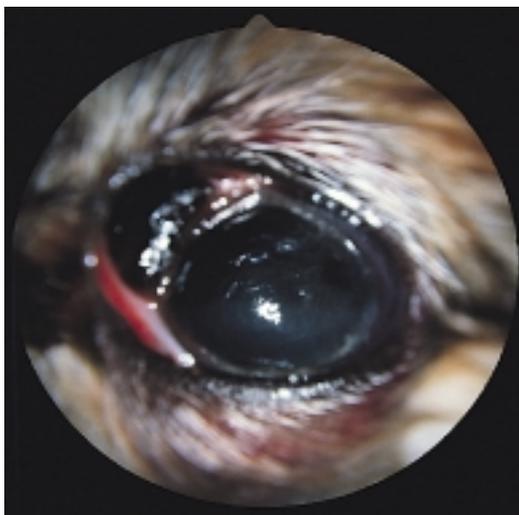


Photo 9. Echographie de l'œil de la photo 8, une interruption de la coque sclérale postérieure est visible, avec une poche d'éviscération dans la cavité orbitaire. Le globe oculaire est éclaté.

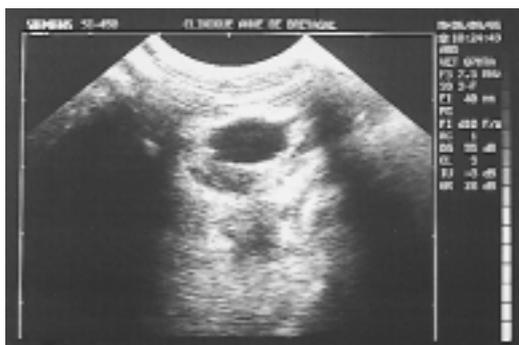


Photo 10. Même œil que la photo 8, après éviscération complète, réparation de la coque sclérale éclatée et implantation d'une prothèse endoculaire (œil droit).

Une plaie sclérale postérieure, par éclatement, est remarquée et diagnostiquée par un effondrement complet de la chambre antérieure, une hypotension oculaire extrême et une hémorragie quasi constante (hyphéma total) (photo 8). Une échographie peut montrer l'effraction, avec une image non échogène au niveau de la rupture de l'enveloppe sclérale et de la poche d'éviscération dans le coussinet graisseux orbitaire (photo 9). L'œil est irrémédiablement perdu. Seule une chirurgie conservatrice du globe peut être faite : des sutures de toutes les brèches sont effectuées, après éviscération complète et implantation d'une prothèse endoculaire (photo 10).

Corps étrangers oculaires [1, 2]

Souvent responsables de plaies cornéennes ou sclérales, les corps étrangers oculaires sont de nature très variée : épillet, épine, plomb de chasse. Ils peuvent pénétrer diverses zones oculaires et créer des lésions plus ou moins importantes, dont le pronostic est plus ou moins grave. Cette gravité dépend de leur localisation dans le globe, de leur impact plus ou moins violent, avec ou sans effet de l'onde de choc, et de leur nature : un épillet est profondément septique, un plomb de chasse est stérilisé par la chaleur acquise lors de sa trajectoire.

Il n'est pas toujours évident d'observer le corps étranger responsable du traumatisme de l'œil : il convient de recourir à un examen attentif du segment antérieur et des culs-de-sac conjonctivaux sous anesthésie locale. Il est indispensable de réaliser une radiographie (deux clichés sous incidences orthogonales, après avoir placé un cercle métallique dans les fornix, afin de faciliter les repérages) (photos 11 et 12). L'écho-ophtalmographie peut explorer le segment postérieur (photo 9).

Le traitement dépend de la localisation :

- extraction manuelle sous anesthésie locale pour un corps étranger enchâssé dans la cornée, sans perforation (débris végétal, fixé par effet ventouse) ;
- extraction sous anesthésie générale et microscope opératoire, pour tout corps étranger perforant, mais restant enchâssé dans la cornée (point de suture en bourse) ;
- extraction plus sophistiquée, sous anesthésie générale et microscope opératoire, pour un corps



Photo 11 et 12. Radiographies du crâne avec incidences orthogonales chez un braque allemand, mâle, âgé de huit ans. L'implantation d'un cercle métallique dans les culs-de-sac conjonctivaux de l'œil permet d'évaluer la trajectoire d'un plomb de chasse (trou de pénétration dans la cornée inféro-latérale).

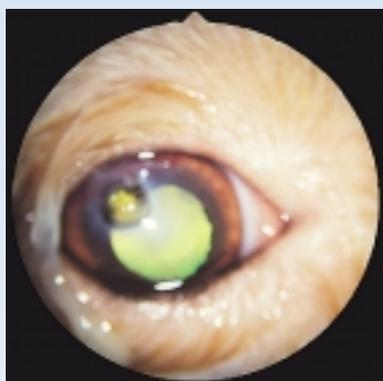


Photo 13. Ulcère pré-descémétique, pendant une maladie de Carré chez un épagneul breton mâle, âgé d'un an et demi. Noter la transparence anormale au centre de l'ulcère ("loi du phare").

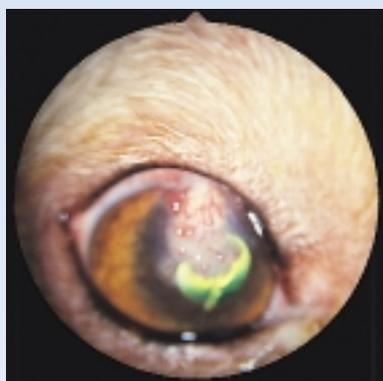


Photo 14. Même œil que la photo 13, après greffe d'un volet conjonctival, un mois postopératoire. Les points de suture vont être enlevés et le pédoncule vasculaire du greffon sectionné.

étranger intra-oculaire, dans le segment antérieur ;

- expectative, en général pour les corps étrangers qui ont fini leur course dans le segment postérieur (plomb de chasse). Si une infection complique le tout (épillet par exemple), l'énucléation ou la prothèse d'éviscération deviennent alors les techniques chirurgicales incontournables.

Fractures de l'orbite [2, 5]

L'orbite n'est pas complètement osseuse chez le chien et le chat. Toutes les parties dorso-latérales, latérales et le plancher sont composées de tissus mous. Cette particularité anatomique évite à nos animaux toute la pathologie de la médecine humaine des fractures du plancher orbitaire et de ses graves conséquences : fistule, lésion du nerf optique, etc. Pour notre part, les fractures de l'apophyse zygomatique représentent les lésions les plus fréquentes. Les fractures des autres os orbi-

taires sont beaucoup plus rares. Elles nécessitent d'ailleurs un choc beaucoup plus violent. Très souvent une atteinte des os mandibulaires est associée, et demande également un traitement.

Symptômes

Les symptômes sont caractérisés par des lésions cutanées (tuméfaction, hématomes, plaies), une perception de crépitation, et des lésions oculaires variables (hyphéma, exophtalmie ou même prolapsus, globe flasque lors des ruptures sclérales postérieures, avec éviscération intra-orbitaire). Une atteinte de l'état général peut bien entendu accompagner un traumatisme

Diagnostic

Le diagnostic utilise prioritairement la radiographie, sans préparation dans un premier temps, avec anneau métallique dans les fornix (cf. *supra*). L'échographie est très intéressante pour le bilan des lésions oculaires profondes.

Encadré 4.

Comment juger l'évolution d'un ulcère ?

La loi du phare

▼ L'eau est indispensable à la survie de la cornée avasculaire. Cette eau amie (humeur aqueuse pour la face interne et film lacrymal pour la face externe) peut devenir ennemie. Le stroma cornéen, qui s'humidifie trop abondamment, désorganise la symétrie des fibres de collagène qui laissent filtrer la lumière en son travers, si rien ne vient la perturber. Le bouclier épi-

thélial et l'endothélium travaillent en symbiose pour obtenir ce résultat limpide, par une déshydratation savamment dosée du stroma cornéen.

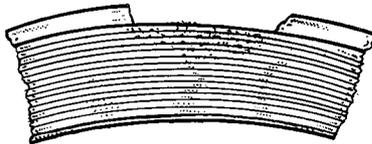
▼ Si le bouclier est interrompu, blessé, l'eau du film lacrymal pénètre le stroma et perturbe la transparence. Bilan : l'œdème du stroma rend le fond et les bords opa-

cents. Si nous sommes dans la limite de l'épithélium strict (exulcération), un ulcère très superficiel perturbe peu la transparence cornéenne. Dans d'autres cas, l'ulcère est plus creux, le fond est rendu totalement opalescent par l'œdème, et aucune des structures sous-jacentes n'est observable. Les bords de l'ulcère sont également plus ou moins œdémateux, éventuellement colonisés en plus par une vascularisation (*pannus*).

▼ Compte tenu de la pathogénie de cet œdème qui rend tout opalescent, si le clinicien observe que le fond de l'ulcère s'éclaircit au fil des jours, au point de voir la chambre antérieure, l'iris et la pupille dans ce trou lumineux bordé par un important œdème cornéen opalescent, cela signifie qu'il n'y plus de stroma cornéen. En effet, la membrane de Descemet est tellement compacte, qu'elle ne peut pas s'œdématiser, elle reste donc toujours transparente. Poussée par la pression intra-oculaire, elle fait alors hernie dans le trou cornéen et développe un descémétocèle. L'œil est presque crevé, l'ulcère va être remplacé par un trou dans la cornée. (photo 13)

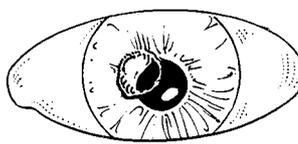
▼ Donc, comme pour le navigateur qui considère la lumière du phare dans la brume comme l'alerte d'un danger à éviter, le clinicien qui veut contrôler un ulcère cornéen est interpellé par une lumière qui apparaît au milieu du brouillard de l'œdème cornéen. Il doit virer de bord dans les traitements utilisés : l'ulcère a creusé au lieu de se combler ! Il convient d'opérer.

réalités des faits

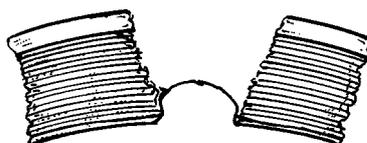
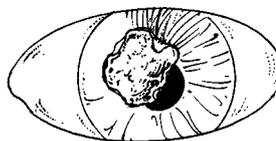


ulcère très superficiel
peu d'œdème périphérique,
transparence plus ou moins perturbée

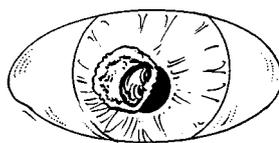
observations cliniques des faits



ulcère classique
opalescence de l'œdème qui empêche
tout examen de structures internes



ulcère très profond
observation possible au travers du fond de l'ulcère,
amorce une descémétocèle



Traitement

Les ostéosynthèses concernent l'apophyse zygomatique, lors de gros déplacement, et la mandibule. En général, les fractures orbitaires nécessitent peu d'interventions chirurgicales, les déplacements des os plats sont souvent peu importants. Des sutures métalliques, après essai de réduction, sont rarement nécessaires, seulement dans les cas très graves avec de gros déplacements.

Ulcères cornéens [2, 6]

Un ulcère peut prendre toutes les formes possibles, des aspects variables, mais surtout des profondeurs critiques. Une perforation cornéenne est toujours à craindre, et il est nécessaire de ne jamais laisser un ulcère cornéen être soigné sans contrôle. Les propriétaires sont incapables de juger bonne ou insuffisante la guérison. L'évaluation de l'évolution d'un ulcère, pendant la surveillance thérapeutique, n'est pas toujours facile : quand le fond s'éclaircit, c'est l'alerte, et il est indispensable d'opérer au plus vite (encadré 4).

Diagnostic

Lorsqu'il ne reste plus que la membrane de Descemet, comme unique limite de la coque cornéenne, le danger de rupture est imminent. En effet, la descemetocèle expose cette membrane qui est relativement solide, mais incapable de résister à un traumatisme. Ce traumatisme est d'autant plus probable que la vision est alors perturbée (photo 13). L'œil crevé laisse s'écouler l'humeur aqueuse, et la cornée s'affaisse. Cette athalémie permet une étanchéité, par engagement de l'iris dans les brèches de l'ouverture, accolé par de la fibrine sécrétée en grande quantité chez les carnivores domestiques (iridocèle ou staphylo-

me). Le traitement revient alors au chapitre des plaies cornéennes perforantes (cf. *supra*).

Traitement

Une tarsorrhaphie peut être le geste de secours. Elle offre une protection jusqu'à un traitement chirurgical plus sophistiqué. Il est indispensable de combler de façon solide cette importante perte de substance cornéenne. La greffe d'un volet conjonctival sauve l'étanchéité du globe. De préférence pédiculé, ce volet, suturé sur le manque de substance cornéenne apporte tous les éléments nécessaires à la cicatrisation solide de l'ulcère trop profond (cf. figure 5 dans la fiche à la fin de cet article). Quatre à cinq semaines plus tard, les points de suture sont enlevés, et le pédicule sectionné, ce qui laisse une taie cornéenne qui va involuer (photo 14). Cette marque va toujours rester présente de façon plus ou moins visible. Elle peut se pigmenter. Le volet de glissement scléro-cornéen, ou la greffe de cornée, totale ou en "patch", sont également des traitements plus complexes, mais aussi plus risqués (rejet, absence de donneur disponible).

Conclusion

Les urgences oculaires chirurgicales sont l'exemple du travail en collaboration du vétérinaire généraliste et du spécialiste. La réduction d'un prolapsus du globe, la tarsorrhaphie, le point de bottine sont des gestes de "généraliste", tandis que le "spécialiste" devient incontournable pour repositionner un œil affecté d'un strabisme secondaire, ou pour gérer une plaie cornéenne, ou sclérale, provoquée par un corps étranger ou un traumatisme perforant. Enfin, les greffes conjonctivales ou autres nécessitent une microchirurgie respectueuse des règles et des modalités techniques. L'équipe des thérapeutes devient très efficace si les délais sont convenables, pour la satisfaction de nos clients. ■

Références

- 1-BACIN F, CHAUDIEU G. Les traumatismes oculaires par plombs de chasse: intérêt de la vitrectomie par voie antérieure en cas d'atteinte du segment postérieur. *Prat. Méd. Chir. Anim. Comp.*, 1988;23(5): 429-440.
- 2-CLERC B. Les urgences oculaires chirurgicales, Dans : *Ophthalmologie vétérinaire*, 2e ed., Maisons Alfort : Point Vétérinaire, 1997:492-496.
- 3-JEGOU JP. La luxation du globe oculaire, *Prat.*

- Méd. Chir. Anim. Comp., 1988;23(2):95-98.
- 4-JONGH O, CLERC B. Les urgences oculaires chez le chien et le chat, *Point Vét.*, 1989;21(124):687-695.
- 5-JONGH O. Les urgences orbitaires chez les carnivores domestiques, Dans : *proceeding congrès CNVSPA Paris*, 1993:303-310.
- 6-MORGAN RV. Ocular emergencies, In: *proceeding 12th forum ACVIM*, San Francisco, 1994: 48-56. ●

Points forts à retenir

- ◆ Lors de luxation du globe oculaire, la réduction doit être réalisée dans les 24 heures.
- ◆ Les plaies palpébrales de la lamelle postérieure sont suturées dans le plan profond par des points tarso-conjonctivo avec nœuds enfouis afin d'éviter de léser la cornée.
- ◆ Les fractures de l'orbite qui sont essentiellement des fractures de l'apophyse zygomatique ne nécessitent généralement pas de traitement chirurgical.
- ◆ Lorsque l'intérieur d'un ulcère cornéen est ou devient transparent, la lésion est pré-descemetique et le danger de rupture est imminent.

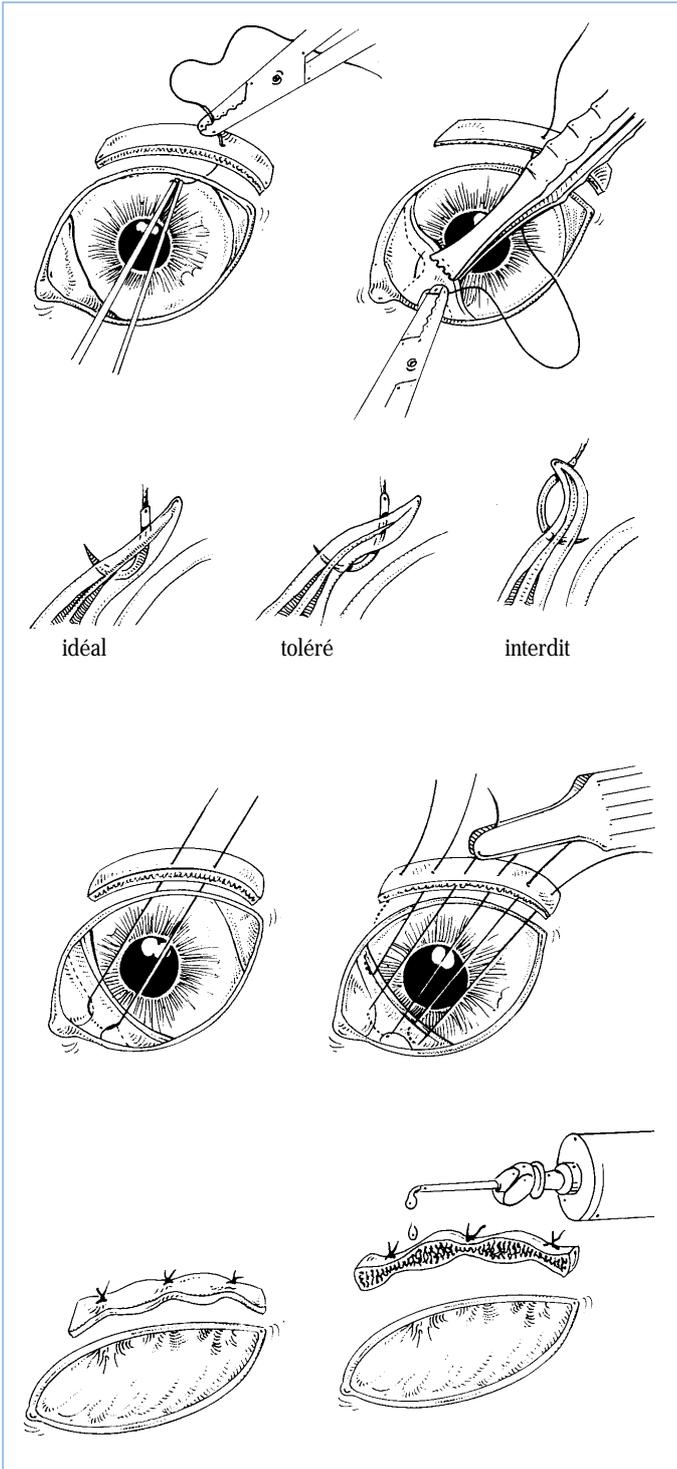


Figure 2a. *Technique de tarsorrhaphie* : technique simple, avec matériel et sutures courantes (déc. 2). Le support des nœuds en éponge-cellulose est supérieur à tout autre matériel (perfuseur, bouton, compresse, etc.). Le carcan est obligatoire.

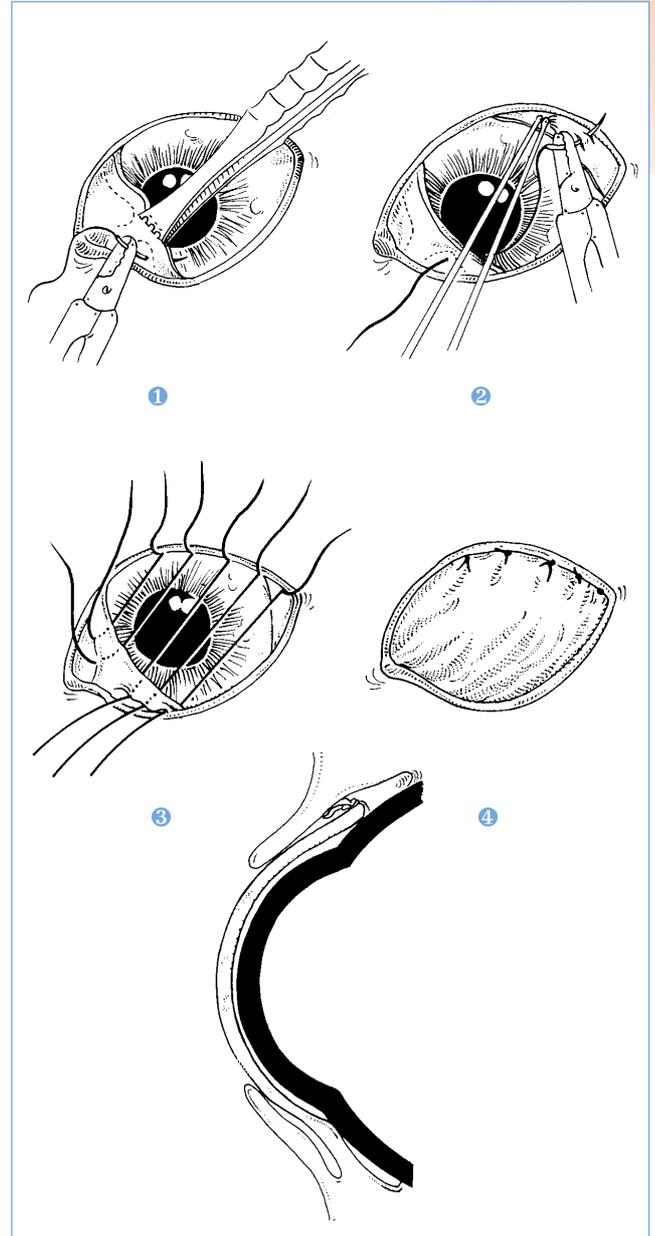


Figure 2b. *Technique de tarsorrhaphie* : technique plus complexe, avec matériel de microchirurgie et sutures très fines (déc. 1 ou 0,7). Le carcan n'est pas obligatoire.

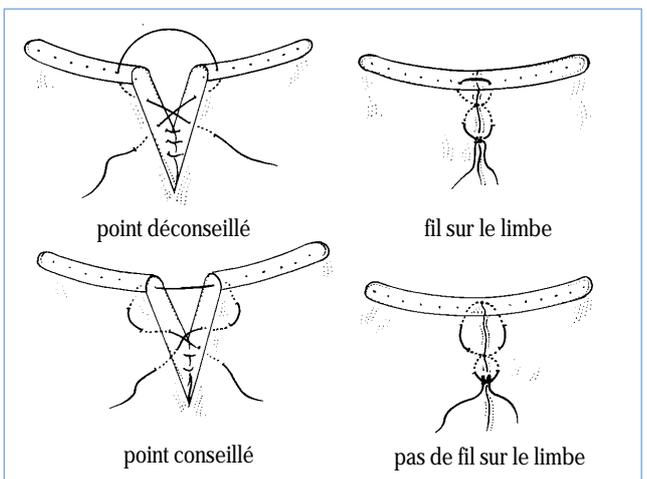


Figure 3. Point de bottine. Attention ! Ne pas serrer ce point, qui frippe alors tous les tissus et laisse une cicatrice disgracieuse se former (clé simple pour le premier nœud de fermeture).

Techniques chirurgicales

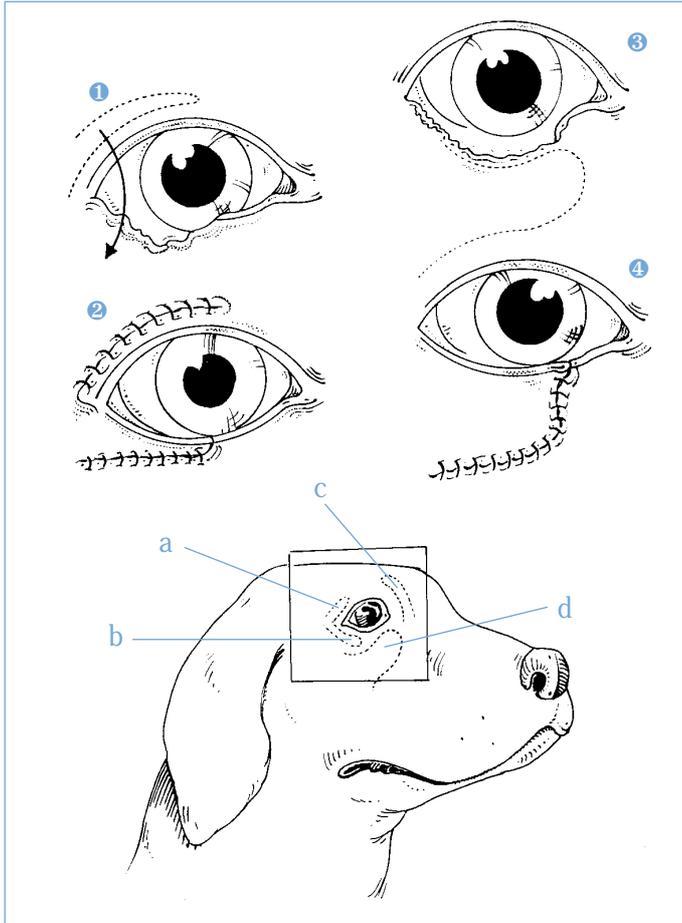


Figure 4. Possibilités de lambeaux cutanés.

a : lambeau palpébral supérieur utilisé pour la reconstruction du limbe et de la paupière inféro-latérale. Attention à respecter le limbe supéro-latéral (cf. ① et ②) ;
b : lambeau palpébral inférieur utilisé pour la reconstruction du limbe et de la paupière supéro-latérale ;
c : lambeau frontal, utilisé pour la reconstruction du limbe et de la paupière supéro-médiale ;
d : lambeau jugal, utilisé pour la reconstruction du limbe et de la paupière inféro-médiale ou de la paupière inférieure dans son entier (cf. ③ et ④).

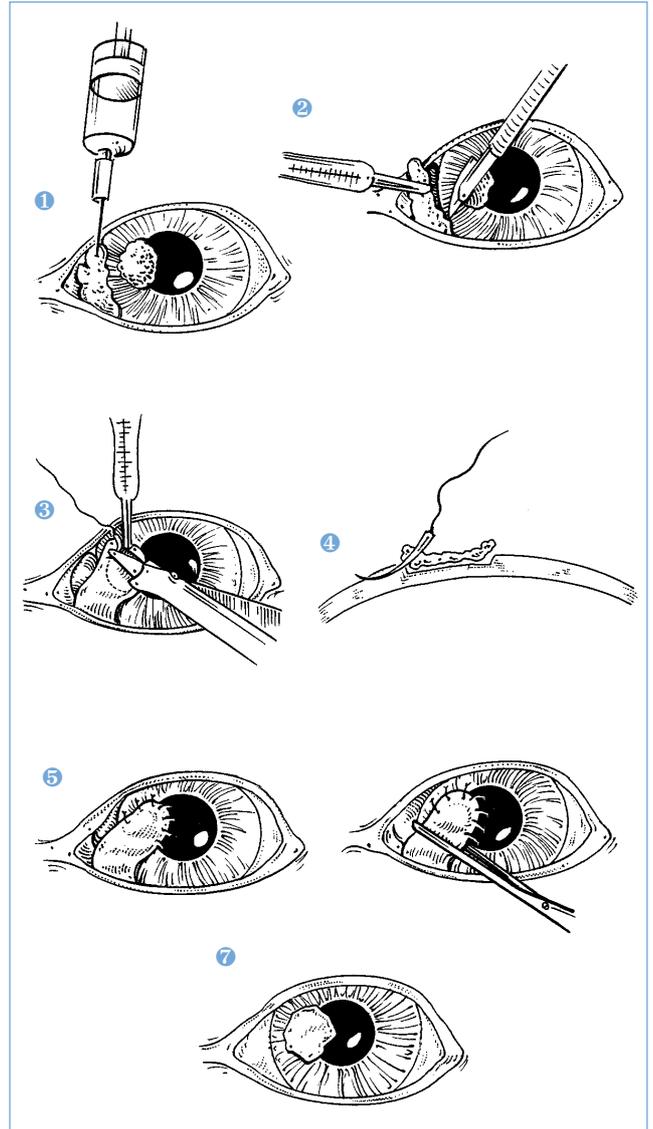
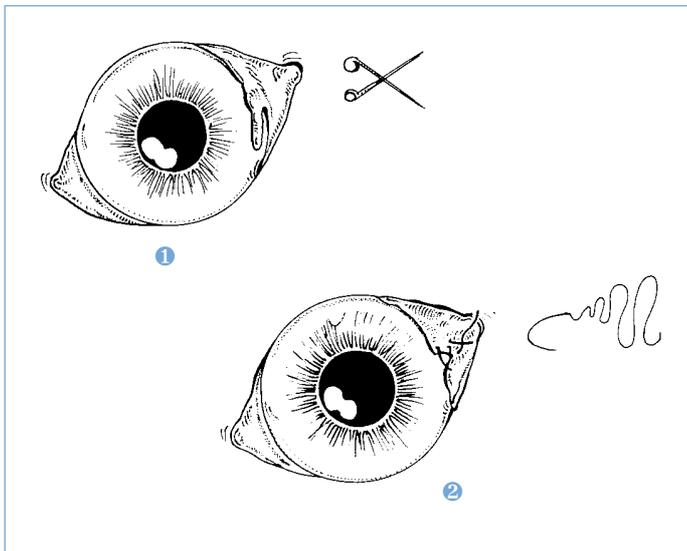


Figure 6. Greffe d'un volet conjonctival pour obstruer un ulcère évoluant vers la perforation.

① injection sous-conjonctivale de sérum physiologique, créant une bulle d'hydro-dissection de la conjonctive ;
 ② dissection du volet, par incision limbique et en laissant la capsule de Tenon en place ; ③ après rotation du volet, (aucune traction ne doit s'exercer, le volet est posé et tient seul sur l'ulcère, compléter la dissection en cas contraire) suture au fil irrésorbable 9/0 de la conjonctive dans le lit de l'ulcère ; ④ point de suture non-transfixiant ;
 ⑤ résultat en fin d'intervention ; ⑥ un mois plus tard, après cicatrisation, section du pédoncule, les points de suture sont enlevés ; ⑦ résultat final.

Figure 5. Chirurgie réparatrice des traumatismes de la membrane nictitante.

① déchirure tangente au bord libre ; une simple résection est possible ;
 ② déchirure perpendiculaire au bord libre ; une suture est nécessaire ; fil résorbable, dec 5/0 ; on utilise le point de bottine pour éloigner le nœud et les chefs de fil restants du bord libre et de la cornée.