

geste chirurgical

l'énucléation trans-conjonctivale

chez le cheval

Thomas Launois
Anne-Marie Desbrosse

Clinique vétérinaire équine La Brosse
18 bis, rue des Champs
78470 Saint-Lambert-des-bois

Différentes techniques d'énucléation sont possibles. Cet article présente ses indications et la technique d'énucléation trans-conjonctivale.

L'énucléation est indiquée lorsque le pronostic de survie du globe oculaire est défavorable [2] ou en présence d'un œil très douloureux et aveugle pour des raisons de respect du confort du cheval.

• Cependant, une énucléation reste une chirurgie très invasive (photo 1).

Il est important que le risque opératoire et le risque anesthésique ne soient pas plus importants que le risque de maintenir un traitement médical sur un œil, avec un cheval présentant un inconfort relatif (encadré 1).

• Avant l'intervention chirurgicale, il est utile de présenter au client, les éventuelles alternatives, le pronostic chirurgical, le risque anesthésique, les complications possibles et la durée de la convalescence.



1 L'énucléation est une chirurgie très invasive (photo T. Launois).

LES DIFFÉRENTES TECHNIQUES D'ÉNUCLÉATION

• Plusieurs techniques peuvent être utilisées pour enlever l'œil, tout ou partie du contenu orbitaire :

1. L'exentération est l'exérèse de la totalité du contenu orbitaire, c'est-à-dire du globe oculaire et de la péri-orbite [1].

Elle est indiquée lors de tumeurs très invasives du globe et de la péri-orbite.

2. L'éviscération est l'exérèse du contenu du globe oculaire, c'est-à-dire de l'iris,

Encadré 1 - Indications et limites de l'énucléation

Cette intervention concerne :

- les tumeurs intra-oculaires (mélanome, épithélioma spinocellulaire, les sarcoïdes et les lymphosarcomes) ;

- les yeux crevés et infectés ;

- les uvéites chroniques douloureuses avec atteinte des segments antérieurs et postérieurs, ou les uvéites chroniques douloureuses du segment postérieur avec un œil aveugle n'ayant pas répondu à une vitrectomie ;

- les conjonctivites chroniques invalidantes secondaires à des microphthalmies ;

- les phtisi bulbi ;

- les glaucomes, bien que l'injection intravitréenne de gentalline permette de contrôler la douleur dans la plupart des cas.

• En revanche, l'énucléation n'est pas le traitement à envisager, de prime abord, lors de plaies oculaires avec perforation de la cornée, car si le cheval est opéré rapidement, la récupération d'un globe oculaire fonctionnel est souvent possible.

• Dans certaines plaies anciennes, on a parfois un staphylome irien : l'iris fait protrusion dans la plaie cornéenne et joue un rôle de pansement. Si la chambre antérieure du segment antérieur

ne présente aucun signe d'infection même après quelques jours, la réparation de la plaie cornéenne est encore possible.

• L'énucléation n'est pas non plus le traitement à effectuer en premier lieu lors d'abcès stromal. En effet, si l'évolution n'est pas favorable avant même le développement d'une panophtalmie pouvant aboutir à une énucléation, une intervention chirurgicale par transplantation d'une allogreffe de cornée peut sauver l'œil :

- par "kératoplastie pénétrante" pour un abcès concernant toute l'épaisseur de la cornée ;

- par "kératoplasties pénétrantes partielles" c'est-à-dire la "kératoplastie lamellaire postérieure" ou la "kératoplastie lamellaire endothéliale profonde" lors d'abcès profond ne concernant que la partie profonde du stroma et l'endothélium adjacent.

• Lors d'abcès à collagénase, l'utilisation d'une greffe conjonctivale ou encore une greffe d'amnios quand celui-ci est disponible peut permettre de conserver un œil visuel.

• L'énucléation peut être une solution palliative lorsque ces techniques plus évoluées ne peuvent être proposées pour des raisons économiques [2].

Objectifs pédagogiques

■ Connaître les indications et les limites de l'énucléation chez le cheval.

■ Présenter la technique d'énucléation transconjonctivale.

Geste

■ Difficile (en raison des complications).

■ À réaliser par un praticien bon chirurgien.

Indications

■ Tumeurs intra-oculaires.

■ Yeux crevés et infectés.

■ Uvéites chroniques douloureuses avec atteinte des segments antérieurs et postérieurs.

■ Conjonctivites chroniques invalidantes secondaires à des microphthalmies.

■ Phtisi bulbi.

■ Glaucomes.

RUBRIQUE

du cristallin, des corps ciliaires, de la choroïde, du vitré et de la rétine [1]. La cornée, la sclère et les muscles extra-oculaires sont maintenus.

- Les indications les plus classiques de l'éviscération sont le glaucome avec un œil aveugle, ou toute pathologie non infectieuse et non tumorale avec un début de *phtisi bulbi*.
- La cornée doit être intacte.

● Concernant l'énucléation proprement dite deux techniques sont possibles [1].

- La première technique est la technique trans-palpébrale, surtout utilisée lors d'infection importante de la cornée, d'endophtalmie et de tumeurs invasives de la conjonctive, de la 3^{ème} paupière, de la cornée ou de l'orbite. La dissection dans l'orbite est externe aux muscles extra-oculaires. La conjonctive, le globe et la 3^{ème} paupière sont enlevés en masse.

Cette technique présente l'inconvénient de saigner plus et de laisser un grand espace vide.

- La 2^{ème} technique, que nous décrivons, est la technique trans-conjonctivale, indiquée lorsque l'affection concerne le contenu du globe et ne menace pas l'orbite.

Celle-ci est plus simple, le traumatisme chirurgical est moins important et les saignements sont moindres.

La douleur et l'inflammation post-opératoires sont moins importantes car le chirurgien dissèque moins de plans tissulaires.

LA TECHNIQUE D'ÉNUCLÉATION TRANS-CONJONCTIVALE

● Le temps prévu pour cette intervention est de 15 min pour la préparation, une fois le cheval anesthésié ; 45 min à 1 h 30 de temps chirurgical en fonction de l'œil concerné (*encadré matériel*).

Les difficultés techniques

● Une tension excessive sur le globe oculaire pendant l'intervention chirurgicale peut entraîner des dommages au niveau du chiasma optique et entraîner des problèmes de vision au niveau de l'autre œil.

● Une mauvaise ligature du nerf optique peut être responsable d'une hémorragie incontrôlable, le nerf optique étant accompagné de l'artère ophtalmique externe et de l'artère ophtalmique interne.

● Durant l'anesthésie, une activation du réflexe oculo-cardiaque par l'intermédiaire du nerf vague (nerf X) peut être observée ;

Le matériel nécessaire à la réalisation d'une énucléation transconjonctivale

- Trousse de chirurgie standard ;
- grand clamp courbe pour clamper le nerf optique ;
- ciseaux de Mayo courbes ;
- champs vinyle ;
- intranule 105 mm x 1,2 mm ;
- aiguilles bleues 25 mm x 0,6 mm 23 gauge ;
- bistouri électrique monopolaire ou bipolaire et micro-aiguille d'ophtalmologie ;
- lidocaïne 2 p. cent et seringues de 5 ml ;
- Ethilon® USP 2 aiguille triangulaire courbe, Ethilon® USP 1 aiguille triangulaire droite, Ethilon® 4/0 aiguille triangulaire courbe, Vicryl® USP 2/0 aiguille triangulaire, Vicryl® USP 2 aiguille courbe triangulaire.

celle-ci entraîne une bradycardie, voire une fibrillation ventriculaire.

L'anesthésie

● Il est préférable d'avoir un anesthésiste confirmé, équipé d'un monitoring cardiaque en continu (au minimum suivi de l'E.C.G.), compte tenu des risques de bradycardie et de fibrillation ventriculaire.

Lorsque cela est possible, un suivi de la pression artérielle et des gaz du sang doit être effectué.

● De la morphine est administrée en pré-anesthésie et avant le temps de section du nerf optique.

● De l'atropine doit être placée à proximité.

● Il est possible de passer à l'isoflurane.

Cette chirurgie peut être effectuée sur cheval debout avec sédation, morphiniques et blocs locaux mais dans ce cas, l'acte chirurgical devient très spécialisé et d'autant que le risque anesthésique chez le cheval en ophtalmologie est un des plus importants. Il convient, si l'on envisage une telle intervention dans ces conditions, d'informer le client des risques encourus.

La préparation du site chirurgical

- Tondre la sphère péri-oculaire et couper les vibrisses et les cils ;
- nettoyer l'aire péri-oculaire à la Vétédine savon® ;
- réaliser une antiseptie de l'œil avec de la Vétédine solution® diluée à 2 p. cent dans du NaCl 0,9 p. cent ou de préférence de la Bétadine® ophtalmologique ;

Essentiel

■ L'énucléation peut être effectuée selon deux techniques :

- la technique trans-palpébrale ;
- la technique trans-conjonctivale.

■ La technique trans-palpébrale présente l'inconvénient de saigner plus et de laisser un grand espace vide.

■ La technique trans-conjonctivale est plus simple, le traumatisme chirurgical moins important et les saignements sont moindres.

RUBRIQUE

Figure 1 - Rappels anatomiques
(d'après A.-M. Desbrosse)

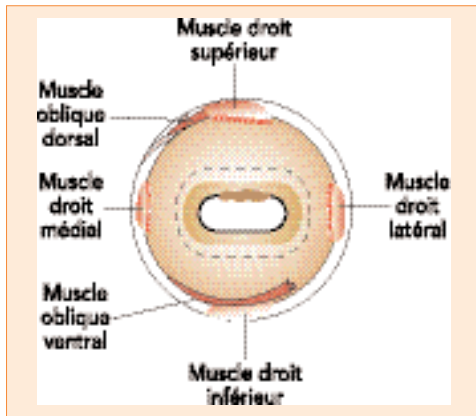
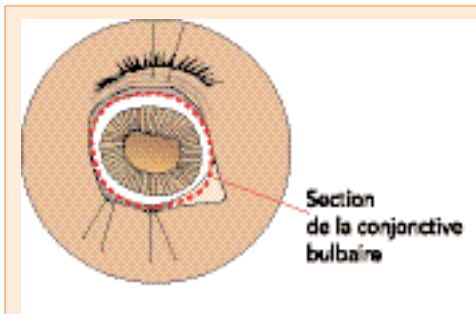


Figure 2 - La section de la conjonctive bulbaire



- rincer l'aire péri-oculaire avec de la Vétédine solution® diluée en faisant bien attention que l'œil controlatéral soit protégé pour ne pas être irrité ;
- effectuer une anesthésie tronculaire du nerf frontal au niveau du trou supra orbitaire, et du nerf auriculo-palpébral au niveau du point le plus haut de l'arc zygomatique ;
- mettre en place le champ et faire une ouverture en regard de l'œil.

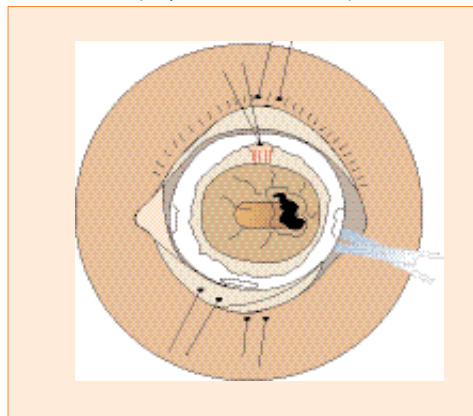
Technique chirurgicale [3]

Les paupières sont fixées au champ par un Éthilon® 4/0 ou bien utiliser un blépharostat adapté à l'œil du cheval.

1^{er} temps chirurgical : la libération du globe

1. La plupart du temps, une canthotomie latérale est réalisée (figure 1).
2. Un fil de contention et une ligature sont mises en place au niveau du muscle droit supérieur, car à ce niveau, est présente la veine vorticineuse, puis le muscle droit supérieur est sectionné entre ces deux ligatures (figure 1).
3. Il convient de ponctionner le globe oculaire s'il est trop volumineux, afin d'enlever de l'humeur aqueuse du segment antérieur.

Figure 3 - La dissection du globe
(d'après A.-M. Desbrosse)



Bien respecter les mesures d'asepsie dans le cas d'une infection intra-oculaire.

Pour cela, utiliser une aiguille orange 25 mm x 0,5 mm et une seringue de 5 ml.

4. La 3^{ème} paupière est sectionnée soit au bistouri électrique, soit après une ligature à sa base, nécessaire à cause de sa veine qui peut saigner.

5. Puis, la conjonctive bulbaire est sectionnée à 3-5 mm du limbe et parallèle au limbe, ce qui provoque une rétraction de la conjonctive (figure 2).

2^e temps chirurgical : la section des muscles oculaires

- Les insertions musculaires sont sectionnées, le globe devient libre, cette phase est assez longue. Pour s'aider, pendant cette phase, le globe oculaire est manipulé grâce au fil de contention sur le muscle droit dorsal (figure 3).
- Le globe est bien libre lorsqu'un index peut être passé autour.

3^e temps chirurgical : l'anesthésie du nerf optique

- Le nerf optique est anesthésié en utilisant 10 ml de lidocaïne 2 p. cent avec une intranule 105 mm x 1,2 mm, cette anesthésie se fait progressivement sur 5 min.
- Elle est essentielle dans la prévention d'un éventuel choc cardiaque.

4^e temps chirurgical : la ligature et la section du nerf optique

- Un clamp courbe est mis en place sur le nerf optique et serré progressivement, en évitant toute traction dessus.
- Une ligature est réalisée sur le nerf optique avec un Vicryl® USP 2 : soit par transfixation, soit l'aiguille est passée dans les tissus juste autour du nerf.
- Le nerf est sectionné.

geste chirurgical - l'énucléation trans-conjonctivale chez le cheval



3 Pansement compressif mis en place.

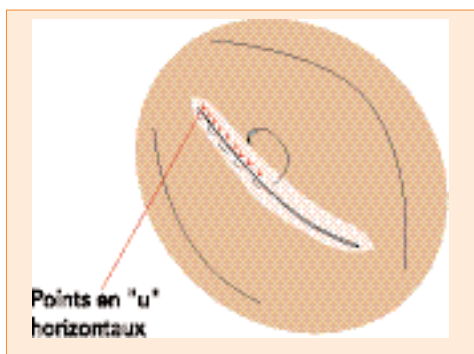


4 Bonnet de trotteur avec son cache.



2 Aspect des paupières une fois suturées en fin de chirurgie.

Figure 4 - La suture des paupières



5^e temps chirurgical : l'irrigation de l'orbite

- L'orbite est irriguée avec de la Vétédine solution® diluée à 2 p. cent.
- L'absence d'hémorragie est vérifiée.

6^e temps chirurgical : le surjet sur la conjonctive

Sur la conjonctive restante, un surjet est réalisé.

7^e temps chirurgical : la fermeture des paupières

- Les paupières et la caroncule sont réséquées. Cela saigne beaucoup car les paupières sont très vascularisées.
- En sectionnant la caroncule et les paupières médialement, bien faire attention à ne pas sectionner la veine angulaire de l'œil.
- Les paupières sont incisées à 5-8 mm du bord palpébral, pour ne pas laisser de glande de mébonius qui pourrait favoriser le développement de kystes.

Il ne faut pas enlever plus de peau, au risque sinon de ne pas pouvoir fermer.

- Des points en "u" horizontaux séparés sont réalisés avec Ethilon® USP 1 (photo 2, figure 4).

8^e temps chirurgical : le pansement protecteur

- Un pansement compressif est mis en place (photo 3) et refait au réveil. Il peut être remplacé par un bonnet avec une œillère fermée (photo 4).
- Le pansement est refait tous les 2 à 3 jours jusqu'au retrait des points, à partir du 15^{ème} jour.
- Avec le temps, la peau a tendance à se creuser, ce qui peut avoir un aspect inesthétique. Dans certains cas, une prothèse en Silicone peut être mise en place ou un treillis avec un Ethilon® USP 2, mis en place d'un bord à l'autre de l'orbite. Cependant, cela peut présenter un risque de complication lorsque la plaie est infectée.

Les soins post-opératoires

L'animal reçoit des antibiotiques par voie systémique pendant 3 à 5 jours, ainsi que des anti-inflammatoires, par voie systémique également.

Les complications immédiates possibles

- Une infection et une déhiscence de la plaie peuvent se produire, surtout lors d'utilisation de prothèse intraoculaire.
- Un traumatisme sur l'orbite peut en effet entraîner soit une rupture du grillage, soit une rotation de la prothèse qui peut alors entraîner une nécrose cutanée.

CONCLUSION

- L'énucléation a des indications bien précises, elle est faite si possible en dernier recours. Les complications sont rares.
- Les risques les plus importants sont le choc vagal au moment de la section du nerf optique ainsi qu'une hémorragie incontrôlée si celui-ci a été mal ligaturé. □

Références

1. Brooks D. Orbit. In: eds Auer JA, Stick JA. Equine surgery, 3rd édition. Philadelphia : WB Saunders Company, 2006, 755-766.
2. Cutler TJ. Diseases and surgery of the globe and orbit. In: Equine Ophthalmology. eds Gilger BC Elsevier Saunders. 2005, 63-106.
3. Desbrosse AM : communication personnelle.

formation continue

1. Les deux techniques d'énucléation : la technique trans-palpébrale et la technique trans-conjonctivale présentent des avantages et des inconvénients comparables :

oui non

2. Dans cette intervention, l'anesthésie du nerf optique est essentielle :

oui non

3. Il convient d'inciser les paupières à 5-8 mm du bord palpébral :

oui non

RUBRIQUE