

# La douleur en ophtalmologie

<p>Mardi 6 septembre 2022 de 13h à 14h :</p> <p><b>La douleur en ophtalmologie : La place de la douleur en ophtalmologie</b></p> <p>45 minutes de présentation et 15 minutes de questions</p> 	<p>Mardi 20 septembre 2022 de 13h à 14h :</p> <p><b>La douleur en ophtalmologie : Douleur et ulcères cornéens</b></p> <p>45 minutes de présentation et 15 minutes de questions</p> 	<p>Mardi 27 septembre 2022 de 13h à 14h :</p> <p><b>La douleur en ophtalmologie : Douleur et chirurgies oculaires</b></p> <p>45 minutes de présentation et 15 minutes de questions</p> 
---	---	--

 **CAPdouleur**  
CHANGE ANIMAL PAIN

 **AniCura**  
CHV AQUIVET

 **tvm**  
Smart. Inspired.  
Essential.

1

Mardi 6 septembre 2022

# La place de la douleur en ophtalmologie

**Frédéric Goulle**  
DMV DESV Ophtalmologie

**Thierry Poitte**  
DMV DIU Douleur CES Traumatologie et Chirurgie Ostéo-Articulaire



 **CAPdouleur**  
CHANGE ANIMAL PAIN

 **AniCura**  
CHV AQUIVET

 **tvm**  
Smart. Inspired.  
Essential.

2



# Interdisciplinarité



Actualités sur la prise en charge du chat anorexique

**IL MANGERA QUAND IL IRA MIEUX...  
IL IRA MIEUX QUAND IL MANGERA !**

4 séminaires pluridisciplinaires ouverts à tous  
Séances théoriques et ASV  
4 Episodes d'1 heure

**Livre Blanc  
Le Bien-Être de l'Animal  
de Compagnie**

Caroline Girard, Emmanuelle Flacco, Jérôme Robitoux,  
Christophe, Thierry Polite, Fabrice Roussel





Journée vétérinaire  
« Douleur et Cancers »

**EPU Physiothérapie CAPdouleur VETOKINESIS**

L'Essentiel de la Physiothérapie, de la théorie à la pratique  
Une formation tournée vers la pratique et le partage d'expériences

Notre formation dédiée en 8 modules est réalisable d'un trait pour être rapidement opérationnelle ou  
en plusieurs éditions pour s'adapter à vos objectifs et disponibilités !  
La réalisation de l'examen des modules vous permettra de participer à l'examen final afin d'être « certifié VETOKINESIS ».

Notre formation s'adresse aussi bien aux vétérinaires souhaitant commencer à exercer avec peu de matériel qu'à ceux  
équipés d'un plateau technique complet. Les ASV peuvent accompagner un vétérinaire de leur structure.






Valérie Guigardet   Elsa Liereux   Artem Rogalev   Thierry Polite

Douleur et Nutrition

Douleur et Comportement

Douleur et Cancers

Douleur et Physiothérapie

3

## Introduction

### Physiopathologie de la douleur oculaire

- 1- Innervation sensitive douloureuse (nociceptive) : nerf Trijumeau
- 2- Innervation nociceptive cornéenne
- 3- Activation des nocicepteurs cornéens
- 4- Hyperalgésie secondaire et inflammation neurogène

### Affections oculaires douloureuses

- 1- Signes cliniques
- 2- Principales affections douloureuses

### Nociception et vision

### Gestion de la douleur oculaire

- 1- Diagnostic étiologique
- 2- Traitement causal
- 3- Traitement antalgique



4

Constat

**Douleur =**  
symptôme cardinal d'alerte des traumatismes et des affections inflammatoires de l'œil

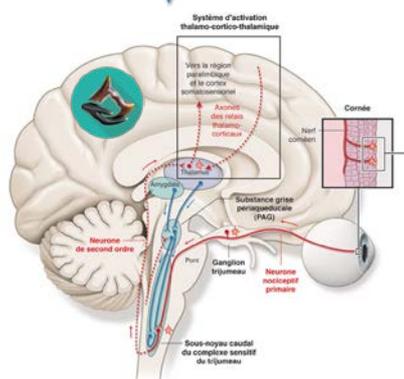


Relation linéaire gravité lésion et douleur ?  
De l'inconfort à la douleur intolérable  
Moyens thérapeutiques antalgiques ?  
Idées préconçues ... Nerf optique – Profondeur ulcères – AINS – AL ...



5

Propositions de réponses



6



## Physiopathologie de la douleur oculaire

tvm

7

### Sensibilité oculaire

- 1- Innervation sensitive douloureuse (nociceptive) : nerf Trijumeau
- 2- Innervation nociceptive cornéenne
- 3- Activation des nocicepteurs cornéens
- 4- Hyperalgésie secondaire et inflammation neurogène

tvm

8

### Sensibilité oculaire

**1- Innervation sensitive douloureuse (nociceptive) = Nerf TRIJUMEAU (Nerf crânien V)**

NB ! Nerf optique (Nerf crânien II) = N. sensoriel sans nocicepteurs → Transmission du signal issu de la rétine vers le cortex

**Branche ophtalmique V1 :**  
**Nerf ophtalmique V1**

- → N frontal, N lacrymal, N nasociliaire
- Corps cellulaire dans ganglion trigéminal
- Innervation: paupière supérieure, cornée, iris
- Excitation directe par toute atteinte cornéenne, processus inflammatoire, élévation de PIO

**Branche mandibulaire V2 :**  
Nerf mandibulaire V2

- Innervation grande partie de la paupière inférieure et bord temporal de l'orbite

**Branche nasociliaire**

- Ramification en nerfs ciliaires courts et longs
- Responsables innervation cornéenne

Innervation primordiale ! intégrité de la cornée  
 → réflexe lacrymal  
 → réflexe clignement (étalement)

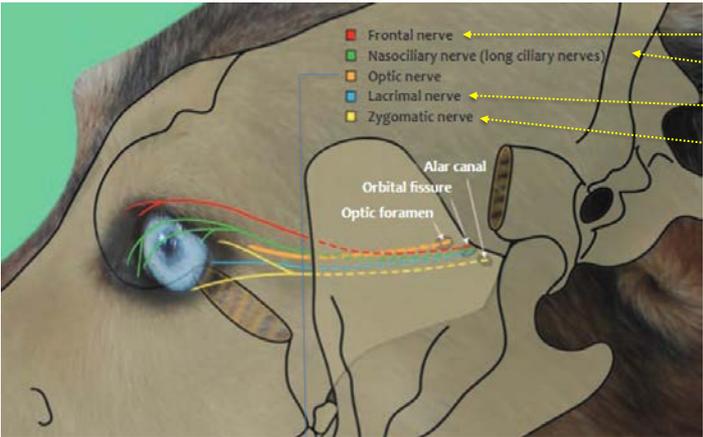





9

### Sensibilité oculaire

**1- Innervation sensitive douloureuse (nociceptive) = Branche ophtalmique du TRIJUMEAU (Nerf crânien V)**



**Nerf ophtalmique**

- Paupière sup
- Globe - cornée - corps ciliaires
- iris - conjonctive
- Glande lacrymale
- Paupière sup et inf
- canthus latéral - conjonctive

Intégration de la perception visuelle  
 → Douleur si compression durable par masse




10

### Sensibilité oculaire

**2- Innervation nociceptive cornéenne ++++**

Système nociceptif trigéminal de la cornée

**1) Message nociceptif**

**2) Projection dans GG trigéminal**

**3) Transmission vers thalamus et cortex**

Launay PS et al. Neurophysiologie de la douleur oculaire. Douleurs Evaluation - Diagnostic - Traitement (2015) **16**, 271–281

**CAPdoleur** CHANGE ANIMAL PAIN **tvm**lab INNOVATIVE ANIMAL HEALTH

11

### Sensibilité oculaire

**2- Innervation nociceptive cornéenne ++++**

Système nociceptif trigéminal de la cornée

**1) Message nociceptif**

**2) Projection dans GG trigéminal**

**3) Transmission vers thalamus et cortex**

Launay PS et al. Neurophysiologie de la douleur oculaire. Douleurs Evaluation - Diagnostic - Traitement (2015) **16**, 271–281

**CAPdoleur** CHANGE ANIMAL PAIN **tvm**lab INNOVATIVE ANIMAL HEALTH

12

### Sensibilité oculaire

#### 2- Innervation nociceptive cornéenne ++++

Système nociceptif trigéminal de la cornée

**1) Message nociceptif**

**2) Projection dans GG trigéminé**

**3) Transmission vers thalamus et cortex**

**Nocicepteurs périphériques cornéens TRPV**

7000 nocicepteurs par mm<sup>2</sup>  
 40 x > pulpe dentaire  
 300 x > derme  
 Tissu périphérique le plus riche de l'organisme en terminaisons nociceptives.

70%: nocicepteurs polymodaux (Aδ et C)  
 15-20%: mécanonocicepteurs (Aδ)  
 10-15%: thermonocicepteurs (Aδ et C)

Launay PS et al. Neurophysiologie de la douleur oculaire. Douleurs Evaluation - Diagnostic - Traitement (2015) 16, 271–281

13

### Nociception

#### 3- Activation des nocicepteurs cornéens

TRPV: Transient Receptor Potential Vanilloid 1. +++  
 Récepteurs répondant à la chaleur et à certains agents chimiques de la famille des vanilloïdes (capsaïcine)  
 Rôle clé dans la nociception

**Fibres cornéennes Aδ et C: Na(v)1.8 et Na(v)1.9 +++**  
 ↳ hyperexcitabilité neuronale après lésion cornéenne

ASIC: acid-sensing ion channel  
 Activation si inflammation aigüe ou chronique  
 Cible thérapeutique

14

### Inflammation neurogène

#### 4- Hyperalgésie II et inflammation neurogène

1<sup>er</sup> neurones = fibres nociceptives peptidergiques nocicepteurs sP –CGRP médiés par NGF

- o vasodilatation
- o ↑ perméabilité vasculaire
- o dégranulation des mastocytes
- o libération d'histamine.

**CAPdoulleur**  
CHANGE ANIMAL PAIN

**tvm lab**  
INNOVATIVE ANIMAL HEALTH

15

## Introduction

### Physiopathologie de la douleur oculaire

- 1- Innervation sensitive douloureuse (nociceptive) : nerf Trijumeau
- 2- Innervation nociceptive cornéenne
- 3- Activation des nocicepteurs cornéens
- 4- Hyperalgésie secondaire et inflammation neurogène

### Affections oculaires douloureuses

- 1- Signes cliniques
- 2- Principales affections douloureuses

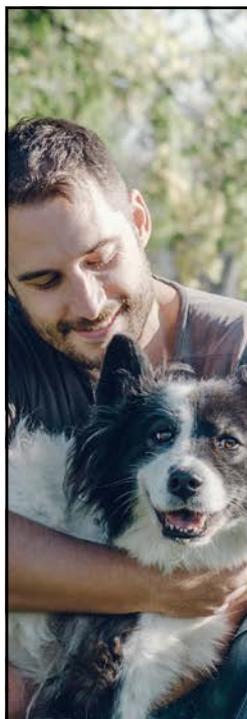
### Nociception et vision

### Gestion de la douleur oculaire

- 1- Diagnostic étiologique
- 2- Traitement causal
- 3- Traitement antalgique

**tvm**

16



## Affections oculaires douloureuses

tvm

17



## Affections oculaires douloureuses

Douleur oculaire : structures du segment antérieur +++ (cornée, uvée antérieure...)

Causes nombreuses : inflammatoire, infectieuse, traumatique, tensionnelle, post-opératoire

Douleur : signe prédominant pour atteintes surface cornéenne et pour le glaucome aigü

Douleur oculaire : aigüe vs chronique

tvm

18



Affections oculaires douloureuses

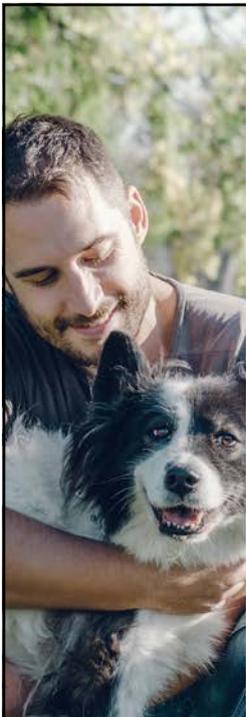
**Signes cliniques**



Epiphora  
 Hyperhémie conjonctivale  
 Blépharospasme  
 Frottements  
 Photophobie  
 Inconfort, isolement  
 Léthargie  
 Anorexie  
 ...



19



Affections oculaires douloureuses

**Douleur aigüe**

Corps étranger cornéen  
 Plaie cornéenne  
 Ulcère cornéen  
 Brûlure cornéenne  
 Kératite aigüe  
 Uvéite aigüe  
 Glaucome aigü  
 Luxation aigüe cristallin  
 Proptose traumatique globe  
 Exophtalmie aigüe  
 ...

**Douleur chronique**

Conjonctivite chronique  
 Sécheresse oculaire  
 Séquestre cornéen félin  
 Kératite chronique  
 Entropion  
 Uvéite chronique  
 Glaucome réfractaire chronique  
 Exophtalmie chronique  
 ...



20



## Affections oculaires douloureuses

**Douleur chronique:  $\geq$  3-6 mois ?**  
 Mécanismes physiopathologiques différents:  
 Altération du système nociceptif / hypersensibilisation et  $\downarrow$  modulation

Le lien entre lésion et douleur diminue avec la chronicisation  
 Hypersensibilisation et Vulnérabilité

Douleur persistante ou récurrente

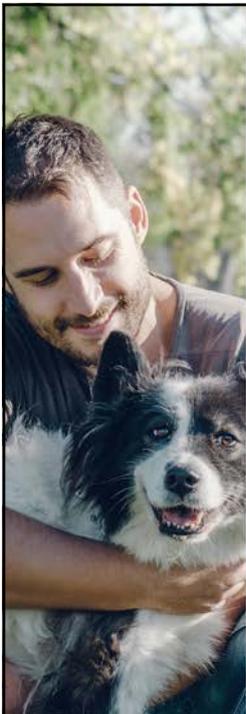
- ☞ Détérioration fonctionnelle
- ☞ Perturbations émotionnelles exacerbées
- ☞ Altérant significativement et progressivement
  - le comportement
  - la qualité de vie de l'animal
- ☞ Répondant insuffisamment aux traitements

Plan clinique:

- Hyperalgésie
- Allodynie
- Co-morbidités accrues:  
 Anxiété, états dépressifs, dysomnies, altération relations sociales




21



## Affections oculaires douloureuses

### Corps étranger cornéen





Superficiel

Profond

Perforant



22



## Affections oculaires douloureuses

### Kératite



Kératoconjunctivite sèche



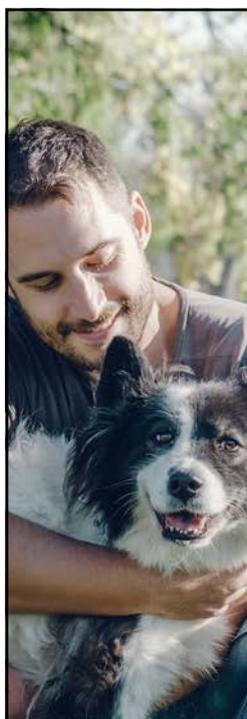
Kératite stromale  
dysimmunitaire (post-herpétique)



Kératite aigüe  
(chenilles processionnaires)

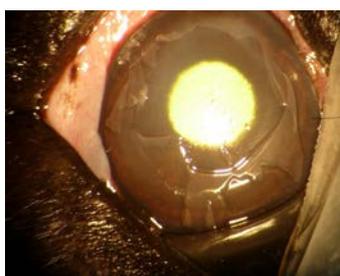
tvm

23



## Affections oculaires douloureuses

### Ulcère cornéen



Superficiel à bords décollés



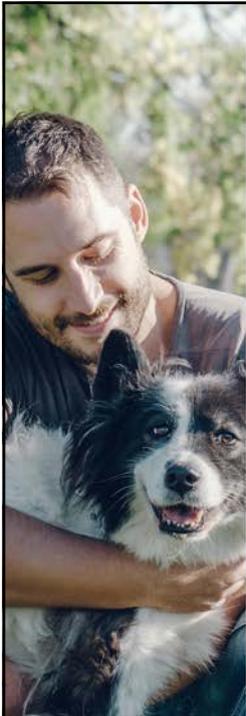
Stromal profond

tvm

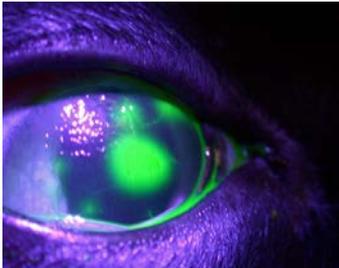
24

Affections oculaires douloureuses

Ulcère cornéen



Collagenolyse (kératomalacie)



Epithélial herpétique félin



25

Affections oculaires douloureuses

Affections palpébrales



Entropion



Cil ectopique



26



## Affections oculaires douloureuses

### Glaucome aigu



Oedème cornéen, congestion vaisseaux épiscléraux

tvm

27



## Affections oculaires douloureuses

### Uvéite aiguë



Effet Tyndall en chambre antérieure



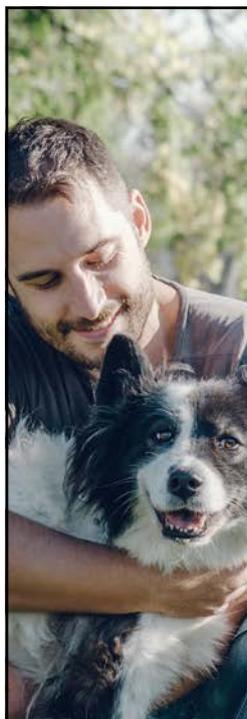
Hypopyon décline et adhérent à la marge pupillaire



Myosis

tvm

28



## Affections oculaires douloureuses

### Proptose aigüe du globe oculaire



Proptose sévère aigüe (accident de la voie publique)



29



## Affections oculaires douloureuses

### Traumatisme oculaire



Accident voie publique



Trauma par plombs



30

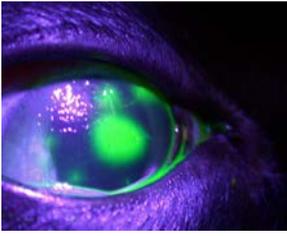


### Affections oculaires douloureuses

Douleur non toujours corrélée à la gravité de l'affection en cause ni à l'étendue de la lésion tissulaire



Douleur Moyenne  
Sévérité +++



Douleur +++  
Sévérité moyenne

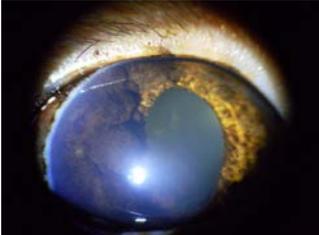


31

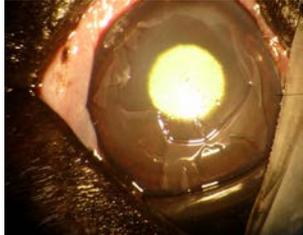


### Affections oculaires douloureuses

Douleur non toujours corrélée à la gravité de l'affection en cause ni à l'étendue de la lésion tissulaire



Douleur légère  
Sévérité ++++  
(mélanome irien félin malin)



Douleur +++  
Excellent pronostic



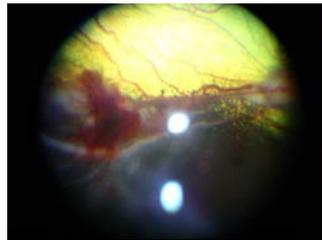
32



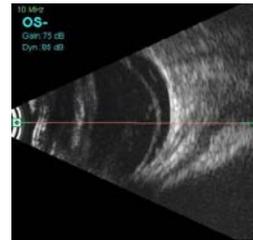
### Affections oculaires douloureuses



Douleur non toujours corrélée à la gravité de l'affection en cause ni à l'étendue de la lésion tissulaire



Décollement rétinien partiel  
Oeil confortable, sévérité +++



Décollement rétinien total  
Oeil confortable, sévérité +++



33



### Affections oculaires douloureuses



Douleur non toujours corrélée à la gravité de l'affection en cause ni à l'étendue de la lésion tissulaire



34

## Introduction

### Physiopathologie de la douleur oculaire

- 1- Innervation sensitive douloureuse (nociceptive) : nerf Trijumeau
- 2- Innervation nociceptive cornéenne
- 3- Activation des nocicepteurs cornéens
- 4- Hyperalgésie secondaire et inflammation neurogène

### Affections oculaires douloureuses

- 1- Signes cliniques
- 2- Principales affections douloureuses

### Nociception et vision

### Gestion de la douleur oculaire

- 1- Diagnostic étiologique
- 2- Traitement causal
- 3- Traitement antalgique



35



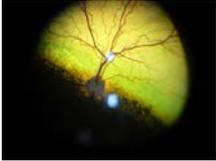
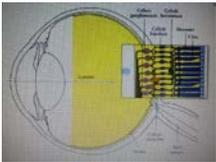
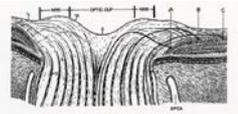
### Nociception et vision



36



### Nociception et vision

La sensibilité nociceptive oculaire n'a aucun rapport avec l'innervation sensorielle de la rétine et du nerf optique et donc avec la vision !!!

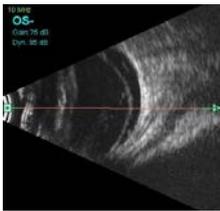
Rétine et nerf optique  
↓  
dépourvus de récepteurs tactiles ou douloureux

tvm

37



### Nociception et vision



Certaines affections rétiniennes cécitantes (ex: décollement de rétine) ne provoquent en général pas d'état douloureux, hors contexte d'hypertonie oculaire

tvm

38

## Introduction

### Physiopathologie de la douleur oculaire

- 1- Innervation sensitive douloureuse (nociceptive) : nerf Trijumeau
- 2- Innervation nociceptive cornéenne
- 3- Activation des nocicepteurs cornéens
- 4- Hyperalgésie secondaire et inflammation neurogène

### Affections oculaires douloureuses

- 1- Signes cliniques
- 2- Principales affections douloureuses

### Nociception et vision

#### Gestion de la douleur oculaire

- 1- Diagnostic étiologique
- 2- Traitement causal
- 3- Traitement antalgique



39



## Gestion de la douleur oculaire



40



Gestion de la douleur oculaire

Poser un **diagnostic étiologique**

↓

Traiter la **cause**  
et  
la **douleur** associée

tvm

41



Gestion de la douleur oculaire

**Prise en charge précoce de la douleur  
(en particulier si urgence !)**

**Application accidentelle de colle glue sur l'œil gauche  
(confusion avec pommade ophtalmique)**

Bolus Fentanyl 50µg/ml	5µg/kg	1ml/10kg IV
+ Midazolam Hypnovel 5mg/ml	0,2-0,3mg/kg	0,4-0,6 ml/10kg IV
+ Médétomidine 1000µg/ml	5µg/kg	0,05 ml/10kg IV

Collyre anesthésique local ? → non  
 Cycloplégique  
 Autres



42



### Gestion de la douleur oculaire

Prise en charge précoce de la douleur  
(en particulier si urgence !)

Application accidentelle de colle glue sur l'œil gauche  
(confusion avec pommade ophtalmique)



Oeil D

43



### Gestion de la douleur oculaire

Prise en charge précoce de la douleur  
(en particulier si urgence !)

Application accidentelle de colle glue sur l'œil gauche  
(confusion avec pommade ophtalmique)



Oeil G

44



## Gestion de la douleur oculaire

Prise en charge précoce de la douleur  
(en particulier si urgence !)

Application accidentelle de colle glue sur l'œil gauche  
(confusion avec pommade ophtalmique)



45



## Gestion de la douleur oculaire



**Cycloplégique** 2x/j, 3 à 5 j  
mydriatique: gestion uvéite antérieure  
(*Tropicamide, Atropine*)

**Anti-inflammatoires IV puis per os** 1x/j, 5 j  
gestion uvéite antérieure (*Meloxicam*)

**Larmes artificielles** 2-3x/j, 8 à 15 j  
Lubrification, cicatrisation  
(*Hyaluronate de Sodium*)



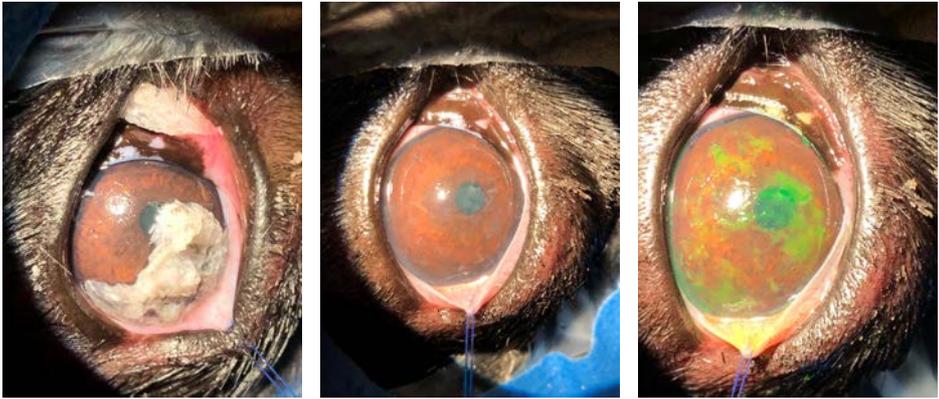
**Antiprotéase** 3-4x/j, 8 à 15 j  
N-Acetyl cystéine (NAC) par exemple  
indiqué si collagénolyse, mais possible en préventif

**Antibiothérapie locale** 4x/j, 10 j  
(*Néomycine, Polymyxine B, Bacitracine – Oxytétracycline*)

46



### Gestion de la douleur oculaire



47



### Gestion de la douleur oculaire

Prise en charge précoce de la douleur  
(en particulier si urgence !)

Proptose suraigüe du globe (AVP, morsure)



48



## Gestion de la douleur oculaire

### 1. Diagnostic étiologique

tvm

49



## Gestion de la douleur oculaire

### Diagnostic étiologique



tvm

50



## Gestion de la douleur oculaire

### Examen ophtalmologique

- Anamnèse complète
- Evaluation vision (*test boule de coton, réponse à la menace*)
- Réflexes photomoteurs
- Sensibilité cornéenne, palpébrale
- Motricité palpébrale
- Examen cornée
- Examen annexes
- Examen chambre antérieure
- Visualisation du fond d'œil
- Examen clinique général

tvm

51



## Gestion de la douleur oculaire

### Examens complémentaires

- Test de Schirmer (*à réaliser avant toute instillation de collyre*)
- Tonométrie
- Test fluorescéine
- Echographie oculaire
- Bilan hématobiochimique
- Bilan sérologiques, PCR
- ...

tvm

52



Gestion de la douleur oculaire

2. Traitement **causal**

tvm

53



Traitement **causal** de la douleur oculaire

L'objectif n'est pas ici de présenter le traitement de chaque maladie oculaire mais quelques grands principes



Kératoconjonctivite sèche dysimmunitaire

→

- Hygiène oculaire quotidienne
- Immunomodulateurs topiques (cyclosporine, tacrolimus)
- Antibiothérapie locale large spectre
- Larmes artificielles, gels hydratants protecteurs
- Suivi régulier du test de Schirmer au long cours et adaptation du traitement

tvm

54



### Traitement causal de la douleur oculaire

L'objectif n'est pas ici de présenter le traitement de chaque maladie oculaire mais quelques grands principes



Corps étranger



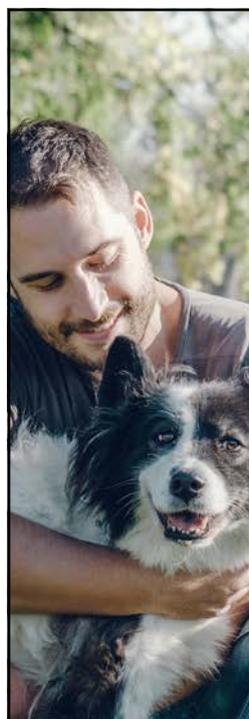
Retrait du corps étranger: de préférence sous sédation voire anesthésie générale avec système grossissant (loupe, lunettes-loupes, microscope opératoire)

Si perforation (ou suspicion): acte spécialisé sous anesthésie générale avec gestion chirurgicale immédiate de la perforation après retrait du CE

Gestion médicale de la lésion cornéenne et de l'uvéite antérieure associée

tvm

55



### Traitement causal de la douleur oculaire

L'objectif n'est pas ici de présenter le traitement de chaque maladie oculaire mais quelques grands principes



Proptose globe oculaire



A adapter selon gravité du cas (ancienneté de la proptose, état de la cornée, nombre de muscles oculomoteurs lésés)

Réintégration chirurgicale du globe oculaire si bon pronostic de conservation du globe (même si pronostic visuel incertain): sous anesthésie générale, après désinfection soignée du globe

Canthotomie latérale souvent nécessaire pour aider à la réintégration du globe

Pansement nictitant pour maintenir le globe en place (10 à 15 j selon cliniciens)

Antibiothérapie orale

tvm

56



Traitement **causal** de la douleur oculaire

L'objectif n'est pas ici de présenter le traitement de chaque maladie oculaire mais quelques grands principes



Glaucome aigu

A adapter **selon le cas** et **le type de glaucome**  
 Antiglaucmateux topique  
 +/- Anti-inflammatoire topique (AINS ou AIS).  
 Paracentèse chambre antérieure selon les cas  
 Monitoring de la PIO au long cours  
 Traitement chirurgical si non maîtrise de la PIO



57



Traitement **causal** de la douleur oculaire

L'objectif n'est pas ici de présenter le traitement de chaque maladie oculaire mais quelques grands principes



Ulcères cornéens

Traitement **à adapter** selon type d'ulcère et cause  
 Traiter la cause identifiée: anomalie ciliaire (cil ectopique, distichiasis), anomalie palpébrale, corps étranger, trauma, herpès virus félin, etc...

Evaluer la **profondeur** de l'ulcère et donc sa gravité: superficiel (épithélial), stromal antérieur, stromal profond, desmétocoele, perforation

Evaluer la **rapidité d'évolution**: si évolution suraigüe avec creusement rapide → risque de kératomalacie (ulcère à collagénases)

(Webinaire sur ulcères cornée et douleur à venir)



58



## Gestion de la douleur oculaire

### 3. Traitement antalgique symptomatique

tvm

59



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

Associer **immédiatement** un traitement antalgique au traitement causal

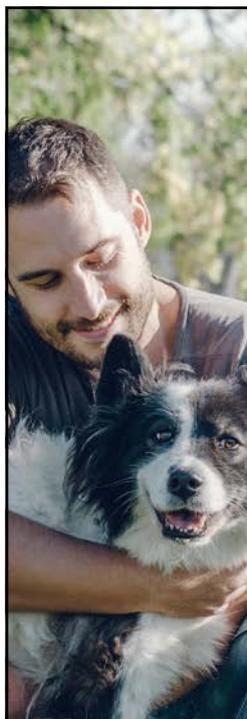
Eventail thérapeutique antalgique oculaire limité



Bien cibler l'indication

tvm

60



### Traitement symptomatique de la douleur oculaire

- 1/ Substituts lacrymaux
- 2/ Immunomodulateurs
- 3/ Cycloplégiques
- 4/ Anti-inflammatoires
- 5/ Analgésiques (classe 2 et 3)
- 6/ Anesthésiques locaux  
*(uniquement diagnostic et chirurgie)*
- 7/ Autres

tvm

61

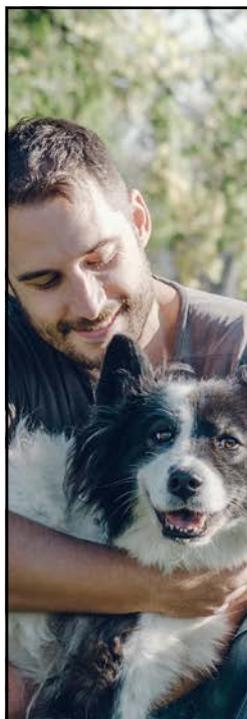


### Traitement symptomatique de la douleur oculaire

- 1/ Substituts lacrymaux
- 2/ Immunomodulateurs
- 3/ Cycloplégiques
- 4/ Anti-inflammatoires
- 5/ Analgésiques (classe 2 et 3)
- 6/ Anesthésiques locaux  
*(uniquement diagnostic et chirurgie)*
- 7/ Autres

tvm

62



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

### Substituts lacrymaux

Larmes artificielles (avec hyaluronate de sodium)

Lubrification

Humidification

Cicatrisation épithéliale favorisée

Dilution des médiateurs de l'inflammation

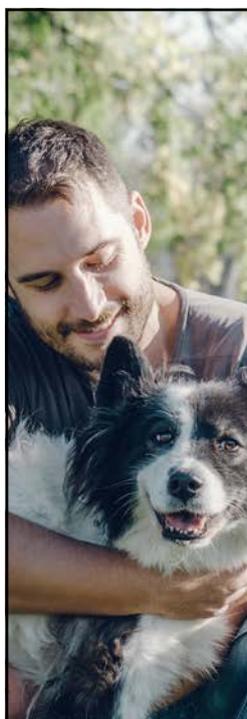
Viscosité amortissant contraintes de cisaillement  
(clignement paupières, anomalies ciliaires)

Sécheresse oculaire, ulcères cornéens

Source: JUGANT,S - DOUET, JY. Les cicatrisants cornéens: quelle place dans le traitement des ulcères ?. Pratique Vet (2017) 52: 30-34

tvm

63



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

1/ Substituts lacrymaux

2/ Immunomodulateurs

3/ Cycloplégiques

4/ Anti-inflammatoires

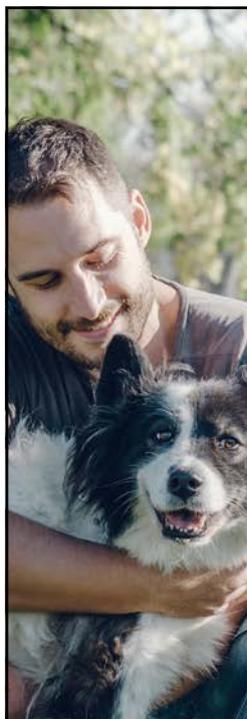
5/ Analgésiques (classe 2 et 3)

6/ Anesthésiques locaux  
(uniquement diagnostic et chirurgie)

7/ Autres

tvm

64



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

### Immunomodulateurs

Cyclosporine (0,2 à 2%) – Tacrolimus (0,03 à 0,1%)

Immunomodulateur, lacrymostimulant

Propriétés anti-inflammatoires

Sécheresse lacrymale d'origine immunitaire

Kératites dysimmunitaires

Surveillance vigilante et adaptation du traitement

tvm

65



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

1/ Substituts lacrymaux

2/ Immunomodulateurs

3/ Cycloplégiques

4/ Anti-inflammatoires

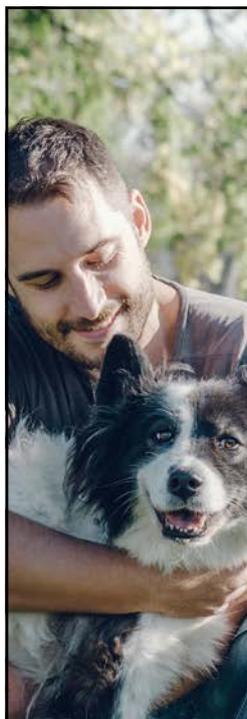
5/ Analgésiques (classe 2 et 3)

6/ Anesthésiques locaux  
*(uniquement diagnostic et chirurgie)*

7/ Autres

tvm

66



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

### Cycloplégiques topiques

Inflammation / trauma (segment antérieur) : uvéite antérieure



Contracture muscles corps ciliaires + iris

→ douleurs profondes



Myosis + iris postérieur en contact avec cristallin



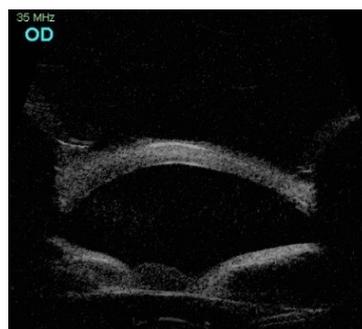
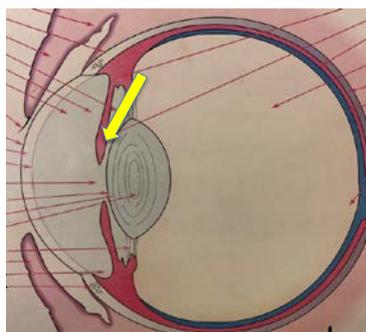
Risque de synéchies postérieures

tvm

67



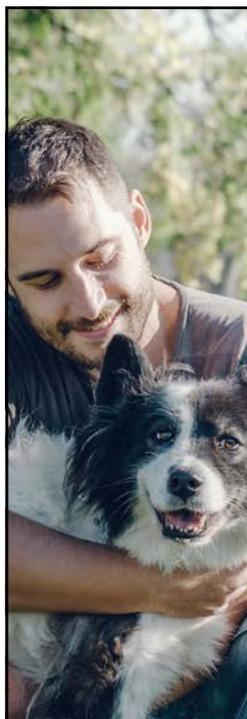
## Traitement symptomatique de la douleur oculaire



Risque de synéchies postérieures

tvm

68



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

### Cycloplégiques topiques

Atropine collyre - Tropicamide collyre (*parasympholytiques*)  
 Mydriatiques - Effet antalgique par levée du spasme ciliaire  
 Prévention synéchies iridocristalliniennes postérieures  
 Uvéite antérieure

#### Atropine collyre

(0,5 – 1%)  
 60h CT – 5j CN  
 Hypersalivation ++  
 Mydriase persistante, sécheresse oculaire  
 si usage prolongé

#### Tropicamide collyre

(0,5%) Mydriaticum ND  
 8h CT – 12h CN

tvm

69

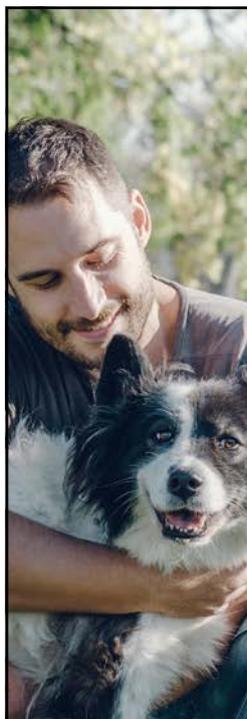


## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

- 1/ Substituts lacrymaux
- 2/ Immunomodulateurs
- 3/ Cycloplégiques
- 4/ Anti-inflammatoires
- 5/ Analgésiques (classe 2 et 3)
- 6/ Anesthésiques locaux  
*(uniquement diagnostic et chirurgie)*
- 7/ Autres

tvm

70



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

### Anti-inflammatoires

AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens)

Propriétés anti-inflammatoires et analgésiques

Voie d'administration: topique ou orale

- diminuent douleurs oculaires associées à l'inflammation
- diminuent la réponse des nocicepteurs cornéens
- potentiels inhibiteurs de la néovascularisation (< corticoïdes)

Conjonctivite allergique, certaines kératites, uvéite

Post-opératoire de chirurgies intraoculaires

tvm

71



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

### Anti-inflammatoires

AINS topiques (*pharmacopée humaine*)

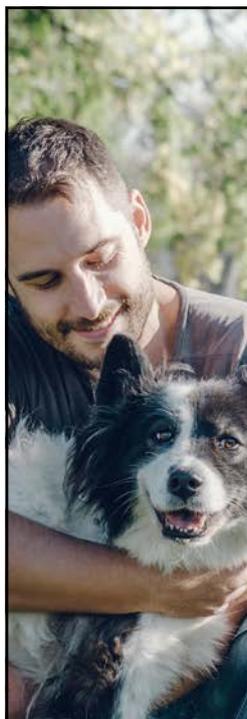
Indométacine	INDOCOLLYRE 0,1% unidoses
Flurbiprofène	OCUFEN 0,12mg/0,4ml unidoses
Kétorolac	ACULAR 0,5% flacon
Diclofénac	VOLTARENOPHTA 0,1% unidoses

Posologie habituelle, 1 à 2x/j

Durée fonction de l'affection

tvm

72



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

### Anti-inflammatoires

A adapter en fonction de l'affection traitée et état cornéen

AINS topique et ulcère cornéen / kératite

- ➔ complications décrites chez l'homme (non cicatrisation, décompensation en ulcère à collagénases) avec Kétorolac et Diclofénac. Flurbiprofène déconseillé
- ➔ complications non rapportées en vétérinaire mais usage raisonné selon les cas:
  - à éviter si suspicion de collagénolyse
  - pas d'usage prolongé
  - surveillance clinique rapprochée
  - effets secondaires systémiques rares

tvm

73



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

1/ Substituts lacrymaux

2/ Immunomodulateurs

3/ Cycloplégiques

4/ Anti-inflammatoires

5/ Analgésiques (classe 2 et 3)

6/ Anesthésiques locaux  
*(uniquement diagnostic et chirurgie)*

7/ Autres

tvm

74



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

### Analgésiques (classe 2/3)

Adapter selon maladie traitée

Classe 2: Tramadol, Buprenorphine

Classe 3: Morphine, Méthadone, Fentanyl

Indiqué en péri-opératoire de chirurgies oculaires douloureuses (énucléation, prothèse de volume, chirurgie cornéenne, proptose globe oculaire, chirurgie palpébrale...)

Indiqué lors d'affections douloureuses marquées (uvéite aiguë, endophtalmie, affections rétrobulbaires)

tvm

75

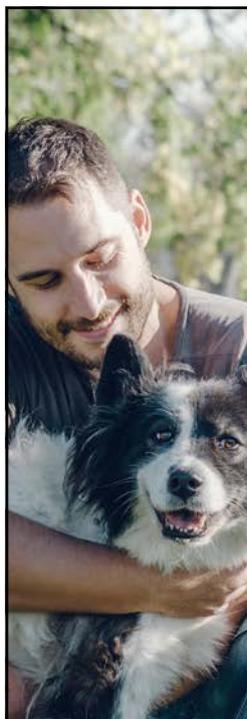


## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

### Analgésiques (classe 2/3)

	<b>Fentanyl</b> Agoniste $\mu\delta\kappa$	<b>Morphine</b> Agoniste $\mu\delta\kappa$	<b>Méthadone</b> Agoniste $\mu\delta\kappa$	<b>Buprénorphine</b> A. partiel $\mu\delta\kappa$	<b>Tramadol</b> Agoniste $\mu$ faible IRSN
	50 $\mu$ g/ml	10mg/ml	10mg/ml	0,3mg/ml	50mg/ml chiens cp 20-80 mg
Activité	+++(+)	+++	+++	++	+ (?)
Affinité	+++	+	++	+++	+
Délai d'action	2-5mn	IV: 5-10mn SC: 10-15mn	IV: 10mn IM: 15mn	IV IM: 30-45mn	IV: 15mn
Durée d'action	20mn	CN: 2-4h CT: 4-6h	CN: 3-4h	6-10h	IV IM: 6-7h VO: 6-12h
Doses Chien	2,5-5 $\mu$ g/kg <b>0,5-1ml/10kg</b> IV IM	0,25-0,5mg/kg <b>0,25-0,5 ml/10 kg</b> IV IM SC	0,2-0,3mg/kg <b>0,2-0,3 ml/10 kg</b> IV IM	20 $\mu$ g/kg <b>1ml/15kg</b> IV IM	4 mg/kg IV IM (0,04-0,08 ml/kg) TID- QID VO: 2-4 mg/kg BID-QID
Doses Chat	2,5 $\mu$ g/kg <b>0,25ml/5kg</b> IV IM	0,1-0,2mg/kg <b>0,05-0,1 ml/5 kg</b> IV IM SC	0,2-0,3mg/kg <b>0,1-0,15 ml/5 kg</b> IV IM	20 $\mu$ g/kg <b>0,33ml/5kg</b> IV IM	VO: 1-2 mg/kg BID

76



## Traitement **symptomatique** de la douleur oculaire

- 1/ Substituts lacrymaux
- 2/ Immunomodulateurs
- 3/ Cycloplégiques
- 4/ Anti-inflammatoires
- 5/ Analgésiques (classe 2 et 3)
- 6/ Anesthésiques locaux  
*(uniquement diagnostique et chirurgie)*
- 7/ Autres

tvm

77



## Traitement **symptomatique** de la douleur oculaire

### Anesthésiques locaux

- 
 Jamais d'utilisation en thérapeutique !!!  
 Réservé à un usage diagnostique et péri-opératoire
- 
 Effets délétères et toxiques sur l'épithélium cornéen  
 si usage non ponctuel

tvm

78



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

### Anesthésiques locaux

Anesthésie topique, locale, locorégionale

Effet modulateur sur la transmission douloureuse

Indiqués en topique/injectable en pré et peropératoire

Indiqués en topique pour examen détaillé des annexes

Topique (collyre): Tétracaïne, Oxybuprocaine

Locale, locorégionale (injection): Lidocaïne, Xylocaïne

(Webinaire sur douleur et chirurgies oculaires à venir)

tvm

79



## Traitement symptomatique de la douleur oculaire

1/ Substituts lacrymaux

2/ Immunomodulateurs

3/ Cycloplégiques

4/ Anti-inflammatoires

5/ Analgésiques (classe 2 et 3)

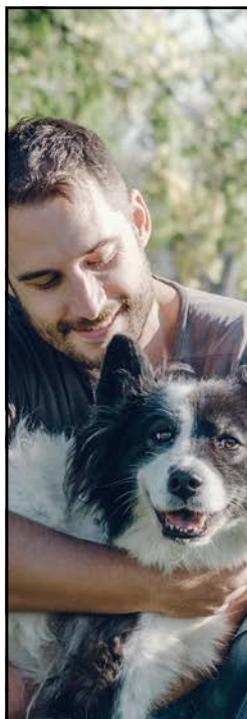
6/ Anesthésiques locaux

*(uniquement diagnostic et chirurgie)*

7/ Autres

tvm

80



## Traitement **symptomatique** de la douleur oculaire

### RGTA

Analogues des héparanes sulfates  
 Ulcères cornéens stromaux  
 Topique (1goutte/48h) favorise la cicatrisation stromale  
 Effet antalgique cornéen associé

### Opiïdes topiques

Présence de récepteurs cornéens aux opioïdes  
 Nalbuphine collyre 1%, TID  
 Très rarement utilisé en pratique  
 Efficacité inférieure au Tramadol per os

tvm

81



## Take home message

Diagnostic  
étiologique

+

Prise en charge  
précoce douleur

+

Traitement  
causal



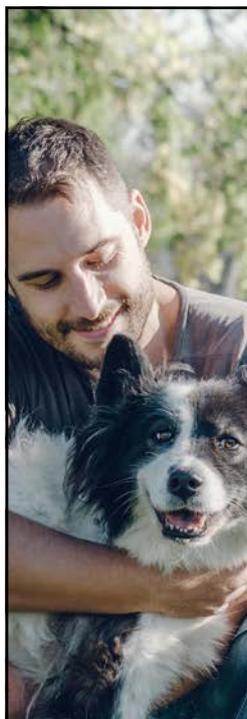
**Guérison**  
confort et récupération optimisés

 CAPdouleur  
CHANGE ANIMAL PAIN

AniCura  
CHV AQUIVET 

tvm

82



Merci de votre attention

Mardi 20 septembre 2022 de 13h à 14h :

**La douleur en ophtalmologie :  
Douleur et ulcères cornéens**

45 minutes de présentation  
et 15 minutes de questions



Portrait of a man, likely the speaker for this session.

Mardi 27 septembre 2022 de 13h à 14h :

**La douleur en ophtalmologie :  
Douleur et chirurgies oculaires**

45 minutes de présentation  
et 15 minutes de questions



Portraits of two men, likely the speakers for this session.

