

LE CHAT DOULOUREUX
7 et 8 mars 2022 - 26 et 27 septembre 2022



FORMATIONS EN VISIOCONFÉRENCES
2 thématiques au choix




DOULEURS CHRONIQUES
17 et 18 mai 2022 - 7 et 8 novembre 2022

1

1ère partie:
Physiopathologie et évaluation du chat douloureux
Douleurs arthrosiques


2^{ème} partie:
Complexe gingivostomatite félin
☞ Recommandations PC douleurs péri-opératoires
Douleurs viscérales
☞ Cystite intersticielle féline
☞ Mégacolon
Douleurs cutanées
☞ Hyperesthésie féline



WEB CONFÉRENCE
CAPdouleur
CHANGE ANIMAL PAIN

2

Formation Chat Douloureux
Actualités 2021
Boehringer Ingelheim



Documentation formation CAPSdouleur - Le chat douloureux
3 et 4 mars 2021 - 20 et 21 octobre 2021

Boehringer Ingelheim

1ère partie :
Physiopathologie et évaluation du chat douloureux - Douleurs arthrosiques

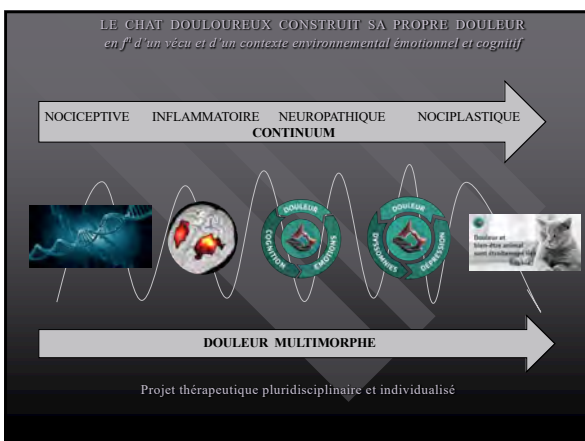
2ème partie :
Complexe gingivostomatite féline - Douleurs viscérales - Douleurs cutanées

<https://www.capdouleur.fr/formations-boehringer-ingelheim-chats-douloureux-capdouleur-2021/>

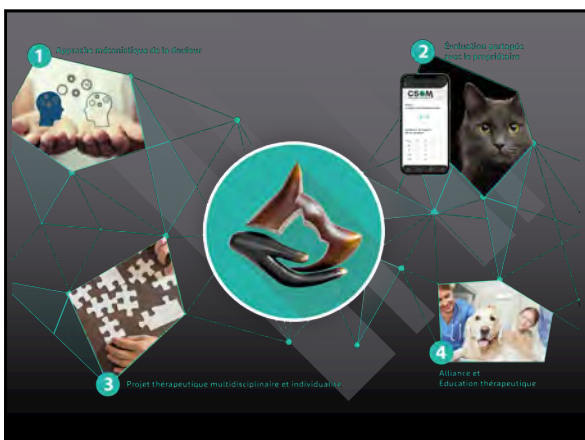
3



4



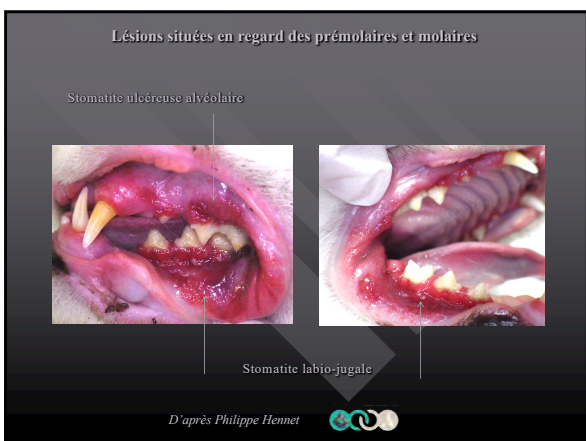
5



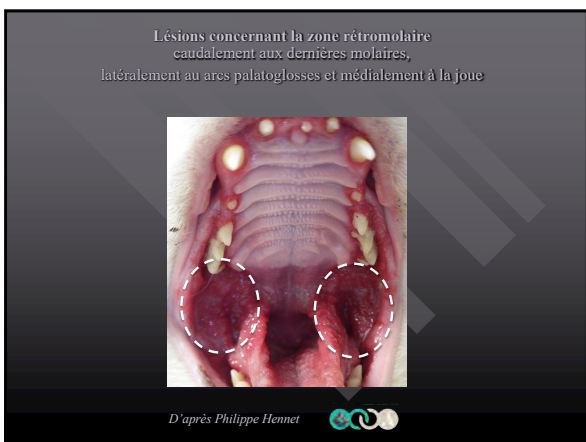
6



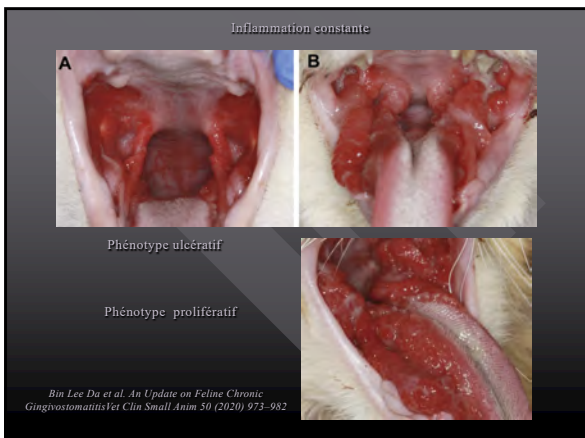
7



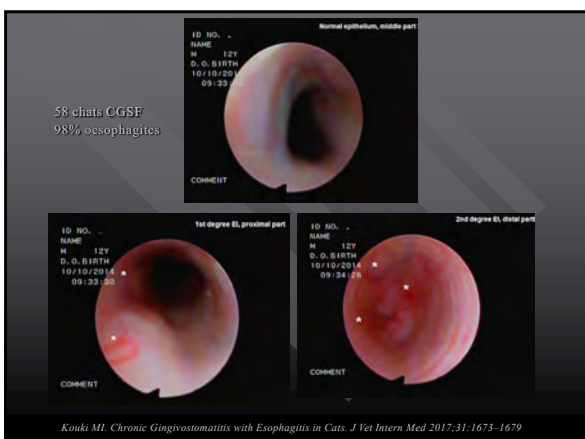
8



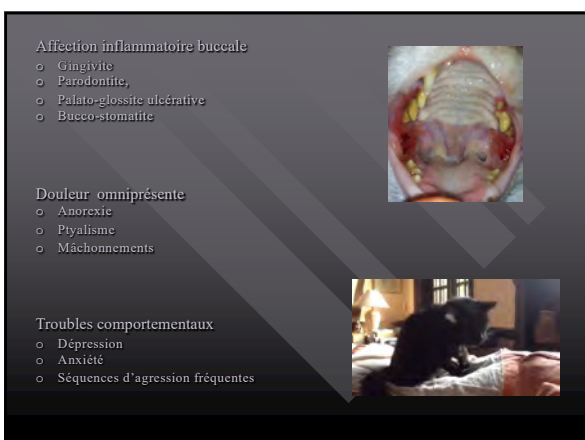
9



10




11




12

Origine multifactorielle:

- o Prolifération bactérienne anaérobie




Tannarella forsythia




Pasteurella multocida

- o Surinfection virale



FIV FeLV



80-100% Calicivirus

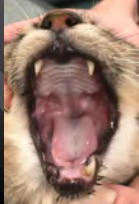
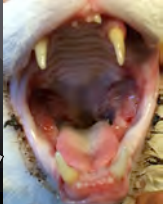
- o Dysfonctionnement immunitaire
Hypersensibilité aux antigènes bactériens et viraux

13

Options Thérapeutiques

Contrôle de la plaque dentaire	↓ Inflammation	↓ Réponse immunitaire
Détartrage Polissage Extraction dentaire 60-80+% amélioration clinique 50% de guérison à 6 mois	Corticoïdes AINS ARA 3000	Cyclosporine Interféron ω Virbagen Interféron α Roféron

Antibiothérapie



14

LE CHAT DOULOUREUX
DOULEURS PERI-OPERATOIRES



Thierry Poitte DMV DIU Douleur CES Traumatologie et Chirurgie Ostéo-Articulaire Ile de Ré 2021

15



16

PLUS ONE

A multidisciplinary study of pain in cats undergoing dental extractions. A prospective, blinded, clinical trial

Abstract

Background

Objectives

- Vulnérabilité (Douleurs chroniques)
- Anxiété pré-opératoire
- Caractéristiques de DN
- ! Trajectoire douloureuse élevée en post-op immédiat
- Durée prolongée de douleur intense
- Extractions dentaires multiples associées à des besoins en opioïdes ↑ 3j
- Nécessité d'une analgésie prolongée 3 j

17

PROPOSITION DE PROTOCOLE

Sédation

- Médétomidine 1000 µg/ml: 50 µg/kg 0,1 ml/2kg → 30 µg/kg 0,1 ml/3 kg
- Méthadone 10mg/ml: 0,2 mg/kg 0,1 ml/5kg
- Midazolam 5 mg/ml : 0,2 – 0,3 mg/kg 0,2 -0,3 ml/5kg

Induction

- Kétamine 100 mg/ml: 0,5 - 1 mg/kg + Propofol à effet

Per-opératoire

- CRI Méthadone + Kétamine

Post-opératoire

- CRI Méthadone + Kétamine
- Méloxicam IV. Relais vo 4-7j
- Gabapentine - Mirtazapine
- Tramadol (Antalgique de secours)

18

PRÉMÉDICATION ANESTHÉSIQUE (CHIEN ET CHAT)				
ASSOCIATION*		Posologie (E-H)	VOIE	REMARQUES
PRODUIT 1	PRODUIT 2			
Acpromazine 0,1 - 0,5 mg/kg	Butorphanol 0,1 - 0,4 mg/kg	5	IV/IM	Sédation et/ou douleur légère et/ou effet antitussif
	Suprénorphine 1 - 20 µg/kg	5	IV/IM	Douleur légère avec une action de plus longue durée
	Méthadone 0,2 - 0,3 mg/kg	5	IV/IM	Douleur modérée à sévère
Médétomidine 1 - 20 µg/kg	Butorphanol 0,1 - 0,4 mg/kg	7	IV/IM	Douleur légère plutôt sévère
	Suprénorphine 1 - 20 µg/kg	7	IV/IM	Douleur légère à modérée
Desmédétomidine 1 - 20 µg/kg	Butorphanol 0,1 - 0,4 mg/kg	7	IV/IM	Douleur légère à modérée
	Méthadone 0,2 - 0,3 mg/kg	7	IV/IM	Douleur sévère
Midazolam 0,2 - 0,5 mg/kg	Midazolam 0,2 - 0,5 mg/kg	3	IV/IM	Patient ASA 1-2 avec une fonction cardiovasculaire normale Précautions pour des doses supérieures à celles que l'on trouve
	Diazepam 0,2 - 0,5 mg/kg	3	IV	Ne pas injecter simultanément Procédure avec l'injection de la benzodiazépine, attendre 2 min et poursuivre avec l'injection de la benzodiazépine Contre-indiqué en cas de valvulopathie ou perte de contractilité
Midazolam 0,2 - 0,5 mg/kg	Méthadone 0,2 - 0,3 mg/kg	5	IV/IM	Patient ASA 4-5 Peu ou pas sédatif, mais excellente stabilité cardiovasculaire Méthadone contre-indiquée en cas de bradycardie préexistante
	Desmédétomidine 1 - 20 µg/kg	5	IV/IM	Patient ASA 1-2 avec une fonction cardiovasculaire normale Très bonne myorelaxation et sédatif, analgésique à modérée Possibilité de réponse métabolique dans un deuxième temps si analgésie insuffisante Contre-indiquée en cas de valvulopathie ou perte de contractilité


19

SÉDATION: MIDAZOLAM

BZD
Fixation sur R_A GABA
Anxiolytiques Sédatifs (O) Myorelaxants Anticonvulsivants
! Réaction paradoxale ; + Morphiniques

Midazolam Hypnovel 5 mg/ml versus Diazepam Valium 10mg/2ml
Doses: 0,2 - 0,3 mg/kg
0,4 - 0,6 ml/10kg

2x + d'affinité pour les récepteurs aux BZD
3x + efficacité à dose identique
+ rapide (1-3 mn)
- longtemps 30-60 mn versus 2h
Pas d'accumulation après doses répétées



- o Hydrosoluble
- o 1M
- o Moindre toxicité hépatique
- o Status epilepticus: voie intranasale biodisponibilité 88% chez l'Homme

Formulation MAD Mucosal Atomization Fin brouillard de particules de 30 à 100 µg

20

MÉTHADONE

Méthadone



Butorphanol

Suprénorphine

Méthadone

Méthadone

- o Délai d'action: IV 10 mn - IM: 15 mn
- o Durée d'action: 3 - 4h
- o Doses: 0,2 - 0,3 mg/kg

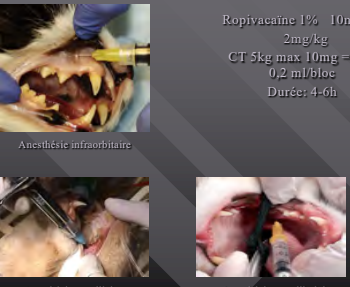



Méthadone	Butorphanol	Suprénorphine	Méthadone	Méthadone
Charge initiale	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg
Résumé de la dose	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg
Posologie	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg
Posologie	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg	0,2 - 0,5 mg/kg

Ne pas dépasser une durée de 4 heures à la dose maximale de méthadone (0,2 mg/kg/h)

21

ANESTHÉSIES LOCO-RÉGIONALES



Ropivacaine 1% 10mg/ml
2mg/kg
CT 5kg max 10mg = 1ml
0,2 ml/bloc
Durée: 4-6h

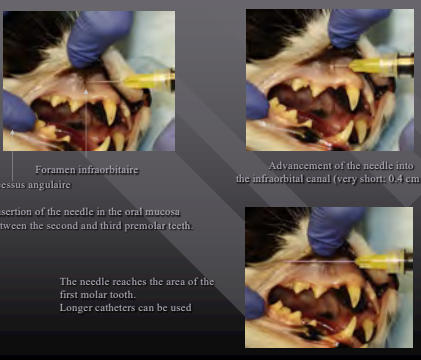
Anesthésie infraorbitaire

Anesthésie maxillaire

Anesthésie mandibulaire

22

Anesthésie infraorbitaire: Blocage partie rostrale



Foramen infraorbitaire
Processus angulaire

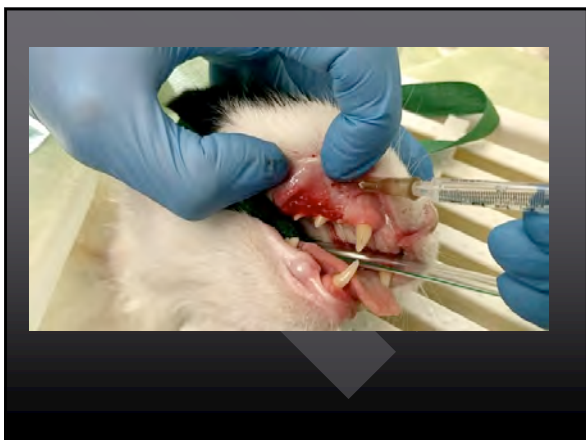
Advancement of the needle into the infraorbital canal (very short: 0.4 cm long)

Insertion of the needle in the oral mucosa is between the second and third premolar teeth.

The needle reaches the area of the first molar tooth. Longer catheters can be used

2019 Ana C. Castejon-Gonzalez and Alexander M. Reiter

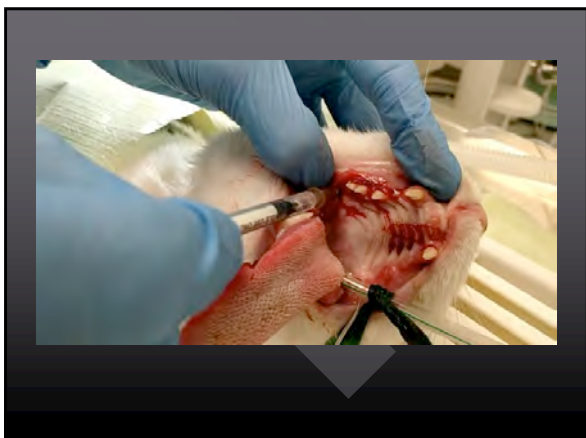
23



24



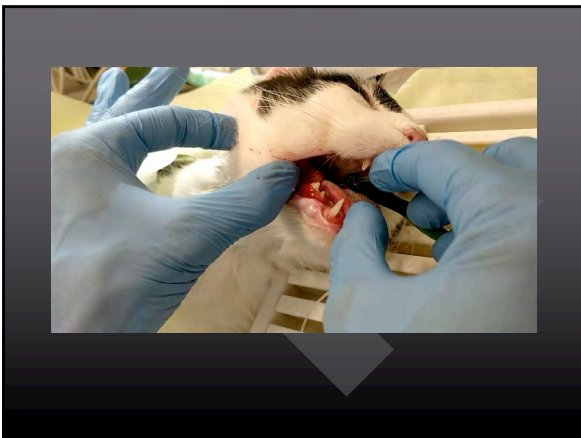
25



26



27



28

ANTI-HYPERALGÉSIE: KÉTAMINE

Indications		Avantages des doses infra-anesthésiques			
Douleurs aiguës péri-opératoires Prévention des DCPO Prévention de l'HIO Douleurs neuropathiques Accès paroxystiques des douleurs arthrosiques et des douleurs cancéreuses		Effet anti-hyperalgésique Pas d'effet hémodynamique Pas de dépression respiratoire Pas de nausées ou vomissements Pas de retard de réveil Pas de dysphorie			
Narcose	Analgésie	Anti hyperalgésie Douleur chronique	Anti hyperalgésie HIO		
5 -8 mg/kg	0,5 mg/kg	0,25 mg/kg	0,1-0,15 mg/kg		
Molécule	Charge initiale	A diluer* dans 20 ml de NaCl	A diluer* dans 50 ml de NaCl	A diluer* dans 100 ml de NaCl	A diluer* dans 500 ml de Flange Lactate
Kétamine 100 mg/mL	Bolus en mL ¹ IV	Pousse-seringue : 1 mL/kg/h	Pousse-seringue : 1 mL/kg/h	Perfusion : 10 mL/kg/h	Perfusion : 10 mL/kg/h
	0,5-1 mg/kg 0,05-0,1 mL/10 kg	0,5 mg/kg/h 0,1 mL	0,5 mg/kg/h 0,25 mL	0,5 mg/kg/h 0,05 mL	0,5 mg/kg/h 0,25 mL

29

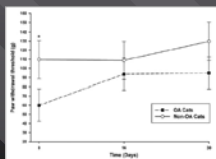

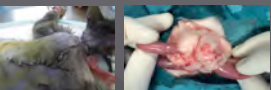
AINS

AINS	PRE OPERATOIRE	POST OPERATOIRE
	Mécanisme d'action des AINS	La Fluidothérapie corrige: *Les hypovolémies absolues *Insuffisance rénale, déshydratation... *Les hypovolémies relatives *Anesthésie, insuffisance cardiaque...
	Analgesie préventive ou précoce?	Anesthésie = situation à risques: Hypotension
	Immunité de certains sélectifs COX2?	Maitrise des éventuelles complications
	Preuves expérimentales (?)	Inscription dans une logique multimodale
	Etudes cliniques: Benefice #1,7 à 2h?	Analgesie retardée (AINS) Délai d'action > 1h
	Pas d'effet préventif de l'hyperalgésie Simple retard d'action	
	Etudes en humaine: pas de N douleur Recommandations de la SFAR	
	Effets II des AINS Inhibition des COX1 constitutives: * Filtration glomérulaire * Aggrégation plaquettaire * Fragilisation muqueuse gastrique Risques d'ischémie rénale Découverte de lésions digestives Analgesie " mono modale "	

30

GABAPENTINE

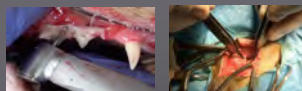
- Prévention hyperalgésie
- Anxiolytique
- Douleurs Neuropathiques
- Orexigène
- Chat: 5mg/kg VO BID



Chats arthrose Gabapentine 10mg/kg TID 30j
↓ Sensibilisation sensorielle

31

CHIRURGIE ATRAUMATIQUE



PHYSIOTHERAPIE




BIEN-ÊTRE ET HOSPITALISATION




32

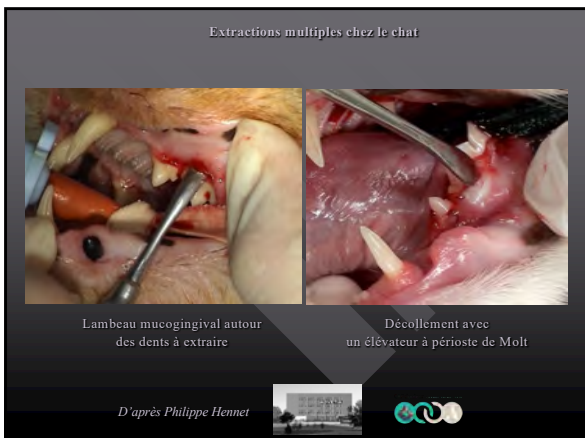
Radiographies pré-opératoires



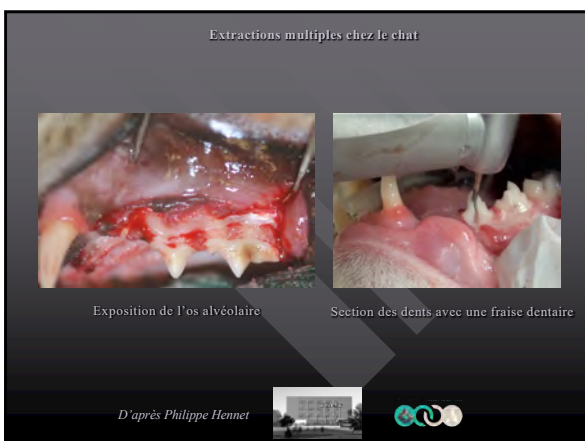
D'après Philippe Hennet



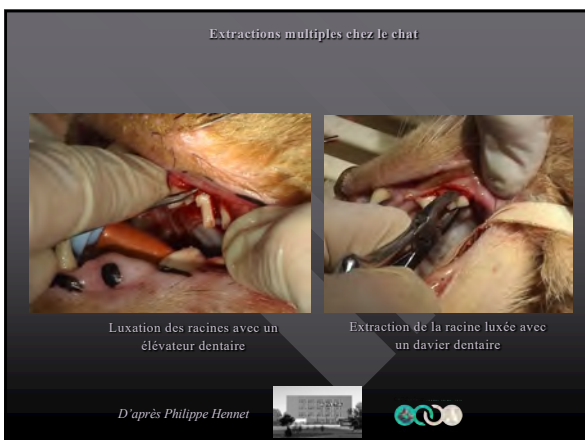
33



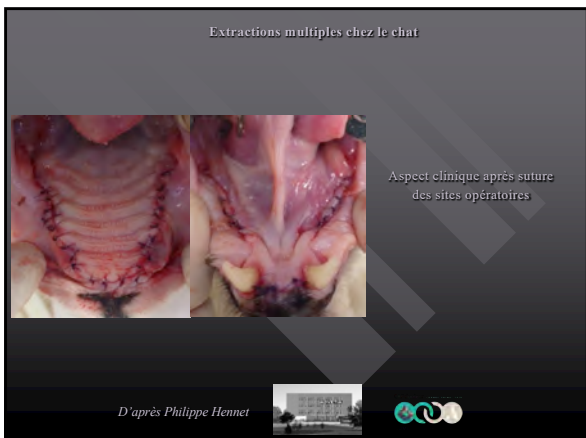
34



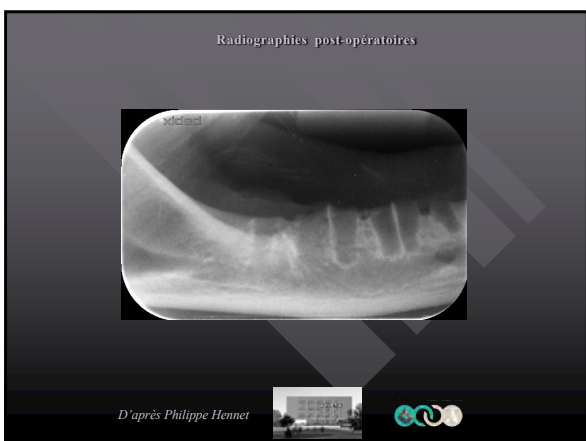
35



36



37



38



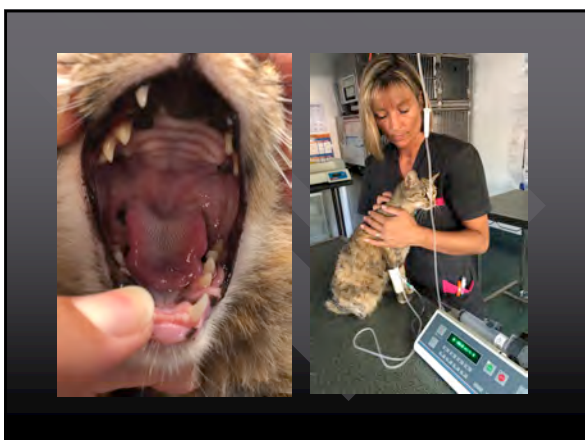
39



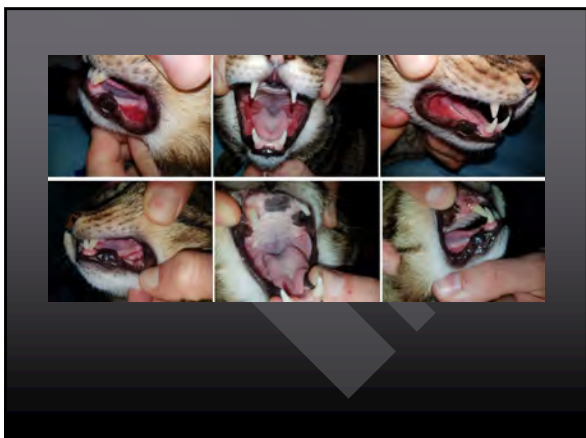
40



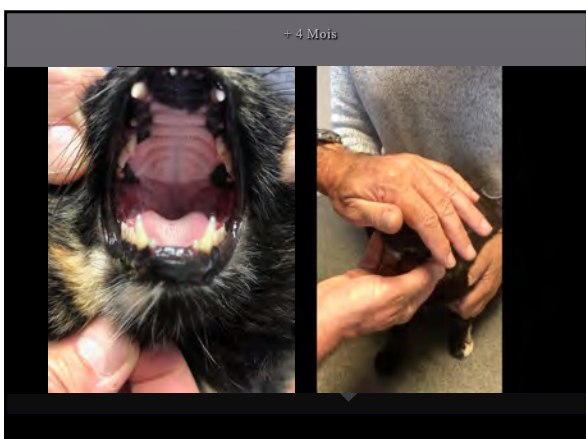
41



42



47



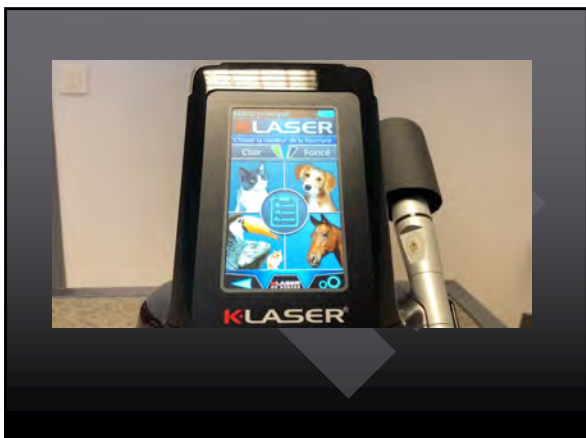
48

LASER

<p>Contrôle de la plaque dentaire</p> <ul style="list-style-type: none">○ Oxygénation des tissus○ Activité antibactérienne anaérobie	<p>↓ Inflammation</p> <ul style="list-style-type: none">○ ↓ Cytokines○ ↓ Prostaglandines○ ↑ Macrophages	<p>Antalgique</p>
---	---	-------------------

Two clinical photographs showing a dog's mouth during a laser procedure. The left image shows the laser being applied to the gingiva, and the right image shows the laser being applied to the root surface.

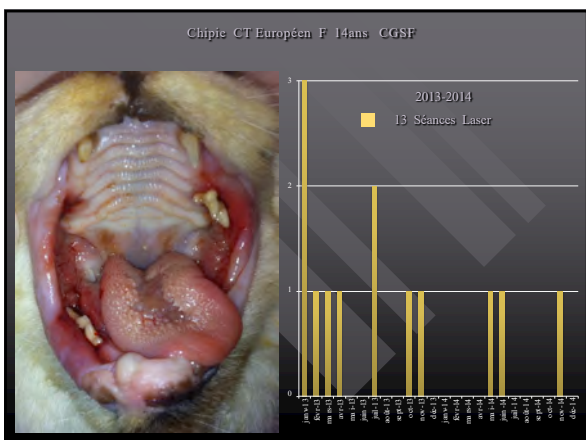
49



50



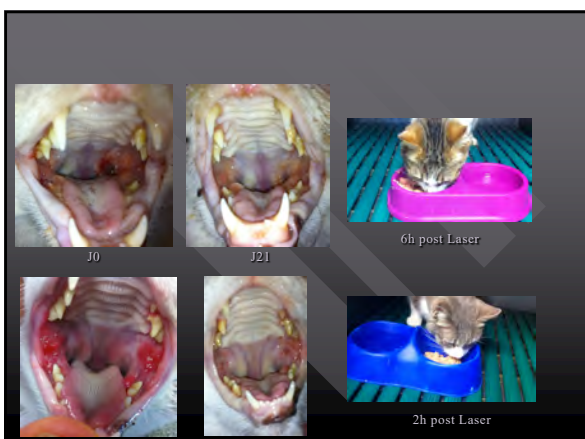
51



52



53

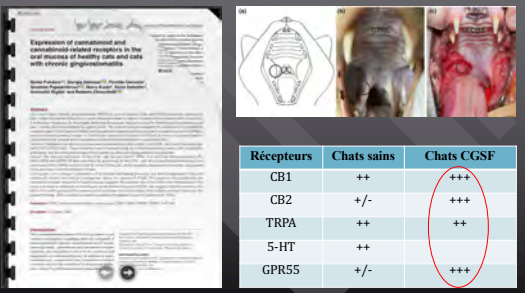


54



55

CGSF
Mesure expression récepteurs cannabinoïdes / immunofluorescence spécifique



Récepteurs	Chats sains	Chats CGSF
CB1	++	+++
CB2	+/-	+++
TRPA	++	++
5-HT	++	++
GPR55	+/-	+++

Polidoro G et al. Expression of cannabinoid and cannabinoid-related receptors in the oral mucosa of healthy cats and cats with chronic gingivostomatitis. Journal of Feline Medicine and Surgery 2020

56



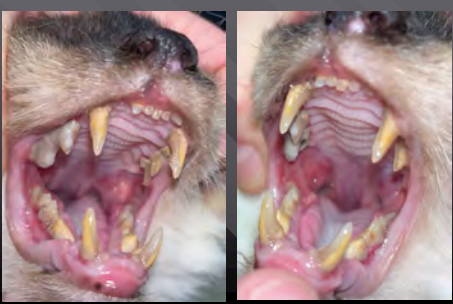
0,5 - 2 mg/kg
Full spectrum?
ω 3

+ Céléstène 0,05%
1ml = 40 gouttes = 0,5 mg de bétaméthasone
0,075 mg/kg/jour = 6 gouttes/kg/jour
= 0,5mg/kg/jour équivalent prednisone

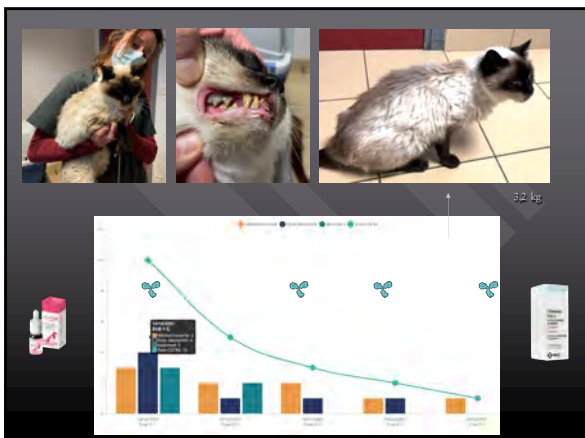
57

CSOM ET CGSF

Ramsès II M 17 ans ½ 2,7 kg
CGSF depuis 04/2018
20 séances laser - 30 Corticoïdes retard



58



59



60

VISCERES

61

MBAU:
Maladies du Bas Appareil Urinaire

CIF:
Cystite intersticielle féline

Paroi épaissie due à une inflammation chronique

Paroi vésicale enflammée

Blocage urétral (bouchons ou petits calculs)

Gros calculs

Condition	Percentage
CIF	60%
Divers	20%
Lithiases	15%
Bouchons urétraux	5%

62

OBSTRUCTION URETRALE ET DOULEUR

- o Globe vésical 48h
- o Etat de choc +++
- o IRA post rénale
- o Hyperhydratation extra (OAP) et intracellulaire
- o HyperK: bradyarythmie !!!
- o Acidose métabolique
- o Rétention déchets azotés, infections nosocomiales – hémorragies – Complications cardio-vasculaires

63

OBSTRUCTION URETRALE ET DOULEUR

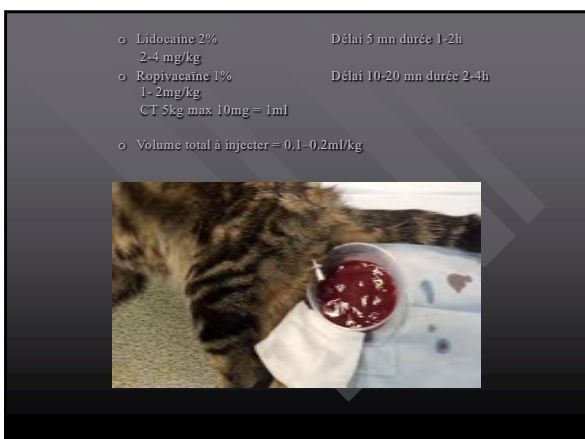
1. Analgésie **Fentanyl** 50µg/ml 2,5µg/kg 0,25ml/5kg IV
2. Sédation + myorelaxation **Midazolam** 5mg/ml 0,2 – 0,3 mg/kg 0,2 -0,3 ml/5kg
3. Narcose **Propofol** 10mg/ml 1mg/kg 0,5ml/5kg
CRI: 0,1 – 0,4 mg/kg/mn

Pas de Kétamine (élimination rénale)
Pas de médétomidine (bradycardie)

64



65




66



67

MBAU et CIF

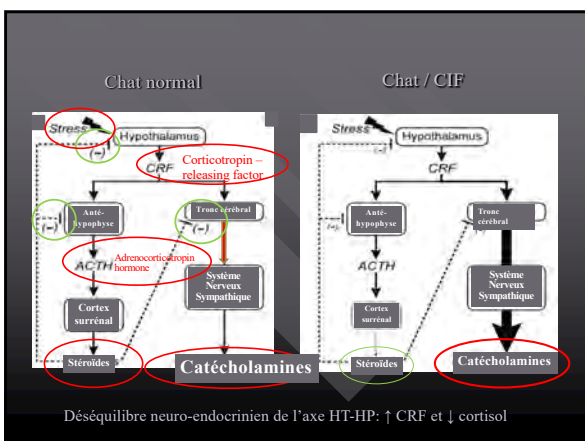
- ✓ 2-7ans
- ✓ Chats obèses: 48 % à 54 %
+ enclins à présenter MBAUF
- ✓ CT sédentaires avec tr. du comportement: anxiété - hyperattachement
- ✓ Importance stress
- ✓ Multipossesseur



- ✓ Evolution sous 3 à 7j avec ou sans traitement
- ✓ Problème des rechutes
- ✓ Objectif traitement: ↓ rechutes

✓ Importance physiopathologie: déséquilibre neuro-endocrinien
Sécrétion réduite de cortisol et une libération accrue de CRF

68



69

Théorie actuelle: Stress chronique

Déséquilibre neuro-endocrinien axe HT-HP: ↑ CRF et ↓ cortisol
Les nerfs périphériques deviennent "hyper stimulés"

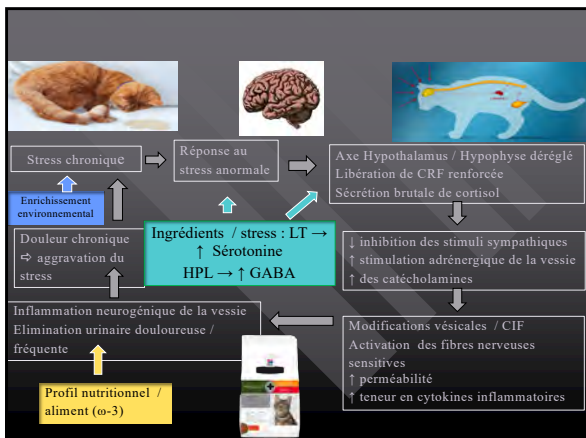
⇒ Réactions inflammatoires dans la paroi de la vessie

- Oedème sous-muqueux
- Vasodilatation
- Infiltration de mastocytes



Buffington et al, JAVMA 1999, 215

70



71

CYSTITE INTERSTICIELLE FELINE

Traitement de la crise aiguë: PC Douleur		
Morphiniques	Buprénorphine Vetergesic® 20 à 30 µg/kg IM ou IV 1ml/13-10kg (toutes les 6 à 8 heures)	
AINS	Meloxicam	
Myorelaxants des sphincters urétraux	α1-antagonistes: Prazosine MiniPress 0,1 mg/kg TID VO Alfuzocine Xatral 30 µg/kg BID VO	Hypotension
Myorelaxants du muscle strié squelettique	Benzodiazépines: Diazépam Valium 0,2 mg/kg BID VO	Hépatotoxicité
Parasympatholytiques Inhibition contraction détrusor	Oxybutinine ?	

72

Traitement d'entretien		
AINS	Meloxicam	
AD3C Action antalgique <i>IRSN</i> + Anticholinergique <i>Inhibition contraction détrusor</i>	Amitriptyline Laroxyl Chat: 2-10 mg SID VO Commencer à 5 mg/CT Reconditionner en gélules Clomipramine Clomicalm Chat: 0,5mg/kg SID VO (Chien: 1-2mg/kg BID ou TID)	Efficacité ? Sédation ↑ TGP Sédation
↓ Stress Anxiolytiques	Enrichissement milieu Feliway L Tryptophane, Anxivet AA précurseur sérotonine Alpha-casozépine Zylkène: Decapeptide (lait) Hydrolysat d'alpha S1-Caséine L-Théanine Anxitane	
Glycosaminoglycane ω3		Efficacité ?
↑ Consommation d'eau: Prévention cristaux	Bouillon, fontaine à eau Aliment spécifique Hill's C/D Urinary stress L Tryptophane précurseur Sérotonine + Zylkène	
Enrichissement du milieu		

73

MÉGACOLON

- Obstacle mécanique à l'exonération + distension chronique des fibres musculaires et nerveuses du colon et du rectum
- Dysfonctionnement neuromusculaire intramural irréversible
- Idiopatique (62%) – Tumeur intraluminal – Fracture ou masse pelvienne
- Dysautonomie – Sy queue de cheval ...




Rapport diamètre colique/L5 doit être supérieur à 1,48

74

Lavement colique

- AG
- Maropitant: 1mg/kg IV
- Amoxicilline-acide clavulanique (7-1,75 mg/kg; 0,1 ml/2kg Clavobay) et relais VO 5-7j; Translocation
- Défillement manuel




vasclène

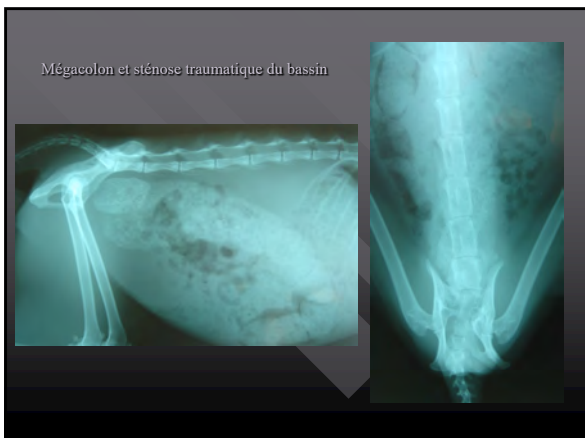
Injection lente (bradycardie)
Eau tiède: 5-10 ml/kg
+ 5-10 ml lactulose
ou huile de paraffine

Intubation
(Vomissements /
stimulation
parasymphatique)

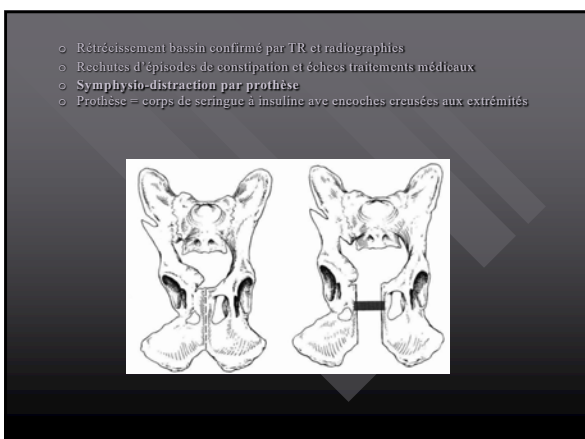
75

Laxatifs	Prokinétiques coliques	Mucilages
Hyperosmotique Lactulose 1-2 ml/4,5 kg BID TID VO	<i>Récepteurs 5-HT4 des neurones cholinergiques</i> Contraction des muscles lisses Cisapride 0,1-0,5 mg/ kg BID TID VO Prucalopride 0,02- 0,6 mg/kg SID BID VO	Psyllium Absorption eau et constitution gel lubrifiant 
Huile de paraffine	<i>Inhibiteurs de l'acétylcholine</i> Ranitidine = Inhibiteurs des récepteurs H2 à l'Histamine + stimulation des fibres lisses gastro-intestinales et coliques (?) 1-2 mg/kg IV ou BID VO	

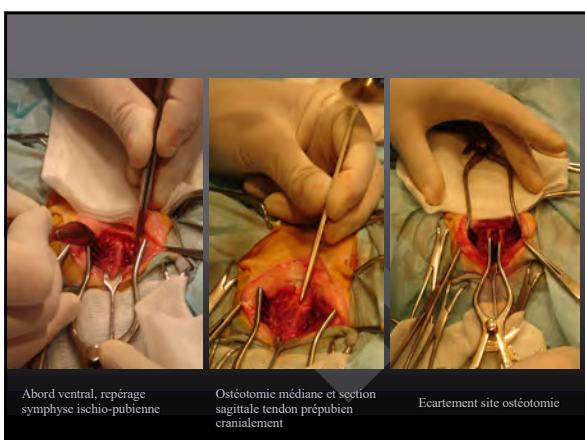
76



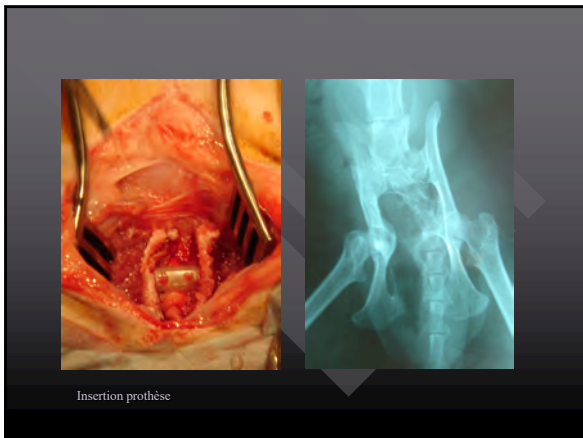
77



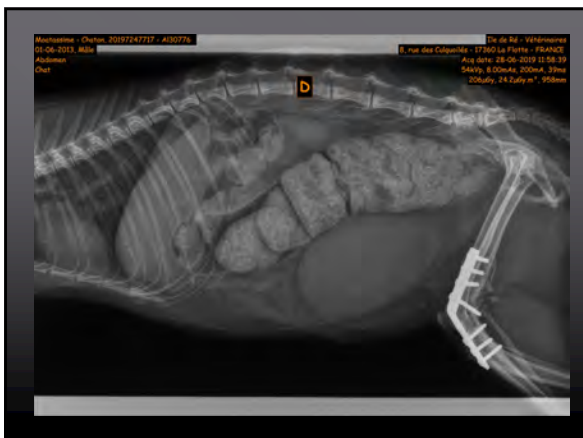
78



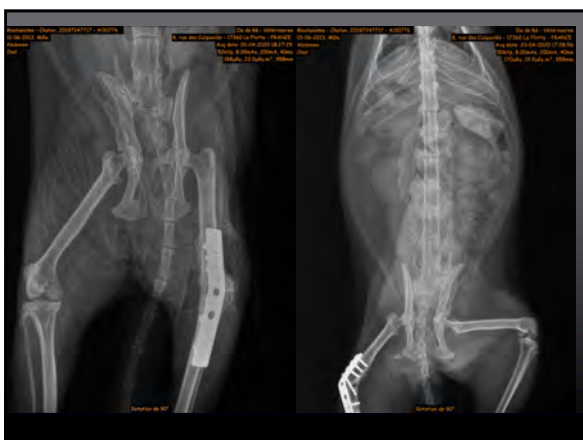
79



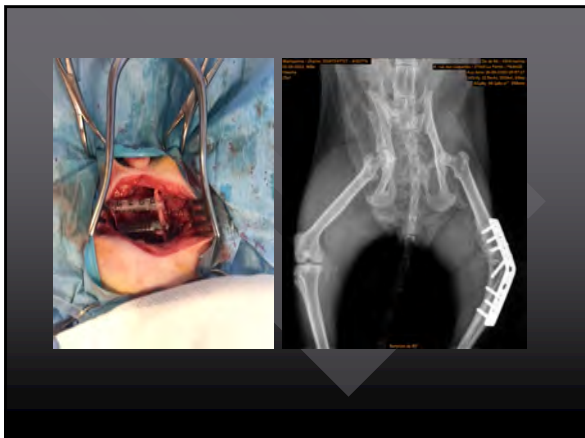
80



81




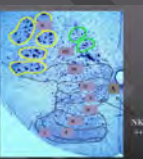
82



83

APPROCHE THERAPEUTIQUE DES DOULEURS VISCERALES

Pathologies aiguës et chroniques	
Pitants	Maropitant 1mg/kg IV – SC 2mg/kg VO ☞ Prévention nausée ☞ Prévention vomissement ☞ Effet analgésique: 1 mg/kg de maropitant = 0,5 mg/kg de morphine (ovariectomies CNe) ☞ Pas de ≠: FC, PA, FR ☞ \ Nausées post-op ☞ / Reprise appétit

Afférences viscérales sensibles:
 Fibres Aδ: I. NT = Glutamate
 Fibres C: V. NT = Substance P

84

The Veterinary Journal

The Veterinary Journal

(print ISSN 0959-1706) (online ISSN 1365-3113)

Evaluating the anti-inflammatory and analgesic properties of maropitant: A systematic review and meta-analysis

J.T. Ross¹*, V. Giguère²

¹College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, Canada; ²College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, Canada

ABSTRACT

OBJECTIVES: The objective of this study was to evaluate the anti-inflammatory and analgesic properties of maropitant in dogs and cats. A systematic review and meta-analysis of the literature was conducted to identify studies that reported the anti-inflammatory and analgesic properties of maropitant in dogs and cats. The search was conducted in the following databases: PubMed, Scopus, and Embase. The search terms used were 'maropitant', 'analgesia', and 'anti-inflammatory'. The search was limited to English language articles published between 2000 and 2020. The search results were screened based on the following criteria: (1) the study must have been conducted in dogs or cats; (2) the study must have reported the anti-inflammatory and analgesic properties of maropitant; (3) the study must have been a randomised controlled trial or a prospective cohort study. The search results were screened based on the following criteria: (1) the study must have been conducted in dogs or cats; (2) the study must have reported the anti-inflammatory and analgesic properties of maropitant; (3) the study must have been a randomised controlled trial or a prospective cohort study.

RESULTS: A total of 10 studies were included in the meta-analysis. The studies included in the meta-analysis were: (1) Ross et al. (2018); (2) Giguère et al. (2018); (3) Ross et al. (2017); (4) Giguère et al. (2017); (5) Ross et al. (2016); (6) Giguère et al. (2016); (7) Ross et al. (2015); (8) Giguère et al. (2015); (9) Ross et al. (2014); (10) Giguère et al. (2014). The meta-analysis showed that maropitant significantly reduced the pain score (P < 0.001) and the anti-inflammatory effect (P < 0.001) in dogs and cats. The meta-analysis also showed that maropitant significantly reduced the anti-inflammatory effect (P < 0.001) in dogs and cats.

CONCLUSIONS: The meta-analysis showed that maropitant significantly reduced the pain score and the anti-inflammatory effect in dogs and cats. The meta-analysis also showed that maropitant significantly reduced the anti-inflammatory effect in dogs and cats.

KEYWORDS: maropitant, analgesia, anti-inflammatory, dogs, cats, systematic review, meta-analysis.

85

APPROCHE THERAPEUTIQUE DES DOULEURS VISCERALES

	Pathologies aiguës	Pathologies chroniques
Inhibiteurs des récepteurs H2 à l'Histamine	Ranitidine Azantac 2mg/kg IV Sept 2019: RETIRE / ANSM (impureté cancérigène) Cimetidine Zitac 5mg/kg TID VO	Cimetidine Zitac 5mg/kg TID VO
Inhibiteurs de la pompe à Protons	Pantoprazole 40 mg 10ml 1 mg/kg 1ml/4kg BID IV Oméprazole Mopral 1mg/kg BID VO	Oméprazole Mopral 0,7mg/kg SID VO
Protecteurs muqueuse digestive	Sucralfate Ulear 0,5-1g BID TID VO CN 0,25g BID TID VO CT	Sucralfate Ulear 0,5-1g BID TID VO CN 0,25g BID TID VO CT

☞ En neutralisant l'acidité gastrique et en formant à la surface de la muqueuse une pellicule protectrice, les antisécrotoires et pansements digestifs limitent l'inflammation et l'action de stimuli chimiques indispensables à l'installation de la douleur viscérale.

86

1ère partie:
Physiopathologie et évaluation du chat douloureux.
Douleurs arthrosiques

2^{ème} partie:
Complexe gingivostomatite félin
☞ Recommandations PC douleurs péri-opératoires
Douleurs viscérales
☞ Cystite interstielle féline
☞ Mégacolon
Douleurs cutanées
☞ Hyperesthésie féline
☞ Prurit cervicofacial



87

**LE CHAT DOULOUREUX
SYNDROME HYPERESTHESIE FELINE**



Thierry Poitte DMV DU Douleur CES Traumatologie et Chirurgie Ostéo-Articulaire Ile de Ré 2021



88

DÉFINITIONS

Hyperesthésie:
 ↑ *aisthesis*; sensation
 Exagération physiologique ou pathologique de la sensibilité
 Une stimulation non nociceptive est ressentie comme douloureuse
 IASP 1979: Allodynie

Hyperesthésie féline
 ↑ sensibilité à toute stimulation (nociceptive ou non)

- 1-5 ans
- Prédisposition races orientales







Birman
Siamois
Abyssin
Persan

89

ÉTIOPATHOGÉNIE

Approche multidisciplinaire




- 1° Dermatologique
 - DAPP
 - Allergie alimentaire
 - Hypersensibilité cutanée d'origine infectieuse
- 2° Neurologique
 - Activité pré-épileptique
 - Crises focales d'épilepsie partielle
 - Traumatisme ME
 - HD - MLS avec oblitération foramen intervertébraux
- 3° Comportementale
 - Anxiété
 - Déficit des auto-contrôles
 - TOC ?
 - Syndrome dissociatif ? (Maladie psychiatrique ?)
- 4° Algique
 - Douleurs neuropathiques
 - Douleurs inflammatoires musculaires myosites -myopathies ?




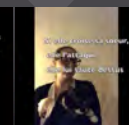
Batté PA et al. Feline hyperaesthesia syndrome with self-trauma to the tail: retrospective study of seven cases and proposal for integrated multidisciplinary diagnostic approach. J Feline Med Surg. 2019 Feb;21(2):178-185

90

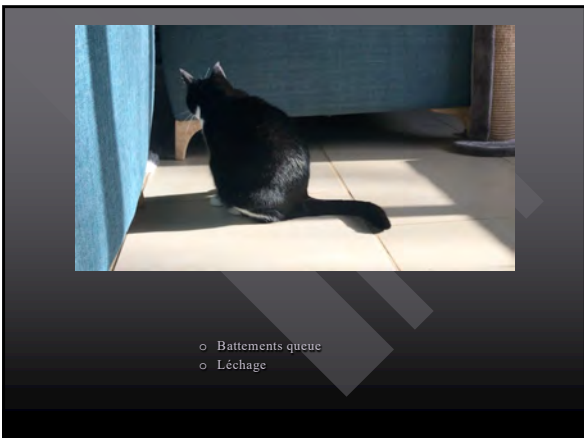
« crises » hallucinations ... séquences d'agressions



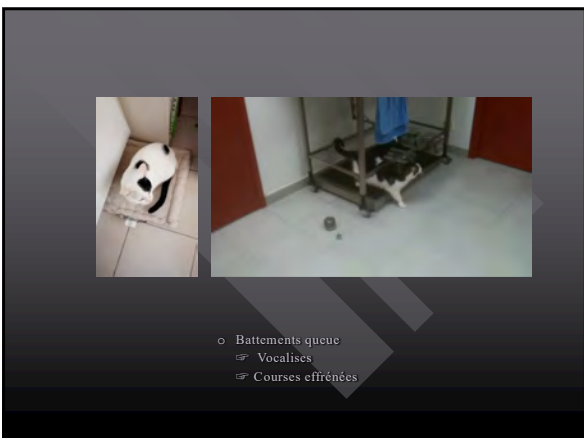
Mamina
 Européen
 F 2 ans ^{1/2} 5,3 kg
 Symptômes depuis août 2019

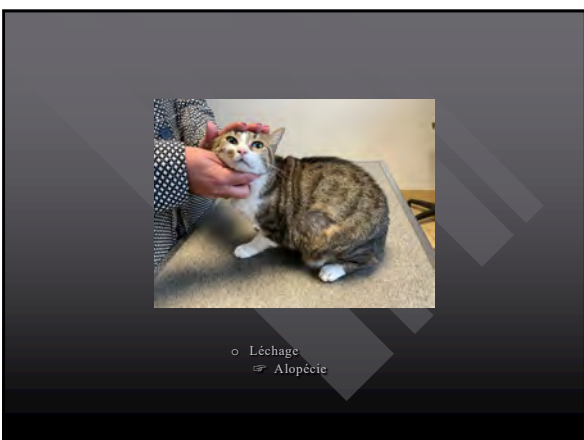
91



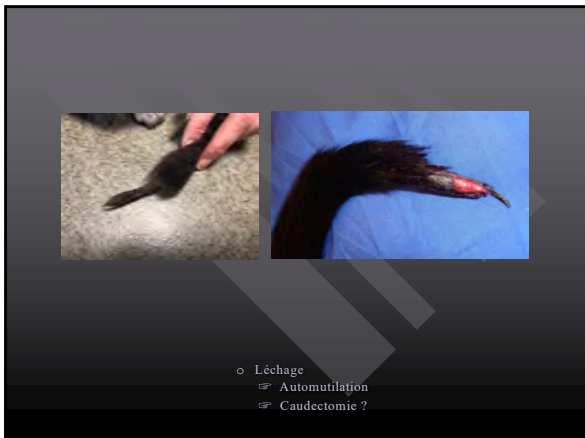
92



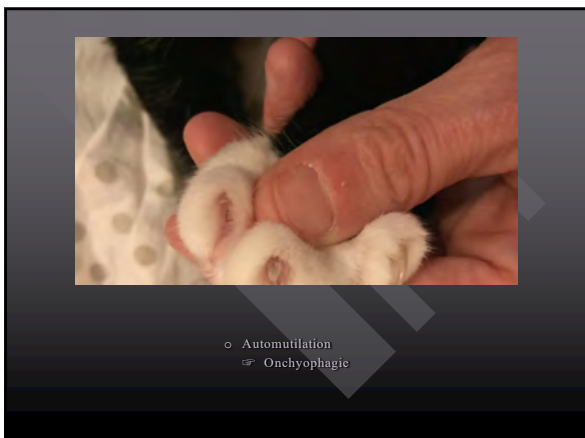
93



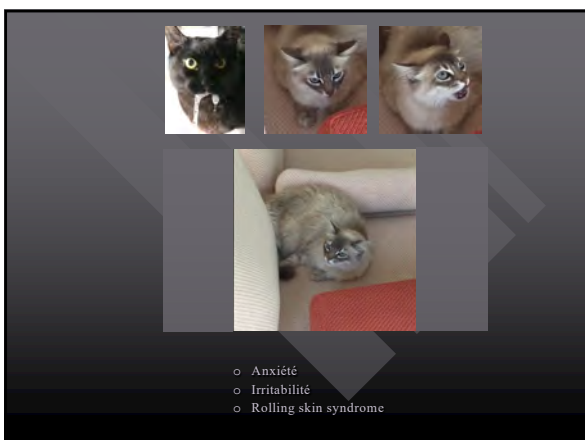
94



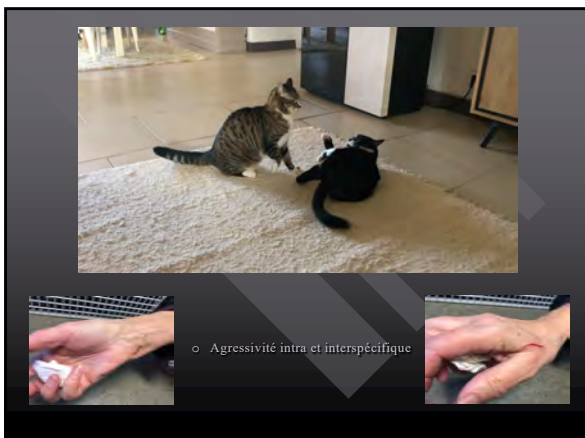
95



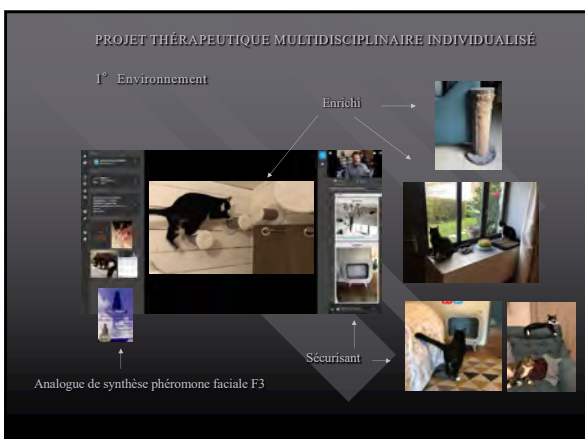
96



97



98



99

PROJET THÉRAPEUTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE INDIVIDUALISÉ

2° Éviction allergènes

Anti-prurigineux

- o Corticoides
- o Ciclosporine
- o Oclacitinib

Gabipexant: any significant improvement
Elimination diet with hydrolyzed protein sources.
Free of symptoms with the exception of a slight
reaction in the lumbar area.

Ruiz-Suarez N et al. Food hypersensitivity and feline hyperaesthesia syndrome (FHS): A case report. Veterinaria Medicina, 66, 2021 (08): 363-367

100

PROJET THÉRAPEUTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE INDIVIDUALISÉ

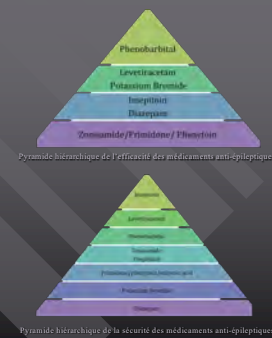
3° Anti épileptiques et douleurs neuropathiques



Décharges spontanées et ectopiques
Mise en jeu canaux sodiques et calciques voltage dépendant - Surexpression TRPV1
Épiphapses : « Courts-circuits » entre fibres de gros et de petit calibre
Sprouting
Ramifications des neurones afférents primaires et des neurones sympathiques
Les douleurs deviennent entretenues par le système sympathique
Transformations phénotypiques des fibres Aβ
⇒ Neuromédiateurs pronociceptifs: ↑ SP
⇒ Sensibilisation centrale

101

Systematic review of antiepileptic drugs' safety and effectiveness in feline epilepsy



Pyramide hiérarchique de l'efficacité des médicaments anti-épileptiques

Pyramide hiérarchique de la sécurité des médicaments anti-épileptiques

Charalambous A et al. Systematic review of antiepileptic drugs' safety and effectiveness in feline epilepsy. BMC Veterinary Research (2018) 14:64

102

PROJET THÉRAPEUTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE INDIVIDUALISÉ

3° Anti épileptiques et douleurs neuropathiques

Gabapentine 5mg/kg BID


- ↓ entrée de calcium dans les cellules de Purkinje (= neurones cœlés)
- ↓ libération AAE (Substance P, Glutamate) et donc ↓ excitabilité des neurones
- ↑ les contrôles descendants inhibiteurs noradrénergiques
- Biodisponibilité orale: 90% chez le chat
- Les solutions buvables de gabapentine contiennent du xylitol, toxique chez le Chien
- IRC: Réduire les doses, en raison de l'élimination rénale

Douleurs Neuropathiques

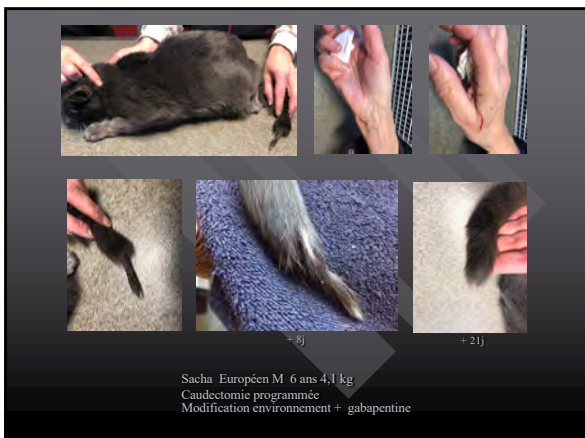
Douleurs Nociceptives Antihyperalgésique 10 mg/kg TID

Orexigène

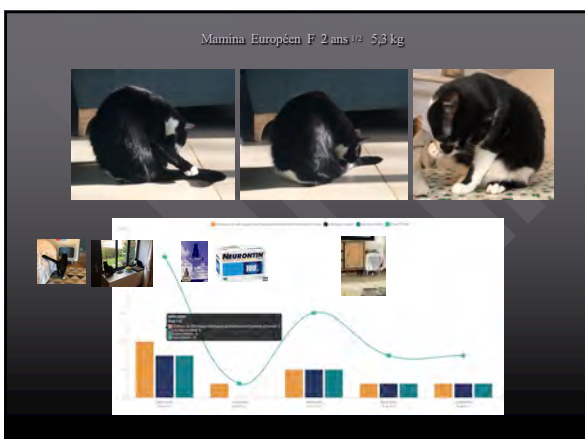
Sédation - Contention 20 mg/kg TID



103



104




105

PROJET THÉRAPEUTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE INDIVIDUALISÉ

3° Anti épileptiques et douleurs neuropathiques

Prégabaline 20mg/ml
12^h = 5 mg/kg BID

- Absorption – rapide par VO (Cmax en 1h versus 3-4 h)
- Absorption linéaire.
- ↑ C plasmatiques % à la dose administrée.
- versus absorption non linéaire et effet plateau avec la gabapentine.
- Effets II ?
- Prix



Topiramate
5 mg/kg BID


- Efficacité faible
- Très secondaire = idem au Keppra
- 5 mg/kg BID (jusqu'à 10 mg/kg TID)

106

PROJET THÉRAPEUTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE INDIVIDUALISÉ

3^e Anti épileptiques et douleurs neuropathiques

Lévétiracétam 100mg/ml
30 mg/kg BID



- Modulation de l'exocytose calcium-dépendante des neurotransmetteurs
- Action neuroprotectrice
- Peu ou pas de métabolisme hépatique
- Excrétion rénale inchangée

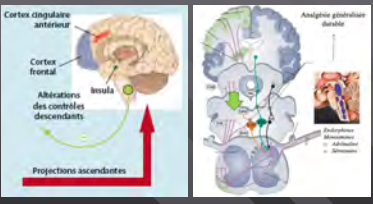


Intolérance phénobarbital – Gabapentine insuffisante – Lévétiracétam 100 puis 60 mg BID

107

PROJET THÉRAPEUTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE INDIVIDUALISÉ

4^e AD3C (IRSN) et douleurs neuropathiques



Altiération des systèmes de modulation de la transmission des messages nociceptifs

- ! GABA dans CDME
- ! CIDN du TC


108

PROJET THÉRAPEUTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE INDIVIDUALISÉ

4^e AD3C (IRSN) et douleurs neuropathiques

Clomipramine 0,5 mg/kg SID

- Anxiolytique et Antidépresseur (4-6 semaines)
- Modulateur des CIDN (4-7J) et doses + faibles
- Douleurs neuropathiques
- Troubles comportementaux en relation avec la douleur: Insomnies – Dépression - Anxiété



- Anticholinergique
 - ✓ ! Rétention urinaire
 - ✓ ! Constipation
 - ✓ ! Glaucome
- Histaminergique
 - ✓ ! Sédation
- α1 adrénergique
 - ✓ ! Bradycardie
 - ✓ ! Hypotension

Effet antalgique + précoce, à doses + faibles que l'effet thymoanaleptique !

ISRS ? Fluoxétine Fluvoxamine

109

PROJET THÉRAPEUTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE INDIVIDUALISÉ

5° Antinociceptif à action mixte opioïde et IRSN

Tramadol
1-3 mg/kg BID
Traitement 2^{ème} intention des DN
↓ Sensibilisation sensorielle

110

PROJET THÉRAPEUTIQUE MULTIDISCIPLINAIRE INDIVIDUALISÉ

6° CBD ?

Cannabinoid receptor types 1 and 2 and peroxisome proliferator-activated receptor-α distribution in the skin of clinically healthy cats and cats with hypersensitivity dermatitis

CB1 CB2 PPARα are overexpressed in the skin of cats with Hypersensitivity Dermatitis.

111

CONCLUSION

DIAGNOSTIC

- Hallucinations
- Stereotypies
- Automutilations
- Agressivité
- RSS
- Vocalises
- Courses effrénées

TRAITEMENT

- Amélioration environnement
- Éviction allergènes
- Antiepileptiques
- AD3C
- CBD

APPROCHE MULTIDISCIPLINAIRE
Centrée sur douleurs et anxiété

112

PRURIT CERVICO-FACIAL

- o Douleur ++
- o Grande chronicité
- o Altération de la qualité de vie
- o Surinfections bactériennes (folliculite – furonculose)
- o Dermatite à Malassezia
- o Bandage cou - Couve griffes - AB - AIS
- o Vision pluridisciplinaire: Dermato - Comportement - Douleur

113

Étiologies du PCF		
Cause	Fréquence	Éléments d'orientation
Puces	+++	Traitement APF partial, association DMF-AIF
Démodicose	-	Localisation base des oreilles, cou
Démodicose	-	
Gale otodérogène	-	Croûtes bord libre des oreilles/oreilles
Gale sarcoptique	-	
Gale des oreilles	---	
Pomm	-	Lesion visible
Chrysiellidose	-	Lesion symétrique
Urticaire	-	Lesion précoce sur les tempes
Démodicose allergique	+++	
Démodicose	---	Aggravation par les corticoïdes
Démodicose à malassezia	-	
Démodicose bactériennes	-	
Flappes variées	-	Association lésion visible
Plaques	-	Lesion typique
Callosités	-	Attaque grave de l'œil gauche
Congénital	-	Herpès
Acquis	-	Antécédents de trauma unilatéral, allodynie
Otitis	---	Examen otoscopique
Otitis caroticienne allergique	---	Examen otoscopique
Polype	-	Examen otoscopique
Otitis mycotique	-	Examen otoscopique

Étiologie comportementale

- o Anxiété permanente
Inhibition
Alopécie ventrale / léchage
- o Anxiété intermittente
Agression (membres et queue)
Crises motrices
Rolling skin syndrome

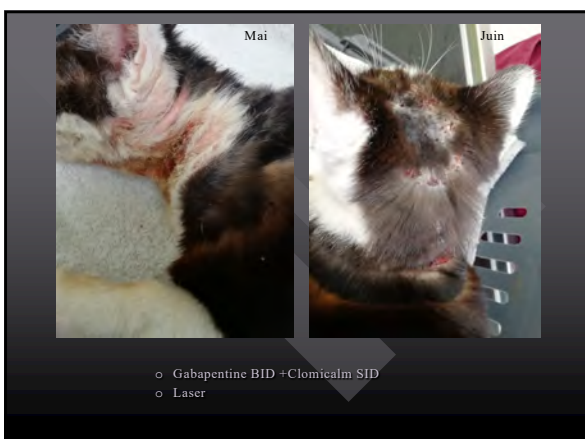
D'après C.Meige

114

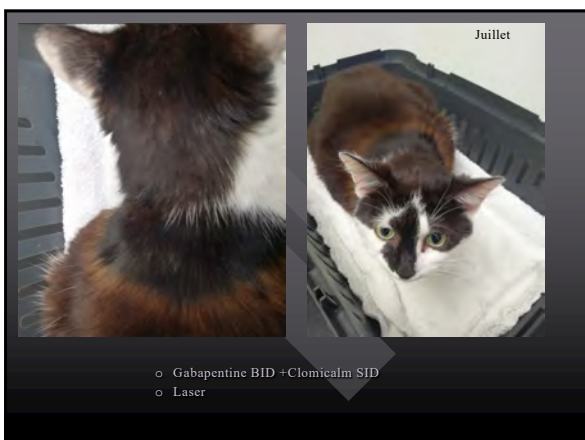
115



116



117



118

13 chats PCV
Echelle BEA 21 pts
Score médian 16/21
Versus 7/21 pour 35 Cts sains

- Modifications environnement et relation propriétaire- et
- Nouveau score = 6
- Cicatrisation

The slide features a research paper titled 'Feline Painful Behavior: Development of a Feline Behavior Assessment Scale for Painful Behavior in Cats'. Below the text are two rows of clinical photographs showing cats with various injuries and treatments, including wounds, bandages, and a cat being examined.

119

LE CHAT DOULOUREUX
CONSULTATION DOULEUR

Thierry Poitte DMV DU Douleur CES Traumatologie et Chirurgie Ostéo-Articulaire 1e de Réf 2022

The slide displays a computer monitor showing the CAPdoulleur website interface, which includes a navigation menu, a search bar, and several images of dogs and cats. The background is dark with a subtle geometric pattern.

120

CAPdoulleur
CHANGE ANIMAL PAIN

Consultation CAPdoulleur :
un nouveau service différenciant
et valorisant votre expertise
de clinicien

Un service qualitatif :

- Afficher et conforter votre expertise de clinicien
- Répondre à la complexité de la prise en charge des douleurs chroniques
- Engager les clients sur des solutions plus complexes et durables
- Valoriser une approche individualisée et le parcours de soins à long terme

The slide features a background image of a veterinarian in a blue coat examining a white cat. The CAPdoulleur logo is in the top left corner.

121

CAPdoulleur
Praxis de Douleur Péris

LA CONSULTATION CAPDOULEUR :

Adaptée à de nombreux patients

- Douleurs arthrosiques et handicaps fonctionnels persistants
- Troubles du comportement en relation avec un mal-être
- Douleurs chroniques post-opératoires et difficultés de récupération
- Douleurs cancéreuses
- Comorbidités douloureuses de l'animal senior
- Soins palliatifs
- Toutes situations douloureuses d'impasse thérapeutique ou d'errance médicale

S'appuyant sur une méthode originale

- Écoute réflexive
- Empathie
- Évaluation thérapeutique
- Clivage horaire dédié

Alliance thérapeutique

Suivant un déroulé précis

- 1. Évaluation partagée avec le propriétaire**
 - Médecine narrative
 - Grilles multiparamétriques digitales
- 2. Examen clinique attentionné**
 - Douleurs somatiques
 - Douleurs viscérales
 - Respectueux de l'état douloureux par la prévention des douleurs procédurales
- 3. Diagnostic des douleurs**
 - Inflammatoires
 - Neurogéniques
 - Nociceptives
- 4. Définition partagée d'objectifs réalistes**
 - Qualité de vie et stratégie de coping
- 5. Complémentarité des moyens pharmacologiques, biothérapies et méthodes non pharmacologiques**
- 6. Co-décision thérapeutique**
- 7. Calendrier de suivi et d'observance Programmation :**
 - Consultations en présentiel
 - Téléconsultations

Supportée par des outils uniques

- CSOM / Delonay / Deloux / Deterabbitt
- Pack de communication pour la clinique

Engageant l'ensemble de l'équipe dans un projet innovant et motivant

- Vétérinaires (consultation douleur)
- ASV (communication, recrutement, suivi)

122

CAPdoulleur
Praxis de Douleur Péris

LA CONSULTATION CAPDOULEUR :

Adaptée à de nombreux patients

- Douleurs arthrosiques et handicaps fonctionnels persistants
- Troubles du comportement en relation avec un mal-être
- Douleurs chroniques post-opératoires et difficultés de récupération
- Douleurs cancéreuses
- Comorbidités douloureuses de l'animal senior
- Soins palliatifs
- Toutes situations douloureuses d'impasse thérapeutique ou d'errance médicale

123

CAPdoulleur
Praxis de Douleur Péris

LA CONSULTATION CAPDOULEUR :

Adaptée à de nombreux patients

- Douleurs arthrosiques et handicaps fonctionnels persistants
- Troubles du comportement en relation avec un mal-être
- Douleurs chroniques post-opératoires et difficultés de récupération
- Douleurs cancéreuses
- Comorbidités douloureuses de l'animal senior
- Soins palliatifs
- Toutes situations douloureuses d'impasse thérapeutique ou d'errance médicale

Suivant un déroulé précis

- 1. Évaluation partagée avec le propriétaire**
 - Médecine narrative
 - Grilles multiparamétriques digitales
- 2. Examen clinique attentionné**
 - Douleurs somatiques
 - Douleurs viscérales
 - Respectueux de l'état douloureux par la prévention des douleurs procédurales
- 3. Diagnostic des douleurs**
 - Inflammatoires
 - Neurogéniques
 - Nociceptives
- 4. Définition partagée d'objectifs réalistes**
 - Qualité de vie et stratégie de coping
- 5. Complémentarité des moyens pharmacologiques, biothérapies et méthodes non pharmacologiques**
- 6. Co-décision thérapeutique**
- 7. Calendrier de suivi et d'observance Programmation :**
 - Consultations en présentiel
 - Téléconsultations

Décrypter la plainte douloureuse
Évaluer: c'est rendre visible la douleur

124

L'évaluation, une étape indispensable à une prise en charge optimisée de la douleur chronique

« Évaluation partagée d'une douleur chronique chronique... »

NARRATIVE MEDICINE

CS-M

Evaluation partagée régulière → Vécu de l'animal douloureux Replacé dans un contexte émotionnel et environnemental propre → Individualisation du traitement

125

SPÉCIFICITÉS DU CHAT ARTHROSIQUE: ÉVALUATION DE LA DOULEUR.

CAP douleur

Animal douloureux: Évaluer sa qualité de vie DOULEUR...

Handicap Fonctionnel

Qualité de la douleur

Composante Émotionnelle

...SOUFFRANCE

126

Suivent un déroulé précis

1. Évaluation partagée avec le propriétaire

2. Examen clinique attentionné

3. Définition partagée d'objectifs réalistes

4. Complémentarité des moyens pharmacologiques, biothérapies et méthodes non pharmacologiques

5. Co-décision thérapeutique

6. Co-décision thérapeutique

Examen Clinique

Examen Orthopédique et Neurologique

Vulnérabilité

Comorbidités?

À distance

Rapproché

Hyperalgésie

Allodynie

Anxiété

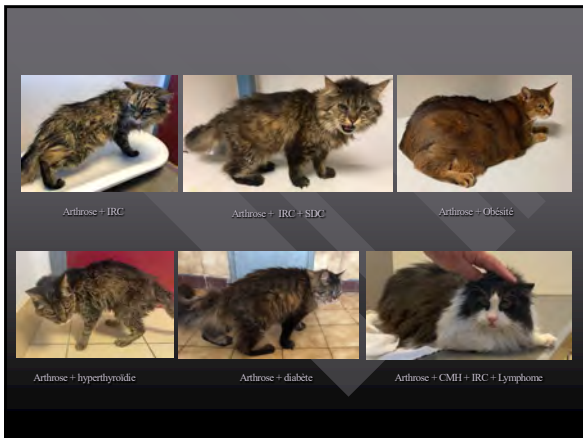
États dépressifs

Irritabilité - agressivité

Dysamnies

Altération relations sociales

127



128

Suivent un déroulé précis

- 1. Evaluation partagée avec le propriétaire**
 - Médecine narrative
 - Grilles multiparamétriques digitales
- 2. Examen clinique attentionné**
 - Douleurs somatiques
 - Douleurs viscérales
 - Respectueux de l'état douloureux par la prévention des douleurs procédurales
- 3. Diagnostic des douleurs**
 - Inflammatoires
 - Neuropathiques
 - Nociplastiques
- 4. Définition partagée d'objectifs réalistes**
Qualité de vie et stratégie de coping
- 5. Complémentarité des moyens pharmacologiques, biothérapies et méthodes non pharmacologiques**
- 6. Co-décision thérapeutique**
- 7. Calendrier de suivi et d'observance**
Programmation :
 - Consultations en présentiel
 - Téléconsultations

3 Diagnostic Douleurs

3.1 Affection causale []

3.2 Mécanismes
Cocher les mécanismes de douleur observés

Douleurs Inflammatoires Douleurs Neuropathiques Douleurs Nociplastiques

129

Suivent un déroulé précis

- 1. Evaluation partagée avec le propriétaire**
 - Médecine narrative
 - Grilles multiparamétriques digitales
- 2. Examen clinique attentionné**
 - Douleurs somatiques
 - Douleurs viscérales
 - Respectueux de l'état douloureux par la prévention des douleurs procédurales
- 3. Diagnostic des douleurs**
 - Inflammatoires
 - Neuropathiques
 - Nociplastiques
- 4. Définition partagée d'objectifs réalistes**
Qualité de vie et stratégie de coping
- 5. Complémentarité des moyens pharmacologiques, biothérapies et méthodes non pharmacologiques**
- 6. Co-décision thérapeutique**
- 7. Calendrier de suivi et d'observance**
Programmation :
 - Consultations en présentiel
 - Téléconsultations

Excès de nociception
[Diagramme montrant un excès de douleur au niveau du système nerveux central]

Neuropathique
[Diagramme montrant une douleur au niveau du système nerveux périphérique]


Nociplastique
[Diagramme montrant une douleur au niveau du système nerveux central]

130

Suivre un déroulé précis

1. Evaluation partagée avec le propriétaire
 - Médecine narrative
 - Enlées multiparamétriques digitales
2. Examen clinique attentionné
 - Douleurs somatiques
 - Douleurs viscérales
 - Respectueux de l'état douloureux par la prévention des douleurs procédurales
3. Diagnostic des douleurs
 - Inflammatoires
 - Neuropathiques
 - Nociceptives
4. Définition partagée d'objectifs réalistes
Qualité de vie et stratégie de coping
5. Complémentarité des moyens pharmacologiques, biothérapies et méthodes non pharmacologiques
6. Co-décision thérapeutique
7. Calendrier de suivi et d'observance
Programmation :
 - Consultations en présentiel
 - Télconsultations

2 - Que nous apprend l'histoire de la douleur de l'enfant ?



Objectifs Partagés

Handicap Fonctionnel
Mes troubles qu'il soit causal...

Qualité de vie
Mes troubles qu'il soit...

131



COPING
Stratégie d'adaptations
« Faire avec »
Handicap fonctionnel et Qualité de vie






132



COPING
Stratégie d'adaptations
« Faire avec »
Handicap fonctionnel et Qualité de vie





133

Suivent un déroulé précis

- 1. Evaluation partagée avec le propriétaire**
 - Médecine narrative
 - Grilles multiparamétriques digitales
- 2. Examen clinique attentionné**
 - Douleurs somatiques
 - Douleurs viscérales
 - Respectueux de l'état douloureux par la prévention des douleurs induites
- 3. Diagnostic des douleurs**
 - Inflammatoires
 - Neuropathiques
 - Fonctionnelles
 - Conrales
- 4. Définition partagée d'objectifs réalistes**
Qualité de vie
- 5. Co-décision thérapeutique**
- 6. Complémentarité des moyens pharmacologiques, biothérapies et méthodes non pharmacologiques**
- 7. Calendrier de suivi et d'observance**
 - Présentielle
 - Téléconsultation

134

Suivent un déroulé précis

- 1. Evaluation partagée avec le propriétaire**
 - Médecine narrative
 - Grilles multiparamétriques digitales
- 2. Examen clinique attentionné**
 - Douleurs somatiques
 - Douleurs viscérales
 - Respectueux de l'état douloureux par la prévention des douleurs procédurales
- 3. Diagnostic des douleurs**
 - Inflammatoires
 - Neuropathiques
 - Nooplastiques
- 4. Définition partagée d'objectifs réalistes**
Qualité de vie et stratégie de coping
- 5. Complémentarité des moyens pharmacologiques, biothérapies et méthodes non pharmacologiques**
- 6. Co-décision thérapeutique**
- 7. Calendrier de suivi et d'observance**
Programmation :
 - Consultations en présentiel
 - Téléconsultations

7. Calendrier de suivi

Consultations en présentiel	Téléconsultations	CSOM ; Fréquence à définir avec le propriétaire

135

Suivent un déroulé précis

- 1. Evaluation partagée avec le propriétaire**
 - Médecine narrative
 - Grilles multiparamétriques digitales
- 2. Examen clinique attentionné**
 - Douleurs somatiques
 - Douleurs viscérales
 - Respectueux de l'état douloureux par la prévention des douleurs induites
- 3. Diagnostic des douleurs**
 - Inflammatoires
 - Neuropathiques
 - Fonctionnelles
 - Conrales
- 4. Définition partagée d'objectifs réalistes**
Qualité de vie
- 5. Co-décision thérapeutique**
- 6. Complémentarité des moyens pharmacologiques, biothérapies et méthodes non pharmacologiques**
- 7. Calendrier de suivi et d'observance**
 - Présentielle
 - Téléconsultation

136


S'appuyant sur une méthode originale

- Ecoute réflexive
- Empathie
- Feedback
- **Éducation thérapeutique**
- Créneau horaire dédié

↳ Alliance thérapeutique

Explications: DC?
Objectifs partagés de qualité de vie
Donner des compétences évaluatives
Donner des compétences de soins
Parcours de suivi

↑ *Autonomie propriétaire*



137

S'appuyant sur une méthode originale

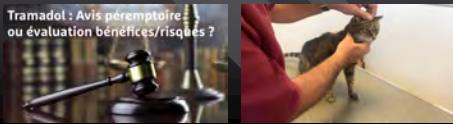
- Ecoute réflexive
- Empathie
- Feedback
- **Éducation thérapeutique**
- Créneau horaire dédié

↳ Alliance thérapeutique

Explications: DC?
Objectifs partagés de qualité de vie
Donner des compétences évaluatives
Donner des compétences de soins
Parcours de suivi

↑ *Autonomie propriétaire*

Tramadol : Avis préemptif ou évaluation bénéfices/risques ?



138

Supportée par des outils uniques

- CSOM / Dolodog / Dolocat / Dolorabbit
- Pack de communication pour la clinique



139



140
