

**WEB CONFÉRENCE**  
**CAPdouleur**  
CHANGE ANIMAL PAIN

**Panorama des grands syndromes douloureux avec Thierry Poitte**  
Après la saison 1 de mai dernier sur les molécules, voici la saison 2 du Pain Project: Panorama Cas cliniques et pathologies douloureuses avec Thierry Poitte

**Anesthésie et Analgésie : Les solutions ! Avec Luca Zilberstein**  
Comment gérer sereinement l'anesthésie et la douleur chez le brachycéphale, l'insuffisant cardiaque, le « SUF »...

**La pause NAC CAPdouleur avec Charly Pignon**  
Utilisation des principales molécules chez les NAC, cas particulier de l'analgésie du lapin, et plein d'autres trucs et astuces

**CAPdouleur**  
CHANGE ANIMAL PAIN

1

EPISODE 6  
Douleurs cancéreuses  
Mardi 20 Avril 2021


**THE CHANGE ANIMAL PAIN PROJECT**  
SAISON 2  
PANORAMA DES PATHOLOGIES DOULOUREUSES : DE LA THÉORIE AUX CAS CLINIQUES™

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

2

### COMPLEXITÉ DES DOULEURS CANCEREUSES

- Tumeur I
- Métastases
- Trépied thérapeutique
- Co-morbidités



- Douleur et cancer: association très fréquente
- $\Omega$ : Cancer actif: 50% douleurs modérées à sévères (20-40% DN)  
10-20% douleurs très intenses  
Cancer en rémission: 25% (20-30% DN)
- Vétéo: Sous évaluée alors que 75% des animaux cancéreux souffrent  
Sous traitée

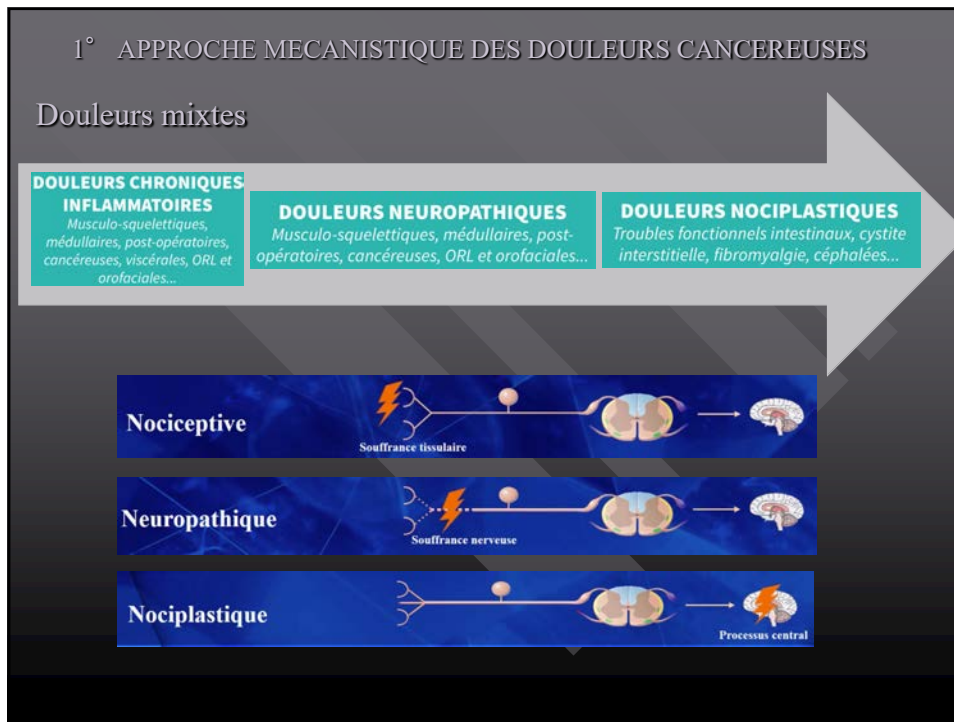
3

### PRISE EN CHARGE DES DOULEURS CANCEREUSES



- 1 Recherche multidisciplinaire de la douleur
- 2 Évaluation partagée avec le propriétaire
- 3 Projet thérapeutique multidisciplinaire et individualisé
- 4 Alliance et Éducation thérapeutique

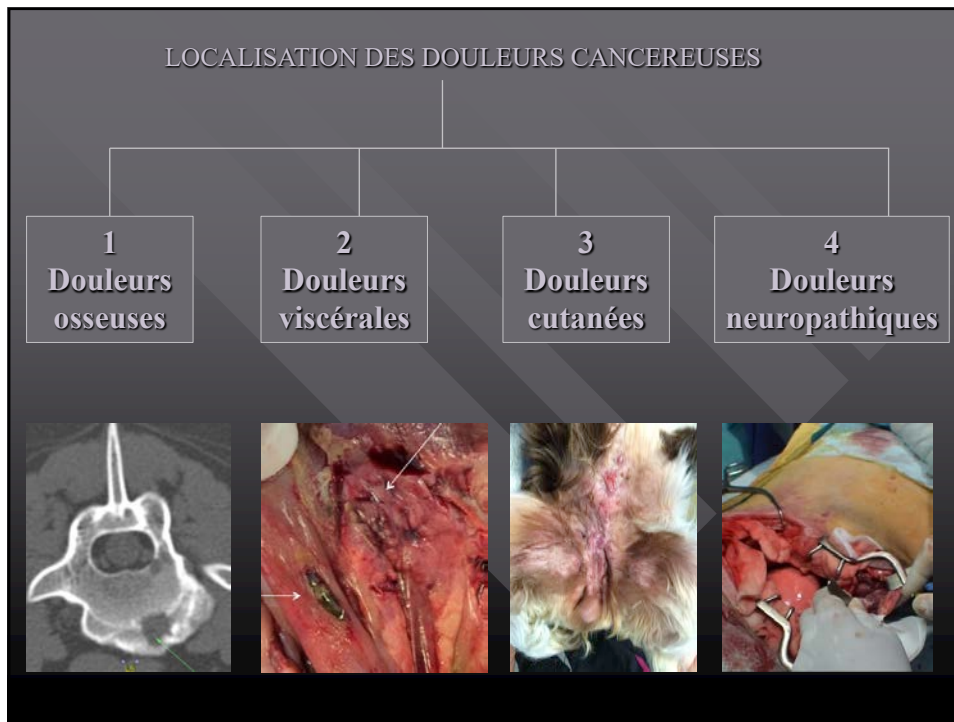
4



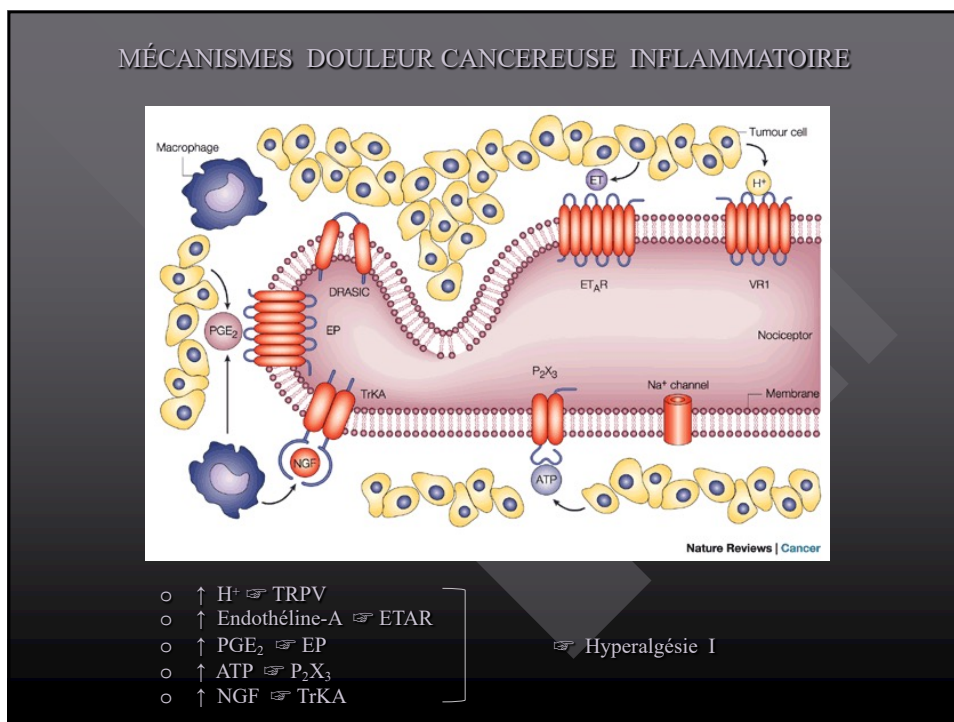
5



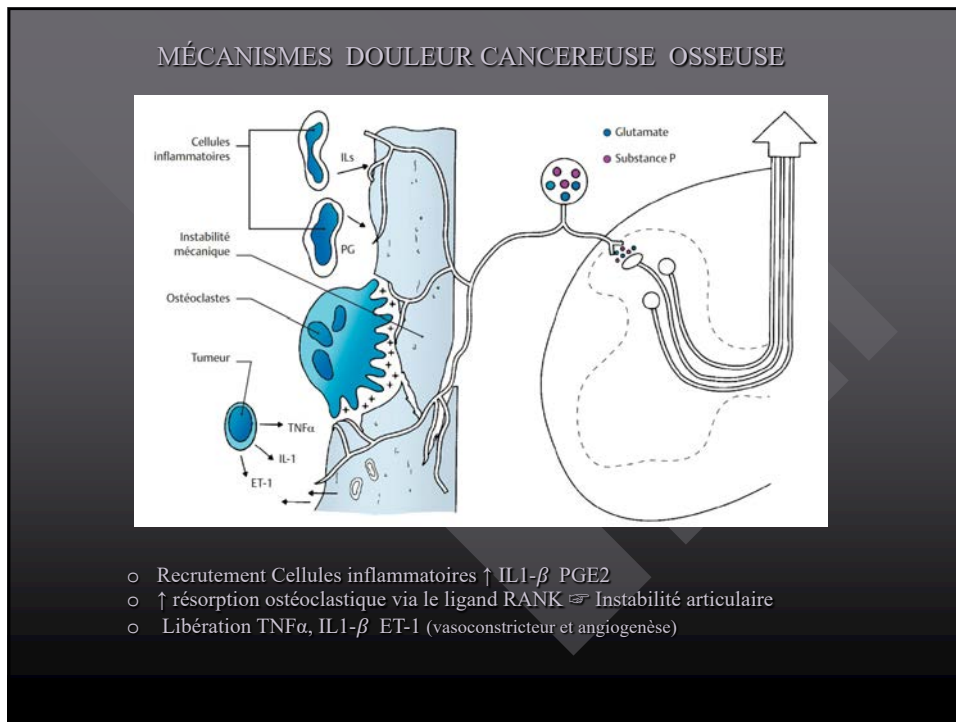
6



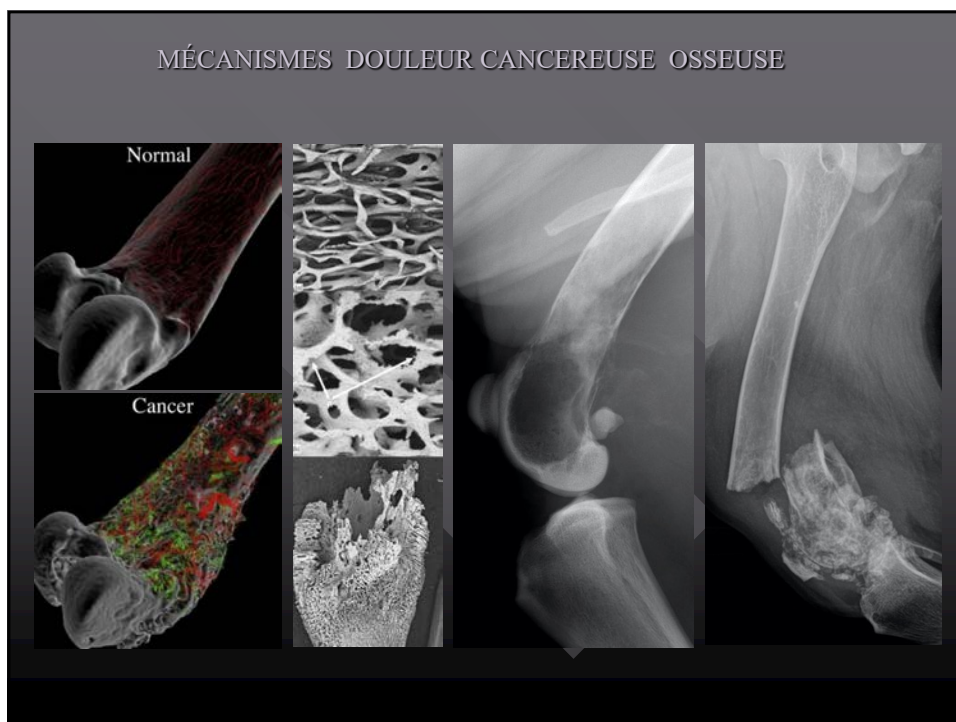
7



8

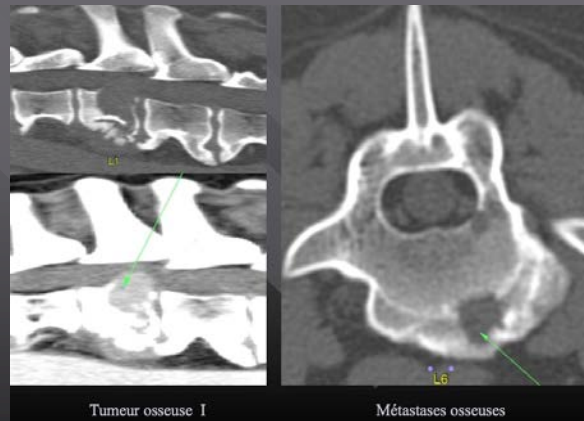


9



10

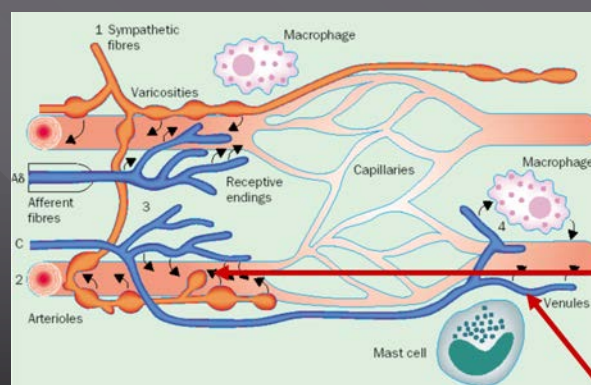
## MÉCANISMES DOULEUR CANCEREUSE OSSEUSE



- Douleurs provoquées par les métastases osseuse :
- Fractures et micro fractures.
  - Mise en tension du périoste et hyper pression médullaire
  - Compressions et/ou envahissement neurologique
- Douleurs radiculaires, douleurs cordonnales , lésions épidurales

11


## MÉCANISMES DOULEUR CANCEREUSE NEUROPATHIQUE




- La croissance des cellules tumorales endommage les terminaisons nerveuses libres (douleurs neuropathiques) et favorise des bourgeonnements (sprouting) des fibres sympathiques en forme de panier autour des neurones sensoriels
- Les douleurs deviennent entretenues par le système sympathique
- Neuropathies para-néoplasiques
- DN iatrogènes: cysplatine – carboplatine – vincristine ....
- Plexopathies brachiales et lombosacrées radio-induites

12

### MÉCANISMES DOULEURS CHIMIO-INDUITES



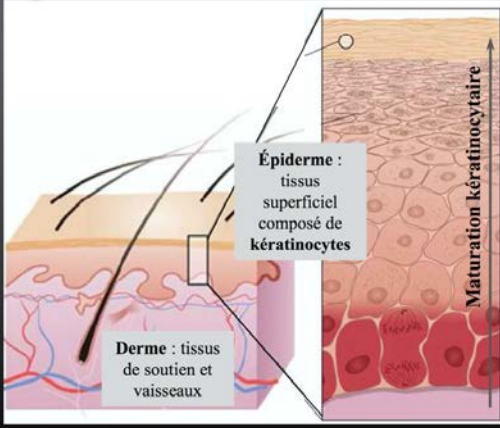
*Extravasation  
Vincristine*



*Cystite hémorragique  
Nécrose paroi (+) calcification  
Cyclophosphamide: 1,2 -9%*

13

### MÉCANISMES DOULEURS RADIO-INDUITES



**Épiderme :** tissu superficiel composé de kératinocytes

**Derme :** tissu de soutien et vaisseaux

Maturation kératinocytaire

Kératinocytes différenciés de la couche superficielle  
= radio-résistants

Kératinocytes indifférenciés de la couche basale  
= radio-sensibles  
☞ Pas de remplacement des K.  
Brûlures retardées

**Dermatites Radio-induites**  
Mécanismes de brûlures ≠ des brûlures thermiques, électriques, chimiques, UV ...

14

MÉCANISMES DOULEURS RADIO-INDUITES



**Anatomic Tumor Location, Side Effects, & Expected Pain Scores Associated with Definitive Radiation Therapy in Dogs & Cats**

ANATOMIC LOCATION	COMMON TUMOR TYPES	EXPECTED SIDE EFFECTS OF RADIATION THERAPY	EXPECTED PAIN SCORE*	POTENTIAL DRUG INTERVENTIONS*
Brain	Meningioma Glioma Pituitary macroadenoma	Minimal, if any; many human patients report the sensation of a headache	0-3 (pain difficult to detect)	Prednisone Tramadol Gabapentin Buprenorphine
Head/neck	Squamous cell carcinoma Oral fibrosarcoma	Mucositis, dry mouth, halitosis and, potentially, moist desquamation (skin of face)	7-10	NSAIDs Tramadol Gabapentin Amantadine OTM buprenorphine Oral hydrocodone, hydromorphone, or morphine
Nasal	Nasal adenocarcinoma (60% dogs) Sarcoma (40% dogs) Lymphoma (most common nasal tumor in cats) *Acute side effects in cats tend to be less severe than in dogs	Depends heavily on treatment technique employed; pain may range from minimal to non-existent (modern techniques) to severe desquamation (traditional techniques)	7-10 (traditional radiotherapy) 0-3 (advanced conformal radiation therapy)	NSAIDs Tramadol Gabapentin Amantadine OTM buprenorphine Oral hydrocodone, hydromorphone, or morphine Transdermal fentanyl liquid
Skin/subcutis	Soft tissue sarcoma Mast cell tumor Vaccine-associated sarcoma (cats) *Acute side effects in cats tend to be less severe than in dogs	Moist desquamation and sloughing of pads on digits (depending on location treated)	7-10	NSAIDs Tramadol Gabapentin Amantadine OTM buprenorphine Oral hydrocodone, hydromorphone, or morphine Transdermal fentanyl liquid
Perianal/pelvis	Anal sac adenocarcinoma Transitional cell carcinoma	Depends on treatment site but can range from mild to moderate stranguria/hematuria to diarrhea and severe moist desquamation of perianal skin	7-10	NSAIDs Tramadol Gabapentin OTM buprenorphine Oral hydrocodone, hydromorphone, or morphine Transdermal fentanyl liquid

15

MÉCANISMES DOULEURS CHIMIO ET RADIO-INDUITES



16



## 2° EVALUATION DES DOULEURS CANCEREUSES

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

« Renforce l'image d'une clinique vétérinaire soucieuse du bien-être animal et conforte l'adhésion du propriétaire aux choix thérapeutiques en faisant de lui un acteur de la prise en charge de la douleur. »

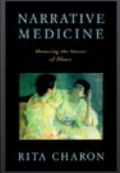


18


## 2° EVALUATION DES DOULEURS CANCEREUSES

Suivant 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




Evaluation partagée régulière



Vécu de l'animal douloureux  
Replacé dans un contexte émotionnel et environnemental propre



Individualisation du traitement



19

**CAPdouleur**  
CHANGE ANIMAL PAIN

## Evaluation de la douleur par le propriétaire

**CSOM**  
Client Specific Outcome Measures

### 🔧 Guide d'utilisation des grilles CSOM

Les Client-Specific Outcome Measures (CSOM) sont des grilles évaluatives de la douleur chronique, inspirées des PRO (Patient Reported Outcome), développées en rhumatologie humaine et qui se nourrissent des symptômes ressentis et exprimés par les malades.

Appliquées en médecine vétérinaire, les CSOM font appel aux capacités d'observation d'un propriétaire partageant le quotidien de son animal pour évaluer le handicap fonctionnel et le mal-être associés aux douleurs chroniques, la particularité réside notamment dans le fait que chaque grille est unique à un animal et à son propriétaire.

En effet, il ne s'agit pas d'un questionnaire standard mais plutôt d'un outil unique adapté à l'animal douloureux, avec son identité propre replacée dans son environnement émotionnel et cognitif.

Les CSOM s'inscrivent dans le prolongement de la médecine narrative qui est une compétence permettant l'interprétation de la plainte douloureuse exprimée par l'animal et relayée par le propriétaire.

Par le choix des 3 items les plus emblématiques de la douleur observée au cours de la dernière semaine, les CSOM formalisent la médecine narrative et autorisent le scoring et le suivi des affections douloureuses chroniques.

20

**CAPdouleur**  
CHANGE ANIMAL PAIN

Révolutionnez l'évaluation et le suivi de l'animal douloureux avec l'application CAPdouleur CSOM

**CAPdouleur**  
CHANGE ANIMAL PAIN

Révolutionnez l'évaluation et le suivi de l'animal douloureux avec l'application CAPdouleur CSOM

**CAPdouleur**  
CHANGE ANIMAL PAIN

21



22



23

**Suivant 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

The diagram shows three horizontal paths from left to right. Each path starts with an icon representing the pain type: a lightning bolt for Nociceptive, a lightning bolt with a nerve for Neuropathic, and a brain for Nociplastic. The paths then lead through a spinal cord cross-section and finally to a brain icon. Labels 'Souffrance tissulaire', 'Souffrance nerveuse', and 'Processus central' are placed at the end of each path.

24

The diagram features a pyramid with three levels, representing a step-wise approach to pain management. The levels are numbered 1, 2, and 3 from bottom to top. To the left of the pyramid, the names of drugs are listed: MÉTHADONE, BUPRENORPHINE, and TRAMADOL. To the right, AINS SÉLECTIFS COX-2 is listed. The pyramid levels are:
 

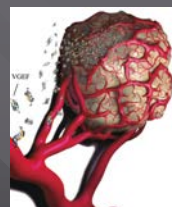
- Level 1 (bottom):** Douleur faible ou modérée, Antalgiques périphériques.
- Level 2 (middle):** Douleur modérée à sévère, Antalgiques centraux faibles.
- Level 3 (top):** Douleur très sévère, rebelle, Antalgiques centraux forts.

 Above the pyramid, a small diagram shows the Nociceptive pain pathway (lightning bolt, tissue suffering, spinal cord, brain).

25

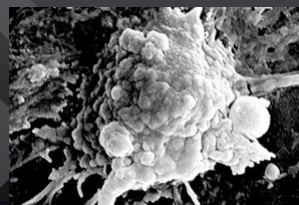
## ANGIOGÈNESE

- Processus important du développement néoplasique
- Formation de nouveaux vaisseaux sanguins à partir de vaisseaux préexistants
  - ☞ Croissance tumorale
  - ☞ Propagation métastases
- Sur-expression Cox-2



### AINS anti COX-2

- ↓ Apoptose: mort cellulaire programmée
- ↓ Angiogenèse
- ↓ Invasion tumorale et les métastases
- ↓ Inflammation et immunosuppression



27

### Surexpression de COX-2:

#### Chiens:

- Carcinomes mammaires, prostatiques épidermoïdes, vésicaux
- Mélanomes
- Ostéosarcomes

#### Chats:

- Carcinomes épidermoïdes et vésicaux

### Expression faible de COX-2:

#### Chiens:

- Mastocytomes
- Lymphosarcomes
- Hémangiosarcomes

#### Chats:

- Tumeurs mésochymateuses (fibrosarcomes)
- Carcinomes mammaires, pulmonaires, intestinaux
- Lymphomes


Tumor Type	% of Cox-2 Expression	References
Transitional Cell Carcinoma	58% 100%	Lee et al., Res Vet Sci., 2007 Khan et al., AVP, 2010
Renal SCC	67% 100% 65%	Khan et al., Vet Pathol., 2001 Pestili et al., J Histochem Cytochem., 2001 Mohammed et al., Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids., 2004
Colorectal Carcinoma	65%	McEntee et al., Vet Pathol., 2002
Osteosarcoma	77,3%	Knottenbelt et al., J Small Anim Pract., 2006
Oral Melanoma	66% 100%	Mullins et al., J Vet Intern Med., 2004 Mohammed et al., Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids., 2004
Mammary Carcinoma	100% 62%	Pires et al., J Comp. Pathol., 2010 Queiroga et al., Anticancer Research, 2005 Millanta et al., Breast Cancer Res Treat., 2007 Queiroga et al., J Comp. Pathol., 2007 Lavalie et al., Vet Pathol., 2009 Mohammed et al., Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids., 2004
Prostatic Carcinoma	75% 83%	Mohammed et al., Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids., 2004 Sorenmo et al., Vet Comp Oncol., 2004
Nasal Epithelial Carcinoma	71% 83%	Impellizzeri et al., Vet J., 2008 Kleiter et al., Vet Radiol Ultrasound., 2004
Meningioma	87%	Rossmeis et al., Vet Comp Oncol., 2009
Mastocytomas	86%	Prada et al., J Comp Pathol., 2012

d'après O. Keravel EIFFELVET


28

1 Intensité

2 Qualité de la douleur



3 Rapport bénéfiques /risques



« l'individualisation du traitement doit être la règle »

## BALANCE BÉNÉFICES / RISQUES DES AINS


### COX-2 EXPRESSION IN CANINE NON-EPITHELIAL TUMOURS

TUMOUR TYPE	COX-2 EXPRESSION	REFERENCES
<b>NON-EPITHELIAL TUMOURS</b>		
<b>MELANOMAS</b>		
Oral Melanomas	9/15 (60%)	Mohammed et al., Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids. 2004
Oral Melanomas	9/9 (100%)	
Cutaneous Melanomas	11/20 (55%)	
Ocular Melanoma	1/2 (50%)	Pires et al., J Comp Pathol. 2010
Cutaneous melanocytomas (benign)	0/9 (0%)	
Oral melanomas	22/25 (88%)	
Cutaneous melanomas	24/32 (75%)	Martinez et al., Vet Pathol. 2011
Oral Melanomas	19/19 (100%)	
Cutaneous Melanomas	12/12 (100%)	Gregório et al., Melanoma Res. 2016
Cutaneous Melanocytomas	0/20 (0%)	
<b>OSTEOSARCOMA</b>		
Appendicular osteosarcoma	34/44 (77.3)	Mullins et al., J Vet Intern Med. 2004
Osteosarcoma	25/27 (93%)	
Reactive non-neoplastic bone	7/14 (50%)	Millanta et al., J Comp. Pathol. 2012
Normal bone	0/12 (0%)	
<b>SOFTTISSUE SARCOMAS</b>		
Fibrosarcomas	10/23 (43%)	Nowak et al., Bull Vet Inst Pulawy. 2007
Hemangiopericytoma	14/40 (35%)	Avallone et al., Vet Pathol. 2015
<b>LYMPHOMA</b>		
Multicentric lymphoma	0/10 (0%)	Mohammed et al., Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids. 2004
Multicentric and cutaneous lymphoma	6/44 (13.6%)	Asproni et al., J Comp. Pathol. 2014
<b>INTRACRANIAL TUMOURS</b>		
Meningiomas	21/24 (87%)	Rossmels Jr et al., Vet Comp Oncol. 2009
Gliomas	0/22 (0%)	Jankovsky et al., Vet Comp Oncol. 2013
Meningiomas	6/6 (100%)	
Oligodendrogliomas	3/4 (75%)	Queiroga et al., 2016
Glioblastoma	n=1; negative	* Conference Proceedings ESVONC Annual Congress, Nantes, France
Glioma	n=1; positive	
<b>MAST CELL TUMORS</b>		
Mast cell tumors	41/53 (78%)	Vascellari et al., Vet Pathol. 2013
Mast cell tumors	42/49 (86%)	Prada et al., J Comp Pathol. 2012
Mast cell tumors	13/13 (100%)	Kandefer-Goda et al., Mod Vetec. 2015
Mast cell tumors	46/50 (92%)	Gregório et al. Vet Comp Oncol. 2016


29

1 Intensité

2 Qualité de la douleur

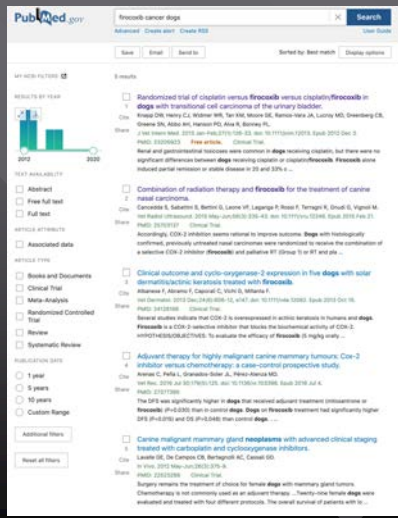



3 Rapport bénéfiques /risques




« l'individualisation du traitement doit être la règle »

## CHOIX AINS ANTI COX-2







30



31

1 Intensité

2 Qualité de la douleur

3 Rapport bénéfices /risques

*« l'individualisation du traitement doit être la règle »*

AINS	ESPÈCES CIBLES	EFFETS INDÉSIRABLES	COMMENTAIRES
Inhibiteurs COX Préférentiels COX-2 Meloxicam	Chiens Chats	Fréquents : Vomissements Diarrhée - Inappétence Très rares : Hématémèse Diarrhée hémorragique	% de vomissements dans les essais cliniques Vomissements généralement transitoires disparaissant à l'arrêt du traitement Possiblement associés à des érosions ou des ulcères digestifs Administer par voie orale au cours du repas
Inhibiteurs COX Préférentiels COX-2 Carprofen	Chiens	Rares cas : Vomissements Selles molles Éruptions cutanées	
Inhibiteurs COX Hautement sélectifs COX-2 Firocoxib	Chiens	Occasionnels : Vomissements Diarrhée - Inappétence	Vomissements et diarrhées généralement passagers et réversibles à l'arrêt du traitement Possiblement associés à des érosions ou des ulcères digestifs 3,9% de vomissements et 0,8% de diarrhée (étude Hanson 2006 128 chiens)
Inhibiteurs COX Sélectifs COX-2 Cimicoxib	Chiens	Très fréquents : Vomissements Diarrhée Rares : Troubles GI sérieux : hématomémèse, diarrhée hémorragique Ulcères	Vomissements et diarrhées généralement passagers et réversibles à l'arrêt du traitement.
Inhibiteurs COX Sélectifs COX-2 Robenacoxib	Chiens Chats	Très fréquents : Vomissements - Selles molles Fréquents : Diarrhée - Perte d'appétit Rares : Sang dans les selles Très rares : Léthargie (chat)	Vomissements et diarrhées généralement passagers et réversibles à l'arrêt du traitement.

Effets indésirables

Très fréquent : > 10% des animaux traités  
Fréquent : 1 à 10% traités  
Peu fréquent : 0,1 à 1% des animaux traités

Rare : 0,01 à 0,1% des animaux traités  
Très rare : < 0,01% des animaux traités

32

### CARCINOME MAMMAIRE 50% tumeurs malignes

Type of tissue	COX-2 (ng/g)
Normal mammary gland	~5
Dysplasia	~10
Benign tumour	~15
Malignant tumour non IMC	~50
IMC - inflammatory mammary carcinoma	~105

**COX-2**

- Absentes dans la glande normale
- Surexprimées dans 24% des adénomes
- Surexprimées dans 56% des adénocarcinomes

Doré et al. Cyclooxygenase-2 Expression in Canine Mammary Tumors. Veterinary Pathology Online. 2003b. Vol. 40, n° 2, pp. 207-212.

33

### CARCINOME MAMMAIRE

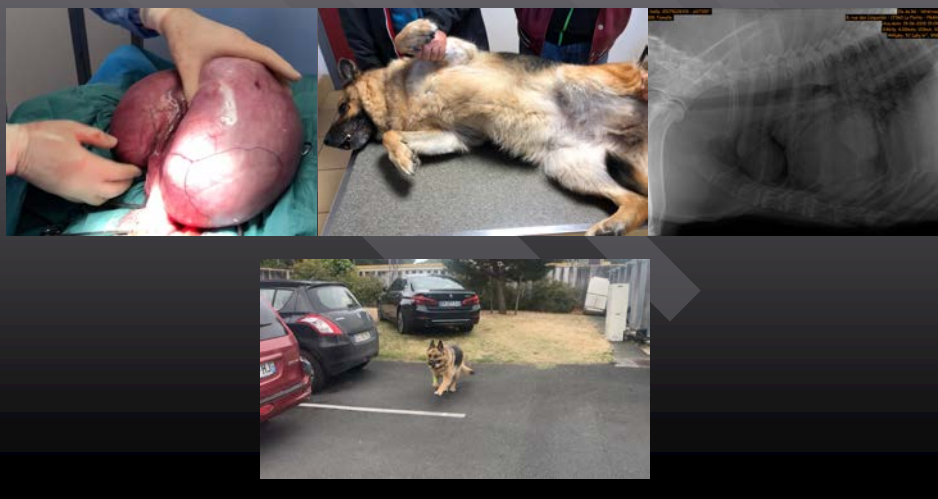
- Cocker spaniel F 13 ans 14,7 kg
- PO + 6mois Cadiot Ball
- ↑ douleur / atteinte périostée diffuse
- Firocoxib 5mg/kg/j
- Survie 7 mois

34



Dolly Berger All. F 11 ans 38 kg

- Jan 2018: Fibroleiomyome
- Mars 2018: Chirurgie Adénocarcinome mammaire, de haut grade de malignité
- Juin 2019: Métastases pulmonaires
- Co-morbidité MLS et arthrose coudes
- Survie 18 mois



35

	8 chiennes Groupe chirurgie + chimiothérapie	7 chiennes Groupe chirurgie + Firocoxib	13 chiennes Groupe chirurgie seule
Durée de survie sans progression de la maladie (moyenne)	10 mois	24 mois*	7 mois
Survie globale à 1 an (%)	62 %	86 %	47 %
Survie globale (moyenne)	18 mois	Incalculable, 4 chiennes toujours en vie à 24 mois	11 mois

Évaluation de l'efficacité de 2 traitements adjuvants (mitoxantrone vs firocoxib) + chirurgie dans le traitement des tumeurs mammaires malignes chez la chienne  
*Arenas C. And Al. Adjuvant therapy for highly malignant canine mammary tumours : Cox-2 inhibitor versus chemotherapy : a case-control prospective study. Vet Rec. 2016 Jul 30;179(5):125.*

28 chiennes présentant 1 ou plusieurs tumeurs mammaires malignes

Tumeurs de taille importante : 60,7% > 3 cm de diamètre

Durée de suivi de chaque chien : 24 mois

36

CARCINOME MAMMAIRE INFLAMMATOIRE  
7,6% des néoplasies mammaires



- Evolution suraiguë
- Douleur +++
- Invasión vaisseaux lymphatiques dermiques / embolés néoplasiques
- Blocage des voies lymphatiques superficielles → œdème sévère
- 81% de métastases au diagnostic
- Médiane de survie < 30 j


37

CARCINOME MAMMAIRE INFLAMMATOIRE



- Cocker Spaniel F 10 ans 15,10 kg
- 09/13 Ablation M3M4M5 D
- Adénocarcinome tubulo trabéculaire grade III  
+ embolés lymphatiques et métastase ganglionnaire inguinale
- Chimiothérapie métronomique  
Chloraminophene 2mg/m<sup>2</sup>/j firocoxib 5mg/kg
- Survie 13 mois

38



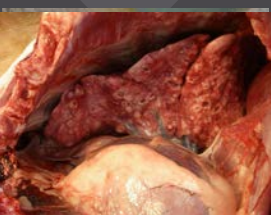


**Traitement multimodal d'un carcinome mammaire inflammatoire : chirurgie, chimiothérapie et AINS COX-2 sélectif**

Multimodal treatment of an inflammatory mammary carcinoma: Surgery, chemotherapy and NSAID COX-2

C. Simeon<sup>1,2</sup>, C. Aguin-Rubio<sup>1,2</sup>, M. Fine<sup>1</sup>

- Femelle Stafford Terrier de 11 ans
- CMI
- Chirurgie
- Doxorubicine  
5 séances à 30 mg/m<sup>2</sup> toutes les 3 semaines
- Firocoxib : 5mg/kg/j
- Survie 11 mois

Simeon C. And al. Traitement multimodal d'un carcinome mammaire inflammatoire : chirurgie, chimiothérapie et AINS COX-2 sélectif. Pratique Médicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie. Volume 48, Issue 3, July–September 2013, Pages 79–86

39









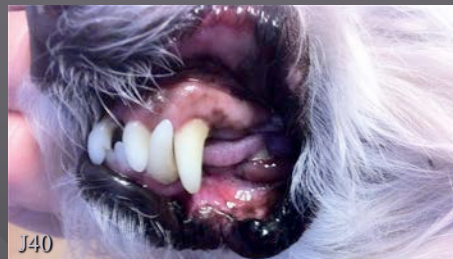
40

### CARCINOME EPIDERMOÏDE



- Romy bichon maltais F 12 ans
- Carcinome épidermoïde
- Firocoxib 5mg/kg/j
- Survie 16 mois

41



42

### MELANOMES

4-7% des atteintes néoplasiques

Site	Percentage
Oral cavity	56%
Lip	23%
Skin	11%
Digt	8%
Eye	2%

100% malignes

Expression COX-2:  
94% des mélanomes malins

Absence COX-2:  
100% des mélanomes bénins

43

### CARCINOME A CELLULES TRANSITIONNELLES VESSIE

10-20% de métastases

- 44 chiens: tumeur vésicale
- Groupe cisplatine 15 chiens: Taux de rémission 13%
- Groupe firocoxib 15 chiens: Taux de rémission 20%  
Stabilisation 33%
- Groupe cisplatine + firocoxib 14 chiens: Taux de rémission 57%

Knapp D. W. [et al.] Randomized Trial of Cisplatin versus Firocoxib versus Cisplatin / Firocoxib in Dogs with Transitional Cell Carcinoma of the Urinary Bladder. J Vet Intern Med. 2013. Vol. 27. - pp. 126-133.

44

## CARCINOME NASAL

- 1 % des atteintes néoplasiques
- Adénocarcinome 45-76%
- Carcinome épidermoïde 3-5%
- Agressivité locale
- Essaimage + tardif (gg rétropharyngiens)



- Firocoxib : pas ↑ durée de vie mais ↑ qualité de vie (activité et appétit)

Cancedda S et al. Combination of radiation therapy and firocoxib for the treatment of canine nasal carcinoma. Vet Radiol Ultrasound May-Jun 2015;56(3):335-43.

45

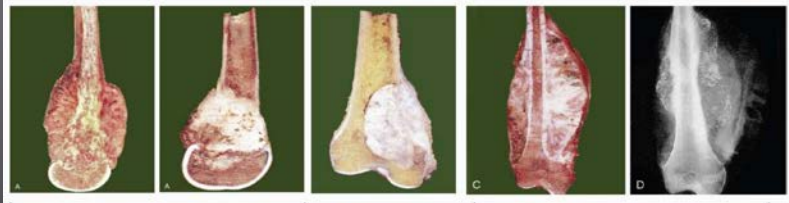
## OSTEOSARCOMES



- Grandes races 7-9 ans
- Squelette appendiculaire: 75% des cas
- Proche du genou Loin du coude
- L'ostéosarcome se développe au niveau des cellules osseuses, du tissu fibreux ou du cartilage
- Lésion centrée sur métaphyse
- Lésion mixte : proliférative et lyse osseuse
- Réaction périostée +++
- Fracture pathologique

46

### OSTEOSARCOMES




ostéoblastique
fibroblastique
chondroblastique

- Grandes races 7-9 ans
- Squelette appendiculaire: 75% des cas
- Proche du genou Loin du coude
- L'ostéosarcome se développe au niveau des cellules osseuses, du tissu fibreux ou du cartilage
- Lésion centrée sur métaphyse
- Lésion mixte : proliférative et lyse osseuse
- Réaction périostée +++
- Fracture pathologique


47

### OSTEOSARCOMES

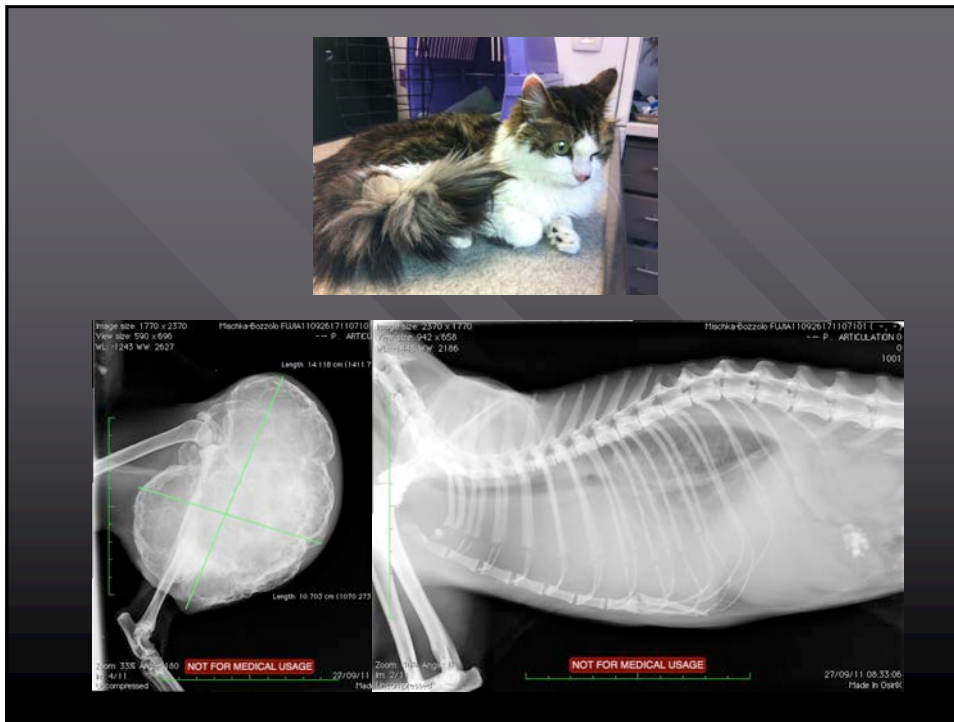
Amputation:  
Soulagement douleur



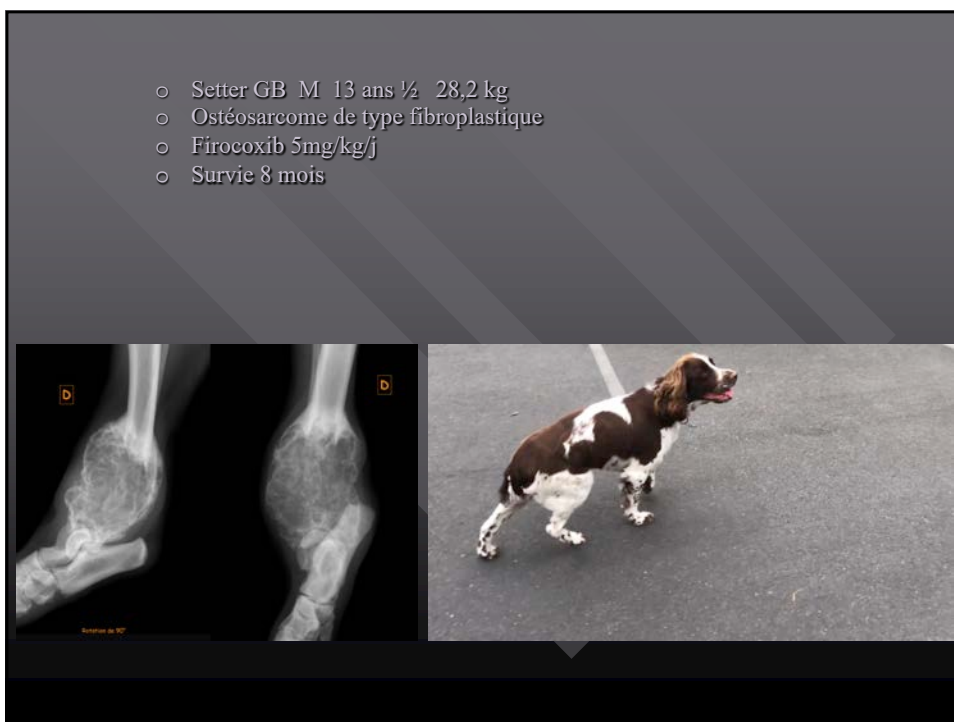
Chirurgie conservatrice du mb  
Exérèse segment osseux tumoral  
*Limb sparing*  
Guillaume Ragetly Frégis



48



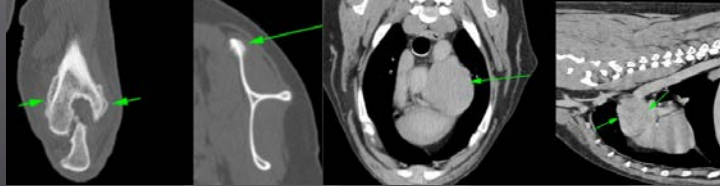
49



50



- Boxer M 9 ans 30 kg
- Sarcome synovial coude avec implication humérus et PCM
- Masse à la base du cœur: sarcome, chémodectome, carcinome thyroïdien ectopique ?



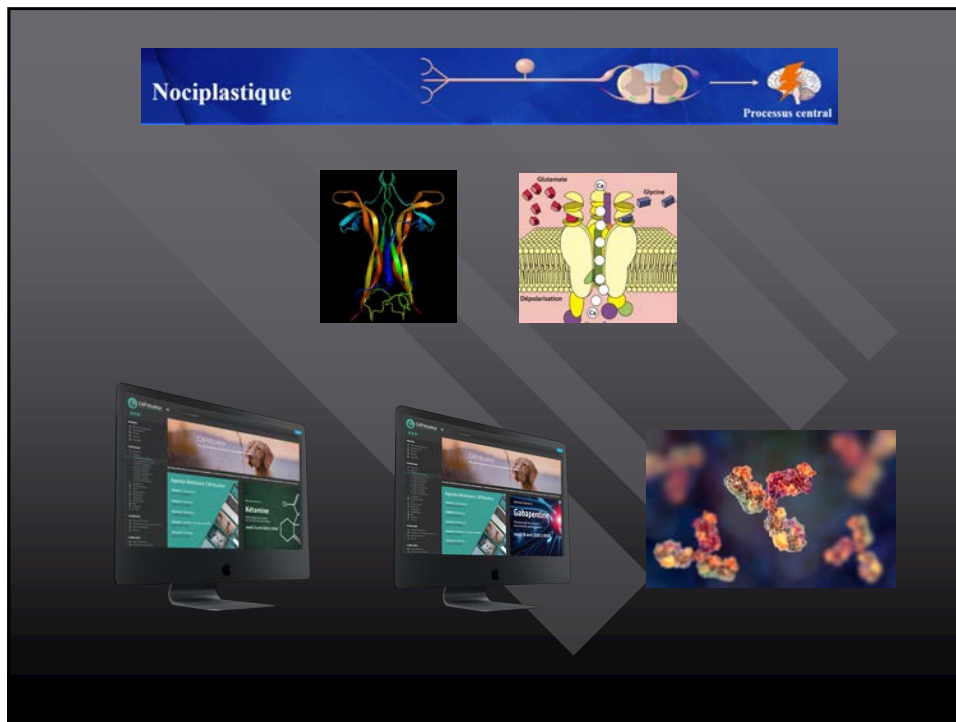
- CRI Me K
- Prednisolone 20mg
- Gabapentine 200 mg BID
- CBD 20 mg BID OTM



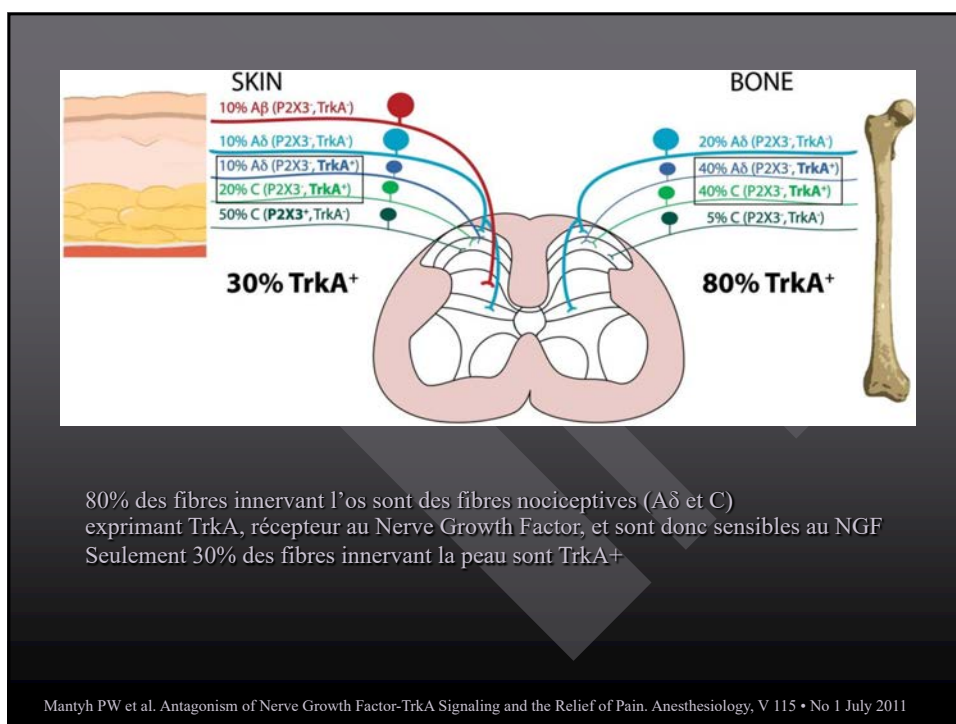
51



52



53



54

### DOULEURS NEUROPATHIQUES ET CENTRALES



Beagle F 17,5 kg 10 ans  
*Hernie discale latérale G en L2-L3 Arthrose foraminale en L7-S1 Douleurs neuropathiques*

55

### SOINS PALLIATIFS



56

## SOINS PALLIATIFS

### Actualités Cannabis

**Perspective de prise en charge du mal-être animal associé aux douleurs chroniques réfractaires :**

- Arthrose
- Hernies discales
- CGSF
- Douleurs cancéreuses
- Hyperesthésie féline
- Syringomyélie
- Douleurs chroniques post-opératoires
- Soins palliatifs...

**Evaluation des résultats par CSOM (Client Specific Outcome Measures)**

57

## Phytocomplexe du cannabis et Entourage

ANTHOCYANIDINS

FLAVAN-3-OLS

FLAVONOLES

FLAVONES

FLAVANONES

ISOFLAVONES

A-PIRENE	LINALDOL	BETA CARYOPHYLLENE	MYRCENE	LIMONENE
ANTI-INFLAMMATOIRE ANTIBIOTIQUE ANTI-NEURALGIE ANTI-SPASTIQUE Anti-faible et grave maladie	ANESTHÉTIQUE ANTIEPILEPTIQUE ANALGESIQUE ANTI-NEURALGIE Anti-faible et grave maladie	ANTI-INFLAMMATOIRE ANALGESIQUE PROTECTEUR TISSU-LIGAMENT PROTECTEUR TISSU-OSSEUX Anti-faible et grave maladie	ANTISPASMODIQUE SÉDATIVE SÉDATIVE SÉDATIVE Anti-faible et grave maladie	TRANQUILLISANT SÉDATIVE SÉDATIVE SÉDATIVE Anti-faible et grave maladie

58

### CANNABINOID RECEPTORS IN YOUR DOG'S BODY

CB1	CB2	CB1 & CB2
<ul style="list-style-type: none"> <li>· gastrointestinal tract</li> <li>· brain</li> <li>· lungs</li> <li>· muscles</li> <li>· reproductive organs</li> <li>· vascular system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· spleen</li> <li>· bones</li> <li>· skin</li> <li>· parts of the brain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· liver</li> <li>· pancreas</li> <li>· gall bladder</li> <li>· bone marrow</li> <li>· brain stem</li> </ul>

**Receptor Functions of the Endocannabinoid system:**

**CB1** receptors are mostly in the nervous system and brain.  
Cortex, système limbique, fibres Ad et C

**CB2** receptors are mostly in the peripheral organs, especially immune cells.  
Lymphocytes B, macrophages, mastocytes...

59

THC

	THC (delta-9-tetrahydrocannabinol)	CBD (cannabidiol)	CBN (cannabinol)
Psychoactive	✓		(V)
Anti-emetic	✓		
Appetite stimulant	✓		
Analgesic	✓	✓	
Anti-inflammatory		✓	✓
Anti-seizure		✓	✓
Anti-spasmodic		✓	
Neuroprotective		✓	



CBD


Récepteurs	Interactions récepteurs - CBD	Effets potentiels
TRPV1	Stimulation	Analgésique
Adénosine	Activation	Anti-inflammatoire ; réduction stress
5-HT	Activation	Anxiolytique, antidépresseur
GABA A	Modulation allostérique	Sédatif, anxiolytique, myorelaxant
GPR55	Antagoniste	Augmentation de la densité osseuse, Réduction de la prolifération des cellules cancéreuses

60

Cannabis et douleurs cancéreuses

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

 **European Journal of Internal Medicine**   
2018  
journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ejim](http://www.elsevier.com/locate/ejim)

Prospective analysis of safety and efficacy of medical cannabis in large unselected population of patients with cancer 

Lihi Bar-Lev Schleider<sup>a,b</sup>, Raphael Mechoulam<sup>c</sup>, Violeta Lederman<sup>b</sup>, Mario Hilou<sup>b</sup>, Ori Lencovsky<sup>a</sup>, Oded Betzalel<sup>b</sup>, Liat Shbiro<sup>a</sup>, Victor Novack<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Clinical Cannabis Research Institute, Soroka University Medical Center and Faculty of Health Sciences, Ben-Gurion University of the Negev, Be'er-Sheva, Israel  
<sup>b</sup> Research Department, Tikun Olam LTD, Israel  
<sup>c</sup> Institute for Drug Research, School of Pharmacy, the Hebrew University of Jerusalem, Israel

30 000 patients K sous cannabis médical  
Étude observationnelle  
Prescription: Insomnies – Douleur (EN 8/10) – Fatigue – Nausées – Tr. appétit

62

**Cannabis : étude israélienne**

**Résultats à 1 mois**

- 11% d'arrêt de traitement; 7% de décès
- 82% poursuivent le traitement
- 66% rapportent une amélioration significative et 20% une amélioration modérée
- Symptômes les mieux améliorés : NV (91%), tb du sommeil (87%), fatigue (87%), anxiété dépression (84%), prurit (82%)
- 6% d'effet indésirable : fatigue, vertige
- 8% n'ont aucun effet

Bar-Lev Schleider et al., 2018

63

### Cannabis : étude israélienne

#### Résultats à 6 mois

- 10% d'arrêt de traitement; 22% de décès
- 67% poursuivent le traitement
- 51% rapportent une amélioration significative et 45% une amélioration modérée
- 4% n'ont aucun effet
- Meilleure efficacité sur : nausées-vomissements (91%) insomnie (88%), agitation (88%), anxiété (84%), prurit (82%)... avec **réduction des autres traitements**

« succès » def = amélioration significative ou modérée : 60% des patients

Bar-Lev Schleider et al., 2018

- Douleurs: ↓ Opioïdes et BZD

64

### Cannabis, cancer et qualité de vie

**Bonne qualité de vie**

Avant : 20%

A 6 mois : 70%

Qualité de vie	Avant (Before treatment)	Après 6 mois (After six months)
Very bad	234	17
Bad	433	92
Neither good nor bad	279	246
Good	181	611
Very good	38	199

Evaluation de la qualité de vie avant et 6 mois après traitement / cannabis.  $p < 0.001$

Bar-Lev Schleider et al., 2018

- Traitement du patient douloureux et de sa composante émotionnelle
- « Les patients K se sentent moins mal »
- Coping
- Patients apaisés

65

Shibuya Bulldog GB F 11 ans 25,5 kg  
 Arthrose Hanches – coudes  
 Allodynie – irritabilité - prostration  
 « Boule de douleur »



66



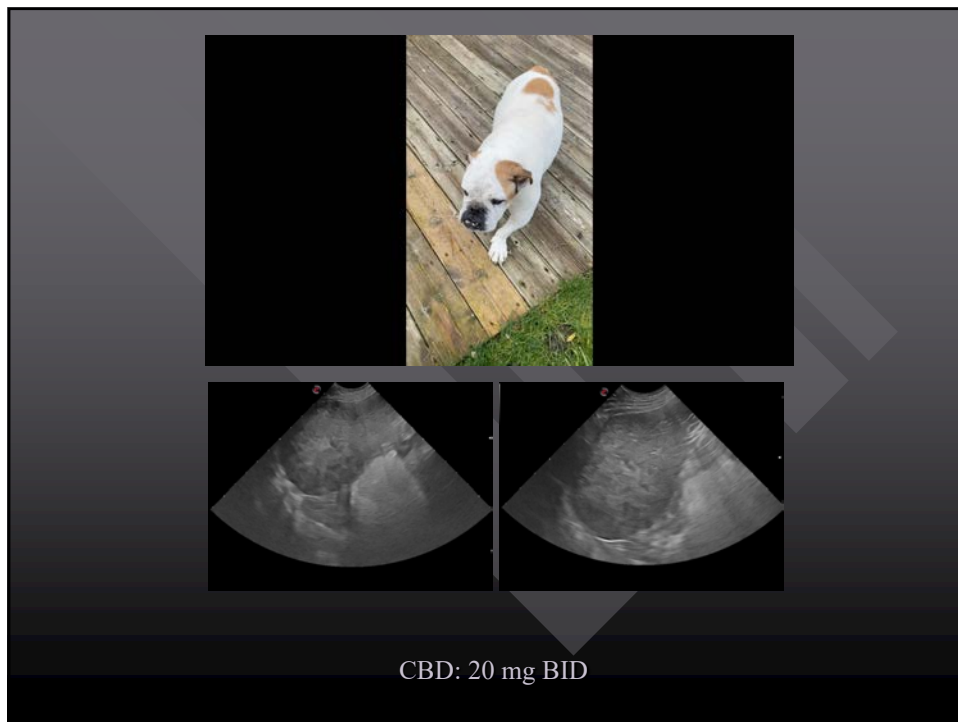
Omeprazole 20 mg  
 Meloxicam 1 dose / 20kg  
 CBD: 10 mg BID



Date	Marche	États dépressifs	Agressivité	Total CSOM
16/04/2020	4	4	4	12
23/04/2020	2	1	1	4
30/04/2020	2	1	1	4
07/05/2020	2	0	0	2

67





68

Soins palliatifs

13/07/20      30/07/20

Croisé Persan 11 ans 4,6 kg

- Carcinome épidermoïde nasal UV induit
- Risque x /13 chats blancs
- Faciès crispé
- Prurit nasal sans contact
- Position voussée

○ CBD 2 mg TID

69

## CANNABIDIOL

☞ Correction du mal-être associé aux DC réfractaires aux traitements de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> intention

! Toxicité THC / surexpression CB1

- 1° Procédure: Start low - Go slow - Stay low
- 2° Titration progressive et précautionneuse ☞ 0,5-2 mg/kg
- 3° Prescription raisonnée et individualisée
- 4° Evaluation régulière et partagée




70



**LE POINT vétérinaire**  
REVUE D'ÉCHANGES MULTISPECIALISÉS ET DE FORMATION CONTINUE FONDÉE EN 1973  
Janvier-Février 2021 - N° 413-414 - Volume 52

**CANNABIS ET DOULEUR**  
UN NOUVEAU POTENTIEL THÉRAPEUTIQUE ?  
PHARMACOLOGIE, PERSPECTIVES DE TRAITEMENT ET PREMIÈRES OBSERVATIONS CLINIQUES

**EN PRATIQUE**  
Drogues pour le cannabis : dangers pour le cannabis de la végétation et de l'activité : plusieurs types de cannabis et de leur utilisation : le cannabis thérapeutique chez le chien et le chat

**MISE AU POINT**  
Anesthésique lors de chirurgie agitée chez le chien : l'impact sur le métabolisme intestinal et le développement de l'endocannabinoïde et la synthèse

**EXPERT RURAL**  
Cas clinique : un foyer d'urticaire à l'élevage de chèvres adultes entières de haute qualité dans un élevage caprin

LEPOINTVETERINAIRE.FR



**DOSSIER**  
**CANNABIS ET DOULEUR**  
UN NOUVEAU POTENTIEL THÉRAPEUTIQUE ?

Cannabis et douleur : CHANVRE, CANNABIS, CANNABINOÏDES : DONNÉES PHARMACOLOGIQUES  
Flurry Patis P 24

Cannabis et douleur : PERSPECTIVES D'INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DU CANNABIDIOL EN ANALGÉSIE  
Flurry Patis P 33

Cannabis et douleur : PREMIÈRES OBSERVATIONS CLINIQUES AUTOUR DU CANNABIS ET DE LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR  
Flurry Patis P 40

11 | 100% ANIMALIERE | WWW.LEPOINTVETERINAIRE.FR

71



72

### S'appuyant sur une méthode originale

- Ecoute réflexive
- Empathie
- Feedback
- Education thérapeutique
- Créneau horaire dédié

**Alliance thérapeutique**

*Collaboration active basée sur une appréciation partagée des problèmes et un accord sur les solutions possibles*

**OPTIONS THERAPEUTIQUES**  
CO-DECISION

73

**S'appuyant sur une méthode originale**

- Ecoute réflexive
- Empathie
- Feedback
- Education thérapeutique
- Créneau horaire dédié

**Alliance thérapeutique**

Donner des compétences évaluatives et des compétences de soins  
 ↑ *Autonomie propriétaire*



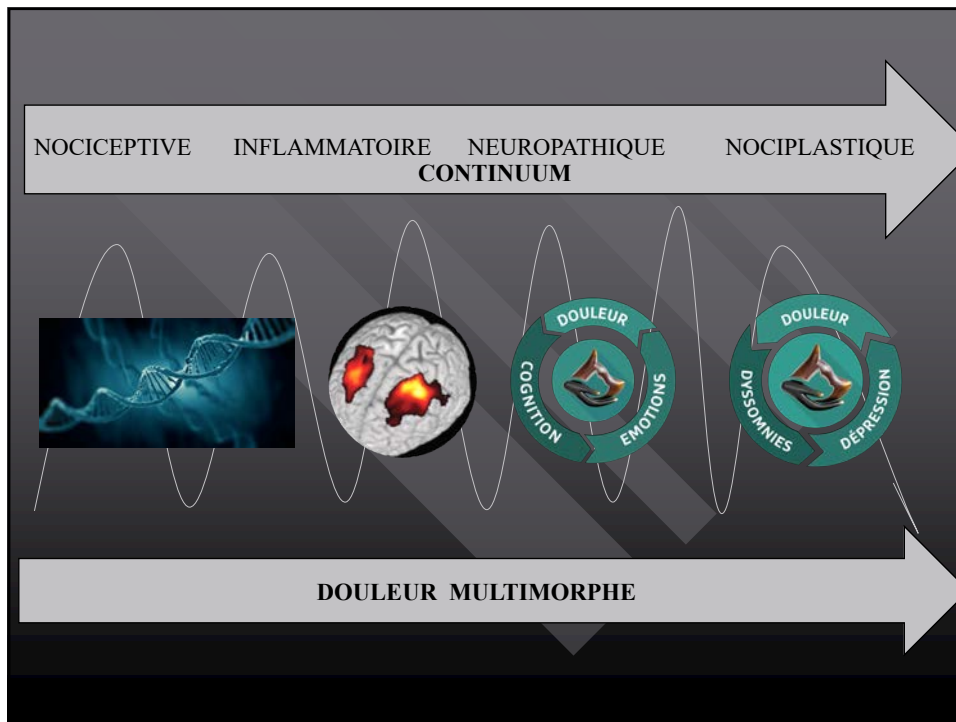
74

La douleur chronique cancéreuse relève d'un **continuum** allant de douleurs purement nociceptives vers des douleurs inflammatoires, neuropathiques et nociplastiques.

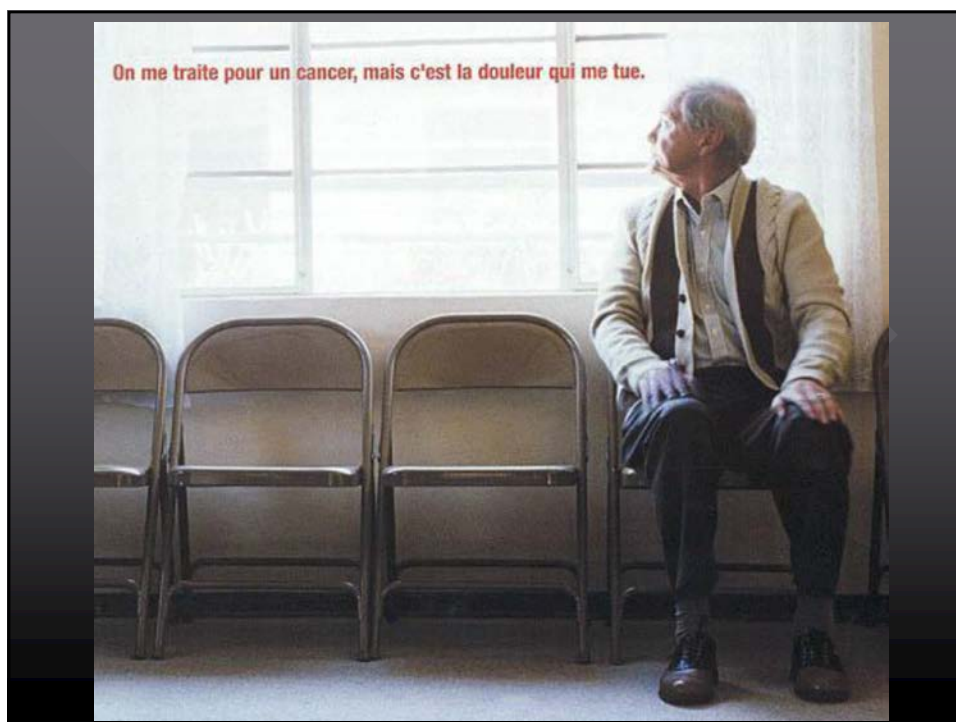
Elle peut être aussi qualifiée de **multimorphe**, se transformant défavorablement tout au long de la progression de la maladie cancéreuse mais aussi possiblement favorablement si un projet thérapeutique global et individualisé est contractualisé avec le propriétaire.

La prescription d'AINS antiCOX-2 est justifiée au sein d'une approche pluridisciplinaire en raison de leurs qualités analgésiques et de leurs propriétés anti-tumorales.

75



76



77

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

EPISODE 7

Douleurs péri-opératoires et en situation d'urgences chez le chat

Mardi 25 Mai 2021



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