



CAPdouleur
CHANGE ANIMAL PAIN



THÉRAPIE K-LASER
ARTHROSE CHIEN



INDICATIONS ET VALORISATION DE LA THÉRAPIE K-LASER
DANS LA PRISE EN CHARGE DES AFFECTIONS DOULOUREUSES

Thierry Poitte DMV DIU Douleur CES Traumatologie et Chirurgie Ostéo-Articulaire Fondateur Réseau CAPdouleur île de Ré 2025

1



CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

DÉTECTION PRÉCOCE ET PRÉVENTION
DE LA MALADIE ARTHROSIQUE

Consultation CAPdouleur



PRÉVALENCE +++

Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice
Volume 27, Issue 4, July 1997, Pages 699-723

Osteoarthritis: Joint Anatomy, Physiology, and Pathobiology
Spencer A. Johnston VMD 

ORIGINAL ARTICLE
Journal of Small Animal Practice (2022) 63, 609–618
Identification of canine osteoarthritis using an owner-reported questionnaire and treatment monitoring using functional mobility tests
A. Wright , D. M. Amodeo¹, N. Cernicchiaro², B. D. X. Lascelles³, A. M. Pavlock⁴, C. Roberts⁵ and D. J. Bartram⁶

20% CN adultes:
OA clinique

38 % CN adultes:
OA clinique et radiologique
(188 sur 500 CN > 1an éligible sur questionnaire)
! 47,2% : pas de raideur ou boiterie

Table 1. Osteoarthritis screening checklist
Please complete the following questionnaire. Answer all questions
1. Does your dog limp or appear stiff after exercise?
2. Do you think your dog shows signs of pain?
3. Is your dog reluctant to climb stairs or jump?
4. Does your dog have difficulty in rising from a resting position?
5. Have you noticed a change in your dog's behaviour?
6. Does your dog tire easily or lag behind during walks?
7. Has your dog ever been injured?
8. Have you ever given your dog medication for pain?
9. Has your dog gained weight in the last year?

Johnston, S. A. Osteoarthritis. Joint anatomy, physiology, and pathobiology. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.* 1997 27, 699–723.
Wright, A. et al. Identification of canine osteoarthritis using an owner-reported questionnaire and treatment monitoring using functional mobility tests. *J. Small Anim. Pract.* 2022 63, 609–618.

www.capdouleur.fr

2

scientific reports
Sci Rep. 2024 Feb 3;14(1):2827.

OPEN **Prevalence of radiographic appendicular osteoarthritis and associated clinical signs in young dogs**

Masataka Enomoto¹, Nicholas de Castro¹, Jonathan Hash¹, Andrea Thomson¹, Aoi Nakaniishi-Hester¹, Erin Perry¹, Savannah Aker¹, Emily Haupt¹, Logan Opperman¹, Simon Roe¹, Tracey Cole¹, Nichola Archer Thompson¹, J. F. Innes² & B. Duncan X. Lascelles^{3,4,5,6,7,8}

DÉTECTION PRÉCOCE ET PRÉVENTION DE LA MALADIE ARTHROSIQUE

PRÉVALENCE CHEZ LE JEUNE

➤ 8 mois > 123 CN > 4 ans

➤ **Arthrose radiologique: 39,8 % (49/123)**

➤ **Arthrose clinique: légère: 23,6 % (29/123) ou modérée: 16,3 % (20/123)**

➤ **13% Arthrose clinique traitée**

➤ Coude > Hanche > Tarse > Grasset

Enomoto M et al. Prevalence of radiographic appendicular osteoarthritis and associated clinical signs in young dogs. Sci Rep. 2024 Feb 3;14(1):2827.

3

4

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE

Consultation CAPdouleur

APPROCHE BIOPSYCHOSOCIALE PERSONNALISÉE

DOULEURS CHRONIQUES

FACTEURS

- Biologiques** Neuroplasticité
- Psychologiques** Anxiété - dépression ...
- Sociaux** Environnement

- Importance des réponses immunitaires
- Rôle des canaux ioniques
- Conséquences du déséquilibre monoaminergique
- Processus de neuroinflammation

BIOLOGIQUE Nociception, Inflammation, Génétique, Genre, Vécu, Plasticité

PSYCHOLOGIQUE Peur, Anxiété, Etats dépressifs, Irritabilité, Agressivité, Dys somnie, Cognition

SOCIAL Relations intra et extra-spécifiques, Facteurs socio-économiques, Fardeau propriétaire-aidant, Activité

PAIN SUBJECTIVITY

Consultation CAPdouleur

www.capdouleur.fr

5

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE

Consultation CAPdouleur

APPROCHE BIOPSYCHOSOCIALE PERSONNALISÉE

PAIN SUBJECTIVITY

Consultation CAPdouleur

www.capdouleur.fr

6

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE

OARSI OSTEARTHROSIS
RESEARCH SOCIETY
INTERNATIONAL

1° L'arthrose = maladie dégénérative progressive et irréversible des articulations, inflammatoire et métabolique, douloureuse et invalidante car altérant la mobilité et la qualité de vie

2° L'arthrose = maladie pluritissulaire, affectant les. compartiments articulaires (cartilage, membrane synoviale, capsule et os sous-chondral) et périarticulaires (ligaments, tendons, muscles)

ÉTAT NORMAL

MALADIE ARTHROSIQUE

DOULEURS ARTHROSIQUES

Mécanismes physiopathologiques complexes, interconnectés mais néanmoins distincts

Kraus VB et al. Call for standardized definitions of osteoarthritis and risk stratification for clinical trials and clinical use. *Osteoarthritis Cartilage*. 2015 Aug;23(8):1233-41.

www.capdouleur.fr

7

8

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Actualités 2025 sur l'arthrose

Compartiment articulaire

Cartilage, membrane synoviale, capsule et os sous-chondral

Douleurs mécaniques, inflammatoires, neuropathiques, nociplastiques ... tendinites, syndrome myofascial

Ligaments, tendons, muscles

Compartiment péri-articulaire

Éburbation **Ostéophytes** **Synovite** **Débris de cartilage**

Consultation CAPdouleur

www.capdouleur.fr

9

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Actualités 2025 sur l'arthrose

Compartiment articulaire

Cartilage, membrane synoviale, capsule et os sous-chondral

DOULEURS

Éburbation **Ostéophytes** **Synovite** **Débris de cartilage**

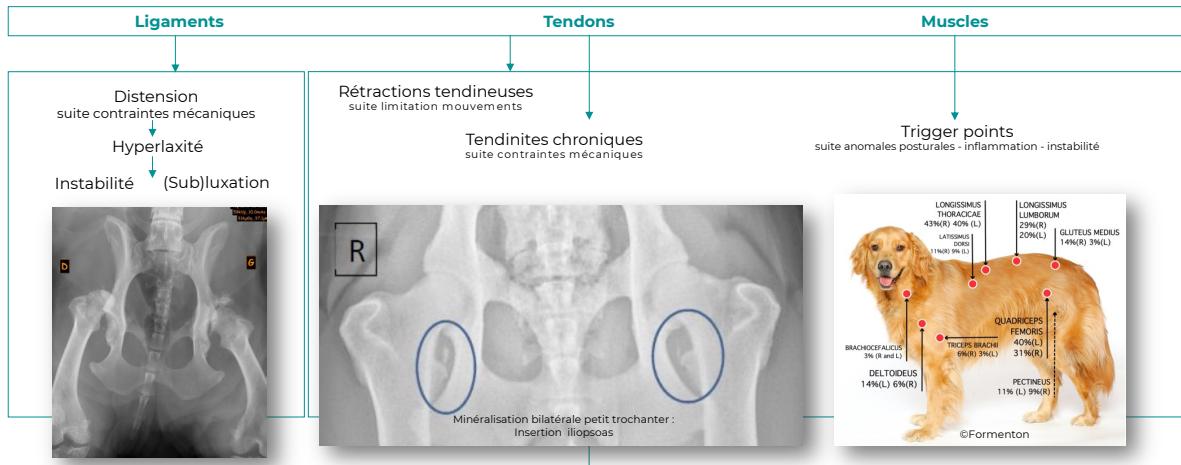
VISION ENDOTYPIQUE TISSULAIRE

Alfonso López Atlantic Veterinary College University of Prince Edward Island Canada www.capdouleur.fr

10

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Compartiment péri-articulaire

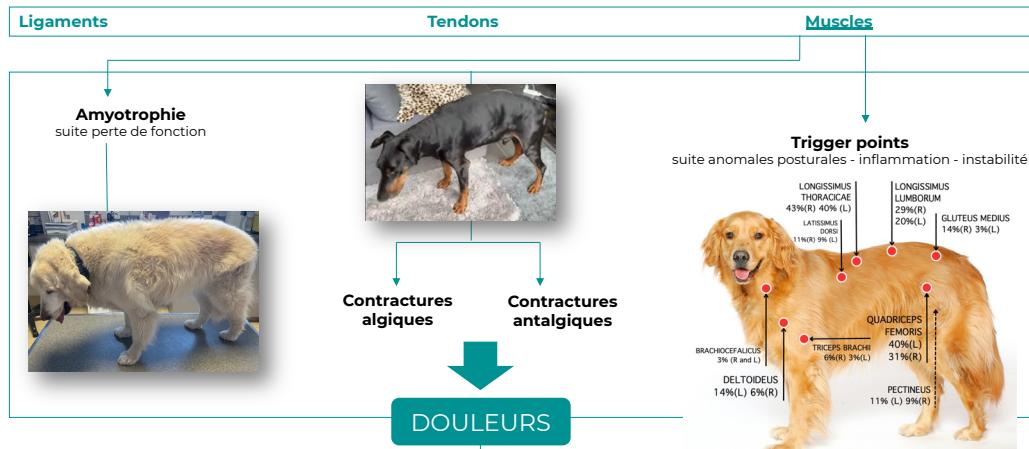


11

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Actualités 2025 sur l'arthrose

Compartiment péri-articulaire



12

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

Actualités 2025 sur l'arthrose

1 VISION ENDOTYPIQUE

MÉCANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE PRIS POUR CIBLES

MALADIE ARTHROSIQUE

DOULEURS ARTHROSIQUES

EVITABLE



MÉCANIQUES ET INFLAMMATOIRES

NEUROPATHIQUES

NOCIPLASTIQUES

AINS
OPIOÏDES
ACM ANTI-NF
CELLULES SOUCHES

GABAPENTINOÏDES
AD3C

KÉTAMINE

Mixed

- Nociceptive and neuropathic (Osteoarthritis, sciatica, chronic postoperative pain)
- Nociceptive and Nociplastic (rheumatoid arthritis, endometriosis)
- Neuropathic and Nociplastic (chronic post-traumatic spinal pain)
- Nociceptive, neuropathic and Nociplastic (cancer)

... Chronicisation : Douleurs mixtes

VISION ENDOTYPIQUE MÉCANISTIQUE

Zhen Li et al. Molecular Mechanisms of Chronic Pain and Therapeutic Interventions. MedComm (2020), 2025 Aug 7;6(8):e70325

www.capdouleur.fr

13

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

Douleurs nociceptives mécaniques



- Liées à l'activation des nocicepteurs par lésion tissulaire locale
- Provoquées par le mouvement
- D'horaire mécanique :
 - ↑ à l'exercice et ↓ au repos

Douleurs nociceptives inflammatoires



- Liées à l'activation soutenue des nocicepteurs
- / lésion tissulaire locale en relation avec l'inflammation
- D'horaire inflammatoire :
 - Présentes au repos et ↓ à l'exercice
 - Nocturnes et raideurs matinales

VISION ENDOTYPIQUE MÉCANISTIQUE

www.capdouleur.fr

14

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

Douleurs neuropathiques



... Chronicisation : Douleurs nociplastiques



➤ Liées à lésion ou pathologie du système somato-sensoriel
 ➤ Spontanées
 ➤ Décharges électriques
 ➤ Paresthésies - Dysesthésies

➤ Liées à perturbation du fonctionnement de la douleur sans activation des nocicepteurs ni lésion neurologique
 ➤ Vulnérabilité à la douleur
 ➤ Hyperalgesie - allodynie
 ➤ Comorbidités émotionnelles

VISION ENDOTYPIQUE MÉCANISTIQUE

www.capdouleur.fr

15

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

Actualités 2025 sur l'arthrose

... Chronicisation : Douleurs mixtes

Mixed

- Nociceptive and neuropathic (Osteoarthritis, sciatica, chronic postoperative pain)
- Nociceptive and Nociplastic (rheumatoid arthritis, endometriosis)
- Neuropathic and Nociplastic (chronic post-traumatic spinal pain)
- Nociceptive, neuropathic and Nociplastic (cancer)

Osteoarthritis Bone cancer

DOULEURS ARTHROSIQUES



ÉVITABLE !

= chevauchement potentiel
douleurs inflammatoires, neuropathiques et nociplastiques
Notion de continuum de douleurs chroniques

VISION ENDOTYPIQUE MÉCANISTIQUE

www.capdouleur.fr

16

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

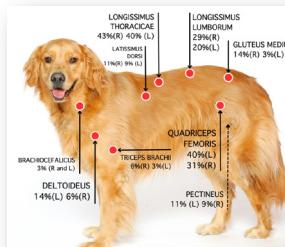
DOULEURS MUSCULAIRES

Consultation CAPdouleur

Type **Définition et contexte** **Caractéristiques douleur**

Contracture algique d'hyper-utilisation	Survient après sollicitation excessive ou répétée d'un muscle (effort prolongé, geste inhabituel)	Douleur diffuse de type courbature ↑ lors de la contraction du muscle sollicité
<i>Sans modification histopathologique - Points de tension près du tendon proximal</i>		
Contracture antalgique Protectrice	Contraction musculaire réflexe involontaire	Douleur sourde, persistante
↑ au mouvement		
Syndrome douleur myofasciale	Nodules ou cordons indurés hyper-irritables intramusculaires	Douleurs localisées (nodules) +
Trigger points Points gâchettes	Liés à surcharge chronique, mauvaise posture, ou compensation	Douleurs référées : irradiation à distance picotements, brûlures





= douleur musculaire chronique atteignant les fascias et le tissu conjonctif, impliquant des trigger points multiples

CAPdouleur CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

17

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Actualités 2025 sur l'arthrose

Consultation CAPdouleur

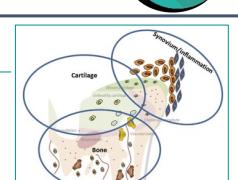
1 VISION ENDOTYPIQUE
MÉCANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE PRIS POUR CIBLES

2 VISION PHÉNOTYPIQUE
DESCRIPTIVE ET CLINIQUE: FACTEURS DE RISQUES PRÉPONDÉRANTS

3 VISION INDIVIDUELLE
FONCTIONNELLE ÉMOTIONNELLE ET COGNITIVE

MALADIE ARTHROSIQUE

DOULEURS ARTHROSIQUES







www.capdouleur.fr

18

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Phénotype

= Expression clinique visible des gènes (génotype) évolutive sous l'influence de l'environnement:

- Caractéristiques physiques
- Traits comportementaux



En lien direct avec le facteur causal

Prescription hiérarchisée de recommandations adaptées selon des catégories plus homogènes

ARTHROSE MÉTABOLIQUE

ARTHROSE LIÉE AUX DYSPLASIES - POST-TRAUMATIQUE

ARTHROSE LIÉE AU VIEILLISSEMENT

VISION PHÉNOTYPIQUE

www.capdouleur.fr

19

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Phénotype d'arthrose post-lésionnel

ARTHROSE SECONDAIRE
Suite articulation fragilisée
Facteurs déclencheurs et de risque

COUDE
Ostéochondrose
OCD - NUPA
FPCM - SYCM...

GRASSET
Dégénérescence LCA
Luxation rotule
OCD condyle lat...

HANCHE
Dysplasie
Nécrose aseptique TF...



Consécutif à:

- Dysplasies
- Maladie LCA
- Fractures - Trauma
- Excès activité physique



www.capdouleur.fr

20



APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES



Phénotype d'arthrose lié à l'obésité

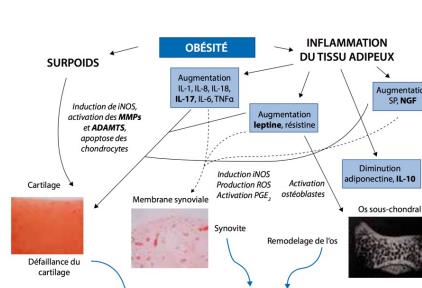


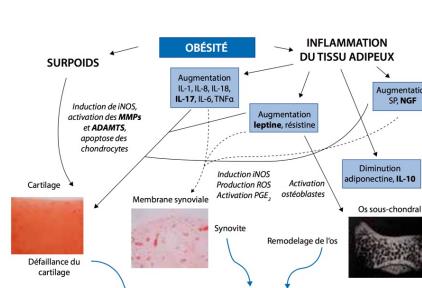
40% chiens arthrosiques = obèses

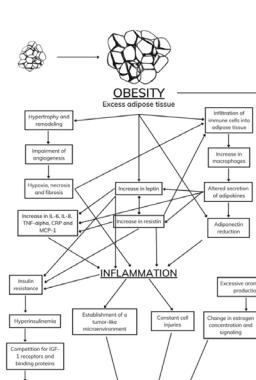
- Facteurs métaboliques (adipokines) à diffusion systémique
- Troubles biomécaniques / contraintes excessives
- Troubles métaboliques / adipokines

ARTHROSE SECONDAIRE
Suite articulation fragilisée
Facteurs déclencheurs et de risque

➤ Etat inflammatoire chronique du sujet obèse !







Ryan VH et al. Adipokine expression and secretion by canine adipocytes: stimulation of inflammatory adipokine production by LPS and TNF α . *Pfleugers Arch*. 2010 Aug;460(3):603-16

Marchi PH et al. Obesity, inflammation, and cancer in dogs: Review and perspectives. *Front Vet Sci*. 2022; 9: 1004122.

www.capdouleur.fr

21

22

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

Phénotype d'arthrose lié au vieillissement

ARTHROSE PRIMAIRE
Sans lésions préexistantes

AMYOTROPHIE
= Atrophie des fibres musculaires suite perte de fonction

SARCOPÉNIE
+ quantité et qualité musculaire (infiltration graisse TcJ) suite vieillissement

CACHEXIE
+ masse maigre et masse grasse suite état pathologique débilitant sévère

En relation avec :

- Senescence accrue des chondrocytes
- Déficit des activités cognitives
- Amyotrophie liée à l'arthrose
- Sarcopénie liée à l'âge
- Cachexie liée à la multimorbidité

ARTHROSE **VIEILLISSEMENT**

DYNAPÉNIE

CAPdouleur CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

23

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

Gériatrie = Sous évaluation de la douleur

Phénotype d'arthrose lié au vieillissement

! Fausse croyance:
↓ douleur avec l'âge

Seuil de tolérance ↑ ou ↓ en fonction vécu
Éthogramme modifié

Tenir compte

- 1^o Altération cognition
- 2^o Atteintes sensorielles
- 3^o Altération des auto-contrôles
- 4^o Diminution motivation
- 5^o Baisse cohérence émotionnelle et humorale....

qui accompagnent le vieillissement

CHRONIC PAIN IN THE ELDERLY

Central mechanisms

- Nerve degeneration and alterations in pain pathways
- Structural and functional brain changes
- Changes in neurotransmitter activity
- Chronic inflammation (central sensitization)

Peripheral mechanisms

- Nerve degeneration
- Changes in fiber composition
- Chronic pain chemoreceptors
- Decreased local blood flow
- Chronic inflammation (peripheral sensitization)

Epigenetic influences (potential mechanisms)

Franceschi C, Campisi J. Chronic inflammation (inflammaging) and its potential contribution to age-associated diseases. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2014;69 Suppl 1:S4-9.

www.capdouleur.fr

24

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

1 VISION ENDOTYPIQUE
MÉCANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE PRIS POUR CIBLES

2 VISION PHÉNOTYPIQUE
DESCRIPTIVE ET CLINIQUE: FACTEURS DE RISQUES PRÉPONDERANTS

3 VISION INDIVIDUELLE
FONCTIONNELLE, ÉMOTIONNELLE ET COGNITIVE

MALADIE ARTHROSIQUE
DOULEURS ARTHROSIQUES

« Il n'y a pas une maladie arthrosique »
car les mécanismes physiopathologiques impliqués (endotypiques) peuvent être très différents selon les articulations atteintes

« Il n'y a pas une douleur arthrosique »
car les signes cliniques observables (phénotypiques) varient selon les principaux facteurs de risques.

« Il n'y a pas une maladie arthrosique »
« Il n'y a pas une douleur arthrosique »

VISION INDIVIDUELLE

CAPdouleur CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

25

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

= Processus **interdisciplinaire** dans lequel le vétérinaire généraliste, en interaction avec d'autres (spécialiste, propriétaire...), structure la **signification**, les **objectifs** et les **stratégies** de traitement basés sur des données cliniques, les choix du propriétaire et les connaissances professionnelles

RAISONNEMENT CLINIQUE

ANALYTIQUE
Raisonnement hypothético-déductif

INTUITIF
là où l'EBM et les recommandations sont parfois défaut
Situations complexes ou d'incertitude ou d'urgences

EVIDENCE-BASED MEDICINE

L'observation clinique

PATIENT-BASED MEDICINE
Treat the Patient, Not the Disease

VISION INDIVIDUELLE

CAPdouleur CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

26



27



28

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

MÉTHODOLOGIE

Consultation CAPdouleur

2 Évaluation partagée avec le propriétaire

Objectifs Partagés Avec le propriétaire

Amélioration de la **mobilité** et préservation de la **qualité de vie**

Processus **interdisciplinaire** dans lequel le vétérinaire généraliste, en interaction avec d'autres (spécialiste, propriétaire...), structure la **signification**, les **objectifs** et les **stratégies** de traitement basés sur des données cliniques, les choix du propriétaire et les connaissances professionnelles

www.capdouleur.fr

29

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

MÉTHODOLOGIE

Consultation CAPdouleur

3 Projet thérapeutique

MULTIMODAL **INTERDISCIPLINAIRE** **PERSONNALISÉ** **ALLIANCE THÉRAPEUTIQUE**

Stratégie

1

2

3

4

RAISONNEMENT CLINIQUE

Adapté au phénotype (descriptif) – endotype (mécanistique)

OBJECTIFS
Alliance thérapeutique

ENGAGEMENTS

AUTONOMISATION

www.capdouleur.fr

30

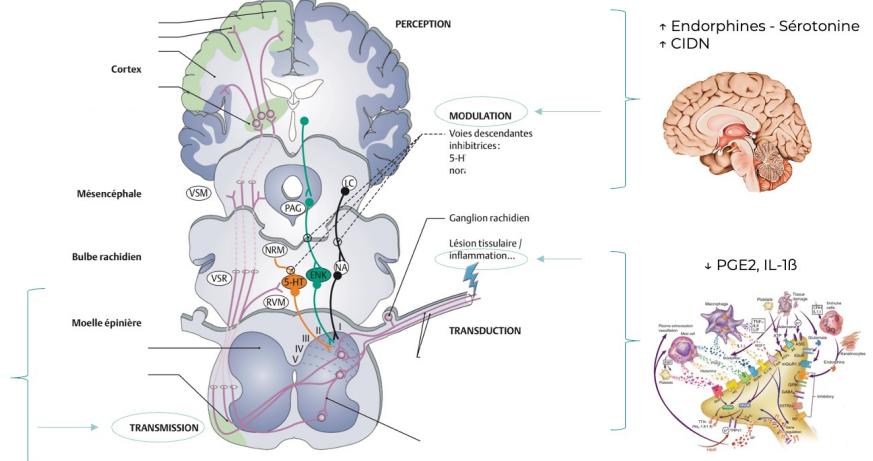
Consultation CAPdouleur

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE



MULTIMODAL







www.capdouleur.fr

31

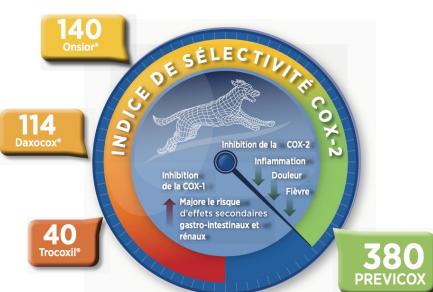
Consultation CAPdouleur

DOULEURS ARTHROSIQUES

STRATÉGIE THÉRAPEUTIQUE



La prescription raisonnée et individualisée d'AINS ainsi que le recours aux récentes biothérapies (ACM anti-NGF, CSM) ont révolutionné la prise en charge de la maladie arthrosique et des douleurs chroniques associées.







www.capdouleur.fr

32

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE
ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

2° INTERDISCIPLINAIRE

La prescription raisonnée et individualisée d'AINS ainsi que le recours aux récentes biothérapies (ACM anti-NGF, CSM) ont révolutionné la prise en charge de la maladie arthrosique et des douleurs chroniques associées.

Résultats positifs inédits sur l'antalgie





1. Trop d'antalgie associée à des conditions biomécaniques anormales expose l'articulation à des contraintes mécaniques délétères

2. ! Absence de diagnostic

3. Diagnostic précis et précoce

Plus que jamais, la protection des articulations s'impose, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, pluridisciplinaire et individualisé, par :

www.capdouleur.fr

33

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE
ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

2° INTERDISCIPLINAIRE

Misdiagnosis vs. Missed Diagnosis: Which is Worse?

Home / Blog / 2022 / August / Misdiagnosis vs. ...

CROWE & HARRIS, LLP

Diagnostic erroné
fait mais faux

Diagnostic manqué
non fait alors qu'il aurait dû l'être







**LES ANTICORPS MONOCLONAUX
DANS LA GESTION DE L'ARTHROSE**





www.capdouleur.fr

34

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

2° INTERDISCIPLINAIRE

Évaluation de la composante inflammatoire

CAPdouleur
CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

35

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

ENDOTYPE À COMMANDE SYNOVIALE

Nat Rev Rheumatol. 2016 October ; 12(10): 580–592. doi:10.1038/nrrheum.2016.136.

Low-grade inflammation as a key mediator of the pathogenesis of osteoarthritis

William H. Robinson^{1,2}, Christin M. Lepus^{1,2}, Qian Wang^{1,2}, Harini Raghu^{1,2}, Rong Mao^{1,2}, Tamsin M. Lindstrom^{1,2}, and Jeremy Sokolov^{1,2}
¹Geriatric Research Education and Clinical Centers, Veterans Affairs Palo Alto Health Care System, 3801 Miranda Avenue, Palo Alto, California 94304, USA
²Division of Immunology and Rheumatology, Stanford University School of Medicine, Center for Clinical Sciences Research (CCSR) 4135, 269 Campus Drive, Stanford, California 94305, USA

AINs
ANTI-INFLAMMATOIRES
NON STEROIDIENS

Franceschi C, Campisi J. Chronic inflammation (inflammaging) and its potential contribution to age-associated diseases. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2014;69 Suppl 1:S4-9.

CAPdouleur
CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

36

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE
ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

2° INTERDISCIPLINAIRE

Plus que jamais, la **protection des articulations s'impose**, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, par :

1° Prise en charge nutritionnelle

Phénotype d'arthrose métabolique et état inflammatoire chronique

Phénotype d'arthrose lié au vieillissement et à la multimorbidité

www.capdouleur.fr

37

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE
ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

2° INTERDISCIPLINAIRE

Plus que jamais, la **protection des articulations s'impose**, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, par :

1° Prise en charge nutritionnelle
Phénotype d'arthrose lié au vieillissement et à la multimorbidité

ARTHROSE **VIEILLISSEMENT**

AMYOTROPHIE **SARCOPÉNIE**

MRC **CANCERS**

MICI **DYNAPÉNIE**

**...
Cachexie**

www.capdouleur.fr

38

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

2^o INTERDISCIPLINAIRE

Plus que jamais, la **protection des articulations s'impose**, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, par :

2^o Prise en charge biomécanique et kinésithérapeutique ciblée sur la performance des muscles et la baisse des contractures algiques associées



Les 4 T:

1. Texture
2. Température
3. Tonus
4. Tendresse

1 Gestion douleur musculaire

Évaluation !

2 Gestion souplette musculaire

3 Gestion prise musculaire

Chaud / froid

Massages

Laser / Ultrasons/ TENS

Mouvements passifs / stretching

Exercices actifs
Hydrothérapie
Proprioceptif

Hélène Tiberghien
DMV
Responsable Service de rééducation fonctionnelle et Physiothérapie
CHV Anicura Nordvét

www.capdouleur.fr

39

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

2^o INTERDISCIPLINAIRE

Plus que jamais, la **protection des articulations s'impose**, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, par :

2^o Prise en charge biomécanique et kinésithérapeutique ciblée sur la performance des muscles et la baisse des contractures algiques associées





VetRecord

FICHE PRATIQUE CAPdouleur
Réalisation d'un massage thérapeutique sur votre animal

• Explication des différents mouvements de massage

Effleurage

Porter de la main calée
Pour ce massage, utiliser 1 ou 2 mains ou vos doigts bien à plat.

Brassage

Mouvement de caresses amples et larges sur tout le corps puis contrôlées sur la zone à traiter.

Pression

Appliquer une légère pression puis progressivement augmenter légèrement cette pression.

Friction

Afin que cette étape soit plus confortable pour l'animal, suivre le sens du poil.

Glisser

Gardez un rythme lent pour prendre contact en douceur avec votre animal et lui permettre de se détendre et de laisser en confiance.

Pétrissage

Porter de la main calée
Pour cette étape, utiliser la paume de vos doigts (mouvement sur le dos et les flancs).

La liste des mouvements est verticale, vous pouvez réaliser des mouvements simples (c. cirkulations), (t. transverses), (l. longitudinales) ou complexes (c. tissus) ou faire des mouvements de paupière (paupière basse et paupière haute), commencer le mouvement en douceur, avec un peu de jeu (paupière).

Appliquer une pression légèrement plus forte que pour l'effleurage afin de masser les tissus et libérer les toxines dans les tissus.

Direction

Les mouvements peuvent être appliqués dans toutes les directions en fonction des dispositions de la peau et de la couleur de la peau augmenter. Cette direction est importante car elle permet d'éviter la fuite sanguine vers le cœur.

Autres

Massage en système calme mais un peu plus dynamique que celui de l'effleurage afin de stimuler les tissus.

www.capdouleur.fr

40

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

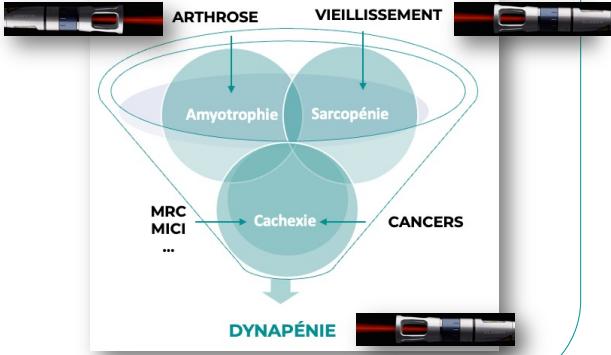
APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE
ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

Plus que jamais, **la protection des articulations s'impose**, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, par :

3° Recours aux agents physiques de la physiothérapie : hydrothérapie, laser, électrostimulation...





www.capdouleur.fr

41

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE
ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

Plus que jamais, **la protection des articulations s'impose**, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, par :

3° Recours aux agents physiques de la physiothérapie : hydrothérapie, laser, électrostimulation...





www.capdouleur.fr

42

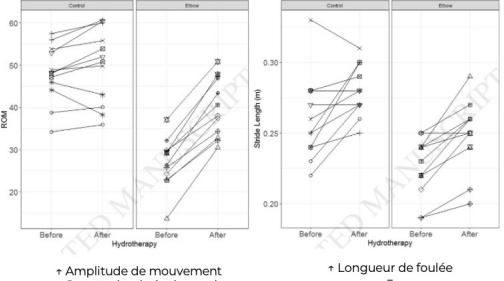
CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

Plus que jamais, la **protection des articulations s'impose**, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, par :

3° Recours aux agents physiques de la physiothérapie : hydrothérapie, laser, électrostimulation...





Preston T et al. A single hydrotherapy session increases range of motion and stride length in Labrador retrievers diagnosed with elbow dysplasia 2010

www.capdouleur.fr

43

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

2° INTERDISCIPLINAIRE

Plus que jamais, la **protection des articulations s'impose**, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, par :

4° Ergothérapie : harnais, orthèses, plans inclinés, matelas à mémoire de forme ...





www.capdouleur.fr

44



CAPdouleur
ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur



2° INTERDISCIPLINAIRE

Plus que jamais, **la protection des articulations s'impose**, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, par :

► LE CONFORT À LA MAISON



Les matelas adaptés au bien-être de votre animal. Ils sont conçus pour les chiens de toutes tailles ou tapis avec des caractéristiques et matériaux spécifiques.

- Matelas à mémoire de forme qui s'adaptent à la morphologie de votre animal et évitent la pression sur les articulations douloureuses.
- Tapis confort hygiène pour faciliter l'hygiène des chiens.
- Tapis rafraîchissant effet de rafraîchissement pour plusieurs heures pour éviter les températures extrêmes et éviter les coups de chaleur.

Le couloir

Les garnitures sont en général au sol, mais pour le bien-être de votre animal, il existe des couloirs amovibles. Pour les chiens âgés, elles permettent de soulager la douleur en réduisant les tensions grâce à une posture plus naturelle.



Les hamacs

Les hamacs permettent d'apporter un soutien pour les précurseurs dont les chiens se remettent de blessures ou d'arthrose. Ils sont également utiles pour les chiens en besoin d'aide supplémentaire pour les promenades, monter les marches ou se déplacer dans la maison. Très facile à installer, un hamac vous permet de sécuriser les déplacements et sorties de votre animal.



Les chaises

Les chaises peuvent être très utiles pour offrir un confort et une protection pour les chiens ayant des problèmes au niveau des articulations. Elles sont également utiles pour les chiens ou les bâillères. Elles permettent également de soulager les articulations et de faciliter la mobilité grâce à leur fonction antidérapante.



Les gilets

Ces équipements aident vos chiens lors d'activités aquatiques. La nage peut aider à soulager les articulations mais elle demande un effort important. Si votre animal a des problèmes de flottaison, vous pouvez utiliser un gilet de sauvetage. Il peut également servir de soutien lors des activités nautiques.



► FACILITER LES DÉPLACEMENTS

Les rampes et escaliers

Les animaux âgés, convalescents ou de grandes tailles, ont souvent besoin d'aide pour les déplacements. Ce sont d'autant plus utiles pour les chiens qui doivent monter ou descendre du canapé. Il existe des rampes ou des escabeaux qui sont très pratiques, antidérapants, qui limitent les glissades ou les risques de chute.



Les hamacs

Les hamacs permettent d'apporter un soutien pour les précurseurs dont les chiens se remettent de blessures ou d'arthrose. Ils sont également utiles pour les chiens en besoin d'aide supplémentaire pour les promenades, monter les marches ou se déplacer dans la maison. Très facile à installer, un hamac vous permet de sécuriser les déplacements et sorties de votre animal.



Les chaises

Les chaises peuvent être très utiles pour offrir un confort et une protection pour les chiens ayant des problèmes au niveau des articulations. Elles sont également utiles pour les chiens ou les bâillères. Elles permettent également de soulager les articulations et de faciliter la mobilité grâce à leur fonction antidérapante.



Les gilets

Ces équipements aident vos chiens lors d'activités aquatiques. La nage peut aider à soulager les articulations mais elle demande un effort important. Si votre animal a des problèmes de flottaison, vous pouvez utiliser un gilet de sauvetage. Il peut également servir de soutien lors des activités nautiques.



► DES ÉQUIPEMENTS SÉCURISANTS



Les articules

Les articules permettent de protéger ou soutenir les articulations fragiles. Elles sont particulièrement utiles pour les chiens qui ont des problèmes au niveau de l'arthrose. Certaines articules ont des propriétés thermiques qui aident à diminuer la douleur et améliorent la mobilité comme les articules de hanche ou de coude. Elles sont également utiles pour les marcheurs d'intérieur ou d'extérieur et en clinique vétérinaire.



Les chaussettes

Les chaussettes peuvent être très utiles pour offrir un confort et une protection pour les chiens ayant des problèmes au niveau des articulations. Elles sont également utiles pour les chiens ou les bâillères. Elles permettent également de soulager les articulations et de faciliter la mobilité grâce à leur fonction antidérapante.



Les gilets

Ces équipements aident vos chiens lors d'activités aquatiques. La nage peut aider à soulager les articulations mais elle demande un effort important. Si votre animal a des problèmes de flottaison, vous pouvez utiliser un gilet de sauvetage. Il peut également servir de soutien lors des activités nautiques.





45

The image consists of two photographs. The left photograph shows a black, long-haired dog walking towards the camera on a sandy beach. The right photograph shows a person in a dark top and jeans walking a black dog on a paved path next to a silver car. Both images are framed by a large, light blue rounded rectangle.

46



APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES



2^e INTERDISCIPLINAIRE



CLINIQUES VÉTÉRINAIRES DE L'ÎLE DE Ré
Médecine et Chirurgie des Animaux de Compagnie
www.ile-de-re-veterinaires.com

13 place Charles de Gaulle
14250 SAINT SEBASTIEN SUR ROSE

Tél: 05 46 09 54 32
Fax: 05 46 09 54 33
Courriel: info@ile-de-re-veterinaires.com

24 La Croix Michel
76 140 00 Le Havre
Tél: 02 35 46 52 72
Fax: 02 35 46 52 73
Courriel: chirurgie@le-havre-veterinaire.com

Centre vétérinaire de la Baie
14250 SAINT SEBASTIEN SUR ROSE

Tél: 05 46 09 54 33
Fax: 05 46 09 54 33
Courriel: info@ile-de-re-veterinaires.com

Ordonnance n° 2025-8291



1^e Exercices physiques réguliers, modérés et Impact
Séances courtes et régulières, rythme autonome avec pauses et exploration
Pas de surfaces glissantes, accès à l'eau froide, pas de dures, bâton
Bonne posture et pas de sauts et de plus de déplacement
Préservez les escaliers
Bonne posture et exercice pour renforcer la musculature sans solliciter excessivement les articulations

2^e Nutrition
Maintenez un poids optimal pour réduire la pression sur les articulations et la colonne vertébrale

3^e Physiothérapie
Massages et éliminons doux
Franchissement de petits obstacles et travail sur planche d'équilibre

4^e Adaptation du logement pour préserver l'autonomie = Ergothérapie
Rampe d'accès, tapis et châssis anti-dérapants
Matelas à mémoire de forme - Harnais ergonomique

5^e Prescription médicamenteuse

1. Prostig 227mg Topo
Faire avaler 3/4 de comprimé une fois par jour, au cours du repas, pendant jours.
Appeler le vétérinaire en cas d'effacement, baisse de l'état général et contacter un vétérinaire
Commencer demain soir. Surveillance à la prise du bâton.

2. Omepr 1000
2 gélules par jour pendant 3 semaines, puis 1 gélule par jour pendant 3 mois

3. Librel 30mg
Injection ce jour; restriction d'exercice et retour progressif à la mobilité

Dr. POTTE Thibaut
1275

POUR RETROUVER LA JOIE DE VIVRE

Échelle de reprise d'exercice
Le repérage de l'activité physique : la douleur arthrosique est plus en charge dans le programme de réadaptation à l'état de forme. La progrès au contraire de l'état de forme. La douleur est alors en charge dans le programme de réadaptation. Vous pouvez utiliser le tableau ci-dessous pour évaluer l'effet de l'exercice sur votre chien pendant et après le traitement et mettre en place un plan d'exercice à long terme adapté.

GRADE	OBJECTIF	RECOMMANDATIONS
0	Pas d'activité	Confiner au lit, au petit repos ou si nécessaire au lit avec un coussin et un coussin pour les besoins physiologiques Manipulation passive des articulations
1	Mobilité assistée	Exercice confiné dans un petit espace Marche limitée au maximum avec un hamac en place et une laisse courte Pas de contact avec d'autres chiens
2	Exercice contrôlé	Chien systématiquement en laisse, à l'extérieur Séances de 5 à 30 minutes maximum 2 à 4 fois par jour Contrôle d'au moins 50% de l'activité automatique Eviter les exercices de puissance Pas de sauts Déplacement libre sans laisse dans la maison
3	Exercice autorisé et contrôlé	Tous les exercices sont en laisse Sessions de 20 minutes répétées 2 à 4 fois par jour Pentes raides en laisse courte Exercices de 10 à 15 minutes d'au moins 50% de l'activité automatique Faire des exercices sans laisse dans la maison Limiter les sauts
4	Exercice surveillé	Exercice contrôlé sans laisse avec la meilleure offre de chien Possibilités de saut limité sur terrains plats de préférence Contact avec d'autres chiens possible mais avec précaution
5	Activité normale	Modèle d'exercice libre Déplacement régulier avec ou sans laisse Tous terrains possibles Contact avec d'autres chiens possible

47



CAPdouleur
ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

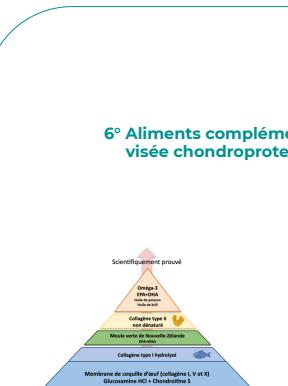
APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur



2° INTERDISCIPLINAIRE

6° Aliments complémentaires à visée chondroprotectrice?



d'après Marco Fantinati
DMV, ECVN



Peptides bioactifs issus de collagène de poisson hydrolysé
Issu de collagène de poisson hydrolysé, directement assimilables
100 mg par bouchée

Carboneate de calcium hydrolysé
Issu de collagène de poisson. 100 mg par bouchée selon les doses préconisées par l'IRIS (stade II)

Oméga-3
95 mg d'Oméga-3 par bouchée
Source de DHA (94 mg par bouchée)

L-Carnitine
20 mg par bouchée

Peptides bioactifs de poisons
Issu de collagène de poisson. 100 mg par bouchée assemblés. 215 mg par bouchée

Carboneate de calcium encapsulé
600 mg par bouchée selon les doses préconisées par l'IRIS (stade II)

Oméga-3
225 mg d'Oméga-3 par bouchée
Source de DHA (190 mg) et EPA (17,5mg)

L-Carnitine
50 mg par bouchée

easy pill. ENJOY CARE

**RELEVONS LE DÉFI
DE LA MULTIMORBIDITÉ
DOULEUREUSE**

En collaboration avec
CAPdouleur



NUTRACEUTIQUES À OBJECTIFS MULTIPLES

www.capdouleur.fr

48

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

2° INTERDISCIPLINAIRE

Plus que jamais, la **protection des articulations s'impose**, au sein d'un projet thérapeutique multimodal, interdisciplinaire et individualisé, par :

7° DMOAD
Disease-Modifying Osteoarthritis Drugs

➤ Médicament modifiant ou faisant régresser la progression de l'arthrose
➤ Pas de DMOAD approuvé chez l'Homme

Drug Design, Development and Therapy Dovepress open access to scientific and medical research
Open Access Full Text Article
REVIEW
The Development of Disease-Modifying Therapies for Osteoarthritis (DMOADs): The Evidence to Date

Analogue GLP-1 Liraglutide

CSM ?

➤ **Effet trophique**
IGF-1 Insuline Growth Factor ↗ chondrogenèse
VEGF Vascular Endothelial Growth Factor ↗ angiogénèse
KGF Keratinocyte Growth Factor ↗ ↓ fibrose

Immunomodulateur (IDO, iNOS, PGΕ2, TSG-6, ...)
Trophique: ↑IGF-1 VGEF KGF
Osteophyte formation
Synovial Fibroblasts
Inflammation
Anti-catabolique: ↓MMP ↑ TIMP
Degradation
Chondrocyte
Anti-apoptotique (HGF, Sfrp1)
↑ Cytok pro-IL
TNF-α, IL-1β
IL-10 TGF-β
IL1Ra

CAPdouleur CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

49

CAPdouleur ACADEMY CHANGE ANIMAL PAIN

APPROCHE ACTUALISÉE DE LA MALADIE ARTHROSIQUE ET DES DOULEURS ASSOCIÉES

Consultation CAPdouleur

= CIBLAGE CLINIQUE ET STRUCTURAL

PROJET THÉRAPEUTIQUE

MULTIMODAL
PLURIDISCIPLINAIRE
INDIVIDUALISÉ

DOULEURS ARTHROSIQUES

ÉVITABLE !
↓ douleur et inflammation
↑ la fonction articulaire

MALADIE ARTHROSIQUE

INÉLUCTABLE ?

1 NUTRITION CLINIQUE CHONDROPROTECTEURS
2 PHYSIOTHÉRAPIE EXERCICES PHYSIQUES
3 ERGOTHÉRAPIE
4 CHIRURGIE

CAPdouleur CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

50

51

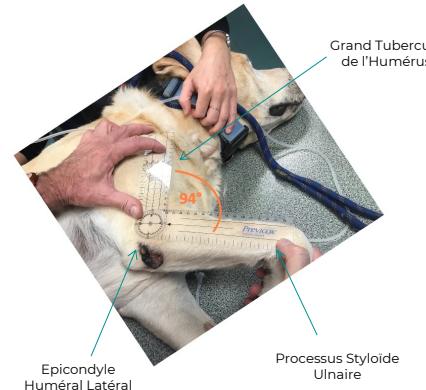
52

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



ÉVALUATION

SCORE DE BOITERIE	TYPE DE BOITERIE
0	Absence de boiterie Démarche normale
1	Boiterie discrète Intermittente avec appui
2	Boiterie discrète Permanente avec appui
3	Boiterie franche Avec appui
4	Boiterie sévère Sans appui sur certaines foulées
5	Boiterie très sévère Sans appui permanent



www.capdouleur.fr

53

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



ÉVALUATION

SCORE DE BOITERIE	TYPE DE BOITERIE
0	Absence de boiterie Démarche normale
1	Boiterie discrète Intermittente avec appui
2	Boiterie discrète Permanente avec appui
3	Boiterie franche Avec appui
4	Boiterie sévère Sans appui sur certaines foulées
5	Boiterie très sévère Sans appui permanent



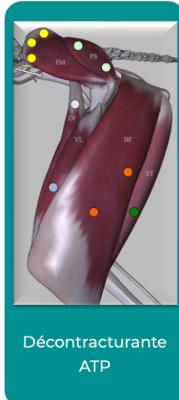
www.capdouleur.fr

54

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE



INDICATIONS	FREQUENCE PULSEE (Hz)
Os et Cartilage	2-100 (ou CW)
Tissus conjonctifs	500-700
Muscles	2500-5000
Plaies ouvertes	10 000
EFFETS	FREQUENCE PULSEE (Hz)
Antalgique	2-100
Biostimulation	500-700
Anti-inflammatoire	2500-5000
Anti-infectieux	10 000

Combinaison de plusieurs fréquences:

- Stimulation maximale Os Cartilage Muscles Vx sanguins
- Optimisation des effets

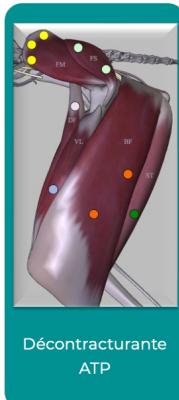

www.capdouleur.fr

55

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE

BALAYAGE
CW ISP
2 à 200 Hz

ANTALGIQUE
BIOSTIMULATION
ANTI-INFLAMMATOIRE

2013/11/19 05:15				
HANCHE - Chronique Clair 51-70lb 23-32Kg				
Phase	Hz/CW	ISP	W	
1	00:45	CW	7.0	
2	00:23	2	6.0	
3	00:23	10	6.0	
4	00:23	50	6.0	
5	00:23	100	6.0	
6	00:23	200	6.0	
7	00:23	500	6.0	
8	00:23	1000	6.0	
9	00:23	5000	6.0	
10	00:45	CW	7.0	
11				
12				

01 GOUMAR 01
1734 J

STATIQUE POUSSÉ ISP
500 à 5000 Hz

OS -CARTILAGE

TISSUS CONJONCTIFS

MUSCLES



Cumuler les fréquences et les modes d'émission différents: optimisation des résultats

www.capdouleur.fr

56

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE



Effets cumulatifs

Semaine 1 et 2:
2 séances
Séance n°5 : à +8j
Séance n°6 : à +15j
Toutes les 4-6 semaines

2013/11/19 05:15					
HANCHE - Chronique Clair					
53,70€ 23,32kg					
Phase	○	Hz/CW	ISP	W	
1	00:45	CW		7,0	
2	00:23	2	✓	6,0	
3	00:23	10	✓	6,0	
4	00:23	50	✓	6,0	
5	00:23	100	✓	6,0	
6	00:23	200	✓	6,0	
7	00:23	500	✓	6,0	
8	00:23	1000	✓	6,0	
9	00:23	5000	✓	6,0	
10	00:45	CW		7,0	
11					
12					
GOUMAR					
17:31 J					

STATIQUE POUSSÉ ISP

500 à 5000 Hz

OS - CARTILAGE

TISSU CONJONCTIFS

MUSCLES

Balayage Continu Pulsé ISP

- Mouvements lents
- Péri articulaires

Statique Poussé Pulsé ISP

- Sur les points de tension
- Sur les trigger points


www.capdouleur.fr

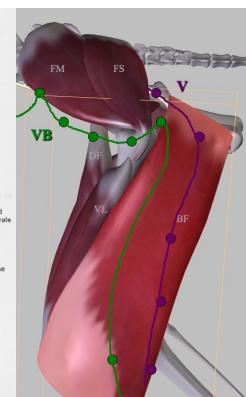
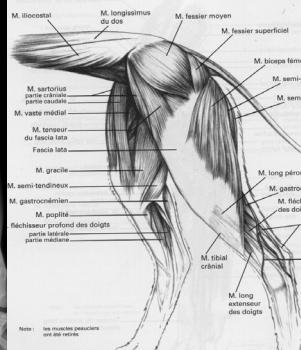
57

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE - OBSERVATION CLINIQUE

Tango Setter Irlandais 11 ans 28kg Coxarthrose Hanche G CMD ESV IRC
Depuis Mai 2012: Pimobendane 5mg BID Bénazépril 5mg SID Spironolactone 60mg SID Chondroprotecteurs


www.capdouleur.fr

58

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER

Consultation CAPdouleur



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE



Balayage Continu Pulsé ISP CW ISP 2-10-50-100-200Hz

- Mouvements lents
- Péri articulaires
- Faisceau perpendiculaire aux fibres musculaires


www.capdouleur.fr

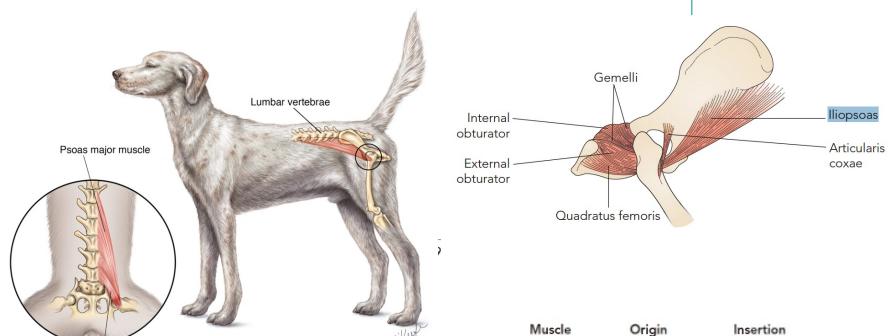
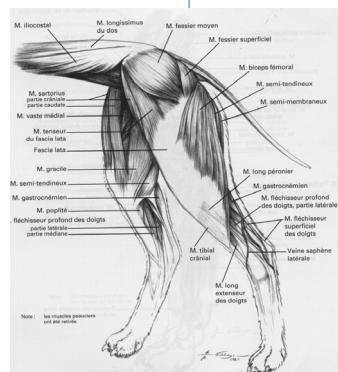
59

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER

Consultation CAPdouleur



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE



POINTS DE TENSION

Contractures locales douloureuses - Sans modifications histo-pathologiques du muscle
 I Algique d'hyperutilisation - II Antalgique de défense
 Près du tendon proximal

Muscle	Origin	Insertion
Iliopsoas (Hip flexor) (223, 225)	Psoas major – transverse processes of lumbar vertebrae Iliacus – ventral surface of ilium	Psoas major – lesser trochanter, with iliacus Iliacus – lesser trochanter with iliacus

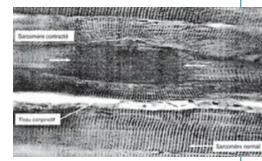
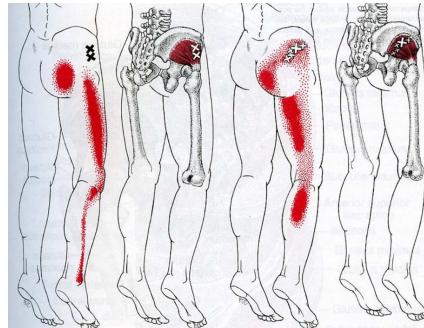
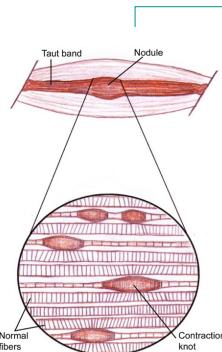
www.capdouleur.fr

60

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE



Plusieurs théories:

- ✓ Spasme vasculaire localisé et ischémie musculaire
- ✓ Contracture musculaire avec hyperactivité spontanée à l'EMG
- ✓ Production de substances nociceptives

Muscles, fascias, ligaments...

Au sein d'une bande tendue de fibres musculaires
Au milieu de la contracture musculaire

TRIGGER POINTS

Contractures locales douloureuses - Sans modifications histo-pathologiques du muscle
To trigger: déclencher = Nodules hypersensibles +++ - Point gâchette au sein d'une fibre musculaire
= Zones d'hyperexcitabilité
Syndrome myofascial

www.capdouleur.fr

61

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



Veterinary Surgery, 20, 4, 274-278, 1991

Trigger Points in 48 Dogs with Myofascial Pain Syndromes

LUC A. A. JANSENS, DVM, PhD

Seven foci of pain (trigger points) were identified in the trapezius, infraspinatus, adductor-pecten, pecten, pecten, and pecten muscles in 48 lame dogs. Trigger points are frequently found in a muscle or muscle and often are localized on periosteum or subcutaneously. Upon palpation, trigger points appear as hyperirritable foci in which palpation produces pain. Trigger points are often located in a taut band of muscle fibers in which a hard nodular structure can be felt if the muscle is palpated.

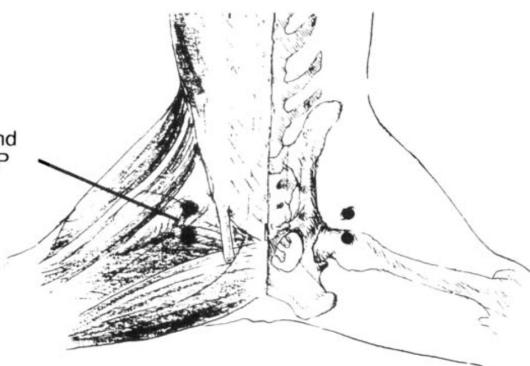
Trigger points can be active or passive. Active trigger points are spontaneously painful and painful palpation. Passive trigger points are painful only after being stressed, palpated, or compressed. Trigger points are active when acute or after activation of a passive trigger point. Passive trigger points are chronically activated. Active and passive trigger points have the same clinical characteristics. They are tender on palpation, prevent full muscle lengthening, and shorten muscle, weaken the muscle, cause atrophy, and cause pain on passive compression. The referred pain is felt locally or at a distance. It is reproducible and does not change in intensity or location with the muscle's contraction pattern. The referred pain may last for hours or even days after a trigger point has been palpated. When a trigger point is palpated, the dog's主人 (owner) is recognized by humans as the pain they complained about and for which they sought medical assistance. If

medical treatment is focused on the referred pain zone alone, no relief occurs. If its origin (the trigger point) is located in a muscle or muscle and often are localized on periosteum or subcutaneously. For example, in humans, chronic temporal headache and occipital pains are often caused by a trigger point in the splenius cervicis muscle (Fig. 1). Only treatment of the trigger point relieves the pain. Local and/or local temporoparietal treatments are of no use.

Trigger point treatment consists of focal trigger point stimulation, which is induced by a needle injection of saline or a local anesthetic, transcutaneous electrical stimulation, or laser therapy.¹⁻¹⁰ Blocking the sympathetic innervation to the muscle may relieve the trigger point.¹¹ Some stimulation techniques, such as ultrasound and faradism, are ineffective.¹² When a trigger point is palpated, a local muscle twitch may be observed. The local twitch is a transient contraction of a group of muscle fibers that contain the trigger point. It is a sign of successful treatment of the trigger point. A single treatment session may abolish all forms of referred pain for hours, days, or even permanently.^{1,10} Needling or injecting the trigger point is painful and may cause a local muscle spasm for 24-48 hours.^{1,10} Successful trigger point treatment abolishes or diminishes the trigger point.

The purpose of this article is to describe the anatomy and treatment of seven trigger points in 48 lame dogs with myofascial pain syndromes.

ADDCUTOR and PECTINEUS TP



The author thanks Jane Travell, MD, for her work, which introduced him to the subject of trigger points; David Ashton, PhD, for his criticism and linguistic help; Peter Van Bree, DVM, and Herman Hazewinkel, DVM, PhD, for the interpretation of the radiographs; and Suzy De Cauwer for her technical assistance.

Reprint requests: L.A.A. Janssens, DVM, PhD, Oudestraat 37, 2610 Antwerp, Belgium.

274

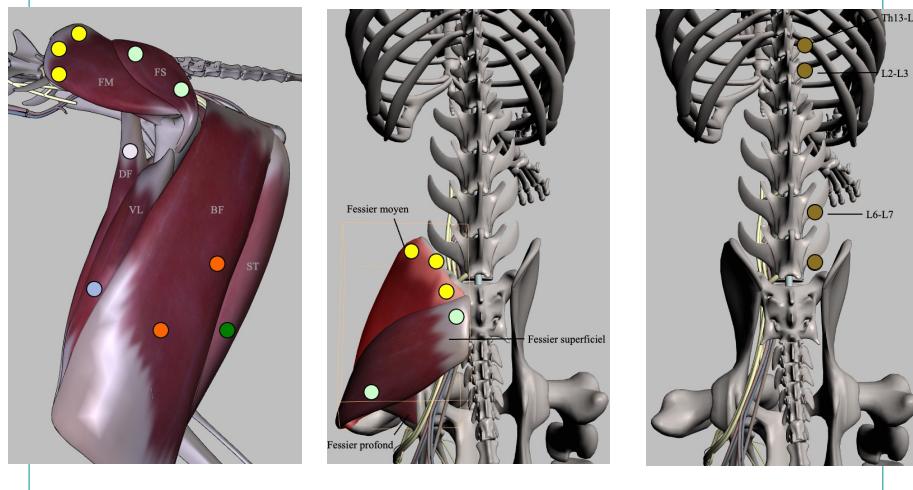
www.capdouleur.fr

62

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE



TRIGGER POINTS

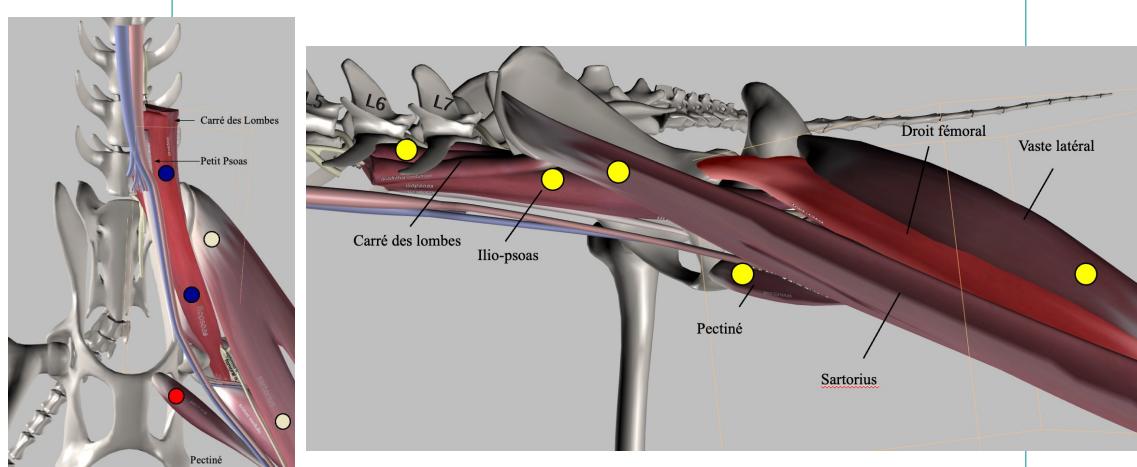
www.capdouleur.fr

63

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE



TRIGGER POINTS

www.capdouleur.fr

64

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER

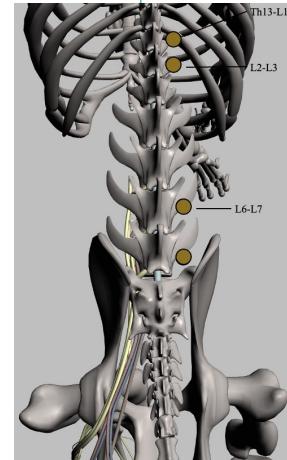


PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE



À la palpation et si pression suffisante:

- Douleur locale associée à une contracture musculaire
- Douleur référée typique
- Hyperesthésie + Irradiation



TRIGGER POINTS



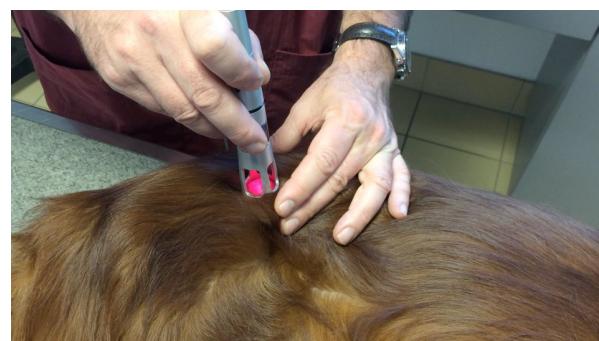
www.capdouleur.fr

65

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE



Statique Poussé Pulsé ISP

200-500-1000-5000 Hz

- Sur les points de tension
- Sur les trigger points



www.capdouleur.fr

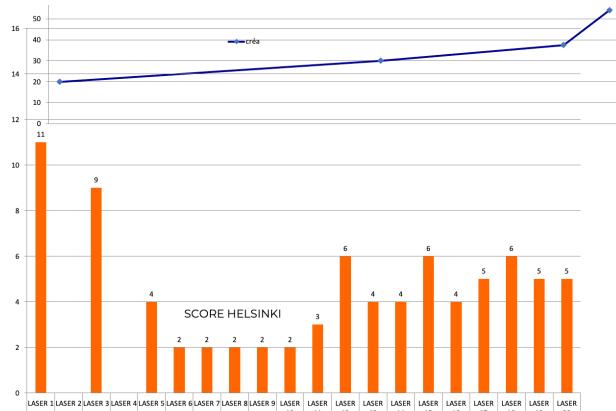
66

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Tango Setter Irlandais 11 ans 28kg Coxarthrose Hanche G CMD ESV IRC



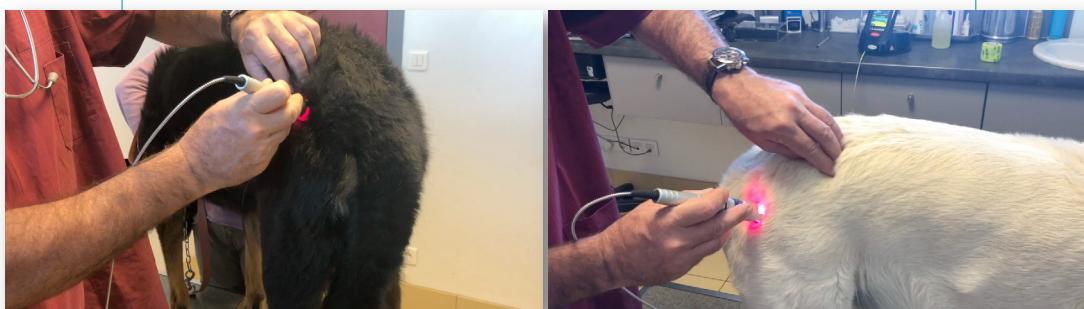
www.capdouleur.fr

67

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE



Statique Poussé Pulsé ISP

200-500-1000-5000 Hz

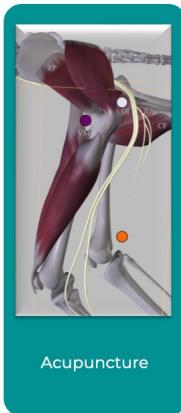
- Sur les points de tension
- Sur les trigger points



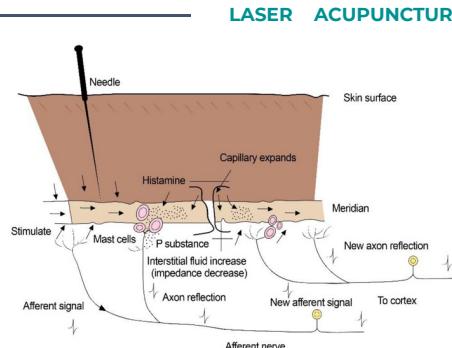
www.capdouleur.fr

68

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



Acupuncture



LASER ACUPUNCTURE

Un point d'acupuncture peut être considéré comme une unité anatomique:

- Terminaisons nerveuses libres
- Petites artéries
- Veinules
- Lymphatiques
- Mastocytes

Régions ou champs réceptifs à proximité « du point »

Zones de dépressions de surface dans les régions cutanées caractérisées par:

- Faible impédance électrique
- Conductivité électrique élevée

Associés à ↑NO et ↑TRPV

Stimulation / acupuncture:
Libération ATP et Adénosine (métabolite)
/ Mastocytes et pts acu

Stimulation de points spécifiques d'acupuncture en relation avec le SNP
⇒ cascades de réactions biochimiques au niveau local, spinal et supra-spinal: ↓ douleur



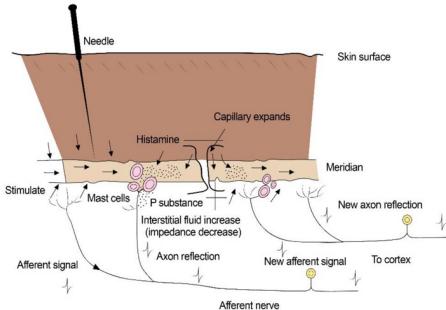
www.capdouleur.fr

69

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



Acupuncture



LASER ACUPUNCTURE

Selon les données des revues Cochrane	
L'acupuncture est efficace	NV chimio-induits, NVPO Céphalée idiopathique, migraine Cervicalgies Lombalgies Enurésie de l'enfant
L'acupuncture est inefficace	Epilepsie Insomnie Dépendance cocaïne Asthme Démence vasculaire...
Le doute persiste	Douleur du travail Version du siège Colon irritable

- AL bloque efficacité Acupuncture (effets liés à l'innervation)
- ↑ Débit sanguin
- Libération locale d'Adénosine



Société Française d'Etude et de Traitement de la Douleur



www.capdouleur.fr

70

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



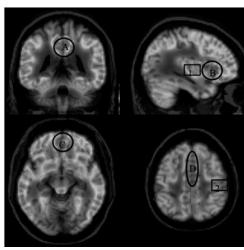
LASER ACUPUNCTURE



Acupuncture

Zones riches en récepteurs opiacés:
A cortex orbitaire
B cortex antérieure
C cortex orbitofrontal
D cingulaire antérieure

Zones pauvres en récepteurs opiacés:
1: muscle postérieur
2: zone SI parietale somatosensitive



- ↑ Endorphines
- ↑ CB2
- ↓ TNFα - IL-6 - IL-1 β
- ↓ PGE2
- ↓ NGF
- ↑ NorAd Sérotonine
- ↓ NMDA
- ↓ Subst P

IRMF:
Changements d'activité
SI - S2 - CCA - Insula

Pet Scan:
↑ potentiel de fixation aux récepteurs μ

Open Veterinary Journal, (2021), Vol. 11(2): 203-209
ISSN: 2218-6095 (Online)

Review Article
Submitted: 27/01/2021
Accepted: 03/04/2021
Published: 15/06/2021

The scientific basis of acupuncture for veterinary pain management: A review based on relevant literature from the last two decades

Curtis Wells Dewey^{1,*} and Huisheng Xie²

¹Elemental Pet Sys, PLLC, Farmville, NY, USA
²CU University, 9450 West Highway 31A, Reddick, FL 32686, USA

Abstract
The practice of acupuncture is becoming increasingly popular in veterinary medicine, especially as a method of providing pain relief. Originally based on principles derived from centuries of observation, conventional scientific mechanisms of action for acupuncture are only now being elucidated. Acupuncture needles allow access to multiple regions of the body via the peripheral nervous system and in connection with the central nervous system. Local, segmental (spinal), and supraspinal (brain) effects of acupuncture involve reduced release of pain mediators (e.g., cytokines, prostaglandins, and neuropeptides) and increased release of endorphines (e.g., inflammatory cytokines). In addition, there is evidence that acupuncture can induce positive neurochemical and neurophysiological changes in the brain. The use of low-level laser therapy (LLLT) to deliver acupuncture energy is considered the most effective type of acupuncture delivery, allowing for more potent and long-lasting pain relief than a traditional needle. This review article summarizes the scientific basis of acupuncture and reviews the most recent scientific literature from the last two decades relating to the physiological mechanisms of action of acupuncture as a pain-management technique.

Keywords: Animal, Acupuncture, Electroacupuncture, Pain, Veterinary medicine.

open access of observations. It was also based upon logical conclusions that were derived from these observations. In most cases, the metaphorical language of traditional Chinese medicine can be effective in translating into conventional medical language. (Soh et al., 2011; Li et al., 2013; Cheng, 2014; Zhou and Bernards, 2014).

Acupuncture is a method of pain-relieving therapy that has been used for thousands of years old (Xie and Christian, 2009); however, recent experiments have demonstrated that the effects of acupuncture are not only limited to the traditional clinical body of knowledge. Numerous studies have been carried out in laboratory animals and humans with pain syndromes, and the results of these studies from this literature can be applied to veterinary practice (Xie et al., 2014; Zhou and Bernards, 2014; Li et al., 2015; Frey et al., 2014; Zhou and Bernards, 2014; He et al., 2015; Kim et al., 2016). In addition to these studies, there are numerous studies demonstrating experimental efficacy for pain relief have been conducted in companion animals (Xie et al., 2009, 2015, 2016, 2019; Sladek and Muir, 2003; Ruprai et al., 2009; Ruprai et al., 2010; Ruprai et al., 2019). One of the barriers to integrating acupuncture into modern veterinary medicine is the misconception that it is based on archaic principles, rather than empirical and scientific evidence (Xie et al., 2014). The individuals who developed acupuncture thousands of years ago did not have the benefit of contemporary clinicians to ascertain the true structural and functional mechanisms of action of the system that they envisioned – the system upon which acupuncture was originally implemented – was based upon centuries of observations. It was also based upon logical conclusions that were derived from these observations. In most cases, the metaphorical language of traditional Chinese medicine can be effective in translating into conventional medical language. (Soh et al., 2011; Li et al., 2013; Cheng, 2014; Zhou and Bernards, 2014).

Acupuncture is a method of pain-relieving therapy that has been used for thousands of years old (Xie and Christian, 2009); however, recent experiments have been carried out in laboratory animals and humans with pain syndromes, and the results of these studies from this literature can be applied to veterinary practice (Xie et al., 2014; Zhou and Bernards, 2014; Li et al., 2015; Frey et al., 2014; Zhou and Bernards, 2014; He et al., 2015; Kim et al., 2016). In addition to these studies, there are numerous studies demonstrating experimental efficacy for pain relief have been conducted in companion animals (Xie et al., 2009, 2015, 2016, 2019; Sladek and Muir, 2003; Ruprai et al., 2009; Ruprai et al., 2010; Ruprai et al., 2019). One of the barriers to integrating acupuncture into modern veterinary medicine is the misconception that it is based on archaic principles, rather than empirical and scientific evidence (Xie et al., 2014). The individuals who developed acupuncture thousands of years ago did not have the benefit of contemporary clinicians to ascertain the true structural and functional mechanisms of action of the system that they envisioned – the system upon which acupuncture was originally implemented – was based upon centuries of observations. It was also based upon logical conclusions that were derived from these observations. In most cases, the metaphorical language of traditional Chinese medicine can be effective in translating into conventional medical language. (Soh et al., 2011; Li et al., 2013; Cheng, 2014; Zhou and Bernards, 2014).

Acupuncture is a method of pain-relieving therapy that has been used for thousands of years old (Xie and Christian, 2009); however, recent experiments have been carried out in laboratory animals and humans with pain syndromes, and the results of these studies from this literature can be applied to veterinary practice (Xie et al., 2014; Zhou and Bernards, 2014; Li et al., 2015; Frey et al., 2014; Zhou and Bernards, 2014; He et al., 2015; Kim et al., 2016). In addition to these studies, there are numerous studies demonstrating experimental efficacy for pain relief have been conducted in companion animals (Xie et al., 2009, 2015, 2016, 2019; Sladek and Muir, 2003; Ruprai et al., 2009; Ruprai et al., 2010; Ruprai et al., 2019). One of the barriers to integrating acupuncture into modern veterinary medicine is the misconception that it is based on archaic principles, rather than empirical and scientific evidence (Xie et al., 2014). The individuals who developed acupuncture thousands of years ago did not have the benefit of contemporary clinicians to ascertain the true structural and functional mechanisms of action of the system that they envisioned – the system upon which acupuncture was originally implemented – was based upon centuries of observations. It was also based upon logical conclusions that were derived from these observations. In most cases, the metaphorical language of traditional Chinese medicine can be effective in translating into conventional medical language. (Soh et al., 2011; Li et al., 2013; Cheng, 2014; Zhou and Bernards, 2014).

Acupuncture is a method of pain-relieving therapy that has been used for thousands of years old (Xie and Christian, 2009); however, recent experiments have been carried out in laboratory animals and humans with pain syndromes, and the results of these studies from this literature can be applied to veterinary practice (Xie et al., 2014; Zhou and Bernards, 2014; Li et al., 2015; Frey et al., 2014; Zhou and Bernards, 2014; He et al., 2015; Kim et al., 2016). In addition to these studies, there are numerous studies demonstrating experimental efficacy for pain relief have been conducted in companion animals (Xie et al., 2009, 2015, 2016, 2019; Sladek and Muir, 2003; Ruprai et al., 2009; Ruprai et al., 2010; Ruprai et al., 2019). One of the barriers to integrating acupuncture into modern veterinary medicine is the misconception that it is based on archaic principles, rather than empirical and scientific evidence (Xie et al., 2014). The individuals who developed acupuncture thousands of years ago did not have the benefit of contemporary clinicians to ascertain the true structural and functional mechanisms of action of the system that they envisioned – the system upon which acupuncture was originally implemented – was based upon centuries of observations. It was also based upon logical conclusions that were derived from these observations. In most cases, the metaphorical language of traditional Chinese medicine can be effective in translating into conventional medical language. (Soh et al., 2011; Li et al., 2013; Cheng, 2014; Zhou and Bernards, 2014).

*Corresponding Author: Curtis Wells Dewey, Elemental Pet Sys, PLLC, 3410 Dryden Road, Farmville, NY 13606, USA
Email: cwellsdewey@outlook.com

Curtis Wells Dewey, Huisheng Xie. The scientific basis of acupuncture for veterinary pain management: A review based on relevant literature from the last two decades. Open Veterinary Journal, (2021), Vol. 11(2): 203-209



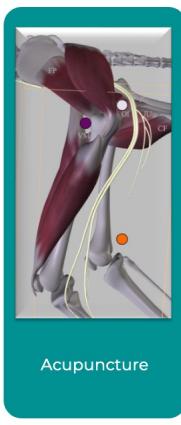
www.capdouleur.fr

71

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



LASER ACUPUNCTURE



Acupuncture



ANTALGIQUE BIOSTIMULATION (ENERGETIQUE)



Tonification:

Temps cours (<30sec) haute densité énergétique (1,5w) potentiel d'action forcé (2-3 fois de suite jusqu'à sensation de chaleur)

Dispersion :

Temps long (>2min) basse densité énergétique (0,1w) état d'hyperpolarisation

www.capdouleur.fr

72

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE - OBSERVATION CLINIQUE



Acupuncture



ANTALGIQUE

BIOSTIMULATION
(ENERGETIQUE)

DISPERSION

Tonification:

Temps courts (<30sec) haute densité énergétique (1,5W) potentiel d'action forcé (2-3 fois de suite jusqu'à sensation de chaleur)

Dispersion :

Temps long (>2min) basse densité énergétique (0,1W) état d'hyperpolarisation

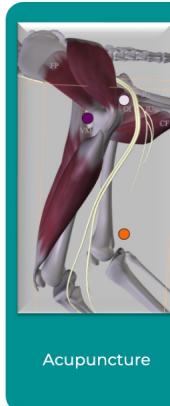

www.capdouleur.fr

73

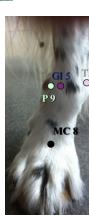
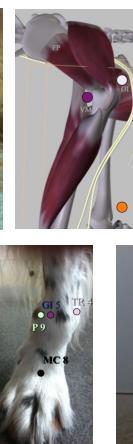
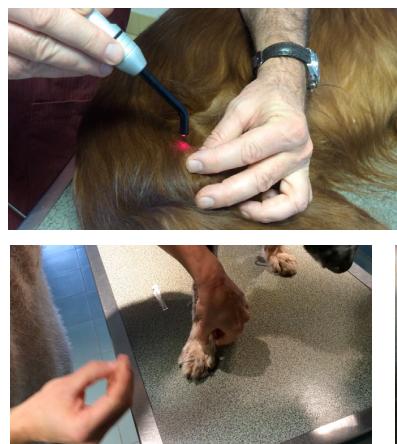
DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



LASER ACUPUNCTURE



Acupuncture

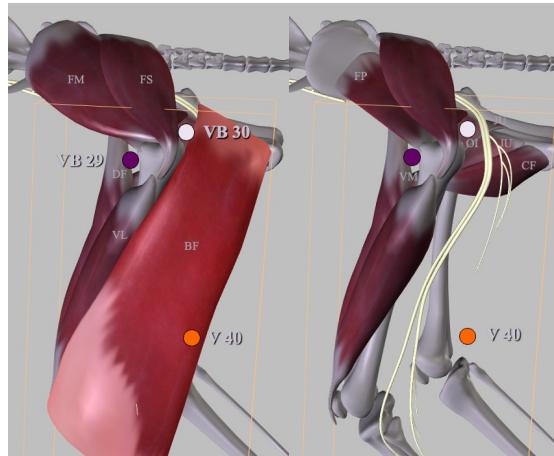

www.capdouleur.fr

74

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



LASER ACUPUNCTURE



Temps long (>2min) basse densité énergétique (0,1W) état d'hyperpolarisation

www.capdouleur.fr

75

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



LASER ACUPUNCTURE



Temps long (>2min) basse densité énergétique (0,1W) état d'hyperpolarisation

www.capdouleur.fr

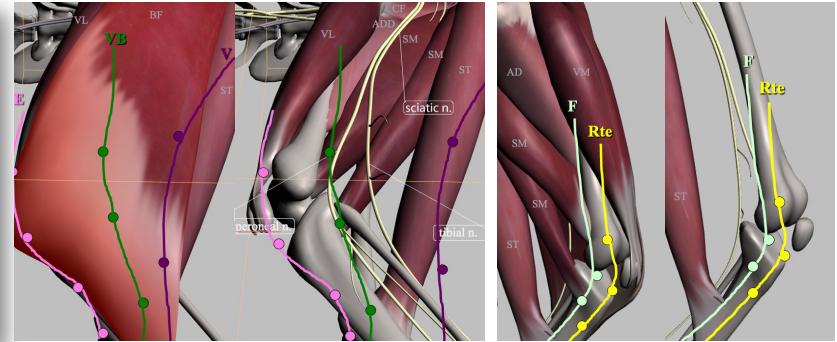
76

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Redford Yorkshire M 13 ans 3,75kg Arthrose bilatérale grassettes
Cystotomie suite lithiase - Corrections rupture LCA D et G + luxation rotule D et G - Mucocèle salivaire - Castration suite tumeur



BALAYAGE CW ISP 2-10-50-100-200Hz Suivre les Méridiens E VB V (lat) Rte F (médial)



www.capdouleur.fr

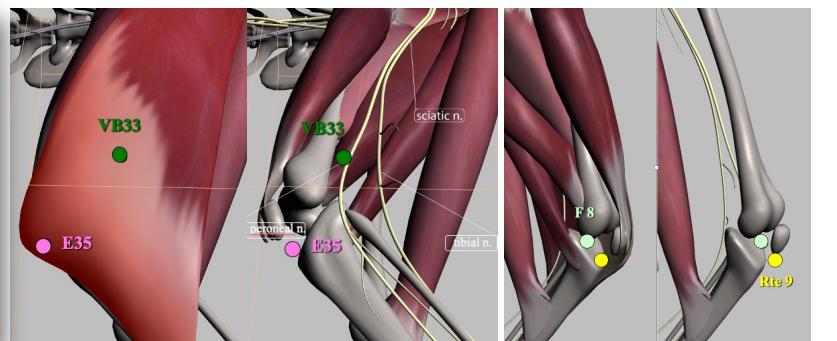
77

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Redford Yorkshire M 13 ans 3,75kg Arthrose bilatérale grassettes
Cystotomie suite lithiase - Corrections rupture LCA D et G + luxation rotule D et G - Mucocèle salivaire - Castration suite tumeur



LASER ACUPUNCTURE Hz 10-500 E35 VB33 F 8 Rte 9



www.capdouleur.fr

78

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Redford Yorkshire M 13 ans 3,75kg Arthrose bilatérale grassettes
Cystotomie suite lithiase - Corrections rupture LCA D et G + luxation rotule D et G - Mucocèle salivaire - Castration suite tumeur



www.capdouleur.fr

79

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Vigo English Springer Spaniel 8 ans 25kg Arthrose Coude et Hanches - Intolérance à 3 AINS ≠



www.capdouleur.fr

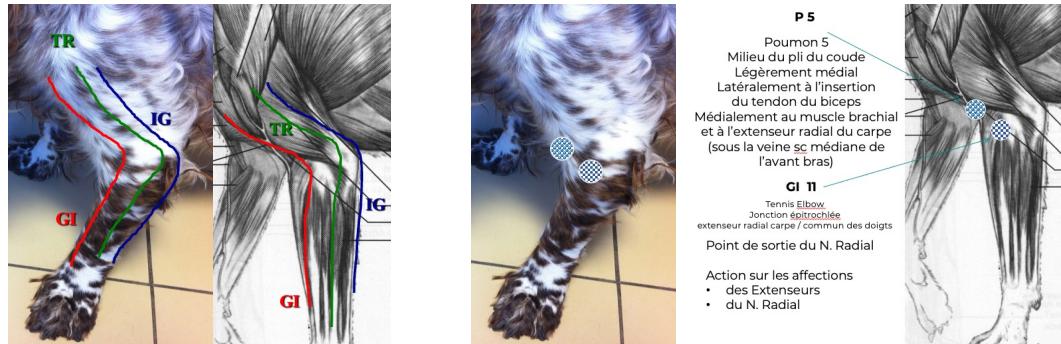
80

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Vigo English Springer Spaniel 8 ans 25kg Arthrose Coude et Hanches - Intolérance à 3 AINS ≠



BALAYAGE CW ISP 2-10-50-100-200Hz Suivre les Méridiens GI TR IG
TRIGGER POINTS STATIQUE ISP 500-1000-5000Hz **GI 11 P 5**



www.capdouleur.fr

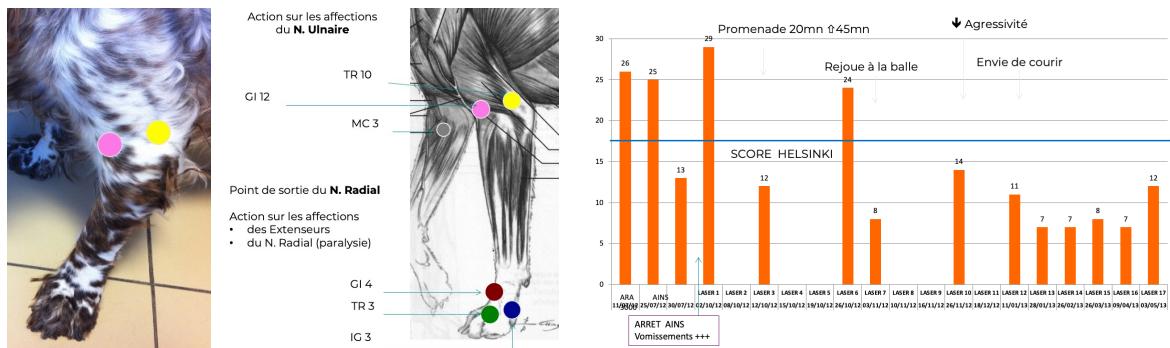
81

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Vigo English Springer Spaniel 8 ans 25kg Arthrose Coude et Hanches - Intolérance à 3 AINS ≠



www.capdouleur.fr

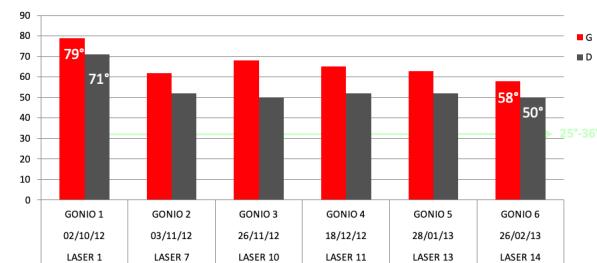
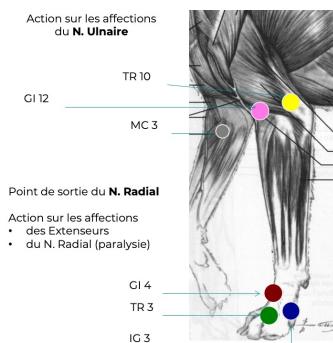
82

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Vigo English Springer Spaniel 8 ans 25kg Arthrose Coude et Hanches - Intolérance à 3 AINS ≠



LASER ACUPUNCTURE Hz 10-500



www.capdouleur.fr

83

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE



www.capdouleur.fr

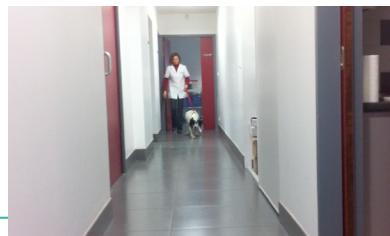
84

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Astro Setter Anglais M 8 ans 25kg Arthrose sévère des Carpes



www.capdouleur.fr

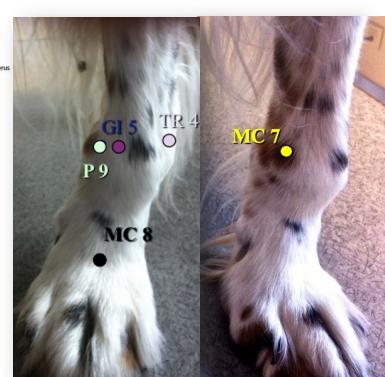
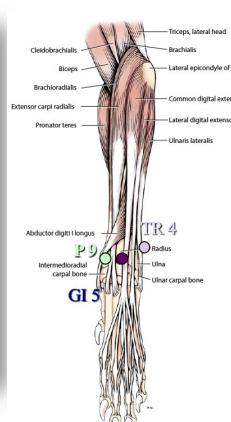
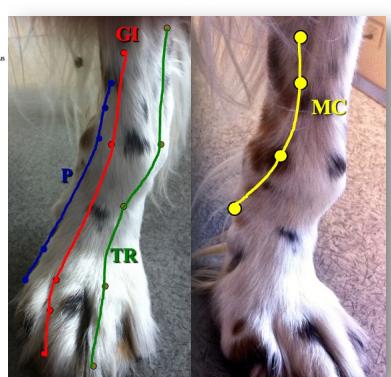
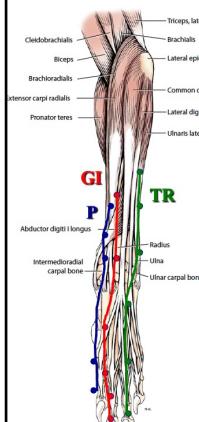
85

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Astro Setter Anglais M 8 ans 25kg Arthrose sévère des Carpes



BALAYAGE CW ISP 2-10-50-100-200Hz Suivre les Méridiens P GI TR MC
LASER ACUPUNCTURE MC7 P9 GL5, TR4



www.capdouleur.fr

86

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCÉDURE – OBSERVATION CLINIQUE

Astro Setter Anglais M 8 ans 25kg Arthrose sévère des Carpes



www.capdouleur.fr

87

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



Elliott Labrador M 13 ans 33,7 kg COXARTHROSE Difficultés à sauter - Dyssomnies – Anxiété nocturne
Gabapentine 300 mg BID + 17 Librela



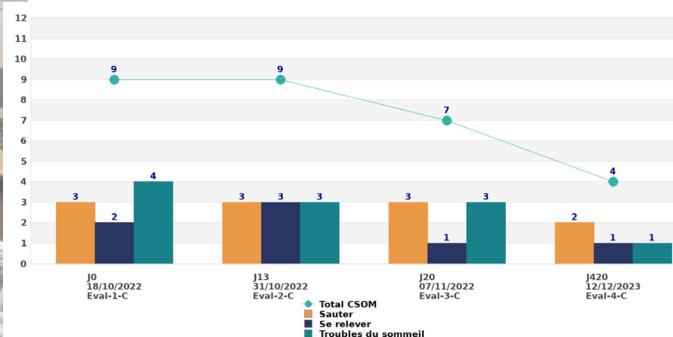
www.capdouleur.fr

88

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



Elliott Labrador M 13 ans 33,7 kg COXARTHROSE Difficultés à sauter - Dyssomnies – Anxiété nocturne
Gabapentine 300 mg BID + 17 Librela + Clomipramine + Laser



www.capdouleur.fr

89



CAPdouleur
ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

ARTHROSE: VISHA



www.capdouleur.fr

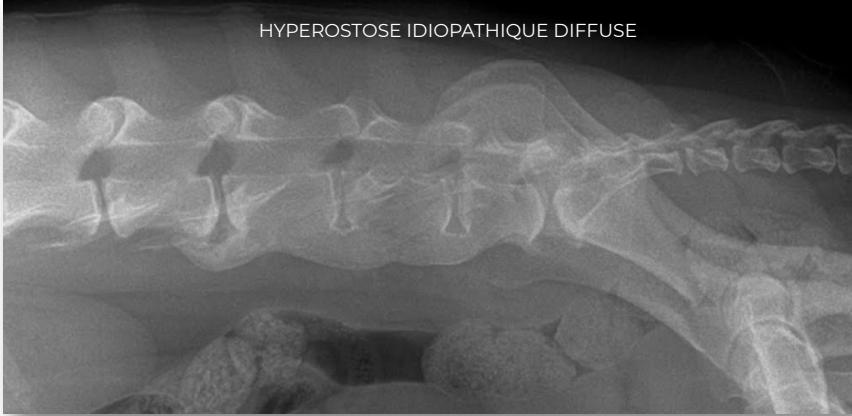
90

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

ARTHROSE: VISHA

Visha LabradorF 04/05/2020 31 kg
Boiterie - Sous Dermipred 1-2 mg/kg SID + gabapentine. 300 mg BID
CD: 04/12/2023 3 ans 1/2

HYPEROSTOSE IDIOPATHIQUE DIFFUSE




CAPdouleur
CHANGE ANIMAL PAIN

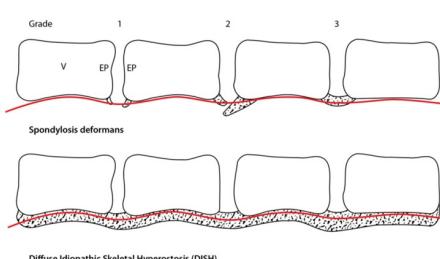
www.capdouleur.fr

91

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

ARTHROSE: VISHA

HYPEROSTOSE IDIOPATHIQUE DIFFUSE - SPONDYLOSE
DISH: Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis



Grade 1 2 3

V EP EP

Spondylosis deformans

Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis (DISH)

a) Grad 0

b) Grad 1

c) Grad 2

d) Grad 3

e) Grad 4

Calcifications continues continues avec un aspect de bambou

Classification Würster 2005

Kranenburg, H.-J. C., et al. (2011). Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH) and spondylosis deformans in purebred dogs: A retrospective radiographic study. The Veterinary Journal, 190(2)

CAPdouleur
CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

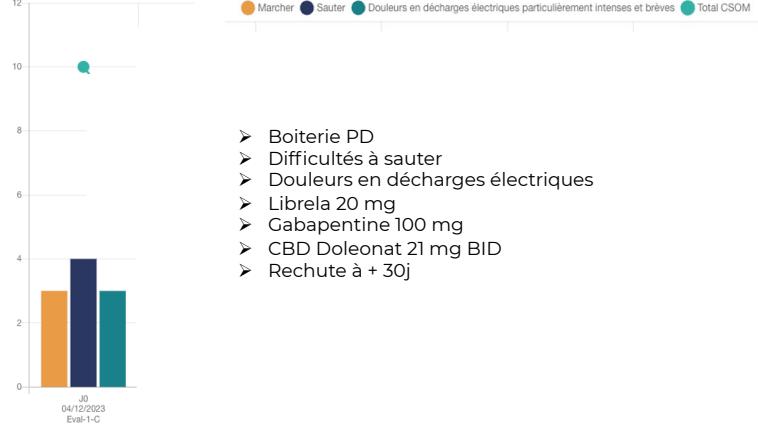
92

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

ARTHROSE: VISHA

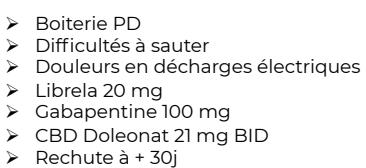
Visha LabradorF 04/05/2020 31 kg
Boiterie - Sous Dermipred 1-2 mg/kg SID + gabapentine. 300 mg BID
CD: 04/12/2023 3 ans 1/2

Consultation CAPdouleur



Parameter	J0 (04/12/2023)	Eval-1-C
Marcher (Walking)	3	4
Sauter (Jumping)	4	3
Douleurs en décharges électriques (Electric Discharge Pain)	0	0
Total CSOM	10	10





- Boiterie PD
- Difficultés à sauter
- Douleurs en décharges électriques
- Librela 20 mg
- Gabapentine 100 mg
- CBD Doleonat 21 mg BID
- Rechute à + 30j

CAPdouleur
CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

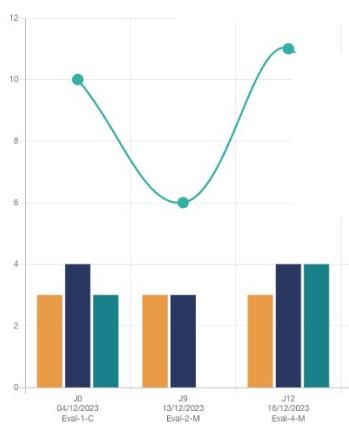
93

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

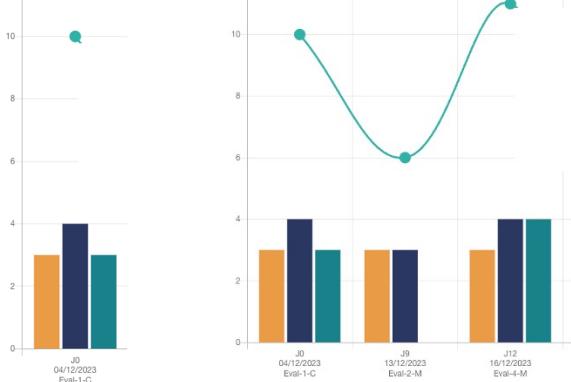
ARTHROSE: VISHA

Visha LabradorF 04/05/2020 31 kg
Boiterie - Sous Dermipred 1-2 mg/kg SID + gabapentine. 300 mg BID
CD: 04/12/2023 3 ans 1/2

Consultation CAPdouleur



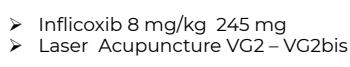
Date	Eval	Total CSOM
04/12/2023	J0	10
13/12/2023	J1	6
18/12/2023	J2	11



Parameter	J0	J1	J2
Marcher (Walking)	3	3	3
Sauter (Jumping)	4	3	4
Douleurs en décharges électriques (Electric Discharge Pain)	0	0	0
Total CSOM	10	6	11







- Inflicoxib 8 mg/kg 245 mg
- Laser Acupuncture VG2 – VG2bis

CAPdouleur
CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

94

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

ARTHROSE: VISHA

Consultation CAPdouleur



www.capdouleur.fr

95

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

ARTHROSE: VISHA

Consultation CAPdouleur



The graph tracks Visha's pain levels (Total CSOM, Marcher, Sauter) and short, intense electrical discharge pain from J0 to J120. It also shows the administration of Daxocox 100mg and the progression of the disease with 130 mg doses.

Date	Total CSOM	Marcher	Sauter	Daxocox 100mg
04/12/2023	10	3	3	
J9	6	3	3	
J12	11	3	4	245 mg
J15	4	0	0	130 mg
J16	3	1	3	130 mg
J20	2	1	1	130 mg
J29	3	1	0	
J33	4	1	1	
J42	1	0	0	
J55	3	0	0	
J58	2	1	2	
J64	7	3	2	X4
J83	2	0	0	
J120	3	0	0	

Legend: Total CSOM (green), Marcher (orange), Sauter (dark blue), Douleurs en décharges électriques particulièrement intenses et brèves (teal).

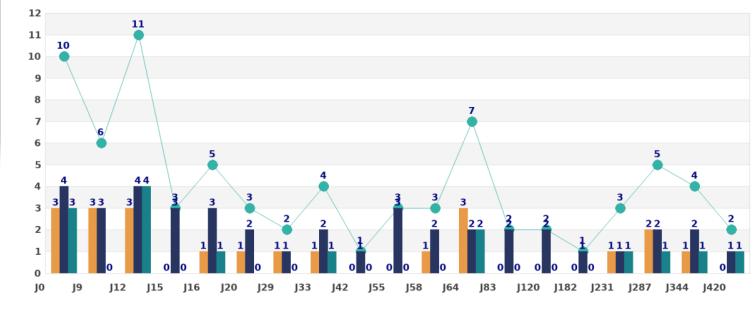
www.capdouleur.fr

96

CAPdouleur ACADEMY
CHANGE ANIMAL PAIN

ARTHROSE: VISHA

Consultation CAPdouleur

4/12/2023 → 27/01/2025

CAPdouleur
CHANGE ANIMAL PAIN

www.capdouleur.fr

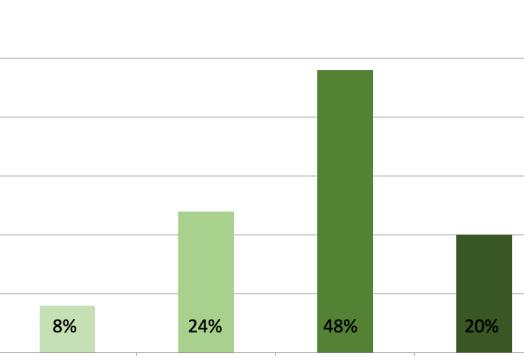
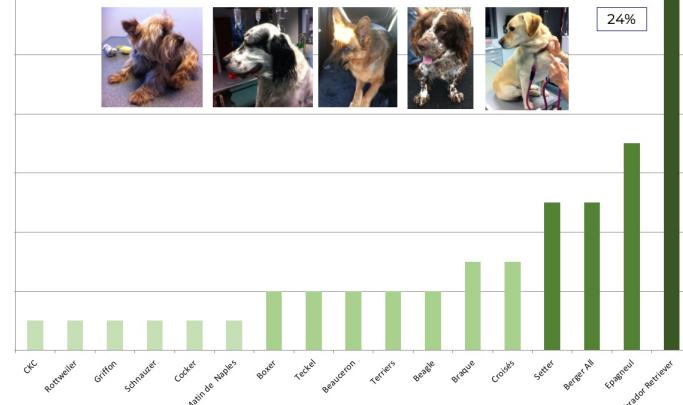
97

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER

Consultation CAPdouleur

OBSERVATIONS CLINIQUES

50 cas d'arthrose canine suivis de octobre 2012 à octobre 2013


24%

CAPdouleur
CHANGE ANIMAL PAIN

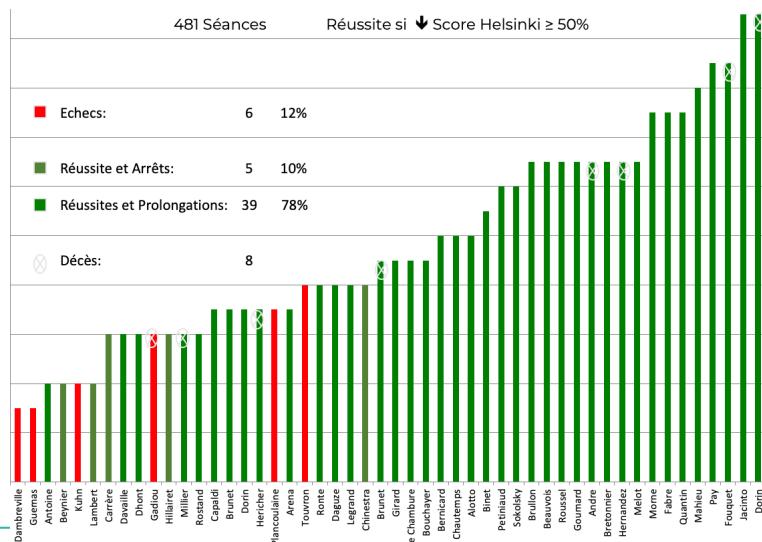
www.capdouleur.fr

98

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



OBSERVATIONS CLINIQUES



www.capdouleur.fr

99

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCEDURE



BALAYAGE
CW ISP 2-10-50-100-200Hz
Suivre les Méridiens



TRIGGER POINTS
STATIQUE POUSSÉ
ISP 500 à 5000 Hz



BALAYAGE
CW ISP 2-10-50-100-200Hz
Suivre les Méridiens



Acupuncture
Hz 10 - 500



www.capdouleur.fr

100

DOULEURS ARTHROSIQUES: THERAPIE K-LASER



PROCEDURE

