



# LA THÉRAPIE LASER VÉTÉRINAIRE

LA NOUVELLE APPROCHE  
HOLISTIQUE DES SOINS  
AUX ANIMAUX



## INDEX

▶ <b>Introduction</b>	<b>3</b>
▶ <b>Qu'est-ce que la thérapie laser vétérinaire?</b>	<b>4</b>
▶ <b>Applications cliniques de la thérapie laser : une seule solution pour de nombreuses situations</b>	<b>6</b>
L'application des lasers sur les plaies et les problèmes dermatologiques	7
▶ <b>Comment fonctionne la thérapie laser?</b>	<b>8</b>
Les mécanismes d'action de la thérapie laser	8
La science de la thérapie laser: La Biostimulation	10
Longueur d'onde et puissance du laser	10
▶ <b>Est-ce que la thérapie laser est facile?</b>	<b>13</b>
▶ <b>Pourquoi mettre en place la thérapie laser dans votre clinique</b>	<b>16</b>
▶ <b>Conclusion</b>	<b>18</b>

# LA THÉRAPIE LASER VÉTÉRINAIRE: LA NOUVELLE APPROCHE HOLISTIQUE DES SOINS AUX ANIMAUX

Découvrez la thérapie qui améliore le bien-être des animaux, optimise le temps de gestion de votre clinique et développe votre entreprise



## Introduction

Êtes-vous inquiet de ne pas pouvoir améliorer le bien-être de vos patients, optimiser le temps de gestion de votre clinique et faire croître votre entreprise? Alors nous avons de bonnes nouvelles, maintenant vous pouvez atteindre tous ces objectifs. Comment? Grâce à la thérapie laser.

Dans ce manuel, nous vous expliquons ce qu'est la thérapie laser, comment elle fonctionne et pourquoi vous devriez la mettre en place dans votre clinique pour garantir le meilleur traitement à vos patients, obtenir des propriétaires plus heureux et optimiser au maximum votre clinique vétérinaire.

## Qu'est-ce que la thérapie laser vétérinaire?

Aujourd'hui, la technologie laser est une solution fortement reconnue et largement utilisée dans la médecine vétérinaire moderne. Elle permet des thérapies plus rapides et indolores pour tout animal de compagnie et est très appréciée par les propriétaires d'animaux du monde entier.

Cette nouvelle approche est utilisée pour traiter les traumatismes articulaires, les plaies, les inflammations, les infections et de nombreuses autres pathologies. Elle est également utilisée dans la rééducation post-opératoire et orthopédique et avant une intervention chirurgicale pour traiter les tissus. La thérapie laser permet de traiter correctement les douleurs aiguës, qui peuvent être produites par des entorses ou des tendinites.



« LA THÉRAPIE LASER EST UNE **THÉRAPIE HOLISTIQUE** QUI VISE À GUÉRIR LES ANIMAUX DE COMPAGNIE ET À RENDRE LEURS PROPRIÉTAIRES HEUREUX »

En général, les vétérinaires ont tendance à explorer des méthodes alternatives pour améliorer la santé de leurs patients. En outre, il existe de plus en plus de propriétaires qui considèrent leurs animaux de compagnie comme membres de la famille, ce qui rend le niveau de soins requis pour les animaux de plus en plus élevé, avec l'intégration de diverses modalités technologiquement avancées pour les procédures diagnostiques et thérapeutiques.

L'utilisation la plus courante des lasers dans le domaine vétérinaire est la thérapie laser, qui permet de réduire la douleur et l'inflammation et d'améliorer la guérison des tissus. Et c'est l'effet de guérison qui est le plus bénéfique. La thérapie laser stimule directement la réparation, la régénération et le remodelage des tissus. Elle permet aux praticiens de résoudre des conditions qui étaient traditionnellement moins réactives. En outre, elle aide de nombreuses affections courantes à guérir beaucoup plus vite et beaucoup mieux.

La lumière laser dans le spectre d'absorption rouge et infrarouge est absorbée par des chromophores spécifiques dans le corps (cytochrome C oxydase/hémoglobine/eau) et a un effet positif sur certaines réactions biologiques. Cette réaction photochimique augmente la circulation sanguine des tissus, stimule la libération de l'O<sub>2</sub> de l'hémoglobine et améliore la conversion de l'O<sub>2</sub> en énergie utile par la cytochrome C oxydase dans la production d'ATP. Cela entraîne une amélioration de la fonction cellulaire et/ou une augmentation de la croissance cellulaire, ainsi que la division cellulaire, la réparation ou la production de composants biochimiques bénéfiques - enzymes, protéines, cytokines, immunoglobulines, ADN/ARN. Il existe toute une série d'effets secondaires et tertiaires qui renforcent/accélèrent/augmentent les réactions physiologiques suivantes:

- ▶ Vasodilatation
- ▶ Angiogenèse
- ▶ Drainage lymphatique
- ▶ Accélération de la réparation et de la croissance des tissus
- ▶ Une cicatrisation plus rapide des plaies
- ▶ Diminution de la fibrose
- ▶ Amélioration de l'ostéogenèse
- ▶ Analgésie
- ▶ Diminution de l'inflammation
- ▶ Amélioration du système nerveux, régénération axonale, réparation neurologique
- ▶ Immunorégulation/Immunomodulation
- ▶ Stimulation de l'acupuncture
- ▶ Déblocage des points de déclenchement

Il est important de remarquer que la thérapie laser ne se contente pas d'accélérer la guérison, elle améliore la réparation, la régénération et le remodelage des tissus.

Grâce à la thérapie laser, les animaux de compagnie peuvent retrouver leur routine quotidienne et redevenir un membre actif de la famille.

# Applications cliniques de la thérapie laser : une seule solution pour de nombreuses situations

Pour toutes les raisons exposées dans le paragraphe précédent, la thérapie laser a été préconisée pour un large éventail d'applications cliniques pour le traitement de la douleur, la cicatrisation des plaies, la réduction de l'inflammation/du gonflement/de l'œdème et la rééducation chez les animaux de grande et de petite taille.

Des résultats positifs mesurables peuvent être observés de façon constante dans les conditions suivantes:

- ▶ Arthrite/EDA (dysplasie de la hanche)
- ▶ Lésions musculaires des ligaments et des tendons (entorses, foulures et déchirures)
- ▶ Ulcérations et plaies ouvertes (granulomes de léchage, points chauds, abcès)
- ▶ Problèmes d'oreille aigus et chroniques
- ▶ Douleur/guérison/réadaptation post-chirurgicale
- ▶ Traumatismes/fractures
- ▶ Douleurs cervicales et dorsales (aiguës et chroniques)
- ▶ Maladie/endommagement/dégénérescence neuromusculaire
- ▶ Y compris certaines affections respiratoires, urinaires et gastro-intestinales
- ▶ Rhinite/bronchite chronique
- ▶ Morsures d'insectes ou de serpents
- ▶ Réactions allergiques
- ▶ Inflammation chronique des voies intestinales ou urinaires
- ▶ Infections bactériennes/virales





# Comment fonctionne la thérapie laser?

Le laser est une lumière visible avec une longueur d'onde infrarouge, qui stimule le corps pour qu'il fasse ce qu'il fait naturellement, mais plus vite et plus efficacement.

La combinaison de 3 longueurs d'onde différentes stimule 3 chromophores différents-mélanine, hémoglobine et eau-qui déclenchent 3 effets principaux:

## LA CIRCULATION DU SANG

- ▶ Stimule la microcirculation capillaire
- ▶ Optimise le transport des globules rouges vers les tissus

## L' OXIGÉNATION

- ▶ Stimule la libération d'oxygène du sang vers les tissus
- ▶ Optimise l'oxygénation des tissus impliqués dans la thérapie

## LA STIMULATION MÉTABOLIQUE

- ▶ Optimise l'efficacité du cycle de l'ATP
- ▶ Augmente le niveau d'énergie des tissus

## Les mécanismes d'action de la thérapie laser

En quelques mots, la thérapie laser renforce la tendance naturelle de l'organisme à lutter contre les pathologies, répare les blessures, et maintient le patient en bonne santé. L'avantage de cette approche est sa généralité puisque, à l'exception de certaines pathologies auto-immunes ou malignes, le corps lutte contre la plupart des organismes indésirables. Pour réaliser ce processus, le corps doit transporter davantage de nutriments vers les cellules infectées et les stimuler pour qu'elles métabolisent ces nutriments en énergie efficace.

***Nous nous demandons alors: comment la lumière est-elle capable de déclencher ce processus?***

## À L'INTÉRIEUR DES CAPILLAIRES

**Étape 1** Fonctionnement: La pression capillaire contrôle le transport du sang vers les tissus.

**Étape 2** Cibles de la lumière: Les liaisons OH dans les molécules d'eau.

**Étape 3** Effets de l'absorption de la lumière : Les bandes d'eau en vibration provoquent une chaleur localisée qui équilibre la pression capillaire (principalement à l'extrémité des veines) et améliore le transport sanguin.

## À L'EXTÉRIEUR DES CAPILLAIRES ET DANS LES TISSUS

**Étape 1** Fonctionnement: L'hémoglobine libère de l'oxygène, qui est dirigé vers les cellules.

**Étape 2** Cibles de la lumière: Le fer du groupe hème de l'hémoglobine.

**Étape 3** Effets de l'absorption de la lumière: La libération de l'oxygène de l'hémoglobine est stimulée, ce qui permet aux cellules de disposer d'une quantité plus importante d'oxygène.

## À L'INTÉRIEUR DE LA CELLULE

**Étape 1** Fonctionnement: La chaîne respiratoire de la mitochondrie utilise l'oxygène comme dernier récepteur d'électrons pour produire de l'ATP (énergie chimique).

**Étape 2** Cibles de la lumière: Le cuivre dans la cytochrome c oxydase.

**Étape 3** Effets de l'absorption de la lumière: Stimule les cycles transitoires d'oxydoréduction, ce qui augmente la production d'ATP.

Si nous regroupons toutes les étapes 3 de chaque sous-processus, nous pouvons résumer l'effet du laser sur le métabolisme des cellules. La lumière incidente sur les bandes vibratoires de l'eau provoque une chaleur localisée qui équilibre la pression capillaire (principalement à l'extrémité des veines) et améliore le transport du sang. En outre, cette lumière stimule la libération de l'oxygène de l'hémoglobine, ce qui permet aux cellules de disposer d'une quantité plus importante d'oxygène. Finalement, elle est capable de stimuler les cycles transitoires d'oxydoréduction, en augmentant la production d'ATP.

## La science de la thérapie laser: La Biostimulation

La thérapie laser est le résultat de l'interaction chimique et biologique de l'énergie électromagnétique avec les tissus, provoquant ainsi une biostimulation.

La biostimulation a lieu lorsqu'une source d'énergie lumineuse pénètre dans le tissu endommagé ce qui entraîne une régénération du tissu plus rapide et une diminution de l'inflammation et la douleur. Pour que la biostimulation ait lieu, la lumière doit atteindre les mitochondries du tissu visé. Plusieurs facteurs peuvent contribuer à maximiser cette pénétration, notamment:

- ▶ le bon choix de la longueur d'onde
- ▶ une puissance laser suffisante
- ▶ la réduction des réflexions
- ▶ la minimisation de l'absorption de la lumière par d'autres molécules ne participant pas à la biostimulation

## Longueur d'onde et puissance du laser

La longueur d'onde et la puissance du laser sont les deux caractéristiques les plus importantes qui déterminent une réponse optimale du laser.

### Quelles sont les meilleures longueurs d'onde?

La lumière laser dans le spectre d'absorption rouge et infrarouge a des propriétés biostimulantes. Leur longueur d'onde est comprise entre 600nm et 110 nm. Les longueurs d'onde plus courtes sont absorbées d'une manière plus superficielle et donc n'ont pas la capacité de pénétrer aussi facilement que les longueurs d'onde plus grandes.

Les longueurs d'onde dans le spectre visible rouge (650nm-660nm) sont fortement absorbées par la mélanine et d'autres récepteurs en surface. Ceux-ci peuvent favoriser la régénération des plaies. Ils peuvent également stimuler les "points de déclenchement", les points d'acupuncture et/ou déclencher la libération de messagers secondaires qui peuvent traiter d'autres pathologies plus profondes.

D'après les données du spectre d'absorption, nous savons que les longueurs d'onde proches de 970 nm présentent une augmentation modérée de l'absorption de l'eau. Avec les lasers d'une plus haute puissance, ceci peut créer des gradients thermiques et augmenter la circulation dans les zones déterminées. De plus, elle est proche du sommet maximal de la courbe du spectre d'absorption de l'hémoglobine. Cependant, la longueur d'onde de 905 nm se trouve encore plus proche de ce sommet. Des études récentes ont indiqué que cette longueur d'onde entraîne une augmentation de 30 à 50 % de la libération d'O<sub>2</sub> dans les tissus pour les longueurs d'onde de 970-980 nm.

La plus importante découverte concerne les longueurs d'onde proches de 800nm (730-830).

Celles-ci se trouvent au sommet maximal de la courbe d'absorption de l'enzyme cytochrome-C oxydase. Il s'agit de l'étape limitant la vitesse de conversion de l'O<sub>2</sub> en ATP dans le cycle de transport des électrons. Ces longueurs d'onde accélèrent la production d'ATP dans les mitochondries.

L'utilisation des 4 longueurs d'onde peut avoir un effet de synergie et/ou offrir un plus large éventail d'options de traitement pour un plus grand nombre de conditions cliniques et de patients, ce qui se traduit par de meilleurs résultats cliniques.



## Qu'est-ce qu'est la puissance du laser et comment affecte-elle la biostimulation?

La puissance mesure le nombre de photons émis par le laser chaque seconde. Autrement dit, la puissance du laser est la vitesse à laquelle l'énergie laser est transmise. Plus le nombre de photons émis à la surface est élevé, plus le nombre de photons à une profondeur donnée dans le tissu est important. Il existe un seuil, un nombre minimum de photons qui sont nécessaires pour «activer» les effets thérapeutiques de la lumière laser.

La thérapie laser est un traitement non invasif, puisque la lumière est appliquée à la surface de la peau. Une partie de cette lumière est renvoyée par la peau ou absorbée par d'autres chromophores qui ne sont pas associés aux cellules endommagées et ne contribuent donc pas à la biostimulation. Des doses suffisantes doivent être appliquées sur la peau pour que, malgré ces pertes, une dose suffisante atteigne la peau et qu'une biostimulation se produise dans le tissu. Avec des lasers plus puissants, il est non seulement possible d'appliquer les avantages de la biostimulation de manière superficielle, mais aussi de traiter un très large éventail d'affections en délivrant une quantité cliniquement prouvée de photons aux cellules situées en profondeur dans les tissus.

Le classement de tous les lasers est basé sur la puissance maximale que le laser peut fournir. Cette mesure est utilisée à titre indicatif afin de pouvoir mesurer la sécurité et la possibilité de provoquer des dommages, notamment aux yeux. La plupart des lasers thérapeutiques sont de classe IIIa, IIIb ou IV.

Les lasers de classe IIIb produisent une puissance de < 500 mW (1/2 watt).

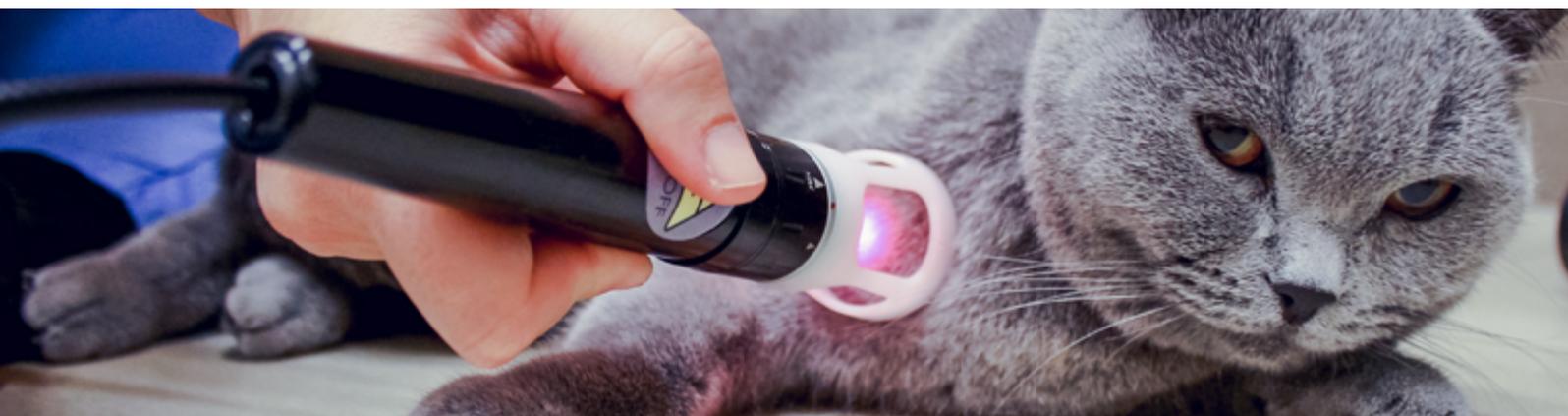
Les lasers de classe IV désignent tout laser dont la puissance dépasse 500 mW. Les lasers thérapeutiques de classe IV sont extrêmement sûrs. Le principal avantage d'une puissance plus élevée est la capacité à délivrer suffisamment de photons à la surface (la quantité totale) pour compenser la perte de puissance (moins de photons) atteignant les tissus plus profonds, permettant une réponse photochimique plus directe dans ces tissus.

## Est-ce que la thérapie laser est facile?

La thérapie laser de classe IV est l'une des modalités qui connaît la plus forte croissance dans le secteur vétérinaire.

Cependant, les nouveaux docteurs en médecine et chirurgie vétérinaires qui sont initiés à la thérapie laser ne savent souvent pas comment régler l'intensité, les longueurs d'onde et les fréquences d'impulsion pour maximiser l'efficacité des différents traitements. Une petite erreur dans le réglage de ces paramètres ou l'administration d'un traitement peut réduire l'efficacité de la thérapie laser ou, dans des cas extrêmes, blesser le patient. Par conséquent, la prévisibilité du succès clinique dépend largement de la prescription et de l'administration correctes du traitement.

***Mais ne vous inquiétez pas : DoctorVet rend la thérapie laser facile.***



### DoctorVet est un technicien automatisé prêt à vous aider

La thérapie laser est probablement la découverte vétérinaire la plus marquante de la dernière décennie. Cependant, il est essentiel que les docteurs en médecine et chirurgie vétérinaires et leurs équipes de techniciens administrent correctement la thérapie laser afin d'obtenir une efficacité maximale.

***DoctorVet est la meilleure solution à ce problème!***

DoctorVet est un médecin vétérinaire expert en thérapie laser, prêt à vous aider dans votre clinique et à former votre personnel aussi longtemps que vous en aurez besoin. Il vous guidera dans le processus de réglage des paramètres de votre laser de classe IV et vous aidera à administrer vos traitements.

## DoctorVet est le meilleur ami du vétérinaire

À la fin de chaque phase de traitement, DoctorVet fait une pause pour vous donner un petit conseil qui vous guidera vers la phase suivante. Il vous indique quand traiter avec ou sans contact, selon que vous traitez une blessure profonde ou une plaie superficielle ouverte.

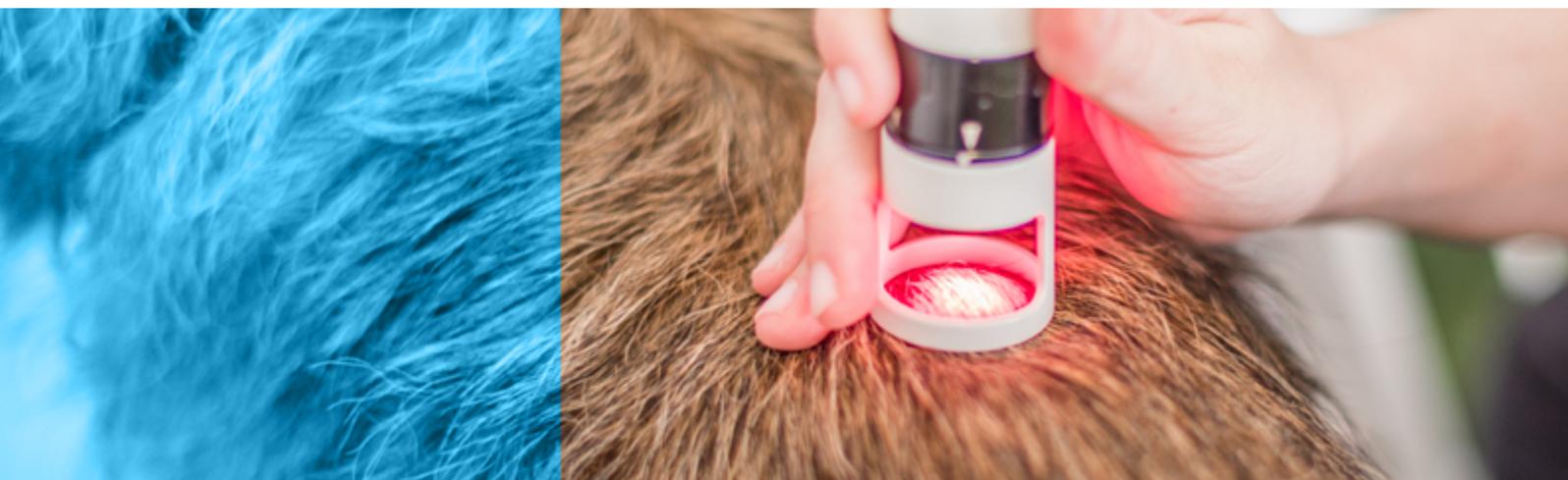
Il vous indique quand augmenter la vitesse de lecture en fonction du réglage de la puissance et de la couleur de l'animal. Il vous indique également le type de tissu à cibler pendant les différentes phases en fonction du taux d'impulsion de cette phase et pourquoi.

## DoctorVet est sans doute l'outil de formation le plus efficace qui ait jamais existé dans l'industrie du laser vétérinaire

Avec la forte rotation du personnel dans les cliniques, la formation et le recyclage des nouvelles personnes peuvent devenir un cauchemar, et cela est particulièrement vrai pour la jeune génération. DoctorVet permet à l'infirmière de réaliser une thérapie laser efficace dès la première tentative, car DoctorVet est toujours prêt à vous apprendre comment administrer la thérapie laser de manière sûre et efficace.

## Une organisation intuitive pour simplifier l'utilisation de la thérapie laser

L'interface graphique de DoctorVet permet à l'utilisateur de saisir des facteurs importants tels que la taille, la couleur, l'anatomie de l'animal et, dans certains cas, la chronicité et le nom de la maladie. Ces détails sont utilisés pour organiser les réglages des paramètres qui permettent au vétérinaire de fournir le traitement le plus efficace possible.



## Une technologie qui instruit

Chaque patient est unique, et la maladie spécifique que vous traitez déterminera la méthode d'administration de la thérapie laser.

DoctorVet vous aidera à régler l'intensité lumineuse, la longueur d'onde et la fréquence des impulsions en fonction des caractéristiques uniques de chaque patient et de sa maladie, et vous donnera des conseils avant chaque phase du traitement.

La thérapie au laser est très facile à apprendre avec DoctorVet et, tout aussi important, s'adapte à la vie quotidienne dans la clinique.

*“ Le laser de DoctorVet est incroyable!  
Il est très facile d'utiliser et extrêmement intuitif. ”*

*Anita, DVM*



# Pourquoi mettre en place la thérapie laser dans votre clinique

« **UNE NOUVELLE MÉTHODE HOLISTIQUE,  
AVEC UNE EFFICACITÉ CLINIQUEMENT PROUVÉE** »

En médecine vétérinaire, la thérapie laser est considérée comme une thérapie holistique, car elle a un effet anti-inflammatoire, analgésique, bio-stimulant et bactéricide. La thérapie laser est utilisée pour gérer la douleur, guérir les plaies, réduire l'inflammation, l'enflure et l'œdème, ainsi que pour la rééducation des petits et grands animaux. Les résultats cliniques sont garantis par les protocoles thérapeutiques les plus avancés et la technologie la plus perfectionnée disponibles sur le marché.

Cette nouvelle approche holistique présente de multiples avantages pour vous et vos patients animaux:

- ▶ Des traitements sans douleur, ce qui signifie une application plus facile pour vos patients et une meilleure acceptation par leurs propriétaires
- ▶ Diminution de l'utilisation de médicaments et d'antibiotiques et donc augmentation du niveau de coopération des animaux de compagnie et des propriétaires
- ▶ Des séances de traitement thérapeutique courtes et relaxantes, grâce à une méthode pratiquement non invasive et sans anesthésie
- ▶ Une cicatrisation plus rapide des tissus mous et une réduction de l'inconfort postopératoire
- ▶ Gestion des situations cliniques «graves» et «chroniques», par exemple l'arthrite et la dysplasie de la hanche

« **UNE RENTABILITÉ IMMÉDIATE ET DURABLE** »

Même si vous n'êtes pas entré dans le domaine vétérinaire pour devenir riche, vous devez gérer une bonne entreprise pour continuer à aider vos patients.

Comme mentionné ci-dessus, la thérapie laser est un traitement qui permet de traiter une grande variété de patients et de pathologies (80% des patients peuvent bénéficier de la thérapie laser). En termes de rentabilité, l'augmentation de la variété des traitements dans votre clinique ouvrira de nombreuses portes à vos patients, ce qui vous permettra d'avoir une nouvelle source de revenus.



En outre, l'intégration du laser dans votre clinique améliore son image de marque et la différencie de la concurrence. De même, les recommandations des clients et des réseaux sociaux relatives à cette nouvelle thérapie dans votre clinique, sont très utiles pour augmenter votre clientèle.

*“ La thérapie laser de DoctorVet a eu un impact extrêmement positif dans mon entreprise. Mes revenus ont considérablement augmenté. ”*

Rosa, DVM

#### « UNE UTILISATION EFFICACE ET EFFICIENTE DE VOTRE TEMPS »

Les traitements par thérapie laser DoctorVet sont très rapides, grâce à la puissance du laser et aux protocoles préétablis. La thérapie au laser est une utilisation efficace du temps qui libère les médecins pour des procédures plus importantes qui génèrent encore plus de revenus ou pour consacrer plus de temps à leur vie privée.

*“ La thérapie laser a définitivement changé la gestion du temps dans ma clinique. J'ai gagné beaucoup de temps et j'ai pu en profiter pour faire d'autres traitements et opérations. ”*

Amedeo, DVM

## Conclusion

La thérapie laser est une méthode agile pour résoudre les problèmes de manière rapide et polyvalente. Cette technique permet de traiter une grande variété de pathologies : des affections pré et postopératoires aux maladies aiguës et chroniques. Il s'agit d'une thérapie très efficace, offrant des résultats rapides et un processus non invasif, que les patients (et leurs propriétaires) apprécient.

## Une Meilleure Médecine

### >Plus de Revenu

### >Une meilleure croissance de votre clinique pour servir plus de patients

Améliorez le bien-être des animaux, optimisez la gestion du temps dans votre clinique et développez votre activité grâce à la thérapie laser DoctorVet.

DEMANDEZ UNE DÉMO >>





[www.doctorvetlaser.com](http://www.doctorvetlaser.com)

