

Chaleur et lumière – une combinaison thérapeutique

Appliquées individuellement, l'utilisation de la chaleur ou de la lumière est extrêmement répandue dans la médecine tant humaine que vétérinaire. En ce qui concerne la chaleur, nous connaissons tous les bienfaits thérapeutiques des substances de chauffage, des compresses chauffantes, et des lampes chauffantes en particulier. Elles ont généralement un impact en favorisant la circulation, et ceci peut par exemple détendre les muscles, améliorer le drainage lymphatique, et ainsi de suite.

Si on compare les lampes chauffantes avec les produits qui combinent la chaleur et la lumière, on est de prime abord frappé par le fait que les deux groupes diffusent de la lumière rouge. Dans le cas des lampes chauffantes, cette lumière rouge ne sert qu'à élever la température. En revanche, la lumière rouge dans les appareils de thérapie qui sont actuellement disponibles – tels les guêtres de tendon ou les coussins plats – est produite par des LED qui ne génèrent de la chaleur qu'en quantité négligeable: ce qui importe ici c'est la longueur d'onde de la lumière.

Depuis les années 60 il y a eu de nombreuses études scientifiques ayant pour sujet les traitements au moyen de la lumière à énergie réduite; néanmoins, cette forme de thérapie a toujours quelque chose de mystique ou d'«ésotérique» à son sujet, en particulier du point de vue de la médecine académique. Si cette dernière a adopté une prise de position très critique – pour dire le moins – de cette forme de traitement c'est que premièrement les études qui ont examiné des longueurs d'onde, la force et la densité du rayonnement, la longueur du traitement (et les intervalles entre les traitements) ont fluctué considérablement; et deuxièmement que le mécanisme de l'action n'a pas encore été entièrement expliqué.

Si la lumière blanche est passée par un prisme, elle est réfractée deux fois et les couleurs du spectre (depuis l'ultra-violet d'onde courte jusqu'à l'infrarouge d'onde longue) sont déployées, c.-à-d. avec des longueurs d'onde s'étendant d'approximativement de 370 nanomètres jusqu'à approximativement 800 nanomètres.

Ou pour le présenter d'une autre façon: la lumière d'une ampoule incandescente, par exemple – à savoir une lumière blanche – se compose de plusieurs couleurs différentes couleurs, et ainsi de différentes longueurs

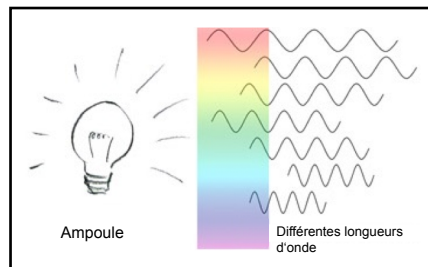


Fig. 1: Lumière blanche

d'onde également.

Non seulement trouve-t-on des photons sur différentes longueurs d'onde mais en outre, certains d'entre eux sont situés dans le creux de l'onde, d'autres sur la crête, et la plupart d'entre eux quelque part dans l'intervalle.

Toutefois, si nous ajoutons un filtre de couleur nous obtenons à la fin une longueur d'onde uniforme, alors que l'état d'énergie des photons manque toujours d'une quelconque organisation.

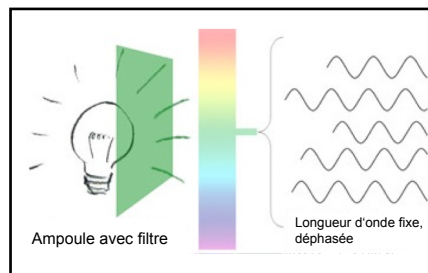
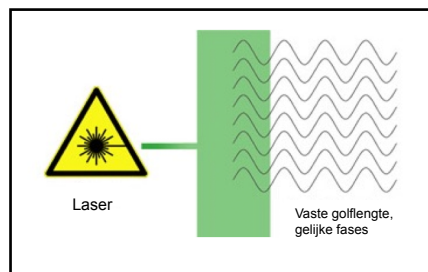


Fig. 2: Lumière de couleur

Ceci change si – en plus du filtre de couleur – on synchronise les phases des ondes, produisant ainsi un faisceau laser.



Longueur d'onde fixe, en phase

Presque dès le début du développement du laser, les études purent démontrer que la synchronisation des différentes phases individuelles n'est pas nécessaire dans la plupart des indications; il suffit souvent d'employer la longueur d'onde correspondante.

Mais pourquoi lumière rouge en particulier? Chaque fois que la lumière frappe la peau, elle est plus ou moins absorbée et le taux d'absorption est d'abord déterminé par la longueur de l'onde de la lumière et ensuite par la substance avec laquelle la lumière entre en contact. A ce point il convient de mentionner trois des composants primaires de la peau/des cellules: l'eau, l'hémoglobine, et la mélanine. Les courbes correspondantes d'absorption sont présentées dans le graphique 4.

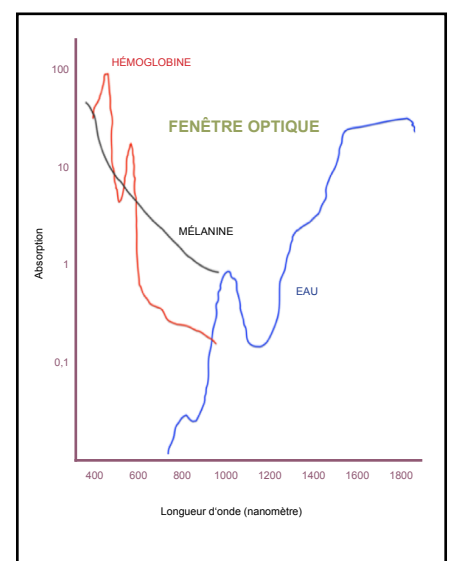


Fig. 4: Courbes d'absorption

On se retrouve ainsi devant une «fenêtre optique» par laquelle la lumière peut pénétrer la peau; la pénétration maximum est réalisée si la longueur d'onde est approximativement de 1200 nanomètres. Toutefois, nous avons également besoin d'un accepteur de photons pour pouvoir accuser un quelconque effet.

Les différentes cellules contiennent des mitochondries (sous forme d'organelles), et c'est là où l'énergie est obtenue au moyen de la chaîne respiratoire. Les oxydases du cytochrome c sont certaines des enzymes les plus importantes de la chaîne respiratoire, et elles sont toutes sensibles aux longueurs d'onde d'approximativement 630 nanomètres. On doit donc se rendre compte que cette thérapie légère n'est pas basée sur l'activité thermique, mais sur l'activité chimique. L'activation des oxydases du cytochrome c par l'intermédiaire de la lumière d'une longueur d'onde définie lance une réaction chimique qui est semblable à la photosynthèse chez les plantes.

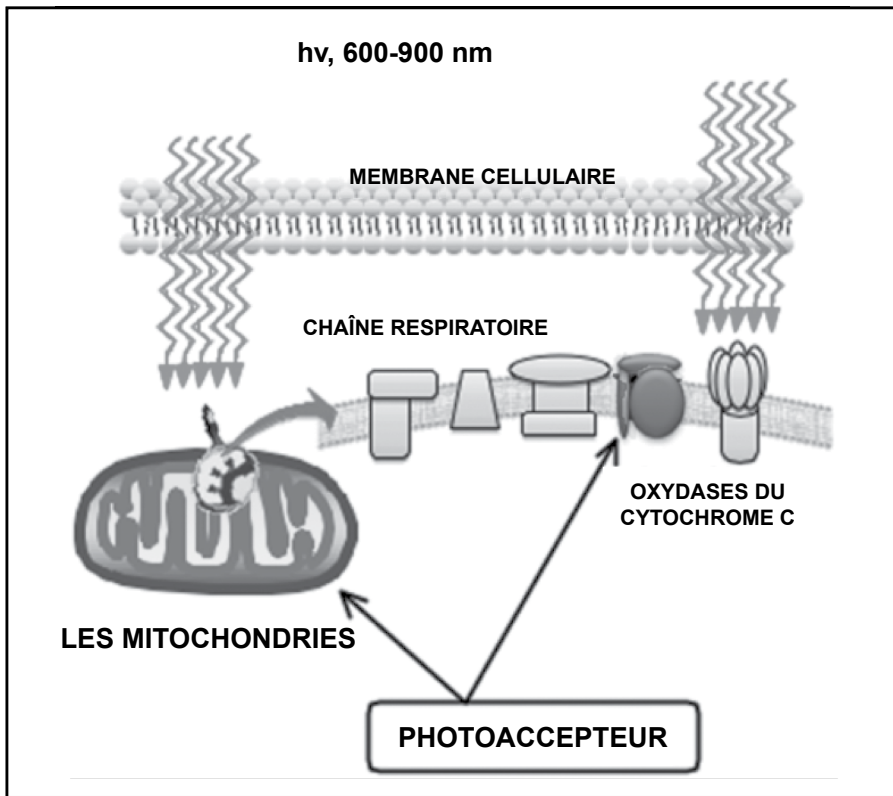


Fig. 5: Luminothérapie

Ces processus sont identiques pour chaque cellule, indépendamment du fait qu'on traite les cellules du muscle, celles des nerfs, du tissu connectif, etc.; ainsi nous

pouvons vraiment stimuler la chaîne respiratoire dans les divers types de tissu.

Quelques études de cas devraient servir à illustrer la gamme possible des

Erhard Schulze, Vétérinaire

Erhard Schulze a eu, de 1984 à 2010, son propre cabinet, se spécialisant dans le traitement de chevaux et petits animaux. Depuis 1992 il s'est consacré à l'acupuncture et à une qualification additionnelle en « acupuncture » de l'Ordre des Vétérinaires. Il a publié de nombreux articles concernant l'acupuncture de billes d'or et la nouvelle acupuncture de cuir chevelu de Yamamoto dans divers journaux et magasins. Il a fait des présentations régulières aux conférences nationales et internationales telles qu'IVAS (Société Vétérinaire Internationale d'acupuncture) et WATCVM (Association Mondiale de la Médecine Vétérinaire Chinoise Traditionnelle), et a écrit un livre concernant la nouvelle acupuncture de cuir chevelu de Yamamoto. En 2014 il a fondé le Centre Vétérinaire pour la Médecine Vétérinaire Chinoise Traditionnelle à Herne - www.tiecam.de

Etude de cas 1 Froni

Froni est une Leonberger, et son problème est une spondylose profonde et active qui fait qu'il lui est de temps en temps presque impossible de se lever ou de s'allonger, comme on peut facilement l'imaginer si on regarde le rayon X. Les traitements à base de médicaments ne sont pas envisageables pour Froni parce qu'elle ne peut pas vraiment tolérer un quelconque médicament. Elle vient au cabinet à intervalles irréguliers et reçoit la thérapie combinée de chaleur et de lumière, ce qui donne déjà une amélioration significative après seulement 20 minutes. De nouvelles mesures ne sont pas nécessaires pour l'instant.

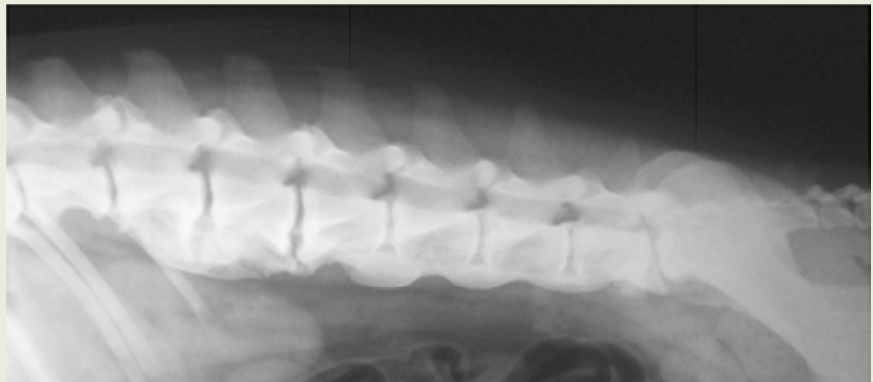


Fig. 6: Radiographie de Froni: spondylose



Fig. 7: Froni avec le coussin plat

Etude de cas 2

Amadeus

Amadeus est un poney hollandais d'équitation de 19 ans qui a été formé pour prendre part à des compétitions de dressage. Une écorchure sur le joint de boulet s'était développée sans aucune raison externe visible, et

ne répondait à aucune sorte de traitement vraiment. La circonférence diminuait de 28,5 centimètres à 26 centimètres après le premier traitement, bien qu'elle ait gonflé à 28 centimètres après 30 minutes. Amadeus a

dûment reçu ce traitement journalier pendant une période d'un mois.

Le traitement est alors devenu hebdomadaire, et après 3 mois l'écorchure sur le joint de boulet avait disparu (Fig. 10).



Fig. 8: Amadeus avant



Fig. 9: Amadeus avec la guêtre de tendon

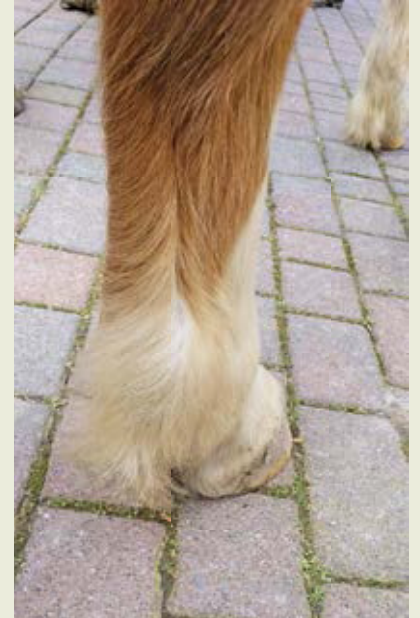


Fig. 10: Amadeus après

Etude de cas 3

Jamie

Jamie est un exemple du fait qu'on peut non seulement traiter la douleur provoquée par des problèmes orthopédiques, mais qu'on peut aussi aider la médication en interne.

Ce matou souffre du Syndrome Urologique Félin (FUS), et contracte son dos entier en réaction à la douleur dans ses reins; on le voit se détendre sensiblement lorsque le traitement est appliqué.



Fig. 11: Jamie

Résumé et conclusions

Cette thérapie combinée de chaleur et de lumière nous fournit un outil qui peut être employé aussi bien seul qu'en appui à d'autres mesures thérapeutiques; il peut également être employé pour la prophylaxie. Les diverses indications sont issues du mécanisme qui est à la base de la luminothérapie. Elle peut principalement être appliquée aux muscles et les fascias, les tendons et les articulations, les atteintes localisées au nerf, et pour le traitement de la douleur. Un important avantage est que la chaleur et la lumière peuvent être commandées séparément, permettant ainsi de traiter également ces cas - tels que des plaies suppurantes - où l'apport de chaleur est contre indiqué.

De nouvelles et innovantes possibilités de thérapie la rendent relativement simple et peu compliquée à utiliser.

*Erhard Schulze,
vétérinaire, Herne, Allemagne*