

L'ÉPILEPSIE CANINE

L'épilepsie est l'affection neurologique n° 1 chez les chiens¹⁰

La plupart des épilepsies idiopathiques commencent entre
1 an et 3 ans¹¹

Il est estimé
que **1 chien sur 111**
est atteint d'épilepsie¹⁰

Races présentant une
prédisposition génétique à
l'épilepsie¹²

- Labrador Retriever, Berger Belge, Petit Basset Griffon Vendéen, Boxer, Irish Wolfhound (lévrier irlandais), Springer Anglais, Braque Hongrois à poil court, Bouvier Bernois, Caniche, Border Collie, Berger Australien, Border Terrier
- Si les races indiquées sont les plus fréquemment affectées, toutes les races et tous les chiens peuvent être touchés

Objectif de la prise en charge de l'épilepsie

RÉDUIRE OU ÉLIMINER LES CRISES



Une réduction de la fréquence des crises convulsives d'au moins 50 % est considérée comme un succès.¹³



des chiens continuent à présenter des crises à long terme¹⁴



des chiens restent insuffisamment contrôlés malgré des traitements appropriés^{15,16,17}

IL A ÉTÉ MONTRÉ QU'UNE SUPPLÉMENTATION ALIMENTAIRE EN TRIGLYCÉRIDES À CHAÎNE MOYENNE (TCM) RÉDUIT LA FRÉQUENCE DES CRISES CHEZ LES CHIENS ÉPILEPTIQUES

Une récente étude clinique a porté sur les effets de la distribution d'un aliment supplémenté en triglycérides à chaîne moyenne chez des chiens atteints d'épilepsie idiopathique traités par des antiépileptiques.¹

Les chercheurs vétérinaires sont constamment en quête de traitements efficaces différents ou complémentaires, contre l'épilepsie idiopathique. Environ un tiers des hommes et des chiens atteints d'épilepsie continuent à présenter des crises convulsives, malgré un traitement antiépileptique approprié.

Les interventions diététiques sont étudiées depuis longtemps chez l'homme comme un moyen d'améliorer la prise en charge des crises convulsives.

Un aliment cétogène « classique » (riche en lipides, pauvre en protéines et en glucides, présentant classiquement des rapports lipides/protéines et lipides/glucides maximum de 4:1) a été la première recommandation pour la prise en charge de l'épilepsie chez les enfants dans les années 1920². Dans la mesure où il a été observé que le jeûne présentait des propriétés anticonvulsivantes chez les enfants³, l'objectif était de mimer l'état métabolique et les changements biochimiques associés au jeûne par une intervention diététique (qui est toujours un traitement complémentaire reconnu chez les personnes épileptiques).

Compte tenu de l'efficacité antiépileptique observée des aliments cétogènes « classiques », d'autres aliments cétogènes plus appétents et mieux tolérés ont été testés chez les patients – notamment des **aliments contenant des TCM**^{4,5}. Les TCM sont digérés et absorbés plus efficacement par le tractus gastro-intestinal (GI) que les triglycérides à chaîne longue (TCL), et les acides gras à chaîne moyenne (AGCM) obtenus sont plus efficacement transportés vers le foie par la veine porte, où ils sont convertis en corps cétoniques^{6,7}. Par conséquent, les aliments riches en TCM sont considérés comme plus cétogènes que les aliments riches en TCL⁸.

Dans une récente étude innovante¹, les effets anticonvulsivants d'un aliment contenant des triglycérides à chaîne moyenne (TCM) ont été étudiés chez des chiens. Les aliments contenant des TCM ne sont pas seulement métaboliquement cétogènes chez les chiens, mais l'acide décanoïque, un TCM, exerce également des effets anticonvulsivants par son action antagoniste non compétitive sur les récepteurs AMPA⁹.

OBJECTIF DE L'ÉTUDE

L'objectif principal de l'étude était de déterminer l'efficacité anticonvulsivante d'un aliment cétogène riche en TCM chez des chiens présentant une épilepsie idiopathique, traités par des antiépileptiques, par rapport à un aliment standardisé placebo de contrôle.

MÉTHODE DE L'ÉTUDE

- **Recrutement** : Chiens présentant un diagnostic d'épilepsie idiopathique, traités par des antiépileptiques, mais présentant toujours des crises d'épilepsie (au moins trois crises au cours des trois derniers mois)
- **Schéma** : Etude prospective croisée, randomisée, contrôlée par placebo, en double aveugle, sur une période de six mois, pendant laquelle 21 chiens ont reçu l'aliment à l'étude contenant l'huile de TCM pendant trois mois, puis un aliment de contrôle pendant trois mois
- **Aliments évalués** : Aliments à l'étude et de contrôle, identiques à l'exception de l'aliment à l'étude qui contenait 5,5 % de TCM vs 0 % dans l'aliment de contrôle
- **Durée** : 6 mois
- **Tests réalisés** : Les données suivantes ont été recueillies chez chaque chien les jours 2, 90 et 180 de l'étude :
 - Fréquence des crises convulsives (crises d'épilepsie généralisées)
 - Poids corporel
 - Concentrations sériques de phénobarbital et/ou de bromure de potassium selon les cas
 - Numération des cellules sanguines, biochimie sanguine standard et dynamique des acides biliaires
 - Événements indésirables
 - Score sur une échelle visuelle analogique de l'ataxie, la sédation et la qualité de vie
 - Corps cétoniques (β -hydroxybutyrate)

AUTRES RÉSULTATS

- Aucune différence significative dans les concentrations sériques de phénobarbital ou de bromure de potassium entre l'aliment à l'étude et l'aliment de contrôle
- Aucun effet significatif sur la concentration sérique de glucose
- L'aliment à l'étude a entraîné des concentrations significativement supérieures en β -hydroxybutyrate par rapport à l'aliment de contrôle

CONCLUSION

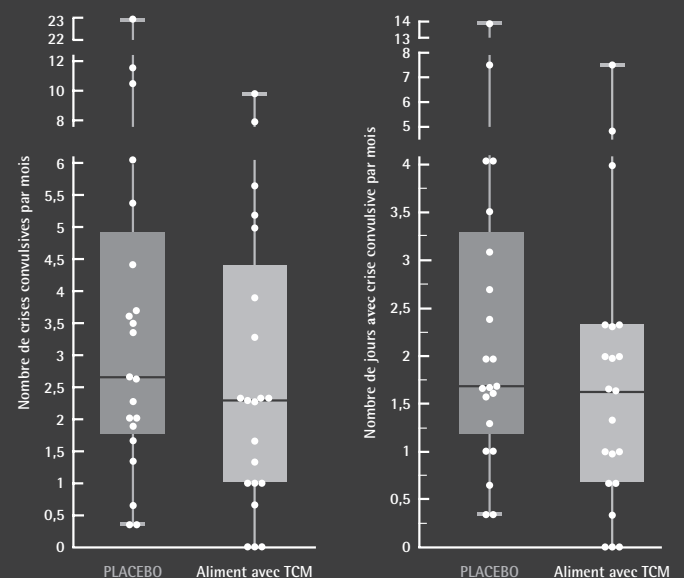
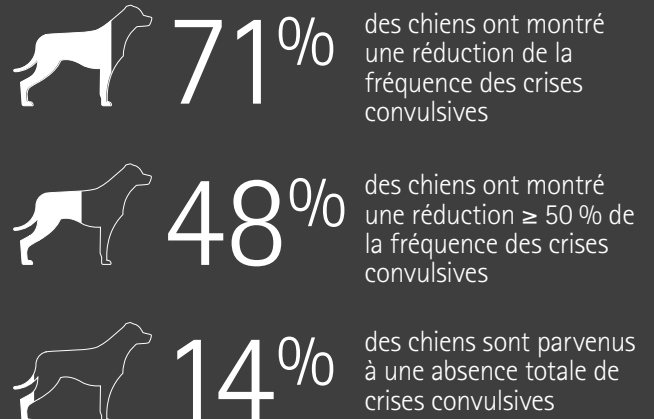
Les auteurs de l'étude sont parvenus à la conclusion suivante : cette étude apporte la preuve des effets positifs sur la réduction de la fréquence des crises convulsives et du nombre de jours par mois avec des crises convulsives chez des chiens présentant une épilepsie idiopathique lorsqu'ils sont nourris avec un aliment enrichi en TCM, en complément du traitement vétérinaire.

Références

1. Law TH, Davies ES, Pan Y, et al. A randomised trial of a medium-chain TAG diet as treatment for dogs with idiopathic epilepsy. *Br J Nutr*. 2015 Nov 14;114(9):1438-47.
2. Wilder RM. The effects of ketonemia on the course of epilepsy. *Mayo Clin Proc* 1921; 2, 307-308.
3. Geyelin HR. Fasting as a method of treating epilepsy. *Med Rec* 1921; 99,1037-1039
4. Huttenlocher PR, Wilbourn AJ & Signore JM. Medium chain triglycerides as a therapy for intractable childhood epilepsy. *Neurology* 1971; 21, 1097-1103.
5. Neal EG, Chaffe H, Schwartz RH, et al. A randomized trial of classical and medium-chain triglyceride ketogenic diets in the treatment of childhood epilepsy. *Epilepsia* 2009; 50, 1109-1117.
6. Sills MA, Forsythe WI, Haidukewych D, et al. The medium chain triglyceride diet and intractable epilepsy. *Arch Dis Child* 1986; 61, 1168-1172.
7. Puchowicz MA, Smith CL, Bomont C, et al. Dog model of therapeutic ketosis induced by oral administration of R, S-1,3-butanediol diacetoacetate. *J Nutr Biochem* 2000; 11, 281-287.
8. Kelley SA & Hartman AL. Metabolic treatments for intractable epilepsy. *Semin Pediatr Neurol* 2011; 18, 179-185.
9. Chang P-S, Augustin K, Boddum K, et al. Seizure control by decanoic acid through direct AMPA receptor inhibition. *Brain* 2015; 25:1-13.

RÉSULTATS

La plupart des chiens présentant une épilepsie idiopathique ont montré une réduction de la fréquence des crises convulsives en 90 jours lorsqu'ils ont reçu l'aliment à l'étude contenant l'huile de TCM, en complément du traitement vétérinaire



10. 2016 Veterinary Medicine Landscape Dashboard.
11. Oliver John E. Jr., Michael D. Lorenz: Chapter 14, Seizures and Narcolepsy. *Handbook of Veterinary Neurology*, 2nd edition, W.B. Saunders, Philadelphia, PA, 1993.
12. Berendt M, Farquhar RG, Mandigers PJJ, et al. International veterinary epilepsy task force consensus report of epilepsy definition, classification and terminology in companion animals. *BMC Vet Res* 2015;11:182.
13. Packer RMA, Shihab NK, Torres BBJ, et al. Responses to Successive Anti-Epileptic Drugs in Canine Idiopathic Epilepsy. *Vet Rec*. 2015.
14. Arrol L, Penderis J, Garosi L, et al. Aetiology and long-term outcome of juvenile epilepsy in 136 dogs. *Vet Rec* 2012;170:335.
15. Podell M, Fenner W. Bromide therapy in refractory canine idiopathic epilepsy. *J Vet Intern Med* 1993;7:318-327.
16. Trepanier L, Schwark W, Van Schoick A, et al. Therapeutic serum drug concentrations in epileptic dogs treated with potassium bromide alone or in combination with other anticonvulsants: 122 cases (1992-1996). *J Am Vet Med Assoc* 1998; 213:1449-1453.
17. Schwartz-Porsche D, Loscher W, Frey H. Therapeutic efficacy of phenobarbital and primidone in canine epilepsy: a comparison. *J Vet Pharmacol Ther* 1985; 8:113-119.