

EPILEPSIA CANINA – VISIÓN DE CONJUNTO

La epilepsia es el problema
neuroológico número 1 en
perros¹⁰

La mayoría de las crisis epilépticas idiopáticas
comienzan cuando el animal tiene entre
1 y 3 años de edad¹¹

Se calcula que
**1 de cada 111 perros está
afectado por epilepsia**¹⁰

Razas caninas con
predisposición genética a
sufrir epilepsia¹²

- Labrador retriever, Pastor belga, Petit Basset Griffon Vendeen, Bóxer, Lebel Irlandés, Springer spaniel inglés, Vizsla, Perro Boyero de Montaña Bernés, Caniche estándar, Border Collie, Pastor australiano, Border Terrier
- Aunque estas son las razas más afectadas, cualquier raza/perro puede estar afectado

Objetivo del Manejo de la Epilepsia

REDUCIR O ELIMINAR LA ACTIVIDAD CONVULSIVA

50% La reducción de al menos el 50%
de la frecuencia de crisis epilépticas
se considera satisfactoria.¹³

66% de los perros sigue teniendo crisis
epilépticas en el largo plazo¹⁴

20%
30% de los perros permanece poco
controlado a pesar de recibir una
medicación apropiada¹⁵⁻¹⁷

EL SUPLEMENTO DIETÉTICO CON TRIGLICÉRIDOS DE CADENA MEDIA (TCM) HA DEMOSTRADO REDUCIR LA FRECUENCIA DE CRISIS EN PERROS EPILEPTICOS

Un estudio reciente investigó el efecto de la
alimentación con una dieta suplementada con
triglicéridos de cadena media en perros con
epilepsia idiopática que recibían Fármacos
Antiepilépticos¹

Los científicos veterinarios están buscando constantemente tratamientos
alternativos o complementarios eficaces para el manejo de la epilepsia idiopática.
Aproximadamente 1/3 de las personas y perros con epilepsia sigue experimentando
crisis epilépticas a pesar de recibir un tratamiento antiepiléptico apropiado.

La manipulación de la dieta ha sido largamente estudiada en seres humanos
como una manera de mejorar el manejo de las crisis epilépticas.

En los años 1920 se recomendó por primera vez una **dieta cetogénica "clásica"**
(que consiste en niveles elevados de grasa, bajos de proteína e hidratos de
carbono, normalmente con cocientes grasa: proteína e hidratos de carbono
de hasta 4:1) para manejar la epilepsia en niños². Se sabía que el ayuno tenía
propiedades antiepilépticas en niños³, por lo que el objetivo era imitar el estado
metabólico y los cambios bioquímicos asociados al ayuno mediante una
manipulación dietética (sigue siendo un tratamiento auxiliar reconocido para las
personas epilépticas).

Como consecuencia de la eficacia antiepiléptica observada en las dietas
cetogénicas "clásicas", se han probado otras dietas cetogénicas más palatables
y mejor toleradas en personas, incluyendo las **dietas que contienen TCM**^{4,5}.
Los TCM se digieren y absorben en el tracto GI de forma más eficiente que los
triglicéridos de cadena larga (TCL), y los ácidos grasos de cadena media (AGCM)
resultantes se transportan de forma más eficiente al hígado a través de la vena
portal y se convierten en cuerpos cetónicos^{6,7}. En consecuencia, las dietas ricas
en TCM están consideradas como más cetogénicas que las dietas ricas en TCL⁸.

En un reciente estudio revolucionario¹ se investigó los efectos antiepilépticos de
una dieta que contenía triglicéridos de cadena media en perros. Las dietas que
contienen TCM no solo son cetogénicas desde el punto de vista metabólico en
perros, sino que el AGCM c10-ácido decanoico también parece tener efectos
antiepilépticos debido a su acción antagonista del receptor AMPA⁹.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El principal objetivo del estudio era determinar la eficacia antiepiléptica de la dieta cetogénica TCM en perros con epilepsia idiopática bajo tratamiento antiepiléptico en comparación con una dieta placebo control estandarizada.

MÉTODO DE ESTUDIO

- **Reclutamiento:** Perros diagnosticados con epilepsia idiopática bajo medicación antiepiléptica pero aún con crisis epilépticas (≥ 3 crisis en los últimos 3 meses).
- **Diseño:** Diseño cruzado, doble ciego, controlado con placebo, aleatorizado, prospectivo durante 6 meses. 21 perros fueron alimentados con la dieta prueba o la dieta placebo durante un periodo de 3 meses para después hacer un cambio de dieta respectivamente y alimentarse durante otro periodo de 3 meses con la otra dieta.
- **Diets probadas:** Dieta placebo y dieta prueba idénticas excepto que la dieta prueba estaba suplementada con TCM.
- **Duración:** 6 meses
- **Pruebas realizadas:** Se obtuvieron los siguientes datos de cada uno de los perros en los días 2, 90 y 180 del estudio:
 - Frecuencia de las crisis (crisis generalizadas)
 - Peso Corporal
 - Adecuación de las concentraciones séricas de fenobarbital y/o bromuro potásico
 - Hemograma completo, panel de bioquímica estándar y ácidos biliares
 - Efectos adversos
 - Índice Visual Análogo para ataxia, sedación y calidad de vida
 - Cuerpos cetónicos (betahidroxibutirato)

OTROS RESULTADOS

- No hubo diferencias en las concentraciones séricas de fenobarbital o bromuro potásico entre ambas dietas
- Sin efecto significativo sobre la concentración sérica de glucosa
- La dieta prueba resultó en niveles significativamente superiores de betahidroxibutirato comparado con la dieta control.

CONCLUSIÓN

Los autores del estudio llegaron a la siguiente conclusión: Este estudio demuestra los efectos positivos de la dieta suplementada con TCM (como tratamiento complementario) sobre la reducción de la frecuencia de crisis y el número de días con crisis por mes en perros con epilepsia idiopática.

Bibliografía

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 diacetate. *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

RESULTADOS

La mayoría de los perros con epilepsia idiopática mostró una reducción de la frecuencia de crisis en 90 días cuando se alimentó con una dieta prueba con TCM como tratamiento veterinario complementario



71%

de los perros experimentó una reducción en la frecuencia de crisis epilépticas



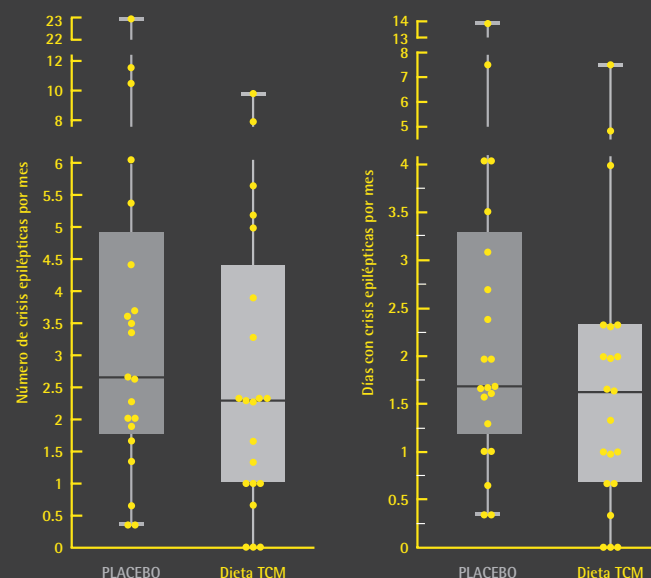
48%

de los perros experimentó una reducción superior al 50% en la frecuencia de crisis epilépticas



14%

de los perros consiguió permanecer libre de crisis epilépticas



- through direct AMPA receptor inhibition. *Brain* 2015; 25:1-13.
- 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.