

Dědičně přenosné nemoci nervového systému

Vypracovali: Miroslav Studený, Milan Věrtelář

Předmět: Chov psů

Ročník: 2016/2017

Dědičná polyneuropatie u leonbergerů - ILPN

- Příčina: LPN1 mutace - faktor pro chromozom X
- Dědičnost: Heterozygoti LPN1 mohou být spárování pouze se psy, u nichž je mutace LPN1 negativní
- Predispozice: plemeno leonberger, nejčastěji mezi 1-9 rokem
- Příznaky: nápadný trhavý vysoký chod zadních končetin, dýchací problémy a změna štěkotu

Dědičná polyneuropatie u leonbergerů - ILPN



L-2-HGA (L-2-hydroxyglutarová acidurie)

- Příčina: zvýšená hladina L-2-hydroxyglutarové kyseliny v moči, plazmě a mozkomíšním mok, dochází k hromadění L-2-hydroxyglutarátu v těle, vede k poškození CNS
- Dědičnost: autozomálně recesivní
- Příznaky: psychomotorické retardace, záchvaty, ataxie, tremor, vratká chůze, svalová ztuhlost po námaze a změny chování či špatná orientace v prostoru
- Predispozice: mezi 6. měsícem a jedním rokem věku, zjišťuje se magnetickou resonancí

L-2-HGA



Syndrom výcvikového kolapsu - EIC

- Příčina: mutace v genu proteinu dynamin 1
- Dědičnost: autozomálně recesivní -> postižené jedince křížit jen s dominantními homozygoty (testy ze vzorků krve či lícních stěrů)
- Predispozice: psi ve výborné kondici se vzrušivým temperamentem, labrador, flat coated retriever, curly coated retriever
- Příznaky: nekoordinovaná, násilná a houpavá chůze, ztráta rovnováhy, slabost na přední i zadní končetiny, pády či úplný kolaps, většina psů při plném vědomí
 - Při okamžitém nepřerušení cvičení hrozí úmrtí.

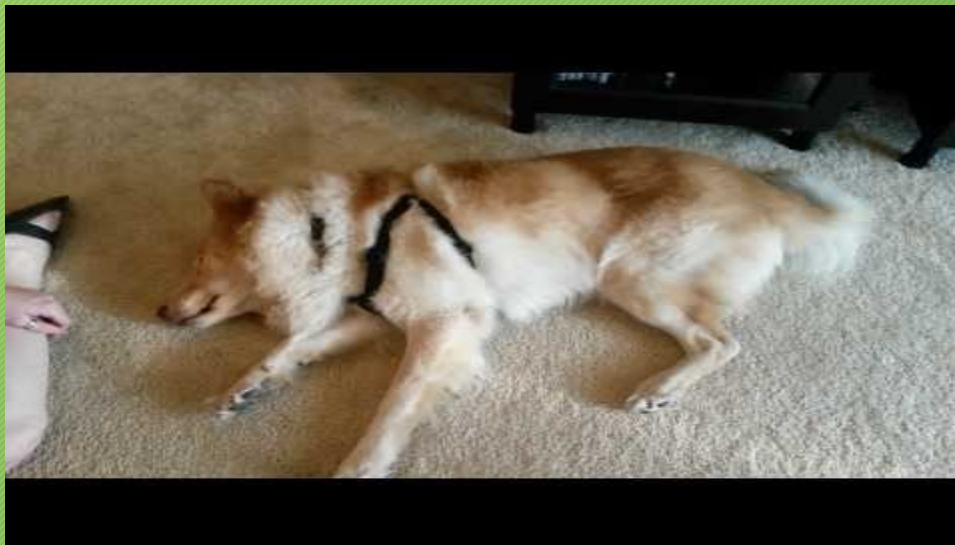
Syndrom výcvikového kolapsu - EIC



Narkolepsie - nadměrná denní spavost

- Příčina: mutace hypocretin 2 receptoru
- Dědičnost: autozomálně recesivní
- Predisponovaná plemena: labrador, retrívr, doberman, jezevčík, bígl, trpasličí pudl a bernardýn
- Příznaky: rychlý nástup REM spánku
 - Nejčastěji během emočního vypětí: hra, před jídlem, při sexuálních aktivitách

Narkolepsie



Hereditární nekrotizující myelopatie - ENM

- Příčina: chybný autoimunitní systém, který produkuje protilátky, jež napadají vlastní tělo.
- Dědičnost: autozomálně recesivní
- Příznaky: náhlá slabost v pánevních končetinách, nestabilní chůze, ztráta rovnováhy, zakopávání, obtížné vstávání, později je patrná také svalová atrofie až úplné ochrnutí
- Predispozice: převážně holandský Kooikerhondje - do plemenitby jsou zahrnuty tyto kombinace: zdravý pes x zdravý pes, přenašeč x zdravý pes

Progresivní neuronální abiotrofie (PNA)

- Cerebelární abiotrofie (CA)
- Cerebelární kortikální abiotrofie (CCA)
- Cerebelární kortikální degenerace (NCCD)
- Tumbling/swimmer puppy syndrome



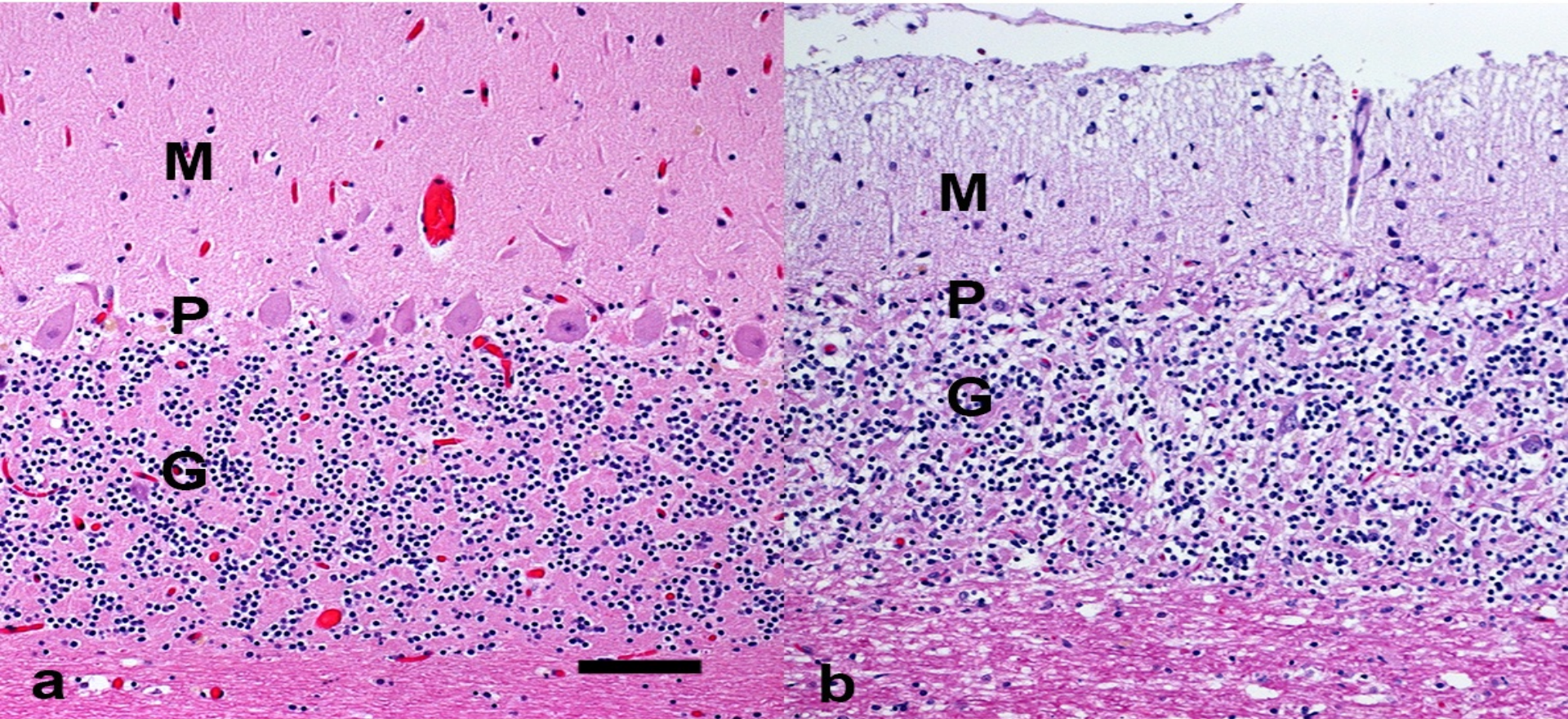


Figure 2: Sections of the cerebellar cortex from a normal dog (a) and a dog with CHA (b). The 3 layers of the cortex are the molecular layer (M), the Purkinje layer (P) and the granular layer (G). Note how the M and G layers are thin in the affected dog, and there is a complete absence of the large Purkinje neurons.

Progresivní neuronální abiotrofie (PNA)

Příznaky

- Narušená rovnováha
- Problém s ovládáním směru
- Ataxie
- Intenční třes
- Padání
- Široký postoj
- <https://www.youtube.com/watch?v=PJTn-nFGS9c>

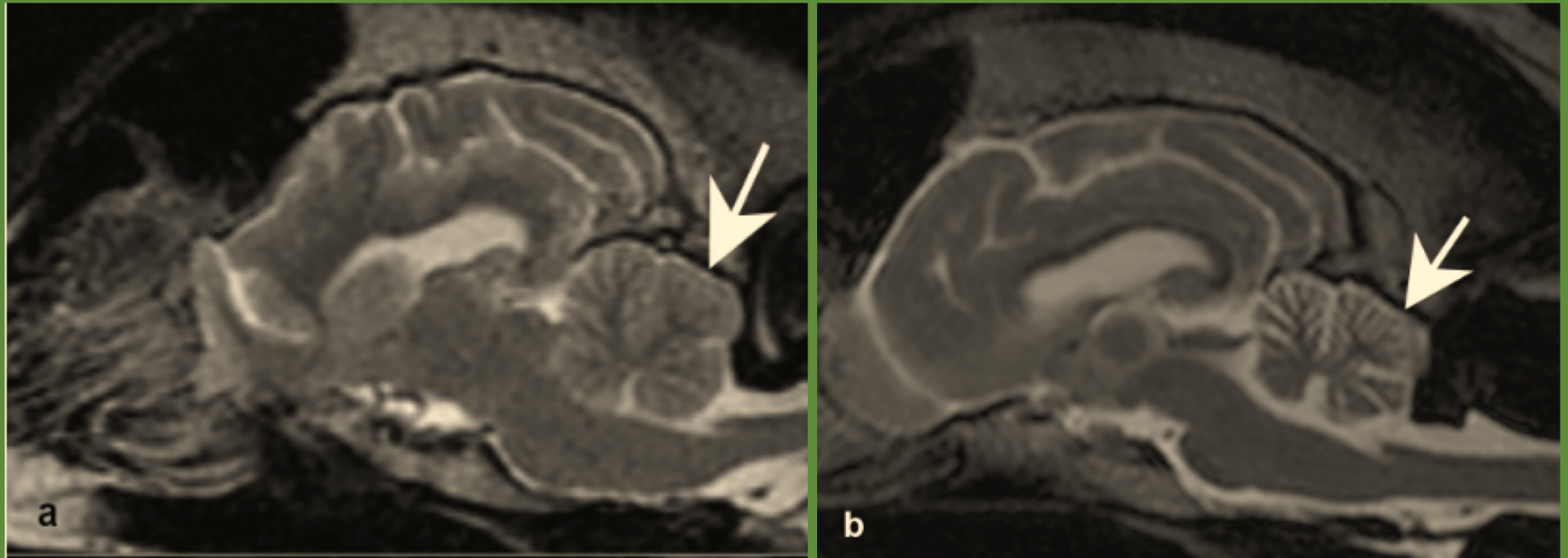


Figure 1: MRIs from a normal (a) and affected (b) dog. Their noses are to the left and the image slices through the middle of the brain on the long axis. The brain tissue appears grey, and fluid surrounding the brain and lying in the ventricles is white. The white arrows point to the cerebellum. The affected dog has a lot of white fluid around the cerebellum due to atrophy of the brain tissue.

(Grafton, 2015)

Progresivní neuronální abiotrofie (PNA)

- Postižení jedinci P/P (postižený/postižený)
- Přenašeči N/P (negativní/postižený) - bez příznaků
- P: Aa x Aa

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

- AA - zdravý jedinec
- Aa - přenašeč
- aa - postižený jedinec

Epilepsie

- Morbus sacer
- Morbus divinus
- Padoucnice



Epilepsie

- 3 druhy
 - Primární/symptomatická epilepsie
 - Úraz hlavy, infekce, nádor, odchylka od normální funkce mozku
 - Sekundární epilepsie
 - Hepatoencefalopatie, hypotyreóza, nerovnováha iontů v těle
 - Terciární/idiopatická epilepsie
 - Nejčastěji u psů, dědičná

Epilepsie

- Záchvaty
 - Petit-mal
 - grand-mal
 - status epilepticus

1) Fokální

2) Generalizované

https://www.youtube.com/watch?v=SP6et_X6ebo

- 4 fáze



Epilepsie

1. Prodromální fáze
 - Změny nálad
2. Aura
 - Předzvěst záchvatu
3. Iktus
 - Intenzivní fyzická aktivita
4. Postiktální fáze
 - Období po záchvatu

Epilepsie

- Horákův laboratorní pes



www.hacmor.cz



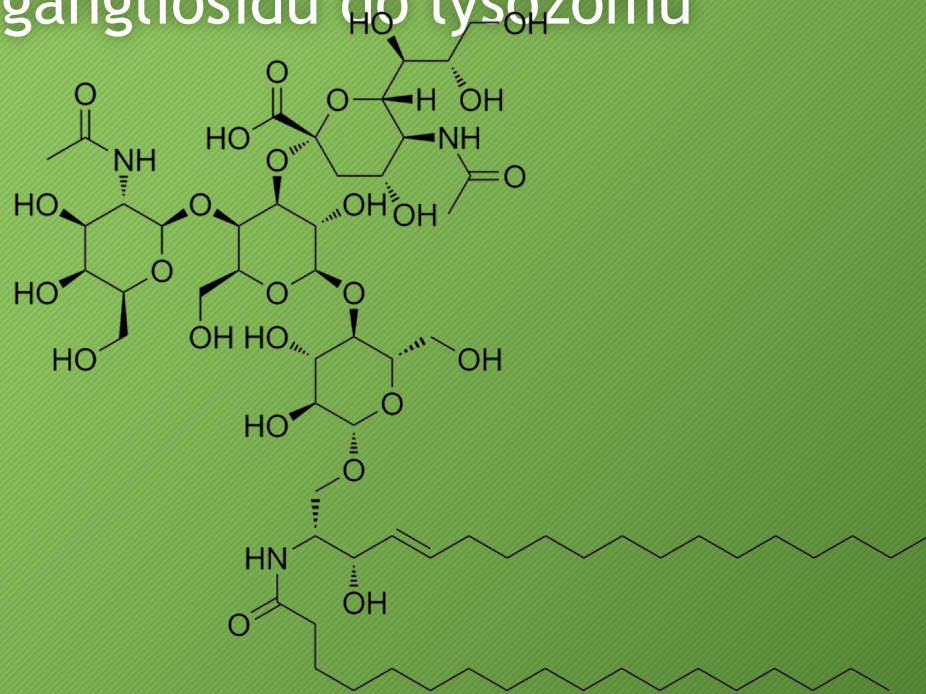
fototichy.eu

Epilepsie

- Terapie
 - Antiepileptika
 - Homeopatika
 - Akupunktura
 - Akupresura
- Eliminace toxinů

Gangliosidóza

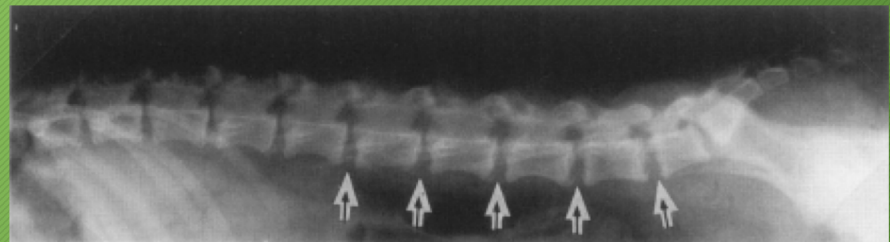
- Ukládání GM1 a GM2 gangliosidů do lysozomů
→ gangliosidóza



Gangliosidóza

- Diagnóza - histologické, biochemické a genetické analýzy
- Předávána recesivně
- GM1
- GM2 (amaurotický idiotismus) - 3 formy
- Terapie neexistuje - eutanazie

Gangliosidóza



(Alroy et al.,
1992)

Zdroje

- Dostál, J. 2007. Genetika a šlechtění plemen psů. Dona. České Budějovice. ISBN: 978-80-7322-104-1.
- Šťourač, M. 2016. Rozkošná neohrabanost může být příznakem těžkého onemocnění. Pes přítel člověka. 61 (11). 26-27.
- Šťourač, M. 2016. Když je v mozku bouře.. Pes přítel člověka. 61 (1.). 58-62.
- Wolfová, M. 2012. Epilepsie u psů. Psí sporty. 6 (5). 32-33.
- Alroy, J., Orgad, U., DeGasperi, R., Richard, R., Warren, C. D., Knowles, K., Thalhammer, J. G., Raghavan, S. S. 1992. Canine Gm1-gangliosidosis: A Clinical, Morphologic, Histochemical, and Biochemical Comparison of Two Different Models. American Journal of Pathology, 3 (140). 675-689.
- Kohyama, M., Yabuki, A., Ochiai, K., Nakamoto, Y., Uchida, K., Takahashi, K., Kawaguchi, H., Tsubo, M., Yamato, O. 2016. In situ detection of GM1 and GM2 gangliosides using immunohistochemical and immunofluorescent techniques for auxiliary diagnosis of canine and feline gangliosidoses. BMC Veterinary Research. 8 (12). 1-8. ISSN: 1746-6148.
- SVOBODA, M.; SENIOR, D.F.; DOUBEK, J.; KLIMEŠ, J. Nemoci psa a kočky, II. díl. Brno: Česká asociace veterinárních lékařů malých zvířat, 2001, 1024 s.