

Klinické případy se zaměřením na zobrazovací diagnostiku

HYPERTROFICKÁ OSTEODYSTROFIE (HOD)

MVDr. Dominik Komenda

Radka Dvořáková

Lucie Metelková

MVDr. Pavel Proks, Ph.D.

Oddělení zobrazovacích metod
Klinika chorob psů a koček
Fakulta veterinárního lékařství
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

Projekt IVA 2019FVL/1660/13

Tento studijní materiál je určen výhradně studentům FVL a FVHE VFU Brno jako podklad pro přípravu na zkoušku z předmětu Zobrazovací diagnostika a následně pro další rozšiřující studium. Jakékoli šíření tohoto materiálu nebo jeho části bez souhlasu autorů je zakázáno.

Nacionále:

- Ca, irský vlkodav, samec, nekastrovaný, 5 měsíců

Anamnéza a klinické vyšetření:

- Neochota k pohybu, kulhání na obě hrudní končetiny, horečka, bolestivost při palpaci v oblasti distálních metafýz antebrachia

Další možné klinické příznaky:

- Otok měkkých tkání v oblasti metafýz dlouhých kostí, hyperkeratóza prstních polštářků, průjem, dýchací obtíže, anémie

Dif. Dg.:

- ❖ Panostitida
- ❖ Pyogenní osteomyelitida
- ❖ Osteochondróza
- ❖ Trauma
- ❖ Kraniomandibulární osteopatie
- ❖ Kraniální hyperostóza
- ❖ Otrava olovem

Etiopatogeneze

- ❖ Jedná se o vývojové onemocnění systémového charakteru, které postihuje rostoucí jedince převážně velkých a obřích plemen psů (nejčastěji mezi 3-6 měsícem věku)
- ❖ Etiologie vzniku je stále neznámá, ale spekuluje o možných dietetických faktorech, jako je předávkování vitamíny a minerály, vysoko proteinová dieta, hypovitaminóza C, dále supurativní záněty (bez prokázaného agens), případně i virus psinky
- ❖ Změny jsou nejčastěji lokalizovány v metafyzární oblasti dlouhých kostí (typicky distální metafýza radia a ulny), ale popsány byly i případy hypertrofické osteodystrofie maxilly, mandibuly, kostochondrálních spojení žeber, lopatky a kosti sedací
- ❖ Radiografické změny jsou způsobeny poruchou metafyzárního krevního zásobení, intratrabekulární akutní zánětlivou reakcí spojenou s místní nekrózou a poruchou osifikace
- ❖ Bolestivost je způsobena periostálním kapilárním krvácením a drážděním periostálních nervových zakončení
- ❖ Časté je spontánní uzdravení

Predispoziční faktory

- Toto onemocnění se typicky vyskytuje u velkých a obřích plemen psů (německý ovčák, labradorský retrívr, irský vlkodav, bernardýn, barzoj, dalmatin, boxer, irský setr a další), ale byl popsán i případ u maltézského psíka
- Častěji se vyskytuje u psů než u fen

RTG vyšetření

- Změny bývají často bilaterálně symetrické
- Typickým radiografickým nálezem jsou transverzálně orientované radiolucenční zóny v metafýze, paralelní s příslušnou fýzou (někdy popisováno jako „double physis sign“)
- Těžké případy mohou vést k uzávěru růstové zóny a vzniku angulární deformity končetiny



Transverzální radiolucenční
linie s typickou lokalizací



RTG vyšetření

- Progrese v čase:
 - subperiostální krvácení může mineralizovat a okolo metafýz se tvoří periostální reakce (může dojít k separaci od původního kortexu)
 - později se periostální reakce remodeluje a zmenšuje (v některých případech může periostální reakce přemostit fyzární ploténku)



RTG vyšetření – variabilita nálezů

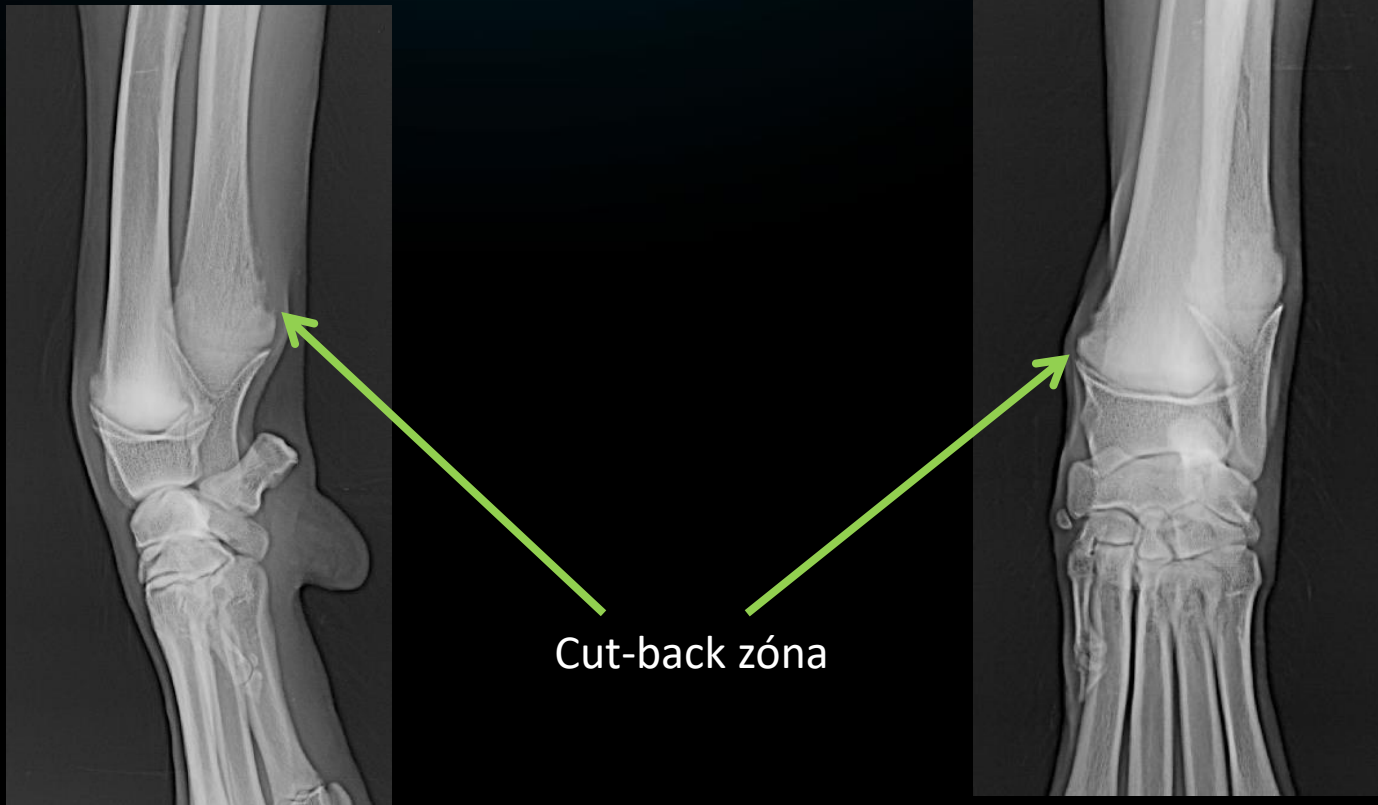


RTG vyšetření – variabilita nálezů



Imitace hypertrofické osteodystrofie

- Cut-back zóna jako normální nález u rostoucích jedinců může být zaměněna za hypertrofickou osteodystrofií



Odkazy pro další studium

https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=C5dUYEvLbhZ66U8rYy&page=1&doc=7

Published in final edited form as:

J Am Vet Med Assoc. 2013 May 1; 242(9): 1260–1266. doi:10.2460/javma.242.9.1260.

Clinical manifestations, response to treatment, and clinical outcome for Weimaraners with hypertrophic osteodystrophy: 53 cases (2009–2011)

Noa Safra, DVM, PhD, Eric G. Johnson, DVM, DACVR, Lisa Lit, PhD, Oded Foreman, DVM, DACVP, Zena T. Wolf, BS, Miriam Aguilar, Nili Karmi, PhD, Carrie J. Finno, DVM, DACVIM, and Danika L. Bannasch, DVM, PhD

Departments of Population Health and Reproduction (Safra, Wolf, Aguilar, Karmi, Finno, Bannasch) and Surgical and Radiological Sciences (Johnson), School of Veterinary Medicine, and the Department of Animal Science, College of Agricultural and Environmental Sciences (Lit), University of California-Davis, Davis CA 95616; and the Jackson Laboratory, 4910 Raley Blvd, Sacramento, CA 95838 (Foreman)

Abstract

Objective—To evaluate clinical manifestations, response to treatment, and outcome for Weimaraners with hypertrophic osteodystrophy (HOD).

Design—Retrospective case series.

Animals—53 dogs.

Procedures—Medical records were reviewed for signalment, vaccination history, clinical signs, laboratory test results, response to treatment, and relapses. Radiographs were reviewed.

Results—Clinical signs included pyrexia, lethargy, and ostealgia; signs involving the gastrointestinal, ocular, or cutaneous systems were detected. Of the 53 dogs, 28 (52.8%) had HOD-affected littermates. Dogs with HOD-affected littermates were more likely to relapse, compared with the likelihood of relapse for dogs with no HOD-affected littermates. All 53 dogs had been vaccinated 1 to 30 days before HOD onset; no difference was found between the number of dogs with a history of vaccination with a recombinant vaccine ($n = 21$) versus a nonrecombinant vaccine (32). Fifty (94.3%) dogs had radiographic lesions compatible with HOD at disease onset, and the other 3 (5.7%) had HOD lesions 48 to 72 hours after the onset of clinical signs. Twelve of 22 (54.5%) dogs treated with NSAIDs did not achieve remission by 7 days after initiation of treatment. All dogs treated initially with corticosteroids achieved remission within 8 to 48 hours. Of the 33 dogs that reached adulthood, 28 (84.8%) were healthy and 5 (15.2%) had episodes of pyrexia and malaise.

Conclusions and Clinical Relevance—Treatment with corticosteroids was superior to treatment with NSAIDs in Weimaraners with HOD. It may be necessary to evaluate repeated radiographs to establish a diagnosis of HOD. Most HOD-affected Weimaraners had resolution of

Odkazy pro další studium

<https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20123343748>

Hypertrophic osteodystrophy in a seven-month-old mixed breed puppy.

Foreign Title : Hypertrophe Osteodystrophie bei einem sieben Monate alten Mischlingswelpen.

Author(s) : [Scholz, M.](#) ; [Höhner, E.](#) ; [Kirchhoff, A.](#)

Author Affiliation : Tierklinik Bretzenheim a. d. Nahe, Bretzenheim, An der Ruh 3, 55450 Langenlonsheim, Germany.

Author Email : scholzmartin@gmx.de

Journal article : [Kleintierpraxis](#) 2012 Vol.57 No.10 pp.535-541 ref.14

Abstract : This report describes a case of HOD in a seven-month-old, male, German shepherd mixed breed dog that appeared 14 days after vaccination. The dog was from Hungary and had received a distemper/parvovirus combination vaccine after its arrival at the local animal shelter in Germany. At that time, the orthopaedic examination was unremarkable. Two weeks later, the dog developed bilateral painful and firm swellings in its carpal, tarsal and knee joints. Additionally, it was found to be recumbent and pyrexia (41.0°C). Treatment with antiphlogistics and antibiotics was initiated resulting in a significant improvement. After four weeks of therapy, the dog was only slightly lame and its body temperature was within normal limits. Six months after onset of the first clinical signs, the lameness had resolved completely and the painful swellings had almost completely resolved. The persisting slight radius curvus in both forelimbs as well as the indolent swelling of the proximal tibiae did not require any further therapy.

Zdroje

Franklin MA, Rochat MC, Broaddus KD: Hypertrophic osteodystrophy of the proximal humerus in two dogs. J Am Anim Hosp Assoc 44: 342-346, 2008.

Appeldoorn AM, Schrauwen EMJ: Hypertrophic osteodystrophy in a toy breed. Vet Comp Orthop Traumatol 8: 210-212, 1995.

MUHLBAUER, Mike C. a Steve KNELLER. *Radiography of the dog and cat: guide to making and interpreting radiographs*. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2013. ISBN 978-1118547472