

Dědičné onemocnění kostí a kloubů hrudních končetin psa

Vedle nejružnějších úrazů jako například zlomenin, kontuzí a luxací se setkáváme dnes celkem běžně s celou řadou alespoň částečně dědičných onemocnění kostí a kloubů hrudních končetin. V první řadě se tyto problémy manifestují u velkých plemen psů. Mimo jiné vzhledem k relativně rychlému růstu inklinují tato plemena (například německý ovčák, zlatý retriever, labrador, rottweiler atd.) mnohem častěji k různým dysplaziím, nerovnoměrnému růstu a s tím spojeným deformacím kostí a kloubů. Následující text se zabývá touto problematikou, v první řadě syndromem dysplazie loketního kloubu a osteochondrozou.

Právě terminus dysplazie loketního kloubu (DLK, elbow dysplasia), se, jak v odborné veterinární literatuře tak populárně vědeckých a chovatelských publikacích hlavně v posledních deseti letech velmi často cituje. Přesto se v chovatelských kruzích stále ještě neklade na tento komplex dědičných-vývojových arthropatií takový důraz jako na dysplazii kyčelních kloubů. Většinou jsou naši klienti spíše překvapeni, že takováto problematika vůbec existuje.

Komplex DLK obnáší podle dnešní definice pět různých onemocnění, která vedou vesměs k degenerativním změnám v kloubu. Jsou to : fragmentovaný mediální processus coronoideus (FMCP), izolovaný processus anconaeus (UAP = ununited anconal process), osteochondrosis dissecans (OCD), anomálie chrupavky loketního kloubu a inkongruence (= nerovnosti) kloubu. Všechna tato onemocnění do určité míry spolu souvisí, nebo se mohou vyskytovat zároveň. Někteří autoři vychází z toho, že základem všech těchto patologických změn je právě OCD. První informace o DLK pochází z konce šedesátých let. Opravdový zájem odborné veřejnosti se objevuje teprve koncem osmdesátých let. Tehdy již bylo jasno, jaký význam tento syndrom má pro některá predisponovaná plemena. U některých plemen (jako je např. rottweiler) se uváděla prevalence, to znamená výskyt postižených jedinců v populaci, kolem 50% ! Přes všechno chovatelské usilí uplynulých let, se nejenom tato prevalence téměř nesnížila, ale také naše vědomosti, co se týče etiologie, jsou víceméně spekulativní. Celý komplex DLK se pravděpodobně zakládá z velké části, podobně jako dysplazie kyčelního kloubu, na genetické predisposici, výrazný vliv na průběh onemocnění mají ale bezpochyby také vnější faktory, jako je výživa a mechanické trauma, proto budeme hovořit o "dědičných- vývojových arthropatiích" výhradně mladých psů (většinou mezi 5 a 15 měsíci).

Bylo již řečeno, že jeden z možných důvodů vzniku DLK může být OCD, proto se pro jednodušší pochopení budeme nejdříve zabývat vznikem OCD. Osteochondróza je porucha takzvané enchondrální osifikace chrupavky (=proměna chrupavky v kostní tkáň) , která vede k zbytnění chrupavky a lokalizované, aseptické subchondrální (=hranice kost-chrupavka) a chondrální nekróze (to znamená odumírání tkáně). Vzniká nejčastěji v ramenním kloubu (zde se také dnes předpokládá určitá heritabilita - dědičnost - pro predisponovaná plemena). Toto onemocnění ramene u psa bylo prvně popsáno již začátkem padesátých let. Princip vzniku je v ostatních predilekčních kloubech jako je loketní kloub, koleno, hlezno a vzácně kyčelní kloub všude stejný. Jako všechna zde diskutovaná onemocnění, se jedná výhradně o problém mladistvých, dorůstajících psů. Vysoký obsah bílkovin a excesivní podávání vápníku urychlují tento proces. Kloub rostoucího zvířete je složen z dvou nebo více komunikujících kostí, každá z nich je pokryta chrupavkou. Tato chrupavka přiléhá k takzvané subchondrální kosti. V této oblasti se pomalu přeměňuje chrupavka v kostní tkáň, mluví se o enchondrální osifikaci. Chrupavka není zásobována cévami, její buňky se vyživují difuzí látek z kloubního prostoru, který je naplněn specifickou tekutinou (synovie), a prokrvené subchondrální kosti. Určitá místa chrupavky jsou u rychle rostoucího psa vystavena nefyziologickému tlaku. Tento zvýšený biomechanický stres brání lokální enchondrální osifikaci, vzniká lokalizovaná ischemie ve spodních vrstvách, chrupavka se nepřemění v kostní tkáň, místo toho dochází zde k nepřiměřenému zbytnění její vrstvy. Při určité tloušťce vrstvy není chrupavka v centru dostatečně vyživována, odumírá, nekróza praskne, vzniká defekt chrupavky, který se posléze může ještě dál uvolnit ("flap"), nebo se dokonce odtrhnout ("kloubní myška"). Tento stav je již výrazně bolestivý a projevuje se kulháním. Podobné léze vznikají často v několika kloubech na jednou.

Za délkový růst kostí mladého zvířete jsou zodpovědné takzvané růstové ploténky na obou koncích kosti. Zde prolifereje též vrstva chrupavky (takzvaná růstová zóna), která se posléze přeměňuje v kostní tkáň (takzvaná osifikační zóna), jako je to znázorněno na ilustraci. Jedna z teorií o vzniku všech ostatních změn při DLK vychází z toho, že právě zde, v chrupavce růstové ploténky dochází k podobným změnám jako je OCD na chrupavce kloubu. Narušením této struktury vzniká nerovnoměrný růst kosti. Tato nerovnoměrnost se posléze projevuje právě v kloubech, skládajících se z více než dvou komunikujících kostí, jako je tomu například v loketním kloubu (humerus- radius- ulna, viz ilustrace). Může zde dojít buď k sníženému růstu radiu nebo ulny. Obě změny se projeví v kloubu jinými biomechanickými změnami. "Krátký radius" způsobuje v lokti zvýšený tlak humeru na, relativně

"delší" ulnu a zde hlavně na poměrně citlivou část, malý výběžek na vnitřní straně kosti (processus coronoideus medialis). Tento "zoubek" buď pod zvýšeným tlakem není schopen řádně osifikovat, nebo se přímo uvolní, protože není schopen převzít velkou část váhy na hrudní končetinu, kterou by za normálních okolností nesl převážně radius. Vzniká bolestivý fragmentovaný medialní processus coronoideus (FMCP).

Naopak při sníženém růstu ulny, tlačí relativně "dlouhý" radius ze spoda na humerus, tento tlak se přenáší na další kostní výběžek ulny (processus anconaeus), tentokrát v horní části kloubu. Tento výběžek má své vlastní osifikační jádro, jeho růstová ploténka zkostnatí u zdravého zvířete do dvacátého týdne. Pokud ale dochází stále k přenášení tlaků na tento zoubek, nedojde k sjednocení se zbytkem ulny, processus anconaeus zůstává izolovaný (UAP) a způsobuje trvalou iritaci a instabilitu kloubu, což se též manifestuje v částečně výrazném kulhání. Z této patogenezy je jasné, že se obě změny, FMCP a UAP mohou jen velmi vzácně, jestli vůbec, vyskytovat najednou v jednom kloubu. Existují také jasné predisposice jednotlivých plemen k jednotlivým formám DLK, například se setkáváme u labradorů a zlatých retrieverů především z FMCP a OCD, německý ovčák trpí často UAP a FMCP. Je také jasné že se klinické symptomy mohou objevit teprve po čtvrtém nebo pátém měsíci, někdy může pes začít kulhat teprve po prvním roce života.

Klinicky není možné rozlišit různé manifestace DLK. Ze začátku může být kulhání intermitentní, neboly občasné, ale také persistentní, neboly trvalé, může být jen nevýrazné - ale také velmi těžké. Často majitel pozoruje nejsilnější bolestivost po ránu a po delším odpočinku, většinou se kulhání zhoršuje po delší fyzické námaze. Pes drží loket v lehké abdukci, to znamená vytočený od těla, zbylá končetina je jakoby stočená dovnitř. Při chůzi je viditelná snížená hybnost v lokti. Palpačně můžeme najít otok kloubu, nejčastěji na laterální straně kloubu. Při tlaku na mediální stranu kloubu projevuje pacient bolestivost. Pokud jsme schopni palpačně rozpoznat krepitace ("křupání"), můžeme předpokládat, že se v kloubu již tvoří osteoartrótické změny. Pes trpící chronickou DLK vykazuje sníženou hybnost kloubu, krepitaci, zbytnění kloubního pouzdra a případně atrofii svalstva dotýčné končetiny.

Rentgenologické vyšetření (nutné jsou čtyři projekce loketního kloubu, vždy obou končetin!) nám může poskytnout definitivní diagnózu. Celkem jednoznačné nálezy máme při UAP, nesrovnatelně komplikovanější je diagnóza FMCP. Vzhledem k malé velikosti fragmentu a jeho, často jen minimální dislokaci nemáme v mnoha případech možnost zobrazení fragmentovaného (nebo jen fisurovaného, "naštípnutého") jen částečně osifikovaného úlomku. Musíme se zde spoléhat na určité sekundární změny, jako jsou osteofyty a sklerotizace subchondrální kosti na typických predilekčních místech a na eventuální inkongruence v kloubním prostoru. Sonografické vyšetření kloubu může poskytnout další, nespecifické informace. Mnohem preciznější, bohužel ve veterinární medicíně jen těžko dostupné zobrazovací metody, jako je počítačová tomografie nebo magnetická rezonanční tomografie mají právě pro diagnostiku FMCP sensitivitu a specifitu přes 90% (to znamená citlivost pro určení správné diagnózy). Podobně přesná je jen minimálně invazivní artroskopie, která se provádí jen na specializovaných pracovištích.

Terapie DLK záleží do jisté míry na stádiu onemocnění a stupni degenerativních změn v kloubu ("degenerative joint disease"). Vždy zvažujeme možnost chirurgického versus konzervativního řešení. Existuje celá řada různých chirurgických postupů. Izolovaný processus anconaeus lze operativně odstranit, ve velmi raném stádiu onemocnění jsou různé možnosti fixace úlomku k ulně a - většinou ve spojení s jedním s těchto zákroků - takzvaná proximální dynamická osteotomie ulny. Při osteotomii se ulna v proximální (=horní) třetině přeřízne a ponechá se bez další fixace. Tím pádem se proximální část kosti tahem svalstva uvolní a "uhýbá" dalšímu tlaku distálního humeru. Jen touto metodou lze vyřešit inkongruenci v kloubu. Fragmentovaný processus coronoideus je zpravidla nutno odstranit. Při artrotomii také řešíme sekundární artrotické změny, hlavně takzvané "kissing lesions" naproti fragmentu ve chrupavce humeru. Podobně také odstraníme defekty chrupavky při OCD. Čím déle se s operativním zákrokem čeká, tím výraznější a bolestivější jsou sekundární degenerativní změny. I pes starší než 12 měsíců se po operaci i při výrazných artrotických změnách může - ale nemusí!- klinicky zlepšit. Vždy je nutné majitele upozornit na nutnost kontroly váhy zvířete, čím lehčí, tím pomaleji postupují další změny v kloubu. To samé platí pro restrikci pohybu. Samozřejmě zde nastává určitý konflikt: pes má zůstat pokud možno co nejméně, při tom musíme zabránit excesivní námaze. Konzervativní přístup k problematice DLK volíme v případech velmi pokročilých a jako dodatečnou terapii po chirurgickém zákroku. Máme dnes celou řadu možností podávání léků proti bolesti a zánětu ze skupiny nesteroidních antiflogistik, počínaje obyčejným aspirinem. Novější preparáty mají relativně malé vedlejší účinky (v první řadě na gastro-intestinální aparát), přesto je nutné limitovat podávání těchto léků jen na nezbytné periody. Klinické výsledky při podávání nesteroidních antiflogistik ve srovnání s chirurgicky ošetřenými pacienty jsou dokonce téměř stejné, dochází k výrazně rychlejšímu zlepšení. Samozřejmě ale postupují artrotické změny u těchto pacientů mnohem rychleji.

Velmi dobré výsledky zaznamenáváme při podávání takzvaných chondromodulačních-protektivních

léků, hlavně jako doplňující terapie. Jedná se o skupiny různorodých substancí, které různým způsobem zasahují do metabolismu chrupavky nebo přímo tvoří chemickou součást chrupavkové matrix. Mohou výrazně zpomalit postupování degenerativních změn, nebo dokonce podpořit regeneraci poškozené chrupavky. Tyto léky se podávají samostatně, nebo v ideálním případě v kombinaci, perorálně, intravenózně nebo výjimečně přímo intraarikulárně, takže do kloubu. Mezi tyto preparáty patří u nás dostupná hyaluronová kyselina, polysulfatické glykosaminglykany (obsahující chondritin sulfát, důležitou složku chrupavky) a u nás zatím neregistrovaný pentosan polysulfát. Vzhledem k prokázané heritabilitě na polygenické bázi je rozhodně nezbytné zavedení kontrolních programů pro postižená plemena, jako se praktikují při posuzování na DKK. V mnoha zemích takovéto chovatelské programy již existují. 1989 byla založena "International Elbow Working Group" (IEWG) která mimo jiné vypracovala takovéto programy pro chovatele. Tyto návrhy se staly oficiálním standartem Fédération Cynologique a World Small Animal Veterinary Association (WASVA).

MVDr. Jan Hnízdo
Animal Clinic