IFAUNA 5/2018

Dědičnost dysplazie kyčelního kloubu u psů

Dysplazií kyčelního kloubu (DKK) mohou onemocnět psi všech plemen. Jedná se o nejčastější ortopedické onemocnění velkých a obřích plemen. Výskyt DKK není závislý na pohlaví, a stane-li se to, jsou téměř vždy postiženy oba kyčelní klouby.

Charakteristika dysplazie kyčelního kloubu

U zdravého psa je hlavice kosti stehenní hluboce zakloubena v kloubní jamce a kloubní pouzdro je těsné. Kloubní plochy kostí na sebe přiléhají. Zdravý kloub vykonává pouze krouživý pohyb a při normálním zatížení nevykonává žádný boční pohyb.

Pokud dojde k chybnému vývoji kyčelní jamky, hlavice kosti stehenní, kloubního pouzdra nebo vazu, projeví se DKK. Kromě normálního krouživého pohybu v kyčli dochází při zatížení i k bočnímu pohybu hlavice kosti stehenní. V důsledku tohoto bočního pohybu kloubu dochází i k degenerativním změnám v kloubu (artróze).

Klinicky se DKK u mladých psů (3-12 měsíců) projevuje neochotou k pohybu, velmi pomalým vstáváním, kulháním, problémy s chůzí do schodů, skákáním z výšky a problémy s naskočením do auta. Někdy je možné slyšet zvláštní klapavý zvuk při chůzi. U starších psů se onemocnění DKK projevuje především výrazným kulháním. Pokročilejší stadia DKK jsou léčitelná chirurgicky, některá pouze totální endoprotézou kyčelního kloubu.

Diagnostika a klasifikace dysplazie kyčelního kloubu

Diagnostika DKK je podle norem Mezinárodní kynologické federace (FCI) prováděna rentgenologicky. Podle této metody se diagnostikuje DKK ve všech zemích, které jsou členy FCI (většina evropských zemí, Rusko, Jižní Amerika a Asie). V USA a Kanadě je používána odlišná norma - OFA (Orthopedic Foundation for Animals) a ve Velké Británii, Irsku, na Novém Zélandu a v Austrálii je používána norma BVA/KC (British Veterinary Association / Kennel Club).

Dle norem FCI je rentgenologické vyšetření prováděno ve věku 12-18 měsíců. U jednotlivých plemen psů je určen věk, ve kterém je vyšetření prováděno, závazným podmínkami příslušného chovatelského klubu. Vyšetření v tomto věku je nezbytné pro rozhodnutí o zařazení jedince do chovu. Pro úspěšnou chirurgickou léčbu by mělo být vyšetření provedeno mnohem dříve, optimálně ve věku 3-4 měsíců.

Vlastní rentgenologické vyšetření může provést libovolné veterinární pracoviště, ale jeho posouzení jen specialista pro posuzování DKK komory veterinárních lékařů. Seznam specialistů je možné nalézt na internetové stránce komory veterinárních lékařů www.vetkom.cz.

Postižení DKK je podle FCI rozlišeno na následující stupně:

- A - bez příznaků dysplazie (dřívější označení 0);
- B - hraniční dysplazie (dřívější označení 1);
- C - mírná dysplazie (dřívější označení 2);
- D - střední dysplazie (dřívější označení 3);
- E - těžká dysplazie (dřívější označení 4).

Podmínky pro zařazení do chovu jsou v současné době (bohužel) pouze v kompetenci jednotlivých klubů. Některé z nich umožňují uchovnění psů i s diagnózou DKK - D, což vede k trvalé genetické zátěži takových plemen. U některých klubů totiž převládnou tendence uchovňovat a množit takové psy za každou cenu, přičemž genetická čistota chovu vůbec není brána v úvahu.

Pes Cane Corso Italiano (Koleta Atison, archiv E. Korce)

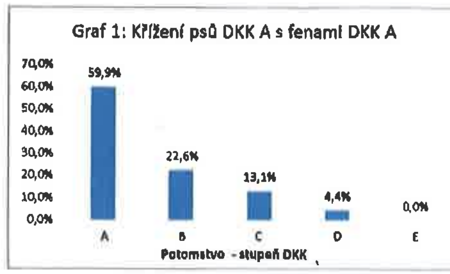
Dědičnost dysplazie kyčelního kloubu

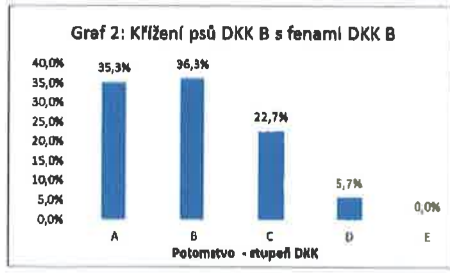
V současné době probíhá intenzivní výzkum genů, které zodpovídají za vznik DKK. Je zřejmé, že na vzniku dysplazie se podílí velké množství genů, jedná se tak o složitou polygenní dědičnost.

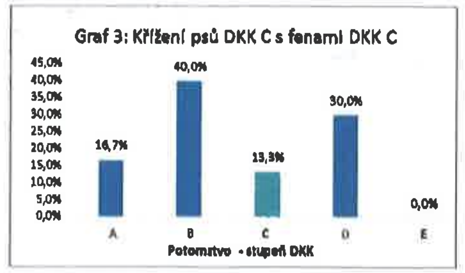
DKK může vzniknout i u psů, kteří mají genetickou výbavu zcela v pořádku, ale při vývoji štěněte dochází k enormnímu zatěžování kloubů. Takovým nevhodným zatěžováním může být například příliš dlouhý a intenzivní pohyb neúměrný věku štěněte nebo skákání z výšky u mladých štěňat. Příčinou vzniku DKK může být také nevhodná plocha, na které se štěňata pohybují. Typicky nevhodné jsou kluzké povrchy (parketové, dlaždicové nebo mramorové podlahy), na nichž se štěněti rozjíždí nohy. Aby bylo dosaženo správného vývoje štěněte, je vhodné takové podlahy překrýt kobercem. DKK může vzniknout i v případě, že štěňata nemají správnou výživu. Pro vývoj štěňat velkých a obřích plemen je nutné dostatečné množství vápníku a nutné je i přidávat doplňky obsahující látky, ze kterých se tvoří kloubní chrupavka. Pro zdravý vývoj kloubu je nutné podávat glukosamin sulfát, chondroitin sulfát, MSM a hydrolyzovaný kolagen, které jsou obsaženy například v přípravku Apto-flex.

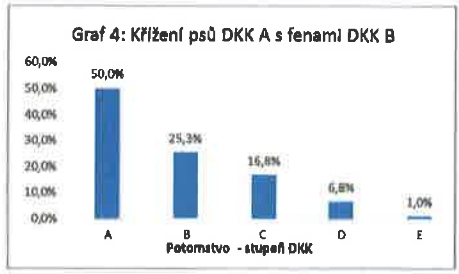
Plemenná hodnota (EBV)

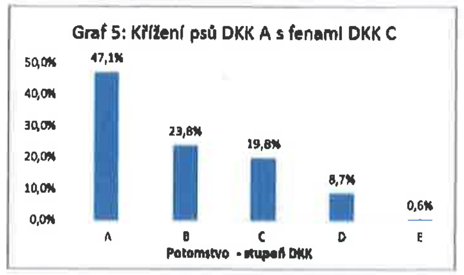
V poslední době byla popsána celá řada genů, které odpovídají za vznik DKK. Tyto poznatky lze využít při stanovení tzv. plemenné hodnoty (EBV - estimated breeding value). Zavedení plemenné hodnoty pro DKK a množení pouze psů s optimální plemennou hodnotou mohou výrazným způsobem přispět ke snížení výskytu DKK u jednotlivých plemen. Stanovení plemenné hodnoty ale může provádět jen genetik a pro většinu chovatelů není tento údaj dostupný. Rozsáhlá studie provedená v USA v letech 1970-2015 u 60 plemen psů prokázala, že pouze fenotypická selekce, tj. zařazení do chovu jen na základě rentgenového vyšetření, vede k podstatnému snížení přítomnosti DKK u všech plemen.

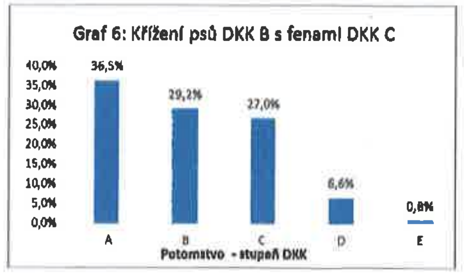












Dědičnost dysplazie kyčelního kloubu u Cane Corso Italiano

Naše výzkumná skupina v Zoo Tábor se zabývala studiem dědičnosti DKK u psů plemene Cane Corso Italiano (viz foto). Analyzovali jsme údaje u 1 813 psů tohoto plemene. Sledovali jsme potomstva psů vzhledem ke stupni DKK, která vznikla křížením rodičů, kde oba rodiče byli klasifikováni stupněm A, B nebo C, a dále všechny kombinace rodičovských křížení (jeden rodič A × druhý B, jeden rodič A × druhý C, jeden rodič B × druhý C). Výsledky jsou shrnuty v grafech 1-6.

- Většina potomstva (59,9 %) s klasifikací DKK - A vznikla při křížení, kdy oba rodiče byli klasifikováni jako A. Z těchto křížení nevznikl žádný pes s klasifikací DKK - E a pouze 4,4 % potomstva bylo klasifikováno jako DKK - D.
- Při křížení rodičů, kde samci měli klasifikaci DKK - A a feny DKK - B, vzniklo potomstvo, kde 50 % tvořili psi s klasifikací DKK - A a pouze 1 % potomstva mělo klasifikaci DKK - E a 6,8 % potomstva bylo klasifikováno jako DKK - D.
- Pokud byli kříženi rodiče s klasifikací DKK - C, vzniklo pouze 16,7 % potomstva DKK - A a 30 % potomstva DKK - D.

Zajímavé je, že křížení, kde psi byli klasifikováni jako DKK - A a feny jako DKK - C, vedlo ke vzniku potomstva, kde bylo podstatně více DKK - A psů (47,1 %) ve srovnání s kříženími, kde oba rodiče byli DKK - B. Zde vzniklo jen 35,3 % DKK - A psů.

Závěry

Výsledky naší studie jasně ukazují, že pro eliminaci dysplazie kyčelního kloubu u Cane Corso Italiano by měli být množeni především psi s klasifikací A. Pokud je množen pes s klasifikací B nebo C, měl by být křížen výhradně se psem s klasifikací A. Psi s klasifikací D by do chovu vůbec neměli být zařazováni.

Rozhodování o chovnosti psů dle stupně dysplazie by nemělo být ponecháno pouze v kompetenci jednotlivých chovatelských klubů, kde mnohdy převládnou tendence množit psy i vysloveně nevhodné pro chov, ale mělo by být určováno jednotnými pravidly ČMKU nebo FCI, a to pro všechna plemena. Jedině tak se podaří výrazně potlačit přítomnost dysplazie kyčelního kloubu u všech plemen psů.

Tento článek je populární verzí odborné publikace.

Korec, E., Hančl, M., Bydžovská, M., Chalupa, O., Korcová, J., Segregation Analysis of Hip Dysplasia in Cane Corso Italiano Dogs, publikované poprvé 12. 1. 2018 v americkém vědeckém veterinárním časopise Approaches in Poultry, Dairy & Veterinary Sciences

RNDr. Evžen Korec, CSc.

Staforšírský bulteriér, štěňata s PP. Pět pejsků, dvě fenky. Otec modrý, matka černá bíl. zn. K odběru od 9. 5. 2018. Rozumná cena. Tel.: 776 708 525. Kraj:S.
Středoasijský pastevecký pes, poslední štěňata, nar. 12.1.2018, bez PP. Z časových důvodů neabsolvujeme výstavy - což nemá vliv na velmi dobrou kvalitu štěňat. Po velmi kvalitních rodičích. Tel.: 792 249 797. Kraj:J.
Šarplaninský pastevecký pes, štěňata bez PP, Otec z beskydských pastvin, matka po rodičích importovaných ze Šar planiny, oba chovaní u ovcí. Vyrovnané povahy, silný, přátelský. Cena 5000Kč. Tel.: 721 908 026. Kraj:J.
Šarplaninský pastevecký pes, štěňata po kvalitních rodičích bez PP, rodiče jsou vyrovnané povahy. Odběr koncem května. S chovem poradím. Cena 4000Kč. Tel.: 733 309 636. Kraj:E.
Štěňata kříženec, odběr možný od poloviny května. Matka kříženec velšteriéra a jezevčíka, otec velšteriér. Tel.: 724 181 966. Kraj:C.
Tibetská doga volný pejsek z krásného spojení, s PP. Oba rodiče šampioni, tatínek ze zahraničí, maminka vede krev USA. Pejsek je výborné povahy, je očkován proti klíšťatům Bravectem, má profil dna. Je ihned k odběru. Pouze vážným zájemcům a nejlépe k dětem. Cena 15000Kč. Tel.: 776 001 589. Kraj:M.
Trpasličí pinč, - srnčí ratlíček, fenečka s PP, vel. 25 - 30cm. Fenečka černá s pálením, stáří 5.měs. Kompletně očkovaná, odčervená, čipovaná, po výborných rodičích, Čes. Budějovice. Tel.: 606 823 689. Kraj:C.
Velký švýcarský salašnický pes, luxusní, standardní štěňátka bez PP po rodičích s PP a potenciálem mohutného vzrůstu. Pouze fenečky. Tel.: 702 304 943. Kraj:Z.
West highland white terrier, ihned k odběru krásný pejsek po výstavních rodičích. Po 2 dnech vrácen z nepochopitelných důvodů, není to hračka. Je očkovaný, čipovaný, odčervený. Tel.: 776 163 171. Kraj:T.
Whippet, krásná a vymazlená štěňata s PP z osvědčeného spojení, výstavně oceněných rodičů. K odběru koncem května. Preferujeme milující rodinu před výstavní kariérou. Tel.: 723 771 986. Kraj:S.
Whippet, štěňátka s PP, nádherná, kompletně očkovaná, odčervená a čipovaná. Po výborných rodičích, oba možno vidět. Štěňátka jsou odchovaná v rodině, učená hyg. Tel.: 606 823 689. Kraj:C.
Whippet, štěně, pejsek s PP, zahraniční krytí. Pejsek je narozený 16.1.2018, tedy již k odběru. Je očkovaný, čipovaný s Pet pasem. Čeká na milující pániky. Jen pro vážné zájemce o toto plemeno. Tel.: 725 517 732. Kraj:C.
Yorkshire teriér Biewer, štěňata, čtyři krasné fenky a jednoho pejska. Štěňata jsou zdravá, čilá a mají se k světu. Při předání štěňat do rodin budou dvakrát odčervené a dvakrát očkované, proti všem nemocem jako je Psinka vzteklina a pseudomor. Odběr červen 2018. Cena 9599Kč. Tel.: 732 441 195. Kraj:S.
Yorkšírský teriér, poslední volný kluk, mini. Stříbrný, matka s PP, otec bez, po rodičích s PP. Váha 2,20kg. Odběr začátek června. Cena 5000Kč. Tel.: 723 924 840. Kraj:C.

Koupím:

Border kolie, koupíme krátkosrstou fenku, štěně. Pouze barva hnědobílá s PP, Bereme i rezervaci, návštěva předem, nespěcháme. Tel.: 604 156 679. Kraj:E.
Dobrman, koupím fenku s kupírovaným ocasem. Tel.: 608 221 812. Kraj:L.
Jezevčík drsnosrstý, koupím štěně - fenku. Tel.: 607 956 414. Kraj:A.
Jezevčík hladkosrstý, koupím fenečku trpasličí/králičí. Jakožto velký milovník malých trpaslíků hledám už několik měsíců černopálenou fenečku, pouze od dobrého chovatele. Tel.: 774 618 020. Kraj:M.