

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra obecné zootechniky a etologie



**Délka života velkých plemen psů a nejčastější onemocnění
v průběhu jejich života**

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Jana Pěnkavová

Vedoucí práce: Dr. Ing. Naděžda Šebková

© 2016
ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Délka života velkých plemen psů a nejčastější onemocnění v průběhu jejich života" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí své diplomové práce Dr. Ing. Naděždě Šebkové za obrovskou trpělivost při jejím vedení mé diplomové práce. Dále bych jí ráda poděkovala i za cenné rady, nápady a připomínky při zpracovávání práce. Chtěla bych touto cestou poděkovat i všem chovatelům velkých plemen psů, kteří mi poskytli cenná data, bez kterých by tato práce ani nemohla vzniknout. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině, zejména rodičům a přátelům, za jejich podporu, trpělivost a důvěru.

Délka života velkých plemen psů a nejčastější onemocnění v průběhu jejich života

Souhrn

Cílem této práce bylo zjistit průměrnou délku života velkých plemen psů. Jaká nejčastější onemocnění se v průběhu jejich života vyskytují a která onemocnění byla přímou příčinou jejich úmrtí. Dále se tato práce zabývala i faktory, které by mohly mít vliv na délku jejich života. Mezi velká plemena psů byli zařazeni jedinci, kteří v dospělosti dosáhli hmotnosti mezi 25 – 45 kg a byly registrováni pod FCI. Pro chovatele byl vytvořen dotazník, na jehož základě byly stanoveny dvě vědecké hypotézy. Předpokladem bylo, že průměrná délka života velkých plemen psů je 12 let. Dále, že nejčastější příčinou úhynu je torze nebo dilatace žaludku.

Celkem byla nasbírána data od 361 jedinců (190 fen a 171 psů – samců). Zastoupeno bylo 61 plemen. Bylo zjištěno, že průměrná délka života velkých plemen psů je 11 let, což je ve výsledku o rok méně, než bylo předpokládáno. Bylo zjištěno, že psi se dožívají vyššího věku (11,3 let) oproti fenám (10,8). Avšak následné statistické vyhodnocení ukázalo, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným dožitým věkem u fen a psů - samců. Dále bylo prokázáno, že existuje rozdíl v průměrném věku mezi některými plemeny. Přesněji se jednalo o rozdíl mezi plemeny doberman a dlouhosrstá kolie, druhý případ byl mezi plemeny doberman a německý ovčák. Ostatní plemena se dožívají přibližně stejného věku. Dále se ukázalo, že management chovu, způsob krmení i kastrace nemá vliv na průměrnou délku života. Oproti tomu porod se ukázal jako faktor, který vliv na průměrnou délku života má, avšak jeho průběh už nikoliv. Více jak polovina psů během svého života prodělala nějaké onemocnění. Mezi nejčastější onemocnění v průběhu jejich života patřilo nádorové onemocnění, záněty zvukovodu, pyometra, alergie, nebo dysplazie kyčelního kloubu. Celkem 155 psů (43 %) zemřelo, nebo bylo utraceno následkem nějaké choroby. Nejčastější příčinou úmrtí velkých plemen psů se ukázalo nádorové onemocnění, které způsobilo úhyn v 80 případech (51,6 %). Proto nebyla potvrzena hypotéza, že torze, nebo dilatace žaludku je nejčastější příčinou úmrtí velkých plemen psů. Avšak tato diagnóza se stala druhým nejčastějším důvodem úhynu, a to v 18 (11,6 %) případech.

Klíčová slova: velká plemena psů, průměrný věk, geneticky podmíněné choroby, nemoci, nejčastější příčiny úhynu

The longevity in breed the big – dogs and most frequently diseases in theirs life

Summary

The aim of this work was to determine the life expectancy of large breed dogs. What are the most common diseases in the course of their life and which diseases occur was the direct cause of their deaths. In addition, this work also dealt with the factors that could have an impact on the length of their life. Between the large dog breeds were included individuals who have reached adulthood weight between 25-45 kg and were registered under the FCI. For breeders has been created on the basis of the questionnaire were established two scientific hypotheses. The premise was that the average life expectancy of large breed dogs is 12 years old. Further, that the most common cause of death is the torsion or dilatation of the stomach.

A total of 361 has been collted the data from individuals (females and 190 171 dogs – males). It represented 61 breeds. It was found that the average life expectancy of large breed dogs is 11 years, which is the result of a year less than expected. It was found that the dogs live to old age (11.3 years) compared to the final (10.8). However, the subsequent statistical evaluation has shown that there is no statistically significant difference between the average age of the dožitým in bitches and dogs-male. It was further shown that there is a difference in the average age among some breeds. More precisely, it was about the difference between the breeds Doberman and Collie longhair, the second case was among the breeds Doberman and German Shepherd. Other breeds with a life expectancy of approximately the same age. It is further revealed that the management of farming, a way of feeding and neutering does not affect life expectancy. In contrast, the birth, emerged as the factor which influence on the average length of life has, but its progress had not. More than half of the dogs during their lifetime had a disease. Among the most common diseases in the course of their lives belonged to the cancerous diseases, inflammation of the ear canal, pyometra, allergies, or hip dysplasia. A total of 155 dogs (43%) died or were euthanized as a result of some disease. The most common cause of death of large breeds of dogs, it turned out the tumor disease that caused death in the 80 cases (51.6%). Therefore, the hypothesis was not confirmed, that the torsion or dilatation of the stomach is the most common cause of death for large breeds of dogs. But this diagnosis has become the second most common reason for death, at 18 (11.6%) cases.

Keywords: large breed dogs, the average age of genetically determined diseases, illnesses, the most common cause of death

Obsah

1 Úvod	2
2 Cíl práce a vědecká hypotéza	3
2.1 Cíl práce	3
2.2 Vědecké hypotézy	3
3 Literární řešerše	2
3.1 Velká plemena psů	2
3.1.1 Německý ovčák – Deutscher Schäferhund	2
3.1.2 Rhodéský ridgeback – Rhodesian Ridgeback	3
3.1.3 Labradorský retrívr – Labrador retriever	4
3.1.4 Zlatý retrívr - Golden Retriever	5
3.1.5 Dobrman – Dobermann	6
3.1.6 Rotvajler – Rottweiler	8
3.1.7 Border kolie – Bordercollie	9
3.1.8 Leonberger – Leonberger	10
3.1.9 Československý vlčák - Československý vlčiak	11
3.1.10 Bernský salašnický pes – Berner sennenhund	12
3.1.11 Německý boxer - Deutscher Boxer	13
3.2 Nejčastější onemocnění velkých plemen psů	15
3.2.1 Nádorová onemocnění	15
3.2.1.1 Diagnostika	16
3.2.1.2 Léčba	16
3.2.1.3 Nejčastěji zastoupené nádory u psů	17
3.2.2 Dilatace a torze žaludku	21
3.2.2.1 Výskyt onemocnění	22
3.2.2.2 Klinické příznaky	23
3.2.2.3 Diagnostika	23
3.2.2.4 Léčba	23
3.2.3 Akutní selhání ledvin - ARF	24
3.2.3.1 Vznik ARF	24
3.2.3.2 Klinické příznaky	25
3.2.3.3 Diagnostika	25
3.2.3.4 Léčba	26
3.2.4 Chronické selhání ledvin – CRF	26
3.2.4.1 Klinické příznaky	26

3.2.4.2	Diagnostika	27
3.2.4.3	Léčba.....	27
3.2.5	Pyometra – zánět dělohy.....	27
3.2.5.1	Klinické příznaky	28
3.2.5.2	Diagnostika	29
3.2.5.3	Léčba.....	29
3.2.6	Dilatační kardiomyopatie.....	29
3.2.6.1	Projevy onemocnění.....	31
3.2.6.2	Diagnostika	31
3.2.6.3	Léčba.....	31
3.2.7	Dysplazie kyčelního kloubu.....	32
3.2.7.1	Vznik dysplazie kyčelního kloubu	32
3.2.7.2	Projevy DKK.....	33
3.2.7.3	Diagnostika DKK.....	34
3.2.7.4	Léčba DKK	36
3.2.8	Dysplazie loketního kloubu	37
3.2.8.1	Vznik dysplazie loketního kloubu.....	38
3.2.8.2	Diagnostika DKL	39
3.2.8.3	Léčba DKL.....	40
3.2.9	Wobbler syndrom	40
3.2.9.1	Klinické projevy.....	41
3.2.9.2	Diagnostika	41
3.2.9.3	Léčba.....	42
3.2.10	Epilepsie.....	42
3.2.10.1	Výskyt epilepsie.....	42
3.2.10.2	Klinické projevy.....	43
3.2.10.3	Diagnostika	43
3.2.10.4	Léčba.....	44
3.2.11	Zánět zvukovodu.....	45
3.2.11.1	Klinické příznaky	46
3.2.11.2	Diagnostika a léčba	46
3.2.12	Alergie	46
3.2.12.1	Klinické příznaky, diagnostika a léčba	47
4	Materiál a metodika.....	48
4.1	Sestavení dotazníku.....	48
4.2	Sběr dat	49

4.3	Vyhodnocení dat.....	49
5	Výsledky.....	50
5.1	Průměrná délka života podle pohlaví.....	50
5.2	Průměrná délka života podle plemene	55
5.3	Průměrná délka života podle způsobu chovu.....	58
5.4	Průměrná délka života podle druhu krmení v průběhu života	59
5.5	Zjištěná onemocnění v průběhu života	61
5.6	Způsob smrti.....	66
5.7	Seznam úmrtí, která způsobila úhyn.....	68
5.8	Vliv kastrace na průměrnou dobu dožití	71
5.8.1	Vliv kastrace na průměrnou dobu dožití všech jedinců	71
5.8.2	Vliv kastrace na průměrnou dobu dožití feny.....	73
5.8.3	Vliv kastrace na průměrnou dobu dožití psi	74
5.9	Vliv porodu na průměrnou dobu dožití	76
6	Diskuze	79
7	Závěr	86
8	Seznam literatury	87
9	Přílohy.....	95
9.1	Seznam příloh	95

1 Úvod

Pes domácí, *Canis familiaris*, doprovází člověka po jeho boku jako nejlepší přítel již několik tisíc let. Obecně se pokládá za nejstarší domestikované zvíře. Počátky tohoto nezaměnitelného spojení mezi psem a člověkem se datují již do doby před 12 – 14 tisíci lety. Prvotní využití psa bylo k lovu, avšak už i v této době začalo docházet k jejich sblížení. Proto byl tak i hned následně využíván jako společník a strážce své lidské smečky.

Dnešní využití psa je velmi různorodé. Během takto dlouhé doby jejich soužití, bylo vyšlechtěno mnoho plemen. Některá šlechtění byla zaměřena hlavně na povahové vlastnosti, naopak u jiných byl kladen důraz na exteriér. Existují však stále i nedomestikovaná plemena, která nejsou sice oficiálně uznána, ale jejich předkové byli domestikovaní psi. Největší mezinárodní kynologická organizace FCI uznává v současné době přes 400 plemen. Nutno podotknout, že se jedná pouze o ta, která jsou oficiálně uznána a registrována. A tak jejich celkový počet, včetně těch neuznaných je ve výsledku ještě větší. Odhaduje se, že na světě žije nejméně 600 vyšlechtěných plemen psů.

Ve své diplomové práci jsem se zaměřila na velká plemena psů. Zařadila jsem tam taková, u kterých se v dospělosti hmotnost pohybuje mezi 25 – 45 kg. Většina těchto plemen byla vyšlechtěna jako pracovní psi a dodnes se k těmto účelům využívají. Nejčastější jejich využití je k loveckým účelům, stopování, střežení objektů nebo i jako slepeckých psů. Vzhledem ke své velikosti se převážně využívají i jako služební psi u jednotlivých ozbrojených složek státu. Velká plemena psů se dají označit jako spolehlivá a oddaná a proto jejich obliba stoupá i pouze ve využití jako domácích společníků.

Bohužel i u psů velkých plemen se často setkáváme s dědičnými nebo vrozenými vadami. Pro některé choroby mají přímo predispozice. V rámci své diplomové práce bych chtěla popsat nejčastější onemocnění, která se u této skupiny vyskytují. Jelikož obliba psů stále stoupá, tak s tím roste i zvýšený výskyt onemocnění v chovu psů. Ráda bych se tedy pokusila zjistit, jakého průměrného věku dožívají, jaké choroby se nejčastěji objevují v průběhu jejich života a nakonec i jaké choroby jsou důvodem jejich úmrtí.

2 Cíl práce a vědecká hypotéza

2.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je sepsat aktuální vědeckou rešerši o nemocech, které se nejčastěji vyskytují u velkých plemen psů (24 – 45 kg) a v experimentální části zjistit jakého průměrného věku se velká plemena psů dožívají, jaká onemocnění se nejčastěji v průběhu jejich života vyskytují, jaký je vliv různých faktorů na délku jejich života a co je nejčastější příčinou vedoucí k úhynu velkých plemen psů.

2.2 Vědecké hypotézy

Cílem práce je na základě vyhodnocení dotazníků matematicko – statisticky ověřit následující hypotézy:

- H1: Předpokládáme, že se velká plemena psů průměrně dožívají 12 let.
- H2: Předpokládáme, že nejčastější příčinou úhynu velkých plemen psů je torze nebo dilatace žaludku

3 Literární rešerše

3.1 Velká plemena psů

3.1.1 Německý ovčák – Deutscher Schäferhund

Země původu: Německo

FCI č. 166

Skupina 1: Ovčáci a honáčtí psi

Sekce 1: Ovčáci



Obrázek 1 - německý ovčák
<https://welkerwein.wordpress.com/tag/deutscher-schaferhund/>

Charakteristika plemene:

Německý ovčák pochází z Německa. Je to jedno z nejrozšířenějších plemen psů na světě a zároveň jedno z nejčastěji používaných plemen pro služební účely. Používá se jak k práci policejní, záchranářské, vojenské, ale i k ochraně majetku nebo jako vodící pes pro slepce. Německý ovčák je velice energické, aktivní plemeno a vytrvalé plemeno.

Historie plemene:

V době, kdy plemeno vznikalo, bylo hlavně jeho využití jako ovčácký pes. Oficiálně uznáno bylo roku 1899, zároveň téhož roku byl ve Stuttgartu založen Spolek chovatelů německých ovčáků. S historií německého ovčáka je spojeno jméno Max von Stephanitz, jízdní důstojník a významný kynolog, který se výrazně podílel na vzniku plemene. Roku 1900 byla založena plemenná kniha a jako první zde byl zapsán právě Stephanitzův - pes Horand von Grafrath. Plemeno bylo vyšlechtěno ze středoněmeckých a jihoněmeckých ovčáckých psů. Cílem bylo získat služebního psa, s vlohami pro práci. Z toho důvodu je v dnešní době kladen důraz nejen na standart plemene ale i na povahové a charakterové vlastnosti.

Celkový vzhled:

Německý ovčák je plemeno střední velikosti, poněkud obdélníkového formátu, celkově je silný a dobře osvalený pes pevné konstituce. Výraz je živý, rozumný a sebejistý. Hlava je suchá a přiměřeně široká. Uši jsou středně velké, vysoko nasazené, špičaté a postavené vzpřímeně a kupředu. Ocas je dlouhý, hustě prorostlý srstí, v klidu má být svěšený dolů. Tělo svou délkou přesahuje kohoutkovou výšku. Hrudník je hluboký, ale ne příliš široký. Srst může být krátká nebo dlouhá, s několika možnostmi barevných variant.

Kohoutková výška u psa je 60 – 65 cm, feny 55 - 60 cm. Hmotnost psů je 30 – 40 kg, fen 22 – 32 kg.

Nejčastější onemocnění:

Dědičná onemocnění: Dysplazie kyčelního/loketního kloubu, luxace pately, Exokrinní pankreatická nedostatečnost, hemofilie A.

Ostatní onemocnění:

poruchy chování, alergická dermatitida, Cauda Equina syndrom, torze žaludku, hypotyreóza, panostitida, torze/dilatace žaludku, perianální fistula, degenerativní myelopatie, dystrofie rohovky, hypertrofické osteodystrofie, hemangiosarkom, katarakta, chronická povrchní keratitidy, perzistentní pupilární membrána, retinální dysplazie, imunitní dysfunkce, zánětlivé onemocnění střev, stenóza aorty, ventriculární arytmie, myesthenia gravis, dilatační kardiomyopatie (Gough a Thomas, 2010).

3.1.2 Rhodéský ridgeback – Rhodesian Ridgeback

Země původu: Jižní Afrika

FCI č. 146

Skupina 6: Honiči, barváři a příbuzná plemena

Sekce 3: Příbuzná plemena



Obrázek 2 – rhodéský ridgeback
<http://animaliaz-life.com/rhodesian-ridgeback.html>

Charakteristika plemene:

Rhodéský ridgeback pochází z Jižní Afriky, konkrétně z bývalé Rhodésie, dnešní Zimbabwe. Je velmi aktivní, energický a vytrvalý. Důraz je kladen na pohyblivost, eleganci a atletický vzhled bez přílišné mohutnosti. Jeho hlavním znakem je tzv. ridge, což je pruh srsti na hřbetu, který roste proti růstu srsti. Ridgemá tvar dýky a začíná mezi lopatkami a končí v bederní oblasti. U vrcholu ridge jsou dvě tzv. korunky, které tvoří po stranách ridge víry v srsti. Rhodéský ridgeback je vysoce inteligentní pes se schopností samostatně řešit problémy a s dlouhou pamětí. Jeho přirozený instinkt je obrana rodiny a majetku za každé situace, proto ho k obraně nemusíme učit. V rodině je přátelský, k cizím nedůvěřivý až ostražitý. (Chamberlainová, 2002)

Historie plemene:

Plemeno bylo vyšlechtěno především k ochraně majetku a k lovu zvěře. Dříve se označoval jako „lví pes“ protože byl používán k lovu lvů v Africe. Lvy ale nelovil v pravém

slova smyslu, ale ve skupině zhruba 3 jedinců lva pouze zastavil a udržel ho na místě do příchodu člověka. V dnešní době je využití RR k loveckým účelům velmi minimální. Plemeno bylo uznáno v roce 1928 Kennel Clubem, od roku 1932 má dnešní jméno. První 2 feny byly do ČR dovezeny v roce 1987. (Chamberlainová, 2002)

Celkový vzhled:

Rhodéský ridgeback patří do skupiny psů velkých plemen. Je to silný pes s harmonicky stavěným, svalnatým tělem. Kohoutková výška psa je 63-69 cm, feny 61-66 cm. Hmotnost psa cca 38 kg, feny 32 kg. Hlava je středně dlouhá, široká mezi ušima. Uši jsou středně velké, trojúhelníkovitého tvaru, přilehlé k hlavě. Hruď je prostorná a velmi hluboká, dosahuje k lokti. Ocas je u kořene silný, postupně se zužuje, nesen je lehce zahnutý. Srst je krátká, hustá a lesklá. Zbarvení je světle až červeně pšeničné, s trochou bílé na hrudi a prstech je přípustné. Tmavé zbarvení je povoleno pouze v čenichové oblasti a na uších. (Chamberlainová, 2002)

Nejčastější onemocnění:

Dysplazie kyčelního/loketního kloubu, luxace pately, hluchota, hemofilie B, hypotyreóza, dermoid sinus, alergie, katarakta, sarkom měkkých tkání, sekundární glaukom, degenerativní myelopatie, renální dysplazie, leukémie, myotonická dystrofie, renální adenokarcinom, osteochondrosarcoma tvrdého patra (Gough a Thomas, 2010).

3.1.3 Labradorský retrívr – Labrador retriever

Země původu: Velká Británie

FCI č. 122

Skupina 8: Retrívři, slídiči a vodní psi

Sekce 1: Retrívři



Obrázek 3 – labradorský retrívr
http://www.masterlabradors.com/gchgoose_rnmh.html

Charakteristika plemene:

Labradorský retrívr je velmi všestranné plemeno. Využívá se jako lovecký pes, který donáší zvěř z vody, pole i lesa. Velmi užitečný je jako služební pes, kde má uplatnění například ve vyhledávání drog, výbušných zařízení, případně v pašování různého zboží. Dále je využíván především jako asistenční nebo vodící pes. (Císařovský, 2008)

Historie plemene:

Plemeno se do Velké Británie dostalo koncem 19. století z Kanady. V Kanadě byl využíván rybáři při lovu ryb a k přinášení kachen z útesů. Podle majora M. Portala vzniklo toto plemeno zkřížením novofundlanského psa s pointrem. Plemeno bylo oficiálně uznáno v roce 1903 a první klub vznikl v Anglii v roce 1916. (Císařovský, 2008)

Celkový vzhled:

Labradorský retrívr je silně stavěný pes. Hlava je široká, oči hnědé či oříškové, uši posazené daleko vzadu přilehlé k hlavě. Hrudník je tvořen klenutými „sudovitými“ žebry, bedra jsou krátká, široká a silná. Charakteristický pro toto plemeno je ocas, tzv. vydří. Je silný, zužující se ke špičce, pokrytý hustou, silnou, krátkou srstí. Srst je celkově krátká a hustá, odolná vnějším vlivům. Barva je černá, žlutá, nebo čokoládová, vždy jednobarevná. Kohoutková výška: psi – 56-57 cm, feny 54-56 cm. Celkově je velmi aktivní, to znamená, že by neměl mít přílišnou tělesnou hmotnost. (FCI, 2011)

Nejčastější onemocnění:

Dysplazie kyčelního/loketního kloubu, luxace pately, progresivní retinální atrofie (PRA), EIC - exercise induced collapse (kolaps provokovaný fyzickou zátěží), RD/OSD, centro nukleární myopatie, dysplazie trikuspidální chlopně, cystinurie, narkolepsie, alergická dermatitida, epilepsie, katarakta, OCD, HOD, chronická hepatitida, distichiáza, dystrofie rohovky, lymfom, entropium, cukrovka, nosní parakeratóza, histiocytóza (Gough a Thomas, 2010).

3.1.4 Zlatý retrívr - Golden Retriever

Země původu: Velká Británie

FCI č. 111

Skupina 8: Retrívři, slídiči a vodní psi

Sekce 1: Retrívři



Obrázek 4 – zlatý retrívr

<http://www.totallygoldens.com/breed-info/>

Charakteristika plemene:

Zlatý retrívr je inteligentní, poslušný, laskavý a přátelský pes, s přirozenými vlohami k práci. Je využíván jako služební plemeno, k vyhledávání různého zboží a předmětů (drogy, tabák, výbušniny, pašované CITES rostliny, živočichové a produkty z nich), jako asistenční, či vodící pes, i jako výborný společník do rodiny. (Císařovský 2008)

Historie plemene:

Historie zlatého retrívr začíná v roce 1865, kdy lord Tweedmouth koupil v Brightonu žlutého flat coated retrívra jménem Nous, který byl po černých rodičích. Byl dovezen do skotského panství, kde byl spojen s fenou Belllou, která byla příslušníkem dnes již neznámé rasy tzv. Tweedmouthův vodní španěl, později známý jako anglický španěl. V 1869 se narodil první vrh štěňat, kde se již objevila 4 žluté feny, které jsou považovány za základ pro zlaté retrívry. Populární začal být již v roce 1904, v roce 1913-1915 byl ale stále vystavován jako ruský žlutý retrívr, protože za původce plemene byli považováni ruští retrívři. Tato domněnka byla ale v roce 1952 vyvrácena. První klub byl založen v roce 1913 a uznán byl v roce 1913 Kennel Clubem. (Císařovský, 2008)

Celkový vzhled:

Zlatý retrívr je symetrický pes s laskavým výrazem, je velmi aktivní a výkonný s vyváženým pohybem. Oči má tmavě hnědé, uši středně velké. Hrudník a žebra jsou hluboká a dobře klenutá. Bedra jsou silná a svalnatá. Srst je hladká, může být zvlněná s praporce, podsada je hustá a dobře odpuzuje vodu. Barva je od zlaté až po krémovou, nesmí být červená ani mahagonová. Kohoutková výška: psi – 56-61 cm, feny – 51-56 cm. (FCI, 1999)

Nejčastější onemocnění:

Dysplazie kyčelního/loketního kloubu, luxace pately, progresivní retinální atrofie (PRA), hemofilie A, von willebrandova choroba, ichtyóza, alergická dermatitida, akutní zánět zvukovodu, hypotyreózy, katarakta, epilepsie, hemangiosarkom, lymfom, nádor žírných buněk, stenóza aorty, dilatace žaludku, panostitida, OCD, osteosarkom, glaukom, retinální dysplazie, dilatační kardiomyopatie (Gough a Thomas, 2010).

3.1.5 Dobrman – Dobermann

Země původu: Německo

FCI č. 143

Skupina 2: Pinčové, knírači, plemena molossoidní
a švýcarští salašniční psi

Sekce 1: Pinčové a knírači



Obrázek 5 – dobrman

http://www.dobermann.review.com/males/Troy_del_Nasi/index.php

Charakteristika plemene:

Dobrman je především služební plemeno, které je využíváno jako policejní pes. Je nebojácný, sebejistý a ostražitý vůči svému okolí. Využíván je také ke sportovní kynologii, kde uplatňuje svoji poslušnost a obranné instinkty. Dobrman je velmi dobrý společník a proto se hodí i jako rodinný pes. Kvůli své temperamentní povaze musí mít dostatečnou aktivitu. (Cisařovský, 2008)

Historie plemene:

Dobrman byl vyšlechtěn v 70. letech 19. století. Vyšlechtil ho Friedrich Louis Dobermann, podle kterého nese své jméno. F. L. Dobermann pracoval jako výběrčí daní, správce rasovny a byl městským odchytačem psů se zákonným právem odchytit všechny volně pobíhající psy. Z těchto odchytených psů si vybíral zvláště ostré psy k chovu. Dobrman byl vyšlechtěn z „předchůdců“ dnešního rotvajlera, nazývaných tzv. „řezničtí“ psi. Dobrman byl vyšlechtěn jako služební plemeno, které bylo ostražité a používalo se jako policejní pes. Pro jeho častou službu u policie si vysloužil přezdívku „četnický pes“. Dále byl brán i jako ochránce majetku, nebo jako lovec při lovu škodné zvěře. Na přelomu 19. a 20. století byl oficiálně uznán jako policejní plemeno. (FCI, 1994)

Celkový vzhled:

Dobrman je středně velký, svalnatý a silný pes s elegantní a ušlechtilou linií. Tělesná stavba má téměř kvadratický charakter. Držení těla je hrdé a vzpřímené, výraz odhodlaný. Uši jsou vysoko nasazené, středně velké, přiléhající. Hrudník je tvořen lehce klenutými žebry s výrazným předhrudím. Ocas je nasazen vysoko a krátce kupírován, může být i bez kupírování. Srst je krátká, tvrdá a hustá, zbarvení je černé nebo hnědé s červenohnědým ostře ohraničeným a čistým pálením. Kohoutková výška: pes – 68-72 cm, fena – 63-68 cm. Váha: pes – 40-45 kg, fena – 32-35 kg. (FCI, 1994)

Nejčastější onemocnění:

Dilatační kardiomyopatie, dysplazie kyčelního/loketního kloubu, luxace pately, narkolepsie, vrozená slepota, hypotyreózy, katarakta, wobblers syndrom, akrální olizující dermatitida, onemocnění prostaty, dilatace žaludku, demodikóza, hormonální inkontinence, hepatitida, retinální dysplazie, folikulární dysplazie, periferní neuropatie, ateroskleróza (Gough a Thomas, 2010).

3.1.6 Rotvajler – Rottweiler

Země původu: Německo

FCI č. 147

Skupina 2: Pinčové, knírači, plemena molossoidní
a švýcarští salašníčtí psi

Sekce 2.1: Molosská plemena – dogovití psi



Obrázek 6 – rotvajler
<http://tuselva.com/como-cuidar-a-un-bulldog-ingles/>

Charakteristika plemene:

Rotvajler je využíván jako společenský, služební a pracovní pes. Pro svojí přátelskou a klidnou povahu je lidmi pořízován jako rodinný společník, který miluje děti. Zároveň ochraňuje a brání rodinu i majetek. Rotvajler je velmi oddaný a poslušný, s dobrou ovladatelností a s velkým nadšením pro práci. Proto je využíván jako služební plemeno nejčastěji jako policejní pes. Je sebevědomý a nebojácný, často také využíván ke střežení objektů. (Cisařovský, 2008)

Historie plemene:

Rotvajler se řadí mezi nejstarší plemena, původem sahá až do antického Říma. V té době byl využíván hlavně jako pastevecký pes, který střežil a poháněl velká stáda dobytka, zároveň chránil pána a jeho majetek. Také byl využíván řezníky jako tažný pes. Jméno dostal podle starého říšského města Rottweilu, kde se křížil s místními psy a tím vzniklo dnešní plemeno. V roce 1910 byl rotvajler oficiálně uznán jako policejní plemeno. (FCI, 2000)

Celkový vzhled:

Rotvajler je robustní pes se souměrnou podsaditou postavou, je středně velký až velký. Jeho postava naznačuje velkou sílu, vytrvalost a obratnost. Uši jsou vysoko nasazená, daleko od sebe, středně velké a trojúhelníkovitého tvaru, visící a přiléhající. Hrud' je široká a hluboká s dobře klenutými žebry a výrazným předhrudím. Ocas dříve kupírován, dnes ponechán v jeho přirozené podobě. Srst je tvořena dvěma druhy chlupů – krycími a podsadou. Krycí vrstva je středně dlouhá, hustá, drsná a pevně přiléhající, podsada nesmí krycí srst přerůst. Barva rotvajlera je černá s červenohnědým pálením. Kohoutková výška: psi – 61-68 cm, feny – 56-63 cm. Hmotnost: psi – cca 50 kg, feny – cca 42 kg. (FCI, 2000)

Nejčastější onemocnění:

Dysplazie kyčelního/loketního kloubu, luxace pately, osteoartróza, agrese, katarakta, hypotyreózy, osteosarkom, panostitida, alergická dermatitida, mazové cysty, osteochondróza, subaortální stenóza, lymfosarkom, dilatace žaludku, pupeční kýla, zánětlivé onemocnění

střev, idiopatická epilepsie, generalizovaná demodikóza, retinální dysplazie, entropium, PRA, citlivost na parvovirózu, wobbler syndrom, hypoadrenokorticismus, juvenilní neuropathye (Gough a Thomas, 2010).

3.1.7 Border kolie – Bordercollie

Země původu: Velká Británie

FCI č. 297

Skupina 1:Plemena ovčácká, pastevecká a honácká

Sekce 1:Ovčáci



Obrázek 7 – border kolie
<http://animaliaz-life.com/border-collie.html>

Charakteristika plemene:

Border kolie je výborně ovladatelný pes, který dobře snáší tvrdou práci u stáda. Jedná se především o ovčácké plemeno, které je živé a inteligentní. Je poslušný a velmi pozorný, proto je využíván také jako společenský pes, který miluje psí sporty. Často je vídán jako rodinný společník v aktivní rodině, která mu poskytne dostatek vyžití, například v agility, dog dancigu apod. (Cisařovský, 2008)

Historie plemene:

Původ border kolie je v Anglii a angličané tvrdí, že je prehistorický. Nejspíš tomu tak opravdu bude, protože po celém světě, kde se chovaly ovce, byli ovčáčtí psi. Do Anglie kočovní pastevci připluli nejpozději ve 4. tisíciletí př. n. l. a přivezli s sebou ovčácké psy asijské větve, ale evropská větev je pravděpodobně ještě starší. Název má toto plemeno od roku 1910, ale do 90. let 20. století nebylo plemeno příliš známé, jeho obliba v průběhu 90. let prudce stoupla. (Císařovský, 2008)

Celkový vzhled:

Border kolie je pes ladných rysů a dobrých proporcí s celkově atletickým vzhledem. Délka čenichu a mozkovny by měla být přibližně stejná a výška v kohoutku je o něco menší než délka těla. Výraz je inteligentní, jemný a bystrý. Oči jsou daleko od sebe, barvy hnědé. U merle zbarvení mohou být obě nebo jedno částečně nebo zcela modré. Uši jsou nasazené dostatečně daleko od sebe, jsou středně velké, vztyčené, nebo polovztyčené. Hrudník je hluboký s dobře klenutými žebry. Bedra jsou široká a svalnatá. Ocas je středně dlouhý, nízko nasazený a dobře osrstěný. Srst je buď středně dlouhá, nebo krátká, vždy je tvořena hustou podsadou, která chrání psa před vnějšími vlivy prostředí. Barva může být různá, ale nikdy nesmí být převážně bílá. Kohoutková výška: psi – 53 cm, feny jsou o něco menší. (FCI, 2009)

Nejčastější onemocnění:

Dysplazie kyčelního kloubu, anomálie oka kolií (CEA), dysplazie loketního kloubu, luxace pately, progresivní retinální atrofie (PRA), Neuronální ceroidní lipofuscinóza, hypotyreóza, epilepsie, luxace čočky, hluchota, portosystémový zkrat, osteochondróza (zejména ramenní), katarakta, cukrovka, retinální dysplazie, cereberální ataxie, neuropatie, dysplazie aorty (Gough a Thomas, 2010).

3.1.8 Leonberger – Leonberger

Země původu: Německo

FCI č. 145

Skupina 2: Pinčové, knírači, plemena molossoidní
a švýcarské salašníčtí psi

Sekce 2.2: Molossoidní plemena horského typu



Obrázek 8 – leonberger
<http://www.psirasy.cz/leonberger/>

Charakteristika plemene:

Leonberger je v dnešní době brát především jako hlídací, společenský a rodinný pes. Je to společník, který je příjemný, přátelský, poslušný, není agresivní ani bázlivý a je znám hlavně díky své výjimečně přátelské povaze vůči dětem. Jeho povaha je celkově vyrovnaná a velký důraz je kladen na sebejistotu a nadhled, hravost a mírný temperament, snadnou ovladatelnost, poddajnost, učenlivost a dobrou paměť. (FCI, 2002)

Historie plemene:

Leonberger byl vyšlechtěn v roce 1846 Heinrichem Essigem ve městě Leonberg. H. Essig se snažil o vyšlechtění psa připomínajícího svým vzhledem lva, který je v erbů města Leonberg. Předchůdce leonbergerů je novofundlandský pes a pyrenejský horský pes. Koncem 19. století byli tito psi v Bádensku-Württembersku nejoblíbenějším psem sedláků, hlavně kvůli jeho tažné síle a ostražitosti při hlídání majetku a stavení. V období obou světových válek drasticky poklesl počet chovných leonbergerů. V dnešní době je leonberger chován především jako rodinný pes. (FCI, 2002)

Celkový vzhled:

Leonberger je velký, mohutný a silný pes. Je dobře osvalený, přesto je však elegantní s klidným sebevědomím. Hlava je celkově hlubší a spíše protáhlá. Uši jsou vysoko nasazené, střední velikosti, svěšené a přiléhající k hlavě. Oči jsou hnědé od světlé až po nejtmaší

hnědou. Hrudník je hluboký a široký, dosahující až k loktům, žebra jsou lehce zaoblená. Bedra jsou silná, široká a dobře osvalená. Ocas je hustě osrstěný, v klidu je rovně svěšený. Srst je dlouhá, rovná, může být s mírným zvlněním, je středně měkká až hrubá s velmi hustou podsadou. U samců vytváří výraznou hřívu a to především na krku a hrudi. Barva připomíná zbarvení lva a je od žluté, pískové až po červenohnědou, vytvářející jejich různé kombinace. Masky je vždy černá. Konce chlupů mohou být také černé, černá ale nesmí nikdy převažovat. Kohoutková výška: psi – 72-80 cm, feny – 65-75 cm. (FCI, 2002)

Nejčastější onemocnění:

Dysplazie kyčelního/loketního kloubu, dědičná motorická a senzorická neuropatie, luxace pately, osteoartróza, hypotyreóza, mortality katarakta, osteosarkom, entropium, pupeční kýla, distichiasis, ektropium, dilatační kardiomyopatie, hypoadrenokorticismus, onemocnění třetího víčka, OCD, dilatace žaludku (Gough a Thomas, 2010).

3.1.9 Československý vlčák - Československý vlčiak

Země původu: bývalé Československo

FCI č. 332

Skupina 1: Plemena ovčácká, pastevecká a honácká

Sekce 1: Ovčáci



Obrázek 9 – československý vlčák
https://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Ceskoslovensk%C3%BD_vl%C4%8D%C3%A1k

Charakteristika plemene:

Československý vlčák je velmi aktivní, živý a vytrvalý pes. Má rychlé reakce a je velmi učenlivý. Smysly má silně vyvinuté s aktivní obrannou reakcí. Je nedůvěřivý, nebojácný ale bezdůvodně nenapadá. Při boji je odvážný a neohrožený. Je silně oddaný svému pánovi a má všestrannou upotřebitelnost. Také dobře zvládá změnu počasí a nepříznivé vlivy. (Císařovský, 2008)

Historie plemene:

V bývalém Československu v roce 1955 byl proveden experiment, kdy byl zkřížen německý ovčák s karpatským vlkem. Byl zkřížen pes s vlčicí a vlk s fenu, z obou krytí vzešlo potomstvo, které bylo možné vychovat. V roce 1965 byl utvořen plán chovu k zafixování užitečných vlastností vlka s příznivými vlastnostmi německého ovčáka a psa obecně. Československý vlčák byl uznán jako národní plemeno v roce 1982. (FCI, 1999)

Celkový vzhled:

Československý vlčák je celkově podobný vlkovi. Je nadprůměrně veliký s pevnou konstitucí. Hlavu má symetrickou a dobře osvalenou, zřetelně vyjadřuje pohlaví jedince. Oči jsou malé, šikmé s jantarovým zbarvením. Uši jsou vztyčené, trojúhelníkovitého tvaru. Trup celkově je silný, dobře osvalený, pevný a symetrický. Ocas je nasazený vysoko, nesen je svěšený, při afektu je ale šavlovitě zvednutý. Srst se mění podle ročního období. Celkově je rovná a uzavřená. V zimě je velmi hustá, je složená ze silné vrstvy podsady a krycí srsti. Zbarvení je žlutavě šedé až stříbřitě šedé, může být i tmavě šedá, vždy se světlou maskou. Kohoutková výška: psi minimálně 65 cm, feny 60 cm. Hmotnost: psi 26 kg a více, feny 20 kg a více. (FCI, 1999)

Nejčastější onemocnění:

Dysplazie kyčelního/loketního kloubu, degenerativní myelopatie, exokrinní pankreatická insuficience (EPI), dwarfismus, osteochondróza, katarakta, progresivní atrofie sítnice (PRA) (Gough a Thomas, 2010).

3.1.10 Bernský salašnický pes – Berner sennenhund

Země původu: Švýcarsko

FCI č. 45

Skupina 2: Pinčové, knírači, plemena molossoidní
a švýcarští salašničí psi

Sekce 3: Švýcarští salašničí psi.



Obrázek 10 – bernský salašnický pes

<http://www.dehunderassen.de/berner-sennenhund>

Charakteristika plemene:

Bernský salašnický pes je spolehlivý, dobromyslný, přátelský pes, který má milou a přátelskou povahu a lehce přilne k osobám, které zná, k cizím je přátelský a působí sebejistě. Je dobře ovladatelný se středním temperamentem. V každodenních situacích je nebojácný a ostražitý, proto je výborný hlídač. Pro svoji milou povahu je výborný rodinný společník. Nejčastěji ho můžeme vidat jako rodinného psa u domu se zahradou, kde zároveň vykonává hlídací funkci. Pokud ho budeme chtít využít u stáda, okamžitě se u něj probudí jeho přirozené honácké instinkty. (Císařovský, 2008)

Historie plemene:

Bernský salašnický pes je pes starého původu, který byl využíván v alpských oblastech jako pes pracovní. Využíval se jako hlídací pes, honácký a tažný, kdy pomáhal hlavně při tahání povozů s mlékem. Jméno má podle místa chovu a to ve švýcarském

středozemí v okolí Bernu. Původně se mu říkalo „dürrbachský pes“ podle osady a hostince Dürrbach u Riggisbergu, kde se tento selský pes velmi často vyskytoval. V roce 1902, 1904 a 1907 se tito psi předváděli na výstavách, v roce 1907 se několik chovatelů domluvilo a bernský salašnický pes se začal chovat jako čistokrevné plemeno. V roce 1910 bylo na výstavě předvedeno už 107 psů. Od té doby se toto plemeno stávalo čím dál tím více oblíbené a jeho počet se rychle zvyšoval a rozšířil se po celém světě. (FCI, 2003)

Celkový vzhled:

Bernský salašnický pes je dlouhosrsté, velké, silné plemeno, které je dobře pohyblivé s harmonickou a vyrovnanou postavou. Hlava je silná. Oči jsou tmavě hnědé, mandlovitého tvaru. Uši jsou vysoko nasazené, zavěšené, střední velikosti. Hrud' je široká, hluboká a s předhrudím, hřbet je rovný a pevný. Ocas je huňatý, nesen ve výši hřbetu. Srst je dlouhá, lesklá a hladká, lehce zvlněná. Zbarvení je tříbarevné, základ je tmavě černý s hnědočerveným pálením a bílými znaky. Kohoutková výška: pes – 64-70 cm, fena – 58 až 66 cm. (FCI, 2003)

Nejčastější onemocnění:

Dysplazie kyčelního/loketního kloubu, luxace pately, von willebrandova choroba, progresivní retinální atrofie (PRA), juvenilní renální dysplazie, pupeční kýla, osteoartróza, alergická dermatitida – atopie, panostitida, maligní histiocytóza, hypotyreóza, katarakta, idiopatická epilepsie, dilatace žaludku, perzistentní pupilární membrána, nádor žírných buněk, lymfom, OCD, entropium, citlivost na lymfskou boreliózu, rozštěp patra, portosystémový zkrat, degenerativní myelopatie, wobbler syndrom (Gough a Thomas, 2010).

3.1.11 Německý boxer - Deutscher Boxer

Země původu: Německo

FCI č. 144

Skupina: Pinčové a knírači, molosská plemena,
švýcarští salašničtí psi a jiná plemena

Sekce: molosská plemena – dogovití psi



Obrázek 11 – německý boxer
https://de.wikipedia.org/wiki/Deutscher_Boxer

Charakteristika plemene:

Boxer je sebevědomé, klidné a vyrovnané plemeno. Povaha je pro toto plemeno mimořádně důležitá. Boxer se vyznačuje svojí věrností pánovi a celé jeho rodině. Vyniká i svou ostražitou a neohroženou povahou při obraně osob a majetku. Vůči cizím lidem je nedůvěřivý. Snadno vychovatelný. Díky svým vlastnostem je boxer využíván jako partner pro rodinu, ale i jako služební pes (Císařovský, 2008)

Historie plemene:

Za předka dnešních boxerů je označován takzvaný brabantický býkohryz, toto původní plemeno sloužilo hlavně k lovu a chov byl rukou výhradně myslivců. Úlohou býkohryzů bylo uchopit štvanou zvěř a přidržet ji až do příchodu lovce. Z toho důvodu musel mít pes co nejširší tlamu s široce postavenými zuby. Díky tomu docházelo k chovatelské selekci a tak vznikla dnešní podoba boxera (Císařovský, 2008)

Celkový vzhled:

Boxer je hladkosrstý, podsaditý pes. Má krátkou a kvadratickou stavbu těla, silné kosti. Boxer by neměl být nemotorný a těžkopádný, nesmí být ani příliš lehký nebo chrtovitý (FCI, 2003).

Nejčastější onemocnění:

Kardiomyopatie, dysplazie kyčelního/loketního kloubu, luxace pately, progresivní axonopathie, distichiáza, hypotyreóza, stenóza aorty, kryptorchismus, dystrofie rohovky, rakovina, nádor žírných buněk, histiocytární ulcerózní kolitida, atopická dermatitida, OCD, ektropium, pulmonální stenóza, katarakta, epilepsie, chronická pankreatitida, demodikóza, folikulární dysplazie, osteosarkom, spondylóza, degenerativní myelopatie, rozštěp rtu/patra (Gough a Thomas, 2010).

3.2 Nejčastější onemocnění velkých plemen psů

3.2.1 Nádorová onemocnění

Nádorová onemocnění patří mezi nejčastější příčiny úmrtí psa. Obecně se uvádí, že jeden ze čtyř psů starších dvou let uhynie na nádorové onemocnění (Khanna, 2006). Medicinský obor, který se zabývá tumory, se nazývá onkologie. Pojmem nádor můžeme označit soubor buněk, které nekontrolovaně prorůstají tkání. Nádorové buňky mají schopnost se neregulovaně dělit a množit (Vokurka et al., 2009). Nádory se rozdělují na pravé a nepravé. Pravý nádor (novotvar, tumor, neoplazmu) lze charakterizovat jako abnormální masu tkáně, která nekontrolovatelně a bezúčelně roste v živém organismu. Růst nádoru narušuje homeostázu organismu tím, že jeho růst není ani nijak koordinován s růstem okolní tkáně a tak ochuzuje normální buňky o nutriční i energetické hodnoty. Růst nádoru vždy závisí na jeho hostiteli, zejména na imunitním systému, ale i na výživě a vaskularizace apod. (Halouzka, 2009). Nepravé nádory neboli pseudotumory, se označují jako patologické léze, které pouze připomínají svými vlastnostmi pravé nádory. Patří sem hyperplazie, cysty, zánětlivé pseudotumory, polypy a ukládání patologického materiálu. Pojmem hyperplazie se označuje nenádorové zmnožení buněk nebo tkání. Cysty můžeme popsat jako dutiny vyplněné tekutinou a polypy lze charakterizovat jako výrůstky na sliznici nebo lokální vyklenutí sliznice (Mačák, 2002).

Zhoubné – pravé nádory jsou obecně známé jako rakovina (Finsterle, 2007). Rozdělují se na benigní a maligní. Benigní nádory se označují jako nezhoubné a obvykle nemají tolik ničivé následky pro organismus. Jejich růst bývá pomalejší, jsou přesně ohraničené, často jsou opouzdřené, a proto se dají většinou lehce odstranit. I když jsou benigní nádory relativně neškodné, v závislosti na jejich lokalizaci mohou být následky fatální, zejména pokud se například nachází v endokrinní soustavě. Nezhoubné nádory se většinou po odstranění nevracejí (Halouzka, 2009).

Maligní nádory naopak mívají pro organismus ničivé následky. Jsou charakteristické rychlým růstem, nebývají ohraničené ani opouzdřené a proto vrůstají i do okolní tkáně. Typické je pro ne velké množství buněk v miotickém stádiu dělení. Skrze krevní a lymfatický oběh se šíří do dalších orgánů a vytvářejí tak sekundární nádorové ložiska – metastáze (Brozman a Ondruš, 1974). Metastáze zakládají nové dceřiná nádorová ložiska. Ne vždy musí mít maligní nádor metastáze, ale naopak všechny metastázující nádory jsou maligní. Zhoubné nádory se rozdělují do tří stupňů malignity podle jejich úrovně diferenciaci a proliferace

nádorových buněk – nízké, střední a vysoké. Toto hodnocení se nazývá grading. Platí pravidlo, že čím vyšší stupeň tkáňové atypie, tím je nádor malignější (Halouzka, 2009).

Nádory pravděpodobně mohou být geneticky podmíněné nebo získané či způsobené vlivy vnějšího prostředí. Některá plemena jsou geneticky predisponována k určité formě nádorů. U velkých plemen psů je zvýšený výskyt rakoviny kostí oproti menším plemenům (Szczerbal, 2005). Mezi vlivy vnějšího prostředí můžeme zařadit tzv. karcinogeny (látky schopné vyvolat zhoubné nádorové bujení). Celkově lze říci, že vznik nádorů je ovlivněn mnoha faktory, jako jsou fyzikální vlivy, onkogenní viry, hormony, genetická dědičnost a výživa (Vokurka et al., 2009).

Pouze jedna transformovaná buňka stačí ke vzniku nádoru. Pokud se takto změněná nádorová buňka vyskytne v organismu, imunitní systém je většinou schopný ji rozpoznat a případně i zničit. V případě pokud se tak nestane, nádorové buňky se začnou množit a dojde tak rozvoji nádorového onemocnění (Morris and Dobson, 2001).

3.2.1.1 Diagnostika

Stupeň a druh nádorového onemocnění se stanovuje klinickým vyšetřením pacienta. Spočívá v kontrole celkového zdravotního stavu psa a v ohledání nádoru. Důležitá je biopsie, histopatologické vyšetření, RTG a USG vyšetření. RTG vyšetření slouží k zjištění metastáz v těle a USG vyšetření se používá k posouzení tvaru, velikosti a struktury nádoru. Využita může být i magnetická rezonance, jejíž pomocí lze přesně určit lokalizaci onemocnění (Finsterle, 2007).

3.2.1.2 Léčba

V současné době se používají čtyři základní typy léčby. Chemoterapie je založena na podávání cytostatik, která mají za úkol utlumit růst nádorových buněk a zároveň je i zničit. Existují typy nádorů, na které zabírá pouze léčba pomocí chemoterapie. U lidí se vyskytuje jako vedlejší účinek chemoterapie vypadávání vlasů, u psů se toto objevuje pouze zřídka. Nádorové buňky si po nějaké době vybudují rezistenci vůči chemoterapeutickým lékům a tak pes léčený touto metodou se nevyhlídí úplně, ale pouze se prodlouží jeho život (Marchetti et al., 2012).

Běžnějším zákrokem ve veterinární praxi je chirurgické vyjmutí nádoru a okolní zdravé tkáně. Nejčastěji se tato metoda používá u nádorových onemocnění kůže a podkožních nádorů. Radioterapie se u psů využívá jen zřídka a to kvůli její velké finanční náročnosti. Dalším možností jak léčit nádorové onemocnění je imunoterapie, kdy se manipuluje

s imunitním systémem pacienta tak, aby napomohl léčbě nádoru. V případech kdy nelze nádor ani jednou z výše uvedených metod léčit, využívají se léky na snížení bolestivosti a udržení kvalita života psa po alespoň omezenou dobu (Finsterle, 2007).

3.2.1.3 Nejčastěji zastoupené nádory u psů

Nejčastěji diagnostikované nádory u psů uvádí Šoštaric-Zuckermann (2013) mastocytom, fibrosarkom, tubulární karcinom mléčné žlázy, lipom, komplexní karcinom mléčné žlázy, kožní histiocytom, maligní melanom, lymfom, a spinocelulární karcinom. Finsterle (2007) uvádí jako nejčastější nádorové onemocnění u psů, se kterými se ve své praxi setkává lymfom, nádory mléčné žlázy, nádory kůže, ústní dutiny a GIT.

Nejčastěji diagnostikované nádory u psů uvádí Šoštaric-Zuckermann (2013) mastocytom, fibrosarkom, tubulární karcinom mléčné žlázy, lipom, komplexní karcinom mléčné žlázy, kožní histiocytom, maligní melanom, lymfom, a spinocelulární karcinom. Finsterle (2007) uvádí jako nejčastější nádorové onemocnění u psů, se kterými se ve své praxi setkává lymfom, nádory mléčné žlázy, nádory kůže, ústní dutiny a GIT.

3.2.1.3.1 Nádory GIT

Nádory ústní dutiny psů se řadí mezi jedny z nejčastěji diagnostikovaných nádorů u psů, obecně se uvádí, že zastupují 5 – 7 % nádorových onemocnění u psů. Ve většině případů se jedná o maligní nádory. Nejvíce bývá zastoupen maligní melanom, fibrosarkom a skvamózní buněčný karcinom. Maligní melanom v 80 % případů vytváří metastáze. Obvykle je diagnostikován okolo jedenáctého roku života psa. Skvamózní buněčný karcinom je druhý nejčastěji diagnostikovaný nádor. Nejčastěji se objevuje u psů vyššího věku. Je charakteristický lýzou kostní tkáně. Fibrosarkom je druh tumoru, který vyrůstá z dásně a postihuje všechny věkové kategorie. Typické jsou pro něj zřetelně viditelné léze, vypadávání zubů, výtok z nosu, snížený příjem krmiva a s tím i spojené hubnutí, zvětšené mízní uzliny a krvácení z ústní dutiny (Henry, 2011).

U nádorů žaludku převládají maligní nádory, nejčastější je adenokarcinom. Hlavními klinickými příznaky jsou nechutenství, chronické zvracení, a hubnutí. Uvádí se, že tvoří zhruba 40 – 75 % všech zhoubných nádorů. Postihuje především psy. Průměrný věk pacientů, u kterých je diagnostikován je 8 – 10 let. Častější výskyt se uvádí u belgických ovčáků, dlouhosrstých kolií. Metastázuje především do mízních uzlin, jater, plic a nadledvin (Gamba et al., 2012, Svoboda et al., 2000).

1,2 % představují výskyt nádorů jater z veškerých nádorových onemocnění zjištěných u psů. Nejčastěji to bývají hepatocelulární karcinomy a benigní adenomy. Játra jsou zároveň nejčastějším místem, kam metastázuji maligní nádory (31 – 37 % případů všech nádorových onemocnění). Projevují se hlavně nechutenstvím, apatií a až v 1/3 případů ikterem (Svoboda et al., 2000).

Klinicky nejčastějším nádorem pankreatu je adenokarcinom, Obvykle jsou postiženi starší jedinci. Častější výskyt se objevuje u plemene erdelteriér. Klinické příznaky jsou nespecifické – hubnutí, inapetence, občasné zvracení a ikterus (Svoboda et al., 2000).

3.2.1.3.2 Nádory dýchací soustavy

U starších psů jsou maligní tumory nosní dutiny nejčastější příčinou chronického výtoku z nozder. Nejčastěji se objevují adenokarcinomy, skvamozní karcinomy a nediferencované karcinomy. Přibližně 40 % nádorů nosní dutiny metastazuje do lymfatických uzlin, méně pak do plic a jater (Svoboda et al., 2000). Častější výskyt je u samců po devátém roce věku (Malinowski, 2006).

Primární novotvary plic jsou poměrně vzácné. U psů představují pouze 1 % ze všech tumorů. Mnohem častější je však výskyt novotvarů v plicích spojených s metastázemi z ostatních orgánů. Výskyt je častější u psů. Nejběžnějším druhem tumoru plic u psa jsou karcinomy. Plíce jsou nejčastějším orgánem, kam metastázuji nádory mléčné žlázy, osteosarkomy, karcinomy štítné žlázy, orální melanomy, renální karcinomy a mnoho dalších. Primární plicní tumory metastázuji do dalších částí plic, regionálních mízních uzlin, do mozku a kostí. Nejčastějšími příznaky tumoru plic je kašel, ztížené dýchání, apatie, hubnutí a horečka (Gomez et al., 2012, Svoboda et al., 2000).

3.2.1.3.3 Novotvary kostí

Nádory kloubů se rozlišují na primární tumory, které vznikli přímo z buněk kostí, nebo na sekundární – metastatické tumory. U psů se nejčastěji setkáváme s primárními tumory kostí. Zejména bývají postižena velká a obří plemena psů. Psi jsou častěji postiženi než feny (Svoboda et al., 2000). Nejběžnějším tumorem kostí u psů je osteosarkom, který postihuje 85 % všech případů kostních tumorů. Nejčastěji a velmi rychle metastazuje do plic. Průměrně se vyskytuje u psů ve věku 7 a více let, nejvíce jsou postižené kosti končetin (Szczerebal, 2005). Dalšími typy primární nádorů jsou chondrosarkom, fibrosarkom a hemangiosarkom, u toho byla zjištěná výrazná plemenná predispozice u německých ovčáků

(Svoboda et al., 2000). Nejčastěji postiženými plemeny jsou greyhound, rotvajler a německá doga (Rosenbergera et al., 2007).

Klinické příznaky bývají velmi nespecifické a odvíjí se podle lokalizace nádoru. U většiny pacientů se objevují příznaky s mírnou palpační bolestivostí v místě postižení. Postupně bolestivost narůstá a v místě léze vzniká často měkký a posléze i tuhý otok (Svoboda et al., 2000).



Obrázek 12: Osteosarkom
(<http://www.fitzpatrickreferrals.co.uk/oncology-and-soft-tissue/canine-osteosarcoma/>)

3.2.1.3.4 Nádory kůže

Nejčastějšími nádory kůže u psů jsou pravé nádory. Představují téměř třetinu ze všech nádorů objevujících se u psů. Kožními nádory jsou nejčastěji postiženi hlavně psi vyššího věku. Uvádí se, že 20 – 30 % nádorů kůže je maligních (Kaldrymidou et al., 2002). Mezi kožní nádory se nejčastěji řadí mastocytom, histiocytom, melanom, kožní papilom a bazaliom, spinocelulární karcinom (Morris and Dobson, 2011).

3.2.1.3.5 Nádory mízní soustavy

Primárními orgány, které jsou řazeny do mízní soustavy a bývají postiženy tumorem, jsou kostní dřeň a brzlík. Jako sekundární orgány se označují mízní uzliny, slezina a lymfatická tkáň střev. Nejčastějšími nádory mízní soustavy jsou lymfomy nebo jinak také označovány jako lymfosarkomy. Díky tomu, že lymfatická tkáň proudí neustále po celém těle, může lymfom prakticky vzniknout kdekoliv. Nejčastěji se vyskytuje u psů středního věku. Mezi plemena, u kterých se vyskytuje vyšší výskyt lymfomu, se řadí německý boxer, bernardýn, baset, erdelteriér, skotský teriér a buldok (Hauck, 2010).

3.2.1.3.6 Nádory pohlavní soustavy

3.2.1.3.6.1 Nádory varlat

Nádory varlat nejčastěji postihují psy ve věku nad 10 let. V současnosti zastupují přibližně 90 % ze všech nádorů, které se vyskytují v pohlavní soustavě psů. Nejčastějšími tumory jsou nádory Sertoliho a Leydigových buněk a seminom. Většina nádorů ze Sertoliho buněk je benigních, uvádí se, že přibližně 10 – 15 % je zastoupeno maligními nádory. Metastáze se nejčastěji objevují v plicích, játrech, slezině, ledvinách, slinivce břišní, tříselných, kyčelních a bederních uzlinách. U kryptorchidů je vyšší riziko vzniku nádoru, uvádí se, že až 13,6 krát vyšší. U psů, kteří jsou postiženi tříselnou kýlou, je riziko vzniku nádoru varlat 4,7 krát vyšší (Fan and de Lorimier, 2007, North and Banks, 2009).

U některých plemen byla zaznamenána zvýšená predispozice vzniku nádoru ze Sertoliho buněk. Patří sem například erdelteriér, afgánský chrt, výmarský ohař, west highland white teriér, pekingský palácový psík a šeltie (Cooley and Waters, 2001).

Klinické příznaky se projevují podle typu nádoru, kterým je pes postižen. Nejčastěji se jedná o zvětšení jednoho nebo obou varlat. V případě kryptorchidů dochází ke zvětšení břišní dutiny (Kennedy et al., 1998).

3.2.1.3.6.2 Nádory na mléčných žlázách

Nádory na mléčné žlázy představují jedny z nejčastějších nádorů u fen. Uvádí se, že je to více než 40 % všech nádorů. Nejčastěji jsou postiženy feny ve věku 9 – 10 let. Zhruba polovina tumorů mléčných žláz u fen je maligních. Druhá polovina bývá benigní. Jejich vznik bývá ovlivněn produkcí samičích hormonů – estrogenu a progesteronu. Dalšími faktory, které se mohou podílet na vzniku nádoru jsou obezita nebo výživa feny. Existuje i plemenná predispozice pro toto onemocnění, nejčastěji jsou uváděna plemena anglických špringeršpanělů, bretaňských španělů, kokršpanělů, německých ovčáků, maltézských psíků, jorkširských teriérů a jezevčků. Naopak menší výskyt nádorů na mléčných žlázách je u kolií, šeltií a bernských salašnických psů (Dobson et al., 2002, Schneider et al. 1969, Sleeckx et al., 2011).

Onemocnění se většinou projevuje útvary na mléčné žláze, jinak bývá většinou asymptomatické. Útvary bývají tuhé, pohyblivé, ohraničené a různé velikosti. U maligního nádoru se uvádí, že 80 % fen podlehnou onemocnění do dvou let. Maligní nádory nejčastěji metastázuji do plic, bývá to až 80 %, téměř 65 % vytváří metastáze v mízních uzlinách. Nádor na mléčných žlázách může ve výjimečném případě postihnout i psy samčího pohlaví (Hauck,

2011, Matti et al., 2014). V případě benigního nádoru je prognóza příznivá, přichází se k chirurgickému odstranění bulek, nebo částečnému či úplnému odstranění mléčné lišty. 25 – 30 % případů fen, které jsou postiženy benigními nádory, umírá do dvou let po operaci (Sorenmo et al., 2009).



Obrázek 13: Nádor na mléčné žláze
(<http://www.vet.upenn.edu/veterinary-hospitals/ryan-veterinary-hospital/services/comprehensive-cancer-care/cancer-research>)

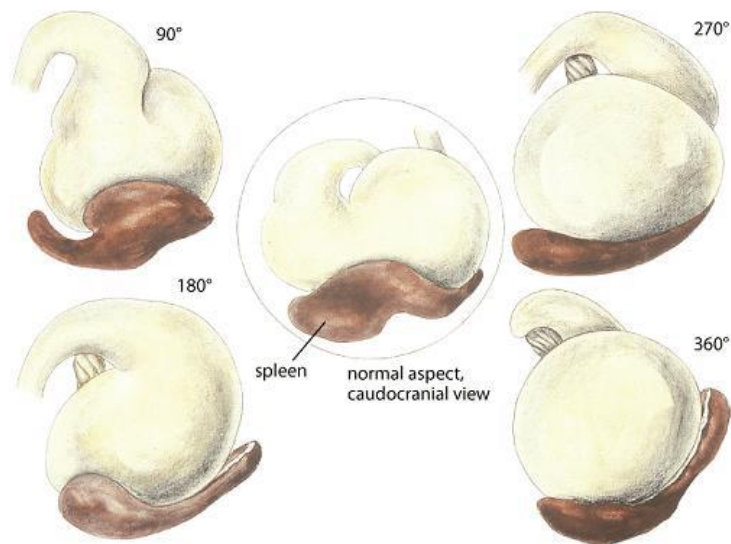
3.2.2 Dilatace a torze žaludku

Jedná se o akutní a života ohrožující onemocnění zejména u velkých a obřích plemen psů. Projevuje se tympanií, neúspěšnými pokusy o zvracení a příznaky šoku. (Svoboda a kol., 2000). V žaludku se při dilataci hromadí plyny, tekutiny a zbytky potravy a tím může docházet ke ztěžování dýchání, ucpání žaludečních vývodů, které dále znemožní odvod plynů a zbytků potravy (Glickman et al., 1994).

V praxi lze rozlišit dvě formy dilatace. Tou první je prostá dilatace, při které nedochází k přetočení, případně dojde k otočení do 90°. Druhá forma dilatace je otočení žaludku kolem podélné osy a následkem toho je trávicí trubice zcela zneprůchodněna (Vlašín, 2008). Prostou dilataci můžeme pozorovat u všech plemen psů, zejména u mladších zvířat.

Druhou formu dilatace, kdy dochází k otočení žaludku, nejčastěji zjišťujeme u velkých a obřích plemen psů (Svoboda a kol., 2000).

Příčina vzniku dilatace žaludku není zcela známa (Glickman et al., 1994). Jako nejčastější se uvádí nadměrný příjem krmiva nebo tekutiny (Svoboda a kol., 2008).



Obrázek 14 – schéma vzniku dilatace a torze žaludku

(http://www.merckmanuals.com/vet/digestive_system/diseases_of_the_stomach_and_intestines_in_small_animals/gastric_dilation_and_volvulus_in_small_animals.html)

3.2.2.1 Výskyt onemocnění

Toto onemocnění postihuje ročně přes 60 000 psů na celém světě (Štourač a Staňková, 2009). Jedním z faktorů pro vznik tohoto onemocnění je plemenná predispozice. Mezi plemena s největším rizikem vzniku dilatace se řadí: dog, německý ovčák (Jennings and Butzin, 1992), doberman, svatobernardský pes, irský setr, gordonsetr (Aiello a Mays, 1998), rotvajler, aljašský malamut, labradorský retrívr (Tilley a Smith, 2000), kříženci velkých plemen (Glickman et al., 1994). V České Republice bývá nejčastěji postiženým plemen německý ovčák a rhodéský ridgeback (Leuxmaulová et al, 2011). Obecně lze však říci, že torze žaludku postihuje spíše plemena s hlubokým hrudníkem (Aiello a Mays, 1998; Kealy a McAllister, 2005; Nelson a kol., 2009).

Většina autorů se shoduje, že častější výskyt dilatace žaludku bývá u starších zvířat, ovšem jejich názor se rozchází ve věkové hranici. Aiello a Mays (1998) uvádí jako nejčastější věk 7 – 10 let, Glickman a kol. (1994) uvádí 10 – 12 let. Fossum a kol. (2002) zase uvádí, že obecně nejvíce nemocných psů je ve věku 2 – 3 roky. Riziko vzniku dilatace se zvyšuje o 33% za každý rok věku psa (Schellenberg, 1998).

Úmrtnost se při dilataci žaludku pohybuje od 20 do 45 % u zvířat, která byla chirurgicky ošetřena. Psi léčení konzervativně, bez chirurgického zákroku, zemřeli v 81% do jednoho roku po ošetření (Fossum, 2007).

3.2.2.2 Klinické příznaky

Mezi nejčastější a nejvýraznější příznaky patří zvětšení dutiny břišní, neklid, neproduktivní zvracení (Svoboda a kol., 2008). Dalšími příznaky jsou neklidné popocházení, slinění, známky šoku, namáhavé zrychlené dýchání (Rawlings, 2002). Sliznice bývají většinou bledé, ale mohou být i překrvené (Vlašín, 2008). Celkový zdravotní stav se zhoršuje ve velmi krátkém časovém intervalu (Lexmaulová a kol., 2011). Svoboda a kol. (2000) uvádí, že první příznaky se objevují skoro ihned po nakrmení. Niemand a Suter (1996) uvádějí, že příznaky onemocnění, hlavně v jeho pokročilém stádiu, jsou tak typické, že diagnóza se dá prakticky stanovit už během telefonického rozhovoru s majitelem.

3.2.2.3 Diagnostika

Častý je údaj od majitele o příjmu velkého množství krmiva a následné fyzické zátěži (Svoboda a kol., 2008). Je potřeba klinického vyšetření, které nám může ukázat zvětšení břicha, dávení, eruktace nebo apatii (Husník, 2008). Nezbytné je i rentgenové vyšetření dutiny břišní pacienta položeného na pravém boku (Hathcock, 1984), které nám potvrdí nebo vyvrátí případnou přítomnost přetočení žaludku (Sullivan et Yool, 1998).



Obrázek 15 RTG snímek - GDV žaludku
(<http://www.vetsurgerycentral.com/gdv.htm>)

3.2.2.4 Léčba

Hlavním účelem léčby je stabilizace zvířete a následná dekomprese žaludku (Aiello a Mays, 1998). Terapie zahrnuje vypuštění plynu a tekutin ze žaludku sondou, někdy se provádí i výplach žaludku (Svoboda a kol., 2008). Pokud se jedná i o torzi žaludku, přistupuje se k chirurgickému reponování žaludku a ke gastropexi (Sullivan et al., 1995), což je permanentní

fixace stěny žaludku ke svalovině pravé strany břicha (Vokurka et al., 2009). I přes snadno rozpoznatelné klinické příznaky je u tohoto onemocnění vysoká mortalita z důvodu pooperačních komplikací (Brockman et al., 1995).

3.2.3 Akutní selhání ledvin - ARF

Akutní selhání ledvin (Acute renal failure – ARF), je onemocnění při kterém dochází v průběhu několika dní k rychlému poklesu funkce ledvin. Bez včasné léčby končí toto onemocnění smrtí. Při ARF nejsou ledviny schopny plnit svou funkci a důsledkem je ischemie a toxické poškození organismu (Kučera et al., 2007). Pokud přestane fungovat 70 – 80 % obou ledvin, začnou se objevovat příznaky selhání (Lausberg, 2003). Pojem „azotemie“ se označuje abnormálně vysoká koncentrace močoviny a kreatininu v krvi a přítomnost dalších renálně regulačních mechanismů. Při akutním selhání ledvin rozlišujeme polyurickou a oligurickou formu. Pokud při ARF nedojde k celkové destrukci renální tkáně, je toto onemocnění léčitelné. Pacienti jsou dlouhodobě udržováni na podpůrné terapii, a časem se tak může podařit úspěšně obnovit renální funkci, která je postačující k udržení běžného života. Některé pacienty se podaří uzdravit jen částečně a onemocnění tak přechází do chronické fáze renálního selhání (Lonský, 2009).

Nejčastější věk, ve kterém bývají pacienti postiženi ARF, se pohybuje mezi šesti a sedmi lety. Obecně se uvádí, že selhání ledvin se může objevit v jakémkoliv věku, nejčastěji však ve středním a starším věku (Kučera et al., 2007). Přibližně 50 % pacientů postižených tímto onemocněním zemře (Stokes et Bartges, 2006).

3.2.3.1 Vznik ARF

Příčiny vzniku akutního selhání ledvin může zhruba rozdělit na prerenální, primárně renální a postrenální. Tyto formy se od sebe liší pouze prognózou a způsobem léčby (Svoboda a kol., 2001).

Prerenální azotémie se vyvíjí u pacientů, u kterých jsou ledviny dlouhodobě a nedostatečně prokrvené. Typickým příkladem může být těžká dehydratace, šokový stav nebo krvácení. Prerenální azotémie je považována i za typický příznak onemocnění srdce nebo jater (Svoboda a kol., 2001).

Primární parenchymatózní renální selhání je nejčastěji způsobeno toxickými látkami (etylenglykol), těžkými kovy (olovo), rodenticidy (přípravky na hubení potkanů) a infekcí

(borelióza, leptospiróza), (Palkovský, 2008). Bývá těžce postižena veškerá tkáň ledvin, včetně cév, glomerulárních struktur (Svoboda a kol., 2001).

Primární patologií postrenální ARF je mimo ledviny, ty v tomto případě bývají zapojeny až sekundárně například v důsledku ruptury močových cest (Ross, 2011). Typickým příkladem může být i traumatická nehoda. Ruptura dolních cest močových však většinou nezpůsobuje poškození ledvinového parenchymu (Kučera et al., 2007).

Průběh ARF lze rozdělit do tří fází: iniciální, udržovací a zotavovací. Někteří pacienti se uzdraví úplně a podaří se renální funkci vrátit téměř k původnímu stavu. Jiné případy se naopak zotaví jen částečně a onemocnění přechází do chronické fáze renálního selhání (Svoboda a kol., 2001).

3.2.3.2 Klinické příznaky

Postižení pacienti ARF obvykle vykazují náhlý vznik deprese, zvracení, nechutenství a polydipsie. Může být přítomna i oligurie a polyurie. V konečném stádiu onemocnění se rozvíjí kóma. Charakteristický je takzvaný „uremický dech“. Mohou se vyvinout i nekrózy na jazyku, patru a dásních. Nejprokazatelnějším rysem onemocnění je uremie, kdy její závažnost je dána koncentrací močoviny a kreatininu v moči. Příznaky uremie však bývají natolik běžné (zvracení, nechutenství, apatie a průjem), že jim není většinou věnováno příliš pozornosti. Pokud by se jednalo o postižení trávicího traktu, příznaky většinou po obvyklé terapii vymizí během 24 – 36 hodin. Při ARF však tyto symptomy přetrvávají. Mimo tyto příznaky se může vyskytovat i porucha v tvorbě nebo vylučování moči. Pacient musí močit vůbec nebo naopak močit více. Jedním z důležitých symptomů poukazujících na renální selhání je neúspěšná snaha o mikci. Důležitý je odběr krve, palpační vyšetření, kterou lze zjistit případná dilatace močového měchýře. Celkový bolestivý proces v ledvinách se může projevit i nahrbeným postojem pacienta (Lausberg, 2003; Kučera et al., 2007; Lonský, 2009).

3.2.3.3 Diagnostika

K určení diagnózy se běžně provádí laboratorní vyšetření krve a moči, kde je rozhodující stanovení hladiny močoviny a kreatininu. Toto vyšetření může i odhalit problém ještě dříve než se objeví klinické příznaky onemocnění. Důležitými ukazateli na onemocnění je anamnéza, klinické příznaky, laboratorní vyšetření a palpační vyšetření. Využívá se také USG a RTG vyšetření (Ross, 2011).

3.2.3.4 Léčba

Terapie se odvíjí podle formy ARF, kterou je pacient postižen. Základ spočívá v rehydrataci. V případě prerenální formy onemocnění stačí rehydratace k uzdravení (Lausberg, 2003). Primární parenchymatózní renální selhání se obvykle léčí dialýzou a medikamenty. Postrenální forma se obvykle léčí chirurgicky obstrukcí močových cest, důležité je však předtím provést stabilizaci psa rehydratací a vyrovnaním abnormalit v krvi (Ross, 2011).

3.2.4 Chronické selhání ledvin – CRF

Chronické renální selhání (chronic renal failure – CRF) je jedno z nejběžnějších onemocnění ledvin u psů. CRF představuje dlouhodobý proces, který je progresivní a nevratný. Podstatou onemocnění je nevratné poškození nefronů – základních stavebních a funkčních jednotek ledvin, důsledkem je pak neschopnost ledvin odstraňovat odpadní látky z těla ven. Toto onemocnění postihuje různá plemena, avšak existují i plemena, u kterých byla odhalena zvýšená predispozice k onemocnění. Jedná se například o bulteriéra, anglického kokršpaněla, šarpeje nebo ši - tzu. U každého plemene se však jedná o odlišný defekt ledvin, konečný výsledek je z hlediska funkčnosti ale totožný – vzniká chronické selhání ledvin. Co se týče věku a pohlaví, nebyly odhaleny výrazné predispozice k tomuto onemocnění (Kučera et al., 2007). Klinické příznaky se objevují až po ztrátě 66 – 75 % funkční tkáně ledvin (Polzin, 2011). CRF se nevyhýbá ani mladším jedincům, obvyklý průměrný věk postižených psů je však 7 let, přibližně jedna třetina pacientů je mladší pěti let (Kučera et al., 2007).

Chronické selhání ledvin je výsledkem dlouhodobého procesu, který postupně omezoval funkci ledvin. Příčinou tohoto procesu je vždy nějaká renální choroba (zánětlivá, neoplastická, cystická nebo metabolicky degenerativní). U pacientů s CRF dochází ke zvyšování azotémie a tento stav přetrvává alespoň dva týdny. Průběh onemocnění je závislý na řadě faktorů. Někteří pacienti žijí i několik let, avšak nejméně tři čtvrtiny nepřežívají déle než tři měsíce od stanovení diagnózy (Kučera et al., 2007).

3.2.4.1 Klinické příznaky

Klinické příznaky CRF jsou velmi variabilní a závisí na stadiu onemocnění. U pacientů se objevuje nechutenství a s tím i spojené hubnutí, průjem, zvracení, ospalost, uremický zápach z tlamy, záchvaty křečí, špatná kvalita srsti, bledé sliznice a ne v neposlední

řadě i hmatatelné změny na ledvinách (Shaw et Ihle, 1997). Objevuje se primární polyurie, která způsobuje polydipsii. U pacientů se tak projevuje zvýšeným příjmem tekutin, jakmile ale dojde k situaci, kdy postižený jedinec nemůže přijímat dostatečné množství tekutin, nebo dochází k jejich zvýšeným ztrátám například vlivem zvracení nebo průjmu, velmi rychle se rozvíjí dehydratace a tím i následná polyurie nebo uremie (Králová, 2009; Kučera et al., 2007).

3.2.4.2 Diagnostika

K určení diagnózy CRF obvykle postačuje anamnéza a klinické příznaky, zejména pokud je onemocnění v pokročilém stadiu a klinické příznaky jsou výrazné. Velmi často se stává, že toto onemocnění je objeveno při rutinním screeningovém vyšetření. Prvním definitivním krokem v diagnostice CRF je zjištění azotémie (Svoboda a kol., 2001).

Dalšími diagnostickými metodami je vyšetření močového sedimentu, biochemické vyšetření moči, zároveň i biochemické a hematologické vyšetření krve, USG ledvin, které u postižených jedinců bývají často zmenšené a často tak i špatně hmatatelné. Je hodnocen jejich tvar, povrch a struktura (Bartges, 2012).

3.2.4.3 Léčba

Terapie spočívá v omezení bílkovin, fosforu a sodíku v krmné dávce. Využívají se takzvané renální diety. Specifická terapie se používá ke zpomalení primárního procesu, který se odehrává na ledvinách (Senior, 2000). Nezbytné je i léčení jednotlivých klinických příznaků, prognóza však závisí na stadiu onemocnění. Nemoc je nevyлéčitelná a veškerá terapie slouží pouze k prodloužení pacientova života (Shaw et Ihle, 1997).

3.2.5 Pyometra – zánět dělohy

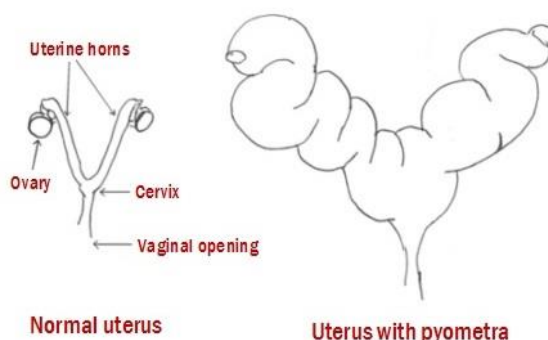
Jedná se o jedno z nejzávažnějších a zároveň nejčastějších onemocnění reprodukčního systému u feny (Svoboda a kol., 2001). Pyometra, jinak také hnisavý zánět dělohy, je dle definice nahromadění hnisavého materiálu v neporušené děložní dutině feny (Pretzer, 2008). Onemocnění může být i smrtelné následkem celkové intoxikace nebo sepse organismu (Svoboda a kol., 2001).

Nejčastěji postižené bývají starší feny s průměrným věkem 7,25 let, ale jsou známy i případy onemocnění u feny již ve 4 měsících nebo naopak u 16-ti leté feny (Pretzer, 2008).

Onemocnění se nejčastěji vyskytuje u fen 4 týdny až 4 měsíce po říji (Smith, 2006). Pretzer (2008) však uvádí, že nemoc může nastat v jakékoliv fázi estrálního cyklu nebo během gravidity. Pyometra postihuje až čtvrtinu populace fen před dosažením deseti let věku (Verstegen et al., 2008).

Ačkoliv je pyometra řazena mezi záněty, nemá toto onemocnění ve většině případů povahu typického zánětu. Vzniká jako komplikace předchozí nadměrné hormonální stimulace děložní sliznice. Účinkem progesteronu dochází k nadměrné produkci děložního sekretu, jeho nahromadění v děloze a následné infekci (Svoboda a kol., 2001).

V praxi rozlišujeme dvě formy tzv. otevřenou formu pyometry, při které zůstává otevřený děložní krček nebo tzv. uzavřenou formu pyometry, kdy děložní krček je zavřený a není přítomen výtok děložního obsahu (Svoboda a kol., 2001). Uzavřená forma pyometry je zvláště nebezpečná, jelikož se může rychle rozvinout sepse a toxémie a neléčení může vést ke smrti feny (Pretzer, 2008).



Obrázek 16 – Pyometra

<http://www.bestinshowdaily.com/know-the-warning-signs-of-pyometra/>

3.2.5.1 Klinické příznaky

Pokud se jedná o otevřenou formu pyometry, tak dominantním znakem je abnormální výtok z vagíny. Nejčastěji bývá řídký, hnědočervený a mírně páchnoucí, jeho povaha se však může měnit – řídký růžový nebo krvavý výtok. Hromadění děložní tekutiny v děloze se může projevit zvětšením břicha (Svoboda a kol., 2001). Dalšími příznaky mohou být nechutenství, zvracení, průjem, apatie polyurie, polydipsie a změny teploty (Smith, 2006).

Většina autorů uvádí polydipsii a polyurii jako jeden z hlavních příznaků zánětu dělohy, Verstegen et al. (2008) uvádí jejich výskyt pouze v 50 % případů.

3.2.5.2 Diagnostika

Při otevřené formě pyometry lze pozorovat výtok z pochvy. Je možné v některých případech detekovat onemocnění pomocí palpace břicha (Fossum, 2005).

Dalšími ukazateli onemocnění mohou být změny při hematologickém a biochemickém vyšetření krve a moči (Fossum, 2005). Nejvýraznější bývá abnormální počet leukocytů (Faldyna a kol., 2001). Je však třeba brát zřetel na to, že při otevřené formě ovšem většinou nezjistíme zvýšený počet leukocytů (Fossum, 2005).

Nejspolehlivějším prostředkem k diagnostice pyometry je sonografické vyšetření (Smith, 2006).



Obrázek 17 – pyometra u feny: děloha naplněná zánětlivým obsahem (<http://www.winrockanimalclinic.net/Canine-Pyometra.html>)

3.2.5.3 Léčba

Pokud se jedná o uzavřenou formu pyometry, nebo se jedná o feny s pokročilejším rozvojem onemocnění, doporučuje se chirurgické odstranění dělohy a vaječníků. Pokud se jedná o otevřenou formu pyometry, nebo bylo onemocnění časně podchyceno, lze použít konzervativní způsob léčby, který spočívá v aplikaci antibiotik a hormonálních přípravků, které mají za úkol vypudit patologický obsah z dělohy a potlačit infekční proces (Babíček, 2008).

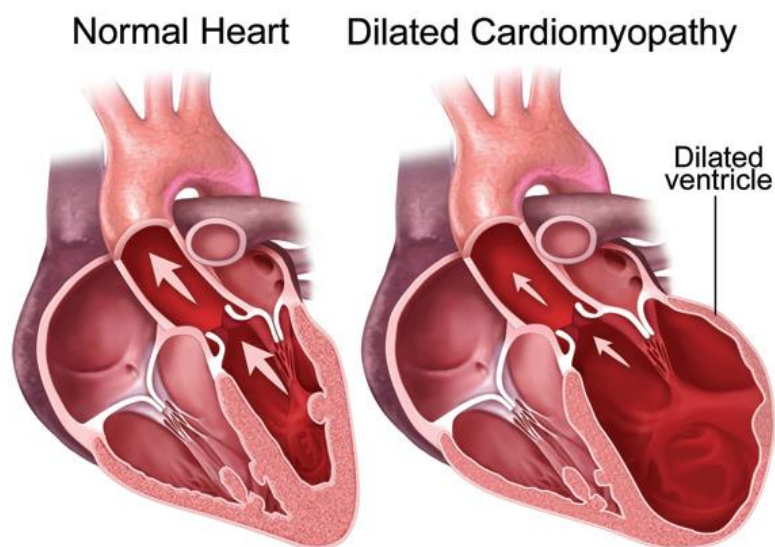
3.2.6 Dilatační kardiomyopatie

Dilatační kardiomyopatie (DKM) je degenerativní onemocnění srdeční svaloviny. Projevuje se zvětšením objemu srdeční dutiny za současného ztenčení srdečních stěn, to má za následek špatnou srdeční srážlivost (Šando, 2003). DKM je velmi časté onemocnění u psů, její rozšíření je však z hlediska plemen geograficky odlišné. Nejčastěji bývají postižena velká

a obří plemena, jsou však známy i případy onemocnění i u malých plemen psů (Svoboda a kol., 2001). Dobrman, německá doga, bernardýn, irský vlkodav, boxer, novofundlandský pes a německý ovčák – tyto plemena bývají nejčastěji postižena dilatační kardiomyopatií (Šando, 2003). Průzkumy ukazují, že prevalence DKM je mezi některými plemeny pozoruhodně vysoká, přibližně až 25 % populace irských vlkodavů je postiženo touto nemocí. U dobrmanů se uvádí 50 % samčí populace a 33 % fen. Typický věk při stanovení diagnózy je mezi 6 – 8 rokem života. Nicméně není nic neobvyklého diagnostikovat DKM i u mladého psa například ve věku 3 let, i naopak staršího jako například 12 let. Psi bývají častěji postiženi než feny, zejména u dobrmanů (Tilley et al., 2008). Se zvyšujícím se věkem riziko onemocnění stoupá.

Srdce bývá zvětšené, myokard je bledý, měkký a ochablý. U dobrmanů a boxerů je dominantní dilatace levé komory a síně, u většiny ostatních plemen jsou dilatovány všechny srdeční dutiny (Svoboda a kol., 2001). Toto onemocnění může být dědičné (tj. vrozené) nebo i získané. V případě vrozené formy se většinou objevují první příznaky ve středním věku. V postiženém srdci dochází k odumírání svalových buněk a svalová vlákna jsou nahrazována vazivovou tkání, vytváří se tzv. jizvy. Srdce následkem tohoto dilatuje – zvětšuje se, ale naopak jeho stěna se ztenčuje. Takto postižené srdce má především snížený výkon (Brunlík, 2008).

Většina případů má pravděpodobně genetický základ, mezi příčiny vzniku DKM lze ale i zahrnout možnost virové infekce, autoimunitní příčiny, myokardiální toxiny, nutriční deficit, tachykardii a genetické abnormality. Selhání myokardu může způsobit i deficit taurinu, karnitinu nebo deficit koenzymu Q (Svoboda a kol., 2001).



Obrázek 18 – normální srdce (vlevo) vs. srdce postižené dilatační kardiomyopatií (<http://movies-in-theaters.net/dilated-cardiomyopathy-dcm-american-heart-association.html>)

3.2.6.1 Projevy onemocnění

Dilatační kardiomyopatie se pravděpodobně vyvíjí pozvolna, klinické příznaky se však většinou objeví velmi náhle. Mezi nejčastější příznaky se řadí slabost, snadná unavitelnost, nechutenství, kašel, dušnost a otoky břicha (Šando, 2003). Kromě těchto příznaků se může objevit i s tím spojené hubnutí a ubývání svaloviny, slabost a ztráta vědomí (Brunclík, 2008).

Zejména u dobrmanů dochází k náhlému a neočekávanému úhynu. Postižení psi vykazují zprvu intoleranci zátěže přibližně po dobu 6 – 12 měsíců, ještě před zjištěním onemocnění. U klidných psů tato intolerance nemusí být zjištěna vůbec nebo se přisuzuje vysokému věku. U dobrmanů a boxerů se objevují příznaky levostranného selhávání srdce – kašel, dyspnoe, synkopa, kolaps, slabost. Prvním příznakem však může být až náhlý úhyn (Svoboda a kol., 2001).

3.2.6.2 Diagnostika

Diagnostika se provádí pomocí sonografie, rentgenu a EKG. EKG slouží k identifikaci abnormálních komplexů nebo důkazů, že dochází k rozšiřování srdečních komor. Holter monitor je tzv. 24 hodinový EKG záznam, za úkol má během 24 hodin v domácím prostředí při omezené aktivitě zaznamenávat počet ventrikulárních extrasystol. Výsledek se pak počítá s běžnými hodnotami daného plemene podle věkových skupin. Holter monitor se nejčastěji používá u dobrmanů (Dukes-McEwan, 2002).

Echokardiografické vyšetření – doppler vyšetření – pomocí ultrazvukového vyšetření lze rozpoznat rozšíření srdeční komory. Podrobné měření se opět porovnává s běžnými hodnotami dle plemene a věku (Dukes-McEwan, 2002).

3.2.6.3 Léčba

V případě dilatační kardiomyopatie je nezbytná doživotní léčba. Délka života pacientů je rozdílná, většinou však jen několik měsíců. Pokud pacient se dožije více než dvou let od určení diagnózy, léčba se považuje v tomto případě za velmi úspěšnou (Brunclík, 2008).

Léčba spočívá ve zvládnutí příznaků srdečního selhání. Definitivní vyléčení by bylo možné pouze transplantací srdce. Prognóza je ve většině případů špatná. Většina psů nepřežívá déle než 3 až 6 měsíců od nástupu klinických příznaků srdečního selhání. Velmi špatná prognóza bývá zejména u dobrmanů. Včasná diagnostika může pacientovi prodloužit život (Šando, 2003).

3.2.7 Dysplazie kyčelního kloubu

Dysplazie kyčelního kloubu, nebo jinak také DKK, je závažné onemocnění pohybového aparátu, které se vyznačuje chybným vývojem a utvářením kyčelní jamky, hlavice kosti stehenní, hlavičkového vazy a kloubního pouzdra (Slabý, 2007).

Patří v současné době mezi jedno z nejrozšířenějších vývojových ortopedických onemocnění psů. Nejčastěji se vyskytuje u velkých plemen psů (německý ovčák, rotvajler, retrívr, dobrman, kolie, boxer). Projevit se však může i u kteréhokoliv jiného plemene (Wahl a kol., 2008). Dysplazie kyčelního kloubu je dědičná. Předpokládá se polygenní dědičnost, což znamená, že toto onemocnění je způsobeno více geny. Dalšími faktory ovlivňující toto onemocnění může být i výživa, chov a aktivní využití zvířete (Ekr, 2013).

Vymýcení dysplazie kyčelního kloubu z chovu psů stěžuje její složitá dědičnost. Existují však selektivní chovatelské programy, které úspěšně snižují frekvenci výskytu tohoto onemocnění (Svoboda a kol., 2001). Podle Dostála (2007) přináší vyřazování postižených jedinců z chovu kladné výsledky. Některé chovatelské kluby už v dnešní době požadují při uchovnění psa výsledky vyšetření na dysplazii kyčelního kloubu (Procházka, 2005). Frekvence výskytu onemocnění je u fen i u psů přibližně stejná. Často bývají postiženy oba kyčelní klouby. Onemocnění může v pokročilém stadiu vyústit v artrózu, a právě DKK je jednoznačně nejčastější příčinou vzniku artrózy v kyčli (Svoboda a kol., 2001).

3.2.7.1 Vznik dysplazie kyčelního kloubu

Projevy DKK jsou dány vlivy genetickými, ale i faktory vnějšího prostředí (Wallace and Olmstead, 1995). Dysplazie kyčelního kloubu je vývojové (nikoliv vrozené) onemocnění (Lust, 1993). To znamená, že se všichni psi bez rozdílu pokud mají genetickou predispozici, nebo se později onemocnění u nich skutečně vyvine, rodí s normálními klouby (Štercl et Šterclová, 2000).

Kyčelní kloub je tvořen hlavicí femuru a jamkou acetabula. Řadí se mezi klouby kulovité. Ve zdravém kloubu zapadá velmi pevně hlavice stehenní kosti do acetabula. Při dysplazii je však kloub volnější a hlavice femuru subluxeje z acetabula. Toto neúplné vykloubení a i následná artróza jsou pro zvíře velmi bolestivé a i běžný pohyb jim často činní potíže (Svoboda a kol., 2001).

Vznik DKK je podmíněn řadou faktorů, jako například – velikost plemene, rychlost, růstu, tělesná konstituce, výživa, hormonální dysbalance (Snášil, 2008). Stavba kloubu, velikost a lokalizace svalové hmoty, inervace v oblasti kyčelního kloubu – to vše je dáno

geneticky. Odhaduje se koeficient heritability od 0,2 do 0,8. Rozsáhlejší studie sledující náchylnost k rozvoji DKK se v současné době omezují na dvě plemena. U německého ovčáka byl zjištěn korelační koeficient 0,74, u labradora dokonce 0,92. To znamená tedy, že dědičnost tohoto onemocnění je poměrně vysoká (Svoboda a kol., 2001).

V postnatálním období závisí utváření kloubu na třech okolnostech:

1. Tvar, velikost, osvalení a inervaci v kyčelním kloubu určuje základní genetická výbava jedince
2. Růst a modelaci kloubních struktur určuje každodenní biomechanická zátěž a síla působící při zatěžování končetiny.
3. Přestavení chrupavčité tkáně v tvrdou kostní tkáň ovlivní modelaci chrupavčité a kostní tkáně, za jakých okolností a na kterých místech.

(Svoboda a kol., 2001).

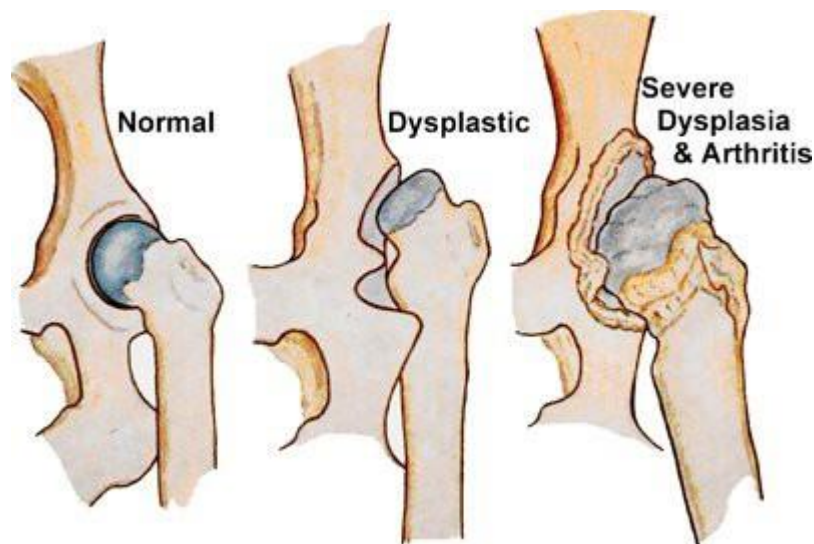
Stabilní kloub zůstává prvních 10 – 14 dnů života psa. Nejkritičtější z hlediska vývoje kyčelního kloubu jsou první 2 měsíce po narození (Snášil, 2008). Pokud během této doby zátěž působící na tyto měkké a plastické tkáně kyčelního kloubu překročí limit elasticity těchto podpůrných měkkých tkání, vede tím k výsledné volnosti kloubního pouzdra a kapitálního vazy. V kyčelním kloubu se objevuje patologický pohyb hlavice kosti a tím dochází i k dalším strukturálním změnám. Opakování těchto patologických pohybů vede k dalším degenerativním změnám, které se nazývají artróza (Nečas et Toombs, 1999).

3.2.7.2 Projevy DKK

Klinické příznaky dysplazie jsou velmi variabilní a ne vždy korespondují s rozsahem a závažností patologických změn zjištěných při rentgenologickém vyšetření. Existují 3 typické skupiny psů, které můžeme rozlišit z hlediska věku a tím i související délky trvání onemocnění:

1. Mladí a subkliničtí psi. Do této skupiny můžeme řadit psi ve věku 4 – 17 měsíců, bez symptomů a DKK je u nich diagnostikována náhodně při klinickém nebo rentgenologickém vyšetření.
2. Mladí psi s klinickými potížemi. Rozvíjejí se specifické klinické příznaky. Většinou bývá postižen jen jeden kloub. Onemocnění se projevuje neochotou k pohybu, pes má problémy při vstávání, projevuje neochotu k chůzi po schodech, ke skokům a kvůli velké bolestivosti může projevit i agresi.

3. Dospělí psi s artrotickými změnami v kloubu. Do této skupiny může řadit dospělé psy nad 15 měsíců, u kterých už jsou znatelné degenerativní změny v postiženém kloubu. Může již být vyvinuta artróza. Onemocnění se projevuje kulháním, zvláště po nepřiměřené zátěži. Při déletrvajícím onemocnění je zatelná atrofie svalů pánevních končetin. Chůze je obtížná.
(Krontveit et al., 2010).



Obrázek 19 – dysplazie kyčelního kloubu (<http://www.bandog-aba.com/products/dysplazie-kycelniho-kloubu/>)

3.2.7.3 Diagnostika DKK

Diagnostika DKK je založena na klinickém vyšetření, věku zvířete, plemenné příslušnosti a na rentgenologickém vyšetření (Miqueleto et al., 2013). Je třeba brát na vědomí, že závažnost klinických příznaků nemusí korelovat s RTG nálezem. Od roku 1961 se dysplazie kyčelního kloubu posuzuje na snímku ve ventrodorzální projekci. Za tímto účelem se psi rentgenují minimálně ve věku 12,18 nebo 24 měsíců, podle plemenné příslušnosti nebo požadavku chovatelského klubu. Během rentgenologického vyšetření je nutná sedace nebo úplná anestezie psa. Na snímku se poté posuzuje rozvoj degenerativních změn (artrózy), kongruita kloubních ploch a stupeň subluxe hlavičky femuru z acetabula – úhel podle Norberga – Olssona). Na základě těchto změn se stanoví stupeň dysplazie kyčelního kloubu (Svoboda a kol., 2001).

Tabulka 1 - Základní kritéria hodnocení dysplazie kyčelního kloubu u psů

Stupeň DKK	Slovy	RTG příznaky	Úhel podle Norberga - Olssona
0/A	Negativní	Anatomická, pravidelnost	105° a více
1/B	Přechodný	Mírná anatomická nepravidelnost	105° a více
2/C	Lehký	Patrná anatomická nepravidelnost	105° - 100°
3/D	Střední	Zřetelná anatomická nepravidelnost	100° - 90°
4/E	Těžký	Výrazná anatomická nepravidelnost	Méně než 90

(Svoboda a kol., 2001).

Nová rentgenologická metoda PennHIP (University of **Pennsylvania Hip Improvement Program**) umožňuje vyšetření integrity kyčelních kloubů už u 16 – ti týdenních štěňat (Snášil, 2008). Díky své spolehlivosti úspěšně snižuje frekvenci výskytu tohoto onemocnění právě proto, že pokud jsou zjištěny změny ve vývoji již v tomto věku, je celkem jednoduché vývoj kyčelního kloubu pozitivně ovlivnit (Nečas et Griffon, 2004). Toto měření je založeno na měření pasivní laxity kyčelního kloubu (Ginja et al., 2009).



Obrázek 20 – RTG snímek DKK 0/0 (<http://www.vetcentrum.cz/stodulky/dkk/191/fotogalerie-dysplazie-kycelnich-kloubu>)



Obrázek 21 – RTG snímek DKK 2/2 (<http://www.vetcentrum.cz/stodulky/dkk/191/fotogalerie-dysplazie-kycelnich-kloubu>)



Obrázek 22 – RTG snímek DKK 4/4 (<http://www.vetcentrum.cz/stodulky/dkk/191/fotogalerie-dysplazie-kycelnich-kloubu>)

3.2.7.4 Léčba DKK

Léčba DKK není jednoduchá záležitost, je třeba zvážit všechny finanční a technické možnosti. Na výběr je pestrá škála více či méně radikálních metod. Lze si vybrat mezi konzervativní nebo chirurgickou léčbou. Je třeba brát na vědomí, že kloub v okamžiku stanovení diagnózy DKK může být kloub postižen laxitou s mírnými nebo žádnými artrotickými změnami, nebo již rozvinutou artrózou. Léčbu je pak potřeba podle toho zaměřit na prevenci a zmírnění nevyhnutelně se rozvíjejících degenerativních změn v kloubu, nebo na zmírnění či odstranění bolestivosti a obnovení funkce postiženého kloubu (Svoboda a kol., 2001). Ohled bychom měli brát i věk pacienta, jeho pracovní využití, stav postiženého kloubu a i finanční možnosti majitele (Nečas et Toombs, 1999).

3.2.7.4.1 Konzervativní metody léčby

Konzervativní léčba DKK se zvažuje u rostoucích jedinců s laxními kyčelními klouby, nebo u dospělých psů s již pokročilou artrózou kyčelního kloubu. Je často využívána i z finančních důvodů. Hlavním cílem konzervativní léčby je ulevit zvířeti od bolesti a zachovat funkčnost kloubu. To spočívá v omezení fyzické aktivity, aplikaci analgetik, ale napomocť může i redukce tělesné hmotnosti. Využívají se nesteroidní protizánětlivé léky, cvičení zejména plavání je velmi vhodná forma fyzikální terapie (Svoboda a kol., 2001). Je vhodné léčbu doplnit i použitím chondroprotektiv, která podporují regeneraci chrupavky (Nečas et Griffon, 2004).

3.2.7.4.2 Chirurgické metody léčby

Cílem chirurgické léčby psa je ulevit mu od bolesti a v rámci možností obnovit normální funkci kloubu. U Mladého jedince je cílem léčby co nejvíce zabránit rozvoji nebo omezit rozvoj artrotických změn v postiženém kloubu (Svoboda a kol., 2001).

Paliativní metody používáme většinou u starších zvířat s pokročilou artrózou a velkou bolestivostí kloubu. Patří sem endoprotéza neboli totální náhrada kyčelního kloubu, pektinektomie. Cílem pektinektomie je snížení napětí u kloubního pouzdra a umožnění hlavici femuru hlouběji zapadnout do acetabula (Nečas et Toombs, 1999). Další metodou je DARtroplastika, jejíž podstatou je transplantace kostních štěpů z pánevní oblasti do horního okraje kloubní jamky. Připojením štěpů vzniká nová kloubní plocha pro postiženou hlavici. U této léčby jsou zaznamenány velmi dobré výsledky a hovoří se o zlepšení oproti předoperačnímu stavu u 90 – 95 % (Slabý, 2007).

3.2.8 Dysplazie loketního kloubu

Dysplazie loketního kloubu (DKL) je další z polygenně dědičných onemocnění pohybového aparátu zejména středních a velkých plemen psů. Nejčastěji se toto onemocnění vyskytuje u bernského salašnického psa, rotvajlera, německého ovčáka, zlatého retrívra a labradorského retrívra. Postižen bývá i novofundlandský pes, bernardýn, mastif, špringršpaněl a některá plemena teriérů (Svoboda a kol., 2001).

DKL patří mezi dědičné onemocnění, nikoliv však nevrozené. Nejčastěji se projeví v období puberty – tj. 3. – 7. měsíc života (Beránek, 2005).

Rozlišujeme několik abnormalit loketního kloubu, které se označují dysplazií loketního kloubu. Patří sem osteochondróza (OCD) hlavice kosti pažní, izolování loketního výběžku kosti loketní (UAP), odlomení korunního výběžku kosti loketní FCP a nebo kombinace těchto poruch (Michelsen, 2003). Všechny tyto abnormality vedou k artróze. Toto celosvětové onemocnění je problémem řady plemen psů, avšak každé plemeno má predispozice k určité formě. Například u labradorských retrívrů se nejčastěji objevuje kombinace OCD a FCP (Kirberger and Fourie, 1998).

Častější bývají tímto onemocněním postižení samci, až dvakrát více než samice. Ve většině případů se první příznaky objevují okolo 6. – 12. Měsíce života (Michelsen, 2013).

3.2.8.1 Vznik dysplazie loketního kloubu

OCD vzniká poruchou v přeměně růstové chrupavky v kost. Klinicky se projevuje ve stáří 4 – 9 měsíců života. Postižený jedinec kulhá na nemocnou končetinu, zejména je velká bolestivost po zátěži, naopak dochází ke zmírnění po odpočinku. Dochází z odlomení části chrupavky, tím vznikne prohlubeň v kloubní ploše a uvolněná část chrupavky se může objevit v kloubu, čímž může deformovat tvar kosti. Kloub je bolestivý a může se objevit i otok. OCD diagnostikujeme na základě rentgenologického vyšetření. Je nutná chirurgická léčba a následný rehabilitační program (Jahoda, 2009).

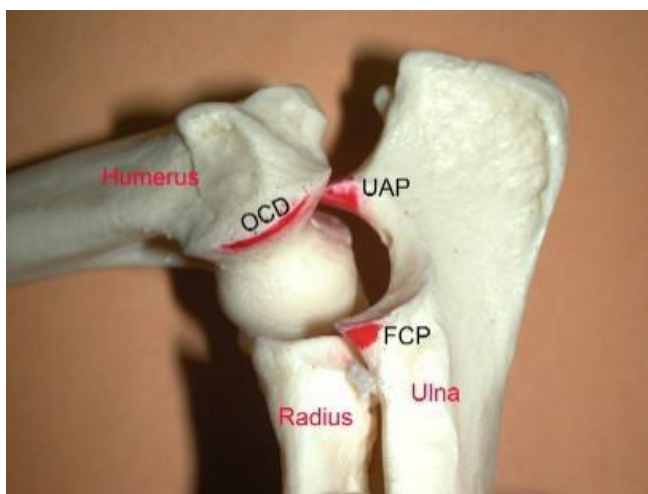
FCP, neboli odlomený korunní výběžek, vzniká nesprávným utvářením loketního kloubu a tím dochází k nepřiměřenému tlaku na korunní výběžek. FCP je považována za prvotní příčinu, která vede k degeneraci lokte a jeho dysplazii. Příčinou odlomení korunního výběžku může být také poranění. Může vzniknout i deformita předloktí jako důsledek poškození vřetenní kosti v období růstu. Tato deformita může být také příčinou odlomení korunního výběžku. FCP se většinou začíná projevovat ve stáří 5. měsíců. Zejména vzniká po zátěži nebo naopak po delším odpočinku. Diagnóza je opět na základě rentgenologického vyšetření avšak tato diagnostika nemusí prokazatelně poukázat na FCP a tak konečná diagnóza bývá potvrzena až operací loketního kloubu nebo artroskopií. Léčba spočívá v odstranění odlomeného korunního výběžku (Jahoda, 2009).

UAP se označuje jako izolovaný háčkovitý výběžek loketní kosti. Je to vada, během které se háčkovitý výběžek nespojí s loketní kostí a vyvíjí se jako samostatná kostnatější část nezávisle na loketní kosti. Tento výběžek je na místě připevněn vazy a tím může poškodit na kosti pažní a loketní kloubní plochu. Onemocnění se objevuje mezi 5. – 9. měsícem stáří. Jedinec střídavě kulhá na postiženou končetinu a kulhání se postupem času zhoršuje. Velmi často bývají postiženy oba loketní klouby. Diagnóza je založena na rentgenologickém vyšetření. Léčba spočívá v chirurgickém odstranění háčkovitého výběžku (Jahoda, 2009).

Na rozvoj DKL mají kromě genetické predispozice vliv i vnější faktory. Jedním z nejdůležitějších vlivů je výživa. Nadbytek vápníků během růstu může způsobit poruchu tvorby kosti a kostra se poté stává méně odolnější vůči mechanickým vlivům. Stejně tak může vývin kostí nepříznivě ovlivnit zvýšená hladina vitamínu D (Michelsen, 2012).

Obecně klinickými příznaky jsou kulhání a bolestivost kloubů ve velmi mladém věku života. Postoj nemocných jedinců se vyznačuje vytočenými končetinami směrem od těla, vnější rotace končetiny v zápěstí, odlehčování a nezatěžování postižené končetiny.

V některých případech může dojít i ke zbytnění kloubního pouzdra a následné atrofii svalů (Svoboda a kol., 2001).



Obrázek 23 – Loketní kost psa s červeně vyznačenými místy, kde se objevuje dysplazie loketního kloubu (http://www.vetsurgerycentral.com/elbow_dysplasia.htm)

3.2.8.2 Diagnostika DKL

Diagnostika DKL je založena na klinických příznacích a následném RTG vyšetření. Je potřeba pro srovnání zrentgenovat oba klouby a pes je během zákroku v sedaci nebo celkové anestezii. Pro oficiální a mezinárodně platné posouzení se snímek zhotovuje v mediolaterální projekci (úhel mezi radiem a humerem by měl být přibližně 45°). Certifikát o stupni DKL se vydává psům starší 12 měsíců. Stupně dysplazie se stanovují na základně rentgenových snímků podle příznaků artrózy a inkongruence kloubních ploch. Klasifikace je stanovena podle International Elbow Working Group (IEWG) následovně:

- Stupeň 0 = normální kloub: kloubní struktury bez osteofytů a sklerotických změn
- Stupeň 1 = lehká artróza: osteofyty ne větší než 2 mm
- Stupeň 2 = střední artróza: velikost osteofytů od 2 do 5 mm
- Stupeň 3 = těžká artróza: velikost osteofytů více než 5 mm

(Svoboda a kol., 2001).

3.2.8.3 Léčba DKL

Léčba může být konzervativní nebo chirurgická. Konzervativní léčba spočívá v klidovém režimu, kontrole hmotnosti pacienta a aplikaci nesteroidních protizánětlivých látek (Svoboda a kol., 2001).

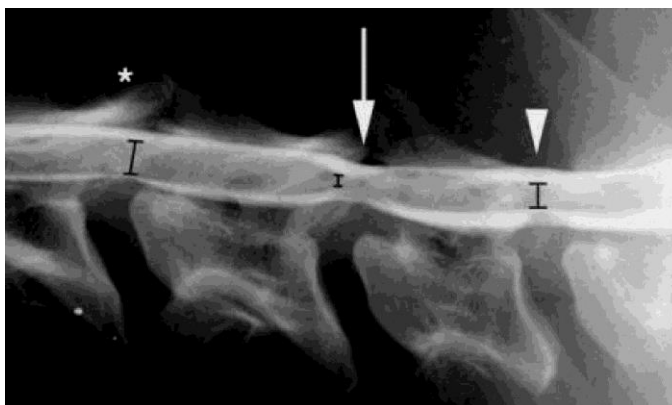
Chirurgický zákrok se doporučuje, pouze pokud není rozvinuta těžká artróza. V takových případech připadá v úvahu aplikace analgetik nebo artrodéza. Nejčastější je odstranění odlomeného korunního výběžku při FCP, po tomto odstranění se většinou u pacientů kuhlání neobjeví (Michelsen, 2012).

3.2.9 Wobbler syndrom

Wobbler syndrom, nebo také jinak cervikální spondylomyelopatie, je onemocnění, které se projevuje nestabilitou krčních obratlů, jinak takzvaným syndromem kývavé zádi (Jeffery and McKee, 2001). Patří mezi neurologické onemocnění, týkající se krčních obratlů a meziobratlových plotének. Bývá velmi častou příčinou neurologického postižení u velkých plemen psů, zejména u starších dobrmanů a mladších německých dog (da Costa, 2010). Dalšími plemeny, která bývají touto nemocí postižena, jsou irský setr, svatobernardský pes, dalmatin a německý ovčák (Vetinfo, 2012).

Předpokládá se, že Wobblerův syndrom je geneticky podmíněné onemocnění, uplatňuje se však i řada vnějších vlivů, jako výživové/nutriční a traumatické faktory (Svoboda a kol., 2001). U většiny postižených dobrmanů a německých dog je genetický potenciál pro projevení Wobblera syndromu (Hickey, 2012). Přímo postižení jedinci by neměli být zařazeni do chovu (Vetinfo, 2012).

Pojmem „wobbler syndrom“ označujeme v současné době pět nozologických jednotek, které způsobují kompresi míchy v krčním úseku páteřního kanálu: chronické degenerativní onemocnění meziobratlových plotének, vrozená malformace krčních obratlů, patologický sklon těla obratle, hypertrofie/malformace, stenóza páteřního kanálu ve tvaru přesýpacích hodin (Svoboda a kol., 2001).



Obrázek 24 – RTG páteře postižené Wobbler syndrom, místo postižení znázorněno šipkou (<http://canadawestvets.com/wobbler-syndrome>)

3.2.9.1 Klinické projevy

V průběhu několika měsíců až let dochází k postupnému zhoršování pohybu psa, ve 40 % případů se objevuje i bolestivost krku. Postiženy bývají všechny končetiny zároveň, příznaky se objevují nejprve na pánevních končetinách, kde jsou i také nevýraznější. Projev klinických příznaků může navodit i například trhnutí vodítkem, náraz na hlavu nebo pád. Pes postižený wobbler syndromem má ve stoji mírně rozkročené pánevní končetiny a vykazuje zde příznaky postižení horního motoneuronu. Reflexy na hrudních končetinách bývají obvykle zachovány, nebo jsou jen nepatrně změněné. Hrudní končetiny jsou při chůzi toporné a v chronických případech bývá atrofie. Nemocný pes drží krk ohnutý, aby ulevil ventrální kompresi míchy. Klinické příznaky mohou být různé – od bolestivosti krční páteře přes částečné ochrnutí zadních nebo předních končetin až po úplné ochrnutí končetin s neschopností chůze (Svoboda a kol., 2001).

3.2.9.2 Diagnostika

Diagnostika vychází z anamnézy a neurologického vyšetření. Nativním RTG můžeme odhalit malformaci obratlů, zúžení meziobratlového prostoru, degenerativní změny apod. Přesnou lokaci, typ a stupeň komprese míchy lze určit až myelograficky pomocí bočního snímku krku v neutrální pozici. Je potřeba pořídít snímky krčního úseku páteře ve flexi i extenzi. Během RTG vyšetření vlivem stresu a manipulací krku může u pacienta s wobbler syndromem dojít k přechodnému zhoršení jeho neurologického stavu (Svoboda a kol., 2001).

Myelograf je dnes používán už jen zřídka. Existují dnes i citlivější metody jako počítačová tomografie nebo magnetická rezonance. Výhodou těchto vyšetření je, že nehrozí zhoršení neurologických funkcí pacienta (da Costa, 2010).

3.2.9.3 Léčba

Konzervativní léčba spočívá v podávání nesteroidních protizánětlivých léčiv, klidový režim po dobu nejméně 3 – 4 týdnů, krmení z vyvýšené misky může pacientovi dočasně ulevit. Tato léčba však nezabrání pomalému zhoršování neurologického stavu.

Chirurgická léčba zahrnuje podle příčiny wobblers syndromu a charakteru komprese míchy různé operační techniky (Svoboda a kol., 2001).

K prognóze konzervativně léčených případů se musíme vyjadřovat opatrně, jelikož je potřeba brát v úvahu pravděpodobné zhoršování neurologického stavu. Chirurgicky řešené případy mají příznivou prognózu pacienti s chronickým onemocněním meziobratlových plotének, nebo někteří jedinci s patologickým sklonem obratle. Naopak nepříznivá prognóza je u pacientů s vrozenou malformací krčních obratlů (Svoboda a kol., 2001).

3.2.10 Epilepsie

Epilepsie je jedno z nejčastějších neurologických onemocnění u psů. Jedná se o přechodné porušení mozkové funkce, které lze označit jako záchvat. Onemocnění je charakteristické náhlým nástupem, spontánním vymizením a tendencí k relapsu. Záchvaty jsou obvykle doprovázeny poruchami autonomních funkcí, jako je např. salivace, urinace a defekace (Svoboda a kol., 2001). Během epileptického záchvatu je zaznamenána patologická aktivita mozku. Je obecně známo, že více než 10 % psů prodělá během svého života jeden epileptický záchvat, aniž by trpěli tímto onemocněním. Přibližně 0,5 – 5,7 % psí populace je však skutečně postiženo epilepsií (Volk et Loderstedt, 2011).

Podle příčiny lze rozlišovat záchvaty na sekundární, které se dále dělí na extrakraniální (metabolické) a intrakraniální (strukturní), anebo na záchvaty neznámé etologie, které se označují jako idiopatické či primární (Svoboda a kol., 2001).

3.2.10.1 Výskyt epilepsie

Idiopatická epilepsie bývá nejčastější příčinou záchvatu u psů, u nichž nebyla prokázána žádná známá klinická nebo patologická příčina. Tento druh epilepsie nelze prokázat žádným laboratorním testem a ani mikroskopickým vyšetření mozku (De Lahunta and Glass, 2009). Důležitou roli tedy pro stanovení diagnózy hraje anamnéza. Idiopatické záchvaty se objevují u pacientů obvykle mezi prvním a čtvrtým rokem věku. Pokud se první

záchvaty objeví v pozdějším věku například v devíti letech, nejedná se o idiopatickou epilepsii (Svoboda a kol., 2001).

U některých plemen psů se objevuje vyšší výskyt idiopatické epilepsie, a proto lze předpokládat, že tato nemoc je u některých plemen geneticky podmíněna. Vyšší výskyt tohoto onemocnění byl zaznamenán u Horákova laboratorního psa, belgického ovčáka, německého ovčáka, kolie, bernardýna, zlatého retrívra, irského setra, aljašského malamuta a sibiřského husky (Svoboda a kol., 2001). U velkých plemen psů se veterinární lékaři často setkávají s těžšími generalizovanými záchvaty (Fáberová – Škorová, 2010). Obecně lze říci, že lepší kontrola nad tímto onemocněním je u malých plemen psů, velká plemena jsou problematická a riziková (Nelson a Couto, 2009).

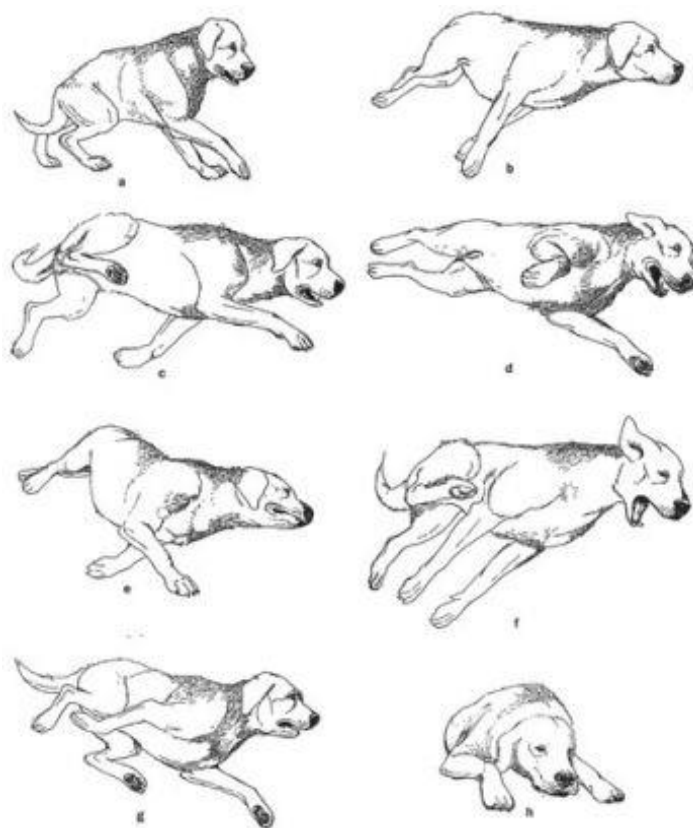
3.2.10.2 Klinické projevy

Idiopatická epilepsie se stanovuje vylučovací metodou. Je třeba vyloučit veškeré primární a sekundární příčiny před tím než bude zahájena léčba antiepileptiky (Mecera, 2012). Záchvaty jsou u psů zaznamenány nejčastěji během noci. Jednou z možných příčin je nízká úroveň bdělosti, letargie, bezesného spánku (Svoboda a kol., 2001).

Typické pro idiopatickou epilepsii je výskyt generalizovaných záchvatů, které trvají od půl do tři minut. Nejčastější věk pacienta, ve kterém se záchvat objevil poprvé, je od šesti měsíců do šesti let věku. Přesto ale nelze vyloučit ani mladšího psa nebo naopak staršího. Interval mezi záchvaty jsou individuální, u některých pacientů jsou to týdny, u jiných to mohou být i měsíce. Intenzita a frekvence záchvatů se mění v průběhu života spolu s jeho věkem (Fáberová-Škorová, 2010). Během záchvatu nastává tzv. přechodná porucha mozku, ta má tendenci se náhle znovu objevovat a spontánně vymizet. Záchvat může být generalizovaný v mozku, lokalizovaný nebo rozšířený do celého světa (Borschensky, 2012).

3.2.10.3 Diagnostika

Diagnostika idiopatické epilepsie se provádí na základě klinického vyšetření a zhodnocení události. Anamnéza je jednou z nejdůležitější částí vyšetření, pomoci mohou i postřehy a poznatky majitele (Šrenk a Jaggy, 2000). Pro lokalizaci záchvatového ohniska je nezbytné EEG vyšetření. Zobrazovacími metodami, jako CT nebo MRI, lze vyloučit nebo potvrdit léze předního mozku, krvácení, zánět nebo neoplastické změny. Metabolické vyšetření zahrnuje fyzikální vyšetření, analýzu moči, biochemické vyšetření (Svoboda a kol., 2001).



Obrázek 25 – sekvence záchvatu u labradora: a) vědomě prožitý začátek záchvatu (aura), b-g) vlastní záchvat (iktus), b) zvýšené napětí svaloviny předních končetin, c) "veslování" všemi končetinami (automatizmy), d+f) "veslování" předních končetin, e) excesivní napětí svaloviny předních končetin, g) tonicko-klonické křeče, h) fáze po záchvatu (postiktální)

(http://members.home.nl/porvida/html/bdd_-_gezondheid_.html)

3.2.10.4 Léčba

Aplikací správných antiepileptických léčiv lze u většiny případů snížit výskyt záchvatů na přijatelné množství. Úplné vymizení záchvatů však nelze očekávat (Fáberová - Škorová, 2010). Jako úspěšnou terapii lze označit takovou terapii, kdy je intenzita záchvatů redukována na pět a méně záchvatů ročně. U 20 % pacientů se záchvaty již neobjevují (Nelson a Couto, 2009).

3.2.11 Zánět zvukovodu

Zánět zvukovodu nebo jinak také otitida, je jedno z nejčastějších onemocnění postihující 5 – 20 % populace psů (Svoboda a kol., 2001). Neléčená otitida může vyústit v úplnou hluchotu, nebo dát za vznik nádoru (Fan et de Lorimier, 2004). Na vzniku onemocnění se podílí celá řada faktorů. Primárními faktory jsou onemocnění nebo etiologické agens, které jsou přímými původci otitid. Predispoziční faktory zvyšují riziko vzniku zánětu zvukovodu, ale nejsou přímými původci onemocnění. Udržující faktory brání uzdravení a usnadňují přetrvávání problému (Murphy, 2001).

Mezi primární příčiny vzniku otitid se řadí parazité, zejména roztoč *Otodectes cynotis* je odpovědný za 5 – 10 % případů onemocnění u psů. Zánět se v uchu vyvíjí v důsledku reakce na antigen, který má tento roztoč obsažený ve slinách. Mezi další parazitární původce onemocnění lze zařadit i *Sarcoptes scabiei*, *Demodex canis* (Svoboda a kol., 2001).

Další příčinou otitid jsou zejména v letních měsících cizí těla. Charakteristické je pro tuto příčinu většinou postižení pouze jednoho ucha. Nejčastějšími cizími tělesy jsou semena některých trav (Murphy, 2001).

Hypersenzitivita bývá často příčinou déle přetrvávajících nebo často se vracejících otitid. Často bývá doplněna následnou sekundární infekcí kvasinkami nebo bakteriemi. Na vzniku otitid se může podílet atopie, u 3 – 5 % atopických psů je otitida jediným klinickým příznakem onemocnění. Jedním z druhů hypersenzitivity, která způsobuje zánět zvukovodu, může být i potravinová nebo kontaktní alergie (Svoboda a kol., 2001).

Převislé uši, nadměrně osrstěný zvukovod nebo plemenem podmíněné abnormality v utváření zvukovodu jsou považovány jako predispoziční faktory vzniku zánětu zvukovodu. Mezi taková plemena patří například kokršpaněl, šarpej a pudl. Mezi další predispoziční faktory můžeme řadit i okolní teplotu, vlhkost vzduchu, ale i následek nesprávné péče. Nadměrné nebo naopak nesprávně provedené čištění uší můžou napomoci k rozvoji otitidy

Mezi udržující faktory, které usnadňují průběh onemocnění, a tím brání vyléčení otitidy, se řadí přítomnost některých bakterií. Jejich přítomnost je sice většinou dána fyziologicky, ale při narušení mikroklimatu zvukovodu se mohou namnožit a stát se tak patogenními (Aalbak et al., 2010).



Obrázek 26 – zánět zvukovodu (<http://www.traumapet.cz/pro-veterinare/clanky-pro-odborniky/otitis-externa-chronica-a2524001>)

3.2.11.1 Klinické příznaky

Klinické příznaky otitidy jsou škrábání postiženého ucha nebo uší, třepání hlavou, někdy i bolestivá reakce na dotyk v oblasti uší. V průběhu onemocnění se v uchu vyvíjí mírná až střední produkce exsudátu, který může být v některých případech doprovázen i zápachem. Ucho je zarudlé, tvoří se edém, šupiny a krusty. Na srsti v okolí uší si můžeme všimnout alopecie a ulámané srsti. Klinické příznaky bývají nespecifické a často velmi variabilní a proto jsou jimi často překryty příznaky postižení zevního ucha. Ve vážnějších případech může dojít i ke sklánění hlavy na postiženou stranu a ataxii (Svoboda a kol., 2001).

3.2.11.2 Diagnostika a léčba

Základem diagnostika je pozorná anamnéza a klinické vyšetření zvířete. Nedílnou součástí by měla být i cytologie ušního exsudátu a otoskopickým vyšetřením vyloučit přítomnost cizích těles (Griffin, 2006).

Je zapotřebí zahájit specifickou léčbu po určení primární příčiny onemocnění (například atopie, alergie nebo odstranit cizí těleso apod.). Většina přípravků na léčbu otitidy obsahuje kombinaci kortikosteroidů, antibiotik, fungicidních a antiparazitárních přípravků (Svoboda a kol., 2001). V případě selhání medikamentózní léčby se přistupuje k chirurgickému zákroku, který může vyústit až k úplnému odstranění (ablaci) zvukovodu (Fan et de Lorimier, 2004).

3.2.12 Alergie

Pod pojmem alergie si nejčastěji z klinického hlediska představujeme hypersenzitivitu 1. typu, kdy jsou již rozvinuté klinické příznaky. Celkem rozlišujeme 4 typy hypersenzitivity,

které může vyvolat jak cizí antigen (někdy označovaný jako alergen), tak i vlastní antigen, který se pak podílí na vzniku takzvaných autoimunitních onemocnění (Svoboda a kol., 2001).

Protilátky typu IgE zprostředkovávají hypersenzitivní reakci 1. typu. Aby se rozvinula u psa alergie je nutná takzvaná senzibilizace – opakovaný styk s většinou malými dávkami alergenu. Až u senzibilizovaného psa se objeví klinické příznaky. Výsledná reakce může být lokální nebo celková. Mezi alergeny se mohou řadit například roztoči, pyl, seno, traviny, plísňe, potraviny, chemické látky, parazité apod. (Vokoun, 2003).

Genetická predispozice k lokálním reakcím na vdechnutý nebo polknutý alergen se nazývá atopie. Klinické příznaky se u psa objevují především atopickou dermatitidou, proto přímo sama atopie nemusí být provázena klinickými příznaky (Svoboda a kol., 2001).



Obrázek 27 - Akutní kožní alergická reakce u štěněte
(<http://www.veterinapodebradska.cz/zajimavosti/akutni-alergicka-reakce>)

3.2.12.1 Klinické příznaky, diagnostika a léčba

Mezi příznaky hypersenzitivity 1. typu patří kousání a olizování tlap, mezíprstí, zčervenání podpažní jamky, mezíprstí nebo slabin. Dalšími projevy je svědění, drbání, tření si čenichu apod. U potravinové alergie se může objevit i ztráta srsti zejména na stehnech.

Diagnostika je v praxi podobná jako v humánní medicíně, používají se kožní testy (Wills et Harvey, 2008).

Nezastupitelnou roli v léčbě alergie hrají kortikoidy. Antihistaminika, která se uplatňují v humánní medicíně, jsou u psů málo účinná. Důležitá je prevence, která spočívá v omezení styku s pozitivně testovaným alergenem. V případě potravinové alergie jsou na trhu speciálně vyvinutá dietní krmiva. Léčba alergie však nikdy nezajišťuje stoprocentní uzdravení (Svoboda a kol., 2001).

4 Materiál a metodika

4.1 Sestavení dotazníku

K uskutečnění výzkumu bylo zapotřebí sesbírat vhodná data od chovatelů velkých plemen psů pomocí dotazníku, které pak bylo potřeba následně statisticky vyhodnotit. Za velká plemena byli považováni psi, u kterých se dospělosti pohybuje hmotnost mezi 25 - 45 kg. Dotazník byl vytvořený online a skládal ze z dvanácti otázek.

Data byla sbírána pouze od psů s průkazem původu FCI a to pouze od těch, kteří již uhynuli a všech zvířat, která se narodila po roce 1990. Těmito informacemi se zabývaly první dvě otázky. Třetí otázka zněla: „Jakého pohlaví byl Váš pes?“. Další otázka se zabývala tím, jestli byl pes nebo fena kastrován a v případě kladné odpovědi následovala otázka: „V kolika letech proběhla kastrace?“. Pátá otázka se zabývala věkem psa, respondent měl i prostor na to doplnit zdali pes ještě žije či nikoliv. Šestá otázka se zabývala management chovu psa a to přesněji jak byl držěn v průběhu jeho života. Respondenti měli na výběr z několika možností, které zněly následovně: 1) v kotci (celoročně venku), 2) v bytě, 3) kombinace byt i zahrada. Sedmá otázka se týkala krmení a to jaká byla strava psa v průběhu života psa? Na výběr bylo opět několik možností – jestli byl pes krmen pouze striktně granulami, další možností byla kombinace granulí a masa, dále po domácí vařená strava, zbytky jídla a poslední možností bylo syrové maso a zelenina neboli BARF. Osmá otázka byla otevřená a chovatelé zde měli vypsát choroby, kterými jejich pes v průběhu života trpěl. Následující otázka se zabývala, jakým způsobem pes zemřel. Zda to bylo přirozenou smrtí nebo byla provedena eutanázie. Nebyla opomenuta ani varianta úmrtí jiným způsobem jako například úraz, otrava a podobně. Desátá otázka navazovala na předchozí, jednalo se o otevřenou otázku a respondenti ji měli zodpovědět v případě, že jejich pes zemřel následkem choroby. Přesněji o jakou chorobu se jednalo. Předposlední, jedenáctá otázka se týkala pouze majitelů fen, kteří měli zodpovědět kolik vrhů za život, měla jejich fena. A s tím spojená byla i poslední otázka a ta zněla: „Jak porod/porody probíhal/y?“

4.2 Sběr dat

Sběr dat probíhal od března 2015 do února 2016. Jak již bylo na začátku napsáno, dotazník byl vytvořen online pomocí webové aplikace „vyplňto.cz“. Jeho součástí byly i průvodní informace k dotazníku, aby respondentům bylo přesně jasné, komu je dotazník směřován. Hlavní formou oslovování bylo rozesílání odkazu na online dotazník, prostřednictvím sociálních sítí. I tento odkaz byl doplněn přesnějšími informacemi k dotazníku. Chovatelské kluby v dnešní době mají vytvořené i své stránky na sociálních sítích a tak bylo zaměřeno rozesílání odkazu na dotazník zejména na tyto stránky sdružující chovatele jednotlivých velkých plemen psů. Chovatelé zde mohli jednoduchým kliknutím na odkaz rovnou začít vyplňovat dotazník. Další možností jak vyplnit online dotazník bylo jeho přímé zobrazení v nabídce veškerých dotazníků vytvořených použitou webovou aplikací. Poslední možností bylo pomocí internetového vyhledávače najít přímý odkaz na dotazník a vyplnit ho. Respondenti využili veškeré výše uvedené možnosti vyplnění dotazníku.

Sběr dat byl následně ještě doplněn dotazováním majitelů psů přímo na výstavách. Konkrétně se jednalo o národní výstavu psů v Brně – Hanácká národní výstava, která se uskutečnila dne 9. ledna 2016. Druhou navštívenou výstavou byla mezinárodní výstava psů – DuoCABIC Brno, která se uskutečnila ve dnech 6. – 7. února 2016. Majitelé psů byli v průběhu výstavy osloveni a jejich odpovědi byly následně rovnou zaznamenávány do již připravené tabulky v programu Microsoft Excel 2010.

4.3 Vyhodnocení dat

Celkem bylo sesbíráno po dobu sběru dat 361 dotazníků. Data z dotazníků v elektronické formě byla přepsána do tabulky v programu Microsoft Excel 2010, následně byla doplněna i o data nasbíraná z přímého oslovování chovatelů psů a poté byla veškerá data matematicko – statisticky vyhodnocena pomocí programu STATISTICA 12 od společnosti StatSoft CR s.r.o..

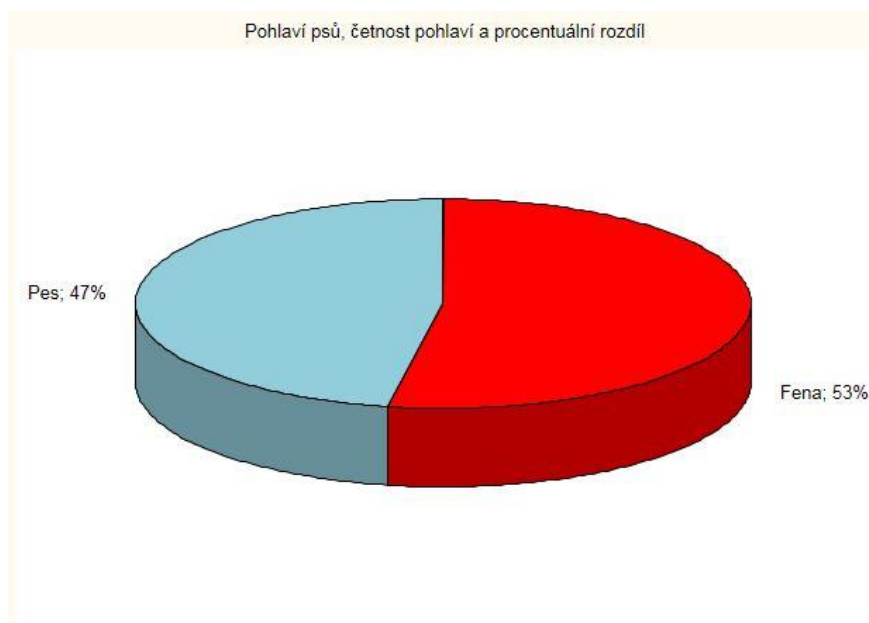
Pro statistické vyhodnocení byly použity popisné statistiky, dvouvýběrový t-test, jednofaktorová ANOVA - Tukeyův HSD test.

5 Výsledky

5.1 Průměrná délka života podle pohlaví

Z celkového počtu 361 zvířat bylo 191 (52,9 %) fen a 170 (47,1 %) psů.

Graf 1: Pohlaví psů, četnost pohlaví a procentuální rozdíl (%)



Tabulka 2: Popisné statistiky – průměrný věk všech zvířat dohromady (psi + feny)

	Popisné statistiky – průměrný věk				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Průměrný věk	361	11,03740	0,500000	18,00000	3,047652

Tabulka 3: Popisné statistiky – průměrný věk fen

	Popisné statistiky (průměrný věk fen)				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Průměrný věk fen	191	10,83508	0,500000	18,00000	3,001802

Tabulka 4: Popisné statistiky – průměrný věk psů

	Popisné statistiky (průměrný věk psů)				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Průměrný věk psů	170	11,26471	3,000000	18,00000	3,091397

Tabulka 5: Testování rozdílu (dvouvýběrovým t-testem) mezi průměrným věkem fen a psů (samců)

H_0 : Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným dožitým věkem u psů a průměrným dožitým věkem u fen.
Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

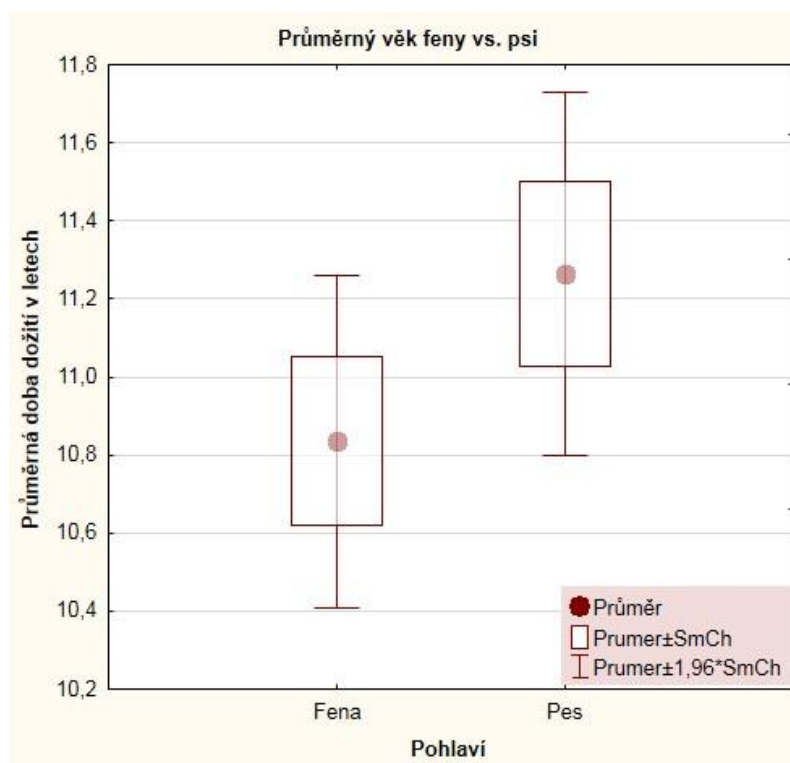
Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky (feny vs. psi) Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky						
	Průměr skup. 1	Průměr skup. 2	Hodnota t	sv	p	Poč.plat. skup. 1	Poč.plat. skup. 2
průměrný věk feny vs. průměrný věk psi	10,83508	11,26471	-1,33842	359	0,181608	191	170

Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky (feny vs. psi) Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky			
	Sm.odch. skup. 1	Sm.odch. skup. 2	F-poměr Rozptyly	p Rozptyly
průměrný věk feny vs. průměrný věk psi	3,001802	3,091397	1,060585	0,692161

Hodnota $p = 0,1811608 > \alpha = 0,05$

Přijímáme $H_0 \Rightarrow$ Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným dožitým věkem u psů a průměrným dožitým věkem u fen.

Graf 2: krabicový graf – průměrný věk feny vs. průměrný věk psa



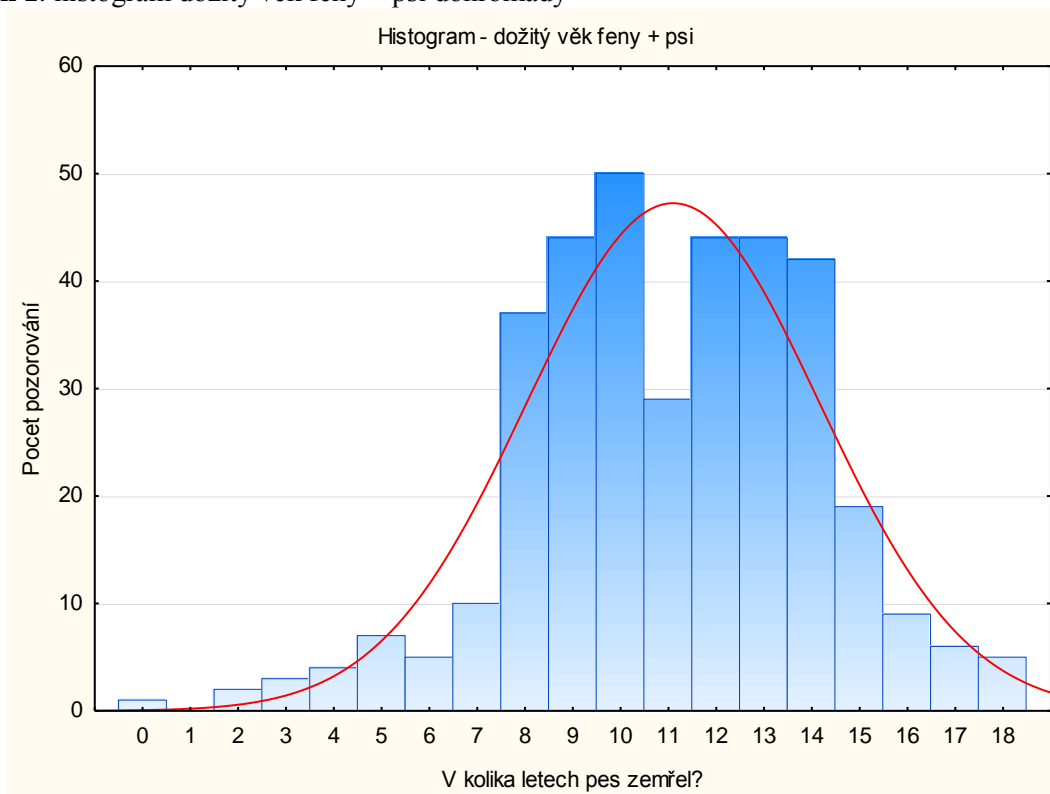
Z grafu č.1 lze vyčíst kolik procent psů a kolik procent fen bylo z celkového počtu zvířat zastoupeno. Celkem bylo 361 zvířat z toho 191 (52,9 %) fen a 170 (47,1 %) psů.

Z tabulky č.2 lze vyčíst průměrný věk všech zvířat. Průměrný věk, kterého se zvířata dožila, je 11 let.

Z tabulky č. 3 a č. 4 můžeme vyčíst průměrný věk fen a psů zvlášť. Feny se průměrně dožívají 10,8 let. Psi se průměrně dožívají 11,3 let.

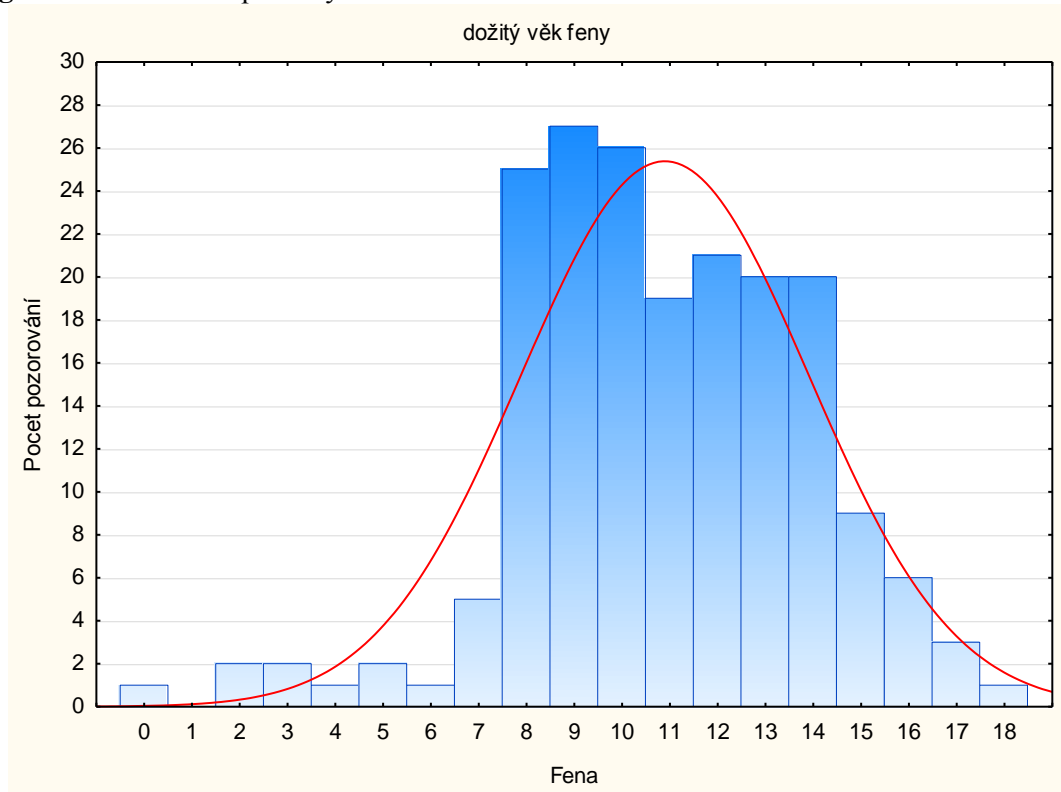
Tabulka č. 5 srovnává pomocí dvouvýběrového t-testu, průměrný věk dožití fen a průměrný věk dožití psů. Hodnota p vyšla v tomto testu větší než zvolená hladina významnosti $\alpha = 0,05$, z toho důvodu lze tedy konstatovat, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným věkem dožití u fen a průměrným věkem dožití u psů. Přijímáme tedy nulovou hypotézu. Z krabicového grafu č.2 lze vyčíst rozdíl mezi průměrným věkem dožití fen a průměrným věkem dožití psů.

Histogram 1: histogram dožitý věk feny + psi dohromady



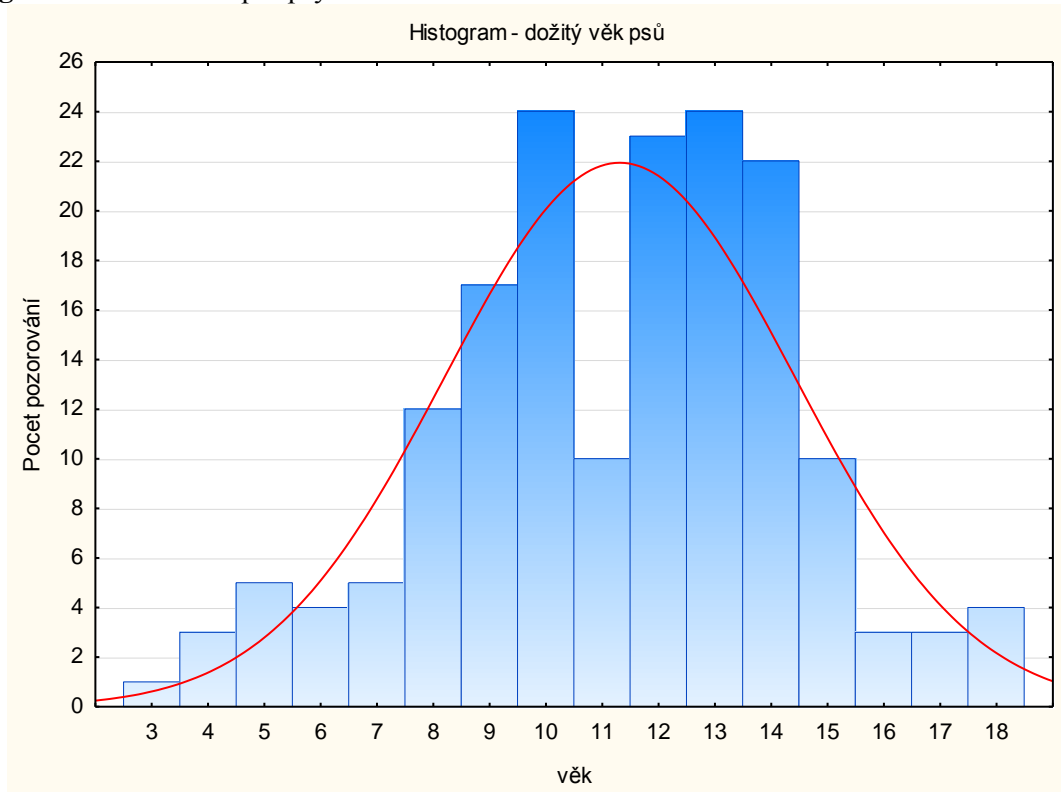
Z histogramu č.1 lze vyčíst, že nejvíce jedinců (feny + psi dohromady) velkých plemen, se dožilo věku 10 let. Přesněji se jednalo o 50 (14 %) jedinců z celkového počtu 361 zvířat. Dále pak 9,12 a 13 let – tohoto věku se dožilo shodně 44 (12 %) jedinců z celkového počtu 361 zvířat. Celkem 42 (11,6 %) zvířat se dožilo věku 14 let.

Histogram 2: doba dožití pro feny



Z histogramu č. 2 lze vyčíst, že nejvíce fen velkých plemen se dožívá věku 9 let (tj. 27 (14 %) fen z celkového počtu 191). Celkem 26 (13,6 %) fen se dožilo věku 10 let a 25 (13 %) fen se dožilo věku 8 let.

Histogram 3: doba dožití pro psy



Z histogramu č. 3 lze vyčíst, že nejvíce psů velkých plemen se dožilo věku 10 a 13 let (tj. 24 (14 %) jedinců z celkového počtu 170 psů – samců). Celkem 23 (13,5 %) jedinců se dožilo věku 12 let. 22 (12,9 %) jedinců se dožilo věku 14 let.

5.2 Průměrná délka života podle plemene

Tabulka 6: Popisné statistiky u plemen s více než dvěma jedinci

Plemeno	Počet jedinců	Průměrný věk	Modus	Medián	Minimum	Maximum
aljašský malamut	6	11,7	-	11,5	9	14
americký pitbulteriér	11	10,8	-	10	8	16
argentinská doga	4	11,5		11	9	15
belgický ovčák	6	10,3	10	10	5	18
bernský salašnický pes	11	9,6	9	9	5	18
border kolie	7	11,7	10	11	9	17
německý boxer	14	10,2	8	10	0,5	16
brazilská fila	4	12	-	12,5	8	15
československý vlčák	5	11,8	-	12	8	17
český fousek	3	9,3	-	9	5	14
dobrman	22	9,5	10	10	2	15
flanderský bouvier	4	10,3	9	9,5	9	13
flat coated retrívr	3	9	-	9	5	13
hovawart	5	10,2	10	10	8	12
knírač velký černý	5	13	11	12	11	17
kolie dlouhosrstá	13	13,1	15	14	9	16
královský pudl	3	13,3	-	14	11	15
labradorský retrívr	33	11,7	12	12	8	18
leonberger	4	10	-	10,5	6	13
německý ovčák	86	11,8	14	12	5	18
rotvajler	12	11,7	-	11	8	17
rhodéský ridgeback	22	10	-	10	4	14
sibiřský husky	4	12,25	-	12,5	8	16
středoasijský pastevecký pes	5	7,8	-	9	3	12
zlatý retrívr	21	11,7	-	12	8	14

Tabulka 7: Popisné statistiky průměrného věku u plemen s deseti a více jedinci

Plemeno	Popisné statistiky (věk – plemena)				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm. Odch.
Americký pitbulteriér	11	10,8	8	16	2,750207
bernský salašnický pes	11	9,6	5	18	3,722169
německý boxer	14	10,2	0,5	16	4,294931
dobrman	22	9,5	2	15	2,823832
kolie dlouhosrstá	13	13,1	9	16	2,215910
labradorský retrívr	33	11,7	8	18	2,508319
německý ovčák	86	11,8	5	18	2,712387
rotvajler	12	11,7	8	17	2,774341
rhodéský ridgeback	22	10	4	14	2,777460
zlatý retrívr	21	11,7	8	14	2,081666

Tabulka 8: Testování (pomocí jednofaktorové ANOVY) rozdílu mezi průměrným věkem plemen s deseti a více jedinci

H_0 : Plemenná příslušnost nemá vliv na průměrný věk

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

Efekt	Jednorozměrné testy významnosti – průměrný věk plemen Sigma-omezená parametrizace Dekompozice efektivní hypotézy				
	SČ	Stupně volnosti	PČ	F	p
Abs. Člen	20380,16	1	20380,16	2602,366	0,000000
Plemeno	222,75	9	24,75	3,160	0,001275
Chyba	1840,38	235	7,83		

Hodnota $p = 0,001275 < \alpha = 0,05$

Zamítáme $H_0 \Rightarrow$ existuje statisticky významný rozdíl v průměrném dožitém věku mezi plemeny

Tabulka 9: Podrobnější vyhodnocení rozdílu průměrného dožitého věku mezi plemeny

Č. buňky	Tukeyův HSD test; proměnná – věk plemen Přibližné pravděpodobnosti pro post hoc testy Chyba: meziskup. PČ = 7,8314, sv = 235,00						
	plemeno	1	2	3	4	5	6
		10,818	9,6364	10,179	9,5455	13,077	11,667
1	am. Pitbulteriér		0,992859	0,999916	0,967434	0,620192	0,997289
2	bern.salaš. pes	0,992859		0,999980	1,000000	0,080151	0,538981
3	německý boxer	0,999916	0,999980		0,999698	0,177947	0,814094
4	dobrman	0,967434	1,000000	0,999698		0,011517	0,152555
5	kolie dlouhosrst.	0,620192	0,080151	0,177947	0,011517		0,876574
6	labrador	0,997289	0,538981	0,814094	0,152555	0,876574	
7	německý ovčák	0,988382	0,338940	0,620279	0,030374	0,861640	1,000000
8	rotvajler	0,999354	0,773716	0,941385	0,518728	0,962470	1,000000
9	r. ridgeback	0,998712	0,999999	1,000000	0,999946	0,053201	0,482039
10	zlatý retrívr	0,998387	0,634939	0,875621	0,276635	0,918758	1,000000

Č. buňky	Tukeyův HSD test; proměnná – věk plemen Přibližné pravděpodobnosti pro post hoc testy Chyba: meziskup. PČ = 7,8314, sv = 235,00			
	7	8	9	10
	11,767	11,667	10,000	11,667
1	0,988382	0,999354	0,998712	0,998387
2	0,338940	0,773716	0,999999	0,634939
3	0,620279	0,941385	1,000000	0,875621
4	0,030374	0,518728	0,999946	0,276635
5	0,861640	0,962470	0,053201	0,918758
6	1,000000	1,000000	0,482039	1,000000
7		1,000000	0,197434	1,000000
8	1,000000		0,818205	1,000000
9	0,197434	0,818205		0,632908
10	1,000000	1,000000	0,632908	

Celkový počet plemen, která svojí hmotností v dospělosti dosahují v rozmezí 25 – 40 kg, bylo 61. Z tabulky č.6 a č.7 lze vyčíst průměrný dožitý věk podle jednotlivých plemen.

K podrobnějšímu vyhodnocení byla vybrána plemena, která byla zastoupena alespoň v počtu 10 a více jedinců. Nejvyšší průměrný dožitý věk byl zaznamenán u plemene dlouhosrstá kolie s hodnotou 13,1let. Naopak nejnižší průměrný dožitý věk byl zaznamenán u plemene dobrman s hodnotou 9,5 let.

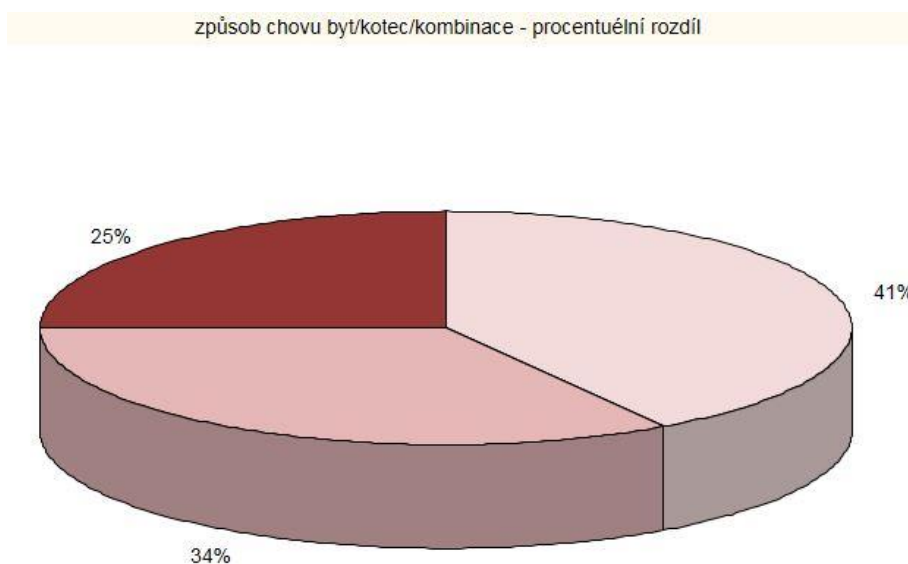
Tabulka č.8 vypovídá, zdali existuje statisticky významný rozdíl průměrného dožitého věku mezi plemeny. Hodnota p vyšla menší než zvolená hladina významnosti α a tak můžeme konstatovat, že existuje statisticky významný rozdíl průměrného dožitého věku mezi plemeny. Podrobnější vyhodnocení nabízí tabulka č. 9, která nám pomocí Tukeyův HSD testu přímo červeně označuje plemena, mezi kterými existuje statisticky významný rozdíl. Je to mezi plemeny dobrman a dlouhosrstá kolie, druhý případ je mezi plemeny dobrman a německý ovčák. Ostatní plemena se dožívají přibližně stejného průměrného věku

5.3 Průměrná délka života podle způsobu chovu

Tabulka 10: popisné statistiky – průměrný věk psů podle způsobu chovu

	Popisné statistiky – průměrný věk podle způsobu chovu				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Kombinace byt i zahrada	148	10,64865	2,000000	18,00000	3,063644
V bytě	123	11,29675	0,500000	18,00000	2,917470
V kotci (celoročně venku)	90	11,32222	3,000000	18,00000	3,158110

Graf 3: Management chovu psa byt/kotec/kombinace domu a zahrady



41 % kombinace dům a zahrada / 34% v bytě / 25% kotec

Tabulka 11: Testování (pomocí jednofaktorové ANOVY) rozdílu mezi průměrným věkem psů podle způsobu chovu

H_0 : Způsob chovu psů nemá vliv na průměrný věk

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

Efekt	Jednorozměrné testy významnosti pro způsob chovu Sigma-omezená parametrizace Dekompozice efektivní hypotézy				
	SČ	Stupně volnosti	PČ	F	p
Abs. Člen	42570,07	1	42570,07	4610,099	0,000000
způsob chovu	37,94	2	18,97	2,054	0,129677
Chyba	3305,80	358	9,23		

Hodnota $p = 0,129677 > \alpha$

Přijímáme nulovou hypotézu => Mezi věkem psů žijících v kotci / bytě / nebo kombinací domu a zahrady neexistuje statisticky významný rozdíl

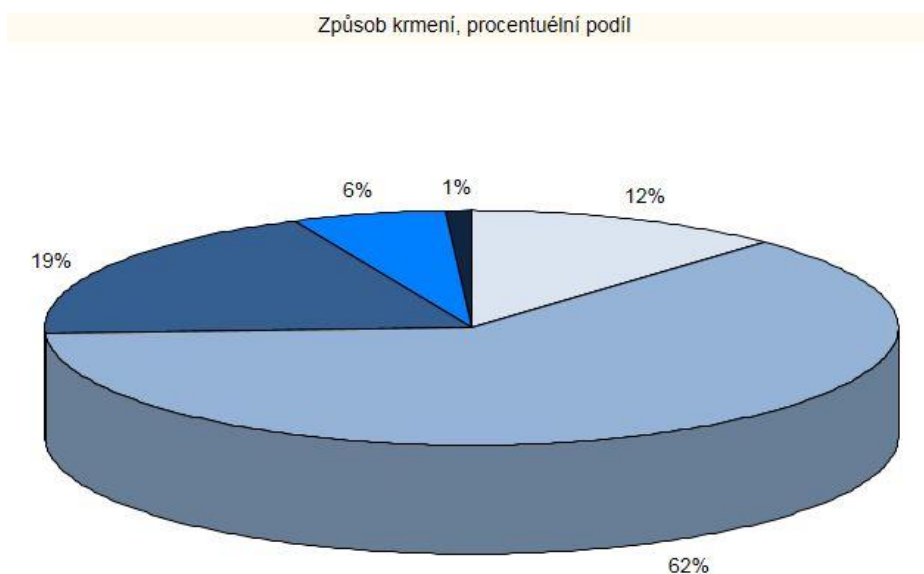
Celkem 148 psů (41 %) žilo v průběhu svého života kombinací domu a zahrady. Průměrný věk, kterého se tito psi dožili, je 10,6 let. 123 psů (34 %) bylo chováno striktně v bytě a jejich průměrný věk tak dosáhl 11,3 let. 90 psů (25 %) žilo v kotci a jejich průměrný dožitý věk tak dosáhl také 11,3 let. V tabulce č.11 vidíme, že výsledná p hodnota vyšla větší než hladina významnosti α a proto můžeme konstatovat, že neexistuje statisticky významný rozdíl ve způsobu chovu psů v průběhu jeho života.

5.4 Průměrná délka života podle druhu krmení v průběhu života

Tabulka 12 - popisné statistiky – průměrný věk psů podle způsobu chovu

Proměnná	Popisné statistiky – způsob krmení				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Domácí strava	43	11,60465	5,00000	18,00000	2,977211
Granule	223	10,90807	0,50000	18,00000	3,109391
Kombinace	69	11,34783	3,00000	17,00000	2,879063
Syrové maso	21	9,90476	2,00000	14,00000	2,896632
Zbytky jídla	3	14,33333	14,00000	15,00000	0,577350

Graf 4: Způsob krmení, četnosti, procentuální podíl %



62 % granule / 19 % kombinace granulí a masa / 12 % domácí strava / 6 % syrové maso / 1 % zbytky jídla

Tabulka 13 – Testování (pomocí jednofaktorové ANOVY) rozdílu mezi průměrným dožitým věkem psů podle způsobu krmení

H_0 : Neexistuje statisticky významný rozdíl v průměrném dožitém věku podle způsobu krmení v průběhu života

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

Efekt	Jednorozměrné testy významnosti pro způsob krmení Sigma-omezená parametrizace Dekompozice efektivní hypotézy				
	SČ	Stupně volnosti	PČ	F	p
Abs. Člen	7973,615	1	7973,615	870,9512	0,000000
krmení	84,542	4	21,136	2,3086	0,057641
Chyba	3259,203	356	9,155		

Hodnota $p = 0,057641 > \alpha$

Přijímáme nulovou hypotézu \Rightarrow Neexistuje statisticky významný rozdíl v průměrném dožitém věku podle způsobu krmení v průběhu života

Celkem 43 psů (12 %) bylo v průběhu života krmeno doma připravovanou stravou. Takto krmení psi se průměrně dožili 11,6 let. 223 (62 %) psů bylo krmeno striktně granulemi,

a průměrný věk, kterého se dožili je 10,9 let. Kombinací granulí a masa bylo krmeno 69 (19 %) psů a průměrně se dožili 11,3 let. Syrovým masem bylo krmeno 21 (5,8 %) psů a věk, kterého se průměrně dožili, činil 9,9 let. Zbytky jídla byli krmeni celkem 3 (1 %) psi a jejich průměrný dožitý věk dosahoval 14,3 let. V tabulce č. 13 vidíme, že výsledná p hodnota vyšla větší než zvolená hladina významnosti α a tak lze konstatovat, že způsob krmení nemá vliv na délku života psa.

5.5 Zjištěná onemocnění v průběhu života

Tabulka 14 – seznam onemocnění, která se vyskytla v průběhu života velkých plemen psů

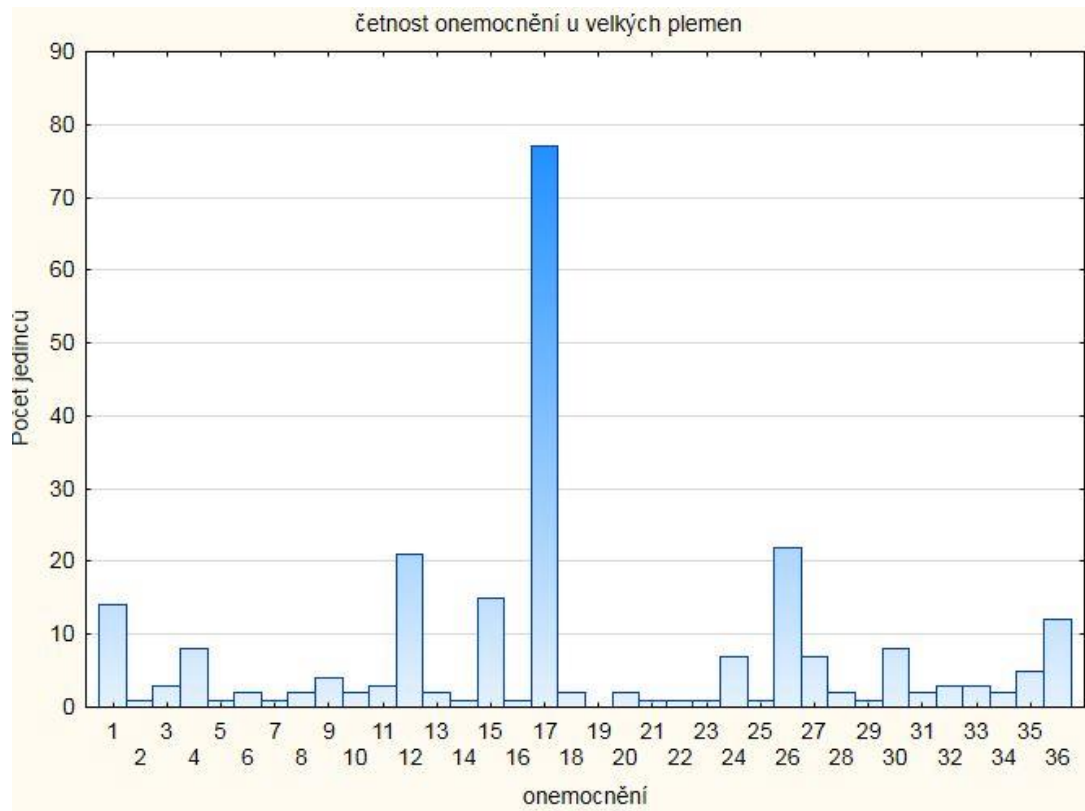
Onemocnění	Plemeno
alergie	americký pitbulteriér, bílý švýcarský ovčák, boxer, bullmastiff, cane corso, dobrman, královský pudl, labradorský retrívr, německý ovčák, pointer, rhodéský ridgeback, zlatý retrívr
alopecie	dobrman
artritida	erdelteriér, labradorský retrívr, rotvajler
artróza	bernský salašnický pes, border collie, dobrman, německý ovčák, rotvajler, zlatý retrívr
borelióza	dobrman
cévní mozková příhoda – mrtvice	bordeaux doga, kolie dlouhosrstá
cukrovka	labradorský retrívr
Cushingův syndrom	dobrman, bernský salašnický pes
demodikóza	boxer, německý ovčák, rhodéský ridgeback
dermatitida	americký pitbulteriér, bernardýn
dilatační kardiomyopatie	boxer, dobrman, sibiřský husky
DKK	anglický setr, belgický ovčák, bernský salašnický pes, bordeaux doga, československý vlčák, knírač velký černý, labradorský retrívr, německý ovčák, rhodéský ridgeback, středoasijský pastevecký pes, zlatý retrívr
DKL	labradorský retrívr, německý ovčák
EPI – exokrinní pankreatická insuficience	chodský pes
epilepsie	afgánský chrt, anglický setr, boxer, dalmatin, dobrman, husky, labradorský retrívr, německý ovčák
hypotyreóza	zlatý retrívr
nádorové onemocnění	bearded collie, belgický ovčák, bernský salašnický pes, bobtail, border collie, boxer, brazilská fila, československý vlčák, dalmatin, dobrman, flanderský bouvier, flat coated retriever, hovawart, irský setr, jihoruský ovčák, kavkazský ovčák, kolie dlouhosrstá, královský pudl, labradorský retrívr, německý ovčák, pyrenejský mastin, rotvajler, rhodéský ridgeback, sibiřský husky, slovenský čuvač, středoasijský pastevecký pes, zlatý retrívr

nedomykavost srdeční chlopně	hovawart, labradorský retrív
OCD	labradorský retrív
panostitida	kolie dlouhosrstá, labradorský retrív
parvoviróza	aljašský malamut,
perianální kýla	německý ovčák
portosystémový zkrat	dobrman
porucha funkce štítné žlázy	erdelteriér, americký pitbulteriér, flat coated retriever, husky, labradorský retrív, německý ovčák
porucha jater	anglický setr
pyometra	erdelteriér, Akita Inu, anglický setr, americký pitbulteriér, belgický ovčák, bernský salašnický pes, bloodhound, kolie dlouhosrstá brazilská fila, dobrman, labradorský retrív, německý ovčák, rotvajler, zlatý retrív
selhání ledvin	americký pitbulteriér, bloodhound, bordeaux doga, kolie dlouhosrstá, labradorský retrív, tosa inu,
spondylóza	boxer, německý ovčák
šedý zákal	labradorský retrív
torze a dilatace žaludku	bernský salašnický pes, boerboel, dobrman, německý ohař, německý ovčák, rhodéský ridgeback
vaskulitida ucha	americký pitbulteriér, rhodéský ridgeback
wobbler syndrom	dobrman, bernský salašnický pes
záněty análních pachových žlázek	husky, labradorský retrív, slovenský čuvač
zánět močového měchýře	dobrman, zlatý retrív
zánět GIT	dalmatin, německý ovčák
záněty zvukovodu	erdelteriér, bloodhound, bordeaux doga, boxer, dalmatin, flanderský bouvier, hovawart, husky, jihoruský ovčák, královský pudl, labradorský retrív, německý ohař, německý ovčák, rhodéský ridgeback, zlatý retrív

U 158 (44 %) psů, nebyla majitelem vyplněna žádná nemoc, kterou byl jeho pes v průběhu života postižen. U 203 (56 %) psů majitel vyplnil nějakou chorobu, jakou jeho zvíře v průběhu života trpělo.

Nejvíce plemen (27) v průběhu života onemocnělo nádorovým onemocněním. 15 plemen onemocnělo záněty zvukovodu, 14 plemen pyometrou, 12 plemen alergií a 11 dysplazií kyčelního kloubu. Další onemocnění, která se vyskytovala v průběhu života u velkých plemen, jsou alopecie, artritida, artróza, borelióza, cévní mozková příhoda – mrtvice, cukrovka, cushingův syndrom, demodikóza, dermatitida, dilatační kardiomyopatie, dysplazie loketního kloubu, EPI – exokrinní pankreatická insuficience, epilepsie, hypotyreóza, nedomykavost srdeční chlopně, OCD, panostitida, parvoviróza, perianální kýla, portosystémový zkrat, porucha funkce štítné žlázy, porucha jater, selhání ledvin, selhání ledvin, spondylóza, šedý zákal, torze a dilatace žaludku, vaskulitida ucha, wobbler syndrom, záněty análních pachových žlázek, zánět močového měchýře a zánět GIT.

histogram 4: četnost onemocnění v průběhu života u velkých plemen psů



1 – alergie, 2 - alopecie, 3 – artritida, 4 – artróza, 5 – borelióza, 6 – cévní mozková příhoda, 7 – cukrovka, 8 – Cushingův syndrom, 9 – demodikóza, 10 – dermatitida, 11 – dilatační kardiomyopatie, 12 – DKK, 13 – DKL, 14 – EPI (exokrinní pankreatická insuficience), 15 – epilepsie, 16 – hypotyreóza, 17 – nádorové onemocnění, 18 – nedomykavost srdeční chlopně, 19 – OCD, 20 – panostitida, 21 – parvoviróza, 22 – peianální kýla, 23 – portosystémový zkrat, 24 – porucha funkce štítné žlázy, 25 – porucha jater, 26 – pyometra, 27 – selhání ledvin, 28 – spondylóza, 29 – šedý zákal, 30 – torze a dilatace žaludku, 31 – vaskulitida ucha, 32 – wobbler syndrom, 33 – zánět análních pachových žlázek, 34 – zánět močového měchýře, 35 – zánět GIT, 36 – zánět zvukovodu.

Z histogramu č. 4 můžeme vyčíst četnost zastoupení jednotlivých onemocnění, která se vyskytla v průběhu života velkých plemen psů. Nejvyšší výskyt onemocnění byl zaznamenán u nádorového onemocnění, přesněji touto nemocí bylo v průběhu svého života postiženo 77 (38 %) zvířat. Z toho pak později 51 případů mělo za následek smrt zvířete. 22 (10,8 %) fen, onemocnělo v průběhu svého života zánětem dělohy – pyometrou. Třetím nejčastějším onemocněním se stala dysplazie kyčelního kloubu (DKK), kterou onemocnělo celkem 21 (10 %) zvířat. 15 (7 %) jedinců v průběhu svého života onemocnělo epilepsií. U

celkem 14 (6,9 %) jedinců byly zaznamenány v průběhu jejich života příznaky alergie. 12 (5,9 %) zvířat onemocnělo záněty zvukovodu. Celkem 8 (3,9 %) bylo postiženo artrózou. U 7 (3,4 %) psů se v průběhu jejich života vyskytla torze nebo dilatace žaludku. Stejně tak u 7 (3,4 %) psů byl zaznamenán výskyt selhávání ledvin. Porucha štítné žlázy se také vyskytla u 7 (3,4 %) jedinců. Mezi ostatní onemocnění, která postihla méně než 7 jedinců, patří: alopecie, artritida, borelióza, cévní mozková příhoda, cukrovka, Cushingův syndrom, demodikóza, dermatitida, dilatační kardiomyopatie, dysplazie loketního kloubu (DKL), EPI (Exokrinní pankreatická insuficience), hypotyreóza, nedomykavost srdeční chlopně, OCD, panostitida, parvoviróza, perianální kýla, portosytémový zkrat, porucha štítné žlázy, porucha jater, spondylóza, šedý zákal, vaskulitida ucha, wobbler syndrom, zánět análních pachových žlázek, zánět močového měchýře a zánět GIT.

Tabulka 15: Tabulka četnosti výskytu onemocnění během života u plemen s deseti a více jedinci

<i>Plemeno:</i>	<i>am. pitulterier</i>	<i>bern. salaš. pes</i>	<i>boxer</i>	<i>dobrman</i>	<i>kolie</i>	<i>dlouhosrstá</i>	<i>labrador</i>	<i>něm. ovčák</i>	<i>rotvajler</i>	<i>r. ridgeback</i>	<i>zlatý retrívr</i>	<i>celkový počet</i>
celkový počet jedinců:	11	11	14	22	13	33	86	12	22	21	245	
Onemocnění: počet jedinců												
alergie	1	-	2	-	-	1	2	-	1	1	8	
alopecie	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	
artritida	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	3	
artróza	-	1	-	1	-	1	2	1	-	1	7	
borelióza	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	
cévní mozková příhoda – mrtvice	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
cukrovka	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	
Cushingův syndrom	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	
demodikóza	-	-	1	-	-	-	2	-	1	-	4	
dermatitida	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
dilatační kardiomyopatie	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2	
DKK	-	1	-	-	-	2	7	-	1	3	14	

DKL	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	4
epilepsie	-	-	1	1	-	4	2	-	-	-	8
hypothyreóza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
nádorové onemocnění	-	2	1	6	1	8	18	4	7	2	49
nedomykavost srdeční chlopně	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
OCD	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
panostitída	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
peiranální kýla	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
portosystémový zkrat	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
porucha funkce štítné žlázy	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	4
pyometra	1	1	-	1	1	1	5	2	-	3	15
selhání ledvin	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	4
spondylóza	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	4
šedý zákal	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
torze a dilatace žaludku	-	1	-	1	-	-	1	-	2	-	5
vaskulitída ucha	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
wobbler syndrom	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3
záněty análních žlázek	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
zánět močového měchýře	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
zánět GIT	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1	5
zánět zvukovodu	-	-	1	-	-	3	3	-	1	4	12

Z tabulky č. 15, můžeme vyčíst četnost výskytu některých onemocnění u plemen, která jsou zastoupena 10 a více jedinci. Nejvíce psů onemocnělo nádorovým onemocnění – tj. 49 (20 %) jedinců. Nejvyšší výskyt onemocnění byl zaznamenán u plemene německý ovčák. Celkem 18 (21 %) jedinců (z celkového zastoupení 86 německých ovčáků) onemocnělo v průběhu jejich života tímto onemocněním. Z toho 12 případů bylo příčinou úmrtí. Celkem 15 fen onemocnělo v průběhu života zánětem dělohy – pyometrou. U plemene německý ovčák takto onemocnělo 5 (5,8 %) fen. Dysplazie kyčelního kloubu se vyskytla u 14 jedinců, nejvyšší počet zastoupení bylo opět u plemene německý ovčák – 7 (8 %) jedinců. 12 jedinců onemocnělo zánětem zvukovodu, nejvyšší četnost onemocnění se ukázala u plemene zlatý retrievr, přesněji 4 (19 %) jedinci byli postiženi. Epilepsie byla zaznamenána u celkem 8 případů, kdy nejvyšší výskyt byl u labradorů – tj. 4 (12 %) z celkového počtu 33 zástup

5.6 Způsob smrti

Tabulka 16: Popisné statistiky – způsob úmrtí a průměrný dožitý věk

Proměnná	Popisné statistiky – způsob úmrtí				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Eutanazií z důvodů choroby	109	11,02752	4,00000	18,00000	3,154828
Eutanazií z důvodů stáří	48	13,66667	10,00000	18,00000	1,938779
Jiné (úrazy, otravy, apod.)	15	7,33333	3,00000	15,00000	3,716117
Následkem choroby	46	9,25000	0,50000	15,00000	3,416870
Úhyn ve vysokém věku z neznámé příčiny	143	11,12587	6,00000	18,00000	2,200727

Tabulka 17: Testování (pomocí jednofaktorové ANOVY) rozdílu mezi průměrným věkem psů, která uhynula různým způsobem

H_0 : Mezi průměrným věkem psů, kteří uhynuli rozdílným způsobem, neexistuje statisticky významný rozdíl

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

Efekt	Jednorozměrné testy významnosti pro průměrný věk Sigma-omezená parametrizace Dekompozice efektivní hypotézy				
	SČ	Stupně volnosti	PČ	F	p
Abs. Člen	21897,73	1	21897,73	2932,849	0,000000
způsob úmrtí	685,72	4	171,43	22,960	0,000000
Chyba	2658,03	356	7,47		

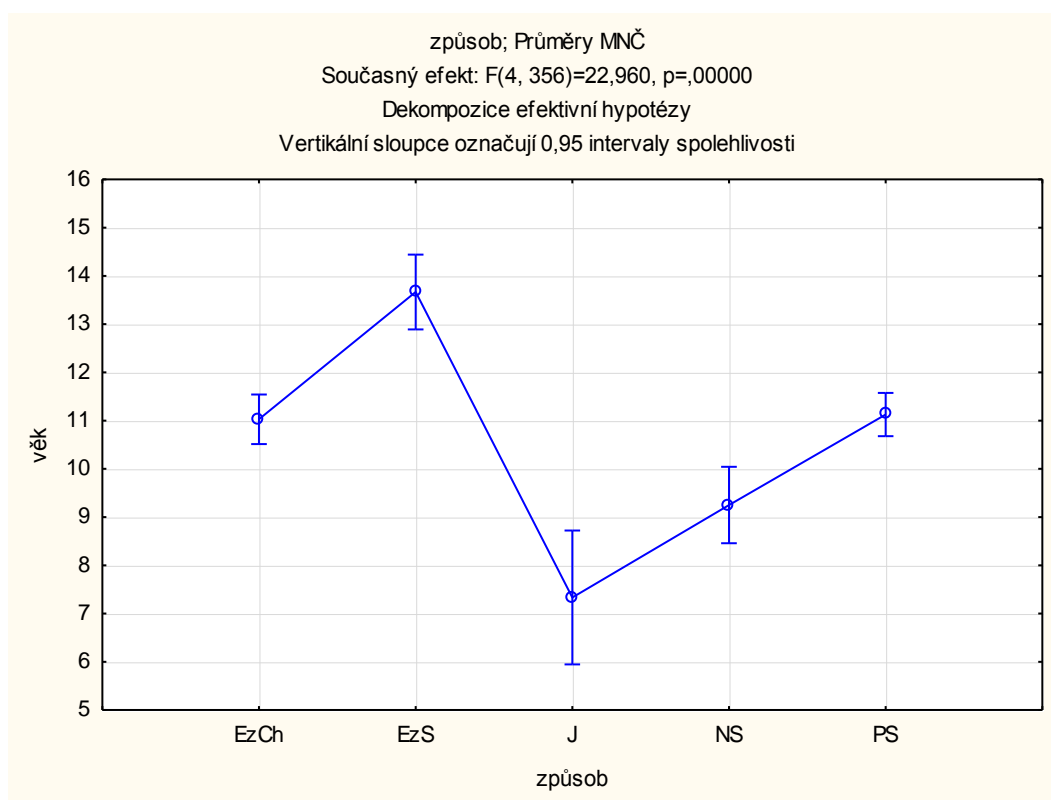
Hodnota $p = 0,00000 < \alpha = 0,05$

Zamítáme $H_0 \Rightarrow$ existuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným věkem zvířat podle způsobu úmrtí

Tabulka 18 – Podrobnější vyhodnocení rozdílu průměrného dožitého věku podle způsobu úmrtí

Č. buněk	Tukeyův HSD test; proměnná věk Přibližné pravděpodobnosti pro post hoc testy Chyba: meziskup. PČ = 7,4664, sv = 356,00					
	způsob	1 11,028	2 13,667	3 7,3333	4 9,2500	5 11,126
1	eutanazie z choroby		0,000017	0,000025	0,002038	0,998599
2	eutanazie ze stáří	0,000017		0,000017	0,000017	0,000017
3	jiné (úraz, otrava)	0,000025	0,000017		0,126706	0,000020
4	následkem choroby	0,002038	0,000017	0,126706		0,000502
5	následkem stáří	0,998599	0,000017	0,000020	0,000502	

Graf 5: Grafické znázornění rozdílů v průměrném věku u různých způsobů úhynu



Vysvětlivky: EzCh – eutanázie z důvodu choroby, EzS – eutanázie z důvodu stáří, J – jiné (úraz, otrava, apod.), NS – následkem choroby, PS – následkem stáří

Nejvíce psů – 143 (40 %) zemřelo přirozenou smrtí z neznámé příčiny, jejich průměrný dožitý věk dosahoval 11,1 let. Přirozenou smrtí, ale následkem choroby zemřelo celkem 46 (13 %) psů, s průměrným dožitým věkem 9,3 let. Celkem 48 (13%) psů zemřelo eutanázií z důvodu stáří, jejich průměrný dožitý věk byl 13,7 let. Eutanázií z důvodu choroby zemřelo 109 (30 %) psů, s průměrným dožitým věkem 11 let. Nejméně psů zemřelo jiným

způsobem a to například otravou, nebo následkem úrazu, celkem 15 (4 %) jedinců. Jejich průměrný dožitý věk dosahoval 7,3 let.

V tabulce č. 16 jsme pomocí jednofaktorové ANOVY zkoumali, zdali existuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným dožitým věkem psů, kteří umřeli rozdílným způsobem. Hodnota p vyšla menší než zvolená hladina významnosti α a z toho důvodu byla nulová hypotéza zamítnuta. To znamená, že existuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným dožitým věkem podle způsobu smrti a podrobnější vyhodnocení lze vidět v tabulce č. 17, kde pomocí Tukeyůva HSD testu, jsme ověřili správnost. V grafu č.4 je vidět grafické znázornění průměrného dožitého věku podle způsobu úmrtí.

5.7 Seznam úmrtí, která způsobila úhyn

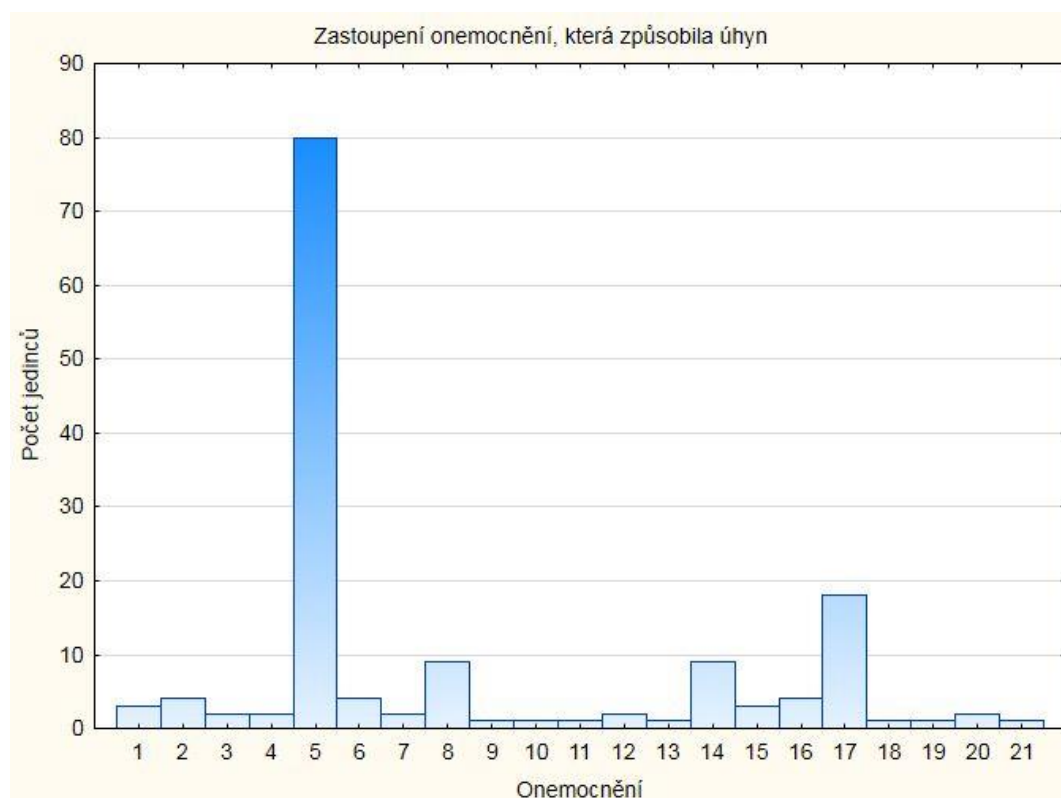
Tabulka 19 – seznam onemocnění, která byla příčinou úmrtí a seznam plemen, u kterých tato onemocnění způsobila úhyn

onemocnění	plemena
artróza	bernský salašnický pes, středoasijský pastevecký pes, německý ovčák
dilatační kardiomyopatie	bordeaux doga, boxer, dobrman, sibiřský husky
epilepsie	boxer, labradorský retrívr
infekce organismu	boxer, německý ovčák
nádorové onemocnění	aljašský malamut, belgický ovčák, bernský salašnický pes, bobtail, border collie, boxer, brazilská fila, dobrman, dobrman, flandéřský bouvier, flat coated retriever, hovawart, chodský pes, irský setr, jihoruský ovčák, kavkazský ovčák, knírač velký černý, labradorský retrívr, landeer, německý ovčák, pyrenejský mastin, rotvajler, rhodéský ridgeback, slovenský čuvač, středoasijský pastevecký pes, zlatý retrívr
cévní mozková příhoda – mrtvice	německý ovčák, pointer, tibetská doga, zlatý retrívr
náhlá srdeční příhoda – infarkt	dobrman
ochrnutí	Akita Inu, boxer, boxer, německý ovčák, rotvajler, zlatý retrívr
plicní embolie	královský pudl
portosystémový zkrat	dobrman
prasklý vřed	dobrman
pyometra	brazilská fila, knírač velký černý
selhání jater	zlatý retrívr
	americký pitbulteriér, bordeaux doga, selhání

selhání ledvin	ledvin, labradorský retrívr, leonberger, německý ovčák, tosa inu
selhání organismu	erdelteriér, belgický ovčák, rotvajler
selhání srdce	aljašský malamut, americký pitbulteriér, bloodhound, dobrman, labradorský retrívr
torze a dilatace žaludku	americký pitbulteriér, argentinská doga, barzoj, bernský salašnický pes, boerboel, dobrman, německý ohař, německý ovčák, novofundlandský pes, rhodéský ridgeback
ucpání tenkého střeva	dobrmán
zánět prostaty	dobrmán
DKK	německý ovčák
vyhřeznutí zvukovodu	německý ovčák

Celkem 155 (43 %) psů, zemřelo prokazatelně následkem nějaké choroby. Z toho u 8 případů nevedli majitelé, o jakou chorobu se jednalo.

histogram 5: četnost onemocnění, která způsobila úhyn u velkých plemen psů



1 – artróza, 2 – dilatační kardiomyopatie, 3 – epilepsie, 4 – infekce organismu, 5 – nádorové onemocnění, 6 – cévní mozková příhoda, 7 – náhlá srdeční příhoda, 8 – ochrnutí, 9 – plicní embolie, 10 – portosystémový zkrat, 11 – prasklý vřed, 12 – pyometra, 13 – selhání jater, 14 – selhání ledvin, 15 – selhání organismu, 16 – selhání srdce, 17 – torze a dilatace žaludku, 18 – ucpání tenkého střeva, 19 – zánět prostaty, 20 – DKK, 21 – vyhřeznutí zvukovodu

Histogram č.5 nám jasně ukazuje, které onemocnění se stalo nejčastější příčinou úhynu velkých plemen psů. Jednalo se o nádorové onemocnění, které zapříčinilo úhyn u 80 (51,6 %) případů. Více jak polovina psů tedy zemřela na nádorové onemocnění. Hypotéza zněla, že nejčastější příčinou úmrtí velkých plemen psů je torze nebo dilatace žaludku. Ta se z toho důvodu nebyla tedy potvrzena. Avšak i přesto se stalo torze nebo dilatace žaludku druhou nejčastější příčinou úmrtí – tj. 18 (11,6 %) případů. Třetí nejčastější příčinou úmrtí se stalo celkové ochrnutí, tyto jedinci museli být následkem toho onemocnění utraceni. Jednalo se celkem o 9 (5,8 %) případů. Selhání ledvin bylo příčinou smrti u 8 (5,2 %) jedinců. Ostatní onemocnění, která byla příčinou smrti, byla zastoupena v počtu 7 a méně jedinců. Mezi tato onemocnění patří: artróza, dilatační kardiomyopatie, epilepsie, infekce organismu, cévní mozková příhoda, náhlá srdeční příhoda, plicní embolie, portosystémový zkrat, prasklý vřed, pyomter, selhání jater, selhání organismu, selhání srdce, ucpání tenkého střeva, zánět, prostaty dysplazie kyčelního kloubu (DKK) a vyřeznutí zvukovodu.

Tabulka 20: Tabulka četnosti výskytu onemocnění, která byla příčinou úmrtí u plemen s deseti a více jedinci

<i>Plemeno:</i>	<i>am. pitbulterier</i>	<i>bern. salaš. pes</i>	<i>boxer</i>	<i>dobrman</i>	<i>kolie</i>	<i>dlohossrstá</i>	<i>labrador</i>	<i>něm. ovčák</i>	<i>rotvajler</i>	<i>r. ridgeback</i>	<i>zlatý retrivr</i>	<i>celkový počet</i>
celkový počet jedinců:	11	11	14	22	13	33	86	12	22	21	245	
Onemocnění: počet jedinců												
artróza	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
cévní mozková příhoda	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2
dilatační kardiomyopatie	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
DKK	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
epilepsie	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2
infekce organismu	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2
nádorové onemocnění	-	4	3	8	1	6	17	6	6	6	6	57
náhlá srdeční příhoda	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
ochrnutí	-	-	1	-	-	-	4	1	-	-	1	7
portosystémový zkrat	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1

prasklý vřed	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
selhání jater	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
selhání ledvin	1	-	-	-	-	2	2	-	-	-	5
selhání organismu	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
selhání srdce	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	3
torze a dilatace žaludku	1	2	-	2	-	1	7	-	1	-	14
ucpání tenkého střeva	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
vyhřeznutí zvukovodu	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
zánět prostaty	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1

Z tabulky č. 15, můžeme vyčíst četnost výskytu některých onemocnění, která byla příčinou smrti u plemen, která jsou zastoupena 10 a více jedinci. Nejvíce psů zamřelo následkem nádorového onemocnění – tj. 57 (23 %) jedinců. U plemene německý ovčák na toto onemocnění zemřelo 17 (19, 8 %) jedinců. U dobrmanů zemřelo na toto onemocnění 8 (36 %) jedinců. Druhou nejčastější příčinou úmrtí se stala torze nebo dilatace žaludku – tj. 14 (5,7 %) případů. U německých ovčák byla torze nebo dilatace druhá nejčastější příčina úhynu (tj. 7 (8 %) jedinců tohoto plemene)

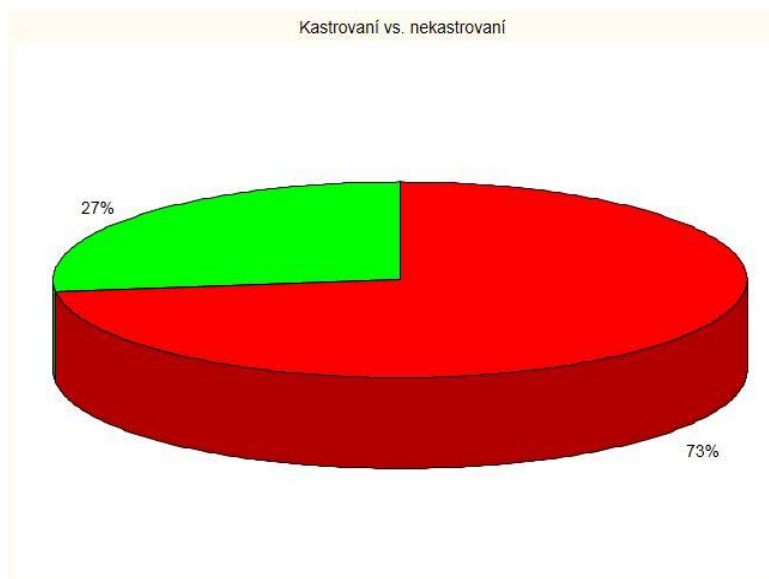
5.8 Vliv kastrace na průměrnou dobu dožití

5.8.1 Vliv kastrace na průměrnou dobu dožití všech jedinců (psi + feny dohromady)

Tabulka 21: Popisné statistiky – průměrný dožitý věk u kastrováných a nekastrováných psů

Proměnná	Popisné statistiky – průměrný věk kastrování vs. nekastrování				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Kastrovaní	97	11,07216	6,000000	17,00000	2,496862
Nekastrovaní	264	11,02462	0,500000	18,00000	3,230728

Graf 6: procentuální podíl % kastrování vs. nekastrování (feny + psi dohromady)



73 % - nekastrování / 27- kastrování (psi + feny dohromady)

Tabulka 22: Testování rozdílu (dvouvýběrovým t-testem) mezi průměrným dožitým věkem kastrovaných a nekastrovaných zvířat

H_0 : Mezi průměrným dožitým věkem kastrovaných a nekastrovaných zvířat neexistuje statisticky významný rozdíl.

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky (kastrování vs. nekastrování) Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky						
	Průměr skup. 1	Průměr skup. 2	Hodnota t	sv	p	Poč.plat skup. 1	Poč.plat skup. 2
kastrování vs. nekastrování	11,07216	11,02462	0,131211	359	0,895682	97	264
Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky (kastrování vs. nekastrování) Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky				F-poměr Rozptyly	p Rozptyly	
	Sm.odch. skup. 1	Sm.odch. skup. 2					
kastrování vs. nekastrování	2,496862	3,230728			1,674217	0,003772	

Hodnota $p = 0,895682 > \alpha = 0,05$

Přijímáme $H_0 \Rightarrow$ Mezi průměrným dožitým věkem kastrovaných a nekastrovaných zvířat neexistuje statisticky významný rozdíl.

Tabulka 23: Popisné statistiky – průměrný věk psů (obě pohlaví), ve kterém byly kastrování

Proměnná	Popisné statistiky – průměrný věk psů, ve kterém byly kastrování				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Průměrný věk psů kastrace	97	5,814433	1,000000	14,00000	3,028785

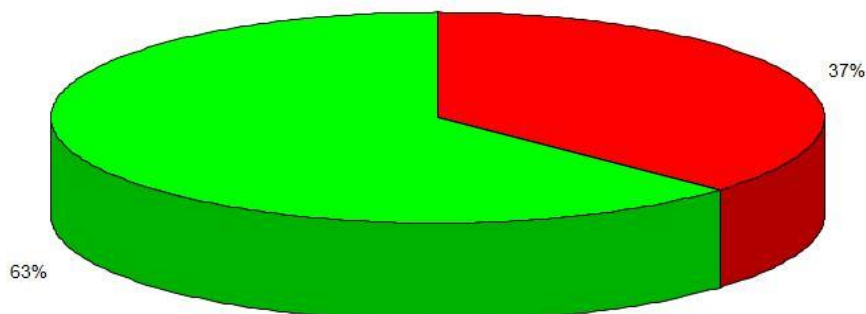
5.8.2 Vliv kastrace na průměrnou dobu dožití feny

Tabulka 24: Popisné statistiky – průměrný dožitý věk u kastrováných a nekastrováných fen

Proměnná	Popisné statistiky – kastrované vs. nekastrované feny				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
kastrované	71	10,69014	7,000000	16,00000	2,194744
nekastrované	120	10,92083	0,500000	18,00000	3,396115

Graf 7: procentuální podíl % kastrované vs. nekastrované feny

Kastrované vs. nekastrované feny



63 % - nekastrované feny / 37 % kastrované feny

Tabulka 25: Testování rozdílu (dvouvýběrovým t-testem) mezi průměrným dožitým věkem kastrováných a nekastrováných fen

H_0 : Mezi průměrným věkem kastrováných a nekastrováných fen neexistuje statisticky významný rozdíl

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky- kastované vs. nekastované fený Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky					
	Průměr skup. 1	Průměr skup. 2	Hodnota t	sv	p	Poč.plat. skup. 1
kastované vs. nekastované	10,69014	10,92083	-0,512283	189	0,609051	71

Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky- kastované vs. nekastované fený Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky				
	Poč.plat. skup. 2	Sm.odch. skup. 1	Sm.odch. skup. 2	F-poměr Rozptyly	p Rozptyly
kastované vs. nekastované	120	2,194744	3,396115	2,394401	0,000109

Hodnota $p = 0,609051 > \alpha = 0,05$

Přijímáme $H_0 \Rightarrow$ Mezi průměrným dožitým věkem kastrováných a nekastrováných fen neexistuje statisticky významný rozdíl.

Tabulka 26: Popisné statistiky – průměrný věk fen, ve kterém byly kastrovány

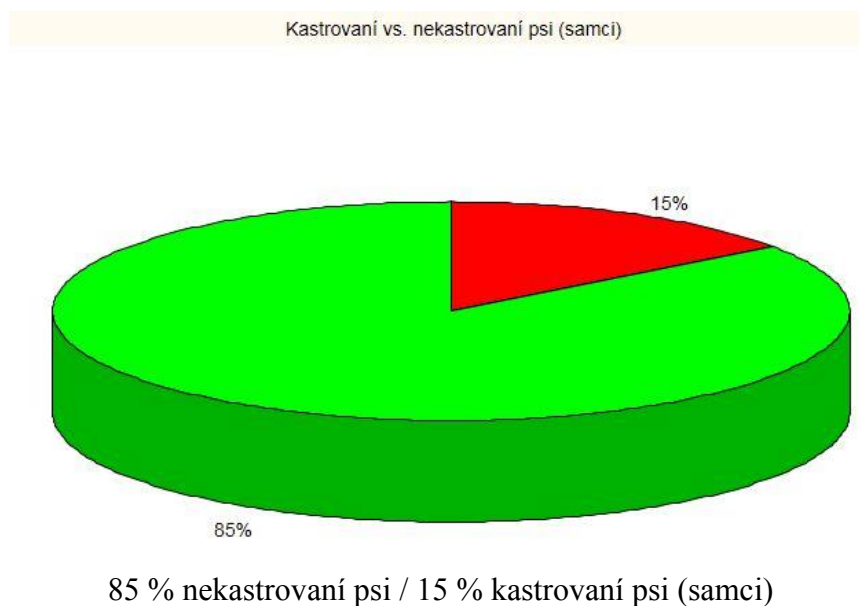
Proměnná	Popisné statistiky – průměrný věk fen, ve kterém byly kastrovány					
	N platných	Průměr	Četnost modu	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Průměrný věk fen kastrace	71	5,450704	11	1,000000	14,00000	2,989452

5.8.3 Vliv kastrace na průměrnou dobu dožití psi

Tabulka 27: Popisné statistiky – průměrný dožitý věk u kastrováných a nekastrováných psů (samců)

Proměnná	Popisné statistiky – kastování vs. nekastování psi			
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum
kastování	26	12,11538	6,000000	17,00000
nekastování	144	11,11111	3,000000	18,00000

Graf 8: procentuální podíl % kastrování vs. nekastrování psi



Tabulka 28: Testování rozdílu (dvouvýběrovým t-testem) mezi průměrným dožitým věkem kastrováných a nekastrováných psů (samců)

H_0 : Mezi průměrným věkem kastrováných a nekastrováných psů (samců) neexistuje statisticky významný rozdíl

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky – kastrování vs. nekastrování psi (samci) Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky						
	Průměr skup. 1	Průměr skup. 2	Hodnota t	sv	p	Poč.plat. skup. 1	Poč.plat. skup. 2
kastrovaní vs. nekastrování	12,11538	11,11111	1,530591	168	0,127751	26	144

Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky – kastrování vs. nekastrování psi (samci) Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky			
	Sm.odch. skup. 1	Sm.odch. skup. 2	F-poměr Rozptyly	p Rozptyly
kastrovaní vs. nekastrování	2,984318	3,095476	1,075882	0,870076

Hodnota $p = 0,127751 > \alpha = 0,05$

Přijímáme $H_0 \Rightarrow$ Mezi průměrným dožitým věkem kastrováných a nekastrováných psů (samců) neexistuje statisticky významný rozdíl.

Tabulka 29: Popisné statistiky – průměrný věk psů (samců), ve kterém byli kastrováni

Proměnná	Popisné statistiky- průměrný věk psů, ve kterém byly kastrováni				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Průměrný věk psů kastrace	26	6,807692	2,000000	12,00000	2,966739

5.9 Vliv porodu na průměrnou dobu dožití

Tabulka 30: Popisné statistiky – průměrná doba dožití u fen, které alespoň jednou rodily a u fen, které nerodily

Proměnná	Popisné statistiky – rodičí vs. nerodičí feny				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
rodičí	62	11,87097	7,000000	18,00000	2,706906
nerodičí	129	10,33721	0,500000	17,00000	3,018926

Tabulka 31: Testování rozdílu (dvouvýběrovým t-testem) mezi průměrným dožitým věkem fen, které alespoň jednou za život rodily a fen, které nerodily

H_0 : Neexistuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným dožitým věkem fen, které nerodily a průměrným dožitým věkem fen, které za svůj život měly alespoň jeden vrh.

Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

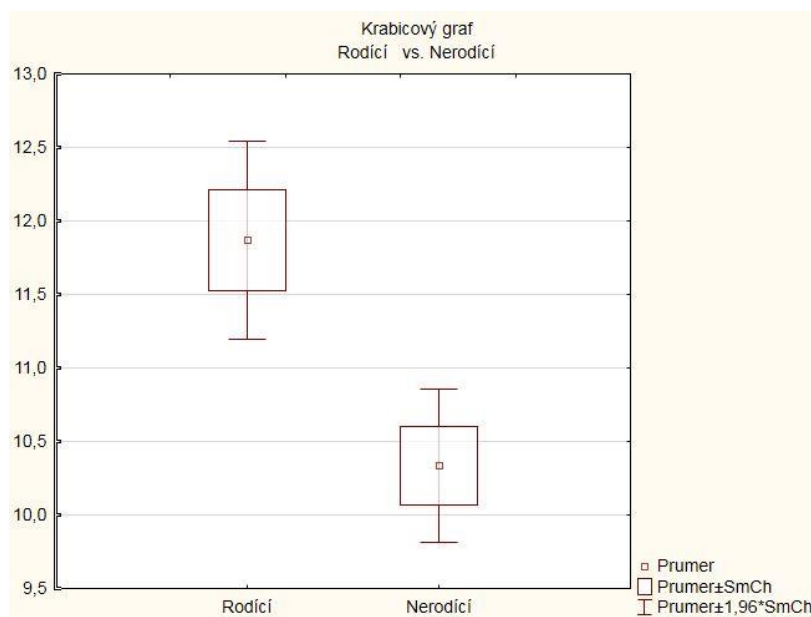
Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky – rodičí vs. nerodičí feny Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky						
	Průměr skup. 1	Průměr skup. 2	Hodnota t	sv	p	Poč.plat. skup. 1	Poč.plat. skup. 2
Rodičí vs. Nerodičí	11,87097	10,33721	3,396806	189	0,000831	62	129

Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky – rodičí vs. nerodičí feny Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky			
	Sm.odch. skup. 1	Sm.odch. skup. 2	F-poměr Rozptyly	p Rozptyly
Rodičí vs. Nerodičí	2,706906	3,018926	1,243823	0,342398

Hodnota $p = 0,000831 < \alpha = 0,05$

Zamítáme $H_0 \Rightarrow$ Mezi průměrným dožitým věkem fen, které rodily alespoň jednou za život, a mezi průměrným dožitým věkem fen, které nerodily, existuje statisticky významný rozdíl.

Graf 9: : krabicový graf – průměrný dožitý věk rodičí feny vs. průměrný dožitý věk feny, která nerodila



Tabulka 32: Průměrná doba dožití feny podle průběhu porodu

Proměnná	Popisné statistiky – průběh porodu				
	N platných	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
přirozeně	50	11,82000	7,000000	18,00000	2,639496
s komplikacemi	12	12,08333	8,000000	17,00000	3,088346

Tabulka 33: Testování rozdílu (dvouvýběrovým t-testem) mezi průměrným dožitým věkem fen, které rodily přirozeně a průměrným dožitým věkem fen, které rodily s komplikacemi

H_0 : Průběh porodu nemá vliv na průměrný dožitý věk feny

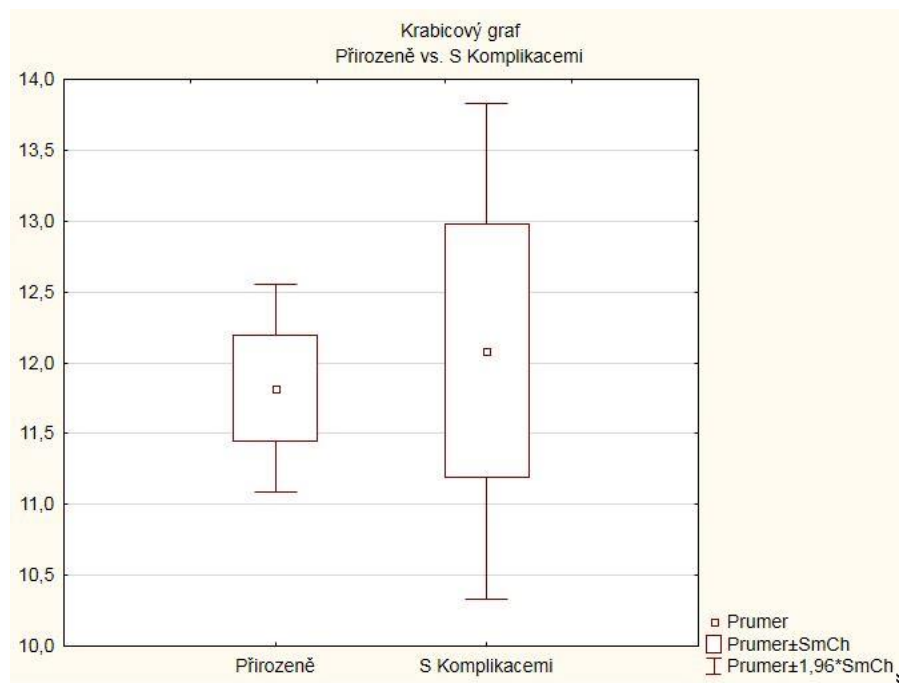
Hladina významnosti $\alpha = 0,05$

Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky – průběh porodu Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky					
	Průměr skup. 1	Průměr skup. 2	Hodnota t	sv	p	Poč.plat. skup. 1
přirozeně vs. s komplikacemi	11,82000	12,08333	-0,300365	60	0,764937	50
Skup. 1 vs. skup. 2	T-test pro nezávislé vzorky Pozn.: Proměnné byly brány jako nezávislé vzorky					
	Poč.plat. skup. 2	Sm.odch. skup. 1	Sm.odch. skup. 2	F-poměr Rozptyly	p Rozptyly	
přirozeně vs. s komplikacemi	12	2,639496	3,088346	1,369020	0,435144	

Hodnota $p = 0,0,764937 > \alpha = 0,05$

Přijímáme $H_0 \Rightarrow$ průběh porodu nemá vliv na průměrný dožitý věk žen

Graf 10: krabicový graf – průměrný dožitý věk rodičů přirozeně vs. průměrný dožitý věk žen, která rodila s komplikacemi



6 Diskuze

Smyslem této práce bylo na základě dat, která byla získána přímo od chovatelů velkých plemen psů zjistit jaká je průměrná délka života, nejčastější onemocnění vyskytující se v průběhu života a jaká je příčina úmrtí velkých plemen psů, s tím že diagnóza byla vždy stanovena veterinárním lékařem. Dále byly brány v úvahu i faktory, které by mohly ovlivňovat délku života a i ty byly následně zařazeny do analýzy.

Na sběru dat se podíleli chovatelé prostřednictvím vyplněného online dotazníku, nebo přímým dotazováním na jedné z výstav psů. Nejvíce informací bylo získáno od chovatelů německého ovčáka, labradorského retrievera a rhodéského ridgebacka. Důvodem proč zrovna tato plemena byla nejhojněji zastoupena, jen dnešní trend v chovu psů, kde se zrovna tito zástupci udávají jako jedni z nejoblíbenějších a nejčastěji chovaných velkých plemen psů.

Celkem byla nasbírána data od 361 zvířat, v zastoupení 61 plemen psů, kteří v dospělosti dosahují hmotnosti mezi 25 – 45 kilogramy. Z toho bylo 191 fen, tedy 52,9 % a 170 psů – 47,1%. Průměrný věk, kterého se podle výsledků z průzkumu dožívají velká plemena psů, je 11 let. Což je oproti předpokládané hypotéze, že se velká plemena velkých psů dožívají průměrně 12 let, o přesně jeden rok méně. O'Neill a kol. (2013) ve své studii uvádějí průměrný dožitý věk 10 – 12 let, což se shoduje s průměrným věkem, který mi vyšel v této práci. 11 let a 10 měsíců je průměrný dožitý věk velkých psů, který ve své práci uvádí Salvin et al. (2012). Přesnější průměrný věk, kterého se podle mé studie dožívají velká plemena, je 11,03740. Nejbliže se tomuto věku přiblížil ve své studii Michell (1999), který uvádí průměrnou délku života 11 let a 1 měsíc. Nejvyšší dosažený věk byl v mé práci 18 let, naopak nejnižší byl pouhý půl rok života.

Psi se podle mého výzkumu dožívají průměrně 11,3 let, u fen je průměrný věk 10,8 let. Pomocí testování rozdílů, přesněji dvouvýběrovým t-testem, jsem dále zjistila, zdali existuje na hladině významnosti 0,05 statisticky významný rozdíl mezi průměrným věkem fen a psů. Výsledek nulovou hypotézu potvrdil a tak mohu konstatovat, že psi a feny se dožívají přibližně stejného věku. Tento fakt, že neexistuje rozdíl v průměrném věku na základě pohlaví, potvrzují i O'Neill et al. (2013) ve své práci. Oproti tomu Pan et al. (2012) uvádějí, že pohlaví má u savců vliv na délku života, to se ale mým výzkumem nepotvrdilo.

Nejvyšší dosažený věk fen v mé práci byl 18 let, tohoto věku se dožila pouze jedna fena plemene německý ovčák. Oproti tomu nejnižší byl zaznamenán půl roku. Ten byl zaznamenán u feny plemene německý boxer, která zemřela následkem celkové infekce organismu.

Nejčastější věk, kterého se feny dožívaly, bylo 9, 10 a 8 let. Věku 9 let se dožilo 27 (14 %) fen, věku 10 let se dožilo celkem 26 (13,6 %) fen a věku 8 let se dožilo 25 (13 %) fen. Naopak mezi nejméně časté patřil věk půl roku, 4, 6 a 18 let, tento věk se vyskytl pokaždé pouze u jedné feny. U psů byl zaznamenán nejvyšší dosažený věk stejně jako u fen 18 let. Celkem 4 jedinci se dožili tohoto věku, jednalo se o plemena belgický ovčák, bernský salašnický pes, labradorský retrívr a německý ovčák. Naopak nejnižší věk, kterého se pes – samec dožil, byl 3 roky – jednalo se o středoasijského pasteveckého psa, který zemřel v důsledku podání nesprávného poměru narkotik, během povinného RTG vyšetření na dysplazii kyčelního kloubu. Toto vyšetření je u středoasijského pasteveckého psa dané chovatelským klubem jako povinné k uchovnění.

Nejčastější dožitý věk, který se v průzkumu u psů vyskytoval, je 10, 13 a 12 let. Věku 10 a 13 let se dožilo shodně 24 (14 %) psů – samců, Celkem 23 (13,5 %) psů se dožilo věku 12 let. Naopak nejnižší četnost výskytu byla zaznamenána u 3, 4, 16 a 17 let – přesněji pokaždé v zastoupení 3 jedinců. U věku 3 let se jednalo pouze o jednoho zástupce.

Celkem se průzkumu zúčastnilo 61 plemen, z kterých bylo 10 plemen zastoupeno více než 10 jedinci. Jednalo se o plemena americký pitbulteriér, bernský salašnický pes, německý boxer, dobrman, kolie dlouhosrstá, labradorský retrívr, německý ovčák, rotvajler, rhodéský ridgeback a zlatý retrívr. Nejvyššího průměrného věku se dožili zástupci plemene dlouhosrsté kolie. V průměru se jednalo o 13,1 let. Nejnižšího průměrného věku se dožívají dobrmani (9,5 let) a bernský salašnickí psi (9,6 let). Nejčastější věk, kterého se dlouhosrstá kolie dožívá, je mezi 12,7 – 13 let (Adams et al. 2010). Pomocí jednofaktorové ANOVY bylo prokázáno, že existuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným dožitým věkem mezi plemeny. Přesněji se jednalo o rozdíl mezi plemeny dobrman a dlouhosrstá kolie a mezi dobrmanem a německým ovčákem.

148 (41 %) psů bylo v průběhu svého života chováno kombinací zahrady a domu. Tím se rozumí takový způsob držení, že pes je spíše chován v domácích podmínkách, ale má v průběhu dne přístup i na zahradu. Průměrný dožitý věk takto chovaných psů dosahuje 10,6 let. V bytě bylo celkem chováno 123 (34 %) psů, kteří se dožili průměrného věku 11,3 let. Nejméně psů bylo chováno v kotci, přesněji 90 (25 %) jedinců, ti se průměrně dožili také 11,3 let. Pomocí jednofaktorové ANOVY bylo zjištěno, zdali má vliv chovu na průměrný věk psů. Hodnota p byla naměřena větší jak zvolená hladina významnosti 0,05 a z toho lze usoudit, že způsob chovu nemá vliv na průměrný dožitý věk psů.

Více jak polovina psů byla během svého života krmena výhradně granulami. Přesněji se jednalo o 223 (62 %) psů, jejich průměrný dožitý věk dosahoval 10,9 let. Naopak nejméně

psů bylo krmeno zbytky jídla, konkrétně 3 (1 %) psi. Jejich průměrný věk dosahoval 14,3 let. Avšak tento údaj může být zkreslený nízkým počtem takto krmených jedinců. 69 (19 %) psů bylo v průběhu svého života krmeno granulemi s přísávkou masa. Dožili se průměrného věku 11,3 let. Domácí stravou bylo krmeno 43 (12 %) psů a ti se dožili 11,6 let. Průměrného věku 9,9 let se dožili psi, kteří v průběhu svého života byli krmeni syrovým masem, tj. 21 (6 %) jedinců. Pomocí jednofaktorové ANOVY bylo zjištěno, že na zvolené hladině významnosti 0,05 neexistuje statisticky významný rozdíl v průměrném věku psa podle způsobu krmení.

U 44 % (158 jedinců) nevypsal majitel žádné onemocnění, kterým jeho pes v průběhu života trpěl. Celkem 203 (56 %) psů trpělo v průběhu života nějakou chorobou. U celkem 27 plemen se v průběhu života vyskytlo nádorové onemocnění. Plemena, která byla tímto onemocněním postižena, jsou například bearded collie, belgický ovčák, bernský salašnický pes, bobtail, border collie, boxer, brazilská fila, československý vlčák, dalmatin, doberman, flanderský bouvier, flat coated retriever, hovawart, irský setr, jihoruský ovčák, kavkazský ovčák, kolie dlouhosrstá, královský pudl, labradorský retrív, německý ovčák, pyrenejský mastin, rotvajler, rhodéský ridgeback, sibiřský husky, slovenský čuvač, středoasijský pastevecký pes a zlatý retrív. Přesněji 77 (38 %) zvířat v průběhu života onemocnělo nádorovým onemocněním. Z toho pak později 51 případů tohoto onemocnění mělo za následek smrt zvířete.

Velmi častý byl výskyt zánětu zvukovodu. Otitida se řadí mezi jedno z nejčastějších onemocnění, které postihuje 5 – 20 % psí populace (Svoboda a kol., 2001). Jedním z predispozičních faktorů pro vznik otitidy může být i plemenná predispozice – zejména převislé uši nebo nadměrně osrstěný zvukovod (Aalbak et al., 2010). Tomu odpovídají i výsledky v mé práci. Zvýšený výskyt tohoto onemocnění byl zaznamenán například u plemene zlatý retrív, kde tímto onemocněním bylo postiženo 19 % jedinců. Další zvýšený výskyt se projevil u plemene německý ovčák a labrador – tj. celkem 3 jedinci. Poměrně často byl zaznamenán i výskyt pyometry – zánětu dělohy tímto onemocněním bylo postiženo v průběhu života celkem 22 (10,8%) fen. Dalším častým onemocněním se stala alergie – přesněji 14 (6,9 %) zvířat trpělo tímto onemocněním a u celkem 21 (10 %) zvířat se vyskytla dysplazie kyčelního kloubu.

DKK se nejčastěji vyskytuje právě u velkých plemen psů, zejména německého ovčáka, rotvajlera, dobrmana, kolie, boxera a zlatého retrívra (Wahl a kol., 2008). Ve své práci se shodují se zvýšeným výskytem DKK u německého ovčáka a zlatého retrívra. U německého ovčáka bylo DKK postiženo 7 (8 %) jedinců z celkového počtu 86 zástupců tohoto plemene. U zlatého retrívra to byli celkem 3 (14 %) jedinci, z celkového počtu 21

zástupců. Výsledek u ostatních plemen však může být zkreslen nízkým počtem sledovaných jedinců.

Dilatační kardiomyopatie se vyskytla u plemena německý boxer, dobrman a sibiřský husky. Přesněji se jednalo vždy o jednoho jedince. Krom sibiřského husky, se můj výzkum shoduje s plemeny, které uvádí ve své práci Šando (2003), jako plemena, která jsou nejčastěji postižena dilatační kardiomyopatií.

Dysplazie lokte se vyskytla pouze u labradorských retrívrů (tj. jeden jedince) a německých ovčáků (celkem 3 jedinci (3,4 %)). Dalšími plemeny, kde by měl být zaznamenán zvýšený výskyt DKL, jsou bernský salašnický pes, rotvajler a zlatý retrívr. Postižen bývá i novofundlandský pes, bernardýn, mastif (Svoboda a kol., 2001). Z mého výzkumu se však výskyt DKL u těchto plemen nepotvrdil.

Mezi plemena, u kterých se průběhu života vyskytli příznaky epilepsie, se řadí afgánský chrt, anglický setr, boxer, dalmatin, dobrman, husky, labradorský retrívr a německý ovčák. U některých plemen byl i zaznamenán vyšší výskyt epilepsie, a proto se i předpokládá, že by mohla být tato nemoc geneticky podmíněna. Patří sem podle Svobody (2001) belgický ovčák, německý ovčák, kolie, bernardýn, zlatý retrívr, irský setr, aljašský malamut a sibiřský husky (Svoboda a kol., 2001). V některých plemenech se s ním má studie ztotožňuje. Přesněji se jedná o plemeno labrador, kde byl zaznamenán výskyt epilepsie u 4 (8 %) zvířat, dále pak u německého ovčák – celkem 2 jedinci. Epilepsie se vyskytla i u německého boxera a dobrmana, přesněji se u každého plemene jednalo o jednoho jedince.

Zvýšená plemenná predispozice k selhání ledvin byla zjištěna u bulteriéra, anglického kokršpaněla, šarpeje nebo ši – tzu (Kučera et al., 2007). Ani jedno z plemen však vzhledem ke své velikosti nespadá pod zkoumaná plemena v mojí práci. Naopak majitelé psů uvedli selhání ledvin až už chronické nebo akutní u plemen americký pitbulteriér, bloodhound, bordeaux doga, kolie dlouhosrstá, labradorský retrívr a tosa inu. Například u labradorů bylo selháním ledvin postiženo v průběhu svého života 6 %.

Torze a dilatace žaludku se objevila u plemen bernský salašnický pes, boerboel, dobrman, německý ohař, německý ovčák, rhodéský ridgeback avšak nebyla přímo příčinou jejich smrti.

Wobbler syndrom, je onemocnění, které se nejčastěji vyskytuje u starších dobrmanů. Toto onemocnění je prakticky pro toto plemeno charakteristické a krom německých dog, se u jiných plemen vyskytuje spíše ojediněle (da Costa, 2010). S tím se ztotožňuji i ve své práci – u plemen dobrman byli takto postiženi 2 jedinci – tj. 9,1 % ze všech zástupců plemene dobrman. Wobbler syndrom se také vyskytl u jednoho boxera.

Nejvíce psů zemřelo ve vysokém věku avšak z neznámé příčiny. Celkem se jednalo o 143 (40 %) případů. Průměrný dožitý věk psů dosahoval 11,1 let. Je třeba brát v úvahu, že v případě mého výzkumu nebyla provedena žádná pitva a tak nelze jasně prokázat, že pes opravdu zemřel následkem stáří. Tento fakt potvrzují i neshody se studii, které udávají nižší číslo případů, u kterých se uvádí jako příčina smrti stáří. Konkrétně se přibližně uvádí procentuální rozdíly mezi 18 – 21 % (Adamse et al., 2010, Prorchowsky et al., 2003). Přirozenou smrtí, ale následkem choroby zemřelo celkem 46 (12,7%) psů. Průměrný věk, kterého se dožili, dosahoval 9,3 let. Celkem 15 (4,2 %) psů zemřelo jiným způsobem, například následkem úrazu, byli otráveni a podobně. Průměrný věk této skupiny se dostal na 7,3 let, což je pravděpodobně způsobeno příčinou smrti.

Celkem 109 (30 %) psů muselo být utraceno z důvodu nějaké choroby, jejich průměrný věk dosahoval 11 let. Dalších 48 (13,3 %) psů muselo být utraceno kvůli pokročilému věku, jejich průměrný věk dosahoval 13,7 let. 13,7 let byl právě nejvyšší průměrný dožitý věk podle způsobu úmrtí, naopak nejnižší byl zaznamenán 7,3, kde příčinou úmrtí byl úraz, otrava a podobně. Pomocí jednofaktorové ANOVY bylo testováno, jestli existuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným věkem psů, kteří ale uhynuli různým způsobem. Na zvolené hladině významnosti 0,05 bylo prokázáno, že existuje rozdíl v průměrném dožitém věku podle způsobu úmrtí.

Z celkového počtu 361 psů zemřelo následkem choroby víc než 43 % psů. Přesněji se jednalo o 155 jedinců. U 8 případů bylo majiteli uvedeno, že jejich psi zemřeli nebo byli utraceni následkem choroby, avšak dále už bohužel neuvedli, o jakou chorobu se jednalo.

Hypotéza zněla, že nejčastější příčinou úmrtí u velkých plemen psů, je torze nebo dilatace žaludku. Tato hypotéza se však nepotvrdila a nejčastější příčinou úmrtí se ukázalo nádorové onemocnění. Přesněji vlivem tohoto onemocnění zemřelo 80 (51,6 %) psů. Tento výsledek i potvrzuje studie, kterou se zabývali Adams et al. (2010). Avšak v jejich studii bylo nádorové onemocnění v procentuálním počtu 28 %, ale i tak bylo uvedeno jak nejčastější příčina úmrtí. Michell (1999) uvádí ve své studii, že téměř 16 % úmrtí byla připisována právě nádorovému onemocnění, dvakrát tolik, než například u srdečního onemocnění. Bronson (1982) dokonce uvádí, že nádorové onemocnění bylo příčinou úmrtí u 39 % případů v jeho studii. U plemene německý ovčák bylo toto onemocnění příčinou úmrtí u 17 (20 %) případů. U dobrmanů zemřelo celkem 8 (36 %) jedinců následkem nádorového onemocnění. Mandigers et. al. (2006) však ve své práci zabývající se nemocností a úmrtností u dobrmanů, uvádějí menší výskyt nádorového onemocnění u tohoto plemene. Přesněji se jedná o 13,6 %.

Následkem torze nebo dilatace žaludku zemřelo celkem 18 psů, v procentuálním zastoupení 11,6 %. Právě plemenná predispozice se uvádí jako jeden z faktorů pro vznik tohoto onemocnění. Nejčastěji se uvádí plemena německý ovčák (Jennings and Butzin, 1992), doberman, svatobernardský pes, irský setr, gordonsetr (Aiello a Mays, 1998), rotvajler, aljašský malamut, labradorský retrívr (Tilley a Smith, 2000). Přímou v rámci České Republiky uvádí studie (Leuxmaulová et al, 2011), jako nejčastěji postižená plemena, německého ovčáka a rhodéského ridgebacka. S tímto výskytem se moje studie ztotožňuje. Přesněji u německého ovčáka bylo v 7 (8%) případech právě toto onemocnění příčinou úmrtí.

Mezi další onemocnění, která byla příčinou úmrtí u velkých plemen psů, se řadí artróza, dilatační kardiomyopatie, epilepsie, infekce organismu, nádorové onemocnění, cévní mozková příhoda, náhlá srdeční příhoda, ochrnutí, plicní embolie, portosystémový zkrat, prasklý vřed, pyometra, selhání jater, ledvin, organismu a srdce, ucpání tenkého střeva, zánět prostaty, dysplazie kyčelního kloubu a vyřeznutí zvukovod.

Celkem bylo kastrováno dohromady fen i psů 97 z celkového počtu 361. Průměrný věk, kterého se kastrování jedinci dožili, byl 11 let. Pomocí dvouvýběrového t-testu bylo zjišťováno, jestli existuje rozdíl mezi průměrným dožitým věkem u kastrovaných a nekastrovaných jedinců. Hodnota p vyšla větší jak zvolená hladina významnosti 0,05 a tak lze konstatovat, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi průměrným věkem kastrovaných a nekastrovaných psů. Michell (1999) naopak ve své studii uvádí, že kastrované feny žily déle než kastrování psi nebo nekastrované samice. Průměrným věk, ve kterém psi byli kastrováni (obě pohlaví dohromady) byl 5,8 let. Nejmladší pes byl kastrován v jednom roce života, naopak nejstarší ve 14 letech.

Z celkem 97 kastrovaných jedinců bylo 71 fen. Průměrný věk, kterého se dožily, byl 10,7 let. Pomocí dvouvýběrového t-testu bylo zjišťováno, jestli existuje rozdíl mezi průměrným dožitým věkem kastrovaných a nekastrovaných fen. Z výsledku pak vyplynulo, že na zvolené hladině významnosti 0,05, neexistuje rozdíl mezi průměrným dožitým věkem kastrovaných a nekastrovaných fen.

Celkem bylo kastrováno 26 psů – samců. Jejich průměrný věk, kterého se dožili, byl 12 let. Pomocí dvouvýběrového t-testu bylo zjištěno, že mezi průměrným dožitým věkem kastrovaných a nekastrovaných psů (samců) neexistuje statisticky významný rozdíl na zvolené hladině významnosti 0,05.

Častěji tedy byly kastrovány feny než psi. Nejčastější příčinou kastrace u fen byla pyometra, falešná březost nebo nádory na mléčné žláze. Nejčastěji byly kastrovány feny

průměrně ve věku 5,4 let. U psů (samců) byla nejčastěji provedena kastrace průměrně ve věku 6,8 let.

Celkem 62 fen v průběhu svého života alespoň jednou rodilo. Průměrný dožitý věk u rodících fen dosahoval 11,8 let. U nerodících fen průměrný věk byl 10,3 let. A tak pomocí dvouvýběrového testu bylo zjištěno, že pokud fena rodila či nikoliv, má vliv na průměrnou délku života v rámci zvolené hladině významnosti 0,05.

50 fen rodilo přirozeně bez komplikací, jejich průměrný dožitý věk dosahoval 11,8 let, oproti tomu 12 fen rodilo s komplikacemi ale i přesto dosáhly většího průměrného věku 12,1 let. Následným dvouvýběrovým t-testem ale bylo zjištěno, že na zvolení hladině významnosti 0,05 není rozdíl mezi průměrným dožitým věkem feny, která rodila přirozeně a která s komplikacemi.

7 Závěr

Cílem práce bylo zjistit délku života velkých plemen psů (a to průměrnou i nejčastější dobu dožití), zjistit příčiny jejich úhynu (ev.euthanázíe), případně i nejčastější nemoci, kterými tito psi trpěli v průběhu života.

Mimo jiné byly ověřeny tyto vědecké hypotézy:

H1: Předpokládáme, že se velká plemena psů průměrně dožívají 12 let.

H2: Předpokládáme, že nejčastější příčinou úhynu velkých plemen psů je torze nebo dilatace žaludku

Byla vytvořena literární rešerše, která popisuje nejčastější onemocnění, kterými v průběhu života trpí velká plemena psů nebo která byla příčinou jejich úmrtí. Z celkového počtu 361 psů bylo zastoupeno 61 plemen, které v dospělosti dosahují hmotnosti 25 – 45 kilogramů. Na základě souboru těchto dat, bylo statistickým šetřením zjištěno, že průměrná délka života všech velkých plemen psů (obě pohlaví) dosáhla 11 let. Což je tedy o rok méně, než byla stanovená hypotéza. Pohlaví nemá vliv na průměrnou délku života. Stejně tak nemá vliv na délku života způsob chovu psa, ani to jakým druhem krmiva byl v průběhu života pes krmen. Vliv na délku života nemá ani to, jestli je nebo není zvíře kastrováno. Naopak byl prokázán rozdíl mezi průměrným dožitým věkem u některých plemen psů, a ukázalo se, že jistou roli hraje v délce života feny i to jestli rodila či nikoliv avšak jestli to bylo s komplikacemi nebo bez nich vliv na průměrnou délku života nemělo. Nejčastější příčinou úmrtí velkých plemen psů se ukázalo nádorové onemocnění, a proto nebyla potvrzena stanovená hypotéza, že nejčastější příčinou úmrtí je torze nebo dilatace žaludku. Tato příčina se však ukázala, že po nádorovém onemocnění, je druhou nejčastější příčinou úhynu.

8 Seznam literatury

- Aalbak, B., Bemis, D. A., Schiarff, M., Kania, S. S., Frank, L. A., Guardabassi, L. 2010. Coryneform bacteria associated with canine otitis externa. *Veterinary Microbiology*. 145 (34). 292-298.
- Adams, V. J., Evans, K. M., Sampson, J., Wood, J.L.N. 2010. Methods and mortality results of a health survey of purebred dogs in the UK. *Journal of Small Animal Practice*. 51 (10). 512-524.
- Aiello, S. E., Mays, A. (1998): *The merck veterinary manual*, 8. vyd., Merck & CO., Inc., Whitehouse station, N.J., U.S.A., s. 273 – 276
- Bartges, J. W. 2012. Chronic Kidney Disease in Dog and Cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 42 (4). 669-692.
- Beránek J. 2005. *Ortopedická rentgenologie*. Noviko a.s. Brno. 130 s. ISBN: 80-86542-07-6
- Borschensky, C. M., Woolley, J. S., Kipar, A., Herden, C. 2012. Neurogenesis in a Young Dog With Epileptic Seizures. *Veterinary Pathology*. 49 (5). 766-770.
- Bronson, R.T. "Variation in age at death of dogs of different sexes and breeds," *American Journal of Veterinary Research*, vol. 43, no. 11, pp. 2057–2059, 1982.
- Brozman, M., Ondruš, B. 1974. *Úvod do histopatologie*. Vydavatelství Osvěta. 471 s.
- Brunclík, V. 2008 Nejčastější nemoci srdce a velkých cév [online]. 2008 [cit. 2015-12-15] Dostupné z <<http://www.erfy-blossom.cz/kardio.html>>
- Císařovský, M. 2008. PES. Altercan. Praha. 902 s. ISBN 9788090082014
- Cooley, C. L., Waters. 2001. Tumors of the male reproductive system. In: *Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 3rd ed. 480 – 482.
- da Costa, R. C. 2010. Cervical spondylomyelopathy (wobbler syndrome) in dogs. *Veterinary clinics of North America small animal practice*. 40 (5): 881 – 913.
- De Lahunta, A., Glass, E. 2009. *Veterinary Neuroanatomy and Clinical Neurology*. 3rd ed. Saunders Elsevier. China. p. 540. ISBN:978-0-7216-6706-5
- Dobson, J. M., Samuel, S., Milstein, H., Rogers, K., Wood, J. L. 2002. Canine neoplasia in the UK: estimates of incidence rates from a population of insured dogs. *Journal of Small Animal Practice*. 43 (6). 240 – 246.

- Dostál, J. 2007. Genetika a šlechtění plemen psů. Dona. České Budějovice. 261 s. ISBN 9788073221041.
- Dukes-McEwan, J. 2002. Dilated cardiomyopathy in dobermans. *Journal of Veterinary Cardiology*. 5 (2): 7 - 19.
- Fáberová-Škorová, K. 2010. Sborník k odborným seminářům na témata neurologie pro praktického veterinárního lékaře III. a role veterinární sestřičky na operačním sále. Epileptické záchvaty. S.: 29-41
- Fan, T. M., de Lorimier, L. P. 2004. Inflammatory polyps and aural neoplasia. *Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*. 34 (2), 489.
- FCI – standart [online] [cit. 2015-12-02].
Dostupné z < <http://www.cmku.cz/index2.php?stranka=plemena>>
- Finsterle, R. 2007. Veterinární onkologie. *Pes přítel člověka*. 7. 34-36.
- Fossum, T. W., Hedlund, Ch. S., Hulse, D. A., Johnson, A. L., Seim, H. B., III, Willard, M. D., Carroll, G. L. (2002): *Small animal surgery*, 2nd ed., Mosby, s. 395 – 398
- Fossum, T. W. (2007): *Small animal surgery*, 3rd ed., Mosby, s. 1610
- Gamba, C. D., Silva, J. D., Campos, L. C., Bernardes, V. F., Damasceno, K. A., de Souza, C.M., se Campos, C. B., Cassali, G. D. 2012. Differential Diagnosis of Canine Gastrointestinal Stomal Tumor. 40 (2). 1044.
- Glickman, L. T., Glickman, N. W., Schellenberg, D. B., Raghavan, M., Lee, T. L. 2000. Incidence of and breed-related risk factors for gastric dilatation-volvulus in dogs. *Journal of the American Veterinary Medicine Association*. 216 (1). 40-45.
- Glickman, L. T., Glickman, N. W., Pérez, C. M., Schellenberg, D. B., Lantz, G. C. 1994. Analysis of risk factors for gastric dilatation and dilatation-volvulus in dogs. *Journal of the American Veterinary Medicine Association*. 20 4(9). 1465-1471.
- Ginja, M. M. D., Silvestre, A. M., Colaco, J., Gonzalo-Orden, J. M., Melo-Pinto, P., Orden, M. A., Llorens-Pena, M. P., Ferreira, A. J. 2009. Hip dysplasia in Esterela mountain dogs: Prevalence and genetic trends 1991-2005. *The Veterinary Journal*. 182 (2). 275-282.
- Griffin, C. E. 2006. Otitis Techniques to Improve Practice. *Clinical Techniques in Small Animap Practice*. 21 (3). 96-105.

- Gomez, B., Ramirez, M., Maldonado, J. 2012. Presence of lung metastase in bitches affected by malignant mammary neoplasmas in Medellin (Colombia). *Revista Mvz Cordoba*. 17 (2). 2983-2990.
- Gough, A., Thomas, A. 2010. Breed predispositions to disease in dogs and cats. 2nd ed. Wiley – Blackwell. Oxford. p. 330. ISBN 9781405180788
- Halouzka, R. (ed.). 2009. Veterinární patologie. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno. Brno. 216 s. ISBN: 9788073050627.
- Hickey S. Wobbler's Syndrome. [online]. 2012 [cit. 2015-12-15] Dostupné z <http://www.dogslife.com.au/dogs_life_articles?cid=9439&pid=6746570>
- Chaberlainová, A., 2002. Rhodeský ridgeback. Fortuna Print. Praha. ISBN: 80-7321-005-3
- Jahoda, J. 1999. Dysplazie loketního kloubu u psů. *Pes přítel člověka*. 9 (4). 6-7.
- Jahoda, J. Dědičné ortopedické vady [online]. Veterinární klinika Medipet Zlín. c2009. [cit. 2015-12-10]. Dostupné z <<http://www.medipet.cz/ortopedie04.htm>>
- Jennings PB, Butzin CA. Epidemiology of gastric dilatation-volvulus in the military working dog program. 1992. *Mil Med*. 157 (7). 369 – 371
- Kealy, J. K., McAllister, H. (2005): Diagnostic radiology & ultrasonography of the dog and cat, 4th ed., ELSEVIER SAUNDERS, s. 70 – 71
- Kennedy, P. C., Cullen, J. M., Edwards, J. F., Goldschmidt, M. H., Larsen, S. Munson, L. Nielsen, S. 1998. Histological classifications of tumors of the genital system of domestic animals. *World Health Organization International Histological Classification of Tumors of Domestic Animals*. 3. 17-18
- Khanna, C., Lindblad-Toh, K., Vail, D., et al.. 2006. The dog as a cancer model. *Nature Biotechnology*. 24 (9). 1065 – 1066.
- KIRBERGER, R.M. FOURIE, S.L. 1998. Elbow dysplasia in the dog: pathophysiology, diagnosis and control. *Journal of the South African Veterinary Association*. 1998. 69(2). 43 – 54
- Králová, S. 2009. Management chronického selhání ledvin u psů a koček – review. *Veterinářství*. 59 (1). 25-29.
- Kučera, J., Vlašín, M., Kohout, P. 2007. Nefrologie a urologie psa a kočky. 2. vyd. Noviko a.s. Brno. 337 s. ISBN: 978-80-86542-17-1

- Krontveit, R. I., Nodtvedt, A., Saevik, B. K., Ropstad, E., Skogmo, H. K., Trangerud, C. 2010. A prospective study on Canine Hip Dysplasia and growth in a cohort of four large breeds in Norway (1998-2001). *Preventive Veterinary Medicine*. 97. 252-263.
- Lausberg, F. 2003. První pomoc pro psa. Brázda s.r.o. Praha. p. 123. ISBN: 80-209-0323-2.
- Lexmaulová, L., Raušer, P., Crha M., Fichtel, T., Uhríková, I., Řeháková K., 2011. Syndrom dilatace a volvulu žaludku- riziko výskytu pooperačních komplikací. *Veterinářství*. 61. 17- 21.
- Lust, G. 1993. Other Orthopedic Diseases. Hip Dysplasia in Dogs. In. SLATTER, D: *Textbook of Small Animal Surgery*, 2nd ed. W.B. Saunders. Philadelphia.
- Lonský, Z. Akutní primární selhání ledvin - diagnostika a léčba [online]. MVDr. Zbyněk Lonský. 4. března 2009 [cit. 2015-12-20]. Dostupné z <<http://zbyneklonsky.com/view.php?cislocclanku=2006030090>>.
- Hauck, M. L., 2010. *Onkologie I*. M+H Vet s.r.o. Brno. 56 s.
- Hauck, M. L., 2011. *Onkologie II*. Nenna VET. Brno. 60 s. ISBN: 9788090486638
- Henry, C. J. 2011. Canine and feline oral malignancies. *Waltham focus*. 11 (4). 4 – 11.
- Mandigers, P. J. J., Senderes, T., Rothuizen, J. (2006) Morbidity and mortality in 928 dobermanns born in the Netherlands between 1993 and 1999. *The Veterinary Record*, 18, 647-650
- Matti, S. K., Kuman, D. K. R., Kumar, S., Ravindran, S. A., Mathew, D., Palakkara, S., Muthalavi, M. A., Kumar, N. 2014. Mammary gland tumours in male dogs: a hormonal and tumour marker study. *Veterinarski arhiv*. 84 (5). 537 – 548.
- Malinowski, CH., 2006. Canine and Feline Nasal Neoplasia. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*. 21 (2). 89-94.
- Mačák, J. 2002. *Obecná patologie*. Univerzita Palackého v Olomouci. Olomouc. 189 s. ISBN: 8024404362.
- Marchetti, V., Giorgi, M., Fioravanti, A., Finotello, R., Citi, S., Canu, B., Orlandi, P., DiDesidero, T., Danesi, R., Bocci, G. 2012. First-line metronomic chemotherapy in a metastatic model of spontaneous canine tumours: a pilot study. *Investigational New Drugs*. 30 (4). 1725-1730.
- Mecera, J. Epilepsie psů [online]. *Veterinainfo*. 14. května 2012 [cit. 2015-12-15]. Dostupné z <<http://www.veterinainfo.cz/2012/05/14/epilepsie-psu>>.

- Michell, A. R. (1999) Longevity of British breeds of dog and its relationships with sex, size, cardiovascular variables and disease. *Veterinary Record* 145, 625-629
- Michelsen, J. 2012. Canine elbow dysplasia: Aetiopathogenesis and current treatment recommendations. *The Veterinary Journal*. 196 (1). 9-12.
- Michelsen, J. 2013. Canine elbow dysplasia: Aetiopathogenesis and current treatment recommendations. *The Veterinary Journal*. 196. 12-19.
- Miqueleto, N. S. M. L., Rahal, S. C., Agostinho, F. S., Siqueira, E. G. M., Araújo, F. A. P., El-Warrak, A. O. 2013. Kinematic analysis in healthy and hip-dysplastic German shepherd dogs. *The Veterinary Journal*. 195. 210-215.
- Morris, J., Dobson, J. 2001. *Small animal oncology*. Blackwell science. Oxford. 298 p. ISBN: 0632052821
- Murphy, K. M. 2001. A review of techniques for the investigation of otitis externa and otitis media. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*. 16 (4). 236-241.
- Nečas, A., Griffon, D. J. 2004. Diagnostika a léčba dysplazie kyčelního a loketního kloubu. *M+H vet. Brno*. 64 s. ISBN: 80-7305-483-3.
- Nečas, A., Toombs, J. P., 1999. Dysplazie kyčelního kloubu u psů. *Artron. Boskovice*. p. 79. ISBN: 80-85-117-58-5.
- Nelson, R. W., Couto, G. C., Grauer, Hawkins, Johnson, Lappin, Scott-Moncrieff, Taylor, Ware, Watson, Willard (2009): *Small animal internal medicine*, 4th ed., Imprint Mosby. p. 1504. ISBN: 9780323048811
- Niemand, H. G., Suter, P. F. (1996): *Klinická praxe u psů, klinická prax u psov*, H & H, Bratislava, s. 488 – 491)
- North, S., Banks, T. 2009. *Small animal oncology. An introduction*. Saunders Elseviers. Oxford. 304 p. ISBN: 9780702028007
- O'Neill, D.G., Church, D.B., McGreevy, P.D., Thomson, P.C., Brodbelt, D.C., 2013. Longevity and mortality of owned dogs in England. *Vet. J.* 198, 638–643. doi:10.1016/j.tvjl.2013.09.020
- Pan, Z., Chang, Ch. 2012. Gender and the regulation of longevity: Implications for autoimmunity. *Autoimmunity Reviews*. 11 (6-7). A393-A403.
- Polzin, D. J. 2011. Chronic Kidney Disease in Small Animals. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 41 (1). 15-30.
- Procházka, Z. 2005. *Chov psů. Vyd. 3. Paseka. V Pasece 1, Praha*. 314 s. ISBN 80-7185-768-8.

- Rawlings, C. A. 2002. Diplomate ACVS laparoscopic-assisted gastropexy. *J am anim hosp assoc.* 38. 15 – 19
- Rosenberger, J. A., Pablo, N. V., Crawford, P. C. 2007. Prevalence of and intrinsic risk factors for appendicular osteosarcoma in dogs: 179 cases (1996-2005). *Journal of the American Veterinary Medical Association.* 231 (7). 1076-1080.
- Ross, L. 2011. Acute Kidney Injury in Dogs and Cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice.* 41 (1). 1-14.
- Salvin, H. E., McGreevy, P. D., Sachdev, P. S., Valenzuela, M. J. 2012. The effect of breed on age-related changes in behavior and disease prevalence in cognitively normal older community dogs, *Canis lupus familiaris*. *Journal of Veterinary Behavior.* 7 (2). 61-69.
- Senior, D. F. 2000. Léčba chronického renálního selhání u geriatrických pacientů. In: *Geriatric – nemoci stárnoucích a starých pacientů, VIII. výroční konference 21. - 22.10.2000. Česká asociace veterinárních lékařů malých zvířat. Brno. s. 57-65.*
- Shaw, D. H., Ihle, S. L. 1997. *Small Animal Internal Medicine.* Lippincot Williams and Wilkins. Baltimore. Maryland. USA. p. 630. ISBN: 0-683-07670-1
- Schellenberg, D., Yi, Q., Glickman, N. W. 1998. Influence of thoracic conformation and genetics on the risk of gastric dilatation-volvulus in Irish Setters. *J Am Anim Hosp Assoc.* 34 (1). 64-73.
- Schneider, R., Dorn, C. R., Taylor, D. O. 1969. Factors influencing canine mammary cancer development and postsurgical survival. *Journal of the National Cancer Institute.* 43 (6). 1249 – 1261.
- Slabý, J., Dysplazie kyčelního kloubu psů – dokážeme jí včas rozpoznat a účinně léčit? [online]. 21. března 2007 [cit 2015-12-14]. Dostupné z <<http://www.arvet.cz/clanky/kdyz-onemocni-vas-pes/dysplazie-kycelniho-kloubu.pdf>>
- Sleenckx, N., Rooster, D., Velhuis Kroeze, E. J. B., Van Ginneken, C., Van Brantegem, L. 2011. Canine Mammary Tumors, an Overview. *Reproduction in Domestic Animals.* 46 (6). 1112 – 1131.
- Snášil, M. 2008. Dysplazie kyčelního kloubu u psů – etiologie, patogeneze, klinické projevy a diagnostika. [online]. 4. prosince 2012. [cit. 2015-12-20] Dostupné z <<http://www.snasil.cz/index.php/cs/veterinarni-poradna.html>>

- Sorenmo, K. U., Kristiansen, V. M., Cofone, M. A., Shofer, F. S., Breen, A. M., Langeland, M., Mongil, C. M., Grondahl, A. M., Teige, J., Goldschmidt, M. H. 2009. Canine mammary gland tumours; a histological continuum from benign to malignant; clinical and histopathological evidence. *Veterinary and Comparative Oncology*. 7 (3). 162-172.
- Stokes, J. E., Bartges, J. W. 2006. Causes of acute renal failure. *Compendium on continuing education for the practicing veterinarian*. 28 (5). 387-396.
- Sullivan, M., Yool, D. A. 1998. Gastric disease in the dog and cat. *The Veterinary Journal*. 156 (2). 91-106.
- Svoboda, M. Senior, D. F., Doubek, J., Klimeš, J. a kol. 2000. Nemoci psa a kočky I. díl. Noviko, a. s. Brno. p. 1014. ISBN: 80-902595-2-9
- Svoboda, M. Senior, D. F., Doubek, J., Klimeš, J. a kol. 2001. Nemoci psa a kočky II. díl. Noviko, a. s. Brno. p. 2038.
- Szczerbal, I. 2005. Badania cytogenetyczne nowotworów psów. *Medycyna Weterynaryjna*. 61 (3). 257-261.
- Šando, M. Dědičné srdeční vady [online]. 22. 10. 2003 [cit. 2015-12-18]. Dostupné z <<http://www.veterina-info.cz/odborne-clanky/dedicne-srdecni-vady-144.html>>
- Šoštarić-Zuckermann, I. C., Severin, K., Hohšteter, M., Artukovič, B., Beck, A., Kurilj, A. G., Samočanec, R., Grabarevič, Ž. 2013. Incidence and types of canine tumours in Croatia. *Veterinarski arhiv*. 83 (1). 31 – 45
- Šrenk, P., Jaggy, A. 2000. *Klinická neurologie*. Nakladatelství NOVIKO. Brno. 123 s. ISBN: 8090267653.
- Štercl J., Šterclová E. 2000. Dysplazie kyčelních kloubů (DKK) psů. *Zpravodaj KDO*. 60. 37.
- Štourač, M., Staňková, V. 2009. Dilatace a torze žaludku u německých dog. *Pes přítel člověka*. 54 (11). 60 – 61
- Tilley, L. P., Smith Jr., F. W. K., Oyama, M. A., Sleeper, M. M. 2008. *Manual of canine and feline cardiology*. Saunders Elsevier . St. Louis. Missouri. p. 443. ISBN 9781416023982
- Tilley, L. P., Smith, F. W. K., Jr. (2000): *The 5-minute veterinary consult canine and feline*, 2nd ed., LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, A Wolters Kluwer Company, s. 722 – 723

- VetInfo. Wobblers Syndrome in Dogs. [online]. 2012 [cit. 2015-12-15] Dostupné z <<http://www.vetinfo.com/wobblers-syndrome-in-dogs.html#b>>
- Vlašín, M., 2008. Syndrom dilatace a volvulu žaludku psa. In: Nemoci psa a kočky; by: Svoboda et al. (eds.). 2. vydání, 1. díl:1057. ISBN: 9788086542188.
- Vokurka, M., Hugo, J. a kolektiv. 2009. Velký lékařský slovník. 9. Vydání. MAXDORF. Praha. p. 1160 ISBN: 978-80-7345-202-5.
- Volk, H. A., Loderstedt, S., 2011. Update on the treatment of epilepsy in dogs and cats. Kleintierpraxis. 56 (12). 649.
- Wahl, J. M., Herbst, S. M., Clark, L. A., Tsai, K. L., Murphy, K. E. 2008. A review of hereditary diseases of the German shepherd dog. Journal of Veterinary Behavior, 3. 255 – 265.
- Wallace, L. J., Olmstead, M. L. 1995. Disabling Conditions of Canine Coxofemoral Joint. In: Olmstead, M. L.: Small Animal Orthopaedics. Mosby-Year Book. St. Louis.

9 Přílohy

9.1 Seznam příloh

Příloha č.1: Předloha dotazníku, který obdrželi chovatelé v elektronické podobě

- 1) Jakého plemene byl Váš pes?
- 2) Měl Váš pes průkaz původu?
- 3) Jakého pohlaví byl Váš pes?
- 4) Byl Váš pes/fena kastrován? Doplnit prosím i věk, ve kterém bylo zvíře kastrováno
- 5) V kolika letech Váš pes zemřel? Prosím zaokrouhlit na celé číslo
- 6) Pes žil: v kotci/ v bytě/ kombinace dům a zahrada
- 7) Strava psa v průběhu jeho života: Granule/ Domácí vařená strava/ Zbytky jídla/ Syrové maso a zelenina BARF/ Kombinace granulí a masa
- 8) Vypište prosím, jakými chorobami Váš pes v průběhu života trpěl
- 9) Jakým způsobem pes zemřel? Přírozenou smrtí následkem stáří / Přírozenou smrtí následkem choroby/ Eutanázií z důvodu stáří/ Eutanázií z důvodu choroby/ Jinak (úraz, otrava, apod.)
- 10) Jestliže pes zemřel následkem choroby, o jakou chorobu se jednalo?
- 11) Vyplňte prosím pouze v případě, že se jednalo o fenu – Počet vrhů za život?
- 12) Jak porod/porody probíhaly? Přírozeně/ S komplikacemi

HISTOGENETICKÁ KLASIFIKACE NÁDORŮ

	BENIGNÍ	MALIGNÍ
NÁDORY EPITELIÁLNÍ		
Z povrchového epitelu	Papilom	Karcinom (spinoocelulární)
Z bazální vrstvy a adnex kůže	Bazocelulární tumor	Bazocelulární karcinom(bazaliom)
Z epitelu žláz	Adenom	Adenokarcinom
NÁDORY MEZENCHYMÁLNÍ		
Z pojivových fibroblastoidních linií:		
Fibrocytární diferenciaci	fibrom	fibrosarkom
fibrohistiocytní diferenciaci	fibrózní histiocytnom	maligní fibrózní histiocytnom
řidkého pojiva	myxom	myxosarkom
lipocytární diferenciaci	lipom	liposarkom
chondrocytární diferenciaci	chondrom	Chondrosarkom
osteocytární diferenciaci	osteom	Osteosarkom
Z endotelu a cévních tkání:		
krevních	hemangiom	Hemangiosarkom
lymfatických	lymfangiom	Lymfangiosarkom
Ze svalové tkáně:		
hladkosvalové buňky	leiomyom	Leiomyosarkom
svalové buňky se striací	rhabdomyom	Rhabdomyosarkom
Z krvetvorné tkáně:		
lymfoidní systém z B-buněk, T buněk a NK buněk	není	lymfom,lymfomatóza, leukémie
myeloidní systém	Není	myelom, myelóza, leukémie
nádory z mastocytů	mastocytom I.,II.,III.	
nádory z histiocytní a dendritických buněk	histiocytnom	Histiocytnóza
z nediferencované mezenchym. tkáně	není	vřetenobuněčný,malobuněčný sarkom
NÁDORY Z NEUROEKTODERMU		
Z centrálního nervového systému		
Z neuroepiteliální tkáně:		
z neuronů	neurocytnom, gangliocytnom	Neuroblastom

z glie	gliom	Glioblastom
z ependymu	ependymom	anaplastický ependymom
z chlorioidálního plexu	papilom	Karcinom
z pinealocytů	pinealocytom	Pinealoblastom
Periferní nádory neuroblastické:		
z nosních prekurzorů neuroepitelu	není	olfaktorní neuroblastom
z pochev hlavových a spinál. nervů	neurinom, neurofibrom	Neurofibrosarkom
Z tkání mozkových plen:	meningiom	anaplastický meningiom
Z melanocytů	melanocytom	maligní melano
NÁDORY SMÍŠENÉ		
epiteliální	př. Myoepiteliom	myoepiteliální karcinom
mezenchymální	benigní mezenchymom	maligní mezenchymom
mezenchymoepiteliální	př. Fibroadenom, mezoteliom	karcinosarkom, maligní mezoteliom

(Halouzka, 2009)