

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra chovu hospodářských zvířat**



**Fakulta agrobiologie,  
potravinových a přírodních zdrojů**

**Zdraví a welfare v chovu koček**

**Bakalářská práce**

**Jana Reifová  
Speciální chovy**

**doc. Ing. Lukáš Zita, Ph.D.**

**© 2022 ČZU v Praze**

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci „Zdraví a welfare v chovu koček“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské 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 bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne: 22. dubna 2022

---

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Lukáši Zitovi, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce, za všechny cenné rady a připomínky. Dále bych také ráda poděkovala své rodině za podporu po celou dobu studia.

# Zdraví a welfare v chovu koček

## Souhrn

V období dějin až po dnešní dobu se úloha kočky mění, dnes je kočka chována jako náš společník, pro naši radost a pobavení. Znalost anatomie a fyziologie umožňuje porozumění v oblasti zdraví a nemocí koček. Bystré smysly kočkám umožňují být úspěšnými lovci, snadno identifikovat známá zvířata, území a chránit se před neznámými hrozbami. Se zdravím koček úzce souvisí welfare. Welfare představuje stav úplného fyzického a psychického zdraví zvířete, který je v souladu s prostředím, ve kterém se nachází. Welfare je ovlivněn mnoha faktory. Z nejdůležitějších faktorů ovlivňující welfare jsou onemocnění, která omezují i zdraví a užitkovost domácích zvířat. Předcházet nemocem umožňuje vakcinace koček a dnes hojně využívaná antiparazitika umožňují předcházet parazitárním onemocněním.

Zvýšená urbanizace má za následek menší životní prostory, vyšší hustotu obyvatelstva a delší pracovní dobu, což jsou všechno faktory, které ovlivňují pohodu domácích zvířat. Úroveň pohodlí kočky s jejím prostředím je neodmyslitelně spojena s jejím fyzickým zdravím, emocionální pohodou a chováním. Základní pochopení druhově specifických environmentálních potřeb koček a toho, jak kočky interagují se svým prostředím, poskytuje základ pro řešení základních požadavků na ustájení a jejich pohodu. Domácí kočky jsou vystaveny různým stresovým podnětům, které mohou mít negativní vliv na pohodu koček a vyvolat řadu změn v chování. Nepochopení samotného chování koček, může vést k různým problémům s chováním, včetně agrese a konfliktů o zdroje, jako je potrava nebo místo pro odpočinek. Problémové chování nejčastěji vzniká z pocitu nejistoty, ohrožení a nedostatečného obohacení prostředí, což způsobuje u koček nudu. Obohacení prostředí zvířete chovaného v péči člověka by mělo zahrnovat zvýšení kvality jejich života tím, že život bude více obohacující a smysluplný. Cílem obohacování je zlepšit duševní a fyzický vývoj u mladých zvířat prostřednictvím poskytování komplexního prostředí a zajištění dobrých životních podmínek zvířat.

Velkým problémem z hlediska zdraví i ekonomické stránky je přemnožení koček. Protože přemnožení koček je tak rozšířeným problémem, útulky pro kočky jsou v mnoha zemích běžné a tvoří základní kámen úsilí o zvládnání volně pobíhajících, nechtěných a opuštěných společenských zvířat. Důležitou roli zaujímá ošetrovatelská péče, která zahrnuje úkony k zajištění zlepšení zdraví zvířete. K ošetrovatelské péči patří také znalost první pomoci zvířat.

**Klíčová slova:** kočka, nemoc, welfare, zdraví

# Health and welfare in cats breeding

## Summary

Throughout history and up to the present day, the role of the cat has been changing; nowadays, the cat is kept as our companion, for our pleasure and amusement. The knowledge of anatomy and physiology allows an understanding of cat health and disease. Keen senses of cats allow them to be successful hunters, easily identifying familiar animals, territories and protecting themselves from any unknown threats. The health of cats is closely related to welfare. Welfare is the state of complete physical and mental health of an animal that is in harmony with its environment. Welfare is influenced by several factors. Diseases are some of the major factors affecting welfare. One of the most important factors influencing welfare are diseases that limit the health and performance of domestic animals. Disease can be prevented by vaccination of cats, and now widely anti-parasitic drugs which can prevent parasitic diseases.

Increased urbanization has resulted in smaller living spaces, higher population densities and longer working hours, all factors that affect the well-being of pets. A cat's comfort level with its environment is intrinsically linked to its physical health, emotional well-being and behaviour. A basic understanding of the species-specific environmental needs of cats and how cats interact with their environment will provide a foundation for addressing basic housing and well-being requirements. Domestic cats are exposed to a variety of stressful stimuli that can negatively affect cat well-being and induce a range of behavioural changes. Failure to understand what behaviour a cat requires can lead to a variety of behavioural problems, including aggression and conflicts over resources such as food or resting space. Problem behaviours most often arise from feelings of insecurity, threat and lack of environmental enrichment, causing boredom in cats. Enrichment of a captive animal's environment should include increasing their quality of life by making life more rewarding and meaningful. The aim of enrichment is to improve the mental and physical development of young animals by providing a holistic environment and ensuring the welfare of the animals.

Overpopulation is a major health and economic concern because cat overpopulation is such a widespread problem, cat shelters are common in many countries and form the cornerstone of efforts to manage free-roaming, unwanted and abandoned companion animals. Nursing care, which includes actions to ensure the animal's health, plays an important role. Moreover, Nursing care includes knowledge of animal first aid.

**Keywords:** cat, disease, health, welfare

## Obsah

1	Úvod .....	7
2	Cíl práce.....	8
3	Literární přehled .....	9
3.1	<b>Kočka domácí.....</b>	<b>9</b>
3.1.1	Úvod do domestikace a historie chovu koček .....	9
3.1.2	Základy anatomie, fyziologie a smyslového vnímání .....	10
3.2	<b>Nejčastější a nejvýznamnější onemocnění koček.....</b>	<b>11</b>
3.2.1	Virová onemocnění .....	11
3.2.2	Bakteriální onemocnění.....	14
3.2.3	Parazitární onemocnění .....	14
3.2.4	Vakcinace a prevence proti onemocnění .....	16
3.2.5	Ošetrovatelská péče a první pomoc.....	18
3.3	<b>Welfare v chovu koček .....</b>	<b>20</b>
3.4	<b>Vybrané faktory ovlivňující welfare a zdraví .....</b>	<b>23</b>
3.4.1	Výživa a onemocnění související s výživou.....	23
3.4.2	Stres a onemocnění související se stresem .....	25
3.5	<b>Úvod do chování koček a jejich poruch.....</b>	<b>27</b>
3.6	<b>Chovatelské prostředí a jeho obohacení .....</b>	<b>30</b>
4	Závěr .....	34
5	Seznam literatury.....	35

# 1 Úvod

Kočky žijí v blízkostech lidí již více než 10 tisíc let. Vztah mezi člověkem a zvířetem se postupně měnil. Od kořisti lovců, ke zdroji živočišných bílkovin přes tažnou sílu až k ochránci ostatních zvířat a z některých se staly domácí mazlíčci. Kočky jsou nejrozšířenějšími domácími zvířaty na světě. Spolu se psi se dělí o první místo v oblíbenosti domácích zvířat. Kočka je tak oblíbená, protože na rozdíl od psa je soběstačná, čistotná a nepotřebuje výcvik ani venčení. Kočky jsou klidná zvířata, která prospívají většinu dne.

Kočky používají ke komunikaci výhradně řeč těla včetně mimiky obličeje. Komunikují mezi sebou, ale také využívají komunikaci k interakci s člověkem. Když lidé nepochopí chování koček, mohou nastat různé problémy v chování jako je destruktivní škrábání, nežádoucí vyměšování, značení močí, agresivita nebo stereotypní chování. Stresové podněty mohou mít také negativní vliv na pohodu koček a mohou vyvolat řadu změn v jejich chování. U koček je snaha preventivně předejít stresu, tím že se zajistí základní životní potřeby. Stres také zvyšuje riziko, že kočky budou vykazovat známky vylučování moči, některé formy agrese nebo problémy s pokožkou. Stres může být i z nedostatečně obohaceného prostředí. Obohacení prostředí má zlepšit psychický i fyzický vývoj u mladých zvířat prostřednictvím poskytování komplexního prostředí. Aby se dalo pochopit kočičí chování, je třeba znát anatomii a fyziologii kočky.

Welfare je ovlivněno mnoha faktory. Z nejdůležitějších je to hlavně výživa, chování, stres, chovatelské prostředí a ošetrovatelská péče. Tyto všechny faktory ovlivňují i zdraví. Pokud nejsou v rovnováze vzniká nemoc. Velkým milníkem ve zlepšení životních podmínek zvířat byl rok 1965, kdy profesor Roger Brambell stručně popsal ve své zprávě 5 svobod. Ty se využívají dodnes na celém světě. Lidé mají téměř úplnou kontrolu nad dostupností potravy a vody, kvalitou a rozmanitostí, stejně jako nad dalšími důležitými vlastnostmi, jako je prostor, složitost prostředí a sociální seskupení, proto chování a rozhodování lidí mají potenciál ohrožit i zlepšit životní podmínky zvířat.

Celosvětovým problémem je přemnožení koček, proto v mnoha částech světa tvoří útulky pro zvířata základní kámen úsilí o zvládnání volně pobíhajících, nechtěných a opuštěných společenských zvířat, přičemž kočky tvoří podstatnou část přijatých útulků. V útulcích a jiných chovatelských zařízeních je potřeba ošetrovatelská péče. Součástí ošetrovatelské péče je i znalost první pomoci. Ošetrovatelská péče pomáhá nemocné nebo rekonvalescentní kočce zapojit se do činností, které by bez pomoci nemohla vykonávat. Důležitá je také pooperační péče na veterinárních klinikách ale také domácí péče v rukách majitelů.

## **2 Cíl práce**

Předmětem bakalářské práce bude sepsat literární přehled týkající se problematiky zdraví a welfare v chovech koček.



## 3 Literární přehled

### 3.1 Kočka domácí

#### 3.1.1 Úvod do domestikace a historie chovu koček

Kočka domácí (*Felis catus*, Linnaeus 1758) je taxonomicky zařazena do řádu šelem *Carnivora*, čeledi kočkovitých (*Felidae*) a podčeledi malých koček (*Felinae*). Za prapředka kočky domácí se považují savci čeledi *Miacis*. Miacidé byli malé lasicovité stromové šelmy žijící před 50 miliony lety ve třetihorách. K velkému rozvoji došlo před 3 miliony let z menších miacidů rodu *Dinictis*, z nichž se vyvinulo více jak 100 druhů kočkovitých šelem (Říhová 2007). Za mladšího předka se považuje také kočka plavá a evropská kočka divoká. Studium procesu domestikace koček je komplikované, protože nelze určit, kdy kočky vstoupily do lidských životů jako domácí mazlíčci, protože po fyzické stránce jsou prakticky stále stejné (Tucker 2017). Nejstarší kočka, která prokázala úzké spojení s lidmi, je z Kypru, kde byla mladá kočka divoká pohřbena vedle člověka na místě Shillourokambos cca před 9500 lety (Vigne 2004). Z klíčového období domestikace koček před 9500–4000 lety důkazy chybí. Nejvíce informací o kočkách je dostupných z Egypta kolem roku 4000 př. n. l. S rozvojem lidských obydlí, zásob, rozšíření výskytu prosa a populací komenzálních hlodavců se kočky začaly vyskytovat v blízkosti zemědělských usedlostí. Dohromady izotopová a archeologická data ukazují, že kočky byly pro starověké farmáře výhodné (Hu 2014). V Egyptě již kolem roku 2000 př. n. l. existoval kult koček, začaly se objevovat fresky na zdech nebo kočičí pohřebiště, protože Egypťané kočky uctívali jako božstvo (Říhová 2007). Dochovaly se i umělecké předměty vyrobené 1950 let př. n. l. ukazující, že už tehdy byly kočky součástí lidských obydlí (Tucker 2017). Mumifikované kočky a jejich amulety se pohřbívaly spolu s faraony, aby je ochránily před zlem. Bohyně Bastet byla vyobrazována jako malá kočka se lví hlavou anebo také jako žena s kočičí hlavou. Je považována za bohyni plodnosti, mateřství a je uctívána jako ochránkyně koček a lidí, kteří se o ně starají. V Egyptě byl za týrání nebo zabití kočky udělován trest smrti. Obchod s kočkami byl ve starověkém Egyptě zakázán, ale přesto byly asi před 3000 lety vyváženy do Řecka a odtud do Evropy (Faure 2015). Ve středověku byly kočky a jiná zvířata pronásledována, mučena a následně zabijena. Církví byly považovány za ďábelská zvířata. Na veřejných prostranstvích se organizovaly akce pro pobavení lidí, ve kterých se kočky v klecích nebo pytlích upalovaly na vatře. Lidé si kolem vatry rozstavěli sedadla, aby se mohli dívat, jak umírají. V té době se rozšířila epidemie moru (Pennisi et al. 2013). Kvůli špatným hygienickým návykům, ale hlavně díky narůstajícímu počtu potkanů, protože většina koček byla lidmi zahubena. Po roce 1620 se kočka rozšiřuje i na území Spojených států amerických pomocí lodní dopravy. V průběhu novověku až po dnešní dobu se úloha kočky mění, již není využívána pro lov hlodavců. Dnes je kočka chovaná jako náš společník, pro naši radost a pobavení. Dle Müllerové & Stejskala (2013) je lidská civilizace nerozlučně spjata se zvířaty. Vztah mezi člověkem a zvířetem se postupně měnil. Od kořisti lovců ke zdroji živočišných bílkovin přes tažnou sílu až k ochránci ostatních zvířat. Nakonec se z některých stali domácí mazlíčci. Fyzické

a psychologické výhody vlastnictví domácích mazlíčků byly využity také při vytváření terapie za pomoci zvířat (Animal Assisted Therapy, AAT) (Hollin 2021).

### 3.1.2 Základy anatomie, fyziologie a smyslového vnímání

Kohoutková výška kočky domácí je 20 až 30 cm a délka těla i s ocasem je nejčastěji kolem 80 cm. Hmotnost kočky činí obvykle 2,5 až 7 kg. Co se týče končetin, řadí se kočka mezi prstochodce (digitigrada). Na hrudní končetině disponuje pěti prsty a na pánevní čtyřmi prsty. Kočka má ve svém těle celkem 244 kostí a 512 svalů (Eldredge 2008). Lebka se vyznačuje značně zkrácenou preorbitální (obličejovou) částí. Čelisti koček jsou velmi silné, u koček se rozeznává chrup mléčný a trvalý. Kořata se rodí jako bezzubá a zuby se jim začnou prořezávat až 15. den po narození. Dospělá kočka má 30 zubů. Každý maxilární kvadrant obsahuje 3 řezáky, 1 špičák, 3 premoláry a 1 molár. Každý mandibulární kvadrant obsahuje 3 řezáky, 1 špičák, 2 premoláry a 1 molár (Lemmons et al. 2013). Chrup kočky je sekodontní s klešťovitým skusem, při kterém se horní a dolní řezáky navzájem dotýkají špičkami (Černý 2002).

Základní fyziologické hodnoty zdravé kočky (Mahelková 1992; Doubek 2003; Eldredge 2008; Paton 2011):

- tělesná teplota dospělá kočka: 37,7-39,4 °C, novorozená kočka 35-37,2 °C,
- puls dospělá kočka: 140-240 tepů/min, novorozená kočka 200-300 tepů/min,
- dech dospělá kočka: 20-24 nádechů/min, novorozená kočka 15-35 nádechů/min,
- objem krve: 65-70 ml/kg hmotnosti,
- délka březosti: 60-65 dní,
- krevní systém AB, krevní skupiny A, B a AB.

Bystré smysly kočkám umožňují být úspěšnými lovci, snadno identifikovat známá zvířata, území a chránit se před neznámými hrozbami. Kočky mohou například slyšet ultrazvukové štěbetání hlodavců, aby jim pomohly najít kořist, a tato sluchová ostrost pomáhá identifikovat zvuky potenciálního nebezpečí (Ellis et al. 2013).

Mezi smyslové orgány patří zrak. Kočičí zrakový systém byl zásadní pro pochopení zrakového systému savců. Navzdory rozsáhlému studiu není základní povaha spektrální citlivosti koček stále vyřešena. Většina elektrofyziologických studií prokázala dva fotoreceptory v sítnici kočky, ale na základě schopnosti kočky konzistentně rozlišovat fialové a zelené podněty navzdory mnoha mírným odchýlkám ve spektrální intenzitě se zjistilo, že kočky musí mít trichromatické vidění (Clark & Clark 2016). Kočka má třetí víčko, které může pokrývat celý povrch oka. Funkcí třetího víčka je chránit oko před prachem a jinými cizími tělísky. Mají binokulární způsob vidění, vidí dopředu i do stran. Zorné pole mají 280°. Kočičí zornice mají šterbinovitý tvar. Důležitou funkci má tapetum lucidum, ležící na sítnici poblíž vstupu zrakového nervu. Tapetum lucidum je důvod, proč kočky vidí dobře ve tmě (Říhová 2007).

Mezi další smysly patří čich, ten má výborně vyvinutý, rozvíjí se již u koťat. Hraje důležitou roli při hledání potravy, ohledávání teritoria a seznamování se s ostatními kočkami (Říhová 2007). Pod nosní dutinou za horními řezáky se nachází Jacobsonův (vomeronazální) orgán, který je spojen úzkým kanálkem s tlamou. Jedná se o pomocný čichový aparát, který detekuje feromony, což jsou chemické látky, které přenášejí informace mezi jedinci stejného druhu (Ellis et al. 2013). Tento systém je úzce spojen s kontrolou sexuálního chování (Salazar et al. 1996).

Chuť u kočky je nejméně vyvinutá. Chuť u koček je podobná jako u jiných savců s výjimkou neschopnosti vnímat sladké podněty. Pravděpodobně chybí pouze modalita sladké chuti, defekt u koček leží v receptoru, který tuto modalitu potlačuje (Li et al. 2006). Jazyk je tvořen svalovinou a na povrchu je pokryt kuželovitými papilami. Slouží k uchopení a posouvání potravy, ale také k očištění srsti a masírování mláďat po narození, čímž je podporován jejich krevní oběh. Papily také zvětšují plochu jazyka, a tím kočky usnadňují příjem vody (Říhová & Bílek 1992).

Hmat je u koček dobře vyvinut. Stejně jako ostatní smyslové receptory na kůži kočky mají podobnou strukturu jako u ostatních savců kromě primátů. U koček existuje až 15 různých receptorů. Lze je rozdělit do tří kategorií, mechanoreceptory citlivé na dotek a tlak, termoreceptory citlivé na teplotu a nociceptory citlivé na bolest. Na srsti se nacházejí Paciniho tělíska, což jsou zapouzdřené receptory v hlubších vrstvách kůže zvláště citlivé na vibrace mezi 200-400 Hz (Bradshaw 2012).

Mezi poslední smysl, ale neméně důležitý, patří sluch. Uši jsou považovány za složené ze tří jednotek, a to vnější, střední a vnitřní ucho. Při nízkých frekvencích (>50 Hz) je práh citlivosti koček podstatně podobný těm u člověka. Ve středních frekvencích (1-20 kHz) je kočka jedním z nejcitlivějších savců (Bradshaw 2012). Sluchový rozsah pro kočky je omezen od 63 kHz do 79 kHz, což znamená, že kočky slyší v (lidském) ultrazvukovém rozsahu. Ultrazvuk, založený na dosahu lidského sluchu, je definován jako zvuk, který má frekvenci vyšší než 20 kHz. Většina vokalizací koček vzniká kmitáním hlasivek při výdechu nebo dokonce nádechu (předení). Kromě toho je kočka jedním z nejpřesnějších lokalizátorů zvuku (Tavernieret al. 2020).

## **3.2 Nejčastější a nejvýznamnější onemocnění koček**

### **3.2.1 Virová onemocnění**

Virová onemocnění jsou způsobena patogenními viry. Způsobují závažné zdravotní problémy, mnohdy smrtelné. Z těch nejčastějších a nejvýznamnějších je to vzteklna, kočičí herpesvirus, kočičí kalicivirus, virus kočičí panleukopénie, infekční peritonitida koček, virus kočičí imunodeficiencie a virová leukémie.

Vzteklina (Rabies) zůstává, navzdory zvyšujícím se chápáním patogeneze, nevyhnutelně smrtelná (Dietzschold et al. 2005; Hemachudha et al. 2006). Původcem vztekliny je RNA virus rodu *Lyssavirus* z čeledi *Rhabdoviridae* (Rupprecht et al. 2002; Dietzschold et al. 2005). Virus je velice odolný ve vnějším prostředí. K přenosu viru dochází hlavně pokousáním a jakmile se

virus uloží do periferních ran, dojde k dostředivému průchodu směrem do centrálního nervového systému (Rupprecht et al. 2002). Vakcinace koček proti vzteklině není povinná, avšak kočky, které cestují do zahraničí, musí být proti vzteklině naočkované. Minimální věk kočky pro první vakcínu jsou tři měsíce. Poslední výskyt vztekliny v České republice byl v roce 2002 a v roce 2004 Světová organizace pro zdraví zvířat (The World Organisation for Animal Health, OIE) uznalo Česko za zemi prostou této nákazy, proto se očkování ani pro venkovní kočky nedoporučuje. Kočka je ke vzteklině středně vnímaná. Klinické příznaky vztekliny lze rozdělit do pěti fází: inkubační doba, prodromatické stádium, akutní neurologická fáze, kóma a smrt. Nejčastěji se u koček objevuje prodromální stádium následované zuřivou formou. Vztekliny patří mezi zoonózy, a je proto pro člověka velice nebezpečná (Hemachudha et al. 2006).

Kočí herpesvirus (Felinní Herpesvirus, FHV-1) je extrémně časté onemocnění a vede k očním problémům u velkého procenta postižených koček. Způsobuje kočí rýmu. Působí spolu s kalcivirózou a postihují horní cesty dýchací. Původcem je herpesvirus FHV-1. Přenáší se přímým kontaktem mezi kočkami, a to hlavně kapénkovou infekcí (Stiles 2003). Po vystavení viru se téměř všechny kočky trvale infikují a u mnoha z nich se jednou nebo vícekrát během života vyvine recidivující onemocnění (Gould 2011). Typické projevy jsou horečka, výtoky z očí a nosu, někdy může onemocnění přejít až k zápalu plic a může se přidat i sekundární onemocnění. Většina koček se uzdraví, avšak při zhoršeném průběhu nemoci může dojít až k smrti. Klinicky zotavená kočka se stává latentně infikovaným přenašečem. Léčba je podpůrná, lze použít lokální antibiotika do očí nebo celková antibiotika či infuze pro zavodnění. Proti tomuto onemocnění je dostupná vakcína, avšak přímo nezabraňuje nemoci, ale snižuje množství vylučovaných virů (Gaskell 2007).

Kočí kalicivirus (Feline Calicivirus, FCV) je celosvětově jedním z nejběžnějších virových patogenů u domácích koček (Spiri 2022). Způsobuje respirační onemocnění, projevuje se jako kočí rýma. Původce je kalicivirus FCV. Nemoc se šíří hlavně přímým kontaktem mezi kočkami. Přenáší se sekrety hlavně horních cest dýchacích. Hlavními klinickými příznaky jsou vředy v dutině ústní a vysoká horečka (Radford et al. 2009). Kočka se po prodělání klinických příznaků stává nosičem nemoci, a to někdy i doživotně (Radford et al. 2007). Léčba se provádí pomocí podpůrné terapie včetně dostatečného příjmu tekutin a vhodné ošetrovatelské péče. Důležitá je také náhradní výživa nebo tekutá potrava kvůli vředům na jazyku a bolestivosti přijímat výživu. Je vhodná izolace zdravých od nemocných koček. Kočí kalicivirus může přetrvávat v prostředí asi 1 měsíc a je odolný vůči mnoha běžným dezinfekčním prostředkům (Radford et al. 2009). Očkování proti FCV je dostupné již řadu let a účinně snižuje výskyt klinických onemocnění. Vakcína však infekci nezabrání a očkované kočky se mohou stále infikovat (Radford et al. 2007).

Virus kočí panleukopénie (Feline Panleukopenia Virus, FPV) je někdy také nazýván jako kočí mor. Původce onemocnění je vir kočího parvoviru. Panleukopénie je vysoce nakažlivé a často smrtelné onemocnění koček (Stuetzler 2014). K přenosu dochází fekálně-orální cestou a nepřímý kontakt je nejběžnější cestou infekce. Kočky všech věkových kategorií mohou být postiženy FPV, ale nejnáchylnější jsou kočata. Úmrtnost u kočat dosahuje přes 90 %. Mezi

příznaky onemocnění patří průjem, zvracení a dehydratace. Sliznice koček jsou anemické. V perakutní fázi je však jediným příznakem úhyn. Parvovirus je ve vnějším prostředí velice odolný proti teplotě i dezinfekčním prostředkům. Kočku je možné chránit vakcínou. U léčby se doporučuje podpůrná terapie a ošetrovatelská péče (Truyen et al. 2009).

Infekční peritonitida koček (Feline Infectious Peritonitis, FIP) je smrtelné onemocnění (Felten et al. 2019). Původce je koronavirus *feline enteric coronavirus* (FeCoV), koronaviry jsou velice odolné ve vnějším prostředí, ale i ve vnitřním prostředí vytváří mutace a nové typy. Kromě kočky domácí byla FIP také identifikována u divokých koček (Pedersen 2014). Častými nespecifickými příznaky jsou horečka, letargie (spavost), anorexie a hubnutí. Rozlišuje se na efuzivní (vlhká), která je charakterizována jako hromadění tekutiny v dutině břišní a zánětem krevních cév. Neefuzivní (suchá) forma, u které vznikají křeče a nekoordinované pohyby. V současné době je dostupná pouze jedna intranazální (nosní aplikace) FIP vakcína (Addie et al. 2009). Stále neexistuje žádná účinná léčba FIP (Pedersen 2014).

Virus kočičí imunodeficiency (Feline Immunodeficiency Virus, FIV) způsobuje onemocnění podobné AIDS u domácích koček (Kenyon 2011). Původcem je *lentivirus* z čeledi *Retroviridae* virus FIV. FIV se přenáší hlavně kousnutím. U kocourů je dvakrát vyšší pravděpodobnost výskytu FIV než u koček. Největší riziko připadá na starší, toulavé a divoké kocoury. Jedná se o nakažlivou infekční nemoc, která končí smrtí. Kočka má při nakažení nespecifické příznaky, většina koček se z této fáze onemocnění zotaví a stanou se celoživotními přenašeči viru, avšak k úplnému zotavení nedochází (Pedersen 1989). Při FIV dochází k destrukci bílých krvinek. FIV může způsobit syndrom získané imunodeficiency, který zvyšuje riziko oportunních infekcí, neurologických onemocnění a nádorů (Hartmann 2012). Často se FIV vyskytuje ve smíšené formě spolu s FeLV a jakmile dojde k poškození mozku, do roka kočka uhynie.

Virová leukémie (Feline Leukemia Virus, FeLV) původce nemoci je retrovirus FeLV virus. Z retrovirů byly identifikovány receptory pro virus kočičí leukémie podskupiny A, B, C a T (Miyazawa 2009). Jediná varianta A je přenosná z kočky na kočku, ostatní varianty vznikají v organismu kočky mutacemi. Doporučuje se znát stav FeLV u každé kočky, protože infekce FeLV může ovlivnit prognózu a klinickou léčbu každé nemocné kočky. Kromě toho je znalost stavu FeLV u kočky epidemiologicky důležitá, aby se zabránilo dalšímu šíření infekce (Hofmann-Lehmann 2020). FeLV může způsobit nádory (zejména lymfom), syndromy suprese kostní dřeně (hlavně anémii) a vést k sekundárním infekčním onemocněním způsobeným supresivními účinky viru na kostní dřeň a imunitní systém (Hartmann 2012). Virus je málo odolný a ve vnějším prostředí vydrží krátkou dobu, je snadno zničitelný dezinfekčními prostředky. K přenosu mezi kočkami dochází především přátelskými kontakty, ale také kousáním. Infekční jsou hlavně sliny, v menší míře i jiné tělní tekutiny. Pozitivní výsledek testu u zdravé kočky by měl být potvrzen nejlépe PCR (polymerase chain reaction, polymerázová řetězcová reakce) testem. Prevalence infekce FeLV se výrazně snížila, a to kvůli spolehlivým testům na identifikaci viremických nosičů, tak díky účinným vakcínám (Lutz et al. 2009).

### 3.2.2 Bakteriální onemocnění

Bakteriální onemocnění jsou způsobena působením patogenních bakterií. Bakteriálních onemocněních je mnoho. Z těch nejčastějších je to lymská borelióza a chlamydióza.

Lymská borelióza je bakteriální infekce přenášená klíšťaty způsobená spirochétou *Borrelia burgdoferi* (Ross Russell et al. 2018). Vektorem je klíště obecné (*Ixodes ricinus*), které se přisaje na tělo hostitele a vydávením obsahu žaludku přeneše borélie do krve a lymfy. Klíště je přenašečem zoonotických chorob (Parola & Raoult 2001; Jongejan & Uilenberg 2004). Nejvíce riziková je lymská borelióza pro člověka, jde o zoonózu, kde častým projevem bývá rudá skvrna v místě přisátí klíštěte s bílým středem. U koček probíhá vždy bezpříznakově na rozdíl od psů, u kterých se objevuje kulhání nebo i teplota a další příznaky. Nejjednodušší je chránit před klíšťaty prevencí, častá kontrola klíšťat a jejich odstraňování, jakmile jsou identifikována, je nanejvýš důležité, i když u některých zvířat s delší a tmavší srstí to může být obtížné (Littman 2018). Technika odstraňování klíštěte by neměla umožňovat nebo vyprovokovat únik infekčních tělesných tekutin přes klíště do místa rány. Žádná technika neodstraní úplně každé klíště. Neexistuje tedy vhodná a absolutně účinná a bezpečná technika odstraňování klíštěte (Roupakias et al. 2011).

Chlamydióza (*Chlamydophila Felis*) je častou příčinou konjunktivitidy u koček (Browning 2004). Původcem je bakterie *Chlamydophila felis*, ve vnějším prostředí není příliš odolná, zničí jí dezinfekční prostředky. K přirozenému přenosu dochází pravděpodobně úzkým kontaktem s jinými infikovanými kočkami a jejich aerosoly a prostřednictvím fomitů. Není jasné, zda u koček dochází k pohlavnímu přenosu. Inkubační doba je přibližně 3 až 5 dnů. Existují také slabé důkazy o tom, že chlamydie mohou být schopny způsobit onemocnění reprodukčního traktu a kulhání u koček. Chlamydiovou infekci je třeba odlišit od jiných infekčních a neinfekčních příčin kočičí konjunktivitidy. Protože není možné na základě klinických příznaků odlišit infekce způsobené kočičím kalcivirem, kočičím herpesvirem a chlamydiózou. Mohou se vyskytnout smíšené infekce, přesná diagnóza vyžaduje mikrobiologický test. Vyskytuje se převážně u venkovních koček, ale může se vyskytnout i u koček chovaných vevnitř. Všechny kočky v domácnosti by měly být léčeny současně. Zoonotický potenciál těchto organismů se zdá být nízký, ale při manipulaci s postiženými kočkami je nutná určitá opatrnost (Sykes 2005).

### 3.2.3 Parazitární onemocnění

Parazitární onemocnění jsou onemocnění způsobená parazity. Paraziti jsou příčinou mnoha nemocí nebo k nim významně přispívají. Dělí se na endoparazity, působící ve vnitřním prostředí a ektoparazity, působící ve vnějším prostředí. K hlavním zástupcům endoparazitů patří tasemnice a hlístice.

Tasemnice (Cestoda) je skupina parazitů, kteří vyvolávají střevní onemocnění. Častý je výskyt tasemnice kočičí (*Taenia taeniaformis*), tasemnice psí (*Dypilidium caninum*) a příležitostně měchožil bublinatý, jinak také nazývaný jako tasemnice liščí (*Echinococcus multilocularis*). Tasemnice kočičí se do těla dostává nejčastěji konzumací myši či jiného

hlodavce, definitivní hostitel je kočka. Tasemnice se přichytá za háčky v tenkém střevě. Onemocnění se označuje jako tzv. tenióza, u kočky se rozpozná tak, že má u konečníku a jeho okolí bílé kousky velikosti zrnka rýže. *Dipylidiidae* je skupina tasemnic, které v dospělosti parazitují v tenkém střevě savců (Khalil 1994). Tasemnice psí má jako mezihostitele blechy a díky tomu se dokáže dostat do těla kočky, jelikož kočka polyká zevní parazity včetně blech. Po pozření blechy či všenky dochází k dokončení vývoje ve střevech a během 20 dní se stává dospělou tasemnicí. Dospělá tasemnice nezpůsobuje hostiteli vážné riziko, pokud nejsou přítomny ve velkém počtu. Ovšem u těžkých infekcí se mohou u koček objevit křeče, epileptické záchvaty, zácpa nebo průjem (Boreham & Boreham 1990). Měchožil bublinatý je 2-5 mm drobná tasemnice, vyskytuje se hlavně u lišek, ale příležitostně i u koček a psů. Celkově všechny tasemnice u zdravých dospělých koček nezpůsobují větší zdravotní rizika, ale u mladých nemocných koček mohou způsobit problémy. Nejčastěji jde o průjem, únavu, ztrátu hmotnosti, svědění v oblasti konečníku tzv. sánkování a olizování konečníku. Důležitá je prevence a zároveň i léčba, a to pravidelně odčervovat, protože nemoci způsobené tasemnicemi stále představují medicínské a veterinární problémy (Khalil 1994).

Hlístice (Nematoda) se vyznačují životními cykly, které vyžadují mezihostitele. Kočky se nakazí ptáky nebo malými hlodavci. Z těch nejčastěji se vyskytujících sem patří měchovci, tenkohlavci a hlavně nejběžnější škrkavky. U koček parazitují dva druhy škrkavek, a to škrkavka kočičí (*Toxocara cati*) a škrkavka šelmí (*Toxascaris leonina*). Parazitují v tenkém střevě, často se vyskytují společně. Velikostně se pohybují od 6-10 cm. Škrkavka kočičí je nejčastější škrkavkou, napadá kočku domácí a jiné kočkovité šelmy. Škrkavka šelmí parazituje u koček, ale také i u psů. Na rozdíl od škrkavky kočičí je její výskyt méně častý. Nemoc tzv. toxokaróza se projevuje hlavně u koťat, u dospělých koček bývá bezpříznaková, avšak při velkém přemnožení se může objevovat průjem, hubnutí nebo ztráta srsti. Oba tyto druhy jsou schopny infikovat kočky prostřednictvím paratenického hostitele jako je hlodavec, pták nebo jiný menší savec (Bowman et al. 2002). Z měchovců jsou kočky běžně infikovány měchovcem kočičím (*Ancylostoma tubaeforme*) a zřídka měchovcem liščím (*Uncinaria stenocephala*) (Hall 2013). Na rozdíl od škrkavek dokážou kočku infikovat i provrtáním se přes kůži kočky. Nákaza měchovci ale není u koček tak častá. Nebezpečná pro člověka může být přenosem zoonotických onemocnění, konkrétně larvy migrans (Bowman 2010). Z tenkohlavců se u koček nejčastěji vyskytuje tenkohlavec liščí (*Trichuris vulpis*), velikostně od 4-7 cm, má přední část hubenou a konec má širší. Parazituje ve slizničním epitelu tlustého střeva, kde i dospělci žijí. Častěji se trichuróza vyskytuje u psů než u koček, a pokud se již nákaza vyskytne u kočky, tak probíhá bezpříznakově, avšak pokud dojde k velkému přemnožení, mohou způsobovat krvavé průjmy (Bowman et al. 2002).

Toxoplazmóza je kosmopolitní, vyskytuje se téměř po celém světě. Původce onemocnění je intracelulární prvok a zároveň více hostitelská kokcidie kočičí (*Toxoplasma gondii*). Kočka je definitivní hostitel a vylučuje oocysty do prostředí, čímž se mohou nakazit další mezihostitelé nebo definitivní hostitel (Bowman et al. 2002). Mezihostitel může být kterýkoliv teplokrevný obratlovec třeba i člověk. Nejčastější nákaza je kontaminovanými potravinami. Vysoce zranitelné skupiny jsou imunosuprimované skupiny a těhotné ženy (Al-Malki 2021), u nich při

nakažení hrozí riziko trvalého poškození plodu nebo dokonce i samovolný potrat. Klinická toxoplazmóza se dá léčit antibiotiky, avšak prognóza je špatná. Latentní formy toxoplazmózy se již zbavit nedá. Prevencí pro lidi je omývat prkénka na krájení, nože a další povrchy, se kterými se přišlo do styku se syrovým masem (Bowman et al. 2002). Mezi klinické příznaky patří bolest svalů a horečka trvající i několik týdnů. Závažnost toho onemocnění je závislá na přenosu, a proto se doporučuje prevence, aby se zabránilo jakémukoli vystavení parazitů (Al-Malki 2021).

Ektoparaziti jsou jedni z hlavních, kteří omezují zdraví a užitek domácích zvířat (Thamer 2019.) Psi i kočky jsou preferovanými hostiteli mnoha druhů ektoparazitů, včetně blech, vší a všenek, kteří jsou přenašeči a rezervoáry pro zoonotické patogeny. Mezi nejvýznamnější zevní paraziti lze zařadit kromě blech, vší a všenek, také klíšťata, trudníky a svrab. U koček se nejčastěji vyskytuje blecha kočičí (*Ctenocephalides felis*) (Dobler & Pfeffer 2011). Blechy přenáší bakteriální zoonózy jako například myší tyfus, mor nebo nemoc z kočičího škrábnutí (Rinaldi et al. 2007). Nejdůležitějšími ektoparazity jsou klíšťata, ovlivňují zdraví a pohodu koček a psů (Marchiondo et al. 2007). Vyskytují se u koček nejčastěji sezonně, a to od jara do podzimu. Klíště obecné (*Ixodes ricinus*) patří do kategorie klíšťat, k této kategorii patří ještě pijáci a klíšťáci. Riziko je v přenosu onemocnění klíštěte na kočku a dále z kočky na člověka. Klíšťata jsou přenašeči lidských infekčních chorob (Parola & Raoult 2001; Jongejan & Uilenberg 2004), z těch nejznámějších hlavně lymfskou boreliózu a encefalitidu. U koček hrozí infekce, alergická reakce nebo lokální hnisavý zánět kůže. Vší mohou způsobit anémii, dermatologické léze, alopecii způsobenou škrábnutím nebo jiné sekundární kožní infekce (Wall & Shearer 1997). U koček je celosvětově rozšířena *Felicola subrostratus*, napadení není u koček běžné, ale je hlášeno v celé Evropě, Austrálii a ve Spojených státech amerických (Bowman et al. 2002).

### 3.2.4 Vakcinace a prevence proti onemocnění

Očkování koček proti nemocem není povinné ze zákona. Nejčastěji se ale kočky očkují tzv. trojkombinací doporučenou Světovou asociací veterinárních lékařů malých zvířat (World Small Animal Veterinary Association, WSAVA) na kočičí nemoci kalkiviróza, panleukopenie a herpesviróza. Mezi volitelné vakcíny, tedy vakcíny, které jsou indikovány pouze pro kočky s prokazatelným rizikem, patří virová leukémie, kočičí koronavirus a chlamydióza (Kruth 1998). Maximální trvání imunity nebylo zveřejněno, ale aktuální doporučení americké asociace kočičích lékařů je přeočkovat těmito vakcínami každý rok, pokud je kočka považovaná za ohroženou rozvojem těchto infekcí (Kruth 1998). Očkování proti vzteklině musí mít kočky, které cestují do zahraničí, je to podmínka vydání pasu. U koček je nejzávažnějším nežádoucím účinkem po vakcinaci výskyt invazivních sarkomů tzv. „kočičí sarkom v místě vpichu“ (feline injection site sarcoma, FISS). Ty se vyvinou v místech předchozí vakcinace nebo injekce. Tento sarkom se nejčastěji tvoří v podkoží a ve svalovině. Nejvíce se objevuje u koček ve středním věku mezi 7.-10. rokem života, kromě vyššího věku lze i mezi rizikové faktory zařadit typ léku a způsob aplikace adjuvované vakcíny vyvolávají intenzivní lokální zánět, a proto se zdá, že



jsou zvláště spojeny s rozvojem FISS. Riziko je nižší u modifikovaných živých a rekombinantních vakcín, ale žádná vakcína není bez rizika. Za nejrizikovější se považuje vakcína proti vzteklině a virové leukémii. Vakcíny bez adjuvans, modifikované živé nebo rekombinantní vakcíny by měly být vybrány přednostně před vakcínami s adjuvans. Injekce by měly být podávány do míst, kde by chirurgický zákrok pravděpodobně vedl k úplnému vyléčení; mezilopatkové oblasti je třeba se obecně vyhnout (Hartmann et al. 2015). Nejlepším nástrojem, který je možné využít, je nakonec prevence. Fenomén kočičího sarkomu spojeného s vakcínou má jeden pozitivní výsledek: celoprofesionální přehodnocení typu a počtu vakcín, které jsou nezbytné pro zajištění imunologické ochrany u našich domestikovaných druhů (Hendrick 2011).

Antiparazitika jsou skupinou léků používaných při zvládnání a léčbě infekcí způsobených parazity, včetně prvoků, helmintů a ektoparazitů. V posledních letech zavedení nových a účinnějších látek zlepšilo celkovou terapii parazitárních infekcí. Tato oblast je však stále sužována četnými problémy, včetně rozvoje rezistence vůči antimikrobiálním látkám (zejména u malárie), velké toxicity, nedostupnosti látek ve Spojených státech amerických, nedostatku zkušenosti u těhotných žen a dětí, což omezuje použití u těchto skupin pacientů nebo nedostatečného schválení Úřadem pro kontrolu potravin a léčiv (Rosenblatt 1992). Dodržování předepsaného terapeutického režimu je kritickým faktorem pro dosažení účinnosti medikace, a tím i úspěchu léčby. V případě kontroly ektoparazitů u domácích zvířat se má za to, že častou příčinou selhání léčby je suboptimální dodržování doporučení majitelů k léčbě. Léky na prevenci parazitů budou s větší pravděpodobností účinné, a tím ochrání léčené zvíře, pokud se použijí v souladu s vhodně předepsanými intervaly opakovaného ošetření. Plného dodržování předepsaného režimu je dosaženo, když je správná medikace podávána ve správné dávce, ve správný čas, během celého dávkovacího intervalu (Lavan et al. 2017). Jedním z nejvýznamnějších parazitů domácích koček a psů je blecha kočičí (*Ctenocephalides felis*), a proto se hledají způsoby, jak zvíře před blechami ochránit. Hledání vakcíny na ochranu koček a psů před blechami přetrvává během posledních čtyř desetiletí. Vakcíny mají výhody v tom, že nekontaminují životní prostředí, vyhýbají se rozvoji rezistence na insekticidy, zaměřují se na široké, ale selektivní spektrum druhů vektorů a snižují kompetenci vektorů, ale navzdory těmto výhodám byl vývoj vakcíny problematický. Majitelé domácích zvířat preferují jako možnosti prevence spot-on, spreje a pilulky před vakcínou (Rust 2020). Ektoparazitika u zvířat lze použít k usmrcení parazitů, kteří se již na zvířeti v době ošetření nacházejí, odpuzovat nové členovce hledající hostitele nebo jim bránit v kousání, zabíjet parazity nově získané hostitelem po určitou dobu po ošetření (zbytková aktivita), postupně snižovat nebo eliminovat fáze životního cyklu mimo hostitele v životním prostředí. Toho lze dosáhnout léčebnými programy, které zabrání zvířatům rozšiřovat vajíčka do životního prostředí, učiní neplodná všechna vyprodukovaná vajíčka nebo naruší vývoj fází životního cyklu mimo hostitele přenosem biologicky významného množství aktivního materiálu z ošetřeného zvířete do jeho bezprostředního okolí (Marchiondo et al. 2007). Pro kočky jsou nejvíce využívané spot-ony, je to forma podání veterinárního preparátu malého množství v kapátku, která se aplikuje mezi lopatky zvířete. Existuje trend tržních terapií

obsahujících kombinaci produktů, které chrání nebo kontrolují různé ektoparazity a endoparazity (Rust 2020).

### 3.2.5 Ošetřovatelská péče a první pomoc

Ošetřovatelskou péčí je jakákoliv interakce mezi kočkou a veterinárním týmem na klinice nebo mezi kočkou a jejím majitelem doma, která podporuje zdraví nebo zotavení z nemoci nebo zranění a zaobírá se pacientovou fyzickou a emocionální pohodou. Ošetřovatelská péče také pomáhá nemocné nebo rekonvalescentní kočce zapojit se do činností, které by bez pomoci nemohla vykonávat. Pooperační péče je velmi důležitá. Po těžkých zákrocích může být zvíře v péči veterinární ordinace. Klinické zlepšení v nemocnici je pouze jedním aspektem úspěchu léčby. Schopnost majitele kočky poskytovat nepřetržitou péči doma podstatně přispěje k úspěšnému výsledku případu (Carney et al. 2012). Na menších klinikách a po menších operacích se počká, až se zvíře probudí z anestezie a pustí se domu do domácí péče. Záleží, po jaké operaci či úrazu, se kočka léčí a v jakém zdravotním stavu se nachází. Zlepšení zážitku z hospitalizace u kočičího pacienta snižuje agresivitu založenou na strachu a lepší rozpoznání a zvládnutí bolesti snižuje agresi založenou na bolesti. Zvíře má většinou vyholenou nějakou část těla na končetině kvůli aplikaci anestetik nebo různě po těle podle toho, jaký zákrok absolvovalo. Pro kvalitní domácí pooperační péči je třeba zajistit chovatelům několik rad. Podle Carney et al. (2012) je to vytvořit rutinu v podávání léků, vyhledat klidné, známé a soukromé místo, na které bude mít majitel přístup, nenutit násilné podání léků, je to stresující pro kočku i pro majitele. Pokud je nezbytné, aby kočka nosila alžbětínský límeček, je třeba použít obojek z měkkého materiálu místo tvrdého plastu. Kočky nemají rády těsné nebo omezující obvazy. Kočky se rády protahují a volně se pohybují. Elastické, samolepicí a neomezující obvazy jsou dobře tolerovány. Někdy se může vyskytnout nežádoucí reakce na oholenou srst, kočka si dané místo může škrábat a lízat. Mnoho koček reaguje negativně na alkohol za účelem čištění kůže nebo „smáčení“ oblasti před napíchnutím žíly. Jako alternativu použijte teplý sterilní fyziologický roztok nebo vodu (Carney et al. 2012). Použití syntetického feline facial pheromone (FFP) neboli kočičího obličejového feromonu v klecích, stolech nebo na přikrývkách v procedurálních místnostech a ustájecích prostorech 10–15 minut před procedurou má uklidňující účinek. Dle studie Kronen (2006), kde byl kočkám před plánovanou operací podáván FFP nebo placebo (Plac) veterinárními studenty a výsledky byly zpracovány hodnotiteli, kteří nevěděli o léčebném pokusu. Kočky ve skupině FFP se zdály být klidnější než kočky ve skupině Plac na základě polohy hlavy a jejich umístění v kleci, ale zdálo se, že jsou méně sedativní. Kočky s FFP byly také klidnější než kočky Plac ve srovnání s použitím polohy těla a nohou (Kronen 2006). Vyvarovat se dezinfekcí klecí před nebo po operacích. Odstranit veškerou krev nebo léčivé roztoky z kůže nebo srsti kočky, kvůli snížení osobní hygieny, kterou musí kočka provádět, protože nemocné nebo oslabené kočky jsou obvykle méně schopné se upravit a potřebují pečovatele, aby je ošetrili. Pooperační rány je potřeba kontrolovat denně. Při komplikacích je potřeba informovat ihned veterináře. Jako komplikace se mohou objevovat výtok tekutiny z rány, uvolnění stehů nebo infekce z důvodu olizávání rány. Během

hospitalizace probíhá krmení kočky běžnou stravou, diety se uplatňují až v domácím prostředí, když začíná mít kočka chuť. Jídlo vždy čerstvé, podávané v malých porcích několikrát denně v plochých papírových miskách kvůli snadnějšímu přístupu kočky k jídlu. U koček, které vykazují averzi k potravě, jídlo nenecháváme v kleci (Carney et al. 2012). Po kterékoliv operaci musíme kočce zajistit hlavně teplo a klid. Neměl by být rušen od ostatních zvířat, dětí a jiných členů domácnosti. Po operaci by měla kočka zůstat doma do doby odstranění stehů či ochranného límce. Zvíře by se nemělo koupat nebo jinak namáčet do doby vyndání stehů, koupelí by se mohla rána zhoršit a dostat se do ní infekce. Zkusit zabránit skákání a přehnané aktivity kočky kvůli roztrhnutí stehů. Nepodceňovat kontrolu u veterináře po operaci. I když se zdá, že je kočka zcela v pořádku, měli bychom v zájmu naší kočky ji nechat vyšetřit veterinářem. Na odstranění stehů se chodí kolem 10.-14. dne. Jako komplikace se může objevit infekce operační rány, povolení šicího materiálu nebo nesnášenlivost s antibiotiky. Kočky bývají označovány jako starší již ve věku 8 let, některá plemena nebo kočky s genetickou predispozicí i dříve. Mnoho domácích koček zaznamenalo prodloužení délky života díky zlepšené veterinární péči, lepší výživě a informovanějším, angažovaným majitelům. Ubývání svalů u seniorů má důležité důsledky pro zdravotní stav. Častá bývá kachexie nebo sarkopenie. Při kachexii dochází k výraznému hubnutí a úbytku svaloviny. Sarkopenie zahrnuje ztrátu svalové hmoty i síly (Ray et al. 2021).

Znalost první pomoci dokáže zachránit životy nejen lidí ale i zvířat. Při poranění a krvácení u kočky se postupuje tak, pokud je těleso stále v ráně a je malých rozměrů může se vytáhnout, větší tělesa se nechávají na veterinářovi. Na zranění se přikládají prsty a stlačují se, pokud to nepomáhá, použije se obinadlo, na místech, kde je to možné. S poraněnou kočkou se hýbe pomalu a co možná nejméně. Převážuje se jen, pokud to její zdravotní stav a situace dovolí, na levém boku s povytaženým jazykem. Pokud je potřeba umělé dýchání, provádí se na pevném podkladu s mírně zakloněnou hlavou. Do úst se uchopí celá tlama kočky a frekvencí 20x za minutu se do ní dýchá. Někdy je potřeba k tomu i srdeční masáž, kočka se položí na pravý bok na pevnou podložku a těsně za hrudníkem se stlačuje nejlépe 120x za minutu (Parker 2021). Nejvhodnější je kombinace umělého dýchání se srdeční masáží. Kontroluje se kočce tep, jestli jí už zesílil nebo naskočil, a to nejlépe na vnitřní straně stehna. Rány po kousnutí mohou v závislosti na jejich závažnosti a anatomickém umístění způsobit širokou škálu život ohrožujících problémů (Pavletic et al. 2006). Poranění hlavy je častou příčinou významné morbiditity a mortality u psů a koček. Po traumatu hlavy může dojít k traumatickému poranění mozku. Přibližně 50 % psů a koček má trauma hlavy v důsledku nehod motorových vozidel a rozdrčených poranění. Mezi další příčiny patří pády z výšky, kousnutí, výstřely a další náhodná nebo úmyslná traumata způsobená člověkem (Kuo et al. 2018). Při tonutí se kočka vytáhne z vody ven, uchopí se za zadní nohy a je snaha z ní vodu dostat ven. Poté se až zahájí srdeční masáž a umělé dýchání (Parker 2021). Tepelná poranění jsou ve veterinární praxi poměrně vzácná. Příčiny zahrnují popáleniny plamenem (náhodné nebo úmyslné), opaření (náhodné nebo úmyslné), horké povrchy kamen, radiátory, horkovzdušné vysoušeče, elektrické topné podložky, láhve s horkou vodou, chemické (exotermické) horké zábaly, tepelné lampy, elektrické kabely a nesprávně uzemněné elektrokauterizační jednotky

(Pavleticet al. 2006). Při úpalu nebo přehřátí je snaha kočku postupně ochlazovat. Při dušení kočky se postupuje tak, když je předmět viditelný v otevřené tlamě kočky, tak se prsty nebo pinzetou vyndá, pokud to nelze svépomocí zvládnout, musí se vyhledat v co nejkratším čase odborník (Parker 2021). Závažnost jakéhokoli uštknutí zmijí souvisí s objemem a toxicitou infikovaného jedu a také s místem kousnutí, což může ovlivnit rychlost příjmu jedu. Nástup klinických příznaků po otravě může být opožděn o několik hodin. Systémové klinické projevy zahrnují širokou škálu problémů včetně bolesti, slabosti, závratí, nevolnosti, těžké hypotenze a trombocytopenie. Současná doporučení pro první pomoc v terénu jsou udržet postiženého v klidu, udržovat místo kousnutí pod úrovní srdce, pokud je to možné tak transportovat postiženého do veterinárního zdravotnického zařízení. Pacient by měl být hospitalizován a pečlivě sledován po dobu minimálně 8 hodin, zda se neobjeví známky otravy. Jedinou ověřenou specifickou terapií proti otravě zmije, je podávání antiveninu (Peterson 2006).

### 3.3 Welfare v chovu koček

V roce 1964 britská spisovatelka Ruth Harrison napsala knihu s názvem *Animal Machines* (Harrison 1964), kniha popisovala v té době poznatky o intenzivním chovu dobytka a drůbeže. Britská veřejnost na základě poznatků z knihy přiměla britskou vládu, aby zasedla komise vedená předsedou a profesorem Rogerem Brambellem, kde jmenovali výbor, který se bude zabývat problémem dobrých životních podmínek intenzivně chovaných zvířat. V roce 1965 představil Brambell zprávu technické komise týkající se dobrých životních podmínek zvířat chovaných v intenzivních systémech chovu (Brambell 1965), kde uvádí, že by zvíře mělo mít dostatečnou volnost pohybu, aby se mohlo bez potíží otáčet, upravit se, vstávat, lehnout si a protahovat si končetiny. Takto krátká zpráva se stala známá jako Brambell report (Brambell 1965) a doporučení se stala známými jako Brambellových 5 svobod (Elischer 2019).

Na základě tohoto doporučení byl vytvořen Poradní výbor pro dobré životní podmínky hospodářských zvířat, aby monitoroval sekci živočišné výroby. V roce 1979 byl výbor přejmenován na Radu pro dobré životní podmínky hospodářských zvířat, který do konce tohoto roku specifikoval a popsal jednotlivé svobody (Elischer 2019).

Během 30 let od doby, kdy se welfare zvířat objevilo jako legitimní oblast vědeckého studia, se neobjevila žádná jeho všeobecně uznávaná definice (Mellor 2016).

Hughes (1976) definuje welfare jako komplexní stav duševního a fyzického zdraví, při kterém je zvíře v harmonii s prostředím. V Brambellově zprávě z roku 1965 byl welfare vysvětlen takto: „Welfare je široký pojem, který zahrnuje fyzickou i duševní pohodu zvířete. Jakýkoli pokus o hodnocení welfare proto musí vzít v úvahu dostupné vědecké důkazy týkající se pocitů zvířat, které lze odvodit z jejich struktury a funkcí a také z jejich chování“ (Brambell 1965). Lorz (1973) uvádí pohodu zvířat jako stav fyzické a psychické harmonie s prostředím. Podle Fraser (1990) je welfare složená komplexní disciplína bezprostředním vztahem k veterinární medicíně, experimentální vědecko-výzkumné práci a chovu zvířat i aplikované etologii. Brouček et al. (1993) definuje welfare jako dynamický, různorodý, komplexní stav sloužící k zajišťování přirozeného druhového chování přizpůsobeného průběhu životních

pochodů. Ondrašovič a Sokol (1995) uvádějí, že se jedná se o podmínky chovu, kde zvířata mají pohodlí, tzn. že chovatelské prostředí vyhovuje jejich fyziologickým požadavkům a během odchovu nejsou týrána nevhodně používanými technologickými zařízeními nebo nevhodnými postupy při krmení, ošetřování a dalších úkonech souvisejících s chovem. Doležal (1996) pod pojmem welfare všeobecně rozumí stav, kdy zvíře zůstává v dobrém zdravotním stavu a podle vnějších známek se v daném prostředí cítí v dostatečné pohodě. Webster (1999) napsal, že pohoda zvířete je určena jeho schopností se vyhnout strádání a zachovat si zdatnost. Večerek (2000) uvádí definici jako prožívání života individuem zvířete na úrovni spokojenosti v určitém časovém intervalu. Podle Brooma (1986) je to fyzické zdraví, kdy je zvíře v souladu s jeho životním prostředím. V užším pohledu je to stav, ve kterém se jedná o snahu zvířete vyrovnat se se svým prostředím.

Welfare také ohraničuje podmínky chovu zvířat a zakazuje jejich týrání, které se řídí Zákonem č. 246/1992 Sb. na ochranu zvířat proti týrání. Tento zákon se rozděluje na přímou a nepřímou ochranu. Přímá ochrana zvířat proti týrání zahrnuje ochranu zvířat právními předpisy, které vymezují, zakazují a postihují činnosti považované za týrání zvířat. Nepřímá ochrana zvířat proti týrání upravuje zacházení se zvířaty, jejich zdraví a pohodu (Brychtová 2009; Prchalová 2009). Účelem Zákona na ochranu proti týrání zvířat je chránit zvířata před nesprávným jednáním člověka. Tento zákon ukládá povinnost všem osobám na území ČR chránit zvířata před týráním či propagací týrání. Vrcholným orgánem je ministerstvo zemědělství, které řídí výkon státní správy a Ústřední komise pro ochranu zvířat (ÚKOZ). Provádění kontroly nad dodržováním pravidel mají za úkol orgány Státní veterinární správy (SVS) (Zákon č. 246/1992Sb.). V terénu tuto činnost provádějí veterinární lékaři krajských veterinárních správ SVS a Městské veterinární správy Praha. Orgány veterinární správy vykonávají dozor nad dodržováním povinností uložených chovatelům a ostatním fyzickým a právnickým osobám (Večerek et. al. 2001). Pokutu mohou udělit obce s rozšířenou působností osobě, která týrala nebo utýrala zvíře, poté co se prokázala porušení povinností majitele (Zákon č. 40/2009Sb.).

Používání 5 svobod je rozšířené v celém světě, používá se při psaní protokolů, kontrolách životních podmínek. Byly přijaty i na mezinárodní úrovni například Světovou organizací pro zdraví zvířat OIE nebo světovou organizací pro ochranu zvířat (World Society for the Protection of Animals, WSPA). V mnoha zemích bylo kladně přijato 5 svobod z důvodu pokrývání širšího rozmezí dobrých životních podmínek, včetně zdravotního stavu a chování, specifikovala se oblast zájmu o zdraví a nemoci zvířat, ve kterých se mohou nacházet. Definovalo se pět konkrétních cílů pro zlepšení podmínek zvířat a poskytly se v ustanoveních praktické rady, jak těchto 5 svobod dosáhnout.

Britská Rada pro ochranu hospodářských zvířat vyvinula pojmy „život, který nestojí za to žít“, „život, který stojí za to žít“ a „dobrý život“ (Mellor 2016). Vyvinula je na základě zvýšení povědomí o welfare v jiných státech a ukázala na koncept kvality života, kde zvířata mají negativní i pozitivní zkušenosti a snaží se najít rovnováhu mezi nimi. V roce 1994 uvedl profesor John Webster, že „absolutní dosažení všech 5 svobod je nereálné“, ale tyto svobody „jsou pokusem vytěžit ze složité a obtížné situace to nejlepší“. V roce 2012 Rada pro dobré

životní podmínky hospodářských zvířat (Farm Animal Welfare Council, FAWC) na svých webových stránkách uvedla, že Pět svobod definuje ideální stavy spíše než standardy pro přijatelné welfare a vytváří logický a komplexní rámec pro analýzu welfare v rámci jakéhokoli systému spolu s kroky a kompromisy nezbytnými pro ochranu a zlepšení životních podmínek v rámci náležitých omezení efektivního odvětví živočišné výroby (Mellor 2016). Turner (2010) uvedl, že jsou zvířata chována pro prospěch lidí než pro jejich vlastní prospěch.

Základní zásady welfare neboli 5 svobod:

- 1) Svoboda od hladu a žízně: snadným přístupem k čerstvé vodě a krmivu pro udržení plného zdraví a síly (Webster 2016). Krmivo musí být zdravotně nezávadné a uskladňováno tak, aby nedošlo k jejich znehodnocení. Důležitá je také technologie krmení a správná forma předkládaného krmiva. Chovatelé zvířata podvýživě běžně nevystavují, protože by to z ekonomického hlediska nebylo moudré, ale příčinou může být špatná ekonomická situace chovatele nebo jeho naprostá neznalost nutričních potřeb chovaných zvířat (Šonková 2006).
- 2) Svoboda od nepohodlí: poskytnutím vhodného prostředí včetně přístřeší a pohodlného prostoru pro odpočinek (Webster 2016). Přístřešek musí být dostatečně velký s možností úkrytu před povětrnostními vlivy a predátory.
- 3) Osvození od bolesti, zranění nebo nemoci: prevencí nebo rychlou diagnózou a léčbou (Webster 2016). Preventivně se snažit zamezit zranění či onemocnění, pokud se již přesto stane, zvířeti zajistit včasnou diagnostiku a poskytnout veškerou možnou léčbu. Bolest je pro zvířata averzivní, to znamená, že se jí snaží napříště vyhnout, ale projevují také známky úzkosti, když očekávají, že se bolesti nebudou moci vyhnout a kontrolovat její intenzitu. Stane-li se bolest chronickou, její intenzita spíše s časem narůstá, než se zmírňuje. Všechny tyto skutečnosti ukazují na to, že zvířata nadaná vědomím, bolest nejen pociťují, ale také jí trpí (Šonková 2006).
- 4) Svoboda vyjadřovat normální chování: poskytnutím dostatečného prostoru, náležitého vybavení a společnosti zvířete vlastního druhu (Webster 2016). Venkovní i vnitřní výběhy situovat, co nejvíce k jejich přirozenému prostředí.
- 5) Svoboda od strachu a úzkosti: zajištěním podmínek a léčby, které zabrání duševnímu utrpení (Webster 2016). Zabezpečení podmínek vedoucích od mentálního strádání. Vyloučit podmínky, kterých by se zvíře bálo nebo je stresovalo. Hodnotí se subjektivně, hodnotitel pozoruje zvířata v různých časových intervalech a sleduje jejich chování, projevy a postoje. Strach je jednou z nejužitečnějších schopností vědomé mysli. Napomáhá totiž přežít (Šonková 2006).

Prchalová (2009) udává další šestou svobodu, kterou chce profesor Webster přidat, a to je svoboda být svobodný, tzn. možnost vykonávat svobodně a osobně kontrolu nad vlastní životní pohodou.

Lidé mají téměř úplnou kontrolu nad dostupností potravy a vody, kvalitou a rozmanitostí, stejně jako nad dalšími důležitými vlastnostmi, jako je prostor, složitost prostředí a sociální seskupení, které poskytuje mnoho domácích a chovaných druhů volně žijících živočichů. Rozhodnutí a chování lidí proto mají potenciál ohrozit i zlepšit životní podmínky zvířat (Mellor 2016).

### **3.4 Vybrané faktory ovlivňující welfare a zdraví**

#### **3.4.1 Výživa a onemocnění související s výživou**

Termín potrava je definován jako souhrnné označení pro cokoliv, co po strávení poskytuje tělu energii, ze které organismus může vyvíjet pohyb a teplo, materiály pro růst a reprodukci. Složky potravy lze nazývat živinami. Celková krmná dávka psa nebo kočky nemusí být nikterak rozmanitá, může být složena z jednoho krmiva nebo naopak z jakéhokoliv počtu kombinací krmiv, ale za vhodnou je ji možné považovat tehdy, je-li natolik chutná, aby bylo krmivo zkonzumováno v takovém množství, kterým bude zaručen dostatečný příjem živin k uspokojení potřeb zvířete. Tuky jsou nejkoncentrovanějším zdrojem energie v krmné dávce. Dodávají chutnost a přijatelnou strukturu potravy pro psy a kočky. Požadavky na tuk v dietě jsou určeny tím, kolik je pro jedince nevyhnutelné množství energie a jakou chutnost krmné dávky potřebuje. Kočky jsou schopny syntetizovat pouze vitamín C a vitamín K, proto je nezbytné ostatní vitamíny dodávat v potravě či doplňcích stravy, dostatečný příjem živin je základem zdraví a aktivity zvířat. Množství živin, které jedinec pro správné fungování organismu potřebuje, je během různých období života různé. Oproti jiným savcům vykazují kočky nedostatečné množství nebo naprostý nedostatek některých enzymů, kvůli kterému nejsou schopny si v těle určité živiny samy syntetizovat. Těmito živinami jsou například vitamín A, kyselina arachidonová, taurin a kyselina aminosulfanová, které nejen, že si kočka nedokáže sama vytvořit, ale nejsou ani přítomny v krmivech rostlinného původu (Edney 1991). Kočky domácí jsou obligátní masožravci, a proto je jejich strava bohatá na bílkoviny, peptidy a aminokyseliny (Laffitte 2021). Mezi živočišné bílkoviny patří hlavně maso, vnitřnosti, ryby, vejce a mléčné výrobky. Maso se vyznačuje vysokou stravitelností, a kromě bílkovin je i zdrojem železa, tuků a vitamínů skupiny B. Rostlinné bílkoviny mají ve stravě koček pouze doplňující postavení (Edney 1991). Voda je nejdůležitějším prvkem pro kočku, kočka ji musí mít neustále k dispozici (Říhová 2007). Zejména pro starší kočku je stav hydratace extrémně důležitý, protože některé nemoci jako je chronické onemocnění ledvin a diabetes mellitus způsobují postupnou ztrátu tělesných tekutin. Ztráta podkožního tuku nebo elasticity tkáně může ovlivnit interpretaci výsledků napínání kůže a vlhkost sliznice by mohla více vypovídat o stavu hydratace (Ray et al. 2021). V případě krmení pouze granulami je potřeba vody vyšší, než když jsou krmeni mokrou stravou, např. kapsičky nebo konzervy. Velice oblíbené jsou v dnešní době kočičí fontánky. Pokud kočka nechce přijímat vodu, může se zkusit změnit způsob, ve kterém se kočce voda podává, použít jinou misku nebo fontánku, dále se může vyměnit voda kohoutková za balenou, vhodné je také použít kuřecí vývar. Důležité je také umístění misky (Říhová 2007). Granulovaná krmiva mají převážně nižší stravitelnost, než

krmiva v konzervách (Edney 1991). Krmivo se podává ve formě kompletní krmné směsi (KKS) nejčastěji ve formě granulí, kapsiček nebo konzerv. Výhoda KKS je jejich snadné a rychlé použití, trvanlivost, veškeré potřebné živiny v každé dávce. Nevýhoda je, spoléhat na výrobce, že použil kvalitní suroviny do krmení a že zachoval potřebné živiny. Vhodné je použít doplňkové krmění. Výhoda je znalost složení a nevýhoda je časová náročnost. Za nevhodnou potravu je považována především čokoláda, kakao, káva a čaj, a to kvůli obsahu jedovatých alkaloidů, které negativně působí na nervový a srdeční systém. Jsou-li kočky podávány ve vyšších koncentracích, mohou dokonce způsobit její úhyn.

Prvním příznakem problému je, když kočka přestane žrát. Nechutenství ale není samotné onemocnění, bývá to příznak jiné mnohdy závažnější nemoci. Kočky mohou vykazovat nejasné změny v aktivitě, chuti k jídlu a interakcích s rodinou nebo jiné jemné známky bolesti. Onemocnění zubů a s nimi spojená bolest probíhá u koček často bez povšimnutí. Důvodů, proč kočka nežere, může být mnoho. Mezi časté lze zařadit zkažené zuby, bolest v tlamě, zánět zubů nebo dásní, předmět v tlamě či krku znemožňující spolknout dané sousto, nádor, alergická reakce na píchnutí či uštknutí, nechutnost daného krmiva (Ray et al. 2021).

Mezi poruchy související s výživou patří obezita. Obezita je uznávána jako nejběžnější multifaktoriální porucha výživy koček v zájmovém chovu. Plemeno, věk, pohlaví, reprodukční stav, vztah mezi majitelem zvířete a majitelem, představy majitelů o tělesném stavu jejich koček, typ stravy, frekvence krmení a prostředí byly identifikovány jako potenciální rizikové faktory pro rozvoj obezity u koček. Obezita má významné důsledky pro zdraví a pohodu koček, protože má mechanické a metabolické účinky a může kočky predisponovat ke stavům, jako je diabetes mellitus 2. typu, jaterní lipidóza, kulhání, onemocnění ústní dutiny, onemocnění močových cest, dermatologická onemocnění a neoplazie. Důležitým aspektem prevence a zvládnutí obezity je hodnocení tělesné kondice za účelem stanovení ideální tělesné hmotnosti a sestavení vhodného plánu hubnutí (Tarkosova et al. 2016). Jedná se o patologický stav, kdy dochází k nadměrnému ukládání energie ve formě tukové tkáně, a to v takové míře, která negativně ovlivňuje zdraví zvířete (Edney 1991). Negativně působí navíc na krevní tlak, funkci plic a oběhovou soustavu (Svoboda et al. 2001). Většina zaznamenaných případů obezity koček a psů ale souvisí jednoduše s překrmováním a nedostatečným pohybem (Edney 1991). Obezita zvyšuje riziko pro vznik dalších nemocí jako je diabetes a artróza. Cukrovka neboli diabetes mellitus je jedním z nejčastěji se vyskytujících endokrinologických onemocnění u koček. Toto onemocnění je charakteristické relativním nebo absolutním nedostatkem hormonu inzulínu, jehož hlavním důsledkem je hyperglykémie. Nezbytná bývá dlouhodobá inzulínová terapie. Kvůli případnému vlivu na rezistenci organismu na inzulín je doporučeno ukončení glukokortikoidové léčby, ukončení podávání gestagenů a redukce obezity (Svoboda et al. 2001).

Protikladem obezity je anorexie. Anorexie je definována jako nedostatek nebo ztráta chuti k jídlu. Termín vyskytovaný s anorexií je hyporexie, i když není klasicky definován, znamená spíše snížení chuti k jídlu než celkovou ztrátu. Může mít mnoho příčin, kromě nedostatku potravy, může jít i o nemoc nebo stresovou poruchu. Z nemocí může souviset



s onemocněním ledvin a jater. Dalším důvodem může být přítomnost parazitů ve střevech, nedostatek vitamínů v potravě, potravinové alergie. Jedná se o závažný problém, který může skončit smrtí. Po vhodné lékařské terapii je nejběžnější počáteční strategií, jak přimět pacienta k jídlu, zvýšit chutnost nabízeného jídla (Delaney 2006).

Onemocnění dolních močových cest koček (Feline Lower Urinary Tract Disease; FLUTD) lze zařadit k zánětlivým i nezápětlivým onemocněním, v jejichž důsledku dochází k nežádoucímu močení (Svoboda et al. 2001). FLUTD zahrnuje jakékoli onemocnění postihující močový měchýř nebo močovou trubici koček (Forrester & Roudebush 2007). Jsou spojena s klinickými příznaky, jako je strangurie, polakisurie, hematurie a periurie (Kaul et al. 2020). K identifikaci základní příčiny je zapotřebí diagnostické vyšetření sestávající z analýzy moči, diagnostického zobrazení a kultivace moči. Pokud se po důkladném vyšetření nezjistí žádná příčina, stanoví se diagnóza kočičí idiopatické cystitidy (Felinní Idiopatická Cystitida, FIC) (Forrester & Roudebush 2007). Základní příčina FIC není známa a vzhledem k spektru prezentací a projevů je pravděpodobné, že FIC je spíše syndrom s více příčinami než jedinou entitou. Ačkoli zatím není možné odlišit příčinu od účinku nebo náhodného nálezu, přibývá důkazů, které naznačují, že v patofyziologii FIC jsou důležité jak lokální abnormality močového měchýře, tak neuroendokrinní změny. Protože většina příznaků odezní přibližně za týden, s terapií nebo bez ní, téměř každá léčba se může zdát prospěšná, což zdůrazňuje zásadní potřebu použití principů medicíny založené na důkazech při výběru nejlepších možností léčby pro kočky s FIC. Vyléčení FIC stojí v cestě dvě překážky: nedostatek identifikovatelné příčiny a nedostatek kontrolovaných studií hodnotících různé možnosti léčby (Forrester & Towell 2015).

### **3.4.2 Stres a onemocnění související se stresem**

Zvýšená urbanizace má za následek menší životní prostory, vyšší hustotu obyvatelstva a delší pracovní dobu, což jsou všechno faktory, které ovlivňují pohodu domácích zvířat (Sonntag 2014). Domácí kočky jsou vystaveny různým stresovým podnětům, které mohou mít negativní vliv na pohodu koček a vyvolat řadu změn v chování. Vzhledem k tomu, že stresová reakce u koček závisí do značné míry na temperamentu zvířete, jsou velmi užitečné také chovatelské strategie, které přispívají k rozvoji vyváženého temperamentu kočky (Amat 2016). Definice stresu, která byla přijata na mezinárodním kongresu o stresu, je nespecifická reakce organismu na jakýkoliv vliv, který na organismus působí (Geist 2000). Na organismus působí stresor nebo i více stresorů a dochází k zátěži organismu (Atkinson 2003). Při setkání jedince se stresorem dochází ke stresové reakci, která přivádí organismus do stadia pohotovosti (Praško 2001). Z hlediska časového se stres rozděluje na krátkodobý a dlouhodobý. Stres se u koček projevuje různými způsoby. Většina koček má ráda svůj stereotyp a jakmile dojde k narušení, mohou být ve stresu. Může jít i o běžné situace ze života. Stresory, se kterými se kočky nejčastěji setkávají, zahrnují změny prostředí, konflikt mezi kočkami nebo špatný vztah mezi člověkem a kočkou (Amat 2016). Strach a úzkost často zůstávají nepoznané, což vede k poruchám chování, které jsou doprovázeny negativními afektivními stavy a špatnými životními podmínkami (Sonntag 2014). Stres velmi

pravděpodobně snižuje příjem krmiva, což může přispět k rozvoji potenciálně závažných zdravotních stavů. Stres také zvyšuje riziko, že kočky budou vykazovat známky vylučování moči a některé formy agrese, včetně přesměřované agrese (Amat 2016). Mezi další projevy stresu u koček mohou patřit například problémy s pokožkou. Častým problémem je psychogenní alopecie (Ramos 2020), kde dochází k nadměrnému olizování na vybraných místech těla hlavně na břicho a hrudních končetinách. Bývá spojována s psychikou kočky. Důvody mohou být nedostatek prostoru nebo nedostatek hraček. Kromě psychogenní alopecie se může vyskytnout i psychogenní pruritus, který způsobuje kočce nadměrnou svědivost a musí se neustále škrábat. Existují biologické metody, jako je užívání léků ke zklidnění úzkosti nebo zavedení tréninkového režimu, který má přinést změnu chování. Tréninkový režim má být založen na jednom ze dvou základních postupů učení: požadované chování lze posílit pomocí přístupu založeného na odměně; nežádoucí chování může být potrestáno přístupem založeným na averzi, který může zahrnovat způsobování bolesti (Hollin 2021). U koček se snažíme preventivně předejít stresu tím, že jí zajistíme základní životní potřeby. Můžeme sáhnout i po zklidňujících přípravcích s kočičími feromony ve formě obojku, spotonu, difuzéru nebo použít doplňky stravy. Z bylinek má zklidňující efekt hlavně kozlík lékařský nebo šanta kočičí. Může se objevit i stereotypie, což je chování bez jasného cíle, mechanické a automatizované opakování neměnných pohybů (Mason 1991). Často se toto chování vyskytuje v situaci, kdy zvíře postrádá kontrolu nad svým prostředím (Fraser & Broom 1990).

Velkým stresorem u koček je návštěva veterinárního lékaře, i proto vznikly Cat Friendly Clinic (CFC) neboli kliniky přátelské ke kočkám, které se snaží kočce návštěvu veterináře zpříjemnit. Majitele trápí, jak obtížnost dostat kočku do přepravky, tak hlasitost a fyzické známky napětí, které kočky projevují v čekárně veterinární nemocnice a při vyšetřeních. V důsledku toho se mnoho majitelů koček vyhne nepříjemným aspektům návštěvy veterinární nemocnice tím, že svou kočku k veterináři prostě nevezmou. Zlepšení zážitku kočky a majitele před návštěvou kliniky, během ní a po ní, včetně hospitalizace, podpoří majitele koček, aby své mazlíčky předváděli častěji na zdravotní vyšetření a dříve v průběhu onemocnění (Carney et al. 2012). Veterinární tým by měl mít společný zájem na procvičování bezpečných a efektivních manipulačních technik, na sdílení znalostí pro udržení vysoké úrovně poskytování služeb a na vytváření kultury neustálého zlepšování. Doporučení pro snížení stresu v prostorách recepce je poučit personál recepce o poskytování návrhů majitelům na optimální konstrukci nosiče a přepravu pacienta, zajistit vyvýšený povrch kvůli udržení přepravky s kočkami nad úroveň podlahy, oddělení čekárny pro psy a kočky. Uchopení za zátylek se liší od jemného stlačení kůže až po uchopení většího záhybu kůže s různým tlakem. Kočky uchopí za zátylek jiné kočky jen za omezených okolností. Během prvních několika týdnů života může kočičí matka zvedat koťata pomocí tlamy za zátylek. Jde o způsob dopravy a znehybnění, nikoli o formu kázně. Někteří veterináři a veterinární behavioristé nepoužívají a neschvalují jeho použití. Zjistili, že používání jiných jemných manipulačních technik je méně stresující, časově efektivnější, poskytuje větší bezpečnost pro personál a umožňuje kočce mít pocit kontroly (Rodan et al. 2011).

### 3.5 Úvod do chování koček a jejich poruch

Kočky jako druh mají flexibilní sociální systém. Mohou žít buď samy, nebo ve skupinách, pokud mají dostatečné zdroje (Overall 1977; Turner et al. 2000). Když je dostatek zdrojů potravy, samice, které jsou obvykle příbuzné, mohou žít v koloniích a společně kojít a chovat svá koťata. Samci mají obecně větší domovský areál nebo území poskytující dostatečné zdroje, které jim umožňují přežít o samotě (Ellis et al. 2013). Přidružené společnosti si projevují vzájemnou náklonnost allogroomingem (vzájemně se o sebe pečují) a allorubingem (třením o sebe) (Ellis et al. 2013). Hranice teritoria si kočky a kocouři značkují pachovými i optickými signály. Typické bývají i kolonie koček s mláďaty, kde nevládne taková hierarchie a poté samostatné teritorium kocoura. Teritorium kocoura je vždy větší než území, na kterém pobývají kočky s mláďaty a největší teritoria mají dominantní samci. Velikost teritoria se odlišuje podle toho, v jaké lokalitě daná kočka nebo kocour bydlí. Teritoria se vytváří i v lidském obydlí, a to i když žije daná kočka nebo kocour v domácnosti sami nebo s více kočkami (Říhová 2007). Majitel by měl kočce zajistit dostatek úkrytů a vyvýšených míst (Ellis et al. 2013). Tato místa by měla být dostatečně velká, aby se na nich mohla kočka natáhnout, a protiskluzová (Halls 2018). Úkryty jsou pro kočky velmi důležité a je dokázáno, že kočky s dostatkem úkrytů jsou méně stresované (Amat et al. 2016). Každá kočka má svůj osobní prostor, který je kolem půl metru kolem ní, je to její útěková vzdálenost. Pokud bychom porušili tuto vzdálenost, kočka může být ve stresu a utéct, ale pokud ona sama bude chtít kontakt s jinými kočkami nebo s chovatelem, dobrovolně tuto vzdálenost překročí (Říhová 2007).

Pro kočku je bezpečným místem soukromý a bezpečný prostor, často na vyvýšeném místě. Tyto vlastnosti dávají kočce pocit uzavření, izolace nebo odloučení. Bezpečné místo je takové, kam se může kočka stáhnout, aby se cítila chráněná (Ellis et al. 2013). Pro kočku je důležitý i spánek a odpočinek, prospívá většinu dne (Říhová 2007). Při péči o srst dochází kromě čištění a olizování samotné kočky, také k allogroomingu, což je vzájemná péče o srst mezi dvěma a více kočkami (Ellis et al. 2013).

Mezi klíčové zdroje životního prostředí patří krmení, pití, toaleta, škrábání drápy, hry a místa pro odpočinek/spánek (Rochlitz 2005). Tyto klíčové zdroje by měly být k dispozici na více místech, buď pro zajištění samostatného přístupu v domácnostech s více kočkami, nebo z několika možností pro jednotlivé kočky (Říhová 2007). Každý klíčový zdroj by měl být umístěn na svém vlastním místě, odděleně od ostatních zdrojů. Každá kočka v domácnosti by měla svoji toaletu a krmné zařízení. Tato zařízení by měla být dostatečně od sebe oddělená. Potravinové a vodní zdroje by měly být od sebe odděleny.

Kočka má silný instinkt projevovat predátorské chování sestávající z lokalizace, zachycení, zabíjení, přípravy a konzumace své kořisti. Kočka často při lovu svoji kořist nesežere celou, ale přináší ji sebou do domova svému majiteli. K dravému chování dochází i u dobře živěných koček. U koček, které jsou schopné lovit, zabírá predace velkou část jejich každodenní aktivity (Ellis et al. 2013). Bránění nebo neposkytnutí příležitosti dravého chování může vést

k nudě, frustraci, která se může projevit jako nadměrné olizování, agresivní chování nebo nemoci spojené se stresem.

Kočky jsou společenská zvířata, která těží z pravidelné, přátelské a předvídatelné sociální interakce s lidmi. Důsledné a pozitivní zacházení s kočkou od mladého věku vede k pozitivnímu chování, jako je snížení strachu a stresu a silné pouto mezi člověkem a kočkou. Mezi kočkami existuje široké spektrum sociálních preferencí, které mohou být ovlivněny genetikou nebo ranými zkušenostmi s odchovem (Ellis et al. 2013). Když se nebere v úvahu sociální preference kočky mohou se objevit problémy jako agrese namířená na jiné kočky nebo lidi, dále neřádnou eliminaci a nemoci spojené se stresem.

Kočky používají čichové a feromonální signály prostřednictvím používání pachových značek třením obličeje a těla. To stanoví hranice jejich základní životní oblasti, ve které se cítí bezpečně a bezpečně. Kdekoli je to možné, lidé by si měli dávat pozor, aby nerušili čichové a chemické signály a pachový profil kočky (Ellis et al. 2013). Při zkoumání prostředí jsou závislé na chemických a čichových informacích. Pokud nemohou vyjadřovat svoje smyslové signály, může se objevit problematické chování nebo onemocnění související se stresem.

Rada Evropy v roce 1995 uznala, že chovatelské organizace, chovatelé a rozhodčí musí vyvinout značné úsilí ke zlepšení chovu, zejména v chovu psů a koček v Evropské úmluvě o ochraně zvířat v zájmovém chovu z roku 1987 (Steiger et al. 2008).

Problémové chování nejčastěji vzniká z pocitu nejistoty a ohrožení. Tento druh chování se nejčastěji vyskytuje u nesocializovaných a týraných koček (Bradshaw 2018). Většinou se to týká koček chovaných v domácnosti. Protože ve vnitřním prostředí nemůže uspokojit svoje přirozené chování.

Destruktivní škrábání je škrábání zděděné, normální chování u koček, které se používá jako vizuální a čichové teritoriální znamení. Kromě toho slouží k úpravě drápků, když k poškrábání dojde v interiéru, je často rušivé a nežádoucí, pokud jej nelze nasměrovat na přijatelný předmět, jako je škrabadlo (Landsberg 1991). Kočkám by měla být vyhrazena vhodná místa, kde mohou škrábat (Neilson 2004, Halls 2018). K tomuto účelu by měl být zajištěn dostatečný počet škrabadel odpovídající počtu koček. Škrabadla by měl majitel umísťovat v blízkosti pelechů, poškrábaných objektů, na často navštěvovaná místa a na okraje teritoria, například v blízkosti oken, stará škrabadla by neměla být vyměněna, pokud nejsou úplně zničena. Pokud se neumístí správně škrabadla na správná místa nebo jich bude nedostatek, bude kočka ničit veškerý nábytek a vybavení. Škrábání je podmíněno mnoha faktory, mezi které patří genetik zvířete, naučené zvyky od matky, vzhled prostředí, ve kterém kočka žije a také přístup ven, denní rozvrh majitele nebo přítomnost jiných koček či trénink zvířete (Landsberg 1991).

Nežádoucí vyměšování je nejčastějším behaviorálním důvodem pro přenechání koček do útulků a historicky je nejčastěji hlášeným kočičím problémem, který odborníci na chování řeší. Nevhodná eliminace koček je definována jako močení nebo defekace mimo vlastníkem určené eliminační místo (Herron 2010). K znečištění okolí přispívá mnoho faktorů, včetně environmentálního a sociálního stresu, zdravotních problémů, zejména kočičího urologického syndromu, a individuálních preferencí jednotlivých koček pro místa eliminace. I když je to

často normální a předvídatelná reakce chování na okolnosti, ve kterých se kočka nachází, znečištění v domě může způsobit vážné zatížení člověka a zvířete jako společníka (Olm & Houpt 1988). Označené předměty jsou typicky předměty společenského významu, jako jsou okna nebo dveře, kde lze zjistit venkovní kočky, oblasti domova, kde došlo ke konfliktním interakcím, nebo předměty obsahující vůni konkrétní osoby nebo zvířete v domácnosti (Neilson 2003). Na rozdíl od značkování slouží chování při toaletě k vyprázdnění močového měchýře a střev a je spojeno s pozicí v podřepu. Mezi další faktory patří nesprávné umístění stelivového boxu, nevhodný substrát a také úzkost. Každá jednotlivá kočka má jedinečný práh pro tolerování špatného hospodaření s podestýlkou. Úzkost vyvolávající události a přítomnost základních stresorů mohou tento práh rychle změnit (Herron 2010).

Značení močí má velký význam pro komunikaci koček. Komunikační funkci zde umožňují feromony obsažené v moči. Feromony jsou chemické látky sloužící výhradně pro komunikaci mezi kočkami (Vitale 2018). Kočky komunikují prostřednictvím značkování a držení těla. Značkování je normální chování a zahrnuje škrábání, tření obličeje nebo těla o předměty, stříkání a míšení (fekální značení), zejména v domácnosti s více kočkami (Pageat 2003). Vnitřní postřík kastrovanými kočkami může být důsledkem zvýšené zátěže životního prostředí (Ellis et al. 2013). Při značení se obvykle vydá malé množství moči spíše než plné vyprázdnění močového měchýře. I kočky se mohou zapojit do značkování močí, ale kocouři vykazují toto chování častěji. Prvním léčebným hlediskem pro kočky, které mají známky moči, by měla být kastrace kočky. Ačkoli kastrace může výrazně snížit značkování moči, ne vždy kontroluje toto normální komunikační chování. Protože se frekvence značkování močí zvyšuje, když se populace koček zvyšuje, omezení počtu koček v dané domácnosti může pomoci tomuto problému předejít nebo jej léčit (Neilson 2003).

Agresivita u koček slouží k útočnému, nepřátelskému chování. Agresivita je jedním z nejčastěji hlášených problémů s chováním koček (Carney et al. 2012). Kočky na svém území nevtají neznámé kočky a obvykle vůči těmto cizím lidem projevují agresi (Ellis et al. 2013). Větší agresivita nastává u kocourů, kteří musí spolu sdílet jednu domácnost. Někdy si na sebe kočky nezvyknou nikdy. Agrese může nastat také u kočky, která má koťata, pokud se cítí v ohrožení sebe nebo koťat. Nejčastějším vzrušujícím podnětem byla přítomnost jiné kočky. Mezi další vzrušující podněty patřily vysoké zvuky, návštěvníci v domě, pes, neobvyklý zápach a neočekávaný pobyt venku (Chapman 1990). Agresivní chování se u koček vyskytuje tehdy, je-li pro ně útěk od ohrožujícího objektu nemožný (Heath 2018). Kočka může být agresivní vůči člověku, jiným kočkám či zvířatům v domácnosti, ale i vůči určitým objektům (Beaver, 2004). Jedna z nejčastějších forem agresivity je přesměrovaná agresivita, při této agresi mohou vznikat vážná zranění (Beaver 2004).

Stereotypní chování je abnormální chování, kdy zvíře opakuje určitý vzorec chování, který vzniká z důsledku nemoci, stresu nebo raného odstavu a slouží jako mechanismus zvládnání situace. Stereotypní chování může být přechodné a u různých druhů zvířat se projevuje odlišně. Poruchy související se stresem se projevují jako psychogenní alopecie, hypersestézie a také požíváním nepoživatelných částí neboli pica syndrom. Hypersestézie koček je onemocnění, které se vyskytuje častěji u dospělých jedinců a projevuje se sliněním,

škrábáním se, záškuby kůže, olizováním, mňoukáním a nekontrolovatelným močením. Při psychogenní alopecii zvíře má přehnanou péči o srst, při které vznikají holá místa. Ty se nejčastěji projevují na spodní straně břicha (Amat et al. 2016).

### 3.6 Chovatelské prostředí a jeho obohacení

Kočky si vytvářejí sociální skupiny s vnitřní strukturou vždy, když je dostatek potravinových zdrojů. Většina lidí, kteří mají kočky, má dvě nebo více koček. Nepochopení toho, co bude podporovat buď přátelské, nebo agresivní chování, může vést k různým problémům s chováním, včetně agrese a konfliktů o zdroje, jako je jídlo nebo místo pro odpočinek (Crowell-Davis 2004). Aby bylo možné posoudit, jaké prostředí je pro kočku výhodnější, je potřeba mít normy, podle kterých se bude posuzovat. Minimální standardy pro welfare se využívají hlavně v laboratorních, hospodářských chovech a v zoologických zahradách. Problém nastává při hodnocení u koček v domácnosti či u koček žijících venku. Rozdíly u koček venkovních a domácích jsou těžko hodnotitelné, protože některé chování, které je považováno za normální pro venkovní kočky, není přijatelné pro vnitřní kočky a naopak. Jde například o značení teritoria močí, to je běžné pro venkovní kočky, ale je problematické uvnitř místnosti.

Nemělo by se očekávat, že přístup ven bude kompenzovat špatné podmínky v domácnosti, protože špatné podmínky by mohly způsobit, že kočka odejde a přidá se k populaci toulavých koček. Domovský rozsah domácích koček uzavřených uvnitř je nevyhnutelně velmi malý ve srovnání s domovem koček, které se mohou volně pohybovat, proto se doporučuje, aby kočka chovaná vevnitř měla přístup alespoň do dvou místností. (Rochlitz 2005). Předpokládá se, že kočky žijící vevnitř budou zdravější a žít déle, protože jsou chráněny před vnějšími vlivy, predátory, dopravními nehodami a nemocemi. Avšak v domácnosti se stávají různé nehody například pády z balkonů či oken, popáleniny nebo nezabezpečený přístup k dezinfekčním prostředkům. Buffington (2002) zjistil, že některá onemocnění se vyskytovala více u vnitřních koček, a to například obezita, hypertyreóza, kočičí urologický syndrom nebo jiná problémová chování. Jiná studie však toto přímo nepotvrdila. Potíže při hodnocení těchto studií jsou rozdílné faktory u koček. Kočka držena v domácnosti od raného věku nemá problém s ubytováním pouze uvnitř, avšak kočky zvyklé na venkovní prostředí snášejí tuto změnu negativně. Není možné říct, že je lepší chovat kočky ve vnitřních prostorech, bohužel k tomu nebyly vypracované dostatečné studie. Každá situace by měla být posuzována individuálně na konkrétní kočku. Měly by se hledat způsoby, jak kočky zajistit nejen vnitřní prostředí, ale zároveň venkovní prostředí bez rizika.

Přemnožení koček je celosvětový problém. V mnoha částech světa tvoří útulky pro zvířata základní kámen úsilí o zvládnání volně pobíhajících, nechtěných a opuštěných společenských zvířat, přičemž kočky tvoří podstatnou část přijatých útulků (Marsh 2012). Protože přemnožení koček je tak rozšířeným problémem, útulky pro kočky jsou v mnoha zemích běžné (Wagner et al. 2018). Útulek pro zvířata slouží jako zařízení pro dočasnou péči o toulavá a opuštěná zvířata. Účelem útulku je poskytnout přístřešek, zajistit veterinární péči a v co nejbližší době

najít vhodného majitele, u zatoulaných psů najít co nejdříve jejich majitele. V žádném případě neslouží jako domov pro zvířata, která majitelé nechtějí. Bohužel pokud není zvíře označeno čipem nebo tetováním a majitel se sám neozve, tak útulek nemá šanci dohledat majitele (Brychtová 2009). Ustájení pro kočky v útulcích se až příliš často stále skládá pouze z malých jednokomorových klecí z nerezové oceli (Wagner et al. 2018). Uspořádání bydlení a postupy řízení mohou hrát při zvládnání těchto onemocnění větší roli než nepropustnost povrchů proti nemocem (Wagner et al. 2018). Ubytování může podporovat postupy řízení snižující stres; například umístění koček na úrovni lidských očí, aby se usnadnila jemná pozitivní interakce s personálem a návštěvníky (Wagner et al. 2018). Rochlitz (2007) uvádí jako minimální rozměr 1,5 m<sup>2</sup> na kočku při skupinovém ustájení a minimální výška stropu 1,5 m. Ve vnitřním prostoru by mělo být dostatek umístěných toalet, které budou pravidelně čištěné. Zajistit vhodné krmivo a počet misek úměrně k počtu koček, zajistit čistou pitnou vodu nejlépe každý den. Útulek by měl disponovat i venkovním výběhem. Venkovní výběh by měl být dostatečně velký, dostatečně zajištěný proti úniku kočky, proto je potřeba oplocení kontrolovat. Oplocení je nutné dát i z vrchní strany, poté je možné umístit větve, stromy na šplhání, budky a místa na schovávání. Vstup mezi venkovním a vnitřním prostředím by měl být zajištěn otvorem nebo dvířky pro kočky. V útulku by se měly nacházet karanténní místnosti pro nově přichozí kočky. Zde se kočka nechá pár dní, až poté je umístěná k ostatním kočkám. Izolační místnosti jsou pro kočky, u kterých se vyskytla nemoc nebo jsou po operaci či úrazu a neměly by být rušeny ostatními kočkami. Kočky mohou být umístěny jednotlivě v boxech nebo skupinově v místnosti. Jednotlivě se umísťuje kočka, která má speciální dietu, je nemocná, po operaci nebo nevychází s ostatními kočkami. Požadovaná kapacita chovu by se měla rovnat počtu koček vstupujících do útulku denně vynásobeném průměrným počtem dní, po které každá kočka zůstane v útulku. Snížení kapacity ustájení může také pozitivně ovlivnit šance kočky na adopci (Wagner et al. 2018). Kromě toho bude mít významný vliv na adopci chování a prezentaci koček (Rochlitz 2005). Počet ustájení musí být přiměřený, aby každé kočce umožnil délku pobytu, která odpovídá veterinárnímu ošetření (v případě potřeby) a nařízeným obdobím držení (různě určována zákony země, státu nebo místní legislativou), jakož i dostatečně dlouhou dobu pro kočky nabízené k adopci (Wagner et al. 2018). Mezi indikátory stresu u koček z útulku patří obecné „chorobné chování“ jako je snížená aktivita, snížená péče o tělo a předstíraný spánek, stejně jako fyzické projevy jako je anorexie, hubnutí, průjem, zvracení a reaktivace latentního kočičího herpesviru projevujícího se jako horní infekce dýchacích cest (Stella et al. 2013). Čím složitější a bohatší prostředí kočky je, tím hůře se dekontaminuje. Komplikuje to skutečnost, že viry, jako je kočičí herpesvirus a kočičí kalicivirus, jsou běžně přenášeny a úroveň vylučování a projevy onemocnění jsou silně ovlivněny stresem. Snížení stresu a podpora pozitivního welfare může také podpořit schopnost koček odolávat chorobám. Panleukopenie a dermatofytóza, dvě z nejzávažnějších chorob postihujících kočky z útulku, jsou dobře kontrolovány vhodnou vakcinací u prvního příjmu kočky a pečlivým vyšetřením s vhodnou následnou diagnostikou a izolací u kočky (Wagner et al. 2018). Kromě vakcinace se při příjmu kočka ošetří proti vnitřním a vnějším parazitům. Poskytnout kočkám možnost volby a kontroly nad jejich prostředím bylo

identifikováno jako důležitý aspekt pozitivního welfare (Rochlitz 2005). Mnoho koček silně preferuje sociální interakci s člověkem před hraním si s hračkami. Dobře navržený útulek umožňuje lepší standardy chovu a také lepší pracovní prostředí pro zaměstnance. To může mít významný přínos při urychlení přesunu do domácího prostředí, protože kočky jsou zdravější a pravděpodobněji projevují přirozené chování (Wagner et al. 2018). Důležitá je také veterinární péče. Když není poskytována kvalitní veterinární péče, projevuje se to četností závažných infekcí, poklesem celkové úrovně zdraví, úmrtí při přijetí zdravých zvířat, slábnoucí a nemocná zvířata. Každý den by měla probíhat kontrola zdraví zvířat a prostředí, ve kterém se nachází. Cílem je předcházet zranění od vybavení, zjištění konfliktů při skupinovém ustájení. Častým zákrokem bývá kastrace z důvodu zdraví zvířete, předcházení vzniku nemocí, zklidnění a kvůli nechtěnému početí koťat. Utracena může být kočka nevyléčitelně nemocná, celkově vyčerpaná, těžce zraněná nebo příliš stará kočka, která by se trápila. V jiných zemích třeba na Slovensku, USA a Velké Británii jsou z kapacitních důvodů, agrese, špatného chování či nemožnosti umístit zvíře do adopce usmrceny každý rok nemalé počty zvířat v útulku. Tesfom & Birch (2013) uvádějí, že každý rok skončí v útulcích po celých Spojených státech amerických 6–8 milionů ztracených a opuštěných psů a koček. Z toho polovina těchto zvířat musela být utracena. Podobně to funguje i ve Velké Británii. Ve Velké Británii existuje zákonná minimální doba držení v útulku pouze 7 dní pro psy, pro kočky žádná lhůta není. V ČR není toto z legislativního ani etického důvodu povoleno.

Byly vyvinuty obecné aspekty hodnocení welfare koček v útulku z důvodu pohody zvířat. Na rozdíl od psů neexistuje pro kočky komplexní nástroj pro hodnocení aspektů welfare při přijetí do útulku či při pobytu v něm (Vojtkovská et al. 2020). Proto se využívá hodnocení pomocí jednotlivých kritérií. Klade se důkaz na fyziologické, behaviorální a zdravotní ukazatele. Tato kritéria by měla pomoci k vytvoření většího komplexnějšího přístupu k welfare koček nejen v útulku, ale i pro kočky žijící v domácím prostředí. Projekt Welfare Quality zaměřený na skot, prasata a drůbež navrhl platný systém hodnocení welfare a jeho čtyři principy. Tyto základní čtyři principy, které se využívají k hodnocení welfare u laboratorních a domácích zvířat, se dají využít i u koček a jiných zvířat s přihlédnutím na jejich biologické a etologické aspekty. Je to dobrá strava, ustájení, dobrý zdravotní stav a vhodné chování (Blokhuis et al. 2010). Dalším nepříliš vhodným aspektem je, že různé země se vyznačují v útulcích značnými rozdíly. Mají různé adopční programy, rozdílnou veterinární péči, politiku eutanázií, rozdílnou délku pobytu v útulku, ustájení, složení zvířat, velikost útulku, hygienu a další faktory, které skoro znemožňují vytvořit jednu ustálenou směrnici určující základní aspekty welfare koček. Snahy o takovou studii jsou vzhledem k tomu, že by pomohla mnoha kočkám zlepšit jejich životní podmínky. Je snaha vytvořit komplexní, spolehlivé a snadno použitelné hodnocení (Vojtkovská et al. 2020).

Obohacení prostředí zvířete chovaného v péči člověka, ať už je tvor v Zoo, laboratoři nebo domácnosti, by měly zahrnovat zvýšení kvality jejich života tím, že život bude více obohacující a smysluplný. To by mělo být provedeno v souladu s jejich přirozenými behaviorálními potřebami, aby se zvýšily možnosti volby chování a podpořilo chování vhodné pro daný druh. Cílem obohacování je zlepšit duševní a fyzický vývoj u mladých zvířat prostřednictvím



poskytování komplexního prostředí a zajištění dobrých životních podmínek zvířat. Když si majitelé vezmou domácího mazlíčka, mohou být připraveni na finanční závazek, pokud jde o veterinární péči, jídlo a vybavení. Jen velmi málo majitelů však vážně uvažovalo o možnosti upravit svou domácnost tak, aby vyhovovala behaviorálním potřebám jejich nového člena rodiny, a neví, co je důležité z hlediska obohacení životního prostředí (Heath & Wilson 2014). Je také důležité, aby byli majitelé poučeni o porozumění kočičí komunikace a řeči těla, aby mohli přesně interpretovat známky stresu, relaxace a potěšení u svých koček. Poskytování obohacujícího domácího prostředí znamená věnovat pozornost samotnému domovu, ale také je třeba vzít v úvahu venkovní prostředí bezprostředně kolem domu (Ellis et al. 2013). Uzavření koček primárně do vnitřního prostředí je extrémně náročné z hlediska poskytování náležité psychické i fyzické stimulace a není vhodné pro všechny kočky (Heath & Wilson 2014). Úprava prostředí pro zajištění pocitu bezpečí je proto zásadní, zejména v domácnostech s více kočkami nebo ve čtvrtích s vysokou hustotou koček (Ellis et al. 2013). Přístup do 3D prostoru může výrazně zvětšit velikost domova v kočičích podmínkách a kočky by měly mít spoustu příležitostí k lezení a prozkoumávání. Efektivní může být použití polic, kočičího nábytku, horních dílů skříní a šatních skříní (Heath & Wilson 2014). Ideálně by měla mít kočka přístup alespoň do třech místností (Amat et al. 2009). Kočky musí mít možnost vybrat si místa, která jim při jídle, pití, toaletě a odpočinku nabízí soukromí, a v ideálním případě by neměly být při těchto činnostech nuceny být ve vizuálním kontaktu s jinou kočkou. Soukromí před vnějšími kočkami je také životně důležité a potenciální vizuální přístup jiných koček do domova je významným faktorem. Důležité je umístit základní zdroje mimo okna a skleněné dveře. Pokud je uvnitř uzavřeno více koček, musí být stelivové boxy umístěny v celém prostředí tak, aby k nim kočky měly přístup, aniž by byly nuceny do těsného kontaktu s jinými domácími kočkami. Kočky mají některé základní požadavky na chování, které je třeba splnit, včetně schopnosti lovit, hrát si a škrábat (Heath & Wilson 2014). Hra u dospělých koček je obvykle založena na předmětu nebo kořisti-cíl a zahrnuje nácvik loveckého chování (Mendl 1988). Mohou se také pořídít hračky, do kterých se schová krmení, aby kočka měla tendenci krmivo z hračky ulovit. U hraček dbát na zdravotní riziko pro kočky, malé kousky by mohla spolknout, a proto nejsou vhodné (Říhová 2007). Kočky jsou často chovány v domácnosti společně s dalším společenským zvířetem, jako je pes. Pokud je kočka zvyklá na psy, je pravděpodobné, že sociální prostředí kočky je tímto kontaktem obohaceno, ale existuje jen málo studií, které by konkrétně zkoumaly přínosy této interakce pro kočku (Rochlitz 2005). Pokud má majitel možnost a okolí, ve kterém žije, je bezpečné, měl by kočku zajistit přístup ven (Landsberg 1991). Při obohacení venkovního prostředí je důležité pro kočku škrábání. Je to důležitým znakovým chováním při vytváření ochranné zóny pro kočky v sousedství s více kočkami, a proto by na okraji zahrady měla být pro tento účel vytvořena místa pro škrábání. Kočka potřebuje ve svém venkovním prostředí snadno bránitelná odpočívadla, ze kterých může pozorovat své okolí a sledovat chování ostatních sousedských koček (Heath & Wilson 2014).

## 4 Závěr

Záměrem této práce bylo informovat o zdraví a welfare koček. Se zdravím koček úzce souvisí welfare. Mezi důležité faktory ovlivňující welfare patří hlavně výživa, chování, stres, chovatelská prostředí a ošetřovatelská péče. Profesor Brambell se zasloužil o zlepšení životních podmínek tím, že popsal 5 svobod, i když se tyto standardy využívají po celém světě, tak ale definují spíše ideální stavy než standardy přijatelné pro welfare. Protože absolutní dosažení všech 5ti svobod je nereálné ale tyto svobody jsou pokusem vytěžit ze složité a obtížné situace to nejlepší. Chování je jeden z faktorů ovlivňující welfare. Při neposkytnutí vhodného prostředí k chování může nastat problémové chování, to nejčastěji vzniká z pocitu nejistoty a ohrožení. Tento druh chování se nejčastěji vyskytuje u nesocializovaných a týraných koček nebo také u koček chovaných v domácnosti, protože ve vnitřním prostředí nemohou uspokojit svoje přirozené chování. Stres velmi pravděpodobně snižuje příjem krmiva, což může přispět k rozvoji potenciálně závažných zdravotních stavů. Velkým stresem u koček je také návštěva veterinárního lékaře. Proto fungují kliniky přátelské ke kočkám (Cat Friendly Clinic), které se snaží kočky návštěvu veterináře zpříjemnit.

V chovatelských zařízeních koček neexistují normy pro hodnocení koček ve venkovním nebo vnitřním prostředí, proto bývá hodnocení složité. Rozdíly u koček venkovních a domácích jsou těžko hodnotitelné, protože některé chování, které je považováno za normální pro venkovní kočky, není přijatelné pro kočky ve vnitřním prostředí a naopak. Jde například o značení teritoria močí, to je běžné pro venkovní kočky, ale je problematické uvnitř místnosti. Nemělo by se také očekávat, že přístup ven budou kompenzovat špatné podmínky v domácnosti.

Kočky chované doma jsou odkázané na člověka, který by jim měl zabezpečit vyváženou stravu. Pokud nemají k dispozici vyváženou potravu, mohou nastat problémy. Nejčastější problém ve výživě nastává nedostatečně vyváženou potravou, formou podávání, nedostatkem misek nebo jejich umístění na nevhodném místě. Prvním příznakem poruchy ve výživě bývá nechutenství i když to není samotné onemocnění, bývá to příznak jiné mnohdy závažnější nemoci. Mezi nejčastější nemoci spojené s výživou je obezita, anorexie a onemocnění dolních močových cest.

Přemnožení koček je celosvětový problém ale na rozdíl od psů neexistuje pro kočky komplexní nástroj pro hodnocení aspektů welfare při přijetí do útulku či při pobytu v něm. Proto se klade důraz na fyziologický, behaviorální a zdravotní ukazatele. Při ošetřovatelské péči je klinické zlepšení v nemocnici pouze jedním aspektem úspěchu léčby, druhým aspektem je schopnost majitele kočky poskytovat nepřetržitou péči doma, což podstatně přispěje k úspěšnému výsledku případu.

## 5 Seznam literatury

- Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, et al. 2009. Feline infectious peritonitis. ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **11**(7), 594-604. Available from doi:10.1016/j.jfms.2009.05.008
- Amat, M, Camps T, Manteca X. 2016. Stress in owned cats: behavioural changes and welfare implications. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **18**(8), 577-586. Available from doi:10.1177/1098612X15590867
- Atkinson RL. 2003. *Psychologie*. Praha: Portál.
- Beaver BV. 2004. Fractious cats and feline aggression. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **6**(1), 13-18. Available from doi:10.1016/j.jfms.2003.09.011
- Blokhuys HJ, Veissier I, Miele M, Jones B. 2010. The Welfare Quality® project and beyond: Safeguarding farm animal well-being. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section A - Animal Science* **60**(3), 129-140. Available from doi:10.1080/09064702.2010.523480
- Boreham RE, Boreham PFL. 1990. *Dipylidium caninum*: life cycle, epizootiology, and control. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian* **12**(5), 667-676. Available from <https://www.aavp.org/wiki/cestodes/cyclophyllidea/dipylidiidae/dipylidium-caninum/>
- Bowman D, Montgomery P, Zajac AM, Eberhard ML, Kazacos KR. 2010. Hookworms of dogs and cats as agents of cutaneous larva migrans. REVIEW SPECIAL ISSUE: ZONOSSES OF PEOPLE AND PETS IN THE USA **26**(4), 162-167. Available from doi:<https://doi.org/10.1016/j.pt.2010.01.005>
- Bowman DD, Hendrix CM, Lindsay DS, Barr CS. 2002. *FELINE CLINICAL PARASITOLOGY the United States of America*: Iowa State University Press. Available from [https://www.academia.edu/45596088/FELINE\\_CLINICAL\\_PARASITOLOGY\\_D\\_Bowman\\_C\\_Hendrix\\_D\\_Lindsay\\_S\\_Barr](https://www.academia.edu/45596088/FELINE_CLINICAL_PARASITOLOGY_D_Bowman_C_Hendrix_D_Lindsay_S_Barr)
- Bradshaw J. 2018. Normal feline behaviour: ... and why problem behaviours develop. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **20**(5), 411-421. Available from doi:10.1177/1098612X18771203
- Bradshaw J, Casey RA, Brown SL. 2012. *The behaviour of the domestic cat*. 2nd ed. Wallingford: CABI.
- Brambell, FWR. 1965. Report of the Technical committee to Enquire in to the Welfare of Animals Kept Under Intensive Livestock Husbandry Systems. London: HMSO.
- Broom D, Johnson KG. 1993. *Stress and Animal Welfare*. London: Chapman and Hall.
- Broom, D. 1986. Indicators of poor welfare. *British Veterinary Journal* **142**(6), 524-526. Available from [https://doi.org/10.1016/0007-1935\(86\)90109-0](https://doi.org/10.1016/0007-1935(86)90109-0)

- Brouček J, Mihina Š, Hetenyi L, Tančin V, Brestenský V, Harcek L, Uhrinčať M. 1993. Předpoklady pro vytvoření dobré pohody u zvířat: Sborník z mezinárodní konference „Životní prostředí ve vazbě na ekologicky šetrící a trvale udržitelné zemědělství“ II. díl. Praha: VŠZ.
- Browning GF. 2004. Is *Chlamydomphila felis* a significant zoonotic pathogen?. *Australian Veterinary Journal* **82**(11), 695-696. Available from doi:10.1111/j.1751-0813.2004.tb12160.x
- Brychtová, Š. 2009. Aktuální otázky sociální politiky - teorie a praxe. Pardubice: Univerzita Pardubice.
- Carney HC, Little S, Brownlee-Tomasso D, Harvey AM, Mattox E, Robertson S, Rucinsky R, Manley DS. 2012. AAFP and ISFM Feline-Friendly Nursing Care Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **14**(5), 337-349. Available from doi:10.1177/1098612X12445002
- Clark, DL, Clark RA. 2016. Neutrální bodové testování barevného vidění u kočky domácí. *Experimentální výzkum oka* **153**, 23-26. Available from doi:10.1016/j.exer.2016.10.002
- Crowell-Davis SL, Terry MC, Knowles RJ. 2004. Social organization in the cat: A modern understanding. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **6**(1), 19-28. Available from doi:10.1016/j.jfms.2003.09.013
- Černý H. 2002. Veterinární anatomie pro studium a praxi. Brno: Noviko.
- Delaney SJ. 2006. Management of Anorexia in Dogs and Cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **36**(6), 1243-1249. Available from doi:10.1016/j.cvsm.2006.08.001
- Dietzschold B, Schnell M, Koprowski H. 2005. Pathogenesis of Rabies. *The World of Rhabdoviruses Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag*, 45-56. *Current Topics in Microbiology and Immunology*. Available from doi:10.1007/3-540-27485-5\_3
- Dobler G, Pfeffer M. 2011. Fleas as parasites of the family Canidae. *Parasites & Vectors* **4**(1). Available from doi:10.1186/1756-3305-4-139
- Doležal O, Bílek M. 1996. Kritéria hodnocení kvality chovného prostředí z hlediska welfare zvířat a jejich uplatnění při ustájení skotu.: Odborný seminář s mezinárodní účastí „Ochrana zvířat a welfare“. Brno: FVHE VFU.
- Doubek J. 2003. Veterinární hematologie. Brno: Noviko.
- Dru FS., Roudebush P. 2007. Evidence-Based Management of Feline Lower Urinary Tract Disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **37**(3), 533-558. Available from doi:10.1016/j.cvsm.2007.01.009
- Edney A. 1991. Výživa psa a kočky = Výživa psa a mačky : příručka pro veterinární lékaře a studenty veterinární medicíny. 2. vyd. Praha: Canis.

- Eldredge DM, Carlson DG, Carlson LD, Giffin JM. 2008. Cat Owner's Home Veterinary Handbook. 3rd. New Jersey: Wiley publishing.
- Elischer M. 2019. The Five Freedoms: A history lesson in animal care and welfare. Michigan State University Extension. Available from [https://www.canr.msu.edu/news/an\\_animal\\_welfare\\_history\\_lesson\\_on\\_the\\_five\\_freedoms](https://www.canr.msu.edu/news/an_animal_welfare_history_lesson_on_the_five_freedoms)
- Ellis SLH, Rodan I, Carney HC, Heath S, Rochlitz I, Shearburn LD, Sundahl E, Westropp JL. 2013. AAFP and ISFM Feline Environmental Needs Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **15**(3), 219-230. Available from doi:10.1177/1098612X13477537
- Faure E, Kitchener AC. 2015. An Archaeological and Historical Review of the Relationships between Felids and People. *Anthrozoös* **22**(3), 221-238. Available from doi:10.2752/175303709X457577
- Felten S, Hartmann K. 2019. Diagnosis of Feline Infectious Peritonitis: A Review of the Current Literature. *Viruses* **11**(11). Available from doi:10.3390/v11111068
- Forrester SD, Towell TL. 2015. Feline Idiopathic Cystitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **45**(4), 783-806. Available from doi:10.1016/j.cvsm.2015.02.007
- Fraser AF, Broom DM. 1990. *Farm Animal Behaviour and Welfare*. 3rd. London: Bailliere Tindall then CABI.
- Gaskell R, Dawson S, Radford A, Thiry E. 2007. Feline herpesvirus. *Veterinary Research* **38**(2), 337-354. Available from doi:10.1051/vetres:2006063
- Geist B. 2000. *Psychologický slovník*. 2. vyd. Praha: Vodnář.
- Gould D. 2011. Feline Herpesvirus-1. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **13**(5), 333-346. Available from doi:10.1016/j.jfms.2011.03.010
- Hall E. 2013. Chapter 57 - Small Intestine. *Canine and Feline Gastroenterology*. London: Elsevier Health Sciences, s. 651-728. Available from doi:10.1016/B978-1-4160-3661-6.00057-2
- Harrison R. 1964. *Animal Machines: The new factory farming industry*. London: Vincent Stuart Publishers.
- Hartmann K. 2012. Clinical Aspects of Feline Retroviruses: A Review. *Viruses* **4**(11), 2684-2710. Available from doi:10.3390/v4112684
- Hartmann KH, Day MJ, Thiry E, et al. 2015. Feline injection-site sarcoma. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **17**(7), 606-613. Available from doi:10.1177/1098612X15588451
- Heath S, Wilson C. 2014. Canine and Feline Enrichment in the Home and Kennel. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **44**(3), 427-449. Available from doi:10.1016/j.cvsm.2014.01.003

- Heath S. 2018. Understanding feline emotions: ... and their role in problem behaviours. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **20**(5), 437-444. Available from doi:10.1177/1098612X18771205
- Hemachudha T, Wacharapluesadee S, Laothamatas J, Wilde H. 2006. Rabies. *Current Neurology and Neuroscience Reports* **6**(6), 460-468. Available from doi:10.1007/s11910-006-0047-2
- Hendrick MJ. 2011. Musings on feline injection site sarcomas. *The Veterinary Journal* **188**(2), 130-131. Available from doi:10.1016/j.tvjl.2010.06.023
- Herron ME. 2010. Advances in Understanding and Treatment of Feline Inappropriate Elimination. *Topics in Companion Animal Medicine* **25**(4), 195-202. Available from doi:10.1053/j.tcam.2010.09.005
- Hollin CR. 2021. *An Introduction to Human-Animal Relationships United Kingdom: Taylor & Francis Group*. Available from <https://ebookcentral-proquest-com.infozdroje.czu.cz/lib/czup/detail.action?docID=6607681&query=welfare+cat+breeding>
- Hu Y, Hu S, Wang W, Wu X, Marshall FB, Chen X, Hou L, Wang C. 2014. Earliest evidence for commensal processes of cat domestication. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **111**(1), 116-120. Available from doi:10.1073/pnas.1311439110
- Hughes BO. 1976. Behaviour as an index of welfare. Malta: Proceedings 5. European Poultry Conference.
- Chapman B, Voith V. 1990. Cat aggression redirected to people: 14 cases (1981-1987). *J Am Vet Med Assoc* . **196**(6), 947-50. Available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2312395/>
- Jongejan F, Uilenberg G. 2004. The global importance of ticks. *Parasitology* **129**(S1), S3-S14. Available from doi:10.1017/S0031182004005967
- Kaul E, Hartmann K, Reese S, Dorsch R. 2020. Recurrence rate and long-term course of cats with feline lower urinary tract disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **22**(6), 544-556. Available from doi:10.1177/1098612X19862887
- Kenyon JC, Lever AML. 2011. The Molecular Biology of Feline Immunodeficiency Virus (FIV). *Viruses* **3**(11), 2192-2213. Available from doi:10.3390/v3112192
- Khalil LF, Jones A, Bray RA. 1994. *Keys to the Cestode Parasite of Vertebrates* . Sponené království: CABI.
- Kronen PW, Ludders JW, Erb HN, Moon PF, Gleed RD, Koski S. 2006. A synthetic fraction of feline facial pheromones calms but does not reduce struggling in cats before venous catheterization. *Veterinary Anaesthesia and Analgesia* **33**(4), 258-265. Available from doi:10.1111/j.1467-2995.2005.00265.x

- Kruth S, Ellis J. 1998. Vaccination of dogs and cats: general principles and duration of immunity. *Can Vet J* **39**(7), 423-426. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1539523/>
- Kuo KW, Bacek LM, Taylor AR. 2018. Head Trauma. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **48**(1), 111-128. Available from doi:10.1016/j.cvsm.2017.08.005
- Laffitte A, Gibbs MC, De Alvaro H, et al. 2021. Kokumi taste perception is functional in a model carnivore, the domestic cat (*Felis catus*). *Scientific Reports* **11**(1). Available from doi:10.1038/s41598-021-89558-w
- Landsberg GM. 1991. Feline Scratching and Destruction and the Effects of Declawing. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **21**(2), 265-279. Available from doi:10.1016/S0195-5616(91)50032-2
- Lavan RP, Tunceli K, Zhang D, Normile D, Armstrong R. 2017. Assessment of dog owner adherence to veterinarians' flea and tick prevention recommendations in the United States using a cross-sectional survey. *Biomedcentral* **10**(1). Available from doi:10.1186/s13071-017-2217-2
- Lemmons M. 2013. Clinical Feline Dental Radiography. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **43**(3), 533-554. Available from doi:10.1016/j.cvsm.2013.02.003
- Li X, Li W, Wang H, et al. 2006. Cats Lack a Sweet Taste Receptor. *The Journal of Nutrition* **136**(7), 1932S-1934S. Available from doi:10.1093/jn/136.7.1932S
- Littman MP, Gerber B, Goldstein RE, Labato MA, Lappin MR, Moore GE. 2018. ACVIM consensus update on Lyme borreliosis in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine* **32**(3), 887-903. Available from doi:10.1111/jvim.15085
- Lorz A. 1973. *Tierschutzgesetz*. München: C.H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung.
- Lutz H, Addie D, Belák S, et al. 2009. Feline Leukaemia: ABCD Guidelines on Prevention and Management. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **11**(7), 565-574. Available from doi:10.1016/j.jfms.2009.05.005
- Mahelková K. 1992. *Choroby koček a jejich prevence*. Povoda: Animapress.
- Marchiondo AA, Holdsworth PA, Green P, Blagburn BL, Jacobs DE. 2007. World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (W.A.A.V.P.) guidelines for evaluating the efficacy of parasiticides for the treatment, prevention and control of flea and tick infestation on dogs and cats. *Veterinary Parasitology* **145**(3-4), 332-344. Available from doi:10.1016/j.vetpar.2006.10.028
- Marsh P. 2012. Getting to zero: a roadmap to ending animal shelter overpopulation in the United States. U.S.A: Town and Country Reprographics. Available from [http://www.shelteroverpopulation.org/Books/Getting\\_to\\_Zero.pdf](http://www.shelteroverpopulation.org/Books/Getting_to_Zero.pdf)
- Mellor D. 2016. Updating Animal Welfare Thinking: Moving beyond the "Five Freedoms" towards "A Life Worth Living". *Animals* **6**(3). Available from doi:10.3390/ani6030021

- Mendl M. 1988. The effects of litter-size variation on the development of play behaviour in the domestic cat: litters of one and two. *Animal Behaviour* **36**(1), 20-34. Available from doi:10.1016/S0003-3472(88)80246-X
- Miyazawa T. 2009. Receptors for animal retroviruses. *Uirusu* **59**(2), 223-242. Available from doi:10.2222/jsv.59.223
- Müllerová H, Stejskal V. 2013. *Ochrana zvířat v právu*. Praha: Academia. Společnost (Academia).
- Neilson JC. 2003. Feline house soiling: elimination and marking behaviors. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **33**(2), 287-301. Available from doi:10.1016/S0195-5616(02)00129-8
- Neilson J. 2004. Thinking outside the box: Feline elimination. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **6**(1), 5-11. Available from doi:10.1016/j.jfms.2003.09.008
- Olm DD, Houpt KA. 1988. Feline house-soiling problems. *Applied Animal Behaviour Science* **20**(3-4), 335-345. Available from doi:10.1016/0168-1591(88)90057-3
- Ondrašovič M, Sokol J. 1995. *Zoohygiena v procese transformácie živočišnej výroby: Zborník prednášok z odborného seminára "Bioklimatológia a hygiena chovu hospodárskych zvierat", Košice: UVL.*
- Overall K. 1977. Recognizing and managing problem behavior in breeding catteries. *Consultations in feline internal medicine* 634-636 [cit. 2022-04-05].
- Pageat P, Gaultier E. 2003. Current research in canine and feline pheromones. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **33**(2), 187-211. Available from doi:10.1016/S0195-5616(02)00128-6
- Parker J. 2021. *První pomoc pro kočky: vše, co potřebujete vědět v nouzi*. Praha: Mladá fronta.
- Parola P, Raoult D. 2001. Ticks and Tickborne Bacterial Diseases in Humans: An Emerging Infectious Threat. *Clinical Infectious Diseases* **32**(6), 897-928. Available from doi:10.1086/319347
- Paton DN. 2011. *Essentials Of Physiology For Veterinary Students*. 2. vyd. London: Nabu Press.
- Pavletic MM, Trout NJ. 2006. Bullet, Bite, and Burn Wounds in Dogs and Cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* **36**(4), 873-893. Available from doi:10.1016/j.cvsm.2006.02.005
- Pedersen NC, Yamamoto JK, Ishida T, Hansen H. 1989. Feline immunodeficiency virus infection. *Veterinary Immunology and Immunopathology* **21**(1), 111-129. Available from doi:10.1016/0165-2427(89)90134-7
- Pedersen NC. 2014. An update on feline infectious peritonitis: Diagnostics and therapeutics. *The Veterinary Journal* **201**(2), 133-141. Available from doi:10.1016/j.tvjl.2014.04.016



- Pennisi MG, Egberink H, Hartmann K, et al. 2013. Yersinia Pestis Infection in Cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **15**(7), 582-584. Available from doi:10.1177/1098612X13489218
- Peterson ME. 2006. Snake Bite: Pit Vipers. *Clinical Techniques in Small Animal Practice* **21**(4), 174-182. Available from doi:10.1053/j.ctsap.2006.10.008
- Pokorný Z. 2015. Welfare zvířat. Chov zvířat. Available from <http://www.chovzvirat.cz/clanek/675-welfare-zvirat/>
- Praško J, Prašková H. 2001. Proti stresu krok za krokem. Praha: Grada. Psychologie pro každého.
- Prchalová J. 2009. Právní ochrana zvířat. Praha: Linde.
- Radford AD, Addie D, Belák S, et al. 2009. Feline Calicivirus Infection: ABCD Guidelines on Prevention and Management. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **11**(7), 556-564. Available from doi:10.1016/j.jfms.2009.05.004
- Radford AD, Karen P, Dawson CS, Porter CJ, Gaskell RM. 2007. Feline calicivirus. *Veterinary Research* **38**(2), 319-335. Available from doi:10.1051/vetres:2006056
- Ramos D, Reche-Junior A, Hirai Y, Mills DS. 2020. Feline behaviour problems in Brazil: a review of 155 referral cases. *Veterinary Record* **186**(16). Available from doi:10.1136/vr.105462
- Ray M, Carney HC, Boynton B, Quimby J, Robertson S, Denis K, Tuzio H, Wright B. 2021. 2021 AAFP Feline Senior Care Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **23**(7), 613-638. Available from doi:10.1177/1098612X211021538
- Rinaldi L, Spera G, Musella V, Carbone S, Veneziano V, Iori A, Cringoli G. 2007. A survey of fleas on dogs in southern Italy. *Veterinary Parasitology* **148**(3-4), 375-378. Available from doi:10.1016/j.vetpar.2007.06.036
- Rodan I, Sundahl E, Carney H, Gagnon AC, Heath S, Landsberg G, Seksel K, Yin S. 2011. AAFP and ISFM Feline-Friendly Handling Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **13**(5), 364-375. Available from doi:10.1016/j.jfms.2011.03.012
- Rochlitz I. 2005. A review of the housing requirements of domestic cats (*Felis silvestris catus*) kept in the home. *Applied Animal Behaviour Science* **93**(1-2), 97-109. Available from doi:10.1016/j.applanim.2005.01.002
- Rochlitz I. 2007. *The Welfare Of Cats Nizozemsko*: Springer-Verlag New York. Available from <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4020-3227-1>
- Rosenblatt JE. 1992. Antiparasitic Agents. *Mayo Clinic Proceedings* **67**(3), 276-287. Available from doi:10.1016/S0025-6196(12)60105-0
- Ross R, Amy L, Dryden MS, Pinto AA, Lovett JK. 2018. Lyme disease: diagnosis and management. *Practical Neurology* **18**(6), 455-464. Available from doi:10.1136/practneurol-2018-001998

- Roupakias S, Mitsakou P, Nimer A. 2011. Tick removal. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene* **52**(1), 40-4. Available from doi:10.15167/2421-4248/jpmh2011.52.1.247
- Rupprecht CE, Hanlon CA, Hemachudha T. 2002. Rabies re-examined. *The Lancet Infectious Diseases* **2**(6), 327-343. Available from doi:10.1016/S1473-3099(02)00287-6
- Rust MK. 2020. Recent Advancements in the Control of Cat Fleas. *Insects* **11**(10). Available from doi:10.3390/insects11100668
- Říhová M, Bílek R. 1992. *Kočky*. Praha: Orbis pictus.
- Říhová M. 2007. *Chov koček*. Praha: Grada.
- S. Al-Malki E. 2021. Toxoplasmosis: stages of the protozoan life cycle and risk assessment in humans and animals for an enhanced awareness and an improved socio-economic status. *Saudi Journal of Biological Sciences* **28**(1), 962-969. Available from doi:10.1016/j.sjbs.2020.11.007
- Salazar I, Quinteiro PS, Cifuentes JM, Caballero TG. 1996. The vomeronasal organ of the cat. *Journal of Anatomy* **188**(2), 445-454. Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1167581/?page=5>
- Sonntag Q, Overall KL. 2014. Key determinants of dog and cat welfare: behaviour, breeding and household lifestyle. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE* **33**(1), 213-220. Available from doi:10.20506/rst.33.1.2270
- Spiri AM. 2022. An Update on Feline Calicivirus. *Schweiz Arch Tierheilkd* **164**(3), 225-241. Available from doi:10.17236/sat00346
- Steiger A, Stucki F, Peyer N, Keller P. 2008. Zur Beurteilung von Tierschutzaspekten bei Extremzuchten von Hunden und Katzen. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde* **150**(5), 217-225. Available from doi:10.1024/0036-7281.150.5.217
- Stella J, Croney C, Buffington T. 2013. Effects of stressors on the behavior and physiology of domestic cats. *Applied Animal Behaviour Science* **143**(2-4), 157-163. Available from doi:10.1016/j.applanim.2012.10.014
- Stiles J. 2003. Feline herpesvirus. *Clinical Techniques in Small Animal Practice* **18**(3), 178-185. Available from doi:10.1016/S1096-2867(03)90014-4
- Stuetzer B, Hartmann K. 2014. Feline parvovirus infection and associated diseases. *The Veterinary Journal* **201**(2), 150-155. Available from doi:10.1016/j.tvjl.2014.05.027
- Svoboda M, Senior DF, Doubek J, Klimeš J. 2001. *Nemoci psa a kočky*. Brno: Noviko.
- Sykes JE. 2005. Feline Chlamydiosis. *Clinical Techniques in Small Animal Practice* **20**(2), 129-134. Available from doi:10.1053/j.ctsap.2004.12.018
- Šonková, R. 2006. *Welfare v ekologickém zemědělství: šance pro lepší život hospodářských zvířat*. Praha: Ministerstvo zemědělství České republiky.

- Tarkosova D, Story M, Rand JS, Svoboda M. 2016. Feline obesity – prevalence, risk factors, pathogenesis, associated conditions and assessment: a review. *Veterinární Medicína* **61**(6), 295-307. Available from doi:10.17221/145/2015-VETMED
- Tavernier C, Ahmed S, Houpt KA, Yeon SC. 2020. Feline vocal communication. *Journal of Veterinary Science* **21**(1). Available from doi:10.4142/jvs.2020.21.e18
- Thamer NK, Faraj KB. 2019. A survey of Ectoparasites Infestation in Stray Dogs in Basrah Province / Iraq. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* **571**(1). Available from doi:10.1088/1757-899X/571/1/012062
- Truyen U, Addie D, Belák S, et al. 2009. Feline Panleukopenia: ABCD Guidelines on Prevention and Management. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **11**(7), 538-546. Available from doi:10.1016/j.jfms.2009.05.002
- Turner DC, Bateson P, Bateson PPG. 2000. *Kočka domácí: Biologie jejího chování . 2. Spojené království: Cambridge University Press.*
- Turner J. 2010. *Animal Breeding, Welfare and Society* London: Taylor & Francis Group. Available from <https://ebookcentral-proquest-com.infozdroje.czu.cz/lib/czup/detail.action?docID=554810&query=welfare+cat+breeding>
- Večerek V, Dousek J, Burda Z, Večerková E, Sýkorová I. 2001. *Ochrana zvířat*. Brno: VFU Brno.
- Vigne JD, Guilaine J, Debue K, Haye L, Gérard P. 2004. Early Taming of the Cat in Cyprus. *Science* **304**(5668), 259-259. Available from doi:10.1126/science.1095335
- Vitale KR. 2018. Tools for managing feline problem behaviors: Pheromone therapy. *Journal of Feline Medicine and Surgery* **20**(11), 1024-1032. Available from doi:10.1177/1098612X18806759
- Vojtkovská V, Voslářová E, Večerek V. 2020. Methods of Assessment of the Welfare of Shelter Cats: A Review. *Animals* **10**(9). Available from doi:10.3390/ani10091527
- Wall R, Shearer D. 1997. *Veterinary Entomology* London: Chapman & Hall. Available from <https://link.springer.com/book/10.1007/978-94-011-5852-7#about>
- Webster J. 1999. *Welfare: životní pohoda zvířat, aneb, Střízlivé kázání o ráji*. Praha: Nadace na ochranu zvířat.
- Webster J. 2016. Animal Welfare: Freedoms, Dominions and “A Life Worth Living”. *Animals* **6**(6). Available from doi:10.3390/ani6060035
- Zákon č. 246/1992 Sb. na ochranu zvířat proti týrání.
- Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník
- Farm Animal Welfare in Great Britain: Past, Present and Future. 2009. GOV.UK London: Farm Animal Welfare Council .Available from

<https://www.gov.uk/government/publications/fawc-report-on-farm-animal-welfare-in-great-britain-past-present-and-future>