

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra etologie a zájmových chovů (FAPPZ)



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

**Vliv kastrace na chování samců psa domácího
Bakalářská práce**

Anežka Liščáková

Kynologie

Ing. Barbora Hofmanová, Ph.D.

© 2024 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "**Vliv kastrace na chování samců psa domácího**" 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 26.4.2023

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Barboře Hofmanové, Ph.D za trpělivost, cenné rady a odborné vedení mé práce a dále také rodině za podporu v průběhu celého studia.

Vliv kastrace na chování samců psa domácího

Souhrn

Cílem této bakalářské práce bylo shrnout dosavadní poznatky o vlivu kastrace na chování samců psa domácího. Práce se zaměřuje na agresivitu, strach a schopnost sociální adaptace po kastraci, s využitím kombinace literární rešerše a dotazníkového šetření. Analýza zahrnuje hodnocení chování psů před a po kastraci, s důrazem na interakci s lidmi a jinými psy.

Zjištění ukazují, že kastrace může efektivně snižovat agresivní chování a sexuálně motivované chování, což přispívá k lepšímu soužití psů v lidských komunitách. Průzkum rovněž odhalil variabilitu v reakcích psů, zdůrazňující důležitost individuálního přístupu k rozhodování o kastraci. Specifický důraz byl kladen na potenciální dlouhodobé dopady kastrace na psychiku psů, včetně změn v projevech strachu a úzkosti.

Tato práce přispívá k rozvoji diskuse o etických a praktických aspektech kastrace, poskytuje cenné informace pro veterináře, majitele psů a kynologické odborníky a zdůrazňuje význam pečlivého zvážení každého případu před rozhodnutím o kastraci.

Klíčová slova: chování, agresivita, bázlivost, testosteron, *Canis lupus familiaris*, samec

Impact of neutering on the behavior of male dogs

Summary

The aim of this bachelor's thesis was to summarize existing knowledge on the impact of castration on the behavior of male domestic dogs. The thesis focuses on aggression, fear, and social adaptability post-castration, using a combination of literature review and primary research. The analysis included an evaluation of dog behavior before and after castration, emphasizing interaction with people and other dogs.

Findings demonstrate that castration can effectively reduce aggressive behavior and territorial marking, contributing to better coexistence of dogs in human communities. The research also revealed variability in dogs' reactions, highlighting the importance of an individualized approach to decision-making about castration. Specific emphasis was placed on the potential long-term impacts of castration on dogs' psyche, including changes in manifestations of fear and anxiety.

This work contributes to the development of discussion on the ethical and practical aspects of castration, provides valuable information for veterinarians, dog owners, and canine specialists, and underscores the importance of careful consideration in each case before deciding on castration.

Keywords: behavior, aggression, fearfulness, testosterone, *Canis lupus familiaris*, male

Obsah

1 Úvod.....	7
2 Cíl práce.....	8
3 Literární rešerše.....	9
1.1 Pohlavní ústrojí psa.....	9
1.1.1 Anatomie.....	11
1.1.2 Hormonální kontrola.....	12
1.2 Zárok.....	13
1.2.1 Chirurgická kastrace psa.....	13
1.2.2 Chemická kastrace.....	16
1.2.3 Zdravotní rizika a komplikace po kastraci.....	17
1.3 Bojácnost.....	17
1.3.1 Strachová agresivita.....	20
1.4 Agresivita.....	23
1.4.1 Teritorialita.....	25
1.4.2 Dominance.....	26
1.5 Motivace.....	27
4 Metodika.....	29
1.6 Dotazníkové šetření.....	29
5 Výsledky.....	30
6 Diskuse.....	36
7 Závěr.....	39
8 Seznam použité literatury.....	40
9 Rejstřík obrázků a tabulek.....	44
1.7 Seznam obrázků.....	44
1.8 Seznam tabulek.....	44
10 Přílohy.....	45

1 Úvod

V rámci současného diskurzu o etice a welfare zvířat nabývá na významu problematika kastrace domácích psů (*Canis lupus familiaris*), jež vyvolává živé debaty mezi veterináři, chovateli a majiteli psů. Kastrace, běžně propagovaná jako preventivní opatření proti nežádoucímu rozmnožování a určitým formám nežádoucího chování, je předmětem stále intenzivnějšího vědeckého zkoumání v kontextu jejího vlivu na chování a psychiku zvířat (Urfer 2019). Studie zahraničních i domácích autorů poukazují na rozporuplné výsledky kastrace (Kriese et al. 2022), což naznačuje variabilitu v reakcích jednotlivých psů, a tím podtrhuje potřebu individualizovaného přístupu k rozhodnutím o kastraci. Tato bakalářská práce přináší komplexní zhodnocení dopadů kastrace na chování samců domácího psa (*Canis lupus familiaris*), se zvláštním důrazem na změny v agresivitě, strachu a sociálním chování.

2 Cíl práce

Cílem práce je zhodnotit jaký vliv má kastrace na chování psů. Dále skrze metodologický přístup, integrací výsledků z odborné literatury, případových studií, a vlastního dotazníkového šetření určit, zda je daný vliv převážně pozitivní či negativní. Na základě metodologického přístupu zahrnující literární rešerši a dotazníkové šetření, práce aspiruje na vyplnění existujících mezer v literatuře a nabízí empiricky podložené závěry, které mohou sloužit jako vodítko pro veterináře a majitele psů.

3 Literární rešerše

Etická a zdravotní hlediska kastrace psů jsou aktuálním tématem v oblasti střední Evropy, kde se setkáváme s různými přístupy k této problematice. Existují rozdílné názory na vhodnost a metody provádění kastrace, přičemž některé země preferují alternativní způsoby kontroly reprodukce zvířat (Heimendahl 2011). Důležitým aspektem je informovanost majitelů psů o možnostech sterilizace a kastrace, aby mohli učinit informovaná rozhodnutí s ohledem na individuální potřeby svého zvířecího společníka. Zdravotní stav, chování a dlouhodobé důsledky kastrace by měly být pečlivě zváženy a konzultovány s veterinárním lékařem.

Ve Švédsku byla kastrace psů, pokud k ní neexistoval vážný zdravotní důvod, zakázána až do roku 1988 (Palmer et al. 2015). I po této legislativní změně zůstává výskyt kastrovaných fen ve Švédsku relativně nízký, přičemž se odhaduje, že méně než 7 % fen podstoupí tento zákrok, a u psů je tento podíl ještě nižší (Heimendahl 2011). Tento trend odráží širší přístup k zásahům do reprodukční schopnosti domácích zvířat v některých severských zemích. V Norsku je situace ještě striktnější vzhledem k tomu, že kastrace psů jako preventivní opatření není povolena vůbec (Palmer et al. 2015). Tato informace podtrhuje rozdíly v regulačních přístupech k řízení reprodukce u domácích zvířat mezi různými zeměmi a naznačuje potřebu dalšího výzkumu důvodů těchto rozdílů a jejich dopadů na zdraví a chování domácích zvířat (Hansen 2013).

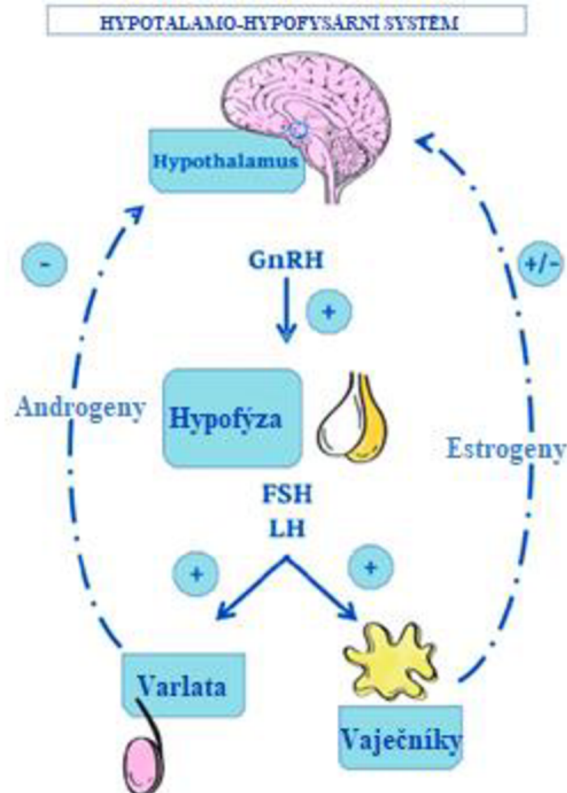
Velkým kontrastem je oproti tomu USA, kde většina psů podstoupí kastraci již kolem osmého měsíce věku (Nolen 2021). I přesto je kastrace aktuálně nejpopulárnější metodou sterilizace v Evropě. V první řadě je důležité se seznámit s pohlavním ústrojím psa a dále pak s metodami kastrace, jak probíhá a jaké jsou možnosti. Sterilizace (odstranění reprodukčních orgánů za účelem zabránění reprodukce) lze provádět pomocí chirurgických i nechirurgických postupů.

1.1 Pohlavní ústrojí psa

Pohlavní systém samce psa zahrnuje několik komponentů, z nichž každý přispívá ke komplexním funkcím potřebným pro reprodukci. Tento systém se podílí nejen na produkci a zrání spermií, ale také hraje klíčovou roli v distribuci samčích hormonů, čímž zajišťuje efektivní schopnost reprodukce psa (Červený et al. 2002). Samčí reprodukční systém zahrnuje gonády (varlata), které jsou zodpovědné za produkci spermií a sekreci samčích hormonů; nadvarlata a chámovody, které se podílejí na zrání, transportu a skladování spermií; přídatné pohlavní žlázy, včetně prostaty, které přispívají tekutinami do semene; a vnější pohlavní orgány, zejména penis a močová trubice, které umožňují doručení spermií do samičího reprodukčního traktu (Reece 2011). Funkčnost tohoto systému je podložena hypothalamo-hypofysárním systémem, který reguluje zrání spermií, ovlivňuje sexuální chování samců a je nástrojem ve vývoji sekundárních pohlavních charakteristik (Červený et al. 2002). Tento systém zajišťuje synchronizaci hormonálních signálů nezbytných pro načasování produkce spermií a udržení libida, čímž optimalizuje reprodukční schopnosti psa (McGreevy et al. 2018). Mezi hlavní úlohy pohlavního ústrojí patří:

1. Produkce a distribuce hormonů: Samčí hormony, nebo androgeny, primárně testosteron, jsou produkovány ve varlatech (McGreevy et al. 2018). Tyto hormony jsou zásadní pro vývoj samčích fyzických charakteristik, jako je svalová hmotnost a tělesné ochlupení, a také ovlivňují sexuální chování a produkci spermií.
2. Produkce a zrání spermií: Spermatogeneze probíhá v semenných váčcích varlat, kde jsou spermie produkovány a začínají svůj proces zrání. Tento složitý proces zahrnuje dělení a diferenciaci spermatogonií na zralé spermie (Červený et al. 2002).
3. Zrání, transport a skladování spermií: Po produkci ve varlatech jsou spermie transportovány do nadvarlat, kde pokračují v zrání a jsou skladovány do ejakulace. Chámovody poté transportují zralé spermie z nadvarlat do močové trubice, kanálu, skrze který je semeno vypuzeno (Reece 2011).
4. Doručení spermií: Během kopulace jsou spermie vloženy do reprodukčního traktu samice prostřednictvím penisu, což umožňuje erektilní tkáň, aby penis vstoupil do vagíny (McGreevy et al. 2018). Doručení spermií je vrcholným aktem samčího reprodukčního procesu s cílem úspěšného oplodnění vajíček samice.

Tento integrovaný systém odráží složitost reprodukčních strategií u psů, zdůrazňuje význam každé složky v zajištění úspěšného páření a oplodnění (Červený et al. 2002). Regulační role hypothalamo-hypofysárního systému je zásadní, koordinuje produkci hormonů, zrání spermií a chování spojené s reprodukcí, čímž podtrhuje sofistikovanou povahu reprodukční fyziologie u psů (McGreevy et al. 2018).



Obrázek č.1

Zdroj: ResearchGate

Varlata jsou primárním pohlavním orgánem samce, produkují samčí gamety – spermie. Tvoří steroidní hormony – androgeny (testosteron) a estradiol (McGreevy et al. 2018). Varlata se liší od vaječníků tím, že gamety nejsou přítomné při narození. Namísto toho se buňky neustále množí a tvoří nové spermie po celý reprodukční život samce. (England, 2010)

1.1.1 Anatomie

Hlavním úkolem pohlavního ústrojí je uskutečnění rozmnožování. Jeho další velmi důležitou rolí je zajištění endokrinologické funkce to znamená produkci pohlavních hormonů a jejich distribuci do těla (Reece 2011).

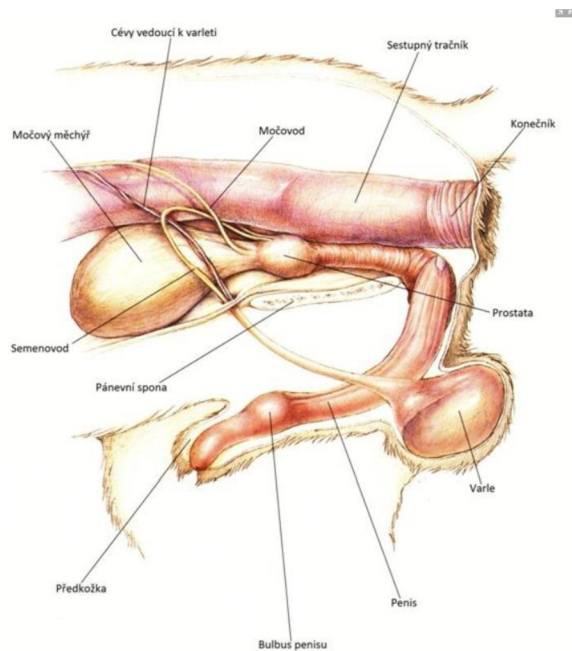
U plodu nelze rozeznat vyvíjející se varlata od vaječníků, avšak během vývoje se objeví cylindrická struktura nazývaná gubernaculum (McGreevy et al. 2018). Je to kaudální část urogenitální lišty (*Plicae urogenitalis*) přeměněná ve vazivový pruh, který se upíná do mezenchymu pohlavních valů po stranách urogenitální membrány (Reece 2011). Díky pevnému spojení s varletem umožňuje jeho sestup do šourku. U psů dochází k sestupu varlat již před narozením, štěňata se proto nejčastěji rodí s varlaty již v šourku (Červený et al. 2002). Není to ovšem pravidlem. U některých jedinců tento proces může trvat až do osmi týdnů věku. Existují reporty o jedincích, u kterých došlo k sestupu až mezi šestým a osmým měsícem věku. Tyto jedinci jsou však bráni jako abnormální, jedná se o takzvaný kryptorchismus (Tichá, 2020).

Varlata se skládají ze dvou druhů tkáně – semenotvorných kanálek a intersticiální tkáně (Reece 2011). V semenotvorných kanálcích, jak již název napovídá, dochází ke spermatogenezi. Jedná se kanálky ve tvaru písmene U, oba konce jsou otevřeny do odvodných kanálek, které vyúsťují do samotného nadvarlete (Červený et al. 2002). Varlata jsou umístěna v šourku, ten je pokrytý tenkou vrstvou kůže s malým množstvím subkutánního tuku. Velmi důležitá je krevní výměna, která probíhá díky žilní pleteni v semenném provazci. Ta tvoří velmi efektivní systém pro termoregulaci. Spolu se svačem kremaster (*musculus cremaster*), který dokáže vtahovat varlata blíže k tělu, a také díky malému množství chlupů na povrchu šourku tyto mechanismy zajišťují kontrolu nad termoregulací a předcházejí tak zvýšení teploty varlat, která je kritická pro produkci spermií (McGreevy et al. 2018). Tento sval, který se nachází pouze u samců, zvedá a snižuje varlata v reakci na změny teploty, čímž zajišťuje ideální podmínky pro spermatogenezi. Kontrakce svalu přitahuje varlata blíže k tělu v chladném prostředí, zatímco relaxace jim umožňuje viset níže v teplejších podmínkách. Mechanismus regulace teploty zahrnuje změnu povrchové plochy vystavené prostředí, čímž se urychluje nebo zpomaluje odvod tělesného tepla, aby se udržela teplota kolem 34 stupňů Celsia, což je o něco méně než tělesná teplota (Červený et al. 2002).

Nadvarle je velmi spletitý kanál, který se nachází mediálně na varleti (Reece 2011). Rozdělujeme jej na tři části: hlava, tělo a ocas. Spermie jsou přemísťovány v nadvarleti pomocí peristaltiky do ocasu nadvarlete, který slouží jako úschovna (Červený et al. 2002). Zde jsou spermie uchovávány v životaschopném, ale nepohyblivém stavu až do ejakulace (Reece 2011). Během ejakulace spermie opouští ocas nadvarlete a přesouvají se do chámovodu, který vede do pánevního úseku močové trubice (Červený et al. 2002). Močovou trubici obklopuje prostata,

kteřá je hlavní přídatnou žlázou psa. Prostata produkuje velké množství sekretu, který je součástí ejakulátu (McGreevy et al. 2018). Močovou trubicí prochází, jak moč, tak semeno.

Močová trubice dále pokračuje do penisu, jehož kořen je v pánevním perineu (Reece 2011). Na kořen navazuje tělo penisu, které je zakončeno žaludem. Hlavní strukturou penisu je kavernózní tkáň neboli topořivé těleso pyje (Červený et al. 2002). Kavernózní tkáň je soubor krevních sklípků, které oddělují listy vazivové tkáně (Reece 2011). Penis psa obsahuje kost, která mu pomáhá při penetraci feny, před dosažením úplného ztopoření. Dalším mechanismem pro zadržení penisu v pochvě feny je zvětšení hlavy žaludu (Červený et al. 2002). U feny dochází ke kontrakci v poševní předsíni, která kaudálně za bulbus glandis zadržuje penis uvnitř pochvy. Tomuto ději se obecně říká svázání.



Obrázek č.2
Zdroj: Vetvill

1.1.2 Hormonální kontrola

Produkce a sekrece gonadotropinu uvolňujícího hormonu (GnRH) z hypothalamu představuje základní mechanismus regulace dvou klíčových gonadotropinů, luteinizačního hormonu (LH) a folikuly stimulujícího hormonu (FSH) (Hart & Eckstein 1997). GnRH, který je syntetizován neurony v hypothalamu, je uvolňován epizodicky a jeho sekrece z přední hypofýzy je řízena pozitivní zpětnou vazbou. V přední hypofýze GnRH stimuluje uvolňování FSH a LH, které pak ve varlatech podporují spermatogenezi a produkci androgenů, zejména testosteronu, který je dominantním hormonem varlat produkovaným Leydigovými buňkami (McGreevy et al. 2018). Testosteron, hlavní androgen, hraje zásadní roli při spermatogenezi, rozvoji sekundárních pohlavních znaků, a je klíčový pro samčí sexuální chování a funkci prostaty (Hart & Eckstein 1997). Jeho nadměrná produkce může vést k hyperaktivní prostatě, což může způsobit obstrukci močení a kálení (Červený et al. 2002). Testosteron má také

významný anabolický efekt, podílí se na růstu kostí, regulaci množství podkožního tuku a nárůstu svalové hmoty, a ovlivňuje hloubku hlasu (McGreevy et al. 2018).

Hormonální sekrece je dále řízena systémem zpětné vazby, kde sekrece jednoho hormonu stimuluje produkci dalšího hormonu jinou žlázou, přičemž typicky dochází k inhibici sekrece prvního hormonu, což představuje negativní zpětnou vazbu (Reece 2011).

Testosteron má značný vliv na chování psů, zejména na vznik a udržení sexuálního chtíče a libida. Ovlivňuje reaktivitu psů, způsobuje rychlejší a intenzivnější reakce na nepříjemné podněty (Hart & Eckstein 1997). Vzhledem k jeho úloze v expresi určitých forem agrese se často doporučuje kastrace jako metoda kontroly nad tímto chováním (Farhooody et al. 2018). Debata o účincích kastrace na agresivitu a sexuální chování je však rozsáhlá, přičemž proměnlivé účinky mohou být částečně způsobeny vlivem perinatální androgenizace (Hart 2001). Nervový systém štěněte, který je androgenizován těsně před a po narození, predisponuje psa k projevům dimorfních fyzických a behaviorálních vlastností (McGreevy et al. 2018). Další nárůst testosteronu v pubertě pak zesiluje tyto účinky (Reece 2011). Studie s hlodavci naznačují, že prenatální expozice testosteronu může ovlivnit i vývoj samičích plodů nacházejících se mezi samci v děloze, vedoucí k projevům více samčího chování a agresivních tendencí v dospělosti (Danchin et al. 2011). Testosteron hraje zásadní roli v chování psů, poháněje je k hledání partnerů, soupeření o dominanci ve smečce a k teritoriálním projevům (Hart & Eckstein 1997). Jeho absence po kastraci často vede ke zmírnění těchto chování, avšak míra tohoto vlivu se liší v závislosti na individuálních charakteristikách jedince (McGreevy et al. 2018).

1.2 Zákrok

1.2.1 Chirurgická kastrace psa

1.2.1.1 Běžná kastrace

Před plánovanými operacemi je třeba zvířeti odeprít jídlo na 12 až 18 hodin (Bojrab, 2014). Oblast břicha a stehy by měla být oholena a asepticky připravena pro jakýkoli postup vyžadující chirurgický řez do břicha (celiotomii) (England, 2010). Močový měchýř je nutné manuálně vyprázdnit, pokud pacient bezprostředně předtím nemočil. U psů by měla být přesrotální oblast oholena a připravena pro aseptickou chirurgii; snažíme se co nejvíce vyvarovat způsobení trauma šourku (např. z nůžek, antiseptických mýdel nebo roztoků). Kůže šourku psa je citlivá a otéká i s minimálním traumatem nebo podrážděním (White, 2020). Předkožka by měla být propláchnuta zředěným antiseptickým roztokem.

Chirurgická kastrace je prováděna v celkové anestezii. Nejběžnějším postupem je provedení řezu mezi penisem a šourkem (Bojrab, 2014). Za použití tupé preparace se postupně provedeným řezem vyndají obě varlata. Dochází k podvázání semenných provazců a přívodných cév vstřebatelným šicím materiálem (England, 2010). Po podvázání jsou varlata i semenné provazce odstraněny. Rána je poté zašita, kůže se většinou šije nevstřebatelným vláknem a je proto potřeba za přibližně deset dní od zákroku odstranit stehy. Zvířeti jsou injekčně podány antibiotika a analgetika ve kterých pak majitel následující den pokračuje

většinou v podobě tablet. Zvířeti je potřeba zabránit v olizování rány, je proto potřeba použít plastový límec či obleček. Deset až čtrnáct dní je potřeba dodržovat klidový režim (White, 2020). Není doporučeno pouštět zvíře bez vodítka, umožňovat mu excesivně skákat a vykonávat velkou fyzickou námahu.

Tím, že dojde k odstranění varlat již není možná tvorba testosteronu. K jeho kompletnímu odbourání dochází v těle po 6 týdnech (Bojrab, 2014). U jedinců, kteří tento zákrok podstoupili se nevyskytuje pohlavní pud, ztrácejí možnost se rozmnožit, většinou nejsou schopni pohlavního styku (England, 2010).



Obrázek č. 3

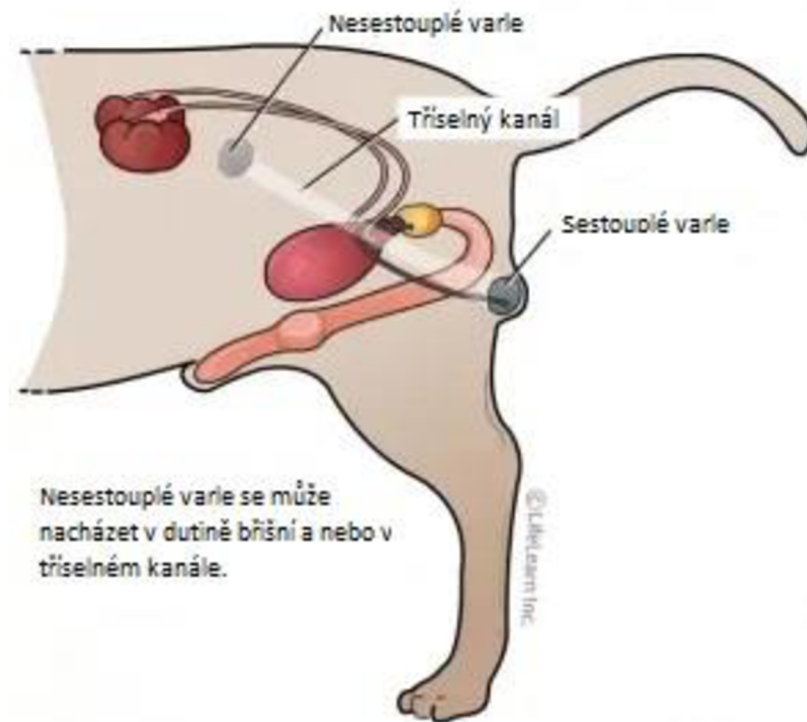
Zdroj: Veterinární ošetrovna Ledec nad Sázavou

1.2.1.2 Kastrace kryptorchida

V případě, že jedinec nemá jedno nebo obě varlata v šourku, se při předoperačním vyšetření snažíme lokalizovat jejich umístění (Bojrab, 2014). Za použití pohmatu a sonografického přístroje se postupně zkontrolují třísla a břišní dutina (White, 2020). Pokud nedojde k jejich lokalizaci, je nutné jít do zákroku takzvaně naslepo.

Příprava pacienta je shodná s běžnou kastrací, dbáme ale ještě větší důraz na výplach penisu naředěním antiseptickým roztokem (England, 2010). Pokud je varle umístěno v třísle, je někdy možné jej vyndat řezem umístěným mezi šourkem a penisem. Pokud je vaz moc krátký, je provedena rána přímo v lokalitě varlete. V případě, že se varle nachází v dutině břišní, je řez proveden podél penisu a varle je lokalizováno pomocí semenných provazců (Bojrab, 2014). Existují raritní případy, kdy je varle zakrnělé a v podstatě neexistující (White, 2020).

Pokud bylo nutné vstupovat při zákroku do dutiny břišní, je pooperační stav pro zvíře bolestivější než běžná kastrace a je proto doporučeno podávat analgetika delší dobu (England, 2010). Stejně tak je potřeba dodržet přísnější klidový režim, zamezit skákání, běhání do schodů a podobným aktivitám, aby mohlo dojít k plnému zhojení břišní stěny.



Obrázek č.4
Zdroj: metropolevet

1.2.1.3 Vasektomie

Vasektomie je metoda, která zajistí sterilitu zvířete, aniž by došlo k zastavení produkce pohlavních hormonů (England, 2010). Při vasektomii je přerušena část chámovodu a tím je zabráněno pohybu spermií z varlete do penisu, díky čemuž pak nemůže dojít k jejich evakuaci při ejakulaci. Samčí druhotné pohlavní znaky a chování jsou zachovány. Stejně tak zvířeti zůstává možnost rozvinutí nemocí vázaných na androgeny, protože jsou nadále produkovány (Bojrab, 2014).

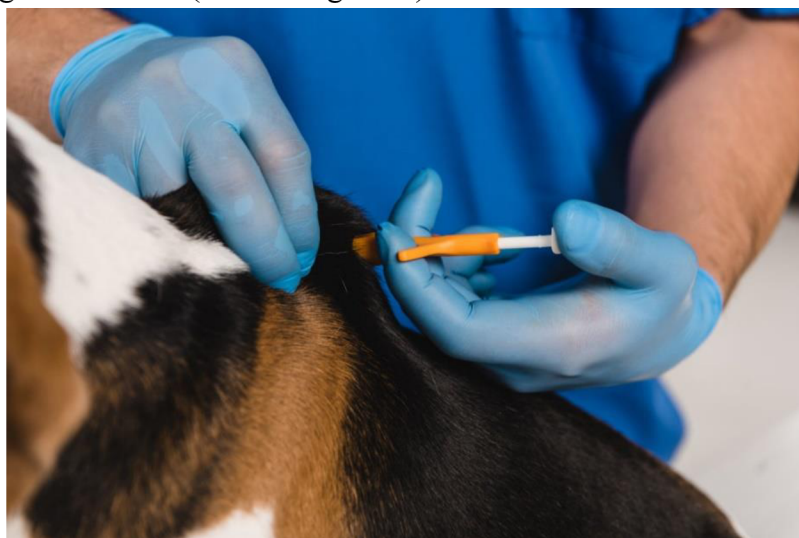
Příprava operačního pole zůstává stejná jako u předchozích zákroků. Jako první je proveden řez v místě chámovodu. Chámovod se odhalí a část, dlouhá asi jeden centimetr, se vyjme. Je doporučeno zbývající konce chámovodu podvázat, aby se snížilo riziko znovu zpřístupnění a tím i vrácení plodnosti jedince (White, 2020). Po zašití rány je opět potřeba zvířeti zabránit v olizování si místo rány. Vasektomie je nejméně bolestivá metoda antikoncepce prováděné chirurgicky. Jedinci se zotavují velmi rychle a komplikace jsou velmi výjimečné. Klidový režim je třeba dodržet do vyndání stehů, tedy 10 dní. Samec se tím po 3 týdnech od provedení zákroku stává neplodným, vždy by ale tato skutečnost měla být potvrzena vyšetřením vzorku spermatu. Je důležité držet na paměti, že tyto jedinci jsou stále schopni pohlavního styku.



Obrázek č. 5
Zdroj: Vetallia

1.2.2 Chemická kastrace

Méně invazivní metodou je chemická kastrace, při které se zavede kastroční čip do podkoží psa, kde se pak postupně uvolňuje látka s názvem deslorelin (England, 2010). Ta tlumí uvolňování hormonů FSH a LH. Oba tyto hormony ovlivňují pohlavní soustavu a tlumí tak produkci testosteronu (Bloomberg 1996). Implantát působí 6–8 měsíců. Chemická kastrace je dobrou alternativou pro ty majitele, kteří si nejsou jistí, zda svého psa opravdu chtějí kastrovat, nebo se mojí změny chování (Nolen 2021). Kastroční čip je také často používán u chovných jedinců, kdy je potřeba dočasně zabránit nakrytí. Chemická kastrace je dočasná a po určitém časovém úseku efekt kastročního čipu kompletně vymizí. Nejedná se tedy o nevratný zákrok, jakým je chirurgická kastrace (Bloomberg 1996).



Obrázek č.6
Zdroj: uveterinarky.cz

1.2.3 Zdravotní rizika a komplikace po kastraci

U samců psa domácího je chirurgická kastrace zákrok, který není velmi náročný a nenes s sebou příliš rizik. Ovšem málo rizik neznamená žádná (Nolen 2021). Výskyt perioperčních (v období okolo operace) komplikací se pohybuje kolem 20 %. Smrt z důvodu perioperačních komplikací je uváděna méně než 0,1 % (Pollari & Bonnet 1996).

Jednou z komplikací, která se může po kastraci objevit je nádorové onemocnění prostaty. Toto onemocnění se ale může objevit i u intaktních jedinců, čtenější je ovšem výskyt u těch kastrováných (Lowseth et al. 1990). Výskyt převažuje u starších jedinců. Průběh je bolestivý a prognóza je velmi špatná (McKenzie 2010). Léčba zahrnuje chirurgické odstranění nádoru a chemoterapii. Ve studiích prováděných na psech postižených nádorem prostaty (Schrank & Romagnoli 2020) došlo ke zjištění, že ze sledovaných 43 jedinců, bylo 19 z nich kastrováno nejméně 3 roky před diagnózou. Sedm z kastrováných jedinců bylo kastrováno před dokončením jednoho roku života, čtrnáct jedinců bylo nekastrováných a zbylých deset psů bylo kastrováno, kvůli podezření na jinou nemoc prostaty (Schrank & Romagnoli 2020). Stále tedy není jasné, do jaké míry kastrace ovlivňuje výskyt tohoto onemocnění (McKenzie 2010).

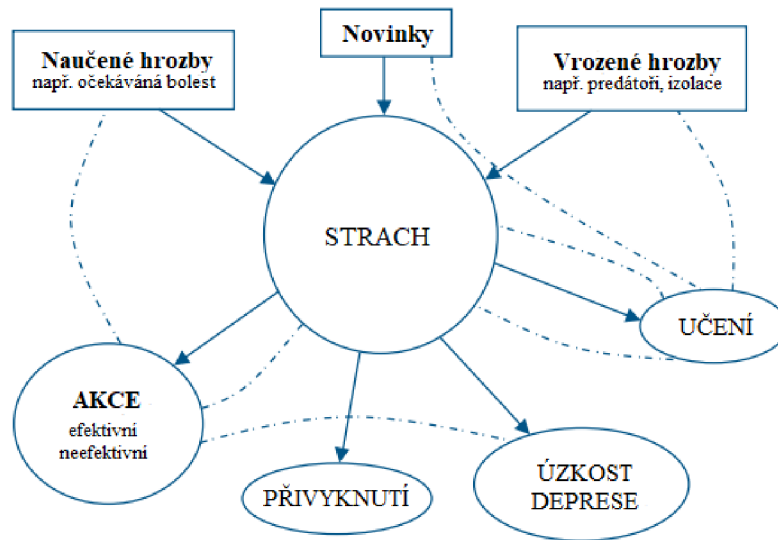
Dalším rizikem, které s sebou kastrace přináší je možnost výskytu osteosarkomu. Jedná se o nejobvyklejší kostní tumor u psa, je velmi invazivní a brzy metastázuje (Klinika Arvet 2006). Výskyt osteosarkomu je nejčastější u mladých psů. Studie ukazují, že samci a samice kastrování před jedním rokem života mají největší riziko výskytu osteosarkomu (Cooley et al. 2002). Čím později byl pes kastrován, tím se pravděpodobnost výskytu nemoci snižuje.

1.3 Bojácnost

Strach je považován za základní, funkčně vyspělý a primitivní emocionální stav, který slouží jako silný motivátor k vyhýbání se potenciálnímu nebezpečí (Hansen 2019). Tento pocit je zároveň klíčovým nástrojem učení, jelikož zkušenosti s hrozbou a jejími důsledky výrazně ovlivňují budoucí chování jedince. Hrozby vnímané psem lze klasifikovat do tří základních kategorií: nové situace, vrozené hrozby a naučené hrozby (MacKay 2018). Zvláště strach z nových a neznámých situací je považován za jeden z primárních mechanismů přežití, přičemž úspěch v životě zvířete často spočívá na rovnováze mezi zvědavostí a obezřetností (Martin & Shaw 2023). Strach je rozpoznán jako jedna ze základních emocí napříč různými skupinami živočichů, včetně nestrunatců, jako jsou olivně, strunatců jako jsou ryby a ptáci, až po savce, včetně hospodářských zvířat (například norků, prasat, skotu, koní) a domácích mazlíčků, jako jsou psi, kočky a králíci (Webster 2022).

Když je zvíře vystaveno strachu, snaží se tento pocit za každou cenu překonat (Martin & Shaw 2023). Pokud se mu podaří naučit, že jeho reakce na strach byla úspěšná, bude vědět, jak reagovat v podobných situacích v budoucnosti (Rugaas 2007). V případě, že zjistí, že se strachu nemůže zbavit kvůli neúčinnosti svého chování nebo omezení ze strany prostředí, může jeho duševní stav oscilovat mezi vysokou úzkostí a těžkou depresí. Akutní strach se v takovém případě může transformovat v chronický strach (MacKay 2018).

Je velmi důležité rozpoznávání a řízení této základní emoce pro zlepšení blahobytu zvířat a preventivní veterinární medicínu (Martin & Shaw 2023). Rozumění mechanismům strachu a jeho dopadům na chování psů je klíčové pro vytváření strategií pro jejich sociální adaptaci a ošetřování, zejména v kontextu moderní společnosti a lidsko-zvířecích interakcí (Hansen 2019).



Obrázek č.7

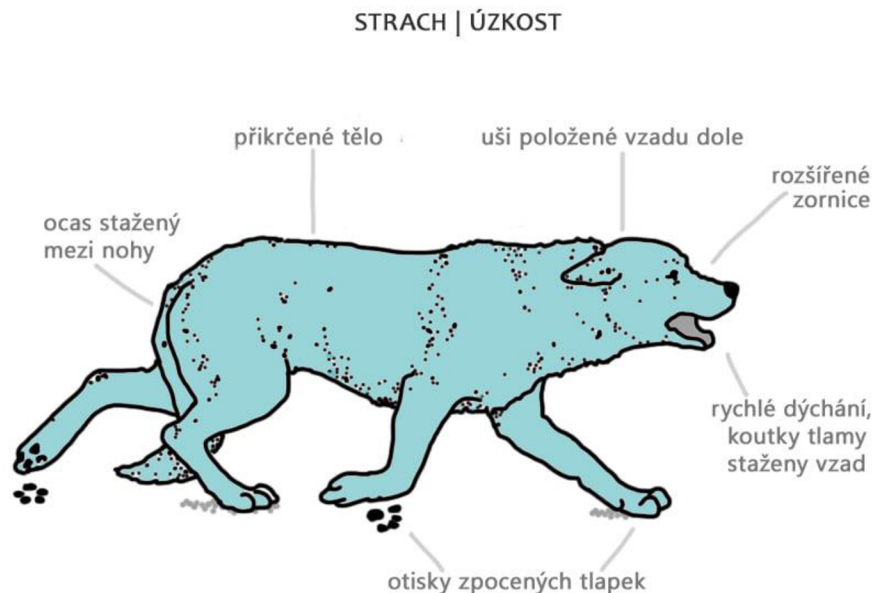
Zdroj: upraveno podle Jill R.D. MacKay, Animal Personality

V posledních desetiletích došlo k významnému pokroku v porozumění základním mechanismům, které řídí strach a úzkost u zvířat, zejména u psů (MacKay 2018). Zatímco tradiční psychologické teorie se zaměřovaly na procesy, jako je podmiňování a asociace, k vysvětlení vývoje strachu, novější výzkumy odhalují komplexnější obraz, kde biologické predispozice hrají klíčovou roli. Analýza různých typů strachu u psů, zdůrazňuje rozdíly mezi strachem vyvolaným biologicky a strachem, který je výsledkem podmíněných zkušeností (Webster 2022).

Tradiční pojetí strachu u psů se často opírá o principy klasického podmiňování, kde se strach vyvíjí jako reakce na spojení neutrálního podnětu s negativní zkušeností (Menzies a Clarke, 1995). Naproti tomu, strach z hlasitých zvuků, jako jsou ohňostroje nebo hromy, se zdá být biologicky nastavený a nevyžaduje žádné předchozí podmiňování, aby u citlivých a predisponovaných zvířat vyvolal strachovou reakci (MacKay 2018). Tyto instinktivní strachové odpovědi vycházejí z pevně zapojených nervových drah, jež reagují specificky na úzký rozsah stimulů.

Podle současného výzkumu strach, úzkost, stres a konflikt představují primární příčiny problémového chování u psů (Martin & Shaw 2023). Zvýšené fyziologické ukazatele, jako je tep, frekvence dechu, tělesná teplota a zvětšené zornice, jsou spojeny s vystresovaným stavem, který může vést k agresivitě nebo separační úzkosti. Tyto reakce nejenže mají krátkodobý dopad na chování psa, ale také mohou negativně ovlivnit jeho dlouhodobé zdraví a kvalitu života (McEwen 2007).

Výzkumy v oblasti genetiky a epigenetiky naznačují, že určitá míra strachu a bojácnosti může být vrozená a může být přenášena z generace na generaci (Danchin et al. 2011). Toto odhalení má zásadní význam pro chovatelské programy a výcvik psů, jelikož naznačuje, že přístupy ke zmírňování strachu by měly zohledňovat genetické predispozice jednotlivých zvířat. Abychom efektivně řešili strach a úzkost u psů, je nezbytné rozpoznat jejich projevy, jako jsou sklopené uši, stažený ocas, zrychlené dýchání a přikrčený postoj (Rugaas 2007).



Obrázek č. 8
Zdroj: Pesplac

Psi si jako sociální tvorové vyvinuli sofistikovaný systém komunikace, jehož cílem je minimalizovat konflikty a udržovat harmonii v rámci skupiny (Rugaas 2007). Tento systém komunikace zahrnuje řadu signálů, které jsou známé jako konejšivé signály. Tyto signály jsou klíčové pro prevenci konfliktů, tlumení stresu, neklidu, nervozity a dalších negativních emočních stavů. Rugaas (2007) zdůrazňuje, že psy tyto signály používají nejen k interakci s ostatními psy, ale také k uklidnění sebe sama. Jedním z nejčastěji pozorovaných konejšivých signálů je olíznutí.



Obrázek č. 9
Zdroj: Turid Rugaas

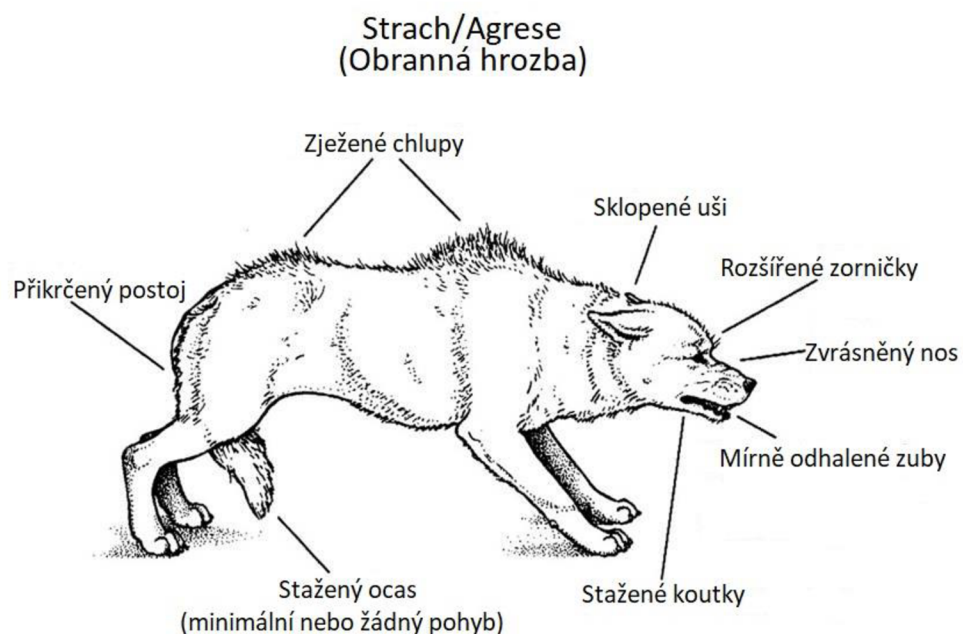
1.3.1 Strachová agresivita

Strachová agresivita u psů je složité chování charakterizované agresivními reakcemi, které pramení ze strachu nebo úzkosti. Tato obranná reakce je často vyvolána, když pes vnímá hrozbu pro svou bezpečnost nebo pohodu, což vede k projevům jako je vrčení, štěkání a kousání (Hansen 2019). Etiologie strachové agresivity zahrnuje řadu faktorů, včetně nedostatečné socializace, traumatických zážitků a genetické predispozice ke zvýšené úzkosti (Danchin et al. 2011). V situacích, kdy je pes nucen čelit okolnostem, z nichž není možný únik, se jeho chování může změnit směrem k agresi. Tento typ chování, označovaný jako strachová agresivita nebo obranná hrozba, je často nesprávně interpretován (Hiby 2004). Strachová agresivita může být nesprávně pochopena a pokud je potrestána, může to mít vážné negativní důsledky na psychiku psa (MacKay 2018). Tento fenomén je často spojen s nesprávnou interpretací chování psa, který může působit sebevědomě, zvláště pokud je spouštěč reakce vzdálen nebo existuje mezi ním a psem bariéra (Rugaas 2007). Toto sebevědomé chování může rychle ustoupit, jakmile dojde k přiblížení spouštěče nebo odstranění bariéry, pes se pravděpodobně začne chovat více bojácně (Haug 2008). Rozpoznání a správná identifikace strachové agresivity je prvním krokem k její nápravě (Hiby 2004). Porozumění tomu, že agresivní chování může být vyvoláno strachem je klíčové pro správný přístup k rehabilitaci takového jedince. Rozvoj strategií pro řešení strachové agresivity by měl zahrnovat postupné vystavování psa situacím vyvolávajícím strach v kontrolovaném a bezpečném prostředí, přičemž je zásadní posílení pozitivního chování a postupné snižování úzkosti (Rugaas 2007). Tímto způsobem je možné efektivně pracovat na nápravě agresivního chování způsobeného strachem, což vede ke zlepšení kvality života psa i jeho majitele.

Studie o vztahu mezi strachem, agresi a testosteronem u psů byly rozšířeny o další hormony, zejména o oxytocin a vasopresin, které hrají významnou roli v chování psů. Výzkumný projekt vedený Univerzitou v Arizoně prozkoumal vliv těchto hormonů na agresi

na vodítku u psů (Maclean et al. 2017). Studie zjistila, že psi projevující agresi na vodítku měli vyšší hladiny vasopresinu, hormonu spojovaného s agresivním chováním u lidí. Naproti tomu asistenční psi, známí svým neagresivním temperamentem, vykazovali vyšší hladiny oxytocinu a vyšší poměr oxytocinu k vasopresinu, což naznačuje, že oxytocin může inhibovat agresivní chování (Maclean et al. 2017). Zjištění naznačují, že životní zkušenosti, včetně traumat, mohou ovlivnit hormonální funkce, což přispívá k agresi (McGreevy et al. 2018). Zdá se, že přátelské interakce mezi psem a člověkem zvyšují hladinu oxytocinu u psů a snižují hladinu vasopresinu, což naznačuje potenciální nemedikamentózní metody řízení agresivity prostřednictvím pozitivních sociálních zážitků (Maclean et al. 2017). Tyto poznatky směřují k novým směrům pro intervence v agresi u psů, mimo běžně cílené na testosteron a serotonin, tím, že by mohlo dojít k vývoji terapeutik, které regulují hladiny vasopresinu a oxytocinu.

Studie od Paula McGreevy (2018) poukazuje na potenciální zvýšení agresivity u psů kastrovaných v raném věku, což je důsledek snížené produkce gonadálních hormonů. Tento závěr naznačuje složitou vazbu mezi časem kastrace a behaviorálními výsledky u psů, což poukazuje na to, že raná kastrace nemusí být vždy nejvhodnějším řešením pro snížení agresivity. Výsledky této studie jsou v souladu s poznatkami Parvene Farhoody (2018), které spojují ranou kastraci se zvýšením úzkostného chování mezi psy, včetně strachu z cizích lidí, jiných psů a fobií ze zvuků. Takové úzkostné chování je významné nejen pro pohodu psa, ale také proto, že strach může být přímým předchůdcem agresivity (Hansen 2019). Přesná identifikace strachové agresivity je zásadní pro úspěšnou nápravu. Ukazatele strachu u psů mohou zahrnovat krčení se, stažený ocas, sklápění uší, vyhýbavé chování a agresivní projevy, když není možný únik (Rugaas 2007). Komplexní behaviorální posouzení veterinárním behavioristou nebo certifikovaným profesionálním trenérem psů je klíčové k odlišení strachové agresivity od jiných typů agresivity a k pochopení jejich spouštěčů (Hansen 2019).



Obrázek č. 10

Zdroj: thebalancedcanine.com

Počáteční kroky pro nápravu strachové agresivity zahrnují vyhýbání se známým spouštěčům, aby se předešlo dalšímu stresu pro zvíře a snížilo riziko agresivních incidentů (Rugaas 2007). Současně jsou zaváděna intervence, jako jsou programy modifikace chování, které často zahrnují techniky desenzibilizace a protipodmiňování, aby se postupně snížila reakce psa na strach ze stimulů (O’Heare 2017). Pozitivní posílení hraje klíčovou roli v rehabilitaci psů se strachovou agresivitou. Odměňováním klidného a neagresivního chování v přítomnosti stimulů vyvolávajících strach se psi učí, že tyto situace nepředstavují hrozbu, čímž se snižuje pravděpodobnost agresivních reakcí (Rugaas 2007). Tento přístup je v souladu s principy operantního kondicionování, podporuje pozitivní asociaci s dříve obávanými situacemi. Profesionální vedení je v těchto případech zásadní, protože nevhodná manipulace se strachovou agresivitou může problém zhoršit. V některých případech mohou být doporučeny farmakologické intervence k řízení základní úzkosti, používané ve spojení s behaviorálními terapiemi (Blessing et al. 2015).

Testosteron, primární samčí pohlavní hormon, který však v menší míře produkují i samice, byl studován v kontextu řady behaviorálních a emocionálních reakcí, včetně strachu. Testosteron se podílí na regulaci široké škály fyziologických a behaviorálních procesů, včetně agresivity, sexuálního chování a sociální dominance. Jeho role v kontextu strachu je však komplexní a multifaktoriální. Několik studií naznačuje, že vyšší hladiny testosteronu jsou spojeny s nižší citlivostí na strachové podněty, což má za následek odvážnější chování a sníženou úzkost (McEwen 2007). Testosteron může ovlivňovat zpracování strachu modulací aktivit v oblastech mozku jako je amygdala a prefrontální kortex, které jsou klíčové pro vnímání strachu a emocionální regulaci (McEwen 2007). Amygdala hraje hlavní roli ve zpracování emocionálních reakcí, zatímco prefrontální kortex se podílí na regulaci těchto reakcí (Reece 2011). Existující důkazy naznačují, že testosteron může ovlivňovat chování související se strachem prostřednictvím jeho účinků na sociální a rizikové chování (McEwen 2007). Jedinci s vyššími hladinami testosteronu mohou vykazovat větší ochotu riskovat i v potenciálně nebezpečných situacích. Vyšší hladiny testosteronu jsou spojovány s větší odvahou a sníženou reaktivitou na strachové podněty (Hart & Eckstein 1997). Tato vlastnost může být výhodná v určitých sociálních nebo teritoriálních interakcích, ale může také vést k nežádoucímu riskantnímu chování (Hart 2001).

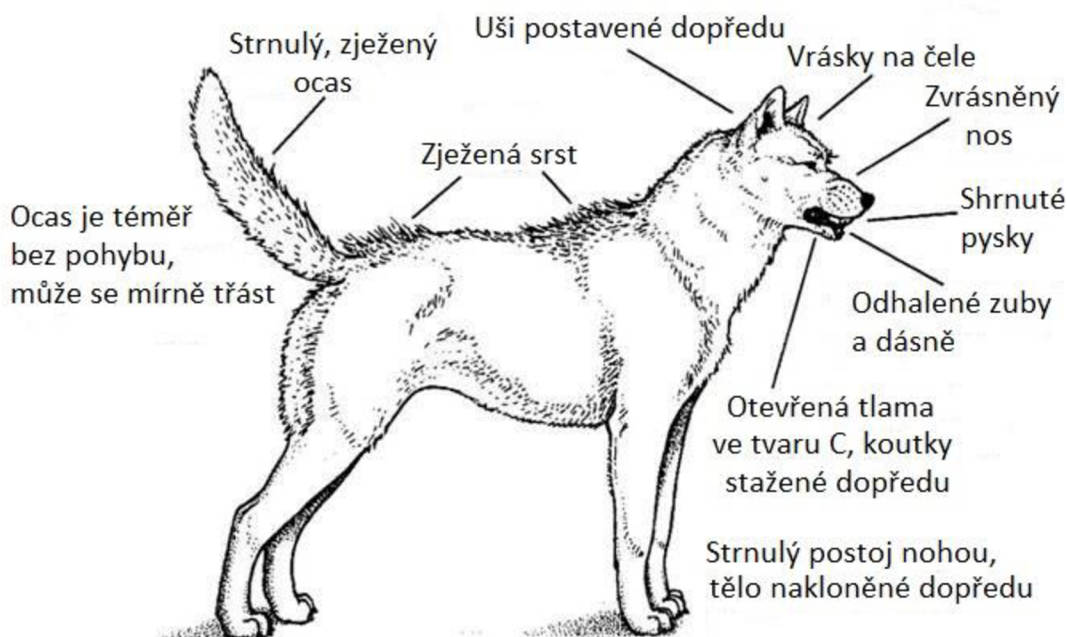
Kastrace vede k významnému snížení hladin testosteronu, což má dopad na chování psa. V kontextu strachu a úzkosti by kastrace mohla teoreticky vést k vyšší citlivosti na strachové podněty, což by mohlo znamenat, že kastrát je více náchylný k projevům úzkosti nebo strachu v reakci na vnímané hrozby (Hart 2001). Studie z polské univerzity ilustruje možné negativní dopady kastrace na chování a emocionální projevy psů. Byl zaznamenán nárůst strachu z hlasitých zvuků z 10,62 % na 17,10 % a zvýšení strachu z cizích lidí a psů z 13,47 % na 18,65 % (Kriese et al. 2022). Tyto údaje naznačují, že kastrace může negativně ovlivňovat sebevědomí a emocionální stabilitu psů. Některé studie naopak naznačují, že kastrace může pomoci zmírnit určité formy agresivity a teritoriálního chování, což by mohlo vést k celkovému snížení úzkosti a stresu u psa (Urfer 2019).

1.4 Agresivita

Agresivní chování u psů je multifaktoriální fenomén, který vyvolává intenzivní zájem v oblasti veterinární medicíny a etologie (Hansen 2019). Mezi základní příčiny, které přispívají k projevům agresivity, patří ochrana zdrojů, sociální dynamika, frustrace, přesměrování agresivity, bolest, predátorské chování a sexuálně motivovaná agresivita (Farhooody et al. 2018). Ochrana zdrojů je častým motivem agresivního chování, kdy psi aktivně brání předměty vnímané jako cenné, patří mezi ně například jídlo, hračky a další osobní předměty. Toto chování má kořeny v instinktivní potřebě zabezpečit a ochránit zdroje nezbytné pro přežití (Farhooody et al. 2018). Sociální agresivita vyplývá z interakcí mezi psy nebo mezi psy a lidmi a je často spojena s pokusy o změnu nebo udržení pozice v sociální hierarchii (Lorenz 1966). Tato forma agresivity odráží složitost sociálních vztahů u psů a jejich potřebu udržovat stabilní sociální strukturu. Frustrace je dalším významným faktorem, který vede k agresivnímu chování, zejména když jsou psi omezeni nebo nedostatečně stimulováni, což vede k vybití akumulované frustrace na dostupné cíle (Webster 2022). Toto chování ukazuje na důležitost adekvátní mentální a fyzické stimulace v životě psa. Přesměrování agresivity je jev, kdy pes nasměruje svou agresi z původního zdroje vzrušení na jiný, dostupnější cíl (Haug 2008). Tento mechanismus může být spuštěn, pokud pes nemá možnost přímo reagovat na zdroj své frustrace. Bolest je silným vyvolávajícím faktorem agresivního chování, přičemž psi mohou reagovat agresivně v situacích, kdy cítí, že jejich zdravotní stav je ohrožen nebo je s nimi manipulováno způsobem, který vyvolává bolest. Predátorská agresivita, instinktivní chování spojené s pronásledováním a chytáním kořisti, představuje výzvu, pokud je směřována na nevhodné objekty nebo zvířata (Hansen 2019). Sexuálně motivovaná agresivita, která se primárně vyskytuje mezi nekastrovanými samci, zdůrazňuje vliv pohlavních hormonů na chování psů a potřebu zvážit kastraci jako možné řešení pro snížení agresivity (Farhooody et al. 2018).

Když se pes chová agresivně, jeho řeč těla poskytuje významné signály. Porozumění těmto signálům je zásadní pro bezpečnost a může pomoci předcházet nedorozuměním a potenciálním konfrontacím (Martin & Shaw 2023). Jedním z prvních znaků agresivity je ztuhnutí těla psa, což může být předzvěstí dalších výrazných agresivních chování (Lorenz 1966). Pes může cenit své zuby jako varovný signál, to často doprovází vrčení a je jasným indikátorem toho, že se pes cítí ohrožen nebo je připraven se bránit (Šusta 2017). Vrčení je vokální varovný signál, který se může lišit intenzitou a často ho psi používají k signalizaci, že se necítí pohodlně a mohou eskalovat svou reakci, pokud budou dále provokováni, nebo jim nebude umožněno se z nepříjemné situace dostat (Farhooody et al. 2018).

Dominance/Agresivita (Ofezivní hrozba)



Obrázek č. 11
Zdroj: petlover.com

Pes může na vnímanou hrozbu upřít pevný pohled (Rugaas 2007). Tento intenzivní pohled je známkou toho, že se pes soustředí na cíl své agresivity. V závislosti na plemeni a konkrétním jedinci mohou být uši psa sklopené k hlavě nebo agresivně nasměrovány vpřed (Šusta 2017). Oba způsoby jsou indikátory zvýšeného stavu vzrušení a potenciální agresivity (Lorenz 1966). Srst podél zad psa se může naježít (piloerectce), což je znakem vzrušení a může signalizovat agresivitu. Toto zvířeti umožňuje vypadat větší a hrozivěji (Farhooody et al. 2018). Pozice ocasu agresivního psa je ve většině případů vzpřímená. Klíčová je ztuhlost a téměř naprostá nepohyblivost, což ukazuje na napětí (Haug 2008). Rychlé rozpoznání těchto signálů může být klíčové pro prevenci eskalace tím, že umožní včasný zásah jako je klidné odstranění psa ze situace nebo použití technik odvrácení pozornosti.

Vliv kastrace na agresivní chování u psů je téma, které si získalo značnou pozornost jak v akademických kruzích, tak mezi majiteli psů. Hlavním důvodem pro kastraci psů je snaha o redukci agresivního chování, které může zahrnovat agresi mezi samci (McKenzie 2010), teritoriální agresi (Roulax et al. 2020), a agresi vyvolanou strachem (Palmer et al. 2015). Vzhledem k tomu, že agresivní chování může být zdrojem značných problémů (Urfer, 2019), je důležité posoudit účinnost kastrace jako možného řešení. Studie prováděná Knolem a Egberink-Alink na skupině 42 psů poskytuje cenné informace o účincích kastrace na různé aspekty behaviorálních problémů. Podle této studie byl po kastraci u přibližně 50-70 % psů pozorován rychlý nebo postupný pokles nežádoucího chování, jako je naskakování, značkování močí a agresi mezi samci.

Další studie poukazují na to, že účinek kastrace na agresivní chování není jednoznačný a může se lišit v závislosti na konkrétních okolnostech (Kuhne 2018). Kriese (2022) uvádí, že kastrace má pozitivní vliv na agresivní projevy mezi psími samci, což je podpořeno snížením hladiny testosteronu a následnou redukcí dominantních projevů. Kuhne (2018) dodává, že absence testosteronu umožňuje majitelům snadněji přeměrovat pozornost psa a zabránit tak agresivním projevům.

Na druhou stranu, Žertová (2021) upozorňuje na to, že teritoriální chování je přirozeným projevem, který může být po kastraci stále přítomen. Tento názor podporuje předpoklad, že ne všechny formy agresivního chování jsou ovlivnitelné kastrací (Farhooody et al. 2018). Navíc, D'Onise (2017) uvádí, že u nekastrovaných psů je vyšší riziko pokousání, což zdůrazňuje potenciální bezpečnostní výhody kastrace.

V souvislosti s touto problematikou je důležité zmínit, že agresivní chování může být ovlivněno mnoha faktory, včetně genetiky (Danchin et al. 2011), výchovy (Hansen 2019), a prostředí, ve kterém pes žije (Webster 2022). Kastrace je jedním z nástrojů, který může přispět k redukcí některých form agresivního chování, ale neměla by být vnímána jako univerzální řešení pro všechny projevy agresivity (Urfer, 2019).

V závěru lze říci, že kastrace může mít pozitivní vliv na snížení určitých forem agresivního chování u psů, avšak její účinnost je omezená v případě teritoriální agresivity a agresivity vyvolané strachem (Farhooody et al. 2018). Je důležité, aby majitelé psů a veterináři pečlivě zvážili všechny dostupné informace a kontext specifického případu před rozhodnutím o kastraci jako metodě řešení agresivního chování.

1.4.1 Teritorialita

Teritorialita, složitě chování charakterizované obranou vnímaného území proti ostatním, je ovlivněna řadou faktorů, včetně hormonálních hladin (Farhooody et al. 2018), socializace (Hiby 2004) a individuálních osobnostních rysů (Žertová 2021). Teritoriální chování u psů zahrnuje řadu akcí prováděných za účelem založení a udržení kontroly nad konkrétní oblastí. Toto chování je zásadní pro pochopení sociálních struktur a interakcí psů (MacKay 2018). Dopad kastrace na teritoriální chování zůstává předmětem debat mezi vědci a praktiky (Hansen 2019).

Teritoriální chování je hluboce zakořeněno v evoluční historii psů, plní klíčové funkce, jako je ochrana zdrojů a strážení partnerů (Šusta 2017). Hypothalamo-hypofysární systém hraje klíčovou roli v regulaci chování spojeného s obranou teritoria, které je zprostředkováno hormony, jako je testosteron u samců a estrogen u samic (Farhooody et al. 2018). Tyto hormony ovlivňují různé aspekty teritoriálního chování, od značkování po vokalizaci a fyzické projevy dominance (Hansen 2019).



Obrázek č. 12

Zdroj: thehonestkitchen.com

Kastrace významně mění hormonální hladinu u psů, primárně snížením pohlavních steroidních hormonů (McKenzie 2010). Tato hormonální změna má potenciál ovlivnit chování, které je regulováno hypothalamo-hypofýsárním systémem včetně toho spojeného s teritorialitou (Urfer, 2019). Literatura předkládá smíšené nálezy, přičemž některé studie ukazují na pokles teritoriální agresivity po kastraci (D'Onise et al. 2017), zatímco jiné naznačují minimální nebo kontextově závislé účinky (Palmer et al. 2015).

Několik studií zkoumalo spojení mezi kastrací a teritoriálním chováním, s různými metodologiemi a výsledky. Například Serpell a Hsu (2005) zkoumali účinky plemene, pohlaví a kastrace na trénovatelnost, nepřímě se dotýkajíc se chování, které by mohlo souviset s teritorialitou. Mezitím se Sparkes et al. (2014) zaměřili na volně žijící domácí psy, pozorovali změny v sociálních interakcích po kastraci, což by mohlo ovlivnit teritoriální dynamiku.

Současný výzkum naznačuje složitý vztah mezi kastrací a teritoriálním chováním, ovlivněný faktory, jako je věk při kastraci (Neilson et al. 1997), individuální temperament a environmentální kontext. Snížení pohlavních hormonů po kastraci může vést k poklesu určitých teritoriálních chování, jako je značkování močí a agresivní obrana prostoru (Urfer, 2019). Nicméně, tyto změny nejsou univerzální a mohou být ovlivněny předchozími zkušenostmi, výcvikem a sociálním prostředím psa (Roulax et al. 2020).

1.4.2 Dominance

Dominantní chování u psů bylo předmětem zájmu v oblastech etologie a veterinární vědy, zejména v kontextu domácích psů (*Canis lupus familiaris*) (Knol & Egberink-Alink 1989). Tyto projevy, často se projevující jako agresivita, teritorialita a asertivita vůči ostatním zvířatům a lidem, představují výzvy v domácím a sociálním prostředí (Serpell & Hsu 2005). Dominance u psů je složitý jev ovlivněný genetikou, prostředím a hormonálním stavem (Kuhne 2018). Tradičně byla dominantní chování spojována s konkurencí o zdroje a příležitosti k

páření. Kastrace, zahrnující odstranění varlat u samců a vaječnicků u samic, ovlivňuje toto chování změnou hormonální rovnováhy, zejména testosteronu u samců, který je spojen s agresivitou a teritorialitou (Roulax et al. 2020).

Testosteron hraje významnou roli při projevech dominantního chování u samců psů, s korelací zvýšených hladin s agresivitou a označováním teritoria (Hart 2001). Kastrace vede k významnému snížení testosteronu, což se hypoteticky projevuje snížením takového chování.

Výzkumy ukazují proměnlivé výsledky kastrace na dominantní chování. Některé studie hlásí snížení agresivity a toulavého chování u kastrováných samců (Roulax et al. 2020), zatímco jiné naznačují minimální dopad na zaběhlá chování (Kriese et al. 2022), zejména když je kastrace prováděna po dosažení sexuální dospělosti. Načasování kastrace se jeví jako kritický faktor, přičemž časná kastrace (před pubertou) může efektivněji předcházet vývoji chování souvisejícího s dominancí než pozdější kastrace (Neilson et al. 1997).

1.5 Motivace

Průkopnické studie v oblasti neurovědy, jako je práce Oldse a Milnera (1954), ukázaly, že stimulace některých oblastí mozku může vyvolat pocit potěšení, což naznačuje existenci komplexních neurobiologických mechanismů, které řídí motivaci a chování. Rozumění interním motivacím psů a efektivní využití externích posilovačů jsou klíčové aspekty úspěšného tréninku (Gfrerer et al. 2018).

Výkon psa je odrazem jeho interní motivace a připravenosti jednat (Hiby 2004). Pozitivní posilování, zejména ve formě jídla, je nejčastěji využíváno jako odměna v tréninkových režimech (Romba 1984). Aby bylo jídlo účinné, musí pes projevovat hlad nebo mít zájem o potravinu. Tento princip využívá "hunger drive" psa, což zvyšuje jeho ochotu pracovat pro odměnu. Výzkum ukazuje, že plánování tréninků před jídlem může přinést lepší výsledky než trénink po jídle (Hiby 2004). Ačkoli jídlo je silným motivátorem, existují i další formy odměn, které mohou efektivně posílit požadované chování. Fonberg a Kostarczyk (1980) prokázali, že mazlení a slovní chvála mohou fungovat jako účinné sociální odměny. Tento způsob posilování podporuje vazbu mezi psem a jeho trenérem a může být stejně efektivní jako jídlo. Avšak pro některé psy může být přijetí jídla nebo hra s hračkou vnímáno jako další úkol, což ovlivňuje jejich motivaci a výkonnost (Šusta 2017). U psů, kteří jsou využíváni pro vyhledávací a záchranné účely, je kastrace doporučována kvůli jejich vysokému "drive" (Hart 2001). Ztráta produkce testosteronu může mírnit motivaci spojenou s potřebou uspokojit sexuální pudy, avšak motivace pro získání jídla, vzrušení z lovu nebo získání pozornosti zůstává vysoká (Urfer, 2019). Tento aspekt je klíčový pro výcvik a výkonnost těchto specializovaných pracovních psů.

Je možné konstatovat, že kastrace představuje významný faktor ovlivňující motivaci psů, zejména v kontextu tréninku a plnění různorodých úkolů (Gfrerer et al. 2018). Kastrace vede k výraznému snížení produkce sexuálních hormonů, především testosteronu, což má za následek primárně redukci sexuálního chování. Toto snížení sexuální motivace uvolňuje prostor pro zvýšení motivace prostřednictvím jiných stimulů, jako je jídlo, což může v tréninkovém kontextu působit velmi pozitivně (Kuhne 2018). Je třeba zdůraznit, že u mnoha pracovních psů je kastrace žádoucí, nejen kvůli snížení rizika nežádoucího sexuálního chování, ale také kvůli zvýšení jejich zaměření a výkonnosti při plnění specifických úkolů (Cobb et al. 2021). Snížení

sexuálního chování umožňuje psům lépe se koncentrovat na trénink a úkoly, čímž se zvyšuje jejich efektivita a spolehlivost jako pracovních partnerů (Serpell & Hsu 2005).

Kromě toho, posun motivace směrem k jídlu jako primárnímu posilovači v tréninkovém procesu má významné výhody. Jídlo jako motivátor je snadno kontrolovatelné, předvídatelné a jeho použití může být flexibilně přizpůsobeno specifickým potřebám a preferencím jednotlivých psů (Hiby 2004). Tímto způsobem kastrace nejen že snižuje nežádoucí sexuální motivaci, ale také poskytuje trenérům účinnější nástroje pro budování pozitivních tréninkových vztahů a dosahování vynikajících výsledků.

Navzdory obavám o potenciální negativní dopady kastrace na výkonnost psa, studie a empirické důkazy naznačují opak. Výzkum, jehož se účastnili psi ze švýcarské armády, zkoumal vliv aplikace chemické kastrace na skupinu 19 psů ve srovnání s 23 intaktními psy. Studie, publikovaná Gfrererem v roce 2018, dospěla k závěru, že chemická kastrace má pozitivní vliv na sociální chování psů, jako je snížení agresivity a zvýšení náklonosti k psovodovi, aniž by to negativně ovlivnilo schopnost psů vykonávat svou práci.

Snížení sexuálního chování a zvýšená motivace jídlom představují klíčové faktory, které umožňují psům lepší soustředění na úkoly a trénink (Kuhne 2018). Vzhledem k těmto výhodám je kastrace považována za žádoucí intervenci pro mnoho pracovních psů, podporující jejich výkonnost a posilující jejich schopnost efektivně spolupracovat s lidmi (Cobb et al. 2021).

4 Metodika

Dotazníkové šetření bylo zaměřeno na majitele, jejichž psi podstoupili kastraci. Do průzkumu byli zahrnuti psi, kteří byli podrobeni jak chirurgické kastraci, tak i kastraci chemické. Nebyli zahrnuti psi, kteří podstoupili vasektomii, jelikož nebyla narušena jejich hormonální norma. Pomocí dotazníkového šetření bylo zkoumáno, jak se změnilo chování daných psů, zda se objevilo nové chování a jestli zmizely případné zdravotní problémy.

1.6 Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření bylo prováděno elektronickou formou. Dotazník byl vytvořen pomocí Survio formuláře, který jsem přes odkaz rozesílala pomocí e-mailu klientům veterinární ordinace, kde pracuji. Dále jsem využila sdílení dotazníku na sociálních sítích, primárně Facebooku, ve skupinách zaměřených na psí tematiku. Jediným kritériem bylo vlastnictví psa, který podstoupil kastraci, ať už ve formě chirurgické, či chemické. Dotazník obsahoval 11 otázek. U dvou otázek bylo na výběr ze tří možností, otázky se týkaly plemenné příslušnosti a věku. Osm otázek bylo ve formě tvrzení, na které bylo možno vyjádřit míru souhlasu. Poslední otázka byla otevřená, kde mohli majitelé vlastními slovy popsat k jakým změnám chování došlo. Přesná formulace a vzhled otázek je zobrazené v příloze. 10

5 Výsledky

Otázka 1 – Uveďte prosím, o jaké plemeno/křížence se jedná.

Tabulka 1 – Plemenná příslušnost

PLEMENNÁ PŘÍSLUŠNOST	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Basenji	1	1,0 %
Beagle	1	1,0 %
Belgický ovčák – Malinois	2	1,9 %
Bernský salašnický pes	2	1,9 %
Bílý švýcarský ovčák	1	1,0 %
Border kolie	2	1,9 %
Bostonský teriér	1	1,0 %
Český horský pes	1	1,0 %
Český strakatý pes	1	1,0 %
Čivava	4	3,8 %
Foxteriér	2	1,9 %
Francouzský buldoček	2	1,9 %
Chodský pes	1	1,0 %
Irský teriér	1	1,0 %
Jack Russell teriér	2	1,9 %
Jezevčík	3	2,9 %
Kavalír King Charles Španěl	6	5,8 %
Knírač	3	2,9 %
Kříženec	45	43,3 %
Maďarský ohař	2	1,9 %
Německý ovčák	3	2,9 %
Portugalský podengo	3	2,9 %
Sheltie	2	1,9 %
Sibiřský husky	2	1,9 %
Staffordšírský bulterier	4	3,8 %
Velký münsterlandský ohař	1	1,0 %
Vlčí špic	2	1,9 %
Welsh Corgi Cardigan	1	1,0 %
Zlatý retrívr	2	1,9 %
Celkem	104	

V rámci dotazníku zaměřeného na vliv kastrace na chování samců psa domácího bylo analyzováno celkem 104 respondentů. V této vzorkové populaci byli nejvíce zastoupeni, a to ze 43,3 %, kříženci.

Otázka 2–V jakém věku byla provedena kastrace?

Tabulka 2 – Věk v době kastrace

VĚK	POČET
1. - 3.	46
4. - 7.	32
8. - 10.	16
11. a více	10
Celkem	104

Analýza dat z dotazníků, které vyplnilo celkem 104 respondentů, odhalila, že většina kastrací, specificky 44,7 %, byla provedena u psů ve věku od jednoho do tří let. Z těchto případů byla prevence identifikována jako nejčastější důvod pro kastraci, a to u 56,5 % psů.

Na druhé straně, psi ve věku 11 a více let představovali nejmenší podíl kastrací, konkrétně pouze 9,6 % ze zkoumaného souboru. U této věkové skupiny byly zdravotní problémy uvedeny jako jediný důvod pro kastraci

Otázka 3–Z jakého důvodu byla u Vašeho psa provedena kastrace?

Tabulka 3 – Důvod kastrace

DŮVOD KASTRACE	POČET ODPOVĚDÍ
Prevence (např. Zdravotních komplikací, nežádoucího chování, nežádoucího rozmnožování)	44
Úprava chování (např. Agresivita vůči ostatním psům)	8
Zdravotní důvody (např. Zvětšená prostata)	52
Celkový součet	104

V rámci analýzy dat získaných z dotazníkového průzkumu bylo zjištěno, že hlavním motivem pro kastraci psů byly zdravotní důvody, které představovaly 50,5 % všech odpovědí. Dalším významným důvodem, s podílem 42,7 %, byla prevence různých problémů, včetně nechtěného rozmnožování. Úprava chování byla uvedena jako nejméně častý důvod pro kastraci, s podílem 7,8 %, přičemž tento důvod byl nejvíce zmiňován u psů ve věkovém rozmezí od jednoho do tří let, kde dosáhl podílu 17,4 %.

Otázka 4 – Po kastraci u mého psa došlo ke změně chování.

Tabulka 4 – Změna chování

	VŮBEC NESOUHLASÍM	NESOUHLASÍM	NEJSEM SI JISTÝ	SOUHLASÍM	NAPROSTO SOUHLASÍM	CELKOVÝ SOUČET
Počet odpovědí	15	16	10	46	17	104

V rámci provedeného dotazníkového průzkumu mezi majiteli psů, který se zaměřil na posouzení dopadu kastrace na chování psů, bylo zjištěno, že významná většina respondentů, konkrétně 60,6 % z celkového počtu 104 dotázaných, potvrdila pozorování změn v chování svých psů po provedení kastrace. Cílem této otázky bylo zjistit, zda kastrace změni zažité chování psů.

Otázka 5 – Po kastraci se objevilo chování, které jsem před tím nepozoroval/a.

Tabulka 5 – Nové chování

	VŮBEC NESOUHLASÍM	NESOUHLASÍM	NEJSEM SI JISTÝ	SOUHLASÍM	NAPROSTO SOUHLASÍM	CELKOVÝ SOUČET
Počet	37	8	20	34	5	104

Většina respondentů (62,5 %) nezaznamenala po kastraci žádné nové chování u svých psů. Naopak, 37,5 % respondentů pozorovalo u svých zvířat po kastraci nové formy chování. Ve srovnání s daty z otázky čísla čtyři můžeme zaznamenat trend, kdy majitelé psů častěji registrují změny, v již existujícím chování, zatímco výskyt zcela nového chování je méně častý. Tato zjištění naznačují, že kastrace má vliv na modifikaci stávajícího chování psů, avšak generace zcela nových chování je omezená.

Otázka 6 – Po kastraci se můj pes začal projevovat bojácně v situacích, kde před tím bojácný nebyl.

Tabulka 6 - Bojácnost

	VŮBEC NESOUHLASÍM	NESOUHLASÍM	NEJSEM SI JISTÝ	SOUHLASÍM	NAPROSTO SOUHLASÍM	CELKOVÝ SOUČET
Počet	75	8	6	10	5	104

Z celkového počtu 104 respondentů, 79,8 % majitelů nezaznamenalo u svých psů po kastraci žádné nové projevy strachu. Tato vysoká míra absence nově vzniklých bojácných projevů po kastraci naznačuje, že většina psů se po tomto zákroku nepotýká s výrazným nárůstem strachu nebo bojácného chování, což může odrážet dobrou adaptabilitu psů na změny vyvolané kastrací v kontextu jejich emočního a behaviorálního zdraví.

Naopak, 14,4 % majitelů zaznamenalo u svých psů po kastraci projevy bojácného chování. Specifikace v otevřené otázce číslo 11 ukázala, že jedna třetina z těchto respondentů identifikovala problém jako strach ze psů nebo projevy strachové agresivity vůči jiným psům.

Otázka 7 – Po kastraci se můj pes začal projevovat agresivně v situacích, kde před tím agresivní nebyl.

Tabulka 7 - Agresivita

	VŮBEC NESOUHLASÍM	NESOUHLASÍM	NEJSEM SI JISTÝ	SOUHLASÍM	NAPROSTO SOUHLASÍM	CELKOVÝ SOUČET
Počet	75	12	8	6	3	104

V kontextu dotazníku zaměřeného na posouzení behaviorálních změn u psů po kastraci bylo zjištěno, že pouze malý podíl respondentů, konkrétně 8,7 % z celkového počtu 104 účastníků dotazníkového průzkumu, pozoroval u svých psů vznik nových agresivních projevů následně po zákroku. Tento nálezný naznačuje, že incidence nově se objevující agresivity po kastraci je relativně nízká, což může signalizovat, že kastrace obecně nepředstavuje významný rizikový faktor pro rozvoj agresivního chování u většiny psů.

Jedno procento respondentů doplnilo své odpovědi tuto otázku v otevřené otázce číslo 11. Upřesnili, že jejich psi začali projevovat nově vzniklou agresivitu specificky vůči majiteli. Tento specifický typ agresivity může mít značný dopad na vztah mezi psem a majitelem a vyžaduje pečlivou pozornost a řízení. Přesto vzhledem k nízkému výskytu tohoto jevu data naznačují, že kastrace jako taková typicky nevede k zásadním negativním změnám v dynamice vztahu mezi psem a jeho majitelem.

Otázka 8 – Po kastraci se zmírnilo, nebo úplně zmizelo problémové chování (např. reaktivita na jiné psy)

Tabulka 8 – Problémové chování

	VŮBEC NESOUHLASÍM	NESOUHLASÍM	NEJSEM SI JISTÝ	SOUHLASÍM	NAPROSTO SOUHLASÍM	CELKOVÝ SOUČET
Počet	25	18	28	28	5	104

Výsledky průzkumu ukazují, že 31,7 % respondentů vnímá kastraci jako pozitivně ovlivňující přítomnost problémového chování u psů. Naopak, 26,9 % respondentů se rozhodlo na tuto otázku neodpovědět, což může naznačovat nejistotu ohledně vlivu kastrace na chování svých psů. Zbývajících 41,3 % účastníků průzkumu se domnívá, že kastrace neměla téměř nebo vůbec žádný vliv na problémové chování jejich psů. Tyto divergentní názory reflektují složitost problematiky a poukazují na to, že účinnost kastrace jako nástroje pro řešení problémového chování u psů se může výrazně lišit v závislosti na mnoha faktorech.

Otázka 9 – Po kastraci se mi s mým psem lépe pracuje.

Tabulka 9 – Spolupráce s majitelem

	VŮBEC NESOUHLASÍM	NESOUHLASÍM	NEJSEM SI JISTÝ	SOUHLASÍM	NAPROSTO SOUHLASÍM	CELKOVÝ SOUČET
Počet	21	16	24	20	23	104

Analýza odpovědí z dotazníkového průzkumu ukázala, že 41,3 % majitelů pozorovalo zlepšení ve vzájemné spolupráci po provedení kastrace. Tato skupina respondentů zdůraznila v poslední otázce číslo 11, že jejich psi se stali lépe motivovatelní jídlem, projevovali větší klid a ztratili zájem o feny, což naznačuje pozitivní dopad kastrace na soustředění a soužití se svým majitelem.

Otázka 10 – Po kastraci se zmírnily nebo úplně zmizely zdravotní problémy kvůli kterým byla provedena.

Tabulka 10 – Zdravotní problémy

	VŮBEC NESOUHLASÍM	NEJSEM SI JISTÝ	SOUHLASÍM	NAPROSTO SOUHLASÍM	CELKOVÝ SOUČET
Počet	2	56	12	34	104

Jak bylo uvedeno v otázce číslo tři, ze 104 respondentů, polovina, přesněji 50,5 %, uvedla, že rozhodnutí o kastraci bylo motivováno primárně zdravotními důvody. Dále z údajů vyplynulo, že z těch majitelů, kteří uvedli zdravotní důvody jako hlavní motivaci pro kastraci, 69,2 % pozorovalo úplné nebo částečné vyřešení zdravotních problémů, které byly příčinou rozhodnutí pro tento zákrok.

6 Diskuse

Analýza výsledků dotazníkového šetření poukazuje na zásadní rozdíly v motivacích pro kastraci psů, a to především s ohledem na rozdělení mezi čistokrevnými psy a kříženci. Z výsledků vyplývá, že majitelé čistokrevných psů, kteří jsou zařazeni do chovu nebo mají potenciál být do něj zařazeni, mají tendenci odkládat kastraci svých zvířat co nejdéle. Alternativní řešení pro řešení případných problémů, jako je agresivita nebo nekontrolované rozmnožování, jsou v těchto případech často preferovány před kastrací. Naopak u kříženců byl nejčastější důvod pro provedení kastrace prevence. Zde se 45,2 % respondentů vyjádřilo, že hlavním důvodem pro kastraci jejich psa byla snaha zabránit zdravotním problémům či nežádoucímu množení. Výsledky naznačují, že rozhodnutí o kastraci psů je ovlivněno řadou faktorů, včetně plemene a potenciálního zařazení do chovu. Důraz na prevenci u kříženců odhaluje pragmatický přístup k řešení zdravotních a behaviorálních problémů, stejně jako snahu o kontrolu populace psů. Zdá se, že majitelé psů, zejména těch, kteří nejsou určeni pro chov, jsou více ochotni přistoupit ke kastraci jako preventivnímu opatření proti různým potenciálním problémům, což může mít důležité implikace pro veřejné zdraví a welfare zvířat.

Dalším významným aspektem, který vyplývá z výsledků dotazníkového šetření, je vliv věku psa na rozhodnutí o kastraci. Zjištění ukazují, že mladší psi jsou kastrováni častěji než starší psi. Tento trend může být spojen s rostoucím povědomím o výhodách rané kastrace, která může přispět k prevenci některých dlouhodobých zdravotních problémů, jako je hyperplazie prostaty nebo některé typy nádorů. Raná kastrace také může pomoci v prevenci nežádoucího chování, jako je agresivita, což usnadňuje sociální adaptaci psů v lidských komunitách. Nalezené rozdíly v četnosti kastrace s ohledem na věk mohou také odrážet ekonomické nebo emocionální bariéry spojené s kastrací starších psů. Operace u starších zvířat může být vnímána jako riskantnější z hlediska anestezie a zotavení, což může některé majitele odradit od rozhodnutí pro kastraci.

Výsledky z otázek čtyři a pět dotazníkového průzkumu poskytují cenné informace o vlivu kastrace na chování psů. Ze zjištění vyplývá, že většina majitelů (60,6 %) pozorovala změny v již existujícím chování svých psů po kastraci. Tato zjištění jsou v souladu s literaturou, která uvádí, že kastrace může vést k redukci některých nežádoucích chování spojených především s pohlavními hormony, jako jsou agresivita a sexuálně motivované chování. Na druhou stranu, 62,5 % respondentů nezaznamenalo po kastraci žádné nové formy chování, zatímco 37,5 % pozorovalo u svých psů vznik nových chování. Tento rozdíl může naznačovat, že zatímco kastrace může efektivně modifikovat existující chování, schopnost vyvolat úplně nové vzorce chování je méně pravděpodobná. To může být důsledkem toho, že kastrace především snižuje produkci hormonů, které mají významný vliv na určité typy chování, avšak neslouží jako primární příčina pro vznik nového chování.

Analýza výsledků otázek šest a sedm z dotazníkového šetření poskytuje zajímavé náhledy na dopady kastrace na projevy strachu a agresivity u psů. Kriese et al. (2022) ve své

studii dokumentuje statisticky významný nárůst strachu z neznámých psů a lidí po kastraci, stejně jako zvýšení prevalence fobie zvuků. Tyto výsledky poukazují na možné negativní důsledky hormonálních změn, které mohou u psů po kastraci vyvolat zvýšenou úzkost nebo strach.

Na druhé straně, moje dotazníkové šetření ukazuje, že většina psů (79,8 %) nevykazovala žádné nové projevy strachu po kastraci, což by mohlo svědčit o relativně dobré adaptaci na změny vyvolané zákrokem u většiny jedinců. Přesto však 14,4 % majitelů hlásí nově vzniklé projevy strachu, což naznačuje, že kastrace může u některých jedinců způsobit nepříznivé reakce.

Z těchto srovnání vyplývá, že zatímco kastrace může u většiny psů působit stabilizačně a přinášet určité behaviorální výhody, existuje také nezanedbatelný počet případů, kdy může tento zákrok vyvolat negativní emocionální odpovědi, jako je zvýšená úzkost a strach. Tyto zjištění zdůrazňují důležitost individuálního posouzení před kastrací, zahrnující komplexní hodnocení zdravotního stavu a předchozího chování psa.

Co se týče agresivity, data z otázky sedm ukazují, že pouze malý podíl respondentů (8,7 %) pozoroval u svých psů vznik nových agresivních projevů po kastraci. Tento nízký výskyt nově vzniklé agresivity naznačuje, že kastrace obecně nepředstavuje významný rizikový faktor pro rozvoj agresivního chování u většiny psů. To je v souladu s očekáváním, že snížení produkce pohlavních hormonů může vést k útlumu některých forem agresivity, zejména těch, které jsou spojené s pohlavními a teritoriálními interakcemi. Znepokojivé může být zjištění, že malý počet psů začal projevovat agresivitu vůči svému majiteli. Tento jev, i když vzácný, může mít značné důsledky pro vztah mezi psem a majitelem a vyžaduje důkladnou analýzu a zásah. Možné příčiny tohoto chování mohou zahrnovat bolest spojenou s operací, neadekvátní pooperativní péči, nebo psychologické faktory, jako je nejistota nebo změna ve vnímání sociální hierarchie.

Výsledky otázky osm dotazníkového šetření odhalují rozdělené názory mezi majiteli psů ohledně vlivu kastrace na problémové chování. Téměř třetina respondentů (31,7 %) vnímá kastraci jako efektivní nástroj pro zmírnění problémového chování, zatímco větší část účastníků průzkumu cítí, že kastrace buď neměla žádný vliv, nebo jejich názor na tuto otázku není jednoznačný. Tato diverzita v odpovědích reflektuje komplexitu vztahu mezi kastrací a chováním psů. Kastrace může u některých psů vést k výraznému poklesu nežádoucího chování, zejména pokud jsou tyto projevy spojeny s hormonálními impulsy, jako je agresivita nebo sexuálně motivované chování. V těchto případech může odstranění gonád, které jsou hlavními producenty pohlavních hormonů, přímo ovlivnit chování psa tím, že snižuje jeho agresivitu a sexuální motivaci. Na druhé straně, pro psa, jehož problémové chování je zakořeněno ve strachu, traumatu nebo špatných zkušenostech, nemusí být kastrace efektivním řešením. Takové chování vyžaduje často komplexní přístup zahrnující behaviorální terapie a individuálně zaměřenou péči, kde kastrace sama o sobě není dostatečná k dosažení zlepšení. Zajímavé je, že vysoký počet respondentů (26,9 %) se rozhodl na otázku neodpovědět, což může signalizovat nejistotu nebo nedostatek poznání o přímých důsledcích kastrace na chování psa. Tato nejistota může být také odrazem širokého spektra individuálních reakcí psů na kastraci, což činí obtížné obecné závěry.

Výsledky z otázky devět dotazníkového průzkumu odhalují, že 41,3 % majitelů psů pozorovalo zlepšení ve vzájemné spolupráci po kastraci. Tato zjištění poukazují na potenciálně pozitivní dopady kastrace na chování a soustředění psů ve vztahu k jejich majitelům. Respondenti zdůraznili, že jejich psi se po kastraci stali lépe motivovatelní jídlem, projevovali větší klid a ztratili zájem o feny. Tyto změny mohou mít přímý dopad na snazší ovladatelnost psů a mohou usnadnit trénink a další formy spolupráce. Snížení sexuálně motivovaného chování, jako je nadměrný zájem o feny, může výrazně přispět k tomu, že psi jsou méně rozptylováni vnějšími podněty, což umožňuje lepší soustředění na pokyny majitele. Větší klid a lepší motivace jídlem také naznačují, že kastrace může příznivě ovlivnit emocionální stav psa, což se pozitivně projevuje ve zlepšené schopnosti adaptace a interakce v domácím prostředí. Toto může být zvláště významné pro majitele, kteří se snaží dosáhnout lepší kontroly nad chováním svého psa, ať už v každodenních situacích nebo během specializovaného tréninku.

Výsledky otázky deset naznačují významný vliv zdravotních důvodů na rozhodování majitelů o kastraci psů. Polovina respondentů uvedla, že jejich rozhodnutí bylo primárně motivováno snahou řešit zdravotní problémy svých psů, což zdůrazňuje význam kastrace jako preventivního či léčebného zákroku ve veterinární praxi. Důležité je, že z těchto majitelů 69,2 % pozorovalo úplné nebo částečné vyřešení zdravotních problémů, které byly příčinou rozhodnutí pro kastraci. Tento výsledek podporuje existující literaturu, která uvádí, že kastrace může efektivně přispět k prevenci nebo řešení řady zdravotních problémů spojených s reprodukčním systémem, jako jsou nádory varlat, problémy s prostatou, některé typy hernií, a dokonce i určité typy rakoviny. Tato pozitivní zpětná vazba od majitelů ukazuje, že kastrace může být účinným řešením pro zlepšení kvality života psů trpících určitými zdravotními problémy.

7 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo poskytnout ucelený přehled o současném stavu poznání v oblasti vlivu kastrace na chování samců psa domácího, prostřednictvím integrace výsledků z odborné literatury, případových studií a dotazníkového šetření prováděného autorem. Tento metodologický přístup, zahrnující literární rešerši a dotazníkové šetření, byl zvolen s cílem vyplnit existující mezery v literatuře a nabídnout empiricky podložené závěry, které mohou sloužit jako vodítko pro veterináře a majitele psů.

Analýza dat odhalila, že významná část majitelů psů pozorovala po kastraci změny v chování svých psů, což poukazuje na kastraci jako na významný zásah s potenciálními behaviorálními důsledky. Tyto změny však nejsou univerzální a vykazují výraznou variabilitu mezi jednotlivými psy, což zdůrazňuje potřebu individuálního přístupu k rozhodování o kastraci.

Na základě literární rešerše a analýzy dat z dotazníkového šetření lze konstatovat, že kastrace má tendenci ovlivňovat chování psů spíše pozitivně. Většina majitelů psů uvedla, že po kastraci došlo k pozitivním změnám v chování jejich psů, zejména ve smyslu snížení agresivity, zlepšení soustředění na výcvik a snížení sexuálně motivovaného chování. Tento pozitivní dopad kastrace na chování psů je podpořen odbornou literaturou, která uvádí snížení určitých forem agresivity a sexuálně motivovaného chování jako běžné výsledky kastrace.

Je však nutné zdůraznit, že účinky kastrace na chování se mohou lišit v závislosti na řadě faktorů, včetně věku psa v době kastrace, jeho předchozího chování a individuálních charakteristik. Tím pádem kastrace nepředstavuje univerzální řešení pro všechny behaviorální problémy. V mnoha případech však může být kastrace účinnou součástí managementu chování psů.

V závěru lze říci, že kastrace má tendenci pozitivně ovlivňovat chování psů, přispívá k řešení některých behaviorálních a zdravotních problémů a potvrzuje význam kastrace jako nástroje pro zlepšení kvality života psů. Tato práce podtrhuje nutnost individuálního přístupu při rozhodování o kastraci, založeného na komplexním zhodnocení všech relevantních faktorů, a nabízí empiricky podložené závěry, které mohou sloužit jako důležité vodítko pro veterináře a majitele psů v jejich rozhodovacím procesu.

8 Seznam použité literatury

- BLESSING, E. M., M. M. STEENKAMP, J. MANZANARES a C. R. MARMAR, 2015. Cannabidiol as a Potential Treatment for Anxiety Disorders. *Neurotherapeutics* [online]. 12(4), 825-836 [cit. 2024-03-04]. ISSN 18787479. Dostupné z: doi:10.1007/s13311-015-0387-1
- BLOOMBERG, M. S., 1996. Surgical neutering and nonsurgical alternatives. *Journal of the American Veterinary Medical Association* [online]. 1996-02-15, 208(4), 517-519 [cit. 2024-04-09]. ISSN 0003-1488. Dostupné z: doi:10.2460/javma.1996.208.04.517
- BOJRAB, J., D. R. WALDRON a J. P. TOOMBS, 2014. *Current Techniques in Small Animal Surgery* [online]. 5th edition. Teton NewMedia [cit. 2024-04-02]. ISBN 9781591610359. Dostupné z: <https://www.routledge.com/Current-Techniques-in-Small-Animal-Surgery/Bojrab-Waldron-Toombs/p/book/9781591610359>
- COBB, M. L., C. M. OTTO a A. H. FINE, 2021. The Animal Welfare Science of Working Dogs: Current Perspectives on Recent Advances and Future Directions. *Frontiers in Veterinary Science* [online]. 2021-10-15, 8 [cit. 2024-04-09]. ISSN 2297-1769. Dostupné z: doi:10.3389/fvets.2021.666898
- COOLEY, D. M., B. C. BERANEK, D. L. SCHLITTLER, N. W. GLICKMAN, L. T. GLICKMAN a D. J. WATERS, 2002. Endogenous gonadal hormone exposure and bone sarcoma risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 11(11), 1434–1440.
- DANCHIN, É., A. CHARMANTIER, F. A. CHAMPAGNE, A. MESOUDI, B. PUJOL a S. BLANCHET, 2011. Beyond DNA: integrating inclusive inheritance into an extended theory of evolution. *Nature Reviews Genetics* [online]. 12(7), 475-486 [cit. 2024-04-09]. ISSN 1471-0056. Dostupné z: doi:10.1038/nrg3028
- D'ONISE, K., S. HAZEL a C. CARAGUEL, 2017. Mandatory desexing of dogs: one step in the right direction to reduce the risk of dog bite? A systematic review. *Injury Prevention* [online]. 2017-05-26, 23(3), 212-218 [cit. 2024-04-09]. ISSN 1353-8047. Dostupné z: doi:10.1136/injuryprev-2016-042141
- ENGLAND, G. C. W. a A. von HEIMENDAHL, 2010. *BSAVA manual of canine and feline reproduction and neonatology*. 2nd ed. Quedgeley, Gloucester [England]: British Small Animal Veterinary Association. ISBN 9781905319190.
- FARHOODY, P., I. MALLAWAARACHCHI, P. M. TARWATER, J. A. SERPELL, D. L. DUFFY a C. ZINK, 2018. Aggression toward Familiar People, Strangers, and Conspecifics in Gonadectomized and Intact Dogs. *Frontiers in Veterinary Science* [online]. 26(5), 2–13 [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: doi:doi: 10.3389/fvets.2018.00018
- FONBERG, E. a E. KOSTARCZYK, 1980. Motivational role of social reinforcement in dog-man relations. *Acta Neurobiol Exp (Wars)*. 40(1), 117-36.

GFRERER, N., M. TABORSKY a H. WÜRBEL, 2018. Benefits of intraspecific social exposure in adult Swiss military dogs. *Applied Animal Behaviour Science* [online]. 201, 54-60 [cit. 2024-03-04]. ISSN 01681591. Dostupné z: doi:10.1016/j.applanim.2017.12.016

HANSEN, L., 2019. *The Complete Book of Cat and Dog Health*. Hubble & Hattie. ISBN 978-1-787114-15-9.

HART, B. L. a R. A. ECKSTEIN, 1997. The role of gonadal hormones in the occurrence of objectionable behaviours in dogs and cats. *Applied Animal Behaviour Science* [online]. 52(3-4), 331-344 [cit. 2024-04-09]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168159196011331>

HART, B. L., 2001. Effect of gonadectomy on subsequent development of age-related cognitive impairment in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, [online]. 219(1), 51-56 [cit. 2024-04-09]. Dostupné z: doi:https://doi.org/10.2460/javma.2001.219.51

HAUG, L. I., 2008. Canine Aggression Toward Unfamiliar People and Dogs. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice* [online]. 38(5), 1023-1041 [cit. 2024-04-09]. ISSN 01955616. Dostupné z: doi:10.1016/j.cvsm.2008.04.005

HEIMENDAHL, A. Von. The neutering of dogs and bitches in the UK and Europe [online]. In: . [cit. 2024-04-09]. Dostupné z: <https://www.veterinary-practice.com/article/the-neutering-of-dogs-and-bitches-in-the-uk-and-europe>

HIBY, E. F., N. J. ROONEY a J. W. S. BRADSHAW, 2004. Dog training methods: their use, effectiveness and interaction with behaviour and welfare. *Animal Welfare* [online]. 13(1), 63-69 [cit. 2024-04-09]. ISSN 0962-7286. Dostupné z: doi:10.1017/S0962728600026683

JONES, K. E., K. DASHFIELD, A. B. DOWNEND a C. M. OTTO, 2004. Search-and-rescue dogs: an overview for veterinarians. *Journal of the American Veterinary Medical Association* [online]. 2004-09-01, 225(6), 854-860 [cit. 2024-03-04]. ISSN 0003-1488. Dostupné z: doi:10.2460/javma.2004.225.854

KNOL, B. W. a S. T. EGBERINK-ALINK, 1989. Treatment of problem behaviour in dogs and cats by castration and progestagen administration: A review. *Veterinary Quarterly* [online]. 11(2), 102-107 [cit. 2024-02-26]. ISSN 0165-2176. Dostupné z: doi:10.1080/01652176.1989.9694206

KOLEKTIV KLINIKY ARVET. Když onemocní můj pes: Osteosarkom [online]. 1-4 [cit. 2024-03-04]. Dostupné z: <https://www.arvet.cz/wp-content/uploads/clanky/kdyz-onemocni-vas-pes/osteosarkom.pdf>

KRIESE, M., E. KUŹNIEWSKA, A. GUGOLEK a J. STRYCHALSKI, 2022. Reasons for and Behavioral Consequences of Male Dog Castration—A Questionnaire Study in Poland. *Animals* [online]. 12(15) [cit. 2024-03-04]. ISSN 2076-2615. Dostupné z: doi:10.3390/ani12151883

- KUHNE, F., 2018. Castration of dogs from the standpoint of behaviour therapy. *Tierärztliche Praxis Ausgabe K: Kleintiere/Heimtiere* [online]. 2018-01-06, 40(02), 140-145 [cit. 2024-03-04]. ISSN 1434-1239. Dostupné z: doi:10.1055/s-0038-1623633
- LORENZ, K., 1966. On Agression [PDF]. Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co. [cit. 2024-04-04]. ISBN 0-203-99426-4. Dostupné z: https://monoskop.org/images/d/d0/Lorenz_Konrad_On_Agression_2002.pdf
- LOWSETH, L. A., R. F. GERLACH, N. A. GILLETT a B. A. MUGGENBURG, 1990. Age-related Changes in the Prostate and Testes of the Beagle Dog. *Veterinary Pathology* [online]. 27(5), 347-353 [cit. 2024-03-04]. ISSN 0300-9858. Dostupné z: doi:10.1177/030098589002700507
- MACKAY, J. R.D., 2018. *Animal Personality*. Sheffield, UK: 5M Publishing. ISBN 1912178389.
- MACLEAN, E. L., L. R. GESQUIERE, M. E. GRUEN, B. L. SHERMAN, W. L. MARTIN a C. S. CARTER, 2017. Endogenous Oxytocin, Vasopressin, and Aggression in Domestic Dogs. *Frontiers in Psychology* [online]. 2017-09-27, 8 [cit. 2024-03-23]. ISSN 1664-1078. Dostupné z: doi:10.3389/fpsyg.2017.01613
- MARTIN D. a S. J. K., ed., 2014. *Canine and Feline Behavior for Veterinary Technicians and Nurses* [online]. Wiley [cit. 2024-04-09]. ISBN 9780813813189. Dostupné z: doi:10.1002/9781119421412
- MCEWEN, B. S., 2007. Physiology and Neurobiology of Stress and Adaptation: Central Role of the Brain. *Physiological Reviews* [online]. 87(3), 873-904 [cit. 2024-03-04]. ISSN 0031-9333. Dostupné z: doi:10.1152/physrev.00041.2006
- MCKENZIE, B. Evaluating the benefits and risks of neutering dogs and cats. *CABI Reviews* [online]. 1-18 [cit. 2024-03-04]. ISSN 1749-8848. Dostupné z: doi:10.1079/PAVSNNR20105045
- MCGREEVY, P. D., B. WILSON, M. J. STARLING a J. A. SERPELL, 2018. Behavioural risks in male dogs with minimal lifetime exposure to gonadal hormones may complicate population-control benefits of desexing [online]. The University of Sydney [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0196284#abstract0>. Research article. The University of Sydney, Faculty of Science.
- MENZIES, R. G. a J.C. CLARKE, 1995. The etiology of phobias: a nonassociative account. *Clinical Psychology Review* [online]. 15(1), 23-48 [cit. 2024-03-04]. ISSN 02727358. Dostupné z: doi:10.1016/0272-7358(94)00039-5
- NEILSON, J.C., R.A. ECKSTEIN, & B.L. HART, 1997. Effects of castration on problem behaviors in male dogs with reference to age and duration of behavior. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 211(2), 180-182.
- O'HEARE, J., 2017. *Training Dogs: A Dog Owner's Guide To The Science Of Behavior and Non-Coercive Dog Training*. BehaveTech Publishing. ISBN 978-1-927744-12-3.

- OLDS, J., & Milner, P. 1954. Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of rat brain. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 47(6), 419–427. <https://doi.org/10.1037/h0058775>
- PALMER, C., S. CORR a P. SANDØE, 2015. Inconvenient Desires: Should We Routinely Neuter Companion Animals? *Anthrozoös* [online]. 2015-04-28, 25(sup1), s153-s172 [cit. 2024-03-04]. ISSN 0892-7936. Dostupné z: doi:10.2752/175303712X13353430377255
- POLLARI, F. a B. N. BONNET, 1996. Evaluation of postoperative complications following elective surgeries of dogs and cats at private practices using computer records. *The Canadian veterinary journal* [online]. 37(11), 672-8 [cit. 2024-04-09]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/14268522_Evaluation_of_postoperative_complications_following_elective_surgeries_of_dogs_and_cats_at_private_practices_using_computer_records
- REECE, W. O., 2011. *Fyziologie a funkční anatomie domácích zvířat*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3282-4.
- ROMBA, J. J., 1984. *Controlling your dog away from you*. Aberdeen, Md.: Abmor Press. ISBN 9780915359004.
- ROULAUX, P. E. M., I. R. VAN HERWIJNEN, B. BEERDA a S. CLEGG, 2020. Self-reports of Dutch dog owners on received professional advice, their opinions on castration and behavioural reasons for castrating male dogs. *PLOS ONE* [online]. 2020-6-22, 15(6) [cit. 2024-03-04]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0234917
- RUGAAS, T., 2007. *Konejšivé signály, aneb, Na jedné vlně s vaším psem*. Praha: Plot. Edukace (Plot). ISBN 978-80-86523-80-4.
- SERPELL, J. A. a Y. A. HSU, 2015. Effects of breed, sex, and neuter status on trainability in dogs. *Anthrozoös* [online]. 2015-04-28, 18(3), 196-207 [cit. 2024-04-09]. ISSN 0892-7936. Dostupné z: doi:10.2752/089279305785594135
- SPARKES, J., G. KÖRTNER, G. BALLARD, P. J. S. FLEMING, W. Y. BROWN a C. WADE, 2014. Effects of Sex and Reproductive State on Interactions between Free-Roaming Domestic Dogs. *PLoS ONE* [online]. 2014-12-26, 9(12) [cit. 2024-04-09]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0116053
- ŠUSTA, F., 2017. *Neznám druhé takové zvíře, jako je pes, aneb, Vyznání trenéra zvířat nejlepšímu příteli člověka*. Praha: Plot. ISBN 978-80-7428-312-3.
- WEBSTER, J., 2022. *Animal Welfare Understanding Sentient Minds and Why It Matters*. Wiley-Blackwell. ISBN 9781119857068.
- WHITE, S., ed., 2020. *High-Quality, High-Volume Spay and Neuter and Other Shelter Surgeries* [online]. Wiley [cit. 2024-04-02]. ISBN 9781118517208. Dostupné z: doi:10.1002/9781119646006
- ŽERTOVÁ, H., 2021. Ani se nehni!. In: ŽERTOVÁ, H. *Hanazertova.cz* [online]. [cit. 2024-03-04]. Dostupné z: Ani se nehni!

9 Rejstřík obrázků a tabulek

1.7 Seznam obrázků

Obrázek 1 https://www.researchgate.net/figure/The-hypothalamic-pituitary-gonadal-axis-Schematic-representation-of-the-relationship_fig2_347108451

Obrázek 2 <http://www.vetvill.cz/cs/m-32-anatomie-pohlavniho-ustroji-psa>

Obrázek 3 <https://www.veterina-ledec.cz/clanky/params/post/4123553/kastrace-psa>

Obrázek 4 <https://www.metropolevet.cz/pes-kryptorchid/>

Obrázek 5 <https://vetallia.cz/service/vasektomie/>

Obrázek 6 <https://www.uveterinarky.cz/chemicka-kastrace-psa/>

Obrázek 7 upraveno podle Jill R.D. MacKay, Animal Personality

Obrázek 8 <https://www.facebook.com/photo/?fbid=2049647235184071&set=a.1166377336844403>

Obrázek 9 <http://en.turid-rugaas.no/calming-signals---the-art-of-survival.html>

Obrázek 10 <https://www.thebalancedcanine.com/how-handle-fear-fear-aggression-dogs/?replytocom=8098>

Obrázek 11 <http://petlover.lagianget.live/t-dog-s-body/>

Obrázek 12 <https://www.thehonestkitchen.com/blogs/pet-tips-training/tips-for-managing-a-territorial-dog>

1.8 Seznam tabulek

Tabulka 1	30
Tabulka 2	31
Tabulka 3	31
Tabulka 4	32
Tabulka 5	32
Tabulka 6	33
Tabulka 7	33
Tabulka 8	34
Tabulka 9	34
Tabulka 10	35

10 Přílohy

1. Uveďte prosím a jaké plemeno/křížence se jedná:

2. V jakém věku byla u Vašeho psa provedena kastrace?

Vyberte jednu odpověď

- 1-3
- 4-7
- 8-10
- 11 a více
- Nevím

3. Z jakého důvodu byla u Vašeho psa byla provedena kastrace?

Vyberte jednu odpověď

- Zdravotní důvody (např. Zvětšená prostata)
- Prevence (např. Zdravotních komplikací, nežádoucího chování, nežádoucího rozmnožování)
- Úprava chování (např. Agresivita vůči ostatním psům)

4. Po kastraci u mého psa došlo ke změně chování.

Ohodnoťte, jak moc souhlasíte s uvedeným tvrzením. 2 naprosto souhlasím, -2 vůbec nesouhlasím.

- Naprosto souhlasím
- Souhlasím
- Nejsem si jistý
- Nesouhlasím
- Vůbec nesouhlasím

5. Po kastraci se objevilo chování, které jsem před tím nepozoroval/a

Ohodnoťte, jak moc souhlasíte s uvedeným tvrzením. 2 naprosto souhlasím, -2 vůbec nesouhlasím.

- Naprosto souhlasím
- Souhlasím
- Nejsem si jistý
- Nesouhlasím
- Vůbec nesouhlasím

6. Po kastraci se můj pes začal projevoval bojácně v situacích, kde před tím bojácný nebyl.

Ohodnoťte, jak moc souhlasíte s uvedeným tvrzením. 2 naprosto souhlasím, -2 vůbec nesouhlasím.

- Naprosto souhlasím
- Souhlasím
- Nejsem si jistý
- Nesouhlasím
- Vůbec nesouhlasím

7. Po kastraci se můj pes začal projevovat agresivně v situacích, kde před tím agresivní nebyl.

Ohodnoťte, jak moc souhlasíte s uvedeným tvrzením. 2 naprosto souhlasím, -2 vůbec nesouhlasím.

- Naprosto souhlasím
- Souhlasím
- Nejsem si jistý
- Nesouhlasím
- Vůbec nesouhlasím

8. Po kastraci se zmírnilo, nebo úplně zmizelo problémové chování (např. reaktivita na jiné psy)

Ohodnoťte, jak moc souhlasíte s uvedeným tvrzením. 2 naprosto souhlasím, -2 vůbec nesouhlasím. Pokud Váš pes neměl problémy s chováním před kastrací, na otázku prosím neodpovídejte.

- Naprosto souhlasím
- Souhlasím
- Nejsem si jistý
- Nesouhlasím
- Vůbec nesouhlasím

9. Po kastraci se mi s mým psem lépe pracuje.

Ohodnoťte, jak moc souhlasíte s uvedeným tvrzením. 2 naprosto souhlasím, -2 vůbec nesouhlasím.

- Naprosto souhlasím
- Souhlasím
- Nejsem si jistý
- Nesouhlasím
- Vůbec nesouhlasím

10. Po kastraci se zmírnily nebo úplně zmizely zdravotní problémy kvůli kterým byla provedena.

Ohodnoťte, jak moc souhlasíte s uvedeným tvrzením. 2 naprosto souhlasím, -2 vůbec nesouhlasím. Pokud Váš pes neměl zdravotní problémy před kastrací, na otázku prosím neodpovídejte.

- Naprosto souhlasím
- Souhlasím
- Nejsem si jistý
- Nesouhlasím
- Vůbec nesouhlasím

11. Pokud u Vašeho psa došlo ke změně chování po kastraci, popište prosím, o jaké změny se jedná: