

KONDICE – FITNESS

FITNESS

RENATA KVAPILOVÁ, ROMAN KVAPIL

Veterinární ordinace, Praha

SOUHRN

Fyzická kondice psů je důležitým předpokladem pro bezpečné a efektivní provádění pohybu při uspokojování jejich denních potřeb. V souvislosti s kondicí je nezbytné znát pojmy postura a core a rozumět jim. Vlastní kondice sestává z šesti oblastí, které lze trénovat cvičením. Existuje celá řada cviků rozvíjejících jednotlivé oblasti kondice. Je běžné, že jedním cvikem můžeme rozvíjet více oblastí kondice. Kondici psa lze rozvíjet v každém věku, nicméně nesmíme ignorovat fyziologické zvláštnosti jednotlivých věkových stadií života psa.

Klíčová slova: pes, kondice, cviky, motilita, síla, koordinace, stabilita, vytrvalost rovnováha, rychlost

SUMMARY

The physical condition of dogs is an important prerequisite for safe and efficient exercise in meeting their daily needs. In relation to fitness, it is essential to know and understand the terms postural and core. Self-conditioning consists of six areas that can be trained through exercise. There are a number of exercises that develop each area of fitness. It is common to develop multiple areas of fitness with one exercise. A dog's fitness can be developed at any age, but we must not ignore the physiological peculiarities of the different ages of a dog's life.

Keywords: dog, fitness, exercises, motility, strength, coordination, stability, endurance, balance, speed

Také ve veterinární medicíně je důležitou složkou welfare zvířat prevence vzniku onemocnění. Asi nejznámější prevence před infekčními onemocněními je vakcinace. V oblasti muskuloskeletálních onemocnění tuto prevenci představuje trénink kondice, známý pod termínem fitness. Majitelé sportovních psů o ní většinou vědí, protože kromě prevence muskuloskeletálních onemocnění vede i k lepším sportovním výkonům. Nicméně muskuloskeletálními onemocněními mohou trpět i nesportující psi. Frekvenci výskytu muskuloskeletálních onemocnění lze zjistit ze studií. Ve studii O'Neill na vzorku 22 333 psů z primárních veterinárních klinik ve Velké Británii v roce 2016 se muskuloskeletální onemocnění vyskytovala s prevalencí 8,64 % (1 929 případů). Hodnoceny byly záznamy z programu VetCompass™ (O'Neill, 2021).

Pojmy související s kondicí:

V udržování kondice používáme dva specifické pojmy, které je třeba vysvětlit: postura a core.

Postura psa

Zhodnocení postury (držení těla) je důležitou komponentou zhodnocení neuroskeletální funkce. Postura je biomechanické nastavení těla a jeho orientace v prostředí a ve vztahu k němu. Držení těla je chápáno jako vzájemný vztah jednotlivých segmentů těla. Optimální biomechanické nastavení těchto segmentů umožňuje tělu udržet rovnováhu pro udržení se proti gravitaci s co nejmenším množstvím vydané energie. Terminologie související s posturou, používaná v rámci konceptu postury, je uvedena v tabulce 1.

Postura je proces udržování polohy těla a jeho částí ve stále se měnícím prostředí. Je důležité si uvědomit, že se jedná

o dynamický proces udržování polohy těla a jeho částí před pohybem a po skončení pohybu, a ne o statický proces. Postura je zajištěna především svalovou aktivitou řízenou CNS a vždy vyžaduje zpevnění osových struktur těla (trup, krk, hlava). Posturální stabilita je schopnost zajistit vzpřímené držení těla a reagovat na změny zevních a vnitřních sil tak, aby nedošlo k nezamýšlenému a/nebo neřízenému pádu. Těžiště (COM = Centre of Mass) je hypoteticky hmotný bod, do kterého je soustředěna hmotnost celého těla v globálním vztažném systému. Těžnice (COG = Centre of Gravity) je průmět společného těžiště těla do roviny opěrné báze. Podpěrná báze (plocha) je nejen plocha čtyř tlapek, ale i celá plocha



Obr. 1: Otáčení za pamlskem – pes 13,5 roku

Tab. 1: Definice a terminologie v souvislosti s posturou

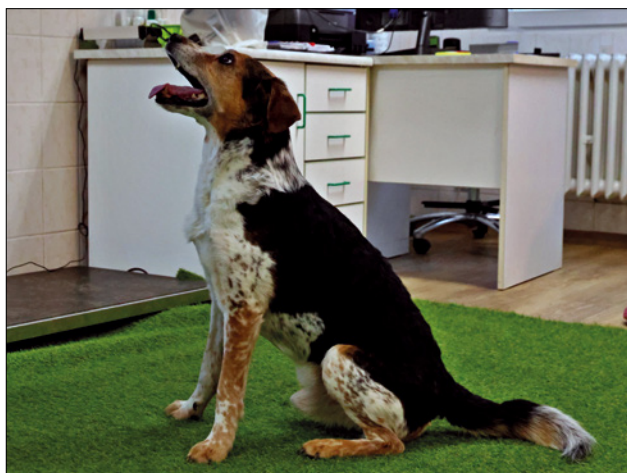
Termín/koncept	Zkratka	Popis
Těžiště	COM	Bod v centru celkové tělesné hmotnosti
Centrum tlaku	COP	Střed rozložení celkové síly na nosné ploše
Těžnice	COG	Vertikální projekce těžiště (COM)
Základna pro podporu	BOS	Plocha tělesa ve styku s opěrným povrchem
Posturální stabilita (rovnováha)		Složka posturální kontroly, která se týká schopnosti ovládat těžiště v rámci základny pro podporu
Neutrální zóna		Fyziologická kontrola pohybu v kloubu, která spočívá v aktivní stabilizaci okolními svaly, aby se zabránilo zranění
Posturální tonus		Svalová aktivita potřebná k vyrovnání gravitační síly

(Michael, 2024)

mezi nimi. Poloha těžiště rozhoduje o stabilitě těla. Jakákoliv nestabilní poloha vyžaduje totiž silovou korekci, tj. aktivní svalové úsilí, a tím také příslušnou spotřebu energie.

K posturální kontrole přispívají motorické procesy, smyslové/percepční procesy a procesy vyšší úrovně. Řízení vyšší úrovně z oblastí mozku může předvídat pohyb, který je potenciálně destabilizující. Senzorické vstupy ze zrakového, vestibulárního a muskuloskeletálního systému poskytují zpětnou vazbu informací o poloze a pohybu segmentů těla. Jednoduché míšní mechanismy a složitější supraspinální dráhy v nervovém systému integrují senzorické vstupy a plánují koordinované a načasované motorické výstupy. K posturální kontrole přispívají také vlastnosti svalů, rozsah pohybu kloubů, flexibilita a biomechanika.

V současné literatuře je konstituce u psa posuzována mnohem častěji než postura těla. I když konstituce může ovlivňovat postura těla, je důležité si uvědomit rozdíl mezi strukturálním profilem kostí, který je pevný, a dynamickými a koordinovanými vztahy mezi jednotlivými polohami segmentů těla. Symetrie mezi pravou a levou stranou psa v sagitální rovině se běžně posuzuje v rámci veterinárního a fyzioterapeutického hodnocení. Při kvadrupedálním postoji psa, který zahrnuje horizontálně orientovanou páteř, je třeba v rámci sagitální roviny zohlednit jak dorzoventrální, tak kraniokaudální pohled na „střední linii“ psa, zahrnout asymetrii končetin, ale také hlavu, krk a páteř. Postura je

**Obr. 2a:** Postura – sední – pes 13,5 roku**Obr. 2b:** Postura – sední – pes 13,5 roku

specifický způsob řešení úlohy, jak se vyrovnat s gravitací a udržet rovnováhu těla. Ukazuje se jako určité prostorové uspořádání jednotlivých pohybových segmentů těla v staticky náročných polohách (stoj, chůze, běh).

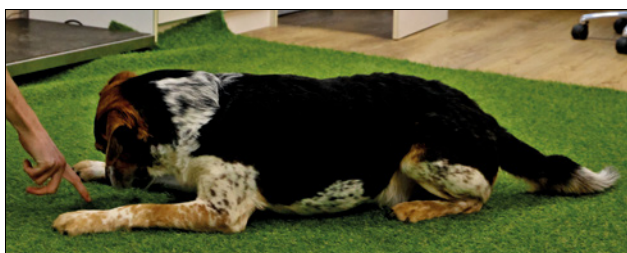
Z hlediska řízení oporné motoriky jde o realizaci posturálního stereotypu, který je u každého jedince silně individuální záležitostí. Posturální stereotyp je založený na podmíněných reflexech, a proto se u dospělého jedince málo mění a je fakticky navždy zakódovaný. Určité změny se projeví růstem, změnou proporcí těla, výživou, konstitucí, pohlavím a sportem. Správná postura je jedním ze základních předpokladů správného zapojování odpovídajících svalových skupin v průběhu pohybu a efektivního provádění jednotlivých cvičení. Lze ji charakterizovat postojem, při kterém jsou jednotlivé segmenty těla v optimálním postavení vzhledem k udržování rovnováhy a minimálnímu zapojení posturálních svalů a při kterém je zachována fyziologická funkce jednotlivých orgánů a soustav organismu (Michael, 2024).

Core – stabilizační systém

Core je funkční systém stabilizačních svalů, který zahrnuje celý trup. Podílejí se na téměř každém pohybu celého těla a jejich hlavní funkcí je zastavit pohyb v oblasti páteře, nikoliv jej vytvářet. Při pohybu končetinami v různých polohách je úkolem core, známého také jako náš hluboký nebo lokální stabilizační systém svalstva, stabilizovat a chránit páteř.

Core můžeme popsat jako svalovou schránku, jejíž kranální část tvoří bránice, ventrální část břišní svaly, dorzální část paraspinální a hýžďové svaly a kaudální část svalstvo pánve. Svaly pomáhají stabilizovat páteř, pánev a kinetický řetězec svalové činnosti během funkčních pohybů. Bez těchto svalů by se páteř stala mechanicky nestabilní. Pokud systém funguje, jak má, výsledkem je správné rozložení sil a maximální generování síly s minimálními tlakovými, translačními nebo střížnými silami v kloubech kinetického řetězce.

Při pohybu je core důležité, protože zajišťuje stabilitu páteře při pohybu končetin. Systém stability páteře se skládá z následujících vzájemně se ovlivňujících prvků: neuromuskulární kontroly (nervových prvků), pasivního subsystému (kostních a vazivových prvků) a aktivního subsystému (svalových prvků). Stabilita páteře nezávisí pouze na svalové síle, ale také na správném sensorickém vstupu, který upozorňuje centrální nervový systém na interakci mezi tělem a okolím, poskytuje neustálou zpětnou vazbu a umožňuje upřesnění pohybu. U lidí bylo prokázáno, že svaly core *m. transversus abdominis* a *mm. multifidi* se u zdravých lidí stahují 30 ms před pohybem ramene a 110 ms před pohybem nohy, teoreticky za účelem stabilizace bederní páteře (Akuthota, 2008). Zlepšení



Obr. 3a: Postura – ležní – pes 13,5 roku

síly jádra (core) poskytne končetinám silný základ pro efektivní pohyb bez přetěžování kloubů nebo svalů, sníží tlak na páteř, zlepší koordinaci, rovnováhu, držení těla, vytrvalost a tělesné funkce.

Kondice

Fyzická kondice psů je důležitým předpokladem pro bezpečné a efektivní provádění pohybu při uspokojování jejich denních potřeb. The American College for Sports Medicine definovala kondici u člověka jako soubor vlastností, které lidé mají nebo kterých dosahují. Fyzickou kondici rozdělují na zdravotní kondici a dovednostní (sportovní) kondici. Zdravotní kondice zahrnuje: kardiorepirační vytrvalost, svalovou vytrvalost, svalovou sílu, složení těla (obsah tuku versus svalů) a pohyblivost (mobilitu). Dovednostní (sportovní) kondice fyzické kondice zahrnuje obratnost, rovnováhu, koordinaci, rychlost, sílu a reakční rychlost (Farr, 2020). Základní psí kondici můžeme definovat jako dostatečnou mobilitu, svalovou stabilitu (core, hrudní končetiny, pánevní končetiny), svalovou sílu a propiocepci potřebné k provádění základních fyzických činností, jako je běh, skoky (pohyb nahoru a dolů), pohyb po nestabilním povrchu a rychlá nebo náhlá změna směru pohybu, které pes potřebuje k plnění úkolů souvisejících s jeho prací nebo každodenním fungováním



Obr. 3b: Postura – ležní – pes 13,5 roku

(Farr, 2020). Definice jednotlivých komponent kondice jsou uvedeny v tabulce 2.

Cvičení má prokazatelně přínos fyzický i psychologický, včetně prodloužení nejen délky života, ale také života ve zdraví (doby, po kterou je pes zdravý a aktivní). Většinu cvičení provádí majitel doma. Také psi uzdravující se po poranění muskuloskeletálního systému podstupují rehabilitační program, který má dvě komponenty. První je rehabilitace, která jej vrací do kondice úrovně „pet“, takže je schopen provádět všechny činnosti denního života. Druhou částí je u psů sportovců návrat do sportovní kondice a ideálně k závodění (Zink, 2013). U psů, kteří nejsou sportovci, může být druhou částí rehabilitace udržování kondice jako prevence před dalšími zraněními. Kromě fyzického prospěchu pro psa (a mnohdy i pro majitele) se zároveň posiluje vzájemná vazba pes–majitel. Před začátkem cvičení kondice by mělo proběhnout vyšetření daného psa. Doporučuje se klinické vyšetření se zaměřením na kardiovaskulární a muskuloskeletální systém a kompletní vyšetření krve, aby bylo možno stanovit priority a míru zatížení při postupném tréninku kondice.

Zaměření kondičního cvičení

Vlastní kondiční cvičení lze rozdělit na šest základních oblastí, které můžeme trénovat. Těmito oblastmi jsou: flexibilita nebo pohyblivost, stabilita nebo rovnováha, vytrvalost nebo stamina, koordinace, síla a rychlost (tab. 2). Je však třeba si uvědomit, že v rámci jednoho doporučeného cviku zároveň procvičujeme několik oblastí najednou. Také při vlastním cvičení se můžeme více zaměřit jen na určitou oblast výběrem cviků (tab. 3, 4), nicméně v rámci celkové kondice bychom měli trénovat všechny oblasti kondice.

a) mobilita, pohyblivost, flexibilita

Jde o schopnost vykonávat pohyby bez omezení ze strany kloubů, svalů, šlach nebo jiných pojivových tkání. V kloubech jde o pohyb v plném rozsahu pohybu, který umožňují protažené svaly.

b) stabilita, rovnováha

V této oblasti jde o schopnost rovnoměrně rozložit a přenášet váhu, aby vždy zůstala vzpřímená a stabilní postura. Je to schopnost svalů a tkání podporujících jednotlivé klouby odolávat nežádoucím nebo abnormálním pohybům (zvenčí i zevnitř). Jde o schopnost udržovat jednotlivé klouby v biomechanicky optimální poloze.

c) vytrvalost, stamina

Celkově jde u vytrvalosti o schopnost odolávat vysoce energeticky náročné činnosti po delší dobu, jinými slovy o schopnost zůstat aktivní po dlouhou dobu. Vytrvalost můžeme rozdělit na vytrvalost kardiorepirační a vytrvalost svalovou. U kardiorepirační vytrvalosti jde primárně o schopnost cirkulačního a respiračního aparátu zásobovat kyslíkem svaly během fyzické aktivity. Svalová vytrvalost je potom schopnost svalů vykonávat činnost co nejdéle bez únavy.

d) koordinace

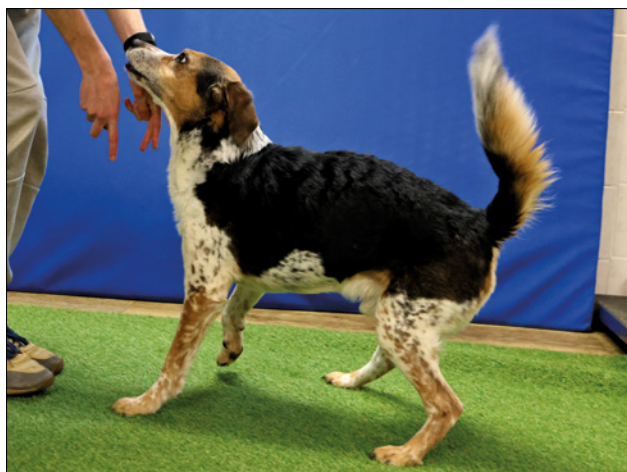
Jde o schopnost koordinovat udržení rovnováhy během pohybu a vrátit se do původní polohy nebo stabilizovat svou polohu. Jde o uvědomění si své polohy a pohybu těla, schopnost vědět, kde se nacházejí jednotlivé části těla, a to i potmě. Umožňuje učení nových motorických zkušeností a vytvoření

Tab. 2: Definice komponent základní psí kondice

	Termín	Definice
	Základní psí kondice	Mobilita, pohyblivost, svalová síla, koordinace a propriocepce, svalová stabilita (core, hrudní končetina, pánevní končetina), vytrvalost, rovnováha a rychlost potřebné k vykonávání základních fyzických aktivit jako běh, skákání (nahoru a dolů), pohyb po nestabilních površích, rychlé nebo náhlé změny směru, které psi provádějí v rámci svých denních činností nebo pracovních úloh.
1	Pohyblivost, mobilita, flexibilita	Schopnost pohybovat tělem bez omezení ze strany kloubů, svalů, šlach nebo jiných pojivových tkání.
2	Síla	Schopnost svalové skupiny vyvinout maximální sílu.
3	Koordinace, propriocepce	Vnímání nebo uvědomování si polohy a pohybu těla. Schopnost udržet rovnováhu a koordinaci během pohybu a vrátit se do původní polohy nebo stabilizovat svou polohu.
4	Stabilita, rovnováha	Schopnost svalů a tkání podporujících kloub odolávat nežádoucímu nebo abnormálnímu pohybu. Schopnost udržet rovnováhu při stání nebo pohybu.
	Stabilita hrudní končetiny	Schopnost udržet rameno, loket a zápěstí v biomechanicky optimální poloze.
	Stabilita pánevní končetiny	Schopnost udržet kyčelní, kolenní a patní kloub v biomechanicky optimální poloze.
	Stabilita core	Schopnost udržet páteř (krční, hrudní, bederní) v biomechanicky optimální poloze.
5	Vytrvalost, stamina:	Schopnost odolávat vysoce energeticky náročné činnosti po delší dobu.
	Kardiorepirační	Schopnost cirkulačního a respiračního systému zásobovat kyslíkem během fyzické aktivity.
	Svalová	Schopnost svalů pokračovat ve výkonu bez únavy.
6	Rychlost	Schopnost provádět motorické akce v co nejkratším čase.

Tab. 3: Seznam cviků pro trénink kondice

Cvik	Účel	Popis
Otáčení za pamlskem	Protažení spinální/epaxiální a cervikální oblasti v laterálním směru	Pes stojí a hlavu otáčí za pamlskem k lopatce, k lokti, ke kyčli, k tlapce pánevní končetiny.
Osmičky	Dynamické protažení spinální/epaxiální a cervikální oblasti, laterální flexe a extenze	Pes prochází mezi nohama psovoda pohybem ve tvaru osmičky.
Protáhnutí	Protažení inguinálních a pánevních svalů	Položte ruku pod břicho psa před pánevní končetiny, abyste psa udrželi na místě, zatímco ho budete lákat pamlskem dopředu.
Protažení – Frog (žába)	Protažení inguinální oblasti (<i>m. iliopsoas</i>)	Pes stojí na pánevních končetinách, hrudní končetiny opřené o stěnu a pamlskem je pes lákán do vyšší výšky.
Poklona	Protažení core, spinální a epaxiální svaly, hamstringy a <i>m. gracilis</i>	Pes dělá poklonu hrudními končetinami a pánevními končetinami zůstává stát.
Protažení při stání na pánevních končetinách	Protažení svalů core, spinálních a epaxiálních, inguinálních a pánevní končetiny	Pes stojí na pánevních končetinách opřený hrudními končetinami o ruku stojícího psovoda a pamlskem je druhou rukou psovoda lákán natahovat hlavu do výšky.
Posturální cviky		
Postura – sedni	Stabilita svalů core a zádě	Pes zaujme korektní polohu sedni.
Postura – lehni	Stabilita svalů core a zádě	Pes zaujme korektní polohu lehni.
Cviky: síla, stabilita, rovnováha		
Lehni–vstaň	Stabilita a síla celého těla	Pes střídá korektní polohy lehni a vstaň.
Z dřepu nebo sedu vstát	Síla pánevních končetin	Pes z korektních poloh dřep nebo sed vstane.
Couvání	Stabilita a síla hrudních a pánevních končetin	Pes rovně couvá.
„Prkno“	Stabilita a síla svalů core a spinálních/epaxiálních	Pes stojí protažen na targetech pro hrudní a pánevní končetiny.
Pivot	Protažení mediálních a laterálních svalů pánevních končetin	Pes stojí hrudními končetinami na targetu a dělá úkroky pánevními končetinami kolem targetu (točí se okolo targetu).
Kavalety	Stabilita a rovnováha hrudních a pánevních končetin	Přecházení přes nízké překážky.
Prosení	Stabilita a síla core a spinální/epaxiální	Pes sedí na pánevních končetinách a hrudní končetiny zvedne nahoru při lákání pamlskem (nesmí se postavit).
Nestabilní povrchy	Stabilita rovnováha celého těla	Chůze po různých nestabilních površích.
High fives – podávání pacek	Síla a stabilita hrudních končetin	Pes sedí nebo stojí a podává hrudní končetiny střídavě do různé výšky.
Diagonální stání	Stabilita hrudních a pánevních končetin	Psovi při stání se zvedne hrudní končetina a kontralaterální pánevní končetina.
Žebřík	Stabilita, síla a rovnováha celého těla	Chůze přes žebřík položený na zem.
Schody	Stabilita, síla a rovnováha celého těla	Chůze po schodech nahoru a dolů.
Úkroky	Síla a stabilita mediálních a laterálních svalů hrudních a pánevních končetin	Pes chodí do strany.
Vytrvalostní cviky		
Běhací pás (suchý nebo podvodní)	Kardiorespirační vytrvalost	
Tahání saní	Kardiorespirační a svalová vytrvalost	
Běhání s padákem	Kardiorespirační vytrvalost	
Plavání	Kardiorespirační vytrvalost	



Obr. 4: Couvání – pes 13,5 roku



Obr. 5: Podávání pacek – pes 13,5 roku



Obr. 6: Pivot – stabilní – pes 13,5 roku



Obr. 7: Pivot – nestabilní – pes 13,5 roku

svalové paměti. Jde o interakci centrálního nervového systému a kosterních svalů v rámci cílených pohybových sekvencí.

e) síla

Schopnost každého svalu vyvinout maximální sílu. Jde schopnost pohybovat tělem, překonávat odpor nebo působení proti odporu prostřednictvím svalové aktivity.

f) rychlost

Popisuje schopnost provádět motorické akce v co nejkratším čase. Jde i o reakci na zevní podněty, tj. trénink co nejkratší reakční doby. Reakční rychlost je popisována jako doba, která uplyne mezi vjemem podnětu a realizací pohybu.

(Marcellin-Little, 2015; Robbins, 2017; Ramos, 2022; Farr, 2020)

V dnešní době neexistují vědecky platné, spolehlivé a reprodukovatelné údaje o zhodnocení kondice psů. A tak současně neexistují objektivní metody pro hodnocení jakéhokoli programu pro zlepšení kondice psa. Důležitost posouzení kondice chápou majitelé sportujících psů, a tak např. Penn Vet Working Dog Center vyvinul Sprint Test: sprint s maximálním úsilím na 25 m z pozice leh (podrobněji Farr, 2023). U starých psů můžeme částečně kondici

zhodnotit změřením tzv. geriatrického funkčního skóre (Frye, 2022).

Kondice a věk

Kondici můžeme trénovat v každém stadiu života psa, ale musíme přizpůsobit očekávání, intenzitu a délku tréninku věku psa. Trénink kondice můžeme rozdělit podle věku do tří životních stadií. První stadium je štěněcí, dále rozdělované na stadium mladé štěně od 8 týdnů do 5 měsíců věku a na stadium starší štěně od 5 měsíců do 12 měsíců věku nebo do dosažení úplného vývoje kostry. Věk dospělosti potom rozdělujeme na dvě stadia: adolescent (od 1 roku do 3 let věku) a dospělost (od 4 let do 6 let). Psy nad 7 let věku považujeme za seniory (Ramos, 2022).

Štěněcí stadium: mladé štěně (8 týdnů až 5 měsíců), starší štěně (5 až 12 měsíců, do ukončení vývoje kostry)

Rozdělení na dvě stadia štěněcího věku je založeno na stupni vývoje kostry. Délku těchto stadií ovlivňuje plemenná příslušnost štěněte, protože vývoj kostry u menších plemen je rychlejší, u velkých a obřích plemen je pomalejší. Současné poznatky o bezpečných a účinných cvičeních štěňat jsou nedostatečné a mnohdy kontroverzní. Obecně se uznává, že mladá štěňata by měla být fyzicky aktivní, protože nečinnost

Tab. 4: *Cviky posilování*

Hrudní končetina	Mávání	Pes sedí a zvedne nataženou hrudní končetinu tak vysoko, jak to jde.
	Trakař	Psovod chytí pánevní končetiny v oblasti tarsu a zvedne je ze země a pohybuje se se psem dopředu.
	High-five	Pes vsedě na povel dává packu hrudní končetiny proti dlani psovoda.
	Stání na „rukou“	Pes stojí hrudními končetinami na zemi a pánevní končetiny má opřeny o stěnu co nejvýš. V této poloze se může pohybovat vpravo nebo vlevo.
	Nízké přetahování	Pes se přetahuje o hračku v nízké poloze, takže nejvíce zabírají hrudní končetiny.
	Tlačení míče	Pes stojí hrudními končetinami na balonu vyšším než hrudní kost a tlačí balon dopředu.
	Hrabání	Hrabání a hledání např. sáčku se stravou v zemi nebo písku.
Core	Prosení	Ze sedu je pes stimulován pamlskem, aby zvedl hrudní končetiny do vzduchu.
	Prosení/mávání	Ze sedu je pes stimulován pamlskem, aby zvedl hrudní končetiny do vzduchu a přidán je cvik mávání.
	Plazení	Podlézání tyček v kuželu v různé výšce.
	Diagonální stání	Pes stojí nejprve pravou hrudní a levou pánevní končetinou na bedýnce a potom levou hrudní a pravou pánevní končetinou.
	Vstaň/lehni/vstaň	Zaujímání poloh lehni-vstaň beze změny polohy končetin.
	Couvání po schodech	Pes couvá po schodech nahoru.
	Kývající se deska	Pes sedí, stojí nebo leží s hrudními nebo pánevními končetinami na kývající se desce.
	Tlačení míče	Pes stojí hrudními končetinami na balonu vyšším než hrudní kost a tlačí balon dopředu.
Pánevní končetina	Prosení/vstaň/prosení	Ze sedu je pes stimulován pamlskem, aby se zvedl na pánevních končetinách.
	Skoky vertikálně	Skoky do výšky z místa.
	Tahání na pružném vodítku	Pes na pružném vodítku nebo therabandu je pamlskem lákán k tažení.
	Vysoké přetahování	Pes se přetahuje o hračku ve vysoké poloze, takže nejvíce zabírají pánevní končetiny.

(Zink, 2013)

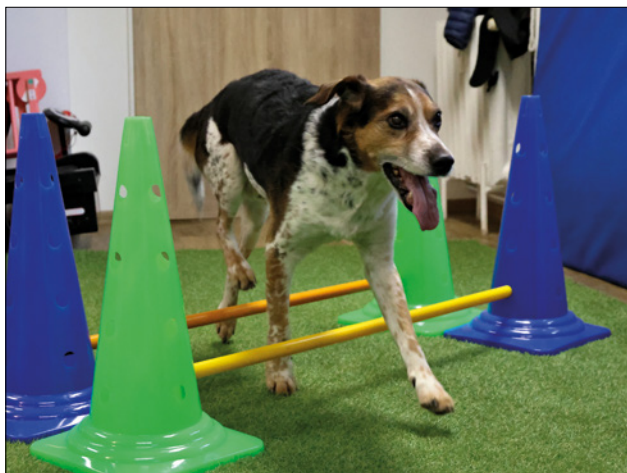
může vést k deformitám pohybového aparátu. Jen se diskutuje, jaké fyzické aktivity by měly být zařazeny do tréninku kondice u šteně. V každém cvičebním programu by mělo být na prvním místě zdraví a blaho šteně s co největším posílením vazby mezi člověkem a štenětem. U mladých šteněť je důležité rozvíjet a posilovat nervosvalová spojení spojená se správným držením těla a chůzí. Nejlepším tréninkem u této věkové kategorie je hra.

Pohyb by měl být omezen na krátké vzdálenosti na dobrém, neklouzavém podkladu bez potenciálních nebezpečí, jako je náraz do pevné překážky nebo do starších a větších psů. Bezpečnějším způsobem zapojení do aportovacích aktivit je lehce zadržet psa za ramena, hodit předmět a nechat jej zastavit dřív, než šteně pustíte. Tento styl aportování podporuje běh v přímém směru oproti nečekaným změnám směru a otočkám, které mohou mít za následek zranění měkkých tkání. Činnosti, kterým je třeba se u mladých šteněť vyhnout, jsou tréninky trvající déle než 15 minut, běh po tvrdých površích, interakce s velkými psy při hrách, skákání nahoru a dolů z výšek vyšších, než je zápěstí šteněte.

Starší šteně by mělo navázat na cvičení zaměřená na pohyblivost, která provádělo jako mladé šteně. Cílem tréninku

staršího šteněte je rozvoj svalové paměti prostřednictvím zvýšeného počtu opakování s krátkou dobou trvání, přičemž je třeba zabránit zranění způsobenému opakováními

**Obr. 8:** *Kavalety nízké – pes 13,5 roku*



Obr. 9: Kavalety – pes 13,5 roku



Obr. 10: Tlačení míče – pes 13,5 roku

pohyby. Pokud se štěně zdráhá provádět cvik nebo jej nedokáže vhodně provést, může se jednat o problém s výcvikem nebo o fyzické omezení. U štěňete, které bylo dříve schopné provádět cvik, může dojít ke snížení výkonnosti během intenzivního růstu nebo se může projevovat nenápadné zranění pohybového aparátu nebo metabolické onemocnění kostí. Jedním z příkladů jsou štěňata, která se zdráhají nebo nejsou schopna zaujmout či udržet polohu „sedni“ a/nebo „lehní“: doporučuje se rentgenové vyšetření pánve a kyčelního kloubu. Mimo omezení pro mladá štěňata by starší štěňata neměla vykonávat opakované činnosti s vysokou zátěží, jako je běh na dlouhé vzdálenosti, proplétání tyčí nebo opakované skákání nahoru a dolů ve výšce nad loktem (Ramos, 2022).

Stadium adolescent: věk 1 až 3 roky

Metody hodnocení a aktivity zdravého životního stylu u dospívajícího psa se mohou značně lišit v závislosti na požadavcích na pohyb a cvičitelnost daného plemene a konkrétněji jednotlivých psů. Aby bylo možné bezpečně zahájit plán mobility, měli by dospívající psi podstoupit kompletní fyzikální vyšetření, bodové hodnocení tělesné kondice, výživová doporučení a v ideálním případě i zobrazovací vyšetření kyčelních a loketních kloubů prostřednictvím rentgenových snímků.

U plemen s predispozicí k přechodovým obratlům, jako jsou francouzští buldočci (torakolumbální) a němečtí ovčáci (lumbosakrální), může být před intenzivními aktivitami odůvodněné další zobrazovací vyšetření páteře. Nestabilita v těchto oblastech může zvýšit riziko degenerativních změn kloubů, vysilující bolesti a/nebo neurologického postižení. Rentgenové snímky slouží jako screeningový nástroj a zároveň jako výchozí bod pro srovnání s budoucími diagnostickými snímky. Z hlediska tréninku kondice by měla pokračovat pohybová cvičení prováděná u mladých štěňat a měl by být zahájen trénink fyzické kondice se zaměřením na rozvoj svalové síly a kardiovaskulární vytrvalosti. Cvičení musí být důsledná, kontrolovaná a bezpečná. Před cvičením a bezprostředně po něm by měl pes absolvovat jednoduché zahřívací a regenerační cvičení, která spočívají v lehké chůzi a klusu, po nichž následuje aktivní protahování. Obecně platí, že trénink flexibility a obecná kardiovaskulární cvičení by se měla provádět denně; silový trénink by měl být

zařazen 2–3krát týdně a mohl by zahrnovat cviky specifické pro daný sport.

Dospívající psi chtějí být aktivní a zapojují se se svými majiteli do všech aktivit (honičky s míčem, skákání, běhání, hraní), ať už s vhodnou rozcvíčkou a kondicí (svalová síla nebo stabilita) pro danou činnost, nebo bez ní. Nedostatečná kondice činí z této životní etapy nejvyšší riziko pro poranění pohybového aparátu, a především měkkých tkání. Tato kombinace může vést k nenápadnému nebo akutnímu onemocnění pohybového systému, které má za následek kompenzační změny v pohybu. Ty mohou vyústit do dlouhodobých nebo chronických stavů snížené pohyblivosti. Kromě toho se předpokládá, že psi, kteří jsou fyzicky zdatní, jsou odolnější vůči zraněním nebo se rychleji zotavují (Ramos, 2022).

Stadium dospělý pes: věk 4 až 6 let

Mobilita dospělých psů je do značné míry ovlivněna vším, co souvisí s pohybovými aktivitami v jejich mladším věku. Pokud jsou dodržovány zdravé návyky pro udržení pohyblivosti a zdraví psů, jsou pro dospělého psa nejvýhodnější. Pes je v nejlepších fyzických i psychických letech. Cvičební programy pro dospělé psy by měly pokročit nad úroveň začátečnicků, která byla zavedena v období dospívání. Zvláštní pozornost by měla být v těchto letech věnována zaměřením na core těla (břišní a epaxiální svalstvo).

U dospělých psů, kteří neměli během dospívání dostatečnou kondici, nebo u nich došlo k opakovaným, mírným poraněním měkkých tkání, se mohou začít projevovat nenápadné klinické příznaky přetížení a kompenzací, nebo se psi mohou opět opakovaně zraňovat. Neschopnost psa provádět specifické pohyby, změny při opakování cviků a případná neochota nebo zpomalení během cvičení může upozornit na tyto mírné změny. Příkladem může být pomalejší pohyb psa ze stoje do sedu nebo držení pánevní končetiny vystřčené do strany namísto schované pod tělem během lehu nebo sedu. V těchto případech je potřeba identifikovat základní onemocnění, kontrolovat bolest a zahájit terapii, aby se zabránilo progresi onemocnění a snížení pohyblivosti. Úpravy aktivit při posturálních změnách se zaměřují především na podporu stability v rámci axiálního nebo abaxiálního svalstva a posílení podpurných svalů, které kompenzují zranění (Ramos, 2022).

Seniorský pes: věk nad 7 let

Navzdory nejlepším zdravotním postupům a terapeutickým zásahům vede normální proces stárnutí nevyhnutelně ke snížení pohyblivosti. Pokles pohyblivosti je obvykle bludným kruhem bolesti, často způsobené osteoartrózou nebo bolestí nervů, následované sníženou aktivitou, která vede k atrofii svalů, což vede k větší bolesti a dalšímu snížení aktivity. Svalová atrofie zejména epaxiálních svalů, břišních svalů a pánevních končetin může přispívat k nestabilitě kyčlí a páteře a postupné neschopnosti se zvednout. Progrese a závažnost těchto změn je výraznější u psů s vysokým tělesným skóre (BCS – Body Condition Score) a sníženým svalovým tonusem.

Proto je u psa seniora cíl udržet ho v štíhlé tělesné kondici a zároveň zachovat svalovou hmotu pomocí funkčních neuromuskulárních cvičení. Plán k dosažení těchto cílů se bude lišit v závislosti na komorbiditách psa, jeho tělesné kondici a životním stylu. Nastavit očekávání majitele vůči psovi je prvním krokem v managementu mobility, protože ztráta mobility bývá hlavním faktorem při rozhodování na konci života. Někteří majitelé považují změny pohyblivosti za nevyhnutelný příznak stárnutí, ale prozíravý veterinární lékař

může majitelům poskytnout nástroje, jak některé z těchto změn zpomalit nebo dokonce zvrátit, a prodloužit tak kvalitu života psa. Je však důležité stanovit realistická očekávání a zajistit pohodlí a blaho psa. Cílem je, aby starší pes byl schopen komunikovat se členy rodiny, chodit na procházky, jíst, vyprazdňovat se a močit bez nepohodlí (Ramos, 2022).

Dobrá kondice psa je důležitou součástí dlouhověkosti psů a dlouhodobého udržení v dobrém tělesném stavu a zdraví. Cíleným, pravidelným a věku přizpůsobeným cvičením je možné udržovat kondici na dobré úrovni. Udržování dobré kondice ve všech oblastech je prevencí před poraněními pohybového aparátu. Zároveň tato cvičení podporuje dobrý vztah majitel–pes.

MVDr. Renata Kvapilová, CertCAAPR,
a MVDr. Roman Kvapil
Veterinární ordinace
Dürerova 18
100 00 Praha 10
e-mail: veterinaskalka@seznam.cz

LITERATURA

1. Akuthota V, Ferreiro A, Moore T, Fredericson M. Core stability exercise principles. *Curr Sports Med Rep*. 2008 Feb;7(1):39–44. doi: 10.1097/01.CSMR.0000308663.13278.69. PMID: 18296944.
2. Farr BD, Ramos MT, Otto CM. The Penn Vet Working Dog Center fit to work program: a formalized method for assessing and developing foundational canine physical fitness. *Front Vet Sci*. 2020;7:470. doi: 10.3389/fvets.2020.00470.
3. Farr B, Gabrysiak J, Traylor R, Zayas S, Ramos M, Mallikarjun A, Otto C. Functional measurement of canine muscular fitness: refinement and reliability of the Penn Vet Working Dog Center Sprint Test. *Front. Vet. Sci*. 2023;10:1217201. doi: 10.3389/fvets.2023.1217201.
4. Frye C, Carr BJ, Lenfest M, Miller A. Canine geriatric rehabilitation: considerations and strategies for assessment, functional scoring, and follow up. *Front Vet Sci*. 2022;9:842458. doi: 10.3389/fvets.2022.842458.
5. Marcellin-Little DJ, Levine D. Principles and application of range of motion and stretching in companion animals. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2015 Jan;45(1):57–72. doi: 10.1016/j.cvsm.2014.09.004. Epub 2014 Oct 16. PMID: 25440753.
6. Meermann S, Gräff Ch. Allgemeine Grundlagen für ein erfolgreiches Training in Sportphysiotherapie für Hunde. SonntagVerlag Stuttgart; 2017:129–234.
7. Michael HE, McGowan CM, Hyytiäinen HK. Posture and postural dysfunction in dogs: implications for veterinary physiotherapy. *Vet J*. 2024 Jun;305:106107. doi: 10.1016/j.tvjl.2024.106107. Epub 2024 Apr 3. PMID: 38575053.
8. O'Neill DG, James H, Brodbelt DC, Church DB, Pegram C. Prevalence of commonly diagnosed disorders in UK dogs under primary veterinary care: results and applications. *BMC Vet Res*. 2021 Feb 17;17(1):69. doi: 10.1186/s12917-021-02775-3. PMID: 33593363; PMCID: PMC7888168.
9. Ramos MT, Otto CM. Canine mobility maintenance and promotion of a healthy lifestyle. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2022 Jul;52(4):907–924. doi: 10.1016/j.cvsm.2022.03.001. Epub 2022 May 11. PMID: 35562216.
10. Robbins PJ, Ramos MT, Zanghi BM, Otto CM. Environmental and physiological factors associated with stamina in dogs exercising in high ambient temperatures. *Front Vet Sci*. 2017 Sep 11;4:144. doi: 10.3389/fvets.2017.00144. PMID: 28955711; PMCID: PMC5600973.
11. Tomlinson J, Nelson M. Conditioning dogs for an active lifestyle. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2022 Jul;52(4):1043–1058. doi: 10.1016/j.cvsm.2022.03.008. Epub 2022 May 11. PMID: 35562223.
12. Zink MCh, Van Dyke JB. Canine sports medicine and rehabilitation. Wiley-Blackwell; 2013:176–200.