



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för kliniska vetenskaper

# Vanliga tandproblem hos den brakycefala hunden

## – En enkätundersökning om hundägares kännedom

Linda Andersson & Karin Persson

Examensarbete • 15 hp

Djursjukskötarprogrammet

Uppsala 2019



# Vanliga tandproblem hos den brakycefala hunden – En enkätundersökning om hundägares kännedom

*Common dental problems in the brachycephalic dog – A survey of dog owners' knowledge*

Linda Andersson & Karin Persson

**Handledare:** Anja Pedersen, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska vetenskaper  
**Examinator:** Todd Johansson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska vetenskaper

**Omfattning:** 15 hp  
**Nivå och fördjupning:** Grundnivå, G2E  
**Kurstitel:** Självständigt arbete i djuromvårdnad  
**Kursansvarig inst.:** Institutionen för kliniska vetenskaper  
**Kurskod:** EX0863  
**Program/utbildning:** Djursjukskötprogrammet

**Utgivningsort:** Uppsala  
**Utgivningsår:** 2019  
**Elektronisk publicering:** <https://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** brakycefal hund tandproblem djuromvårdnad

**Sveriges lantbruksuniversitet**  
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap  
Institutionen för kliniska vetenskaper



## Sammanfattning

Tandproblem är vanligt förekommande bland hundar och brakycefala hundraser har en högre risk att drabbas av parodontala sjukdomar, persisterande mjölkttänder, icke-erupterade tänder och tandcystor på grund av sin korta och breda skullform. Tänderna hos brakycefala hundar är tätt placerade och tvingas ofta rotera för att få plats, vilket föranleder att foderrester lätt fastnar mellan tänderna. Tänderna kan även få svårt att eruptera i munhålan på ett korrekt vis. Parodontala sjukdomar som gingivit och parodontit anses vara de tandproblem som brakycefala hundar är mest predisponerad för.

Syftet med detta kandidatarbete är att med en enkät undersöka vilken kännedom ägare till brakycefala hundar har om vanliga tandproblem samt om de vidtar några profylaktiska åtgärder för sin hunds tandhälsa. Arbetet vill utröna om djurhälsopersonalen behöver ge mer information om vanliga tandproblem och profylaktisk tandvård till hundägare till brakycefala hundar, då de hundarna i högre grad riskerar att drabbas av tandproblem som parodontala sjukdomar. Litteraturöversikten ger en fördjupad bakgrund om brakycefala hundars vanligaste tandproblem samt hur profylaktisk tandvård kan användas för att undvika parodontala sjukdomar.

Resultatet baseras på 263 slutförda enkäter. Drygt hälften av respondenterna känner inte till om några av de presenterade tandproblemen i enkäten är vanligare bland brakycefala hundar. En hög andel av respondenterna vidtar någon form av profylaktisk tandåtgärd för sin hund, de flesta av dessa utför en passiv tandåtgärd. Få hundägare i enkäten borstar sin hunds tänder tillräckligt ofta för att det ska motverka uppbyggnaden av plack och tandsten. Av de respondenter som mottagit information om vanliga tandproblem och profylaktisk tandvård har de flesta fått den från djurhälsopersonal.

Resultatet tyder på att djurhälsopersonalen kan bli bättre på att informera hundägare om vanliga tandproblem hos brakycefala hundar och framförallt hur de bör utföra den profylaktiska hemtandvården för att förhindra uppbyggnad av plack och tandsten och på så vis förebygga uppkomst av parodontala sjukdomar.

*Nyckelord:* brakycefal, hund, tandproblem, profylaktisk tandvård, djuromvårdnad

## Abstract

Dental problems are common among dogs and brachycephalic dogs have an additional increased risk of suffering from periodontal diseases, persistent deciduous teeth, non-erupted teeth and dental cysts due to their short and broad skull shape. The teeth of brachycephalic dogs are overcrowded and often rotated. This causes feed residues to stick more easily between the teeth. Teeth can also find it difficult to erupt normally. Periodontal diseases such as gingivitis and periodontitis are considered to be the most common dental problems in brachycephalic dogs.

The purpose of this bachelor thesis is to investigate, with a questionnaire, what knowledge dog owners of brachycephalic dogs have about the dog's most common dental problems and whether they take any prophylactic measures for their dog's dental health. The thesis aim to determine whether the animal health personnel need to provide more information about common dental problems and prophylactic dental care to the owners of brachycephalic dogs, as they are more likely to be affected by dental problems such as periodontal diseases. The literature review provide an in-depth background to the most common dental problems of brachycephalic dogs and how prophylactic dental care can be used to avoid periodontal diseases.

The result is based on 263 completed questionnaires. Just over half of the respondents do not know if any of the presented dental problems in the questionnaire are more common among brachycephalic dogs. A high proportion of the respondents perform some form of oral hygiene regimens on their dog, most of them performing a passive oral home-care routine such as giving a dental chew. Few dog owners brush their dog's teeth often enough for it to have an adequate effect on the build-up of plaque and tartar. Most of the respondents who received information on common dental problems and prophylactic dental care received it from animal health personnel.

The result suggests that the animal health staff can be better at informing dog owners about common dental problems in brachycephal dogs and, above all, how they should perform the prophylactic dental home-care to prevent the build-up of plaque and tartar and thus prevent the occurrence of periodontal diseases.

*Keywords:* brachycephalic, dog, dental problems, prophylactic dental care, veterinary nursing

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>5</b>
1.1	Syfte och frågeställningar	6
<b>2</b>	<b>Material och metod</b>	<b>7</b>
2.1	Litteraturöversikt	7
2.2	Enkätundersökning	7
	2.2.1 Enkätens utformning	8
	2.2.2 Urval och distribution	8
<b>3</b>	<b>Litteraturöversikt</b>	<b>9</b>
3.1	Bakgrund	9
	3.1.1 Den brakycefala skallen	9
	3.1.2 Munhålans anatomi hos hund	10
	3.1.3 Symtom på tandproblem	12
3.2	Parodontala sjukdomar	13
	3.2.1 Grundorsaker	13
	3.2.2 Gingivit	14
	3.2.3 Parodontit	15
	3.2.4 Sekundära komplikationer	16
3.3	Bettfel	17
	3.3.1 Persisterande mjölkttänder	17
3.4	Avsaknad av tänder	18
	3.4.1 Icke-erupterade tänder	18
	3.4.2 Tandcystor	19
3.5	Profylaktiska tandåtgärder	19
	3.5.1 Aktiva åtgärder	20
	3.5.2 Passiva åtgärder	21
<b>4</b>	<b>Resultat</b>	<b>23</b>
4.1	Rasfördelning	23
4.2	Åldersfördelning av respondenternas hundar	24
4.3	Bakgrundsinformation om respondenterna	24
4.4	Utför hundägarna någon profylaktisk tandvård?	25
4.5	Rekommendation om profylaktisk tandvård	26
4.6	Behandling på djurklinik eller djursjukhus	28
4.7	Information om vanliga tandproblem	29

4.8	Hundägarnas kunskap om brakycefala hundars vanliga tandproblem	30
4.9	Hur upplever hundägarna sin hunds munhälsa?	31
<b>5</b>	<b>Diskussion</b>	<b>33</b>
5.1	Metoddiskussion	33
5.2	Resultatdiskussion	35
5.3	Konklusion	41
	<b>Referenslista</b>	<b>42</b>
	<b>Tack</b>	<b>45</b>
	<b>Bilaga 1 Enkäten</b>	<b>47</b>
	<b>Bilaga 2 Fråga 11. Respondenternas frisvar</b>	<b>51</b>
	<b>Bilaga 3. Rasklubbar</b>	<b>55</b>



# 1 Inledning

Denna kandidatuppsats om vanliga tandproblem hos brakycefala hundar skrivs som en del av en kandidatexamen för djuromvårdnad vid Sveriges Lantbruksuniversitet.

Definitionen av brakycefala hundraser, såsom bostonterrier, fransk bulldogg och mops, är att de har en kort och bred skalle (Koch et al., 2003). Brakycefala hundar har på grund av sin framavlade korta skallform ofta stora problem med andningen vilket leder till en stor stress och lidande för djuret (Hendricks, 1992). Den förkortade överkäken leder även till en inskränkning av tändernas utrymme med roterade tänder som följd (Crossley et al., 2007). Underbett, malokklusion klass III, klassas som normalt för brakycefala raser men kan i vissa fall ändå leda till problem med tänder som skadar läpp eller tandkött (Niemiec, 2010). De avelsrelaterade hälsoproblemen hos brakycefala hundraser ledde 2015 till att 519 svenska veterinärer gick samman i det så kallade *Trubbnosuppropet* där man i ett öppet brev till Svenska Kennelklubben (SKK) och Jordbruksverket krävde att de agerade mot den osunda aveln.

Tandproblem är vanligt förekommande hos alla hundar och veterinära tandåtgärder har ökat i antal de senaste åren (Kyllar & Witter, 2005; Niemiec, 2010). Parodontala sjukdomar som gingivit, tandsten, tandlossning och parodontit, förekommer i mycket hög utsträckning hos hund (Kyllar & Witter, 2005) och risken för parodontala sjukdomar ökar hos brakycefala hundraser på grund av den korta överkäken (Colmery & Frost, 1986) som ger mindre utrymme för tänderna. Parodontala sjukdomar ger upphov till smärta och lidande hos hunden då subgingivala bakterier orsakar inflammation i tandrotens fäste och slutligen kan orsaka tandlossning som kan leda till andra allvarliga följdproblem som fistlar och hos små raser även mandibulafraktur (Harvey, 1998). Förändringar på njurar och i de nedre luftvägarna i samband med svår parodontit har påvisats i studier på hund (Pavlica et al., 2008; Rawlinson et al., 2011; McFadden & Manfra Marretta, 2013) och inom humanvården är det känt att bakteriemi orsakat av parodontala sjukdomar korrelerar med sjukdomar på inre organ som vissa hjärt- och kärlsjukdomar samt lunginflammation (McFadden & Manfra Marretta, 2013).

Förebyggande åtgärder är avgörande för att förhindra plackbildning samt uppbyggnad av tandsten på hundens tänder och där har djurägaren en viktig roll. Tandborstning anses vara den bästa metoden, det vill säga *gold standard*, för att motverka uppbyggnaden av plack och tandsten (Harvey, 2005). I en brasiliansk studie om förekomst av parodontala sjukdomar hos hund var det endast drygt 40 % av ägarna som kände till att problemen existerar (Fernandes et al., 2012). Att ägare till brakycefala hundar har kännedom om de vanligaste tandproblemen för dessa hundar och vad de kan göra för sin hunds tandhälsa är viktigt för att i god tid kunna upptäcka problem och förebygga dessa. Djurhälsopersonal träffar ofta ägaren tidigt i hundens liv, vid exempelvis vaccinationer, då rådgivning kan vara aktuellt. Med rätt kunskap kan djursjukskötaren ge viktig information till hundägaren som förhoppningsvis bidrar till en ökad medvetenhet om tandproblem och ett minskat lidande för hunden.

## 1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med arbetet är att undersöka vilken kännedom svenska ägare till brakycefala hundraser har om dessa hundars vanligaste tandproblem och profylaktiska åtgärder. Arbetet ska också svara på om ägarna har fått någon information om det och vem som i så fall givit dem den informationen.

Förhoppningen med arbetet är att bidra till att djurhälsopersonalen kan öka kunskapen hos hundägarna om vanliga tandproblem hos brakycefala hundar samt vikten av profylaktisk hemtandvård genom att ge adekvat information till hundägarna vid klinikbesök.

Frågeställningar:

- Vilken kännedom har hundägare till brakycefala hundraser om dessa hundars vanligaste tandproblem samt profylaktisk tandvård för hund?
- Har hundägarna mottagit någon information om vanliga tandproblem hos den brakycefala hunden och från vem i så fall?
- Har hundägarna mottagit någon information om profylaktisk tandvård för hund och från vem i så fall?

## 2 Material och metod

För att ge en bakgrund till och besvara frågeställningarna genomfördes en litteraturöversikt samt en enkätundersökning.

### 2.1 Litteraturöversikt

Avsikten med litteraturöversikten var att redogöra för de vanligaste tandproblemen hos brakycefala hundar samt ge en bakgrund till profylaktisk tandvård för hund.

Vid informationssökningen användes de sökdatabaser som finns tillgängliga via Sveriges Lantbruksuniversitets bibliotek, Web of Science, Scopus, Primo och Google Scholar. Sökorden som användes var: *brachyceph\**, *canine*, *canines*, *“cephalic biotype”*, *cysts*, *dental\**, *dog*, *dogs*, *disease*, *disorders*, *health*, *malocclusion*, *molars*, *oral\**, *“periodontal disease”*, *teeth* och *tooth*.

Artiklar söktes fram med hjälp av sökorden i olika kombinationer, beroende på vilken sökfråga som undersöktes, därefter granskades artiklarna och de med innehåll som var relevant för frågeställningarna valdes ut. Genom att gå igenom de utvalda artiklarnas referenser kunde fler relevanta artiklar sökas fram.

Ytterligare litteratur användes i form av böcker inom ämnesområdet veterinärmedicin, med inriktning odontologi, samt en medicinsk ordbok för att säkerställa en korrekt terminologi i arbetet.

Totalt användes 23 vetenskapliga och granskade artiklar, samtliga skrivna på engelska, och sex böcker.

### 2.2 Enkätundersökning

En webbaserad enkätundersökning genomfördes för att erhålla information om hundägares kännedom om vanliga tandproblem och profylaktisk tandvård hos brakycefala hundar.

### 2.2.1 Enkätens utformning

Webbenkäten utformades och bearbetades med stöd av information från böckerna Enkäten i praktiken (2014) av Göran Ejlertsson samt Enkätboken (2012) av Jan Trost. Den färdiga enkäten (Bilaga 1) innehöll elva frågor, både frågor med ett eller flera möjliga svarsalternativ samt en frisvarsfråga. Ett enkätbrev följde med och där presenterades enkäten. I enkätbrevet och i enkäten ersattes ordet brakycefal av kortnosad för ökad förståelse och för att minska risken att hundägare skulle ta illa upp på grund av ett eventuellt värdeladdat ord. Fråga 1 “Ange vilken ras din hund är” användes för att kunna säkerställa att endast brakycefala raser skulle tas med i resultatet. Resterande frågor avsåg att inhämta information om vilken kännedom hundägaren hade om vanliga tandproblem hos brakycefala hundar, om de någon gång mottagit information om tandproblem hos hund, vem som givit dem informationen samt om de vidtog några profylaktiska åtgärder för sin hunds tandhälsa.

### 2.2.2 Urval och distribution

Valet av målgrupp skedde utifrån arbetets syfte och därmed var enkäten riktad till svenska ägare av brakycefala hundar. Innan enkäten gjordes tillgänglig för målgruppen visades den för ett antal testpersoner för att kontrollera textförståelsen.

Enkäten skapades på plattformen Netigate ([www.netigate.se](http://www.netigate.se)) och gjordes tillgänglig för de svarande via länk, vilken skickades till 12 rasklubbar med brakycefala hundraser, se bilaga 3. För att avgöra vilka hundraser som var relevanta för enkätundersökningen följdes Nordisk Kennel Unions gemensamma Särskilda Rasspecifika Domaranvisningar (SRD) som återfinns på Svenska Kennelklubbens hemsida ([www.skk.se](http://www.skk.se)). Raserna valdes ut då de enligt SKK är brakycefala. Rasklubbarna ombads dela den till sina medlemmar på sin egen rasklubbs hemsida och på hemsidan Facebook ([www.facebook.com](http://www.facebook.com)). Kontaktuppgifter till rasklubbarna hämtades från respektive rasklubbs hemsida, se bilaga 3. Länken till enkäten lades även ut på populära Facebook-sidor för hundintresserade samt att författarnas egna Facebook-vänner uppmanades att dela den vidare för större spridning. En vecka efter att enkäten skickats till rasklubbarna skickades ett påminnelsemail.

Enkätundersökningen pågick mellan datumen 2019-02-11 och 2019-02-25. Tanken var att få in cirka 100 svar för att få en hanterbar men ändå representativ svarsmängd. Undersökningen erhöll 306 svar varav 274 slutförda enkäter. Bearbetningen av data gjordes via Netigate och programvaran Microsoft Excel användes för att skapa diagram.

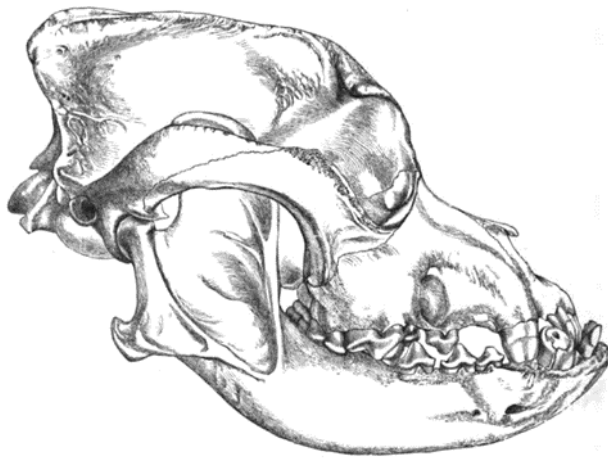
## 3 Litteraturöversikt

### 3.1 Bakgrund

På grund av sin skullform där tänderna tvingas sitta tätt och roterade kommer brakycefala hundraser alltid vara predisponerade för vissa tandproblem och tandsjukdomar (Colmery & Frost, 1986). De löper en förhöjd risk att drabbas av parodontala sjukdomar, persisterande mjölk tänder, icke-erupterade tänder och tandcystor (Niemiec, 2008; Niemiec, 2010; Perrone, 2013).

#### 3.1.1 Den brakycefala skallen

Det finns tre olika skullformer; brakycefal, mesocefal och dolikocefal. Med brakycefal menas att skallen är kort och bred, exempelvis som hos bulldogg, se figur 1. Mesocefal räknas som en skalle med normala proportioner där käkarna är väl anpassade till varandra, exempelvis som hos labrador. En dolikocefal skalle har en lång och smal form, exempelvis som hos vinthundar (Perrone, 2013). Brakycefali hos hund är från början en skelettdysplasi som medvetet har bevarats av uppfödare under lång tid av hundens domesticering. Maxillan, överkäken, har under fosterstadiet slutat växa vilket ger en, beroende på ras, olika kort och bred överkäke med ofta trånga övre luftvägar på grund av trånga näsborrar och en alltför lång mjuk gom (Crossley et al., 2007; Koch et al., 2003). Exempel på hundraser som klassas som brakycefala enligt Svenska Kennelklubbens rasstandard är mops, fransk bulldogg, bostonterrier, shih tzu, boxer, dogue de bordeaux och bullmastiff. Dessa raser löper förutom att drabbas av blockerade övre luftvägar också högre risk att utveckla infektioner i hudveck, ögonskador, förlamning av ansiktsnerv samt en trång positionering av tänder (Koch et al., 2003).



Figur 1. [Skull of bulldogg](#) (Keulemans 1890)

### 3.1.2 Munhållans anatomi hos hund

Munhållans primära struktur består av tänder, gingiva, tunga samt den hårda och mjuka gommen. Att ha kunskap om vad som är normalt i hundens mun är en förutsättning för att kunna upptäcka sjukdomar och problem (Perrone, 2013).

#### *Tanduppsättning och tandens anatomi*

Hundar har två uppsättningar av tänder, en primär med 28 stycken mjölkttänder och en med 42 stycken permanenta tänder (Crossley et al., 2007). De olika tanduppsättningarna kan beskrivas med en respektive tandformel (Niemiec, 2010):

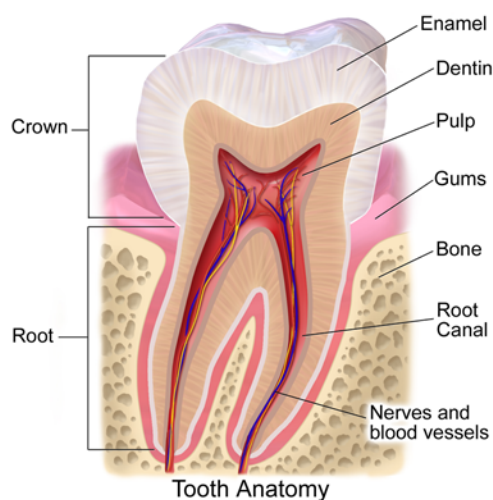
- Primär tanduppsättning: (3 övre/3 undre incisiver, 1 övre/1 undre canintand, 3 övre/3 undre premolarer) x 2 = 28 mjölkttänder
- Permanent tanduppsättning: (3 övre/3 undre incisiver, 1 övre/1 undre canintand, 4 övre/4 undre premolarer och 2 övre/3 undre molarer) x 2 = 42 permanenta tänder

Mjölkttanden byts ut då den permanenta tanden pressar sig fram vilket får mjölkttandens rot att resorbera och slutligen lossna från sitt fäste. Tandväxlingen från mjölkttänder till de permanenta bör vara klar mellan sex och sju månaders ålder men varierar beroende på ras och hundstorlek (Crossley et al., 2007).

Tanden består av ett antal dentala och parodontala strukturer (Figur 2) oavsett om tandens funktion är att gnaga, hugga eller mala (Perrone, 2013). Kronan är den delen av tanden som syns ovanför tandköttet och består av emalj och dentin som är kroppens hårdaste vävnader på grund av en mycket hög mineralisering vilket krävs då den ska kunna stå emot hårt slitage (Crossley et al., 2007). I tandens mitt löper

pulpan som är en nerv- och blodkärlsrik struktur vars syfte är att hålla tanden vid liv samt uppfatta eventuella skador på tanden (Perrone, 2013).

Under tandköttet övergår kronan till tandroten som täcks av tandens stödjevävnad, parodontiet, som har till uppgift att förankra tanden. Parodontiet består av cement, periodontal ligament, alveolärt ben och gingiva (Perrone, 2013). Cement täcker hela tandroten och fäster in i periodontal ligamenten som i sin tur fäster i det alveolära benet som ombildar sig i takt med slitaget det utsätts för (Niemiec, 2010). Hos hund är tandrötterna långa och djupt implanterade i det alveolära benet och antalet rötter varierar från en till tre beroende på typ av tand (Crossley et al., 2007).



Figur 2. [ToothAnatomy](#) av [Blausen](#) (CC BY 3.0)

Att den brakycefala skallen är kort och bred leder till att tändernas utrymme i framförallt maxillan blir inskränkt och tanderuptionen kan påverkas och ge andra problem som icke-erupterade tänder, persisterande mjölk tänder och roterade tänder (Crossley et al., 2007; Niemiec, 2010). Den tredje, andra och ibland även den första premolaren är vanligtvis alltid roterade hos brakycefala hundar vilket föranleder att foderrester och skräp samlas mellan de tänderna (Colmery & Frost, 1986).

### *Gingiva*

Gingivan är en del av munhållans slemhinna och tandkött som framförallt skyddar tandens övergång mellan krona och rot men är också en viktig del utav tandens fäste (Niemiec, 2010). Gingivan är mycket tålig för slitage och i friskt tillstånd glansigt

rosa (om ej mörkpigmenterad). Runt tanden finns normalt hos hund ett gingivadjud på mindre än tre millimeter. Fickor i gingivan djupare än tre millimeter kan vara ett tecken på att tandens fäste är skadat (Perrone, 2013). Hos brakycefala hundar kan det finnas en generell tillväxt av gingivan, gingival hyperplasi, vilket kan ge falskt djupa fickor runt tanden utan att tandens parodontala strukturer är skadade vilket kan försvåra tandrengöringen och ge upphov till inflammation (Niemiec, 2010; Tutt & Vranich 2011).

### *Tunga*

Tungan är en förlängd och mobil muskel som har den viktiga funktion att transportera foder och vatten bak i munnen för att kunna sväljas (Crossley et al., 2007). Hundar använder även tungan vid flämtning för att kyla ned sig (Perrone, 2013), något som många brakycefala hundar gör oavbrutet på grund av deras svårigheter med att andas via nosen (Colmery & Frost, 1986). Hos brakycefala hundar kan tungan, precis som den mjuka gommen, vara för lång i förhållande till den korta överkäken (Crossley et al., 2007).

### *Hårda och mjuka gommen*

Den hårda gommen avskiljer munhåla från näshåla i maxilla och yttersta lagret består av en veckad slemhinna, rugae. Hos hund är det åtta till 12 veck i rugaen och hos de brakycefala raserna blir vecken djupare och tätare, något som gör att foderrester lättare fastnar där (Crossley et al., 2007).

Bakom de sista molarerna övergår den hårda gommen till den mjuka gommen som är en muskulös struktur (Crossley et al., 2007). Den bildar en välvd båge längst bak i gommen och dess funktion är att stänga vägen upp till näshålan vid sväljning och stänga till munhålan då djuret andas via nosen (Niemiec, 2010). Hos brakycefala hundar är den mjuka gommen ofta för lång i förhållande till den korta maxillan vilket orsakar en obstruktion av de övre luftvägarna även kallat *Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome* (BOAS) och på grund av detta är de känsliga för motion, varmt väder och stress. De kan även ha problem med att svälja foder på grund av svårigheten med att andas (Hendricks, 1992).

### 3.1.3 Symtom på tandproblem

Djurägaren är oftast den första som märker att något är fel med hundens munhälsa men då symtomen kan vara subtila och svårtydda är ofta problemen långt framskridna vid exempelvis parodontala sjukdomar (Crossley et al., 2007). Symtom på tandproblem eller tandsjukdom kan vara; halitosis (illaluktande andedräkt), trasig eller missfärgad tand, blödande eller sårig gingiva, förändrat tuggmönster eller inappetens, blodfärgat vatten eller blod på till exempel tuggben, ökad salivering,



svullnad i ansikte, en ovilja att bli hanterad kring munnen eller ett purulent flöde från näsborre eller tand (Crossley et al., 2007; Niemiec, 2010).

Halitosis uppstår då bakterier ansamlas och bryter ned näringsämnen i munhålan, vanligen direkt på tänderna eller från ett främmande föremål, men det kan också bero på andra sjukdomar som njursvikt eller tumörer. Ett purulent eller blodblandat flöde från mun, tand eller näsborre kan bero på ett främmande föremål som fastnat, neoplasia eller en infekterad oronasal fistelgång (Crossley et al., 2007).

En trasig tand beror oftast på en tandfraktur som orsakats av yttre trauma, till exempel kraftfull lek med ett hårt föremål. En missfärgad tand (grå- eller brunaktig) kan bero på att pulpan inuti tanden dött efter ett hårt slag eller en tandfraktur, men kan också vara en tand som helt enkelt täckts av plack eller tandsten (Crossley et al., 2007).

En blödande gingiva som eventuellt färgar av sig på leksaker, tuggben eller vattenskål är ett tecken på inflammation, gingivit, orsakat av subgingival bakterieansamling på tänderna (Niemiec, 2010).

## 3.2 Parodontala sjukdomar

### 3.2.1 Grundorsaker

Plack är en beläggning av bakterier på tänderna som uppstår så fort tanden erupterar genom tandköttet och utsätts för munhålan pellicel, ett lager av glykoprotein som fäster på tandens yta (Gorrel & Derbyshire, 2005; Harvey, 2005). Bakterier som fäster in i och växer till i placket kan orsaka inflammation i gingivan (Gorrel & Derbyshire, 2005) och kan på sikt ge upphov till parodontala sjukdomar (Harvey, 1998). Komponenter i saliven och mekanisk friktion på tänderna hjälper till att stävja uppbyggnaden av plack vilket upprätthålls så länge lagret av plack inte blivit alltför tjockt (Harvey, 2005).

Plack mineraliseras inom två till tre dagar till tandsten och bildar en hård och grov yta som underlättar tillväxten för bakterier (Harvey, 1998). Kalciumkarbonater och kalciumsalter fäster in i placket på tänderna och kristalliseras vilket gör placket svårt att avlägsna (Harvey, 2005). Kalciumsalter har lättare för att fästa i placket i en mer alkalisk miljö, något som stämmer väl överens med hundens munhåla, och leder till en lättare uppbyggnad av tandsten än hos till exempel människor som tenderar att ha ett surare pH i munhålan (Harvey, 2005).

En annan faktor som bidrar till ökad förekomst av tandsten är tätt sittande tänder, som hos de brakycefala hundraserna, där foderrester eller främmande föremål kan fastna samt att den mekaniska rengöringen blir svårare att uppnå (Niemiec, 2010).

En studie gjord i Tjeckien visar på att förekomsten av tandsten ökar med hundens ålder samt att förekomsten är lägre hos stora hundraser än hos de små och medelstora (Kyllar & Witter, 2005).

### 3.2.2 Gingivit

Gingivit är en inflammation i gingivan oavsett grundorsak men vanligtvis menas den inflammation som uppstår på grund av bakterietillväxt i placket som täcker tänder eller tandsten (Niemiec, 2010). Gingivit är reversibel då avlägsnande av orsaken ger en tillbakagång av inflammationen (Harvey, 2005). Gingivit kan vara ett tecken på parodontit, men kan också finnas utan att inflammationen spridit sig till andra parodontala vävnader och bör behandlas för att förhindra en eventuell utveckling av sjukdomen (Niemiec, 2010). Tecken på gingivit är rodnad, svullnad och eventuellt blödning runt gingivans kant samt i vissa fall halitosis (Gorrel & Derbyshire, 2005; Tutt & Vranich, 2011). Gingivit delas in i tre olika grader beroende på hur allvarlig inflammationen är (Crossley et al., 2007):

1. Mild inflammation, något röd och svullen. Ingen blödning kan ses vid sondering.
2. Måttlig inflammation, röd och svullen. Blödning ses vid sondering.
3. Allvarlig inflammation, kraftig rodnad och svullnad samt eventuell ulceration. Riklig blödning ses vid sondering, kan även blöda spontant.

Hos de brakycefala raserna förekommer det oftare att hundarna andas med öppen mun, på grund av de trånga näsborrar och den för långa mjuka gommen, detta leder till en uttorkning av gingivan vilket kan predisponera för gingivit (Colmery & Frost, 1986).

Gingival hyperplasi kan orsakas av en plack-inducerad inflammation, vara idiopatisk, genetisk (vanligt hos boxer) samt att vissa läkemedel kan stimulera en tillväxt av gingivan. Oavsett ursprung ger hyperplasin upphov till pseudofickor, falskt djupa fickor, vid fickdjupsmätning och försvårar möjligheten att rengöra tänderna vilket kan föranleda utveckling av parodontit (Gorrel & Derbyshire, 2005; Tutt & Vranich, 2011). Oftast ses en generell hyperplasi av gingivan i hundens mun till följd av de olika orsakerna men det bör tas ett histologiskt vävnadsprov för att utesluta neoplasi (Niemiec, 2010).

Epulid är ett samlingsnamn på en svullnad eller massa i gingivan i närheten av en tand och kan efter vävnadsprov diagnosticeras som ett fibrom eller olika typer av benigna och maligna neoplasier. De kan växa sig stora samt återkomma i hundens mun och bör tas bort med kirurgi för att inte riskera att hunden tuggar på dem (Crossley et al., 2007; Niemiec, 2010).

### 3.2.3 Parodontit

Parodontit är en av de vanligaste tandsjukdomarna hos hund (Harvey, 1998). I en studie hittades sjukdomen hos 60 % av 408 undersökta hundar (Kyllar & Witter, 2005).

Parodontit uppstår då subgingivala bakterier sprider sig från gingivan till tandens stödjevådnader, parodontiet, och orsakar en inflammatorisk process som kan leda till tandlossning (Niemic, 2010). Parodontit kan förekomma på en eller flera platser runt tanden och påverka en eller flera tänder. Obehandlad gingivit kan leda till parodontit men gingivit kan också finnas utan att stödjevådnaden är påverkad. Sjukdomen räknas som irreversibel och de drabbade tänderna måste extraheras (Niemic, 2010).

Symtom som djurägaren kan märka är en lättblödande gingiva, halitosis, ansamlingar av plack och tandsten eller att djurägaren sett ett förändrat beteende hos hunden. I svåra fall av parodontit är det inte ovanligt att hunden har fått svårighet att tugga eller är inappitent (Niemic, 2010). Vid undersökning på klinik kan gingival retraktion, furkationer och mobila tänder ses, även ulcerationer på intilliggande munslemhinna där den varit i kontakt med plack och tandsten förekommer (Gorrel & Derbyshire, 2005; Tutt & Vranich, 2011). För att kunna upptäcka och bedöma omfattningen av parodontiten krävs en fullständig tandrengöring, undersökning med sondering samt tandröntgen, något som måste göras under anestesi (Gorrel & Derbyshire, 2005; Niemic, 2010). På tandröntgen ses en förlust av alveolärt ben runt tandrötterna vilket indikerar att parodontiet har brutits ned av den inflammatoriska processen (Crossley et al., 2007). Det tydligaste tecknet för parodontit är att tanden förlorat sitt fäste i det alveolära benet, men tandens stödjevådnad kan vara skadat utan att parodontitens inflammation är aktiv (Niemic, 2008).

Ett flertal faktorer predisponerar utvecklandet av parodontit; persisterande mjölk tänder, trångt mellan tänderna, malokklusioner, våtfoder, trauma mot tanden, främmande kroppar samt genetiska faktorer (Niemic, 2010). De brakycefala raserna anses ha en ökad risk för parodontit på grund av deras trånga utrymme mellan tänderna vilket leder till djupare tandfickorna där subgingivala bakterier kan orsaka en inflammation (McFadden & Manfra Mareta, 2013). Profylaktisk tandvård där plack och tandsten förhindras uppstå är viktigt för att motverka att parodontit utvecklas men också som behandling för att begränsa ytterligare förlust av stödjevådnaden (Niemic, 2010).

### 3.2.4 Sekundära komplikationer

#### *Systemisk påverkan*

Vid en kraftig infektion i munhålan kan en tillfällig bakteriemi uppstå på grund av att bakterier tar sig in i blodet, vilket tros kunna orsaka sjukdomar på inre organ som hjärta, lever, lungor och njurar (Gorrel & Derbyshire, 2005; Tutt & Vranich, 2011). Ett flertal studier har funnit ett troligt samband mellan parodontala sjukdomar och påverkan på inre organ hos hund men detta kräver vidare forskning (Pavlica et al., 2008; Rawlinson et al., 2011; McFadden & Manfra Maretta, 2013). En slovensk studie gjord 2008 visade på histologiska förändringar på inre organ hos hundar med måttlig till allvarlig parodontit, bland annat sågs förändringar på hjärtklaffarna samt påverkan på njurar och lever. Kroppens immunologiska svar på bakterier och deras toxiner leder troligen till dessa toxiska och immunmedierade sjukdomar. Enligt studien är dock etiologin svår att bevisa då dessa förändringar har ett långsamt och ackumulerande förlopp (Pavlica et al., 2008).

#### *Rotspetsabscess*

Vid djup infektion i parodontiet kan bakterier orsaka en infektion vid tandroten som utvecklas till en abscess fylld med var. Hunden kan svullna i ansiktet, vara mycket smärtpåverkad och ha svårt att öppna munnen. Rotspetsabscessen öppnar sig vanligtvis i munhålan men varet kan också rinna ut genom nosen eller ett sår i huden (Niemiec, 2010).

#### *Oronasal fistel*

Vid obehandlad parodontit på tänder i maxilla kan det bildas oronasala fistlar, en öppen gång mellan mun- och näshåla. De oronasala fistlarna uppstår då alveolarbenet, som endast bildar ett tunt lager mellan mun- och näshåla, luckras upp av parodontiten och en fistelgång bildas. Oronasala fistlar kan uppkomma vid samtliga tänder i maxilla, men förekommer ofta vid canintänderna (McFadden & Manfra Maretta, 2013). Saliv, foder och debris tar sig in i fistelgången och kan orsaka en infektion i näshålan. Symtom hos hunden är nysningar, purulent eller blodblandat näsflöde, halitosis och ibland även inappetens. Vid upptäckt av en oronasal fistel orsakad av parodontit ska den drabbade tanden extraheras och fistelgången stängas (Niemiec, 2010).

#### *Osteomyelit*

Svåra fall av parodontit kan orsaka oral osteomyelit, benvävnad som gått i nekros samt orsakat en infektion (Niemiec, 2008). Andra orsaker till osteomyelit kan vara neoplasier eller djupa sår som nått benvävnaden. Hunden kan ha symtom som feber, sår i munnen som inte läker, mjukdelssvullnad, smärta från munhålan och vätskande

områden i munnen. Då benvävnaden gått i nekros behövs kirurgi för att rensa bort infektionen (Niemiec, 2010).

#### *Mandibulafraktur*

Parodontit kan orsaka alveolär benförlust runt en eller flera tänder vilket kan leda till att käkbenet i mandibula, underkäken, försvagas så mycket att det frakturerar. Detta kan ske iatrogen då tanden extraheras men det kan räcka med att hunden tuggar på något hårt eller stöter i käken mot något föremål (Niemiec, 2008). Störst risk föreligger om det är någon av mandibelns canintänder eller första molarer som är drabbade av parodontiten, då dessa tänder har långa och stora tandrötter. Mandibulafraktur orsakad av parodontit förekommer främst hos geriatriska, små hundraser (McFadden & Manfra Maretta, 2013).

### **3.3 Bettfel**

Vad som benämns som ett normalt bett beror på hundras och vilken skullform hunden har. Den mesocefala ocklusionen, den vanligaste bland hundar, räknas ändå till den normala betttypen för en hund, vilket innebär att de har ett så kallat saxbett (Crossley et al., 2007). Vid ett korrekt saxbett är det endast tuggytorna på mandibelns första, andra och tredje molar samt maxillans första och andra molar som möts då hundens mun stängs. Resterande tuggytor på hundens tänder ska inte mötas då de riskerar onormalt slitage (Colmery & Frost, 1986).

Malockklusion betyder att tänder eller käkar har ett onormalt förhållande till varandra (Fulton et al., 2014) vilket kan vara en ren kosmetisk åkomma som inte kräver någon kirurgisk åtgärd. Brakycefala raser har på grund av sin korta maxilla ett naturligt underbett, malockklusion klass III, vilket oftast är kosmetiskt men ska hållas under uppsikt om problem skulle uppstå (Niemiec, 2010). Malockklusioner kan leda till att tänder skadar andra tänder eller munslemhinnan och därmed orsaka svåra skador i hundens mun samt ge upphov till fistelbildning (Crossley et al., 2007). Hundens ocklusion bör kontrolleras redan i tidig ålder för att upptäcka eventuellt persisterande mjölkttänder och för att se så att det permanenta bettet inte orsakar skador i hundens mun (Fulton et al., 2014).

#### **3.3.1 Persisterande mjölkttänder**

En mjölkttand som inte lossnar från sitt fäste då den permanenta tanden trängt fram i munhålan räknas som persistent, det vill säga kvarvarande (Fulton et al., 2014). En trång käke med tänder som måste växa fram tätt bredvid varandra predisponerar för problemet och orsaken tros vara att den permanenta tanden inte växer fram på ett

korrekt sätt snarare än att den persistenta mjölkanden blockerar framväxten (Niemiec 2008; Niemiec, 2010). Persisterande mjölkänder ska åtgärdas då de upptäcks på grund av att den permanenta tandens parodontala strukturer försvagas så snart som den växer fram ur gingivan utan att mjölkanden lossnat, vilket i förlängningen kan ge upphov till parodontit och tandlossning (Niemiec, 2010). Incisiver och canintänder är oftast drabbade (Fulton et al., 2014) men även premolarer drabbas (Niemiec 2010). Skador på gingiva, andra tänder, tunga och gom kan också ses då permanenta tänder vuxit ut i felaktiga positioner, samtidigt som foder och skräp enklare fastnar mellan mjölk tand och permanent tand (Niemiec, 2010). Persisterande mjölkänder är vanligast hos små hundar men förekommer bland alla raser och troligen finns en stark genetisk koppling till problemet (Crossley et al., 2007; Fulton et al., 2014). Skallformen hos de brakycefala hundarna där tänderna sitter tätt och tvingas rotera då de tränger fram i munhålan kan predisponera för persisterande mjölkänder (Crossley et al., 2007).

### 3.4 Avsaknad av tänder

Att en hund saknar en eller flera tänder kan beror på ett flertal olika saker, som att tandanlagen saknas, tidigare extraktion eller att tanden inte har erupterat (Niemiec, 2008). Hypodonti är då hunden medfött saknar ett fåtal tänder, något som är väldigt vanligt hos brakycefala hundar och speciellt de mindre raserna (Niemiec, 2010). Om en mjölk tand saknas i hundens primära tanduppsättning saknas även anlaget för den permanenta tanden (Fulton et al., 2014). Med tandröntgen går det att avgöra om tandanlaget saknas eller om en tand inte har vuxit fram på ett normalt sätt och därmed kan behöva avlägsnas kirurgiskt (Crossley et al., 2007).

#### 3.4.1 Icke-erupterade tänder

Tänder som ej brutit fram i munhålan, inom den tidsram då de borde ha erupterat, är vanligt hos brakycefala hundar då det är trångt i käken och mellan tänderna. Anledningen till den icke-erupterade tanden beror oftast på att en fysisk barriär hindrar tandens eruption. Vanligaste orsakerna är att tanden blockeras av en annan tand eller att den täcks av ett alltför tjockt lager tandkött, kallat operculum. En mer ovanlig orsak till att tanden ej erupterat kan vara att den normala eruptionsprocessen blivit störd eller aldrig ens startat (Niemiec, 2010).

Om vävnaden runt den icke-erupterade tanden eller gingiva visar tecken på inflammation eller infektion bör tanden avlägsnas kirurgiskt för att undvika lidande hos hunden. Alltid då en icke-erupterad tand upptäcks men inte ger några symtom

hos hunden så är en regelbunden uppföljning med tandröntgen viktig för att inte riskera att tanden utvecklas till en cysta (Niemiec, 2008).

### 3.4.2 Tandcystor

En vätskefylld follikularcysta kan bildas från det emaljproducerande lagret hos den icke-erupterade tanden (Niemiec, 2008). Tandens emaljproducerande follikel bildar emalj innan tanden bryter sig fram ur gingivan och vid en normal eruption försvinner sedan follikeln. Växer tanden inte fram uppstår istället en säck av epitel runt follikeln. Epitelsäcken fylls med vätska och bildar en cysta (Niemiec, 2010). Vanligtvis är cystorna små och ger inga symtom i hundens munhåla. Ibland ses de som en mild svullnad i hundens gingiva där en tand borde erupterat (Niemiec, 2008). De kan dock växa sig stora och leda till resorption av omkringliggande tandben och tandrötter (Perrone, 2013). I värsta fall orsakar en stor follikularcysta en käkfraktur på grund av svår benförlust (Babbitt, Luskin & Volker, 2016). Follikularcystor kan även bli infekterade eller omvandlas till neoplasier vilket orsakar kraftig smärta och svullnad runt området. Dessa misstas ofta för abscesser vid klinisk undersökning (Niemiec, 2010). Tandrontgen används för att upptäcka follikularcystor och bör alltid användas då en tand saknas och misstänks vara icke-erupterad (Niemiec, 2010; Babbitt, Luskin & Volker, 2016). I en studie om förekomsten av cystor vid icke-erupterade tänder där 41 olika hundraser deltog så var de brakycefala hundraserna överrepresenterade med 61 % (38 av 62) av fynden. De fyra främsta raserna var boxer, mops, shih tzu och bostonterrier (Babbitt, Luskin & Volker, 2016). Orsaken till att brakycefala hundar är predisponerade för tandcystor är inte helt klarlagd men en trolig orsak antas vara tätt sittande tänder och skallens konformation (Verstraete et al., 2011).

### 3.5 Profylaktiska tandåtgärder

För patienter som är predisponerade för parodontala sjukdomar eller de som redan utvecklat exempelvis parodontit är det av stor vikt att ägaren utför en daglig hemtandvård (Niemiec, 2010). Brakycefala hundar löper stor risk att drabbas av parodontala sjukdomar då deras tätt sittande tänder och trånga käkar föranleder att foder och skräp fastnar där vilket ställer krav på att ägaren utför hemtandvård eller tandrengöring på klinik (Colmery & Frost, 1986).

### 3.5.1 Aktiva åtgärder

#### *Tandborstning*

Att borsta hundens tänder varje eller varannan dag räknas som *gold standard* för att förhindra förekomst och uppbyggnad av plack och tandsten (Harvey, 2005). Borstning av tänderna färre gånger än så leder endast till en långsammare uppbyggnad av tandsten (Harvey, Serfilippi & Barnvos 2015). Det är möjligt att använda tandborste avsedd för människor eller speciellt framtagen för hundar och fingertutor i gummi eller tyg (Perrone, 2013). Tandkräm eller antiplack-pasta anpassade för hundar kan användas tillsammans med tandborste eller fingertuta, men den mekaniska rengöringen med borsten på tänderna är viktigast (Harvey, 2005). Tandkräm för humant bruk ska ej användas på grund av att de kan innehålla en halt av fluor som är giftig, speciellt för hundar (Perrone, 2013; Harrison, 2017) då det är svårt att undvika att de sväljer tandkrämen. Tandborstning är den metod som hundägaren kan använda för att aktivt förebygga gingivit och därmed även minska risken för parodontit (Perrone, 2013). Tandborstning tar dock endast bort plack och förhindrar uppbyggnad av tandsten supragingivalt. Förekommer gingivit trots regelbunden tandborstning finns troligen bakterier och tandsten subgingivalt (Niemic, 2010). Om hunden inte vänjs vid tandborstning från att den är valp krävs det att hundägaren har tålamod och envishet för att få hunden att acceptera det (Perrone, 2013). Oavsett hundens vana vid tandborstning kan det vara svårt att komma åt insidan av tänderna vilket kan leda till uppbyggnad av plack och tandsten på dessa ytor (Ingham & Gorrel, 2001).

#### *Professionell tandrengöring*

Tandrengöring, tandstensborttagning eller professionell tandrengöring (PTR) är olika namn för att ta bort plack och tandsten i hundens mun, antingen som ett steg för att kunna undersöka mun och tänder mer noggrant eller som enskild behandling för att förbättra hundens munhälsa (Perrone, 2013). Detta kan göras med tryckluftsdrivna instrument, ultraljudsscaler eller olika handinstrument, ofta en kombination av flera, och syftet är att avlägsna plack och tandsten både supra- och subgingivalt (Crossley et al., 2007). En PTR ska endast utföras av utbildad personal och på en hund i full anestesi där den är intuberad, ett svalgpäck (kompresser/svamp med gasbinda runt) bör också användas för att undvika att patienten får ner bakterier och vatten i luftvägarna (Perrone, 2013; Sveriges veterinärförbund, 2017).

#### *Klorhexidin*

Att tillföra klorhexidin till munvårdsprodukter kan minska pålagringar av plack på hundens tänder då klorhexidin är särskilt reaktivt mot plack och bakterier i munhålan. Det kan vara ett alternativ för patienter som lider av gingivit men även



som munskölj till patienter som genomgått tandextraktion och där tandborstning eller utfodring med foder eller dylikt som behöver tuggas inte är möjligt på grund av operationssår i munhålan (Harrison, 2017).

### 3.5.2 Passiva åtgärder

Tandborstning räknas som *gold standard* men kan vara svårt att genomföra på vissa individer och djurägarens efterlevnad kan vara låg. Andra metoder bör då övervägas men det är viktigt att kritiskt granska metoden så den inte riskerar att tillföra andra problem. Produkter som tuggben och leksaker märkta med VOHC (The Veterinary Oral Health Council) anses ha bevisad effekt på plack och tandsten (Harrison, 2017).

#### *Tuggben*

Studier har visat att hundar som får tuggben har mindre uppbyggnad av plack och tandsten på sina tänder vilket kan bidra till en frisk gingiva (Quest, 2013; Marx et al., 2016). Att hunden tuggar på benet ger en mekanisk rengöring av tänderna men endast på de ytor där tuggbenet vidrör tänderna och det krävs att hunden aktivt tuggar på det minst varannan dag (Harvey, 2005). Vissa kommersiella tuggben innehåller även tillsatta ämnen och enzymer som ska hjälpa till att förhindra uppkomsten av plack och bryta ned tandsten (Harvey, 2005; Harrison, 2017).

Det finns en stor variation av tuggben på marknaden men det viktigaste är säkerheten för hundens tänder och allmänna hälsa (Harrison, 2017). Råa mörghben är hårda och motiverar många hundar att tugga länge på dem vilket ger en mer effektiv rengöring av tänderna. Hundägaren bör dock vara medveten om risken för tandfraktur, innehåll av eventuella smittämnen som *Salmonella spp.* samt att hunden kan råka svälja flisor av benet som kan orsaka skador i mag- och tarmkanal (Marx et al., 2016).

#### *Tandfoder*

Foder som anges vara tandfoder kan antingen genom sin struktur mekaniskt rengöra tanden eller innehålla mineraler som binder upp kalcium och förhindrar att plack övergår till tandsten (Tutt & Vranich, 2011). För att fodret ska bidra till mekanisk rengöring av tanden förändras fodrets konsistens så att det inte sönderdelas lika lätt som vanligt torrfoder samtidigt som foderkulornas storlek ökas så att kulorna tuggas istället för att sväljas hela, vilket större hundar tenderar att göra. Även foderkulornas yta förändras för att få så stor kontakt som möjligt med tanden och på så sätt optimera den mekaniska rengöringen (Harrison 2017).

### *Leksaker*

Leksaker avsedda för tandrengöring kan ha en gnuggande effekt eller en konstruktion med utskjutande delar som rengör tandens yta (Tutt & Vbranch, 2011). Vid användandet av leksaker är det viktigt att ta hänsyn till hur säkra de är för hunden och att de inte orsakar någon skada på tänder, munhåla eller utgör någon fara vid förtäring. Endast produkter som är eftergivliga för trycket av en tumnagel samt är så flexibla att de kan böjas för hand, som gummiprodukter, bör användas (Harrison, 2017).

## 4 Resultat

Enkäten erhöll totalt 306 svar med ett bortfall på 32 svar. Bortfallet bestod av ej slutförda enkäter och dessa togs bort från resultatet. Antalet enkäter som kunde analyseras var därmed 274. Av dessa 274 svar så exkluderades totalt elva svar på grund av att raserna ej klassas som brakycefala eller att respondenterna uppgett ofullständiga rasnamn. Resultatet baseras därför på 263 slutförda enkäter. Fråga 6, se bilaga 1, var en följdfråga på fråga 5 och hade en svarsfrekvens på 170. Fråga 11, se bilaga 1, var en följdfråga på fråga 10 och hade en svarsfrekvens på 49.

### 4.1 Rasfördelning

Resultatet på 263 slutförda enkäter var fördelade över elva olika hundraser och en blandras mellan fransk bulldogg och bostonterrier. 97 hundar var av rasen boxer, 47 stycken bostonterrier, 43 stycken fransk bulldogg, 40 stycken mops, 17 stycken shih tzu, fem stycken pekingese, fyra stycken japanese chin, tre stycken engelsk bulldogg, tre stycken king charles spaniel, två stycken bullmastiff och en dogue de bordeaux. Resultatet presenteras i tabell 1.

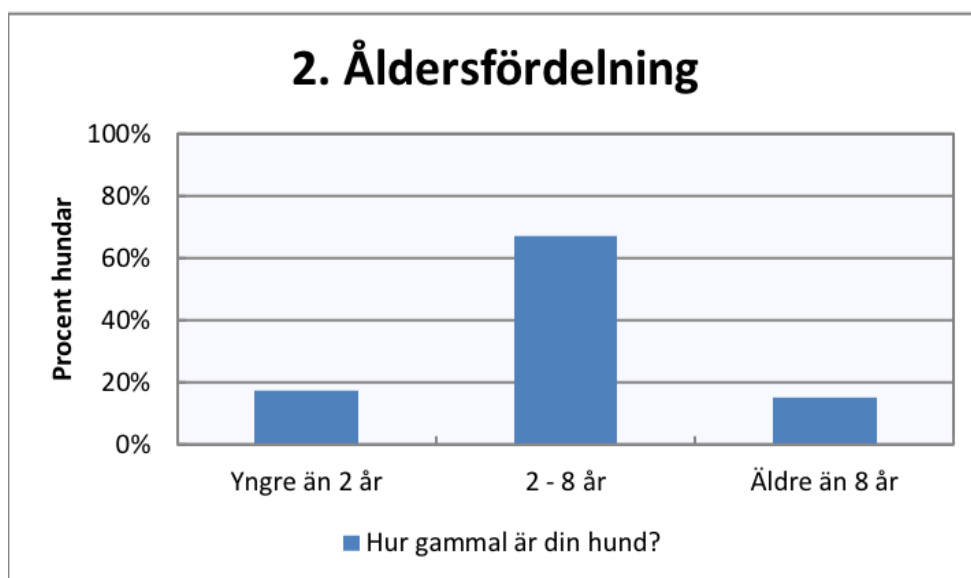
Tabell 1. *Fördelningen av hundraser från 263 slutförda enkäter.*

Hundras	Antal hundar
Boxer	97
Bostonterrier	47
Fransk bulldogg	43
Mops	40

Hundras	Antal hundar
Shih tzu	17
Pekingese	5
Japanese chin	4
Engelsk bulldogg	3
King charles spaniel	3
Bullmastiff	2
Dogue de bordeaux	1
Blandras, fransk bulldogg/bostonterrier	1

## 4.2 Åldersfördelning av respondenternas hundar

17 % (n= 46) angav i enkäten att deras hund var yngre än två år, 67 % (n= 177) svarade att deras hund var mellan två och åtta år gamla. Resterande hundar 15 % (n= 40) var äldre än åtta år, se figur 3.

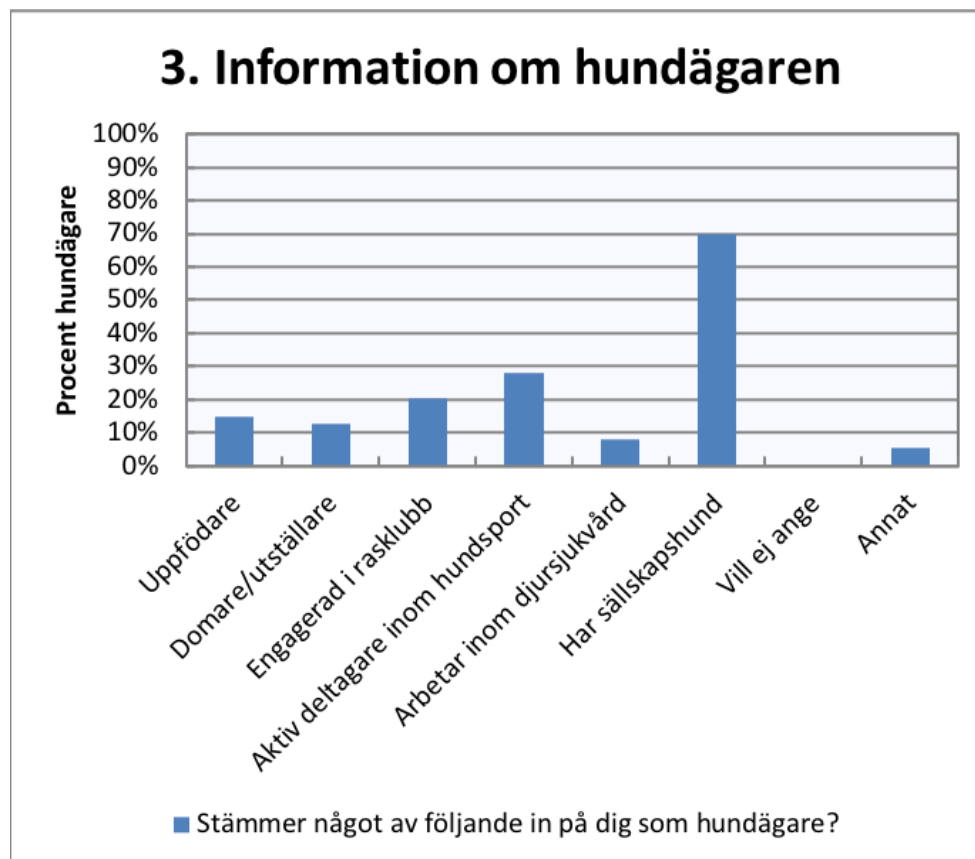


Figur 3. Åldersfördelning av respondenternas hundar.

## 4.3 Bakgrundsinformation om respondenterna

15 % (n= 39) svarade i enkäten att de var uppfödare, 13 % (n= 33) angav att de var domare/utställare och 21 % (n= 54) att de var engagerade i en rasklubb. 28 % (n= 74) svarade att de är aktiva deltagare inom hundsport. 8 % (n= 21) att de arbetar inom djursjukvård och 70 % (n= 184) angav att de har sällskapshund som svar. Inga

personer svarade *vill ej ange* som svarsalternativ. 5 % (n= 14) uppgav att något annat stämde in på dem som hundägare och 13 respondenter angav ett frisvar, dessa uppgav bland annat att de var hundinstruktör, djurvårdarstudent och arbetar på hunddagis. Figur 4 visar resultatet.



Figur 4. Bakgrundsinformation om respondenterna.

#### 4.4 Utför hundägarna någon profylaktisk tandvård?

Av de hundägare som vidtog någon åtgärd var det 8 % (n= 22) som borstade tänderna minst tre gånger i veckan på sin hund och 23 % (n= 61) som borstade sin hunds tänder två gånger i veckan eller färre. Tandfoder var det 7 % (n= 18) som gav för att ge sin hund en god tandhälsa. Av de svarande var det 34 % (n= 90) som gav ett tuggben minst tre gånger per vecka och 38 % (n= 101) som gav två gånger per vecka eller färre. 24 % (n= 64) använde någon form av leksak avsedd för tandrengöring. 8 % (n= 22) uppgav att de inte vidtog någon åtgärd för sin hunds tandhälsa. 13 % (n= 33) svarade att de gjorde något annat för sin hunds tandhälsa och angav ett frisvar. Av de som angett ett frisvar var det 27 % (n= 9) som svarade

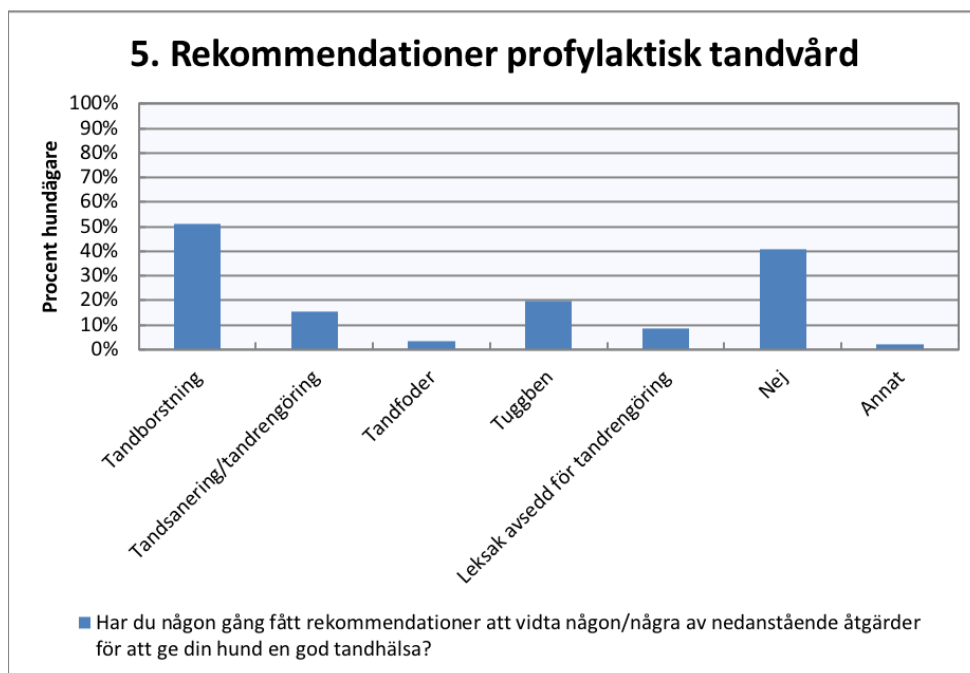
att de gav mörghben eller andra råa ben till sin hund vilket motsvarar 3 % av det totala antalet svar i enkäten. Av frisvaren var det 15 % (n= 5) uppgav färskfoder eller BARF och 12 % (n= 4) svarade att de själva skrapar tandsten på sin hund. Hos övriga frisvar fanns bland annat tandsanering, torrfoder och antiplackmedel angivna som åtgärd av respondenterna. Resultatet ses i figur 5.



Figur 5. Fördelning över om respondenterna vidtar några profylaktiska åtgärder för sin hunds tandhälsa.

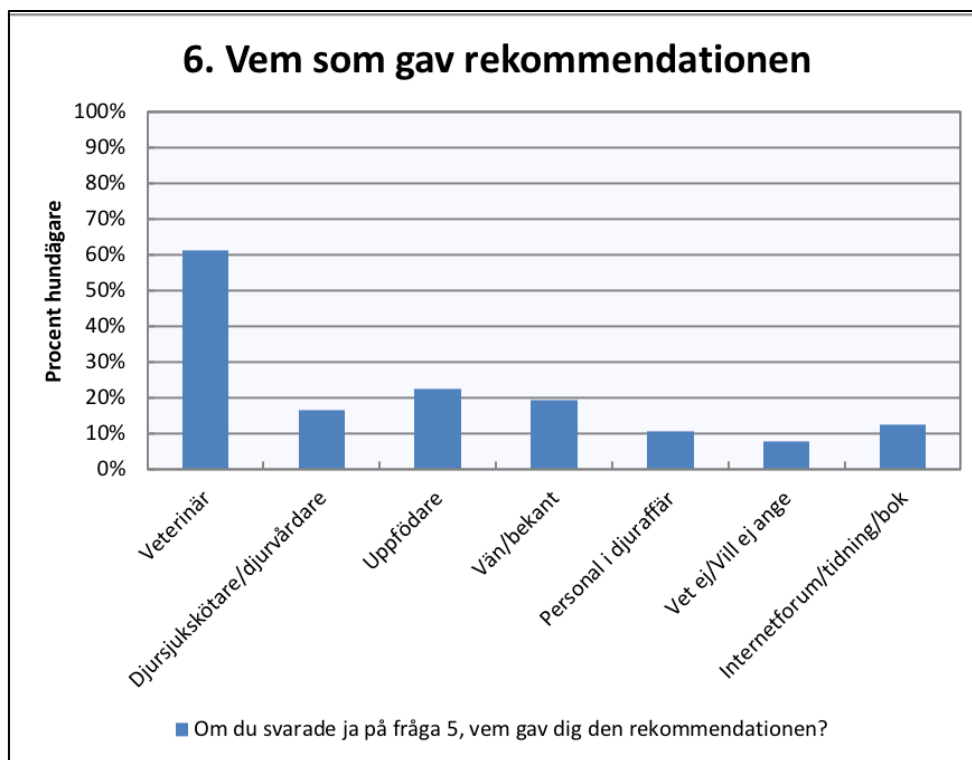
#### 4.5 Rekommendation om profylaktisk tandvård

Av respondenterna i enkäten var det 51 % (n= 134) som blivit rekommenderade att borsta tänderna på sin hund. 16 % (n= 41) hade en hund som blivit rekommenderad en tandsanering. Tandfoder var det 3 % (n= 9) av de svarande som fått rådet att ge sin hund, tuggben 20 % (n= 52) och en leksak för tandrengöring 9 % (n= 23). 41 % (n= 107) hade inte fått rekommendationer att vidta någon åtgärd för sin hunds tandhälsa. 2 % (n= 6) uppgav att de fått något annat som rekommendation och bland frisvaren fanns råa ben samt kronhjärtshorn. Figur 6 visar resultatet.



Figur 6. Fördelning över respondenternas svar på om de har fått rekommendationer om profylaktisk tandvård.

De som svarade att de fått rekommendationer på fråga 5 ombads att på följande fråga kryssa i vem som givit dem rekommendationen. Av de som svarade på fråga 6 var det 61 % (n= 104) som fått rekommendationen av en veterinär och 16 % (n= 28) av en djursjukskötare eller djurvårdare. 22 % (n= 38) hade fått rådet av en uppfödare, 19 % (n= 33) av en vän eller bekant och 11 % (n= 18) hade fått råd av personal i en djuraffär. 8 % (n= 13) visste inte eller ville ej uppge vart de fått rekommendationerna från. 12 % (n= 21) angav internetforum, tidning eller bok och bland frisvaren angav respondenterna Facebook, reklam, hundtidningar och att hundägaren ansåg sig själv förstod att vidta någon profylaktisk tandåtgärd för sin hund. Se figur 7.

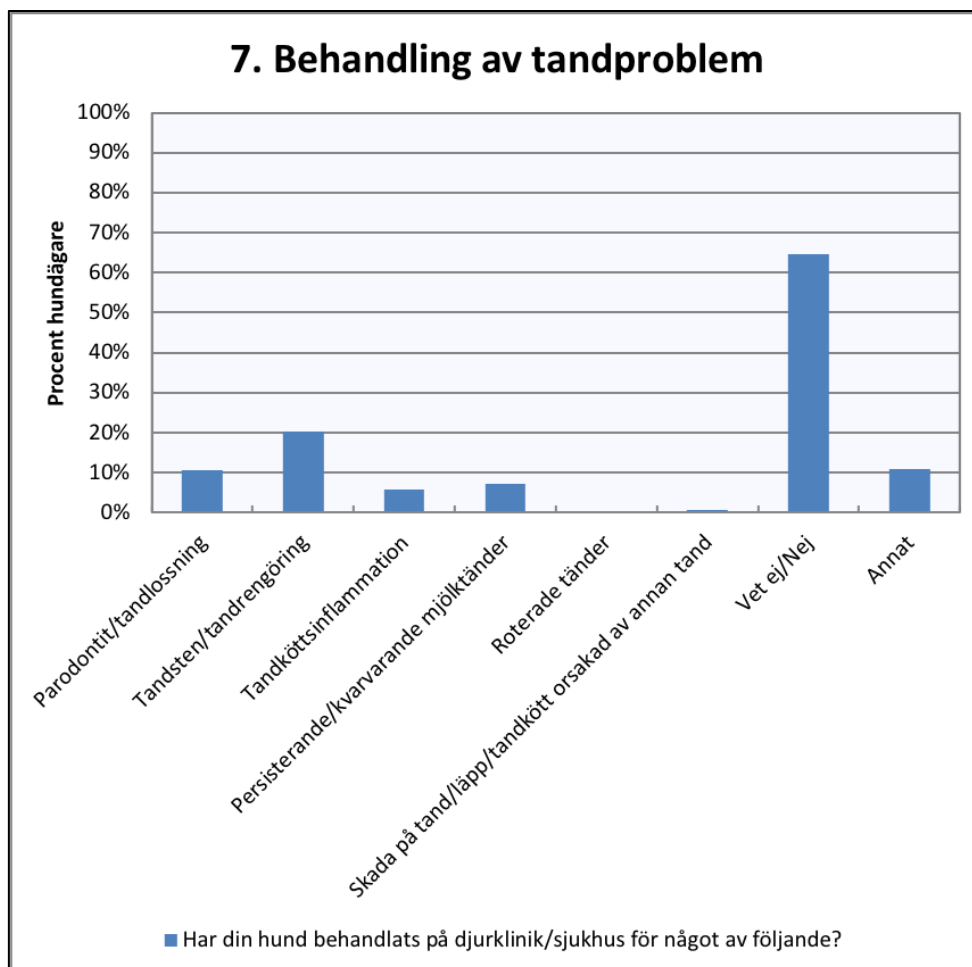


Figur 7. Fördelning över respondenternas svar på vem som gav dem rekommendationen om profylaktisk tandvård.

#### 4.6 Behandling på djurklinik eller djursjukhus

11 % (n= 28) av respondenterna svarade att deras hund behandlats för parodontit eller tandlossning, 20,15 % (n = 53) har behandlats för tandsten och 6 % (n= 15) för tandköttinflammation. Persisterande mjölkänder var det 7 % (n= 19) som hade en hund som behandlats för. Ingen av de svarande kryssade i att sin hund behandlats för roterade tänder och 1 % (n= 2) angav skada på tand, läpp eller tandkött orsakad av annan tand. 65 % (n= 170) kryssade i vet ej eller nej. 11 % (n= 29) svarade att deras hund behandlats för något annat och av dessa var det 45 % (n= 13) som uppgav epulider eller hyperplastiskt tandkött. Tandcysta och tandresorption angavs också bland frisvaren. Figur 8 sammanfattar resultatet.

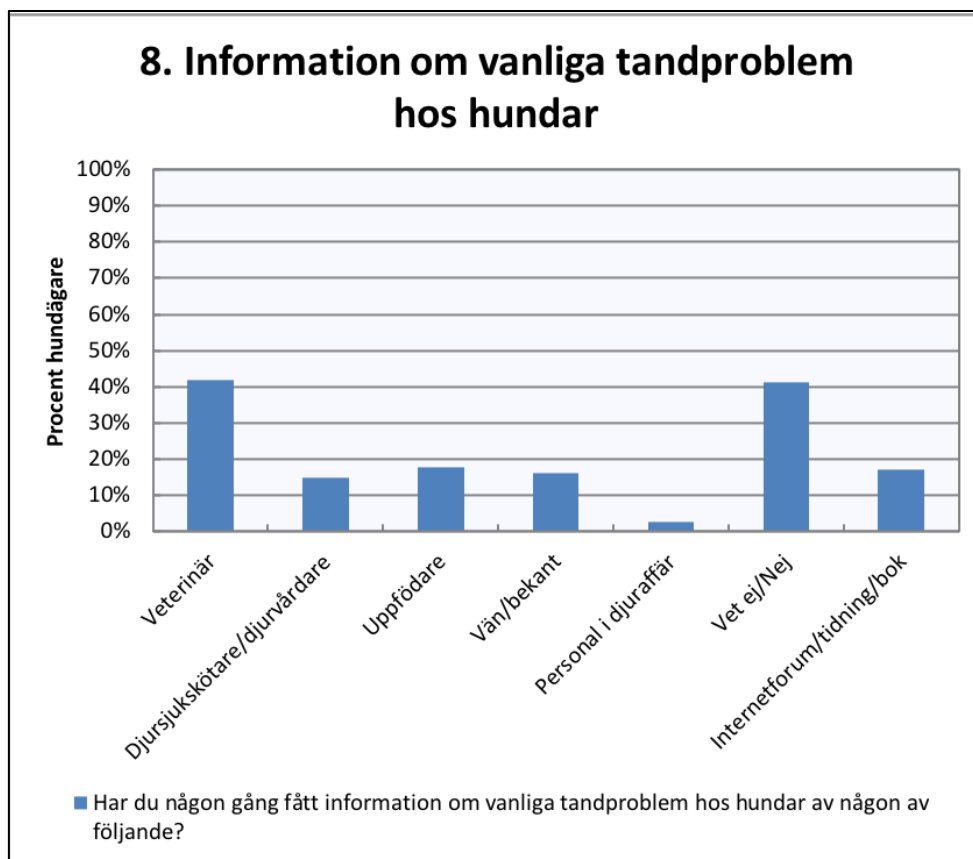




Figur 8. Respondenternas svar på om deras hund har behandlats för något tandproblem.

#### 4.7 Information om vanliga tandproblem

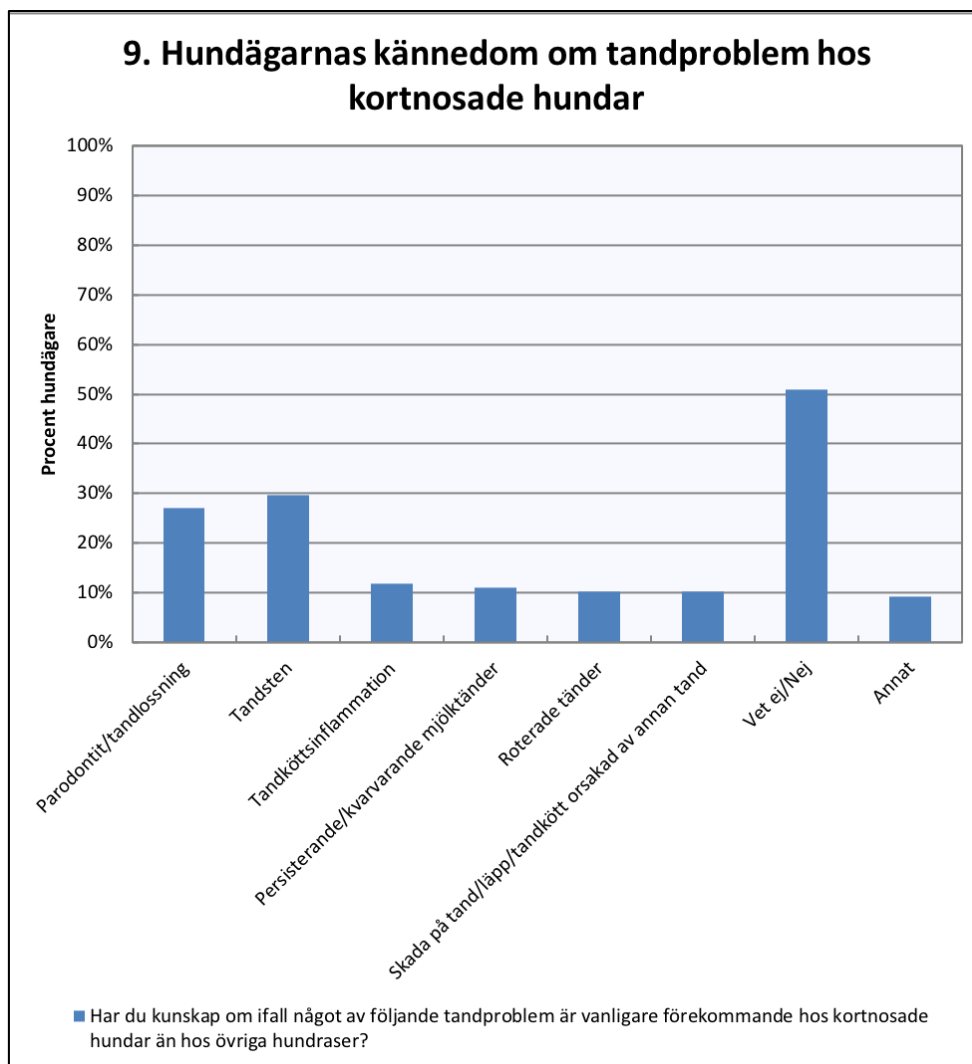
42 % (n= 110) av respondenterna svarade att de fått information om vanliga tandproblem hos hund från en veterinär och 15 % (n= 39) hade fått den från djursjukskötare eller djurvårdare. 18 % (n= 47) kryssade i att de fått informationen från en uppfödare, 16 % (n= 42) från en vän eller bekant och 3 % (n= 7) från personal i en djuraffär. 41 % (n= 108) uppgav att de inte fått information eller inte visste om de fått någon information. På sista alternativet hade 17 % (n= 45) kryssat i internetforum, tidning eller bok som källa till informationen, varav 47 % (n= 21) uppgav vilken. Av dessa var det 38 % (n= 8) som skrivit Facebook och 24 % (n= 5) svarade att de fått informationen från olika hundtidningar. Se figur 9.



Figur 9. Fördelning över vem som givit respondenterna information om tandproblem.

#### 4.8 Hundägarnas kunskap om brakycefala hundars vanliga tandproblem

På frågan om hundägarna kände till att något tandproblem var vanligare hos kortnosade raser svarade 27 % (n= 71) parodontit, 30 % (n= 78) tandsten och 12 % (n= 31) tandköttinflammation. 11 % (n= 29) kryssade i persisterande mjölkänder och 10 % (n= 27) roterade tänder. Skada på tand, läpp eller tandkött var det 10 % (n= 27) som svarade. 51 % (n= 134) kryssade i att de inte kände till att något tandproblem var vanligare hos kortnosade hundar. 9 % (n= 24) valde att ange något annat och av dessa uppgav 58 % (n= 14) att epulider var vanligt förekommande, 8 % (n= 2) svarade tandcystor och 8 % (n= 2) uppgav att de hört att raserna generellt har en dålig munhälsa. Se figur 10.

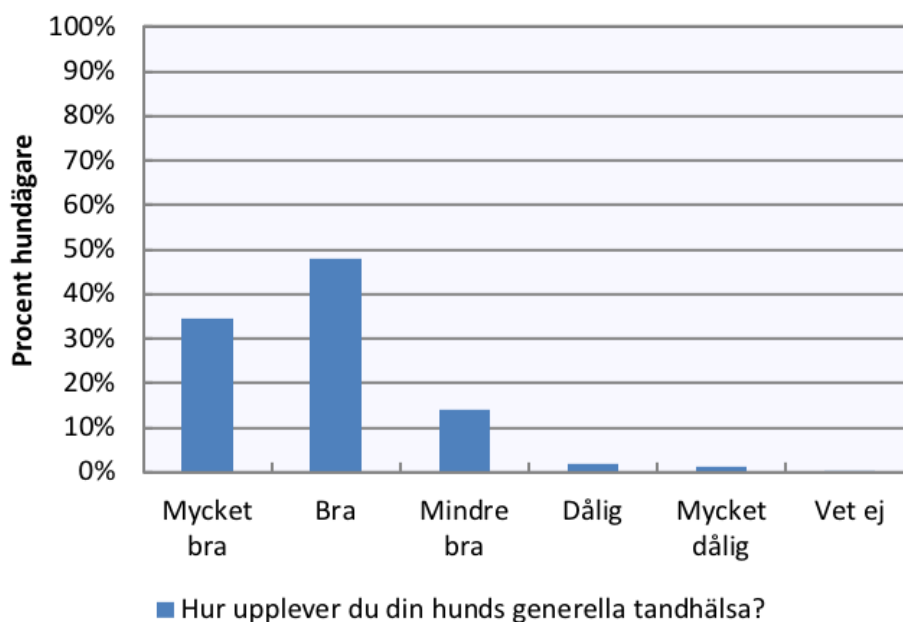


Figur 10. Respondenternas kännedom om vanliga tandproblem hos kortnosade hundar.

#### 4.9 Hur upplever hundägarna sin hunds munhälsa?

Fråga 10 var en skattningsfråga där respondenterna fick fylla i hur de upplever sin hunds tandhälsa. De flesta uppgav att de tycker att sin hund har en mycket bra eller bra tandhälsa; 35 % (n= 91) svarade mycket bra och 48 % (n= 126) svarade bra. 14 % (n= 37) kryssade i att hundens tandhälsa upplevdes som mindre bra. 2 % (n= 5) ansåg att tandhälsan var dålig och 1 % (n= 3) ansåg att den var mycket dålig. En respondent angav att den inte visste hur hundens tandhälsa var. Figur 11 visar resultatet av respondenternas svar.

## 10. Hundägarnas uppfattning om sin hunds tandhälsa



Figur 11. Fördelning över respondenternas uppfattning om sin hunds tandhälsa.

På fråga 11 ombads de som svarat att de upplever sin hunds tandhälsa som mindre bra eller sämre att fylla i en kort beskrivning om varför. 49 respondenter angav ett frisvar där en person angett att hundens tandhälsa var bra men att den saknade tänder. Bland de andra kommentarerna fanns tandextraktion, tandsten i varierande omfattning, tandlossning, nedslitna tänder, sneda eller felplacerade tänder, halitosis, epulider och persisterande mjölk tänder. Se bilaga 2 för en komplett redovisning av respondenternas frisvar.

## 5 Diskussion

### 5.1 Metoddiskussion

Litteraturoversikten i detta kandidatarbete avsåg att presentera de vanligaste tandproblemen hos brakycefala hundar samt beskriva hur profylaktisk tandvård kan förebygga parodontala sjukdomar. Det finns en stor mängd vetenskapliga artiklar om dentala sjukdomar och profylaktisk tandvård hos hundar och kvalitén på dessa har överlag varit mycket god och användbar. Antalet artiklar eller böcker som specifikt behandlar brakycefala hundars tandproblem är däremot mer begränsad, men ämnet tas upp av de flesta författare.

Enkäten skickades med e-post eller annan form av e-meddelande till 12 rasklubbar för brakycefala raser och av dessa återkopplade tre rasklubbar samt en rasklubb som delade enkäten utan att besvara e-postmeddelandet. Det går inte att säkert fastställa om några av de andra rasklubbarna delade enkäten till sina medlemmar, men den låga svarsfrekvensen från vissa av raserna tyder på att dessa valde att inte dela enkäten.

Enkäten delades huvudsakligen på Facebook vilket kan ha påverkat resultatet då vissa målgrupper kan ha missats samt att personer som är intresserade eller insatta i ämnet kan vara mer motiverade att svara på enkäten. Resultatet från enkäten ska endast ses som representativt för de hundägare som svarat på enkäten. Om denna studie gjorts om så skulle ett slumpmässigt urval gjorts från förslagsvis olika medlemsregister i rasklubbar för brakycefala hundar eller från ett hundägarregister. Detta för att resultatet ska kunna ses som representativt för alla svenska hundägare till brakycefala raser.

Exkluderingen av raserna i resultatet baserades på Svenska Kennelklubbens (SKK) *Särskilda Rasspecifika Domaranvisningar* (SRD) och endast raser som klassas som brakycefala togs med i resultatet. Cavalier king charles spaniel kan enligt SKK ha en tendens till brakycefali men eftersom det inte gick att bedöma

baserat på enkätsvaren huruvida just dessa hundar var brakycefala eller ej så exkluderades de från resultatet. Detsamma gällde ett svar där respondenten angett "shih tzu blandning" som hundras. En annan respondent angav "griffon" som hundras. Enligt SKK finns åtta olika hundraser med namnet griffon i sig, varav två klassas som brakycefala och då det inte gick att fastställa exakt vilken griffon respondenten menade så uteslöts resultatet. Ytterligare ett antal hundraser hade kunnat vara relevanta för det här arbetet på grund av sin korta nos, exempelvis lhasa apso, chihuahua, mastiff, eller affenpinscher men då de inte återfinns på SKK:s SRD för hundar med eller tendens till brakycefali så uteslöts dessa vid urvalet av raser.

En testversion av enkäten delades till författarnas kurskamrater samt ett fåtal bekanta för återkoppling på enkätens frågor och utformning. Enkätens struktur och vissa frågor omformades efter denna återkoppling och skapades sedan på Netigates plattform där den gjordes tillgänglig för respondenterna. Svarsfrekvensen blev högre än den förväntade vilket anses positivt. Efter att enkäten varit publicerad i två dygn uppnåddes drygt 100 svar, vilket var målet. Men då rasfördelningen i enkätsvaren var skevt fördelad, med hög representation från ett fåtal raser, förlängdes tiden för enkäten. Efter en vecka skickades ett påminnelsemail ut till de rasklubbar som inte besvarat eller delat enkäten, vilket bidrog till att en rasklubb delade den på sin Facebooksida.

I enkätbrevet ombads hundägare till fler än en brakycefal hund besvara en enkät för varje hund. Detta anses i efterhand vara felaktigt då de data som berör hundägarnas kunskaper kan snedfördelas om en hundägare fyller i enkäten flera gånger eftersom enkäten efterfrågar hundägarens kännedom om vanliga tandproblem hos brakycefala hundar. Istället borde enkäten endast varit möjlig att fylla i en gång för varje hundägare.

På fråga 4 till 9 kunde respondenterna ange alternativet nej och samtidigt kryssa i andra alternativ. Enkäten borde ha utformats på ett sådant sätt att om respondenten kryssade i alternativet nej så skulle det blockerat möjligheten att ange något ytterligare svar. Alternativt kunde frågan ha föregåtts av en fråga med enbart ja eller nej som alternativ och att respondenten sedan automatiskt slussades vidare i enkäten baserat på vilket alternativ den valt. Det ansågs dock viktigt för författarna att enkäten skulle vara enkel för respondenterna att besvara, vilket försökte åstadkommas genom att hålla nere antalet frågor samt att undvika att lägga till olika funktioner i den webbaserade enkäten för att minimera risken för tekniska problem. Alltför många frågor eller funktioner som krånglar ökar risken för att respondenterna inte slutför enkäten (Trost, 2012).

## 5.2 Resultatdiskussion

Litteraturen är överens om att brakycefala hundar är predisponerade för vissa tandproblem och tandsjukdomar på grund av sin skullform. Enligt Colmery och Frost (1986) kommer brakycefala hundraser alltid vara predisponerade så länge deras skallar är utformade på ett sådant sätt att tänderna sitter tätt och tvingas rotera för att få plats. Skullformen på brakycefala hundar är framavlade av människor under lång tids domesticering. Det ställer krav på att uppfödare och ägare till dessa hundar har kunskap om vilka problem som kan uppstå till följd av den aveln. Konsekvenserna av brakycefala hundars tätt sittande och roterade tänder blir en förhöjd risk att drabbas av parodontala sjukdomar, persisterande mjölkttänder, icke-erupterade tänder och tandcystor (Niemic, 2008; Niemic, 2010; Perrone, 2013). Detta kandidatarbete fokuserade till stor del på parodontala sjukdomar då det anses mycket vanligt hos hund samt att det är något hundägaren kan påverka med profylaktisk tandvård.

Svaren på enkäten fördelar sig främst på fyra brakycefala hundraser vilket kan påverka resultatet då olika raser och främst storleken på raserna kan vara predisponerade för olika problem, exempelvis är epulider vanligt bland boxrar. Detta försökte avhjälpas genom att särskilt efterfråga hundägare till de lägre representerade raserna vid delning av enkäten på Facebook. Fyra hundraser med god svarsfrekvens ansågs vara tillräckligt för att kunna dra slutsatser av resultatet. Det var även tvunget att hålla antalet enkätsvar på en hanterbar nivå. Det hade varit önskvärt med en jämnare fördelning av raserna men var svårt att uppnå på grund av arbetets tidsbegränsning och omfattning.

Bakgrundsinformationen på fråga 2 och 3 visade att de flesta respondenter hade en sällskapshund som var mellan två till åtta år. Bestämning av ålder kan ses som beroende av hur respondenten tolkar sin hunds ålder, då vissa menar att deras hund är två år gammal efter att den passerat sitt födelsedatum och andra räknar hunden som två år då den är 20 månader. Avsikten med fråga 2 var att få en uppfattning om hur hundarnas åldersfördelning såg ut inom resultatet. Om en övervägande del av hundarna varit inom kategorin "yngre än två år" så är det mindre troligt att de exempelvis behandlats för något annat tandproblem än persisterande mjölkttänder vilket kunnat visa sig på hundägarnas kännedom om vanliga tandproblem. Fråga 3 avsågs visa vilken typ av hundägare som besvarat enkäten och där en hög svarsfrekvens av personer som arbetar inom djursjukvård kunnat ses som påverkande av resultatet då dessa personer kan antas ha en högre kunskap om vanliga tandproblem hos brakycefala hundar.

På fråga 7 var det ingen av respondenterna som fyllde i att deras hund behandlats för roterade tänder. Detta trots att i princip alla brakycefala hundar har tänder som är roterade på grund av skullformen (Colmery & Frost, 1986). Men troligen leder

detta oftare till sekundära problem som tandsten och utvecklande av parodontala sjukdomar än att hunden måste uppsöka veterinär på grund av att tänderna är roterade. Epulider, hyperplastiskt tandkött och tandcystor angavs bland frisvaren på fråga 7. Eventuellt kunde dessa diagnoser fått en högre svarsfrekvens om frågan utformats annorlunda och diagnoserna funnits med som möjliga alternativ istället för att respondenten aktivt varit tvungen att skriva in det själv. Litteraturen anger tandcystor som relativt ovanliga hos hund men mer förekommande hos hundraser som tenderar att sakna tänder, såsom brakycefala raser. Icke-erupterade tänder och tandcystor kan ge upphov till sekundära komplikationer som nedbrytning av omgivande benvävnad (Babbitt, Volker & Luskin, 2016). Därför är det viktigt för hundägare till brakycefala raser att känna till att avsaknad av tänder potentiellt kan bli ett allvarligt problem.

Drygt hälften av respondenterna kände inte till om några tandproblem var vanligare hos brakycefala hundar. Fråga 9, "Har du kunskap om ifall något av följande tandproblem är vanligare förekommande hos kortnosade hundar än hos övriga hundraser?", kan dock ses som ledande då enkäten och arbetet handlar om vanliga tandproblem hos brakycefala hundar, något de jämnt fördelade resultaten över övriga svarsalternativ tyder på. Att så många av respondenterna ändå svarade att de inte har kännedom om vanliga tandproblem hos brakycefala hundar talar för att information till dessa hundägare behövs.

De flesta uppgav att de fått information från djurhälsopersonal och något färre att de fått information från uppfödaren. 41 % av respondenterna ansåg dock att de inte fått någon information alls om vanliga tandproblem hos hundar. Eftersom tandproblem är vanligt förekommande hos alla hundar så bör information om hur hundägaren kan förebygga och upptäcka tandproblem ingå vid klinikbesök. Djurhälsopersonal, men även uppfödare, bör ha god kunskap om att brakycefala hundars skullform predisponerar för olika tandproblem och att dessa hundägare kan behöva extra tydlig information om detta. Symtomen för parodontala sjukdomar och tandproblem kan vara svåra för djurägaren att tolka och upptäcka (Crossley et al., 2007; McFadden & Manfra Marretta, 2013) och därför är det viktigt att hundägare får nödvändig information om förekomst, riskfaktorer samt profylaktiska åtgärder. Då exempelvis persisterande mjölkttänder kan orsaka problem hos de permanenta tändernas stödjevävnad om de inte tas bort så snart de upptäcks (Crossley et al., 2007; Niemiec, 2010) så är det av största vikt att ägare till dessa raser får information tidigt i hundens liv, exempelvis av sin uppfödare eller under besök på djurklinik vid valpens 12-veckors vaccination. Om hundägaren saknar denna kunskap kan det leda till att hen avvaktar med att ta bort de persisterande mjölkttänderna i hopp om att de ska ramla bort självmant eller att det kan åtgärdas i samband med en planerad kastrering längre fram. Det kan i sin tur leda till att hundens bett blir felaktigt, de



permanenta tändernas stödjevävnad riskerar att skadas och att parodontala sjukdomar lättare uppstår då smuts och foder lättare fastnar mellan tänderna.

I enkäten uppgav hälften av respondenterna att de någon gång fått rekommendationen att borsta hundens tänder. Dock svarade endast ett fåtal att de borstar hundens tänder fler än tre gånger per vecka, det vill säga minst varannan dag samt något fler som uppgav att de borstade tänderna mer sällan än två gånger per vecka. Profylaktiska tandvårdsåtgärder anses mycket viktiga för att kunna förebygga uppkomsten av parodontala sjukdomar (Niemiec, 2010; Harrison, 2017) och tandborstning är den metod som anges som *gold standard* av den uppsökta litteraturen (Harvey, 2005; Crossley et al., 2007; Perrone, 2013). Det framhålls dock att tandborstning måste ske regelbundet, minst varannan dag men helst varje, för att det ska förebygga plack och tandsten. Hundägarna i enkäten som inte borstar sin hunds tänder minst varannan dag riskerar att tappa motivationen att utföra tandborstningen om hunden trots tandborstning utvecklar plack och tandsten samt eventuella parodontala sjukdomar som följd. Därför behöver de få information om att tandborstning bör utföras helst varje dag för att ge önskad effekt.

De flesta av respondenterna som mottagit rekommendationen att vidta profylaktisk tandvård hade blivit rekommenderade av en veterinär. Djursjukskötare och djurvårdare låg lägre i svarsresultatet och en anledning till detta kan vara att respondenterna inte känner till de specifika yrkesgrupperna utan ser det som att de varit hos veterinären då de exempelvis kommit till kliniken för en vaccination eller liknande. En annan anledning till att djursjukskötare låg lägre i resultatet kan också vara att djursjukskötare helt enkelt bör ha en mer aktiv roll i rådgivningen för att höja hundägarnas kännedom och kunskap. Djursjukskötare har en viktig roll i kommunikationen med hundägare inom all form av djuromvårdnad då de träffar dem vid många besök, exempelvis vaccinationer, där det är passande med en informativ rådgivning till djurägaren. Profylaktisk tandvård är ett ämne inom djuromvårdnad där djurägaren kan göra stor skillnad för sitt djurs hälsa om denne får kunskap och motivation för hur hemtandvården ska utföras. Det bör dock oavsett ses som positivt att det sammanlagda resultatet för djurhälsopersonalen ligger högt i andelen av de som gett rekommendationer om profylaktisk tandvård. Det låga resultatet av korrekt utförd tandborstning, det vill säga fler än tre gånger per vecka, talar dock för att djursjukvården behöver bli bättre på att motivera djurägarna till tandborstning men också utbilda dem hur ofta tänderna bör borstas för att uppnå adekvat effekt. Det vore intressant att, med en uppföljande enkätundersökning, se vilken information om profylaktisk tandvård svenska djurkliniker och djurhälsopersonal ger till sina kunder, framförallt till de som äger hundar som anses vara predisponerade för att utveckla parodontala sjukdomar såsom de brakycefala hundraserna. En vidare analys av datan där en till exempel kunnat studera vilken

profylaktisk tandåtgärd som djurhälsopersonalen rekommenderat mest hade varit intressant, men på grund av kandidatarbetets begränsning var detta ej möjligt.

I enkäten angav de flesta av respondenterna att de vidtog en passiv profylaktisk åtgärd, såsom tuggben, för sin hunds tandhälsa. Enligt Quest (2013) kan tuggben vara en effektiv förebyggande åtgärd mot plack och tandsten om hunden får tillgång och också tuggar på det minst varannan dag. Av de som gav ett frisvar angavs råa ben eller mörghben samt att de gav färskfoder eller BARF för att ge sin hund en god tandhälsa. Några av dessa respondenter angav som frisvar att BARF-dieten var den uteslutande anledningen till deras hunds goda tandhälsa. BARF står enligt en producent ([www.mushbarf.com](http://www.mushbarf.com)) för "Biologiskt Anpassad Rå Föda" och innehåller enligt foderproducenten råa ingredienser som kött, ben (hela eller malda), organ samt grönsaker. På engelska står BARF för "Bones and Raw Food" (Freeman et al., 2013). Enligt Marx et al. (2016) är råa ben och mörghben bra för att förebygga uppkomst av plack och tandsten på hundens tänder då de är hårda och motiverar hunden att tugga länge på dem. Det finns dock en ökad risk för tandfrakturer när man låter hunden använda mörghben eller horn att tugga på (Harrison, 2017). Marx et al. (2016) skriver vidare att blöt hundmat inte har någon skrapande effekt på tänderna och därmed låg effekt i att ta bort plack och tandsten. Huruvida malt råfoder har evidens att positivt inverka på hundens tandhälsa eller ej går inte att hitta i litteraturen och behöver studeras mer ingående med hjälp av forskning. Det är dock tydligt att en andel av hundägarna i enkäten upplever att råfoder har en avgörande påverkan på deras hunds tandhälsa.

Ett flertal respondenter angav som frisvar på fråga 4 att de skrapar tandsten själva samt att hunden regelbundet tas till veterinär för tandsanering, även på fråga 11 återfanns frisvar att hunden måste tas till veterinär för tandsanering ofta. Sveriges veterinärförbund antog 2017; *Riktlinje för tandbehandlingar på icke sövda hundar och katter*, där de stödjer European Veterinary Dental College/European Veterinary Dental Society (EVDC/EVDS) uttalande om att professionell tandrengöring och andra tandbehandlingar ska utföras med djuret under anestesi. Patienten ska vara intuberad och ansluten till ett slutet narkossystem för att undvika inandning av bakterieaerosoler och vatten. De framhåller att en munhåleundersökning eller tandrengöring på en vaken eller sederad patient inte kan utföras så effektivt och säkert som krävs för att kunna upptäcka vissa tandsjukdomar samt att få bort den subgingivala placken och tandstenen. Då vissa instrument används vid undersökning och rengöring av tänder finns risken att hunden skadas i munhålan om den oväntat rycker till med huvudet. De menar även att enbart supragingival rengöring av tänderna kan leda till en känsla av falsk trygghet hos djurägaren då tänderna ser rena ut men att det finns bakterier under tandköttskanten som fortsätter att orsaka skador på de parodontala vävnaderna. Respondenterna i enkäten angav inte skälet till att de själva skrapar tandsten från hundens tänder eller om hunden

varit sederad eller sövd då den lämnats in för tandrengöring, något som skulle vara intressant att följa upp i en fortsatt undersökning. Även hundägares kännedom om olika metoder för tandrengöring vore intressant att undersöka, då det kan finnas många olika orsaker till varför hundägaren väljer en specifik åtgärd till sin hund. Ekonomi kan tänkas vara en avgörande faktor som kan bidra till att hundägare väljer alternativa och på kort sikt billigare metoder, som att skrapa tandsten själv. Även okunskap om anestesi hos hundägaren kan vara en tänkbar orsak till att hundägare väljer anestesisfria metoder, något som stöds av McFadden och Manfra Marretta (2013) som menar att otillräcklig information om säkerheten vid narkos är en vanlig anledning till att ägaren väljer alternativa metoder för tandrengöring. EVDC/EVDS menar i sitt uttalande att modern anestesi med tillräcklig övervakning är förenat med låga risker för patienten. Då många brakycefala hundar lider av *Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome* (BOAS) löper de dock en större risk att drabbas av perioperativa komplikationer som blockerade övre luftvägar och syrebrist, de är även predisponerade att drabbas av aspirationspneumoni på grund av att de ofta regurgiterar eller kräks till följd av ett för högt tryck på bukhålan vid andningsbesvär (Gruenheid et al., 2018). Enligt författarna till artikeln bör därför brakycefala patienter monitoreras mycket noggrant vid anestesi samt postoperativt. EVDC/EVDS samt Harvey (2005) menar att riskerna vid anestesi inte väger ned fördelarna av att hunden får behandling vid exempelvis parodontit som är mycket smärtsamt för hunden, dock ska profylaktisk hemtandvård alltid ingå som en del av behandlingen för tandproblem för att hunden inte ska behöva sövas för tandrengöring eller tandåtgärd oftare än nödvändigt.

På fråga 10 ansåg de flesta hundägare att deras hunds tandhälsa var mycket bra eller bra. I frisvaren på fråga 11 (Bilaga 2), angav en respondent att hundens tandhälsa var bra men att den saknar tänder och en annan respondent skrev att "Alla gamla hundar får ju tandsten". I den brasilianska studien av Fernandes et al. (2012) undersöktes munhålan på 343 hundar i vaket tillstånd och hundägarna fick fylla i ett formulär angående sin hunds tandhälsa. I den studien sågs en mycket hög andel av hundarna med konstaterad eller misstänkt parodontit men inte ens hälften av hundägarna kände till sjukdomen. Att hundarna undersöktes i vaket tillstånd är en svaghet i studien, vilket författarna till artikeln medger, då en fullständig munhåleundersökning med hunden i anestesi behövs göras för att kunna säkerställa diagnosen parodontit. Men det är känt att parodontala sjukdomar är väldigt vanligt hos hund. I ett estländskt examensarbete för veterinärer av Aula (2018) undersöktes förekomsten av indikationer på patologiska tandproblem som sedan jämfördes med djurägarens uppfattning om hundens munhälsa. I den undersökningens resultat överensstämde hundägarnas uppfattning med veterinärens fynd. Bäst överensstämde fynden plack, tandsten samt avsaknad av tänder (Aula, 2018). Detta talar emot den brasilianska undersökningen där hundägarna ansågs ha svårt att

upptäcka parodontala sjukdomar. Det kan dock vara svårt för hundägaren att uppfatta och tolka tandrelaterade symtom (McFadden & Manfra Marretta, 2013) och även om de upptäcks så är det inte säkert att djurägaren förstår att den bör låta sitt djur bli undersökt av veterinär. Äldre djur har högre förekomst av plack och tandsten (Kyllar & Witter, 2005) något som många hundägare därför kan se som ett normalt tillstånd i hundens mun, vilket också framkom i enkätens angivna frisvar. Detta gör det ännu viktigare att hundägaren utbildas och får information om vilka symtom från hundens mun eller i dess beteende som en bör vara uppmärksam på. I enkäten till detta arbete hade frågor om symtom på tandproblem kunnat vara aktuella att ha med för att undersöka om hundägarna dels känner till några vanliga tandsymtom, som halitosis eller inflammerad gingiva, samt om de sett något av symtomen hos sin hund.

En studie om vilken kunskap som svensk djurhälsopersonal besitter om vanliga tandproblem hos brakycefala hundar hade varit intressant att se. Det går att anta att djurhälsopersonal har en högre kännedom om brakycefala hundars tandproblem men en faktisk undersökning av området saknas. Det vore även mycket intressant att undersöka djurhälsopersonalens kunskap om hur profylaktiska tandåtgärder bör utföras för att ge effekt samt åtgärdernas olika grad av evidens. I enkätresultatet var det få respondenter som borstade tänderna minst varannan dag, vilket räknas som *gold standard*, och ett stort antal av hundägarna gav tuggben som antingen saknar evidens för att ha effekt på plack och tandsten eller inte ger tuggben tillräckligt ofta. En nedbrytning och analys av resultatet från enkäten om hur respondenterna som angett att de arbetar inom djursjukvården svarat hade varit möjlig att genomföra men begränsades av kandidatarbetets omfattning.

Det vore intressant att se en studie på hur svenska kliniker och dess djurhälsopersonal ger ut information om vanliga tandproblem samt profylaktisk tandvård hos hund till hundägare med hundar i någon form av riskgrupp, liknande brakycefala hundar. Även kunskapsnivån hos uppfödare till brakycefala hundar vore intressant att undersöka då dessa bör ha stor kunskap om sin ras och ofta har en rådgivande roll till sina valpköpare.

Andra riskgrupper för tandproblem som kan vara intressanta att undersöka är dvärgraser, geriatriska hundar samt dolikocefala raser som vinthundar. Enligt SKK:s SRD kan det förekomma sneda käkar hos dvärgraserna vilket ger en ökad risk för skador i munhålan. Hos de dolikocefala raserna anges bettfel som förekommande samt att hos collie anges den smala underkäken kunna ge upphov till felställda hörntänder som biter upp i gommen. Hundägare till hundraser som anses vara predisponerade för tandproblem bör få den informationen så tidigt som möjligt dels från uppfödaren men framförallt från djurhälsopersonalen. Detta för att undvika att ägaren missar symtom på tandproblem och hunden utsätts för lidande som kunnat undvikas, men även för att hundägaren tidigt ska motiveras att ha bra

rutiner för tandvård. Parodontala sjukdomar är mycket vanligt förekommande hos hund och särskilt hos brakycefala hundar vilket gör att djurhälsopersonalen bör lägga vikt vid att utbilda dessa hundägare om hur de kan förebyggas med profylaktisk hemtandvård.

### 5.3 Konklusion

Resultatet från enkäten visade att ägare till brakycefala hundar har en bristande kännedom om dessa hundars vanligaste tandproblem och hur profylaktisk tandvård ska utföras för att förebygga parodontala sjukdomar. Hälften av respondenterna uppgav att de inte mottagit någon information om brakycefala hundars vanligaste tandproblem vilket indikerar att dessa bör få mer information.

Enkätresultatet visade att många som vidtar profylaktiska åtgärder såsom tandborstning och tuggben inte gör det i tillräcklig utsträckning för att uppnå önskad effekt. Ett större antal respondenter angav att de inte mottagit någon information alls om profylaktiska åtgärder. Detta tyder på brister i djurhälsopersonalens sätt att informera djurägare inom detta område och behöver förbättras.

Ägare till brakycefala hundar bör tidigt i hundens liv få information om rasernas predisponering för tandproblem samt hur de ska utföra den profylaktiska tandvården för att undvika att problem uppstår. Djursjukvården har en viktig roll i att förmedla informationen, men även uppfödarna, då dessa raser alltid har en ökad risk för tandproblem på grund av skallens utformning.

En vidare undersökning om hur den svenska djurhälsopersonalen informerar ägare till hundar predisponerade för tandproblem vore intressant för att kunna identifiera vilken information som saknas. Det vore även önskvärt att undersöka hur djurhälsopersonalen informerar om vikten av att utföra korrekt profylaktisk tandvård.

## Referenslista

- Aula, A. M. (2018). Prevalence of indicators of dental diseases in dogs and cats: risk factors for oral pathology and correlation of owner perception with clinical examination findings. Estonian University of Life Sciences. *Veterinary Medicine* (Final Thesis) Tillgänglig: [http://dspace.emu.ee/xmlui/bitstream/handle/10492/4113/Annina\\_Aula\\_2018LA\\_VM\\_t%C3%A44istekst.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.emu.ee/xmlui/bitstream/handle/10492/4113/Annina_Aula_2018LA_VM_t%C3%A44istekst.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [2019-04-03]
- Babbitt, G. S., Volker, K. M., & Luskin, R. I. (2016). Incidence of Radiographic Cystic Lesions Associated With Unerupted Teeth in Dogs. *Journal of Veterinary Dentistry* vol. 33(4), ss. 226-233. DOI: 10.1177/0898756416683490
- Beckman, B. (2013). Anesthesia and Pain Management for Small Animals. *The Veterinary clinics of North America Small animal practice*, vol. 43(3), ss. 669–688. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2013.02.006>
- Buckley, C., Colyer, A., Skrzywanek, M., Jodkowska, K., Kurski, G., Gawor, J. & Ceregrzyn, M. (2011). The impact of home-prepared diets and home oral hygiene on oral health in cats and dogs. *The British journal of nutrition*, vol. 106(1), ss. 124-127. DOI: 10.1017/S0007114511000821
- Colmery, B., & Frost, P. (1986). Periodontal disease: Etiology and pathogenesis. *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, vol 16(5), ss. 817-833. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(86\)50303-X](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(86)50303-X)
- Crossley, D., Tutt, C., Deeprose, J. (red) (2007). *BSAVA manual of canine and feline dentistry* 3. uppl. Quedgeley: British Small Animal Veterinary Association.
- Ejlertsson, G. (2014). *Enkäten i praktiken: En handbok i enkätmetodik*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Facebook (2019). *Facebook*. Tillgänglig: <http://www.facebook.com> [2019-02-28]
- Fernandes, N.A., Borges, A.P.B., Reis, E.C.C., Sepúlveda, R.V. & Pontes, K.C.de.S. (2012). Prevalence of periodontal disease in dogs and owners' level of awareness - a prospective clinical trial. *Revista Ceres*, vol. 59(4), ss. 446-451. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-737X2012000400003>
- Freeman, L., Chandler, M., Hamper, B., & Weeth, L. (2013). Current knowledge about the risks and benefits of raw meat-based diets for dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 243(11), 1549-58. DOI: 10.2460/javma.243.11.1549
- Fulton, A., Fiani, N., & Verstraete F. (2014). Canine Pediatric Dentistry. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, vol. 44(2), ss. 303-324. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2013.11.004>

- Gawor, J., Reiter, A., Jodkowska, K., Kurski, G., Wojtacki, M. & Kurek, A. (2006). Influence of Diet on Oral Health in Cats and Dogs. *The Journal of nutrition*, vol. 136(7), ss. 2021-2023. DOI: 10.1093/jn/136.7.2021S
- Gorrel, C. & Derbyshire, S. (2005) *Veterinary dentistry for the nurse and technician*. Edinburgh: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Gruenheid, M., Aarnes, T., McLoughlin, M., Simpson, E., Mathys, D., Mollenkopf, D. & Wittum, T. (2018). Risk of anesthesia-related complications in brachycephalic dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, vol. 253(3), ss. 301-306. DOI: <https://doi.org/10.2460/javma.253.3.301>
- Harrison, C. (2017). Nutrition and preventative oral healthcare treatments for canine and feline patients. *The Veterinary Nurse*, vol 8(8), ss. 432-440. DOI: <https://doi.org/10.12968/vetn.2017.8.8.432>
- Harvey, C. (1998). Periodontal Disease in Dogs: Etiopathogenesis, Prevalence, and Significance. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, vol 28(5), ss. 1111-1128. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(98\)50105-2](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(98)50105-2)
- Harvey, C. (2005). Management of periodontal disease: Understanding the options. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, vol. 35(4), ss. 819-836. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2005.03.002>
- Harvey, C., Serfilippi, L., & Barnvos, D. (2015). Effect of Frequency of Brushing Teeth on Plaque and Calculus Accumulation, and Gingivitis in Dogs. *Journal of Veterinary Dentistry*, vol. 32(1), ss. 16-21. DOI: 10.1177/089875641503200102
- Hendricks, C.J. (1992). Brachycephalic Airway Syndrome. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, vol. 22(5), ss. 1145-1153. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(92\)50306-0](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(92)50306-0)
- Ingham, K. & Gorrel, C. (2001). Effect of long-term intermittent periodontal care on canine periodontal disease. *The Journal of Small Animal Practice*, vol. 42(2), ss. 67-70. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2001.tb01994.x>
- Karlsson, M., Sandros, B., Tauni, A.M., Tidholm, A. (2015). Öppet brev till SKK och Jordbruksverket. *Svensk Veterinärtidning*, vol. 10, ss. 55-57. Tillgänglig: <https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/scaw/fran-gamla-strukturen/nyhetsmaterial/trubbnosuppropet-svt-10--15-1.pdf> [2019-03-27]
- Koch, D., Arnold, S., Hubler, M. and Montavon, P. (2003). Brachycephalic Syndrome in Dogs. *Compendium on Continuing Education for the Practising Veterinarian - North American*, vol. 55(1), ss. 48-55. Tillgänglig: [https://www.researchgate.net/publication/236961643\\_Brachycephalic\\_syndrome\\_in\\_dogs](https://www.researchgate.net/publication/236961643_Brachycephalic_syndrome_in_dogs) [2019-03-25]
- Kyllar M., Witter K. (2005) Prevalence of dental disorders in pet dogs. *Veterinari Medicina Czech*, vol. 50(11), ss. 496-505. DOI: 10.17221/5654-VETMED
- Lundh, B., Malmquist, J., & Hedin, M. (2009). *Medicinska ord: Det medicinska språket: Begrepp, definitioner, termer*. 5. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Marx, F., Machado, G., Pezzali, J., Marcolla, C., Kessler, A., Ahlström, &, & Trevizan, L. (2016). Raw beef bones as chewing items to reduce dental calculus in Beagle dogs. *Australian Veterinary Journal*, vol. 94(1-2), ss. 18-23. DOI: <https://doi.org/10.1111/avj.12394>
- McFadden, T., & Marrett Manfra, S. (2013). Consequences of untreated periodontal disease in dogs and cats. *Journal of Veterinary Dentistry*, vol. 30(4), ss. 266-275. DOI: 10.1177/089875641303000413
- MUSH. (u.å). *Hund*. Tillgänglig: <https://www.mushbarf.com/sv/> [2019-04-08]
- Netigate (2019). *Netigate*. Tillgänglig: <http://www.netigate.net/sv> [2019-03-25]

- Niemiec, B. (2008). Oral Pathology. *Topics in Companion Animal Medicine*, vol. 23(2), ss. 59-71.  
DOI: <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2008.02.002>
- Niemiec, B. (2010). *Small animal, dental, oral & maxillofacial disease: A color handbook*. London: Manson Publishing
- Pavlica, Z., Petelin, M., Juntos, P., Erzen, D., Crossley, D., Skaleric, U. (2008). Periodontal disease burden and pathological changes in organs of dogs. *Journal of Veterinary Dentistry*, vol. 25, ss. 97–105. DOI: <https://doi.org/10.1177/089875640802500210>
- Perrone, J. (2013). *Small animal dental procedures for veterinary technicians and nurses*. Oxford: Wiley-Blackwell
- Quest, B. (2013). Oral health benefits of a daily dental chew in dogs. *Journal of veterinary dentistry*, vol. 30(2), ss. 84-87. DOI: 10.1177/089875641303000203
- Rawlinson, J., Goldstein, R., Reiter, A., Attwater, D., & Harvey, C. (2011). Association of periodontal disease with systemic health indices in dogs and the systemic response to treatment of periodontal disease. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, vol. 238(5), ss. 601-609. DOI: <https://doi.org/10.2460/javma.238.5.601>
- Svenska Kennelklubben (2014). *Särskilda rasspecifika domaranvisningar*. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/utställning/sarskilda-rasspecifika-domaranvisningar-a7.pdf> [2019-03-27]
- Sveriges Veterinärförbund (2013). *Riktlinje för tandbehandlingar på icke sövda hundar och katter enligt uttalande från EVDC/EVDS*. Tillgänglig: <http://svf.se/Documents/Sällskapet/Smådjurssektionen/svensk%20översättning%20av%20europaisk%20tandvårdspolicy.pdf> [2019-04-04]
- Trost, J. (2012). *Enkätboken*. 4. uppl. Lund: Studentlitteratur.
- Tutt, C. & Vranich, S. (2011). Dentistry. I: Cooper, B., Mullineaux, E. & Turner, L. (red), *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. 5. uppl. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, ss. 881-888, 897-898.
- Verstraete, J.M.F., Zin, P.B., Kass, H.P., Cox, P.D., Jordan, C.R. (2011). Clinical signs and histologic findings in dogs with odontogenic cysts: 41 cases. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, vol. 239(11), ss. 1470–1476. DOI: <https://doi.org/10.2460/javma.239.11.1470>
- Veterinary Oral Health Council (u.å.). *About VOHC*. Tillgänglig: [http://vohc.org/about\\_vohc.html](http://vohc.org/about_vohc.html) [2019-04-03]



## Tack

Vi vill rikta ett stort tack till de rasklubbar som hjälpte oss att dela vår enkät till sina medlemmar och alla respondenter som tog sig tid att dela eller svara på vår enkät. Vi vill även tacka våra studiekamrater för deras feedback under arbetets gång och ett extra stort tack till vår handledare Anja Pedersen för värdefull fackkunskap och granskande blick!



## Bilaga 1 Enkäten

Hej!

Vi är två studenter på Djursjukskötprogrammet på SLU som skriver vårt examensarbete om hundägares kunskap om vanliga tandproblem hos kortnosade hundar.

Då tandproblem är vanligt inom alla hundraser är det viktigt att vi inom djursjukvården kan ge rätt information till dig som hundägare. Ett examensarbete från 2018 visade på en generell kunskapsbrist hos valpägare om tandproblem hos hund. Vi vill därför med hjälp av en enkät undersöka kunskaperna hos dig som ägare till en kortnosad hund.

Enkäten innehåller 11 frågor och tar ca 5 min att besvara. Äger du fler än en kortnosad hund så får du gärna fylla i en enkät för varje hund. Resultatet från undersökningen kommer att publiceras som en del av ett kandidatarbete. Alla svar behandlas anonymt och det kommer inte vara möjligt att identifiera enskilda svar/svarande.

Vid frågor angående enkäten eller för att ta del av resultatet kan du kontakta oss via mail; [kapn0005@slu.se](mailto:kapn0005@slu.se) eller [laon0009@slu.se](mailto:laon0009@slu.se)

Med vänliga hälsningar,  
Linda Andersson & Karin Persson  
Djursjukskötarstudenter årskurs 3, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala

1. Ange vilken ras din hund är .....

2. Hur gammal är din hund?

Yngre än 2 år

2-8 år

Äldre än 8 år

3. Stämmer något av detta in på dig som hundägare?

(Flera alternativ kan väljas)

Uppfödare

Utställare/domare

Engagerad i rasklubb  
Aktiv deltagare inom någon hundsport  
Arbetar inom djursjukvården/-hälsovården  
Har sällskapshund  
Övrigt/Vill ej ange

**4.** Vidtar du några av nedanstående åtgärder för att ge din hund en god tandhälsa?

(Flera alternativ kan väljas)

Tandborstning 3 ggr/vecka eller fler

Tandborstning 2 ggr/vecka eller färre

Tuggben fler än 3 st/vecka

Tuggben färre än 2 st/vecka

Tandfoder

Leksak avsedd för tandrengöring

Annat, ange vad.....

Nej

**5.** Har du någon gång fått rekommendationer att vidta någon/några av nedanstående åtgärder för att upprätthålla en god tandhälsa hos din hund?

(Flera alternativ kan väljas)

Tandborstning

Tandsanering/tandstensborttagning

Tandfoder

Tuggben

Leksak avsedd för tandrengöring

Annat, ange vad.....

Nej

**6.** Om du svarade ja på fråga 5, vem gav dig den rekommendationen?

(Flera alternativ kan väljas)

Veterinär

Djursjukskötare/djurvårdare

Uppfödare

En vän/bekant

Personal i djuraffär

Internetforum/tidning/bok, ange gärna vilken:.....

Vet ej

**7.** Har din hund behandlats på klinik/djursjukhus för något av följande problem?

(Flera alternativ kan väljas)

Parodontit/tandlossning

Tandsten

Persisterande/kvarvarande mjölk tänder

Roterade tänder

Tandköttsinflammation

Skada på tand/tandkött/läpp orsakad av annan tand

Vet ej/Nej

Annat, ange vad.....

**8.** Har du någon gång fått information om vanliga tandproblem hos hundar av någon av följande?

(Flera alternativ kan väljas)

Veterinär

Djursjukskötare/djurvårdare

Uppfödare

En vän/bekant

Personal i djuraffär

Internetforum/tidning/bok, ange gärna vilken:.....

Vet ej/Nej

**9.** Har du kunskap om ifall någon av följande tandproblem är vanligare hos kortnosade hundar än hos övriga hundraser?

(Flera alternativ kan väljas)

Parodontit/tandlossning

Tandsten

Persisterande/kvarvarande mjölk tänder

Roterade tänder

Tandköttsinflammation

Skada på tand/tandkött/läpp orsakad av annan tand

Vet ej/Nej

**10.** Hur upplever du din hunds generella tandhälsa?

Mycket bra

Bra

Mindre bra

Dålig

Mycket dålig

Vet ej

**11.** Om du svarade Mindre bra, Dålig eller Mycket dålig, ange gärna med ett fåtal ord varför: .....

Stort tack för ditt engagemang att besvara vår enkät!

## Bilaga 2 Fråga 11. Respondenternas frisvar

”Har varit tvungen att operera ut 13 tänder på min 11åriga tik”

”Hon är bra men saknar hela 7 tänder. Det hittade veterinären efter andra operationen när mjölkanden inte ville komma ut.”

”Slitna tänder och tandlossning”

”Mycket snabb utveckling av tandsten”

”Min hund har tandsten, dålig andedräft, fått någon typ av hål mellan tandköttet och tanden.”

”Tandlossning samt inflammerat tandkött. Dragit ut ett flertal tänder”

”Tandlossning. Slagit ut tänder”

”Har tyvärr varit tvungen att dra ut flertalet tänder på hunden. Svårt att hålla rent pga trångt i munnen, även med hjälp av tandborste och tuggben”

”Hunden har lite tandsten och några av de små framtänderna är något sneda”

”Har varit på tandsanering och dragit ut 3 tänder”

”Tandsten har uppkommit senaste året samt början till epulider”

”Även om jag borstar tänderna varje dag efter en tandsanering så är tandstenen tillbaka på ca 2 månader. Har 4st shih tzu men bara 2 som har extremt tandsten trots samma foder.”

”Tandsten kommer fort tillbaka”

”Min hund hade då jag tog över henne vid 9 års ålder väldigt dåliga tänder och mkt tandsten. Tog bort alla tänder omgående”

”Dålig andedräft, svårt att borsta. Tandsanering gjord och ny bokad.”

”Pga parodontit”

”Tandsten”

”Återkommande tandsten. Några tänder lossnat.”

”Tandborstning med bucadog varje kväll. Vet tyckte hon hade bra tänder utan tandsten vid sanering vid drygt 3 års ålder.”

”Genomgått tandextraktion 4,5 års ålder ”

”Min hund får panik när han får en tandborste i mun eller vid undersökning. Han har dålig andedräft”

”Svårt att ta ställning till då jag vet att de har tandsten men svårt att ta ställning till vad som är ”normal” mängd för åldern”

”Har haft bekymmer tidigare, men det har förbättrats markant efter start med tandborstning varje vecka.”

”Tandlossning sedan ung ålder, tandsten utprepat”

”Alla gamla hundar får ju tandsten”

”Tandsten och epulider.”

”Dålig andedräkt”

”Tandsten”

”Lätt till uppkomst av tandsten”

”Tappat tänder i tidig ålder”

”Tänderna sitter huller om buller och då samlas det mycket smuts i dem.”

”Väldigt dålig andedräkt”

”Måste till veterinär minst 1 gång/år för att hålla tandhälsan”

”Eftersom han fått dra ut flera tänder pga Forl samt epulider som får avlägsnas varje år mm”

”Tänderna ser små och klena ut. Hon undviker ibland att tugga på stora och hårda godsaker.”

”På sistone ibland tendens till lukta illa i munnen.”

”Dålig lukt i mun”

”Dålig lukt men inga tandproblem”

”Mycket mjölkttänder kvar blandat med nya tänder som växt upp bredvid vilket skapar en mängd med tänder i munnen”

”Hunden är 11år, har tagit bort ca 10-12 tänder, tandlossning nedre front, gravt nedslitna tänder pga stenbärande. Epulider till och från. Tandsten håller jag själv borta med gott resultat (enl veterinär) då jag själv arbetar inom tandvård för människor ligger det i mitt intresse.”

”Nedslitna tänder överlag, främst fram i munnen”

”Går ofta och utför munsanering hos veterinär.”

”Luktar illa i munnen”

”Vi har behövt rensa tandsten en gång på 10 år. Kan inte borsta då borste inte går in mellan läpp och tänder.”

”Har haft boxer sedan 1977 och samtliga har fått epulider. Detta är den främst dessa som gör det svårt att rengöra tänderna ordentligt. De är opererade för dessa och vissa av boxarna mer än två ggr i livet.”



”Har nyss haft min hund hos veterinären för att ta bort epulider, dessutom tog de bort två framtänder som satt löst.”

”Det känns jobbigt med dessa återkommande epulider som växer och också medför en dålig lukt”

”Problem med inflammation i tandköttet efter hon blev 8”

”Har med åldern börjat få mer tandsten och det är svårt att sköta tänderna då dom inte sitter som på andra hundar”

”Sneda, fula tänder.”



## Bilaga 3 Rasklubbar

Lista över vart kontaktuppgifter och rasstandard hämtades för respektive ras.

### Bostonterrier

Svenska Bostonterrierklubben (u.å.). Styrelsen. Tillgänglig: <http://bostonterrierklubben.se/styrelsen/> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2014). Rasstandard Bostonterrier. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-bostonterrier-fci140.pdf> [2019-03-29]

### Boxer

Svenska Boxerklubben (2018). Kontakta oss. Tillgänglig: <https://boxerklubben.org/index.php/kontakta-oss> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2008). Rasstandard Boxer. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-boxer-fci144.pdf> [2019-03-29]

### Bullmastiff

Svenska Bullmastiffklubben (u.å.). Tillgänglig: <https://www.facebook.com/SvenskaBullmastiffklubben/> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2011). Rasstandard Bullmastiff. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-bullmastiff-fci157.pdf> [2019-03-29]

### Dogue de bordeaux

Klubben för Gårds- och Boskapsvaktare (2018). Styrelsen. Tillgänglig: <http://www.kgbv.se/> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2009). Rasstandard Dogue de bordeaux. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-dogue-bordeaux-fci116.pdf> [2019-03-29]

## Engelsk bulldogg

Svenska Klubben för Engelsk Bulldogg (2018). Styrelse, stadgar och kontaktuppgifter. Tillgänglig: <https://www.skeb.se/styrelse-stadgar/> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2014). Rasstandard Engelsk Bulldogg. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-engelsk-bulldog-fci149.pdf> [2019-03-29]

## Fransk bulldogg

Fransk Bulldogg Klubb Sverige (2018). Styrelsen. Tillgänglig: <http://franskbulldoggklubb.se/klubben/styrelse/> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2016). Rasstandard Fransk Bulldogg. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-fransk-bulldog-fci101.pdf> [2019-03-29]

## Griffon belge, Griffon bruxellios och Petit brabançon

Svenska Griffonsektionen (u.å.). Styrelse och kommittéer. Tillgänglig: <https://www.griffonsektionen.com/om-sgs/styrelse-och-komiteer/> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2004). Rasstandard Griffon bruxelloise/belge/petit brabançon. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-griffon-bruxelloise-belge-brabancon-skk6.pdf> [2019-03-29]

## Japanese Chin

Japanese Chin Societeten (u.å.). JCS Styrelse. Tillgänglig: [http://www.japanesechin.se/JCS\\_STYRELSE.html](http://www.japanesechin.se/JCS_STYRELSE.html) [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2016). Rasstandard Japanese chin. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-japanese-chin-fci206.pdf> [2019-03-29]

## King Charles Spaniel

Svenska King Charles Spaniel Klubben (u.å.). Styrelsen. Tillgänglig: <http://www.kingcharlesspaniel.se/styrelsen.html> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2011). Rasstandard King charles spaniel. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-king-charles-spaniel-fci128.pdf> [2019-03-29]

### Mops

Mopsorden (2018). Styrelsen. Tillgänglig: <https://www.mopsorden.se/styrelsen.html> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2012). Rasstandard Mops. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-mops-fci253.pdf> [2019-03-29]

### Pekingese

Pekingese logen (u.å.). Styrelsen. Tillgänglig: <http://www.pekingeselogen.com/klubben/styrelsen/> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2010). Rasstandard Pekingese. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-pekingese-fci207.pdf> [2019-03-29]

### Shih tzu

Specialklubben för Shih tzu (u.å.). Styrelse. Tillgänglig: <http://www.shihtzu.se/klubben/styrelsen-2/> [2019-02-11]

Svenska Kennelklubben (2018). Rasstandard Shih tzu. Tillgänglig: <https://www.skk.se/globalassets/dokument/rasstandarder/standard-shih-tzu-fci208.pdf> [2019-03-29]