



Munhåleundersökning av hund och katt vid vaccinationsbesök

En observations- och intervjustudie

Michelle Malmquist och Klara Fredriksson

Självständigt arbete i djuromvårdnad • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Djursjukskötarprogrammet
Uppsala 2025



Munhåleundersökning av hund och katt vid vaccinationsbesök. En observations- och intervjustudie

Oral examination of dogs and cats during vaccination appointments. An observational and interview study

Michelle Malmquist och Klara Fredriksson

Handledare: Johanna Penell, Sveriges Lantbruksuniversitet,
Institutionen för kliniska vetenskaper
Examinator: Karolina Brunius Enlund, Sveriges lantbruksuniversitet,
Institutionen för kliniska vetenskaper

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i djuromvårdnad
Kurskod: EX0994
Program/utbildning: Djursjukskötarprogrammet
Kursansvarig inst.: Institutionen för kliniska vetenskaper
Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2025
Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.

Nyckelord: Djursjukskötare, klinikbesök, munhälsa, preventiv tandvård, tänder, veterinärtandvård, veterinär

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

Sammanfattning

Dålig munhälsa är ett vanligt problem hos hundar och katter. Plack och tandsten kan initialt bildas på tändernas yta och om detta inte avlägsnas kan det leda till parodontala sjukdomar. Dessa inkluderar gingivit, ett reversibelt tillstånd och parodontit, som innebär en inflammation i tandens stödjevävnad och som inte är reversibelt. Vidare finns det ett flertal andra tillstånd i munhålan som kan orsaka lidande hos hundar och katter. Det finns ett samband mellan ohälsa i munhålan och systemiska sjukdomar så som sjukdom i njurar och hjärta. För att förebygga dessa tillstånd är det därför viktigt med preventiv tandvård, där aktiv tandvård i form av daglig tandborstning anses vara "gold standard". Godis, tuggben och foder utformade för att gynna tandhälsan hör till passiv tandvård och vissa har utöver tandborstning visat viss positiv effekt på munhälsan. En kombination av aktiv och passiv tandvård är mest effektiv för att komma åt tändernas alla ytor. Trots evidensen som stödjer effekten av preventiv tandvård är det relativt få djurägare som regelbundet genomför detta i hemmet. Därför är det viktigt att munhälsa diskuteras regelbundet vid klinikbesök för att främja god djurvälstånd hos hundar och katter. De årliga vaccinationsbesöken är ett bra tillfälle att diskutera preventiva rutiner som djurägaren kan använda för att hålla sitt djur i god hälsa.

Studiens syfte var att undersöka om vaccinationsbesök utnyttjas som ett tillfälle att observera och diskutera munhälsa. Vidare undersöktes om det fanns särskilda anledningar till att detta inte genomfördes. Detta kandidatarbete omfattade en observations- och intervjustudie på ett djursjukhus och en djurklinik, där legitimerad djurhälsopersonal ingick i studiepopulationen. Sexton vaccinationsbesök med sju olika utövare observerades och fyra intervjuer genomfördes. För att minska risken för bias informerades inte djurhälsopersonalen om studiens syfte under observationerna eller innan intervjuerna påbörjades.

Studiens resultat visade att tre av sju inom djurhälsopersonalen utförde munhåleundersökningar under de observerade besöken. Detta inkluderade en av fem djursjukskötare och båda av två observerade veterinärer. Vidare ställde samma djursjukskötare och ytterligare en djursjukskötare samt en av veterinärerna frågor till djurägaren om djurets munhälsa. Resultatet från intervjuerna visade att faktorer såsom brist på tid och rutiner, stressade djur samt djurägarens inställning påverkade djurhälsopersonalens kontroll av munhålestatus vid vaccinationsbesök. Sammanfattningsvis sågs en stor förbättringspotential gällande utförandet av munhåleundersökningar vid vaccinationsbesök. Det behövs fler studier inom området för att kunna identifiera ytterligare faktorer som påverkar utförandet av vaccinationsbesök, i syfte att öka antalet hundar och katter vars munhälsoproblem fångas upp och åtgärdas.

Nyckelord: djursjukskötare, klinikbesök, munhälsa, preventiv tandvård, tänder, veterinärtandvård, veterinär

Abstract

Oral health problems are a common issue in dogs and cats. Plaque and calculus can initially form on the surface of the teeth and if not removed it can lead to periodontal disease. These include gingivitis, a reversible condition of inflamed gums, and periodontitis, which is an inflammation of the tooth's supporting tissue and, unlike gingivitis, is not reversible. Furthermore, there are several other conditions in the oral cavity that can cause suffering in dogs and cats. An association has also been demonstrated between oral health problems and systemic diseases such as renal and cardiac disease. To prevent these conditions, preventive dental care is important, where active dental care in the form of daily tooth brushing is considered the "gold standard". Treats, chew bones and food designed to promote dental health fall under passive dental care and some have shown some positive effect on oral health alongside tooth brushing. A combination of active and passive dental care is most effective for reaching all surfaces of the teeth. Despite the evidence supporting the effects of preventive dental care, relatively few pet owners regularly carry this out at home. Therefore, it is important that oral health is discussed regularly during clinic visits to promote good welfare in dogs and cats. The annual vaccination visits are a good opportunity to discuss various preventive routines that the pet owner can use to keep their animal in good health.

The aim of this study was to examine whether vaccination visits are used as an opportunity to observe and discuss oral health. Furthermore, it was investigated whether there were specific reasons why this was not carried out. This undergraduate thesis involved an observational and interview-based study at an animal hospital and an animal clinic where licensed animal health staff were included in the study population. Sixteen vaccination visits with seven different practitioners were observed, and four interviews were conducted. To reduce bias, the animal health staff were not informed of the study's purpose during the observations or at the beginning of the interviews.

The results of the study showed that three out of seven animal health staff performed oral examinations during the observed visits. This included one out of five veterinary nurses and both of the two veterinarians. Furthermore, the same veterinary nurse, along with an additional veterinary nurse and one of the veterinarians, asked pet owners questions regarding the animal's oral health. The results from the interviews indicated that factors such as lack of time and routines, stressed animals, and the pet owner's attitude influenced the animal health staff's assessment of oral health status during vaccination visits. In summary, a substantial potential for improvement was observed regarding the performance of oral examinations during vaccination visits. More studies in this area are needed to identify additional factors that influence the execution of vaccination visits, with the aim of increasing the number of animals whose oral health problems are detected and addressed.

Keywords: dental, clinic visit, oral health, preventive dentistry, veterinarian, veterinary dentistry, veterinary nurse

Innehållsförteckning

Tabellförteckning	8
Figurförteckning.....	9
Förkortningar.....	10
1. Inledning	11
2. Syfte och frågeställningar.....	13
2.1 Syfte	13
2.2 Frågeställningar	13
3. Bakgrund	14
3.1 Plack och tandsten	14
3.2 Parodontala sjukdomar	14
3.2.1 Gingivit.....	14
3.2.2 Parodontit	15
3.3 Tandresorption.....	15
3.4 Ocklusion och malokklusion	16
3.5 Tandsjukdom och systemisk sjukdom	16
3.6 Preventiv tandvård	17
3.6.1 Djurägares utförande av preventiv tandvård	18
3.7 Vaken munhåleundersökning	19
4. Material och Metod	21
4.1 Litteratursökning	21
4.2 Urval och begränsningar.....	21
4.3 Observationsundersökning	22
4.3.1 Undersökningsdesign	22
4.3.2 Databearbetning	22
4.4 Intervjuundersökning	22
4.4.1 Intervjuprocessen	22
4.4.2 Databearbetning	23
5. Resultat.....	24
5.1 Resultat observationsstudie.....	24
5.2 Resultat intervjustudie	25
6. Diskussion.....	28
7. Konklusion	33
Referenser	34

Bilaga 1.....39

Bilaga 2.....40

Tabellförteckning

Tabell 1. Sammanställning av de observerade besöken och vilka som också intervjuades. Veterinär benämns som Vet och djursjukskötare som DSS.	24
--	----

Figurförteckning

Figur 1. Diagram över hur djurhälsopersonalen hanterade och förmedlade fynd i munhålan till djurägaren. Flera åtgärder kan ha gjorts av en och samma djurhälsopersonal.	25
--	----

Förkortningar

PTR	Professionell tandrengöring
TR	Tandresorption

1. Inledning

Följande uppsats berör ämnet munhälsa hos hund och katt och skrivs som en del av en kandidatexamen inom djuromvårdnad vid Sveriges Lantbruksuniversitet.

Tandproblem och ohälsa i munhålan är ett betydande hälsoproblem hos hund och katt, där flera studier visar att prevalensen av tandsjukdomar runt om i världen är hög (Girard et al. 2009; O'Neill et al. 2014; Stella et al. 2018). Exempelvis fann Girard et al. (2009) att samtliga 109 annars friska katter, som ingick i en fransk studie, hade någon form av inflammation i munhålan. Vidare uppvisade 86,3 % av 445 hundar i avelsanläggningar i USA någon form av tandlossningssjukdom (Stella et al. 2018).

Djurägars kunskap och motivation är en viktig faktor i att upprätthålla god tand- och munhälsa hos husdjuren. Daglig tandborstning anses vara "gold standard" för att både förhindra och avlägsna plack hos hund och katt (Gorrel et al. 2013). Trots att även tandborstning varannan dag effektivt reducerar bildningen av plack (Harvey et al. 2015) har enkätundersökningar i Storbritannien och Sverige visat att många hund- och kattägare sällan eller aldrig borstar tänderna på sitt djur (Enlund et al. 2020; Oskarsson et al. 2021; Claydon et al. 2023). Vidare presenterade enkäternas resultat att ungefär hälften av respondenterna inte hade blivit rekommenderade tandborstning av personal på veterinärkliniker (Enlund et al. 2020; Claydon et al. 2023). En enkätstudie visade att 28 % av 407 kattägare i Sverige saknade kunskap om kliniska symtom vid tandproblem (Oskarsson et al. 2021).

Djurhälsopersonalen har en viktig roll i att utbilda djurägare om djurens munhälsa och vikten av preventiv tandvård (Bellows et al. 2019). Munhälsa bör diskuteras redan vid djurets första veterinärbesök och regelbundna munhåleundersökningar bör därefter utföras för att tidigt identifiera och åtgärda eventuella problem (Bellows et al. 2019). Robinson et al. (2016) betonar att preventiva veterinärbesök såsom vaccinationer är en värdefull möjlighet att upptäcka och hantera hälsoproblem samt diskutera preventiva åtgärder. Vidare har studier visat att munhälsoproblem och preventiv tandvård oftare diskuterades vid vaccinationsbesök och andra rutinbesök än vid besök för specifika hälsoproblem (Robinson et al. 2016; Enlund et al. 2020). Enligt 3§ i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om djurhälsopersonal (SJVFS 2023:19) har den som vaccinerar en skyldighet att både genom en dialog med djurägaren och genom en egen bedömning säkerställa att djuret som ska vaccineras är friskt. Det saknas däremot vidare undersökningar på hur ofta djurhälsopersonal faktiskt undersöker

eller diskuterar djurets munhälsa vid vaccinationsbesök samt om det finns bakomliggande orsaker till varför detta inte utförs.

2. Syfte och frågeställningar

2.1 Syfte

Syftet med arbetet är att studera huruvida legitimerade djursjukskötare och veterinärer utnyttjar vaccinationsbesök som ett tillfälle att observera problem i munhålan hos hund och katt. Ytterligare ett syfte är att undersöka om det finns särskilda anledningar till att djurhälsopersonal inte utför en munhåleundersökning vid vaccinationsbesök. Genom att identifiera orsakerna till att munhåleundersökningar uteblir kan kunskapen användas i syfte att skapa åtgärder och rutiner för att fler munhåleundersökningar ska utföras vid vaccinationsbesök. Detta kan leda till en ökad välfärd hos hundar och katter.

2.2 Frågeställningar

1. Hur vanligt är det att en munhåleundersökning utförs på hund och katt vid vaccinationsbesök?
2. Finns det skäl till att djurhälsopersonal utför eller inte utför en munhåleundersökning på hund och katt vid vaccinationsbesök?
3. Upplevs vaccinationsbesök som ett bra tillfälle för regelbunden uppföljning av munhälsa hos hund och katt?

3. Bakgrund

3.1 Plack och tandsten

Plack är en biofilm på tändernas yta som består av bakterier, metaboliska biprodukter, salivkomponenter, orala restprodukter, samt enstaka celler (Gorrel et al. 2013). Plackbildning inleds kort efter att en tand rengjorts och etableras initialt supragingivalt, men kan med tiden även spridas subgingivalt om den inte avlägsnas (Gorrel et al. 2013). Om biofilmen lämnas obehandlad förökar sig bakterierna över tid vilket gör att fler bakterier kan fästa in samt att biofilmen mognar och förtjockas (Watson 1994; Harvey 2005).

Tandsten uppstår genom att plack mineraliseras inom två till tre dagar, om biofilmen inte avlägsnas (Gorrel et al. 2013). När tandsten bildats kan den inte avlägsnas genom vanlig mekanisk rengöring (Harvey 2005) och tandstenens yta gynnar ytterligare bildning och mognad av plack (Watson 1994). Hundar och katter har en mer basisk miljö i munhålan jämfört med människor, vilket gör dem mer utsatta för tandstensbildning (Harvey 2005). Varken plack eller tandsten utgör i sig en direkt orsak till parodontala sjukdomar, men dessa beläggningar inducerar en inflammatorisk respons som bidrar till sjukdomsutvecklingen (Gorrel et al. 2013).

3.2 Parodontala sjukdomar

Parodontala sjukdomar är munhållans respons på inflammation och infektion från bakterier i plack (Reiter 2018). En förändring i mikrobiomet kan sedan leda till progression av parodontala sjukdomar såsom gingivit och parodontit (Niemiec et al. 2020).

3.2.1 Gingivit

Gingivit är en parodontal sjukdom som innebär en inflammation i gingiva (Harvey 2005; Gorrel et al. 2013). Kliniska tecken på gingivit är röd gingiva samt ödematös vävnad, vilket senare i processen kan resultera i sårbildning och spontanblödningar (Harvey 2005; Reiter 2018). I en japansk studie av Yamaki et al. (2023) rapporterades en hög prevalens av gingivit, där 64 av 68 slumpmässigt utvalda katter under ett års ålder uppvisade tecken på sjukdomen. Gingivit är det reversibla stadiet av parodontal sjukdom men kan om det lämnas obehandlat leda till parodontit (Gorrel et al. 2013; Niemiec et al. 2020).

3.2.2 Parodontit

Parodontit är en annan parodontal sjukdom som innebär en inflammation i tandens stödjevävnad (gingiva, parodontalligament, cement samt alveolarben) och som, till skillnad från gingivit, inte är reversibel (Gorrel et al. 2013). Vid parodontit förstörs initialt tandens bindväv (gingiva och parodontalligament) och vid sjukdomens senare stadie bryts även tandens alveolära ben ned (Gorrel et al. 2013). Kliniska tecken på parodontit är gingivaretraktion och fördjupade tandköttsfickor, som enligt Niemiec et al. (2020) kan förekomma enskilt eller i kombination med varandra. Vidare är furkationsexponering, vilket innebär att tandrötterna är exponerade på en flerrotig tand, ett annat kliniskt tecken på sjukdomen. För att diagnosticera parodontit baserat på fickdjup krävs det oftast att djuret är under allmän anestesi för att möjliggöra en grundlig fickdjupsmätning (Niemiec et al. 2020).

3.3 Tandresorption

Tandresorption (TR) innebär att tandens hårda vävnader bryts ned, vilket orsakas av celler som kallas odontoklaster (Niemiec et al. 2020). TR är vanligast hos katter men kan även förekomma hos hundar (Gorrel et al. 2013). Sjukdomen kan hos katter vara idiopatisk eller ha ett inflammatoriskt ursprung (Gorrel 2015). Det finns inte någon känd behandling som kan förebygga uppkomst eller utveckling av den idiopatiska varianten (Gorrel 2015). Flertalet studier har rapporterat att prevalensen för TR ökar med kattens ålder (Ingham et al. 2001; Pettersson & Mannerfelt 2003; Pistor et al. 2023). Därutöver såg en studie att underkakens tredje premolarer (307 och 407) oftast var drabbade av sjukdomen (Ingham et al. 2001).

Resorptionsprocessen påbörjas i tandroten och innan processen nått kronan på tanden kan sjukdomen endast detekteras med dentalröntgen (Gorrel 2015). I ett tidigt skede kan visuella tecken vara en inflammerad gingiva eller att inflammerad vävnad växt upp på tandkronans yta för att täcka skadan som uppstått (Niemiec et al. 2020). När sjukdomsprocessen nått munhålan medför det en markant smärta till följd av att tandens dentin exponeras och TR kan i ett senare skede resultera i en partiell eller fullständig förlust av kronan (Niemiec et al. 2020). Kliniska tecken på smärta kan inkludera minskat foderintag, förändrat ätbeteende såsom undvikande av hård mat (Gorrel 2015) samt att mat tappas ur munnen (Niemiec et al. 2020). Ytterligare tecken på TR kan innefatta letargi, tandgnissling och minskad pälsvård hos djuret (Niemiec et al. 2020).

3.4 Ocklusion och malocklusion

Hur tänderna i överkäken möter tänderna i underkäken kallas för bett, eller ocklusion, och hur detta ser ut beror på formen av djurets huvud och käke (Gorrel et al. 2013). Normal ocklusion hos hund och katt karakteriseras enligt Gorrel et al. (2013) av ett saxbett där överkåkens incisiver går rostralt om de i underkäken. Canintanden på vardera sida i underkäken ska passa in i mellanrummet mellan motsvarande överkåkes canintand och tredje incisiv. Underkåkens första premolar ska hos hundar sitta rostralt om överkåkens medan det hos katter är överkåkens andra premolar vars placering är mest rostral (Gorrel et al. 2013). Tänderna i överkäken ska sitta strax buccalt om tänderna i underkäken (Gorrel et al. 2013).

En avvikelse i tändernas placering kallas malocklusion, eller bettfel, och förekommer hos både katt och hund (Gorrel et al. 2013). Tillståndet är dock vanligare hos hundar och framför allt hos brakycefala raser (Gorrel et al. 2013). Felplaceringen kan enligt Niemiec et al. (2020) vara kosmetisk och inte påverka djuret nämnvärt men kan i vissa fall orsaka trauma, vilket kan resultera i smärta och besvär. Möjliga komplikationer kan vara tandfraktur, att en eller flera tänder dör eller en oronasal fistel, vilket är en fistel mellan näs- och munhåla (Niemiec et al. 2020). Malocklusion kan enligt Gorrel et al. (2013) klassificeras i olika klasser, där klass 1 innebär att en eller fler tänder är felplacerade eller roterade i ett annars normalt bett. Vidare definieras klass 2 (överbett) av att premolarer och molarer i underkäken har en för distal placering i munhålan medan de i klass 3 (underbett) i stället sitter för rostralt (Gorrel et al. 2013). American Veterinary Dental College (u.å.) definierar även en fjärde klassificering (snett bett) som kännetecknas av en asymmetri i lateral, rostrokaudal eller dorsoventral riktning. Vid tidig upptäckt kan bettfel förebyggas för att förhindra smärta och framtida problem (Gorrel et al. 2013). Behandling av malocklusion kan innebära att tänder som skapar problem extraheras, att tändernas placering flyttas eller att tändernas form justeras (Niemiec et al. 2020).

3.5 Tandsjukdom och systemisk sjukdom

Inom humanmedicin har forskning påvisat en korrelation mellan tandinfektioner och systemiska tillstånd som diabetes samt hjärt- och kärlsjukdomar (Kim & Amar 2006; Joseph et al. 2016). Inom veterinärmedicinen har studier rapporterat ett potentiellt samband mellan parodontal sjukdom och en förändrad systemisk blodbild. En retrospektiv kohortstudie såg ett potentiellt mönster för en ökande riskkvot mellan allvarlighetsgraden av parodontal sjukdom och avvikelser såsom leukocytos samt en ökad andel monocytter (Glickman et al. 2009). Vidare rapporterade Rawlinson et al. (2011) en signifikant korrelation mellan parodontal sjukdom och förhöjd BUN-koncentration i blodet. Detta kan enligt författarna

tyda på en association mellan allvarlighetsgraden av parodontal sjukdom och systemisk inflammation (Rawlinson et al. 2011).

Fortsättningsvis har flertalet studier visat på komorbiditet mellan tandsjukdom och systemiska avvikelser. En studie från Slovenien såg en korrelation mellan patologi på inre organ och allvarlighetsgraden av parodontal sjukdom hos hundar (Pavlica et al. 2008). Kronisk njursjukdom har också visat sig ha ett samband med parodontit, vilket en studie av Glickman et al. (2011) har rapporterat, där tandsjukdomens allvarlighetsgrad relaterade till ett ökat antal hundar diagnostiserade med kronisk njursjukdom. Ett liknande utfall har observerats hos katter i en studie av Trevejo et al. (2018). Resultatet visade ett samband mellan parodontit och kronisk njursjukdom där risken ökade vid svårare tandsjukdom. Vidare stärks dessa resultat av en kohortstudie på geriatriska katter där måttlig och svår tandsjukdom var en riskfaktor för utveckling av kronisk njursjukdom (Finch et al. 2016). Inga av studierna har dock ännu kunnat fastställa orsakssamband.

3.6 Preventiv tandvård

Bellows et al. (2019) menar att en effektiv preventiv tandvård kan öka patientens hälsa och välfärd genom att munhålan förblir frisk och smärtfri. En observationsstudie på drygt sex tusen katter och sjutton tusen hundar visade att djuren som fick daglig tandborstning eller dagliga tandrengörande godis hade en signifikant bättre munhälsa (Buckley et al. 2011). Preventiv tandvård kan delas in i aktiv eller passiv, där en aktiv hemtandvård anses mest effektiv för kontroll av plackbildning (Niemiec et al. 2020).

Preventiv tandvård kan utföras på flera olika sätt men tandborstning anses vara "gold standard" (Gorrel et al. 2013) och bör utföras dagligen för bäst effekt (Watanabe et al. 2015; Bellows et al. 2019). Effekten av tandborstning undersöktes av Harvey et al. (2015) under 29 dagar på 125 hundar och resultatet visade att hundarna hade 37 % mindre plack och 80 % mindre tandsten vid daglig tandborstning jämfört med kontrollgruppen. Vidare reducerades plackbildningen i stället med 25 % och tandstensbildningen med 62 % när tänderna borstades varannan dag. Daglig tandborstning reducerade även gingivit (Harvey et al. 2015) och tillväxten av bakterier i munhålan (Watanabe et al. 2015).

Det finns tandborstar speciellt utformade för hund och katt men Niemiec et al. (2020) menar att det också går bra att använda vanliga humantandborstar. Vidare ansamlas det mest tandsten på tändernas buckala yta och dessa tandtytor är därför viktigast att borsta. Författarna beskriver viktiga aspekter för att uppnå compliance hos djurägare där den första aspekten är att tidigt introducera djuret

för tandborstning och att introduktionen bör gå långsamt. Vidare är det viktigt att vara konsekvent och att genom belöningar göra tandborstningen till något positivt (Niemiec et al. 2020).

En studie av Buckley et al. (2011) undersökte effekten av olika foder på tandhälsan hos hundar och katter. Resultatet visade att djuren vars diet till någon mån bestod av torrfoder hade en signifikant bättre tandhälsa jämfört med djuren som endast åt våtfoder eller hemlagat foder. Däremot rapporterade en annan studie få signifikanta skillnader angående graden av tandsten, gingivit och parodontit mellan hundar som endast eller inte alls åt torrfoder (Harvey et al. 1996). Vidare studerade Wang et al. (2024) tio hundar för att utvärdera effekten av tuggben framtagna för att främja tandhälsan. Resultatet visade att två dentaltugg dagligen minskade den totala mängden plack med drygt 37 % efter 28 dagar. En liknande studie på 18 hundar visade signifikant mindre tandsten och plackbildning, vid dagliga dentaltugg, jämfört med kontrollgruppen (Hennet et al. 2006). Vidare har en studie av Ingham et al. (2002) visat likartade resultat hos katter. Katterna som dagligen fick dentaltugg hade jämfört med kontrollgruppen signifikant mindre gingivit, plack och tandsten efter fyra veckor.

Tuggben, godis och foder framtagna för att rengöra tänderna och minska plackbildning är däremot inte lika effektivt som daglig tandborstning (Gorrel et al. 2013). Daglig tandborstning under sex veckors tid var i en studie med 22 hundar mer än tre gånger effektivare på att minska plackbildning jämfört med dentalfoder och dentaltugg (Allan et al. 2019). Niemiec et al. (2020) menar att husdjuren normalt inte tuggar med hela munnen och att användning av tuggprodukter och foder därför kan komma att leda till att områden i munnen missas. Därför anser författarna att det bästa är en kombination av passiv och aktiv hemtandvård eftersom en passiv tandvård är mest effektiv på munhålans kaudala tänder medan de rostrala tänderna i stället gynnas mest av en aktiv behandling (Niemiec et al. 2020).

3.6.1 Djurägares utförande av preventiv tandvård

Den långsiktiga effekten av professionell tandvård förblir begränsad om ingen kompletterande preventiv tandvård utförs i hemmet (Niemiec et al. 2020). Därför är det viktigt att djurägare får rätt kunskap och förståelse för vikten av regelbunden hemtandvård (Bellows et al. 2019).

I en enkätstudie av Enlund et al. (2020) efterfrågades nästan 60 000 djurägare om deras syn på preventiv tandvård för hundar. Resultatet visade att mindre än en tredjedel ansåg att tandborstning var väldigt viktigt för tandhälsan medan över hälften tyckte att dentaltugg samt foder framtaget för tandhälsan var viktigt.

Vidare var antalet hundägare som ansåg naturliga tuggprodukter, såsom torkad hud, vara viktiga för hundens tandhälsa högre än antalet hundägare som ansåg att tandborstning var viktigt (Enlund et al. 2020). En liknande enkätstudie i Storbritannien visade att strax över en tredjedel av 422 hundägare ansåg tandborstning vara mycket viktigt för tandhälsan medan en tredjedel uppgav att dentaltugg och specialfoder var mindre viktiga (Claydon et al. 2023).

Compliance hos djurägare gällande tandborstning är generellt låg där ungefär fyra procent av hundägare i två olika enkätstudier dagligen borstade tänderna på sin hund (Enlund et al. 2020; Claydon et al. 2023). Vidare var det i enkätstudien av Enlund et al. (2020) drygt hälften av hundägarna som inte borstade dagligen men ändå regelbundet eller vid något enstaka tillfälle. I en annan enkätstudie med djurägare till drygt 6 000 katter och 17 000 hundar fick 44 % av hundarna sina tänder borstade i någon mån jämfört med 26 % av katterna (Buckley et al. 2011). I en enkätundersökning bland 407 kattägare sågs att mindre än en tredjedel borstade tänderna och ungefär 13 % borstade dagligen (Oskarsson et al. 2021). Vidare visar enkätstudier att passiv hemtandvård i form av dentaltugg, dentalgodis eller foder framtaget för tandhälsa oftare används jämfört med aktiv tandvård bland både hund- och kattägare (Enlund et al. 2020; Oskarsson et al. 2021).

3.7 Vaken munhåleundersökning

En fullständig och grundlig munhåleundersökning kan endast utföras under anestesi medan en vaken undersökning kan ge en översiktlig bild av munhålans och tändernas status (Bellows et al. 2019; Niemiec et al. 2020). Utifrån fynden som hittas vid en vaken undersökning kan djurhälsopersonalen utbilda djurägaren inom munhälsa, tandsjukdomar och möjliga behandlingsalternativ (Bellows et al. 2019).

Undersökningen bör anpassas efter vad patienten tolererar och en lugn samt försiktig hantering är viktigt (Bellows et al. 2019). Initialt bör, utöver munnen, även djurets huvud inklusive ögon, nos, läppar, lymfknutor och spottkörtlar inspekteras och palperas (Niemiec et al. 2020). Vidare menar Gorrel et al. (2013) att första steget i en vaken munhåleundersökning är att undersöka munnens mjuka vävnader samt tändernas ocklusion och buckala yta. Detta görs genom att läpparna försiktigt lyfts när djuret har stängda käkar (Gorrel et al. 2013).

Nästa steg är en undersökning med öppen mun där gingivans färg och textur såväl som tecken på blödning, sår eller blåsor inspekteras närmare (Gorrel et al. 2013). Fortsättningsvis hävdar Gorrel et al. (2013) att en vaken undersökning kan visa på påtaglig patologi hos tänderna i form av gingivaretraktion, avancerad furkationsexponering och tandfraktur. Niemiec et al. (2020) menar att ytterligare

fokus vid undersökningen är att upptäcka gingivit, tandstenspålagring, missfärgning på tänderna samt saknade eller lösa tänder. Utöver en visuell inspektion bör även en lämplig palpation av munhålan ske och om möjligt bör också tunga, gom och tonsiller undersökas (Bellows et al. 2019). Alla avvikelser som hittas vid undersökningen ska journalföras (Gorrel et al. 2013; Bellows et al. 2019; Niemiec et al. 2020).

4. Material och Metod

4.1 Litteratursökning

En litteratursökning utfördes i syfte att hitta vetenskapligt granskat material kopplat till ämnet hundars och katters munhälsa och vaccinationsbesök som underlag till kandidatarbetets inledning, bakgrund samt diskussion. Databaser som användes till informationssökningen var framför allt Primo, PubMed, Web of Science och Google Scholar. Utifrån träffarna på nedanstående sökord hittades vidare referenser från relevanta artiklar, som också inkluderades.

Sökord som användes i olika kombinationer vid sökning i databaser: dog*, canine, cat*, feline, veterinary, prevalence, “periodontal disease”, dental, vaccination, consultation, “oral examination”, owner, knowledge, awareness, correlation, preventive, toothbrush*, plaque, tartar, gingivitis, periodontitis, “tooth resorption”.

4.2 Urval och begränsningar

Insamling av data till detta kandidatarbete pågick under fem veckor och utfördes i två steg. Under fyra veckor genomfördes först observationer av 15 minuter långa vaccinationsbesök av hund och katt på ett djursjukhus och en djurklinik i Sverige. Under sista veckan, och efter utförandet av samtliga observationer, genomfördes intervjuer med djurhälsopersonal på samma djursjukhus och djurklinik där observationerna utfördes.

Studiepopulationen som observerades och intervjuades bestod av legitimerade djursjukskötare och veterinärer som regelbundet utförde vaccinationsbesök och arbetade på djursjukhuset eller djurkliniken. Val av observationsdagar hanterades olika beroende på observationsplats. Djursjukhusets journalsystem användes för att identifiera dagar och tider med inbokade vaccinationsbesök. Inför observationerna på djurkliniken meddelade i stället ansvarig personal passande dagar med ett flertal inbokade vaccinationsbesök. Urvalet var således ett bekvämlighetsurval av tillgänglig vaccinerande djurhälsopersonal på plats baserat på antal inbokade vaccinationsbesök under dagen.

Djurhälsopersonal samt djurägare till djuren som ingick i studien intygade sitt godkännande till att medverka genom att signera en blankett om hantering av personuppgifter enligt lagen om GDPR.

4.3 Observationsundersökning

4.3.1 Undersökningsdesign

Ett observationsprotokoll (bilaga 1) utformades innan observationerna påbörjades i syfte att objektivt bedöma djurhälsopersonalens genomförande av besöket. Protokollet utformades utefter kriterier som ansågs relevanta baserat på kandidatarbetets frågeställningar. Djurets ålder samt djurslag protokollfördes och för djurhälsopersonalen protokollfördes yrkestitel samt examensår från respektive universitetsutbildning. Besöket observerades utifrån om djurhälsopersonalen ställde frågor till djurägaren angående djurets munhälsa och vilka frågor som ställdes. Vidare observerades om och hur en munhåleundersökning utfördes, samt om några fynd hittades i munhålan och hur dessa i så fall hanterades. Vidare fanns det plats för övriga observationer som kunde vara relevanta för resultatet. Exempelvis om djurägaren initierade samtal om munhälsa, om djurägaren var sen till besöket eller om djuret var väldigt stressat eller svårhanterat. Observationerna pågick från att djuret togs in på undersökningsrummet till det att journalföringen efter besöket färdigställdes.

4.3.2 Databearbetning

Observationsprotokollen från vaccinationsbesöken sammanställdes i ett Excel-dokument där punkterna i protokollet fördes in efter varje observationstillfälle. Djurets ålder avrundades till närmsta levnadsår med undantag för djur yngre än ett år som i stället avrundades till närmsta levnadsvecka. Exempelvis avrundades en ålder på tre år och fyra månader till tre år medan en ålder på elva veckor och sex dagar avrundades till tolv veckor. Variablerna presenteras i resultatet med deskriptiv statistik.

4.4 Intervjuundersökning

4.4.1 Intervjuprocessen

Intervjustudien genomfördes, utöver observationsstudien, för att bättre kunna besvara studiens tre frågeställningar. Med anledning att inte påverka djurhälsopersonalens svar delgavs inte frågeställningarna eller undersökningens syfte innan intervjuerna påbörjades. Ett intervjuprotokoll (bilaga 2) togs fram innan intervjuerna och bestod av tolv frågor. Intervjuerna bokades in som ett fysiskt möte och tog ungefär tio minuter. Under intervjun gavs inga intryck, som att exempelvis nicka bekräftande, om svaret på frågan ansågs vara rätt eller fel.

Intervjun var en semistrukturerad intervju som inleddes med en fråga om intervjuobjektets yrkestitel och examensår från relevant universitetsutbildning.

Vidare följde en öppen fråga om hur personen utför ett vanligt vaccinationsbesök på hund och katt. Frågorna som följde var tre öppna frågor som ställdes till samtliga och om det i svaren inte framgick att intervjuobjektet utför en munhåleundersökning ställdes därefter en ledande fråga huruvida personen brukar göra detta. Fortsättningsvis följde specifika frågor utifrån om intervjuobjektet svarat att en munhåleundersökning utförs eller inte. Om munhåleundersökning inte nämndes fortsatte intervjun med objektiva frågor om skälet till att detta inte utförs. Om intervjuobjektet däremot nämnde att en undersökning av munhålan brukar utföras fortsatte intervjun i stället med frågor om varför detta görs och vad personen tittar efter vid undersökningen.

Mot slutet av intervjun presenterades studiens syfte och de sista frågorna ställdes till samtliga intervjuobjekt. Dessa berörde intervjuobjektens egna uppfattningar och åsikter om munhåleundersökning i samband med vaccinationsbesök.

4.4.2 Databearbetning

För varje intervju utfördes en transkription utifrån inspelningen med intervjuens mest relevanta frågor och svar. Varje intervju numrerades och sammanställdes därefter. Svar som inte ansågs betydelsefulla för att besvara arbetets frågeställningar uteslöts från resultatet.

5. Resultat

5.1 Resultat observationsstudie

Totalt observerades sexton vaccinationsbesök vilket innefattade sex hundar samt tio katter. Yngsta åldern var tolv veckor för hundarna och fjorton veckor för katterna. Djurens äldsta ålder var åtta år för både hundarna och katterna. Under besöken observerades sju personer inom djurhälsopersonalen, varav två legitimerade veterinärer och fem legitimerade djursjukskötare. En från den observerade djurhälsopersonalen tog examen år 2011 och resterande mellan år 2018 och 2023. Totalt utfördes en munhåleundersökning vid sex av de sexton besöken och dessa utfördes av tre av sju från den observerade djurhälsopersonalen. En sammanställning av de observerade vaccinationsbesöken visas i tabell 1.

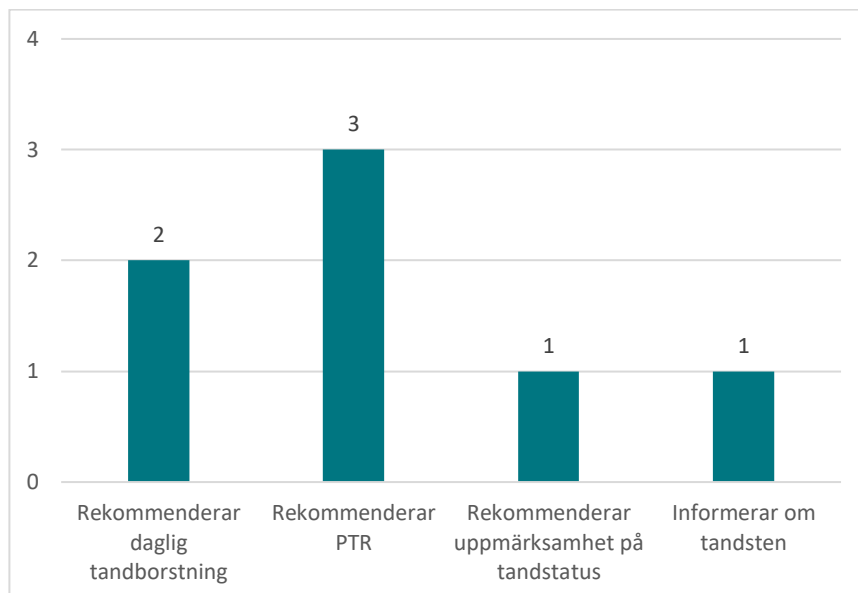
Tabell 1. Sammanställning av de observerade besöken och vilka som också intervjuades. Veterinär benämns som Vet och djursjukskötare som DSS.

Besök	Djurslag	Yrkestitel	Munhåleundersökning	Fynd	Frågor munhälsa	Intervju nr.
1	Katt	DSS	Ja	Ja	Ja	4
2	Hund	DSS	Ja	Nej	Ja	4
3	Katt	DSS	Nej	-	Nej	3
4	Katt	Vet	Ja	Nej	Nej	-
5	Katt	Vet	Nej	-	Nej	-
6	Katt	Vet	Ja	Ja	Ja	-
7	Katt	Vet	Ja	Ja	Nej	-
8	Hund	DSS	Nej	-	Ja	-
9	Katt	DSS	Nej	-	Nej	-
10	Katt	DSS	Nej	-	Nej	-
11	Katt	DSS	Nej	-	Nej	-
12	Hund	DSS	Nej	-	Nej	3
13	Katt	DSS	Nej	-	Nej	3
14	Hund	DSS	Nej	-	Nej	3
15	Hund	DSS	Ja	Ja	Ja	4
16	Hund	DSS	Nej	-	Nej	-

På djursjukhuset observerades tolv besök med fem legitimerade djursjukskötare. Av dessa utförde en av fem en munhåleundersökning vid besöket och samma person, samt ytterligare en djursjukskötare ställde även frågor om djurets munhälsa (Tabell 1).

På djurkliniken observerades fyra besök med två legitimerade veterinärer, varav båda utförde en munhåleundersökning och en ställde frågor om djurets munhälsa (Tabell 1).

Alla sex munhåleundersökningar utfördes visuellt samt dubbelsidigt och hälften inkluderade även palpation. Av dessa hittades fynd i munhålan på fyra och hur dessa hanterades visas i figur 1.



Figur 1. Diagram över hur djurhälsopersonalen hanterade och förmedlade fynd i munhålan till djurägaren. Flera åtgärder kan ha gjorts av en och samma djurhälsopersonal.

Under fem av besöken ställdes frågor till djurägaren om djurets munhälsa. Frågorna innefattade om djurägaren borstar tänderna på sitt djur, om djuret börjat tandväxla, om djuret har haft tidigare tandproblem samt om djuret gjort någon tidigare tandåtgärd. Vid ett besök upptäcktes saknade tänder vid munhåleundersökningen, en fråga ställdes då om djurägaren visste hur detta har skett.

5.2 Resultat intervjustudie

Totalt utfördes fyra intervjuer. Intervju nr. 1 och 2 utfördes med en djursjukskötare och en veterinär på djurkliniken som inte tidigare observerats under vaccinationsbesök. På djursjukhuset genomfördes intervju nr. 3 och 4 med två djursjukskötare som båda tidigare observerats (Tabell 1).

Intervju nr. 1 genomfördes på djurkliniken med en legitimerad djursjukskötare som tog examen år 2022. Under besöket brukar djursjukskötaren ta en kort anamnes för att säkerställa att djuret är friskt, samt utföra en snabb undersökning som inkluderar en munhåleundersökning. Vid behov rekommenderar djursjukskötaren en PTR eller vidare besök hos en tandveterinär. I allmänhet brukar djursjukskötaren inte göra någon skillnad mellan djurslag men då katter

generellt upplevs mer stressade vid klinikbesök kan en munhåleundersökning därför ibland bortprioriteras. Samma prioritering görs dock även för stressade hundar. En munhåleundersökning utförs av djursjukskötaren i syfte att kontrollera djurets allmänna munstatus och fånga upp de djur som inte regelbundet genomgår en PTR. Djursjukskötaren i denna intervju menar att detta går på rutin då det var detta sätt som lärdes ut vid upplärningen. Vidare känner djursjukskötaren en trygghet att vid uppenbara tillstånd rekommendera vidare åtgärd, men känner vid mindre evidenta tillstånd samt vid följdfrågor från djurägaren mer osäkerhet.

Intervju nr. 2 utfördes på djurkliniken med en legitimerad veterinär som tog examen år 2013. Beroende på djurets sinnesstämning brukar veterinären genomföra en översiktlig undersökning som inkluderar munhålan. Veterinären utför inte besöket annorlunda beroende på djurslag men om djuret är mycket stressat prioriteras vaccinationen. En munhåleundersökning utförs enligt veterinären för att säkerställa att djuret mår bra genom att få en generell uppfattning om munstatus samt om djuret är i behov av en PTR. Veterinären i intervjun arbetar mycket inom odontologi och anser sig därmed besitta tillräcklig kunskap för att fånga upp dålig tandhälsa.

Intervju nr. 3 genomfördes på djursjukhuset med en legitimerad djursjukskötare som tog examen år 2023. Under intervjun framkom det att djursjukskötaren brukar fråga om djuret är friskt, men det nämns inget om en munhåleundersökning. Vid frågan om djursjukskötaren brukar utföra en munhåleundersökning svarade personen nej, vilket stämde överens med de tidigare observationerna av personen. Vid mycket uppenbar halitosis kan djursjukskötaren däremot utföra en snabb undersökning av munhålan och rekommendera att djuret bokas in för en PTR. Ingen skillnad görs mellan hund och katt. Djursjukskötaren menar att besöken är korta och anser att besökets enda syfte är vaccinationen. Vidare berättar djursjukskötaren att ett annat besök, med syfte att undersöka munhålan, i stället bör bokas in. Om en munhåleundersökning hade varit rutin på arbetsplatsen anser djursjukskötaren att denne har tillräcklig kunskap för att ge rekommendationer om munhälsa.

Intervju nr. 4 utfördes med en legitimerad djursjukskötare på djursjukhuset, som tog examen år 2019. Djursjukskötaren frågar under besöket om djuret är friskt samt utför en undersökning av bland annat munhålan, där ingen skillnad görs mellan djurslag. Denna redogörelse stämde väl överens med observationerna då djursjukskötaren utförde en munhåleundersökning vid alla observerade besök. En munhåleundersökning utförs enligt djursjukskötaren i syfte att kontrollera munstatus och om djuret är i behov av en PTR. Djursjukskötaren känner en trygghet i att upptäcka uppenbara tillstånd i munhålan samt att rekommendera när en PTR samt vidare undersökning av veterinär behövs.

Alla fyra intervjuobjekt var generellt positiva till att vaccinationsbesök är ett bra tillfälle för att fånga upp problem med munhälsa hos hund och katt.

Djursjukskötaren i intervju nr. 1 menade däremot att besöken är korta och att det beror mycket på djurägarens inställning om det är bra att diskutera munhälsa eller inte. Veterinären i intervju nr. 2 ansåg att vaccinationsbesök är ett mycket bra tillfälle att diskutera både djurägarens inställning till tandvård samt profylaktiska åtgärder. Vidare nämnde även veterinären att besöken är korta och att tiden inte alltid räcker till för detta. I intervju nr. 3 berättade djursjukskötaren att dessa besök kan vara ett bra tillfälle att fånga upp dålig munhälsa men att det på arbetsplatsen behövs en tydligare rutin för munhåleundersökning vid vaccinationsbesök. Därtill menade djursjukskötaren att en veterinärundersökning vid andra besök på djursjukhuset kan vara ett annat bra tillfälle att fånga upp problem kring munhälsan. Djursjukskötaren i intervju nr. 4 ansåg att vaccinationsbesök är ett bra tillfälle att fånga upp problem i munhålan och att djurägare brukar vara motiverade till vidare åtgärder. Utöver detta nämnde djursjukskötaren gratis tandkoll vid ett separat tillfälle som ett möjligt alternativ.

6. Diskussion

Resultatdiskussion

Båda inom djurhälsopersonalen som observerades på djurkliniken utförde munhåleundersökningar vid besöken, i jämförelse med endast en av fem på djursjukhuset. Däremot var det färre enskilda individer som observerades och således hade resultatet kunnat sett annorlunda ut om också fem personer observerats på djurkliniken. Orsaker till denna skillnad skulle kunna vara att endast veterinärer observerades på djurkliniken, vilket kan ha påverkat utfallet då veterinärer i jämförelse med djursjukskötare troligtvis har större vana och rutin på att utföra kliniska undersökningar. Vidare var antalet anställda lägre på djurkliniken än på djursjukhuset och då personalen förmodligen arbetar närmare varandra kan det antas att medarbetare lättare influeras och tar lärdom av varandra i yrkesutförandet. En mindre klinik skulle dessutom kunna innebära större transparens mellan avdelningar, samt inom verksamhetens ekonomi. Följaktligen skulle detta kunna medföra en ökad motivation till att identifiera lämpliga patienter för vidare tandåtgärder.

Det förekom faktorer som kan ha påverkat resultatet av observationsundersökningen. Ett vaccinationsbesök innefattade en mycket stressad hund där djurägaren var mån om att besöket skulle utföras snabbt och stressfritt. Under detta besök utfördes ingen munhåleundersökning och inga frågor om djurets munhälsa ställdes. Denna djursjukskötare gjorde däremot inte heller någon undersökning eller ställde frågor om munhälsa vid de andra observerade besöken, och därför kan det antas att denna situation inte påverkade djursjukskötarens utförande. Däremot nämnde intervjuobjekten i intervju nr. 1 och 2 att vaccinationen prioriterades över en undersökning vid mycket stressade djur. Därav hade samma situation kunnat påverka annan vaccinerande personal i utförandet.

Fortsättningsvis observerades en djursjukskötare endast under två besök där båda djurägare självmant berättade om djurets munhälsa vid besökets början. Vid dessa besök utfördes ingen munhåleundersökning och ingen fråga om munhälsa ställdes. En djurägare nämnde att djuret extraherat flertalet tänder och regelbundet bokas in för PTR, medan en annan djurägare berättade om att tandborstning påbörjats sedan senaste besöket. Eventuellt kan utförandet ha påverkats av djurägarnas redogörelser genom att djursjukskötaren uppfattade att djurägarna hade bra koll på djurens munhälsa och därför inte gick vidare med en egen bedömning. Det hade ändå varit värdefullt att undersöka munhålan hos de djur som får preventiv och professionell tandvård för att utvärdera dess effekt.

Eventuellt hade resultatet kunnat se annorlunda ut om samma djursjukskötare hade observerats vid ytterligare besök med andra förutsättningar.

Av djuren som fick en munhåleundersökning hittades fynd på över hälften. Vid majoriteten av besöken genomfördes dock inte en munhåleundersökning och munstatus hos djuret kunde därmed inte utvärderas. Det kan antas att det förekom ohälsa i munnen även hos dessa djur eftersom tidigare studier visat att prevalensen av tandsjukdom är hög hos både hund och katt (O'Neill et al. 2014; Stella et al. 2018). När fynd hittades följdes detta upp med rekommendationer och råd till djurägaren. Compliance för hemtandvård har visat sig öka för djurägare som fått rekommendationer från djurhälsopersonal (Claydon et al. 2023) och som nämnt ovan berättade en av djurägarna att tandborstning påbörjats sedan senaste besöket, vilket tyder på att rekommendationen följts. Vidare ska djuret enligt 3§ i Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om djurhälsopersonal (SJVFS 2023:19) säkerställas friskt av djurhälsopersonal innan vaccinationen, vilket alltså inte kan anses ha gjorts i vissa fall. Eftersom det var få som genomförde en munhåleundersökning i denna studie finns det en risk att hundar och katter med ohälsa i munnen inte upptäcks. Därmed kan nödvändig vård för dessa djur utebli vilket ökar risken för långvarigt och onödigt lidande. Det är därför viktigt att det utförs en munhåleundersökning för att upptäcka eventuell patologi och fånga upp djur med munhälsoproblem. Det är också viktigt att diskutera munhälsa vid vaccinationsbesök i syfte att förbättra compliance för hemtandvård.

Samtliga fyra intervjuobjekt kände en trygghet i att identifiera munhälsoproblem och rekommendera lämpliga åtgärder. Något som majoriteten av intervjuobjekten däremot nämnde var att vaccinationsbesök generellt är korta och att det därför inte alltid finns möjlighet att utföra en munhåleundersökning eller samtala om munhälsa. Hälften av medverkande veterinärer och djursjukskötare i enkätstudien av Enlund et al. (2020) visade på liknande tankesätt, där tidsbrist ansågs vara en vanlig faktor till att djurhälsopersonal nedprioriterade samtal om tandborstning. Detta skulle kunna vara en förklaring till att endast tre av djurhälsopersonalen som observerades i denna studie genomförde munhåleundersökningar och att bara ytterligare en av de observerade frågade om djurets munhälsa under besöket.

Fortsättningsvis skulle därför längre vaccinationsbesök ibland kunna vara fördelaktigt och kunna resultera i att fler inom djurhälsopersonalen har möjlighet att prioritera diskussion samt evaluering av djurets munhälsa. Däremot sågs det under observationerna att en munhåleundersökning inte alltid utfördes trots att tiden till detta fanns. Intervjuobjekt nr. 3 berättade att det saknades en rutin på djursjukhuset för utförande av en munhåleundersökning. Därför kan en tydlig rutin på arbetsplatsen medföra att fler munhåleundersökningar utförs inom

besökets utsatta tid. Vid de besök när tiden inte räcker till skulle ett hemgångsråd eller annat informationsblad om munhälsa och preventiv tandvård kunna fungera som ett komplement. Samtliga munhåleundersökningar i detta kandidatarbete utfördes visuellt och dubbelsidigt medan endast hälften inkluderade palpation. Eftersom Bellows et al. (2019) menar att palpation bör ingå i en vaken munhåleundersökning, kan utbildning, längre tidsbokningar och tydliga rutiner inte bara öka sannolikheten för att undersökningen genomförs, utan även påverka dess utförande och kvalitet.

Detta kandidatarbete har påvisat faktorer som gör vaccinationsbesök till både mer och mindre bra tillfällen för att undersöka samt diskutera djurets munhälsa. Niemiec et al. (2020) betonar dock att en diskussion om munhälsa bör utföras och journalföras vid rutinbesök såsom vaccinationsbesök. Därav sågs det i denna studie en stor förbättringspotential gällande utförandet av munhåleundersökningar. Det kan även vara fördelaktigt att också identifiera andra tillfällen utöver vaccinationsbesök där munhälsan kan undersökas och diskuteras. Intervjuobjekt nr. 3 nämnde veterinärkonsultationer och besök specifikt med detta syfte som möjliga alternativ, medan intervjuobjekt nr. 4 föreslog ett separat besök med kostnadsfri tandundersökning. Djursjukhus och djurkliniker bör således utforma rutiner och erbjuda olika tillfällen där munhälsa kan evalueras för att öka antalet munhåleundersökningar som utförs och därmed främja djurvälståndet.

Metoddiskussion

Målet för studien var 20 observationer men faktorer bortom studiens kontroll såsom patientflöde, avbokade besök, djurägare som nekade deltagande i studien och vaccinerande personal utanför studiepopulationen resulterade i att 16 observationer utfördes.

Genom en noga utformning av protokoll minskades risken för bias i denna studie (Bilaga 1 och 2). Däremot kan detta inte uteslutas. Ett exempel på bias i en observationsstudie kan vara att djurhälsopersonalen medvetet eller omedvetet genomförde vaccinationsbesöken på ett annorlunda sätt än vanligt genom att till exempel vara mer noggranna. Detta eftersom situationen kan ha upplevts granskande, vilket indikerades av att några inom djurhälsopersonalen upplevdes som nervösa under genomförandet av vaccinationsbesöket. Detta skulle isåfall kunna indikera att det utanför studien utförs ännu färre munhåleundersökningar. Studiens syfte presenterades inte för den vaccinerande djurhälsopersonalen inför observationerna för att minimera denna bias. Dessutom undveks ifyllnad av protokollet i direkt anslutning till eventuell munhåleundersökning vilket medförde att ifyllandet inte kunde relateras till en specifik handling under besöket.

Urvalet för studien var ett bekvämlighetsurval, något som således innebär att resultaten inte nödvändigtvis blir representativt för alla veterinärer och djursjukskötare. Vidare hade en längre studieperiod varit fördelaktigt för studien, då fler individer inom hela studiepopulationen och i samma yrkesgrupp hade kunnat ingå i studien. Detta hade bland annat kunnat förbättra möjligheten att identifiera eventuella samband kring om djurhälsopersonalens yrkesgrupp eller examensår påverkar utförandet av munhåleundersökning vid ett vaccinationsbesök. Ett högre antal observationer, samt observationer på fler djursjukhus och djurkliniker hade också varit möjligt vid en längre studieperiod. Förutbestämda tidsramar för detta kandidatarbete resulterade dock i att detta inte var genomförbart i denna studie. Representativiteten hos studiepopulationen påverkades således av att det var ett bekvämlighetsurval och liten studiepopulation. Vidare var en ojämn fördelning mellan djurslag samt yrkestitel ytterligare en faktor som begränsar möjligheten att dra slutsatser.

Fem intervjuer schemalades men sjukdom resulterade i att endast fyra kunde genomföras. Likt observationsstudien var studiepopulationen låg och urvalet till intervjuerna var ett bekvämlighetsurval, vilket således innebär att resultaten inte är representativa för alla djursjukskötare och veterinärer. På djurkliniken intervjuades en veterinär och en djursjukskötare. En möjlig felkälla i intervjustudien var att veterinären var välutbildad inom odontologi, vilket därför medför att svaren från denna intervju inte nödvändigtvis är representativa för vaccinerande djurhälsopersonal i stort. Vidare hade varken veterinären eller djursjukskötaren från djurkliniken, till skillnad från djursjukskötarna på djursjukhuset, ingått i tidigare observationer. Risken för bias i form av att ange svar som tros förväntas kan således anses större för intervjuerna på djurkliniken då svaren inte kunde jämföras och kontrolleras mot det faktiska utförandet från observerade besök. Däremot kunde intervjusvaren från djursjukskötarna på djursjukhuset jämföras med deras tidigare observationer, vilka stämde väl överens och därmed styrker tillförlitligheten för svaren från dessa intervjuer.

För att ytterligare minska risken för bias hos intervjuobjekten avslöjades till en början inte frågeställningarna och intervjun bestod initialt av öppna frågor om hur intervjuobjektet utför ett vaccinationsbesök. Svaren ansågs därför i sin helhet inte vara relevanta till att besvara frågeställningarna och det gjordes därför en partiell transkribering utifrån inspelningarna. Svaren som bedömdes relevanta transkriberades ordagrant i syfte att minska risken för feltolkning. En möjlig felkälla kan däremot ha varit att intervjuerna genomfördes av författarna till detta kandidatarbete som således kände till syftet med studien och därför kan intervjuarbias inte uteslutas. I syfte att minska bias gavs dock inga intryck på om svaren ansågs rätt eller fel under intervjun.

Intervjuerna utfördes på plats på både djursjukhuset och djurkliniken när möjlighet fanns under djurhälsopersonalens arbetsdag. Därmed förekom vissa störningsmoment under intervjun som kan ha påverkat resultatet. Ett intervjuobjekt avbröts under intervjun då en medarbetare behövde rådfråga om en patient. Under en annan intervju förekom högljudd ombyggnation i byggnaden, vilket kan ha påverkat djurhälsopersonalens fokus, men detta ansågs inte påverka varken djurhälsopersonalens svar eller ljudinspelningen av intervjun.

7. Konklusion

Detta kandidatarbete visade att munhåleundersökningar sällan genomfördes vid de observerade vaccinationsbesöken. Studien pekade på ett antal möjliga faktorer till varför, såsom korta besök, brist på rutiner, inställning hos djurägare och stressade patienter. Trots kort studieperiod, låg studiepopulation och ojämn fördelning mellan djurslag och yrkesgrupp sågs en stor förbättringspotential när det gäller att fånga upp munhälsoproblem vid vaccinationsbesök. Djurslag, djurets ålder samt djurhälsopersonalens examensår visade inget samband med om en munhåleundersökning utfördes eller inte. I denna studie undersökte däremot veterinärer munhålan oftare jämfört med djursjukskötare, vilket skulle kunna bero på en större vana av kliniska undersökningar. Därav skulle yrkesgrupp kunna vara en betydande faktor till om en munhåleundersökning utförs eller inte.

Framtida studier kan identifiera om det finns ytterligare faktorer som kan påverka utförandet av ett vaccinationsbesök. Kunskapen om dessa faktorer kan användas i syfte att öka antalet munhåleundersökningar som utförs och därmed minska antalet hundar och katter med odiagnostiserade munhälsoproblem.

Referenser

- Allan, R.M., Adams, V.J. & Johnston, N.W. (2019). Prospective randomised blinded clinical trial assessing effectiveness of three dental plaque control methods in dogs. *Journal of small animal practice*. 60 (4), 212–217.
<https://doi.org/10.1111/jsap.12964>
- American Veterinary Dental College (u.å.). *AVDC® Nomenclature - Occlusal Abnormalities*. <https://avdc.org/avdc-nomenclature/> [2025-05-27]
- Bellows, J., Berg, M.L., Dennis, S., Harvey, R., Lobprise, H.B., Snyder, C.J., Stone, A.E.S. & van de Wetering, A.G. (2019). 2019 AAHA Dental Care Guidelines for Dogs and Cats. *The Journal of the American Animal Hospital Association*. 55 (2), 49–69. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-6933>
- 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. *British Journal of Nutrition*, vol. 106 (S1), ss. S124–S127. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0007114511000821>
- Claydon, P., Gray, C. & Vivian, S. (2023). Dog owners' awareness and use of dental homecare. *The Veterinary Nurse*. 14 (3), 139-142.
<https://doi.org/10.12968/vetn.2023.14.3.139>
- Enlund, K.B., Brunius, C., Hanson, J., Hagman, R., Höglund, O.V., Gustås, P. & Pettersson, A. (2020). Dental home care in dogs- A questionnaire study among Swedish dog owners, veterinarians and veterinary nurses. *BMC veterinary research*. 16 (1), 90–90. <https://doi.org/10.1186/s12917-020-02281-y>
- Finch, N.C., Syme, H.M. & Elliot, J. (2016). Risk Factors for Development of Chronic Kidney Disease in Cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 30 (2), 602-610.
<https://doi.org/10.1111/jvim.13917>
- Girard, N., Servet, E., Biourge, V. & Hennet, P. (2009). Periodontal Health Status in a Colony of 109 Cats. *Journal of Veterinary dentistry*. 26 (3), 147-155.
<https://doi.org/10.1177/089875640902600301>
- Glickman, L.T., Glickman, N.W., Moore, G.E., Goldstein, G.S. & Lewis, H.B. (2009). Evaluation of the risk of endocarditis and other cardiovascular events on the basis of the severity of periodontal disease in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 234 (4), 486–494. <https://doi.org/10.2460/javma.234.4.486>
- Glickman, L.T., Glickman, N.W., Moore, G.E., Lund, E.M., Lantz, G.C. & Pressler, B.M. (2011). Association between chronic azotemic kidney disease and the severity of periodontal disease in dogs. *Preventive veterinary medicine*. 99 (2), 193-200. <https://doi.org/10.1016/j>
- Gorrel, C. (2015). Tooth resorption in cats: Pathophysiology and treatment options. *Journal of feline medicine and surgery*. 17 (1), 37–43.
<https://doi.org/10.1177/1098612X14560098>

- Gorrel, C., Andersson, S. & Verhaert, L. (2013). *Veterinary Dentistry for the General Practitioner*. 2nd ed. Saunders Ltd.
- Harvey, C.E. (2005). Management of Periodontal Disease: Understanding the Options. *The Veterinary clinics of North America: Small animal practice*. 35 (4), 819–836. <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*. 32 (1), 16–21. <https://doi.org/10.1177/089875641503200102>
- Harvey, C.E., Shofer, F.S. & Laster, L. (1996). Correlation of diet, other chewing activities and periodontal disease in North American client-owned dogs. *Journal of Veterinary Dentistry*. 13 (3), 101–105. PMID: 9520786.
- Hennet, P., Servet, E. & Venet, C. (2006). Effectiveness of an Oral Hygiene Chew to Reduce Dental Deposits in Small Breed Dogs. *Journal of Veterinary Dentistry*. vol. 23 (1), ss. 6–12 SAGE Publications Inc. DOI: <https://doi.org/10.1177/089875640602300101>
- Ingham, K.E., Gorrel, C. & Bierer, T.L. (2002). Effect of a Dental Chew on Dental Substrates and Gingivitis in Cats. *Journal of Veterinary Dentistry*. vol. 19 (4), ss. 201–204. DOI: <https://doi.org/10.1177/089875640201900403>
- Ingham, K.E., Gorrel, C., Blackburn, J. & Farnsworth, W. (2001). Prevalence of odontoclastic resorptive lesions in a population of clinically healthy cats. *Journal of small animal practice*. 42 (9), 439–443. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2001.tb02497.x>
- Joseph, B.K., Kullman, L. & Sharma, P.N. (2016). The oral-systemic disease connection: a retrospective study. *Clinical oral investigations*. 20 (8), 2267–2273. <https://doi.org/10.1007/s00784-016-1725-3>
- Kim, J. & Amar, S. (2006). Periodontal disease and systemic conditions: A bidirectional relationship. *Odontology*, 94 (1), 10–21. <https://doi.org/10.1007/s10266-006-0060-6>
- Niemiec, B., Gawor, J., Nemec, A., Clarke, D., McLeod, K., Tutt, C., Gioso, M., Steagall, P.V., Chandler, M., Morgenegg, G. & Jouppe, R. (2020). World Small Animal Veterinary Association Global Dental Guidelines. *Journal of small animal practice*. 61 (7), E36–E161. <https://doi.org/10.1111/jsap.13132>
- O'Neill, D.G., Church, D.B., McGreevy, P.D., Thomson, P.C. & Brodbelt, D.C. (2014). Prevalence of disorders recorded in cats attending primary-care veterinary practices in England. *The veterinary journal*. 202(2), 286–291. <https://doi.org/10.1016>
- Oskarsson, K., Puurtinen, L.A. & Penell, J.C. (2021). Dental problems and prophylactic care in cats—Knowledge and perceptions among swedish cat owners and communication by veterinary care staff. *Animals (Basel)*. 11 (9), 2571-. <https://doi.org/10.3390/ani11092571>
- Pavlica, Z., Petelin, M., Juntos, P., Eržen, D., Crossley, D.A. & Skalerič, U. (2008). Periodontal Disease Burden and Pathological Changes in Organs of Dogs. *Journal*

- of veterinary dentistry. 25 (2), 97–105.
<https://doi.org/10.1177/089875640802500210>
- Pistor, P., Janus, I., Janeczek, M. & Dobrzyński, M. (2023). Feline Tooth Resorption: A Description of the Severity of the Disease in Regard to Animal's Age, Sex, Breed and Clinical Presentation. *Animals (Basel)*. 13 (15), 2500-.
<https://doi.org/10.3390/ani13152500>
- Rawlinson, J.E., Goldstein, R.E., Reiter, A.M., Attwater, D.Z. & Harvey, C.E. (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*. 238 (5), 601–609.
<https://doi.org/10.2460/javma.238.5.601>
- Reiter, A.M (2018). Commonly encountered dental and oral pathologies. I: Reiter, A.M (red.). & Gracis, M (red.). *BSAVA manual of canine and feline dentistry and oral surgery*. Fourth edition. British Small Animal Veterinary Association. 89-118.
- Robinson, N.J., Brennan, M.L., Cobb, M. & Dean, R.S. (2016). Investigating preventive-medicine consultations in first-opinion small-animal practice in the United Kingdom using direct observation. *Preventive Veterinary Medicine*. 124, 69-77.
<https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2015.12.010>
- SJVFS 2023:19. *Föreskrifter och allmänna råd om djurhälsopersonal*. Statens jordbruksverk.
- Stella, J.L., Bauer, A.E. & Croney, C.C. (2018). A cross-sectional study to estimate prevalence of periodontal disease in a population of dogs (*Canis familiaris*) in commercial breeding facilities in Indiana and Illinois. *PloS One*. 13 (1), e0191395–e0191395. <https://doi.org/10.1371>
- Trevejo, R.T., Lefebvre, S.L., Yang, M., Rhoads, C., Goldstein, G. & Lund, E.M. (2018). Survival analysis to evaluate associations between periodontal disease and the risk of development of chronic azotemic kidney disease in cats evaluated at primary care veterinary hospitals. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 252 (6), 710–720. <https://doi.org/10.2460/javma.252.6.710>
- Wang, L., Liu, X., Tang, Y., Cai, S., Zheng, Z., Yuan, Y., Zhang, X., Tang, H., Chen, X. & Wu, H. (2024). Effect of dental chew on reducing dental plaque, dental calculus and halitosis in beagle dogs. *Research in veterinary science*. 174, 105304–105304.
<https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2024.105304>
- Watanabe, K, Hayashi, K., Kijima, S., S., Nonaka, C. & Yamazoe, K. (2015). Tooth brushing inhibits oral bacteria in dogs. *The Journal of Veterinary Medical Science*, vol. 77 (10), ss. 1323–1325. DOI: <https://doi.org/10.1292/jvms.14-0193>
- Watson, A. (1994). Diet and periodontal disease in dogs and cats [review]. *Australian veterinary journal*. 71 (10), 313–318. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.1994.tb00905.x>
- Yamaki, S., Tachibana, M., Hachimura, H., Ogawa, M., Kanegae, S., Amimoto, H., Shimizu, T., Watanabe, K., Watarai, M. & Amimoto, A. (2023). The association

between gingivitis and oral spirochetes in young cats and dogs. *PloS one*. 18 (1), e0281126-. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281126>

Tack

Vi vill rikta ett stort tack till personal och djurägare på djursjukhuset och djurkliniken för deltagandet i studiens datainsamling. Vi vill också rikta ett tack till vår handledare Johanna Penell för stöttning och rådgivning genom hela arbetsprocessen.

Bilaga 1

Protokoll 1: observation av vaccinationsbesök

Patientinfo

Hund	Katt	Ålder

Yrkestitel och examensår för vaccinerande personal

DSS	Veterinär	Examensår

Ställs någon fråga om munhälsa till djurägaren?

Ja	Nej	Om ja, vad för fråga/frågor?

Görs en munhåleundersökning?

Ja	Nej	Om ja, hur utförs undersökningen? (visuellt, palpation, uni-/bilateralt etc.)

Hittades något fynd i munhålan?

Ja	Nej	Om ja, hur hanteras det? (journalförs, rekommendation om åtgärd etc.)

Övrigt:

Bilaga 2

Protokoll 2: intervju

Är du veterinär eller djursjukskötare och när tog du examen?

När en patient kommer för en vaccination, hur går du till väga under besöket?

Ställer du några frågor till djurägaren innan du vaccinerar?

Gör du någon undersökning på djuret innan du vaccinerar?

Gör du något annorlunda beroende på om det är en hund eller katt som ska vaccineras?

Om de <u>inte</u> nämner att de kollar i munnen	Om de nämner att de kollar i munnen
Brukar du kolla i munnen på djuret under besöket? Om Ja: Varför kollar du i munnen och vad är det du kollar efter? Om Nej: Hur kommer det sig?	Du nämnde att du brukar kolla i munnen på djuret. Varför kollar du i munnen och vad är det du kollar efter?

Vi undersöker om vaccinationsbesök är ett bra sätt att fånga upp tandproblem hos hund och katt.

Känner du själv att du har tillräckligt bra kunskap om tandhälsa för att kunna fånga upp ev. problem vid en vaken munhåleundersökning?

Tycker du att ett vaccinationsbesök är ett bra sätt att göra detta, varför/varför inte?

Om nej: Vad tycker du är ett bra sätt att fånga upp tandproblem hos hund och katt?

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU kan publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver i sådana fall godkänna publiceringen. I samband med att du godkänner publicering kommer SLU även att behandla dina personuppgifter (namn) för att göra arbetet sökbart på internet. Du kan närsomhelst återkalla ditt godkännande genom att kontakta biblioteket.

Även om du väljer att inte publicera arbetet eller återkallar ditt godkännande så kommer det arkiveras digitalt enligt arkivlagstiftningen.

Du hittar länkar till SLU:s publiceringsavtal och SLU:s behandling av personuppgifter och dina rättigheter på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>

☒ JA, jag, Michelle Malmquist har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☒ JA, jag, Klara Fredriksson har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse till att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

☐ Föreliggande arbete ska publiceras med 12 månaders fördröjning av fulltexten (tillfälligt läsningsembargo). Därefter ger jag/vi härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.