



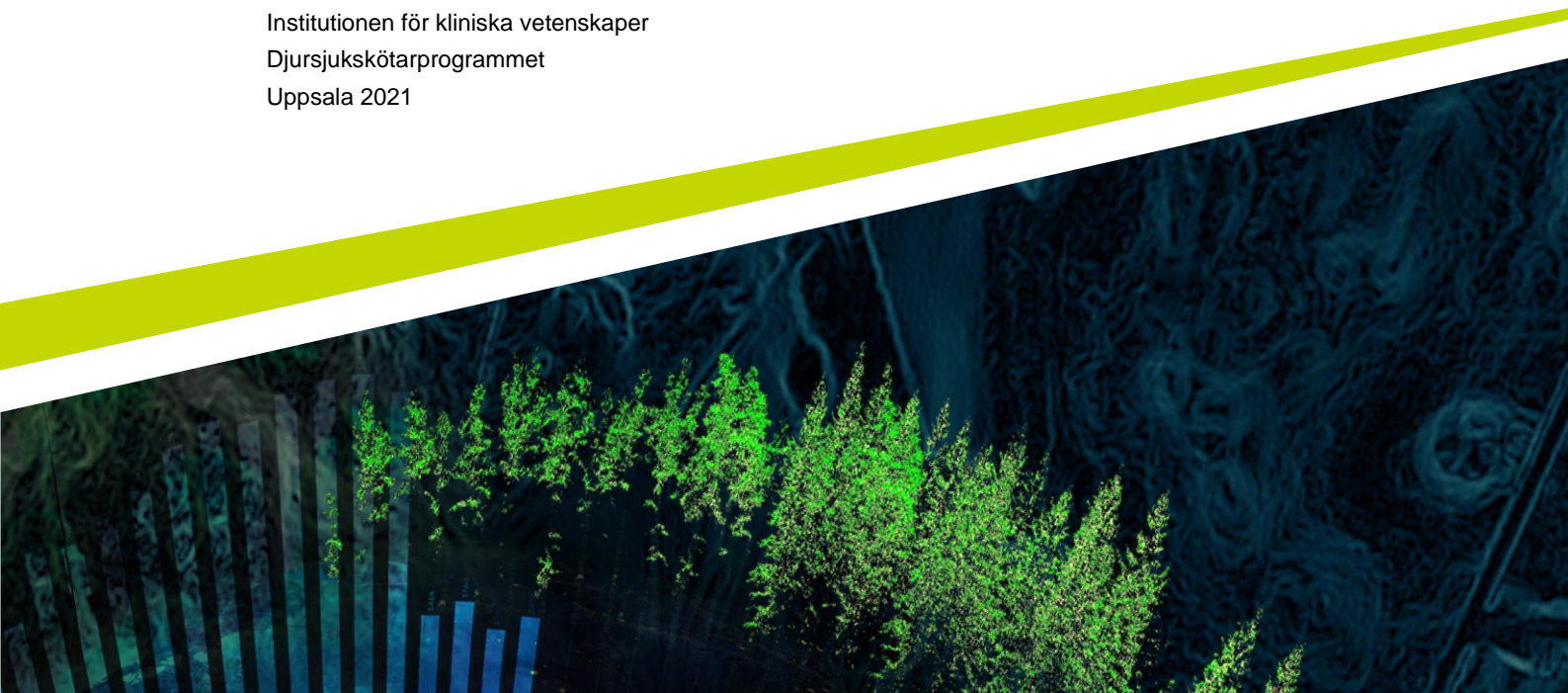
Tandresorption hos hund

- En enkätstudie om kunskapen hos svenska hundägare och personal inom djurens hälso- och sjukvård

Tooth resorption in dogs - Swedish dog owners and animal health personnel's level of knowledge of the disease – a survey study

Emmy Ellesjö och Moa Jagenheim

Självständigt arbete i djuromvårdnad • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för kliniska vetenskaper
Djursjukskötarprogrammet
Uppsala 2021



Tandresorption hos hund - En enkätstudie om kunskapen hos svenska hundägare och personal inom djurens hälso- och sjukvård

Tooth resorption in dogs - Swedish dog owners and animal health personnel's level of knowledge of the disease – a survey study

Emmy Ellesjö och Moa Jagenheim

Handledare: Ann Hammarberg, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska vetenskaper

Examinator: Ann Pettersson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska vetenskaper

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i djuromvårdnad

Kurskod: EX0994

Program/utbildning: Djursjukskötprogrammet

Kursansvarig inst.: Institutionen för kliniska vetenskaper, avdelningen för djuromvårdnad

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2021

Omslagsbild: SLU

Nyckelord: Djur, djuromvårdnad, djursjukskötare, husdjur, prevalens, rotresorption, TR, veterinär

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för kliniska vetenskaper

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

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

Sammanfattning

Tandresorption (TR) är en sjukdom som drabbar flera djurarter. Prevalensen hos svenska hundar ligger på 17,9 %. Det finns flera olika varianter av TR och de två som främst drabbar hundar är extern inflammatorisk resorption och extern ersättningsresorption.

Syftet med denna studie var att få en överblick om kunskapsnivån inom TR hos hundägare och personal inom djurens hälso- och sjukvård. I studien undersöktes även i vilken utsträckning personalen inom djurens hälso- och sjukvård använde sig av de olika stadierna av TR vid diagnostik.

För att få en överblick av kunskapsnivån skickades två enkäter ut, en till respektive grupp respondenter. Enkäterna skickades ut elektroniskt via mejl och sociala medier.

Kunskapsnivån hos personalen inom djursjukvården var hög, 96,2 % visste vad TR innebar, men en viss skillnad fanns beroende på yrkesroll och ålder. Veterinärer var den yrkesgrupp som hade mest kännedom om TR. De olika stadierna inom TR användes bland 17,5 % av respondenterna inom djurens hälso- och sjukvård. Av hundägarna visste 18,4 % vad TR var. Av ägarna som även ägde en katt var kännedomen högre med 27,1 %. Detta talar för att kunskapen finns hos personalen inom djurens hälso- och sjukvård men behöver nås ut till hundägare. Majoriteten av hundägarna fick sin information om TR från sociala medier och internet. Här finns en stor möjlighet för personal inom djurens hälso- och sjukvård att nå ut till en stor grupp av hundägare med faktabaserad kunskap.

Nyckelord: djur, djuromvårdnad, djursjukskötare, husdjur, prevalens, rotresorption, TR, veterinär,

Abstract

Tooth resorption (TR) is a disease which affects a wide variety of animal species. The prevalence is 17,9 % in Swedish dogs. There are different types of TR and the two most common ones in dogs are external inflammatory resorption and external replacement resorption.

The aim of this study was to get an overview of the knowledge of TR from personnel in animal health care and among dog owners. The study also explored the extent of which personnel in animal health care used the stages of TR.

To get an overview of the level of knowledge two surveys were sent out, one to each of the group of respondents. The surveys were sent out electronically through e-mail and social medias.

The personnel's level of knowledge was high, 96,2% knew what TR meant, with a slight difference between professional roles and age. Veterinarians had most knowledge about TR. The different stages of TR were used among 17,5% of the respondents within personnel in animal health care. Of the dog owners 18,4% knew what TR meant. Of the owners who also owned a cat the level of knowledge was a bit higher, 27,1%. This suggest that the personnel have knowledge about TR but it needs to be communicated to dog owners as well. The majority of the dog owners got their information and knowledge about TR from social medias and the internet. This shows a great opportunity for personnel in animal health care to reach out to dog owners through social media platforms to distribute fact-based knowledge.

Keywords: animals, care, pets, prevalence, root resorption, TR, veterinarian, veterinary nurse

Innehållsförteckning

Figurförteckning	8
Förkortningar och begrepp	9
1. Inledning	11
1.1. Syfte och frågeställning.	11
2. Bakgrund	12
2.1. Tandens uppbyggnad.....	12
2.2. Tandresorption	13
2.3. Tandresorption hos katt.....	14
2.4. Tandresorption hos hund.....	16
3. Material och metod	17
3.1. Litteratursökning	17
3.2. Enkätstudie	18
4. Resultat	20
4.1. Enkätstudie	20
4.1.1. Enkät 1	20
4.1.2. Enkät 2.....	25
5. Diskussion	31
5.1. Metoddiskussion.....	31
5.1.1. Litteratursammanställning.....	31
5.1.2. Enkätstudien	31
5.2. Bakgrundsdiskussion.....	33
5.3. Resultatdiskussion.....	33
5.3.1. Enkät 1:.....	33
5.3.2. Enkät 2:.....	35
6. Konklusion	38
Referenser	39
Tack	42

Bilaga 1	43
Bilaga 2	46

Figurförteckning

<i>Figur 1 Illustration av tandens uppbyggnad. Ill: E. Ellesjö.....</i>	<i>12</i>
<i>Figur 2 Illustration av stadiindelningen vid TR. Ill: E. Ellesjö</i>	<i>15</i>
<i>Figur 3 Fördelning av antal anställda på respondenternas arbetsplats n=212</i>	<i>20</i>
<i>Figur 4: Fördelningen mellan yrkesgrupper som kände till termen "tandresorption" eller "TR" n=212</i>	<i>21</i>
<i>Figur 5 Fördelningen mellan yrkeskategorier som kände till att TR delas in i stadier n=211.....</i>	<i>22</i>
<i>Figur 6 Fördelning mellan åldersgrupper som kände till att TR delas in i stadier n=211</i>	<i>22</i>
<i>Figur 7 Används diagnosen TR eller dess stadier i journalsystemet på respondenternas arbetsplats n=206</i>	<i>23</i>
<i>Figur 8 Fördelning av vilka symtom respondenterna trodde skulle kunna vara tecken på TR hos hund n=207</i>	<i>24</i>
<i>Figur 9 Fördelning över hur behandlingsprinciper vid misstanke om TR hos hund ser ut vid respondenternas arbetsplats n=205</i>	<i>25</i>
<i>Figur 10 Åldersfördelningen av respondenterna n=152.....</i>	<i>25</i>
<i>Figur 11 Fördelningen mellan hundägare som även äger en katt och enbart hundägare som känner till TR n=151</i>	<i>26</i>
<i>Figur 12 För vilka djur respondenterna hört termen TR användas fördelat på hundägare som även äger en katt och enbart hundägare n=62</i>	<i>27</i>
<i>Figur 14 Fördelningen mellan respondenter som haft hundar som blivit behandlade för tandproblem n=152</i>	<i>28</i>
<i>Figur 13 Fördelningen mellan respondenter som haft hund som blivit behandlade för TR n=150 .</i>	<i>28</i>
<i>Figur 15 Fördelning från var respondenterna tidigare hört termen TR n=62</i>	<i>28</i>
<i>Figur 16 Fördelningen av symtom som respondenterna associerar med TR hos hund n=151</i>	<i>29</i>
<i>Figur 17 Fördelning av hur respondenterna skulle agera om de misstänkte att deras hund hade TR n=151</i>	<i>30</i>

Förkortningar och begrepp

Enkät 1	Enkät riktad till personal inom djurens hälso- och sjukvård
Enkät 2	Enkät riktad till hundägare
FORL	Feline Odontoclastic Resorptive Lesions
Idiopatisk	Sjukdom utan påvisbar orsak
PTR	Professionell tandrengöring
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet
TR	Tandresorption

1. Inledning

Tandresorption (TR), tidigare kallat feline odontoclastic resorptive lesions (FORL), är en av de vanligaste tandsjukdomarna hos tamkatter och det finns en stor mängd forskning inom ämnet (Coles 1990; van Wessum et al. 1992; Lund et al. 1998; Lommer & Verstraete 2000; Ingham et al. 2001; Whyte et al. 2020). Enligt en studie baserad på svenska tamkatter var ca 1/3 drabbade av sjukdomen (Pettersson & Mannerfelt 2003). Vid TR sker en nedbrytning av tänderna, på grund av odontoklaster, som till slut orsakar en skada där tandkronan lossnar (Gorrel 2015). I samma artikel förklaras att nedbrytningen normalt enbart sker hos unga djur när mjölk tänderna släpper, medan vid TR sker processen på de permanenta tänderna. Artikeln fortsätter att förklara att vid TR hos katt är orsaken fortfarande inte kartlagd och därmed benämns som idiopatisk. Sjukdomen tros vara en smärtsam process för djuret då den oftast inte upptäcks förrän långt in i sjukdomsförloppet (Gorrel 2015).

Hundar kan också drabbas av TR och enligt en studie från Sverige var ca 1/5 av hundarna drabbade av sjukdomen (Hamp et al. 1984). I nuläget är sjukdomen inte lika studerad hos hund som hos katt (Peralta et al. 2010b).

1.1. Syfte och frågeställning.

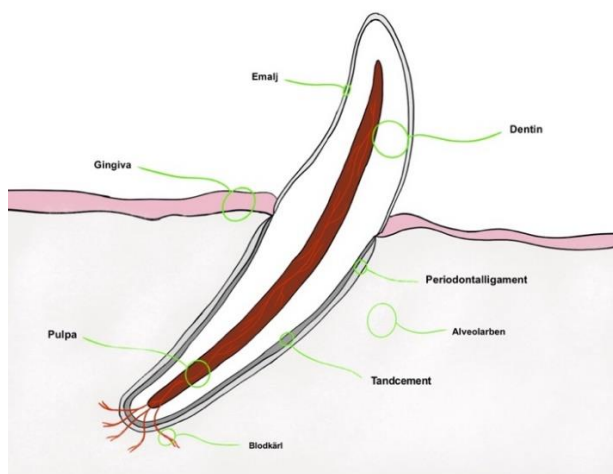
Syftet med arbetet var att få en överblick av kunskapsnivån gällande TR hos hund; hos svenska hundägare respektive personal inom djurens hälso- och sjukvård. Syftet var också att se om de olika stadierna av sjukdomens används vid diagnostik hos hund.

- Vilken kunskap har svenska hundägare och djurens hälso- och sjukvård om TR hos hund?
- Används termen ”tandresorption” samt de olika stadierna av sjukdomen vid diagnostik hos hundar inom djurens hälso- och sjukvård?

2. Bakgrund

2.1. Tandens uppbyggnad

Katter och hundar är difyodonter vilket innebär att det har två generationer av tänder: mjölk tänder och permanenta tänder (Bellows et al. 2019). Mjölk tänderna resorberas och tappas vid ca sex månaders ålder och blir utbytta mot de permanenta tänderna som är starkare och större (*Miller's Anatomy of the Dog - 4th Edition*). Den permanenta tanden består av dentin, vilket är en hård vävnad som liknar benvävnad och omger tandens pulpa, vilken innehåller blodkärl, nerver och lymfkärl (Bellows et al. 2019). Ytterst på kronan, tandens övre del, omges tanden av emalj som är en icke-regenerativ vävnad som är kroppens hårdaste vävnad (*Miller's Anatomy of the Dog - 4th Edition*). Parodontiet som är ett samlingsnamn för den stödjande vävnaden runt tanden, består av gingiva (tandkött), parodontalligament, tandcement och alveolarbenet (Bellows et al. 2019) (se figur 1). Parodontalligamentet fäster tandcementen till alveolarbenet (*Miller's Anatomy of the Dog - 4th Edition*). Tandcementen fungerar som ett skyddande lager över dentinen och förhindrar att en extern resorption kan ske (Reiter & Mendoza 2002).



Figur 1 Illustration av tandens uppbyggnad. Ill: E. Ellesjö

2.2. Tandresorption

Tandresorption (TR) är en vanligt förekommande tandsjukdom som drabbar flera olika arter, till exempel katt, hund, människa, häst och chinchilla (Gorrel 2015). Det finns idag sju olika varianter av TR dokumenterat, vilka delas in i intern och extern resorption (Peralta et al. 2010b). Vid intern resorption sker en nedbrytning av tanden med start vid pulpan medan vid extern resorption sker nedbrytningen från de yttre delarna av tanden (Gorrel 2015). I samma studie förklaras att extern resorption delas in i flera underkategorier för att förtydliga de nedbrytningsprocesser som sker, vilka är ytresorption, ersättningsresorption och inflammatorisk resorption. Ytresorption är reversibel och uppstår vid mindre trauma mot tänderna, som bitande på hårda objekt eller gnisslande av tänder (Gorrel 2015). Ersättningsresorption är däremot inte reversibel eftersom tandroten bryts ned och ersätts med ben, något som studien förklarar fortfarande inte är helt kartlagt varför det sker och denna variant är därmed idiopatisk. En faktor som tros vara relaterad enligt Gorrel (2015) är att när det finns en förlust av levande paradontalligament, som ska täcka rotytan, börjar ben att bildas i dess plats. Den sista underkategorin som studien förklarar är inflammatorisk resorption som även den kan delas in i två varianter, perifer inflammatorisk rotresorption (även kallat PIRR eller cervikal rotresorption) och extern inflammatorisk rotresorption (även kallat EIRR). Studien skriver att inflammatorisk resorption är en konsekvens av inflammation i närliggande vävnad. Skillnaden mellan de två är att extern inflammatorisk rotresorption ofta sker efter trauma och när det finns en nekrotisk pulpa som börjar sprida en eventuell infektion till den närliggande vävnaden som i sin tur blir inflammerad, medan perifer inflammatorisk rotresorption sker och underhålls av de inflammatoriska processerna i den omgivande vävnaden av tanden (Gorrel 2015).

Patogenesen vid TR liknar processen som sker när mjölk tänder byts ut, vilket kan beskrivas som en intern resorption där multinukleära celler, odontoklaster, bryter ned tanden inifrån (Okuda & Harvey 1992). Mjölktändernas nedbrytning är en intern resorption, medan TR hos hund och katt är en extern resorption, där nedbrytningen börjar i tandcementen och progressivt tar sig in till dentinet och slutligen till pulpan (Gorrel 2015). Om tandcementen blir skadad kan det utlösa en tandresorption då dentinen blir exponerad och kan attrahera till sig odontoklaster som bryter ned tandvävnaden (Reiter & Mendoza 2002).

Det föreligger ingen konsensus över huruvida sjukdomen orsakar smärta och obehag för det drabbade djuret, en rådande hypotes föreslår att sjukdomen är asymtomatisk innan nedbrytningen har nått ner till pulpan men då den når pulpan

är det sannolikt att den orsakar smärta och obehag (Akira Takeuchi 2014). Vid TR hos människa är sjukdomen oftast asymtomatisk tills nedbrytningen har tagit sig ner till pulpan, eller att nedbrytningen når tandköttskanten, vilket talar för att samma sjukdomsbild skulle kunna ske hos djur med TR (Reiter & Mendoza 2002). Samma artikel förklarar även att om nedbrytningen har nått dentinkanalerna anses det som ett smärtsamt tillstånd då dentinen är exponerad till munhålemiljön. I samma artikel beskrivs det att många olika symptom kan uppstå vid TR, som halitosis (dålig andedräkt), sväljningssvårigheter, anorexi, viktnedgång samt letargi för att nämna några. Tecken på specifik smärta relaterat till munnen kan vara att djuret tappar mat när den äter, ovilja att äta hård mat samt aggression (Reiter & Mendoza 2002). Katter kan vara svåra att bedöma smärtan hos, då de inte alltid visar tecken på smärta, och enda tecknet kan vara en förändring i kattens vanliga beteendet (Hellyer et al. 2007).

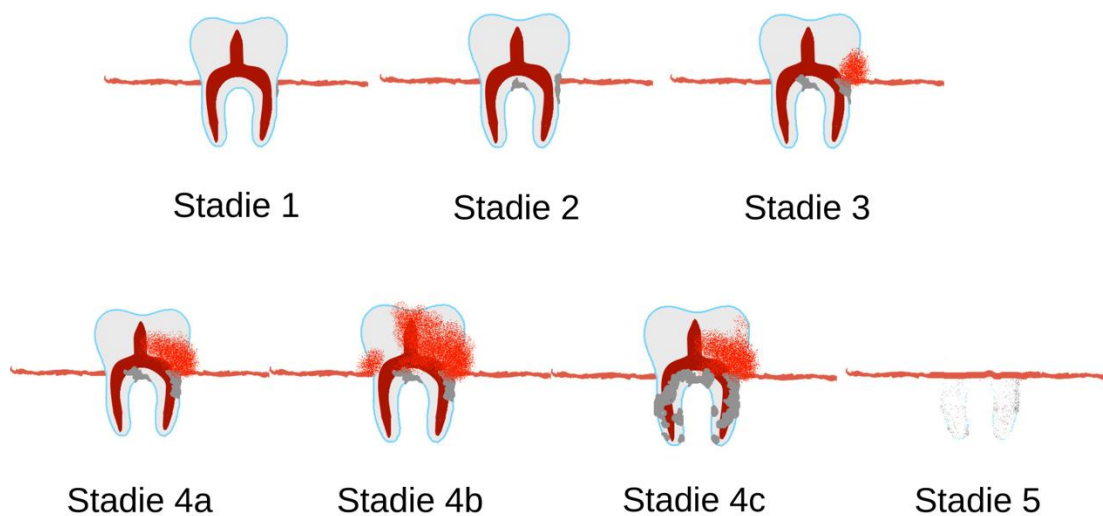
2.3. Tandresorption hos katt

Tandresorption (TR) är en av de vanligaste tandsjukdomarna hos katt och studier visar att mellan 27–72 % av alla katter är drabbade (Bellows et al. 2019). Det stora spannet av prevalens förklaras av att ett stort antal studier har gjorts på ämnet, från flera olika länder och med olika urval av katter, både randomiserat och på till klinik inkomna katter med tandproblem (Akira Takeuchi 2014). I en svensk studie framkom det att ca 1/3 av alla katter i studien var drabbade av TR (Pettersson & Mannerfelt 2003). I denna studie var urvalet randomiserat och 96 katter deltog. Trots den höga prevalensen av sjukdomen har orsaken bakom sjukdomen inte kunnat påvisats (Bellows et al. 2019).

De två vanligaste varianterna av TR hos katt är extern perifer inflammatorisk resorption och extern ersättningsresorption (Gorrel 2015). Reiter et al. (2005) beskriver att vid extern perifer inflammatorisk resorption är det vanligt att både tanden och alveolarbenet närmast tanden resorberas, vilket kategoriseras som typ 1 TR hos katt. Vid typ 2 TR hos katt, extern ersättningsresorption, blir tanden istället ersatt med ben och till slut skapas en dentoalveolär ankylos, vilket är en förening av benet och tanden (Reiter et al. 2005). Den stora skillnaden mellan extern perifer inflammatorisk resorption och extern ersättningsresorption hos katt är att den inflammatoriska resorptionen beror på inflammation t.ex paradontit medan ersättningsresorptionen är idiopatisk (Gorrel 2015).

För att kunna klassificera hur mycket resorptionen har utvecklats vid TR hos katt, delas processen in i fem olika stadier och tre olika typer (*AVDC Nomenclature / AVDC.org*). För att kunna urskilja de olika stadierna krävs en tandröntgen (Reiter

et al. 2005). Reiter och Mendoza (2002) beskriver att vid stadie 1 ses en mild förlust av tandcement som kan vara svår att upptäcka eftersom det sker på en mikroskopisk nivå. Artikeln fortsätter att förklara att vid stadie 2 har nedbrytningen tagit sig in till dentinet och processen kan nu bli smärtsam om dentinkanalerna är blottade. När nedbrytningen når pulpan benämns det som stadie 3 och detta ses som en smärtsam process förklarar artikeln. Artikeln fortsätter att förklara att i stadie 4 kan man se att en stor del av tanden har brutits ned och förlorat sin ursprungliga struktur och i detta skede är tanden ömtålig med en ökad risk för fraktur. Stadie 4 delas upp i 3 understadier, 4a, 4b och 4c, om kronan och roten av tanden är lika påverkade av nedbrytningen benämns det som stadie 4a (AVDC Nomenclature | AVDC.org). Om kronan är mer påverkad än roten benämns det som stadie 4b, och om roten är mer påverkad än kronan benämns det som stadie 4c beskriver AVDC (u.å). När tanden är helt nedbruten med nytt tandkött över tandens tidigare plats, och det enda tecknet av att det har varit en tand där är en eventuell rotrest och ett lätt inflammerat tandkött på tandens tidigare plats, benämns det som stadie 5 (Reiter & Mendoza 2002) (Se figur 2).



Figur 2 Illustration av stadiindelningen vid TR. Ill: E. Ellesjö

2.4. Tandresorption hos hund

Enligt en studie av Peralta et al. (2010b) kunde TR ses hos 53,6 % av de undersökta hundarna. Studien gjordes i USA och urvalet i studien var 224 hundar över 1 års ålder som kom in för tandproblem under 2007. De två vanligaste varianterna av TR hos hund visade sig vara extern ersättningsresorption som kunde ses hos 34,4 % av de undersökta hundarna, och extern inflammatorisk resorption som kunde ses hos 25,9 % av de undersökta hundarna (Peralta et al. 2010b). Både i Peraltas studie (2010b) och en studie av Hamp et al. (1984) framkom det att TR blev vanligare med ökad ålder. Hamp et al. (1984) genomförde en studie i Sverige på 162 randomiserat utvalda hundar där de kunde se att 17,9 % av de undersökta hundarna hade TR och 43,5 % av de hundarna i åldern 12 - 14 år i studien hade TR.

I nuläget används en humanklassifikation gjord av Jens och Frances Andreasen för att dela upp de olika sorterna av TR, samt AVDC klassifikationen, som är för katt, för att dela upp dessa i stadier (Peralta et al. 2010b). I studien av Peralta et al. (2010b) undersöktes de två klassifikationerna, AVDC och humanklassifikationen, för att se om de kunde appliceras på hund. De kom fram till att AVDC klassifikationen kunde användas på 90,2 % av de drabbade tänderna hos hund jämfört med den humana klassifikationen som kunde användas på 96,3 % av de drabbade tänderna. Det stora problemet hos AVDC klassifikationen enligt studien var att enbart 46,3 % av de tänder med extern inflammatorisk resorption hos hund kunde klassificeras enligt deras stadier. Det framkom även att det vid extern ersättningsresorption inte var aktuellt att klassificera enligt substadierna 4a och 4b i AVDC klassifikationen, då de utsatta delarna av roten blir utbytta mot ben och lämnar kronan intakt (Peralta et al. 2010a).

3. Material och metod

3.1. Litteratursökning

Studien är skrivet inför en kandidatexamen inom djuromvårdnad. I studien användes artiklar som samlades in från databaserna Web of Science, Pubmed, Google Scholar, Science Direct och Scopus. Framför allt användes artiklar inom ämnet TR hos hund och katt, men även artiklar om TR hos häst och människa lästes för att få en djupare förståelse inom ämnet.

De första artiklarna hittades genom en generell sökning av orden tooth resorption*, dog*, canine*, feline odontoclastic resorptive lesions* och odontoclastic* i olika sammansättningar på de olika databaserna. Resultatet av sökningarna gav ett brett utbud av artiklar, men många var inriktade på humanvården. Artiklarna inom humanvården användes inte i studien men kunde ändå ge en djupare förståelse av TR. För att få en smalare och mer specifik sökning lades not human* till. Resultatet gav ett betydligt smalare utbud av artiklar, men artiklarna var inriktade specifikt på hund eller katt. Enbart fem artiklar från sökningen var relevanta för studien, då övriga artiklar berörde andra sjukdomar hos hundar och katter.

Fler artiklar hittades genom de första artiklarnas referenslistor. Artiklar som behandlade TR hos hund och katt togs med i studien medan artiklar från humanvården eller artiklar äldre än 1980 valdes bort eftersom de inte var relevanta för djurslaget alternativt att mer nutida artiklar fanns inom ämnet.

Majoriteten av artiklarna som hittades var fokuserade på tandresorption hos katt, tre artiklar kunde hittas som fokuserade på tandresorption hos hund. Till arbetet valdes till slut 21 artiklar ut. Samtliga artiklar var kvalitetsgranskade. Både experimentella studier, litteraturstudier och översiktsartiklar togs med. Totalt 11 av de utvalda artiklarna var översiktsartiklar.

3.2. Enkätstudie

För att få information om kunskapsnivån hos hundägare och personal inom djurens hälso- och sjukvård skickades en enkät ut till respektive grupp. Enkäterna utformades med hjälp av webbverktyget Netigate och var deskriptiva tvärsnittstudier. De två separata enkäterna innehöll olika frågor beroende på om den var riktad till personal inom djurens hälso- och sjukvård (Enkät 1) eller hundägare (Enkät 2). Både kvantitativa och kvalitativa data samlades in. Resultatet från enkäterna tolkades deskriptivt.

Alla respondenter var anonyma och inga resultat i enkäten kunde härledas tillbaka till den respondenten. Respondenterna fick SLU:s (Sveriges lantbruksuniversitet) officiella information om samtycke av personuppgiftsbehandling vid enkätens start och fick därefter välja att ge sitt samtycke eller inte. Enbart respondenter som gav sitt samtycke kunde genomföra enkäten.

Enkät 1 (se bilaga 1) skickades ut till alla kliniker i koncernerna Evidensia, AniCura och Vettris med offentliga mailadresser, totalt 107 kliniker, samt lades ut på sociala medier i forum riktade till djurhälsopersonal och djurvårdare. För att öka sannolikheten att vi enbart fick svar från personal inom djurens hälso- och sjukvård började enkäten med en kontrollfråga om respondenten tillhörde kategorin djurhälsopersonal eller djurvårdare. Om respondenten svarade att de tillhörde en annan yrkeskategori avslutades enkäten och tackade för medverkan. Även personer som inte aktivt arbetade inom djurens hälso- och sjukvård under tiden för datainsamlingen inkluderades, om personen arbetat aktivt inom djurens hälso- och sjukvård de senaste fem åren. Vid ett eventuellt nej på denna fråga, avslutades enkäten och respondenten tackades för sin medverkan. Enkäten skickades ut till både små kliniker och stora djursjukhus för att se om kunskapsnivån varierade beroende på klinikens storlek.

Enkät 2 (se bilaga 2) lades ut på sociala medier i olika forum för hundägare. Enkäten började med ett antal demografiska frågor för att få en bild av målgruppen, bland annat ställdes frågor om ägarens ålder och kön, ras på deras hund/hundar samt om de även ägde en katt. Detta för att se om någon parallell kunde dras mellan kunskapsnivå och demografi. För att säkerställa att rätt personer svarade på enkäten ställdes två kontrollfrågor. Den första frågade om respondenten ägde en eller flera hundar, även respondenter som haft hund senaste året räknades in. Den andra frågan var om respondenten arbetade inom djurens hälso- och sjukvård. Då enkät 1 behandlade denna målgrupp avslutades enkät 2 för personer inom djurens hälso- och sjukvård, för att resultatet skulle ge ett mer representativt resultat för hundägare utan utbildning inom djurens sjukdomar.

Enkät 1 bestod av 13 frågor uppdelat i demografiska frågor följt av frågor om TR.

Enkät 2 bestod av 15 frågor uppdelat i demografiska frågor följt av frågor om TR.

Frågorna för respektive enkät var utformade för att svara på frågeställningarna i enkätstudien. Enkäterna skulle gå snabbt att svara på samtidigt som frågorna skulle ge en bra inblick i kunskapsnivån hos de olika målgrupperna. I de slutgiltiga enkäterna var enbart de demografiska frågorna och kontrollfrågorna obligatoriska att svara på.

Innan enkäterna skickades ut fick två testgrupper svara på respektive enkät och komma med eventuella synpunkter och förbättringsförslag. Detta gav en djupare förståelse om frågornas upplägg inför en revidering innan den färdiga enkäten skickades ut till respondenter. Testgrupp 1 fick svara på enkät 1 och testgrupp 2 fick svara på enkät 2. Testgrupp 1 bestod av åtta personer och innehöll sex personer från djursjukskötprogrammet samt två personer från veterinärprogrammet på SLU. Testgrupp 2 bestod totalt av sex personer som var i form av vänner och familj som inte hade någon utbildning inom djurens sjukdomar.

Datainsamlingen av enkäterna pågick mellan 17 februari 2021 och 28 februari 2021.

Enkät 1 besvarades av 260 respondenter varav 215 var fullständiga svar. Ett fullständigt svar innebar att respondenten inte avbrutit enkäten mitt i. Sammanlagt användes 212 svar i studien, eftersom 3 respondenter svarade att de tillhörde andra arbetsgrupper än de som var relevanta för denna enkät.

Enkät 2 besvarades av 181 respondenter varav 154 var fullständiga svar. Sammanlagt användes 152 svar i studien, eftersom 2 respondenter inte uppfyllde kraven på privatperson eller hundägare.

Respondenterna kunde välja att inte svara på enstaka frågor, eftersom inte alla frågor var obligatoriska, vilket gjorde att alla frågor inte hade 212 svar respektive 152 svar. Om respondenten enbart hoppat över en enstaka fråga och inte avbrutit enkäten kommer svaret att räknas med på de frågor respondenten svarat på. Enstaka frågor i båda enkäterna hade följdfrågor som enbart visades beroende på vilket svar respondenten angett. Dessa frågor kom att förväntas ha färre svar eftersom alla respondenter förmodligen inte kom att se frågorna.

4. Resultat

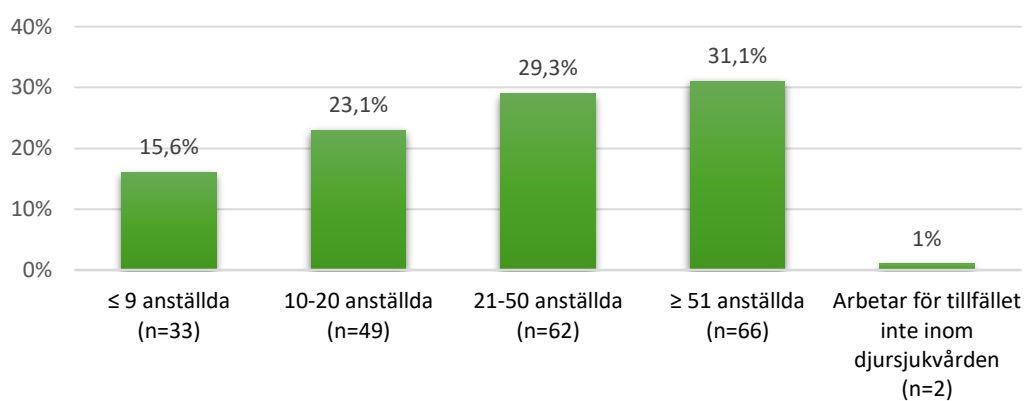
4.1. Enkätstudie

4.1.1. Enkät 1

Enkät 1 gick ut till djurhälsopersonal och djurvårdare i Sverige och sammanlagt kunde 212 svar redovisas. Av respondenterna var 73 veterinärer (34%), 91 djursjukskötare (42,3%) och 48 djurvårdare (22,3%).

Majoriteten av respondenternas huvudsakliga patienter var hund och katt med 206 respondenter (97,2%), 5 respondenter (2,4%) arbetade med häst och 1 respondent (0,5%) arbetade med exotiska smådjur.

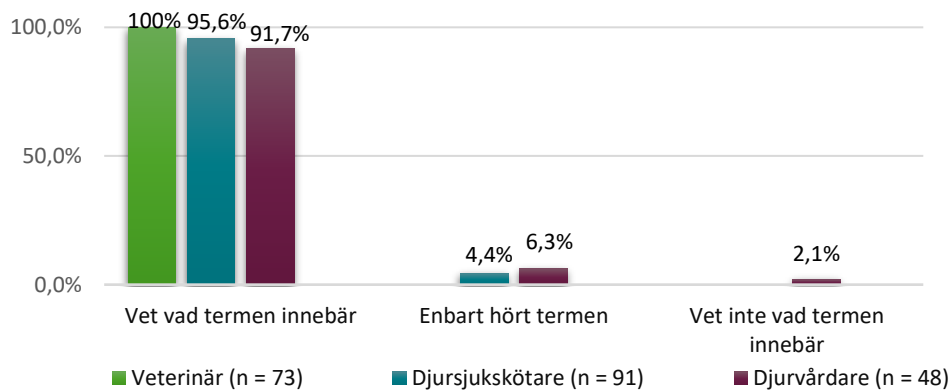
Respondenterna fick ange hur många anställda deras nuvarande arbetsplats hade. Av respondenterna svarade 66 att de arbetade på en arbetsplats med 51 eller fler anställda följt av 62 respondenter som svarade att arbetsplatsen hade mellan 21–50 anställda (se figur 3).



Figur 3 Fördelning av antal anställda på respondenternas arbetsplats n=212

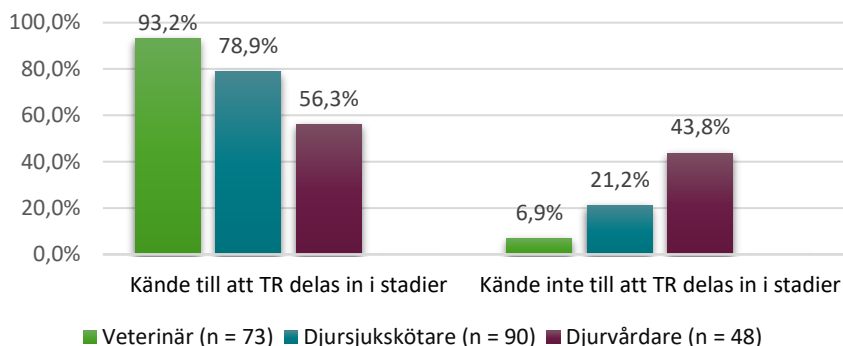
Åldersfördelningen på respondenterna var att 22 respondenter (10,4 %) var 25 år eller yngre, 86 respondenter (40,6 %) var mellan 26–35 år, 54 respondenter (25,5 %) var mellan 36–45 år, 49 respondenter (23,1 %) var mellan 45–60 år och 1 respondent (0,5 %) var 61 år eller äldre.

Totalt 204 respondenter (96,2 %) kände till och visste vad termen tandresorption och/eller dess förkortning TR innebar, 7 respondenter (3,3 %) hade hört termen och/eller förkortningen medan 1 respondent (0,5 %) inte kände till termen och/eller förkortningen. Fördelningen av svaren uppdelat på yrkesgrupperna visar att 100 % av veterinärerna visste vad termen tandresorption eller TR innebar och 95,6 % av djursjukskötarna visste vad termen innebar. Totalt svarade 2,1 % av djurvårdarna att de inte kände till termen eller förkortningen och ingen respondent från övriga yrkeskategorier svarade att de inte kände till termen (se figur 4).



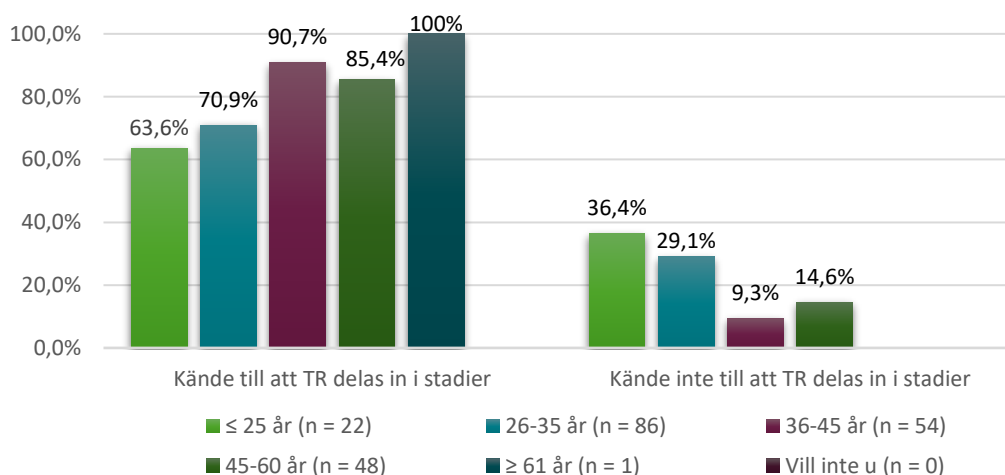
Figur 4: Fördelningen mellan yrkesgrupper som kände till termen "tandresorption" eller "TR" n=212

Totalt 166 respondenter (78,7 %) kände till att tandresorption delas in i stadier medan övriga respondenter svarade att de inte kände till indelningen. Fördelningen kan delas in i yrkeskategorier vilket, visade att veterinärer var den kategori där flest respondenter kände till indelningen av stadier. Totalt svarade 93,2 % av veterinärerna att de kände till stadierna (se figur 5).



Figur 5 Fördelningen mellan yrkeskategorier som kände till att TR delas in i stadier n=211

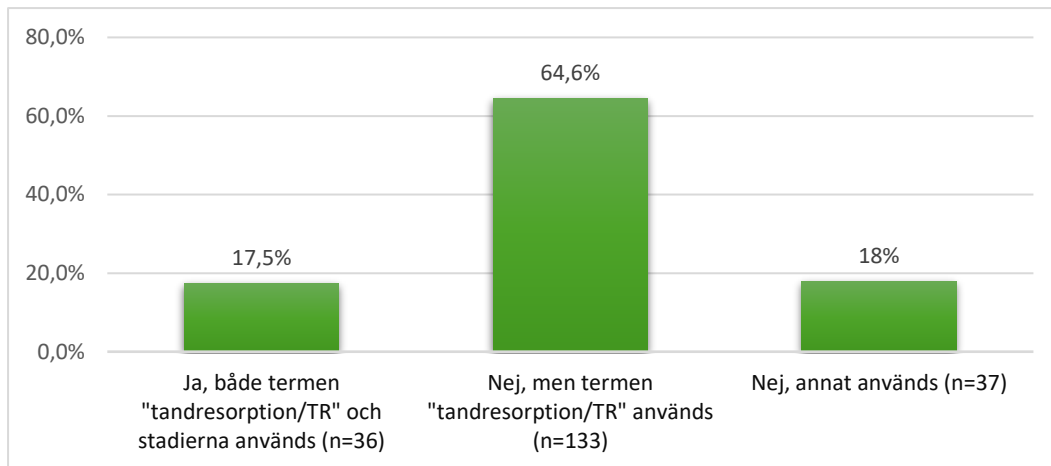
Fördelningen baserad på ålder visade att 63,6 % i åldrarna 25 år och yngre kände till indelningen jämfört med 90,7 % i åldrarna 36–45 år som kände till indelningen (se figur 6).



Figur 6 Fördelning mellan åldersgrupper som kände till att TR delas in i stadier n=211

Respondenterna fick klassificera vilken djurart de främst tänker på när de hör TR. Majoriteten tänkte på katt i första hand (75,1 %) och hund i andra hand (67,3 %). På de övriga djurslagen svarade respondenterna att de inte associerade djurarten med TR. Avsaknaden av association gällde för chinchilla (72,9 %), kanin (72 %) och häst (60,8 %). Detta kan jämföras med att för katt svarade ingen av respondenterna att de inte associerade djurarten med TR och 4,8 % för hund.

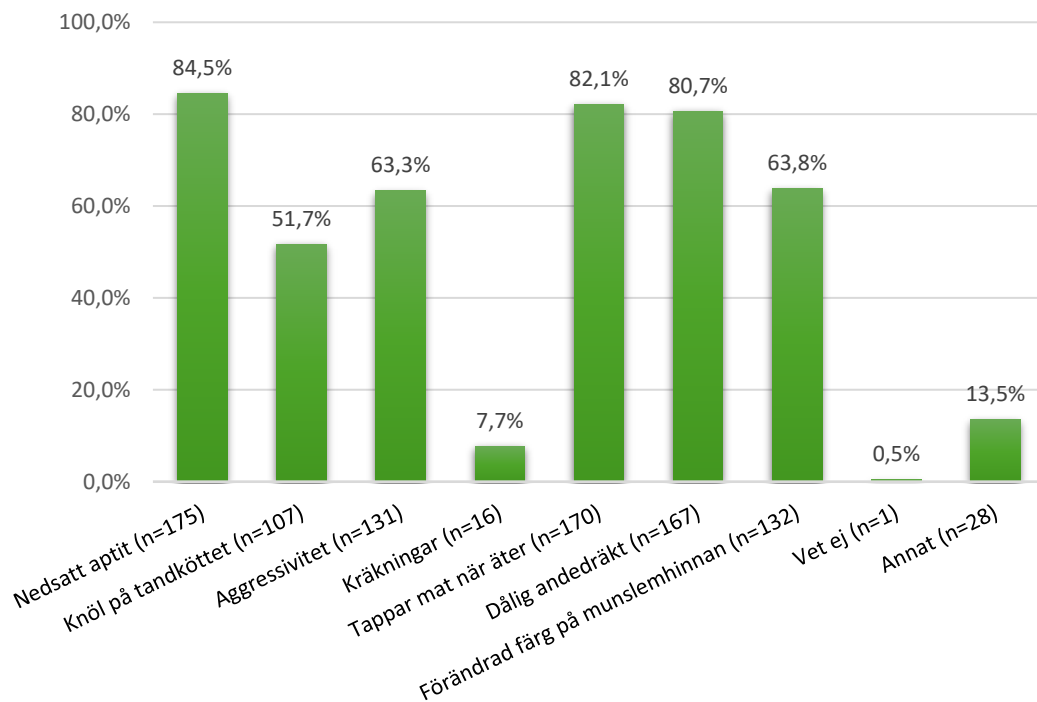
På frågan om termen ”tandresorption/TR” användes som diagnos svarade 17,5 % att både termen och stadierna användes medan 18 % svarade att annat användes (se figur 7). Om respondenten svarade att ”annat används” fanns möjligheten att fylla i vad. Det vanligaste svaret var att FORL användes, den gamla termen för tandresorption hos katt, vilket 8 respondenter svarade. Andra svar var degenerativa eller dystrofiska förändringar, att det inte fanns en passande kod eller vet inte.



Figur 7 Används diagnosen TR eller dess stadier i journalsystemet på respondenternas arbetsplats n=206

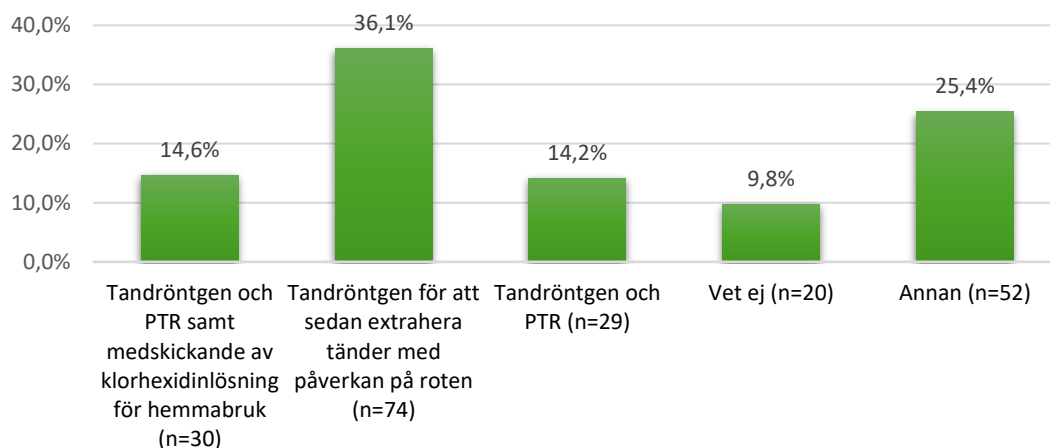
Respondenterna fick sedan svara på hur stor andel av Sveriges hundar som de tror är drabbade av TR. Medelvärde för samtliga respondenter trodde att 25,2 % av alla svenska hundar var drabbade av TR, med en median på 20 %. Spridningen av svaren gick från att 0% av alla svenska hundar var drabbade till att 80% var drabbade. Delades svaren upp på yrkesgrupper blev uppskattningen av medelvärdet från veterinärer 20,5 %, från djursjukskötare 25,6 % och från djurvårdare 31,9 % av svenska hundar som är drabbade. Svaren kunde även delas in på åldersgrupper vilket gav medelvärdet från åldrarna 25 år och yngre 30,6 %, mellan 26–35 år 26,9 %, mellan 36–45 år 20,7 %, mellan 45–60 år 24,9 % och åldrar över 61 år svarade 15 % av svenska drabbade hundar.

På frågan vilka symtom som respondenterna trodde skulle kunna vara tecken på tandresorption hos hund kunde respondenterna välja flera alternativ. Det symtom som flest respondenter valde var ”nedsatt aptit” med 175 svar (85,5 %), följt av ”tappat mat när äter” med 170 svar (82,1 %) och ”dålig andedräkt” med 167 svar (80,7 %) (se figur 8). Det fanns även en möjlighet för respondenterna att själva fylla i symtom genom att svara ”annat”. Exempel på svar som respondenterna skrev var tandfrakturer eller ser inga symtom alls.



Figur 8 Fördelning av vilka symtom respondenterna trodde skulle kunna vara tecken på TR hos hund n=207

På frågan hur behandlingen ser ut vid misstanke om TR hos hund svarade 74 respondenter (36,1 %) ”tandröntgen för att sedan extrahera tänder med påverkan på roten”. Ingen av respondenterna valde alternativen ”PTR (professionell tandrengöring) utan tandröntgen för att sedan extrahera eventuella lösa och skadade tänder” eller ”tandröntgen och PTR samt utskrivet antibiotika i 14 dagar” (se figur 9). Det fanns en möjlighet för respondenterna att själva fylla i vilken behandling de använder genom att välja alternativet ”annan”. Exempel på vad respondenterna svarade var kronamputation eller PTR tillsammans med tandröntgen och extraktionen av påverkade eller lösa tänder.

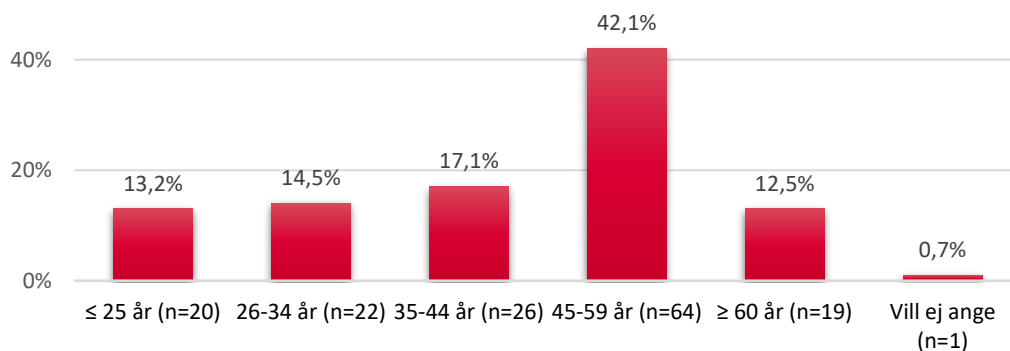


Figur 9 Fördelning över hur behandlingsprinciper vid misstanke om TR hos hund ser ut vid respondenternas arbetsplats n=205

4.1.2. Enkät 2

Enkät 2 gick ut till hundägare men riktade sig även till hundägare som haft hund senaste året. Totalt kunde 152 svar redovisas. Av hundägarna var 49 respondenter (32,2 %) även kattägare.

Åldersfördelningen i enkäten bestod av 20 respondenter (13,2 %) i åldern 25 år eller yngre upp till 19 respondenter (12,5 %) i åldern 61 år eller äldre. En respondent valde att inte uppge sin ålder (se figur 10).



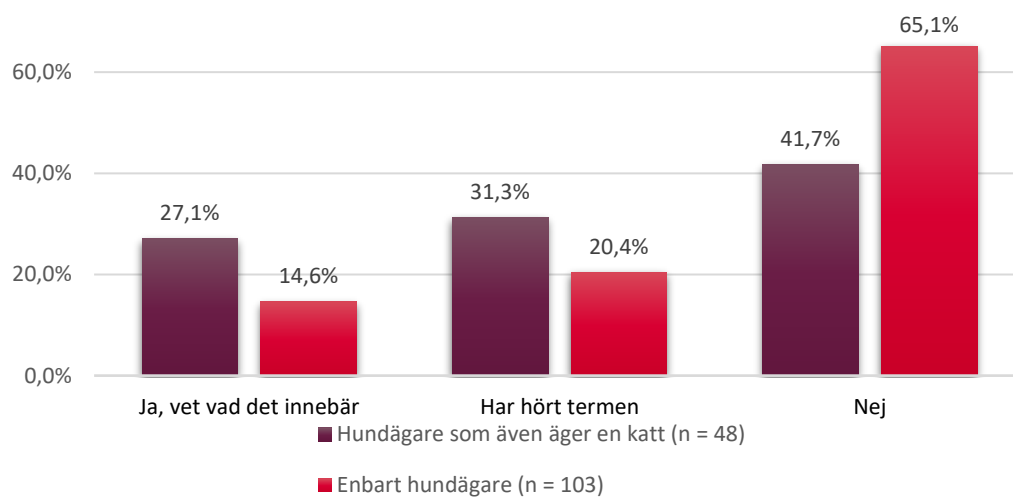
Figur 10 Åldersfördelningen av respondenterna n=152

Majoriteten av respondenterna identifierade sig som kvinnor med 142 svar (93,4 %). Av resterande respondenter identifierade sig 8 respondenter (5,3 %) som män och 2 respondenter (1,3 %) identifierade sig som annat än kvinna eller man.

För att få en överblick om vilka hundraser respondenterna ägde ställdes en öppen fråga om detta. Sammanlagt 152 respondenter valde att svara på frågan, och

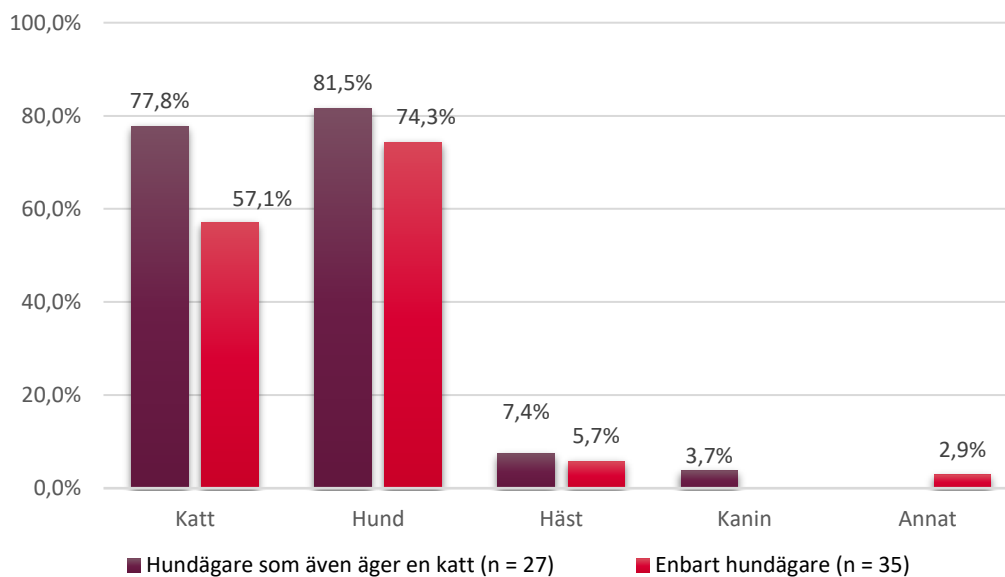
majoriteten av djurägarna ägde blandrashundar med 33 svar (21,7 %), följt av shetland sheepdog med 30 svar (19,7 %) samt pudel och jack russel terrier med 5 svar (3,3 %) respektive. Totalt angavs 63 olika raser i enkäten.

På frågan om hundägarna kände till termen ”tandresorption” eller ”TR” svarade 28 respondenter (18,4 %) att de visste vad termen innebar, 36 respondenter (23,7 %) att de hört termen och 88 respondenter (57,9 %) att de inte kände igen någon av termerna. Denna fråga kunde även delas upp på respondenter som även ägde en katt och respondenter som enbart var hundägare. För hundägare som även ägde en katt svarade 27,1 % att de visste vad termerna innebar. Av respondenterna som enbart ägde en hund svarade 14,6 % att de visste vad termen innebar (se figur 11).



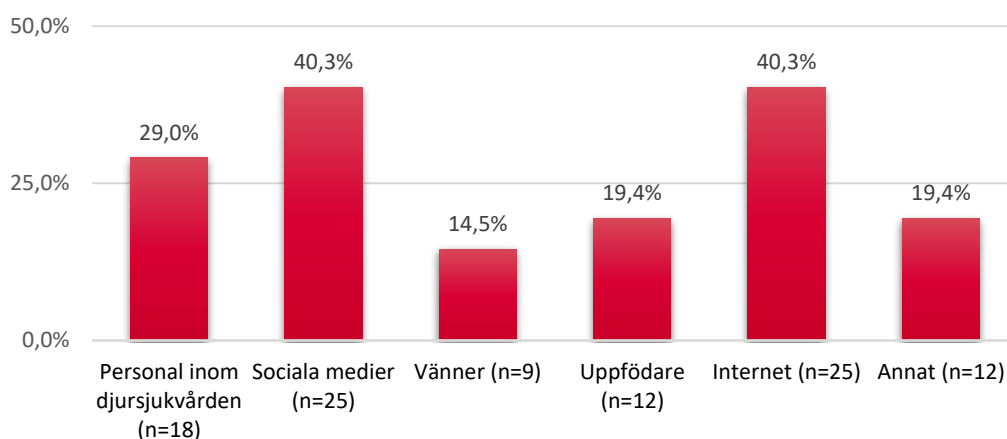
Figur 11 Fördelningen mellan hundägare som även äger en katt och enbart hundägare som känner till TR n=151

För respondenter som visste vad TR innebar eller hört termen fanns följdfrågan för vilka djurarter de hört termen. Totalt svarade 62 respondenter på frågan och fler än ett svar kunde väljas. Fördelningen av svaren var att 48 respondenter (77,4 %) svarade hund, 41 respondenter (66,1 %) svarade katt, 4 (6,5 %) svarade häst, 1 (1,6 %) svarade kanin och 1 (1,6 %) svarade annat. Uppdelat på hundägare som även äger en katt och enbart hundägare svarade 77,8% av hundägare med katt att de hört termen hos katt och 81,5 % hos hund. Av respondenter som enbart ägde hundar svarade 57,1 % katt och 74,3 % hund. Totalt svarade 27 hundägare som även ägde en katt på frågan och 35 ägare som enbart ägde hundar (se figur 12).



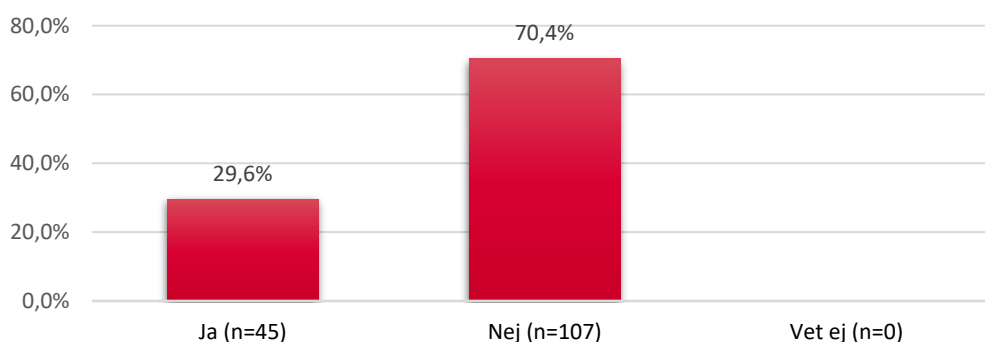
Figur 12 För vilka djur respondenterna hört termen TR användas fördelat på hundägare som även äger en katt och enbart hundägare n=62

Frågan om var respondenterna tidigare hört termen ställdes enbart till respondenter som kände till TR. Totalt svarade 62 respondenter på frågan. Av dessa svarade 40,3 % via sociala medier och 40,3 % svarade internet (se figur 15).

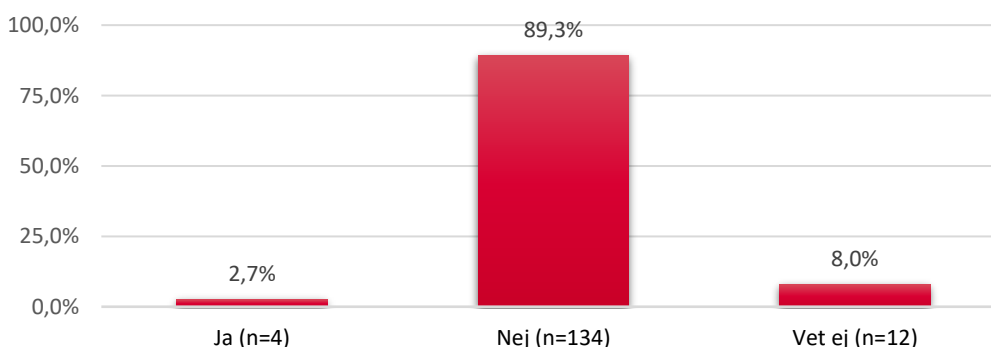


Figur 15 Fördelning från var respondenterna tidigare hört termen TR n=62

På frågan om respondenternas hund blivit behandlade för tandproblem svarade 29,6 % ja och ingen respondent svarade vet ej (se figur 14). Direkt efter ställdes en liknande fråga om respondenternas hund behandlats för TR. Av respondenterna svarade 2,7 % ja och 8 % svarade vet ej (se figur 13).

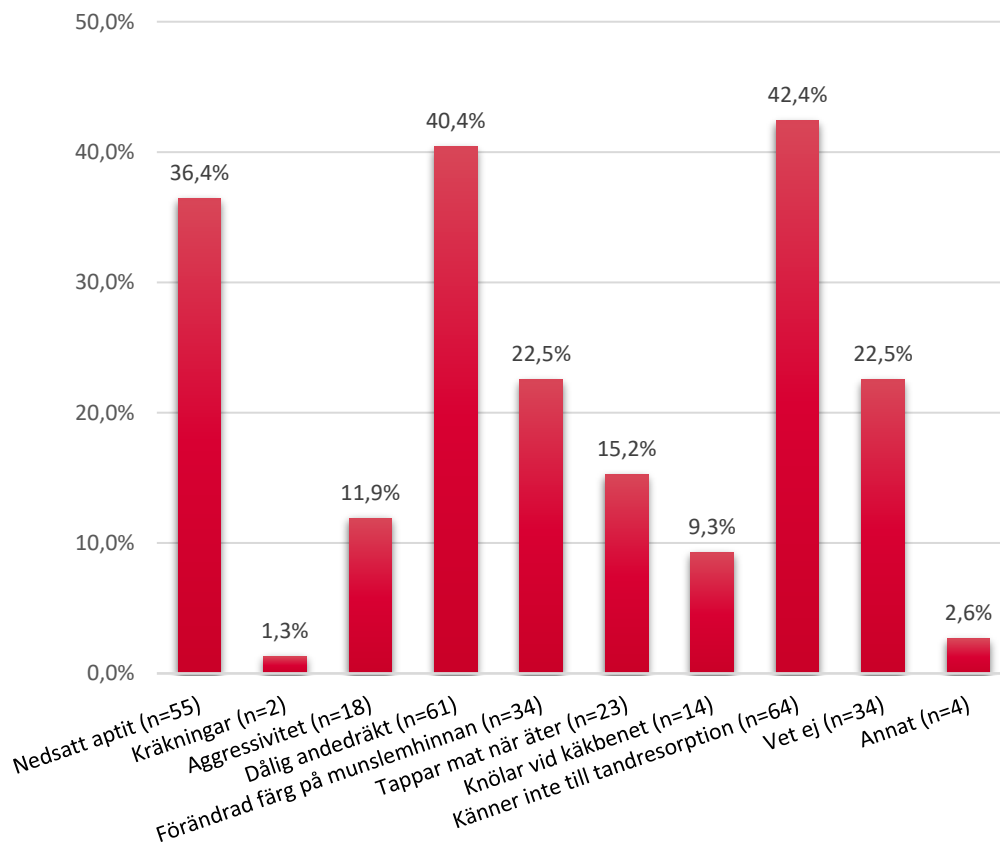


Figur 13 Fördelningen mellan respondenter som haft hundar som blivit behandlade för tandproblem n=152



Figur 14 Fördelningen mellan respondenter som haft hund som blivit behandlade för TR n=150

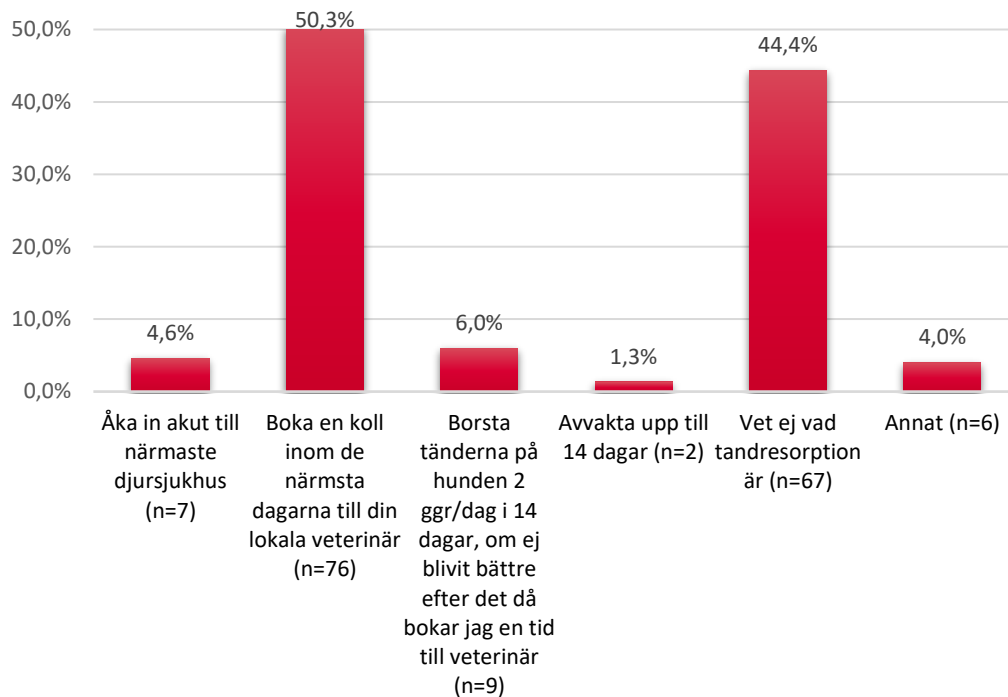
Respondenterna fick sedan tio förslag på symtom, inklusive alternativen annat och vet ej, där respondenterna skulle markera symtomen som de associerade med TR. Fler än ett alternativ kunde väljas. Symtomet som flest associerade med TR var dålig andedräkt med 61 svar, följt av nedsatt aptit med 55 svar och förändrad färg på munslemhinnan med 34 svar (se figur 16).



Figur 16 Fördelningen av symtom som respondenterna associerar med TR hos hund n=151

För att få en överblick över hur utbredd hundägare tror att TR är hos svenska hundar fick de ange vad de tror på en procentskala. Medelvärde för detta gav 31,5 % med en median på 30 %. Enbart svar från respondenter som svarat att de visste vad TR var eller kände till termen räknades in i resultatet och totalt användes 68 svar.

Sista frågan handlade om hur hundägarna skulle agera om de misstänkte att deras hund drabbats av TR. Alternativet att svara att de inte visste vad TR var fanns och 44,4 % valde detta alternativ. Det vanligaste svaret med 50,3 % var att de skulle boka in en tid hos deras lokala veterinär de närmaste dagarna (se figur 17).



Figur 17 Fördelning av hur respondenterna skulle agera om de misstänkte att deras hund hade TR n=151

5. Diskussion

5.1. Metoddiskussion

5.1.1. Litteratursammanställning

I studien valdes litteraturstudier, experimentella studier och översiktsartiklar som var fokuserade på TR hos hund och katt ut för att användas i denna studie. Översiktsartiklar, där flera artiklar inom ämnet är samlade, har både för- och nackdelar att använda som källa. Fördelarna med översiktsartiklar är att mycket information om ämnet är samlat på ett ställe vilket gör det till en bra grund att hitta information. Det kan dock ses som en nackdel att använda översiktsartiklar då det är en andrahandskälla, en sammanfattning av flera originalstudier, och relevant information kan ha valts bort av författarna till översiktsartikeln. I de flesta fall kunde originalkällan letas upp men det var inte alltid möjligt eftersom vissa inte fanns tillgängliga online eller var låsta för läsning.

Majoriteten av artiklarna som användes till litteraturstudien var från andra länder än Sverige, till exempel USA. Helst hade enbart svenska artiklar använts eftersom arbetet är riktad mot svenska hundar och hundägare, men det fanns inte tillräckligt med svenskt underlag för att kunna basera hela arbetet på dem. Då det i nuläget inte finns en stor mängd forskning inom TR hos hund har vårt arbete en smal grund att stå på. Enbart tre artiklar om TR hos hund användes i arbetet och konsekvenserna av detta blir en sämre validitet och eventuellt ett missvisande resultat.

Slutligen behövs den mänskliga faktorn räknas in, artiklarna har sökts efter, lästs igenom och sammanställts manuellt och misstag kan ha skett under hela processen av studien. Artiklar kan ha misstolkats och relevant information kan ha valts bort i sökprocessen på grund av omedveten bias.

5.1.2. Enkätstudien

I och med att enkäterna skickades ut elektroniskt fanns det både för- och nackdelar att ta hänsyn till, både i utformandet av enkäterna och tolkningen av resultatet.

Resultatet kommer inte kunna exakt återge hela populationens kunskap, men ger en relativt bra överblick. Det finns även en risk att enbart respondenter som är intresserade av tänder och tandproblem kommer att svara på enkäten. Detta kan ge en felmarginal eftersom det är en större chans att intresserade inom ämnet har sedan innan sökt information jämfört med hundägare som inte är intresserade av tänder eller personal som inte jobbar med tänder. Det finns även en risk att personer som inte tillhört målgruppen svarat på enkäten, eftersom inga kontroller genomförts om respondenterna svarat ärligt på enkäterna. Fördelarna med att använda sig av en elektronisk enkät via sociala medier är att enkäten effektivt når ut till en stor grupp möjliga respondenter och är lätt för respondenterna att svara på. Det är ett säkert och enkelt alternativ att samla in svaren på utan att behöva vara på plats personligen, vilket inte var ett alternativ under rådande pandemi. Det var även enklare att nå en större geografisk population.

Den mänskliga faktorn var en felkälla som inte spelar en roll vid framtagandet av resultatet vid elektroniska enkäter, eftersom svaren från enkäterna inte behövde skrivas in manuellt. Risken att respondenters svar redovisades fel eller missades att läggas in, fanns inte. Undantaget för detta var när respondenterna valde alternativet annat och själva fyllt i sitt svar. Resultatet från enkäterna var lättare att gå igenom när allt var elektroniskt. Ett elektroniskt resultat gjorde det enklare att se trender och att göra kopplingar mellan olika resultat. Det underlättade även för att skapa grupper av respondenterna beroende på vad de svarat på en tidigare fråga, till exempel yrkeskategori.

Nackdelarna med enkäterna var att om missförstånd eller frågetecken skulle uppstå fanns det ingenstans att ställa frågorna och det fanns en risk att respondenten inte genomförde hela enkäten. Detta ställde höga krav på att enkäten var noga utformad och väl testad innan den lades upp på vald plattform. Trots detta var det lätt att fel inte upptäcktes. På frågan om åldersfördelningen på enkät 1 hamnade respondenter i åldern 45 år i två olika åldersgrupper, på grund av en felskrivning av åldersfördelningen 46–60 år, vilken skrevs som 45–60 år i stället. Hur stort fel detta ger på åldersfördelningen var svårt att svara på, eftersom det beror på hur många respondenter som var i just åldern 45 år, men de två åldersgrupperna hade i de flesta fall en liknande spridning i resultatet på de olika frågorna. I de två frågorna där åldersfördelningen togs med i resultatet kommer det att bli en viss felmarginal beroende på vilken åldersgrupp respondenter i åldern 45 år valde att placera sig i.

Trots att enkäterna och därmed resultatet räknades ut elektroniskt fanns det begränsningar för hur mycket programmet kunde göra. Enstaka resultat räknades ut manuellt, till exempel medianen för drabbade hundar, och även om noggrannhet och försiktighet beaktades kan fel ha uppkommit.

5.2. Bakgrundsdiskussion

Hos katt är tandresorption (TR) en av de vanligaste tandsjukdomarna med en prevalens på 27–72 %, beroende på vilken studies resultat som används. Resultatet varierar eftersom urvalet till studierna har skett på olika sätt. Om studien har valt att ta sitt urval från till klinik inkomna katter med tandproblem eller valt randomiserade katter, ger det ett resultat med stor spridning. I en studie där urvalet av katter bestått av katter inkomna till klinik med tandproblem kan en falsk hög prevalens av TR tolkas eftersom det inte ger en rättvis bild av hela populationen. Detsamma gäller om studien använt sig av tandröntgen eller inte för att avgöra om katterna varit drabbade av TR, vilket kan ge ett varierande resultat. Samma problem uppstår vid studierna som gjorts på prevalensen av TR hos hund. I Peraltas et al. (2010b) studie inkluderades hundar som var inne för dentalundersökningar och detta kan ge missvisande höga siffror av TR. Studien är även gjord i USA och kan därför inte med säkerhet direkt kopplas till prevalensen hos svenska hundar. Om detta jämförs med Hamps et al. (1984) studie som använde sig av randomiserade svenska hundar kan det ge en mer rättvis bild av populationen. Dock är studien från 1984 och kan därmed inte med säkerhet ge en rättvis bild över dagens prevalens av TR eftersom den kan ha ökat eller minskat sedan dess. Hamp et al. (1984) förklarar inte vilka varianter av TR som hundarna i studien hade utan anger enbart att resorptionen främst sågs i samband med skador på paradontium, samt att hos vissa av hundarna hade resorptionen lett till att tanden blivit ersatt med ben. Detta kan tolkas som att hundarna hade extern inflammatorisk rotresorption eller ersättningsresorption men eftersom inga klassifikationer har gjorts i studien är det inget som kan konstateras.

När det gäller hund är sjukdomen inte lika studerad som hos katt, och resultatet i arbetet är enbart baserat på tre artiklar inom ämnet varav två är skrivna av samma författare. Det minskar säkerheten av framför allt prevalensen i resultatet för litteraturstudien och önskvärt hade varit att fler artiklar och studier var gjorda på hund. Flera studier, på framför allt olika populationer, kan ge ett mer korrekt svar på prevalensen. Urvalet av populationer som undersöks bör försöka efterlikna den reella populationen, och geografiska samt årsbundna skillnader kan finnas.

5.3. Resultatdiskussion

5.3.1. Enkät 1:

Enkät 1 gick ut till veterinärer, djursjukskötare och djurvårdare som arbetar inom djurens hälso- och sjukvård. Även respondenter som inom de senaste fem åren arbetat inom branschen räknades in. Respondenter i åldersgruppen 26–35 år är

överrepresenterade med 40,6 %, jämfört med åldersgruppen 25 år och yngre med 10,4 % och 61 år och äldre med 0,5 %. Den ojämna fördelningen kan bero på att yrkesverksamma personer i de äldsta och yngsta åldersgrupperna är färre till antalet än övriga åldersgrupper på grund av att de ännu inte börjat sin yrkeskarriär alternativt gått i pension. Åldersfördelningen visade att respondenter i de två yngsta åldersgrupperna i större utsträckning inte kände till uppdelningen av stadier inom TR. Fördelningen kan vara en tillfällighet med tanke på att när respondenterna delas in i åldersgrupp innehåller varje grupp ett lågt antal respondenter. Det kan även bero på att yngre ännu inte fått samma mängd utbildning och framför allt praktisk erfarenhet som de äldre åldersgrupperna. Ingen koppling kunde ses mellan kunskapsnivån och storleken på kliniken som respondenten arbetade på.

Yrkesgrupperna hade även en viss skillnad mellan sig, men övergripande fanns kunskapen hos samtliga yrkeskategorier. Framför allt hos veterinärer var kunskapsnivån hög, samtliga veterinärer svarade att de visste vad TR var och majoriteten kände till uppdelningen med stadier. Även djursjukskötarna visade på en hög kunskapsnivå även om kännedomen om de olika stadierna av TR var något lägre jämfört med veterinärerna. Att kunskapen om indelningen av stadierna skiljer sig mellan yrkeskategorierna, 36,9 procentenheter mellan veterinärer och djurvårdare som var de yrkeskategorier med störst skillnad, kan bero på den formella utbildningen som veterinärer och djursjukskötare har. Djurvårdare har inte samma teoretiska kunskapskrav och det hade varit intressant att se om kunskapen skiljde sig mellan vilken nivå djurvårdaren arbetade på. Skillnaden kan även bero på arbetsfördelningen ute på klinikerna. Veterinärer och djursjukskötare har fler arbetsuppgifter som innebär kontakt med tandvård och patienter med TR, till exempel som kirurger och narkosköterskor.

Trots kunskapen om stadierna använde 64,6 % av samtliga respondenter inte stadierna i journalsystemet och 18 % svarade att annat än TR används. Av de 18 % ingår även ett bortfall av respondenter som inte visste om TR användes i journalsystemet eller inte. Övriga respondenter hade inte möjligheten att välja TR som diagnos i sitt journalsystem. Det är oklart om detta problem enbart finns hos äldre journalsystem eller om de även ligger kvar i nyare. Om stadierna togs med i fler journaler och förmedlades till hundägare kan hundägares kunskap inom TR ökas. Även personalens kunskap skulle kunna ökas om de ständigt ser stadierna i journalerna.

På frågan om vilka symtom som respondenten trodde kunde vara tecken på TR svarade 51,7 % ”knöl på tandköttet”. Det finns en risk att respondenterna missförstod knöl för svullnad och symtomet fått missvisande högt resultat. Även alternativet ”förändrad färg på munslemhinnan”, som 63,8 % av respondenterna svarade, kan ha tolkats olika. Alternativet var från början menat att tolkas som bleka

eller hyperemiska slemhinnor, men kan även tolkas som rodnad på tandköttet vid inflammation.

Vid frågan om vilken behandling respondenten skulle vilja göra vid misstanke om TR hos hund var det ingen av respondenterna som svarade alternativet ”PTR utan tandröntgen för att sedan extrahera eventuella lösa och skadade tänder”. Detta är positivt eftersom i artikeln av Reiter et al. (2005) skrivs det att tandröntgen krävs för att kunna diagnostisera TR, samt se sjukdomsutvecklingen. Det visar på att kunskapen om detta finns bland personalen. Frågan saknade svarsalternativet ”kronamputation”, och flera respondenter valde att själva skriva till alternativet under ”annat”. Det hade varit intressant att se om fler respondenter valt alternativet ”kronamputation” om det funnits med, då detta är en åtgärd som kan utföras vid TR förutom extraktion av tanden (Gorrel 2015).

Både personalen och hundägarna fick svara på hur vanligt de trodde TR var hos svenska hundar. Resultatet kan användas för att se hur vanligt olika grupper uppfattar att TR är, även om det finns en risk att många enbart gissat och att de själva inte har någon uppfattning. Att dra en jämförelse med Hamps et al. (1984) studie om prevalensen av TR hos svenska hundar bör göras med åtanke att studien är från 1984 och behöver inte stämma överens med dagens population av hundar.

5.3.2. Enkät 2:

Enkät 2 gick ut till hundägare som äger en eller flera hundar. Av respondenterna svarade 42,1% att de visste vad TR var eller kände till termen. Urvalet av respondenter i enkät 2 är överrepresenterat av kvinnor med 93,4 %. Resultatet av enkäten kommer inte kunna spegla den övriga populationen ifall denna skulle skilja sig från den kvinnliga. Fördelningen kan bero på att enkäterna spridits i grupper där fler kvinnor är aktiva eller att enkäten tilltalat kvinnor mer.

Åldersfördelningen blev skev då åldersgruppen 45–59 år står för 42,1 % av resultatet. Övriga åldersgrupper hade en relativt jämn fördelning. Vid en nedbrytning där resultaten delades in på åldersgrupperna var det ingen åldersgrupp som svarade avvikande från övriga. Om det är en tillfällighet orsakad av urvalet eller inte att åldersgrupperna svarar likadant går inte att svara på.

En intressant parameter hade varit att se om det fanns en koppling mellan ägd hundras och kunskap, men tyvärr fanns inte tillräckligt med underlag för den typen av jämförelser. De raser som fler än en respondent ägde var utspridda över samtliga svar för de olika frågorna.

Skillnaden mellan hundägare som äger en katt och hundägare som inte äger en katt visar att hundägare som även äger en katt i högre grad hade mer kännedom om TR. Ett alternativ hade varit att skriva med FORL i frågan, eftersom termen FORL fortfarande används i viss utsträckning hos katt för att beskriva TR. Frågan hade kunnat efterföljas av en följdfråga för att se vilken term som flest känner igen, TR eller FORL. Det finns en möjlighet att hundägare som även ägde en katt kände till termen FORL men inte TR vilket kan ha gett ett negativt lågt resultat för dessa ägare. Att hundägare som även ägde en katt kände till TR i större utsträckning kan bero på att kunskapen om sjukdomen hos katt är mer allmänt känd än hos hund. Det är en vanligare sjukdom hos katt och därmed finns informationen mer lättillgänglig, till exempel via kliniker, och försäkringsbolag som har speciella tillägg för just TR.

På frågan om för vilka arter som hundägarna hört termen TR svarade en stor andel hund, 77,4 %, jämfört med 66,1 % som hört det för katt. Resultatet kan bero på att studien är riktade till specifikt hundägare. Hade enkäten även gått ut till djurägare som enbart äger andra arter hade resultatet kunnat se annorlunda ut.

Kunskapen om TR finns hos personalen inom djurens hälso- och sjukvård, ändå svarade den största andelen av hundägare att de får sin information om TR från internet och sociala medier, 40,3 % respektive jämfört med 29% från kliniker. Det finns en risk att kliniker fått ett falskt lågt resultat. En studie av Karolina Enlund (2021) visade tecken på att djurägare eventuellt glömmet vad de informerats om. I studien rekommenderade 80 % av djurhälsopersonalen tandborstning till djurägarna, men enbart 43 % av djurägarna svarade att de blivit rekommenderade att borsta tänderna på sitt djur (Brunius Enlund 2021). Om detta skulle innebära att hundägarna fått informationen men glömt kan det vara värt att upprepa informationen ofta till hundägarna. De flesta hundägare besöker klinikerna åtminstone en gång om året för den årliga vaccinationen, och detta kan vara ett bra tillfälle att sprida kunskapen om TR. Studien av Karolina Enlund (2021) beskrev även att av djurägarna som svarade att de blivit rekommenderade att borsta tänderna fått informationen under rutinbesök som vaccination. Sociala medier är en plattform där informationen är lättillgänglig, men inte alltid kontrollerad eller stämmer överens med den senaste forskningen. Här finns ytterligare en möjlighet för kliniker och insatta i ämnet att sprida kunskap om sjukdomen utan att hundägarna behöver ta sig till kliniken. Om respondenterna redan får sin information från klinikernas hemsidor och sociala medier, faktagranskade artiklar eller från sidor med mer tveksam säkerhet av korrekt information är oklart eftersom respondenterna inte behövde skriva ut från vilken hemsida de hämtar informationen.

Även fast det var en relativt låg procent av hundägarna som visste vad TR innebar hamnade deras gissning på hur många procent av alla hundar som var drabbade av

TR inom resultatet från de olika studier som använts i bakgrunden. Hundägarna angav i snitt 31,47 % drabbade jämfört med 17,9 % som studien av Hamp et al. (1984) gjorde och 53,6 % som Peralta et al. (2010b) fick fram i sin studie.

6. Konklusion

Tandresorption (TR) är en av de vanligaste tandsjukdomarna hos katt med en prevalens mellan 27–72% beroende på urvalet i studierna. Vid de studierna som hade ett randomiserat urval låg prevalensen mellan 27 - 48 %. Något som kräver mer uppmärksamhet är att TR även finns hos hund med en prevalens mellan 18–53%, även här beror prevalensen på urvalet. I den studien som valt ett randomiserat urval låg prevalensen på 18 %.

Kunskapen om TR hos hund finns hos personalen inom djurens hälso- och sjukvård. Även om kunskapsnivån skiljer sig mellan yrkesgrupperna, finns den hos samtliga grupper. Denna kunskap skulle behöva nå ut till hundägarna, förslagsvis genom sociala medier eller andra plattformar på internet då det är lättåtkomliga medier som hundägare redan använder i stor utsträckning.

Termen TR och dess stadier används i olika utsträckning vid diagnostik. En anledning till att termen och stadierna inte alltid används i journalerna är att kod saknas för sjukdomen i vissa klinikers system. Den gamla termen, FORL, ligger kvar i en del journalsystem och en uppdatering för att få in den korrekta termen, TR, skulle kunna öka användandet av termen och stadierna.

Sammanfattningsvis ersätts termen tandresorption fortfarande ibland av FORL, men kunskapen om sjukdomen finns hos djurhälsopersonalen, djurvårdarna och många hundägare, även om stadierna är mindre kända. Med ytterligare utbildning av djurägare, med hjälp av djurhälsopersonalen och djurvårdarna, kan TR förebyggas, upptäckas och behandlas mer effektivt än i nuläget.

Referenser

- Akira Takeuchi, D.V.M. (2014). World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings, 2003. *VIN.com*,
<https://www.vin.com/doc/?id=6346982>
- AVDC Nomenclature | AVDC.org. <https://avdc.org/avdc-nomenclature/> [2021-03-05]
- 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*. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 55 (2), 49–69. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-6933>
- Brunius Enlund, K. (2021). *Dental care in dogs : a survey of Swedish dog owners, veterinarians and veterinary nurses*. [Doktorsavhandling].
<https://pub.epsilon.slu.se/23249/> [2021-05-26]
- Coles, S. (1990). The Prevalence of Buccal Cervical Root Resorptions in Australian Cats. *Journal of Veterinary Dentistry*, 7 (4), 14–16.
<https://doi.org/10.1177/089875649000700401>
- 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>
- Hamp, S.-E., Olsson, S.-E., Farsø-Madsen, K., Viklands, P. & Fornell, J. (1984). A Macroscopic and Radiologic Investigation of Dental Diseases of the Dog. *Veterinary Radiology*, 25 (2), 86–92. <https://doi.org/10.1111/j.1740-8261.1984.tb01916.x>
- Hellyer, P., Rodan, I., Brunt, J., Downing, R., Hagedorn, J.E. & Robertson, S.A. (2007). AAHA/AAFP Pain Management Guidelines for Dogs & Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 43 (5), 235–248.

<https://doi.org/10.5326/0430235>

- Ingham, K.E., Gorrel, C., Blackburn, J. & Farnsworth, W. (2001). Prevalence of odontoclastic resorptive lesions in a population of clinically healthy cats. *The Journal of Small Animal Practice*, 42 (9), 439–443.
<https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2001.tb02497.x>
- Lommer, M.J. & Verstraete, F.J. (2000). Prevalence of odontoclastic resorption lesions and periapical radiographic lucencies in cats: 265 cases (1995-1998). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 217 (12), 1866–1869. <https://doi.org/10.2460/javma.2000.217.1866>
- Lund, E.M., Bohacek, L.K., Dahlke, J.L., King, V.L., Kramek, B.A. & Logan, E.I. (1998). Prevalence and risk factors for odontoclastic resorptive lesions in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 212 (3), 392–395
- Mans, C. & Jekl, V. (2016). Anatomy and Disorders of the Oral Cavity of Chinchillas and Degus. *The Veterinary Clinics of North America. Exotic Animal Practice*, 19 (3), 843–869.
<https://doi.org/10.1016/j.cvex.2016.04.007>
- Miller's Anatomy of the Dog - 4th Edition.*
<https://www.elsevier.com/books/millers-anatomy-of-the-dog/evans/978-1-4377-0812-7> [2021-05-02]
- Okuda, A. & Harvey, C.E. (1992). Etiopathogenesis of feline dental resorptive lesions. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 22 (6), 1385–1404. [https://doi.org/10.1016/s0195-5616\(92\)50133-4](https://doi.org/10.1016/s0195-5616(92)50133-4)
- Peralta, S., Verstraete, F.J.M. & Kass, P.H. (2010a). Radiographic evaluation of the classification of the extent of tooth resorption in dogs. *American Journal of Veterinary Research*, 71 (7), 794–798.
<https://doi.org/10.2460/ajvr.71.7.794>
- Peralta, S., Verstraete, F.J.M. & Kass, P.H. (2010b). Radiographic evaluation of the types of tooth resorption in dogs. *American Journal of Veterinary Research*, 71 (7), 784–793. <https://doi.org/10.2460/ajvr.71.7.784>
- Pettersson, A. & Mannerfelt, T. (2003). Prevalence of dental resorptive lesions in Swedish cats. *Journal of Veterinary Dentistry*, 20 (3), 140–142.
<https://doi.org/10.1177/089875640302000301>

- Reiter, A.M., Lewis, J.R. & Okuda, A. (2005). Update on the etiology of tooth resorption in domestic cats. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 35 (4), 913–942, vii.
<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2005.03.006>
- Reiter, A.M. & Mendoza, K.A. (2002). Feline odontoclastic resorptive lesions an unsolved enigma in veterinary dentistry. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 32 (4), 791–837, v.
[https://doi.org/10.1016/s0195-5616\(02\)00027-x](https://doi.org/10.1016/s0195-5616(02)00027-x)
- van Wessum, R., Harvey, C.E. & Hennes, P. (1992). Feline Dental Resorptive Lesions: Prevalence Patterns. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 22 (6), 1405–1416. [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(92\)50134-6](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(92)50134-6)
- Whyte, A., Lacasta, S., Whyte, J., Monteagudo, L.V. & Tejedor, M.T. (2020). Tooth Resorption in Spanish Domestic Cats: Preliminary Data. *Topics in Companion Animal Medicine*, 38, 100369.
<https://doi.org/10.1016/j.tcam.2019.100369>

Tack

Vi vill tacka vår handledare Ann Hammarberg för all hjälp och stöd på vägen, vår examinator Ann Petterson, skrivgruppen där vi har bollat idéer och fått hjälp att se saker ur andra synvinklar samt vår familj och vänner som ställt upp som testgrupp till enkäter.

Bilaga 1

Enkät 1

Denna enkät kommer fokusera på tandresorption (TR) och djurhälsopersonalens samt djurvårdarens kunskaper inom ämnet. Vi är därmed enbart intresserade av svar från djurhälsopersonal och djurvårdare i Sverige och inte privatpersoner. Om du är en privatperson som vill svara på en enkät riktad till hundägare, finns en länk till vår andra enkät här:

Enkäten kommer vara en del av ett kandidatarbete inför en examen inom djuromvårdnad. Vi som har skrivit enkäten heter Moa Jagenheim och Emmy Ellesjö och studerar sista året på djursjukskötprogrammet på Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, Uppsala.

Inga kopplingar kommer kunna göras till enskilda personer i enkäten utan allt kommer att ske anonymt. Om det är någon fråga ni inte vill svara på, kan ni gå vidare till nästa fråga. Första frågorna är kontrollfrågor och kräver att ni svarar på dem.

Fråga 1. Samtycke gällande personuppgifter

När du medverkar i denna enkätstudie för examensarbetet "Kunskapsnivå om tandresorption" innebär det att SLU behandlar dina personuppgifter. Att ge SLU ditt samtycke är helt frivilligt, men utan behandlingen av dina personuppgifter kan inte forskningen genomföras.

Du har alltid rätt att ta tillbaka ditt samtycke utan att behöva ge några skäl för detta. SLU är ansvarig för behandlingen av dina personuppgifter, och du når SLUs dataskyddsombud på dataskydd@slu.se eller via 018-67 20 90. Din kontaktperson för detta arbete är:

Emmy Ellesjö, emeo0001@stud.slu.se

Moa Jagenheim, mojm0001@stud.slu.se

Ändamålet med behandlingen av dina personuppgifter är att SLUs student ska kunna genomföra sitt examensarbete enligt korrekt vetenskaplig metod och bidra till forskning på tandresorption.

Jag samtycker till att SLU behandlar personuppgifter om mig på det sätt som förklaras i denna text, inklusive känsliga uppgifter om jag lämnar sådana.

Ja

Nej

Fråga 2. Tillhör du kategorin djurhälsopersonal eller djurvårdare?

Ja

Nej, inte för tillfället men har inom de senaste 5 åren arbetat som djurhälsopersonal eller djurvårdare

Nej

Fråga 3. Vilken är/var din titel inom djurhälsopersonalen eller djurvårdare?

- Veterinär
- Djursjukskötare
- Djurvårdare
- Annat

Fråga 4. Hur många anställda har din nuvarande arbetsplats totalt?

- ≤ 9 anställda
- 10-20 anställda
- 21-50 anställda
- ≥ 51 anställda
- Arbetar inte för tillfället inom djursjukvården

Fråga 5. Vilka är din arbetsplats huvudsakliga patienter?

- Katt och hund
- Häst
- Exotiska smådjur

Fråga 6. Hur gammal är du?

- ≤ 25 år
- 26-35 år
- 36-45 år
- 45-60 år
- ≥ 61 år
- Vill inte uppge

Fråga 7. Känner du till termen "tandresorption" eller dess förkortning "TR"?

- Ja, och vet vad den innebär
- Enbart hört termen
- Nej

Fråga 8. Känner du även till att tandresorption delas in i olika stadier?

- Ja
- Nej

Fråga 9. När du hör termen "tandresorption/TR", vilken djurart tänker du på? Rangordna från 1 (den du främst tänker på) till 5 (den du sist tänker på).

- Katt
- Hund
- Häst
- Kanin
- Chinchilla

Associerar inte djurarten med tandresorption
Känner inte till termen tandresorption eller TR

Fråga 10. Om termen "tandresorption/TR" används som diagnos i journalsystemet, används även tandresorptionens olika stadier?

- Ja, både termen "tandresorption/TR" och stadierna används
- Nej, men termen "tandresorption/TR" används
- Nej, annat används. Skriv gärna vad _____

Fråga 11. Hur stor andel av alla svenska hundar tror du är drabbade av tandresorption? Dra slidern nedanför till den procent du tror.

Slider med skalan 0–100 %

Fråga 12. Vilka av följande symtom tror du skulle kunna vara tecken på tandresorption hos hund?

- Nedsatt aptit
- Knöl på tandköttet
- Aggressivitet
- Kräkningar
- Tappar mat när äter
- Dålig andedräkt
- Förändrad färg på munslemhinnan
- Vet ej
- Annat, var vänlig skriv vad _____

Fråga 13. Hur ser er behandling ut vid misstanke om tandresorption hos hund?

- Tandröntgen och PTR (professionell tandrengöring) samt medskickande av klorhexidinlösning för hemmabruk
- PTR utan tandröntgen för att sedan extrahera ev. lösa och skadade tänder
- Tandröntgen för att sedan extrahera tänder med påverkan på roten
- Tandröntgen och PTR
- Tandröntgen och PTR samt utskrivet antibiotika i 14 dagar
- Vet ej
- Annan _____

Tack för din medverkan!

Om du har några frågor eller synpunkter på enkäten är du välkommen att kontakta:
Emmy Ellesjö, emeo0001@stud.slu.se
Moa Jagenheim, mojm0001@stud.slu.se

Bilaga 2

Enkät 2

Denna enkät fokuserar på tandresorption (TR) och svenska hundägares kunskap inom ämnet. Vi är därmed enbart intresserade av svar från hundägare och inte personer som jobbar inom djurens hälso- och sjukvård. Om du jobbar inom djurens hälso- och sjukvård är du välkommen att svara på vår andra enkät som är riktad till djurhälsopersonal. Länk till den andra enkäten:

Enkäten kommer vara en del av ett kandidatarbete inför en examen inom djuromvårdnad. Vi som skrivit enkäten heter Moa Jagenheim och Emmy Ellesjö, och studerar sista året på djursjukskötprogrammet på Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU, i Uppsala.

Inga kopplingar kommer kunna göras till enskilda personer i enkäten utan allt kommer att ske anonymt. Om det är någon fråga ni inte vill svara på, kan ni gå vidare till nästa fråga. Första frågorna är kontrollfrågor och kräver att ni svarar på dem.

Fråga 1. Samtycke gällande personuppgifter

När du medverkar i denna enkätstudie för examensarbetet "Kunskapsnivå om tandresorption" innebär det att SLU behandlar dina personuppgifter. Att ge SLU ditt samtycke är helt frivilligt, men utan behandlingen av dina personuppgifter kan inte forskningen genomföras.

Du har alltid rätt att ta tillbaka ditt samtycke utan att behöva ge några skäl för detta. SLU är ansvarig för behandlingen av dina personuppgifter, och du når SLUs dataskyddsombud på dataskydd@slu.se eller via 018-67 20 90. Din kontaktperson för detta arbete är:
Emmy Ellesjö, emeo0001@stud.slu.se Moa Jagenheim, mojm0001@stud.slu.se

Ändamålet med behandlingen av dina personuppgifter är att SLUs student ska kunna genomföra sitt examensarbete enligt korrekt vetenskaplig metod och bidra till forskning på tandresorption.

Jag samtycker till att SLU behandlar personuppgifter om mig på det sätt som förklaras i denna text, inklusive känsliga uppgifter om jag lämnar sådana.

- Ja
 Nej

Fråga 2. Är du eller har du varit hundägare senaste året?

- Ja
 Nej

Fråga 3. Är du även kattägare?

- Ja
 Nej

Fråga 4. Jobbar du inom djurens hälso- och sjukvård?

- Ja
 Nej

Fråga 5. Hur gammal är du?

- ≤ 25 år
 26-34 år
 35-44 år
 45-59 år
 ≥ 60 år
 Vill ej ange

Fråga 6. Identifierar du dig som:

- Kvinna
 Man
 Annat
 Vill ej ange

Fråga 7. Vad är det för ras på din hund/hundar?

Om ej renrasig, skriv blandras.

Fråga 8. Känner du till termen "tandresorption" eller dess förkortning "TR"?

- Ja, vet vad det innebär
 Har hört termen
 Nej

Fråga 9. Om ja, för vilka djurarter har du hört termen "tandresorption" eller "TR" användas?

- Katt
 Hund
 Häst
 Kanin
 Annat _____

Fråga 10. Var har du tidigare hört termen "tandresorption" eller "TR"?

- Personal inom djursjukvården
 Sociala medier
 Vänner
 Uppfödare
 Internet
 Annat _____

Fråga 11. Har din hund eller någon av dina hundar blivit behandlade för tandproblem?

- Ja
 Nej
 Vet ej

Fråga 12. Har din hund eller någon av dina hundar blivit behandlade för tandresorption?

- Ja
 Nej
 Vet ej

Fråga 13. Vilka av dessa symptom skulle du associera med tandresorption hos hund?

- Nedsatt aptit
- Kräkningar
- Aggressivitet
- Dålig andedräkt
- Förändrad färg på munslemhinnan
- Tappar mat när äter
- Knölar vid käkbenet
- Känner inte till tandresorption
- Vet ej
- Annat _____

Fråga 14. Hur stor andel av alla svenska hundar tror du är drabbade av tandresorption? Dra slidern nedanför till den procent du tror.

Slider med skalan 0-100 %

Fråga 15. Hur skulle du agera om du misstänkte att din hund hade tandresorption?

- Åka in akut till närmaste djursjukhus
- Boka en koll inom de närmsta dagarna till din lokala veterinär.
- Borsta tänderna på hunden 2 ggr/dag i 14 dagar, om ej blivit bättre efter det då bokar jag en tid till veterinär
- Avvakta upp till 14 dagar
- Vet ej vad tandresorption är
- Annat _____

Tack för din medverkan!

Om du har några frågor eller synpunkter på enkäten är du välkommen att kontakta:
Emmy Ellesjö, emeo0001@stud.slu.se Moa Jagenheim, mojm0001@stud.slu.se