

Forekomst af parodontitis og **FORL** hos perserkatte

- Klinisk og radiologisk undersøgelse af 19 katte

[Maria L. Topholm Flørnæs¹, Mette Lund², Hanne E. Kortegaard³ og Jens Arnbjerg⁴]

¹Dyrlæge, Hovedvejens Dyreklinik,²Dyrlæge, Jersie Dyreklinik

³Seniordyrlæge, ph.d., KU LIFE, Institut for Mindre Husdyrs Sygdomme, ⁴Specialdyrlæge, lektor, DipECVDI, KU LIFE, Institut for Mindre Husdyrs Sygdomme

Sygdommene i mundhulen kan hos katte være svært kompromitterende for kattens velfærd, idet de ofte er forbundet med smerte.

Hos katte med manglende mundhygiejne er der god basis for udvikling af bakterielle sygdomme som gingivitis og parodontitis, idet gingivitis initieres ved aflejring af plaque i den gingivale sulcus. Gingivitis kan resultere i destruktions af det parodontale ligament og dermed tandens tilhæftning til den alveolære knogle (1). Standses udviklingen af sygdommen ikke, kan denne progredi-

ere og resultere i tab af den afficerede tand.

For kattes vedkommende ses feline odontoklastiske resorptive læsioner (FORL) hyppigt (2). Ætiologien er ukendt. Den eksterne resorption finder sted på roden, mens kronen i de tidlige stadier er intakt (3). Når resorptionen når op til kronen, er læsionen ofte dækket af calculus, gingiva eller granulationsvæv (4). Disse forhold vanskeliggør diagnostisering af FORL, medmindre røntgenoptagelser inddrages som supplement til den kliniske mundhuleundersøgelse.



Resumé

I dette studium er omfanget af tandrelaterede sygdomme heriblandt parodontitis og feline odontoklastiske resorptions læsioner (FORL) blandt 19 perserkatte (heraf 2 exotics) på 3 til 9 år undersøgt både klinisk og radiologisk. Ingen af kattene havde tidligere fået rensede tænder i anæstesi. Alle kattene havde gingivitis (blødning ved sondering) på mindst en tand.

Alle katte havde klinisk parodontitis på mindst 4 tænder, og det sås oftest i kindtænder. 26 % havde svær klinisk

parodontitis med klinisk fæstetab ≥ 3 mm. Der sås tendens til højere forekomst af svær klinisk parodontitis med stigende alder, og den yngste kat i undersøgelsen med svær klinisk parodontitis var 4 år.

Prævalensen for parodontitis vurderet radiologisk (alveolært knogletab) fandtes til 58 %, og den yngste kat i undersøgelsen med alveolært knogletab var 3 år.

Prævalensen for FORL var 47 %, og der sås signifikant flere resorptioner i

incisiver end i de resterende tandtyper. Samtidig var der signifikant flere FORL i maxillære fortænder og hjørnetænder end tilfældet var for mandibulære. Den yngste kat med FORL var 3 år, og der sås en tendens til stigende prævalens af FORL med stigende alder. Størstedelen af resorptionerne fandtes ved røntgen.

47 % af de undersøgte dyr havde kronfrakturer, og knap halvdelen af disse (44 %) var komplicerede. 37 % af kattene blev henvist til ekstraktion af en eller flere tænder.



Formålet med denne undersøgelse var at bestemme omfanget af tandrelaterede sygdomme blandt perserkatte ved hjælp af klinisk og radiologisk undersøgelse. Undersøgelserne blev foretaget på dyr, hvor ejerne ikke mistænkte tandrelaterede sygdomme, men blot var bevidste om tilstedeværelsen af calculus.

I litteraturen findes til dato ingen publikationer, der beskriver fund af tand sygdomme alene hos perserkatte.

Materialer og metode

Undersøgelserne blev foretaget på Tandklinikken, Hospital for Mindre Husdyr, Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole (KVL) i november 2005.

Da der kan være raceafhængig disponering for udvikling af tandsygdomme (5), blev det i studiet valgt udelukkende at medtage perserkatte, inklusive 2 exotics. De undersøgte dyr havde alle stamtavle godkendt af Felis Danica.

For at deltage i studiet måtte dyrene ikke lide af diagnosticerede sygdomme, da disse kan influere på tandstatus (4). Dyr, der havde fået rensede tænder i bedøvelse før undersøgelsestidspunktet, blev ikke medtaget i studiet for at undgå fejlkilder relateret til tidligere behandling. Tandrensning uden bedøvelse anses ikke som værende så grundig, at eventuelle tandkødsломmer oprenses tilstrækkeligt til, at der er tale om en egentlig behandling.

De 19 katte, som deltog i denne tværsnitsundersøgelse, blev fundet ved annoncering.

Dyrene var mellem 3 og 9 år gamle

med et gennemsnit på 5,3 år. De undersøgte dyr kom fra 10 hjem og bestod af 11 hunkatte og 8 hankatte. De blev alle fodret med kommercielt tørfoder fra anerkendte producenter. Ingen af dem fik børstet tænder, og alle kattene var vaccinerede inden for det sidste år.

Forud for anæstesen gennemgik kattene en klinisk undersøgelse med henblik på bedømmelse af dyrenes egnethed til bedøvelsen, og katteejerne blev på forhånd opfordret til at få taget blodprøver på dyr over 8 år.

Kattene blev bedøvede med 0,0625 ml Zoletilblanding pr. kg IM, dog maksimalt 0,31 ml pr. kat. Der blev ilagt vevekateter, intuberet og tilført ilt.

Indledningsvis blev der taget i alt 6 røntgenbilleder pr. kat med intraoral placering af røntgenfilmene. Der blev brugt parallel teknik til mandibulære præmolærer og molærer. Til de maxillære præmolærer og molærer samt alle incisiver og hjørnetænder blev vinkelhalveringsteknik benyttet (1).

Den efterfølgende kliniske mundhuleundersøgelse blev så vidt muligt foretaget uden fjernelse af calculus, og der blev registreret pochedybde, klinisk fæstetab (KFT), resorptioner (FORL), kronelæsioner, mobilitet, blødning ved sondering (BOP) samt eventuelle andre fund.

Mål for pochedybde og KFT blev rundet ned til nærmeste hele millimeter for at undgå overestimering.

Afslutningsvis blev tænderne rensede med ultralyd samt poleret. Opfølgende behandling foregik hos egen dyrlæge.

Summary

In this study the extent of dental related lesions amongst 19 persian cats (including 2 exotic shorthairs) between the ages of 3 and 9 years was determined by use of clinical and radiological examination. None of the cats have had previous dental treatment under anaesthesia.

All cats had gingivitis (bleeding on probing) on minimum one tooth.

All the cats had clinical periodontitis on minimum 4 teeth, and premolars and molars were significantly more often affected. 26 % of the cats had severe clinical periodontitis (clinical attachment loss ≥ 3 mm).

There was some tendency towards a higher prevalence of periodontitis with increasing age, and the youngest cat with severe clinical periodontitis was 4 years old.

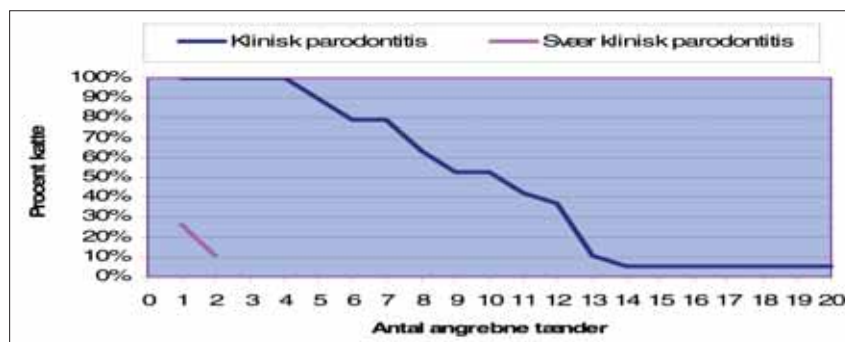
The prevalence of radiological periodontitis (alveolar bone loss) was 58 %, and the youngest cat in the study with radiological periodontitis was 3 years old.

The prevalence of feline odontoclastic resorptive lesions (FORL) was 47 %, with significantly more FORL's in the incisors than in canines, molars and

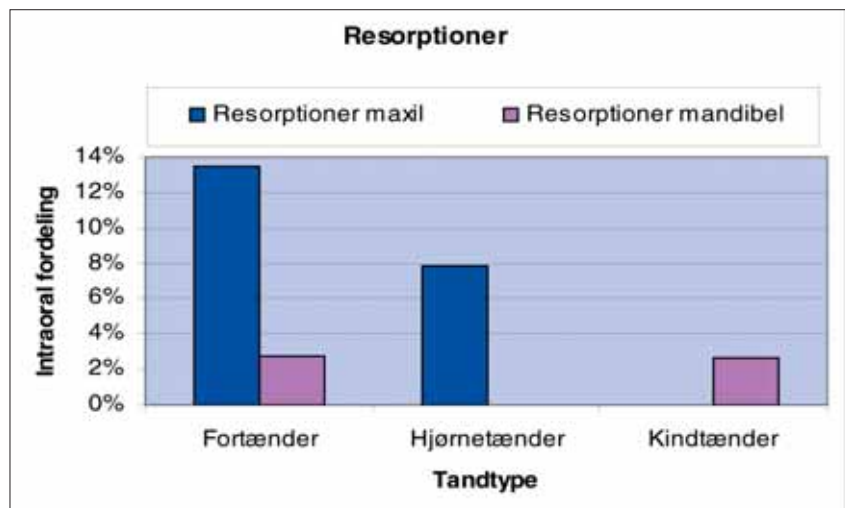
premolars. Additionally, significantly more FORL's were found in the maxillary incisors and canines than in the mandibular counterparts. The youngest cat with FORL was 3 years old, and there was some tendency towards increasing prevalence of FORL's with increasing age. The majority of FORL's were diagnosed radiologically.

47 % of the examined cats had crown fractures, approximately half of these (44 %) were complicated. 37 % of the cats were referred to extraction of one or more teeth.

Figur 1. Frekvensfordeling af katte med klinisk parodontitis og svær klinisk parodontitis i forhold til antallet af angrebne tænder. På figuren ses andelen af katte, der har et givent antal tænder med henholdsvis klinisk og svær klinisk parodontitis. Alle katte har parodontitis på mindst 4 tænder, en kat har 20 angrebne tænder. Under 26 % af kattene har svær klinisk parodontitis på 1 eller max. 2 tænder.



Figur 4. Intraoral fordeling af resorptioner på tandtyper i maxillen og mandiblen. Signifikant flere incisiver end hjørnetænder og kindtænder havde eksterne resorptioner.



Databehandling

Prævalenser blev beregnet for parodontitis, FORL, ukomplicerede og komplicerede kronefrakturer, mobilitet og gingivitis. Dernæst blev der undersøgt for mulig sammenhæng mellem ovenstående parametre og alder, tandtype samt forekomst i henholdsvis maxillen og mandiblen, hvor dette var muligt.

Da datasættet havde en begrænset størrelse, blev der benyttet Fishers exact test, udført i programmet Epicalc. Der blev brugt et konfidensinterval på 95 % i den statistiske analyse.

Kattene blev inddelt i 3 aldersgrupper:

- Gruppe 1: 3-4 år (7 katte)
- Gruppe 2: 5-6 år (7 katte)
- Gruppe 3: 7-9 år (5 katte).

Den intraorale fordeling blev testet i forhold til grupperingerne: Incisiver, hjørnetænder og kindtænder.

Resultater

Som det fremgår af figur 1 og tabel 1, havde 100 % af de undersøgte katte klinisk parodontitis i relation til mindst 4 tænder, og under 53 % af kattene havde mere end 10 tænder afficeret. Tabel 2 illustrerer, at klinisk parodontitis især afficerede kindtænder (signifikans) og hjørnetænder.

Svær klinisk parodontitis (fæstetab ≥ 3 mm) blev set hos 26 % af dyrene. Som det fremgår af figur 1 havde 11 % af kattene svær klinisk parodontitis ved 2 tænder. Den yngste kat med svær klinisk parodontitis var 4 år.

71 % af tænderne med svær klinisk parodontitis var hjørnetænder, og de resterende 29 % var alle kindtænder. Af tabel 2 fremgår det, at der var lige mange tilfælde af svær klinisk parodontitis i maxillen og i mandiblen.

Prævalenser for radiologisk parodontitis og resorptioner fundet ved røntgen er sandsynligvis underestimerede. Dette skyldes, at røntgenbilleder af præmolærer og molærer i maxillen ikke blev inddraget i beregningerne. Størstedelen af billederne var inkonklusive på grund af inkomplet frilægning af tænder og tandrødder, idet arcus zygomaticus overlappede disse.

Den fundne prævalens for parodontitis defineret som alveolært knoglesvind var 58 %. Den yngste kat med alveolært knoglesvind studiet var 3 år.

Der var signifikant ($p=0,000003$) flere incisiver med alveolært knoglesvind i maxillen (19 %) end i mandiblen (1 %). Den intraorale fordeling ses i tabel 2.

Fundet af alveolært knoglesvind var primært horisontalt. Kun 2 tænder havde apikal/periapikal opklaring. I figur 2 ses et eksempel på et rimeligt ensartet, mildt til moderat horisontalt knoglesvind i forbindelse med kindtænderne i mandiblens højre gren. Figur 3 illustrerer en mere ujævn fordeling af knogletabet med moderat (fra 25 % og op til 50 % knogletab i relation til 408) og svær (≥ 50 % knogletab i relation til 409) radiologisk parodontitis. Ud af de fundne tilfælde af horisontalt knoglesvind blev 50 % klassificeret som mild, 47 % som moderat og 3 % som svær radiologisk parodontitis.

Prævalensen for resorptioner i studiet var 47 % varierende fra 1-10 tænder pr. kat. Kun 9 % (2 FORL) af resorptionerne blev fundet ved den kliniske undersøgelse, mens de resterende blev observeret ved hjælp af røntgenoptagelser. Den yngste kat med FORL var 3 år.

Der blev fundet signifikant flere resorptioner i incisiver end i de resterende tandtyper ($p=0,03$), hvilket fremgår af figur 4, som illustrerer den intraorale fordeling af resorptioner. I figur 5 ses et ekstremt tilfælde, hvor en kat havde resorptioner i samtlige af overkæbens incisiver samt begge hjørnetænder. I tabel 1 ses det, at der var tendens til stigende prævalens af svær klinisk parodontitis og resorptioner med stigende alder. En sådan sammen-

hæng blev ikke set lige så tydeligt for radiologisk parodontitis.

47 % af kattene havde minimum 1 kronefraktur, varierende fra 1 til 4 pr. kat. 44 % af kronefrakturerne var komplicerede. I figur 6 ses et eksempel på en kompliceret kronefraktur, hvor venstre hjørnetand er non-vital.

4 % af samtlige tænder udviste mobilitet. Heraf havde 27 % rodresorption og 18 % havde fra 25 % og op til 50 % horisontalt knoglesvind (4 % havde både resorption af roden samt horisontalt knoglesvind). I relation til 59 % af de mobile tænder blev der ikke set radiologiske forandringer, og disse var alle inciser.

På undersøgelsestidspunktet havde 74 % af kattene fuldt tandsæt. 2 dyr (11 %) manglede kun enten tand nummer 106 eller 206, hvilket betragtes som en normal variation af tandsættet hos kat (9). De resterende manglende tænder var alle inciser. Manglende tænder blev ikke medtaget i beregninger på tandtypeniveau, og ingen af dyrene havde overtallige tænder.

Gingivitis blev set hos 100 % af de undersøgte dyr, varierende fra 1 til 15 tænder pr. kat.

Af de i alt 19 katte i undersøgelsen blev 7 katte (37 %) henvist til egen dyrlæge til ekstraktion af 1 eller flere tænder på grund af FORL, parodontitis og/eller kompliceret kronefraktur.

Diskussion

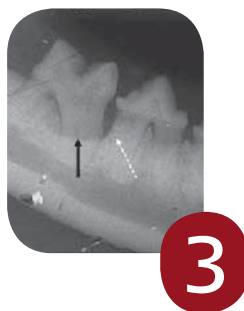
Der blev fundet en prævalens for klinisk parodontitis på 100 %. I tidligere undersøgelser er prævalensen fundet til 90 % blandt tandpatienter (10) og til 58 % blandt tilfældigt udvalgte katte (5). En mulig sammenhæng mellem parodontitis og malokklusion er beskrevet i et tidligere studium (4), og denne teori kan forklare den fundne høje prævalens, da perserkatten med sin brachycephale hovedform har malokklusion. På figur 7 ses et eksempel på skævt bid og deraf følgende malokklusion.

En anden undersøgelse har påvist en højere prævalens af parodontitis hos racekatte, herunder også perserkatte (5), men denne var baseret på blot 8 dyr af denne race. Sammenholdt med den aktuelle undersøgelse kan der være tale om, at perserkatte generelt er mere disponerede for parodontitis end andre ra-

Figur 2. Røntgenbillede af 6-årig hunkats højre mandibel. Der ses horisontalt knoglesvind i forbindelse med 407, 408 og 409 (pile).



Figur 3. Røntgenbillede af 5-årig hankats højre mandibel. Der ses op til 75 % knoglesvind omkring mesiale rod på 409 (fed pil) og op til 50 % knoglesvind omkring den caudale rod på 408 (stiplet pil).



Figur 5. Røntgenbillede af 9-årig hankats maxil. Der ses opklaringer af samtlige maxillære inciser samt begge hjørnetænder (resorptive forandringer). Nogle af forandringerne er markerede.



Figur 6. Røntgenbillede af mandibel hos en 5-årig hankat med kompliceret kronefraktur med pulpa-blottelse (pilespids). Tandens er non-vital med manglende pulpa-deponering af sekundær dentin (fed pil) samt apikal opklaring omkring hjørnetændens rod (apikal parodontitis, stiplet pil).



Figur 7. Billedet viser eksempel på malokklusion, hvor tænderne ikke mødes med modstående hos 9-årig hankat. Perserkattens brachycephale hovedform prædisponerer for malokklusion.



Figur 8. Røntgenbillede af 6-årig hunkats maxil med overlappning af maxillære inciser (cirkulering).



Definitioner, målemetoder og relevante oplysninger

Pochedybde blev målt med pochemåler (LM 23-52BXS PerioProbe) fra bunden af tandkøds-lommen til den gingivale rand, mens pochemåleren blev holdt så parallelt med tanden som muligt. Målingen blev foretaget omkring hele tanden, men kun det dybeste mål blev registreret.

Klinisk fæstetab blev målt med pochemåler fra bunden af tandkøds-lommen til emaljementgrænsen på samme sted, som pochedybden blev registreret.

Klinisk parodontitis blev defineret som et klinisk fæstetab ≥ 1 mm, og **svær klinisk parodontitis** som et klinisk fæstetab ≥ 3 mm.

I databehandlingen blev der kun skelnet mellem svær parodontitis og let-moderat parodontitis, da først-nævnte efter definitionen kræver kirurgisk behandling i form af ekstraktion, når det drejer sig om kindtænder, og gingivektomi ved hjørnetænder (6).

Radiologisk blev parodontitis defineret som **alveolært knoglesvind**.

Ved tolkning af røntgenbilleder blev et alveolært knoglesvind på < 25 % af rodens længde defineret som let parodontitis, fra 25 % op til 50 % som moderat og ≥ 50 % som svær parodontitis. De diagnostiske parametre alveolært knoglesvind og klinisk fæstetab kan ikke umiddelbart kan sidestilles, da det på histopatologisk niveau ikke er den samme parameter, der måles. Derfor er det en fordel at benytte sig af begge for at få den mest eksakte diagnose.

Feline odontoclastiske resorptive læsioner (FORL) blev registreret klinisk og radiologisk. På grund af det lille datasæt blev der ikke skelnet mellem type I og type II resorptioner (7).

Ukompliceret kronefraktur blev defineret som fraktur af kronen uden involvering af pulpa.

Kompliceret kronefraktur blev defineret som fraktur med blottet pulpa eller tab af hele kronen.

Mobilitet blev defineret som synlig horisontal bevægelighed af tanden.

Blødning ved sondering (BOP) blev defineret som gingival blødning fremkommet ved måling af pochedybde og fæstetab. BOP benyttes som udtryk for forekomst af gingivitis (8).

Manglende tænder blev defineret som tænder, der hverken var synlige eller mærkbare ved den kliniske undersøgelse. Ved registrering af manglende tænder måtte ingen tanddele være synlige på røntgenbillederne.

cer på grund af deres hovedform med manglende interdental mellemrum.

Dette studium viste en tendens til aldersrelateret stigning i prævalensen for svær klinisk parodontitis (14 %, 29 % og 40 % i henholdsvis gruppe 1, 2 og 3). Lignende sammenhæng er fundet ved tidligere undersøgelser (5, 11). En sådan relation synes rimelig, da manglende tandpleje med tiden kan resultere i udvikling og forværring af parodontitis. Noget overraskende er det dog, at en sådan aldersrelateret sammenhæng ikke også blev observeret for radiologisk parodontitis (43 %, 71 % og 60 % i henholdsvis gruppe 1, 2 og 3). Det skyldes sandsynligvis det lille datasæt i denne undersøgelse.

På basis af denne undersøgelse findes det hos katte velbegrunderet at supplere den kliniske mundhuleundersøgelse med fuldtallige 6 røntgenbilleder, da der ellers kan være risiko for, at en del af diagnoserne overses. For eksempel blev kun 9 % af resorptionerne i dette studium fundet ved den kliniske undersøgelse. En komplet diagnosticering er af stor betydning for katten, især når der er tale om smertevoldende tilstande. Værdien af røntgen i denne sammenhæng bekræftes af et tidligere studium (10).

Ved brug af intraorale røntgenoptagelser af kindtænderne i maxillen viste det sig i denne undersøgelse vanskeligt at blotlægge samtlige tænder og tandrødder fra arcus zygomaticus. Dette skyldes sandsynligvis perserkattens brachycephale hovedform.

Prævalensen for FORL blev fundet til 47 %. Tidligere undersøgelser, som be-

nytter røntgen til diagnostik, har fundet prævalenser varierende fra 29 % hos klinisk raske katte (12) til 67 % hos katte med tandsygdomme (13).

Tidligere undersøgelser (5, 12, 13, 14) har vist en stigende forekomst af FORL med stigende alder, og en lignende tendens blev fundet i denne undersøgelse med prævalenser i de tre aldersgrupper 1, 2 og 3 på henholdsvis 43 %, 43 % og 60 %.

Der blev fundet signifikant flere resorptioner i incisiver end i de øvrige tandtyper (figur 4). Dette fund kan ikke genfindes i tidligere undersøgelser, hvor der er set ingen (3, 15) eller kun ganske få (12) resorptioner i incisiver. I denne undersøgelse blev set flere tilfælde af crowding af incisiver. Et sådant tilfælde er illustreret i figur 8, hvor incisiverne drejer kronerne mod hinanden. I et tidligere studium er foreslået malokklusion med deraf følgende okklusalt stress som mulig ætiologi for FORL (16). Denne teori kan muligvis forklare den høje prævalens af FORL i incisiver, som blev fundet i denne undersøgelse.

59 % af de mobile tænder blev ikke fulgt af andre kliniske eller radiologiske fund. Samtlige af disse tænder var mandibulære incisiver. Det er tidligere beskrevet, at en ikke-patologisk fibrøs parasymfyse kan resultere i mobilitet af incisiver (17). Dette kan sandsynligvis forklare det store antal mobile tænder, som i denne undersøgelse især blev fundet blandt incisiverne.

Sammenligning af prævalenser fra forskellige undersøgelser er generelt vanskeligt, da udvælgelse af stikprøven, den

undersøgte population samt de valgte undersøgelsesparametre og definitioner er meget forskellige blandt undersøgelserne.

Den her undersøgte stikprøve bestod udelukkende af danske perserkatte og repræsenterer katte, som de ses i smådyrsklinikker til rutinemæssig tandrensning. Derfor er det værd at bemærke, at 37 % af kattene blev henvist til ekstraktion af en eller flere tænder, særligt på basis af den radiologiske undersøgelse.

Radiologiske forandringer blev fundet hos katte helt ned til 3-års alderen, læsioner som ikke opdages ved generel klinisk mundhuleundersøgelse. Derfor findes det rimeligt at anbefale mundhuleundersøgelse i anæstesi samt at inkludere røntgenoptagelser i sådanne undersøgelser allerede fra 3-års alderen.

Konklusion

Blandt de væsentligste resultater i denne undersøgelse er de fundne prævalenser for klinisk parodontitis (100 %), svær klinisk parodontitis (26 %), radiologisk parodontitis (58 %), feline odontoclastiske resorptive læsioner (47 %) og gingivitis (100 %). Radiologisk parodontitis og FORL er formentlig underestimerede, da røntgenbilleder af maxillære kindtænder ikke indgik i beregningerne. Endvidere er det interessant, at FORL blev set signifikant oftere i incisiver end i de andre tandtyper, da dette fund ikke er gjort i andre studier af katte.

Klinisk parodontitis blev fundet signifikant oftere i relation til kindtænder end

Table 1. Oversigt over de fundne prævalenser for klinisk, svær klinisk og parodontitis – defineret som alveolært knoglesvind samt resorptioner i hver af de 3 aldersgrupper (gruppe 1: 3-4 år, gruppe 2: 5-6 år, gruppe 3: 7-9 år). Tillige er udfaldsrummet for de enkelte observationer angivet.

Aldersgruppe	Klinisk parodontitis KFT \geq 1 mm		Svær klinisk parodontitis KFT \geq 3 mm		Parodontitis Alveolært knoglesvind		Resorptioner	
	Prævalens	Min og max antal tænder/kat	Prævalens	Min og max antal tænder/kat	Prævalens	Min og max antal tænder/kat	Prævalens	Min og max antal tænder/kat
Gruppe 1	100 %	4-12	14 %	1	43 %	1-6	43 %	1-4
Gruppe 2	100 %	7-20	29 %	1-2	71 %	5-6	43 %	1-3
Gruppe 3	100 %	4-13	40 %	1-2	60 %	1-2	60 %	1-10
Alle katte	100 %	4-20	26 %	1-2	58 %	1-6	47 %	1-10

Table 2. Intraoral fordeling af klinisk parodontitis, svær klinisk parodontitis og parodontitis – defineret som alveolært knoglesvind. I tabellen ses det, hvor stor en procentdel af hver tandtype i henholdsvis maxil og mandibel, som er afficeret.

	Klinisk parodontitis		Svær klinisk parodontitis		Parodontitis Alveolært knoglesvind	
	Maxil	Mandibel	Maxil	Mandibel	Maxil	Mandibel
Fortænder	12 %	3 %	0 %	0 %	19 %	1 %
Hjørnetænder	50 %	42 %	5 %	5 %	13 %	5 %
Kindtænder	45 %	54 %	1 %	1 %	*	9 %

* Røntgenbilleder af maxillens kindtænder blev udelukket på grund af manglende fritlægning fra arcus zygomaticus.

de andre tandtyper. Der var tendens til stigende forekomst af FORL samt svær klinisk parodontitis med stigende alder.

Den undersøgte stikprøve bestod af katte med calculus uden mistanke om andre mundhulefund fra ejerens side. Derfor er det værd at bemærke, at 37

% af dyrene blev henvist til tandekstraktion på basis af undersøgelsen.

I undersøgelsen blev det ikke klarlagt, om perserkatte har en højere prævalens af FORL og parodontitis end andre katteracer. Ligeledes er det uklart, om den høje prævalens af FORL i incisiver er specifik for perserkatte. En

egentlig udredning heraf vil kræve en større sammenlignende undersøgelse, hvor en tilfældig og repræsentativ stikprøve fra populationen af perserkatte sammenlignes med en tilsvarende omfattende andre katteracer.

Til brug ved diagnostik af tandrelaterede sygdomme har røntgenoptagelser vist sig at være et særdeles berettiget supplement til den kliniske undersøgelse, særligt når det drejer sig om bestemmelse af omfanget af parodontitis og ikke mindst til diagnostik af resorptioner.

Vurdering af røntgenoptagelser ved hjælp af intraoral teknik af maxillære kindtænder er ikke mulig, hvis tandrødderne ikke kan frilægges for arcus zygomaticus, hvilket ofte gælder for perserkatte. Man kan i stedet med fordel benytte sig af ekstraoral teknik. ■

Referencer

- (1): Gorrel, C.: Veterinary Dentistry for The General Practitioner. 2004. Elsevier Health Sciences, UK.
- (2): Schlup, von D.: Epidemiologische und morphologische Untersuchungen am Katzengebiss. II. Mitteilung: Morphologische Untersuchungen der »neck lesions«. Kleintierpraxis. 1982. Volume 27. pp. 179-188.
- (3): van Wessum, R., Harvey, C. E. and Hennes, P.: Feline dental resorptive lesions: Prevalence patterns. The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, 1992. Volume 22. pp. 1405-1416. Guest editor: Harvey, Colin E.
- (4): Frost, P. and Williams, C. A.: Feline dental disease. The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 1986. Volume 16. pp. 851-873.
- (5): Schlup, von D.: Epidemiologische und morphologische Untersuchungen am Katzengebiss I. Mitteilung: Epidemiologische Untersuchungen. Kleintierpraxis. 1982. Volume 27. pp. 87-94.
- (6): Harvey, C. E.: Feline oral pathology, diagnosis and management. In: Manual of small animal dentistry. 2nd edition. 1995. Editors: David A. Crossley and Susanna Penman. British Small Animal Veterinary Association. pp. 129-138.
- (7): Dupont, G.A. and DeBowes, L. J.: Comparison of periodontitis and root replacement in cat teeth with resorptive lesions. Journal of veterinary dentistry. 2002. Volume 19, No. 2. pp. 71-75.
- (8): Ingham, K.E., Gorrel, C., Blackburn, J. and Farnsworth, W.: The effect of toothbrushing on periodontal disease in cats. Journal of Nutrition. 2002. Volume 132. pp. 1740S-1741S.
- (9): Verstraete, F. J.M. and Terpak, C. H.: Anatomical variations in the dentition of the domestic cat. Journal of Veterinary Dentistry. 1997. Volume 14, No. 4. pp. 137-140.
- (10): Verstraete, F. J. M., Kass, P. H. and Terpak, C. H.: Diagnostic value of full-mouth radiography in cats. American Journal of Veterinary Research. 1998. Volume 59, No. 6. pp. 692-695.
- (11): Gengler, W., Dubielzig, R. and Ramer, J.: Physical examination and radiographic analysis to detect dental and mandibular bone resorption in cats: a study of 81 cases from necropsy. Journal of Veterinary Dentistry. 1995. Volume 12, No. 3. pp. 97-100.
- (12): Ingham, K.E., Gorrel, C., Blackburn, J. and Farnsworth, W.: Prevalence of odontoclastic resorptive lesions in a population of clinically healthy cats. Journal of Small Animal Practice. 2001. Volume 42, No. 9. pp. 439-443.
- (13): Lommer, M. J. and Verstraete, F. J. M.: Radiographic patterns of periodontitis in cats: 147 cases (1998-1999). Journal of the American Veterinary Medical Association. 2001. Volume 218, No. 2. pp. 230-234.
- (14): Pettersson, A. og Mannerfelt, T.: Prevalence of dental resorptive lesions in Swedish cats. Journal of Veterinary Dentistry. 2003. Volume 20, No. 3. pp. 140-142.
- (15): Lund, E. M., Bohacek, L. K., Dahlke, J. L., King, V. L., Kramek, B. A. and Logan, E. I.: Prevalence and risk factors for odontoclastic resorptive lesions in cats. Journal of American Veterinary Medical Association. 1998. Volume 212, No. 3. pp. 392-395.
- (16): Lee, W. C. and Eakle, W. S.: Possible role of tensile stress in the etiology of cervical erosive lesions of teeth. The journal of prosthetic dentistry. 1984. Vol. 52, No. 3. pp. 374-380.
- (17): Wiggs, R. B. and Lobprise, H. B.: Periodontology. In: Veterinary Dentistry. Principles & Practice. Eds. Robert B. Wiggs and Heidi B. Lobprise. Lippincott-Raven publishers 1997. pp. 186-231.