



AF SPECIALDYRLÆGE, DIPL. EVDC
JENS RUHNAU

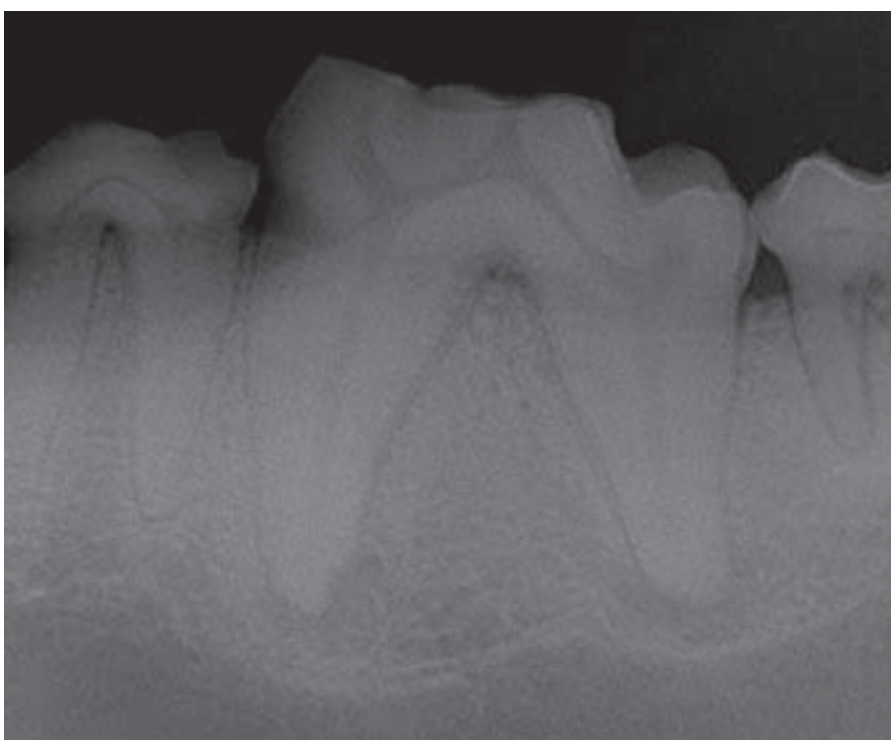
TANDFRAKTURER

Et overset problem?

EN OVERSET SYGDOM

Tandfrakturer hos hunde og katte er en hyppigt forekommende og ofte overset lidelse. Derfor går mange dyr rundt med tandpine. Både hunde og katte har dog en fantastisk evne til at skjule symptomer på tandpine, eller vi hunde- og katteejere har en fantastisk dårlig evne til at observere symptomerne. Det er nemlig på TandDyreklinikken dagligt forekommende, at ejere glædestrålende beretter hvor meget gladere og friskere deres kæledyr er blevet efter en tandbehandling. Og det er især de ejere, der inden behandlingen kunne være lidt tvivlende på "om det nu også var nødvendigt at bedøve og behandle tænderne, når det nu ikke ser ud til at genere hunden/katten".

Jeg har for nylig foretaget en screening af 150 tjenestehunde fra Politiet og fundet tandfrakturer hos mere end 1/3 af hundene.



SMERTER

Der findes forskellige former for smerter fra mundhulen. Gingiva er ofte inflammatorisk, men heldigvis ikke så smertefølsomt. Den orale mucosa er mere smertefølsom. Periosten på kæberne er meget sensitiv. Blottet kæbeknogle efter ekstraktioner kan derfor være årsag til kraftige smerter.

I forbindelse med tandfrakturer er det dog smerter fra tandnerven (pulpaen) og vævet i området omkring rodspidsen (det periapikale område), der er særligt interessante.

Pulpaen indeholder to typer smertefibre. De hurtige A-fibre og de langsomme C-fibre. Det betyder, at smerter fra en pulpa både kan give den akutte kraftige skærende smerte og den langsomme dunkende vedvarende smerte. Pulpaen er blandt det væv i kroppen, der kan give den kraftigste smerteoplevelse. Når en tand frakturerer og pulpaen blottes giver det således kraftige smerter. A-fibrene giver den hurtige skærende smerte når pulpaen berøres, eller kommer i kontakt med varmt eller koldt. Kort tid efter frakturen er opstået indtræder en irreversibel inflammation i pulpaen og C-fibrene giver den dunkende langsomme smerteopfattelse.

I løbet af nogen tid vil mundhulens bakterier invadere pulpaen som nekrotiserer. Herefter er smerten fra pulpaen væk, men betændelsen etableret i det periapikale væv som giver smerte derfra. Denne smerte provokeres især, når der tygges med tanden. Samtidig med etableringen af den periapikale abscess, øges risikoen for hæmatogen spredning af bakterier (primært anaerobe).

TANDFRAKTURER

Der findes forskellige måder at klassificere tandfrakturer på (Faktaboks 1, Black's Modificerede Fraktur-klassifikation). Helt grundlæggende skelnes

EN OFTE ANVENDT SKALA TIL GRADUERING AF SKADER PÅ TÆNDER ER BLACK'S MODIFICEREDE FRAKTUR-KLASSIFIKATION

Graduering	Beskrivelse
1	Fraktur af kronen. Kun emalje involveret
2	Fraktur af kronen strækkende sig ind i dentinen
3	Fraktur af kronen strækkende sig ind i vital pulpa
4	Fraktur af kronen strækkende sig ind i non-vital pulpa
5	Displaceret tand
6	Avulseret tand
7	Rodfraktur; kronen ikke involveret, tanden stabil
8	Rodfraktur; samt grad 1 eller 2 kronefraktur; tanden stabil
9	Rodfraktur; samt grad 3 kronefraktur; tanden stabil
10	Rodfraktur; samt grad 1 til 4 kronefraktur; tanden ustabil

dog mellem komplicerede frakturer og ukomplicerede frakturer. Ved en kompliceret fraktur forstås at pulpaen er involveret. De ukomplicerede frakturer er overfladiske frakturer, hvor pulpaen ikke er inddraget.

Fra pulpaen løber nervetråde ud i de omkringliggende dentine tubuli. Derfor kan en ukompliceret fraktur godt medføre en inflammation i pulpaen (pulpitis) hvis den er nær ved pulpaen (<2mm).

Endelig kan traume på tanden medføre en pulpitis uden at tanden frakturerer. I sådanne tilfælde ses oftest en misfarvning af dentinen fordi inflammationen medfører et øget tryk, hvorved der presses hæmoglobin ud i de dentine tubuli. Det er vist, at ca. 90% af de misfarvede tænder har en nekrotisk pulpa og derfor kræver behandling.

HVILKE TÆNDER?

Incisiver frakturerer ofte på hunde, der leger med bolde og apporterer. Tit er frakturen svær at se, fordi frakturlinien går skråt bagud. Frakturer af hjørnetænder sker under leg med andre hunde, eller ved at udefra kommende ting rammer hunden. Rovtænder frakturerer ofte ved tyggeskader.

Hos katte er det hyppigst hjørnetænderne som frakturerer ved slåskampe, fald eller HBC-ulykker (Hit-By-Car). Bemærk at pulpaen på kattes hjørnetænder går langt ud. Er der knækket mere en blot en enkelt millimeter af spidsen af en hjørnetand, kræves oftest behandling.

Generelt skal man huske at unge dyr har svagere tænder fordi dentinen kun er ganske tynd. Først ved 2-3 års alderen har tænderne så meget dentin, at de kan betragtes som "færdige".

BEHANDLING

– HVORNÅR OG HVORDAN?

Pulpaen er væv med en kraftig smer-

teopfattelse og samtidig meget sart i forhold til ydre påvirkninger. Derfor er endodontisk behandling et fagområde, der kræver speciel kompetence.

Ved helt friske frakturer hvor tanden ønskes bevaret, kan i nogle tilfælde laves en partiel pulpektomi. Her fjernes den yderste inflammerede del af pulpaen og der lægges en fyldning på defekten. Partiel pulpektomi kan forsøges på frakturer som er mindre end 48 timer gamle. Dog kan pulpaen hos helt unge hunde og katte (< 12 mdr.) overleve eksponering i omkring 10 dage. Men det betyder alligevel, at partiel pulpektomi ikke anbefales i de tilfælde hvor ejeren ikke er helt sikker på hvornår skaden er sket.

Når den inflammerede del af pulpaen er amputeret skal ses en frisk blødning som ophører spontant indenfor 2 minutter. Excessiv blødning skyldes at pulpaen fortsat er inflammert og yderligere et stykke af pulpaen må amputeres. Amputationen foregår med sterilt bor og rigelig vandkøling. Ses ingen blødning skyldes det nekrose som kan forekomme pga. varmeudvikling under boringen hvis vandkølingen ikke er tilstrækkelig. Efter blødningen er ophørt, påføres et tyndt lag af calciumhydroxid som initierer en dentinproduktion under fyldningen. Herpå lægges et cementlag for at få en fast bund. Ovenpå laget af cement lægges fyldningen. Jeg anbefaler et intermediært termoiserende lag af glassionomer mellem cementen og den endelige komposit-fyldning.

Man skal være forberedt på at konvertere den vitale overkapning til en rodbehandling, hvis man ikke kommer

ned til en frisk pulpa og kan kontrollere blødningen. Blødningen fra pulpa må ikke stoppes med adrenalin eller astringerende midler eller varme.

Endelig skal tanden kontrolleres efter behandlingen. Tandrontgen skal vise en vital pulpa og dannelse af dentinbro under fyldningen. Optimalt bør tanden undersøges halvårligt i mindst to år, da senkomplikationer kan forekomme.

Ønsker man at bevare tanden og er partiel pulpektomi ikke muligt, kan tanden ofte rodbehandles. Ved rodbehandlingen fjernes al pulpavævet, pulpahulen præpereres, desinficeres og fyldes med rodfyldningsmateriale. Herved fjernes inflammert og nekrotisk væv og det periapikale væv kan hele op. Rodbehandlinger kræver også opfølgende kontroller.

Ukomplicerede frakturer hvor frakturen er tæt på pulpa, behandles med en pålægning af calciumhydroxid og en fyldning udenpå. Herved forsegles de blottede dentine tubuli og tanden desensibiliseres, mens calciumhydroxiden aktiverer dannelsen af tertiær dentin under defekten.

Er man usikker på om tanden kan bevares, kan man vælge ekstraktion eller henvise til en kollega med speciel kompetence indenfor tandbehandling. Uanset om patienten viser symptomer eller ej, skal der dog tilbydes en behandling. Tandpine er invaliderende og unødvendig.