

*Vybraná onemocnění dutiny ústní
koček*

IVA 2022



MVDr. Tomáš Fichtel, Ph.D.

MVDr. Alena Pompová

Nina Čavoјová

Tento studijní materiál byl vydán v rámci řešení projektu IVA VETUNI Brno
2022 č. 2022FVL/1660/14.

Obsah

Onemocnění parodontu	1
Gingivitida.....	1
Parodontitida.....	2
Stomatitida	7
Odontoklastické resorptivní léze	13
Zdroje.....	16

Onemocnění parodontu

Mezi tkáně parodontu řadíme dásně, periodontální vazy, alveolární kost a cement zubu. Zánětlivá onemocnění parodontu zahrnují:

- gingivitidu
- parodontitidu

Jedná se o nejčastěji se vyskytující onemocnění dutiny ústní u koček.

Gingivitida

Gingivitida je zánětlivé onemocnění dásní, které vzniká jako důsledek akumulace zubního plaku a reakce imunitního systému kočky na bakterie, které jsou v plaku obsaženy. Hlavním klinickým příznakem jsou tedy zarudlé, oteklé a bolestivé dásně. Gingivitida může být způsobena i infekčním nebo systémovým onemocněním. Důvodem tak může být nákaza virem kočičí leukémie (FeLV), virem kočičí imunodeficiencie (FIV) nebo kalicivirem (FCV). Mezi systémové příčiny vzniku tohoto onemocnění patří postižení ledvin, diabetes mellitus nebo různá autoimunitní onemocnění. V těchto případech je však gingivitida většinou doprovázena zánětlivými změnami i na jiných místech v rámci sliznice dutiny ústní, a jedná se tedy častěji o stomatitidu.

Klinické příznaky

- edematózní, zarudlá tkáň gingivy
- krvácení dásní
- orální dysfagie, preference měkké stravy
- náklon hlavy při příjmu potravy
- slinění
- halitóza



Terapie a prevence

Pokud již kočka gingivitidou trpí, je jediným možným řešením pravidelné odstraňování zubního plaku čištěním. Dle závažnosti procesu je možno doporučit denní čištění zubů pomocí zubního kartáčku a zubní pasty pro kočky doma, nebo tomuto doporučení předřadit profesionální dentální hygienu (postup níže). Jelikož se jedná o bolestivý proces, je vhodné čištění zpočátku doplnit analgetickou a antibiotickou terapií. Samotné využití antibiotické terapie bez denní dentální hygieny není řešením tohoto problému, a jedná se tak o odbornou chybu.

V případě, že je gingivitida důsledkem systémového onemocnění, je nutné řešit také primární příčinu.

Pokud není gingivitida řešena, může vyústit v parodontitidu.

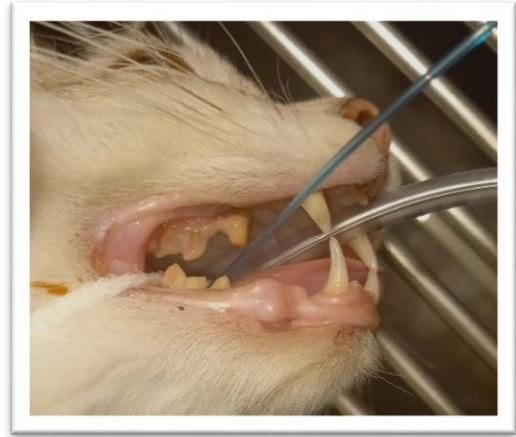
Parodontitida

Parodontitida je závažnější forma parodontálního onemocnění, která kromě gingivy postihuje také periodontální vazy, cement a alveolární kost. Výsledkem je pozvolná ztráta spojení zubu s alveolární kostí, ústup dásně, odhalení furkací, formace parodontálních kapes a ztráta alveolární kosti. Se ztrátou alveolární kosti získávají zuby mobilitu a může dojít až k jejich ztrátě.

Příčiny vzniku parodontitidy:

Zubní plak, bakterie

Na povrchu zubu se již pár hodin po profesionálním čištění začíná tvořit biofilm. Pokud je domácí péče nedostatečná nebo nepravidelná, biofilm postupně sílí a zraje. Na pelikule (glykoproteinová vrstva na povrchu zubu vznikající díky slinám) se usazují aerobní koky a tyčinky. Následně dochází k pomnožení těchto bakterií a konzumaci kyslíku. Ve spodních vrstvách plaku tak postupně vzniká anaerobní prostředí, které podporuje růst a množení anaerobní mikroflóry. Celý tento proces zabere méně než 24 hodin. Bakterie následně produkují enzymy a toxiny, které poškozují okolní tkáň.



Imunitní systém hostitele

Do místa bakteriální infekce míří neutrofilové, které pohlcují a rozkládají bakterie zubního plaku. Produkty neutrofilů (enzymy, toxiny) následně způsobují rozpad okolních tkání. Mimo to produkují také prozánětlivé cytokiny, díky kterým zánětlivá reakce progreduje.

Systémový vliv parodontálního onemocnění

Častým důsledkem parodontitidy je bakteriémie. U jinak zdravých jedinců dochází k vychytání bakterií pomocí retikuloendoteliálního systému. Proto se perioperační podání antibiotik doporučuje pouze u jedinců s komorbiditami, u kterých chceme podáním antibiotik zamezit zhoršení celkového zdravotního stavu. Společně s bakteriemi dochází k chronickému uvolňování zánětlivých mediátorů, imunitních komplexů a produktů bakterií či buněčné degradace v krevních a lymfatických cévách, což může způsobit imunitně zprostředkované onemocnění jiného orgánu.

Systémový vliv parodontálního onemocnění je dobře popsán u člověka (infarkt myokardu, diabetes, respirační onemocnění, zvýšené riziko předčasného porodu apod.). U koček byla nedávno prokázána souvislost mezi parodontálním onemocněním a vývojem chronického poškození ledvin, riziko se zvyšuje s progresí parodontálního onemocnění.

Diagnostika

Diagnostika by měla zahrnovat kompletní klinické vyšetření pacienta, pozornost by měla být soustředěna především oblast hlavy a krku (adspekce, palpáce, perkuse).

Následně by se mělo provést důkladné klinické vyšetření dutiny ústní, zubů a parodontu (v celkové anestezii) – výsledky je vhodné zaznamenat do zubní karty pacienta. Vyšetřujeme každý jednotlivý zub a jeho parodont.

Zubní karta pacienta

Do zubní karty zaznamenáváme množství zubního kamene (C) na povrchu klinické korunky. Využíváme k tomu Calculus index dle Ramfjorda.

Stupeň	Popis
0	bez přítomnosti zubního kamene
1	supragingivální zubní kámen, který nepokrývá více než 1/3 povrchu zubu
2	supragingivální zubní kámen pokrývá více než 1/3, ale ne více než 2/3 povrchu zubu / nalezneme okrsky subgingiválního zubního kamene lokalizovaného v oblasti krčku zubu / obojí
3	supragingivální zubní kámen pokrývá více než 2/3 povrchu zubu / nalezneme rozsáhlý pruh subgingiválního zubního kamene kolem krčku zubu / obojí

Dále popisujeme stupeň gingivitidy, k čemuž využíváme gingivální index od Löea a Sillnese.

Stupeň	Definice	Popis
0	normální dásně	-
1	mírný zánět	mírná změna zbarvení a otok, po kontaktu se sondou nekrvácí
2	střední zánět	zarudnutí a edém, po kontaktu se sondou krvácí
3	závažný zánět	výrazné zarudnutí a edém, ulcerace, tendence k spontánnímu krvácení

Dalším parametrem, který hodnotíme je regrese neboli ústup dásně (R). Hodnotu zaznamenáváme v milimetrech a měříme ji pomocí parodontální sondy od rozhraní cementu a skloviny po okraj gingivy. Zaznamenáváme nejvyšší hodnotu, a danou lokalizaci.

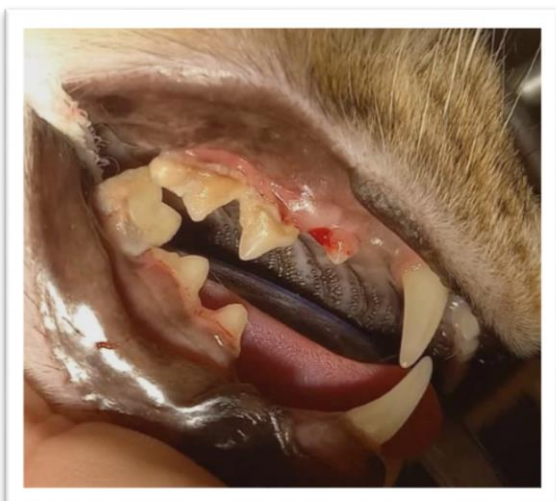
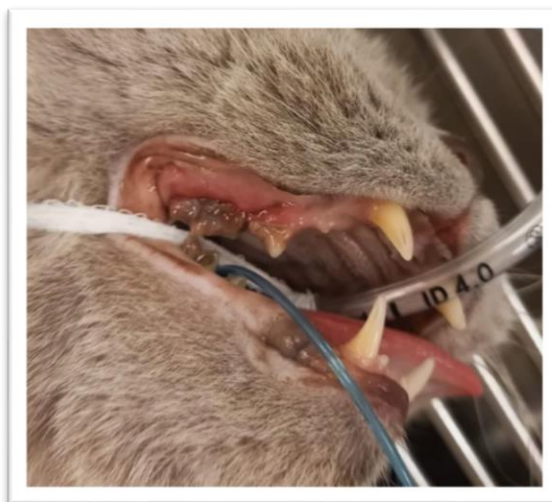
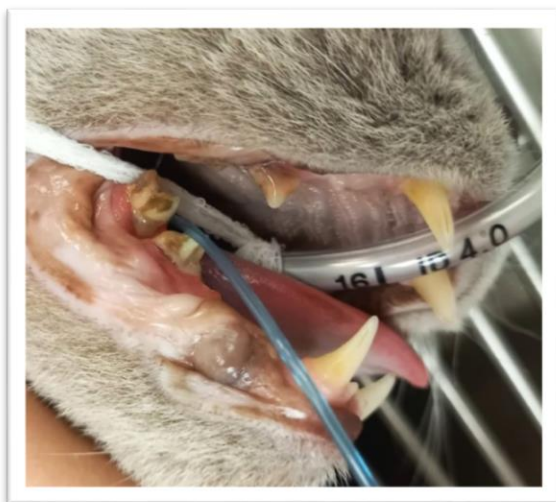
Poté zhodnotíme parodontální kapsu (P), kterou opět značíme v milimetrech – nejvyšší hodnotu a lokalizaci. Měříme ji parodontální sondou. U koček je fyziologická hodnota do 0,5 mm.

U vícekořenových zubů hodnotíme navíc přítomnost odhalených furkací. Tu hodnotíme parodontální sondou otočenou o 90° oproti zubu, dle parametrů stanovených American Veterinary Dental College.

Stupeň	Popis
1	parodontální sonda zasahuje do méně než poloviny vzdálenosti pod korunkou zubu v jakémkoliv směru
2	parodontální sonda zasahuje za polovinu vzdálenosti pod korunkou zubu v jakémkoliv směru, ale nikoliv skrz
3	parodontální sonda prochází skrz furkaci z jedné strany zubu na druhou




Na závěr se popisuje mobilita zubu – jak horizontální, tak vertikální. Pomocí parodontální sondy se vyvíjí tlak na korunku zubu různými směry. U mandibulárních řezáků může být mobilita do jistého stupně fyziologická. Pokud není nalezena jiná indikace k extrakci, neprovedeme ji. Hodnotí se na stupně dle American Veterinary Dental College.

Stupeň	Popis
0	fyziologická mobilita do 0,2 mm
1	zvýšená mobilita v jakémkoliv směru (kromě axiálního) v rozsahu 0,2 - 0,5 mm
2	zvýšená mobilita v jakémkoliv směru (kromě axiálního) v rozsahu 0,5 – 1,0 mm
3	zvýšená mobilita v jakémkoliv směru (kromě axiálního) nad 1,0 mm nebo jakákoliv axiální mobilita



Po klinickém vyšetření zubů a parodontu by mělo následovat rentgenologické vyšetření celé okluze (intraorální / extraorální).

Na základě klinického vyšetření a RTG můžeme následovně stanovit stupeň parodontitidy.

Stupeň	Popis	Postižení parodontu	RTG
normální (PD ₀)	bez klinického nálezu	-	-
PD ₁	gingivitida	-	-
PD ₂	mírná parodontitida	změny zasahují maximálně do 25 % délky kořene nebo je přítomna furkace 1. stupně	
PD ₃	střední parodontitida	změny zasahují do více než 25 %, ale méně než do 50 % délky kořene nebo je přítomna furkace 2. stupně	
PD ₄	pokročilá parodontitida	změny postihují více jak 50% délky kořene nebo je přítomna furkace 3. stupně	

Terapie

Terapií je profesionální ošetření parodontu v celkové anestezii. Toto ošetření zahrnuje snesení supragingiválního zubního kamene pomocí „ultrazvuku“, následně odstranění subgingiválního zubního kamene pomocí sonického scaleru a manuálních nástrojů (kyret a scalerů) a na závěr se zuby vyleští pomocí kotoučků k tomu určených, zasazených v mikromotoru, a pomocí leštící pasty. Zuby s pokročilou parodontitidou musí být extrahovány. O terapii naleznete více informací v práci „Základy stomatologie psa a kočky“ (IVA 2017).

Postoperačně lze dle rozsahu ošetření nasadit dočasně analgetickou a antibiotickou terapii.

Prevence

Jedinou možnou prevencí je pravidelná denní dentální hygiena. Jedenkrát denně je třeba kočce vyčistit zuby zubním kartáčkem (např. Curaprox Ultrasoft) a zubní pastou (určenou pro kočky). Nácvik čištění může být u temperamentních koček náročné. Cornellova univerzita zpracovala postup, který by měl zaručit úspěch.

Nácvik čištění zubů u koček (dle Cornellovy univerzity):

Jedná se o nácvik, který zabere celkem 4 týdny. K nácviku je třeba mít zubní kartáček, zubní pastu (určenou pro kočky) a oblíbené pamlsky.

- První týden probíhá navykání kočky na vůni zubní pasty. Na zubní kartáček nanese pastu a necháme ji na místě, kde je kočka může prozkoumávat. Každý den nanese pastu na prst a nabídneme ji kočce k očichání a ochutnání. Pokud ji kočka nechce ochutnat, nanese malé množství do okolí nosu a dutiny ústní, aby ji ochutnala při čištění. Pokud slízne kočka zubní pastu, odměníme ji pamlskem.
- Druhý týden aplikujeme pastu na jeden ze špičáků, následuje odměna.
- Třetí týden probíhá navykání kočky na kartáček. Nanese malé množství pasty na kartáček a necháme kočku pastu z kartáčku olízat, následně odměníme pamlskem.
- Čtvrtý týden již jemně rozevíráme kočce pysky a přikládáme mezi ně kartáček. Pokoušíme se jemně čistit zuby. Není nutné čistit palatinální a lingvální plochy zubů, tam za nás pracuje samočistící funkce jazyka.

Stomatitida

Jedná se o perzistentní zánětlivé onemocnění sliznice dutiny ústní, které způsobuje u postižených koček značný diskomfort a stres. Toto onemocnění může postihnout kočky jakéhokoliv věku, pohlaví i plemene, nicméně nejčastěji se projevuje u mladých koček (do osmi let věku). Postiženy bývají zpravidla dásně, labiální a alveolární sliznice. Sublinguální sliznice a mukokutánní přechod bývá postížen jen zřídka kdy. Zánětlivé změny mohou být v dutině ústní lokalizované nebo generalizované. Kaudální stomatitida (zánět kaudální části dutiny ústní přecházející na faryngeální pilíře) je variantou projevu tohoto onemocnění, která je vůči terapii značně odolná. Z tohoto důvodu při terapii stomatitidy musíme vzít v potaz, zda je zasažena kaudální část dutiny ústní.

Etiologie:

Etiologie tohoto onemocnění není známá, ale zřejmě je multifaktoriální. Zahrnuje viry, bakterie a další exogenní faktory. Postižení jedinci mohou mít také přehnanou imunitní reakci na antigeny a infekční/neinfekční agens.

FIV a FeLV

U koček, které jsou dlouhodobě nakaženy virem FIV je chronický zánět dutiny ústní běžným klinickým příznakem. U koček nakažených virem FeLV je incidence nižší. Prevalence FIV a FeLV u koček se stomatitidou se výrazně neliší od celkové populace. Imunosuprese způsobená těmito agens může nepřímo napomáhat vývoji stomatitidy, ale je nepravděpodobné, že by měla nějakou další roli. Často je u těchto koček se stomatitis zjištěna koinfekce kočičím kalicivirem, což stěžuje rozlišení role jednotlivých virů.

Felinní calicivirus (FCV)

U koček se stomatitis se v anamnéze často vyskytuje prodělání onemocnění horních cest dýchacích. FCV je izolován z 85-100 % koček se stomatitidou, ale jen z 20-30 % koček z běžné populace. Role tohoto viru v etiologii onemocnění je zatím nejasná, jelikož experimentální reprodukce chronické stomatitidy nebo status chronického nosiče viru nebyl doposud proveden. Zřejmě má ale v patogenezi onemocnění velký vliv, jelikož jedna ze studií dokázala pozitivní korelaci mezi závažností klinického onemocnění a přítomností kaliciviru.

Felinní herpesvirus (FHV)

Role herpesviru v etiologii tohoto onemocnění je stále kontroverzní díky jedné studii, která uvedla prevalenci positivity na tento virus 92 % u koček se stomatitidou oproti prevalenci kolem 25 % v běžné populaci. Ostatní studie pak zmiňovaly již mnohem nižší prevalence. Pozitivita na herpesvirus nekoreluje s přítomností příznaků kaudální stomatitidy.

Zubní plak

Bakterie zubního plaku zřejmě hrají velkou roli v patogenezi tohoto onemocnění, a proto je jeho odstranění součástí terapie. Bakterie mohou být vyvolávacím, nebo komplikujícím faktorem tohoto onemocnění. Stupeň zánětu je ale na množství plaku nebo zubního kamene nezávislý. U koček se stomatitidou bylo zjištěno velké množství gram-negativních bakterií zahrnujících *Bacteroides Spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Porphyromonas spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Pasteurella multocida subsp. multocida*. Mikrobiální diverzita u koček se stomatitidou je nižší než u ostatních koček.

Bartonella henselae

Gram-negativní hemotropní bakterie přenášená klíšťaty a blechami. Může zhoršovat průběh stomatitidy, ale nikdy nebylo prokázáno, že by měla mít vliv na vznik onemocnění.

Imunitní systém

Kočky se stomatitidou vykazují hyperproteinémii, polyklonální hypergamaglobulinémii a alterovanou hladinu IgM, IgG a IgA v séru a ve slinách. Také jsou zvýšené hodnoty prozánětlivých cytokinů jako je TNF- α , IL-1 β , a INF- γ a snížená hladina IL-6. Histologické vyšetření vykazuje chronickou antigenní stimulaci nebo imunitní dysregulaci. Na druhou stranu bylo prokázáno, že funkce neutrofilů u postižených koček není narušena a také je adekvátní odpověď B-buněk, není změněn počet a poměr CD4 a CD8 T lymfocytů, což potvrzuje teorii, že postižené kočky nejsou imunosuprimované.

Prevalence a klinické příznaky

Prevalence není doposud přesně známá, studie uvádí široké rozmezí 0,7-12 %.

Klinické příznaky:

- deprese nebo naopak až agrese
- zánětlivé léze na sliznici dutiny ústní
- dysfagie, anorexie, ztráta hmotnosti
- vokalizace při příjmu potravy
- dehydratace
- halitóza
- neupravená srst
- submandibulární lymfadenopatie
- slinění

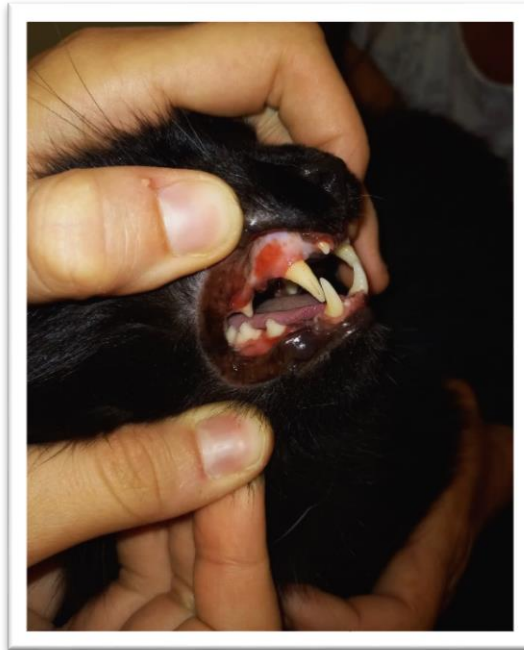
Diagnostika:

Klinické vyšetření

Při klinickém vyšetření musíme být obzvlášť opatrní. Kočky trpící stomatitidou jsou často velmi citlivé na manipulaci nejen v dutině ústní, ale i v jejím okolí. Opatrně nadzvedneme pysky pro zhodnocení rostrální části dutiny ústní. Pro zhodnocení kaudální části opatrně uchopíme hlavu kočky do ruky a zakloníme ji, kočka často při tomto manévru mandibulu, kterou zafixujeme otevřenou mírným tlakem ukazováčku na její řezáky, aniž bychom se dotýkali postižených měkkých tkání. Někdy je pro klinické vyšetření nutná sedace nebo celková anestezie. Suspektní diagnóza bývá pak stanovena na základě klinického vyšetření – dle distribuce lézí na měkkých tkáních.

Lokalizace a charakter lézí

Jedná se o ulcerativní nebo ulcero – proliferativní léze. V postižených oblastech je většinou přítomna difúzní gingivitida a další, tzv. „kissing léze“, se vyskytují na labiální/bukální sliznici, která je v kontaktu se zuby pokrytými zubním plakem. Léze mohou přecházet kaudálně v dutině ústní na faryngeální pilíře. Typicky jsou zánětlivé změny bilaterální a přibližně symetrické. Chronický zánět často přechází z dásní na tkáň paradontu za vzniku paradontitidy. Stejně tak může být důvodem pro vznik odontoklastických resorptivních lézí (viz níže).



Paraklinické vyšetření

- kompletní vyšetření krve (hematologie, biochemie, popř. elektroforéza proteinů)
 - o neutrofilie s/bez posunu doleva
 - o hyperproteinémie
 - o hypergamaglobulinémie
 - o často i azotémie
- vyšetření moči
- test FIV/FelV
- PCR: FCV, FHV (stěr z poškozené sliznice – obsahuje sliny, krev a buňky)
 - o odběr v sedaci / v celkové anestezii
- popř. vzorek pro histologické vyšetření
 - o akutní/chronický zánět s nespecifickým difuzním submukózním infiltrátem
 - neutrofilly, lymfocyty, plazmatické buňky, histiocyty, Mottovy buňky
- intraorální RTG všech zubů

Diferenciální diagnózy

- erythema multiforme
- uremická stomatitida
- lokalizovaná forma komplexu eosinofilního granulomu
- neoplazie (např. skvamocelulární karcinom)

Terapie

Management stomatitidy by měl zahrnovat:

- Modulaci zánětlivé odpovědi
- Eliminaci zánětlivých faktorů z dutiny ústní
- Kontrolu zubního plaku a sekundárních infekcí
- Kontrolu bolesti a diskomfortu

Extrakce zubů

Zuby, které jsou poškozeny, nebo trpí pokročilou parodontitidou by měly být kompletně extrahovány a zbytek dentice by měl být profesionálně vyčištěn. Další terapie by měla být upravena dle klinického stavu každého pacienta. Vždy by mělo být doporučeno pravidelné domácí čištění zubů pro odstraňování zubního plaku, což je často u pacientů se stomatitidou, vzhledem k bolestivosti, náročné či nemožné. Během nácvičku čištění zubů by měla být nasazena analgetická a antibiotická terapie pro zmírnění zánětu a orálního diskomfortu. Tento konzervativní přístup nebývá úspěšný u pacientů s kaudální stomatitis.

Pokud není možné kontrolovat přítomnost zubního plaku, efektivita další medikace bude výrazně snížena, a brzy dojde k rekurenci. Pokud se tak stane, bývá nutný agresivnější chirurgický přístup. První by měly být odstraněny všechny zuby, které jsou v kontaktu se zánětlivými změnami. V závažných a rekurentních případech se doporučuje parciální (premoláry a moláry, PME) nebo kompletní extrakce zubů (FME). PME a FME má nejlepší výsledky – jedna studie uvádí u 30-60 % pacientů remisi klinických příznaků a u 20 % výrazné zlepšení příznaků. Jiná studie zase uvádí remisi u 28,4 % pacientů, klinické zlepšení u 39 % pacientů, pouze malé klinické zlepšení u 26,3 % pacientů a žádné zlepšení u 6,3 % pacientů. Je proto nutné obeznámit majitele již před chirurgickým zákrokem s tím, že u některých pacientů tento zákrok nemusí problém vyřešit.

Extrakce by měly být prováděny chirurgickou metodou a sutura by měla provedena tenkým vsřebatelným monofilamentním šicím materiálem (např. Monocryl 5/0 USP, 1 metric). Nedoporučuje se pokračovací steh, jelikož zánětlivě změněné tkáně mohou urychlit rozpad šicího materiálu.

Velmi důležitá je perioperační multimodální analgetická terapie – celková a lokální anestezie, systémová aplikace analgetik. Doporučitelná je také minimálně jednodenní hospitalizace pro kontrolu pacienta a případnou úpravu medikace. Pokud po zákroku zůstaly v dutině ústní řezáky a špičáky měly by být po zákroku pravidelně čištěny.



Antibiotika a antimikrobiální látky

Samotná aplikace antibiotik může mít omezený efekt, ale pouze krátkodobý. Mohou být však vhodné jako doplňující terapie. V tomto případě se nejčastěji využívá amoxicilin-klavulanát, metronidazol nebo klindamycin. Prospěšná může být také lokální aplikace chlorhexidinového roztoku nebo gelu, nicméně kočky tyto lokální aplikace nesnáší dobře.

Protizánětlivé, imunomodulační a imunosupresivní látky

Imunosupresivní léky mohou u koček pozitivních na kalicivirus a herpesvirus vyvolat exacerbaci onemocnění, a proto musíme být s jejich využíváním velmi opatrní. Pokud se aplikují kortikosteroidy, je doporučeno aplikovat je pouze v anti-inflamatorních dávkách a ve formách, které drží krátkodobě. Doporučeny jsou také časté kontroly pro nastavení nejnižší účinné látky. Přestože je účinek kortikosteroidů na bolest a zánět okamžitý, při dlouhodobé terapii se snižuje. Proto by se tato alternativa měla podávat u kritických pacientů s anorexií, když ostatní terapeutické protokoly selhaly.

Některá nesteroidní antiflogistika mohou být podávána dlouhodobě. Jedná se například o meloxicam nebo robenacoxib. Opět je doporučitelné nastavit pro terapii nejnižší účinnou dávku. Někteří veterináři podávají nesteroidní antiflogistika již před zákrokem pro zmírnění zánětlivé reakce.

Lokální aplikace cyklosporinu byla popsána u pacientů pozitivních na FIV/FeLV. Téměř 73 % pacientů se zlepšilo při plasmatické koncentraci cyklosporinu nad 300 ng/ml, v případech, kdy plasmatická koncentrace této hranice nedosáhla, nastalo zlepšení u necelých 29 % pacientů.

Rekombinantní felinní interferon omega je interferon s antivirotickým a protizánětlivým účinkem. Zmírňuje klinické příznaky onemocnění, redukuje exkreci viru koček nakaženým retrovirem a má příznivé účinky i u koček postižených FHV, felinním koronavirem, felinním parvovirem nebo FCV. Efektivní se zatím zdají tyto cesty aplikace: subkutánní, topická na sliznici dutiny ústní do okolí lézí, submukózní a sublingvální. Ukazuje se, že efekt tohoto interferonu je přinejmenším stejný jako efekt aplikovaného prednisolonu v protizánětlivé dávce. Často bývá nutné na první dny až týdny terapie nasadit také analgetika a antibiotika.

Jako slibná imunomodulační terapie se ukazuje terapie pomocí mesenchymálních kmenových buněk. Studie popisuje využití čerstvých, autologních mesenchymálních kmenových buněk tukového původu aplikovaných intravenózně. Studie proběhla na sedmi kočkách se stomatitidou. K remisi došlo u 3 koček, u 2 koček došlo k výraznému klinickému zlepšení a u 2 koček byla terapie bez efektu.

Analgetika

Analgetická terapie je při terapii stomatitidy velmi důležitá. Chronická bolest má negativní vliv na celkový zdravotní stav. Doporučena je multimodální analgetická terapie – nesteroidní antiflogistika, opioidní analgetika (buprenorfin, tramadol, fentanyl) nebo jiné látky (gabapentin). Buprenorfin je také možno aplikovat transmukózně, sublingválně nebo bukálně.

Dieta

Role diety při léčbě stomatitidy je neznámá. Kočkám by se ale obecně mělo podávat krmivo vysoké kvality pro stimulaci apetitu a příjmu potravy, pro optimalizaci hojení tkání a pro správnou funkci imunitního systému.

Prognóza

Prognóza závisí na tom, zda je, nebo není zasažena kaudální část dutiny ústní. Případy kaudální stomatitidy jsou totiž často těžce řešitelné. Efektivní terapie pro všechny druhy stomatitidy nyní neexistuje.

Prognóza je u stomatitidy vždy opatrná.

Negativní faktory:

- Závažné a difúzní proliferace zánětlivě změněné tkáně
- Dlouhodobě probíhající stomatitida
- Dlouhodobá terapie kortikosteroidy

Čím později se začne s terapií, tím složitější je se zbavit zánětlivých lézí. Pokud není zasažen kaudální segment dutiny ústní, bývá kurativní extrakce zubů společně s vhodně nastavenou medikamentózní terapií.

Monitoring progresu onemocnění

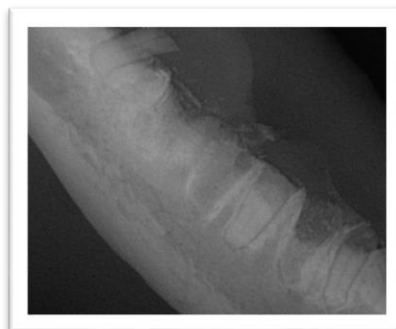
Majitelé by si měli denně zapisovat aplikace přípravků a případnou změnu chování. Tyto informace jsou důležité zejména u dlouhodobě probíhajících rekurentních případů a pomáhají nastavit nejlepší terapii pro daného pacienta. Dále by se měla shromažďovat tato data: hmotnost pacienta, velikost mízních uzlin, přítomnost slinění a stupeň zánětu v dané oblasti dutiny ústní. Také se sleduje bolestivost při zívání.

Příklady intraorálních rentgenových snímků pacientů trpících stomatitidou:

Pacient č. 1 – pouze PD₁



Pacient č. 2 – po neodborně provedené multiextrakci (PME – nekompletní)
zhoršení klinických příznaků



Odontoklastické resorptivní léze

Jedná se o léze zubů, které vznikají resorpcí zubní tkáně. U koček jsou častým nálezem a postihují většinou více zubů v různých kvadrantech. Roli ve vzniku pravděpodobně hraje chronický nadměrný příjem vitamínu D z potravy.

Rozlišujeme resorpci vnitřní a vnější. Vnitřní resorpce vzniká zevnitř dřevné dutiny, kdežto vnější resorpce vzniká na povrchu zubu. Klasifikují se dle závažnosti (stupeň 1-5) a dle vzhledu na rentgenovém snímku (typ 1-3).

Stupeň	Popis
1	Velmi malá ztráta zubní tkáně (cement nebo cement a sklovina)
2	Výraznější ztráta zubní tkáně (cement nebo cement a sklovina, společně se ztrátou dentinu, léze nepenetruje do dřevné kavity)
3	Velká ztráta zubní tkáně (cement nebo cement a sklovina, společně se ztrátou dentinu, léze penetruje do dřevné kavity)
4 (i)	Extenzivní ztráta zubní tkáně (cement nebo cement a sklovina, společně se ztrátou dentinu, léze penetruje do dřevné kavity), zub ztrácí svou celistvost v oblasti v rámci korunky a kořene stejně
4 (ii)	Extenzivní ztráta zubní tkáně (cement nebo cement a sklovina, společně se ztrátou dentinu, léze penetruje do dřevné kavity), zub ztrácí svou celistvost více v rámci korunky, než v rámci kořene
4(iii)	Extenzivní ztráta zubní tkáně (cement nebo cement a sklovina, společně se ztrátou dentinu, léze penetruje do dřevné kavity), zub ztrácí svou celistvost více v rámci kořene než v rámci korunky
5	Zbytky zubní tkáně jsou viditelné na RTG snímku jako nepravidelná radioopacita, zcela překryto gingivou

Typ	Popis
1	Fokální nebo multifokální radiolucence na RTG snímku zubu, který má jinak normální opacitu a normální parodontální prostor. Tento typ je také znám jako <u>zánětlivá resorpce</u> .
2	Zúžení nebo vymizení prostoru parodontu minimálně v některých oblastech, celková radioopacita zubu je snížena. Je známá taky jako <u>náhradová resorpce</u> .
3	Jedná se o kombinaci předchozích 2 typů.

U zánětlivé resorpce je patognomické, že dochází také k lýze alveolární kosti kolem léze vzhledem k parodontálnímu nebo endodontickému onemocnění. Náhradová resorpce a dentoalveolární ankylóza se projevují spojením povrchu kořene zubu s okolní alveolární kostí. Když se objeví náhradová resorpce, která progreduje koronálně k dásňovému lemu, mohou se na dásni projevit zánětlivé změny na původně nezánětlivé lézi, a může tak dojít ke kombinaci zánětlivé a náhradové resorpce.

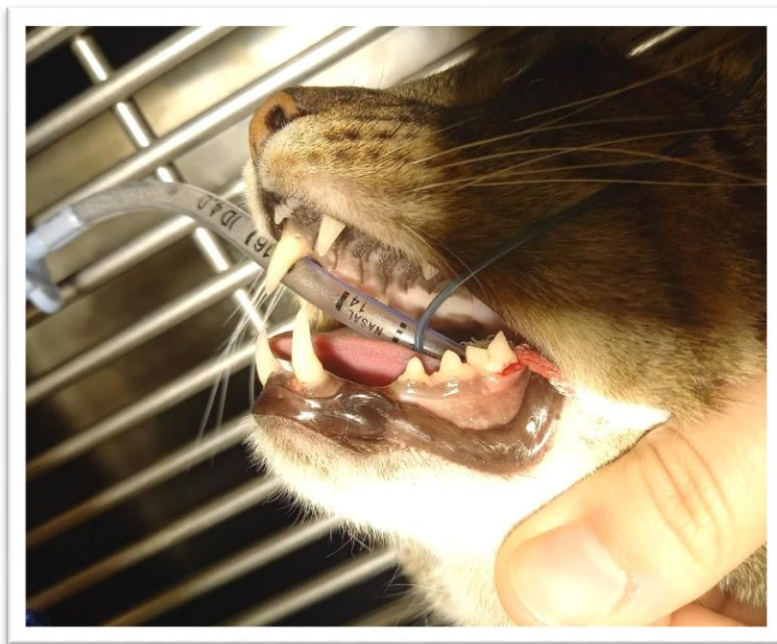
Klinické příznaky

Resorpce zubů je asymptomatický proces, dokud nejsou v resorpčním procesu zahrnuty zánětlivé buňky nebo dokud zůstává subgingiválně (nepřístupný bakteriím dutiny ústní) nebo dokud nezasahuje do dřevné zubu.

Zánětlivá resorpce může způsobovat:

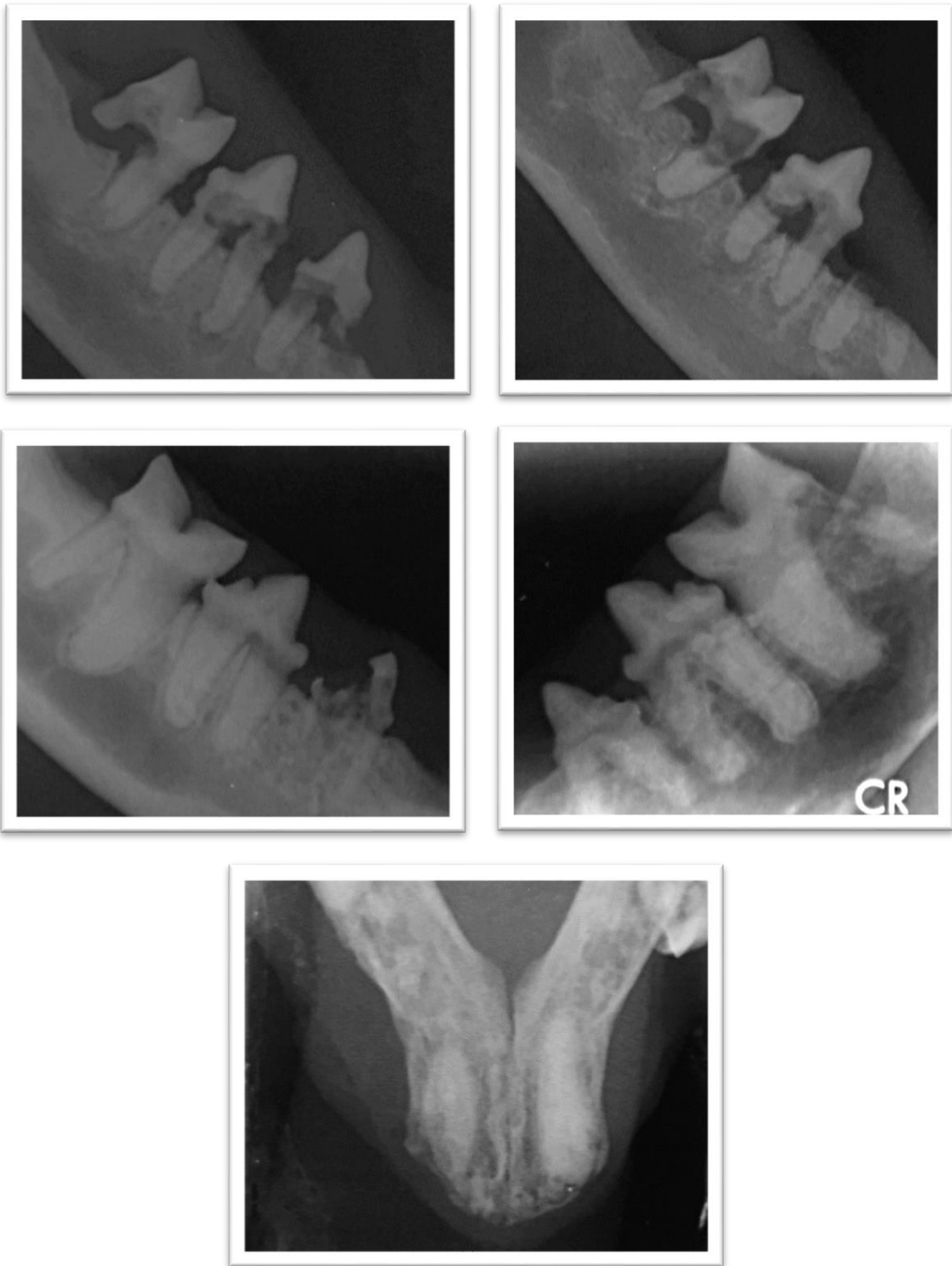
- lokální gingivitidu
- bolestivost
- vypadávání potravy z dutiny ústní při jejím příjmu, odmítáním tvrdé potravy
- spontánní pohyby dolní čelisti

V pokročilých případech resorpce zubu dochází k frakturám zubů. Některé kočky mají abnormálně extrudované špičáky a kolem výrazně ztluštělou alveolární kost. Abnormální extruze zubu se projeví jako prodloužení klinické korunky bez regrese dásně. Tyto nálezy bývají také asociovány se zubní resorpcí.



Diagnostika:

- klinické vyšetření
- vyšetření krve
 - o hyperglobulinémie
 - o zvýšené hodnoty kreatininu
- klinické vyšetření dutiny ústní v celkové anestezii (odpovídá vyšetření u parodontitidy)
 - o resorptivní léze lze v některých případech identifikovat adspekčně nebo vyšetřením pomocí parodontální sondy
- kompletní intraorální rentgenové snímky celé okluze
 - o patognomické změny



Terapie

Zuby se zánětlivou resorpcí, extrudované zuby a kořeny zlomených zubů by měly být extrahovány. Zuby s ankylozou a zuby trpící náhradovou resorpcí v oblasti kořene mohou být ošetřeny amputací korunky a záměrným ponecháním kořene. Amputace klinické korunky může být provedena pouze u zubů, které nevykazují parodontitidu, endodontické nebo periapikální patologie. U koček se stomatitidou je amputace korunek nepřipustná.

Zdroje

- BSAVA manual of canine and feline dentistry and oral surgery / editors: Alexander M. Reiter, Margherita Gracis. Fourth edition. Quedgeley, Gloucester : British Small Animal Veterinary Association, 2018. vi, 384 stran : ilustrace (převážně barevné) ; 30 cm (BSAVA manuals series) [Dotisk 2019] ISBN:978-1-905319-60-2
- Feline Dental Disease. *Cornell University: College of Veterinary Medicine* [online]. 6/2017 [cit. 2022-10-31]. Dostupné z: <https://www.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/cornell-feline-health-center/health-information/feline-health-topics/feline-dental-disease>
- FICHTEL, Tomáš a Jana BUROVÁ. *Základy stomatologie psa a kočky* [online]. In: . Brno, 2017 [cit. 2022-11-01]. Dostupné z: https://www.vfu.cz/files/1660_11_vystup.pdf
- Cave NJ, Bridges JP, Thomas DG. Systemic effects of periodontal disease in cats. *Vet Q.* 2012;32(3-4):131-44. doi: 10.1080/01652176.2012.745957. Epub 2012 Nov 29. PMID: 23193952.
- Trevejo RT, Lefebvre SL, Yang M, Rhoads C, Goldstein G, Lund EM. Survival analysis to evaluate associations between periodontal disease and the risk of development of chronic azotemic kidney disease in cats evaluated at primary care veterinary hospitals. *J Am Vet Med Assoc.* 2018 Mar 15;252(6):710-720. doi: 10.2460/javma.252.6.710. PMID: 29504859.
- Whyte A, Tejedor MT, Whyte J, Monteagudo LV, Bonastre C. Blood Parameters and Feline Tooth Resorption: A Retrospective Case Control Study from a Spanish University Hospital. *Animals : an Open Access Journal From MDPI.* 2021 Jul;11(7):2125. DOI: 10.3390/ani11072125. PMID: 34359253; PMCID: PMC8300088