

 FIGUR 3

Nekrotiserende gingivitis med stærkt ødematøs og cyanotisk gingiva. Ved fortænderne ses en grålig nekrotisk gingivakant, ellers er tænderne præget af større mængder af fibrin og plak.



den recidiverende intraorale herpes bør diagnosen herpes zoster overvejes.

Nekrotiserende gingivitis er oftest en akut smertegivende tandkødsbetændelse, der viser sig med let genkendelige fibrinbeklædte ulcerationer, som i starten ses mellem tænderne, men senere også på den faciale gingiva (Figur 3). Tilstanden er karakteriseret ved en markant foetor ex ore. Tilstanden kan ubehandlet sprede sig til tandens knoglefæste. Nekro-

tiserende gingivitis findes i vore dage hyppigst hos hiv-seropositive patienter. Der kræves omhyggelig odontologisk behandling med rensning og renhold af gingiva. Tilstanden kan initialt behandles med antibiotikum, bedst med metronidazol, der gør patienten smertefri på en til to dage. Uden odontologisk behandling, der indebærer omhyggelig rensning og evt. kirurgisk korrektion af gingiva, vil den nekrotiserende gingivitis gå fra det akutte til et kronisk stadium med forsæt destruktion af slimhinde og knogle omkring tænderne til følge.

Yngre patienter med visdomstænder i frembrud kan få akutte infektioner i tandkødet omkring tanden. Patienterne kan være hævede i ansigtet og i slimhinden. De har oftest dunkende smerter og nedsat gabebevne. Hvis der ikke er mulighed for tandlægelig behandling, kan tilstanden behandles af lægen med antibiotika, sædvanligvis penicillin (se artiklen om akutte tilstande i mundhulen, Ugeskr Læger 2010;172:3018-22).

KORRESPONDANCE: Erik Dabelsteen, Afdeling for Oral Diagnostik, Tandlægeskolen, 2200 København N. E-mail: ed@sund.ku.dk

ANTAGET: 20. august 2010

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Dabelsteen E, Buschard K, Pindborg JJ. Almen odontologi. København: Odontologisk Boghandels Forlag, 1982.
2. Scully C. Oral and maxillofacial medicine. The basis of diagnosis and treatment. Edinburgh: Wright, 2004.

Akutte tilstande i mundhulen

Preben Hørsted Bindsløv¹ & Søren Schou²

STATUSARTIKEL

1) Aarhus Universitet, Odontologisk Institut, Afdeling for Tandsygdomslære, og
2) Aarhus Universitet, Odontologisk Institut, Afdeling for Kæbekirurgi & Oral Patologi

I de fleste tilfælde vil det være naturligt for patienten at henvende sig hos tandlægen med henblik på diagnostik og behandling af akutte tilstande i munden, mens patienten i andre tilfælde vil finde det relevant at henvende sig hos lægen. I denne artikel fokuseres på akutte sygdomme i tandpulpa og det apikale parodontium (tandsmerter), pericoronitis omkring visdomstænder, flegmone, absces, traume svarende til tænder og kæber samt smerter efter kirurgiske indgreb i mundhulen. Endvidere gives der retningslinjer for smertekontrol.

TANDSMERTER

Pulpitis

Akut inflammation i tandpulpas bindevæv betegnes pulpitis og kan medføre næsten uudholdelige smerter. Disse beskrives ofte af patienterne som jagende,

skarpe smerter, der efterhånden udvikler sig til borende og dunkende smerter. I begyndelsen udløses smerterne af ydre påvirkninger, søde og sure fødeemner eller kulde. Senere i forløbet kan smerterne også udløses af varme. Kuldepåvirkning kan dog i de sene stadier i nogle tilfælde også virke smertedæmpende. I starten er smerteanfaldene kortvarige som respons på ydre påvirkninger. Senere opstår de spontant med anfald af minutters varighed, som tiltager i hyppighed og længde for ofte til slut at blive konstante. Det kan være svært for patienten at udpege den smertegivende tand. Ikke sjældent angives forkert kæbe, men meget sjældent projiceres smerterne over midtlinjen. Til gengæld kan smerterne projiceres til øreregionen og kæbeled i samme side og derfor mistolkes som otitis eller temporomandibulær dysfunktion.

Korrekt diagnostik forudsætter optagelse af en

omhyggelig anamnese med fokus på smertesymptomer og tidspunkt for debut samt omhyggelig klinisk undersøgelse for bl.a. caries og store fyldninger. Endelig kan intraorale røntgenoptagelser og diagnostisk blokade være indiceret for at lokalisere den smertegivende tand.

Hovedårsagen til inflammation i pulpa er bakterier og deres metabolitter, som invaderer pulpas bindevæv via meget fine kanaler i dentinen. Bakterierne er lokaliseret i kariesangreb, spalter langs tandfyldninger eller revner i tandens krone. Inflammatoriske forandringer i pulpa kan også ses som følge af præparationstraumer f.eks. i forbindelse med krone- og brobehandling, hvor en større del af dentinen fjernes. Endelig kan inflammation i sjældnere tilfælde ses som følge af toksisk påvirkning fra tandfyldningsmaterialer.

Ved mindre og langsomt progredierende cariesangreb træder pulpas og dentinens forskellige forsvarsmekanismer i kraft. Eventuelle svage symptomer forsvinder, når bakterierne fjernes, og kaviteten fyldes med et egnet materiale.

Hvis de oven for omtalte smerter f.eks. skyldes akut inflammation i pulpa på grund af et hurtigt udviklende kariesangreb, vil akut odontologisk behandling bestå i ekskavering af det kariøse område og fjernelse af den koronale del af det inflammerede pulpavæv. Til slut aflukkes kaviteten med et bakterietæt provisorium. Hvis denne nødbehandling ikke er mulig f.eks. på grund af tidspres på klinikken, kan smertekontrol være nødvendig indtil en egentlig rodbehandling kan institueres. Total smertefrihed kan dog være vanskelig eller umulig at opnå udelukkende ved anvendelse af analgetika.

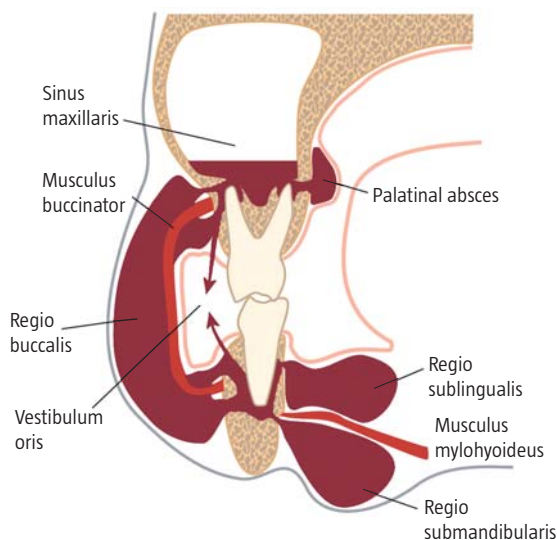
Inden for en uge bør den akutte behandling opfølges af eksstirpation af rodpulpa samt udrensning og formgivning af rodkanalen med file. Behandlingen afsluttes med rodfyldning og koronal restaurering. Hovedformålet med denne forsegling er at forhindre penetration af bakterier fra mundhulen, som kan medføre betændelse i det periapikale væv, parodontitis apicalis.

Parodontitis apicalis

Selv dybe kariesangreb, ved hvilke store dele af pulpa er inflammeret, kan udvikle sig i en årrække uden særlige symptomer, men ubehandlet vil de før eller siden medføre nekrose af pulpa. En nekrotisk pulpa som følge af traumatisk kontusion af de apikale karstrenge, f.eks. efter fald i skolegård, vil ikke i sig selv resultere i betændelse omkring rodspidsen. Det nekrotiske væv i krone- og rodpulpa udgør imidlertid et glimrende vækstmedium for de fleste obligat eller fakultativt anaerobe bakterier, hvorfor nekrose af pulpa

FIGUR 1

Spredningsveje for apikale abscesser bestemmes ofte af rodens placering i forhold til de anatomiske strukturer (modificeret fra [1] med tilladelse fra Wiley-Blackwell).



ofte på længere sigt vil resultere i en betændelsesreaktion i vævet omkring tandens apeks.

Inflammationsmediatorer, der er produceret af blandt andet makrofager og lymfocytter, vil rekruttere og aktivere osteoklaster, hvis aktivitet efter nogen tid kan aflæses røntgenologisk i form af en opklaring periapikalt. Også denne proces kan udvikle sig igennem flere år uden særlige kliniske symptomer. Histologisk kan vævet omkring rodspidsen karakteriseres som et apikalt granulom, en absces eller en cyste, hvor sidstnævnte sandsynligvis udvikles fra epitelrester, der stammer fra stadier i tanddannelsen [1]. Hvis balancen mellem bakterier og organismens immunforsvar ændres, f.eks. ved øget vækst af mere virulente bakterier, ændres symptombilledet fra et kronisk til et mere akut forløb med smerter. Diagnosen vil være meget nemmere at stille end pulpitisdiagnosen. Patienten kan lokalisere tanden, fordi den føles for høj pga. periapikalt ødem, smerterne forøges ved tygning, tanden er løsnet, og der er rødme og ømhed af slimhinden ud for apex. Endelig ses der oftest radiologiske forandringer i det periapikale væv. Smerterne kan ligesom ved pulpitis blive meget voldsomme, ikke mindst hvis pus spredes fra det apikale fokus og ophobes under periost. Der kan udvikles absces, perforation til sinus, og i alvorlige tilfælde kan infektionen spredes som en sænkingsabsces eller flegmone med infiltration til tilgrænsende regioner (Figur 1).



FIGUR 2

Klinisk foto af en 19-årig mand med ikke helt frembrudt visdomstand i højre side af underkæben (8-). Der havde i de seneste dage, før billedet blev taget, været murrrende smerter fra regionen. Slimhinden omkring 8- er hævet, ødematøs og erytematøs. Der er store mængder plak og blødning ved sondering. Behandlingen omfattede intensiveret mundhygiejne og lokal skylning med 0,12 % klorhexidin-mundskyllevæske.



I nogle tilfælde skabes afløb via en fistel, og symptomerne klinger af. Der er eksempler på patienter, der i årevis har gået med en fistel, som de selv tømmer efter behov. Oftest består behandlingen i den akutte fase i at skabe afløb fra abscessen, enten gennem rodkanalen eller ved incision. Derefter gennemføres rodbehandling efter de førnævnte retningslinjer, dog indskydes inden rodfyldning en eller flere mellemseancer med bakteriedræbende indlæg i rodkanalen. Anvendelse af antibiotikum er *kun* indiceret i de meget få tilfælde, i hvilke der er påvirket almentilstand eller risiko for spredning af infektionen til naboregioner [2].

Akut smerte kan også opstå under rodbehandling af en tand med diagnosen parodontitis apicalis chronica i tilfælde, hvor tanden inden rodbehandling var symptomfri. Dette kan f.eks. ses, hvis der utilsigtet under behandlingen forceres nekrotisk og inficeret pulpavæv ud i det periapikale væv. Men også rodfyldningsoverskud kan medføre stærke smerter. Smertekontrol kan i de fleste tilfælde opnås med de normalt anvendte analgetika, og smerterne klinger af i løbet af 1-2 uger. Det største problem er placering af rodfyldningsmateriale til canalis mandibularis. Foruden kraftige smerter kan dette medføre længerevarende analgesi og paræstesi og i sjældne tilfælde permanent sensitivitetforstyrrelse. I alvorlige tilfælde kan rodfyldningsoverskuddet forsøges fjernet kirurgisk.

Normalt vil en velgennemført rodbehandling uden periapikalt overskud i løbet af kort tid medføre

smertefrihed. Der er imidlertid beskrevet langvarige postoperationelle smerteforløb efter forskellige typer tandbehandling som rodbehandling, rodspidsresektion og tandekstraktion. Disse smerter, der ofte kaldes fantomsmerter eller atypisk odontalgia, kræver nøjere udredning med inddragelse af andre fagspecialer f.eks. neurologi [3, 4].

Til slut skal erindres om, at foruden otitis og kæbeledssmerter kan også maksillær sinusitis fremkalde smerter, der kan fejltolkes som pulpitis eller apikal parodontitis. Men ved sinusitis vil flere tænder i en kvadrant være perkussionsømme, og smerterne forværres ofte, når patienten læner sig forover. Endelig skal det nævnes, at trigeminusneuralgi og herpes zoster kan fremtræde med pulpitislignende smerter.

ANDRE AKUTTE TILSTANDE I MUNDHULEN

Der er en række andre akutte tilstande, som kan optræde i mundhulen [5]. De hyppigst forekommende vil blive omtalt i dette afsnit.

Pericoronitis

Eruption af tænder foregår normalt uden nævneværdige symptomer, men det er imidlertid ikke altid tilfældet. En hyppigt forekommende akut tilstand er pericoronitis omkring en tand, som ikke er fuldstændig erupteret (**Figur 2**). Denne tilstand optræder hyppigst omkring underkæbens visdomstænder hos yngre individer og er karakteriseret ved en kronisk eller akut infektion i slimhinden omkring tanden. Det manglende frembrud af tanden kompromitterer muligheden for sufficient renholdelse, hvorfor der udvikles en biofilm med dominans af gramnegative anaerobe stave og kokker i pericoronarrummet. De subjektive og objektive symptomer varierer fra let ømhed og lokal rødme til en akut tilstand, der er karakteriseret ved udtalt smerte, rødme, hævelse, pusflod ved sondering, synkebesvær og nedsat gabebevne. Behandlingen involverer intensiveret mundhygiejne og lokal skylning med 0,12% klorhexidin-mundskyllevæske 2-3 gange dagligt med skyllesprøjte og -kanyler direkte i pericoronarrummet omkring tanden. Dette suppleres med almindelig mundskylning ligeledes med klorhexidin-mundskyllevæske. Ved gentagne tilfælde med pericoronitis er der indikation for fjernelse af tanden.

Flegmone og absces

Flegmone (cellulitis) og absces kan være forårsaget af en række patologiske forandringer i mundhulen. I de fleste tilfælde udvikles disse tilstande som tidligere beskrevet i forbindelse med parodontitis apicalis, men de kan også ses i forbindelse med profund marginal parodontitis og pericoronitis. Flegmone og ab-

scer kan også udvikles i forbindelse med cyster i kæberne, når cysterne inficerer sekundært.

Symptomerne er meget varierende fra lokal hævelse og rødme til mere udtalt hævelse med risiko for spredning til naboregioner. De fleste akutte infektioner i mundhulen spredes til sulcus alveolobuccalis/-labialis eller sulcus alveololingualis, hvorefter der skabes afløb til mundhulen enten spontant eller kirurgisk. Der kan imidlertid som tidligere beskrevet også ske spredning til naboregioner, inklusive sinus maxillaris, regio sublingualis, regio submandibularis, regio infraorbitalis, orbita, intrakranielt og spatium parapharyngeum (Figur 1). I meget sjældne tilfælde kan såkaldt cervikal nekrotiserende fasciitis udvikles [6]. Der er tale om en potentielt dødelig bløddelsinfektion i hoved-hals-regionen, som kan udgå fra forskellige akutte infektioner i mundhulen. Blandt andet derfor er sufficient diagnostik og behandling af akutte infektioner i mundhulen vigtig.

De fleste abscesser i mundhulen behandles med incision og drænage, hvorimod der ikke opnås effekt af incision ved flegmone. Når symptomerne er aftaget, behandles den tilgrundliggende årsag, f.eks. med rodbehandling, ekstraktion eller kirurgisk fjernelse af den ikkebevaringsværdige tand.

Der er som hovedregel udelukkende behov for antibiotikumbehandling ved påvirket almen tilstand eller ved risiko for spredning af infektionen til naboregioner. Da det er en blandingsflora med dominans af anaerobe gramnegative kokker og stave, anvendes i dag amoxicillin 500 mg + clavulansyre 125 mg tre gange dagligt i fem dage evt. suppleret med metronidazol 500 mg tre gange dagligt ligeledes i fem dage.

Såfremt der er sket spredning til naboregioner, kan der være behov for kirurgisk behandling i generel anæstesi og intravenøs antibiotikumbehandling under indlæggelse.

TAND- OG KÆBETRAUMER

Ved tandtraumer kan en større eller mindre del af tandens krone affrakturere, og frakturen kan involvere emalje eller emalje og dentin [7]. Endvidere kan pulpa være eksponeret, og der kan desuden forekomme rodfraktur. Endelig kan hele tanden disloceres i forskellig retning, faciolingualt, apikalt eller koronalt, eller tanden kan være eksartikuleret.

Traumatiserede tænder er i de fleste tilfælde ømme ved berøring og perkussion. Hvis tanden er displaceret, kan sammenbidet være ændret. Selv ved mindre tandtraumer er der behov for, at patienten ses af tandlæge med henblik på diagnostik og eventuel behandling. Sufficient diagnostik baseres blandt andet på intraorale røntgenoptagelser. De fleste steder i landet er der mulighed for akut behandling uden for

normal arbejdstid på skadestue eller tandlægevagt. Reglerne for, hvilke patienter skadestue og tandlægevagt har mulighed for at se på, varierer meget.

Tænder med mindre frakturer svarende til kronen kan behandles med plast. Er der tale om større frakturer med eksponering af pulpa, er der behov for sårbehandling af den eksponerede pulpaoverflade og efterfølgende opbygning af tanden med plast. Rodbehandling og senere kronebehandling kan også være nødvendig. Endelig fikseres displacerede tænder efter reponering i en kortere eller længere periode med plast til nabotænderne. Ved eksartikulation er det vigtigt, at tanden opbevares fugtigt indtil reponering for at beskytte parodontalligamentet mest muligt imod udtørring. Herved minimeres risikoen for efterfølgende ankyloseresorption. Den eksartikulerede tand kan opbevares i saltvand eller i mundhulen indtil reponering. Såfremt den traumatiserede tand ikke kan bevares, erstattes denne med en bro eller et tandimplantat efter en passende helingsperiode.

Ved større traumer kan der opstå fraktur svarende til maksillen, mandiblen og zygoma [5]. Ved kæbefrakture ses i de fleste tilfælde hæmatom, malokklusion samt direkte og indirekte ømhed. Diagnostik og behandling af kæbefrakture varetages af de kæbekirurgiske afdelinger på sygehusene. I dag osteosynteres de fleste kæbefrakture ved hjælp af miniplader og -skrue af titan, hvorved stiv intermaksillær fiksatoren kan erstattes af let elastisk intermaksillær fiksatoren.

SMERTE EFTER KIRURGISK INDGEB I MUNDHULEN

Kirurgisk indgreb i mundhulen og på kæberne, inklusive ekstraktion af tænder, medfører som andre kirurgiske indgreb en større eller mindre vævsskade med deraf følgende postoperative symptomer, herunder smerter, hævelse, nedsat gabeevne og problemer med tygning og synkning. Derfor fastlægges i forbindelse



FAKTABOKS

Akutte tilstande i mundhulen er oftest en følge af bakterielt betingede infektioner i tandpulpa, det marginale parodontium, det periapikale parodontium, perikoronarområdet omkring en ikke helt frembrudt tand eller en følge af traumer på tænder eller kæber. Endvidere medfører operative indgreb i mundhulen smerte af varierende intensitet.

Akut behandling omfatter oftest incision af abscesser, rodbehandling, skylning med antimikrobielle midler samt reponering og fiksering af dislokerede tænder eller knoglefrakturer. Der suppleres ofte med analgetika.

Antibiotikum er som hovedregel kun indiceret ved påvirket almentilstand eller ved risiko for spredning af infektionen til naboregioner.

med det kirurgiske indgreb en individuel plan for den postoperative smertekontrol jævnfør de retningslinjer, som beskrives i det næste afsnit.

De fleste patienter er mest smertepåvirkede inden for de første 12 timer postoperativt med maksimal smerte efter 3-5 timer. Herefter falder smerteintensiteten hurtigt i de fleste tilfælde. Derimod ses en gradvis øget ødematøs hævelse, som oftest er mest udtalt efter halvandet døgn, og som ikke er direkte relateret til smerteintensiteten. Hævelsen er normalt forsvundet efter syv dage. Gabeevnen er mest nedsat 2-3 dage postoperativt. Afvigelse fra dette normale postoperative forløb skyldes i de fleste tilfælde infektion eller alveolitis sicca dolorosa.

Alveolitis sicca dolorosa

Alveolitis sicca dolorosa er karakteriseret ved fibrinolyse af koaglet i alveolen efter fjernelse af en tand, hvorved knogleoverfladen bliver eksponeret. Tilstanden opstår normalt 3-4 dage efter fjernelse af tanden og er karakteriseret ved kraftige smerter og foetor ex ore. De kraftige smerter kan stråle op mod øret eller tindingen, og almindelige analgetika har ingen eller kun begrænset effekt.

Der er ikke tale om en infektion, hvorfor antibiotikumbehandling ikke er indiceret. Behandlingen involverer ilægning af meche, der er vædet med eugenol, som er blevet anvendt i århundreder inden for odontologien. Eugenol, som er neurotoksisk, påvirker de eksponerede afferente nervefibre i knogleoverfladen. Herved opnås smertelindring, og der er således udelukkende tale om symptomatisk behandling.

SMERTEKONTROL VED AKUTTE

TILSTANDE I MUNDHULEN

Som standardbehandling anvendes nonsteroidale antiinflammatoriske præparater (NSAID) [8, 9]. Der er ikke påvist væsentlige analgetiske forskelle på de forskellige NSAID, og der synes heller ikke at være væsentlige forskelle i bivirkningsforholdene ved korttidsbehandling. Derfor anvendes ibuprofen 400 mg fire gange dagligt eller 600 mg tre gange dagligt som standardpræparat [10]. Såfremt der ikke hermed opnås tilfredsstillende smertekontrol, kan der med fordel suppleres med paracetamol 1 g fire gange dagligt. Hvis der er behov for yderligere smertekontrol end NSAID evt. suppleret med paracetamol, kan der suppleres med lavpotent opioid. Tidligere blev codein 60 mg fire gange dagligt anvendt, men i dag anvendes i stigende grad tramadol 50 mg fire gange dagligt [11, 12].

ANTAGET: 23. august 2010

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Metzger Z, Abramovitz I, Bergenholtz G. Apical periodontitis. I: Bergenholtz G, Hørsted-Bindslev P, Reit C (eds.) Textbook of endodontology 2nd ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010:113-27.
2. Baumgartner JC, Smith JR. Systemic antibiotics in endodontic infections. I: Fouad AF (ed.): Endodontic Microbiology. Ames: Wiley-Blackwell, 2009:225-41.
3. Marbach JJ, Raphael KG. Phantom tooth pain: a new look on an old dilemma. Pain Med 2000;1:68-77.
4. Schäfer E. Diagnosis. I: Hülsmann M, Schäfer E (eds.): Problems in endodontics. London: Quintessence, 2009:1-32.
5. Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR et al (eds.) Contemporary oral and maxillofacial surgery. 5th ed. St. Louis: Mosby, 2008.
6. Jensen SS, Heslet L, Rasmussen N et al. Cervikal nekrotiserende fasciitis med odontogen fokus. Et patienttilfælde samt diskussion af effekten af hyperbar iltbehandling. Tandlægebladet 2002;106:208-11.
7. Andreasen JO, Andreasen FM (eds.). Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth. 3rd ed. København: Munksgaard, 1994.
8. Ong CK, Seymour RA. An evidence-based update of the use of analgesics in dentistry. Periodontol 2000;2008;46:143-64.
9. Kim K, Brar P, Jakubowski J et al. The use of corticosteroids and nonsteroidal antiinflammatory medication for the management of pain and inflammation after third molar surgery: a review of the literature. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2009;107:630-40.
10. Schou S, Nørholt SE, Hillerup S. Smertekontrol efter oral kirurgi. Tandlægebladet 2010;114:306-12.
11. Scott LJ, Perry CM. Tramadol: a review of its use in perioperative pain. Drugs 2000;60:139-776.
12. Grond S, Sablotzki A. Clinical pharmacology of tramadol. Clin Pharmacokinet 2004;43:879-923.