

ANDERS MOLANDER, odont dr, övertandläkare, Specialistkliniken för endodonti, Folk tandvården Göteborg

ANNE NILSSON, tandläkare, Akuttandpolikliniken, Folk tandvården Göteborg

CLAES REIT, docent, universitetslektor, Avdelningen för endodonti, Odontologiska institutionen, Göteborgs universitet

Effekter av endodontisk akutbehandling

⊙ Endodontisk akutbehandling kan av naturliga skäl inte tidsplaneras. Det finns därför ett behov av en tidssnål behandling som effektivt lindrar smärtan i det akuta skedet.

En litteraturgenomgång visar entydigt att enbart avlägsnande av kronpulpan ger en tillräckligt smärtlindrande effekt.

Det saknas dock detaljerad information om den pre- och postterapeutiska smärtan i litteraturen. Därför genomfördes en studie där 196 fall av akut pulpitis och akut apikal parodontit behandlades med trepanation av pulparummet och avlägsnande av kronpulpan. Resultatet av akutbehandlingen följdes upp genom telefonintervjuer efter 3–5 dagar. För 89 procent av patienterna var behandlingen så effektiv att de inte behövde fler tandläkarbesök i det akuta skedet.

REFERENTGRANSKAD. ACCEPTERAD FÖR PUBLICERING 23 JANUARI 2004

Tandvärk har plågat människan sedan urminnes tider och behandlingen av smärta från pulpa och periapikal vävnad har i alla tider varit central för tandläkarprofessionen. Den värk som genereras kan resultera i stort lidande. I USA (exempelvis) beräknas den leda till 15 miljoner sjukskrivningsdagar per år [1]. Trots ett förändrat tandsjukdomspanorama i den svenska befolkningen är behandling av tandvärk fortfarande ett betydande inslag i odontologisk praxis. Ungefär en tiondel av en tandläkares kliniska tid i allmän vuxentandvård ägnas åt endodonti [2] och drygt hälften av alla rotbehandlingar initieras av symptom, oftast i form av värk [3, 4].

Tandvärk

Den smärta som patienter beskriver som ”tandvärk” kan uppstå på flera olika sätt men genereras oftast via inflammatoriska reaktioner i pulpa eller periradikulär vävnad. Ur diagnostisk synvinkel är det väsentligt att vara uppmärksam på att ”tandvärk” kan ha sitt patologiska korrelat bortom tanden och refereras dit från andra organ [5]. I detta sammanhang kommer dock sådana diagnostiska problem inte att beaktas.

När bakterier eller dess produkter når pulpan via till exempel en kariesskada reagerar den med inflammation. Inflammationen är oftast lokal och utspelas i anslutning till de dentinkanaler som involveras av kariesprocessen. Inflammationsprocessen regleras dels av ämnen som frisätts från karieslesionen, dels av lokala mediatorer i själva pulpavävnaden. En mängd faktorer kan alltså påverka aktiveringen av de intradentala nervfibrerna vilket i sin tur kan förklara den stora variationen i kliniska symtom. Den exakta mekanismen för hur tandvärk uppstår är fortfarande oklar men antas bero på en kombination av lokal tryckökning och biokemiska processer [6].

I samband med en skada går tandpulpan ofta i nekros utan att patienten får några kännbara besvär. Efter hand etablerar sig mikroorganismer i den nekrotiska tandpulpan och påverkar den omgivande vävnaden via foramen apikale. I de flesta fall är den inflammation som uppstår symtomfri och diagnostiseras enbart med hjälp av röntgen. Väsentliga delar i utvecklingen av symtom från den periapikala vävnaden är fortfarande okända men tycks bero på en kombination av bakteriell ekologi, biokemiska processer i den inflammatoriska processen och tryckökning i vävnaden.

Målet med akutbehandling är att göra patienten besvärsfri. Det kan ske dels genom att man avlägsnar det bakteriella irriterande, dels (och kanske mest effektivt) genom att man dränerar eller sänker trycket i det inflammerade området. Behandlingen bör ske med så enkla och säkra

medel som möjligt eftersom den tid som står till förfogande normalt sett är begränsad. Akutpatienter måste i de flesta fall behandlas vid sidan av ett redan tidbokat klientel.

Behandlingsalternativ i den akuta situationen

Extraktion är en effektiv terapi mot tandvärk men bör undvikas i det akuta skedet eftersom en smärtpåverkad patient lätt kan fatta ett oöverlagt beslut. Någon form av ingrepp som sparar tanden och ger patienten möjlighet att i ett besvärsfritt läge överväga situationen är nästan alltid att föredra.

Den vanligaste orsaken till värk i samband med vital pulpa är karies. Bjerkén et al [7] rapporterade att av 3 723 behandlade vitalfall vid en akutmottagning var 89 procent associerade med karies. Om det inte förelåg någon pulpalesion efter exkavering samt om man i det läget enbart förslöt kaviteten med zinkoxideugenolförband återkom bara 3 procent till kliniken för pulpektomi. En symtomatisk pulpitis kan alltså vara reversibel och ett direkt pulpaingrepp behöver inte vara nödvändigt.

Om inflammationen bedöms som irreversibel (exempel: pulpan läderad eller mycket kraftiga symtom) måste dock pulpan behandlas. Hur ett sådant ingrepp ska ske i det akuta läget har diskuteras. Somliga författare förordar en total utrensning av rotkanalssystemet [8–10]. Med ”total utrensning” menas då en instrumentering till rotkanalens trängsta ställe som är beläget vid cement-dentingränsen [11] och en avslutad vidgning av kanalen. Av tidsmässiga skäl kan detta vara svårt att genomföra i en akutsituation. Tidspressen kan leda till fler tekniska komplikationer som perforationer, hackbildningar och instrumentfrakturer. Särskilt påtaglig blir tidsfaktorn vid molarbehandlingar där behovet av en reducerad insats är som störst.

I praxis har det därför utvecklats olika former av ”partiell utrensning”. Gemensamt för dem är att det sker en viss rensning av rotkanalen men den är begränsad till såväl extension som dimension. Den allra enklaste ingreppsrutinen som används är ”trepanation”. Genom dentinet skapas en förbindelse in till pulpavävnaden. Oftast förenas trepanationen med ett avlägsnande av kronpulpan.

Rent principiellt kan tandingreppet vid en akut apikal parodontit också genomföras antingen som enbart en trepanation eller i kombination med olika utrensningsgrader. Ibland är det inte tillräckligt med ett rent tandingrepp utan en abscess kan behöva incideras. I den här artikeln har vi dock enbart intresserat oss för själva tandingreppet.

En sökning i den vetenskapliga litteraturen visar att akutbehandling av tandvärk rönt ganska ringa systematisk uppmärksamhet. Få experimentella studier har genomförts. Textböckerna domineras av personliga rekommendationer utan nå-

gon redovisad empirisk bas för de ståndpunkter som presenteras. Utöver detta finns ett högst begränsat antal studier som omfattar fallserier varav flertalet är retrospektiva. Randomiserade kliniska försök tycks helt saknas.

Hur behandlas akuta fall?

Några undersökningar om hur svenska tandläkare behandlar de akuta fall de möter verkar inte att ha genomförts. Däremot har amerikanska endodontisters terapival undersökts. Dorn et al [12] redovisade 1977 resultatet av en enkät som skickats till 396 personer. Av de 187 (47 %) som svarade angav 49 procent att de oftast gjorde en total utrensning av ett pulpitfall medan 32 procent föredrog partiell utrensning och 16 procent nöjde sig med trepanation av aktuell tand. När det gällde smärta associerad med nonvital pulpa föreslog endast 2 procent trepanation som akutbehandling. Den disponibla tiden angavs ofta som en avgörande faktor för ingreppets omfattning. Total utrensning av rotkanalssystemet uppfattades som den ideala behandlingen. Samtidigt menade man att mindre insatser ofta kunde resultera i smärtbefrielse. Studien upprepades 10 år senare [13]. Av 568 utsända enkäter besvarades då 58 procent. Jämfört med 1977 var svaren mycket likartade.

Vid analysen av en enkät som besvarades av 150 allmänpraktiserande tandläkare i Storbritannien fann Santini [14] att 19 procent utförde trepanation av pulparummet som akutbehandling. Författaren uttrycker sin förvåning över den i hans mening låga frekvensen.

Det är tydligt att de tandläkare som intervjuats i de båda studierna föredrar någon form av instrumentering av pulparummet i det akuta läget medan man mer sällan nöjer sig med enbart trepanation. Finns det vetenskapliga data som stöder ett sådant beteende? På vilka evidens är det möjligt att välja ingreppsnivå?

Val av ingreppsnivå

I en retrospektiv studie redovisade Bjerkén et al [7] resultatet av akutbehandling av 2 532 tänder med "symtomatisk pulpit". Den helt övervägande delen (74 %) behandlades med trepanation, avlägsnande av kronpulpan och fenolkamferinlägg. Av dessa patienter återvände 2 procent med värk inom 10 dagar. Lägst andel patienter (1 %) återkom när man hade gjort total utrensning och försett kanalen med kalciumhydroxidinlägg.

Vid anestesivårigheter sökte patienter på nytt i högre utsträckning. Hade kronpulpan inte kunnat avlägsnas utan man tvingats placera fenolkamfer direkt mot lesionen misslyckades behandlingen i 8 procent av fallen. Om utrensning påbörjats men fått avbrytas var återbesöksfrekvensen 9 procent.

Även i nonvitalfall genomfördes en begränsad insats i det akuta läget (endast 45 fall). Trepanation och fenolkamfer mot kanalmyningen ledde till att oacceptabla besvär kvarstod hos ungefär 25 procent av patienterna. Om tänderna rensades fullständigt (2 024 fall) sjönk frekvensen till cirka 10 procent.

Oguntebi et al [15] redovisade resultatet av akutbehandling av 1 763 tänder med vital pulpa. Total utrensning genomfördes på incisiver och premolarer medan behandlingen av molarer (956 stycken) varierade mellan total och partiell pulpektomi och trepanation med avlägsnande av kronpulpan. I det senare fallet täcktes pulparesten med en kresatinindränkt bomullsspellet. Patienterna ombads att uppsöka kliniken om smärtnivån inte var acceptabel 24 timmar efter behandlingen. Av de patienter som genomgått total pulpektomi respektive enbart trepanation återkom 6 respektive 8 procent. Där partiell pulpektomi genomförts steg frekvensen till 13 procent.

Kunskapsvärdet av de båda studierna begränsas av att de är retrospektiva och att man sedan behandlingarna skett gått in och tolkat journalmaterial. Samtliga patienter har inte följts upp vilket betyder att enbart individer som återkommit för ny behandling har kunnat bedömas. Det finns en uppenbar risk för att några patienter inte erhållit tillräcklig symtomlindring men att de av olika anledningar sökt upp en annan klinik för ytterligare behandling. Resultaten måste följaktligen analyseras med största försiktighet men det förefaller vara en rimlig ståndpunkt att mena, i alla fall när det gäller vital pulpa, att skillnaden i smärtlindrande effekt mellan total utrensning och trepanation (med avlägsnande av kronpulpa) är ganska liten. Detta antagande får också stöd i den uppfattning om hur tandvärk uppstår som beskrivits i inledningen. När kariesskadan avlägsnas, dentinet trepaneras och pulpan blottas kan abscesser tömmas och trycket lätta. Vid avlägsnande av kronpulpan tas oftast det område som genererar smärtupplevelsen bort.

Matthews et al [16] kunde ge ytterligare stöd för den ståndpunkten i en liten men prospektiv studie (38 tänder). Med hjälp av en speciell smärtskala undersökte man patienternas besvär 24 timmar efter ett pulpaingrepp. Man fann ingen skillnad i symtomlindring mellan enbart ett öppnande av pulparummet och utrensning.

Traditionellt har pulpan i den trepanerade tanden försetts med en bomullsspellet indränkt i något sedativt medikament. I Sverige har fenolkamfer eller Chlumskeys lösning kanske varit vanligast men många andra substanser har diskuterats och använts. Ett fåtal studier har ägnat medikamenten någon uppmärksamhet. De som har gjort det är tveksamma till att de över huvud taget behövs.

Val av medikament

I en prospektiv studie som omfattade 73 patienter med "akut irreversibel pulpit" redovisade Hasselgren & Reit [17] den smärtlindrande effekten av trepanation med avlägsnande av kronpulpa. Pulpakavum försågs antingen med en torr bomullspellet eller en som var indränkt i *fenolkamfer*, *eugenol*, *kresatin* eller *koksalt*. I en grupp lade man *zinkoxideugenolfyllning* direkt mot pulpasåret. Efter behandlingen fick samtliga patienter en återbesöksstid 30 dagar senare. Man fick också ett frågeformulär där symtombilden skulle beskrivas i anslutning till att anestesin upphörde samt efter 1,7 respektive 30 dagar.

När bedövningen hade släppt rapporterade 22 procent av individerna att de fortfarande hade värk, 45 procent att de kände obehag och 33 procent uppgav att de var helt symptomfria. Av de förstnämnda återvände 3 personer (4 %) för pulpektomi. Dagen efter ingreppet karakteriserade ingen patient sina symtom som smärta. Hos 8 patienter kvarstod ömhet. Någon skillnad mellan grupperna med olika sedativa medikament kunde inte urskiljas.

Mot bakgrund av teorin om hur tandvärk uppkommer förefaller resultaten av studien rimliga och därför möjliga att generalisera. Det bakteriella irriterandet har i stort sett avlägsnats, den oeftergivliga pulpaväggen har trepanerats, det intrapulpa trycket minskat och det inflammatoriska området har i huvudsak avlägsnats. I detta läge fyller ett sedativt medikament inte något behov, patienten blir smärtfri ändå.

Syfte med egen studie

Accepterade teorier och empiriska data stöder en praxis där pulpit i ett akutläge behandlas med trepanation och avlägsnande av kronpulpan. Kunskapsläget när det gäller den nekrotiska pulpan är sämre, men de studier som finns tyder på att ett liknande tillvägagångssätt är möjligt. Studierna har dock använt sig av grova mått (exempelvis återbesöksfrekvens) för att mäta effekten av insatta akutåtgärder. Få författare har ägnat påverkan på smärtintensiteten i sig någon närmare uppmärksamhet. Mer detaljerad kunskap om vilket förlopp som patienterna kan förvänta sig efter en akutbehandling av trepanationstyp saknas. Syftet med följande studie var därför att mäta smärtintensitet före och efter behandling samt att ställa den i relation till såväl analgetikaintag som eventuell sjukskrivning.

Material och metod

Undersökningsmaterialet utgjordes av konsekutiva patienter som sökte för tandvärk hos folktandvården i Göteborgs akuttandpoliklinik i början av

år 2001. I undersökningen inkluderades obehandlade fall med diagnoserna pulpit och apikal paradontit där akuta symtom förelåg och där processerna bedömdes vara irreversibla. Patienterna skulle ha möjlighet att göra ett snart återbesök hos ordinarie tandläkare för permanent behandling samt acceptera att bli telefonintervjuade några dagar efter den akuta insatsen. Fall där tandingreppet behövde kompletteras med incision eller antibiotikaterapi exkluderades. Indikationer för antibiotikabehandling var feber, sjukdomskänsla, uttalad svullnad samt svullnad i munbotten och svalg. Undersökning och behandling utfördes av klinikens fast anställda allmäntandläkare.

Innan behandlingen startade ombads patienterna att fylla i ett formulär där smärtans duration, karaktär och intensitet (VAS, visuell analog skala) skulle anges. Vidare hämtade man in uppgifter om analgetikakonsumtion och frånvaro från arbetet.

Efter eventuell kariesexkavering och avlägsnande av fyllningar öppnades kronans pulparum helt. I vidualfallen avlägsnades pulpavävnad till kanalmyningen/arna. Kavum spolades med vatten eller *Dakins lösning* (0,5 % buffrad natriumhypoklorit). Ingen instrumentering av rotkanalerna utfördes. Efter eventuell blodstillning placerades en bomullspellet (utan sedativt medikament) i kavums botten och kaviteten förslöts med *Coltosol*. Om täckförbandslagret uppfattades som för tunt uteslöts bomullspellet. Hela behandlingen genomfördes utan kofferdam. Författarna har valt att i den här artikeln fortsättningsvis kalla den behandling som beskrivs ovan för "trepanation". Analgetikum förskrevs om patienten bad om det och information lämnades om förväntat efterförlopp.

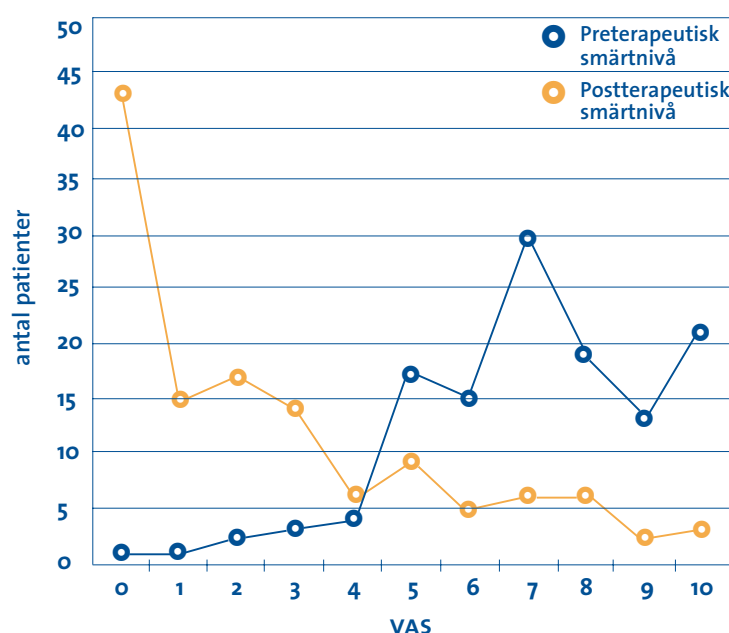
Tre till fem dagar efter behandlingen bedömdes behandlingsresultatet via en telefonintervju. Uppgifter om den nuvarande smärtans intensitet, analgetikakonsumtion under det senaste dygnet, eventuellt återbesök hos annan tandläkare och frånvaro från arbetet hämtades in. Patienten påmindes om VAS-skalan och bads att som vid besöket på kliniken ange smärtnivån från 1 till 10. (All data bearbetades i programmet SPSS.)

Resultat

I studien deltog 196 patienter. Medelåldern var 35 år och standardavvikelsen 10 år. Hur patienterna fördelade sig på kön, diagnoser och tandgrupper framgår av tabell 1. Trettiofem procent av patienterna sökte hjälp samma dag som värken debuterade och 70 procent gjorde det inom 3 dagar. Alla patienter utom en hade kortare smärtanamnes än en månad. Den preterapeutiska smärtintensiteten varierade stort (fig 1, 2). Medelvärdet var 7,1 på den 10-gradiga skalan. I genomsnitt angav män en skalenhet lägre smärtintensitet än kvinnor. Skill-

TABELL 1. Medelvärden (och standardavvikelser) för pre- och postterapeutiska smärtnivåer enligt vas där 0=ingen smärta och 10=outhärdlig smärta

	antal	preterapeutiskt	postterapeutiskt
totalt	196	7,1 (2,1)	2,5 (2,8)
kvinnor	88 (45%)	7,7 (2,0)	2,7 (3,0)
män	108 (55%)	6,7 (2,2)	2,2 (2,6)
vital pulpa	126 (64%)	7,1 (2,1)	2,6 (2,8)
non vital pulpa	67 (34%)	7,3 (2,2)	2,2 (2,8)
incisiver	6 (3%)	7,8 (2,3)	2,3 (1,9)
premolarer	35 (18%)	7,5 (2,0)	2,5 (2,9)
molarer	155 (79%)	7,0 (2,2)	2,5 (2,8)

**FIGUR 1.** Smärtnivåer enligt vas omedelbart före samt 3–5 dagar efter akutbehandling av 126 patienter med diagnosen akut pulpit.

naden var dock inte statistiskt signifikant. Några sådana skillnader kunde inte heller upptäckas mellan de olika diagnoserna eller tandgrupperna.

Under dygnet som föregått akutbehandlingen hade 83 procent av patienterna tagit något analgetiskt preparat. I medeltal hade de konsumerat 3 tabletter med en spridning på 1 till 50 tabletter. Vanligast var *paracetamol* (29 %) och *ibuprofen* (17 %). ASA-preparat användes av 9 procent av patienterna medan 17 procent hade tagit kombinationer av olika analgetika. Smärtbesvären hade orsakat frånvaro från arbetet i 24 fall (12 %). Av dessa hade 17 stycken stannat hemma endast en dag.

Behandlingsresultatet kunde kontrolleras via telefon med 194 (99 %) av patienterna. Tjugoen individer (11 %) hade sökt fortsatt vård på grund av kvarstående smärta. Postterapeutisk smärta på 0 eller 1 skaldelar angavs av hälften av patienterna (fig 1, 2). Medelvärdet för gruppen var 2,5. Det

förelåg inga signifikanta skillnader i smärtintensitet mellan könen, diagnoser eller tandgrupper (tabell 1). Någon statistiskt signifikant korrelation kunde inte upptäckas mellan pre- och postterapeutiska smärtnivåer ($r=0,087$). Analgetika utnyttjades vid den postoperativa undersökningen av 39 procent.

Diskussion

Den ingångsmärta som patienterna i studien rapporterade var oftast hög. Den uppmättes till i genomsnitt strax över 7 enheter på den 10-gradiga skalan. Variationen mellan individer var dock stor och i princip blev alla skalsteg itecknade. Det är uppenbart att det inte bara är upplevelsen av smärta i sig som gör att människor söker akutvård. Flera studier har visat på ett dåligt samband mellan skadans omfattning, rapporterad smärta och patientens respons. Faktorer som rädsla, förväntan och upplevd kontroll har avgörande inflytande på beteendet [för en översikt se 18].

Efter behandlingen sjönk smärtans intensitet till i genomsnitt drygt 2 skalenheter. Precis som för den preoperativa smärtan sågs en stor individuell spridning och 11 procent av patienterna kände sig tvungna att söka ny behandling. För att få ner frekvensen av oplanerade återbesök till ett minimum tycks den information som ges vara av stor betydelse. Egbert et al [19] fann till exempel i en studie av postkirurgisk smärta att en välinformerad grupp patienter konsumerade signifikant mindre mängd morfin och krävde färre vård dagar än en oinformerad grupp. När det gäller endodontisk akutbehandling är det viktigt att tydliggöra att man i många fall inte når en direkt och total smärtlindring. Patienten kan behöva stödbehandling med analgetika ytterligare några dagar.

Studier har pekat på att en hög preoperativ smärta ökar risken för en hög postoperativ smärta [20]. Någon sådan korrelation kunde vi dock inte observera i vår undersökning.

Sjukskrivning tycks inte vara något stort problem i samband med tandvård. Endast 12 procent hade stannat hemma från arbetet (oftast endast 1

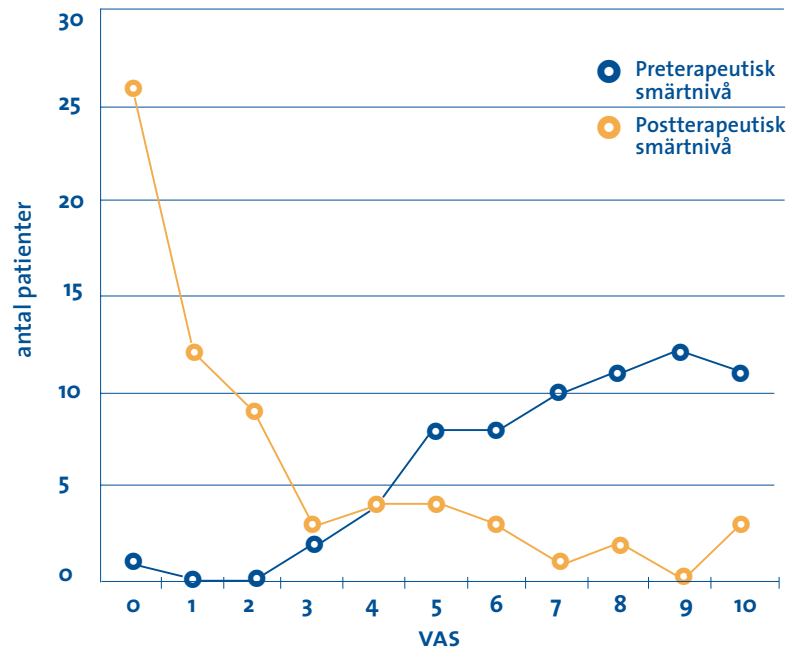
dag). Den här iakttagelsen styrks av Kvist & Reit [21] som i en studie över postoperativa besvär efter apikalkirurgi fann att sjukskrivning framför allt orsakades av svullnad och missfärgade mjukdelar. Mot postoperativ smärta tog patienterna i allmänhet analgetika och arbetade sedan som vanligt.

Några skillnader mellan vital- och nonvitalfall kunde inte observeras. VAS-värdena var jämförbara både före och efter en behandling. Man måste dock observera att nonvitalfallen var selekterade samt att patienter med svullnad uteslöts ur studien på grund av att svullnad i regel kräver kompletterande behandling.

Akuta processer kan förstås också uppstå vid rotfyllda tänder. Periapikala inflammationstillstånd är mycket vanliga men tycks oftast vara symtomfria. Epidemiologiska studier har pekat på en prevalens av apikala radiolucenser vid rotfyllda tänder på 30 till 60 procent [för en översikt se 22]. Mikrofloran i rotfyllda tänder skiljer sig markant från den i nekrotisk pulpa [23, 24]. Vilken betydelse den skillnaden har för akutiseringsrisken är dock inte känt.

De flesta tänder som akutbehandlades under perioden var molarer (79 %). Om man jämför med den andel (41 %) som molarerna utgjorde av det totala antalet tänder som rotfylldes under år 2002 av tandläkare inom folktandvården i Göteborg (Folktandvården – statistik 2002) är det en klar överrepresentation. Flera faktorer, till exempel kariesaktivitet i olika tandgrupper, kan ha betydelse i sammanhanget. Behandlingarna i den här studien genomfördes också på yngre patienter (genomsnittsalder 35 år) än de som i allmänhet genomgår endodontisk behandling (genomsnitt 44 år [3, 4]).

Tidsintervallet till återbesök för en permanent endodontisk behandling har ofta diskuterats men mycket sällan studerats. Hasselgren & Reit [6] fann

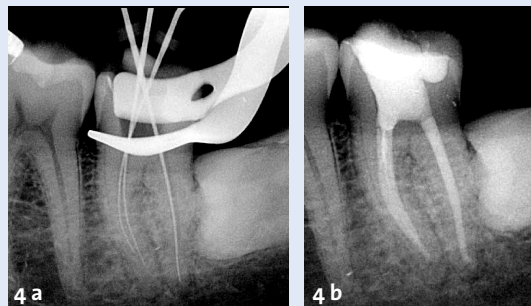


FIGUR 2. Smärtnivåer enligt vas omedelbart före samt 3–5 dagar efter akutbehandling av 67 patienter med diagnosen akut apikal parodontit.

att en månad efter insatt akutbehandling var restpulpora i samtliga behandlade tänder vitala. När det gäller vital pulpa tycks alltså ett intervall på 4–6 veckor inte vara något problem. Den infekterade delen av tanden samt större delen av den inflammerade vävnaden är redan avlägsnad. Detta är inte fallet vid den nonvitala pulpan. Enbart ”trepanation” gav i det studerade selekterade materialet oftast tillräcklig symtomlättning. Det är dock väsentligt att förstå att infektionen i rotkanalen fortfarande är kvar. Intervallet till den totala utrensningen bör därför vara så kort som möjligt.



FIGUR 3. 31-årig man söker för tandvärk i 37. Tandens är klart perkussionsöm men ingen svullnad föreligger. Pulpan är nonsensibel vid test med kyla och el. Diagnosen akut apikal parodontit ställs. Som akut åtgärd öppnas kronans pulparum och försluts med ett bakterietätt förband av Coltosol.



FIGUR 4 a & b. a) Vid återbesök efter 1 vecka uppger patienten sig besvärsfri efter 3 dagar. Fullständig utrensning till kanalernas trängsta ställe utförs och tanden förses med kalcium hydroxid inlägg. Avsaknad av tidspress och stress minimerar risken för tekniska komplikationer och kontamination. b) Efter ytterligare en vecka rotfylls tanden och kronan restaureras.

Studien har bekräftat att ”trepanation” av pulparummet och avlägsnande av kronpulpan är en rimlig akutbehandlingspraxis. Den pre- och postoperativa smärtan varierar dock stort mellan olika individer. För att reducera antalet oplanerade återbesök är det väsentligt att direkt efter behandlingsinsatsen noggrant informera patienten om det väntade efterföljande förloppet.

English summary

Outcome of endodontic emergency treatment

Anders Molander, Anne Nilsson and Claes Reit

Tandläkartidningen 2004; 96 (5): 48–54

Emergency cases present unscheduled and are often unwanted challenges to most practitioners. Endodontic treatment is time consuming and short-cuts may cause technical and biological complications, thus compromising the prognosis of the tooth. Consequently there is a need for safe and quick procedures. A literature review shows that, in vital cases, the pain relieving effect of pulpotomy is almost as good as pulpectomy. A sedative medication placed in the pulp chamber gives no additional effect. However, details regarding pre- and post-operative pain levels are lacking. The present study aimed to assess pain levels, consumption of analgesics and the frequency of people reported sick.

126 teeth diagnosed as acute pulpitis were subjected to emergency pulpotomy including the removal of caries and the coronal portion of the pulp. In 67 teeth diagnosed as acute apical periodontitis (without swelling or fever) the pulp cavity was exposed and subsequently sealed with temporary cement. Pre- and post-operative pain levels were assessed using a Visual Analogue Scale (VAS). The effects of treatment were recorded by means of telephone interviews 3–5 days postoperatively. The consumption of analgesics was registered as well as the frequency of patients reported to be on leave from work.

The mean pre-operative pain level reached 7.1 on the VAS. The corresponding value for post-operative pain was 2.5. No statistically significant correlation was seen between vital and non-vital cases or between pre- and post-operative pain levels ($r=0.087$). In 89% the pain relief was judged to be sufficient. The day prior to the emergency appointment 83% of patients used analgesics. Twelve percent reported that the pain made them stay home from work.

The present study confirms that “pulpotomy” is effective as an emergency treatment. In order to avoid unnecessary revisits careful information about the expected postoperative course is essential.

Referenser

1. Taylor H, Curran NM. The Nuprin Pain Report. New York, Lou Harris, 1985.
2. Sjöström O, Sundberg H. Arbetstidens fördelning på olika verksamheter i svensk tandvård 1988. *Tandläkartidningen* 1989; 81: 856–67.
3. Reit C, Heden G, Milthor R. Endodontiskt behandlingspanorama inom allmäntandvården. *Tandläkartidningen* 1993; 85: 543–6.
4. Karlsson P-O, Reit C. Reasons for endodontic treatment among Swedish general practitioners (abstract). *Int Endod J* 1994; 27: 100.
5. Glick DH. Locating referred pulpal pains. *Oral Surg* 1962; 15: 613–23.
6. Hargreaves KM. Pain mechanisms of the pulp-dentin complex. I Hargreaves KM, Goodis HE: Seltzer and Bender's Dental Pulp, Chicago: Quintessence Publishing Co 2002; s 181–203.
7. Bjerkén E, Wennberg A, Tronstad L. Endodontisk akutbehandling. *Tandläkartidningen* 1980; 72: 314–9.
8. Selden HS, Parris L. Management of endodontic emergencies. *J Dent Child* 1970; 37: 260–7.
9. Ingle JI, Beveridge EE. Lea & Febiger, Philadelphia, US. *Endodontics*, 2nd ed, 1970 pp 504–12.
10. Weine FS. *Endodontic therapy*, 3rd ed, 1982 pp 181, 184, 189. CV Mosby Co, St. Louis, US.
11. Ricucci D. Apical limit of root canal instrumentation and obturation, part 1. Literature review. *Int Endod J* 1998; 31: 384–93.
12. Dorn SO, Moodnik RM, Feldman MJ, Borden BG. Treatment of the endodontic emergency: a report based on a questionnaire – part I. *J Endod* 1977; 3: 94–100.
13. Gatewood RS, Himmel VT, Dorn SO. Treatment of the endodontic emergency: a decade later. *J Endod* 1990; 16: 284–91.
14. Santini A. The diagnosis, classification and treatment of acute pulpal pain by uk general dental practitioners: results of a survey. *Prim Dent Care* 1996; 3: 24–7.
15. Oguntebi BR, Deschepper EJ, Taylor TS, White CL, Pink FE. Postoperative pain incidence related to the type of emergency treatment of symptomatic pulpitis. *Oral Surg* 1992; 73: 479–83.
16. Matthews RW, Peak JD, Scully C. The efficacy of management of acute dental pain. *Br Dent J* 1994; 176: 413–6.
17. Hasselgren G, Reit C. Emergency pulpotomy. *J Endod* 1989; 15: 254–6.
18. Rugh JD. Psychological components of pain. *Dent Clin North Am* 1987; 31: 579–94.
19. Egbert IB, Battit GE, Welch CE, Barlett MK. Reduction of postoperative pain by encouragement and instruction of patients. A study of Doctor-Patient rapport. *Eng J Med* 1964; 270: 825–7.
20. Genet JM, Wesselink PR, vand Velzen T. The incidence of preoperative pain in endodontic therapy. *Int Endod J* 1986; 19: 221–9.
21. Kvist T, Reit C. Postoperative discomfort associated with surgical and nonsurgical endodontic treatment. *End Dent Traumatol* 2000; 16: 71–4.
22. Eriksen H, Kirkevang L-L, Petersson K. Endodontic epidemiology and treatment outcome: general considerations. *Endod topics* 2002; 2: 1–9.
23. Molander A, Reit C, Dahlén G, Kvist T. Microbiologic examination of root filled teeth with apical periodontitis. *Int Endod J* 1998; 31: 1–7.
24. Sundqvist G, Figdro D, Persson S. Microbiologic findings of teeth with failed endodontic treatment and the outcome of conservative re-treatment. *Oral Surg* 1998; 85: 86–93.

Adress:

Anders Molander,
Specialistkliniken för
endodonti, odontologen,
Medicinaregatan 12,
413 90 Göteborg
E-post: a.molander
@odontologi.gu.se