



D. Bittermann,  
voorzitter NVT

# Kleine kaakchirurgie in de praktijk

## Voorwoord

Het congres van de Nederlandse Vereniging van Tandartsen met als titel 'Kleine kaakchirurgie in de praktijk' werd op 8 november 2002 gehouden in het Beatrix Theater van het Jaarbeurscongrescentrum in Utrecht. Enkele jaren geleden was een extractie voor de meeste algemeen practici een veelvoorkomende verrichting,

thans lijkt het erop dat veel tandartsen hun patiënten ook voor kleine kaakchirurgie doorsturen naar de kaakchirurg in het ziekenhuis. Tijdens het congres gaf een aantal vooraanstaande sprekers hun mening over de kaakchirurgie in de algemene praktijk.

In dit verslag vindt u een samenvatting van de gehouden voordrachten.



# Anamnese en onderzoek voor dentoalveolaire chirurgie

E.J.M. Hannen

Anamnese en lichamenlijk onderzoek dienen allereerst voor het stellen van een diagnose. Het algemene deel van de anamnese betreft de algemene gezondheid, het speciële deel spitst zich toe op de klacht. Het lichamenlijk onderzoek identificeert symptomen van ziekte en verschaft informatie over omvang en uitbreiding van onderliggend lijden. Daarnaast creëren anamnese en lichamenlijk onderzoek het kader voor een schatting van het risico van complicaties bij medisch handelen. Alleen wanneer de verwachte kans op verbetering door een interventie, afgezet tegen het natuurlijk beloop van de afwijking, duidelijk groter is dan de te verwachten eventuele complicaties ten gevolge van de interventie, is het verantwoord over te gaan tot een behandeling. Er dient een in redelijkheid te verwachten positieve therapeutische ratio te bestaan.

Er bestaan vele handleidingen voor het afnemen van een medische anamnese in de tandheelkundige praktijk. In het algemeen heeft een schriftelijke anamnese het voordeel tevens als bewijslast dienst te kunnen doen. Een mondelinge anamnese geeft een betere gelegenheid de patiënt te observeren en kan zo tegelijkertijd als onderdeel van het lichamenlijk onderzoek functioneren. Adequate verslaglegging is bij beide verplicht. Alle vormen van een goede anamnese hebben gemeen dat in elk geval de algemene actuele gezondheid in detail in kaart is gebracht, inclusief het gebruik van medicijnen, de aanwezigheid van allergieën en een samenvatting van het medische verleden van de patiënt met eventuele complicaties. Daarbij moet de patiënt alle gevraagde informatie meedelen, ook al lijkt de relatie met een tandheelkundige behandeling voor de patiënt niet voor de hand liggend.

Sommige patiënten zijn geneigd hun lijden te dissimuleren, soms onbewust omdat het al lang bestaat of omdat ze het niet als een beperking ervaren. Zo wordt het gebruik van anticonceptie vaak vergeten, of het gebruik van acetylsalicylzuur bij cardiovasculaire problematiek. Het is daarom zaak de informatie uit de verschillende delen van de anamnese aan elkaar te relateren; is de medicatie congruent aan de verklaringen over de gezondheid, past de voorgeschiedenis bij de medicatie enzovoort.

Allergieën werpen soms verwarring op wanneer ze betrekking hebben op onschuldige stoffen zoals huisstofmijt, of wanneer ze niet een echte allergie representeren, maar een bijwerking, zoals gastro-intestinale problemen bij antibiotica. Verder staat soms wel een allergie vast, maar is de naam van het medicament onbekend, of soms wordt penicilline als synoniem voor antibioticum gebruikt. Het is dan zaak helderheid te scheppen door navraag bij huisarts of apotheek. Voorts is het nodig geïnformeerd te zijn over eventuele bloedstelpings- of wondgenezingsstoornissen bij voorgaande chirurgische ingrepen.

Het lichamenlijk onderzoek bestaat voor de tandarts meestal alleen uit inspectie en palpation. Indien de anamnese mondeling wordt afgenomen is het mogelijk een deel van de inspectie daarin te betrekken. Een opmerk-

zaam oog voor symptomen van risicodragend lijden vergt ervaring in de praktijk; men kan slechts herkennen wat men kent. Een schriftelijke cursus schiet schromelijk tekort, maar er zijn wel tips die een adequaat onderzoek faciliteren:

1. Goede verlichting.
2. Observeer de patiënt in rust en beweging, van veraf en dichterbij.
3. Weersta de neiging om direct te focussen op het gebit en schroom niet de patiënt uit meerdere hoeken te observeren.
4. Inspecteer de vijf grote signalen van onraad: anemie, cyanose, icterus, dyspnoe en oedemen.
5. Wees alert op afwijkingen, zoals beperkingen in het functioneren, asymmetrieën, zwellingen, of bevindingen die niet bij vaststellingen uit de anamnese passen.

Palpatie aan de patiënt geschiedt met of zonder handschoenen, al naar gelang de voorkeur van de tandarts. Gezien echter het feit dat vroeg of laat de palperende vinger zich intraoraal gaat begeven, is het aan te bevelen altijd handschoenen te dragen. De tijd voor het aantrekken daarvan kan de tandarts benutten om aan de patiënt uit te leggen wat hij gaat doen; onaangekondigde betasting werkt soms onsympathiek. Vervolgens worden de landmarks van het uitwendige hoofd-halsgebied, zoals de benige structuren van de schedel, de gl. parotidea, de gl. submandibularis, de lymfeklieren, de halsmusculatuur, de gl. thyroidea en de carotiden, onderzocht. Ook moet worden nagegaan of er abnormale verdichtingen of asymmetrieën zijn. Maligne lymfeklieren zijn in tegenstelling tot benigne vaak niet pijnlijk, gefixeerd aan de omgeving en vergroeien soms tot een pakket.

Bij het intraorale onderzoek vinden inspectie en palpation vaak gelijktijdig plaats. De tong en de wangen worden opzij gehouden voor goede toegang tot alle nissen van het cavum oris. De mondbodem wordt bij voorkeur bimanueel gepalpeerd, met één vinger intraoraal en de andere aan de huidzijde.

Aan het einde van de anamnese en het lichamenlijk onderzoek dient er helderheid over de gezondheidstoestand van de patiënt te bestaan. Probeer in gedachte een plaatje van de patiënt te maken en geef daarin de belangrijkste bevindingen een plaats, en leg ze vast in de status.

Alvorens over te gaan tot ingrijpen, moet de tandarts voor ogen houden dat een therapie wordt ingesteld om het risico van een onwenselijk natuurlijk beloop om te buigen. Dit mag uiteraard niet ten koste gaan van een nog groter, door de ingestelde therapie veroorzaakt risico.

## Literatuur

- STEGENGA B, NAUTA JM, JANSMA J, BALLAST A, VISSINK A. Diagnostisch onderzoek. In: Stegenga B, Vissink A, Bont LGM de. Mondziekten & kaakchirurgie. Assen: Van Gorcum, 2000.

Trefwoorden:

- Mondziekten en kaakchirurgie
- Diagnostiek
- Anamnese

J.A. Baart  
J.F.L. Bosgra

Trefwoorden:

- Mondziekten en kaakchirurgie
- Extractie

# Extracties: zelf doen of doorsturen?

Het extraheren van gebitselementen door middel van tang of hevel is een handeling die in de algemene tandheelkundige praktijk thuishoort. Angst voor wortelbreuk of een antrumperforatie zijn geen goede argumenten om patiënten voor een extractie te verwijzen naar de kaakchirurg. Het devies is dus: extracties zelf doen. Maar de vraag is hoe? In de meeste gevallen is dat wel duidelijk, in enkele gevallen is een aanwijzing zinvol.

## Melkdentitie

Bij extractie van de melkelementen kunnen gewoonlijk de tangen die ontworpen zijn voor extracties in het blijvende gebit worden gebruikt. Een aparte set extractietangen voor het melkgebit is dus niet nodig; uitgezonderd extracties van de tweede melkmolaar.

In tegenstelling tot een luxerende beweging naar buccaal bij extractie van de eerste of tweede blijvende ondermolaar moet de eerste of tweede ondermolaar in de melkdentitie overwegend naar linguaal worden geluxeerd. Carieuze of ankylotische tweede melkmolaren in de onderkaak kunnen eenvoudig worden geëxtraheerd na verticaal splitsen.

Ankylose van melkmolaren berust meestal op secundaire retentie. Dat wil zeggen er was en is een verbinding van het melkelement met de mondholte. Met behulp van een hevel en een extractietang is het meestal eenvoudig om de ankylotische melkmolaar te omvatten en te extraheren.

Grote wortelresten van melkelementen moeten worden verwijderd, bijvoorbeeld met een excavator. Kleine wortelresten kan men meestal ongemoeid laten.

## Blijvende dentitie

Op basis van de plaats en vorm van een structuur op een röntgenfoto en de aanwezigheid van een parodontaal lijn of wortelkanaal kan worden beoordeeld of een opaciteit een wortelrest is. Een volgende vraag is, waar deze rest dan is gelokaliseerd in een (deels) edentate kaak. In de edentate bovenkaak vindt resorptie plaats van buccaal naar palatinaal. Een wortelrest wordt daar meestal aan de buccale zijde van de processus alveolaris gevonden. In de edentate onderkaak is het resorptiepatroon van linguaal naar buccaal. Een wortelrest wordt daar aan de linguale zijde aangetroffen, waarbij bijzonder moet worden gelet

op de positie van de nervus mentalis, die zich bij sterke resorptie bevindt op de top van de processus alveolaris of zelfs linguaal daarvan.

In het algemeen kunnen kleine, asymptomatische wortelresten ongemoeid blijven. Alle andere wortelresten kunnen beter worden verwijderd. Verwijdering van wortelresten geschiedt, indien mogelijk, direct door middel van tang of hevel. Bij de indirecte methode wordt na incisie en afschuiven van het periost de wortelrest bij de apex opgezocht en verwijderd, waarbij het kaakbot zoveel mogelijk intact gelaten wordt om een goede uitgangssituatie te laten bestaan voor het aanbrengen van een implantaat of een brug.

Bij manipulatie met een hevel in een alveole van een ten dele verwijderde (pre)molaar kan deze wortelrest plotseling verdwenen zijn. Deze zit in de bovenkaak onder de buccale mucosa, in de sinus maxillaris of ander het sinusslijmvlies. In de onderkaak is er een kans dat de radix zich aan de linguale zijde van de processus alveolaris in de mondbodem bevindt. Deze wortelrest is zeer moeilijk te vinden en kan in geval van ontsteking leiden tot een levensbedreigende situatie.

Verwijdering van een endosteme 35 of 45 geschiedt met een bovenincisieftang of een bovenmolaarworteltang vanuit de contralaterale mondhoek. Ook kan met een afgebroken handstukboor en een hamer de endosteme P<sub>2</sub> vanuit buccaal naar verder linguaal worden getikt (afb. 1). Wanneer de 35 of 45 gevangen ligt tussen zijn buurelementen, wordt de P<sub>2</sub> gesplitst door eerst de kroon van de wortel te scheiden en vervolgens de kroon zelf te splitsen en te verwijderen (afb. 2).

Moet een carieuze, zwakke 36 of 46 worden geëxtraheerd, dan wordt voorzichtig, doch uitsluitend geluxeerd naar de carieuze zijde. Ook kan men kiezen voor preventief splitsen, waarbij eerste de kroon en vervolgens de wortels separaat worden geëxtraheerd, alsof het twee premolaren betreft.

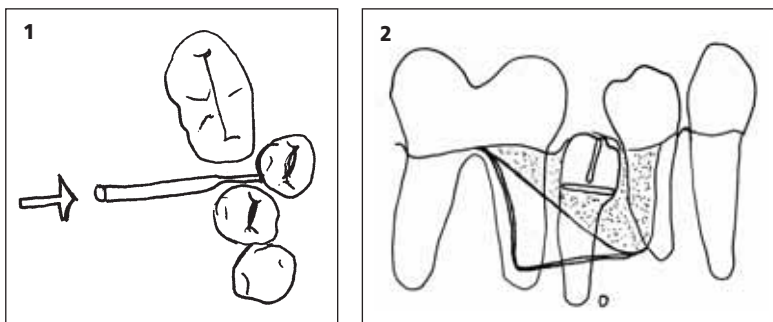
Bij een carieuze bovenmolaar, vooral bij de 16 of 26, is het verstandig eerste de kroon van de wortels te splitsen en vervolgens de palatinale wortel te scheiden van de twee buccale wortels. Hierbij moet de boor niet door de trifurcatie reiken omdat anders het antrum kan worden geopend. Vervolgens worden beide buccale radices van elkaar gescheiden en geëxtraheerd.

## Literatuur

- BOERING G, BAART JA, REENEN GJ VAN, VOORSMIT RACA. Gebitsextractie. In: Stoelinga PJW, Brouns JJA. Mondchirurgie voor tandartsen. Utrecht: Bunge, 1993.
- BAART JA, REENEN GJ VAN, WAAL I VAN DER. Kaakchirurgie: een leerboek en naslagwerk voor de tandheelkundige praktijk. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1998.
- STEGENGA A, VISSINK A, BONT LGM DE. Mondziekten & kaakchirurgie. Assen: Van Gorcum, 2000.

**Afb. 1.** Met behulp van een afgebroken handstukboor kan een endosteme premolaar worden geluxeerd.

**Afb. 2.** Een niet doorgebroken, geïmpacteerd premolaar kan worden verwijderd na opklappen en splitsen.



# De derde molaar

P.J.W. Stoeltinga

Tot voor kort werd in het onderwijs voor tandheelkundige studenten in het algemeen aanbevolen alle verstandskiezen te verwijderen, tenzij er redenen aanwezig waren om dat niet te doen. De laatste jaren is daar, onder invloed van een kosten-batenanalyse uitgevoerd in het Verenigd Koninkrijk en als gevolg van aanvullend onderzoek, een andere mening over ontstaan. Het gaat vooral om de ontwikkeling van een verantwoorde behandelingsstrategie bij patiënten met asymptomatische verstandskiezen dat wil zeggen klachtenvrij, maar ook zonder symptomen zoals zwelling of diepe pockets. De volgende bekende feiten spelen een rol bij dat beslissingsproces:

1. Slechts ± 25% van de verstandskiezen geeft vroeg of laat aanleiding tot klachten, waarvan 3% min of meer ernstige pathologie heeft, zoals cysten, tumoren of ernstige ontsteking.
2. Prospectief onderzoek over een 12-jarige periode bij een groot aantal patiënten met een aanvangsleeftijd van ± 20 jaar heeft aangetoond dat in die periode de positie van de derde molaar zich wijzigde, terwijl ruim een derde alsnog was doorgebroken (Ventä *et al*, 1999).
3. Prospectief onderzoek heeft aangetoond dat het parodontium distaal van de tweede molaar zich vrijwel 100% herstelt na verwijdering van de derde molaar, mits uitgevoerd vóór de leeftijd van 25 jaar. Daarna moet rekening worden gehouden met verlies van hoogte van het parodontale botseptum (Kugelberg *et al*, 1991).

Vanuit de praktijk is bekend dat verwijdering van verstandskiezen bij jongere patiënten gemakkelijker is en relatief tot minder nabezwaren aanleiding geeft in vergelijking met de oudere patiënt. Bovendien zijn bij patiënten van ± 18 jaar de apices meestal nog niet afgevoerd, hetgeen de kans op wortelbreuk vermindert en ook de kans op mogelijke schade van de nervus alveolaris inferior.

Gezien deze feiten kan men haast niet meer om de conclusie heen dat het wenselijk is om rond het 18e jaar geïnformeerd te willen zijn over de situatie met betrekking tot de verstandskiezen. Een panorami-

sche röntgenfoto geeft ongetwijfeld de beste informatie, maar vier goede tandfoto's waarop de derde molaren volledig zijn afgebeeld, voldoen.

Voor de algemene practicus geldt dat er ergens in de fase tussen het 18e en 25e levensjaar een voorlichtend gesprek met de patiënt moet plaatsvinden, waarbij de voor- en nadelen van verwijdering moeten worden besproken. Dit past volledig in het kader van de *Wet geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO)*.

Er zijn natuurlijk absolute en relatieve indicaties voor verwijdering, sterk afhankelijk van het klachtenpatroon, de leeftijd, de algemene gezondheid, de mondhygiëne, de kwaliteit van de restdentitie enzovoorts.

Een aan te bevelen goede richtlijn met betrekking tot asymptomatische verstandskiezen wordt gegeven in tabel 1. Deze behandelingsstrategie heeft ongetwijfeld gunstige gevolgen voor een grote groep patiënten die nooit klachten zullen krijgen van hun verstandskiezen, dat wil zeggen geen postoperatieve morbiditeit. Economisch zijn er natuurlijk ook voordelen. Het nadeel echter is dat er een relatief kleine groep patiënten zal zijn bij wie op oudere leeftijd alsnog problemen ontstaan. De morbiditeit daarvan moet niet worden onderschat. Zo houdt verwijdering van verstandskiezen in een geïnfecteerd gebied bij oudere patiënten (± 70-90 jaar) een fors risico in, waarbij zelfs mortaliteit niet uitgesloten is.

Langdurig, bij voorkeur prospectief, onderzoek zal moeten uitwijzen of de aanbevolen richtlijn verantwoord is.

Trefwoorden:

- Mondziekten en kaakchirurgie
- Derde molaar
- Extractie

## Literatuur

- VENTÄ I, TURTOLO L, YLPAVALNIEMI P. Change in clinical status of third molars in adults during 12 years of observation. *J Oral Maxillofac Surg* 1999; 57: 386-389.
- KUGELBERG CF, AHLSTRÖM U, ERICSON S, HUGOSON A, KVINT S. Periodontal healing after impacted lower third molar surgery in adolescents and adults: a prospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1991; 20: 18-24.

### Tabel. Richtlijn voor verwijdering van asymptomatische verstandskiezen.

Voor patiënten jonger dan 25 jaar:

- Overweeg verwijdering van alle partieel doorgebroken verstandskiezen, dus ook sondeerbare!
- Volg röntgenologisch de volledig geïmpacteerd verstandskies de eerste 10 jaar: bijvoorbeeld 1 x in de jaar een röntgenfoto, daarna in een lagere frequentie.

Voor patiënten ouder dan 25 jaar:

- Verwijder verstandskiezen alleen bij optreden van pathologische veranderingen.
- Preventieve verwijdering alleen bij zwaarwegende indicatie.



L.G.M. de Bont

# Apexresectie versus endodontologische behandeling

Trefwoorden:

- Apexresectie
- Endodontologie
- Mondziekten en kaakchirurgie

Een endodontologische behandeling bestaat uit nauwkeurige preparatie, reiniging en opvullen van de wortelkanalen. Dit leidt niet altijd tot het voorkomen of genezen van een periapicale ontsteking. Endodontologische herbehandeling of apexresectie is dan geïndiceerd (Doornbusch *et al*, 1998). Uit goed opgezet prospectief onderzoek blijkt dat apexresectie en endodontologische herbehandeling qua doelmatigheid en effectiviteit niet voor elkaar onderdoen (Danin *et al*, 1996; Kvist en Reit, 1999). Om een endodontologische herbehandeling echter goed uit te kunnen voeren dient de tandarts te beschikken over de benodigde vaardigheden en specifiek instrumentarium, waaronder een operatiemicroscop. In gevallen waarbij endodontologische herbehandeling niet uitvoerbaar is, is apexresectie met retrograde afsluiting het alternatief.

In iedere kaakchirurgische praktijk in Nederland worden dagelijks meerdere apexresecties verricht. In tegenstelling tot vroeger betreft het heden ten dage vrijwel altijd een gebitselement dat endodontisch is voorbehandeld. Apexresectie met retrograde afsluiting is dan de therapie (afb. 1). Apexresectie met orthograde afsluiting wordt slechts bij uitzondering toegepast, zoals in een casus waarbij het wortelkanaal door de tandarts wordt opengelaten omdat bij afsluiting, ondanks herhaaldelijke zorgvuldige reiniging van het kanaal, de apicale ontsteking direct weer opspeelt. Afhankelijk van de inzichten en de voorkeur van de behandelaar worden als retrograde vulmaterialen doorgaans amalgaam, gutta-percha of IRM<sup>®</sup>-cement (= versterkt zinkoxide-eugenol cement) gebruikt. Frequent wordt tijdens de ingreep, met gebruikmaking van de voordelen van een loupebril, de oorzaak van het mislukken van de endodontologische behandeling gevonden en kan het gevonden extra kanaal of de isthmus tussen twee kanalen op adequate wijze worden afgedicht. Steeds weer blijkt dat de variatie in anatomie aanzienlijk is.

Indien een tweede molaar in de onderkaak niet goed te benaderen is, bijvoorbeeld vanwege een ongunstige ligging ten opzichte van de canalis mandibulae, kan intentionele replantatie overwogen worden. Het betreffende element wordt dan met de tang zo atraumatisch mogelijk geëxtraheerd en de apex geresecteerd. Nadat de kanalen zijn opgeboord en afgedicht wordt het element teruggeplaatst en gefixeerd.

Indien het wortelkanaal toegankelijk is te maken, verdient endodontologische herbehandeling de voorkeur boven apexresectie. De indicaties voor endodontologische herbehandeling zijn talrijk. Veel voorkomende indicaties zijn een persisterende apicale radiolucentie op de röntgenfoto, een fistel en klachten als gevolg van een exacerbatie van een apicaal granuloom. Andere indicaties zijn onder andere een kanaalingang die tijdens de primaire behandeling niet te vinden was, een obliteratie van het kanaal, exsudaat in het kanaal, een fausse route, interne resorptie en een open apex. Daarnaast dient te worden overwogen of het perforeren of verwijderen van een goede restauratie, bijvoorbeeld een porseleinen kroon, opweegt tegen de kosten en risico's die ermee gepaard gaan. Het succes van de endodontologische herbehandeling hangt voor een groot deel af van de bekwaamheid van de behandelend tandarts en het beschikbaar hebben van specifiek instrumentarium. Minuscule kanaalopeningen en anatomische varianten, waaronder extra wortelkanalen, laten zich met het blote oog niet waarnemen. Daarom is het ter beschikking hebben van een operatiemicroscop, of ten minste een loupebril, essentieel. Bovenal blijft belangrijk dat de mechanische reiniging en desinfectie van de wortelkanalen, voorafgaand aan het aanbrengen van een goede kanaalvulling, volledig is.

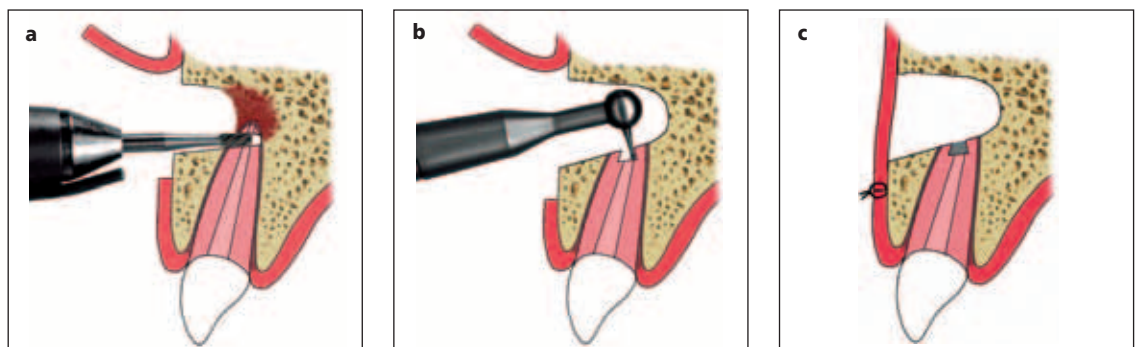
Voor zowel apexresectie als endodontologische herbehandeling bestaan goede en grotendeels vergelijkbare indicaties. De effectiviteit van apexresectie en endodontologische herbehandeling blijkt vergelijkbaar te zijn. Indien endodontologische herbehandeling niet mogelijk is, is apexresectie het alternatief.

## Literatuur

- DANIN J, STRÖMBERG T, FORSGREN H, LINDER LE, RAMSKÖLD LO. Clinical management of nonhealing periradicular pathosis. Surgery versus endodontic retreatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996; 82: 213-217.
- DOORNBUSCH H, RAGHOEBAR GM, VISSINK A, BOERING G. Recidief na endodontische behandeling: herbehandeling of apexresectie? *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1998; 105: 57-61.
- KVIST T, REIT C. Results of endodontic retreatment: a randomized clinical study comparing surgical procedures. *J Endod* 1999; 25: 814-817.
- STEGENGA B, VISSINK A, BONT LGM DE. Mondziekten en kaakchirurgie. Assen: Van Gorcum, 2000.

Afb. 1. Apexresectie met retrograde afsluiting. (Bron: Stegenga *et al*, 2000).

a. Resectie van de apex.  
b. Preparatie ten behoeve van apicale afsluiting van het wortelkanaal.  
c. Apicale afsluiting is aangebracht en de wond is gesloten.



# Diagnose en management van dentoalveolair trauma

R. Koole

Dentoalveolair trauma komt regelmatig voor. Sport levert ongeveer 7.300 tandletsels per jaar op. Het verkeer en ongelukjes in en rond het huis voegen daar enige duizenden gevallen aan toe. De algemeen practicus wordt daarom 2 tot 3 keer per jaar met dentoalveolair trauma geconfronteerd, meestal onaangekondigd. Acut moeten beslissingen worden genomen die de prognose van de betrokken structuren bepalen. De behandeling van het dentoalveolair letsel wordt primair door de algemeen practicus gedaan, vaak worden intradisciplinair kaakchirurg, endodontist, implantoloog of prothetist bij de behandeling betrokken.

Anamnese en klinisch onderzoek kunnen leiden naar bijkomend letsel in het hoofd-halsgebied of elders in het lichaam. Van belang is te weten wat de aard en het tijdstip van het trauma zijn en wanneer de patiënt wordt gezien. Er is klinisch bewijs dat de prognose van de gelaedeerde structuren hiervan afhangt. Behandeling binnen twee uur geeft een beter resultaat dan uitgestelde behandeling. De plaats van het ongeval geeft aanwijzingen voor een bacteriële contaminatie en de noodzaak voor een tetanusprofylaxe. Vooral bij kinderen en vrouwen moet erop gelet worden of de anamnese en het letsel een logisch geheel vormen of dat er sprake is van bijvoorbeeld mishandeling.

Van incisaal tot apicaal kunnen tandtrauma ontstaan: glazuurfractuur, glazuurfractuur, kroonfractuur zonder/met pulpa-expositie, gecombineerde kroon-wortelfractuur en wortelfractuur op diverse hoogten. Wanneer het parodontaal ligament erbij is betrokken, is er sprake van een concussie, subluxatie en exarticulatie. Wanneer de processus alveolaris is betrokken, kan men spreken van een intrusiefractuur en laterale luxatie. Een fractuur van de processus alveolaris met daarin de gebitselementen kan eveneens optreden.

De protocollen voor tandtrauma van de Nederlandse Vereniging voor Kindertandheelkunde, de Nederlandse Vereniging voor Endodontologie en de Nederlandse Vereniging voor Mondziekten en Kaakchirurgie zijn afgeleid van het werk van Andreasen en Andreasen (1991).

Het basisprincipe van de behandeling is het behoud van functionele tanden met alveolair bot en gingiva. Belangrijk is het uiteindelijke restauratieve plan in de behandeling van het trauma. Soms is het nodig dat dentoalveolaire structuren op termijn worden geofferd, maar is terughoudendheid geboden met betrekking tot het verwijderen van geëxponerde botfragmenten, omdat minimale aanhechting van weefselvelden nog voldoende kan zijn voor bot om te overleven. Repositie van gebitselementen, niet in het restauratieve plan opgenomen, kan een tijdelijke functie hebben vanwege het behoud van het gedislloceerde en gereponeerde stuk processus alveolaris. Behoud van bot is van belang indien implantaten worden geplaatst op latere termijn.

De tandheelkundige behandeling van het letsel van de harde tandweefsels is evident, evenals de verzorging van

de pulpa met zijn kritische en minder kwetsbare vaatvoorziening bij het volgroeide c.q. onvolgroeide element.

Wanneer de pulpa is geëxponéerd ten gevolge van het tandtrauma moet onderscheid worden gemaakt tussen een kleine (< 1,5 mm<sup>2</sup>) en een grote expositiewond. Bij een open apex en een kleine expositie van de pulpa, die bij voorkeur binnen twee uur wordt behandeld, is de prognose beter dan een grote expositie bij een gesloten apex die is behandeld na twee uur. Vitaliteitcontroles en follow-up over een periode van twee jaar zijn de uitgangspunten. Wanneer pulpabehoud niet mogelijk is, volgt een endodontische behandeling.

Uit de opvatting het parodontale ligament als een gewricht te zien, volgt behandeling van een (sub)luxatie: rust en/of repositie en korte fixatie. Vitaliteitcontrole is uiteraard noodzakelijk.

Wanneer een processus alveolarisfractuur (mede) aanwezig is, dient na repositie de fixatie volgens de fractuurleer te geschieden. De fixatieperiode bedraagt vier tot zes weken.

Starre spalken zijn alleen aangewezen bij de schade en de fixatie van harde tandweefsels (drie maanden), dus bij wortelfracturen of gecompliceerde kroon/radixfracturen. Een rigide, starre fixatie bestaat uit een roestvrijstalen draad van minimaal 0,6 mm die via composiet-estetechniek wordt gefixeerd op de buccale vlakken. De proximale vlakken worden eveneens geblokt. Vitaliteit wordt gevolgd.

Bij schade aan het parodontium (het gewricht) zijn voor korte tijd semirigide/flexibele spalken aangewezen. Een flexibele spalk bestaat uit 0,5 mm of dunner staaldraad zonder proximale locking. Flexibele fixatie wordt aanbevolen bij luxaties en avulsies met een spalkduur van één tot drie weken.

De prognose van getraumatiseerde tanden is variabel en vaak onvoorspelbaar. Er zijn basale reacties op het trauma, zoals hyperemie, pulpa-oedeem, dat irreversibel of reversibel kan zijn en kan uitmonden in pulpanecrose. Bloeding leidt tot verkleuring, er kunnen calcificaties optreden en uiteindelijk toch een pulpaobliteratie. Op het overgangsgedrag van een vitale en necrotische pulpa kunnen resorptieprocessen ontstaan en moet alsnog een endodontische behandeling worden uitgevoerd. Patiëntfactoren zoals leeftijd, fysieke toestand en specifiek de toestand van het parodontium en de mondhygiëne bepalen het eindresultaat.

Trauma aan het melkgebit leidt meestal tot pulpanecrose. Schade aan de blijvende opvolger kan plaatsvinden. Geavulseerde melkelementen worden niet gereponeerd. Geluxeerde, geïntrudeerde melkelementen kunnen worden gereponeerd of re-eruptie kan worden afgewacht. Wees terughoudend voor actieve, invasieve behandeling.

## Literatuur

- ANDREASEN JO, ANDREASEN FM. Essentials of traumatic injuries to the teeth. Copenhagen: Munksgaard, 1991.

Trefwoorden:

- Mondziekten en kaakchirurgie
- Tandtraumata

R.J.J. van Es

# Medicatie en zorg rondom dentoalveolaire chirurgie

Trefwoorden:

- Mondziekten en kaakchirurgie
- Pijn
- Geneesmiddel

Pijn is een onaangename, sensorische of emotionele ervaring, die in verband wordt gebracht met bestaande of dreigende weefselbeschadiging. Pijn is zowel een gewaarwording als een emotionele ervaring. Goede instructie en informatie aan de patiënt vermindert pijn en angst en verbetert de tevredenheid van de patiënt over zijn pijncontrole, bij een overigens gelijke consumptie van analgetica. Patiëntinstructie dient te bestaan uit geschreven informatie, informatie over de ingreep zelf, instructie over omgaan met postoperatieve gevolgen en informatie over de (telefonische) bereikbaarheid. Het wordt aanbevolen om met een klein geneesmiddelenpakket te werken waarmee men zich vertrouwd maakt en waarvan men de belangrijkste bijwerkingen kent. Een goed uitgangspunt is het Farmacotherapeutisch Kompas. Voorbeelden zijn:

1. Anxiolyticum: diazepamtabletten 5 mg, 1 à 2 tabletten voor het slapen, bij opstaan en 1 uur voor behandeling.
2. Analgetica: paracetamol 4 dd 1 g volstaat meestal. Bij meer weefsel schade zijn alle ontstekingsremmers (NSAID's) even effectief, maar er zijn individuele verschillen tussen patiënten. COX-2-specificiteit is niet bewezen gunstiger. Over preoperatieve toepassing bestaat geen consensus. Bij hevige pijn kan ook codeïne 4dd 30 mg/2 dd 60 mg of Tramadol 4 dd 50-100 mg aan NSAID's worden toegevoegd.
3. Topische pijnstilling (bij alveolitis): bupivacaïne 3 à 4ml lokaal depot, acetylsalicylzuur, lidocaïne zalf 5%/gelei, 2% in een tampon.

Profylaxe wordt gegeven bij een verhoogd infectierisico. Onderscheiden worden wondinfectieprofylaxe en profylaxe van infectie 'op afstand'. Bij wondinfectieprofylaxe spelen een rol:

1. Operatiefactoren: contaminatie, langdurige ingreep, corpus alienum in de wond, adrenaline-infiltratie en veel coagulatie.
2. Patiëntfactoren: extremen in leeftijd, onder/overvoeding en afweerstoornissen. De meest relevante afweerstoornissen zijn diabetes mellitus (DM, vooral de slecht gereguleerde vorm), auto-immuunziekten, chronische infectieziekten, kwaadaardige bloedziekten, het hebben gehad van radiotherapie en het gebruik van immunosuppressiva, corticosteroiden en chemotherapie.

Bij DM is de koolhydraatstofwisseling ontregeld door tekort aan insuline. Onderscheiden worden type I (patiënt spuit insuline) en type II (patiënt neemt orale antidiabetica). De tandarts dient bij chirurgische ingrepen rekening te houden met hypoglykemie (wel insuline gespoten maar weinig gegeten en stress), vertraagde wondgenezing en verhoogd infectierisico (parodontitis, candidiasis, steekinfect en exacerbaties van een periapicaal infect). Het advies is te behandelen na een maaltijd en extra aandacht te besteden aan mondhygiëne en dentogene foci. Bij slecht ingestelde therapie kunnen beter geen uitgebreide behandelingen worden gedaan en moet wondinfectieprofylaxe worden toegepast.

Bij patiënten die corticosteroiden gebruiken, is de afweer onderdrukt, waardoor er een verhoogd infectierisico ontstaat. Er kan acute bijnierschorsinsufficiëntie optreden. Daarom dient men een 'stressschema' toe, waarbij als vuistregel de dagdosis wordt verdubbeld. Overleg dit met de behandelend arts.

Er bestaat duidelijke samenhang tussen het kwantitatief gebruik van antibiotica en de frequentie van resistentie. Nog geen honderd jaar na ontwikkeling van antibiotica door Ehrlich en Fle-

ming bestaat er al uitgebreide resistentie voor verschillende middelen. Eerste keus in de tandheelkunde is nog steeds fenoxymethylpenicilline of feneticilline en bij allergie clindamycine of erytromycine. Gebruik geen 'reserve' antimicrobieel middel.

Bij een eenmaal opgetreden wondinfectie is behandeling primair lokaal: incisie en drainage. Antibiotica zijn geïndiceerd bij progressief infiltraat, osteomyelitis en malaise of koorts. De patiënt komt dan in aanmerking voor verwijzing naar een kaakchirurg.

Hoewel profylaxe van infectie op 'afstand' bij tandheelkundige behandeling waarschijnlijk een beperkte bijdrage levert aan vermindering van risico op endocarditis, dient de tandarts zich te houden aan de richtlijnen van de Nederlandse Hartstichting (Van der Meer, 2002). Antibioticaprofylaxe is niet geïndiceerd na een gewrichtsvervangende operatie. Bij vaatprothesen dient profylaxe te worden gegeven tot drie à zes maanden na de ingreep.

De drie pijlers van bloedstelping zijn bloedvatcontractie, plaatjesaggregatie en vorming van het fibrinenetwerk. Verhoogde bloedingneiging treedt op bij: bloedvatafwijkingen (ouderen), tekort aan bloedplaatjes (o.a. leukemie), gestoorde plaatjesfunctie (o.a. gebruik van salicylaten) en gestoorde stolling/fibrinevorming (o.a. hemofilie A/B, leverziekten, gebruik van coumarine).

Acetylsalicylzuurderivaten remmen de synthese van alle prostaglandines (Pg) door het enzym cyclo-oxygenase (COX) irreversibel te blokkeren. In bloedplaatjes wordt daardoor het Pg 'tromboxaan' niet meer aangemaakt en ontstaat een gestoorde plaatjesaggregatie. Ze verminderen het risico van een ischemisch infarct van hersenen of hartspier. Na chirurgie is de bloedingstijd verlengd en kan langere of ernstige nabloeding optreden. Er zijn tegenstrijdige adviezen over het al of niet staken van deze middelen. Bij doses tot 100 mg is weliswaar de bloedingstijd verlengd, maar lijkt geen ernstige nabloeding op te treden. Het advies is bij dentoalveolaire chirurgie medicatie tot 100 mg niet staken.

Anticoagulantia remmen de aanmaak van vitamine K-afhankelijke stollingsfactoren, waardoor fibrinedraden niet meer worden gevormd. De International Normalised Ratio (INR) geeft de mate van ontstolling aan. INR 2,5-3,5 voor kunsthartkleppen en INR 2,0-3,0 voor alle overige condities. Ook hier bestaan verschillende adviezen omtrent doorgaan of stoppen van de therapie. Geadviseerd wordt de trombosedienst te verzoeken de patiënt te begeleiden. Indien therapie wordt gecontinueerd (meestal INR 2,5), moet extra aandacht worden besteed aan patiëntinstructie, bereikbaarheid bij nabloeding (behandel bij voorkeur 's morgens), lokale bloedstelpende maatregelen: werk delicaat, geef alveolecompressie, tamponneer ( met bijv. resorbabeerbare sponsjes), overhecht, geef gaascompressen mee, doe nabloedingscontrole na 30-60 minuten en vervaardig eventueel vooraf een afdekplaatje. Schrijf fibrinolyseremmer tranexaminezuur (Cyklokapron®) voor: oplossing 5-10%, 20 minuten dichtbijten op door-drenkt gaas (5-10-ml), iedere 6-8 uur, 2-7 dagen.

## Literatuur

- COLLEGE VOOR ZORGVERZEKERINGEN. Farmacotherapeutisch Kompas 2001/2002. Amstelveen: College voor zorgverzekeringen, 2001.
- MEER JTM VAN DER. Richtlijnen van de Nederlandse Hartstichting voor preventie van endocarditis herzien. Ned Tijdschr Tandheelkd 2002; 109: 490-493.

# Juridische aspecten bij chirurgische complicaties

W.J. Admiraal

Tandheelkunde is in beweging. De traditionele tandarts 'verdwijnt', hij verwijst verticaal, horizontaal, stuurt weg, delegeert. Hij etaleert zich als, al dan niet erkend, (sub)specialist op nieuwe terreinen van het vak, zoals kindertandheelkunde, endodontologie, gnathologie, parodontologie en angst. Subspecialismen met elk een eigen opleidingscircuit, waarna men zich onderscheidt van de algemeen practicus, die echter eveneens werkzaam mag en kan zijn op deze deelreinen. Hij begeeft zich zelfs op terreinen waar al sinds tientallen jaren officieel erkende specialismen bestaan: de wettelijk erkende orthodontist en kaakchirurg, die vierjarige fulltime dagopleidingen hebben gevolgd, de laatste nog gecombineerd met een artsopleiding.

Naast de tandarts zijn de mondhygiënist, de preventieassistent, de klinisch assistent, de tandprothetist en straks de mondverzorgende en de mondzorgkundige werkzaam binnen de tandheelkundige zorgverlening. Al deze hulpverleners staan in dienst van de opdrachtgever, de patiënt, die maar moet zien uit te zoeken wie hij als behandelaar wenst te accepteren.

In de beginjaren zeventig is de ontwikkeling van het patiëntenrecht gestart met als doel de patiënt een betere horizontale positie te verschaffen ten opzichte van de hulpverlener, in kwestie de tandarts. Uiteindelijk heeft deze beweging geresulteerd in een wettelijke regeling, de *Wet geneeskundige behandelingsovereenkomst* (WGBO). Hoewel de wet al meer dan vijf jaar in werking is, blijkt uit een evaluatierapport dat de bekendheid van deze wet op de 'medische werkvloer' redelijk is, maar nog niet optimaal. De implementatie ervan in de praktijk stuit op bezwaren.

De patiënt heeft recht op een goed hulpverlener, die zijn vak verstaat en werkt op basis van geaccepteerde wetenschappelijke inzichten. Voldoet de dienstverlening van een tandarts niet aan de eisen van de 'professionele standaard' en 'goed hulpverlenerschap', dan kan de tandarts aansprakelijk worden gesteld voor schade, ontstaan door zijn handelen c.q. nalaten. Dat risico kan hij ook lopen door fouten van medewerkers aan wie hij werkzaamheden delegeert. Bezint eer ge begint, is dan ook een actueel advies.

In de jaren tachtig was er een overschot aan tandartsen en kaakchirurgen. Op een NVT/WTA-congres werd gesteld "dat een tandarts zich kan begeven op het terrein van de kleine kaakchirurgie, als hij maar eerst zorgt dat hij zijn eigen taken adequaat afhandelt alvorens aan nieuwe te beginnen, en eerst maar eens leert te extraheren en goed te hechten. Het zou al fijn zijn als hij traumata van het gebit zou kunnen behandelen". Geen uitnodigende woorden.

Ten gevolge van het huidige tekort aan kaakchirurgen en tandartsen heeft de mening postgevat dat tandartsen ten minste bekwaam dienen te zijn in:

1. Wortelresten verwijderen
2. Verstandskiezen verwijderen
3. Kleine correcties processus alveolaris
4. Primaire antrumsluiting
5. Intraorale abcesincisie
6. Trepanatie veretterd granuloom
7. Wekedelenchirurgie: frenulum, lappige fibromen.
8. Behandeling van gebitstraumata.

Recentelijk bleek echter dat de meest voorkomende verwijzingen bestaan uit: 1. wortelresten verwijderen, 2. apexresecties, 3. abcesbehandelingen, 4. antrumperforaties en 5. verwijderen van fibromen. Kortom veelal zaken waartoe, volgens het pleidooi van prof. Boering in 1983, een tandarts bekwaam dient te zijn. In de nabije toekomst zal de wal het schip echter keren. De wachtlijsten voor eenvoudige kaakchirurgische ingrepen zullen zo lang worden, dat een patiënt zijn tandarts nalatigheid kan verwijten als hij een ingreep niet zelf uitvoert.

Om klachten en aansprakelijkstelling te voorkomen kunnen de volgende suggesties wellicht behulpzaam zijn:

1. De tandarts dient deskundig en bekwaam te zijn in het stellen van diagnoses. Hij is hierin voldoende opgeleid, er is voldoende postacademische scholing en voldoende Nederlandstalige literatuur.
2. Om behandelingsrisico's in te schatten is een medische anamnese vereist. Zonder anamnese, zonder zorgvuldig onderzoek geen diagnose, en dus geen behandeling.
3. Als verwijzing naar een specialist mondheelkunde noodzakelijk blijkt, dan is een goede verwijsbrief een vereiste. Hierin dienen patiëntgegevens (zelfs zijn juiste NAW-gegevens), onderzoeksgegevens, foto's, werkdiagnose en behandelingshistorie te zijn opgenomen. Tevens zal de tandarts dienen aan te geven waar hij direct bereikbaar is voor collegiaal overleg. Het summier ingevulde 'gele strookje' is bestlist ondermaats.
4. Als het voortraject van anamnese, onderzoek en diagnose is afgerond en het tot een behandeling zal komen, dient de patiënt te worden geïnformeerd teneinde zijn toestemming voor de behandeling te verkrijgen. Uit recentere jurisprudentie blijkt dat de mogelijke nadelen en complicaties van de voorgestelde behandelingen niet mogen worden vergeten. Zeker bij ingrepen met een meer cosmetisch dan zuiver medisch karakter zullen de mogelijke complicaties uitgebreid moeten worden besproken. Bij dergelijke behandelingen neemt de rechter al snel aan, dat een patiënt van behandeling zou hebben afgezien indien hem de complicaties waren uitgelegd.
5. De tandarts dient de behandeling als goed hulpverlener uit te voeren. Een probleem hierbij is, dat bij een klacht de contouren van deze goede hulpverlener door (bureau?)deskundigen zullen worden geschetst.
6. Betreft het behandelingen waarvoor, gezien de stand van de wetenschap, een bepaalde specialistische bekwaamheid is vereist die de tandarts feitelijk mist, dan kunnen tuchtrechtelijke maatregelen het gevolg zijn.

Zo is de cirkel rond. Een tandarts is bevoegd voor zover hij bekwaam is. In een tijd waarin men de opkomende claimcultuur vreest, ligt het geheim van succes hierin, dat men de gewone werkzaamheden ongewoon goed doet.

## Literatuur

- BOERING G. Kleine kaakchirurgie. NVT/WTA-congres, 1983.
- BAART JA, REENEN GJ VAN, WAAL VAN DER I. Kaakchirurgie: een leerboek en naslagwerk voor de tandheelkundige praktijk. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1998.

Trefwoorden:

- Mondziekten en kaakchirurgie
- Wetgeving