

Endodontologie: behandeling van het wortelkanaalsysteem

informatie voor patiënten

INLEIDING	3
DE TAND	5
PRECONSULTATIE	6
DIAGNOSE	6
Anamnese	
Mondonderzoek	
Radiologisch onderzoek	
ENDODONTISCHE PATHOLOGIEËN	10
Acute pulpitis	
Chronische peri-apicale parodontitis	
Dentale apicale cyste	
DE WORTELKANAALBEHANDELING	18
DE WORTELKANAALHERBEHANDELING	22
ENDODONTISCHE MICROCHIRURGIE	24
ENDODONTISCHE BEHANDELINGEN VAN NOG NIET AFGEVORMDE WORTELS	27
Apexificatie	
Apexogenese	
Revascularisatie	
ENDODONTISCHE BEHANDELINGEN VAN HET MELKGEBIT	31
Pulpotomie	
Pulpectomie	
DENTAAL TRAUMA	33
Concussie/subluxatie	
Extrusie	
Laterale luxatie/intrusie	
Avulsie	
Alveolaire fractuur	
Glazuur- of glazuurdentinefractuur	
Glazuurdentinefractuur met pulpa-expositie	
Horizontale wortelfractuur	

RESORPTIE	44
Externe resorptie	
Externe cervicale resorptie	
Apicale resorptie	
Interne resorptie	
BARSTEN IN DE TAND	48
Glazuurbarstjes	
Knobbelfractuur	
Cracked Tooth Syndrome	
Verticale wortelfractuur/Split Tooth	
Preventie	
NA DE BEHANDELING	53
VERVOLGBEHANDELINGEN	54
PROGNOSE	55
OPVOLGING VAN DE HELING	56
ANAMNESE-FORMULIER	57
NOTITIES	60

Elke tand bevat een centraal gelegen kluwen van bloedvaatjes, zenuwvezels, bindweefsel ... (de pulpa) dat de tand zijn vitaliteit/leven geeft. Wanneer deze geïrriteerd raken, kan een wortelkanaalbehandeling (= endodontische behandeling) voor het oplossen van de (pijn)klachten, het genezen van de ontstoken wortel of bot en het behoud van de tand zorgen.

Een wortelkanaalbehandeling is de voorbije vijftien jaar sterk geëvolueerd door een verbeterde diagnose en toepassing van nieuwe materialen, technieken en procedures. Een behandeling kan nu nauwkeuriger, sneller en comfortabeler voor de patiënt uitgevoerd worden.

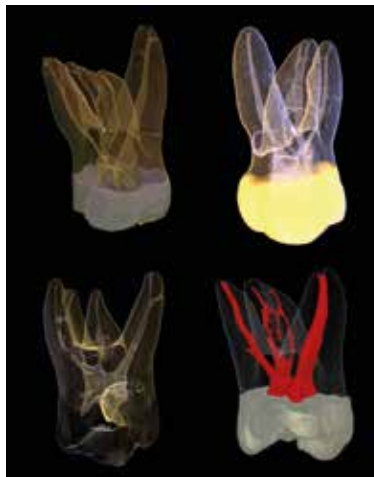
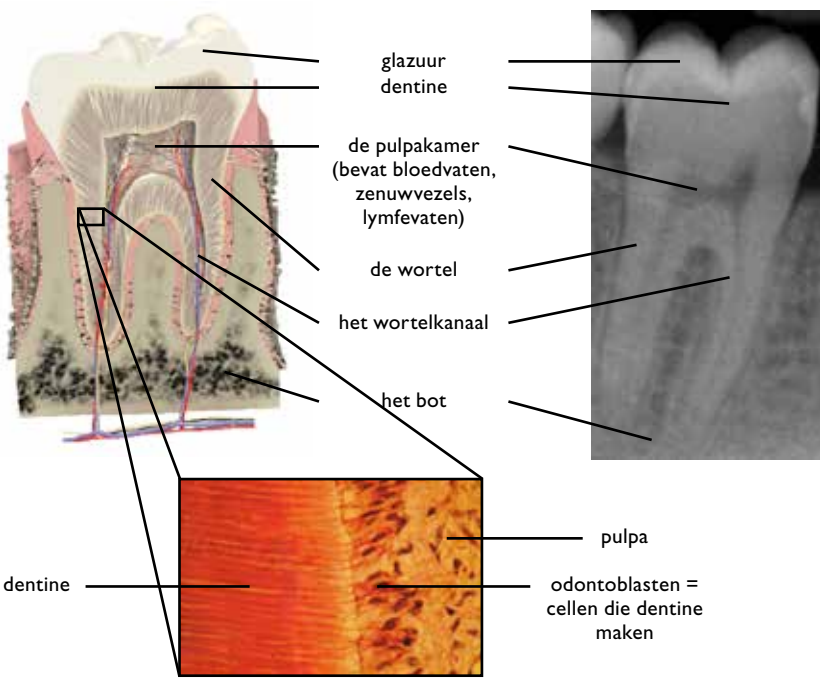
Als een geïnfecteerde tand onbehandeld blijft, kan dit ernstige gevolgen hebben voor de mond- en algemene gezondheid. Het behouden van de tand zorgt voor een blijvende harmonie van het gebit en vermijdt de vervanging door een artificiële tand.

Met deze brochure willen we u een beter inzicht geven in de (radiologische) diagnosemogelijkheden, de specifieke wortelkanaalaandoeningen, hun mogelijke oorzaken en de soorten behandelingen.

Als u nog vragen hebt, kunt u altijd terecht bij uw behandelende tandarts of endodontoloog.

De medewerkers van de eenheid endodontie,
afdeling conserverende tandheelkunde,
UZ Leuven campus Sint-Rafaël

DE TAND



De complexiteit
van het
wortelkanaalsysteem

PRECONSULTATIE

U kunt ons helpen door alle gegevens rond uw specifiek tandheelkundig probleem aan de tandarts te overhandigen. Dit zijn onder meer de vroegere radiografieën van uw eigen tandarts, orthodontist of parodontoloog, uw dossiergegevens en de verwijfsbrief.

De radiografieën worden best via een digitale drager (memorystick, cd-rom, ...) doorgegeven. Gelieve op deze drager voldoende opslagruimte te voorzien zodat er na de behandeling nieuwe gegevens op meegegeven kunnen worden.

DIAGNOSE

De diagnose wordt gesteld met een:

ANAMNESE

Tijdens de algemene medische anamnese wordt uw huidige en vroegere gezondheidstoestand met de tandarts overlopen. Hierbij is het belangrijk dat u alle relevante medische gegevens aan uw tandarts doorgeeft. Bij de tandheelkundige anamnese worden specifieke mondgerelateerde gegevens overlopen.

Gelieve al vóór de eerste consultatie begint, het anamneseformulier volledig in te vullen. U vindt dit helemaal achteraan in deze brochure.

MONDONDERZOEK

De tand wordt beoordeeld naar **de staat van de kroon** (resterend gezond tandweefsel, kleine restauraties, vullingen, grotere restauraties, bijvoorbeeld porseleinen kronen ...), **zijn positie en functie in de tandenboog** en zijn **parodontale gezondheid** (tandvlees, kaaksbeen ...).

Eventuele ontstekingsymptomen zoals roodheid, abcesvorming, fistels ... worden genoteerd.

Eventuele irritaties en pijn worden nagevraagd en beoordeeld.

Sensibiliteitstesten om de toestand van de pulpa in te schatten kunnen uitgevoerd worden met een koude- of warmtetest. Mogelijke barsten worden opgespoord met behulp van kleuring of transilluminatie.



Pulpapoliep



Fisteltracing



Cariësrecidief rond vulling



Koolzuursneeuw sensibiliteitstest

RADIOLOGISCH ONDERZOEK

Met dit onderzoek kan de tand en meer specifiek de weefsels die zich onder het tandvlees en in het kaaksbeen bevinden, beoordeeld worden. Hiervoor bestaan er drie methoden:

- X Intra-orale digitale radiografie:** hiermee verkrijgt men een tweedimensionaal detailbeeld van de specifieke tand(en), de buurtanden en de omliggende structuren (kaakbeen, parodontaal ligament, alveole ...).

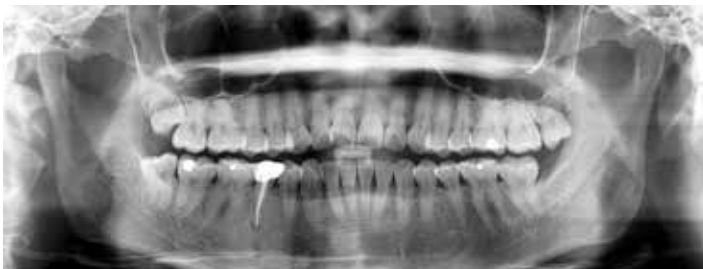


Bitewing opname



Periapicale opname

- X (Extra-orale) orthopantomografische röntgenopname:** hiermee verkrijgt men een tweedimensionaal overzichtsbeeld van de gehele kaak en zijn omliggende structuren.

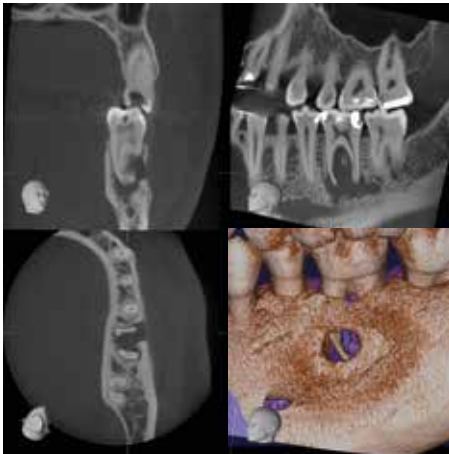


Orthopantomogram (OPG)

X (Extra-orale)

ConeBeam CT-scan:

Hiermee verkrijgt met een driedimensionaal overzichtsbild van de huidige toestand van de specifieke tand(en), de buurtanden en zijn omliggende structuren (kaaksbeen, sinussen, bloedvaten/zenuwbanen enzovoort).



ConeBeam CT-scan

Diagnose op basis van ConeBeam CT laat toe om gedetailleerd de oorzaak van de pijnklacht te achterhalen en het probleem met groter succes te behandelen. De specifieke vorm van de tanden en het aantal zenuwkanalen kan hiermee in drie dimensies bestudeerd worden.

Een ConeBeam CT-scan wordt ook genomen om de genezing van een ontstekingsletsel waar te nemen tijdens de opvolging van een wortelkanaalbehandeling. Ook in geval van trauma is een ConeBeam CT-scan heel nuttig en zinvol.

ENDODONTISCHE PATHOLOGIEËN

ACUTE PULPITIS

Reversibele pulpitis

Acute pulpitis is een ernstige ontsteking van de pulpa. De pulpa is het geheel van bindweefsel, zenuwvezels en bloedvaten dat zich in het wortelkanaal bevindt.

Meestal wordt deze ontsteking veroorzaakt door cariës of tandbederf. Er zijn ook andere oorzaken zoals: barsten in de kroon reikend tot aan de pulpa-kamer, invaginaties, vullingen die de pulpa irriteren, trauma ...



Symptomen bij reversibele pulpitis

- pijn bij druk, koude, warmte ...
- pijn zindert niet na
- pijn is niet continu aanwezig

Een acute pulpitis kan nog herstellen door een weefselsparende behandeling uit te voeren.

Door de irriterende oorzaak weg te nemen (cariës, lekkende vulling ...) zal de pulpa opnieuw tot rust komen. De overgevoelige tand herstelt zich en wordt terug een normaal gevoelige tand.

Deze pathologie kan zowel bij een definitieve als een melktand voorkomen.

Irreversibele pulpitis

Acute pulpitis kan ook leiden tot een onomkeerbaar aantasten van de tandpulp, wat resulteert in nachtelijke of aanhoudende pijn. In dat geval is een endodontische behandeling aangewezen.

Symptomen bij irreversibele pulpitis

Ernstige tandpijn door de grote druk in de pulpakamer is het meest frappante symptoom. Deze pijn kan:

- continu, zeer sterk aanwezig en kloppend zijn en toenemen bij het neerliggen;
- af- en toenemen bij koude of warmte;
- toenemen bij druk op de tand.

Diagnose

De diagnose wordt gesteld aan de hand van een pijnanamnese, een radiologisch onderzoek en het simuleren van de tandpijn. Dit laatste wordt gedaan door even druk te zetten op de tand of de tand even te stimuleren met koude of warmte.

Behandeling

Zie de wortelkanaalbehandeling (pagina 18).

CHRONISCHE PERI-APICALE PARODONTITIS

Bij deze pathologie ontstaat er een chronische ontsteking in de zone rondom de wortelpunt door een continue, schadelijke instroom van bacteriën, bacteriële gifstoffen ... vanuit de wortelkanalen.

Door deze chronische ontsteking is er een lokale botafbraak rondom de wortelpunt(en). Op een radiografie vormt dit ontstekingsweefsel een zwarte vlek.

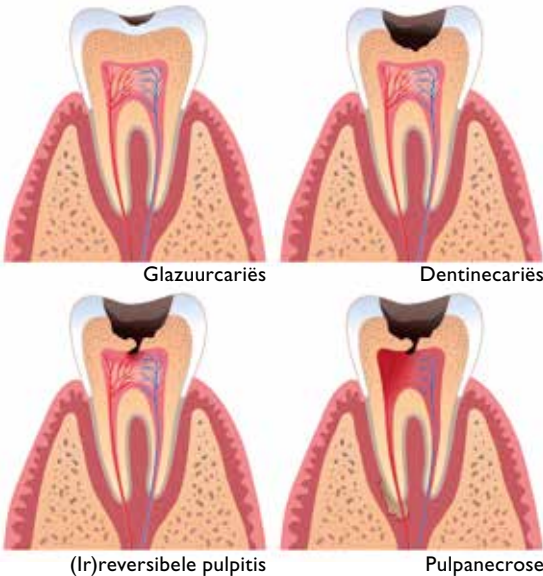
Als de ontsteking al verder gevorderd is, kunnen er ook van de tandwortel zelf stukjes resorberen. De tandwortel heeft dan een kortere lengte dan vroeger.

Deze ontsteking kan een uitweg zoeken naar buiten waarbij een fistel wordt gevormd.

Een fistel is een gangetje van een chronische ontstekingszone, vertrekkend van de wortelpunt tot aan het tandvlees. U krijgt hierdoor een lokale verdikking ('bolletje') op het tandvlees. Dit blaasje kan openbarsten, waarbij pus ontsnapt en voor enkele dagen/weken verdwijnen alvorens terug te keren.



Fistel



Deze aandoening kan ook optreden bij al endodontisch behandelde tanden. Er bevinden zich dan nog besmette ruimtes in de wortel die een blijvende irritatie geven voor de zone rondom de wortelpunt.

Symptomen

Deze aandoening is zeer vaak symptoomloos en is daardoor wat miskend. Toch kan hij belangrijke gevolgen hebben voor de orale en de algemene gezondheid.

Een acute pijnopflakking van dit chronische proces is mogelijk. U kunt enkele dagen tot enkele weken een drukkende pijn voelen. Die zal weer verdwijnen, en na een niet te bepalen periode weer terugkomen. Het is mogelijk dat er pus- en abscesvorming ontstaat. Op momenten dat u zich fysiek zwakker voelt (verkoudheid, griepig, vermoeidheid ...) kan deze acute fase meer voorkomen.

Diagnose

De diagnose wordt gesteld door:

- X een pijnanamnese;
- X een radiologisch onderzoek: het opsporen van zwarte radiolucente zones rond de wortelpunten (klassieke RX, ConeBeam CT-scan, OPG);
- X een mondonderzoek:
 - de aanwezige vullingen;
 - roodheid en/of zwellingen van het tandvlees;
 - gevoeligheid bij druk op de tand;
 - een sensibiteitstest (de tand zal bijna altijd 'dood' zijn).



Zwarte apicale opklaring (radiolucentie)

Behandeling

Er zijn verschillende mogelijkheden om het besmette worteldeel te behandelen en/of het ontstekingsweefsel direct te verwijderen:

- X de wortelkanaalbehandeling (pagina 18);
- X de wortelkanaalherbehandeling (pagina 22);
- X de microchirurgische behandeling (pagina 24);
- X het verwijderen van de tand.

Ontstekingsremmende medicatie zal de pijn draaglijker maken en de eventuele behandeling ondersteunen. Antibiotica is alleen noodzakelijk als er abcesvorming voorkomt en er medische risico's (systemische complicaties en patiënten met een verminderde weerstand) zijn die het gebruik van antibiotica-profylaxe verantwoorden. Antibiotica gebruiken heeft geen nut als dit niet gekoppeld wordt aan een behandeling.

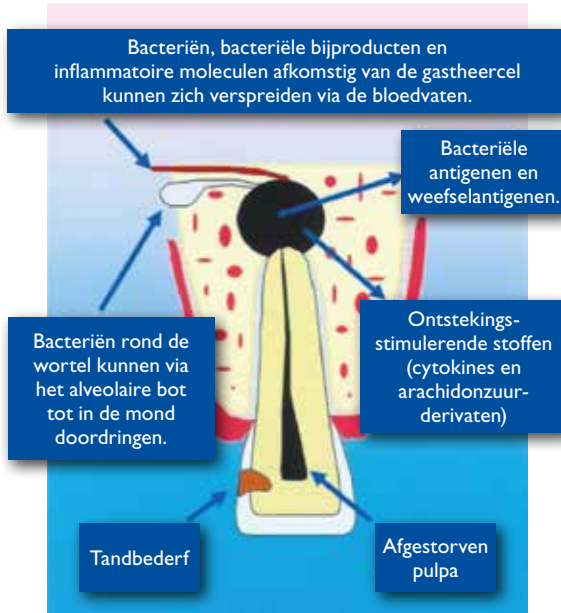
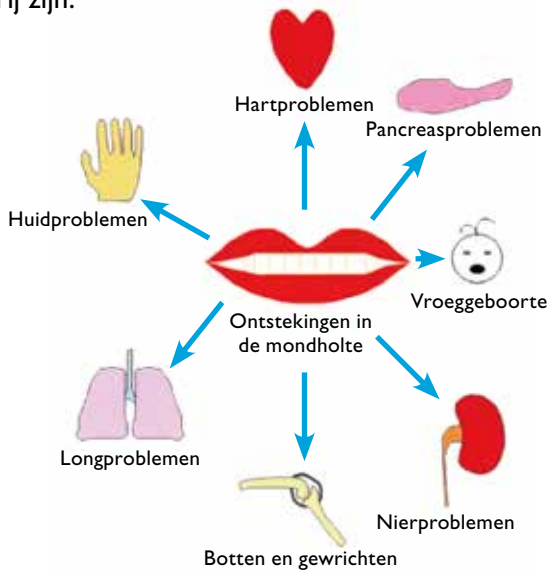
Invloed op de algemene gezondheid

Bacteriën en bacteriële bijproducten kunnen vanuit de wortel via de bloedbaan diep in het lichaam doordringen. Vooral het hart, de bloedvaten, de gewrichten en de sinusholtes zijn favoriete plaatsen.

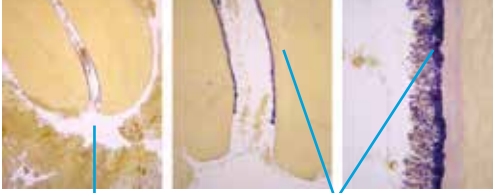
Is een van de volgende aandoeningen/situaties op u van toepassing, dan moet u zeker opletten voor een verspreiding van de tandinfectie:

- verminderde immuniteit;
- chronische aandoening gerelateerd aan de immuniteit (bijvoorbeeld reumatoïde artritis of diabetes);
- na een heelkunde ingreep (bijvoorbeeld orgaantransplantatie of cardiale operatie).

Alle tanden en het omringende weefsel moeten bacterievrij en dus infectievrij zijn.



Effect van tandinfecties op de rest van het lichaam



Ontsteking aan de wortelpunt

Bacteriën in de wand van het wortelkanaal

DENTALE APICALE CYSTE

Een cyste is een met epitheel beklede zakachtige structuur rond de wortelpunt in het kaakbeen, gevuld met vocht of bloed, die het bot en de buurtanden vaak verdrukt.

Deze pathologie is een vergevorderd stadium van een chronische wortelontsteking.



De epitheelcellen van Malassez (aanwezig aan de wortelpunt) zullen door de aanwezigheid van het ontstekingsweefsel verder ontwikkelen en een cystevlies produceren.

Symptomen

Een kleine cyste veroorzaakt meestal geen pijn of andere symptomen. Ze kan wel besmet worden met bacteriën waardoor een acuut abces kan ontstaan. Hierdoor kunt u pijn of een zwelling krijgen. Bij een grote cyste kunnen enkele tanden los komen te staan.

Diagnose

Zie chronische peri-apicale parodontitis (pagina 13). Soms wordt een echografie gemaakt of wordt een cystepunctie uitgevoerd om de diagnose te stellen.

Behandeling

In een eerste fase zal de tand endodontisch behandeld worden (pagina 18).

Als de cyste rond de wortelpunt niet vanzelf geneest, zijn de volgende behandelingen mogelijk:

- X Enucleatie van de cyste: deze wordt in zijn geheel heelkundig verwijderd. De wortelpunt van de oorzakelijke tand wordt al dan niet mee verwijderd.
- X Marsupialisatie van de cyste: de cyste wordt gedraineerd via een decompressietube aangezien er bij grote cysten een reëel risico is op kaakbreuk. Daarom probeert men eerst botvorming in de cyste te bekomen door middel van drainage.

Een drainage- of decompressietube (met uitmonding ter hoogte van het tandvlees) wordt in de cyste geplaatst. Als er na enkele weken/maanden voldoende botgroei in de cysteholte wordt vastgesteld (en de cyste dus kleiner geworden is), wordt een tweede ingreep uitgevoerd waarbij de cyste in zijn geheel wordt verwijderd.



Drainagetube

DE WORTELKANAALBEHANDELING

Wanneer bacteriën de pulpakamer bereiken door een diep cariëtsletsel, een barst, een falende vulling of kroon zal dit pulpaweefsel geïrriteerd en/of geïnfecteerd geraken. Dit kan heel pijnlijk zijn. Het pulpaweefsel moet dan verwijderd worden en de bijhorende wortelkanalen worden getraceerd, gereinigd en opgevuld.

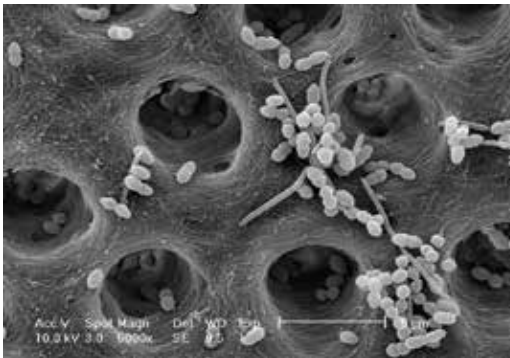


BEHANDELING

De behandeling kan uitgevoerd worden tijdens een of meerdere afspraken. Meerdere afspraken kunnen noodzakelijk zijn afhankelijk van de complexe wortelvorm en/of de mate van infectie.

- De tand wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling comfortabeler verloopt.

- Er wordt een **rubberdam** geplaatst om aseptisch te werken (zo kunnen er geen bacteriën van het speeksel in de tand binnendringen) en om te voorkomen dat gebruikte materialen en vloeistoffen in de mond- en keelholte terechtkomen.
- Er wordt een opening gemaakt in de tand om de pulpakamer te bereiken.
- De pulpakanalen worden opgezocht en hun lengte wordt bepaald met een **elektronische lengtebepaler**.



Bacteriën die in het poreuze dentine doordringen

- De (geïnfecteerde) wortelkanalen worden met ultrafijne vijlinstrumenten en veelvuldige antiseptische spoelingen gereinigd.

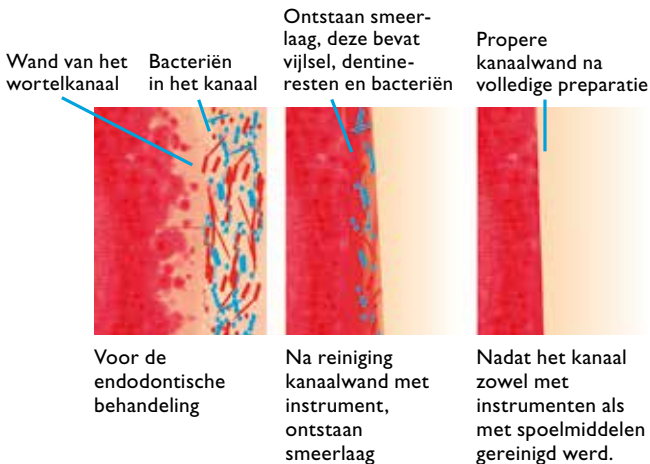


Opening van de tand en opsporen van de kanaalingangen

- Het wortelkanaalsysteem wordt driedimensionaal opgevuld met cement en rubber (gutta percha).
- De opening in de kroon van de tand wordt afgesloten met een tijdelijke of definitieve vulling.



Openen van de kanaalingangen en verbreden van de coronale toegang om een goed grijpad te bekommen.



RADIOGRAFIEËN

Tijdens de behandeling kunnen er tussentijdse radiografieën genomen worden. Een of meerdere finale radiografieën worden altijd genomen om de wortelkanaalvulling te controleren.

DENTALE MICROSCOOP

Fijne structuren en bijzonderheden kunnen met het blote oog niet waargenomen worden. Daarom wordt de behandeling met een dentale microscoop uitgevoerd zodat de complexe interne anatomie van de tand sterk vergroot en in detail bestudeerd en behandeld kan worden.



Het is ook mogelijk om deze waarnemingen fotografisch te registreren en deze zowel aan de patiënt als aan de verwijzende tandarts te tonen.

RISICO'S TIJDENS DE BEHANDELING

Ondanks alle onderzoeken voor de start van de behandeling en alle voorzorgsmaatregelen tijdens de behandeling, kunnen er toch complicaties ontstaan. Dit is eigen aan elke medische behandeling.

Mogelijke risico's tijdens de behandeling zijn:

- X er komen ontsmettingsvloeistoffen (NaOCl, Chloorhexidine ...) in de mond of op de kleding terecht;
- X er komen scherpe instrumenten (vijltjes, boortjes ...) in de mond terecht;
- X er breekt een stukje van een instrument af in het pulpakanaal;
- X de tand wordt geperforeerd tijdens het zoeken naar fijne pulpakanalen;

X er komen ontsmettingsvloeistoffen of vullingsmaterialen over de wortelpunt, met een pijnlijke zwelling, kaak- of tandvleesirritatie ... tot gevolg;

X de kroon of de wortel barst.

Als er een complicatie optreedt, zal de behandelende tandarts u voldoende uitleg geven en de juiste maatregelen nemen.

DE WORTELKANAALHERBEHANDELING

In de volgende situaties kan het nodig zijn om het wortelkanaal opnieuw te behandelen:

✓ Een blijvende of terugkerende infectie na de eerste wortelkanaalbehandeling.

Mogelijke oorzaken zijn:

- niet-gedeteteerde wortelkanalen, complexe wortelanatomie;
- nauwe en/of kromme niet-behandelde wortelkanalen;
- een niet goed aansluitende, lekkende kroonvulling;
- wortelkanalen niet gevuld tot op hun volledige lengte.

✓ Het opnieuw ontsmetten en vullen van de wortelkanalen ter voorbereiding van kroon- en brugwerk.

✓ Nieuwe tandproblemen: tandbederf, een verloren of gebroken vulling enzovoort.

VOORBEELDEN



Ontsteking
aan de
wortelpunt
bij een al
ontzenuwde tand

Opsporen van een
gemist wortelkanaal



BEHANDELING

- De tand wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling comfortabeler verloopt.
- Er wordt een rubberdam geplaatst (zie pagina 19).
- Er wordt een toegangscaviteit gemaakt in de tand.
- De oorspronkelijke kanaalvulling(en) wordt/worden opgezocht en verwijderd.
- Met een microscoop wordt gezocht naar verborgen wortelkanalen en complexe anatomische varianten. De gevonden wortelkanalen worden opnieuw grondig ontsmet en opgevuld.
- De tand wordt afgesloten met een tijdelijke of definitieve vulling.

ENDODONTISCHE MICROCHIRURGIE

DOEL

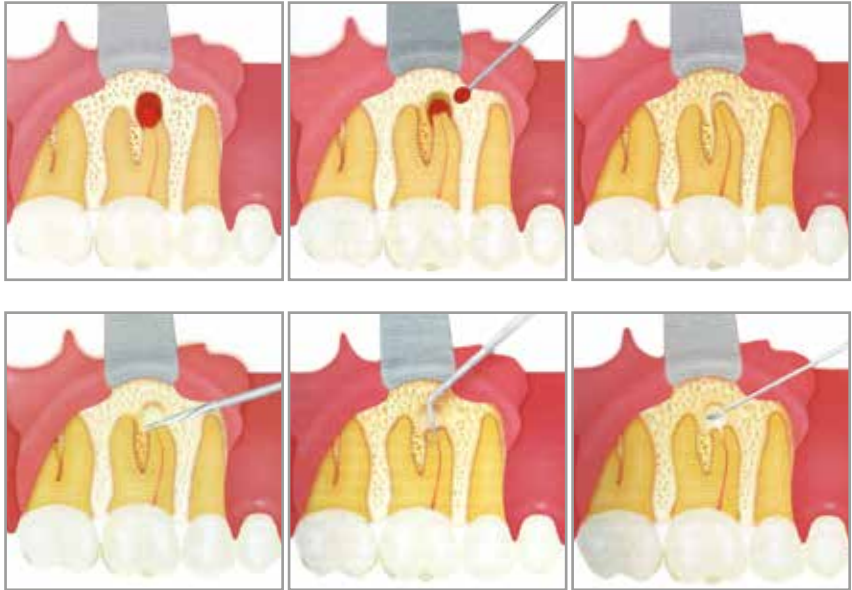
- Het verwijderen van geïnfecteerde worteldelen die niet via een klassieke endodontische behandeling bereikbaar zijn en dus niet gereinigd werden.
- Het verwijderen van een restinfectie na een toch schijnbaar succesvolle endodontische behandeling.
- Het opsporen van barsten, externe wortelresorptie ...

'Apexresectie': hierbij wordt de punt (de apex) van de geïnfecteerde wortel verwijderd. Vaak samen met het ontstekingsletsel dat zich ook aan deze wortelpunt bevindt.

PRE-OPERATIEF

- ✗ De huidige medische gezondheid en medicatie-inname wordt voor de ingreep altijd grondig overlopen. Gekende allergieën, lever- of nierstoornissen, bloedingsstoornissen moet u altijd vermelden aan de behandelende tandarts.
- ✗ Zorg dat u goed uitgerust bent en normaal gegeten hebt de dag van de ingreep.
- ✗ Net voor de ingreep kan er al een pijnstillertje ingenomen worden.

BEHANDELING



- Er wordt onder specifieke steriele omstandigheden gewerkt.
- De tand en zijn omliggende weefsels worden grondig verdoofd, zodat de behandeling pijnloos verloopt.
- Het tandvles wordt plaatselijk via een incisie geopend.
- De onderliggende wortel wordt opgezocht en onderzocht.
- Eventueel ontstekingsweefsel wordt verwijderd.
- Het geïnfecteerde wortelgedeelte wordt verwijderd.
- Een kleine vulling wordt geplaatst om de wortelstomp terug af te sluiten.
- Het tandvles wordt teruggeplaatst en gehecht.



POST-OPERATIEVE INSTRUCTIES

- X De eerste zes à acht uur na de ingreep kunt u best regelmatig twintig minuten een 'cold pack' tegen uw kaak houden. Hierbij doet u best geen zware fysieke inspanningen.
- X Moest u tijdens de eerste 12 uur na de ingreep een kleine bloeding krijgen, dan kunt u dit met druk van een vochtig gaasje stelpen. Als dit niet helpt, neem dan contact op met de behandelende tandarts.

X Medicatie:

Een combinatie van een ontstekingsremmer (bijvoorbeeld Ibuprofen 400 mg/600 mg) met een pijnstillertje (bijvoorbeeld Dafalgan 500 mg/1000 mg) is aan te raden, en volgens deze dosering:

Ibuprofen 400/600 mg telkens bij de maaltijd, drie keer per dag.
Paracetamol 500/1000 mg tussen de maaltijden, drie keer per dag.
Lees steeds de bijsluiter voor gebruik.

X Mondhygiëne:

De eerste 24 uur na de ingreep gebruikt u geen tandenborstel. De volgende dagen mag u starten met zachte borstelbewegingen. Gebruik een ontsmettend mondspoelmiddel (PerioAid 0,12% CHX) drie keer per dag, gedurende maximum twee weken.

- X Het verwijderen van de hechtdraadjes gebeurt zo'n drie tot zeven dagen na de ingreep.

ENDODONTISCHE BEHANDELINGEN VAN NOG NIET AFGEVORMDE WORTELS



Een tand die nog niet volledig afgevormd is en waarbij zich een endodontisch probleem ontwikkelt, heeft enkele typische behandelingstechnieken, afhankelijk van het specifieke probleem.

Men spreekt dan van een tand met een ‘open apex’.

APEXIFICATIE

Dit is de behandeling van een ‘dode’ tand met open apex.

Behandeling

- X Conform een klassieke wortelkanaalbehandeling.
- X Er wordt met een lichaamsvriendelijk cement (‘MTA’) een artificiële ‘stop’ aan de wortelpunt gecreëerd. Het resterende deel van de wortel wordt op de klassieke manier opgespoten.
- X De kroon wordt afgesloten met een tijdelijke of definitieve vulling.

Prognose

Aangezien de tand nog niet volledig ontwikkeld is, zal de wortel zowel qua lengte als dikte onderontwikkeld en fragiel blijven. Het doel is om de tand zo lang mogelijk te behouden. Op lange termijn is deze gevoelig voor breuk en herinfectie.



APEXOGENESE

Als het 'levende' pulpaweefsel komt bloot te liggen en grote kans heeft op infecteren en afsterven, kan geopteerd worden om de tand toch nog 'levend' te houden.

Behandeling

- X De tand wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling comfortabel verloopt.
- X De tand wordt afgezonderd met een rubberdam (zie p. 19).
- X Het gedeelte van het pulpaweefsel dat blootligt wordt verwijderd.
- X Een speciaal lichaamsvriendelijk cement ('MTA') wordt aangebracht.
- X De tand wordt afgedicht met een tijdelijke of definitieve vulling.

Prognose

De tand zal zich verder afvormen tot een volwaardige volwassen tand. Aangezien het risico bestaat dat de tand toch afsterft, moet u regelmatig op controle gaan bij de tandarts, zodat er meteen ingegrepen kan worden bij de eerste tekenen van het 'afsterven' van de tand.

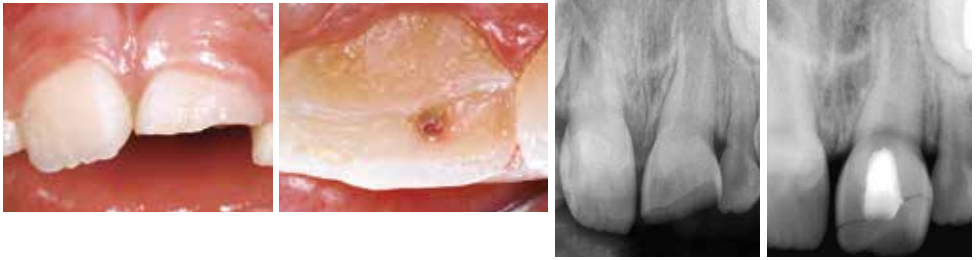
REVASCULARISATIE

Een 'dode', niet-afgevormde wortel kan met de nieuwste technieken toch nog regenereren en ontwikkelen tot een mature tand. Vanuit stamcellen die in het nieuw aangewende bloed in de tandwortel zitten, zal er zich nieuw weefsel ontwikkelen en hierdoor de wortel verstevigen en afvormen.

Behandeling

Eerste afspraak

- X De tand wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling comfortabel verloopt.
- X De tand wordt afgezonderd met een rubberdam (zie p. 19).
- X Het wortelkanaal wordt grondig ontstmet.
- X Het wortelkanaal wordt opgevuld met een ontsmettende pasta (antibiotica, calciumhydroxide ...).
- X De tand wordt afgesloten met een tijdelijke vulling.



Tweede afspraak (ongeveer twee weken na de eerste afspraak)

- X De tand wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling pijnloos verloopt.
- X De tand wordt afgezonderd met een rubberdam. (zie pagina 19)
- X De ontsmettende pasta wordt verwijderd en het wortelkanaal wordt nogmaals grondig ontsmet.
- X Een bloeding, vanuit de open apex, wordt in het wortelkanaal gecreeërd of kan aangevuld worden met eigen bloed. Hiervoor kan een bloedafname nodig zijn.
- X Een lichaamsvriendelijk cement ('MTA') wordt aangebracht tegen deze bloedklonter.
- X De tand wordt afgesloten met een tijdelijke of definitieve 'witte' vulling.

Prognose

Hoe jonger de leeftijd van de patiënt en hoe beter men de tand heeft kunnen ontsmetten, hoe groter de kans op een goede prognose om de tand langer te behouden.

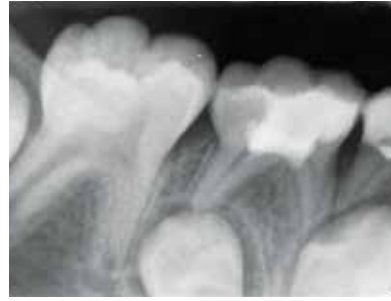
U moet wel regelmatig op controle bij de tandarts gaan, zodat er meteen ingegrepen kan worden bij de eerste tekenen van een nieuwe infectie van de wortel.

ENDODONTISCHE BEHANDELINGEN VAN HET MELKGEBIT

PULPOTOMIE

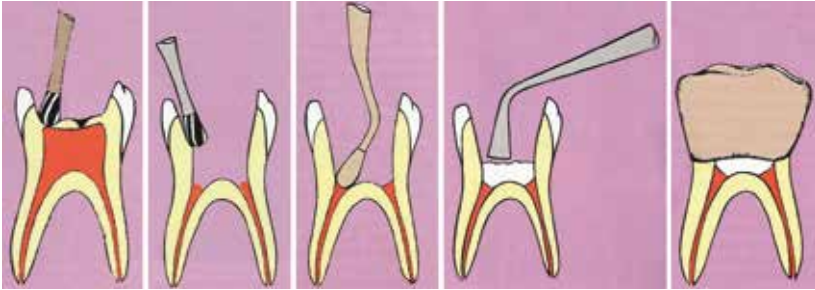
Wanneer een 'gaatje' (cariës) bij een melktand de centrale pulpakamer bereikt, zal er een ontsteking van het pulpaweefsel optreden (de patiënt ervaart dit vaak als pijn). Om zowel de melktand te behouden als de pijnklachten te verhelpen, moet dit ontstoken pulpaweefsel verwijderd worden. De melktand kan vaak nog behouden blijven tot hij gewisseld wordt door een definitieve tand. Het te vroeg verwijderen van melktanden heeft mogelijk ernstige gevolgen voor het definitieve gebit.

Deze behandeling kan in specifieke gevallen ook bij definitieve tanden worden uitgevoerd.



Behandeling

- X De melktand wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling pijnloos verloopt.
- X Er wordt een rubberdam geplaatst (zie p. 19).
- X De cariës wordt verwijderd.
- X De centrale pulpakamer wordt gereinigd en afgesloten met een speciaal lichaamsvriendelijk cement ('MTA').
- X De melktand wordt afgesloten met een definitieve vulling.



PULPECTOMIE

Als blijkt dat de gehele melktand (kroon + wortels) geïnfecteerd is, moet de volledige tand ontsmet en hermetisch afgesloten worden. Vaak is er al een klein abcesje rond de tand ontstaan. Er kan dan eventueel eerst medicatie worden toegediend, om de grootte van de ontsteking te doen verminderen. Ook bij deze behandeling is het doel de melktand zo lang mogelijk te behouden tot aan de tandwisseling.

Behandeling

- X De melktand wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling pijnloos verloopt.
- X Er wordt een rubberdam geplaatst (zie p. 19).
- X Het tandbederf wordt verwijderd.
- X De pulpakamer en de pulpakanalen worden grondig ontsmet.
- X De pulpakanalen worden opgevuld met een specifiek vullingsmateriaal.
- X De melktand wordt afgesloten met een definitieve vulling.



rx melktand

DENTAAL TRAUMA

Als u hierover meer informatie wilt, verwijzen we u graag naar een wetenschappelijk gebaseerde website:
www.dentaltraumaguide.org.

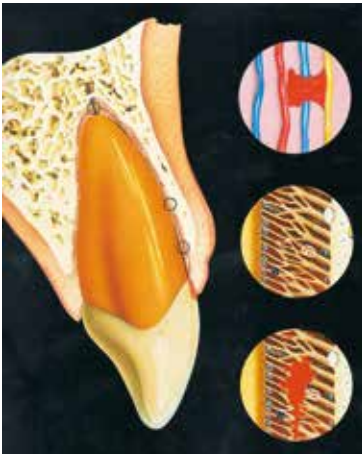
CONCUSSIE/SUBLUXATIE

De tand doet pijn bij het aanraken en er is mogelijk een beetje bloed rondom de tand aanwezig. De tand zit niet of een klein beetje los.

Het ligament rond de tand is gekwetst.

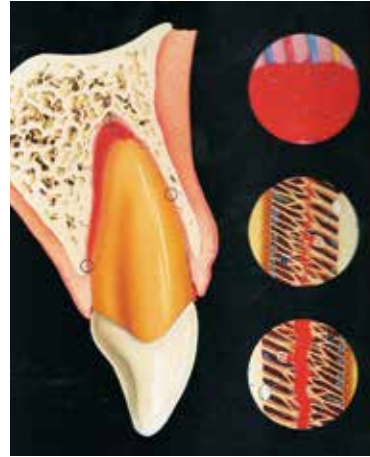
Behandeling

- X U moet een à twee weken zachte voeding eten.
- X Pas een strikte mondhygiëne toe. Gebruik een zachte tandenborstel en ontsmettend mondspoelmiddel (PerioAid). Dit is verkrijgbaar bij de apotheek.



EXTRUSIE

De tand is gedeeltelijk verticaal verplaatst uit zijn tandholte. Vaak staat de tand ook iets meer naar voor of naar achter.



Behandeling

- X De specifieke tandregio wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling pijnloos verloopt.
- X De tand wordt teruggeplaatst in zijn oorspronkelijke positie.
- X Een tandspalk wordt aangebracht, voor een tweetal weken.
- X U moet een à twee weken zachte voeding eten.
- X Pas een strikte mondhygiëne toe. Gebruik een zachte tandenborstel en ontsmettend mondspoelmiddel (PerioAid). Dit is verkrijgbaar bij de apotheek.

De vitaliteit van de tand wordt opgevolgd. Als dit negatief blijft, moet er een wortelkanaalbehandeling uitgevoerd worden.



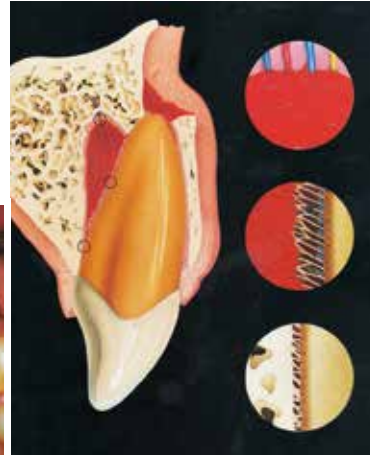
LATERALE LUXATIE/INTRUSIE

De tand is sterk verplaatst uit zijn tandholte naar een meer zijdelingse of inwaartse positie. Vaak zijn er ook kleine fracturen van het kaakbeen. De tand staat zelden los.

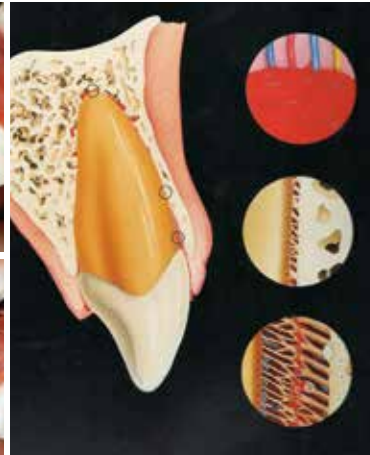
Behandeling

- X De tandregio wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling pijnloos verloopt.
- X De tand wordt teruggeplaatst in zijn oorspronkelijke positie. Als dit niet kan, zijn er enkele mogelijkheden:
 - spontane terugplaatsing (bij nog niet volgroeide tanden);
 - chirurgische terugplaatsing (bij een snelle consultatie);
 - orthodontische terugplaatsing (bij een laattijdige consultatie).
- X Een tandspalk wordt aangebracht, voor een tweetal weken.
- X U moet een à twee weken zachte voeding eten.
- X Pas een strikte mondhygiëne toe. Gebruik een zachte tandenborstel en ontsmettend mondspoelmiddel (PerioAid). Dit is verkrijgbaar bij de apotheek.
- X De tandvitaliteit zal haast altijd blijvend negatief zijn. Een wortelkanaalbehandeling wordt in twee afspraken uitgevoerd.

Laterale luxatie



Intrusie



AVULSIE

De tand is volledig uit zijn tandholte losgekomen.

- Zoek de tand.
- Bewaar de tand onmiddellijk in melk of speeksel (in de mond tegen de wang), niet in water. Probeer de tandwortel zo weinig mogelijk aan te raken, neem de tand vast bij de kroon indien nodig.
- De tand moet zo snel mogelijk terug in zijn tandholte worden teruggeplaatst.

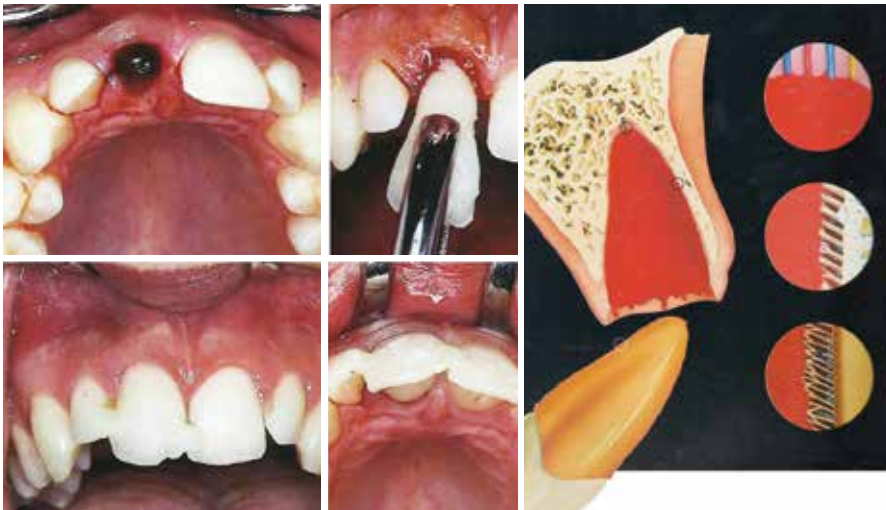
Behandeling

- X De specifieke tandregio wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling pijnloos verloopt.
- X Zachte reiniging van de tand. De tand wordt teruggeplaatst in zijn oorspronkelijke positie.
- X Een tandspalk wordt aangebracht, voor een tweetal weken.
- X Antibiotica-inname en eventuele tetanus-vaccinatie.
- X U moet twee weken zachte voeding eten.
- X Pas een strikte mondhygiëne toe. Gebruik een zachte tandenborstel en ontsmettend mondspoelmiddel (PerioAid). Dit is verkrijgbaar bij de apotheek.
- X De tandvitaliteit zal haast altijd blijvend negatief zijn. Een wortelkanaalbehandeling wordt in twee keer uitgevoerd.

Prognose

Als de tand minder dan 60 minuten uit de tandholte verwijderd is: goede prognose.

Als de tand meer dan 60 minuten uit de tandholte verwijderd is: matige prognose.

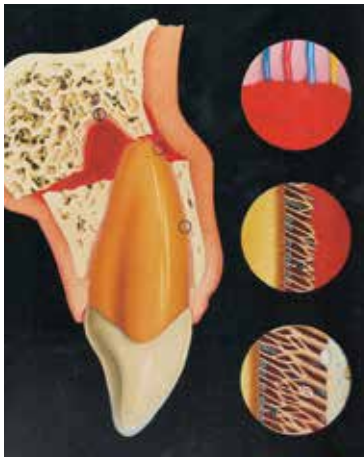


ALVEOLAIRE FRACTUUR

Fractuur van het kaakbeen. De tanden die in het beschadigde deel liggen, zijn verplaatst en gelijktijdig beweegbaar. Dit merkt u doordat de tanden niet meer op elkaar passen.

Behandeling

- X De specifieke tandregio wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling pijnloos verloopt.
- X Terugplaatsen van de botplaat en de tanden in zijn oorspronkelijke positie.
- X Een tandspalk wordt aangebracht, gedurende een viertal weken.
- X U moet een à twee weken zachte voeding eten.
- X Pas een strikte mondhygiëne toe. Gebruik een zachte tandenborstel en ontsmettend mondspoelmiddel (PerioAid). Dit is verkrijgbaar bij de apotheek.



GLAZUUR- OF GLAZUUR-DENTINEFRACTUUR

De tand heeft een stuk van zijn kroon verloren.

Behandeling

X Terugplaatsen en kleven van het afgebroken kroonweefsel, als het perfect opnieuw geplaatst kan worden.

OF

X De opbouw van de tand in zijn oorspronkelijke vorm door een adhesief 'wit' vullingsmateriaal.



GLAZUUR-DENTINEFRACTUUR MET PULPA-EXPOSITIE

De tand heeft een stuk van zijn kroonweefsel verloren, waardoor het pulpaweefsel bloot ligt.

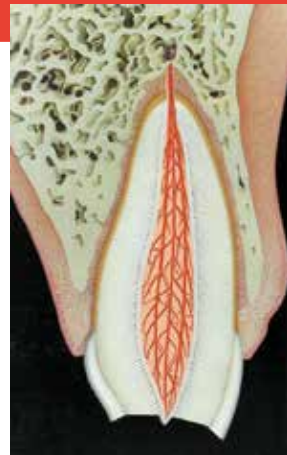
Behandeling

Jonge leeftijd: het behoud van de vitaliteit van de tand is het doel.

- X De tand wordt plaatselijk verdoofd, zodat de behandeling pijnloos verloopt.
- X Eventueel wordt een beetje (ontstoken) pulpaweefsel verwijderd.
- X Een beschermende laag wordt over het pulpaweefsel gelegd.
- X De opbouw van de tand in zijn oorspronkelijke vorm door een adhesief vullingsmateriaal.
- X Opvolging en indien nodig een wortelkanaalbehandeling

Gevorderde leeftijd: het behoud van de vitaliteit is twijfelachtig.

- X Een wortelkanaalbehandeling wordt uitgevoerd.
- X De opbouw van de tand in zijn oorspronkelijke vorm door een adhesief vullingsmateriaal.

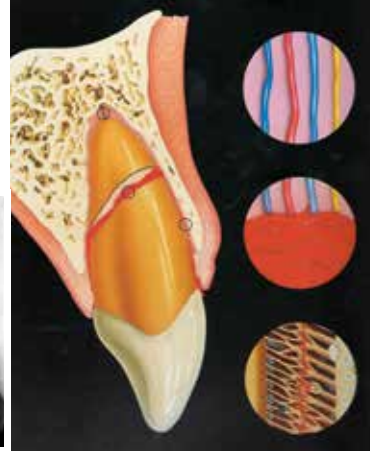


HORIZONTALE WORTELFRACTUUR

De wortel is horizontaal gebroken. Afhankelijk van de positie van de fractuurlijn kan de tand los staan.

Behandeling

- X Een tandspalk wordt aangebracht, gedurende een twee- à viertal weken.
- X Een wortelkanaalbehandeling van het bovenste deel van de wortel wordt uitgevoerd, omdat het pulpaweefsel in dat deel van de wortel haast altijd afsterft.



RESORPTIE

Als de buitenzijde van het worteloppervlak (het 'cementum'), beschadigd raakt, zal het lichaam hierop reageren. Osteoclastcellen (= harde weefsel resorberende cellen) zullen worden geactiveerd om de beschadiging te herstellen. Deze osteoclastcellen kunnen echter overmatig reageren en ook het goede tandweefsel vernietigen. Als dit gebeurt, spreekt men van resorptie of afbraak van het eigen tandweefsel.

De resorptie wordt vaak toevallig ontdekt waardoor de diagnose laattijdig gesteld wordt. Dit komt omdat de patiënt lang geen pijn heeft en de schade bij de jaarlijkse controles door de tandarts nog niet zichtbaar is.

Mogelijke oorzaken van de beschadiging van het worteloppervlak:

- dentaal trauma (subluxatie, avulsie ...);
- orthodontie;
- langdurig bespelen van blaasinstrumenten;
- tanden knarsen ('bruxisme');
- overmatige tong- en nageldruk;
- langdurig hebben van een 'foute' beet;
- tandheeskundige ingrepen (het verwijderen van de buurtanden, parodontale reinigingen, bleking van de tanden ...);
- genetische factoren, specifieke aangeboren tandvormen;
- ongekende oorzaken.

Er zijn verschillende vormen van resorptie. Elke vorm wordt genoemd naar analogie met de plaats waar de osteoclastcellen het worteloppervlak beginnen aan te tasten.

EXTERNE RESORPTIE

Bij externe resorptie wordt het buitenoppervlak van de wortel aangetast. De twee voornaamste plaatsen waar dit voorkomt zijn cervicaal (ter hoogte van de tandhals) en apicaal (ter hoogte van de wortelpunt).

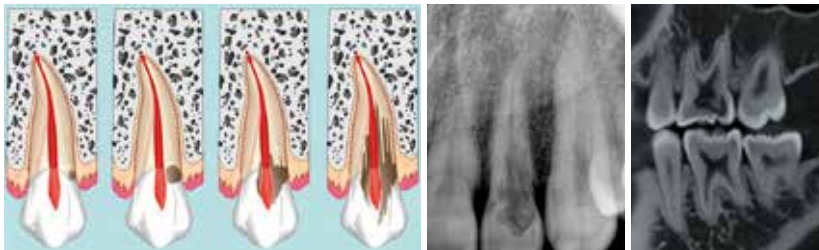
Externe cervicale resorptie

De resorptie begint altijd aan de hals van de tand (cervicaal). Hier bevindt zich de kleine beschadiging van het worteloppervlak, wat de toegangspoort is voor het resorptieproces. Door de constante bacteriële aanvoer vanuit het speeksel, het tandplak en het tandsteen, zal de resorptiereactie fors en langdurig zijn. Het tandweefsel zal door de osteoclasten vernietigd worden en vervangen worden door ontstekingsweefsel.

Als het resorptieletsel zich na enkele jaren al diep in de tandkroon bevindt, kan er een roze vlek in de tandkroon te zien zijn.



Een roze vlek in de tandkroon



De evolutie van een externe cervicale resorptie

Behandeling

Alleen kleine resorptieletsels waar de tandarts nog aan kan, kunnen behandeld worden. De resorptiecaviteit wordt proper gemaakt en hersteld met een adhesief vullingsmateriaal.

Vaak zijn de letsels echter al diep in de wortel aanwezig en hierdoor niet meer te behandelen. Het verwijderen van de tand is dan nog de enige optie.

Apicale resorptie

Het resorptieproces begint altijd aan de wortelpunt ('apex').

Deze resorptiesoort komt voornamelijk voor bij:

- Een chronische ontsteking aan de wortelpunt.
- Orthodontische behandelingen. Door de langdurige krachten die men gebruikt om de tanden te verplaatsen, ontstaat er aan de punt van de wortel een oppervlakkige resorptie. De wortel zal afronden en wat korter worden. Dit resorptieproces is symptomloos en stopt zodra de orthodontische behandeling beëindigd wordt.



INTERNE RESORPTIE

Men spreekt van interne resorptie omdat ze plaatsvindt aan de binnenzijde van de tand, meer bepaald aan de binnenwanden van het wortelkanaal.

Behandeling

- X Identiek aan een klassieke wortelkanaalbehandeling.
- X Er wordt vaak in twee keer gewerkt. Een speciale pasta moet namelijk voor enkele weken in het pulpakanaal aangebracht worden, zodat de osteoclastcellen gedood kunnen worden.
- X Tijdens de tweede afspraak wordt het wortelkanaal en de interne resorptielacune met een plastisch materiaal opgevuld.



BARSTEN IN DE TAND

Barsten in de tand zijn een van de moeilijkst te diagnosticeren tandproblemen en veroorzaken vaak vervelende pijnklachten voor de patiënt. Nochtans is een vroege diagnose belangrijk. Het kan evolueren tot grotere barsten en de pijnklachten verminderen of beter doen begrijpen.

Men kan het probleem vergelijken met een sterretje in de voorruit van de wagen. Deze verzwakt de ruit, kan doorbarsten tot een grotere breuk en uiteindelijk leiden tot het volledig barsten van de voorruit.

Er zijn verschillende stadia waar de tand zich in kan bevinden:

GLAZURBARSTJES

Pijnloos.

Geen behandeling noodzakelijk.

Meer aanwezig bij knarsers, ouderen ...

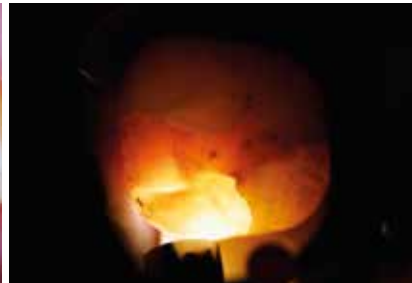


KNOBBELFRACTUUR

Tandgevoeligheid is mogelijk.

Afhankelijk van de grootte van de afgebroken knobbel, kunnen er meer of minder (pijn)symptomen zijn én is de behandeling simpel of meer-voudig.

- De verloren gegane knobbel wordt hersteld met een klevend vullingsmateriaal of een porseleinen kroon.
- Als de fractuur tot onder het tandvlees reikt, kan een kleine heelkundige ingreep aan het tandvlees noodzakelijk zijn.
- Als het pulpaweefsel aangetast is, zal, voorafgaand aan het herstel van de kroon met een adhesief vullingsmateriaal of een porseleinen kroon, een wortelbehandeling nodig zijn.
- Als er te veel tandweefsel verloren is gegaan, kan de tand misschien niet meer hersteld worden.



CRACKED TOOTH SYNDROME

De barsten lopen door de kroon, reikend naar de wortel. Als deze barsten de pulpakamer bereiken, zal deze geïrriteerd geraken en kan dit pijnklachten geven.

De patiënt voelt dan eerst korte pijscheuten, vooral tijdens het bijten, plotse temperatuurschommelingen enzovoort. Na een tijdje zal hij vooral 's nachts felle tandpijn krijgen. Uiteindelijk zal het pulpaweefsel verwijderd moeten worden om de pijn te doen verdwijnen.

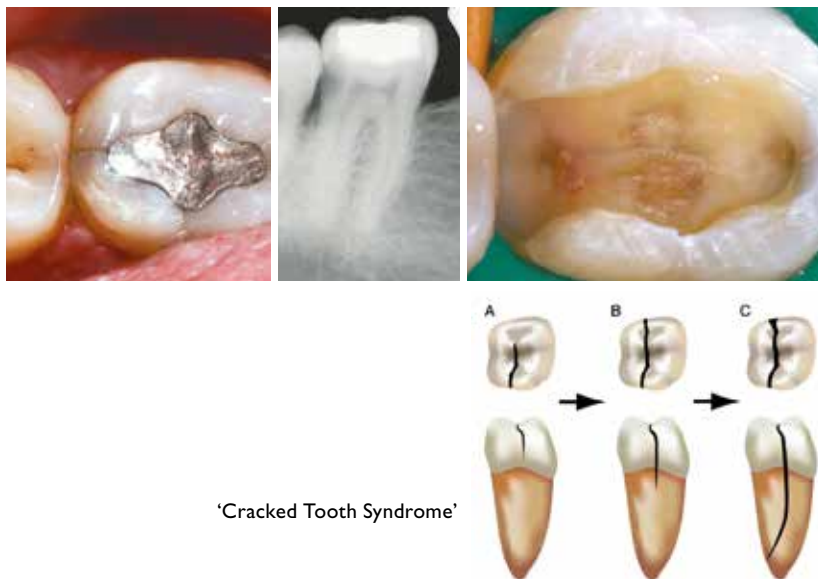
Het komt vaak voor onder oude amalgaam 'grijze' vullingen. We noemen het een 'syndroom' omdat het op enkele jaren tijd vaak bij meerdere tanden voorkomt.

Behandeling

- X De tand wordt plaatselijk verdoofd zodat de behandeling pijnloos verloopt.
- X De oude vulling wordt verwijderd.
- X De barsten worden opgezocht en bekeken onder de dentale microscoop.
- X Als de barsten duidelijk tot in de pulpakamer lopen en de pijnklachten groot zijn, wordt eventueel een wortelkanaalbehandeling gedaan.
- X De kroon wordt hersteld met een klevende vulling.

Een behandelde tand kan nog vele jaren symptoomvrij in de mond functioneren.

Al is er wel een risico dat de tand verder doorbarst en de tand verwijderd moet worden.



VERTICALE WORTELFRACTUUR/SPLIT TOOTH

De barst is zo ver gevorderd dat deze de tand doormidden heeft gesplitst.

Mogelijke symptomen

- Tandvleesirritatie door de aanwezigheid van bacteriën over de gehele lengte van de barst.
- Pijn bij bijten.
- Stukken van de tand staan los.

De tand is niet meer te herstellen. Het verwijderen van de tand is noodzakelijk.



PREVENTIE

- ✓ Als u weet dat u 's nachts met de tanden knarst, draag dan altijd een beschermend opbeetplaatje.
- ✓ Probeer overdag uw tanden niet op elkaar te klemmen.
- ✓ Vermijd slechte gewoonten zoals bijten op ijsblokjes, pen-nen, vingernagels of notenkraan met uw tanden ...

Als de tandarts vermoedt dat u tandbarstjes hebt, laat dan grote amalgaam 'grijze' vullingen vervangen door klevende adhesieve vullingen.

NA DE BEHANDELING

Zodra de behandeling afgelopen is, mag u terug eten en/of drinken. Wees de eerste weken wel voorzichtig bij het kauwen zodat uw tijdelijke vulling niet breekt.

NAPIJN

De behandelde tand kan enkele tot een tiental dagen na de behandeling pijn doen, vooral bij het kauwen en hard dichtbijten. Dit kan onderdrukt worden met normale pijnmedicatie.

Als u 's nachts veel pijn hebt, dan moet u dit melden aan uw tandarts, hij kan u zo nodig zwaardere medicatie geven.

Pijnmedicatie

U mag Paracetamol 500-1000 mg (bijvoorbeeld Dafalgan) of Ibuprofen 400-600 mg (bijvoorbeeld Brufen, Nurofen) innemen op regelmatige tijdstippen tijdens de dag. Lees steeds de bijsluiter voor gebruik.

Tijdstippen waarop u uw medicatie inneemt:

Ontbijt	Ibuprofen 400-600mg
Twee tot drie uur na de maaltijd	Paracetamol 500-1000 mg
Middagmaal	Ibuprofen 400-600 mg
Twee tot drie uur na de maaltijd	Paracetamol 500-1000 mg
Avondmaal	Ibuprofen 400-600 mg
Voor het slapengaan	Paracetamol 500-1000 mg

Antibiotica

Antibiotica is uitzonderlijk nodig na een endodontische behandeling. Alleen als er de dagen na de behandeling een duidelijke zwelling ontstaat (= 'Flare-up'), en u zich in het algemeen slecht voelt, moet er een sessie van antibiotica-inname gestart worden.

VERVOLGBEHANDELINGEN

Na een endodontische behandeling moet de kroon van de tand hersteld worden zodat deze de vorm van de natuurlijke tand terug benaderd en de tand terug optimaal kan functioneren in het gebit.

Omdat het verlies van kroonweefsel vaak uitgebreid is, moet de tand hersteld worden zodat deze optimaal beschermd is tegen mogelijke barsten, fracturen en verder tandweefselverlies.

Het type van kroonrestauratie zal afhangen van het resterende tandweefsel. De mogelijkheden zijn: een klevende vulling, of een met porselein beklede kroon. Deze restauraties kunnen eventueel verstevigd worden met een stift.

Voor deze behandelingen wordt meestal doorverwezen naar de eigen tandarts of de algemene tandarts van UZ Leuven.



Het herstellen van een behandelde tand met een kroon

PROGNOSE

Een endodontisch behandelde tand is nog altijd onderhevig aan tandbederf, tandvleesontstekingen, enzovoort en moet dan ook nog altijd voldoende en grondig gepoetst worden. Het is ook belangrijk dat deze tand regelmatig wordt nagekeken door de tandarts. Bij een goede verzorging en opvolging zal de endodontisch behandelde tand een evenlange prognose hebben als een normale tand.

Wanneer heeft een endodontisch behandelde tand een verkorte prognose?

- ✓ Bij de aanwezigheid van een infectie. De wortelkanalen kunnen al zo sterk geïnfecteerd zijn, dat deze infectie niet volledig onder controle kan worden gekregen.
- ✓ Het kan technisch niet (meer) mogelijk zijn om de gehele lengte van het wortelkanaal te reinigen en op te vullen. Hierdoor is er misschien vrije ruimte voor bacteriën die een infectie onderhouden.
- ✓ Het verloren kroonweefsel is al zo uitgebreid dat de vervangende kroonrestauratie geen lange prognose kan garanderen.

DE NOODZAKELIJKE OPVOLGING

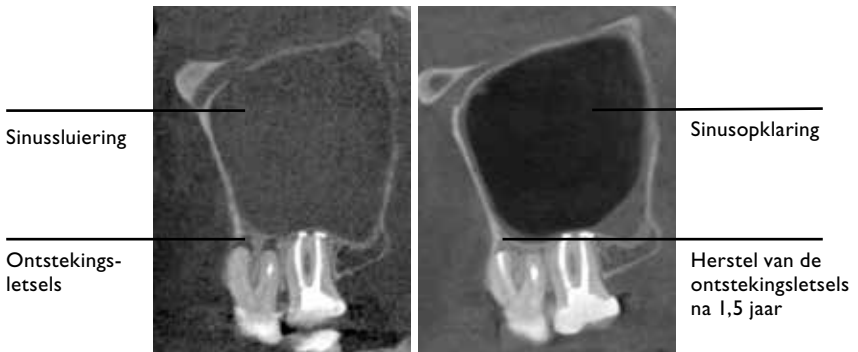
Om na te gaan of het ontstekingsletsel goed geneest, zijn er na de behandeling regelmatige controles en radiografieën noodzakelijk (na zes maanden, een jaar, twee jaar, drie jaar enzovoort). Het genezingsproces duurt meestal lang.



Ontstekingsletsel

Herstel van het ontstekingsletsel

ConeBeam CT-Scan



ANAMNESE-FORMULIER

Etiket patiëntengegevens

Tandarts:	
Huisarts:	
Arts-specialist:	
Algemene gezondheid	
Bent u vroeger of nu in behandeling (geweest) voor een medische aandoening?	ja/nee
Zo ja:	jaartal
<input type="checkbox"/> hartproblemen	
<input type="checkbox"/> longproblemen	
<input type="checkbox"/> bloedstollingsproblemen	
<input type="checkbox"/> lever- en/of nieraandoeningen	
<input type="checkbox"/> diabetes	
<input type="checkbox"/> hoge bloeddruk	
<input type="checkbox"/> kanker/tumor	
<input type="checkbox"/> astma	
<input type="checkbox"/> reuma	
<input type="checkbox"/> bacteriële en/of virale infectie	
<input type="checkbox"/> schildklierproblematiek	
<input type="checkbox"/> angst- en/of epileptische aanvallen	
Hebt u een pacemaker?	ja/nee
Bent u ooit bestraald geweest?	ja/nee
Hebt u ooit chemotherapie gekregen?	ja/nee
Hebt u rug- en/of nekklachten? Zo ja, meer specifiek ter hoogte van:	ja/nee
.....	
.....	



Gebruikt u op dit moment medicatie? Zo ja, welke: 	ja/nee
Bent u zwanger? Zo ja, hoeveel weken? 	ja/nee
Hebt u gekende allergieën? Zo ja, welke? 	ja/nee
Rookt u?	ja/nee
Tandheelkundige gezondheid	
Hebt u, volgens uw mening, een goede mondgezondheid?	ja/nee
Zijn er vroeger ooit problemen geweest bij een behandeling? Zo ja, welke? 	ja/nee
Hebt u ooit een orthodontische behandeling gehad? Zo ja, welk type beugel en hoelang? 	ja/nee
Hebt u ooit een parodontale behandeling gehad? Zo ja, wanneer? 	ja/nee
Hebt u een gebitprothese?	ja/nee
Hebt u implantaten?	ja/nee



Hebt u kaakgewrichtsproblemen? Zo ja, bent u hiervoor in behandeling (geweest)?	ja/nee ja/nee
Huidige tandheelkundige problemen	
Wat is de hoofdklacht?	
Wanneer is is deze klacht begonnen?	
Komen deze klachten bij een bepaalde gebeurtenis en/of handeling meer of minder voor?	
Heeft er al een tandheelkundige behandeling plaatsgevonden om u van deze klachten proberen af te helpen?	
Hebt u al medicatie genomen voor deze klachten? Zo ja, welke? Heeft deze medicatie geholpen?	



© oktober 2016 UZ Leuven

Overname van deze tekst en illustraties is enkel mogelijk na toestemming van de dienst communicatie UZ Leuven.

Ontwerp en realisatie

Deze tekst werd opgesteld door Bart Geebelen, Dominique Van der Veken, prof. dr. Paul Lambrechts, Olaf Strijbos, Inne Vingerhoets, Stéfanie Muylaert, Richard Hakse, Bart Huybrechts, Veerle Gunst, Leen Theys, Geertje Van Gorp, Nastaran Meschi, Marieke De Ketelaere van de dienst tandheelkunde in samenwerking met de dienst communicatie.

Illustraties: Quintessenz publishing en UZ Leuven.

U vindt deze brochure ook op www.uzleuven.be/brochure/700446.

Opmerkingen of suggesties bij deze brochure kunt u bezorgen via communicatie@uzleuven.be.

Verantwoordelijke uitgever
UZ Leuven
Herestraat 49
3000 Leuven
tel. 016 33 22 11
www.uzleuven.be

Als patiënt
kunt u uw afspraken,
facturen en persoonlijke
gegevens ook online
raadplegen via **mynexuz**.
Surf naar www.mynexuz.be
voor meer informatie.

