

# NVT/NiVVT-najaarscongres 'Pijn'

## Voorwoord

Eens in de drie jaar organiseert de Nederlandse Vereniging van Tandartsen samen met het Nascholingsinstituut van het Verbond der Vlaamse Tandartsen een gemeenschappelijk congres dat zowel in Nederland als in België gehouden wordt. Veel Nederlandse collega's maakten gebruik van de gelegenheid het congres in Antwerpen bij te wonen.

Tijdens het najaarscongres in Utrecht, gehouden op 6 oktober 1995, werden twee scriptieprijsen uitgereikt en vond er weer een stipendiumtoekenning plaats. Het uitreiken van de scriptieprijs in samenwerking met de Stichting Backer Dirks Fonds en het toekennen van een stipendium dragen bij aan de belangrijkste doelstelling van de Nederlandse Vereniging van Tandartsen: 'het bevorderen van de tandheelkundige wetenschap'.

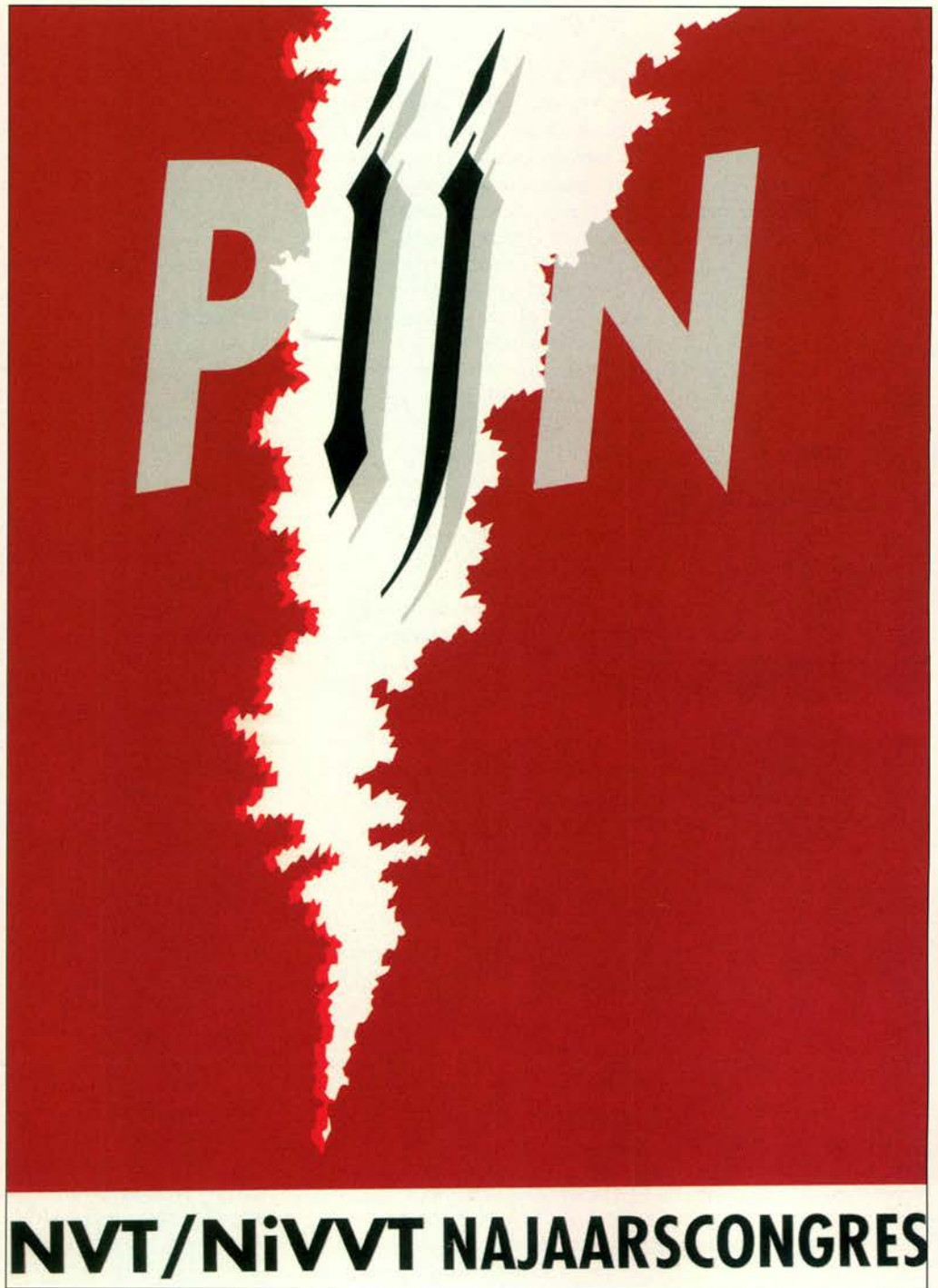
Het organiseren van een Voorjaars- en een Najaarscongres hangt eveneens nauw samen met deze doelstelling.

Als thema voor het Najaarscongres in 1995 was 'Pijn' gekozen. In de praktijk wordt men immers regelmatig geconfronteerd met patiënten die pijn hebben. Dit congres wilde handvatten bieden om de oorzaak van pijnklachten efficiënt te kunnen opsporen en effectief te kunnen verhelpen. Daartoe werd in ruime mate aandacht geschonken aan de fysiologie van pijn, de pijnbeleving en de invloed van farmaca hierop. De casuïstiek vormde de afsluiting van de bijeenkomst.

De deskundigheid van zowel de sprekers uit België als van de Nederlandse sprekers stond borg voor een boeiende congresdag over een veelzijdig onderwerp.

Zoals langzamerhand gebruikelijk worden de samenvattingen in dit tijdschrift opgenomen; bovendien is van G. Crombez elders in deze aflevering een meer uitvoerige bijdrage gepubliceerd.

A.J.J. Bast, voorzitter NVT



# Wat is pijn?

## Algemene aspecten van pijnbestrijding

### 1 Inleiding

De internationale vereniging voor de bestudering van pijn (IASP) definieert pijn als: 'een onaangename sensoriele en emotionele beleving, geassocieerd met een actuele of potentiële weefselbeschadiging, of beschreven in termen van een dergelijke beschadiging'. Enerzijds is er een sensibele gewaarwording die zijn oorsprong vindt in het trauma, doch anderzijds is er de psychische beleving. De confrontatie met pijn kan leiden tot depressie en hypochondrie, wat de pijnprikkelbeleving ongunstig beïnvloedt. Op deze wijze ontstaat een vicieuze cirkel en is pijn een resultante van zowel een organisch als een psychogeen lijden.

Dit is ook geïllustreerd door John Loeser die met zijn ringendiagram (afb. 1) het verschil aantoonde tussen de soms zeer kleine kring van de noxe en de grotere ring van de pijnsensatie. Daarentegen kan bij de chronische-pijnpatiënt de ring van het pijngedrag nog veel groter zijn. Het is zeer moeilijk om de intensiteit van de pijn objectief te evalueren. Een kwantificering is alleen mogelijk door middel van pijnschalen. De Visuele Analoge Schaal (VAS) is een veel gebruikt voorbeeld. Men moet echter voortdurend rekening houden met de individuele beleving van de patiënt.

### 2 Pijnindeling

Pijn kan op verschillende manieren worden ingedeeld:

1. Men kan vooral letten op de duur van het fenomeen en zodoende *acute* pijn onderscheiden van *chronische* pijn.

*Acute* pijn ontstaat onmiddellijk of kort na een letsel. Bij een deskundige aanpak van het probleem verdwijnt deze pijn meestal binnen de eerste achtenveertig uur na het trauma. Deze pijn, meestal dof van karakter, reageert vaak zeer goed op de aspirineachtige preparaten of de opiaten.

*Chronische* pijn is pijn die langer aanhoudt dan zes maanden na het veroorzakelijk trauma. Vaak is het oorspronkelijk letsel reeds genezen maar verandert het pijnpatroon door sensibilisatie van zenuwuiteinden of centrale neuronen. Een aanvankelijk doffe pijn wordt later soms gevoeld als een branderige last. Het ontstaan van chronische pijn kan samenhangen met verschillende neurofysiologische veranderingen, hetgeen de keuze voor een juiste therapie soms bijzonder moeilijk maakt, mede doordat er ook psychologische veranderingen kunnen optreden. In de Amerikaanse literatuur typeert men deze psychologische veranderingen als 'de vijf D's': Dramatic, Demonstration, Disuse, Drug misuse, Dependancy.

2. Zowel goedaardige als kwaadaardige afwijkingen kunnen pijn veroorzaken. De levensprognose van de patiënt is een factor die mede de therapiekeuze bepaalt. Zo zal bij kankerpijn met een onvoldoende reactie op medicatie, gemakkelijker een zenuwdestructie uitgevoerd worden dan bij een goedaardige pijn-etiologie. Men weet immers dat bij een patiënt met een korte levensverwachting de kans op recidief van pijn na een geslaagde denervatie gering is, evenals de kans op onaangename bijwerkingen als secundaire denervatiepijn.

3. De indeling van pijn naar de getroffen weefselstructuur lijkt misschien wel de belangrijkste indeling. De patiënt klaagt over een doffe, stekende pijn wanneer andere lichaamsweefsels dan



Afb. 1. Loeser's vier, elkaar in volgorde omvattende domeinen met betrekking tot pijn. 4 = pijngedrag; 3 = pijnbeleving; 2 = pijngewaarwording; 1 = nociceptie.

het zenuwweefsel zijn getroffen. Deze nociceptieve pijn reageert meestal gunstig op opiaten of aspirine-analogen. Bij aantasting van het zenuwweefsel, zoals bij zenuwbeschadiging, ontstaat neuropathische pijn, die een ander karakter heeft dan de nociceptieve pijn. De patiënt voelt pijscheuten of een branderige, zinderende pijn of heeft last van zeer hinderlijke spannings-, koude- of warmtegevoelens. Deze pijn neemt meestal alleen af na toediening van antidepressiva of anticonvulsiva.

### 3 Pijngeleiding

Pijn met een organische oorsprong wordt pas door de patiënt ervaren wanneer de pijnprikkel de hersenschors bereikt. Hiervoor worden bepaalde zenuwbanen gevolgd, die eveneens centrale hersenkernen prikkelen, waardoor de emotionele en affectieve componenten van de pijn worden beïnvloed.

Bij nociceptieve pijn kunnen de uitwendige zenuwuiteinden geprikkeld worden door ontelbare chemische substanties. De pijnprikkels die door het vrijkomen van deze producten worden opgewekt, geleiden zich verder naar het ruggemerg en via de tractus spinothalamicus verder naar de hersenen.

### 4 Pijnmodulatie

Naast diverse pijngeleidingsbanen bestaan er tevens mechanismen die de aangevoerde pijnprikkels dempen of onderdrukken.

Enerzijds vindt men ter hoogte van de hersenen een aantal zenuwkernen vanwaaruit een dalende inhiberende pijnbaan

ontspringt. Opiaten die via de bloedbaan of het cerebrospinale vocht deze centrale kernen bereiken, activeren dit systeem.

Antidepressiva werken ook versterkend op de dalende baan, en de anticonvulsiva zullen de spontane ontlading van de dorsale zenuwcel tegengaan.

Anderzijds bestaat er op het ruggemerniveau een aantal neuronen en receptoren die gevoelig zijn voor opiaten en aldaar rechtstreeks de aangevoerde pijnprikkels remmen.

Het ontstaan van chronische pijn zou – ten gevolge van het vrijstellen van toxische neurotransmitters – deze inhibitorische neuronen verzwakken; hierdoor is er minder pijn demping mogelijk. Door het ontstaan van neuroplasticiteit ten gevolge van chronische pijn kan ook de dorsale zenuwcel van

functie veranderen. Tevens leidt de chronische aanvoer van pijnprikkels naar het ruggemerg tot het gevoelig maken van verschillende ruggemercellen (sensibilisatie), zodat ook in andere gebieden van het lichaam, buiten de oorspronkelijke pijnzone en door minder stimuli, pijn wordt ervaren.

## 5 Conclusie

Acute pijn is een symptoom dat behandeld moet worden opdat het niet chronisch wordt en uitgroeit tot een ziekte.

J. Devulder, arts

# Pijn en vrees, een paar apart!\*

## 1 Inleiding

Pijn is inherent aan bijna elk tandartsbezoek. Vaak is pijn de aanleiding voor een bezoek aan de tandarts. Pijn wordt vaak veroorzaakt door de behandeling ondanks de lokale anaesthetica. Iedereen vindt pijn onaangenaam en probeert dus pijn te vermijden. Ook al beseft men dat bij een behandeling een beter welzijn nagestreefd wordt en de pijn slechts kortstondig is.

Pijn is een van de ervaringen die bij iedereen emoties losmaken. Hoe intens de emotie is en welke emotie pijn teweegbrengt, is van veel factoren afhankelijk, zoals leeftijd, vroegere ervaringen, context, en persoonlijkheid. De centrale stelling is dat alhoewel emotie en pijn twee duidelijk verschillende ervaringen zijn, ze vaak zó nauw met elkaar verweven zijn dat in de tandartspraktijk niet alleen de pijnbestrijding maar ook de bestrijding van de emotie aandacht verdient. Omdat de emotionele reactie tijdens pijn niet alleen afhankelijk is van de intensiteit van de pijn, is ook aandacht voor andere variabelen vereist. Vandaar de titel 'Pijn en vrees, een paar apart!'

## 2 De functie van pijn

Pijn is meer dan louter de perceptie van weefselbeschadiging. Vanuit een psychologische hoek is pijn onmiskenbaar een alarmsignaal. Door de pijn onderbreekt men datgene waarmee men bezig is. Pijn roept om, eist zelfs, onvoorwaardelijk aandacht. En pijn motiveert om aan dat onaangename gevoel iets te doen, om eraan te ontsnappen. Vaak zijn de reacties op pijn primitief en aangeboren. Het vergt moeite ze bewust onder controle te houden. Zelfs als dit laatste lukt, blijft een bijna onweerstaanbare drang om te reageren bestaan. Deze gedragingen zijn in veel situaties adaptief en zinvol, maar ze kunnen tevens de oorzaak zijn van een emotioneel 'overreageren'.

## 3 De emotie tijdens pijn

Hoe pijn beleefd wordt, hoe emotioneel gereageerd wordt, is niet alleen afhankelijk van de intensiteit van de pijn. Altijd spelen andere variabelen, die niets met de pijnuitlokkende stimulus te maken hebben, een rol. Allereerst zijn er variabelen uit de onmiddellijke omgeving waarin de pijn ervaren wordt,

van belang. Is er mogelijkheid tot controle over de pijn? Is men vooraf gewaarschuwd voor de pijn en geïnformeerd over de behandelingsprocedure? Vervolgens zijn er persoonsgebonden variabelen die de emotionele reacties op pijn beïnvloeden. Men zal, wanneer een vorig tandartsbezoek traumatisch of pijnlijk was, de pijn bij een volgend tandartsbezoek anders beleven dan wanneer dit niet het geval was. De persoonlijkheid van de cliënt is een andere variabele. Ook zonder voorafgaande negatieve ervaring zal iemand met een angstige persoonlijkheid zich zorgen maken over een tandartsbezoek, en meer kans hebben om overmatig op pijn te reageren.

## 4 De wisselwerking tussen vrees en pijn

De meest voorkomende emotionele reactie is, zonder twijfel, vrees. Vrees is niet alleen een reactie op pijn, maar treedt ook op tijdens de verwachting van pijn. Beide vormen van vrees kunnen ervoor zorgen dat het tandartsbezoek negatief gekleurd en herinnerd wordt. De psychologische literatuur toont aan dat dit op verscheidene manieren kan gebeuren:

1. Vrees kan de defensieve (pijn)responsen intensiveren, waardoor deze minder bewust te controleren zijn.
2. Vrees kan tot gevolg hebben dat pijn en signalen voor pijn automatisch de aandacht trekken.
3. De vrees is vaak erger dan de perceptuele component van de pijn. Het lijkt dan ook vanzelfsprekend om te trachten de vrees minimaal te houden, of om te trachten te voorkomen dat cliënten angstig worden voor de tandarts.

## 5 Praktische richtlijnen voor de tandarts

Er bestaat, jammer genoeg, geen pasklaar recept om de 'emotionele' reacties van een cliënt minimaal te houden. Steeds zal inventiviteit nodig zijn om de richtlijnen aan te passen aan de individuele cliënt. Soms zal een techniek werken voor de ene cliënt, maar niet voor de andere. De meeste richtlijnen zijn gedistilleerd uit experimenteel psychologisch onderzoek terzake (zoals het verstrekken van informatie, het vermeerderen van controle, afleidingstechnieken), of zijn ontleend aan de gedragstherapie, de therapeutische richting die onder andere doeltreffende technieken ter behandeling van excessieve vrees en angst ontwikkeld heeft (zoals relaxatie, observationeel leren, geleidelijke blootstelling aan vreesuitlokkende gebeurtenissen). Vervolgens dient nadruk gelegd te worden op deze

strategieën die verhinderen dat een overmatige vrees voor de tandarts of voor pijn zal ontstaan. Onderzoek geeft immers aan dat éénmaal vrees voor de tandarts ontstaan is, deze hardnekkig is en moeilijk verdwijnt.

Elders in deze aflevering is een meer uitvoerige bijdrage over dit onderwerp opgenomen.

G. Crombez, psycholoog

## Pijn, een signaal

### 1 Inleiding

Wat is pijn? Een symptoom, een ziekte? Is pijn in de meeste gevallen niet in de eerste plaats iets dat op weefselbeschadiging wijst? Is pijn niet net zo'n essentieel deel van het leven als de stofwisseling en de ademhaling?

Leven zonder pijn lijkt een zaligheid, maar is in wezen ondenkbaar. Als een mens nooit pijn zou hebben, merkt hij niet wanneer zijn lichamelijk welzijn van binnenuit of van buitenaf bedreigd wordt en kan hij zijn omgeving ook niet op tijd om hulp vragen.

Toch bestaat leven zonder pijn als fenomeen wel degelijk. Hierbij dient echter duidelijk onderscheid gemaakt te worden tussen een verworven gemis aan pijn, zoals bijvoorbeeld bij lepra-patiënten het geval is, en een aangeboren afwijkend gedrag ten opzichte van pijn. Met betrekking tot laatstgenoemde vorm wordt in de literatuur melding gemaakt van ongeveer negentig gevallen.

### 2 Eerste beschrijving van een patiënt

'Congenital indifference to pain', aangeboren onverschilligheid ten opzichte van pijn, werd voor het eerst gedocumenteerd en beschreven door George van Ness Dearborn in 1932. Hij beschreef de toen wereldberoemde Edward H. Gibson, een geëmigreerde man uit Bohemië in het toenmalige Tsjechoslowakije, die in Amerikaanse theaterkringen een zekere bekendheid genoot als 'Het levende speldenkussen'. Theater- en circusgangers was het toegestaan spelden in zijn huid te steken. Zelfs deed het verhaal de ronde dat hij zich eenmaal per jaar met Pasen liet kruisigen! Alhoewel hij wel in staat was pijnlijke prikkels waar te nemen, toonde hij nimmer enig teken van ongerief. Hij kon zich niet herinneren ooit écht pijn te hebben gehad, afgezien misschien van wat hoofdpijn.

### 3 Belang van tijdige onderkenning

'Congenital indifference to pain' vertoont een specifiek beeld, waarbij de patiënt weliswaar wel in staat is pijnlijke prikkels te ervaren, maar daar niet adequaat op weet te reageren. Alhoewel de afwijking aangeboren is, wordt deze meestal pas ontdekt wanneer het kind begint te kruipen en te lopen en wanneer het niet reageert op verwondingen die normaliter pijnlijk zijn. De meeste patiënten sterven daarom ook op vrij jeugdige leeftijd vanwege onopgemerkte ontstekingen van ernstige aard, zoals osteomyelitis en appendicitis. Er zijn gevallen beschreven waarbij de appendix reeds geperforeerd was zonder dat de patiënt geklaagd had over pijn.

Het is van belang te weten en te onderkennen dat mensen die lijden aan 'congenital indifference to pain' in principe niet mentaal geretardeerd, hysterisch of psychisch gestoord zijn, alhoewel hun dikwijls geschonden uiterlijk dat soms wel doet vermoeden.

Een oorzaak voor deze afwijking is tot nu toe nog niet gevonden. De aandoening schijnt autosomaal recessief te worden overgedragen en hangt niet samen met enige neurologische of chromosomale pathologie. Neurologisch onderzoek geeft, afgezien van een onverschillige houding tegenover pijn, geen afwijkingen te zien.

Er is geen behandeling bekend die de conditie als het ware verzacht. Ten einde drama's te voorkomen is het van groot belang het ziektebeeld adequaat te diagnosticeren, zodat men patiënt en ouders kan waarschuwen tijdig voorzorgsmaatregelen te nemen. Zo kan een trauma van welke aard dan ook mogelijk worden voorkomen.

In hoeverre onverschilligheid ten opzichte van pijn tot ernstige automutilaties, ontstekingen en andere pathologische processen kan leiden, is tijdens het congres toegelicht aan de hand van een ziektegeschiedenis van één van de langst in leven zijnde patiënt met dit ziektebeeld.

R.A.C.A. Voorsmit, kaakchirurg

## Pijn en farmaca in de tandheelkunde

### 1 Lokale anaesthetica

Over de doeltreffendheid en bijwerkingen van de lokale anaesthetica is de laatste jaren niet veel nieuws naar voren gekomen. Eén van de nadelen blijft de mogelijkheid van overgevoelheidsreacties die kunnen variëren van een milde duizeligheid tot anafylactische shock. Deze overgevoelheidsreacties treden eerder op met esters (bijvoorbeeld procaïne, tetracaïne),

en minder met de amiden (bijvoorbeeld lidocaïne, prilocaïne, scandicaïne, bupivacaïne). Bij ernstige anafylactische reacties, met het gevaar van een circulatoire collaps, angioneurotisch oedeem en bronchoconstrictie, blijft de primaire therapie de injectie van adrenaline; H<sub>1</sub>-antihistaminica en corticosteroiden hebben slechts een bijkomend aandeel.

### 2 Acetylsalicylzuur en paracetamol

Als pijnstillers zijn acetylsalicylzuur en paracetamol even doeltreffend; indien er een belangrijke inflammatoire component aanwezig is, kan acetylsalicylzuur – in de hogere, anti-inflammatoire dosis gegeven – doeltreffender zijn.

Bij pijn zonder een belangrijke inflammatoire component is paracetamol te verkiezen. Het geeft, behalve bij overdosering, weinig problemen. Overdosering (vanaf 10 g bij volwassenen, vanzelfsprekend minder bij kinderen) kan leiden tot een fataal verlopene levernecrose. Als het vermoeden bestaat dat er sprake is van een overdosering, moet de patiënt onmiddellijk opgenomen worden om na te gaan of toediening van N-acetylcysteïne nodig is. N-acetylcysteïne dient gegeven te worden voordat levernecrose is opgetreden.

Acetylsalicylzuur heeft meer bijwerkingen, onder andere gastro-intestinaal, en overgevoeligheidsreacties. Acetylsalicylzuur gaat de aggregatie van bloedplaatjes tegen en is om die reden gecontraïndiceerd bij elke bloedige ingreep. Er bestaan vermoedens dat acetylsalicylzuur, toegediend bij kinderen met bepaalde virale aandoeningen, het risico op het Reye-syndroom (d.w.z. lever- en hersenaandoeningen, met mogelijke fatale afloop) in de hand zou werken. Om die reden wordt bij kinderen het gebruik van acetylsalicylzuur meer en meer verlaten. Ook voor zwangere vrouwen verkiest men paracetamol boven acetylsalicylzuur.

De analgetica-nier (vroeger abusievelijk fenacetine-nier genoemd) kan optreden na jarenlang gebruik van pijnstillende mengsels. De precieze oorzaak is nog onduidelijk.

### 3 Niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca

Er moet bij de niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca (NSAID's) duidelijk onderscheid gemaakt worden tussen het gebruik van normale (d.w.z. anti-inflammatoire) doses en het gebruik van lagere, louter pijnstillende doses.

- Bij de normale, anti-inflammatoire doses zijn NSAID's het meest geschikt indien er een belangrijke inflammatoire component aanwezig is. Bij deze dosis hebben de NSAID's echter ernstige bijwerkingen, bijvoorbeeld ter hoogte van de gastro-intestinale tractus (ook als zij rectaal of per injectie worden toegediend) en ter hoogte van de nier (met het risico van acute nierinsufficiëntie bij al bestaande vermindering van de nierfunctie). Ook zijn er overgevoeligheidsreacties beschreven van kruisovergevoeligheid met acetylsalicylzuur en met andere NSAID's. Gezien deze bijwerkingen dienen niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca slechts gebruikt te worden indien er een duidelijke inflammatoire component aanwezig is. Daarbij moet men rekening houden met deze bijwerkingen en met de risicosituaties. Ouderen zijn, onder andere vanwege de afgenomen nierfunctie, veel gevoeliger voor deze bijwerkingen. Bij deze leeftijdsgroep dient de indicatiestelling daarom nog scherper te gebeuren en dienen lagere doses gebruikt te

worden. Een voorgeschiedenis van maag-darmklachten noopt eveneens tot voorzichtigheid. Bovendien kunnen er medicamenteuze interacties optreden.<sup>3</sup>

- Bij de lagere doses, die louter pijnstillend zijn, zijn de bijwerkingen van de NSAID's minder duidelijk aanwijsbaar. Er zijn echter geen argumenten om in afwezigheid van ontstekings NSAID's te verkiezen boven paracetamol.

### 4 Narcotische analgetica

Wanneer de eenvoudige analgetica niet volstaan, kan toevoeging van een narcotisch analgeticum nuttig zijn. Men denke daarbij niet zozeer aan de zeer krachtige narcotische analgetica (morphine, methadon, desipramide, buprenorfine), maar wel aan de minder krachtige zoals pentazocine en codeïne.

Codeïne is op zichzelf meestal niet doeltreffender dan paracetamol of acetylsalicylzuur, maar door codeïne aan bijvoorbeeld paracetamol toe te voegen, kan een betere pijnstilling worden verkregen dan met paracetamol of met codeïne alleen. Het gaat dan wel om codeïne in doses van 30 à 60 mg per inname, en niet om de enkele milligrammen codeïne die in vele pijnstillende mengsels aanwezig zijn. Met codeïne en de andere minder krachtige narcotische analgetica hoeft men de klassieke problemen van de krachtiger analgetica – onder andere ademhalingsdepressie bij acuut gebruik van hoge doses, en afhankelijkheid bij chronisch gebruik en misbruik – minder te vrezen. Wel kunnen patiënten door codeïne sufheid zien (wat vooral gevaarlijk is in het verkeer). Bij chronisch gebruik kan hardnekkige obstipatie optreden.

### 5 Aanvullende geneesmiddelen

In sommige omstandigheden worden voor pijnstilling ook andere pijnstillende middelen gebruikt. Anti-epileptica en antidepressiva kunnen een ondersteunende rol spelen bij neurale pijnen. Sedativa kunnen helpen bij de angstige, onrustige patiënten, maar ze kunnen de pijnstillers niet vervangen. Het sedatief effect, eventueel vergroot door het sedatief effect van andere farmaca, kan bijzonder gevaarlijk zijn, bijvoorbeeld bij het autorijden.

Over de lokale middeltjes die worden gebruikt bij allerlei vormen van tandpijn, bijvoorbeeld bij baby's, bestaan weinig gegevens. Men dient wel rekening te houden met het risico van stoornissen bij slikken (slikstoornissen) als deze middeltjes lokale anaesthetica bevatten.

M.G. Bogaert, farmacoloog

## Acute pijnen in het gebied van mond en kaken

### 1 Inleiding

Pijn wordt vaak om praktische redenen onderverdeeld in *acute* pijn en *chronische* pijn. In werkelijkheid is deze indeling niet zo scherp: er zijn allerlei overgangen mogelijk.

*Acute* pijn kenmerkt zich door het plotseling optreden van een meestal hevige pijn. Er bestaat een duidelijke relatie tussen

de oorzaak ofwel de weefselbeschadiging en het optreden van de pijn. Dit geldt zowel voor het tijdstip van aanvang als voor de lokalisatie en de ernst van de pijn. Er zijn vaak duidelijke algemene reacties waar te nemen. De pijn is vaak ook 's nachts aanwezig en neemt soms duidelijk toe als men gaat liggen. *Acute* pijn is een signaal dat er iets mis is. *Acute* pijn reageert vrijwel altijd gunstig op de behandeling van de oorzaak. De pijn neemt geleidelijk af naarmate de genezing vordert en duurt als regel niet lang.

*Chronische* pijn is minder duidelijk te omschrijven. Het is meestal een zeurende pijn. Soms is de oorzaak duidelijk, maar vaker niet. De signaalfunctie van de pijn is verloren gegaan.

De pijn bestaat reeds zes maanden of langer. Psychologische en sociale factoren lijken een ingewikkelde rol te spelen bij het voortduren van de pijn. Causale therapie is moeilijk, meestal is deze alleen symptomatisch.

## 2 Acute pijnen in het gebied van mond en kaken

Bij acute pijn in het mond- en kaakgebied denken de patiënt en de tandarts in de eerste plaats aan een oorzaak in het gebit. Meestal is dit ook juist. Er zijn echter ook andere oorzaken van acute pijn. Deze komen weliswaar minder frequent voor, doch het is wenselijk hieraan op het juiste moment te denken en niet te blijven zoeken naar een dentogene oorzaak of therapeutisch te gaan experimenteren. Tot de acute pijnen kunnen worden gerekend:

- Pijnen met een oorzaak in het gebit, meestal een pulpaontsteking of een acute opvlamming van een chronische ontsteking. Erg pijnlijk is het 'compartiment syndroom'. Dit is een acute ontsteking in een afgesloten holte, waarbij een hoge druk ontstaat.
- Postoperatieve pijnen. Hiertoe behoren de postoperatieve pijn als gevolg van het operatietrauma, een vervuilde extractiewond, alveolitis en een veretterd hematoom, bijvoorbeeld onder de mucoperiostlap. Postoperatieve napijn reageert in het algemeen goed op een continue dosis van 4 à 6 tabletten paracetamol van 500 mg per dag gedurende 3-5 dagen, te beginnen zo snel mogelijk na de ingreep, voordat de anesthesie is uitgewerkt.

Bij de preventie en behandeling van alveolitis wordt tegenwoordig niet meer getamponneerd. Na reiniging en uitspuiten van de wond met bijvoorbeeld 1,5% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> wordt de patiënt geleerd de alveolus zelf schoon te houden door middel van een plastic monojectspuit en een lauwe zoutoplossing. De pijn wordt bestreden door een continue dosering paracetamol van voldoende hoogte, eventueel aangevuld met 30 mg codeïne per tablet van 500 mg.

De dosering bestaat uit 4 à 6 maal daags 500 mg gedurende 3-5 dagen, afhankelijk van de ernst van de pijn. Soms moet men overgaan op NSAID's, zoals Brufen®-bruus of Naprovene® of een ander merk. Deze merken ontlopen elkaar echter weinig in effectiviteit. Een goede voorlichting van de patiënt en empathie zijn belangrijke factoren bij het draaglijk maken van de pijn.

- Pijn ten gevolge van acute letsels van gebit en kaken. Deze zijn meestal direct na het trauma erg pijnlijk, doch daarna neemt de pijn snel af, als het beschadigde gebied met rust wordt gelaten.
- Pijn bij maligne tumoren. Dit is vaak een diepe, doffe pijn die wordt veroorzaakt door aantasting van zenuwvezels en secundaire ontsteking. De behoefte aan pijnbestrijding is zeer persoonlijk en de verantwoordelijkheid daarvoor berust bij de specialist.
- Pijn veroorzaakt door een acute sinusitis maxillaris. Dit is vaak een kloppende pijn in de bovenkaak, die toeneemt bij het bukken. Bovendien heeft de patiënt een verstopte neus. Vaak zijn enige premolaren en molaren bij percussie pijnlijk, hetgeen verwarring met een dentogene ontsteking kan veroorzaken. Het is een voorbeeld van een compartiment-syndroom. De behandeling berust bij de KNO-arts.
- Koliekpijnen als gevolg van speekselsteen in de afvoergang van een grote speekselklier, meestal de ductus van de glandula submandibularis. De diagnose is meestal niet moeilijk te stellen, doordat tevens een zwelling van de betrokken klier ontstaat. De behandeling berust bij de kaakchirurg.
- Uitstralende pijnen. Bekend is dat kiespijn in de onderkaak kan lijken op oorpijn. Ook pijn ten gevolge van een tongcarcinoom kan worden gevoeld als oorpijn. 'Kiespijn in de onderkaak' kan bovendien worden gevoeld bij een (dreigend) hartinfarct en bij longcarcinoom.

## 3 Conclusies

De meest voorkomende acute pijnen in het gebied van mond- en kaakgebied worden veroorzaakt door acute ontstekingen uitgaande van het gebit. De beste behandeling van de pijn bestaat uit het wegnemen van de oorzaak. In de regel is dit de taak van de tandarts. Voorkomen moet echter worden dat men zich te sterk richt op het gebit zodat andere oorzaken van de pijn over het hoofd worden gezien, hetgeen bijvoorbeeld kan leiden tot onnodige endodontische behandelingen of tot het voortdurend aanpassen van een prothese. Paracetamol in voldoende hoge en continue dosering heeft in het algemeen voldoende effect bij de bestrijding van acute pijn in het mond- en kaakgebied.

G. Boering, kaakchirurg

# Chronische pijn in het gebied van mond en kaken

## 1 Inleiding

Een exacte definitie van chronische pijn wordt in de literatuur niet gegeven. Een vaak gehanteerd criterium is dat men van een chronische pijn spreekt als deze langer bestaat dan zes maanden. Er zijn echter ook klinici die hiervoor drie maanden kiezen om onnodige medische consumptie te voorkomen. Een andere definitie stelt dat pijn die langer voortduurt dan de verwachte herstelperiode van de laesie die de oorzaak was, chronisch genoemd mag worden.

Chronische pijn kan ingedeeld worden in:

- Pijn met nociceptief substraat. Voor het voortduren van de

pijn is een oorzaak aan te geven, die echter moeilijk te genezen is, zoals reuma, osteoarthritis, chronische osteomyelitis, fibromyalgie, etc.

- Pijn zonder (aantoonbaar) nociceptief substraat. Voor het optreden of voortduren van de pijn is met de huidige ons ten dienste staande middelen geen oorzaak aan te geven. Deze vorm van pijn komt voor bij de 'echte chronische pijnpatiënten'.
- Pijn met een negatief nociceptief substraat. Dit betreft meestal chronische pijnen veroorzaakt door zenuwletsels met een onvolwaardig functioneel herstel. De patiënt neemt pijnen waar zonder dat er een organische afwijking bestaat in het betrokken gebied (behalve dan de zenuwlaesie).

Chronische pijnen komen ook voor in het maxillofaciale gebied. Deze pijnen behoren vaak tot de lastigste problemen op het gebied van diagnostiek en behandeling.

## 2 Pijn met nociceptief substraat

Bij deze categorie kan de pijn prikkel redelijkerwijs verklaard worden uit een weefselbeschadiging. Voorbeelden hiervan zijn: het langdurig pijnlijke kaakgewricht en myofasciale pijnen, bijvoorbeeld ten gevolge van bruxisme.

### 2.1 Het langdurig pijnlijke kaakgewricht

Het gaat hierbij niet om de 'normale' kaakgewrichtsproblematiek van 'internal derangement' (discusluxatie) en osteoarthritis waarvan de prognose wat klachten en symptomen betreft gunstig is bij 80-90% van de patiënten. Bij 10-20% van de patiënten blijven de klachten, met name over pijn, bestaan ook na twee tot vier jaren, een periode waarin de afwijking normaal gesproken tot rust komt. Artrocentese, dat wil zeggen spoelen van de gewrichtskamers, en artroscopische chirurgie gevolgd door fysiotherapie kan in een deel van deze gevallen uitkomst bieden. Bij een klein aantal patiënten met ondragelijke pijn wordt ten slotte besloten tot open gewrichtschirurgie. Men moet er altijd op bedacht zijn dat de chronische pijn behoort tot de categorie zonder aantoonbaar nociceptief substraat, waarbij het voorkomen van pijn en kaakgewrichtstoornissen slechts een coïncidentie is. De kans dat de chronische pijn door een operatie zal verdwijnen, is dan uitermate klein. De tandarts moet aan deze categorie denken vóórdat hij een uitgebreide gebitsreconstructie uitvoert met als doel behandeling van het myofasciaal pijn-dysfunctie-syndroom.

### 2.2 Myofasciale pijnen

Deze kunnen regionaal voorkomen of gegeneraliseerd. In dit laatste geval spreekt men van weke-delenreuma of fibromyalgie. In het maxillofaciale gebied zijn één of meer kauwspieren palpatiepijnlijk, soms vooral op bepaalde plaatsen (trigger-points). De oorzaak van de doffe pijn is vaak moeilijk met zekerheid vast te stellen. Overbelasting door bruxisme of reactie op een pijnlijk kaakgewricht worden veelal genoemd. Pijnstillers of Tryptizol in lage dosis (25 mg), fysiotherapie en anti-bruxismespalk worden met meer of minder succes toegepast.

## 3 Pijn zonder aantoonbaar nociceptief substraat

Bij deze patiënten bestaat vaak reeds vele jaren een diepe, doffe pijn in het mond- en kaakgebied. Meestal heeft de patiënt 's nachts geen pijn en wordt hij ook niet wakker van de pijn. De pijn is vaak moeilijk precies te lokaliseren en wisselt in intensiteit. De patiënt is reeds door vele specialisten onderzocht en heeft reeds vele proefbehandelingen ondergaan. Niets heeft geholpen. Met de huidige ons ten dienste staande middelen is er geen oorzaak te vinden. Psychosociale problemen lijken vaak een belangrijke rol te spelen bij het klaaggedrag. Men spreekt daarom wel van chronisch-pijnsyndroom.

Wat kan de tandarts bijdragen aan de zorg voor deze patiënten? Belangrijk is dat er bij hem op het juiste moment een lampje gaat branden waardoor hij gaat twijfelen aan de juistheid van zijn indicatie tot irreversibele behandeling. Door een op chronisch pijn gerichte anamnese kan hij zijn vermoeden onderbouwen (bijvoorbeeld pijn bestaat langer dan een half jaar, 's nachts geen last, geen of onduidelijke klinische verschijnselen, etc.). Bij deze patiënten is het van belang dat er een eind komt aan 'medical shopping', omdat dit veel geld kost en geen of slechts tijdelijk resultaat oplevert. Belangrijk is dat de tandarts eventuele dentogene oorzaken uitsluit, onder andere door

pocketmeting, vitaliteitstest en gerichte röntgenfoto-diagnostiek. Als hij besluit de patiënt te verwijzen, is van te voren overleg met de huisarts gewenst, omdat deze vaak de psychosociale problematiek van de patiënt kent. Voor de kaakchirurg (die bij voorkeur geïnteresseerd is in chronische pijn) spaart het tijd als de tandarts de patiënt verzoekt zijn ziektegeschiedenis vanaf het begin zo nauwkeurig mogelijk op te schrijven en dit verslag bij het eerste consult aan de kaakchirurg te overhandigen. De kaakchirurg zal na uitvoerige anamnese trachten op basis van zijn kennis van het voorkomen van bepaalde pijnen in een bepaalde regio trachten mogelijke organische oorzaken uit te sluiten. Dit onderzoek kan eventueel aangevuld worden met geavanceerde technieken als MRI of de technetium botscan. Dit is soms nodig om veiligheidsredenen, bijvoorbeeld om te voorkomen dat een verborgen tumor over het hoofd wordt gezien. Als dit alles ook niets oplevert, zal er een gesprek met de patiënt volgen over hoe het nu verder moet. De pijn wordt als pijn zonder oorzaak geaccepteerd. Dit houdt in dat vanaf dat moment de diagnose 'chronische pijn' is en behandelingen daarop gericht zullen worden. Dus: pijnacceptatie, coping van pijn, eventueel medicamenteuze ondersteuning met bijvoorbeeld lage dosis Tryptizol, een antidepressivum met pijnstillend effect, etc. Als de tandarts of de kaakchirurg de indruk heeft dat psychosociale factoren een rol spelen, kan een gestandaardiseerde klachtenlijst, de SCL 90, worden ingevuld. Eventueel volgt een gericht psychologisch onderzoek of een verwijzing naar een pijn-team.

## 4 Pijnen met een negatief nociceptief substraat

In principe behoren tot de categorie pijnen met een negatief nociceptief substraat de pijnen die waargenomen worden zonder dat er in het betrokken gebied iets aan de hand is, het zijn 'valse' waarnemingen door stoornissen in het perifere of centrale zenuwstelsel. De bekendste pijn is de desafferentiepijn als gevolg van een zenuwletsel, met een in fysiologisch opzicht onvolledig herstel. Fantoompijn en neurinoompijn behoren hier ook toe. Gelukkig zijn ze zeldzaam binnen ons behandelgebied. Tot de 'zenuwpijnen' kan men ook rekenen:

- de postherpetische neuralgie;
- de echte trigeminus neuralgie;
- druk of traumatisering van de nervus alveolaris inferior of nervus mentalis door de onderprothese bij zeer sterke kaakresorptie.

Een bijzonder lastige pijn is de atypische odontalgie, een hevige pulpitisachtige acute pijn waarvoor geen oorzaak in het gebit te vinden is. De reacties op koude en warmte zijn normaal. De pijn reageert alleen op lokale anesthesie. In zijn verlangen verlost te worden van de pijn dringt de patiënt sterk aan op extracties of endo's, de één na de ander. Zonder succes evenwel.

Vasculaire pijn, bijvoorbeeld de arteriitis temporalis, een doffe pijn in het temporale gebied en induratie van de arteria temporalis superficialis, is gelukkig zeldzaam. Vermoedelijk is het een auto-immuunziekte.

## 5 Conclusie

Chronische pijnen in het maxillofaciale gebied vormen tot voor kort een zeer ondoorzichtige groep. Ofschoon de problematiek nog lang niet is opgelost, begint er toch meer inzicht te komen in deze moeilijke materie. De bijdrage van de tandarts kan bestaan uit vroegtijdige herkenning, diagnostische uitsluiting van dentogene oorzaken, waken voor 'medical shopping' door de patiënt of het doen van irreversibele verrichtingen. Overleg met de huisarts voorafgaand aan verwijzing naar de specialist is raadzaam.

G. Boering, kaakchirurg

# Parodontale pijn

## 1 Inleiding

Onderscheid moet worden gemaakt tussen *typische* en *atypische* pijnklachten. Onder *typische* pijnklachten worden pijn-sensaties verstaan die zijn terug te voeren naar een duidelijke en klinisch vast te leggen oorzaak. Bij *atypische* pijnklachten is dit verband minder duidelijk te leggen.

## 2 Klachtenpatroon

### 2.1 Typische pijnklachten

#### 2.1.1 Gingivitis simplex

Een ontstekingsproces in de gingiva hoeft niet met pijn gepaard te gaan, vooral niet wanneer de ontsteking in een vroeg stadium verkeert. Is de ontsteking in de gingiva dieper gelegen en zit de gingivarand strak om het element heen, dan kan het exsudaat niet afvloeien en ontstaat er een gingiva-abces, dat pijn veroorzaakt.

#### 2.1.2 Necrotiserende gingivitis

Door in- dan wel externe opportunistische factoren kunnen spirocheten in de microbiële plaque langs de tandhalzen overheersen. Als gevolg hiervan ontstaan necrotische veranderingen in de marginale gingiva, die gepaard gaan met uitermate pijnlijke ulcusvorming. Naarmate het ontstekingsproces vordert, worden de ulcera groter. Het proces speelt zich niet meer lokaal af, maar verspreidt zich over de gehele gingiva. Patiënten voelen zich ziek en koortsig.

#### 2.1.3 Gingivitis herpetica

In tegenstelling tot de necrotiserende gingivitis wordt de herpetische vorm niet veroorzaakt door microbiële plaque, terwijl het ziektebeeld en de pijnsensaties van de twee vormen wel overeenkomen. Bij gingivitis necroticans bevinden zich de ulceratieve en necrotiserende delen aan de gingivale papil, bij de gingivitis herpetica aan de buccale en linguale delen en hoogst zelden approximaal.

#### 2.1.4 Parodontitis

Een parodontitis ontwikkelt zich meestal zonder al te heftige pijnsensaties. Patiënten klagen soms over kortdurende pijnscheuten, zonder dat daarvoor een klinische aanleiding is. Parodontitis is een sluimerend proces dat zich over een periode van een aantal jaren in fasen voltrekt. Door de periodiek opspelende ontstekingsprocessen in de parodontale weefsels wordt het parodontium afgebroken en ontstaan er diepe pockets, waarin zich subgingivale plaque bevindt. Via accessorische wortelkanalen kan de parodontale infectie zich uitbreiden naar de pulpa met als gevolg een paro-endo-probleem. Breidt de infectie zich uit naar het alveolaire kaakbot, dan ontstaan micro-abcessen of krijgt de patiënt osteomyelitis. Al deze processen gaan gepaard met veel pijn, die meestal goed te lokaliseren is.

### 2.2 Atypische pijnklachten

Vaak hebben patiënten parodontale pijnklachten die geen verband houden met aan plaque gerelateerde ontstekingsproces-

sen. Bij deze patiënten bieden de gebruikelijke paro-diagnostische hulpmiddelen geen soelaas.

#### 2.2.1 Poetstrauma

Pijnsensaties op zuur (drank en voedsel), al dan niet te lokaliseren, duiden op complete of gedeeltelijke de-epithalisatie van de gingiva en/of mucosa. De voornaamste oorzaak is vooral bij jonge mensen een foutief en/of te frequent gebruik van mechanische mondhygiënehulpmiddelen (elektrische tandenborstel). Meestal vertonen deze patiënten beginnende gingivale recessies of kunnen er scheurtjes in de gingiva worden waargenomen die door de schrobbeweging met de tandenborstel veroorzaakt zijn. Het aanraken van deze gingivadelen met een sonde is zeer pijnlijk.

#### 2.2.2 Gingivitis desquamativa

Bij vrouwelijke patiënten in de leeftijdsgroep van 40-50 jaar moet er gedacht worden aan een desquamatieve gingivaverandering die of door auto-immuunprocessen dan wel hormonale veranderingen tot stand komt.

#### 2.2.3 Traumatogene occlusie

Overbelasting van tanden en kiezen door verschillende oorzaken heeft vaak ontstekingsreacties in de parodontale weefsels tot gevolg. In sommige gevallen ontstaan daarbij ontstekingsprocessen in het parodontale ligament, die wat pijnsensaties betreft niet van een bacteriële ontsteking te onderscheiden zijn. Is er geen aanhechtingsverlies te sonderen en zijn de elementen mobiel, dan moet een grondige occlusie-analyse uitsluitend geven.

#### 2.2.4 Systemische veranderingen

Ernstige infectieziekten beïnvloeden de orale slijmvliezen. Rode en na aanraking pijnlijke gingivaranden zijn typische kenmerken hiervan. Meestal zijn de marginale randen van de gehele gingiva rood van kleur. In eerste instantie kan de verkleuring echter beperkt blijven tot één of enkele elementen. Ook hoge doseringen van antibiotica zijn vaak gerelateerd aan rode en pijnlijke gingivaranden. Zeer pijnlijke necrotiserende verschijnselen van de gingiva die geen verband houden met plaque-accumulaties, komen voor bij AIDS-patiënten.

#### 2.2.5 Biologische breedte van de gingiva

Voor het normaal functioneren van de gingiva mag de afstand tussen het coronale einde van de bindweefselaanhechting en de marginale botrand niet worden onderbroken. Diepe subgingivale preparaties voor vullings-, kroon- en fineerranden verstoren deze verhouding. Het gevolg is een moeilijk te lokaliseren, zeurende pijn, die geenszins met andere oorzaken in verband kan worden gebracht. Patiënten weten weliswaar zeer nauwkeurig de pijnlijke plaatsen aan te duiden, maar de behandelaar zit vaak met de handen in het haar, omdat de biologische breedte van de gingiva klinisch niet meetbaar is.

## 3 Behandeling

### 3.1 Typische pijnklachten

#### 3.1.1 Plaquegerelateerde gingivitis/parodontitis

Plaqueverwijdering is de meest doeltreffende therapie voor



door gingivitis en/of parodontitis veroorzaakte pijn. Medicamenteuze behandeling (antibiotica) ligt ondanks het infectieuze karakter van beide veranderingen niet voor de hand. Wel kan een antibioticum een ondersteunend effect hebben bij specifieke vormen van parodontitis.

### 3.1.2 Gingivitis herpetica

Een oorzakelijke bestrijding van gingivitis herpetica is niet mogelijk. Wel kan de pijn worden verzacht. Te denken is aan bedekking van de wond met hystoacryl (weefsellijm), het veranderen van het zure mondmilieu in een neutrale of licht alkalisch milieu of het insmeren van de wond met een zalf die de wondgenezing bevordert.

### 3.1.3 Parodontale abscessen

Gingiva-abscessen en parodontale abscessen behoeven niet noodzakelijkerwijs te worden geïndiceerd. De abscessen vinden hun oorsprong immers in de parodontale pocket. Bij de verwijdering van plaque (de oorzaak) uit de pocket wordt tegelijkertijd het abces via de pocketwand geopend en vloeit de pus via de pocket af. Medicatie hoeft zelden te worden toegepast.

Kan het abces via de pocket niet worden bereikt (furcatie-abscessen), dan moet er door middel van een flapoperatie toegang worden verkregen om het ontstoken weefsel te kunnen verwijderen. Deze procedure gaat meestal vergezeld van een doelgerichte medicatie. Om acute pijnklachten, veroorzaakt door parodontale aandoeningen, zo snel mogelijk te verhelpen, kan applicatie van een cortison-antibioticum-mengsel in de pocket na het verwijderen van de oorzaak zijn geïndiceerd.

## 3.2 Atypische pijnklachten

De behandeling van de atypische pijnklacht vergt meer tijd dan die van de typische. Het probleem is in hoofdzaak altijd het herkennen van de oorzaak. Een behandeling die niet gericht is op het bestrijden van de oorzaak, heeft van meet af aan geen kans van slagen.

### 3.2.1 Poetstrauma

Patiënten die hun eigen tandvlees beschadigen door foutieve poetsmethoden, moet onmiddellijk het gebruik van een tandenborstel worden ontraden. In plaats daarvan wordt Corsodyl 0,2% mondspoelmiddel 2x daags geadviseerd. Afraden van het gebruik van mechanische interdentale hulpmiddelen is niet aan de orde, behalve als hiermee de gingiva ook wordt getraumatiseerd. Na circa 7-10 dagen is het gingiva-epitheel hersteld. De patiënt kan weer voorzichtig gaan poetsen met een tandenborstel.

### 3.2.2 Traumatogene occlusie

De therapie die toegepast wordt bij deze pijnklachten is herstel van de occlusie door selectief beslijpen, na eerst de occlusie-articulatie geanalyseerd te hebben. Zonder instrumentele analyse worden vaak niet de oorzaken maar de gevolgen (losstaande elementen) behandeld. De patiënt zal binnen zeer korte tijd met dezelfde klachten terugkomen.

### 3.2.3 Systemische veranderingen

Systemische ziekten met neveneffecten in de mond zijn niet altijd te genezen. De pijnklachten zijn daarom ook niet altijd volledig te beheersen.

### 3.2.4 Biologische breedte van de gingiva

Wordt er naar aanleiding van de pijnsensaties van de patiënt onvoldoende biologische breedte gediagnosticeerd, dan is een chirurgische verlaging van de alveolaire kaakbotrand noodzakelijk.

## 4 Conclusie

Met geschikte diagnostische hulpmiddelen en een brede kennis op het gebied van parodontale aandoeningen moet het mogelijk zijn (typische) pijnklachten met parodontale oorzaak doelgericht te behandelen.

De behandeling van atypische pijnklachten vraagt om een gedegen kennis van orale aandoeningen en het vermogen om verschillende kenmerken te combineren.

H.H. Renggli, tandarts

# Pijn en restauratieve tandheelkunde

## 1 Inleiding

De pijn die veroorzaakt wordt door een aandoening van de pulpa vindt haar oorsprong in pulpa-irritatie, pulpa-ontsteking of een periapicale ontsteking (met eventuele abscesvorming). Het klachtenpatroon en de gestelde diagnose – na lokalisatie van het pijnlijke gebitselement – worden in deze samenvatting telkens met de specifieke behandelingsoptie in verband gebracht.

## 2 Klachtenpatroon

### 2.1 Pulpa-irritatie

Prikkeling van de pulpa kan door de patiënt ervaren worden als pijn. Het zal hier dan een kortdurende pijscheut betreffen, die snel verdwijnt wanneer de prikkel die leidt tot de pijnreactie, wordt weggenomen. Het betreffende gebitselement wordt vaak door de patiënt zelf aangewezen.

De prikkeling van de pulpa kan veroorzaakt worden door temperatuurverschillen, aanraken, drogen, druk of door bepaalde chemische stoffen. De patiënt kan zelf verantwoordelijk zijn voor het opwekken van de prikkel, maar ook deze kan ook worden veroorzaakt door de behandelend tandarts.

Het is zaak om de prikkel die leidt tot de pulpa-irritatie op te sporen en deze te behandelen.

### 2.2 Pulpitis

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen een reversibele pulpitis en een irreversibele pulpitis. Dit onderscheid is van belang voor het bepalen van de therapie. Daar waar het bij een irreversibele pulpitis van academisch belang kan zijn om de

oorzaak van de pulpa-ontsteking te achterhalen, is dit bij de reversibele pulpitis van wezenlijk belang. Dit omdat men aanneemt dat een reversibele pulpitis restloos kan verdwijnen bij het wegnemen van de oorzaak. Bij een irreversibele pulpitis daarentegen is een endodontische behandeling noodzakelijk om de pijnklachten weg te nemen.

De reactie op prikkeling van een gebitselement met een reversibele pulpitis lijkt op die van een pulpa-irritatie. De reactie bij een irreversibele pulpitis is karakteristiek verschillend; met name temperatuur kan een intense en langdurige pijnreactie opwekken. Verder zal de pijn verergeren bij inspanning, een hogere omgevingstemperatuur en als de patiënt gaat liggen; dit komt door een verhoging van de druk rond en in de ontstoken pulpa. Koude kan in dergelijke situaties de pijn wat verlichten. Voorts is het kenmerkend dat de patiënt de pijn vaak niet in een specifiek gebitselement kan lokaliseren, maar dat deze uitstraalt over een groter (gelaats)gebied 'referred pain'.

Bij het opsporen van het gebitselement met irreversibele pulpitis kan het best gebruik gemaakt worden van die prikkel waarvan de patiënt zelf aangeeft dat die de pijn verheft. Vaak zal dit warmte zijn. Bedenk hierbij dat het opkomen van de pijn enige tijd vergt, zodat per getest element enige tijd in acht genomen dient te worden alvorens naar het buurelement over te gaan. Het gebruik van proefanesthesie is onbetrouwbaar vanwege het diffunderen van de anesthesievloeistof.

## 2.3 Parodontitis apicalis

Wat diagnostiek betreft is parodontitis apicalis een van de gemakkelijker aandoeningen. Meestal wordt het betreffende gebitselement feilloos door de patiënt aangewezen, omdat het pijnlijk is bij dichtbijten, drukken of aanraken. Parodontitis apicalis kan voorkomen in combinatie met een irreversibele pulpitis, maar in de meeste gevallen zal er sprake zijn van een avitale pulpa. Op de röntgenfoto zal veelal sprake zijn van een periapicale radiolucentie.

## 3 Behandeling

### 3.1 Pulpa-irritatie en reversibele pulpitis

Bij een gebitselement met een pulpa-irritatie of een reversibele pulpitis zal de oorzaak voor de pulpa-aandoening behandeld moeten worden. Daarna zal de tijd moeten uitwijzen of de aandoening inderdaad geneest en de pijn wegblijft.

Er kan een aantal mogelijke oorzaken voor het ontstaan van deze pulpa-aandoeningen genoemd worden, elk met een specifieke behandelingsoptie. De meest voorkomende zijn:

#### 3.1.1 Blootliggend dentine

Prikkeling van het dentine-oppervlak kan leiden tot een excessieve vloeistofstroom in de dentinetubuli, hetgeen door de patiënt als pijn wordt gevoeld. Het blijkt dat de pulpa zelf kan reageren door afzetting van extra dentine dat de tubuli afsluit. Dit proces vraagt echter tijd; gegeven de ernst van de pijn is het niet reëel om met behandelen te wachten. Bedekken van het blootliggende dentine kan de beschermende functie overnemen, zodat de pulpa zich zou kunnen herstellen en de pijn verdwijnen. Te denken valt aan het laten neerslaan van kristallen aan de ingang van de dentinetubuli (door middel van tandpasta's of daarvoor ontwikkelde preparaten), of het aanbrengen van een laag vernis, lak of dentine-adhesief.

#### 3.1.2 Cariës

In een carieus proces vindt irritatie van de pulpa plaats door de invloed van bacteriële producten die via de dentinetubuli de pulpa kunnen bereiken. Het verwijderen van het geïnfecteerde dentine zou dan ook de irritatie van de pulpa moeten doen stoppen. Het vervolgens creëren van een bacteriedichte barrière tussen de mondholte en het geëxcaveerde dentine zou een blijvende regressie van de pulpa-irritatie moeten bewerkstelligen.

#### 3.1.3 Preparatie

Bij het prepareren van gebitselementen tot in het dentine wordt een veelheid aan dentinetubuli blootgelegd. Daar waar het prepareren c.q. excaveren van door cariës aangetaste dentine betreft, heeft dit waarschijnlijk weinig extra gevolgen voor de pulpa. Daar waar het gezond dentine betreft, worden tubuli aangesneden die in rechtstreeks contact met de pulpa staan. Er wordt een makkelijke en uitgebreide weg gecreëerd waarlangs bacteriële producten de pulpa kunnen irriteren. Deze schade en irritatie zijn te verminderen door na het prepareren een beschermende laag aan te brengen die het dentine-oppervlak afsluit.

#### 3.1.4 Restauratie

Bij het restaureren kan pulpa-irritatie ontstaan door het gebruik van specifieke materialen. Het blijkt hier meestal om een tijdelijke irritatie te gaan (bijvoorbeeld na het etsen van het dentine, voorafgaande aan een adhesieve restauratie). Daarnaast worden restauratiematerialen op zich nogal eens geassocieerd met het opwekken van pulpa-irritatie of erger. Het blijkt dat deze irritatie niet zozeer afhankelijk is van invloeden van het materiaal, als wel van de mate waarin de restauratie in staat is een bacteriedichte barrière te vormen tussen pulpa en mondholte.

#### 3.1.5 Krooninfractie

Het betreft hier een onvolledige barst in het glazuur en het dentine, waardoor bacteriën relatief gemakkelijk diep in het dentine kunnen doordringen en de pulpa kunnen irriteren. Deze aandoening kan op een eenvoudige manier worden aangetoond door de patiënt op een bijthoutje of op een rubber polijst wiel dicht te laten bijten. Opheffen van de bijtdruk zal dan een scherpe ontlastingspijn geven. Om te voorkomen dat de breuk zich verder doorzet in het dentine, en om een verdere irritatie van de pulpa tegen te gaan, zal de barst moeten worden afgedicht. Toepassing van adhesieve materialen lijkt hierbij zeer bruikbaar.

### 3.2 Irreversibele pulpitis en parodontitis apicalis

Bij een gebitselement met een irreversibele pulpitis of een parodontitis apicalis zal moeten worden begonnen met een endodontische behandeling teneinde de klachten te (laten) verminderen. Bij een irreversibele pulpitis zal verwijdering van de gehele pulpa een onmiddellijke verlichting van de pijn geven. Bij een parodontitis apicalis zonder abcedering mag niet verwacht worden dat de wortelkanaalbehandeling voor de patiënt een onmiddellijke vermindering van de pijn betekent. De oorzaak van de periapicale ontsteking, de geïnfecteerde wortelkanaalinhoud, wordt weliswaar weggenomen, maar de pijnveroorzakende ontsteking niet. Als aanvulling op de behandeling is het voorschrijven van een krachtige pijnstiller een reële optie. Het kan zelfs zijn dat de behandeling juist tot een, weliswaar tijdelijke, verergering van de klachten leidt.

Bij een periapicaal abces zal de afvloeiing van de pus voor de patiënt een onmiddellijke verlichting van de pijn geven. Om een daadwerkelijke regressie van de periapicale ontsteking te bewerkstelligen, moeten de wortelkanalen als gebruikelijk gereinigd en gevuld worden. Het is niet aan te bevelen om de patiënt met een onafgesloten endodontische opening naar huis te sturen: de wortelkanalen zullen dan in de tussentijd met een zeer heterogene bacterieflora bevolkt worden. Hierbij ontstaat de mogelijkheid tot superinfectie met oorspronkelijk 'niet-endodontische' bacteriën, hetgeen een zeer nadelige invloed heeft op de genezing van het apicale ontstekingsproces. Beter is het om, als de pusafvloeiing niet snel genoeg ophoudt, de patiënt enige tijd in de wachtkamer aan het zieke gebitselement te laten zuigen waarna, na goed uitspoelen

van het wortelkanaal met natriumhypochloriet, alsnog een tijdelijke vulling kan worden aangebracht.

#### 4 Conclusie

Al met al moet het mogelijk zijn om een patiënt die zich meldt met pijn een adequate behandeling te geven zonder dat dit al te ingrijpende consequenties voor de dagelijkse gang van zaken in de praktijk hoeft te hebben. Vervolgens kan dan, voor zover dat nog nodig mocht zijn, tijdens een vervolgzitting de pijnklacht definitief behandeld worden.

W.L. Willemsen, tandarts

## Casus 1

### 1 Klachten

Een 22-jarige vrouw meldt zich voor de periodieke controle, op de vraag of er sinds de laatste controle nog bijzonderheden zijn voorgevallen op tandheelkundig gebied, antwoordt ze dat ze last heeft gehad van een van de bovensnijtanden; welke het was weet ze nu niet meer. Op dat moment kon ze niet goed bijten, maar de klachten zijn na een dag of wat vanzelf verdwenen. Een andere bijzonderheid is dat de patiënt klaagt over 'slechte adem'.

### 2 Onderzoek

Bij inspectie wordt een goed verzorgde dentitie gezien. In het verleden is slechts een klein aantal vullingen aangebracht, waaronder als laatste een diepe pitvulling in het palatinale vlak van element 11. Bij testen blijkt 11 afwijkend te reageren ten opzichte van de buurelementen: waar de overige frontele-

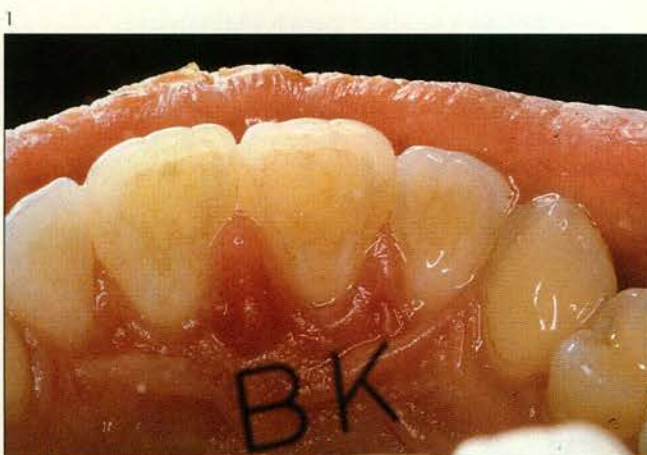
menten vrij snel reageren op koude en op de pulpatest, reageert 11 niet of slechts heel laat. Het element is niet pijnlijk bij percussie (afb. 1). Sonderen van het parodontium laat geen bijzonderheden zien, totdat bij het midden van de palatinale sulcus de sonde wegschiet tot 12 mm. Afbeelding 2 is een röntgenfoto met een guttapercha-stift in deze plaatselijke 'pocket'.

### 3 Diagnose en behandeling

Niet altijd hoeft een defect in het parodontium een parodontale oorzaak te hebben. Een endodontische fistel uitgaande van een apicaal abces hoeft niet altijd door de buccale mucosa heen te breken. De mogelijkheid bestaat namelijk dat deze endodontische fistel langs de parodontale vezels verloopt en in de sulcus uitkomt, waarmee een sondebaar defect ontstaat dat voor een parodontale pocket aangezien zou kunnen worden. Zoals gebruikelijk is bij een fistel, zal deze een smalle toegang en verloop hebben. Dit in tegenstelling tot een parodontale pocket, waarbij geleidelijk aan de sondeerdiepte zal toenemen tot het diepste punt. Verder ondersteunt ook de tandheelkundige voorgeschiedenis en de huidige reactie op

Afb. 1. Het klinisch beeld van de frontelementen.

Afb. 2. De guttapercha-stift in het fistelkanaal.



sensibiliteitstesten de diagnose van een avitale pulpa in element 11. Een wortelkanaalbehandeling zorgt er meestal voor dat de periapicale ontsteking verdwijnt en dat de fistel zich sluit. Klinisch valt dit te constateren aan het (restloos) ver-

dwijnen van de vergrote sondeerdiepte. Patiënte merkt het aan de frissere adem.

W.L. Willemsen, tandarts

## Casus 2

### Pijn als oorzaak van het onderschatte belang van de biologische breedte van de gingiva

#### 1 Klachten en voorgeschiedenis

Een patiënt meldt zich tijdens het spreekuur met diffuse pijnklachten uitgaande van een brugconstructie. Als plaats van de pijn kan hij een element in de brug aanduiden, waarbij hij het gevoel heeft dat niet de wortelpunt de pijn veroorzaakt, maar het marginale parodontium. De pijn straalt uit naar mesiaal en distaal.

Patiënt geeft aan dat de brug ongeveer acht jaar geleden geplaatst is, waarbij hij zich kan herinneren dat de brug toen te strak zat. Al tijdens het prepareren van de pijler-elementen voelde hij pijn in de gingiva, en bij het plaatsen van de brug kreeg hij het idee dat het tandvlees door de brug werd weggeduwd. Binnen een jaar traden er irritaties van het tandvlees

op, die door de tandarts eerst door medicamenten en later door excisie van het gingivaweefsel gesaneerd werden. Een jaar later klaagt patiënt wederom over irritaties, die hij omschrijft als 'een jeukend gevoel'. Als gevolg van deze 'jeuk' klemt hij vaak zijn kaken op elkaar en knarst hij met zijn tanden.

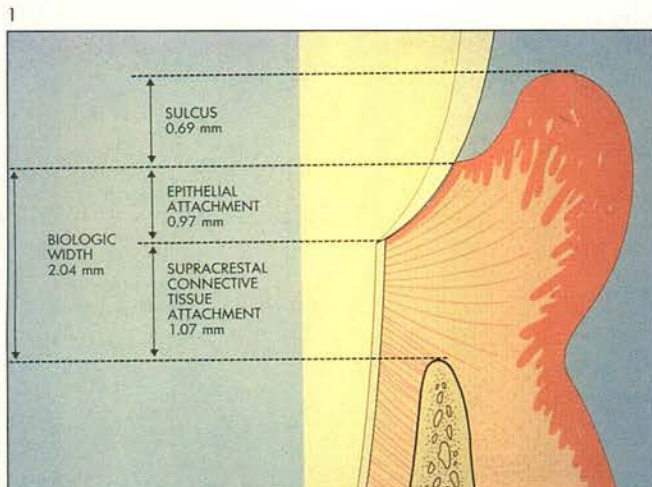
#### 2 Onderzoek

In de brug blijken alle elementen vitaal te zijn. De reactie op koude/warmte is positief. De elementen zijn niet drukgevoelig. Op de röntgenfoto's zijn geen pathologische veranderingen zichtbaar en ook geen carieuze laesies of duidelijke parodontale defecten. Aan de hand van een parodontiumstatus blijkt echter dat de gingiva gezwollen is en dat er rond de pijlerelementen gering attachmentverlies te meten is. De patiënt reageert ongewoon heftig bij voorzichtige sondering met een paro-druksonde (25 gr) van de bodem van de pockets. Na sondering bloedt de pocket hevig. Er is hier geen sprake van een gingiva-abces; daarvoor is de zwelling te klein. De door sondering opgewekte pijn verschilt in intensiteit, afhankelijk van de locatie van sondering van de pocket. De pijnsensaties duren ongeveer 15 minuten, waarna ze weer verdwijnen.

Afb. 1. Biologische breedte van de gingiva.

Afb. 2. Kroonrand van de brug te diep in de sulcus. Irritatie van de gingiva.

Afb. 3. Tijdelijke brug. Gingiva herstelt zich binnen enkele weken.



### 3 Diagnose en behandeling

#### 3.1 Oorzaak van de pijn

Bij deze patiënt is vrijwel zeker onvoldoende rekening gehouden met de biologische breedte van de gingiva. Gargiulo heeft aangetoond dat er bij een gezonde gingiva een vast verband bestaat tussen het meest cervicale gedeelte van de bindweefsel-aanhechting en de hoogte van het alveolaire kaakbot.<sup>1</sup> De door hem gemeten gemiddelde afstand tussen deze twee plaatsen bedraagt namelijk 1 mm (afb. 1). Bij het prepareren van een restauratierand in de sulcus wordt vaak geen rekening gehouden met deze afstand. De epitheliale en bindweefsel-aanhechting wordt onderbroken en restauratieranden komen direct in contact met het wondoppervlak, waardoor bovendien de morfologie van de sulcus verandert.

Imperfecties bij restauratieranden geven al snel aanleiding tot kolonisatie van plaquebacteriën en gingivale ontstekingsverschijnselen,<sup>2</sup> zoals het opzwellen van de gingiva. In eerste instantie ontwikkelt zich hierdoor een pseudopocket, die door verdieping van de ontsteking in een later stadium onttaardt in een echte pocket. De patiënt wordt diffuse, meestal uitstralende pijnsensaties gewaar, waarbij de oorsprong in de gingiva te lokaliseren is. Hieraan voorafgaand ondervindt de patiënt een jeukend gevoel in het tandvlees, dat als 'agacement dentaire' bekend staat en aanleiding geeft tot knarsen en persen. Er is niets bekend over de samenhang tussen 'agacement dentaire' en een schending van de sulcusbodem.

De afstand tussen het meest cervicale deel van de aanhechting en het alveolaire kaakbot is klinisch niet vast te stellen. Wel kan op grond van de metingen van Gargiulo ervan uitgegaan worden dat de afstand van de sulcusbodem tot de rand van het alveolaire kaakbot bij een gezonde gingiva gemiddeld 2 mm is. Deze afstand wordt de biologische breedte genoemd.<sup>3</sup> Restauratieranden die 3 mm diep in de sulcus van een gezonde gingiva geplaatst worden, schenden met zekerheid de biologische breedte van de gingiva en leiden tot complicaties (afb. 1).

#### 3.2 Oplossing

Bij restauraties dient de biologische breedte van de gingiva in acht te worden genomen. Restauratieranden van vullingen, kronen en veneers dienen in principe supragingivaal of, als esthetische redenen dit noodzakelijk maken, hooguit minimaal in de sulcus komen te liggen. Bij het prepareren van cavititeiten en stompen is behoedzame applicatie van retractiedraad in de sulcus vóór de preparatie de beste garantie voor inachtneming van de biologische breedte. Als vóór de vervaardiging van een restauratie al duidelijk wordt dat inachtneming van de biologische breedte niet kan worden gegarandeerd, dan moet de gingiva door middel van paro-chirurgie naar apicaal worden verplaatst, respectievelijk een kroonverlengingsprocedure worden uitgevoerd. Indien er als gevolg van te diepe restauratieranden al parodontale problemen bestaan, dan moeten de restauraties zo snel mogelijk worden verwijderd en door tijdelijke restauraties worden vervangen. Reeds na enkele weken herstelt het parodontium zich en kan na de chirurgische kroonverlenging een nieuwe restauratie worden gemaakt. Bij onze patiënt werd de brug verwijderd, waarna een tijdelijke brug werd geplaatst (afb. 2 en 3) in afwachting van een kroonverlengingsprocedure.

H.H. Renggli, tandarts

#### Literatuur

- 1 Gargiulo AW, Wentz FM, Orban B. Dimensions and relation of the dentogingival junction in humans. *J Periodontol* 1963; 261-7.
- 2 Loë HE, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. *J Periodontol* 1965; 36: 177-81.
- 3 Ingraham R, Sochat P, Hansing FJ. Rotary gingival curettage - A technique for tooth preparation and management of the gingival sulcus for impression taking. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1981; 1: 9-33.