

*Uit de Mondheelkundige Universiteitskliniek  
te Groningen.*

*Waarnemend Hoofd: G. BOERING.*

## ALVEOLITIS \*)

G. BOERING,

Lector in de mondziekten en kaakchirurgie.

### *Nomenclatuur en definitie.*

Onder een alveolitis verstaat men een acute, oppervlakkige ontsteking van de benige alveolewanden, optredend vrij spoedig na de extractie van een gebitselement en gepaard gaand met hevige pijnen en een foetide inhoud van de alveole.

KRUGER geeft de volgende definitie:

„*Dry socket is best described as a localized osteitis following tooth extraction characterized by severe, usually continuous, pain and a necrotic odor and developing most commonly on the third or fourth post operative day*”.

In de literatuur komen talrijke synoniemen voor zoals:

1. Dry socket, painful socket, sloughing socket, necrotic socket.
2. Dolor post extractionem, Zahnlückenschmerz, alveolalgia.
3. Alveolitis sicca dolorosa, osteitis circumscripta post extractionem, localized acute alveolar osteomyelitis, localized osteitis, alveolar osteitis, alvèolite, Infektion der Extraktionswunde en infizierte Extraktionswunde.

Uit de definitie van KRUGER, die het ziektebeeld vrij nauwkeurig omschrijft, volgt, dat de nomenclatuur onder groep drie de meest nauwkeurige is.

De term dry socket is van alle drie groepen waarschijnlijk wel de meest gebruikte.

### *Klinische verschijnselen:*

Als tijdstip van optreden wordt door de diverse onderzoekers meestal 2 tot 4 dagen na de extractie opgegeven.

ARCHER vermeldt, dat bij een groot aantal gevallen van dolor post extractionem (226) in 48% van de gevallen de pijn begon de dag na de ex-

\* Naar een voordracht gehouden voor de Ned. Ver. v. Tandartsen op 22 nov. 1963.

tractie, in 20% twee dagen na de extractie en in 14% drie dagen erna.

BERLOVE geeft aan, dat de symptomen manifest worden de tweede dag na de extractie.

DECHAUME en THOMA vermelden twee à drie dagen na de extractie en TRAUNER de eerste drie dagen na de extractie. Deze laatste geeft een goede beschrijving van het ziektebeeld.

„In de eerste drie dagen na de extractie, doch meestal niet direct in aansluiting ervan, treden hevige pijnen op, die uitstralen naar het oor of de basis van de bovenkaak. Meestal is de pijn 's nachts het hevigst, zodat de patiënten de ene slapeloze nacht na de andere doormaken. Warmte geeft vaak verlichting van de pijn. Meestal is de pijn alleen door pijnstillende middelen dragelijk te maken. Door het overmatig gebruik van deze middelen en door gebrek aan slaap voelen de patiënten zich méér ziek dan in overeenstemming is met de ernst en de pijnlijkheid van de afwijking zelf. Duidelijke objectieve algemene symptomen, zoals koorts, te hoge BSE en linksverschuiving van het bloedbeeld, ontbreken vrijwel altijd.

De lokale symptomen zijn in verhouding tot de enorme pijnlijkheid slechts gering. Duidelijke zwelling en pusafvloed ontbreken in de karakteristieke gevallen. De alveole is nooit met een normaal coagulum gevuld, doch met een putride massa. De wanden en de bodem van de alveole zijn bedekt met een stinkend grijs grauw beslag en zijn zeer pijnlijk bij aanraken”.

De putride inhoud is gemakkelijk aan te tonen door om het gebogen uiteinde van een tandheelkundig pincet een watten tamponnetje te draaien, dit voorzichtig diep in de alveole te dopen en er daarna aan te ruiken.

De diagnose wordt gesteld op de anamnese en het zojuist beschreven aantonen van de putride inhoud.

Als de alveolitis aan zijn lot overgelaten wordt, verdwijnen de pijnklachten na één à drie weken. Het oppervlakkige necrotische bot wordt geresorbeerd of in de vorm van micro- of grotere sequestertjes afgestoten (na 12 à 14 dagen).

De alveolewanden zijn hierna met granulatieweefsel bekleed en de genezing is spoedig voltooid (een à twee weken).

De röntgenfoto vertoont bij een zuivere alveolitis geen duidelijke afwijkingen, zeker niet in het begin.

Het bacteriologisch onderzoek levert meestal niet veel bijzonders op. Vaak heeft men te maken met een anaerobe menginfectie, waarbij de symbiose van Plaut-Vincent soms vertegenwoordigd is. ARCHER vond in 80% van de gevallen diplostreptococci en streptococci.

De frequentie, waarin alveolitis voorkomt, is betrekkelijk gering.

KROCH (1937) geeft aan, dat na de verwijdering van 6403 gebitselementen, waarvan 4403 eenvoudige extracties en 2000 chirurgische verwijderingen, met inbegrip van 353 geïmpacteerde elementen, er in 138 gevallen alveolitis optrad, ondanks een uitstekende wondverzorging en nabehandeling. Dit is dus in ruim 2% van de gevallen. Andere auteurs geven getallen variërend van 3 tot 4 %.

Van deze 138 gevallen van alveolitis waren er 7 in de bovenkaak en 131 (95%) in de molaar- en premolaarstreek van de onderkaak gelokaliseerd.

ARCHER heeft 23.886 extracties gecontroleerd en vond in 0.9% een alveolitis. In 79 % van deze gevallen was de afwijking in de onderkaak gelokaliseerd en in 21% in de bovenkaak. Hij schrijft dit verschil toe aan een betere circulatie in de bovenkaak. In 62% van de gevallen betrof het de extractie van een element met vitale pulpa en van 38% was de pulpa non-vitaal. Een verklaring hiervoor is niet bekend. Trauma, in 56% van de gevallen aanwezig, heeft, evenals een slechte mondhygiëne, niet zo'n grote invloed als altijd gedacht werd.

Bij gravidae was de frequentie van alveolitis aanzienlijk lager dan normaal (0,4%) hetgeen ARCHER meent te moeten toeschrijven aan een hoger fibrine gehalte van het bloed bij deze vrouwen en daardoor de vorming van een beter coagulum.

#### *Oorzakelijke factoren.*

Het is niet duidelijk waarom in het ene geval na een extractie een alveolitis optreedt en in het andere geval, waarin de omstandigheden dezelfde lijken, niet. „The etiology of dry socket is not well understood”, zegt BERLOVE.

ARCHER is eveneens voorzichtig, als hij zegt: „The etiology of painful sockets is believed to be varied”.

THOMA somt een aantal factoren op, die meestal in de literatuur genoemd worden, zoals trauma en isschaemie tengevolge van een sterk werkende vasoconstrictor in het lokaal anestheticum, doch zegt tot slot: „None of these explanations is completely tenable”.

De in de literatuur genoemde oorzakelijke factoren kunnen ingedeeld worden in:

1. Trauma.
2. Circulatiestoornis en ontbreken coagulum.
3. Infectie.

*Ad 1.* Een trauma speelt vermoedelijk alleen een rol, als hierbij een beschadiging van het periodontium optreedt, de alveolewanden gekneusd worden tengevolge van de extractie of door het gebruik van elevatoria, of het bot geschroeid wordt doordat geboord wordt zonder waterkoeling.

Uitgebreide curettage van de alveolewanden heeft tot gevolg, dat de periodontiumresten, die het bot bedekken en van waaruit de organisatie van het coagulum begint, verloren gaan. Curettage is alleen voor het apicale deel van de alveole bij granulomen geïndiceerd.

ARCHER kan uit zijn grote materiaal niet concluderen, dat het trauma een belangrijke rol speelt. In 56% van de gevallen van alveolitis was een trauma aanwezig, in 44% beslist niet. „This is no marked difference”.

BERLOVE schrijft: „Strangely enough, it is often seen in cases in which surgery was performed with an excellent aseptic technique based on fine surgical principles. Dry socket has been known to occur after extractions by the best oral surgeons and in cases in which the postoperative treatment was above reproach”.

TRAUNER geeft ongeveer hetzelfde aan als hij schrijft: „In nicht wenigen Fällen überrascht er uns nach den einfachsten Extraktionen, die in jeder Beziehung lege artis durchgeführt wurden”.

Het comprimeren van de alveolewanden bij de extractie zou een avasculaire botnecrose kunnen veroorzaken. Hieronder wordt verstaan een afsterven van het bot tengevolge van een mechanisch letsel. LEHNER ziet hierin het begin van de alveolitis.

Botbeschadigingen door het onoordeelkundig gebruik van boren en elevatoria kunnen aanleiding zijn tot het afsterven van het oppervlakkige bot, hetgeen altijd met ontstekingsverschijnselen gepaard gaat. Deze kunnen echter lokaal blijven en hoeven niet putride te worden. Hetzelfde geldt voor afgebroken botstukjes van de limbus alveolaris of van het interdentale septum.

*Ad. 2. Circulatiestoornissen en het ontbreken van een goed coagulum.* Het gebruik van een lokaal anestheticum met een krachtige vasoconstrictor of het met een langdurige kramptoestand reageren van de vaten op een geringe hoeveelheid vasoconstrictor, is volgens sommigen de oorzaak van het „leeg” blijven van de extractiewond. Speciaal zou deze complicatie optreden in de gevallen, waarbij het anestheticum in de periodontaalspleet gespoten wordt.

Wij hebben de indruk, dat bij een extractie onder narcose het percentage alveolitides kleiner is, dan bij een extractie onder lokale anesthesie.

LEHNER constateerde hetzelfde, doch de verschillen waren slechts gering. Bij de extracties onder lokale anesthesie vond hij een percentage alveolitides in de bovenkaak van 2,1% en in de onderkaak van 4,2%. Bij extracties onder algehele anesthesie bedroegen deze respectievelijk 1,1% en 3,5%.

Mogelijk zijn ook het opnemen van de patiënt en de goede wondverzorging bij de extractie onder narcose bij ons factoren, welke van belang zijn voor het voorkomen van een alveolitis.

Als de alveolewand uit een zeer dichte corticalisamel bestaat of als er een sclerose van het bot is, zal de extractiewond zich moeilijk met bloed vullen. Volgens sommige auteurs is het op de röntgenfoto vaak reeds te zien of er een predispositie voor alveolitis bestaat. Zeer dicht bot en een dichte alveolewand, evenals een hypercementose, zijn in dezen suspect.

Het is nog niet helemaal duidelijk hoe het komt, dat de alveole in sommige gevallen niet met een coagulum gevuld is. Het is mogelijk, doch in de meeste gevallen niet erg waarschijnlijk, dat er na de extractie in het geheel geen bloed in de alveole gekomen is, noch uit de botwond, noch uit de gingivawond. De vasoconstrictor is meestal vrij snel uitgewerkt, waarna ongetwijfeld bloedingen zullen optreden. Het is echter mogelijk, dat de alveolewanden reeds vóór dit tijdstip met speeksel en infectiekiemen in contact zijn geweest, m.a.w., dat er tussen coagulum en alveolewand een „film” van bacteriën aanwezig is, hetgeen de infectie in de hand werkt. Deze infectie kan daarna verantwoordelijk gesteld worden voor het vervloeien van het coagulum en het ontstaan van de lege alveole.

Ook is het mogelijk, dat er wel een normaal coagulum gevormd is, doch dat de organisatie vanuit de alveolewanden achterwege blijft, als gevolg van de avasculaire botnecrose of doordat het periodontium verloren gegaan is. Het coagulum kan hierdoor aan verval te gronde gaan.

De slechtere circulatie door een grotere dichtheid van het bot zou verantwoordelijk zijn voor het feit, dat de alveolitis vaker voorkomt in de onderkaak dan in de bovenkaak, niettegenstaande de alveolen in de bovenkaak ten opzichte van de zwaartekracht een ongunstige positie innemen. Overmatig spoelen en het zuigen aan een extractiewond wordt door sommigen eveneens genoemd als oorzaak van de dry socket.

*Ad. 3.* Infectie van de extractiewond kan optreden bij onvoldoend bloeden of te laat optreden van de bloeding in de extractiewond.

De meeste auteurs zijn van mening, dat de infectiekiemen afkomstig zijn uit het speeksel en trachten daarom bij hun behandeling de wond „speekseldicht” af te sluiten (TRAUNER, SCHÖFFMAN, THOMA).

Reeds voor het tijdstip van extractie in de alveolewand aanwezige chronische ontstekingen als diepe pockets of apicale ostitishaarden zouden het ontstaan van een alveolitis bevorderen, evenals een verminderde algemene weerstand.

Het is merkwaardig, dat in die gevallen, waarbij een extractie is gedaan

om een afvoerweg voor een apicale pusophoping te verkrijgen, zelden een alveolitis optreedt.

### *Profylaxe.*

Omdat men omtrent het ontstaansmechanisme van de alveolitis op vele punten nog in het duister tast, is een doelgerichte profylaxe niet aan te geven. Door ervaring is echter bekend, welke omstandigheden tot het ontstaan van deze complicatie predisponeren. Dit zijn extractiewonden, die een ongunstige positie hebben. Hiertoe behoort de alveole van de M<sub>3</sub>inferior. Deze wordt dan ook door ons altijd profylactisch getamponneerd. Verder behoren hiertoe die wonden, waarin lange tijd naar een wortelrest gezocht is, waarvan de wanden uitgebreid met instrumenten bewerkt zijn, waardoor ze sterk geïnfecteerd geraakt zijn en bovendien ontdaan van vrijwel alle periodontium resten. Reeds eerder werd aangegeven, dat ook zeer dicht bot het ontstaan van alveolitis bevordert. Een duidelijke gingivitis is een predisponerende factor.

Uit bovenstaande blijkt reeds, dat wij het tamponneren als een belangrijke maatregel beschouwen bij het voorkómen van alveolitis.

De door ons gebruikte tampon bestaat uit gevaselineerd jodoform- of vioformgaas (1 of 2 cm breed en 15 à 20 cm lang). Een *vette tampon* heeft het voordeel dat hij zich niet vol speeksel en wondsecret zuigt en daardoor minder gemakkelijk een broedplaats voor bacteriën wordt. Het jodoform of vioform alleen is een te zwak desinfectans om dit te voorkomen. Aan de door ons gebruikte vaseline zijn per gram toegevoegd 250 E bacitracine en 5 mg neomycine sulfaat, twee zelden toegepaste en slecht resorbeerbare antibiotica, waarvoor niet gemakkelijk overgevoeligheid ontstaat.

Het doel van deze toevoeging is eveneens het voorkomen van het „vervuilen” van de tampon en niet het desinfecteren van de wond zelf. De tampon hoeft niet met een dikke laag vaseline bedekt te zijn, doch het is belangrijk er op toe te zien, dat alle „mazen” van het weefsel er goed mee gevuld zijn. Door het inbrengen van een vette tampon worden de alveolewanden afgedekt en het bot en eventuele periodontiumresten beschermd. De reeds in de wond binnengedrongen bacteriën vinden geen voedingsbodem meer en kunnen door de lichaamsafweer onschadelijk gemaakt worden. Een nieuwe toevoer van infectiekiemen via het speeksel wordt door een vette tampon voorkomen.

De alveole mag vrij stevig opgevuld worden, echter niet zo stevig, dat alle vaseline naar buiten geperst wordt. Het tamponuiteinde wordt tussen alveolewand en tampon in de diepte gebracht en zó gefixeerd, dit laatste

om te voorkomen, dat de tong er vat op krijgt. Om dezelfde reden is het niet verstandig de wond te overvullen.

De tampon kan na vier à vijf dagen, afhankelijk van het wondbeeld, verwisseld of verwijderd worden.

Het tamponneren van een alveole geeft, vergeleken met de normale genezing over het coagulum een vertraging van de wondgenezing en een verlenging van de nabehandelperiode. Toegepast in de suspecte gevallen kan het de patiënt echter veel pijn en narigheid besparen. Belangrijk voor het voorkomen van een alveolitis is verder het altijd geldende „gentleness in handling living tissues”, het zorgen voor een schone extractiewond (geen slijmvliesflarden, scherpe botpunten of losse botsplinters achterlaten) en een duidelijke gingivitis eerst behandelen.

Profylactische maatregelen van een meer dubieus karakter zijn het curetteren van de alveole en het inbrengen van antibiotica of chemotherapeutica in de extractiewond. Wanneer, direct in aansluiting op een extractie, de alveole zich *niet* met bloed vult, wordt door sommigen wel aanbevolen de alveolewand door *curettage* met een scherpe lepel tot bloeden te brengen. Voor ons gevoel is dit echter in strijd met het principe „gentleness in handling living tissues”. Bovendien worden de nog aanwezige periodontiumresten, die voor de genezing van groot belang zijn, beschadigd of verwijderd.

Van meer biologisch inzicht getuigt het advies, dat TRAUNER geeft: „Wenn es wegen zu starker Adrenalin-einwirkung nicht blutet, soll man den Patienten, womöglich bevor er nach der Extraktion den Mund geschlossen hat, unter Speichelabschluss und mit Wärmebestrahlung so lange sitzen lassen bis sich die Alveole mit Blut füllt”.

Wij gaan in deze gevallen over tot het profylactisch tamponneren.

Over het inbrengen van antibiotica en chemotherapeutica in de alveole in de vorm van staafjes en kegeltjes is men in de literatuur vrijwel eensgezind van mening, dat het nuttig effect hiervan zeer dubieus is (VERSNEL, OLECH, HOLLAND and TAM).

Meestal reageert het lichaam op deze stoffen met een vreemde lichaamsreactie en een resorptieve ontsteking. Hetzelfde kan gezegd worden van in penicilline gedrenkte tampons van gelatine of geoxydeerde cellulose.

Wij passen penicilline lokaal in kleine dosis liever niet toe. Het effect is gering, terwijl bovendien de kans bestaat op sensibilisatie en het resistent worden van de micro organismen.

### *Therapie.*

De behandeling van de alveolitis moet berusten op kennis van de proces-

sen, welke zich in de alveolewand afspelen. Het blootliggende bot van de alveole sterft af. Het lichaam zal achter dit sterk geïnfecteerde necrotische botlaagje een verdedigingszone trachten op te bouwen en proberen zich van het dode bot te ontdoen. In het begin heeft men te maken met een exsudatieve ostitis, welke vrijwel alleen de lamina dura omvat. Er is een verminderde bloedcirculatie, de capillairen zijn afgesloten met thrombi en de aangrenzende mergruimten zijn gevuld met ontstekingscellen en bacteriën. Het is vooral dit eerste stadium, dat bijzonder pijnlijk is. Hierna treedt een demarcatie van het dode bot op, dat in zeer kleine of grotere sequestertjes wordt afgestoten. Achter dit dode bot bevindt zich granulatieweefsel, dat, als de botfragmenten opgeruimd zijn, tenslotte de hele alveole opvult, waarna de genezing intreedt.

Afhankelijk van de hoeveelheid dood bot, welke opgeruimd moet worden en de reparatieve capaciteiten van het lichaam, zal dit proces ongeveer 1 tot 3 weken duren.

Daar bovenstaande processen een zekere tijd nodig hebben, kan onze behandeling er het beste op gericht zijn onnodige vertragingen te voorkomen.

KRUGER geeft hiervan een goede beschrijving:

„During this period, treatment should be directed only to maintenance of wound hygiene and employment of antiseptic-analgesic dressings within the alveolus of sufficient potency to keep the patient comfortable. Nature must do the repairing”.

„Curretage is contraindicated and will not only delay physiological healing and repair, but may permit invasion of infection into and beyond the area of defense immediately behind the denuded alveolus”.

Voor het schoonmaken van de wond gebruiken wij waterstofperoxyde 3%, verdund met een gelijk volume warm water. Hiermee spuiten wij de alveole uit. De uitmonding van de spuit wordt voorzichtig, zo diep mogelijk, in de alveole gebracht. De vloeistof stroomt dan langs de alveolewanden naar buiten, eventuele ongerechtigheden met zich mee voerend.

De reinigende werking wordt door schuimvorming nog versterkt. Naast deze mechanische reiniging zou de peroxyde door de afsplitsing van zuurstof ook een gunstig effect hebben op het onschadelijk maken van de hoofdzakelijke anaerobe micro organismen.

In zeer pijnlijke gevallen in de onderkaak kan het geven van een mandibulair anesthesie een snelle verlichting van de pijn geven, terwijl het reinigen van de alveole gemakkelijker te verdragen is.

Nadat de alveole gereinigd en eventueel gedroogd is, volgt het tampon-



neren. Wij gebruiken hiervoor een 1 cm brede gaastampon, ingesmeerd met de reeds eerder genoemde bacitracine-neomycine zalf.

Bij zeer pijnlijke gevallen wordt wel gebruik gemaakt van een benzocaïne-zalf (5%) of wordt benzocaïne-poeder op de tampon gestrooid. Benzocaïne is een anestheticum, dat slecht oplosbaar is in water en daardoor langzaam in oplossing gaat, waardoor het een langdurige werking heeft. Meestal is het effect echter niet voldoende om de pijn in redelijke mate te bestrijden.

In de literatuur wordt vaak een zalf of pasta beschreven, welke eugenol bevat, dat eveneens een lichte anestetiserende werking heeft. Eugenol schijnt echter niet bevorderlijk te zijn voor de genezing.

Zoals reeds eerder uiteengezet werd, is het doel van de tampon het beschermen en schoonhouden van de alveolewanden en het elimineren van een voedingsbodem in de vorm van speeksel en voedselresten. Het voordeel hiervan blijkt in de praktijk ruimschoots op te wegen tegen het nadeel van het afsluiten van een met anaroben geïnfecteerde wond.

Het uitspuiten en tamponneren wordt in het begin dagelijks herhaald en kan daarna langzamerhand op geleide van de klachten met grotere tussenpozen geschieden. Vooral het eerste stadium van de alveolitis kan bijzonder pijnlijk zijn. Lokale pijnstillende middelen zijn meestal niet voldoende om de pijn effectief te bestrijden.

Ondersteuning door de toediening van algemeen werkende middelen is vrijwel altijd gewenst. Afhankelijk van de hevigheid van de pijn variëren deze van het gewone acetosal via de drietablet, isopropylantipyrine houdende middelen en vijftablet tot opiaten. Aan deze laatste middelen bestaat echter zelden behoefte. Een frequente toediening moet in verband met de kans op verslaving vermeden worden. De tandarts mag zelf de pijnstillende middelen voorschrijven en zal hiermede bij gezonde patiënten geen kwaad kunnen aanrichten. Bij patiënten met nier- of leverziekten is overleg met de huisarts gewenst.

Enige beproefde en veilige recepten volgen hieronder. Ze zijn gerangschikt in een volgorde, welke overeenkomt met een toename in sterkte van de werkzaamheid.

- |  |        |
|--|--------|
| 1) R. Acetosali . . . . .  | 500 mg |
| Calcii carb. . . . .   | 140 mg |
| m.f. tab./pulv. d.t.d. XII   |        |
| S. bij pijn 1 à 2 tabletten/poeders ( <i>maximaal 6 per dag</i> ). |        |

In bovenstaand voorschrift is calcium carbonaat toegevoegd, omdat het

waarschijnlijk is, dat dan de kans op beschadiging van het maagdarmslijmvlies kleiner is.

De salicyl bevattende middelen moet men niet voorschrijven bij maagpatiënten, bij patiënten met anaemieën en bij patiënten, die met anticoagulantia behandeld worden.

Het tweede recept is dat van de bekende drietablet of A.P.C.-tablet. Het bevat het wekmiddel coffeïne en is daarom minder geschikt om gebruikt te worden vlak voor het slapen gaan.

- 2) R. Acetosali . . . . . 250 mg  
Phenacetini . . . . . 250 mg  
Coffeini . . . . . 50 mg  
m.f. tab./pulv. d.t.d. VI  
S. bij pijn 1 tablet/poeder (*maximaal 4 per dag*).

Bij langdurig gebruik in grote hoeveelheden kan fenacetine nierbeschadigen geven. Bij incidenteel gebruik is dit gevaar niet aanwezig.

Het derde recept betreft een goed pijnstillend middel van middelmatige sterkte.

- 3) R. Isopropylantipyri . . . . . 220 mg  
Allobarbitali . . . . . 30 mg  
m.f. tab./pulv. d.t.d. VI  
S. bij pijn 1 tablet/poeder (*maximaal 3 per dag*).

Het vierde recept is dat van de bekende en sterk werkende vijftablet.

- 4) R. Phenacetini . . . . . 200 mg  
Coffeini . . . . . 50 mg  
Phenobarbitali . . . . . 30 mg  
Codeini Hydrochloridi. . . . . 23,5 mg  
Acetosali . . . . . 200 mg  
m.f. tab./pulv. d.t.d. VI  
S. bij pijn 1 tablet/poeder (*maximaal 4 per dag*).

Bij het vijfde recept heeft men te maken met een sterk werkend middel, vallend onder de Opiumwet. Het is een veilig middel, dat echter bij voortgezet gebruik aanleiding kan geven tot verslaving; het moet niet toegediend worden bij patiënten met ademhalingsmoeilijkheden. Bij de bestrijding van de pijn bij alveolitis dreigt verslaving echter vrijwel nooit. De ergste pijnen duren immers meestal maar enige dagen.

- 5) R. Methadoni Hydrochl. . . . . 10 mg  
m.f. tab./pulv. d.t.d. III  
S. bij pijn 1 tab./poeder voor het slapen gaan, (*max. 3 per nacht*).

Een snellere werking krijgt men bij toediening per subcutane injectie.

- 6) R. Methadoni Hydrochl. . . . . 10 mg  
 m.f. sol. ad inject. . . . . 1 ml  
 d.t.d. no. 1  
 S. voor het slapen gaan 1 injectie.

*Infrarood* (3 × daags 10 min.) kan door zijn hyperaemiserende werking helpen de ontsteking te bedwingen en de genezing te bevorderen.

Na bovenstaande behandeling zijn de klachten meestal binnen een week verdwenen.

Trypsine, een eiwitplitsend ferment uit de pancreas, zou de reiniging van de alveole bevorderen, doordat het de eiwitten van de necrotische alveole-inhoud lyseert. Wij hebben echter geen ervaring met dit middel.

Tenslotte nog enige opmerkingen over in onze ogen onjuiste therapieën. Druppelvloeistoffen, welke meestal bestaan uit een oplossing van een salicylpreparaat in alcohol, hebben geen gunstig effect op de genezing van de alveole. Etsende desinfectantia (ChKM of ChKT) zijn weinig biologische middelen.

Daar een alveolitis bij adequate behandeling zelden neiging tot uitbreiding vertoont, is toediening van antibiotica vrijwel nooit geïndiceerd.

*Samenvatting:*

Samenvattend kan gezegd worden, dat de behandeling van alveolitis bestaat uit:

- a. Het reinigen van de wond door deze meerdere malen uit te spuiten met peroxyde.
- b. Het tamponneren van de alveole met gevaselineerd jodoformgaas.
- c. Infraroodbestraling.
- d. Pijnbestrijding door toediening van analgetica.

Noorddijkerweg 15, Noorddijk (Gr.)