

Honderd jaar praktijkhygiëne

Samenvatting. Vele citaten, artikelen en mededelingen vanaf 1894, verzameld uit de maandelijkse afleveringen, worden strikt chronologisch weergegeven, voorzien van verbindende tekst en een enkel commentaar. Slechts een paragraaf over medische hygiëne in historisch perspectief onderbreekt de chronologie, ten einde de lezer in staat te stellen de tandheelkundige praktijkhygiëne in breed perspectief te zien.

MOORER WR. Honderd jaar praktijkhygiëne. Ned Tijdschr Tandheelkd 1993; 100: 119-24.

W.R. Moorer, microbioloog

Uit de projectgroep Algemene Kliniek van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA).

Trefwoorden: **Praktijkvoering – Hygiëne – Geschiedenis**

Datum van acceptatie: 20 november 1992.

Adres: W.R. Moorer, ACTA, Louwesweg 1, 1066 EA Amsterdam.

Inleidende citaten

In de derde jaargang van het Tijdschrift, in 1896 dus, staat een uit *the Druggists' Circular* overgenomen artikel: 'Over het gebruik van Desinfectantia en Antiseptica'. Daarin wordt vermeld dat uit de 'overvloedige literatuur naar aanleiding van Koch's mededelingen over desinfectie' blijkt dat verhoging van de temperatuur, van desinfectantia in het algemeen maar ook van water, bacteriën veel sneller vernietigt. De kiem voor het principe van de thermische desinfectie wordt hier al gelegd: 'Warme of heete antiseptische mengsels verhoogden de verlangde werking.'¹

Inmiddels blijken de tandmeesters niet ten onrechte te vrezen dat hun instrumenten worden aangetast door de sterilisatie en door de desinfectantia. Zo lezen we onder 'Korte Mededeelingen' onder het kopje 'Ontsmetten van instrumenten' de aanbeveling voor: 'Boro-glycerine met zinksulfaat hetwelk het instrumentarium niet aantast, bovendien voor de patiënten en voor hunne tanden onschadelijk is.'²

Lange tijd leek (de angst voor) syfilis een belangrijk motief voor zorgvuldige beschermingstechnieken en desinfectie: '(...) Het zijn vooral de secundaire aandoeningen der slijmvliesen, die den tandarts belang inboezemen en hem tot voorzichtigheid aansporen. (...) Wanneer in den mond van een syphylislijder geen plaques of andere aandoeningen van het slijmvlies voorkomen, is zijn speeksel niet besmettelijk; evenwel zal men goed doen dezelfde voorzichtigheid in acht te nemen alsof zij wel aanwezig waren.' 'Het is wenschelijk, deze lijders het laatst te behandelen, om gevaar voor anderen te vermijden, en ook afzonderlijke instrumenten voor hen te bezigen. Bij vullingen gebruike men steeds cofferdam, om bij eventueel hoesten van den patient geen spatje in het oog te krijgen, en de handen ook van speeksel vrij te houden. Vóór en na de operatie moeten de handen zorgvuldig gereinigd worden.'³ Niets nieuws onder de zon dus.

Medische hygiëne in historisch perspectief

Na de ontdekking van bacteriën en schimmels als oorzaak van bederf, gisting, misoogsten en van sommige huidziekten van de mens (omstreeks 1850) worden nog geen medische gevolgtrekkingen gemaakt. Als men überhaupt al op de hoogte was, weigerde de medische professie de suggestie over te nemen dat micro-organismen misschien verantwoordelijk zouden kunnen zijn voor ziekten van de mens. Zulke simpele en kleine organismen werden er niet toe in staat geacht. De door Pasteur (een chemicus) ontdekte microben in de lucht, verantwoordelijk voor de 'ziekten' van wijn, bier, de zijderups en het bederf van levensmiddelen haalden wel de pers en brachten daardoor zelfs sensatie, maar niet in de medische tijdschriften. In 1840 maakte de introductie van de anesthesie langdurige en complexe operaties mogelijk. Doch vele patiënten stierven, ondanks een technisch gelukte ingreep, aan 'bloedvergiftiging'. De Engelse chirurg Lister kende de publikaties van Pasteur en kwam op het

idee dat bloedvergiftiging na een operatie een gevolg zou kunnen zijn van de toegang van microben tot de openliggende weefsels van de patiënt. Lister nam voorzorgen: hij steriliseerde zijn instrumenten, gebruikte verbandmiddelen met desinfectans en opereerde tijdens het in de lucht verstuiwen van fenol. Deze revolutionaire methoden werden na 1864 algemeen toegepast omdat de sterfte door bloedvergiftiging daarmee dramatisch terugliep.

Desondanks voerde Semmelweiss lange tijd een vergeefse strijd artsen ertoe te bewegen hun handen te desinfecteren, of zelfs maar te wassen, alvorens verloskundig werk te verrichten. De epidemiologische bewijzen van de bescheiden en wat sullig optredende plattelandsarts voor de noodzaak daarvan werden hooghartig genegeerd. Het werd onmogelijk, het bewijs zelfs infaam, geacht dat de handen van artsen verantwoordelijk konden zijn voor het letterlijk zaaïen van dood en verderf. Epidemiologie vond men trouwens, vergeleken met klinische ervaring, niet van belang en zeker niet passend bij de waardigheid van de medici. Het directe bewijs voor



Gummischürze.

Dieselbe ist ca. 1,10 m lang und ca. 87 cm breit und daher zur Schonung der Kleidung der Patienten sehr zu empfehlen. Auch der Zahnarzt selbst kann die Schürze anlegen, da sie gross genug ist, um der Kleidung Schutz zu gewähren, ohne ihn in seinen Bewegungen zu behindern.

Preis per Stück M. 3,50

Berlin.
Prag.

GEO. POULSON.
Hamburg.

Copenhagen.
Warschau.

Afb. 1. Een advertentie voor 'Gummischürze' uit 1897 (jaargang IV).

de etiologie van ziekten door overdraagbare micro-organismen werd geleverd door Davaine en, in 1876, definitief door Koch in Berlijn. Koch ontwikkelde praktische methoden waarmee de microbiologie haar gouden tijd inging: binnen 20 jaar was van de meeste, veel voorkomende infectieziekten de specifieke verwekker bekend en methoden voor de preventie en vaccinatie ontwikkelden zich snel. Technieken van sterilisatie, desinfectie en hygiëne vonden algemeen ingang in de medische wereld. Opvallend snel gebeurde dit ook bij tandheelkundigen en tandmeesters, waar desinfectie en sterilisatie van het instrumentarium, ook gezien met de blik van vandaag, op een behoorlijk peil kwamen te staan.

In de vierde jaargang (1897) staan twee advertenties, een voor hygiënische beschermingsmiddelen: Gummieschürze (afb. 1) en een voor de Operatie-Stoel 'MONARCH' (afb. 2), die laat zien dat het fraaie pluche nog een hygiënische handicap vormt.

'Infectie en Desinfectie van Instrumenten'

In 1901 publiceert het Tijdschrift onder bovenstaande titel een 15 pagina's vullende voordracht van Carl H. Witthaus, gehouden voor de Rotterdamsche Tandheelkundige Vereeniging.

'Mijne Heeren.

Om een duidelijk overzicht over dit belangrijke vraagstuk te verkrijgen, stel ik mij voor de bespreking te verdeelen door drie vragen te beantwoorden, en wel dezen:

1. Hoe infecteeren wij onze instrumenten.
2. Hoe kunnen wij infectie verwekken met onzuivere instrumenten.
3. Hoe moeten wij onze instrumenten desinfecteeren.

In de eerste plaats wil ik er op wijzen, dat ik het begrip instrument in een veel ruimeren zin wensch te gebruiken, dan men gewoon is, ik noem hier instrument ieder onderwerp, orgaan of medium, waarmede wij een infectie kunnen teweegbrengen, dus ook onze handen, onzen operatiestoel, en de lucht van onze operatiekamer.'

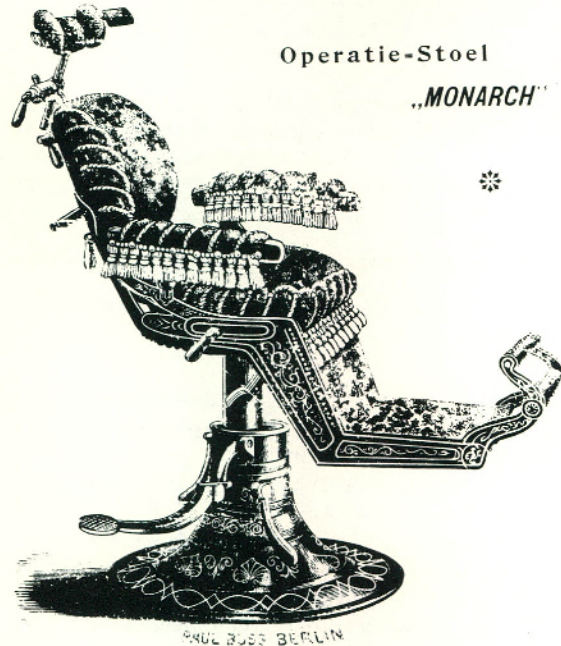
Vervolgens volgt een verbluffend actuele uiteenzetting over de wijzen waarop in een tandartspraktijk besmetting kan worden opgelopen. De algemene en specifieke overwegingen daarbij bevatten kwantitatieve aspecten en tevens een element van risico-analyse. De tekst kan heden ten dage nog als voorbeeld dienen voor diegenen die zich beperken tot ongefundeerde overleveringen, dogma's, de pers en borrelpraat; practici, beleidsmakers en microbiologen inbegrepen. Over het praktische aspect: 'Wat kunnen wij nu doen, om ons en onze patiënten tegen de besmetting van allerlei soort (...) te beschutten? Die taak is zo

PAUL BUSS Dental Depôt.

BERLIN W Wilhelm-Strasse 53—54.

Filiaal: D. M. FEDDER, Amsterdam.

84. Nieuwe Keizersgracht 84.



Operatie-Stoel

„MONARCH“



PAUL BUSS BERLIN

Prijs met best rood, groen of blauw Plushbekleding fl. 234.
exclusief Kist, Vracht en Rechten.

Tegen contante betaling aanzienlijk rabat.

Afb. 2. 'Openlijke aanprijzing' uit 1897 voor de operatiestoel type 'Monarch' (jaargang IV).

enorm belangrijk, dat wij niet mogen aarzelen, ons zeer veel moeite te getroosten om haar te bereiken, ook al zijn wij genoodzaakt met oude gewoonten te breken, en al zijn wij ons niet bewust tot dusverre een infectie te hebben veroorzaakt. De ideale asepsis stuit, vooral in ons vak, op vele en thans schijnbaar onoverkommelijke moeilijkheden, en ik moet daarom een onderscheid maken tusschen hetgeen wenschelijk en in de toekomst wellicht uitvoerbaar is, en tusschen hetgeen thans reeds gedaan kan en gedaan moet worden om een infectie te voorkomen.⁴ Deze voordracht zal in de daaropvolgende decennia niet of nauwelijks verbeterd kunnen worden. Tot op de dag van vandaag heeft dit stuk, mutatis mutandis, niet ingeboet aan zeggings- en overredingskracht.

Drie jaar later, in 1904, wordt de volgende ontboezeming gepubliceerd: 'Waar één tandlijder de atmosfeer in het schoollokaal reeds minder fris doet worden, daar kan men zich de lucht van een lokaal voorstellen, waar 95 pCt. der aanwezigen iets aan het gebit scheelt en waar 25 pCt. der gezamenlijke tanden reeds ziek zijn, wat zeggen wil: in ontbinding verkeerend. En deze met vieze geurtjes bezwangerde lucht wordt in- en uitgedemd, bestrijkt nu eens de ademhalingsorganen van den een, dan weer van den ander. Diezelfde lucht ver-

voert de ontelbare microben, die zich in elke zieke tand, kies of mond bevinden, en verschaft dus deze organismen telkens een nieuw verblijf in een anderen mond. Als men nu weet, dat in door bederf ontstane tandholten, zelfs de bacteriën gevonden zijn, die de meest ernstige algemeene ziekten zoals pneumonie, tuberculose, diphterie enz. kunnen veroorzaken, dan is hiermede de vraag of een holle tand of kies als entré voor zieke veroorzakende microben van het lichaam beschouwd mag worden, beantwoord. Met andere woorden een zieke tand kan gelegenheid geven tot infectie van het lichaam.

Nu kan men wel trachten door ventilatie van het schoollokaal zooveel als mogelijk het kwaad te bestrijden, de oorzaak van het kwaad wegnemen doet men er mede niet. Dit laatste zou alleen geschieden door een grondige mond- en tandverzorging. Het mag hier wel even gezegd, dat de tandartsen toegeven, dat er meerdere oorzaken voor luchtbederf zijn, als ongewassen hoofden, handen, voeten en kleeven, doch aan die bezwaren is althans voor een groot deel met weinig moeite tegemoet te komen.⁵

In tegenstelling tot de overwegingen van Witthaus wordt hier de lucht als belangrijk transportmedium verondersteld, kennelijk ingegeven door het voorbeeld van de tuberculose.

ZEEPDISTRIBUTIE CRISIS COMMISSIE

In verband met de bij ons ingekomen informaties omtrent de zeepdistributie deelen wij mede:

1. dat op verhooging van het tandartsenrantsoen geen uitzicht bestaat;
2. dat de toegewezen hoeveelheid toiletzeep voor praktijkgebruik, alhoewel niet ruim, met eenig overleg wel in doorsnee toereikend kan zijn;
3. dat het middel om met zilverpapier, staniol of tinfolie enz. ééne zijde van het stuk zeep af te dekken, op welke afgedekte zijde het stuk zeep dient te liggen als het niet gebruikt wordt — ten eerste aanbevolen kan worden, daar dit middel volgens ervaring van verschillende collegae, den levensduur van een stuk zeep met *méér dan de helft* verlengt;
4. dat een extra rantsoen zeep bij de plaatselijke distributie-bureaux kan worden aangevraagd door hen, die eigen techniek aan huis doen verrichten als vallende onder de categorie bedrijven die aan groote verontreiniging blootgesteld zijn;
5. dat het vragen om van de extra toegewezen toiletzeep ook bonnen voor de wasch te bestemmen, o.i. onjuist is, omdat de toegewezen hoeveelheid net voldoende voor het doel moet worden geacht, waarvoor die bestemd is;
6. dat overigens door ons pogingen worden aangewend om voor de wasch van tandartsen (jassen, handdoeken, doekjes etc.) een extra rantsoen „voor de wasch” toegewezen te krijgen.

De Crisis Commissie:

B. J. BRUGMAN.

CH. F. L. NORD.

A. L. J. C. VAN HASSELT.

Afb. 3. Mededeling van de 'Crisis Commissie' over zeepdistributie aan het begin van de Tweede Wereldoorlog. (Tijdschr Tandheelkd 1940; 47: 830.)

Tandarts Lind uit Kopenhagen houdt een voordracht over een apparaat waarin parafineolie op 128°C wordt gehouden 'welke temperatuur alle instrumenten, ook die met ebonietbeslag, kunnen verdragen.' 'O.a. heeft Prof. W.D. Miller over deze methode geschreven: Uwe methode schijnt mij toe niet slecht te zijn. Ik zou denken dat 110°C gedurende 2 minuten geheel voldoende zouden zijn voor het desinfecteren van handstukken etc.' en verder: 'Absoluut steriel zullen na zoo kort koken de instrumenten niet worden, maar alle pathogene bacteriën worden toch gedood en 't is praktisch van geen beteekenis of enkele sporen van niet-pathogene bacteriën b.v. *bacillus subtilis*, in 'n toch reeds niet steriele mondholte worden ingebracht. (...) En de kans op overdragen van ziektekiemen is praktisch gelijk nul.'⁶ Dit is, ruim 80 jaar gele-

den, zeer juist gezien. Maar tot op de dag van vandaag is het vermeende probleem van de sporevormende bacteriën in de tandheelkunde een heet hangijzer waaraan men zich, onder invloed van de bijbehorende dogmatische strekking van het begrip steriliteit, niet wenst te branden. Met als gevolg dat, door onjuiste extrapolatie van bacteriologische gegevens, de ontwikkeling van praktische en effectieve methoden voor desinfectie en sterilisatie in de tandheelkunde wordt belemmerd.

Vaderlijke raad

Op 10 maart 1912 houdt T.C.A. Bölger een voordracht voor het Genootschap onder de titel 'Hygiëne van den tandarts'. Daarin worden erg uiteenlopende onderwerpen

chaotisch behandeld omdat 'de gezondheid van den tandarts zelve vaak lelijk in 't gedrang komt bij het streven om de hygiënische belangen zijner patiënten.' Er wordt gepleit voor goede ventilatie, hoewel 'het gedruisch op straat en kouwelijke patiënten dit vaak onmogelijk maken.' Maar: 'des winters houdt een elektrische weerstand aan het voeteinde van de operatiestoel de patiënt op aangename temperatuur en is dus ruime ventilatie mogelijk. Door de gebukte houding krijgt de operateur platvoeten, ademhalingsproblemen, spataderen en aambeien. De ogen worden oververmoeid en het verdient aanbeveling een kamer met bruinachtige, liefst chocoladekleurige papiersoort te kiezen.' Bovendien wordt bij het verwijderen van tandsteen het oog getroffen, een bril verdient aanbeveling. Aangezien veel energie wordt vereist, is afwisseling en rust belangrijk: 'Men veroorloofte zich Zondagsrust en elk jaar een vacantie van enkele weken. Wellicht is de steeds meer in zwang komende sneeuwsport voor den tandarts een geschikte gelegenheid om zich ook in den winter korten tijd te verpoezen. Het kleinste wondje aan de handen, dwangnagels en dergelijke, kan de ingangspoort vormen voor de hevigste ontstekingsprocessen; de fijne gummivingerhulzen, die thans in den handel zijn ...'

In verband met 'de z.g.n. druppeltjesinfectie stelt een voorzichtig operateur zich nooit vóór den patiënt op en vrijwaart ook omgekeerd den patiënt voor deze infectie zijnerzijds. Vooral geldt dit voor tuberculose-, syphilis- en dergelijke patiënten. In vakkringen is weliswaar de wensch uitgesproken dat de tandarts 'n soort van masker zou dragen, waardoor dergelijke infectie zou worden tekeer gegaan, maar afgezien van het m.i. onuitvoerbare van dezen maatregel in de privaatpraktijk, lijkt ze me overbodig in hooge mate.' Wel belangrijk wordt het 'houden van een praktijkjuffrouw' geacht. 'Deze zorgt voor honderd dingen, waarvoor de tijd van den tandarts te kostbaar is en die onder vrouwelijk toezicht beter tot hun recht komen. Ook dient zij als buffer tusschen de patiënt en den tandarts (...) en stelt den patroon in de gelegenheid rustig aan zijn werk te blijven.'⁷ Kortom, een voordracht die bestaat uit vaderlijke en wijze vermaningen, gebaseerd op speculaties en willekeurige vooronderstellingen.

Maar in dezelfde jaargang wordt wel degelijk ook raad gegeven die op meer objectieve en wetenschappelijke criteria berust. Over de gunstigste concentratie van alcohol bij de desinfecterende werking bijvoorbeeld: 'praktisch zijn concentraties beneden 60 pCt en boven 80 pCt onbruikbaar.' Over het reinigen der boren wordt opgemerkt: 'Dit onderdeel onzer werkzaamheden wordt wel eens wat verwaarloosd wegens den tijd, dien het ons kost. En toch hebben deze instrumenten evenveel recht op zuiverheid als alle andere.' Er volgt dan

SUPEROL

Sulfas o oxychinolinicum purum 100 %.

ANTISEPTICUM EN DESINFECTANS BIJ UITNEMENDHEID

Verkrijgbaar bij H.H. Apothekers en Drogisten.

Wanneer niet verkrijgbaar, schrijf men aan de fabrikante :

**Vereenigde Chemische Fabrieken
AMSTERDAM P. O. B. 313**

een methode om ze te desinfecteren in een roestvrije 2,5% lysoloplossing.

Referaten uit andere tijdschriften worden zeer regelmatig gepubliceerd. 'Voor het zelf maken van steriele injectievloeistoffen wordt wel als eisch gesteld, het gebruik van gedestilleerd water. Uit apotheken betrokken, wemelt dit echter van bacteriën ...'⁸ Er volgt dan een methode om kraanwater, dat zeer weinig bacteriën bevat, te steriliseren met enkele druppels carbol.

Onder 'Berichten en Varia' zien wij een kopje 'Van Belang': 'Lezer, is U nooit in Uwe beroepsbezigdheden iets in het oog gespat, b.v. bij het verwijderen van tandsteen, bij het afslijpen met een steen (gedreven door boor- of slijpmachine), die niet centrisc gesteld was of anderszins? Mij wel en daarom staat er steeds in mijne nabijheid een oogbad en eene oplossing van chloras kalicus gereed. Het gevaar, dat ons uit die richting bedreigt, is niet denkbeeldig en ik wenschte U opmerkzaam te maken op een middel om er bijna zeker aan te ontsnappen: draag een schutbril in Uw werk.'⁹

In 1921 wordt een casus van een tandarts die syfilis heeft opgelopen beschreven. Enkele afleveringen verder gaat het over beroepsziekten van de tandarts: 'De tandarts staat bloot aan infectie door uitwendige oorzaken, omgang met besmette patiënten, verwondingen enz. Het besmettingsgevaar (n.l.) syphilis heeft hij gemeen met de artsen, die al naar gelang van hun specialiteit grootere of kleinere infectiekansen hebben. De volgorde is aldus: Gynaekologen, chirurgen, tandartsen, syphilisologen. Dat de laatsten het minst aan infectiegevaar blootstaan, kan verklaard worden uit het feit, dat zij op de mogelijkheid voorbereid zijn en meer voorzorgsmaatregelen nemen.'¹⁰

Hand- en hoekstukken: 'een moeilijk vraagstuk'

In de rubriek Vragenbus wordt gevraagd wie ervaring heeft met het middel Desinfex, dat speciaal voor hand- en hoekstukken wordt aanbevolen. Het heet dan dat: 'De sterilisatie van deze instrumenten nog een moeilijk vraagstuk blijft.' (sic!) Vervolgens blijkt Desinfex een preparaat op basis van chloorxylenol dat 'zeer actief is tegen typhus-bacillen.'¹¹

Professor Kantorowicz maakt de balans op van de waarde eener zogenaamde aseptische werkwijze. In de mond 'is de aepsis een overbodige luxe, die economisch wel bij een chirurgische, doch niet bij onze conserverende behandeling gemotiveerd is.' En 'het lijkt op kwakzalverij zijn handstukken des avonds in olie uit te koken en deze overdag van den eenen mond in den anderen te laten zwerven.'... 'De yergelij-

king met den chirurg gaat mank.'¹² In dit retorische stuk wordt geen duidelijk onderscheid gemaakt tussen de mogelijkheid van kruisinfectie en de al of niet mogelijke 'aseptiek' tijdens de behandeling van een enkele patiënt. Ook heden ten dage nog blijkt iedere discussie vruchteloos als dit wezenlijke onderscheid niet wordt gemaakt.

Een kwestie van geld

Dr. R.P. Offringa, arts te Rotterdam, geeft tips voor de praktijkdesinfectie: 'Voegt men 10% sagrotaan bij de glycerine dan zijn bij 95% verwarming in enkele minuten reeds alle micro-organismen gedood. Een toestelletje met pannetje en spirituslamp, voor ambulante praktijken, kost bij de firma Franken-Pohl te Den Haag evenwel f 19,50. Men kan op een buitenspreekuur veel goedkoper volstaan met na afloop de instrumenten uit te koken in sagrotaanglycerine in een aluminium spiritis-kooktoestelletje zoals dat wel voor picnicdoel-einden gebruikt wordt en dat verkrijgbaar is voor den prijs van 1,90 (nog geen tiende deel van 19,50) in alle winkels van Perry.' 'Na afloop giet men de inhoud van het pannetje, als het wat afgekoeld is door een klein blikken trechttertje, dat 15 cent kost, weer in de flesch en zoo kan men het bewaren voor een volgend gebruik.'¹³

Onder het grappige kopje 'Waarheen dwaalt het tandheelkundig instrumentarium af?' geeft Referent B. een impressie van een artikel van Geue (verschenen in de Zahnärztliche Rundschau van 1931) en de bijbehorende discussies over de praktijkhygiëne. Volgens Geue moet de tandarts, via zijn noodgedwongen met speeksel en bloed bevochtigde vingers, 'herhaaldelijk voorwerpen aanraken die krachtens hun aard niet telkens te steriliseren zijn (knoppen van laadjes, glaswerk en deksels, flesschen met stoppen, handvat aan het hoofdeinde

van den stoel, kraantjes aan de spoelfontein, glijverbinding van de boormachine, enz.). Ongesteriliseerd nu, werken deze met geïnfecteerde vingers steeds weer aangepakte voorwerpen als bacteriën-overdragers van den eenen patiënt op den anderen.' Kieffer reageert en klaagt over de ingewikkelde moderne unit, met spuiten, blazers, sprays en ook 'heele toetsenborden met 10-20 knopjes (...) als dat zo door-gaat, zal de leek zich spoedig afvragen, of hij voor een orchestrion of voor een tandheelkundig instrumentarium staat. En dit alles bedient de operateur met zijne, in den mond van elken patiënt werkende handen en laat daarop meer of minder zichtbare sporen achter.' De handen zijn in 'vele gevallen met allerlei secreten der (vaak zieke) mondholte en ook bij zuiver conserverende behandeling met bloedsporen bevochtigd (...) bij al deze apparaten en hun bedieningsorganen kan van een redelijke desinfectie het heele jaar door geen sprake zijn en zij onderscheiden zich na den eersten dag van hun gebruik nog ongunstig van de handgrepen aan de tramwagens die tenminste met droge handen worden aangeraakt. Moeten wij onze patiënten in de eerste plaats de prestaties van de electrotechniek vertoonen onder verwaarlozing van de meest elementaire grondregels der hygiëne, die zij juist van ons moeten leeren?'¹⁴

Het artikel van Geue doet nog meer stof opwaaien, zoals blijkt uit de bekering van Schlyecher: 'Geue beschuldigde de gansche professie, (dus ook mij regelrecht!) van zondigen tegen de hygiëne bij de behandeling van al onze patiënten en wel zondigen tegen de meest elementaire eischen van hygiëne! Eene beschuldiging dus, die waarlijk niet gering te noemen is!'¹⁵ Vervolgens wordt een bezoek gebracht aan Geue en Schlyecher ziet in dat Geue gelijk heeft, temeer omdat hij wegen en wijzen heeft aangegeven waardoor 'eene hygiënische behandeling der patiënten absoluut gewaarborgd kan zijn.' 'Het gaat

UIT DE PRACTYK



DESINFECTIE TANDHEELKUNDIG INSTRUMENTARIUM

DOOR

Dr. R. P. OFFRINGA, arts
Rotterdam.

niet aan te zeggen: dat doen we reeds zóó lang en nooit ziet men hiervan schade. Dat zegt ook de schipper van het drinken van slotwater. Liefst pocht hij dan nog op den ouderdom, die vader en grootvader bereikten, zonder ooit gebruik te hebben gemaakt van de waterleiding.' Dan wordt een aantal eenvoudige handelingen beschreven: '... gewapend met een pincet kan men vele gruwelijkheden voorkomen en men kan één of meer juffrouwen in deze africhten totdat een betere methode (in casu Geue's) gerealiseerd kan worden: Onsteriliseerbare voorwerpen mogen niet als kiemdragers van de ene op de andere patiënt fungeren. Een collega is schrijver dankbaar: '... dat hij mij verzekerde thans zonder afkeer een zijner hand- of hoekstukken in zijn eigen mond te brengen. Eene manipulatie, waarvoor hij voordien niet dan na schroom te vinden was!'

De problematiek van de algemene hygiëne in de praktijk is met deze citaten uit 1932 scherp geschetst. Het grote aantal instrumenten en apparaten in een drukke praktijk werd en wordt, terecht, als een complicatie gezien voor de toch al diverse hygiënische handelingen. Het is echter niet duidelijk of en in hoeverre een fatsoenlijke hygiëne door een hoog percentage van de toenmalige praktici werd beoefend. Uit de tekst blijkt wel duidelijk dat bij het onderwijs aan studenten weinig aandacht werd besteed aan praktische methoden voor desinfectie.

In 1935 stelt Crombach het 'vraagstuk' van het steriliseren van de spoelglazen aan de orde. Spoelen (desinfecteren) met een oplossing van Ca-hypochloriet wordt (heel juist) als zeer goedkoop en zeer effectief beschouwd.¹⁶ Doch al eerder dan men zou vermoeden (namelijk in boven geciteerde discussie uit 1932) werd al gepleit voor het gebruik van papieren weggoobekers!

Pas twintig jaar na de voortreffelijke Geue-discussies is er weer een min of meer origineel stuk over 'Desinfectie en Sterilisatie'. Onder deze titel verschijnt in 1951 een verslag van de Studieclub van de Rotterdamse Tandheelkundige Vereniging 'over het voor de tandarts zo precieze onderwerp: de sterilisatie van zijn instrumentarium en de mogelijkheid om steriel, of beter gezegd, aseptisch hiermede te werken.' De apothekers Cohen en De Jong maken een verslag van de resultaten van de samenspraak tussen de collega's Van der Laan, Van Amerongen en Backer Dirks. Het gepresenteerde schema 'vormt een compromis tussen het wenselijke en het in de dagelijkse praktijkkamer bereikbare, en het wil zijn een leidraad voor die tandarts, die nog niet tot een hem bevredigende methode is gekomen.' Het autoclaveren, het uitkoken en het werken met desinfectantia voor de verschillende instrumenten komen schematisch aan de orde. Het schema be-

perkt zich echter tot de behandeling van het instrumentarium in engere zin.¹⁷

De voedselmicrobioloog Mossel onderzoekt en beschrijft de werking van de uit Amerika overgekomen pressure-cooker als sterilisator. Het uitdrijven van de lucht ('exhausteren') kan eenvoudiger dan met de door Van Amerongen voorgestelde waterstraalpompmethode.¹⁸ Een jaar later bespreekt Van Schijndel een Duitse monografie: *Desinfektion und Hygiene in der zahnärztlichen Praxis*. Er blijkt veel kritiek op mogelijk. Uit een mini-onderzoek door De Vries en Coppes, getiteld 'Infectiekanalen van de tandarts bij het gebruik van airtor en boorkoelapparaten' blijkt dat de lucht van deze apparatuur, de mond van patiënten uitstromende, daarna slechts zeer weinige aërobe kiemen met zich meevoert.¹⁹

Van 1958 tot 1972 wordt, afgezien van een aantal excerpten, weinig of niets van hygiënisch belang gepubliceerd. Een enkele keer waarschuwt een buitenlands auteur voor serumhepatitis. Afgaande op het aantal publikaties in de periode 1936-1972 kan men zeggen dat over de hygiëne een diep stilzwijgen heeft geheerst dat slechts sporadisch een bovenvermelde onderbreking kende. Zelden of nooit wordt de vooroorlogse vraag van het *waarom* gesteld. De practicus krijgt geen motieven aangeboden (er is ook vrijwel geen epidemiologie of casus waaruit eventuele risico's blijken, met uitzondering van syfilis). Men houdt zich bezig met de dogma's der steriliteit en de technische kant van de zaak. Dat verandert nog niet in 1972: Kuipers concludeert dat de autoclaaf in de kliniek voor Sosiodontie te Groningen niet naar behoren steriliseert. Cammaert en The bespreken het reinigen en steriliseren van diamantstenen met behulp van een ultrasonisch reinigungsapparaat en een glutaraaldehyde-oplossing. Hier wordt al wel de mogelijkheid van transmissie van de verwekker van serumhepatitis via de boren verondersteld. De epidemiologie van hepatitis is voor referent V. geen reden tot ernstige verontrusting, maar hij acht voorkomen beter dan genezen. Dit zou dan moeten met adequate sterilisatie en het dragen van beschermende middelen (alleen als van de patiënt bekend is dat hij virusdrager is en dringend tandheelkundige hulp behoeft) als hoofdkapjes, schorten, gezichtsmaskers, rubber handschoenen en een bril.

The verricht metingen aan de lucht en aan het spray- en koelwater dat uit de unit komt. Hij komt, evenals zijn buitenlandse voorgangers, tot de verontrustende conclusie dat de bacterie-aantallen van dit water zeer hoog zijn. En wel een factor 100 tot 1000 hoger zijn dan toegestaan in het Nederlandse leidingwater. Dóórspoelen vóór de patiëntenbehandeling reduceert het aantal zeer aanzienlijk.²⁰ Met het aantal

bacteriën in de luchtblazers valt het erg mee, tenzij contaminatie met condenswater in de leidingen optreedt.

In 1976 schrijft de Redactie (V.), zich basierend op diverse recente artikelen, een uitgebreid stuk over hepatitis. Het eindigt plechtig: 'Dit alles verplicht de tandarts-practicus, strenge maatstaven aan te leggen ten aanzien van het steriliseren van zijn instrumenten en verder ook alle maatregelen te nemen die kunnen bijdragen tot de prophylaxe van hepatitis B. Te dien aanzien is in maart 1975 een advies vanwege de Gezondheidsraad verschenen. (...) Als men echter kennis neemt van de complete lijst van aanbevolen maatregelen dan dringt zich onwillekeurig de vraag op in hoeverre daar redelijkerwijs aan kan worden voldaan, althans in de - doorgaans drukke - algemene praktijk.' In een stukje over het advies van de Centrale Raad voor de Volksgezondheid, verborgen onder het kopje 'Binnenland' (1976:139), staat te lezen dat de grootst mogelijke hygiëne in acht moet worden genomen. Er wordt gepleit voor het gebruik van wegwerpdeeltjes. Extra voorzorgen moeten bovendien worden genomen bij bekende hepatitis-positieve patiënten. In plaats van wettelijke voorschriften uit te vaardigen waarvan de naleving moeilijk te controleren en/of af te dwingen is, zijn 'betere resultaten te verwachten van de voorlichting en van een beroep op de professionele verantwoordelijkheid.'

Nog steeds in dat zelfde jaar verschijnt een tweetal artikelen over desinfectie. De tandarts leert eruit dat alcohol 70% niet sporicide werkt en dat de vier onderzochte huiddesinfectantia 'voor gebruik in de praktijk kunnen worden geadviseerd.' Veel verder komt de lezer niet. Over handschoenen geen woord. Inmiddels is gebleken dat het hepatitis B-virus kan worden, en ook daadwerkelijk wordt, overgedragen tijdens gewone tandheelkundige behandelingen. De prevalentie van zowel de antigenen als de antistoffen bij tandartsen blijkt opvallend hoog. Recente ontwikkelingen worden, in 1978, beschreven door Abraham-Inpijn et al. Een vaccin is nog in het experimentele stadium. Er wordt gepleit voor het dragen van masker en bril, voor het gebruik van disposables en voor zorgvuldig handwassen. Speciale poliklinieken voor de behandeling van virusdragers zouden volgens de auteurs (en waarschijnlijk vele tandartsen met hen) moeten worden ingericht.

Een jaar later beschrijft Van Palenstein Helderman besmettingsroutes in de tandheelkundige praktijk. Een voortreffelijke poging tot een soort risico-analyse wordt gemaakt. Realistische en toepasbare aanbevelingen voor de hygiëne worden gedaan. De idee om speciale poliklinieken voor virusdragers in te richten wordt, op grond van feitenmateriaal, als ongelukkig

bestempeld. 'Er is bij een adequate hygiëne in de praktijk geen reden tot paniek indien een geïdentificeerde hepatitis B-antigeendrager zich voor behandeling meldt.' De auteur legt uit wat 'adequaat' hier betekent.²¹

'Vaccineren en creperen?'

Terwijl de discussies over hepatitis elders voortwoeden en intussen een vaccin beschikbaar komt, is het in het Tijdschrift vier jaren 'stil'. Totdat, in 1983, onder de pakkende titel 'Vaccineren en creperen?' een artikel verschijnt van Trip.²² Daarin wordt uitgelegd dat het anti-hepatitis B-vaccin veilig is en geen verwekker van AIDS kan bevatten, zoals wel angstig werd verondersteld door sommige potentiële afnemers. Hoewel de eerste AIDS-patiënten in Nederland zijn geregistreerd, is er nog geen sprake van besmettingspaniek onder de tandartsen alhier. Abraham-Impijn en Hulsebosch alsmede Müller en Egyedi publiceren, in 1985, korte artikelen waarin ook de besmettingsmogelijkheid met het AIDS-virus wordt gememoreerd. Menig practicus begint, vooral onder invloed van de (sensatie)pers de kriebels te krijgen.

Herbezinning

Onder de titel 'Infectierisico's voor de tandarts' schrijft Moorer in 1986 een artikel waarin een poging wordt gedaan de tandarts te motiveren tot een betere hygiëne. Gestaaft met meer dan 150 literatuurverwijzingen wordt in dit stuk gepleit voor een herbezinning op de tot dusverre gebruikelijke methoden, niet in eerste instantie specifiek geënt op AIDS, maar vooral op de sinds jaar en dag 'vergeten' infectierisico's in het algemeen.²³ In dat zelfde jaar beschrijven Slangen et al. het Kaposi-sarcoom en andere orale manifestaties van AIDS. Ook de behandelwijzen en de richtlijnen voor de hygiëne bij de contacten met AIDS-patiënten in het Amsterdamse Academisch Medisch Centrum worden weergegeven. 'Iedere practicus, maar zeker diegene, die werkzaam is in een gebied waar door het patiëntenaanbod het besmettingsgevaar extra groot is, zal voor zichzelf moe-

ten bepalen hoever hij/zij wil gaan in het treffen van voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van besmetting...' (Maar op 8 december verschijnt het derde advies van de Gezondheidsraad waarin tandartsen direct worden aangesproken en uitgenodigd om een groot aantal maatregelen te treffen. Omdat niet al te diep is nagedacht over de logistieke gevolgen van die maatregelen voor de algemene praktijk begint zich algemene opwinding af te tekenen, enerzijds uit angst of ongenoegen, anderzijds uit financiële overwegingen.)

Een speciaal themanummer in 1987 wordt gewijd aan AIDS. Vele auteurs leveren een bijdrage over deze infectieziekte die inmiddels, via honderden artikelen en verder al of niet via de pers, tot schrikbeelden én herbezinning heeft geleid. Ook tot professionele herbezinning inzake (kruis)besmetting en de bijbehorende praktijken van sterilisatie, desinfectie en hygiëne bij medisch handelen. Het aantal desbetreffende excerpten in het Tijdschrift stijgt scherp. In 1989 wordt het resultaat van een enquête onder Amsterdamse tandartsen inzake AIDS en hygiënische maatregelen gepubli-

ceerd. Vanaf dat jaartal wordt in de jaarregisters het trefwoord 'Hygiëne' in de zin van algemene praktijkhygiëne (en niet tevens mondhygiëne) ingevoerd. Daarmee is een soort omissie hersteld (die het deze schrijver zeer lastig heeft gemaakt bij het samenstellen van dit historisch overzicht).

Ten slotte vinden we in het themanummer met de wat vreemde titel 'Schadelijke bijwerkingen in en rond de tandartspraktijk' (februari 1991) het artikel van Moorer 'Verantwoorde bescherming tegen infecties', waarin dogma's en vermeende risico's op de korrel worden genomen. Er wordt, op grond van risico-analyse en bijgescherpte principes uit de algemene besmettingsleer, aangedrongen op effectieve, simpele en uitvoerbare maatregelen die hiërarchisch gerangschikt worden. Achteraf bezien worden daarmee de concepten uit 1901 (Witthaus), 1909 (Andresen) en 1932 (Geue), gepubliceerd in dit tijdschrift en hierboven geciteerd, bevestigd en geactualiseerd. De cirkel lijkt rond. Jammer dat, decennia lang, de tandarts via dwaalwegen zwerfend en met weinig hulp van buiten zijn hygiënisch heil en peil moest zien te vinden.

Literatuur

- ¹DRUGGISTS' CIRCULAR: Over het gebruik van Desinfectantia en Antiseptica. Tijdschr Tandheelkd 1896; 3: 83.
- ²REDACTIE. Korte Mededeelingen. Tijdschr Tandheelkd 1896; 3: 136.
- ³REDACTIE. Uit andere Tijdschriften: Syphilis from a Dental Standpoint. Tijdschr Tandheelkd 1898; 5: 201-2.
- ⁴WITTHAUS CH. Infectie en desinfectie van instrumenten. Tijdschr Tandheelkd 1901; 8: 279-94.
- ⁵FRANK L. Congres voor schoolhygiëne te Neurenberg. Tijdschr Tandheelkd 1904; 11: 297-313.
- ⁶LIND G. Sterilisering van gecompliceerde instrumenten. Weergave voordracht, met discussie. Tijdschr Tandheelkd 1909; 16: 404-5.
- ⁷BÖLGER TCA. Hygiëne van den tandarts. Weergave voordracht. Tijdschr Tandheelkd 1912; 19: 163-9.
- ⁸REDACTIE. Referaten uit andere Tijdschriften. Tijdschr Tandheelkd 1916; 23: 194-5.
- ⁹Berichten en varia. Tijdschr Tandheelkd 1918; 25: 167.
- ¹⁰REDACTIE. Referaat: KLEIN B. De beroepsziekten van den tandarts. Zahnärztliche Rundschau 2 Augustus 1921. Tijdschr Tandheelkd 1921; 28: 698-701.
- ¹¹REDACTIE. Vragenbus: Desinflex. Antwoord op vraag over Desinflex. Tijdschr Tandheelkd 1925; 32: 243 en 310-1.
- ¹²REDACTIE. Referaat: KANTOROWICZ A. (ref. B.) Asepsis in de conserveerende Tandheelkunde. Zahnärztliche Rundschau 25. Tijdschr Tandheelkd 1925; 32: 641-4.
- ¹³OFFRINGA PR. Desinfectie tandheelkundig instrumentarium. Tijdschr Tandheelkd 1931; 38: 216-7.
- ¹⁴REDACTIE. Referaat: GEUE K. Waarheen dwaalt het tandheelkundig instrumentarium af? Zahnärztliche Rundschau 31. Tijdschr Tandheelkd 1932; 39: 887-9.
- ¹⁵SCHLYECHER JHR. Hygiëne in de spreekkamer. Tijdschr Tandheelkd 1932; 39: 945-50.
- ¹⁶CROMBACH P. Het steriliseren van spoelglazen. Tijdschr Tandheelkd 1935; 42: 607.
- ¹⁷REDACTIE. Uit de praktijk: Desinfectie en Sterilisatie. Tijdschr Tandheelkd 1951; 58: 548-51.
- ¹⁸MOSSSEL DAA. Het steriliseren van verbandstoffen in de drukpan. Tijdschr Tandheelkd 1954; 61: 254-6.
- ¹⁹DE VRIES PJ, COPPES L. Infectiekansen van de tandarts bij het gebruik van airotor en boorkoelapparaten. Tijdschr Tandheelkd 1958; 65: 39-41.
- ²⁰THE SD. Het aantal bacteriën in de watervoorziening van een tandheelkundige unit. Ned Tijdschr Tandheelkd 1974; 81: 351-3.
- ²¹VAN PALENSTEIN HELDERMAN WH. Besmettingsaspecten in de algemene praktijk. Ned Tijdschr Tandheelkd 1979; 86: 404-6.
- ²²TRIP JAJ. Vaccineren en creperen? Ned Tijdschr Tandheelkd 1983; 90: 537-40.
- ²³MOORER WR. Infectierisico's voor de tandarts. Ned Tijdschr Tandheelkd 1986; 93: 209-16.