



Tandheelkundige voorwerpen in de twintigste eeuw 10

Infectiepreventie

Handschoenen

Onder de titel “Hygiëne van den tandarts” hield T. Bölger in 1912 een voordracht. Volgens het verslag in dit tijdschrift zei hij dat “de gezondheid van den tandarts zelve vaak lelijk in het gedrang komt bij het streven om de hygiënische belangen zijner patiënten. Het kleinste wondje aan de handen [...] kan de ingangspoort vormen voor de hevigste ontstekingsprocessen; de fijne vingergummihulzen die thans in den handel zijn [...]”. De spreker dacht daarbij aan “syphilis- en dergelijke patiënten”. Hij beval “het houden van een praktijkjuffrouw” aan, die “ook dient als buffer tusschen de patiënten en den tandarts”.

Volgens Geue (1932) moet de tandarts via zijn noodgedwongen met speeksel en bloed bevochtigde vingers “voorwerpen aanraken die krachtens hun aard niet telkens te steriliseren zijn. [...] Ongesteriliseerd nu, werken deze met geïnfecteerde vingers steeds weer aangepakte voorwerpen als bacteriën-overdragers van den eenen patiënt op den anderen”. Geue schreef dat al deze voorwerpen, die met allerlei “secreten der mondholte” zijn besmeurd en “ook bij zuiver conserveerende behandeling met bloedsporen”, zich al “na den eersten dag van hun gebruik nog ongunstig onderscheiden van de handgrepen aan de tramwagens die tenminste met droge handen worden aangeraakt”. Geue vond dat tandartsen de meest elementaire grondregels der hygiëne verwaarloosden.

Hoewel er dus melding werd gemaakt van beschermingsmiddelen en fijne gummivingerhulzen ging de

aandacht in de volgende jaren uitsluitend uit naar het handen wassen en desinfecteren. Inmiddels was er blijkbaar geen sprake meer van syphilispatiënten en trad een hygiënische ‘radiostilte’ in die pas in 1972 werd doorbroken. Toen werd gesuggereerd dat, tegen hepatitis B, de tandarts rubber handschoenen zou kunnen dragen. Dat vond weinig gehoor, want in 1978 legden voorlichters en beleidsmakers de nadruk op handen wassen en desinfecteren. Pas vanaf 1985, onder invloed van (angst voor) het human immunodeficiency virus (HIV) ging de tandarts over op het dragen van handschoenen. En niet alleen de tandarts: er dreigt nu zelfs een wereldwijd gebrek aan latex!



Latex handschoenen ter bescherming van de tandarts en de patiënt.

W.R. Moorer, Amsterdam

Literatuur

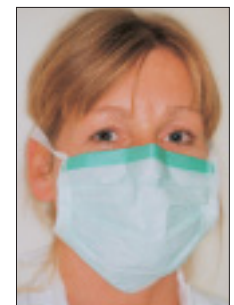
- BÖLGER TCA. Hygiëne van den tandarts. Ned Tijdschr Tandheelkd 1912; 19: 163-169.
- GEUE K. Waarheen dwaalt het tandheelkundig instrumentarium af? Zahnärztliche Rundschau 31. Referaat in: Ned Tijdschr Tandheelkd 1932; 39: 887-889.
- MOORER WR. Honderd jaar praktijkhygiëne. Ned Tijdschr Tandheelkd 1993; 100; 119-124.

Het mond-neusmasker

In operatiekamers wordt nu al honderd jaar het mond-neusmasker gedragen. De bedoeling is het beschermen van de openliggende steriele weefsels van de patiënt tegen de mond- en neusflora van het behandelingsteam. Er zijn publicaties die dat beleid bevestigen; uit andere publicaties blijkt dat het geen verschil maakt of bijvoorbeeld orthopedische ingrepen (die erg gevoelig zijn voor infecties) worden uitgevoerd door een team met of zonder maskers.

In de tandheelkunde kwam men in de jaren zestig op het idee dat een masker wellicht de blootstelling van de tandarts aan het aërosol van zijn patiënt zou tegengaan. Achteraf blijkt dat nogal tegen te vallen (Davies *et al*, 1994). In 1972 werd het toepassen van beschermende middelen, inclusief de mondlap, aanbevolen bij behandeling van patiënten met het hepatitis-B-virus. Van de lijst van de Gezondheidsraad met aan-

bevelingen voor de tandarts (1975) vroeg men zich echter af “in hoeverre daar redelijkerwijs aan kan worden voldaan, althans in de – doorgaans drukke – algemene praktijk” (Visser, 1976). In de jaren tachtig begon het routinematig dragen van het masker in zwang te komen, maar vooral de angst voor de mogelijke beroepsbesmetting met het human immunodeficiency virus (HIV) doet vanaf 1987 de verkoop van het mond-neusmasker in de tandheelkunde explosief stijgen. Zwartkijkers beweren dat het masker nauwelijks effectief kan zijn, omdat het in de tandheelkundige praktijk zowel van binnen als van buiten nat wordt. Zij vergelijken het effect met vochtig kippen-gaas dat vloeien zou moeten buiten houden. Onderzoek toont aan dat de filtratiecapaciteit van een droog masker, zoals gemeten in het laboratorium, niets zegt over de werking in de praktijk (Pippin *et al*, 1987).

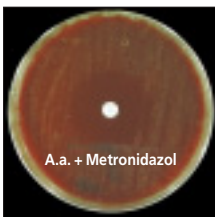


Het mond-neusmasker, zoals dat heden ten dage gebruikt wordt in de tandheelkunde.

Volgens Hogan en Samaranyake (1990) blijkt uit een overzicht van de literatuur dat het geloof in het nut van het masker hoofdzakelijk berust op hypothese, traditie en dogma. Anderen, zoals Molinari (1996), beweren dat het mond-neusmasker effectief is. Het is duidelijk dat er situaties zijn waarbij het dragen van een masker niet aan de orde of overbodig is (bijv. bij voorlichting of gesprek). Vaststaat dat de gewoonte een (nat) masker niet te vervangen voor de volgende patiënt schadelijk is en het beoogde hygiënische doel volledig mist.

W.R. Moorer, Amsterdam

Antibiotica in de parodontologie



Een agarplaat bestreken met de parodontale bacterie *A. actinomycetemcomitans* vertoont na anaërobe incubatie een grote cirkelvormige remmingszone rond het metronidazolschijfje.

De ontdekking van metronidazol als antibacterieel middel begin jaren vijftig van de vorige eeuw heeft destijds niet de aandacht gekregen van de tandheekunde die het verdiende. Metronidazol werd oorspronkelijk ontwikkeld tegen vaginale *Trichomonas*, een amoebeninfectie. In 1962 werd in de *Lancet* echter een patiënte beschreven die leed aan zowel trichomoniasis als Vincent's gingivitis en een behandeling met metronidazol onderging, en in dezelfde tijd genas van beide ziekten (Shinn, 1962).

Bij parodontitis gaat het om een opportunistische menginfectie. De residente bacteriën hopen zich op en verbreken lokaal de infectieweerstand van het tandvlees. Het zijn de anaërobe Gram-negatieve bacteriën die in de pocket schade veroorzaken. Meestal is de supragingivale plaqueverwijdering door de patiënt, tezamen met de professionele verwijdering van de subgingivale biofilm, voldoende om de anaërobe bacteriën in de pocket voor lange tijd te reduceren. Hierdoor stopt het ontstekingsproces en bereikt de gastheer een nieuw evenwicht in de balans tussen infectieweerstand en orale microflora.

Als ondanks professionele parodontale reiniging verdere afbraak optreedt, wordt in tweede instantie – ter ondersteuning van de herhaalde parodontale reiniging – een antibioticumkuur voorgeschreven. De antibioticumkeuze bij parodontale infecties wordt bepaald door: de gevoeligheid van de te bestrijden bacteriën, het vermogen van het antibioticum door te dringen in de infectiehaard, resistentieontwikkeling, het vóórkomen van superinfecties, de balans tussen de ernst van de infectie en de bijwerkingen van het antibioticum en de kosten.

In de parodontale therapie is de antibioticumgevoeligheid van de te bestrijden bacteriën voorspelbaar. Paropathogenen zijn onder andere gevoelig voor tetracycline en penicilline (Van Kasteren *et al*, 1997). Iedere antibioticumkuur leidt echter in meer of mindere mate tot verstoring van de mond- en darmflora, waardoor ongevoelige bacteriën of gisten kunnen gaan uitgroeien en superinfecties veroorzaken. De kans hierop is het sterkst bij gebruik van penicilline en andere niet specifieke antibiotica, en het minst bij metronidazol, een specifiek antibioticum.

Literatuur

- DAVIES KJ, HERBERT A-M, WESTMORELAND D, BAGG J. Seroepidemiological study of respiratory virus infections among dental surgeons. *Br Dent J* 1994; 176: 262-265.
- GEZONDHEIDSRaad. Maatregelen tegen van serumhepatitis. Uittreksel ten behoeve van de tandarts-practicus. *Ned Tandartsenblad* 1975; 30: 692.
- HOGAN B, SAMARANAYAKE LP. The surgical mask unmasked : A review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 70: 34-36.
- MOLINARI JA. Face masks: Effective personal protection. *Compendium Contin Educ Dent* 1996; 17: 818-821.
- PIPPIN DJ, VERDERAME RA, WEBER KK. Efficacy of face masks in preventing inhalation of airborne contaminants. *J Oral Maxillofac Surg* 1987; 45: 319-323.
- VISSER JB. Over virushepatitis. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1976; 83: 79-83.

Bij anaërobe infecties geniet metronidazol de voorkeur, omdat dit middel alleen de anaërobe bacteriën doodt en de andere ongemoeid laat. In de lever wordt metronidazol omgezet in een hydroxymetaboliet die de antibacteriële werking van metronidazol aanzienlijk versterkt. Uit vergelijkend onderzoek is tevens gebleken dat bij juveniele parodontitis *A.actinomycescomitans* efficiënt kan worden bestreden met alléén metronidazol. De in Nederland populaire combinatie van amoxicilline en metronidazol verhoogt de kans op superinfecties. Ondersteuning van de subgingivale reiniging met metronidazol blijkt de behoefte aan parodontale chirurgie met 91% te verminderen (Loesche *et al*, 1999). Bovendien is het relatief goedkoop. Dat metronidazol lange tijd niet is erkend in de parodontologie zou kunnen samenhangen met de bijsluiting, waarin nog altijd niet de parodontale maar wel de vaginale infectie staat vermeld.

De laatste tijd realiseert men zich steeds beter dat het vermogen van het antibioticum om door te dringen in de subgingivale gebied nauw samenhangt met de dikte van de subgingivale biofilm. Als in tweede instantie de herhaalde parodontale reiniging wordt ondersteund met een antibioticumkuur, begint men tegenwoordig minimaal 30 minuten vóór de subgingivale behandeling met de antibioticumkuur, zodat op het moment dat de bacteriemassa het laagst is, de optimale antibioticumspiegel wordt bereikt. De patiënt maakt vervolgens de antibioticumkuur af gedurende de daarop volgende dagen.

F.H.M. Mikx, Nijmegen

Literatuur

- KASTEREN MEE VAN, FENNIS JFM, MEER JWM VAN DER. Rationeel antibioticumgebruik door tandarts kan resistentie voorkomen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1997; 104: 300-301.
- LOESCHE WJ, GIORDANO JR, STOLL JK. Early onset periodontitis: a tale of two infections. In: *Dental plaque revisited*. Newman HN, Wilson M, eds. Cardiff UK: Bioline, 1999.
- SHINN DLS. Metronidazole in acute ulcerative gingivitis. *Lancet* 1962; 1: 1191.