

Amalgaam

XII. Amalgaam verwijderd en patiënt genezen?

M.A.J. Eijkman, tandarts
A. de Jongh, tandarts-psycholoog

Samenvatting. Een kritische beschouwing wordt gewijd aan de zogenaamde amalgaamziekte en de genezing van deze 'ziekte' door het verwijderen van het vulmateriaal. De verschijnselen van deze 'ziekte' worden beschreven evenals het patiëntenonderzoek en de methodologische problemen die zich daarbij voordoen. Ten slotte worden mogelijke verklaringen gegeven voor in de lekenpers gerapporteerde genezingen na vervanging van amalgaam. Wanneer de verwijdering van dit vulmateriaal bij sterk voor kwik gesensibiliseerde personen als mogelijke oorzaak van genezing wordt uitgesloten, dan kunnen verklaringen worden gezocht die liggen op het terrein van het immuunsysteem, de relatie tussen milieu en gezondheid en de invloed van psychologische factoren op ziekte en gezondheid.

EIJKMAN MAJ, DE JONGH A. Amalgaam. XII. Amalgaam verwijderd en patiënt genezen? Ned Tijdschr Tandheelkd 1994; 101: 50-3.

Uit de vakgroep Sociale Tandheelkunde en Voorlichting van het Academisch Centrum Tandheelkunde Amsterdam (ACTA).

Trefwoorden:
Sociale Tandheelkunde - Amalgaam - Alternatieve geneeskunde

Datum van acceptatie: 14 januari 1994.

Adres: Prof. Dr. M.A.J. Eijkman, ACTA, Louwesweg 1, 1066 EA Amsterdam.

1 Inleiding

In de media wordt de laatste tijd steeds meer aandacht besteed aan de zogenaamde amalgaamziekte en aan de wonderbaarlijke genezingen die zouden optreden na de verwijdering van amalgaamrestauraties.

Volgens sommige van de berichten voelen niet alleen patiënten maar ook tandartsen zich aangesproken door de bezwaren tegen amalgaam, als wij althans de kop 'Steeds meer tandartsen in Midden-Nederland weigeren vulmiddel amalgaam' boven een artikel in het Utrechts Nieuwsblad van 18 mei 1993 mogen geloven.

Verhalen over de vermeende kwalijke werking van amalgaam op de geestelijke en lichamelijke gezondheid zijn reeds lang uit het alternatieve circuit bekend. Uit gesprekken met tandartsen die zich op dit terrein bewegen, blijkt dat zij overtuigd zijn van de gevaren van amalgaam aangezien zij, naar eigen zeggen, vele genezingen van kwalen hebben gezien na verwijdering van amalgaamrestauraties bij hun patiënten. Zij wijten het kwaad enerzijds vooral aan het kwik, dat frequent toxische en allergische problemen zou veroorzaken en anderzijds aan galvanische stroom die door de amalgaamrestauraties zou worden opgewekt.^{1,2} Bij navraag blijkt dat het onderscheid tussen beide oorzaken ook voor hen soms moeilijk is te maken.

De indruk bestaat dat vele algemeen-practici niet goed raad weten met deze verhalen, die overigens soms vrij overtuigend kunnen aandoen. Doel van dit artikel is een kritische beschouwing aan dit intrigerende onderwerp te wijden.

2 Een ziektegeschiedenis

De gevolgen van de aanwezigheid van amalgaam in de mond zijn volgens de alternatieve literatuur van een grote verscheidenheid. Een scala van klachten wordt vermeld van zowel psychische (depressie, chronische onrust en concentratiestoornissen) als lichamelijke aard (hoofdpijn, migraine, mondbranden, oog- en oorklachten, maag-darmstoornissen, huidproblemen, lagerugpijn, sommige systeemziekten, reumatische afwijkingen, multipale sclerose en carcinomen).¹

Ter illustratie de volgende 'casus', gepubliceerd in oktober 1992 in het weekblad Libelle. Het relaas betreft een zekere Nanna, die al anderhalf jaar rondliep met vage klachten als moeheid, keelpijn, lusteloosheid en denk- en slaapproblemen. Haar

huisarts kon haar er niet vanaf helpen en uiteindelijk zocht zij, wanhopig, contact met een elektro-acupuncturist. Deze verrichtte enige elektrische metingen en stelde vast dat een bepaalde amalgaamvulling de oorzaak van haar problemen was. De desbetreffende vulling werd op verzoek door haar tandarts verwijderd en haar klachten waren, aldus de Libelle, op slag verdwenen en bleven weg.

Dit verhaal is er slechts één van vele. Tijdens een discussie over amalgaam in het VARA-radioprogramma 'De tweede ronde' op 29 mei 1993 werd gesteld dat 20% van de patiënten met amalgaamvullingen problemen zou hebben. Volgens de alternatieve genezers verdwijnen de symptomen soms direct na verwijdering van het amalgaam, maar soms pas na maanden.¹

Verhalen over zulke problemen en spectaculaire genezingen zijn te interessant en komen tegenwoordig te veelvuldig naar buiten om er geen aandacht aan te schenken. Maar het is moeilijk het 'waarheidsgehalte' ervan te beoordelen en we zullen proberen aan te geven waarom.

3 Problematiek

In de reguliere vakliteratuur bestaat overeenstemming over het feit dat sommige mensen met amalgaamrestauraties voortdurend zijn blootgesteld aan kwik.^{2,3} Of er werkelijk sprake is van toxische hoeveelheden kwik mag worden betwijfeld.⁴ Beschreven is echter dat de gevaren van amalgaam mede worden bepaald door de vatbaarheid van de patiënt, de mogelijkheid van de amalgaamcomponenten in het lichaam binnen te dringen en de mate van absorptie door het lichaam.² Verder bestaan er meldingen over allergie voor amalgaam; deze overgevoeligheid is met gestandaardiseerde metaalallergenen aan te tonen en komt bij één tiende of hooguit enkele tienden van procenten van de bevolking voor.^{5,6} In de alternatieve literatuur wordt echter op grond van, overigens aanvechtbaar, onderzoek gesuggereerd dat op zijn minst een kwart van de bevolking allergisch is voor kwik uit amalgaam.¹

Corrosie is een bekend verschijnsel in de mond, maar in hoeverre dit fenomeen gevaren voor de gezondheid oplevert, is nog onvoldoende bekend. Wel staat vast dat kwik uit amalgaamrestauraties verdampt en als zodanig wordt ingeademd. Ook kunnen kwik- en andere metaalionen uit een metaallegering door

corrosie in oplossing gaan. Mogelijk zou hierdoor het ontstaan van allergische reacties kunnen worden bevorderd.

3.1 Tandartsen

Tandartsen in de Verenigde Staten, die tijdens hun werk frequent met amalgaam c.q. kwik in contact komen, blijken een wat hoger gehalte aan kwik in hun lichaam te hebben dan het merendeel van de bevolking. Desondanks zijn zij gezonder dan andere blanke mannen en leven zij gemiddeld 2,5 jaar langer. Ook zijn zij gezonder en leven zij langer dan artsen. Hun sterfepatroon verschilt niet wezenlijk van dat van de rest van de bevolking.⁶ Onafhankelijk van de kwikbelasting waaraan zij onderworpen zijn geweest, komen bij vrouwelijke tandartsen en tandarts-assistenten niet meer of minder abortussen voor dan bij andere vrouwen. Ook brengen zij geen kinderen ter wereld met meer of minder geboorte-afwijkingen.⁶

3.2 Patiënten

In een Zweedse publikatie worden de resultaten van een onderzoek besproken waarin honderd patiënten met klachten, die volgens hen aan galvanisme in de mond waren gerelateerd, zijn onderzocht, behandeld en daarna twee tot drie jaar vervolgd.⁷ Het betrof verschillende klachten, zoals pijn aan het gebit, hoofdpijn, onplezierige batterij-achtige smaak, kaakgewrichtsklachten, xerostomie en branderig gevoel. Daarnaast gaven de patiënten aan dat hun algemene gezondheid te wensen overliet. Vooral gewrichtsproblemen, hoofdpijnen, schouder- en nekklachten werden gerapporteerd, maar ook symptomen van een algemeen onbehagen zoals moeheid, concentratiestoornissen, depressief gevoel en slapeloosheid werden genoemd.

Na onderzoek bleek dat de patiënten zowel op tandheelkundig als op algemeen-medisch gebied veel afwijkingen hadden. Naast cariës en pulpitisklachten werden veel parodontale afwijkingen gevonden. Ook constateerde men mucosale laesies, xerostomie en afwijkingen aan het kaakgewricht. De klachten op medisch gebied kwamen eveneens veelvuldig voor. Drie kwart van de patiënten gebruikte zeer regelmatig medicijnen. Cardiovasculaire ziekten, diabetes, reumatische afwijkingen, maag- en darmklachten werden vaak vastgesteld. De auteur stelt vast dat de door de patiënten aan galvanisme toegeschreven kwalen tandheelkundig en medisch konden worden verklaard. Na grondige tandheelkundige en medische behandeling bleken 54 van de honderd patiënten na het laatste controlebezoek compleet klachtenvrij te zijn, terwijl 28 vrijwel symptoomloos waren. Achttien patiënten bleken nog steeds klachten te hebben. Slechts in enkele gevallen konden de symptomen in verband worden gebracht met galvanische reacties van tandheelkundige materialen in de mond. Dit betrof een geval van lichen planus.

Bovendien werd tijdens een conferentie in 1991 – gewijd aan de mogelijke gevaren van tandheelkundige materialen – onder meer op grond van literatuurgegevens vastgesteld dat uit amalgaam te weinig kwik vrijkomt om een reëel gevaar voor de gezondheid van de bevolking te kunnen betekenen.^{8,9}

4 Methodologische problemen

In het alternatieve circuit beroept men zich veelal op casuïstische artikelen uit tijdschriften met een alternatief karakter. De kwaliteit van deze artikelen is vaak moeilijk te beoordelen. Veelal worden successen vermeld over patiënten die de diagnose amalgaamziekte krijgen en bij wie de verwijdering van de vullingen tot gerapporteerde genezingen leidt, terwijl mislukkingen

van deze therapie niet aan de orde komen.

Wanneer er al sprake is van publikatie van onderzoeksresultaten, is er veel op de methodologie van het onderzoek aan te merken. Als men studies naleest over patiënten met zogenaamde amalgaamsymptomen bij wie de amalgaamrestauraties zijn verwijderd en die in de tijd zijn vervolgd, blijkt dat er geen data te vinden zijn. Ook als men spreekt met collegae die dergelijke patiënten zodanig hebben behandeld en men vraagt of zij deze patiënten daarna longitudinaal hebben gecontroleerd, blijven zij dikwijls het antwoord schuldig.

Ten aanzien van de diagnostiek, vooral die volgens de elektro-acupunctuurmethode volgens Voll, waarmee vastgesteld zou kunnen worden dat amalgaam de oorzaak is van vele klachten, bestaan grote twijfels. Deze manier van testen is, zoals werd aangetoond, onbetrouwbaar.¹⁰

Bij het nalezen van de alternatieve literatuur komt voortdurend de vraag naar boven waarom er – als amalgaam zo schadelijk zou zijn voor de gezondheid als in die wereld wordt beweerd – toch niet op methodologisch verantwoorde wijze wordt aangetoond dat na de verwijdering van het vulmateriaal amalgaam, de gezondheid van patiënten met ‘amalgaamsymptomen’ op korte of lange termijn verbetert.

5 Beschouwing

Indien men de ‘genezing’ door amalgaamverwijdering kritisch beschouwt, blijft het landelijk bezien, op een aantal uitzonderingen na, toch bij een hypothese. Niettemin prikkelen de anekdotes uit de literatuur over de onverklaarbare genezingen, de steeds weer opduikende berichten in de lekenpers en de hardnekkige mededelingen van collegae die zich op dit terrein begeven over herstellende patiënten nadat hun amalgaamvullingen zijn verwijderd, de academische nieuwsgierigheid. Wellicht moet het onderwerp in breder verband worden bekeken en lijkt het zinnig, in het algemeen, de vraag te stellen wat de invloed is van alternatieve hulpverleners.

5.1 Immuunsysteem

Onverklaarbare genezingen zijn al lang bekend in de tandheelkunde, maar er wordt veelal mondeling over verhaald en ze zijn zelden in de literatuur te vinden. Bij navraag zijn er nogal wat algemeen-practici die verhalen kennen over genezingen bij hun patiënten, die met de huidige tandheelkundige kennis moeilijk of niet zijn te verklaren. Men denke aan de eliminerings van ontstekingen in de mond waarna patiënten achteraf verklaren, plotsklaps van bijvoorbeeld reumatische klachten verlost te zijn of beter zijn gaan zien of gaan horen. De ervaring leert dat mensen die zeer angstig zijn voor tandheelkundige behandelingen en om die reden jarenlang het bezoek aan de tandarts hebben vermeden, na een behandeling zich opvallend veel gezonder voelen en dat allerlei kwalen (zoals hoofdpijnen) verdwenen zijn. Mogelijk zouden de verbeteringen in de gezondheid van deze patiënten verklaard kunnen worden met behulp van de theorie van de haardinfectie. Overigens is deze theorie een controversieel onderwerp binnen de wetenschappelijke wereld. Daarnaast zeggen deze patiënten dat een belangrijke bron van stress uit hun leven is verdwenen. Psychosociale factoren kunnen een belangrijke invloed hebben op het immuunsysteem en daardoor de weerstand van patiënten sterk beïnvloeden.¹¹ Een verbeterde gezondheid na tandheelkundige behandeling zou mede kunnen worden verklaard, doordat de stress die met de behandeling is verbonden, is weggevallen.

Leerzaam in dezen zijn de gedachten en de literatuur over

mensen die ernstig ziek zijn of zich ziek voelen, de manier waarop zij met hun (imaginaire) ziekte omgaan en hun wil om te genezen.¹²⁻¹³ Wanneer zieke of zich ziek voelende mensen, al dan niet gestimuleerd door hun hulpverlener, besluiten hun hulpeloosheid en hopeloosheid zelf aan te pakken, kan er een toestand ontstaan waarbij hun natuurlijke weerstand positief wordt beïnvloed. Weerstand en immunologische afweer zijn nauw aan elkaar gekoppeld.¹¹ Patiënten met zogenaamde amalgaamklachten zouden, indien zij op weinig geloof en veel onbegrip van hun arts stuiten en daarom hulp gaan zoeken bij alternatieve hulpverleners, wel eens tot deze categorie gerekend kunnen worden.

5.2 Invloed van milieu

Andere auteurs vestigen de aandacht op de vergrote belangstelling van het publiek voor het milieu.¹⁴ Kwik is een toxisch element en deze kennis zet sommige kritische, milieubewuste mensen aan het denken over de gevaren van kwik in de mond. En die gedachte kan bij sommige van hen zelfs stress veroorzaken. Meer populaire massamedia spelen daar gretig op in. Dezelfde auteurs leggen verband tussen gezondheid en het wonen in de buurt van kerncentrales.¹⁴ In Nederland ligt de relatie die door sommigen werd gelegd tussen het ontstaan van kanker en het gebruik van fluoride (en de manier waarop sommige kranten daarop inspeelden) nog vers in het geheugen.

5.3 Psychologische factoren

Wanneer men overgevoeligheid voor kwik buiten beschouwing laat, valt het op dat patiënten die zeggen ziek te zijn geweest door hun amalgaamvullingen en weer beter te zijn geworden nadat deze waren verwijderd, altijd spreken over een groot aantal gevarieerde en specifieke ziekteverschijnselen. De amalgaamcasuïstiek is echter minder opmerkelijk als men deze beschouwt in het licht van het gegeven dat ziektegeschiedenissen met een vergelijkbare variëteit van klachten ook buiten de tandheelkunde veelvuldig voorkomen. Het aantal patiënten met klachten zonder aantoonbaar somatische oorzaak is namelijk groot. Aannemelijk is dat bij veel van deze ziektegeschiedenissen psychische stoornissen op de achtergrond een rol spelen.¹⁵ Psychische spanningen laten zich vertalen in lichamelijke onlustgevoelens. Uit onderzoek is gebleken dat bij meer dan een derde van de lichamenlijk zieke patiënten een psychiatrische stoornis kon worden vastgesteld.¹⁶ Het gaat hierbij om psycho-organische syndromen, alcoholmisbruik en persoonlijkheidsstoornissen. Het leeuwedeel van de stoornissen wordt echter gevormd door depressies. Opmerkelijk is nu dat het merendeel van de patiënten die klachten hebben met betrekking tot amalgaam, ook lijden aan bovengenoemde kwalen.¹⁷⁻¹⁸ Ook hier gaat het veelal om verschijnselen van depressiviteit, waaronder bedroefde stemmingen, klachten van vermoeidheid, slaapproblemen en concentratiestoornissen, hetgeen ook in ander onderzoek werd geconstateerd.⁷

Ofschoon onverklaarbare klachten die met amalgaam in verband worden gebracht, niet zonder meer wijzen op een psychiatrische stoornis, komt dit toch opvallend vaak voor. Gegevens uit de praktijken van tandartsen ontbreken, maar uit een onderzoek onder patiënten van huisartsen kwam vast te staan dat bijna 20% van hen als 'somatizers' moest worden beschouwd.¹⁶ Somatizers zijn patiënten die gepreoccupeerd zijn met hun lichamelijke klachten en die een sterk afwerende houding aannemen ten aanzien van een eventuele psychogenese van de klachten. Patiënten met talrijke uiteenlopende klachten (variërend van pijn in de mond en in andere lichaamsdelen

tot misselijkheid, diarree, kortademigheid, duizeligheid en geheugenverlies) waarvan het voorkomen of de aangegeven ernst niet door een organische pathologie verklaard kan worden, moeten volgens het psychiatrisch classificatiesysteem (DSM-III-R) worden beschouwd als lijdend aan een 'somatic-stoornis'.¹⁹ Er zijn aanwijzingen dat er in zulke situaties sprake is van een erfelijke factor.²⁰ De 'life-time prevalence' ervan wordt geschat op 1-2% bij vrouwen.²¹ Dit gegeven maakt het waarschijnlijk dat iedere tandarts in zijn praktijk met enige regelmaat met een dergelijke patiënt wordt geconfronteerd. Daarom wordt ook binnen de tandheelkunde op het belang van het herkennen van patiënten met de neiging tot somatiseren gewezen.²² Het probleem bij deze somatisch gefixeerde patiënten is dat men meestal gemakkelijk in de gedachtengang van de patiënt mee kan gaan. Echter, het niet richten van de aandacht op de achterliggende spanningen, maar uitsluitend op de klachten of therapie, kan een kringloop geven van elkaar versterkende factoren. Dit kan tot een groot aantal tevergeefse en onnodige behandelingen leiden. Het hoeft geen betoog dat de somatisch gefixeerde patiënt blij zal zijn met de diagnose die door de tandarts-acupuncturist ten aanzien van het bestaan van dergelijke klachten wordt gesteld. Eindelijk worden deze erkend en door de amalgaamrestauraties als boosdoener aan te wijzen, kan zowel oorzaak als oplossing buiten hemzelf worden gelegd. Als de patiënt na het verwijderen van de restauraties aangeeft dat hij zich beter voelt, rijst de vraag of de verbetering werkelijk aan de therapie moet worden toegeschreven, want ook in dit soort interacties spelen psychologische fenomenen een niet onbelangrijke rol. Men denke daarbij aan het principe van reductie van cognitieve dissonantie.²³ Dit houdt in dat mensen geen gedachten tot hun denkwereld toelaten die in strijd (dissonant) zijn met hun opinies en gedragingen. In dit geval geldt dat de patiënt in het verleden veel geld, moeite (en wellicht pijn) heeft geïnvesteerd om bijvoorbeeld al zijn vullingen in kronen te laten omzetten. Als achteraf blijkt dat deze inspanning niet heeft geholpen, zal hij in het algemeen eerder geneigd zijn zich tevreden te stellen met het resultaat dan zichzelf een verwijt te maken en vast te stellen dat het zeer onverstandig is geweest zich onder de hoede van zijn tandarts te stellen.

Effecten die men van placebo-onderzoek kent, kunnen dit proces nog verder versterken: het positieve effect van de hoop op genezing, van de verwachting dat de behandeling zal helpen, van de aandacht die de patiënt krijgt en van het vertrouwen dat de alternatief werkende (tand)arts heeft in zijn eigen behandelingsmethode. Dit alles kan de beoordeling van de patiënt drastisch beïnvloeden.

6 Slot

Het bovenstaande overziend, ontkomt men niet aan de gedachte dat er, weliswaar maar bij zeer weinigen in de bevolking, wellicht iets aan de hand kan zijn met de aanwezigheid van amalgaam in de mond of met de perceptie van sommigen over de gevaren van amalgaam en de invloed ervan op hun psychische gezondheid. Met de huidige wetenschappelijke kennis is het echter nog steeds niet mogelijk een afdoend antwoord te geven op de vraag hoe (on)schadelijk lichaamsvreemde materialen in de mond zijn. Anderzijds lijkt ook aannemelijk dat de invloed van de psyche op de soma bij zeer veel van de patiënten groot is.

Er zal veel onderzoek nodig zijn om verder licht te werpen op deze duistere materie. Algemeen-practici doen er verstandig aan deze patiënten met de nodige omzichtigheid te behandelen en zich terdege op de hoogte te stellen van hun eventuele psychische problemen.

Literatuur

- 1 BREKELMANS FJAM. Amalgaam; toxische tijdbom in de mond. *Orthomoleculair* 1986; 4: 3-11.
- 2 ZIFF MF. Documented clinical side-effects to dental amalgam. *Adv Dent Res* 1992; 6: 131-4.
- 3 SCHUURS AHB, DAVIDSON CL. Amalgaam III. Het vrijkomen van kwik uit amalgaam. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1993; 100: 45-8.
- 4 GROTEN JP. Amalgaam VII. Toxische effecten van kwik uit amalgaamvullingen. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1993; 100: 343-6.
- 5 VAN JOOST TH, LAIJENDECKER R. Allergie voor kwik in tandheelkundig materiaal. Orale en systemische reacties. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1993; 100: 303-7.
- 6 OSBORNE JW. Dental amalgam and mercury vapor release. *Adv Dent Res* 1992; 6: 135-8.
- 7 HUGOSON A. Results obtained from patients referred for the investigation of complaints related to oral galvanism. *Swed Dent J* 1986; 10: 15-28.
- 8 MCHUGH WD. Statement: effects and side-effects of dental restorative materials. *Adv Dent Res* 1992; 6: 139-44.
- 9 HOLMSTRUP P. Oral mucosa and skin reactions related to amalgam. *Adv Dent Res* 1992; 6: 120-4.
- 10 KASTELEYN E. De val van Voll is niet het einde. *Care* 1992; 15: 21-5.
- 11 BALLIEUX RE. Impact of mental stress on the immune response. *J Clin Periodontol* 1991; 18: 427-30.
- 12 DE VRIES MJ. Crisis en transformatie; lessen van wonderbaarlijke patiënten. *Medisch Contact* 1986; 24: 751-6.
- 13 SCHILDER JN. Psychosociale veranderingen bij spontane regressie van kanker. Een kwalitatieve studie bij zeven patiënten. *Gedrag en Gezondheid* 1992; 20: 165-73.
- 14 HORSTED-BINDSLEV P, MAGOS L, HOLMSTRUP P, AREN-HOLT-BINDSLEV D. Dental Amalgam - A health hazard? Copenhagen: Munksgaard, 1991.
- 15 ROOIMANS HGM. De verwevenheid van somatische en psychische ziekten. II. Psychiatrische stoornissen bij lichamelijke zieke patiënten. *Ned Tijdschr Geneesk* 1983; 127: 2327-31.
- 16 BRIDGES KW, GOLDBERG DP. Somatic presentation of DSM-III psychiatric disorders in primary care. *J Psychosom Res* 1985; 29: 563-9.
- 17 JONTELL M, HARALDSON T, PERSSON LO, OHMAN SC. An oral and psychosocial examination of patients with presumed oral galvanism. *Swed Dent J* 1985; 9: 175-8.
- 18 HICKEL R, MEIERR, RAAB W, PETSCHL A. Nebenwirkungen von Amalgam? Eine interdisziplinäre Studie. *Dtsch Zahnartzl Z* 1991; 46: 542-4.
- 19 American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Third edition - revised (DSM-III-R). Washington, DC: APA, 1987.
- 20 SIGVARDSSON S, VON KNORRING A, BOHMAN M, CLONINGER R. An adoption study of somatoform disorders. I. The relationship of somatization to psychiatric disability. *Arch Gen Psych* 1984; 41: 832-59.
- 21 ROOIMANS HGM. Stoornissen met bijzondere somatische klachten en verschijnselen. In: Vandereycken W, Hoogduin CAL, Emmelkamp PGM, eds. *Handboek psychopathologie deel I*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1990: 256-74.
- 22 REITSMA B, DUINKERKE ASH, WIJMA K. Somatisering en somatische fixatie bij patiënten in de tandartspraktijk. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1985; 92: 269-73.
- 23 FESTINGER L. A theory of cognitive dissonance. Stanford, California: Stanford University Press, 1957.

Summary

EFFECT OF AMALGAM REMOVAL

Key words: Dental amalgam - Amalgamism

The aim of this article is to present a critical reflection on 'cures of patients' after the removal of dental amalgam fillings, reported in the popular press. It is concluded that, when the removal of dental amalgams in patients with a hypersensitivity to mercury is put aside, possible explanations for these questionable cures are not connected with the removal of amalgam but may involve the functioning of the immune system, the relation between environment and the opinions of patients and the influence of psychological factors on illness and health.