

Summary:

Title: Porcelain fused to metal restorations and occlusal coverage with porcelain.

The attractive esthetic qualities of porcelain fused to metal restorations are responsible for their increasing use. Covering the entire occlusal surface with porcelain has several disadvantages and may cause serious problems such as excessive wear to opposing restorations, inaccurate occlusal contacts and traumatic occlusion. Porcelain is an aggressive and destructive material. The application should not depend solely on esthetics, but should also be dictated by occlusion, opposing restorations, occlusal habits and clinical crown length.

Detailed laboratory prescriptions are recommended to obtain restorations that fit the individual requirements.

Literatuur:

1. Björn, A. L., Björn, H., Grkovic, B. (1970): Marginal fit of restorations and its relation to periodontal bone level. *Odont Revy* 21: 337-346.

2. Hobo, S., Shillingburg, H. T. (1973): Porcelain fused to metal: tooth preparation and coping design. *J Prosthet Dent* 30: 28-36.
3. Karlsen, K. (1970): Gingival reactions to dental restorations. *Acta Odont Scand* 28: 895-904.
4. Löe, H. (1968): Reactions of marginal periodontal tissues to restorative procedures. *Internat Dent J* 18: 759-778.
5. Monasky, G. E., Taylor, D. F. (1971): Studies on the wear of porcelain, enamel and gold. *J Prosthet Dent* 25: 299-306.
6. Nemetz, H. (1974): Tissue management in fixed prosthodontics. *J Prosthet Dent* 31: 628-636.
7. Pamijer, J. H. N. (1967): Toepassing van de combinatie metaal en opgebakken porselein in kroon- en brugwerk. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 74: 4-15.
8. Peyton, F. A. (1968): Restorative dental materials. 3rd ed. The C.V. Mosby Co., St. Louis. P. 92, 534.

Maart 1975.

Philips van Leydenlaan 25,
Nijmegen.

INTERPRETATIE VAN EEN GEZONDHEIDSVRAGENLIJST*)

*Uit de afdeling Tandheelkundige Röntgenologie
van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.
Hoofd: Dr. A. C. M. van de Poel.*

III. GEBRUIK VAN GENEESMIDDELEN

A.S. H. DUINKERKE

Trefwoorden: Gezondheidsvragenlijst – Anamnese – Geneesmiddelen

Geneesmiddelen met een bepaald therapeutisch effect op een orgaan of een orgaanstelsel kunnen het hele lichaam beïnvloeden. De werking van vele geneesmiddelen kan worden versterkt of verminderd door andere medicijnen, die tegelijkertijd worden gegeven voor geheel andere afwijkingen. Gewenste en ongewenste bijwerkingen van een geneesmiddel kunnen worden versterkt of opgeheven door een tweede geneesmiddel. De interactie tussen twee geneesmiddelen kan de oorspronkelijke ziekte verergeren of een nieuwe ziekte doen ontstaan. Recente publikaties wijzen erop dat in landen die wat betreft de gezondheidszorg in hoge mate ontwikkeld zijn, zoals de Verenigde Staten, ruim 10% van de ziekenhuisbedden is bezet door patiënten die behandeling behoeven voor ongewenste bijwerkingen van geneesmiddelen. Er zijn geen aanwijzingen

dat dit zich niet evenzeer in Nederland zou voordoen (Ariëns, 1973). Wegens de verschillende mogelijke interacties en synergetische effecten tussen geneesmiddelen die zijn voorgeschreven door artsen en de medicamenten die door de tandarts worden gebruikt, behoort de tandarts te weten welke typen medicijnen de patiënt gebruikt.

Uit de typen geneesmiddelen die sommige patiënten gebruiken, kan soms worden afgeleid dat zij ten onrechte op de andere vragen over hun gezondheid negatief hebben geantwoord. Het nauwkeurig bestuderen van het geneesmiddelen-gebruik kan de betrouwbaarheid van de andere vragen vergroten. In dit artikel wordt in het kort besproken hoe positieve antwoorden op eerder beschreven vragen over het gebruik van geneesmiddelen (Duinkerke, 1974) kunnen worden geïnterpreteerd en welke gevolgen deze

*) Vervolg van *Ned Tijdschr Tandheelkd* 83, 1: 8-13, 1976.

positieve antwoorden hebben voor de tandheelkundige behandeling. Daarna wordt vermeld welke resultaten werden verkregen bij 530 patiënten in een algemene praktijk.

1. *Gebruikt u antibiotica, penicilline of sulfa?*

Penicilline veroorzaakt dikwijls een allergie. De reacties op penicilline kunnen variëren van een lichte huidreactie tot een dodelijke anafylactische shock. Ieder verschijnsel, hoe gering ook, dat duidt op een allergische reactie op penicilline, is daarom een contra-indicatie voor later gebruik. Dit te meer omdat allergische reacties op geneesmiddelen de neiging hebben te verergeren. Sulfonamiden (sulfa's) kunnen zowel allergische als toxische reacties oproepen. De allergische reacties op sulfonamiden variëren even sterk als bij penicillines. Sulfonamiden worden nog gebruikt bij het bestrijden van urineweg-infecties. Voor het bestrijden van andere typen infecties worden sulfa's in combinatie met andere antibiotica gebruikt. Sommige antibiotica, vooral chlooramphenicol, kunnen de werking van het beenmerg onderdrukken bij gebruik van grote doses. Dit kan zich uiten in een agranulocytose of in purpura. Bij patiënten die langdurig antibiotica gebruiken kan de symbiose van de normaal in de tractus digestivus aanwezige micro-organismen veranderen, waarbij vooral de schimmels in aantal toenemen. Dit geldt vooral voor *Candida (Monilia) albicans*, waardoor bij de patiënt spruw kan ontstaan als complicatie. Indien steroïden of immunosuppressiva gelijktijdig met antibiotica worden gebruikt, wordt het ontstaan van schimmelinfecties bevorderd (Kerr e.a., 1974; Millard, 1967).

2. *Gebruikt u antistolling (bloedverdunners)?*

Anticoagulantia worden vaak gegeven na een hartaanval, een hersentrombose, een longembolie, bepaalde chirurgische ingrepen of bij perifere vaatafwijkingen. Veelal worden Sintrom of Marcoumar gebruikt, die de aanmaak van stollingsfactoren remmen. In het ziekenhuis wordt ook wel heparine gebruikt, dat rechtstreeks het stollingsmechanisme remt. Deze middelen dienen om een ongewenst bloedstolsel te voorkomen. Het effect van de anticoagulantia wordt met behulp van een regelmatige protrombinetijd- of trombotest-bepaling vervolgd. Alvorens bloedige ingrepen worden uitgevoerd, dient de protrombinetijd (PTT) te worden gecontroleerd door het ziekenhuis of de trombose-dienst en eventueel te worden aangepast. Indien de PTT te lang is kunnen bij subgingivale curettage,

gingivectomieën of extracties aanzienlijke bloedingen optreden. De tandarts mag nooit de patiënt opdragen om zijn anticoagulantia enige tijd niet in te nemen, omdat dit zeer ernstige gevolgen kan hebben. Zo nodig kan de tandarts bloedingen stelpen door het uitvoeren van lokale druk en applicatie van lokale haemostatica (Council on Dental Therapeutics, 1971; Kerr e.a., 1974).

3. *Gebruikt u geneesmiddelen tegen hoge bloeddruk?*

Antihypertensiva kunnen worden ingedeeld in (1) orale diuretica: thiaziden, veelal Dichlotride; (2) sympatolytica, zoals rauwolfia-alkaloiden, reserpine (Serpasil) en methyldopa (Aldomet) en (3) stoffen die direct op de gladde spieren inwerken, zoals hydralazine (Apresoline). De geneesmiddelen uit de tweede groep kunnen moeheid, depressies (vooral bij hoge dosering en predispositie van de patiënt), duizeligheid en een droge mond veroorzaken. Patiënten die diuretica gebruiken kunnen een xerostomie krijgen, waardoor het ontstaan van cariës wordt bevorderd. Bij gebruik van antihypertensiva moet de tandarts rekening houden met het optreden van orthostatische hypotensie.

Belangrijk voor de tandarts

- Indien een patiënt zegt dat hij voor een bepaald geneesmiddel allergisch is, geloof hem dan en probeer niet of dit inderdaad waar is.
- Vele geneesmiddelen kunnen een afwijking in het bloedbeeld veroorzaken. Een symptoom hiervan kan bijvoorbeeld een gingivitis zijn die met sterke bloedingen gepaard gaat en niet door de gebruikelijke behandelingen kan worden genezen.
- Laat bij patiënten die antistollingsmiddelen gebruiken eerst de protrombinetijd (PTT) controleren voordat elementen worden geëxtraheerd.
- Let bij patiënten die klagen over een abnormaal droge mond op xerostomie als ongewenste bijwerking van vele geneesmiddelen.

Als antihypertensivum worden ook wel monoamine oxydase (MAO)-remmers gebruikt, waardoor de af-

braak van monoaminen, zoals adrenaline, noradrenaline, pethidine (Doleurin, een narcotisch analgeticum) en sommige barbituraten, wordt geremd. De MAO-remmers werken niet alleen op de coronaircirculatie en de perifere bloedvaten, maar hebben ook een centrale werking, waardoor zij ook als psychofarmaca worden gebruikt. Bij toediening van monoaminen, zoals (nor)adrenaline in lokale anaesthetica, kan een ernstige neurovasculaire reactie ontstaan indien deze stoffen in een te grote dosis in het bloed komen. Het gebruik van deze vasoconstrictiva dient daarom te worden vermeden bij patiënten die MAO-remmers gebruiken. Omdat Octapressine geen amine is, kan dit bij deze patiënten wel als vasoconstrictor worden gebruikt (Christensen, 1967; Kerr e.a., 1974).

4. Gebruikt u cortison, prednison (steroïden)?

Cortison en prednison zijn glucocorticoiden. Deze onderdrukken ontstekingsreacties, waardoor de gebruikelijke symptomen waaraan de tandarts een ernstige infectie kan herkennen, worden gemaskeerd. Het toedienen van corticosteroiden kan een atrofie van de bijnierschors veroorzaken. Bij sommige patiënten kan dit reeds na een relatief korte periode optreden. Met iedere vroegere toediening van deze corticosteroiden moet dus rekening worden gehouden, omdat anders bij opwinding en spanningen een plotselinge shock kan optreden ten gevolge van een bijnierschors-hormoontekort. Dit is dodelijk indien het niet op de juiste wijze wordt behandeld. Dit geldt vooral voor de grotere (kaakchirurgische) ingrepen, zodat deze dan zeker altijd klinisch dienen te geschieden. Door het onderdrukken van de werking van de bijnierschors is de patiënt minder in staat om de inspanning van bijvoorbeeld extracties te weerstaan. Cortison en prednison zijn glucocorticoiden en bevorderen de gluconeogenese (omzetting van eiwitten via amino- en ketozuren in glycogeen en glucose) door een remming van de synthese en een stimulatie van de afbraak van eiwitten. Dit houdt een katabool-effect in en hiermede samenhangend een ontkalking van de botten. Hierdoor kan osteoporose van onder andere de kaken ontstaan (Christensen, 1967; Morris, 1967).

5. Gebruikt u tranquillizers (kalmerende middelen)?

Het gebruik van meprobamaat of benzodiazepinen (Librium, Valium) duidt veelal op emotionele problemen en angst bij de patiënt. Dit zijn zogenaamde minor tranquillizers, die soms door patiënten worden ingenomen voordat zij naar de tandarts gaan. Zij werken als

depressiva van het centrale zenuwstelsel en hebben als bijwerkingen duizeligheid, slaperigheid, hoofdpijn en een matige xerostomie. Gebruik door autobestuurders is gecontra-indiceerd. Tot de zogenaamde major tranquillizers behoren de fenothiazine-derivaten. Bij patiënten die fenothiazine gebruiken en een vasomotore collaps krijgen (hypotensie), mag nooit adrenaline worden ingespoten omdat door de adrenolytische werking van de fenothiazinen de bloeddrukverhogende werking van adrenaline kan 'omdraaien'. Tot de bijwerkingen behoren icterus (meestal reversibel), huidafwijkingen, fotosensibilisatie en extrapyramidale stoornissen, zoals pseudo-parkinsonisme. In het algemeen dient de tandarts aan de patiënten die reeds tranquillizers gebruiken, geen extra sedativa voor te schrijven (Council on Dental Therapeutics, 1971; Kerr e.a., 1974).

Belangrijk voor de tandarts

- Bij patiënten die corticosteroiden gebruiken kan een atrofie van de bijnierschors ontstaan. Daardoor kan bij grote angst, opwinding en spanningen een tekort aan bijnierschors-hormoon optreden, waardoor een plotselinge shock kan optreden. In vele gevallen is premedicatie gewenst.
- Bij patiënten die fenothiazine gebruiken (een 'major tranquillizer') kan adrenaline bloeddrukverlagend werken, zodat deze patiënten bij een vasomotore collaps ongewenst een nog diepere hypotensie krijgen.
- Aan patiënten met maagklachten en gebruikers van corticosteroiden mag geen Aspirine worden voorgeschreven. Glifanan kan dan wel worden gebruikt.
- Salicylaten (Aspirine) veroorzaken een ongewenste verlengde bloedingstijd.

6. Gebruikt u aspirine of pijnstillende middelen?

Analgetica worden veelal onderscheiden in narcotische analgetica, zoals morfine en synthetische vervangmiddelen van morfine (zoals methadon) en niet-narcotische analgetica, zoals salicylzuurderivaten, fenacetine, paracetamol en glafenine (Glifanan). De morfijnen zijn extra verslavend. Methadon wordt gebruikt bij de behandeling van deze verslaafden en heeft een minder sterke analgetische werking dan morfine (zie ook Excerpta odontologica Sectie VI, nr. 778, januari 1975). Aan patiënten met maagklachten en

gebruikers van corticosteroïden mogen geen salicylaten (acetylsalicylzuur of acetosal, zoals Aspirine) worden voorgeschreven, omdat daardoor maagbloedingen kunnen ontstaan. De salicylaten (Aspirine) geven steeds bloedstollingsstoornissen, met name een verlengde bloedingstijd (Ostrander, 1958; Rosenstein e.a., 1974; Schneider-Trip e.a., 1975).

7. *Gebruikt u insuline, rastinon of een ander geneesmiddel voor suikerziekte?*

Zie toelichting bij vragen over diabetes mellitus (Duinkerke, 1976).

8. *Gebruikt u digitalis of geneesmiddelen voor het hart?*

Anti-aritmie preparaten worden vaak gegeven om het normale ritme van het hart te handhaven bij patiënten met veel extra-systolen of patiënten met atrium fibrilleren met hoge ventrikelfrequentie. De geneesmiddelen die er veelal op duiden dat de patiënt aritmieën van het hart heeft zijn digitalis (Digoxin) en kinidine. Angst, lokale anaesthetica of andere stimulantia van het hart zoals coffeïne in APC, kunnen aritmieën opwekken en moeten daarom voorzichtig worden gebruikt. Kinidine veroorzaakt bij sommige patiënten een trombocytopenie, wat door de tandarts kan worden opgemerkt door de daarmee gepaard gaande bloedingen van de gingiva (Kerr e.a., 1974).

Belangrijk voor de tandarts

- Bij hartpatiënten verdient een lokaal anaestheticum met een minimum hoeveelheid adrenaline de voorkeur (bijvoorbeeld Citanest met 1:300.000 adrenaline).
- Bij patiënten die tricyclische antidepressiva gebruiken, liever geen vasoconstrictor in de lokale anaesthetica toepassen. Indien dit toch gewenst wordt, kan felypressine als vasoconstrictor worden gebruikt (Citanest met Octapressine).
- Bij patiënten die cytostatica gebruiken is de wondgenezing na operatieve ingrepen (bijvoorbeeld extracties) verminderd. Bovendien bestaat kans op het ontstaan van een sepsis of een moeilijk te stelpen bloeding.
- Aan patiënten, die een antibiotica kuur hebben gekregen, mag nooit worden geadviseerd de kuur voortijdig te beëindigen.

9. *Gebruikt u nitrobaat?*

Angina pectoris preparaten, zoals nitrieten en nitraten (bijvoorbeeld glycerinetrinitraat of nitroglycerine in Nitrobaat) worden gebruikt om anginale pijn, coronaire ischemie van het hart of andere pijnen bij hartziekten te bestrijden. Bij patiënten met angina pectoris kunnen de symptomen ontstaan of verergeren door vasoconstrictoren in lokale anaesthetica. Daarom verdient het gebruik van een lokaal anaestheticum met een minimum hoeveelheid adrenaline de voorkeur (Kerr e.a., 1974).

10. *(Vrouwen) Gebruikt u 'de pil'?*

Afhankelijk van het type contraceptivum bestaat er een grotere of kleinere kans op een hormonaal geïnduceerde parodontopathie. De zogenaamde minipil en prikpil bevatten alleen progestativa. In de combinatiepil komen zowel oestrogenen als progestativa voor. Bij de sequentiepil worden er gedurende het eerste deel van de cyclus alleen oestrogenen en in het daarop volgende deel zowel oestrogenen als progestativa gebruikt. De oestrogene hormonen zijn een sterke stimulant tot uitrijping van het epitheel en oedeem in het subepitheliale bindweefsel; bovendien wordt de mobiliteit van de gebitselementen erdoor vergroot.

Progesteron antagoneert de werking van oestrogenen op het epitheel en in het subepitheliale bindweefsel verhoogt het de vaatpermeabiliteit en vaatfragiliteit en stimuleert het vaatproliferatie. Gezonde delen van de gingiva blijven veelal gezond, maar onder invloed van lokale irritantia wordt een gingivitis waarschijnlijk vooral door progestativa bevorderd.

11. *Gebruikt u andere geneesmiddelen?*

Hier kunnen andere medicijnen worden ingevuld die van belang kunnen zijn bij de tandheelkundige behandeling. De *tricyclische antidepressiva*, zoals imipramine, amitriptyline en nortriptyline blokkeren de afbraak van catecholaminen zoals adrenaline of noradrenaline. Dit betekent, dat wanneer adrenaline of noradrenaline als vasoconstrictor in lokale anaesthetica wordt geïnjecteerd, deze aminen minder snel worden afgebroken. Daardoor is de vasoconstrictieve werking sterker dan normaal, hetgeen kan resulteren in een gevaarlijke stijging van de bloeddruk. Dit geldt niet voor felypressine (Octapressine). Daarom is het wenselijk om bij patiënten die tricyclische antidepressiva gebruiken, lokale anaesthetica zonder vasoconstrictor toe te passen, of indien dit toch gewenst wordt, felypressine

(Octapressine) als vasoconstrictor te gebruiken (Persson e.a., 1975).

Indometacine (Indocid) wordt vaak als antirheumaticum gebruikt. Het vermindert ontstekingsreacties, pijn en koorts, maar chemisch lijkt het niet op salicylaten (Aspirine) of corticosteroiden. Als ongewenste bijwerking zijn ulceraties van het maagdarmsstelsel bekend. Waarschijnlijk wordt ook het vermogen tot herstel van het mondslijmvlies door indometacine verminderd. Daardoor kunnen bijvoorbeeld ulceraties op de mucosa van de wang ontstaan op plaatsen waar de wang een prothese raakt. Door de dosis te verminderen of het gebruik van indometacine tijdelijk te stoppen verdwijnen deze ulceraties (Guggenheimer en Ismail, 1975).

Een groot aantal vrouwen gebruikt *staalpillen (ijzerpreparaten)* in verband met een mogelijke anemie (brandend gevoel in de tong, atrofie van de tongpapillen, chronische vermoeidheid, een zich slap voelen en soms tintelingen in de extremiteiten). De ijzerpreparaten kunnen pigmentatie van de tanden veroorzaken bij toediening in vloeibare vorm. Het betreft veelal zure oplossingen, waardoor de cariës-activiteit toeneemt. Indien vitamine B12 of foliumzuur wordt gebruikt, duidt dit op pernicieuze anemie (Kerr e.a., 1974).

Anticonvulsiva worden gebruikt voor het behandelen van epilepsie. Een bekend middel is diphenylhydantoin (Diphantoine), dat gemakkelijk een gingiva-hyperplasie kan veroorzaken. In dat geval kan met de behandelend arts worden overlegd of er kan worden overgeschakeld op een ander preparaat. Als anticonvulsivum worden ook wel fenyl-barbituraten (fenobarbital) gebruikt.

Barbituraten worden als sedativa en hypnotica toegepast. De barbituraten remmen bij hogere concentraties de ademhaling, hetgeen versterkt wordt door alcohol. Bovendien werken zij verslavend, zodat zij niet voor langere tijd moeten worden voorgeschreven. Bij gebruik van barbituraten is autorijden gevaarlijk.

Cytostatica zijn stoffen die invloed hebben op maligne gezwellen (primaire tumoren en metastasen). Het doel is vernietiging of beperking van de groei van de gezwellen zonder schade aan de patiënt toe te brengen, maar in vele gevallen wordt ook ernstig letsel toegebracht aan normale delende cellen in het beenmerg, gonaden, huid en darmslijmvlies. De patiënten die

cytostatica gebruiken hebben veelal een sterk verminderde levensverwachting, zodat een uitgebreide tandheelkundige behandeling in de meeste gevallen niet wenselijk is. Bovendien moet rekening worden gehouden met de verminderde wondgenezing na operatieve ingrepen (bijvoorbeeld extracties) en de kans daarbij een sepsis of een moeilijk te stelpen bloeding te veroorzaken (Kerr e.a., 1974).

Resultaten

De voorafgaande vragen werden door 530 patiënten in een algemene praktijk beantwoord op een vragenlijst. Vervolgens werden de antwoorden bij het eerstvolgende bezoek met de tandarts besproken. Van deze groep patiënten was 58,4% tussen de 10 en 30 jaar oud, zodat bij hen gezien hun leeftijd relatief een gering gebruik van geneesmiddelen mocht worden verwacht. Omdat het hier bovendien nog een tamelijk kleine groep onderzochte patiënten betreft, zijn de gevonden percentages gebruikers van geneesmiddelen niet representatief voor de Nederlandse bevolking.

In totaal 120 patiënten (23%) gebruikten geneesmiddelen, van wie 43 patiënten (8%) meer dan één geneesmiddel gebruikten. Bij deze getallen is het gebruik van 'de pil' door 104 (34%) van de 305 vrouwen boven de 10 jaar buiten beschouwing gelaten.

Het gebruik van antibiotica kwam voor bij 6 patiënten (1%), van wie 2 patiënten dit van de huisarts hadden gekregen wegens een odontogeen abces. In dergelijke gevallen moet de tandarts eraan denken dat hij na het wegnemen van de oorzaak van een ontsteking, *nooit* de patiënt mag adviseren om de kuur met antibiotica (8 of 10 dagen) voortijdig te beëindigen. Het voortijdig stoppen kan resistente micro-organismen doen ontstaan, die zeer moeilijk zijn te bestrijden.

Het gebruik van antistollingsmiddelen kwam voor bij 6 patiënten (1%). Antihypertensiva werden door 7 patiënten (1%) gebruikt en steroïden door 1 patiënt. Van de 44 patiënten (8%) die tranquillizers gebruikten hadden 8 de betreffende vraag ten onrechte negatief beantwoord, zoals bleek bij het bespreken van de ingevulde vragenlijst. Het gebruik van pijnstillende middelen kwam 81 keer voor (15%) en had in de meeste gevallen kiespijn als oorzaak. Insuline werd door 2 patiënten gebruikt. Door 5 patiënten werd digitalis en door 3 patiënten werd nitrobaat gebruikt.

De vraag naar het gebruik van 'andere geneesmiddelen' bleek in één geval belangrijke informatie op te leveren. Uit het duplicaat van een recept dat een 26-jarige vrouwelijke patiënte op verzoek toonde,

bleek dat zij anticonvulsiva gebruikte, die door een neuroloog waren voorgeschreven. Zij had echter op de vragenlijst ingevuld, dat zij niet onder behandeling was van een specialist. Ook uit de andere vragen bleken geen bijzonderheden. Omdat een epileptische aanval bij haar niet kon worden uitgesloten, werden alle behandelingen bij deze patiënte onder plaatselijke verdoving uitgevoerd. Dit werd gedaan om ongewenste pijn-stimuli, die een epileptische aanval zouden kunnen opwekken, te voorkomen (Sutherland, 1972).

Literatuur:

1. Ariëns, E. J. (1973): Combinatie van geneesmiddelen; mogelijkheden en beperkingen. Ned Tijdschr Geneesk 117: 434.
2. Christensen, G. (1967): Preoperative medication for oral surgery patients. Aust Dent J 12: 467.
3. Council on Dental Therapeutics (1971): Accepted dental therapeutics 1971/1972. American Dental Association, Chicago, 34e druk. Pp 3-16.
4. Duinkerke, A. S. H. (1974): Over het gebruik van een anamneselijst door de tandarts. Ned Tijdschr Tandheelkd 81: 178.
5. Duinkerke, A. S. H. (1976): Interpretatie van een gezond-

heidsvragenlijst: II. Allergische diathese, diabetes mellitus. Ned Tijdschr Tandheelkd 83: 8.

6. Guggenheimer, J., Ismail, Y.H. (1975): Oral ulcerations associated with indomethacin therapy: report of three cases. J Am Dent Assoc 90: 632.
7. Kerr, D. A., Ash, M. M., Millard, H.D. (1974): Oral diagnosis. Mosby, Saint Louis, 4e druk. Pp 3-75.
8. Millard, H. D. (1967): The use of the health questionnaire in dental practice. Dent Clin North Am: 445.
9. Morris, A. L. (1967): The medical history in dental practice. J Am Dent Assoc 74: 129.
10. Ostrander, F. D. (1958): The dental significance of medication for systemic disease. Dent Clin North Am: 297.
11. Persson, G., Siwers, B. (1975): The risk of potentiating effect of local anaesthesia with adrenalin in patients treated with tricyclic antidepressants. Sven Tandlak Tidskr 68: 9.
12. Rosenstein, D. I., Van Stewart, A. (1974): Dental care for patients receiving methadone. J Am Dent Assoc 89: 356.
13. Schneider-Trip, M. D., Ten Cate, J. W. (1975): Enige aspecten van bloedstelping en bloedstolling van belang voor de mondheelkunde. Ned Tijdschr Tandheelkd 82: 72.
14. Sutherland, K. J. G. (1972): Medical conditions affecting dental treatment planning. Aust Dent J 17: 169.

April 1975.

Philips van Leydenlaan 25,
Nijmegen.

DE INVLOED VAN TANDHEELKUNDIGE RESTAURATIES
OP HET CONTRACTIE- EN COÖRDINATIEPATROON VAN
DE MM. MASSETER EN TEMPORALIS.

*Uit het laboratorium voor Algemene Neurofysiologie
van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.
Hoofd: Prof. Dr. G. P. M. Horsten.*

EEN ELEKTROMYOGRAFISCH ONDERZOEK

M. J. G. M. KLOPROGGE*)
A. M. VAN GRIETHUYSEN**)
W. VAN IMMERSEEL**)

Trefwoorden: Restauratieve tandheelkunde – Elektromyografie

Inleiding

Regelmatig wordt de tandarts met patiënten gecon-

fronteerd die symptomen vertonen van het mandibulaire dysfunctie-syndroom. Dit syndroom wordt volgens Nordh (1974) klinisch gekenmerkt door:

*) Medewerker afd. Tandheelkundige Röntgenologie van de Katholieke Universiteit te Nijmegen. Hoofd: Dr. A. C. M. v. d. Poel.
**) Medewerkers afd. Conserverende Tandheelkunde van de Katholieke Universiteit te Nijmegen. Hoofd: Prof. A. J. van Amerongen.

- a. spasmen van de elevatoren van de onderkaak,
- b. hoofd- en aangezichtspijnen,
- c. kaakgewrichtsklachten,
- d. bewegingsbeperking van de onderkaak en
- e. een gestoorde occlusie en/of articulatie.