

5. Koopmans, R. (1973): Kattekrabziekte. Ned Tijdschr Tandheelkd 80: 98-102.
6. Oldhoff, J. (1973): Halstumoren. In: Oncologie, Handleiding voor de geneeskundige praktijk. Stafleu's Wetenschappelijke Uitgeverij. N.V., Leiden.
7. Ottolander, G. J. H. den (1971): Interne Geneeskunde. I. A. Oosthoek's Uitgeverij. N.V., Utrecht.
8. Sicher, H., DuBrul, E., Lloyd. (1975): Oral anatomy. The C.V. Mosby Company, Saint Louis.
9. Vriezen, Th. C. (1970): Kaakontstekingen. Stafleu & Tholen N.V., Leiden.

Juni 1977.  
1977

Adres: R. Koopmans,  
Bemelerweg 36,  
Cadier en Keer (L.).

## EEN BATEN/KOSTEN-ANALYSEMODEL VOOR DE RESTAURATIEVE TANDHEELKUNDE

H. LETZEL

*Trefwoorden:* Restauratieve tandheelkunde – Verzorgingssysteem – Baten/kosten-analyse

Om het functioneren van een persoon, organisatie of systeem te kunnen beoordelen dient men de beschikking te hebben over goed geformuleerde operationele doelstellingen. Voor de tandheelkundige gezondheidszorg in Nederland ontbreken deze doelstellingen tot op heden nog. Echter over een ding is men het eens dat ook het systeem voor de Nederlandse tandheelkundige gezondheidszorg net als elk verzorgingssysteem een optimale baten/kostenverhouding zal moeten hebben, nuttig moet zijn voor de ontvanger en doeltreffend (Aakster, 1973).

In ieder restauratief tandheelkundig verzorgingssysteem worden resultaten geproduceerd in de vorm van restauraties. Aan het produceren zijn kosten verbonden. De resultaten hebben een bepaalde mate van effectiviteit. Er is in het systeem een zekere efficiëntie. Bij de discussies nu over de effectiviteit worden vrijwel altijd alleen argumenten aangevoerd, die op het gebied van efficiëntie liggen. In een tijd, waarin steeds meer over de kostenbeheersing in de gezondheidszorg wordt gesproken, is dit een onvermijdelijke zaak. Het is dan ook niet meer reëel effectiviteitsproblemen te benaderen zonder daarbij ook de efficiëntie erin mede te betrekken. Omgekeerd mag bij discussies over de efficiëntie de effectiviteit niet buiten beschouwing worden gelaten. De vraag is nu of er verband bestaat tussen de factor resultaat (de baten) en de factor kosten

(de kosten). De twee factoren worden in verhouding tot elkaar: de baten/kosten-verhouding genoemd. Een waardetoeckenning aan deze verhouding en de invloed daarop van de effectiviteit en de efficiëntie is voor de curatieve tandheelkunde in Nederland niet bekend.

Door In 't Veld (1975) is voor industriële toepassingen het verband tussen de baten en de kosten geanalyseerd en verder uitgewerkt. De aanleiding daartoe was, dat de industrie al veel langer en op veel grotere schaal wordt geconfronteerd met opbrengst- en kostenproblemen. Juist in een tijd van economische recessie of stagnatie en van het besef, dat zuinig moet worden omgesprongen met grondstoffen, kapitaal en arbeid lijkt het alsof deze problemen in het middelpunt van de belangstelling staan. De analyse van In 't Veld resulteerde in een model, waarin met een aantal eenvoudige formules het verband tussen baten, kosten en de wisselwerking daarop van effectiviteit en efficiëntie kan worden weergegeven. Gebleken is, dat dit model en de gehanteerde formules zich zeer goed lenen voor abstrahering van de restauratieve tandheelkundige zorgsituatie, zoals die op dit moment in Nederland bestaat.

### *Theoretische produktiviteit*

Ieder restauratief tandheelkundig verzorgingssysteem produceert resultaten in de vorm van restauraties.

### *Samenvatting:*

Een van de algemene doelstellingen van tandheelkundige gezondheidszorg is, dat het systeem van de zorg een optimale verhouding tussen de baten en de kosten moet hebben. Indien men de doelstelling wil toetsen, dient deze eerst operationeel te worden gemaakt. Voor de restauratieve tandheelkundige zorg is hiervoor een model beschreven. In dit model is het verband geanalyseerd tussen baten en kosten van restauratieve zorg. Vervolgens is nagegaan hoe de wisselwerking daarop is van de efficiëntie en de effectiviteit. Toegepast wetenschappelijk onderzoek in de restauratieve tandheelkunde dient in deze tijd zoveel mogelijk op het beschreven model te worden gericht.

De beoogde resultaten zijn: duurzame restauraties. Gegevens over de duurzaamheid van de restauraties bestaan echter niet of nauwelijks. Aan het produceren zijn kosten verbonden. In dit geval o.a. het arbeidsloon, de materiaalkosten en de kosten van tandtechnische werkzaamheden. Er zijn echter ook nog andere kosten, zoals investeringen in organisaties, gebouwen en installaties en de kosten van de opleiding van diegenen, die aan het productieproces deelnemen (b.v. tandartsen, hulpkrachten, stoelassistenten en tandtechnici). Door In 't Veld is daarom een veel meer omvattend begrip voor produktiekosten ingevoerd. Hij noemde dit het offer. In de restauratieve tandheelkunde zijn produktiekosten nooit weergegeven volgens dit begrip. Het is ook niet vast te stellen, omdat over de beoogde resultaten niets bekend is. Wel is er altijd het streven om de kosten, ongeacht het resultaat, zo minimaal mogelijk te houden. Het beoogde resultaat en het verwachte offer daarbij kunnen in ver-



houding tot elkaar worden gezien. In 't Veld noemde deze verhouding de theoretische produktiviteit. Deze verhouding is in wezen hetzelfde als de (theoretische) baten/kosten-verhouding. In een formule weergegeven:

$$\text{produktiviteit}_{\text{theor}} = \frac{\text{resultaat}_{\text{beoogd}}}{\text{offer}_{\text{verwacht}}} = \frac{\text{baten}}{\text{kosten}}$$

#### Norm produktiviteit

De bovengenoemde formule is in zijn algemeenheid slechts theoretisch. Het beoogde resultaat is veelal niet bekend, het verwachte offer evenmin. Hetzelfde kan worden gezegd voor de restauratieve tandheelkunde. Over zowel de duurzaamheid van de restauraties als over het verwachte offer daarbij zijn geen gegevens beschikbaar. Echter uit wetenschappelijk onderzoek zal het naar alle waarschijnlijkheid binnen niet al te lange tijd mogelijk zijn iets te zeggen over de maximaal bereikbare duurzaamheid. Voor amalgaamrestauraties is een eerste poging daartoe ondernomen door Mahler (1973). De wijze waarop dit in principe mogelijk is, laat zich als volgt omschrijven. Op een 'zo gestandaardiseerd' mogelijke manier wordt door een groep tandartsen een aantal restauraties gemaakt (enige honderden). De materialen en technieken, die daarbij worden gebruikt zijn zodanig, dat men verwacht, dat de duurzaamheid van de restauraties 'maximaal' is. De restauraties worden vervolgens een aantal jaren gevolgd, waarbij d.m.v. klinische waarnemingen op gezette tijden de vermindering van functie wordt geregistreerd. Uit deze waarnemingen kan de snelheid van de functievermindering van de restauraties worden berekend. Deze snelheid kan worden geëxtrapoleerd in de tijd. Uit deze extrapolatie kan vervolgens het tijdstip worden geschat, waarop de restauraties als niet meer duurzaam kunnen worden beschouwd. Het is dus een schatting van de verwachte (gemiddelde) levensduur van de restauraties. De duurzaamheid van een groep restauraties kan op die manier worden weergegeven in functionele

jaren. Uit deze schatting kan tevens worden aangegeven, wat reëel zou zijn voor een maximaal bereikbaar resultaat. Dit resultaat wordt nu gesteld als norm ( $R_{\text{norm}}$ ). Het is, als de  $R_{\text{norm}}$  bekend is, bij een zorgvuldige registratie van hoe deze is bereikt

(o.a. van de werktijden) ook in principe mogelijk het minimale daarbij te verwachten en noodzakelijke offer te berekenen.

Dit is het offer, dat vereist is om een geroutineerde tandarts in een voor hem optimale praktijksituatie een normresultaat te laten produceren. Dit offer wordt weer als norm genomen ( $O_{\text{norm}}$ ).

Indien  $R_{\text{norm}}$  en  $O_{\text{norm}}$  bekend zijn, kan ook de normproduktiviteit ( $P_{\text{norm}}$ ) worden vastgesteld. In formule weergegeven ziet de boven beschreven gedachtegang er als volgt uit:

$$\frac{R_{\text{maximaal bereikbaar}}}{O_{\text{minimaal verwacht daarbij}}} = \frac{R_{\text{norm}}}{O_{\text{norm}}} = P_{\text{norm}} \quad (1)$$

Normproduktiviteit is dus de verhouding tussen maximaal haalbare resultaten en de minimaal daarbij te verwachten offers. Voor de restauratieve tandheelkunde is het een weergave van wat maximaal mogelijk is aan zorgproduktiviteit. Het kan ook worden genoemd de norm baten/kosten-verhouding. Uit klinisch onderzoek kan op de beschreven manier de normproduktiviteit voor een bepaald type restauratie worden berekend. De normproduktiviteit is een gegeven, dat als uitgangspunt kan dienen voor een vergelijking met de werkelijke produktiviteit in de verschillende restauratief tandheelkundige verzorgingssystemen.

#### Werkelijke produktiviteit

Indien wordt nagegaan hoe de produktiviteit in de restauratieve tandheelkunde in werkelijkheid is, kan allereerst worden gesteld, dat de behaalde resultaten zeer verschillend zijn. Zij zullen in hoge mate worden bepaald door individuele normen, be-

paalde praktijkgewoonten, opleiding en vakkennis. Voor amalgaamrestauraties wordt bijvoorbeeld als gemiddelde duurzaamheid (het werkelijke resultaat) wel een termijn van 2 tot 10 jaar genoemd. Volgens Dreyer Jørgensen (1975) is deze termijn zelfs eerder 2 dan 10 jaar. Werkelijke offers zijn evenmin bekend. Ook deze zullen onderling sterk verschillen en vooral individueel zijn bepaald. Getracht is wel normen aan te geven voor gedeelten van het werkelijke offer i.c. de werktijd nodig om een bepaalde verrichting uit te voeren (Van Doorne en Vervliet, 1956). Volgens wij weer In 't Veld, dan noemt deze de werkelijke produktiviteit ( $P_{\text{werk}}$ ), de verhouding tussen het werkelijke resultaat ( $R_{\text{werk}}$ ) en het werkelijke offer ( $O_{\text{werk}}$ ).

In formule is dit:

$$P_{\text{werk}} = \frac{R_{\text{werk}}}{O_{\text{werk}}} \quad (2)$$

Voor de restauratieve tandheelkunde is dit een weergave van wat de produktiviteit van het verzorgingssysteem is. Het kan ook worden genoemd de werkelijke baten/kosten-verhouding. De werkelijke produktiviteit van een bepaald type restauratie in een bepaald soort verzorgingssysteem kan dus in principe worden berekend. Hierbij dienen de werkelijke resultaten en offers onderzocht te worden op dezelfde wijze, als dit voor normresultaten en offers kan worden nagegaan.

#### De relatie tussen norm en werkelijke produktiviteit

Het is nu de vraag of tussen de normproduktiviteit en de werkelijke produktiviteit veel verschil bestaat. De ideale situatie is als ze gelijk zijn, of anders weinig verschillen. Een eventueel verschil tussen de twee soorten produktiviteit kan liggen aan een verschil tussen  $R_{\text{werk}}$  en  $R_{\text{norm}}$ , aan een verschil tussen  $O_{\text{werk}}$  en  $O_{\text{norm}}$  of aan een combinatie van beide verschillen. Uit een verhoudingsgetal van beide produktiviteiten is daarom niet na te gaan, waar de oorzaak van het



verschil ligt, aan de resultaatkant, aan de offerkant of aan beiden.

Een vergelijking tussen  $P_{\text{werk}}$  en  $P_{\text{norm}}$  is wel mogelijk als een tweetal kunstgrepen wordt toegepast. Deze zijn:

1. Stel, dat het werkelijke offer ( $O_{\text{werk}}$ ) gelijk is aan het normoffer ( $O_{\text{norm}}$ ):  $O_w = O_n$

$$\frac{O_{\text{norm}}}{O_w} = \frac{O_n}{O_n}$$

Dan volgt uit (1) en (2):

$$\frac{P_{\text{werk}}}{P_{\text{norm}}} = \frac{\frac{R_{\text{werk}}}{O_{\text{werk}}}}{\frac{R_{\text{norm}}}{O_{\text{norm}}}} = \frac{R_{\text{werk}}}{R_{\text{norm}}} = \text{effectiviteit (3)}$$

Het begrip effectiviteit, is uit deze afleiding scherp te definiëren. Er moet onder worden verstaan de verhouding tussen een werkelijk resultaat ( $R_{\text{werk}}$ ) en een normresultaat ( $R_{\text{norm}}$ ) als ervan wordt uitgegaan, dat het werkelijke offer ( $O_{\text{werk}}$ ) en het normoffer ( $O_{\text{norm}}$ ) gelijk zijn. Ook voor de restauratieve tandheekkunde komt het begrip effectiviteit nu duidelijk naar voren. Het kan treffend worden geïllustreerd m.b.v. een amalgaamrestauratie. Het gebruik van een nieuwe amalgaamlegering kan t.o.v. het gebruik van conventionele legeringen (bij de normstelling gebruikt) resulteren in duurzamer restauraties. Indien de aanschafprijs en de verwerking van de nieuwe legering niet veel verschilt met die van conventionele legeringen, dan leidt de beslissing tot het gebruik van die nieuwe legering direct tot een verbetering van de effectiviteit. (De verhouding  $R_{\text{werk}}/R_{\text{norm}}$  wordt groter.)

2. Stellen we nu, dat het werkelijke resultaat gelijk is aan het normresultaat:  $R_{\text{werk}} = R_{\text{norm}}$ .

Dan volgt uit (1) en (2):

$$\frac{P_{\text{werk}}}{P_{\text{norm}}} = \frac{\frac{R_{\text{werk}}}{O_{\text{werk}}}}{\frac{R_{\text{norm}}}{O_{\text{norm}}}} = \frac{O_{\text{norm}}}{O_{\text{werk}}} = \text{efficiëntie (4)}$$

Uit deze afleiding is nu het begrip efficiëntie te definiëren. Er moet onder worden verstaan de verhouding tussen het normoffer ( $O_{\text{norm}}$ ) en het werkelijke offer ( $O_{\text{werk}}$ ) als wordt aangenomen, dat het normresultaat ( $R_{\text{norm}}$ ) gelijk is aan het werkelijke resultaat ( $R_{\text{werk}}$ ).

Voor de restauratieve tandheekkunde kan efficiëntie weer worden toegevoegd met het voorbeeld van de vervaardiging van een amalgaamrestau-

ratie. Het te werk stellen van een hulpkracht (b.v. een kindertandverzorgster), die amalgaamrestauraties maakt, brengt een aanzienlijk kleiner offer met zich mee (o.a. kortere opleidingsduur). Indien kan worden aangetoond, dat de resultaten van de hulpkracht niet verschillen met de als norm gestelde resultaten, dan leidt de tewerkstelling van een hulpkracht direct tot een verbetering van de efficiëntie van de productie van amalgaamrestauraties. (De verhouding  $O_{\text{norm}}/O_{\text{werk}}$  wordt groter.)

Uit (1), (2), (3) en (4) kan nu het verband worden afgeleid tussen de werkelijke ( $P_{\text{werk}}$ ) en de normproductiviteit ( $P_{\text{norm}}$ ).

Immers:

$$P_{\text{werk}} = \frac{R_{\text{werk}}}{O_{\text{werk}}}$$

Deze verhouding mag met  $2 \times 1$  worden vermenigvuldigd.

Dan geldt:

$$P_{\text{werk}} = \frac{R_{\text{werk}}}{O_{\text{werk}}} \times \frac{R_{\text{norm}}}{R_{\text{norm}}} \times \frac{O_{\text{norm}}}{O_{\text{norm}}}$$

De afzonderlijke factoren mogen verschoven worden.

Dan geldt:

$$P_{\text{werk}} = \frac{R_{\text{norm}}}{O_{\text{norm}}} \times \frac{R_{\text{werk}}}{R_{\text{norm}}} \times \frac{O_{\text{norm}}}{O_{\text{werk}}}$$

Met behulp van (3) en (4) kan dit ook geschreven worden als:

$$P_{\text{werk}} = P_{\text{norm}} \times \text{effectiviteit} \times \text{efficiëntie}$$

Het is met deze formule, dat het verband kan worden weergegeven tussen de werkelijke ( $P_{\text{werk}}$ ) en de normproductiviteit ( $P_{\text{norm}}$ ). Ook komt hierin het verband naar voren tussen effectiviteit en efficiëntie. Deze begrippen kunnen met elkaar worden vergeleken via het begrip productiviteit. Het is ook met deze formule, dat de operationele doelstelling van restauratieve tandheekkundige gezondheidszorg kan worden onderzocht, dus kan worden getoetst. De belangrijkste te beantwoorden vraag daarbij is: Hoe verhoudt zich de werkelijke productiviteit ( $P_{\text{werk}}$ ) tot de als norm gestelde productiviteit ( $P_{\text{norm}}$ ).

*Het afstemmen van wetenschappelijk onderzoek in de restauratieve tandheekkunde op maatschappelijke behoeften*

In de vorige paragrafen is aangegeven, welke gegevens voor de restauratieve tandheekkunde nodig zijn en hoe die kunnen worden verkregen.

Het wetenschappelijk onderzoek in het vakgebied van de restauratieve tandheekkunde is tot nu toe altijd gericht geweest op effectiviteitsproblemen: Hoe kan door verbeteringen van materialen en technieken het resultaat (de verrichting) verbeterd (duurzamer) worden. Dit onderzoek is voor een niet onbelangrijk deel de oorzaak van alles, wat heden ten dage restauratief mogelijk is. Een bezwaar van dit soort onderzoek is, dat geen of te weinig rekening wordt gehouden met kostenfactoren, d.w.z. de efficiëntie wordt niet tevens in beschouwing genomen. In een tijd echter, waarbij de kostenbeheersing in de gezondheidszorg een steeds grotere rol gaat spelen, is een afzon-



derlijk onderzoek van effectiviteitsproblemen hoewel zinvol, toch onvolledig als niet de efficiëntie er mede in wordt betrokken. Ook het omgekeerde geldt: Onderzoek op het gebied van de efficiëntie is zinvol op voorwaarde dat effectiviteitsproblemen in de beschouwingen en conclusies worden betrokken.

De beide hiervoor genoemde soorten onderzoeken dienen dan ook zoveel als mogelijk is te worden gericht op produktiviteitsproblemen. Hoe is de normproductiviteit ( $P_{norm}$ ) en de werkelijke produktiviteit ( $P_{werk}$ ), hoe verhoudt die zich tot elkaar en op welke manier kunnen ze zo dicht mogelijk tot elkaar gebracht worden. Het is met deze richtingverandering, dat het wetenschappelijk onderzoek in de restauratieve tandheelkunde mede afgestemd wordt op de maatschappelijke behoeften. Het zal echter nog veel onderzoek vergen om de noodzakelijke gegevens over produktiviteitsproblemen te verkrijgen. Onderzoek in deze richting zal daarentegen wel het nodige inzicht geven in het functioneren van de huidige restauratieve tandheelkundige gezondheidsverzorgingsystemen. Het zal tevens wegen kunnen aangeven, waarlangs de restauratieve tandheelkunde de beste bijdragen kan leveren aan een verbetering van de gebitsgezondheid van de bevolking.

#### Summary:

Title: A model for cost/benefit analysis in restorative dentistry.

One of the general objects of dental health care is, that each care system must have an optimal cost/benefit relation. The object can be evaluated, when it is transformed to an operational object. For the evaluation of the object of restorative dental care a model is described. In this model the relation between the cost and the benefit of restorative care is investigated. The interaction of effectivity and efficiency on this relation is traced. In the

#### Boekbesprekingen

Oral sciences reviews: *The scientific basis of reconstructive dentistry*. Vol. 10, 93 pag. Munksgaard, Copenhagen 1977. Prijs D.kr. 125.00.

In dit boekje wordt een overzicht gegeven van onderzoeksresultaten die voor de algemeen-practicus bij zijn dagelijkse praktijkuitoefening van belang zijn.

Het bestrijkt vier gebieden, waarvan het eerste gepresenteerd wordt door H. Graf en A. H. Geering onder de titel 'Rationale for clinical application of different occlusal philosophies'. In dit deel worden achtereenvolgens kort behandeld de functie van het kauwstelsel, het belang van een stabiele occlusie, occlusie- en articulatiestoornissen, de rustpositie en de verticale dimensie. Tenslotte worden de klinische implicaties samengevat.

Het tweede deel is van de hand van Jan Lindhe en Sture Nyman en is getiteld: 'The role of occlusion in periodontal disease and the biological rationale for splinting in treatment of periodontitis'. In dit vrij omvangrijke deel wordt op erg heldere en gemakkelijk te volgen wijze ingegaan op de etiologie van parodontale aandoeningen en de invloed van traumatische occlusie en articulatie op het parodontium. Aan de hand van eigen onder-

zoek konden conclusies worden getrokken op grond waarvan een logische strategie voor de behandeling van parodontale aandoeningen mede wordt gebaseerd. Voorts wordt ingegaan op de invloed van selectieve beslijping en de invloed van spalken op het parodontium. Een en ander wordt verduidelijkt met de presentatie van een aantal behandelingsresultaten bij patiënten met sterk gemutileerde en parodontaal verzwakte dentities.

Voor het derde deel, 'Stress analysis and design of single restorations and fixed bridges', zijn Robert G. Craig en Jean W. Farah verantwoordelijk. Inmiddels zijn er in de literatuur vele publikaties verschenen over spanningen die onder invloed van de kauwbelasting kunnen optreden in tandheelkundige restauraties en die tot breuk aanleiding kunnen geven. Het merendeel van dit werk is gebaseerd op optisch spanningsonderzoek. De op deze manier verkregen kennis maakt het de practicus mogelijk de vorm van cavititeitspreparaties en van restauraties zodanig te kiezen, dat mislukkingen ten gevolge van breuk tot een minimum kunnen worden beperkt. Achtereenvolgens komen aan de orde de spanningsanalyses met betrekking tot klasse I, II en V amalgaam- en inlayrestauraties, de volledige metalen kroon, de porseleinen jacket-

present time applied restorative dental research must be directed also to this model.

#### Literatuur:

1. Aakster, C. W. (1973): Knelpunten in de gezondheidszorg. *Intermediair* 9 no. 41:1
2. Doorne, F. F. van, Vervliet, Th. J. (1956): Nota omtrent verrichtingentijden van tandheelkundige verrichtingen in de ziekenfondspraktijk (huisbehandeling). Rapport aan het Hoofdbestuur van de Nederlandse Maatschappij tot Bevordering der Tandheelkunde.
3. Jorgensen, H. D. (1975): Persoonlijke mededeling.
4. Mahler, D. B. e.a. (1973): Marginale fracture of amalgam restorations. *J Dent Res* 52: 823.
5. *Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering der Tandheelkunde* (1976): Discussienota omtrent het beroepsbeeld van de tandarts. Brief aan leden, oktober.
6. Veld In 't, J. (1975): Analyse van organisatieproblemen. Agon-Elsevier, Amsterdam.

Januari 1977.

Adres: Dr. H. Letzel,  
Philips van Leydenlaan 25,  
Nijmegen.

kroon en de kroon met opgebakken porselein, de invloed van onderlagen en tenslotte brugconstructies. Voor ieder restauratietype worden in een samenvatting suggesties gegeven voor de meest gunstige vorm. De spanningen die in inlay's en volledig metalen kronen optreden, kunnen doorwerken tot in het dentine en dan pijnsensaties opwekken. Daarom is het ook bij dergelijke restauraties, waarbij het risico van breuk niet aanwezig is, toch van belang om interne spanningen zoveel mogelijk te beperken. Aangezien de methoden van onderzoek niet nader uiteen worden gezet, is dit hoofdstuk moeilijk in al zijn facetten te volgen indien de lezer niet beschikt over de nodige theoretische kennis. Dit bezwaar wordt wel ondervangen door de samenvattingen en conclusies die voor ieder type restauratie zijn gegeven. De uitgebreide literatuurlijst stelt de meer geïnteresseerde lezer ruimschoots in staat, zich verder te verdiepen in de betrokken materie.

Het vierde en laatste deel van Bo Bergman gaat over 'The effects of prosthodontic materials on oral tissues'. In dit overzicht wordt de invloed van de meeste in de prothetiek gebruikte materialen op mond- en tandweefsels besproken, waarbij ook veel aandacht wordt geschonken aan overgevoeligheidsreacties. Achter-