

ONDERWIJS

HET BEHANDELPLAN IN HET TANDHEELKUNDE-ONDERWIJS

BESCHOUWING NAAR AANLEIDING VAN DE INTERFACULTAIRE ONDERWIJSDAG OP 19 NOVEMBER 1981 TE NIJMEGEN

A. C. M. VAN DE POEL
E. H. VERMEER*Uit de Vakgroep Parodontologie - Prothodontie - Sosisodontie
en de afdeling Onderwijs van de rijksuniversiteit te Groningen.*Trefwoorden: **Onderwijs** – Behandelplan

Vooraf

Het onderwerp van de Interfacultaire Onderwijsdag 1981 was 'Het behandelplan'. Het belang van het plannen van de tandheelkundige behandeling is in het tandheelkunde-onderwijs al vroeg onderkend. Tot nu toe beperkt het behandelplan zich echter veelal tot een opsomming van te verrichten werkzaamheden. Een inventarisatie en analyse van de problemen, evenals motivering waarom bepaalde oplossingen (behandelingen) zijn gekozen, ontbreekt veelal geheel. Juist het analyseren en bestuderen van patiënt-problemen moet centraal staan in en leiden tot het behandelingsplan. In het tandheelkunde-onderwijs wordt nog nauwelijks aandacht besteed aan het systematisch sturen van denkprocessen. Om studenten denkprocessen te leren, moeten deze expliciet tot onderwerp van onderwijs worden gemaakt en vervolgens consequent worden toegepast. Het leren systematisch problemen op te lossen behoort dan ook een eigen plaats in het curriculum te hebben.

Het oplossen van problemen verloopt in het algemeen volgens twee methoden: algoritmen en heuristieken. Algoritmen garanderen het vinden van een oplossing doordat ze eenduidig en volledig de manier bepalen waarop de vakinhoud moet worden gebruikt. Een voorbeeld hiervan is het oplossen van een vierkantsvergelijking. Heuristieken zijn veel minder eenduidig en geven geen garantie voor het vinden van een oplossing. Zij vergroten alleen de kans erop. Zij kunnen een geschikt hulpmiddel zijn bij het oplossen van complexe problemen. In de tandheelkundige gezondheidszorg is geen enkele patiënt hetzelfde, daarom kunnen de problemen van een patiënt meestal niet volgens standaardmethoden worden opgelost. Tandheelkundige problemen kunnen waarschijnlijk vaak worden geclassificeerd als problemen die met behulp van heuristieken kunnen worden opgelost. Daar de gedachtvorming hierover in het tandheelkundig onderwijs nog in een heel pril stadium verkeert, was het een uitstekend idee om een onderwijsdag aan behandelplanning te wijden.

De verslaggeving van deze dag zal geschieden in volgorde van de presentaties. De achtergrondinformatie die alle deelnemers

vooraf ter bestudering kregen toegezonden, heeft bij het schrijven van dit verslag mede als leidraad gediend.

De voordrachten

Prof. Dr. A. F. Käyser van de Katholieke Universiteit te Nijmegen beschreef de 'Probleemgerichte behandelplan-opzet in het onderwijs van het Instituut Occlusie-Opbouw'.

In Nijmegen is bij het invoeren van het nieuwe curriculum ook de gemodificeerde probleemoplossingscyclus geïntroduceerd. Hierin wordt een benadering gehanteerd, die is afgeleid van de in de methodologie bekende empirische cyclus. Hiervan wordt op het Instituut Conserverende Tandheelkunde voor Volwassenen gebruik gemaakt bij het opstellen van behandelplannen. Het Instituut voor Occlusie-Opbouw heeft echter voor een andere aanpak gekozen. Hier worden met behulp van een voorgedrukt formulier allereerst de problemen van de patiënt in kaart gebracht, vervolgens worden deze gerubriceerd in tandheelkundige probleemgebieden. Per probleemgebied worden dan oplossingen bedacht. Het is een aanpak die gelijkenis vertoont met de probleemgeoriënteerde benadering, zoals die wordt onderwezen aan een aantal Amerikaanse Medical en Dental Schools.

Tabel I. Structuur van een behandelingsplan volgens de traditionele methode en de gemodificeerde probleemoplossingscyclus.

fase	traditioneel	probleemoplossend
1	verzamelen van informatie anamnese onderzoek	waarneming
2	etiologie	herkenning
3	diagnose	probleemstelling
4	indicatie	mogelijke en te kiezen oplossingen
5	bespreking behandelingsplan	toetsing concept behandelingsopzet
6	behandelingsplan (overzicht)	definitieve behandelingsopzet
7	uitvoering behandeling (therapie) voorbereidende behandeling specifieke behandeling controle en onderhoud	therapie
8	prognose	evaluatie en prognose

(Uit: Probleemoplossing en behandelingsplan, A. F. Käyser, Handboek Tandheelkundige Praktijk, augustus 1981.¹)

Samenvatting:

De jaarlijkse Interfacultaire Onderwijsdag, die plaats vond te Nijmegen op 19 november 1982, had als thema: 'Het behandelplan'. In een reeks van voordrachten werd dit thema aan de hand van de manier waarop het onderwijs hierin wordt gegeven, behandeld door vertegenwoordigers van de verschillende Subfaculteiten. De gepresenteerde methodes voor het opstellen van een behandelplan waren allemaal gebaseerd op een benadering die overeenkomt met die van de 'gemodificeerde probleemoplossingscyclus'.

Het alom gehanteerde uitgangspunt was dan ook: het leren oplossen van tandheelkundige problemen is belangrijker dan het kunnen genereren van een standaardoplossing, want de meeste tandheelkundige problemen zijn te complex om hiermee te kunnen worden opgelost.

Käyser pleit ervoor om niet de gehele behandeling ineens uit te voeren, maar fasegewijs. In de tandheelkunde heeft men immers te maken met processen die in de tijd verlopen. Op het moment van opstellen van het behandelplan beschikt men vaak over een beperkt aantal waarnemingen. Bovendien heeft de behandeling ook weer effect op de prognose en eventuele verdere wijze van behandelen. Denk bijvoorbeeld maar aan mondhygiëne; als de patiënt via de begeleiding van zijn tandarts leert deze op een hoog niveau uit te voeren en dit blijkt te kunnen en te willen volhouden, dan zal dit de behandeling diepgaand beïnvloeden.

Ook besprak Käyser de in zijn visie aanwezige overeenkomsten tussen de traditionele manier van opstellen van een behandel-

plan en die volgens de gemodificeerde probleemoplossingscyclus (tabel I).¹

Helaas ontbreekt bij de door hem gepropageerde aanpak momenteel nog de onderwijskundige vertolking. Studenten kunnen zijn systeem alleen nog maar leren via het voorbeeld van hun instructeur, een tijdsintensieve en veelal moeizame weg. Door het ontbreken van een handleiding en/of beschrijving van het systeem is het onduidelijk wat er precies van de student wordt verwacht en waar hij aan moet voldoen.

Onder de titel: 'Een preparatieplan voor een carieus gebitselement: Ervaringen met een cursus en de waarderingen van studenten' vertelde *Drs. H. W. Kersten*, uit de Vakgroep Cariologie, Endodontologie en Pedodontologie van de Universiteit van Amsterdam, enige gegevens uit een interview dat men had afgenomen bij een achttal studenten naar aanleiding van de cursus: 'Het maken van een tandheelkundig behandelplan'.

De constructie en de evaluatie van de cursus zijn al eerder beschreven in dit tijdschrift.^{2,3}

De interviews met de studenten hadden tot doel na te gaan hoe zij de cursus hadden beleefd. Er zijn gesprekken gevoerd met vier studenten die de eerste versie hebben gevolgd en met vier die de gewijzigde opzet volgden.

Gezien de opzet van de interviews en het beperkte aantal proefpersonen mag aan de bevindingen slechts de waarde worden toegekend van een persoonlijke mening. Toch is het vermeldenswaard dat het audiovisuele programma dat men had ingevoerd om de administratieve aspecten van de methode toegankelijker te maken door de studenten als kinderachtig werd ervaren.

In dit programma ziet men een onervaren student bezig met het oplossen van het tandheelkundige probleem, te weten het opstellen van een behandelplan voor de restauratie van een gebitselement met een plastisch vulmateriaal. Het gedrag van de student wordt geprezen dan wel gecorrigeerd. Op de video speelt zich een discussie tussen oplosser en deskundige af en wordt het invullen van het formulier getoond. Gelijktijdig wordt met behulp van een dia het desbetreffende element getoond.

De leerresultaten werden ondanks de negatieve kwalificaties, objectief gezien, door het invoeren van dit programma positief beïnvloed.

'Behandelingsplanning: De constructie van een cursus'. Onder deze titel gaf *Drs. E. H. A. M. Verdonchot* van het Instituut Conserverende Tandheelkunde voor Volwassenen van de Katholieke Universiteit te Nijmegen een toelichting op het in dit

instituut gehanteerde systeem van behandelplannen maken.

In het oktobernummer van de vorige jaargang van dit tijdschrift⁴ is een uitvoerig artikel opgenomen over deze methode. Volstaan wordt daarom op deze plaats met vermelden van enkele karakteristieken.

Het systeem berust op de reeds vermelde gemodificeerde probleemoplossingscyclus. De student beschikt, behalve over een in te vullen voorgedrukt 'blanco' behandelplan, over een duidelijk geschreven handleiding waarin wordt aangegeven wat hij heeft te doen en hoe het te doen. Ook het beoordelingssysteem dat men hanteert is geheel beschreven.

Uitgangspunt van de in Nijmegen ontwikkelde methode is dat een behandelingsplan wordt uitgevoerd in twee fasen: een waarnemingsfase en een oplossingsfase. De laatste bestaat weer uit een aantal tussenfasen, nl. die van de:

- A. Onmiddellijke problemen: gezondheidsproblemen, de directe klachten, de spoedproblemen en de diagnostische problemen.
- B. Microbiële problemen: cariës, parodontitis, periapicale problemen, endodontale problemen.
- C. Functieproblemen: chronische periodontitis, occlusie/articulatie, tandstand, resistentie.
- D. Onderhoudsproblemen: heroriëntatie, remotivatie, aanpassing, controle.

Kort samengevat komt het erop neer dat de problemen eerst worden gerangschikt naar urgentie en vervolgens in volgorde van meest naar minst urgent worden opgelost. Aan elke fase van problemen oplossen gaat een fase van waarnemen vooraf. Het sterke van het systeem is, dat men zeer systematisch gericht erdoorheen wordt gevoerd en verplicht is alle factoren goed te bezien. Een bezwaar is dat een terugkoppeling tussen de verschillende fasen in de huidige opzet nog ontbreekt. Al met al lijkt het een onderwijsopzet te zijn die de student in staat stelt zich zelfstandig het probleem oplossen bij het maken van behandelplannen eigen te maken. In hoeverre het in de onderwijspraktijk aan deze verwachting voldoet, zal verder onderzoek moeten uitmaken.

Dr. A. S. H. Duinkerke van de Vakgroep Parodontologie, Prothodontie en Sodontie der rijksuniversiteit te Groningen hield een pleidooi voor het maken van behandelplannen door de gehele opleiding heen. In het onderwijs van de Vakgroep P.P.S. is de patiëntenbehandeling ingedeeld in een aantal niveaus van oplopende moeilijkheid van de uit te voeren behandeling(en).

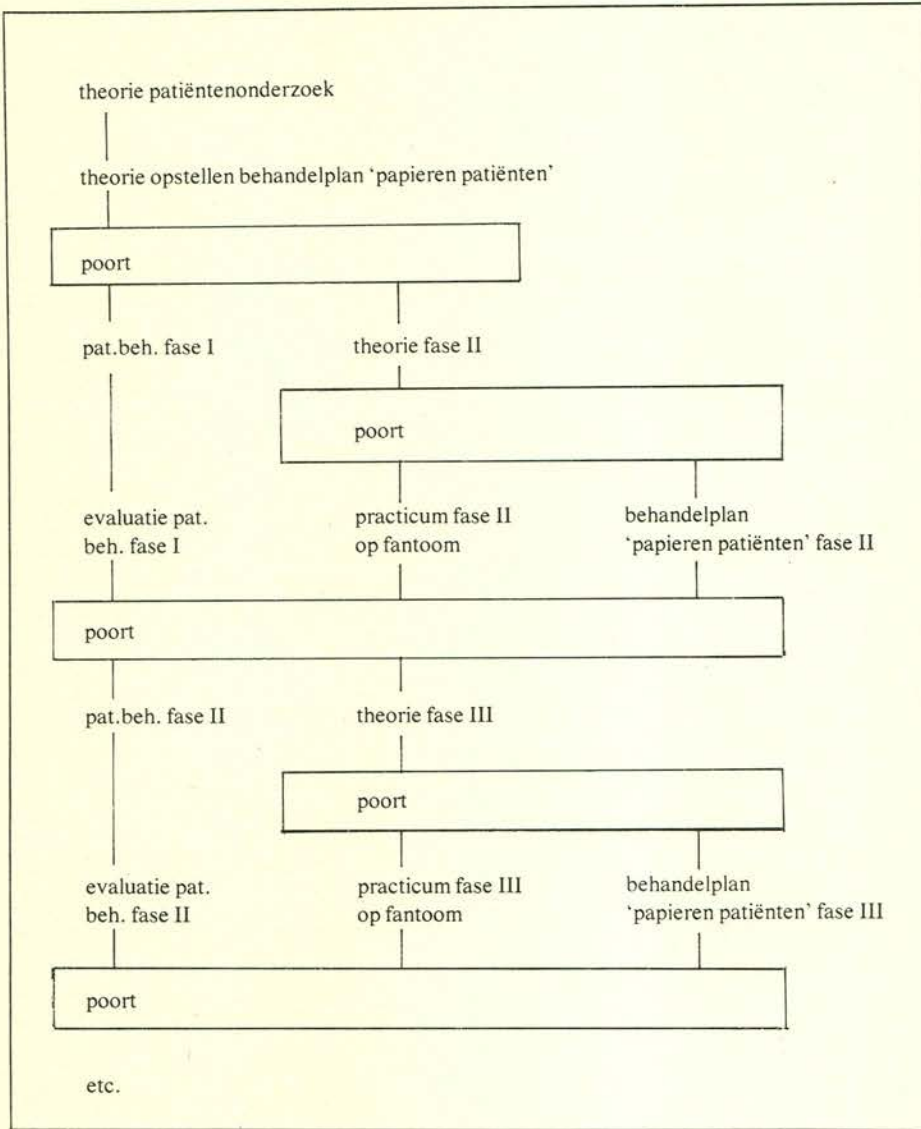
Alvorens de studenten een patiënt ter behandeling krijgen, leren zij eerst hoe een behandelplan moet worden opgesteld bij

patiënten met eenvoudige tandheelkundige problemen. Daarbij krijgen ze problemen voorgelegd van een soort waarmee zij direct daarna bij hun (eerste) patiënt worden geconfronteerd. Dit herhaalt zich voor alle niveaus.

Er vindt momenteel in Groningen een aantal ontwikkelingen plaats die te maken hebben met de keuze om het leren opstellen van behandelplannen te programmeren door het gehele curriculum heen. Deze ontwikkelingen zijn:

1. In plaats van een curriculumopbouw met daarin eerst een volledige preklinische opleiding en dan de klinische opleiding, is gekozen voor een staps- en laagsgewijze opbouw van de leerstof. De theoretische kennis gaat vooraf aan de preklinische oefeningen, die weer onmiddellijk worden gevolgd door de bijbehorende klinische oefeningen. Dit herhaalt zich voortdurend op een steeds hoger niveau.
2. Er is gekozen voor het behandelen van patiënten op die momenten in de opleiding waar dit voor het onderwijsleerproces daadwerkelijk nodig is. Dit in tegenstelling tot het ideaal van veel opleidingen om zoveel mogelijk patiëntenbehandelingen te programmeren.
3. De nieuwe opzet is gericht op het gestuurd leren beheersen van de leerinhoud. Tot voor kort werden zoveel mogelijk patiënten behandeld om op die manier de kans zo groot mogelijk te maken dat alle handelingen tenminste eenmaal werden verricht.
4. De kennis en vaardigheden die men middels het onderwijs wil overbrengen worden gericht en in principe op ieder gewenst moment getoetst. In het verleden was de studie zo georganiseerd dat men tenminste verplicht was de practica te hebben gevolgd.
5. Het aanbieden van zorgvuldig geselecteerde patiënten om systematisch leren mogelijk te maken.
6. Meer dan voorheen wordt de nadruk gelegd op het leren een patiënt te helpen zijn tandheelkundige problemen op te lossen. Curatieve behandelingen kunnen daar een onderdeel van vormen maar zijn niet langer het enige doel.
7. Het onderwijs wordt meer procesgericht. Het was (en is ook nu nog wel) productgericht en legde specifiek de nadruk op de gekozen oplossing van het probleem. De procesgerichte wijze van onderwijs geven legt veel meer de nadruk op de manier waarop problemen kunnen worden opgelost en minder op de oplossing als zodanig.

Het onderwijs in het opstellen van behandelplannen wordt gegeven met behulp van 'papier' patiënten. Dit zijn simulatiepatiënten waarvan de student over de beno-



Afb. 1. Structuurschema van de wijze waarop door de Vakgroep Parodontologie, Prothetodontie en Sosiodontie van de rijksuniversiteit te Groningen onderwijs wordt gegeven in het maken van behandelplannen. Een poort fungeert als controle-element ten aanzien van het afgelegd hebben van alle voorgaande blokken.

digde gegevens beschikt. De samenstelling van de gegevens is afhankelijk van de fase van de opleiding waarin ze worden toegepast. De onderwijsopzet is afgestemd op het gebruik van simulatiepatiënten (zie afb. 1). Alvorens de student met het behandelen van patiënten begint, krijgt hij eerst de theorie over het opstellen van een behandelplan, beheerst hij deze dan past hij ze toe bij een 'papieren patiënt' en bij voldoende resultaat voor de toets mag hij beginnen met de patiëntenbehandeling op het bijbeho-

rende niveau. Tijdens deze behandelfase bereidt hij zich weer op dezelfde wijze voor op het volgende niveau, enz. In deze opzet gaat het er primair om dat de student leert hoe hij tandheelkundige problemen kan oplossen in plaats van wat nu nog dikwijls wordt geleerd: welke standaardoplossing in deze situatie geschikt of bruikbaar is. Bij de gevoerde algemene discussie kwam o.a. het gebruik van simulatiepatiënten in het onderwijs nog uitvoerig aan de orde.

Een suggestie van de voorzitter om de ontwikkeling hiervan gezamenlijk door de subfaculteiten ter hand te nemen, werd niet overgenomen. De deelnemers oordeelden de verschillen tussen de opleidingen hiervoor nog te groot.

Summary:

Title: Treatment planning in dental education: a personal view.

Keywords: Education - Treatment planning

'Treatment planning' was the central theme of the annual Interfaculty Dental Education meeting held in Nijmegen in 1981. This theme was looked at from different points of view in a series of lectures presented by speakers from three out of the five Dutch dental schools. The central theme of all the lectures was the experience gained by using different approaches to problem solving. All treatment planning systems were based upon a modified problem solving cycle. The educational philosophy of this approach being that learning how to solve a problem is much more important than learning standard solutions.

Literatuur:

1. Kayser A. F. (1981): Probleemoplossing en behandelingsplan. Handboek voor de Tandheelkundige Praktijk. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.
2. Kersten H. W., Steures R. W. R., Tromp Th. J. M. (1980): Het maken van een tandheelkundig behandelplan: I. Constructie van een cursus. Ned Tijdschr Tandheelkd 87: 134-139.
3. Kersten H. W., Steures R. W. R., Tromp Th. J. M. (1980): Het maken van een tandheelkundig behandelplan: II. Evaluatie van de cursus. Ned Tijdschr Tandheelkd 87: 303-309.
4. Verdonschot E. H. A. M., Nash D. A. (1982): Een probleem-oplossingsmodel voor complexe tandheelkundige vraagstukken. Ned Tijdschr Tandheelkd 89: 405-414.

Juni 1982.

Adres: Prof. Dr. A. C. M. van de Poel, Ant. Deusinglaan 1, 9713 AV Groningen.