

ONDERWIJS

SIMULATIE VAN PATIËNT MANAGEMENT IN HET TANDHEELKUNDE-ONDERWIJS

I. PATIËNT MANAGEMENT PROBLEMEN

E. H. A. M. VERDONSCHOT

G. J. J. M. STRAETMANS, onderwijskundige

A. J. M. PLASSCHAERT

D. W. VAAGS, psycholoog *)

D. A. NASH **)

Trefwoorden: Simulatie – Probleemoplossen – Behandingsplanning – Patiënt Management Probleem

Vooraf

Dit artikel is het eerste in een serie van drie waarin het leren oplossen van management problemen centraal staat. In deze publikatie worden het doel, de structuur en het toepassingsgebied van Patiënt Management Problemen (PMP's) beschreven. In het tweede artikel wordt een studie beschreven naar de toepasbaarheid van PMP's. In het laatste artikel wordt aandacht besteed aan het gebruik van de micro-computer voor het simuleren van patiënt management.

1. Inleiding

In het tandheelkunde-onderwijs wordt onder de term 'simulatie' verstaan het nabootsen van situaties die zich voordoen in een tandartspraktijk. Bekend in dit verband is de fantoomkop waarin kunststof tanden en kiezen worden opgesteld en waarmee tandheelkunde-studenten onder preklinische omstandigheden leren prepareren en restaureren. In het tandheelkunde-onderwijs werd tot voor kort bij het onderwijs in de behandelingsplanning en het patiënt management (het waarnemen, herkennen en oplossen van problemen en klachten bij patiënten) weinig systematisch gebruik gemaakt van de mogelijkheden van simulatie. De meest bekende toepassing is de 'papierpatiënt'; een beschrijving van het klinisch onderzoek van een patiënt, op basis waarvan een student een behandelingsplan moet opstellen.¹ Simulatie met behulp van papierpatiënten heeft echter een aantal nadelen. Ten eerste bieden zij studenten niet de gelegenheid om zelf aan te geven welk klinisch onderzoek zij zouden willen verrichten. Dit ontneemt hen de mogelijkheid om de gevolgen van beslissingen te leren overzien. Ten tweede is het niet mogelijk om het denk-

Uit het Instituut Conserverende Tandheelkunde voor Volwassenen van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.

proces c.q. oplosproces van de student te registreren. Dit is van belang omdat terugkoppeling op procesniveau een zeer effectieve sturing van het leerproces veroorzaakt.² Een derde nadeel heeft betrekking op de beoordeling van een papieren patiënt, welke vergezeld gaat van grote verschillen tussen beoordelaars.¹ Om deze redenen werd gezocht naar andere mogelijkheden om patiënt-management te simuleren.

In het geneeskunde-onderwijs werd door McGuire et al. het 'Patient Management Problem', kortweg PMP, geïntroduceerd met als doel het aanleren en meten van probleemoplosvaardigheid bij geneeskunde-studenten.³ Een PMP simuleert het besluitvormingsproces van een tandarts met betrekking tot het afnemen van een anamnese, het uitvoeren van klinisch onderzoek en het voeren van patiënt management. Voor het correct voeren van patiënt management is volgens McGuire probleemoplosvaardigheid vereist. Derhalve zouden PMP's in staat moeten zijn om probleemoplosvaardigheid bij studenten te meten.

2. Probleemoplosvaardigheid en PMP's

De vaardigheid in het oplossen van problemen wordt bepaald door drie factoren:⁴

- de aanwezige kennis;
- de kenmerken van het probleem;
- de kenmerken van de probleemoplosser.

Voor het oplossen van een PMP is vakinhoudelijke kennis nodig. Dit kennisrepertoire bestaat uit vier verschillende soorten kennis, te weten declaratieve kennis, selectiekennis, procedurele kennis en strategiekennis. Declaratieve kennis is de kennis van feiten en zaken, bijvoorbeeld kennis van het begrip 'caviteit'. In een PMP is de aanwezigheid van selectiekennis bij een probleemoplosser gewenst zodra deze b.v. moet kiezen uit de mogelijk oplossingen. Procedurele kennis is nodig om bepaalde acties uit te voeren, b.v. het prepareren en restaureren van een gebitselement. Ten slotte is kennis van het probleemoplosproces gewenst om een behandelingsplan binnen het PMP op te kunnen stellen. Deze

Samenvatting:

Reeds enige tijd wordt in het geneeskunde-onderwijs gebruik gemaakt van patiëntsimulatie. Dit artikel beschrijft de mogelijke toepassing van Patiënt Management Problemen (PMP) in het tandheelkunde-onderwijs. Met een PMP worden twee doelen nagestreefd. Ten eerste kunnen studenten ermee leren om complexe patiënt-problemen op te lossen. Ten tweede kunnen zij gebruikt worden om de probleemoplosvaardigheid van studenten te meten. De structuur van een tandheelkundig PMP wordt beschreven. Tevens wordt aangegeven hoe een PMP beoordeeld kan worden.

kennis wordt aangeduid met de term 'strategiekennis'.

De kenmerken van het probleem en de eigenschappen van de probleemoplosser zijn factoren die mede het succes van een goede oplossing bepalen. Een belangrijk kenmerk van tandheelkundige problemen is het feit dat deze complex zijn, d.w.z. bestaande uit meer sub-problemen. Bovendien zijn bij de oplossing van een dergelijk complex probleem verschillende goede oplossingen mogelijk.⁵

Bij de constructie van PMP's moet zoveel mogelijk getracht worden om alle typen van kennis, benodigd voor het oplossen van tandheelkundige problemen, alsmede de kenmerken van tandheelkundige problemen in te bouwen opdat het oplossen van een PMP inderdaad oplosvaardigheid vereist. Dit geldt niet voor de kenmerken van de probleemoplosser omdat deze factor buiten de beïnvloedingssfeer van de constructeur van een PMP ligt.

3. PMP's en enkelvoudige problemen

De structuur van een geneeskundig PMP wordt in de literatuur uitvoerig beschreven.^{3,6,7} Vrijwel alle geneeskundige PMP's zijn gericht op het waarnemen en behandelen van één enkele klacht. Dit vindt zijn oorzaak in het feit dat een patiënt zich meestal bij een arts vervoegd met een enkelvoudig probleem. In deze publikatie zal, uitgaande van geneeskundige PMP's, eerst de structuur van een PMP bij simulatie van een enkelvoudig tandheelkundig probleem worden beschreven. Daarna zal worden aangegeven op welke wijze deze structuur kan worden gemodificeerd opdat ook de simulatie van complexe patiënt-problematiek met behulp van PMP's mogelijk wordt.

*) Onderafdeling der Wijsbegeerte en Maatschappijwetenschappen van de Technische Hogeschool te Eindhoven.

**) Department of Pediatric Dentistry, West Virginia University, Morgantown, V.S.

De openingsscène

Een PMP begint met een openingsscène waarin een situatie wordt beschreven die betrekking heeft op een praktijksituatie. Bijvoorbeeld: 'Een patiënt meldt zich in uw praktijk met kiespijn in de rechteronderkaak'. Daarnaast moet de openingsscène informatie bevatten over:

- de omstandigheden waaronder het probleem moet worden opgelost;
- de rol van de probleemoplosser;
- de taak van de probleemoplosser;
- de beperkingen die gesteld moeten worden aan de probleemoplossing;
- additionele informatie.

Omdat een PMP een simulatie van de werkelijkheid beoogt wordt meestal een veel voorkomende praktijksituatie geschetst. Binnen een praktijksituatie kunnen de omstandigheden variëren. De omstandigheden kunnen invloed hebben op de wijze waarop het betreffende probleem wordt opgelost en moeten derhalve nauwkeurig worden aangegeven. Ook moet duidelijk zijn wat precies de rol is van de probleemoplosser (is hij/zij tandarts, tandheelkunde-student, orthodontist). In de openingsscène moet voorts zeer duidelijk de taak van de probleemoplosser worden beschreven omdat met name de taak de richting van het oplosproces aangeeft. Zo kan de taak: 'Maak de patiënt pijnvrij' tot een geheel andere oplossing leiden dan de taak: 'Streef naar behoud van gebitselementen en maak de patiënt pijnvrij'.

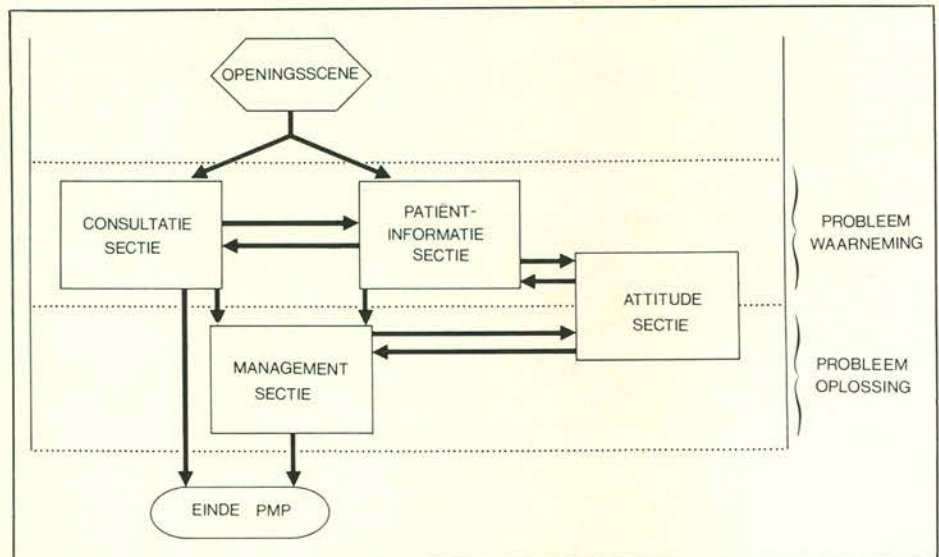
Vooraf in de tandheelkunde worden beperkingen gesteld aan de probleemoplossing. Beperkingen zijn bijvoorbeeld gelegen in de beschikbare financiële middelen maar ook de beperkt beschikbare behandelingsduur kan van invloed zijn op de keuzen die men tijdens het oplosproces moet maken.

Het toevoegen van additionele informatie ten slotte, moet ertoe leiden dat een probleemoplosser méér informatie krijgt aangeboden dan strikt noodzakelijk is omdat dit zich ook in 'echte' praktijksituaties kan voordoen.

De secties

Een sectie is een afgebakend onderdeel van een PMP en bestaat uit een aantal vragen (opties), zichtbaar afgedrukt op de linkerhelft van een bladzijde en uit de antwoorden (responsen) op deze vragen, onzichtbaar gedrukt op de rechterhelft van dezelfde bladzijde. Indien een probleemoplosser het antwoord op een vraag te weten wil komen kan hij dit antwoord met een speciale pen zichtbaar maken (ontwikkelen). De zichtbaar gemaakte tekst bevat de respons op de optie. Er zijn echter andere mogelijkheden beschikbaar om de responsen te 'verhullen'.⁸

De secties kunnen qua inhoud ingedeeld



Afb. 1. De structuur van een PMP en de relatie met het probleemoplosproces.

SECTIE 3

Kies zoveel opties als u wenselijk acht.

OPTIES

1. U voert een faradische stroomtest uit op 15.
2. U voert een faradische stroomtest uit op 14.
3. U maakt een röntgenopname van 14-15.
4. U voert een percussietest uit op 15.
5. U voert een percussietest uit op 14.
6. U voert een koude-test uit op 15.
7. U voert een koude-test uit op 14.

RESPONS (onzichtbaar)

1. Uitslag is positief.
2. Uitslag is negatief. GA NAAR SECTIE 10.
3. Geen periapicale afwijking; normale periodontaalspleet.
4. Patiënt signaleert geen pijn.
5. Patiënt signaleert geen pijn.
6. Uitslag is positief.
7. Uitslag is negatief. GA NAAR SECTIE 10.

TENZIJ U NAAR EEN ANDERE SECTIE BENT VERWEZEN GAAT U DOOR NAAR SECTIE 9.

Afb. 2. Een sectie t.b.v. het inwinnen van patiëntinformatie.

worden in vier groepen, te weten secties t.b.v. het inwinnen van patiënt-informatie, consultatie-secties, attitude-secties en management-secties. De onderlinge samenhang tussen deze groepen wordt geïllustreerd in afbeelding 1.

Secties t.b.v. het inwinnen van patiëntinformatie

In deze secties kan een probleemoplosser kiezen tussen opties die informatie verstrekken over de patiënt en zijn problemen. Binnen deze secties kunnen een aantal categorieën onderscheiden worden. In een PMP kunnen anamnese-secties, secties voor klinisch onderzoek, secties voor röntgenologisch onderzoek, etc. worden opgenomen. Afbeelding 2 toont een sectie van klinisch onderzoek. In deze sectie kan de probleemoplosser kiezen welk gebitselement zal worden onderzocht en met behulp van welke diagnostische test. Afhankelijk van de keuze(n) komt de probleemoplosser terecht in sectie 9 of 10. Uit dit voorbeeld blijkt dat in een PMP diverse oplosroutes mogelijk zijn.

Consultatie-secties

Consultatie-secties kunnen in een PMP worden opgenomen om de probleemoplosser te voorzien van een expert-advies bij het inwinnen van patiënt-informatie of om een (deel)behandeling te delegeren. In een consultatie-sectie kan de te consulteren deskundigheid als een optie worden aangeboden. Bijvoorbeeld: 'U consulteert een kaakchirurg'. In de respons wordt de mening van de kaakchirurg vervat. De probleemoplosser moet beoordelen of een eventueel verkregen advies wordt opgevolgd.

Attitude-secties

Zaken die liggen op het terrein van de affectieve vaardigheden worden in een PMP vervat in de attitude-sectie. Het betreft dan de omgang van de probleemoplosser met pijn, angst, religie, wantrouwen, etc. In feite worden in een PMP niet de affectieve vaardigheden zelf geleerd of gemeten maar de kennis met betrekking tot affectieve vaardigheden.

SECTIE 10

De meest geschikte behandeling van het element 14 is volgens u (kies slechts één optie):

OPTIES	RESPONS (onzichtbaar)
16. Endodontische behandeling.	16. GA NAAR SECTIE 20.
17. Apexresectie of apicale curettage.	17. GA NAAR SECTIE 21.
18. Extractie.	18. GA NAAR SECTIE 22.
19. Nog geen behandeling.	19. GA NAAR SECTIE 9.

Afb. 3. Een voorbeeld van een management-sectie in een PMP.

SECTIE 20

U voert een endodontische behandeling uit op element 14. U begint de behandeling met:

OPTIES	RESPONS (onzichtbaar)
30. Lengtebepaling.	30. Kies een andere optie uit deze sectie.
31. Endodontische opening.	31. GA NAAR SECTIE 30.
32. Maken van een röntgenfoto.	32. Kies een andere optie uit deze sectie.
33. Uit occlusie slijpen van 14.	33. GA NAAR SECTIE 31.
34. Toedienen van lokale anesthesie.	34. GA NAAR SECTIE 32.
35. Aanbrengen van rubberdam.	35. GA NAAR SECTIE 29.

Afb. 4. Simulatie van een behandelingsprocedure.

Tabel I. Indeling van optiesegmenten in 3 typen en 5 subtypen.

Type optie	Omschrijving van subtypen
Nuttige opties	1. Noodzakelijke inlichtingen en/of acties 2. Vereenvoudigende inlichtingen en/of acties
Neutrale opties	3. Niet ter zake doende inlichtingen en/of acties
Schadelijke opties	4. Verdragende inlichtingen en/of acties 5. Verboden inlichtingen en/of acties

Management-secties

In management-secties treft de probleemoplosser opties aan in de vorm van mogelijke therapieën. Bij een endodontisch probleem, bijvoorbeeld, kan een management-sectie bestaan uit de opties 'endodontische behandeling', 'apexresectie of apicale curettage' en 'extractie' (afb. 3). In de management-sectie 'endodontische behandeling' wordt de probleemoplosser vervolgens geconfronteerd met het gehele verloop van de endodontische behandeling, zoals anesthesie, droogleggen, opening, extirpatie, vijlen, etc. (afb. 4). De voorbeelden in de afbeeldingen 3 en 4 laten duidelijk zien dat de probleemoplosser diverse oplosroutes kan volgen en, afhankelijk van de gemaakte keuze, gedwongen wordt om de consequenties daarvan uit te werken. Een bijzondere management-sectie is de

evaluatie-sectie, waarin de probleemoplosser wordt geïnformeerd over de juistheid van genomen beslissingen.

De segmenten in een sectie

Binnen een sectie kan onderscheid gemaakt worden tussen optiesegment en brugsegment.

Optiesegmenten bevatten in het responsgedeelte inhoudelijke informatie, acties of interventies. Indien een PMP wordt toegepast om de oplosvaardigheid van een student te meten, dan is het belangrijk om opties te nemen die kunnen discrimineren tussen goede en slechte probleemoplossers. Om dit te bewerkstelligen wordt onderscheid gemaakt tussen nuttige opties, neutrale opties en schadelijke opties (tabel I). Binnen de nuttige opties en de schadelijke opties is weer een tweedeling mogelijk.

1. Noodzakelijke opties moeten per definitie door de probleemoplosser gekozen worden, d.w.z. deze informatie moet ingewonnen worden of deze actie c.q. interventie moet worden uitgevoerd om tot een goede probleemoplossing te kunnen komen.

2. Vereenvoudigende opties behoeven door de probleemoplosser niet per se gekozen te worden. Zij vereenvoudigen de oplossing van het probleem, waardoor het proces sneller of efficiënter verloopt.

3. Neutrale opties zijn opties, die voor de oplossing van het probleem onbelangrijk zijn. Zij zijn schadelijk noch nuttig.

4. Verdragende opties leiden tot een minder snelle probleemoplossing doordat nutteloze informatie, onnodige activiteiten of

een verkeerde oplosroute wordt gekozen. 5. Verboden opties mogen per definitie niet worden gekozen. Zij hebben een onherstelbare negatieve invloed op de probleemoplossing.

Een sectie kan naar keuze opgezet worden met één of meer typen of subtypen optiesegmenten. Bovendien kan een optie van een bepaald type of subtype meer dan eens voorkomen.

Brugsegmenten verzorgen de overgang van de ene sectie naar een andere sectie en worden gekenmerkt door de zin: 'GA NAAR SECTIE X'. De volgorde van de ontwikkelde responsen in de brugsegmenten representeert derhalve de oplosroute. Een brugsegment kan voorkomen als een respons op een optie (afb. 3 en 4) maar ook als een aparte afdeling in een sectie onder een optiesegment (afb. 2). De samenhang tussen de brugsegmenten onderling bepaalt de aard en de mate waarin een PMP zich 'vertakt', m.a.w. welke oplosroutes mogelijk zijn. Globaal kunnen twee vormen van vertakking binnen een simulatie worden onderscheiden.^{3,7}

– *Lineaire simulatie*. In een lineaire simulatie volgen alle probleemoplossers dezelfde oplosroute. Deze route is door de constructeur van het PMP uitgezet. Een brugsegment in een onvertakte simulatie wordt gekenmerkt door de instructie: 'GA NAAR SECTIE X'. Deze instructie komt als enig brugsegment voor aan het einde van een sectie. In een variatie op het lineaire simulatiemodel is het mogelijk om de probleemoplosser via een omweg weer terug te laten komen op de hoofdroute. In dat geval is sprake van een gemodificeerd lineaire simulatie.

– *Open simulatie*. In een open simulatie kan de probleemoplosser zelf bepalen welke oplosroute wordt gekozen. Vanaf het startpunt kunnen mogelijke oplosroutes divergeren d.m.v. 'vrije vertakking' en 'gemodificeerd vrije vertakking'. In een simulatie met vrije vertakking worden een probleemoplosser meer mogelijkheden geboden om de oplosroute te vervolgen, geheel naar diens eigen inzichten. Afbeelding 3 is een voorbeeld van een sectie die gebruik maakt van vrije vertakking. Gemodificeerd vrije vertakking is nagenoeg gelijk aan de vrije vertakking met dit verschil dat bepaalde brugsegmenten, die leiden tot een onacceptabele oplosroute, de probleemoplosser verwijzen binnen dezelfde sectie tot dat een aanvaardbare optie gekozen wordt. Deze techniek wordt geïllustreerd in afbeelding 4 (opties 30 en 32).

Terugkoppeling aan de probleemoplosser

Een respons kan informatie geven over de (kwaliteit van de) gekozen optie. Met deze informatie kan de probleemoplosser beslissen om het oplosproces te corrigeren. Daarnaast kan terugkoppeling over de op-

lossing van het PMP na beëindiging van het PMP verstrekt worden door aan te geven welke opties gekozen respectievelijk vermeden hadden moeten worden. Ook kan een beschrijving worden gegeven van de ideale oplosroute door het PMP, eventueel gevolgd door commentaar van de constructeur.^{3,8}

Beoordeling van probleemoplosvaardigheid

Indien een PMP wordt gebruikt om de probleemoplosvaardigheid bij een student te meten moet een cijfer kunnen worden toegekend gebaseerd op de geleverde prestaties bij het oplossen van het PMP. Afhankelijk van de doelstelling van het PMP kunnen verschillende scores worden bepaald.

– De vaardigheidsscore. Bepaald wordt welke opties door een student gekozen werden en de verkregen oplosroute wordt vergeleken met de oplosroute van een expert. Deze score benadrukt de mate waarin een student in staat is geweest om te discrimineren tussen nuttige, neutrale en schadelijke opties.

– De nalatigheidsscore en de overdaad-score. Bepaald wordt het aantal opties dat gekozen had moeten worden maar niet gekozen werd (errors of omission) respectievelijk het aantal opties dat gekozen werd maar vermeden had moeten worden (errors of commission). Deze beide scores stellen het selecteren van de nuttige opties resp. het vermijden van de schadelijke opties centraal en kunnen dienen om de vaardigheidsscore nader te specificeren.

– De efficiëntie-score. Deze score wordt verkregen door het gekozen aantal nuttige opties te delen door het aantal gekozen opties. Naarmate deze ratio kleiner wordt betekent dit dat de efficiëntie (snelheid en effectiviteit) afneemt.

– De competentie-score. Het bepalen van de competentie van de probleemoplosser vereist een interpretatie van zowel de oplosroute als de kwaliteit van de genomen beslissingen en kan bepaald worden door én de vaardigheid én de efficiëntie in de berekening van de score te betrekken. De competentie-score voorziet in een gecombineerde produkt-procesbeoordeling.

Afhankelijk van de doelstelling van het PMP kunnen andere beoordelingsstrategieën gevolgd worden. Daarbij is het bijvoorbeeld mogelijk om onderdelen van de procedure zoals het uitvoeren van het klinisch onderzoek en het omgaan met affectieve problemen te accentueren.

Voor de berekening van de diverse scores zijn formules beschikbaar.^{2,3,8} Deze formules zijn veelal bewerkelijk zodat bij het bepalen van de scores de hulp van een computer wenselijk is.

SECTIE 1

U probeert informatie te krijgen over de volgende items:

Kies zoveel opties als u wenselijk acht. Indien u over voldoende informatie beschikt, volg dan de instructie op onder de stippelijijn.

OPTIES

1. Röntgenonderzoek.
2. Reden van komst.
3. Algemene gezondheid.
4. Persoonlijke gegevens.
5. Familie-anamnese.
6. Voedingsanamnese.
7. Poetsanamnese.
8. Intra-oraal onderzoek.
9. Extra-oraal onderzoek.
10. Tandheelkundige gezondheid.
11. De patiëntkaart.
12. Bloedonderzoek.

RESPONS (onzichtbaar)

1. GA NAAR SECTIE 2.
2. Periodieke controle.
3. GA NAAR SECTIE 14.
4. GA NAAR SECTIE 8.
5. Geen afwijkingen bekend.
6. GA NAAR SECTIE 5.
7. GA NAAR SECTIE 4.
8. GA NAAR SECTIE 6.
9. GA NAAR SECTIE 7.
10. GA NAAR SECTIE 3.
11. GA NAAR SECTIE 9.
12. Geen afwijkingen in bloed.

Bepaal welke groep van problemen u in deze fase van de behandeling wilt oplossen.

13. Functieproblemen.
14. Onmiddellijke problemen.
15. Onderhoudsproblemen.
16. Microbiële problemen.
17. Geen behandeling.
18. Alle voorkomende problemen.

13. Maak een nieuwe keuze.
14. GA NAAR SECTIE 21.
15. Maak een nieuwe keuze.
16. GA NAAR SECTIE 12.
17. Maak een nieuwe keuze.
18. GA NAAR SECTIE 29.

Afb. 5. Gefaseerde behandeling in een PMP.

4. PMP's en complexe problemen

In voorgaande beschrijving werd de oplossing van één probleem in een PMP centraal gesteld. Bij patiënten in de tandheelkunde doen zich vaak verscheidene problemen voor, waardoor zo'n patiënt beschouwd kan worden al een 'complex' probleem.^{2,5}

Voor het oplossen van dergelijke complexe problemen werd een model ontwikkeld, dat voorziet in een gefaseerde behandeling van de patiënt. Bij het oplossen van de problemen in elke fase wordt gebruik gemaakt van een oplosschema. Indien met een PMP beoogt wordt om bij studenten de vaardigheid in het oplossen van complexe problemen te meten, dan moet zowel de fasering als het oplosschema terug te vinden zijn in de structuur van het PMP.

Gefaseerde behandeling in een PMP

Na het (onder simulatiecondities) afnemen van anamnese en uitvoeren van klinisch onderzoek wordt de probleemoplosser de keuze voorgelegd welke categorie van problemen als eerste zal worden opgelost. Afbeelding 5 illustreert de wijze waarop dit in een PMP vorm krijgt. De te onderscheiden fasen in de behandeling zijn opgenomen in een brugsegment. Afhankelijk van de gemaakte keuze worden in eerste instantie de onmiddellijke problemen, de microbiële problemen, de functie-problemen óf de onderhoudsproblemen opgelost.

Voor de gekozen categorie van problemen wordt binnen het PMP een behandelingsplan opgesteld en uitgevoerd en wordt de behandeling geëvalueerd. Daarna wordt de probleemoplosser wederom in de gelegenheid gesteld een keuze te maken uit de mogelijke behandelingsfasen of om het oplossingsproces te beëindigen. Dit geschiedt in een sectie die gelijkenis vertoont met het brugsegment uit de sectie uit afbeelding 5. Uit deze afbeelding blijkt tevens dat het mogelijk is om alle voorkomende problemen tegelijk op te lossen.

Deze optie kan zinnig zijn indien een complex probleem slechts weinig subproblemen omvat of indien een probleemoplosser zich voldoende vaardig acht en een goed overzicht heeft over het complexe probleem.

Het oplosschema in het PMP

In een PMP is een duidelijk omlijnd oplosschema ingebouwd. Afbeelding 6 toont een oplosschema als brugsegment in een sectie, waarin de probleemoplosser moet aangeven welke onmiddellijke problemen bij de patiënt gevonden zijn (tussenfase 'opsommen van problemen'). Ook hier is weer geïllustreerd dat de probleemoplosser naar eigen inzichten door het PMP kan gaan en zelfs hele stukken in het oplosproces kan overslaan door b.v. in deze sectie te kiezen voor het uitvoeren van de behandeling.

SECTIE 15

Selecteer uit onderstaande lijst alle onmiddellijke problemen die u bij de patiënt gevonden hebt.

OPTIES	RESPONS (onzichtbaar)
51. Hartklepafwijking.	51. Aanwezig.
52. Hepatitis B.	52. Afwezig.
53. Acut reuma.	53. Afwezig.
54. Pulpitis 16.	54. Aanwezig.
55. Kaakgewrichtspijn.	55. Afwezig.
56. Dwangbeet.	56. Afwezig.

U vervolgt het oplosproces met het:	
57. Indelen in probleemvelden.	57. GA NAAR SECTIE 32.
58. Opstellen van de conceptbehandelingsvolgorde.	58. GA NAAR SECTIE 38.
59. Kiezen van de oplossingen.	59. GA NAAR SECTIE 36.
60. Evalueren van het behandelingsresultaat.	60. Maak een nieuwe keuze.
61. Uitvoeren van de behandeling.	61. Maak een nieuwe keuze.
62. Bepalen van het niveaudoel.	62. GA NAAR SECTIE 31.
63. Opstellen van de definitieve behandelingsvolgorde.	63. GA NAAR SECTIE 39.
64. Bepalen van de mogelijke oplossingen.	64. ONTWIKKEL OPTIE 59.
65. U lost deze problematiek op een ander niveau op.	65. Maak een nieuwe keuze.

Afb. 6. Het oplosschema in een PMP.

5. Slotbeschouwing

In het tandheelkunde-onderwijs wordt de laatste tijd steeds meer aandacht besteed aan een probleemgerichte aanpak. Naast de specifieke problemen van de te onderscheiden disciplines binnen de tandheelkunde (parodontologische problemen etc.) wordt ook het oplossen van complexe patiënt-problemen benadrukt. Ten slotte is een belangrijke einddoelstelling van elke tandheelkunde-opleiding het integraal behandelen van patiënten. Echter, uit de bestudeerde literatuur blijkt niet dat de vaardigheid van studenten in het oplossen van complexe problemen betrouwbaar en valide gemeten kan worden. Bij het bepalen van deze vaardigheid wordt door docenten gebruik gemaakt van practicum-resultaten, die vaak subjectief beoordeeld worden, en van papieren patiënt-problemen, waarvan de beoordeling weinig betrouwbaar is gebleken. PMP's zijn wellicht in staat om deze nadelen te ondervangen. In het geneeskunde-onderwijs worden PMP's reeds langer toegepast. Uit studies naar de validiteit van PMP's (de mate waarin een PMP inderdaad probleemoplosvaardigheid meet) concludeerden som-

mige onderzoekers dat PMP's valide zijn.³ ⁹ Anderen toonden het tegendeel aan.^{10 11} Nader onderzoek zal moeten uitmaken of met behulp van tandheelkundige PMP's, gestructureerd zoals geschetst in deze publicatie, probleemoplosvaardigheid bij studenten gemeten kan worden. De nadelen van papieren patiënt-problemen bij het meten van probleemoplosvaardigheid hebben mede geleid tot de ontwikkeling van PMP's. Ook PMP's bezitten echter nadelen. Ligt het accent van het oplossen van een geneeskundig PMP op het diagnostiseren van het probleem, binnen een tandheelkundig PMP is vooral het oplossen van de waargenomen problemen van belang. Bovendien wordt in de tandheelkunde een ander oplosschema gebruikt. De beschreven voordelen van geneeskundige PMP's mogen derhalve niet zonder meer van toepassing verklaard worden op tandheelkundige PMP's. PMP's bezitten zoals gezegd ook enkele nadelen. Door de complexe structuur vereist de constructie van een PMP veel werk. Het drukken met onzichtbare inkt vergt de aanschaf van nieuwe apparatuur en de beoordeling omvat dermate veel aspecten dat hiervoor computerprogrammatuur moet

worden ontwikkeld. Indien PMP's in het tandheelkunde-onderwijs succesvol kunnen worden toegepast zal zeker een kosten-batenanalyse moeten worden uitgevoerd. De meerwaarde van PMP's moet immers in verhouding staan tot de kosten. Bij het introduceren van PMP's in het tandheelkunde-onderwijs moet rekening gehouden worden met de onbekendheid van studenten hiermee. Om deze reden verdient het aanbeveling om vooral ook oefen-PMP's te vervaardigen. Deze PMP's dienen een dubbel doel indien zij tevens gebruikt worden als leermiddel, ingebouwd in een cursus.

Het construeren van een PMP is een tijdrovend en complex karwei. Dit nodigt docenten niet bepaald uit om dit leermiddel respectievelijk deze meetmethode te gebruiken. De constructie van een PMP kan echter aanzienlijk worden vereenvoudigd door het opstellen van een geprogrammeerde instructie, waarin precies wordt aangegeven op welke wijze een constructeur te werk dient te gaan. Indien daarnaast beschikt kan worden over een tekstverwerker wordt het opstellen van een PMP aanzienlijk vereenvoudigd.

Summary:

Title: Patient management simulation in dental education. Part I. Patient management problems.

Keywords: Simulation – Problem solving – Treatment planning – Patient Management Problems (PMPs)

Problem solving is considered to be an essential part of the dental curriculum. In educating dental students in this respect the dental colleges in The Netherlands often employ patients. The possibilities of simulation to teach problem solving have long been underestimated. Based on the experiences in medical education a specific type of simulation, designated Patient Management Problems, is described for application in dental education. The structure of medical PMP's is modified since dental problem solving rather emphasizes the solution of problems than diagnosis. Furthermore, dental problems are complex of nature, i.e. contain more than one constituent problem, causing the PMP to be complex of structure.

A dental PMP should enable students to show their problem solving skills and, in addition, should enable faculty to measure these skills. It is advocated that PMP's be subject of thorough investigations to determine their usefulness in learning and evaluating dental problem solving.

Literatuur:

1. Verdonschot EHAM. Beoordeling van tandheelkundige behandelplannen. Ned Tijdschr Tandheelkd 1980; 87: 432-8.

2. Verdonschot EHAM. Dental Treatment Planning and Problem Solving. Academisch proefschrift, Katholieke Universiteit te Nijmegen, 1984.
3. McGuire CH, Solomon LM, Bashook PG. Construction and use of written simulations. New York: The Psychological Corporation, 1976.
4. De Jong T, Ferguson-Hessler MGM. Voorwaarden voor het succesvol oplossen van problemen. Eindhoven: Technische Hogeschool, Rapport nr 30, 1982.
5. Verdonschot EHAM. Een probleemoplossingsmodel voor complexe tandheelkundige vraagstukken. Ned Tijdschr Tandheelkd 1982; 89: 405-14.
6. Marshall JR, Fabb WE. The construction of Patient Management Problems. Med Educ 1981; 15: 126-35.
7. Harden RM. Preparation and presentation of patient-management problems (PMPs). Med Educ 1983; 17: 256-76.
8. Van Es JC, Gerritsma JGM, Koopman J, Smal JA. Simulatie van patiënten in het onderwijs. Schriftelijke oefeningen in huisartsgeneeskunde. Utrecht: Bohn, Schelma & Holkema, 1977.
9. Faber RJ. De geschreven patiëntsimulatie als toetsinstrument; mogelijkheden en moeilijkheden. Amsterdam: ORD-papier, 1977.
10. Berner ES, Bligh TJ, Guerin RO. An indication for a process dimension in medical problem solving. Med Educ 1977; 11: 324-8.
11. Newble DI, Hoare J, Baxter A. Patient Management Problems; issues of validity. Med Educ 1982; 16: 137-42.

April 1985.

Adres: Dr. E. H. A. M. Verdonschot,
Postbus 9101,
6500 HB Nijmegen.

BERICHTEN

Verenigingsverslagen en mededelingen

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR ORTHODONTISCHE STUDIE

Jaarverslag 1984

Het zal de lezer wellicht verbazen nu een jaarverslag van de *Nederlandse Vereniging voor Orthodontische Studie* onder ogen te krijgen over 1984.

De verklaring van deze late publikatie is dat het jaarverslag op de huishoudelijke vergadering moet worden goedgekeurd. Omdat, in verband met de Studieweek, de voorjaarsvergadering niet werd gehouden was de eerste huishoudelijke vergadering in 1985 eerst op 8 november, tijdens de najaarsvergadering.

Een jaar met drie huishoudelijke vergaderingen en twee wetenschappelijke. Een uitzonderlijke situatie binnen onze vereniging, omdat al sinds jaren er geen verenigingszaken aan de orde zijn, die extra vergaderen noodzakelijk zouden maken. De huishoudelijke vergadering van 19 juni werd gehouden in het Grand Hotel Wientjes te Zwolle. De agenda vermeldde behandeling en vaststelling van statuten en huishoudelijk reglement. Aangezien alleen het bestuur aanwezig was, werd de agenda in vlot tempo afgewerkt. Dat bood de gelegenheid de rest van de tijd aan zaken, de Studieweek betreffende, te besteden. De wetenschappelijke vergaderingen werden gehouden op 23 maart in het Jaarbeurs Congresgebouw te Utrecht en op 25 oktober in Schouwborg 'Orpheus' te Apeldoorn.

In Utrecht was het gemeenschappelijk onderwerp der lezingen samen te vatten onder de titel 'Een greep in de modellenkast'. Sprekers waren van de Katholieke Universiteit: Mevrouw A. M. Kuypers-Jagtman en Prof. Dr. F. P. G. M. van der Linden. Van de Vrije Universiteit: Prof. Dr. B. Prah-Andersen. Van de rijksuniversiteit te Utrecht collega J. W. Booy en J. E. M. van Os en van de rijksuniversiteit te Groningen de collega A. C. Jongsma, A. L. van der Molen en H. J. R Emmelink.

De najaarsvergadering te Apeldoorn had als sprekers: Prof. C. Booy, over 'Behandeling van de kruisbeet in het wisselgebijt', Dr. M. A. Steenks, over 'Gnathologische aspecten van de functionele laterale malocclusie' en Dr. J. Ha-

merling, over 'Orthodontische aspecten van de laterale dwangbeet'.

Met vreugde ziet het bestuur dat de belangstelling voor de vereniging nog steeds stijgende is. Dit is op zichzelf niet verwonderlijk. Uit allerlei gegevens blijkt dat orthodontie een tak van de tandheelkunde is die meer en meer 'weer' in de algemene praktijk wordt uitgeoefend. Dat zal een deel van de nieuwkomers op dit terrein doen besluiten hun inzicht in de orthodontie te verbreden en zij beseffen dat onze vereniging daartoe mogelijkheden biedt.

Het ware te wensen, ter wille van een goede uitoefening van de orthodontie, dat deze mening bij een nog veel groter aantal collegae post vat. Uit het stijgende ledental, uit de grote opkomst op de wetenschappelijke vergaderingen en uit de belangstelling voor de Studieweek meent het bestuur te mogen afleiden, dat onze vereniging, ondanks PAOT, in een behoefte voorziet. Mocht destijds de vrees hebben bestaan dat het PAOT het bestaan van de wetenschappelijke vereniging overbodig zou maken, de praktijk van de afgelopen jaren leert ons dat dat zeker niet het geval is. Naar onze mening hebben beide organisatievormen een taak die naast elkaar kan blijven bestaan, met als doel het in de statuten onder artikel 3 vervatte: Het bevorderen der studie en het verbreiden der kennis van de Orthodontie.

J. M. Beek, secretaris

NEDERLANDSE
VERENIGING VOOR
PARODONTOLOGIE



Oproep kandidaten voor de NVvP-onderzoeksprijs

De *Nederlandse Vereniging voor Parodontologie* heeft de 'NVvP-onderzoeksprijs' ingesteld, met de bedoeling onderzoek van hoog gehalte op het gebied van de Parodontologie te stimuleren. Deze prijs – ter beschikking gesteld door de firma Colgate-Palmolive – wordt eenmaal in de twee jaren uitgereikt en bedraagt f 3500,—.

Inzendingen

Voor de prijs komen onderzoekers, die in Nederland werkzaam zijn, en Nederlandse onderzoekers in het buitenland, in aanmerking. Criteria waaraan het onderzoeksverslag moet voldoen:

1. Het dient – in het Engels geschreven – in een internationaal tijdschrift te zijn gepubliceerd.
2. Het dient betrekking te hebben op het vakgebied der Parodontologie.
3. Het dient gepubliceerd te zijn in de twee jaren voorafgaande aan het jaar waarin de prijs wordt uitgereikt.

Beoordeling

De beoordeling geschiedt door een internationale jury, bestaande uit alle Nederlandse en twee buitenlandse hoogleraren in de Parodontologie, en een vertegenwoordiger van de firma Colgate-Palmolive.

Indien de jury van mening is dat geen der inzendingen voor bekroning in aanmerking komt, wordt de prijs dat jaar niet uitgereikt.

Procedure

De inzendingen dienen, in zesvoud, uiterlijk 1 februari 1986 in het bezit te zijn van het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Parodontologie, p/a Ant. Deusinglaan 1, 9713 AV Groningen.

De winnaar zal de prijs tijdens het Jubileumcongres op 17 en 18 april 1986 in ontvangst kunnen nemen. Hij/zij verplicht zich bovendien, naar aanleiding van het onderzoeksverslag, een voordracht te verzorgen tijdens het Jubileumcongres.

Oproep kandidaten voor de NVvP-mondhygiëneprijs

De *Nederlandse Vereniging voor Parodontologie* heeft de 'NVvP-mondhygiëneprijs' ingesteld met de bedoeling mondhygiënisten te stimuleren zich in te zetten voor de bevordering van de mondhygiëne en/of voor het werkterrein van de mondhygiënist.

Voor de prijs – die f 1500,— bedraagt – komen in Nederland werkzame mondhygiënisten in aanmerking, die zich in de afgelopen twee jaren met betrekking tot bovengenoemde doelstelling, uitzonderlijk hebben onderscheiden. Iedere mondhygiënist die meent dat hij/zij of een ander voor de prijs in aanmerking komt, kan zich aanmelden of iemand voordragen, door vóór 1 februari 1986 een uitgebreide motivatie in te zenden naar het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Parodontologie, p/a Ant. Deusinglaan 1, 9713 AV Groningen. De prijs wordt uitgereikt tijdens het Jubileumcongres op 17 en 18 april 1986 te Amsterdam.