

Met andere woorden: hoe er meer informatie te verkrijgen is bij een lagere stralingsdosis. Het is dus van belang te weten dat men met 37% van de maximaal te geven dosis toch nog 91% van de aanwezige afwijkingen op het spoor kan komen.

#### Summary:

Title: The advantages and disadvantages of a complete mouth survey.

Generally it is considered useful to make a complete radiographic mouth survey for patients who place themselves in the hands of a dentist. In view of the reduction of radiation it is traced in this investigation if it is possible to reduce the number of roentgenographs that is made of a patient whereas as little as possible information is being lost.

In this investigation the teeth of 481 patients were investigated by clinical inspection without an operating lamp and without mirror and probe to see if they were suspicious for dental diseases. Large restorations, discolorations, extensive caries and traumas were looked at. The complete mouth survey was traced for the number of dental diseases present in these

patients. If only roentgenograms from the suspicious teeth were made, 82.4% of the total number of diseases found on the radiographic survey of these patients were located.

For the selected radiographs 9.9% of the number of radiographs needed for a complete mouth survey were used. When clinical inspection in combination with bitewing roentgenograms was used in the detection of suspicious teeth, it was possible to find 91% of the diseases which were present, with 37% of the total number of roentgenograms needed for full mouth surveys. If you keep in mind the rules of the I.C.R.P., which said the dose should be as low as possible, it can be recommended to take roentgenograms after previous clinical selection.

#### Literatuur:

1. Aken, J. van (1960): Beschermende maatregelen tegen röntgenstralen in de tandheelkundige praktijk. Ned Tijdschr Tandheelkd 57: 110-129.
2. Aken, J. van (1968): Een vergelijking tussen het verbruik van intra-orale röntgenfilms in 1958 en 1968. Ned Tijdschr Tandheelkd 77: 414-416.
3. Arnold, L. V. (1973): De toepassing van

enkele maatregelen ter bevordering van de stralenshygiëne bij het maken van röntgenopnamen. Ned Tijdschr Tandheelkd 80: 386-397.

4. *Beir-report* (1972): Report of the advisory committee on the Biological Effects of Ionizing Radiation. The Effects on Populations of Exposure to low Levels of Ionizing Radiation. National Research Council, Washington.
5. Eggink, C. O. (1970): Resultaten van endodontische behandelingen beoordeeld volgens een gestandaardiseerde methode. 2 ed. Stafleu & Tholen, Leiden.
6. Gibbs, S. J., Crabtree, C., Larry en Johnson, Oriën, N. (1977): An educational approach to voluntary improvement of dental radiological practices. J Am Dent Assoc 95: 562-569.
7. I.C.P.R.-Publication 16 (1970): Protection of the patiënt in X-ray diagnosis. International Commission on Radiological Protection. Pergamon Press.
8. I.C.P.R.-Publication 26 (1977): Recommendations of the I.C.P.R. International Commission on Radiological Protection. Pergamon Press.

December 1978.

De Boelelaan 1115,  
1081 HV Amsterdam.

## ONDERWIJS

### STUDIETIJD TWEDEJAARS TANDHEELKUNDE GRONINGEN

E. H. VERMEER

*Uit de afdeling Onderwijs,  
sectie Onderwijsontwikkeling  
van de Subfaculteit Tandheelkunde,  
van de rijksuniversiteit te Groningen.*

Trefwoorden: Studietijdmeting – Onderwijs – Herprogrammering

#### Inleiding

In het voorjaar van 1976 besloot de Onderwijscommissie van de Subfaculteit Tandheelkunde Groningen tot het laten uitvoeren van een onderzoek naar de tijd die de studenten van haar Subfaculteit besteden aan verschillende studie-activiteiten. De directe aanleiding voor dit onderzoek vormde de 'Wet Herstructurering Wetenschappelijk Onderwijs' en de daaruit voortvloeiende gevolgen. Daarbij is onder andere door de ministeriële richtlijnen het begrip *normstudent* ingevoerd. Dit is een student, die qua begaafdheid, motivatie en studiegewoonten als ruim voldoende tot goed kan worden beschouwd; met andere woorden een student die gemiddeld een zeven of acht

haalt. Het studieprogramma dient volgens de ministeriële richtlijnen zodanig ingericht te zijn dat een normstudent er 1700 uur werk per jaar aan heeft. Voor de Onderwijscommissie was deze richtlijn aanleiding om te laten onderzoeken hoeveel tijd de student in het huidige curriculum nodig heeft om voor zijn studie te slagen.

Daarnaast is een Onderwijscommissie uiteraard geïnteresseerd in mogelijkheden om het onderwijs te verbeteren. Als zodanig had ze belangstelling voor de zwaarte van de verschillende vakken en voor de wijze waarop de studenten studeerden. Zo geldt bijvoorbeeld momenteel

#### Samenvatting:

Bij de Onderwijscommissie van de Subfaculteit Tandheelkunde te Groningen bestond een onzekerheid over de studietijd die de studenten aan hun opleiding besteden en over de gevolgde studiestrategie. Teneinde hierover meer gegevens te verkrijgen is op haar verzoek aan de studenten van het tweede jaar van de cursus 1976-1977 gevraagd de studietijd bij te houden. Dit gebeurde in een longitudinaal onderzoek waarbij de student dagelijks de tijd noteerde die hij aan de verschillende studie-activiteiten had besteed. Van de 81 studenten die de tweedejaars-cursus voor de eerste keer volgden namen er 20 gedurende het hele studiejaar regelmatig aan het onderzoek deel, zodat de resultaten van deze 20 geschikt waren voor een nadere analyse. Deze 20 tweedejaars slaagden allen aan het eind van het studiejaar voor hun kandidaatsexamen.

voor de basisvakken, dat voor één college-uur gedoedeerde stof de student twee uur voor zelfstudie nodig heeft. De vraag doet zich voor in hoeverre deze norm met de werkelijkheid in overeenstemming is.

Bovenstaande vragen leidden ertoe dat aan de studenten van het tweede studiejaar werd verzocht om gedurende het cursusjaar 1976-1977 dagelijks de tijd bij te houden die zij aan studie-activiteiten hebben besteed.

#### De methode van onderzoek

De wijze waarop de gegevens verzameld zijn is een tamelijk getrouwe kopie van een onderzoek naar de besteding van de studietijd van de afdeling Elektrotechniek van de T.H. Delft (Beekhuizen e.a., 1976). Ook is gebruik gemaakt van het daar ontwikkelde computerprogramma voor de verwerking van gegevens.

Aan de studenten van het tweede jaar werd gevraagd gedurende het gehele studiejaar dagelijks hun studietijd bij te houden, door deze gegevens volgens een bepaalde code op een formulier te noteren en dat aan het einde van de week aan de onderzoekers te retourneren. Op het formulier werden de volgende gegevens vermeld:

1. Het codenummer dat aan elke student was toegewezen. Hierdoor was het mogelijk met de deelnemers te corresponderen en de uitkomsten aan de studieresultaten te relateren. Behalve de betreffende student en de onderzoekers kreeg niemand inzage in de individuele gegevens.
2. De datum.
3. De besteede BRUTO-tijd per dag. Dit is de totale tijd die aan de studie besteed is. Dat wil zeggen de tijd besteed aan bepaalde vakken (colleges, practica, zelfstudie en tentamens), de tijd besteed aan algemene studie-activiteiten (bibliotheekbezoek, administratieve handelingen, algemene lezingen, vergaderingen, commissiewerk, enz.) en de tijd die niet produktief is maar wel voor de studie nodig is (koffiepauzes, zich van het ene gebouw naar het andere verplaatsen, enz.). Het woonwerkverkeer en werkstudentenschappen zijn hier echter buiten beschouwing gelaten.
4. De tijd besteed aan de diverse vakken. Dit is de NETTO-tijd die aan een bepaald vak is besteed, bestaande uit zowel geprogrammeerde uren (colleges, practica, tentamens, enz.) als zelfstudie.

Alle tijden werden in eenheden van een kwartier genoteerd. De aldus verzamelde gegevens werden op ponskaarten overgebracht en door een computer verwerkt. Het computerprogramma verzorgde de volgende handelingen:

- Het opzoeken van fouten in de invoergegevens. Er werd o.a. gecontroleerd op onmogelijke codenummers, of de

datum in de opgegeven week valt en of activiteiten voor een vak kunnen voorkomen. Onwaarschijnlijk hoge studietijden van meer dan 50 kwartier per dag werden door de computer gemeld. Daarnaast moest de BRUTO-tijd gelijk aan of meer zijn dan de som van de ingevulde NETTO-tijden van die dag.

- Het maken van rappelbrieven voor studenten die voor de betreffende week nog geen formulier hadden ingezonden. Liep het aantal rappels op tot ongeveer vijf achtereenvolgende weken, dan werd de student niet meer als deelnemer beschouwd.
- Het maken van overzichten van de studietijd per week van iedere deelnemer, opgesplitst naar vak- en studieactiviteit. Daarnaast werd hierin de gemiddelde studietijd van alle deelnemers van die week gegeven. Deze weekoverzichten waren uitsluitend bestemd voor de betreffende deelnemer en dienden om de motivatie tot deelname aan het onderzoek op peil te houden. Buitenstaanders kregen geen inzage in deze overzichten.
- Het maken van allerlei berekeningen.

De start van het onderzoek werd vergezeld door een toelichting in een college door de onderwijskundige. Een studentlid van de Onderwijscommissie zette in een ander college het doel van het onderzoek nog eens uiteen. In een schriftelijke instructie voor de registratie van de studietijd werd een nadere verklaring gegeven.

#### De deelnemers

Van het tweede jaar zijn zowel de recidivisten als zij die voor het eerst dat jaar doen verzocht aan het onderzoek deel te nemen. Van de 108 potentiële deelnemers zonden er in de eerste week 47 hun formulieren terug (44%). Dit aantal zakte in

de loop van het studiejaar; aan het einde namen nog 22 studenten aan het onderzoek deel.

Opvallend was de lage respons van de recidivisten. Aanvankelijk zonden 7 van de 27 studenten uit deze groep de formulieren terug (26%), maar aan het einde van het studiejaar waren dat er nog maar twee. Dit was helaas te weinig om een aparte studietijd van de recidivisten te berekenen. Daar het verder voor een juiste interpretatie van de uitkomsten van het onderzoek niet gewenst is de studietijd van de recidivisten te voegen bij die van hen die voor het eerst dit jaar deden, is de studietijd van de recidivisten verder buiten beschouwing gelaten.

In het totaal volgden 81 studenten het tweede jaar voor de eerste keer. Het aantal maal dat de studenten uit deze groep aan de tijdmeting deelnam staat vermeld in tabel I.

Tabel I. Het aantal maal dat de studietijdformulieren werd ingezonden door de studenten die het tweede jaar voor de eerste keer volgden. (De wat willekeurig lijkende grenzen van de intervallen zijn gebaseerd op duidelijke breekpunten in de gegevens.)

Aantal malen ingezonden	Aantal studenten	%
0	28	35
1 - 11	26	32
12 - 34	7	9
35 - 40	20	25
Totaal	81	100

Indien de studenten die 35 à 40 maal hebben ingezonden de trouwe inzenders worden genoemd en zij die minder dan 35 maal of nooit hebben deelgenomen de

Tabel II. Het aantal studenten dat het tweede jaar voor de eerste keer volgde onderscheiden naar examenuitslagen voor het kandidaats op drie peildata en onderscheiden naar trouwe inzenders (35 à 40 maal ingezonden) en niet-trouwe inzenders (minder dan 35 maal ingezonden, inclusief de niet-deelnemers).

Examenresultaat	Uitslag 27-6-'77		Uitslag 9-9-'77		November '77	
	niet-trouwe inzenders	niet-trouwe inzenders	niet-trouwe inzenders	niet-trouwe inzenders	niet-trouwe inzenders	niet-trouwe inzenders
Geslaagd voor kandidaats	8	11	19	35	20	41
Moet nog een vak afleggen (zonder al een hertentamen te hebben)	6	6	-	-	-	-
Hertentamen/voorwaardelijk	6	44	1	9	-	-
Afgewezen	-	-	-	17	-	20
Totaal	20	61	20	61	20	61

niet-trouwe inzenders, dan behoort tot de eerste groep een kwart van de studenten die het tweede studiejaar voor de eerste keer volgden. Deze groep van 20 studenten blijkt zich wat betreft de examenresultaten duidelijk te onderscheiden van de groep niet-trouwe deelnemers (tabel II).

Reeds bij de eerste uitslag lopen de resultaten van de trouwe inzenders en de niet-trouwe inzenders uiteen, het verschil tussen geslaagden en zij die een hertentamen kregen is hier reeds opvallend. Maar ook op een latere peildatum haalden de trouwe inzenders betere studieresultaten, terwijl uiteindelijk deze hele groep voor het kandidaats slaagde. Hieruit is geconcludeerd dat de groep van trouwe inzenders meer overeenkomt met wat de minister de normstudent noemt dan de niet-trouwe inzenders. Gezien dit punt en gezien het feit dat van de niet-trouwe inzenders alleen de gegevens van het begin van het studiejaar bekend zijn, hebben wij besloten onze uitkomsten op grond van deze twintig trouwe inzenders te berekenen. We zullen deze twintig studenten in het vervolg aanduiden als de meetgroep.

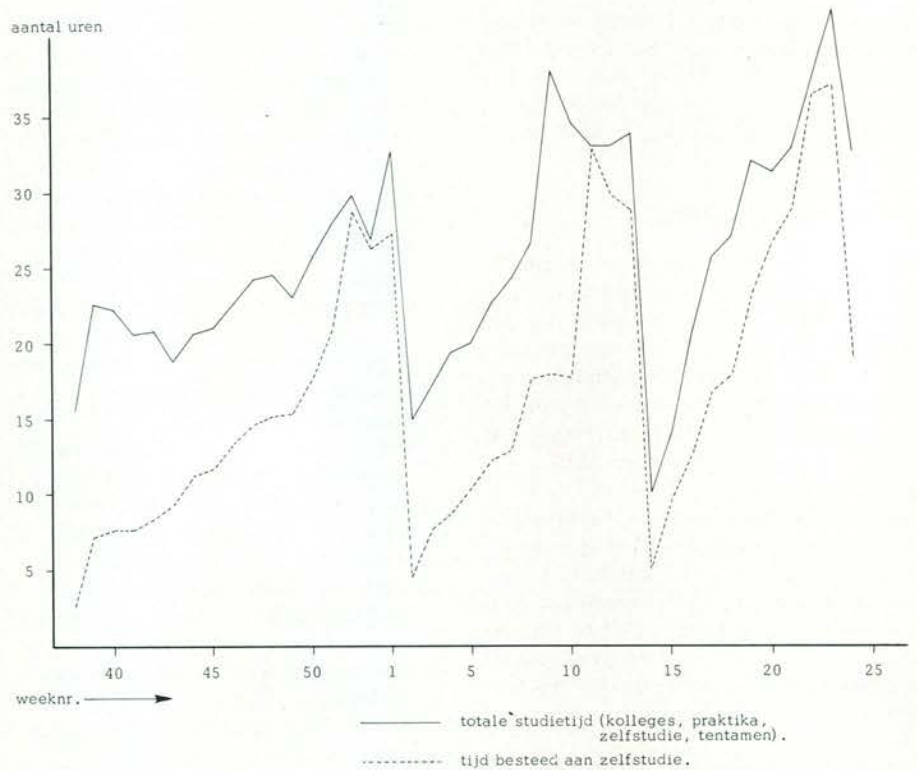
### De resultaten

In eerste instantie is de studietijd die benodigd was voor het afleggen van hertentamens buiten beschouwing gelaten. Dit in aanmerking genomen loopt de meetperiode van de week waarop de colleges begonnen (12 sept.) tot en met de week waarop het laatste tentamen werd afgenomen (18 juni). Dit zijn veertig weken. Op de studietijd voor de in de vakantie afgenomen hertentamens komen we later terug.

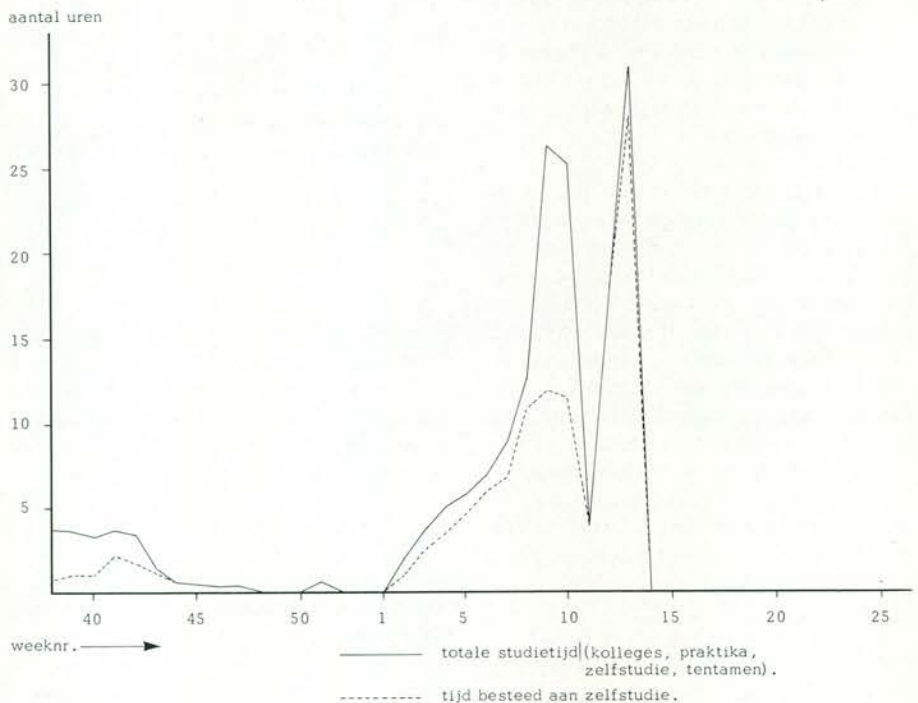
#### 1. De studietijd

In het voorgaande is reeds als BRUTO-studietijd gedefinieerd alle voor de studie noodzakelijke tijd, inclusief geprogrammeerde uren, zelfstudie en alle voor de studie noodzakelijke niet-productieve tijd zoals koffiepauze e.d. Deze definiëring in ogeschouw nemend levert het onderzoek voor de studenten van de meetgroep een gemiddelde BRUTO-studietijd op van 1209 uur (standaardafwijking  $s = 212$ ). De grootte van de standaardafwijking laat zien dat er tussen de individuele studietijden van de deelnemers aanzienlijke verschillen optreden. Het getal 1209 moet dan ook worden gezien als een schatting van de werkelijke studietijd.

Het verloop van de studietijd gedurende de meetperiode wordt weergegeven in grafiek I. De daarin gebruikte weeknummers komen overeen met een norm, waarbij het eerste weeknummer 38 de periode van zondag 12 september t/m za-



Grafiek I. Gemiddeld aantal studie-uren per week voor het totaal aantal vakken.



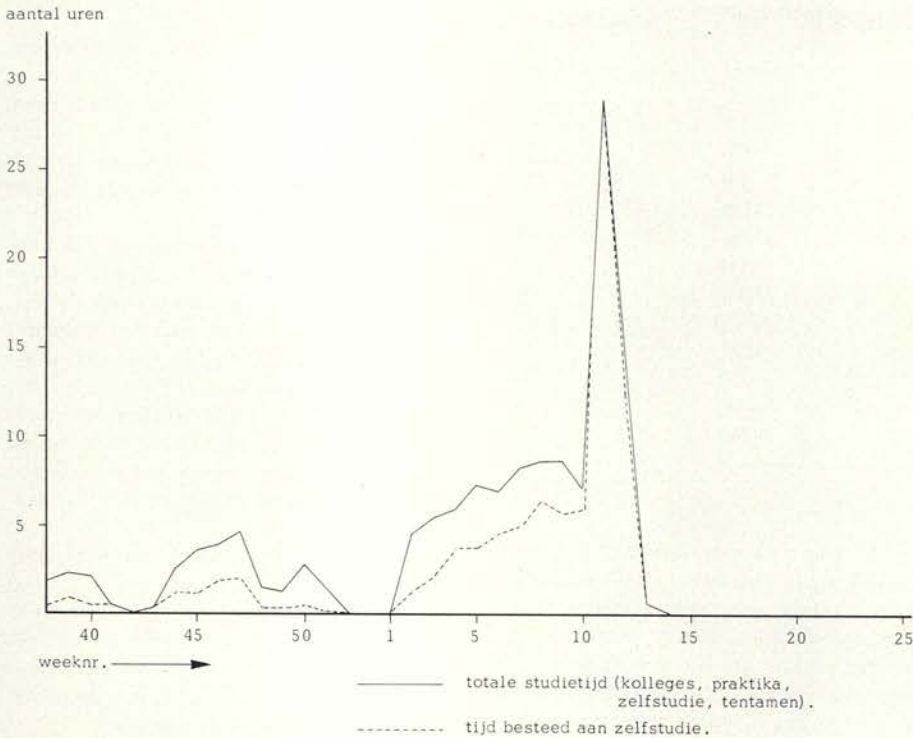
Grafiek II. Gemiddeld aantal studie-uren per week voor anatomie.

terdag 18 september beslaat enz. Op deze wijze krijgt de week van 2 t/m 8 januari het nummer 1 en de laatste week van 12 t/m 18 juni nummer 24. In grafiek I wordt duidelijk geïllustreerd dat de studenten na de tentamenperiode van Kerst en van Pasen een rustperiode nemen.

De gevonden studietijd van 1209 uur werd gemeten in 40 weken. Dit houdt in dat inclusief de Kerst- en Paasvacantie de

student gemiddeld 30 uur per week aan zijn studie besteedde.

De student volgde gemiddeld de helft van alle geprogrammeerde colleges. Uiteraard bestaan er tussen de individuele studenten grote verschillen. Ook tussen de diverse vakken bestaat er een grote variëteit in opkomst bij een college. Gaan we uit van alle voor het tweede jaar geprogrammeerde colleges, waarbij één



Grafiek III. Gemiddeld aantal studie-uren per week voor microscopische anatomie.

college drie kwartier duurt, en nemen we aan dat er geen zelfstudie voor de practica plaatsvindt, dan besteedde de student per geprogrammeerd college ruim tweemaal zoveel tijd aan zelfstudie. Men kan zich hierbij uiteraard afvragen hoe groot de zelfstudie zou zijn indien alle colleges inderdaad zouden worden gevolgd. De momenteel gehanteerde norm, waarbij per geprogrammeerd college nog eens tweemaal zoveel tijd voor zelfstudie wordt gerekend, lijkt in het tweede jaar over het algemeen met de werkelijkheid in overeenstemming te zijn.

Uit de registratie van de studietijd door de studenten blijkt verder dat van de totale NETTO-studietijd, d.w.z. alle direct aan de diverse vakken besteedde tijd, gemiddeld een derde deel bestond uit geprogrammeerde uren (colleges, practica, tentamenen enz.) en tweederde deel uit zelfstudie.

De som van de studietijden van alle vakken van het tweede jaar bedroeg 1148 uur (de NETTO-studietijd). Dus besteedde de student aan bibliotheekbezoek, administratieve handelingen, algemene lezingen, vergaderingen, commissiewerk, koffiepauzes, enz. gemiddeld 61 uur, 5% van de totale BRUTO-studietijd. Deze uitkomst is betrekkelijk laag. Bij een soortgelijke meting op Elektrotechniek aan de T.H.-Delft vond men in 1976 een uitkomst die ongeveer drie maal zo groot was.

Uit grafiek I blijkt dat de grens van 40 uur per week praktisch niet werd overschreden. Zelfs niet in erkende drukke tijden als bijvoorbeeld de tentamenperioden.

De indruk wordt gewekt dat hier ongeveer de bovengrens ligt van de tijd die een student gemiddeld per week aan zijn studie besteedde.

Nader onderzoek van de studietijden die voor de afzonderlijke vakken werden besteed laat zien dat over het algemeen gedurende een trimester van het begin tot het einde aan die vakken de meeste tijd werd besteed, die aan het eind van het trimester werden getentend. Een illustratie daarvan is te vinden in de grafieken II en III. Het verschil in tijdsbesteding voor de vakken anatomie en microscopische anatomie gedurende het eerste trimester (tot weeknummer 1) en het tweede trimester is aanzienlijk. Vooral als we de tijd besteed aan zelfstudie afzonderlijk in beschouwing nemen. Verder blijkt dat ongeveer twee à vijf weken voor een tentamen aan een vak nog eens extra hard werd gewerkt.

De tijd die aan een bepaald vak werd besteed, werd zeer sterk mede bepaald door de eisen die andere vakken op dat moment aan de student stelden. Dit wordt geïllustreerd door de grafieken I, II en III met elkaar te vergelijken. In weeknummer 9 en 10 vond een groot blokpracticum voor het vak anatomie plaats (grafiek II). Het gevolg was dat er voor microscopische anatomie in die periode nog niet bijzonder hard werd gestudeerd, ondanks het feit dat het tentamen voor dit vak voor de deur stond. Er vond zelfs een lichte daling plaats (grafiek III). Ook de curve voor de zelfstudie voor alle vakken

te zamen vertoont bij weeknummer 9 en 10 een opvallende knik (grafiek I). De diepe inzinking voor anatomie bij weeknummer 11 heeft als oorzaak dat het tentamen microscopische anatomie vóór het tentamen anatomie plaats vond. Ook bij andere vakken kon dit verschijnsel worden waargenomen. Het is duidelijk dat als de totale studietijd van de student een zekere hoogte heeft bereikt, plotseling uitbreiding van de studietijd voor een bepaald vak meestal niet zozeer de totale studietijd beïnvloedt, maar meer de studietijden van andere vakken doet dalen.

## 2. Studietijd en tentamenresultaten

Er kan geen verband worden aangetoond tussen de bestede studietijd en de behaalde tentamencijfers. Verwonderlijk is dat niet. Zo er al een dergelijk verband bestaat, dan is deze meetgroep waarschijnlijk te homogeen om dit verband aan te tonen.

## 3. De hertentamenen

In de hierboven geschetste uitkomsten is de tijd die besteed is aan hertentamenen niet inbegrepen. Enerzijds kan worden betoogd dat deze tijd ook besteed moet worden om het jaar met succes af te ronden, anderzijds kan waarschijnlijk worden aangenomen dat iemand die voor een vak tweemaal het tentamen aflegt aan dit vak meer tijd besteedt dan als hij het ineens zou behalen. Doorslaggevende overweging bij deze beslissing is evenwel geweest het feit dat in de vakantieperiode de medewerking aan het onderzoek wat verslaptte, zodat de uitkomsten voor deze periode wat minder goed voor een analyse geschikt zijn. Dit in aanmerking genomen bedraagt de studietijd voor de hertentamenen van alle vakken te zamen en gemiddeld over het totaal aantal leden van de meetgroep ongeveer 31 uur. Daarmee komt de totale BRUTO-studietijd benodigd om met succes het tweede studiejaar af te ronden gemiddeld op ongeveer 1240 uur.

## Discussie

De in dit onderzoek gevonden studietijd haalt nog lang niet de door de minister gewenste tijd van 1700 uur. Het is evenwel de vraag in hoeverre dit verschil verontrustend is. Hofstee (1976) merkt op dat een normatieve studielast van 1700 uur volstrekt irreal is. In ieder geval komt de hier gevonden uitkomst overeen met elders gevonden studietijden, zoals bijvoorbeeld blijkt uit de schattingen van tabel III. Ook een gemiddelde tijdsbesteding van 30 uur in de week gedurende de collegeperiode wijkt niet af van elders gevonden uitkomsten.

Tabel III. Schattingen van jaarlasten in uren van diverse studierichtingen. (Naar Hofstee, 1976).

Studierichting (met jaar van publikatie)	Jaarlast
1e jaar rechten Leiden (1975)	535
1e jaar economie U.v.A. (1972)	850
div. studierichtingen Wageningen (1972)	1210
1e jaar biologie Groningen (1975)	1156
1e jaar scheikunde Delft (1976)	1300
2e jaar scheikunde Delft (1976)	1200
1e jaar scheikunde Utrecht (1972)	1070
1e jaar chem. techn. Twente (1975)	1250
1e elektrotechn. Delft (1976)	1350
2e jaar medicijnen Groningen (1975)	800
2e jaar tandheelkunde Groningen (1977)	1240

Interessanter is de vraag welke verbeteringen van het onderwijs naar aanleiding van dit onderzoek mogelijk zijn. Het is niet juist om met handhaving van de huidige structuur van het onderwijs de studielast enkel te verzwaren. Er bestaat kennelijk een maximum tijd die de studenten aan hun studie kunnen besteden, zelfs als er een hoogspanningsperiode is zoals vlak voor tentamens. Ook Beekhuizen e.a. (1976) komen tot deze conclusie. Indien in een drukke periode een studieonderdeel meer studietijd gaat eisen, gaat dit alleen maar ten koste van een ander vak; hetgeen in dit onderzoek duidelijk naar voren kwam.

Het meest voor de hand liggende argument hiertegen is dat de studenten dan maar eerder moeten beginnen met serieus te studeren. Het is echter een vraag of dit vanuit het gezichtspunt van de studenten een juiste studiestrategie is. Bij de huidige wijze van tentamen wordt er vaak uitsluitend naar kennis gevraagd, kennis waarvan bovendien de zin voor de studenten niet altijd even duidelijk is. Het is dan ook begrijpelijk dat veel studenten zich meer voorbereiden op een tentamen dan dat ze het idee hebben dat de stof voor de beroepsuitoefening inderdaad paraat moet zijn. Vanuit een dergelijk gezichtspunt is een studiestrategie waarbij in een korte periode voor het tentamen de stof erin gestampt wordt zeer goed te begrijpen.

Een verzwaring van de studielast met handhaving van de huidige onderwijsstructuur lijkt dus ongewenst. Verbeteringen zullen van meer structurele aard moeten zijn. Het eenvoudigste wat gedaan kan worden is een betere spreiding van de tentamens. Daardoor wordt bereikt dat de vakken elkaar minder wegdrücken.

Een wezenlijke verbetering van het onderwijs wordt door een betere spreiding van de tentamens echter nog niet bereikt.

Uit de gegevens van dit onderzoek blijkt dat ook buiten de twee à vijf weken van voorbereiding voor een tentamen in een trimester vooral aandacht wordt besteed aan die vakken die aan het einde van dat trimester worden getenteerd. Aan vakken die niet in het bewuste trimester worden getenteerd, wordt ook buiten de tentamenperiode om minder gewerkt. Deze uitkomst is niet verrassend. Het is bekend dat de motivatie afneemt naarmate het doel verder verwijderd is. De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat het wenselijk zou zijn het onderwijs te geven in niet al te grote eenheden, waarbij een eenheid in een korte periode wordt gedoceerd en getoetst. Een stap verder zou zijn het inrichten van het curriculum volgens bijvoorbeeld het model van blokonderwijs.

Hiervoor is reeds betoogd, dat het vanuit het gezichtspunt van studenten waarschijnlijk een juiste studiestrategie is om pas vlak voor een tentamen hard te gaan werken, wanneer hier slechts naar kennis wordt gevraagd die als weinig zinvol wordt ervaren. Het lijkt erop dat ook hier vaak verbeteringen aangebracht kunnen worden. Veel docenten pretenderen vragen te stellen over hogere leerdoelen zoals begrip, het kunnen toepassen, analyse e.d., maar komen bij de tentamens vaak nauwelijks boven het toetsen van kennis uit. Het toetsen van kennis kan een goede reden hebben, maar wanneer de zin ervan de student ontgaat, zal hij het als een 'stampvak' beschouwen. Dit kan worden ondervangen door bijvoorbeeld een grotere integratie van de geboden stof met andere vakgebieden tot stand te brengen.

Tenslotte kan de docent zich afvragen of de gekozen onderwijsvorm wel de juiste is voor de beoogde doelstellingen.

#### Samenvatting:

De voornaamste resultaten van dit onderzoek zijn:

- voor het met succes afronden van het tweede jaar werd gemiddeld ongeveer 1240 uur besteed; laten we de tijd benodigd voor de hertentamens buiten beschouwing dan was dit ongeveer 1209 uur;
  - de gemiddelde tijdsbesteding per week in de periode van 12 september tot 18 juni (inclusief de Kerst- en Paasvakantie) bedroeg 30 uur;
  - in perioden van hoogspanning (tentamenperiodes) werd gemiddeld niet meer dan 40 uur per week aan studie besteed;
  - van alle direct aan de vakken ten goede komende tijd werd gemiddeld eenderde deel besteed aan geprogrammeerde uren (colleges, practica, tentamens) en tweederde aan zelfstudie;
  - de student volgde de helft van alle geprogrammeerde colleges;
  - een norm waarbij per geprogrammeerd college nog eens tweemaal zoveel tijd voor zelfstudie wordt gerekend lijkt voor het tweede jaar over het algemeen aardig met de werkelijkheid in overeenstemming te zijn;
  - per trimester werd er vooral gewerkt aan die vakken die aan het einde werden getenteerd, ook indien we de directe voorbereidingen voor een tentamen buiten beschouwing laten;
  - de directe voorbereidingen voor een tentamen van een omvangrijk vak was gemiddeld twee à vijf weken;
  - plotselinge uitbreiding van de studietijd voor een bepaald vak beïnvloedde meestal niet zozeer de totale studietijd, maar meer de studietijden van andere vakken.
- Het zou onjuist zijn uit de gegevens de conclusie te trekken dat het onderwijs verbeterd kan worden door het curriculum enkel uit te breiden. Verbeteringen zullen van meer structurele aard moeten zijn.

#### Summary:

Title: Utilization of time by second year dental students at Groningen University.

Second year students of the dental school in Groningen were asked to keep a daily record of the time spent on study activities, during the 1976-1977 course. The objectives were to estimate the total amount of time needed by students for study activity and to understand their study-strategy. Of 81 second-year students who sat the B.A. examination at the end of the year for the first time kept 20 of them record of the time spent on study activity regularly through the year. All 20 passed the B.A. examination. The results are based on these 20 students.

The most significant results of the survey are: - to complete this second year course successfully on average 1240 hours per person were needed; excluding the time needed of re-examination the average number of hours was 1209;

- on average 30 hours per person were spent per week on study activities: this is based on the period September 12., 1976 - June 18., 1977 including the Christmas- and Easter holidays;
- under pressure, e.g. just before an examination, no more than 40 hours per week were spent on average on study activities;
- of all time spent on study activities related to specific subjects on average a third was devoted to scheduled activities (lectures, practical work, examinations), the rest to studying privately;
- students attended half of the programmed lectures;
- to estimate time needed by students for study activities it is a standard to add two hours of private study with every hour of scheduled lecture; this is generally in agreement with the results of this study;
- during term, time was mainly spent on activities related to subjects in which at the end of term an examination took place; this is true even when direct preparation for the examination is excluded;

- direct preparation for an examination in a comprehensive subject took on average two to five weeks;

- sudden expansion on time needed for activities in a subject does not effect the total amount of time spent on study activities, rather though the time spent on other subjects.

It is not justified to conclude from these data that the curriculum will be improved by expanding the study activities. Improvements have to come from change in the structure of the curriculum.

#### Literatuur:

1. *Beekhuizen, C., J. M. Halsema, J. H. A. van der Sman* (1976): Studietijdmeting. Uit: A. I. Vroeijsstijn en W. M. van Woerden (ed.), *Onderwijs en Praktijk*, deel 2. Delftse Universitaire Pers.
2. *Everwijn, S. E. M., A. J. J. Willemsen* (1972): Validatie-onderzoek naar methoden om studietijd te meten. Afd. Onderwijs en

Ontwikkeling van Wetenschappelijk Onderzoek, R.U.-Utrecht. Centrum voor Onderzoek van Wetenschappelijk Onderwijs, U.v.A.

3. *Everwijn, E. M., G. Muggen* (1973): Methoden voor het meten van studietijd. Uit: W. M. van Woerden e.a. (ed.), *Onderwijs in de maak*. Het Spectrum, Utrecht/Antwerpen.
4. *Hofstee, W. K. B.* (1976): Hoe reëel is de norm van 1700 uur? *Onderzoek van Onderwijs*, jaargang 5, nr. 1/april 1976.
5. *Onderzoek van Onderwijs* (1976): Thema-nummer 'Beidt uw tijd', jaargang 5, nr. 4/december 1976.
6. *Vermeer, E. H.* (1977): Studietijdbesteding tweede jaar tandheelkunde Groningen 1976-1977. Bulletin nr. 8, *Onderwijsontwikkeling Tandheelkunde Groningen*.

Juni 1978,

Ant. Deusinglaan 1,  
9713 AV Groningen.

## BERICHTEN

### Verenigingsverslagen en mededelingen

#### NEDERLANDSE VERENIGING VOOR MONDZIEKTEN EN KAAKCHIRURGIE

*Verslag najaarsvergadering d.d. 4 november 1978 te Velsen*

De najaarsvergadering werd op 4 november 1978 te Velsen gehouden in het Zeeweg-ziekenhuis, waar collega E. R. Kraal gastheer was. De vergadering stond onder voorzitterschap van Dr. J. Hovinga. Na afloop van het wetenschappelijke gedeelte werd een huishoudelijke vergadering gehouden, waarin Dr. H. Tideman als voorzitter werd gekozen ter opvolging van Dr. J. Hovinga die het voorzitterschap van de Vereniging ongeveer 7 jaar heeft vervuld.

Als centraal thema voor het wetenschappelijke gedeelte van de vergadering was gekozen voor: 'De behandeling van schizis-patiënten'. Van de gehouden voordrachten volgt hier een korte samenvatting:

1. I. T. Jackson (consultant plastic surgeon, Glasgow): *Secondary management of cleft palates*.

It is our policy to defer surgery, if possible, until facial growth is more or less complete. On occasion soft tissue surgery must be carried out before this.

#### Lip

An analysis of the deformed anatomy is essential and the repair is based on this. The key

point most times is to arrange the orbicularis oris into its normal anatomical position. The skin of the lip can be lengthened in numerous ways. The Millard technique is recommended in unilateral cases. In bilateral cases, again orbicularis reconstruction is carried out with later or simultaneous lengthening of the columella. In very tight lips an Abbé flap of the sandwich variety is carried out: what allows early division of the pedicle.

#### Nose

In extremely deformed noses the lower lateral cartilage on the affected side can be repositioned. Where the columella is short in the bilateral cleft, this can be lengthened.

#### Palate

An anterior fistula causing nasal escape, loss of fluid into the nose or difficulty in denture retention may be closed. Velo-pharyngeal incompetence may necessitate treatment (see later section on speech problems).

#### Adolescent case

There are several treatment categories:

1. Soft tissue surgery with or without orthodontic treatment.
2. Soft tissue surgery, onlay bone grafting with or without orthodontic treatment.
3. Rapid maxillary expansions, soft tissue surgery with palatal and maxillary bone grafting with or without orthodontic treatment.
4. Possible rapid maxillary expansion; with or without orthodontic treatment; soft tissue surgery; maxillary osteotomy; closure of fistula; bone grafting; with or without orthodontic treatment.

It is planned to correct as much as possible in

the minimum number of stages. Ideally there should be one major operation and then a minor procedure which would include a rhinoplasty and any soft tissue tidying-up which might be necessary. Most frequently rapid expansion of the maxilla is required, followed by closure of the frequently present anterior palatal fistula, revision of lip with bone grafting of the maxilla and the palate and repositioning of the lower lateral cartilage, together with lengthening of the columella on the cleft side and repositioning of the alar base. In more severe cases where there is added maxillary retrusion, then a Le Fort I or a Le Fort II osteotomy is required and again lip revision, fistula closure and bone grafting is carried out simultaneously. Occasionally a bimaxillary procedure is necessary. After this has settled down, usually from six months to a year, a rhinoplasty, which is little more than the standard cosmetic procedure is carried out.

#### Complications of osteotomies

Relapse, vertical and horizontal, loss of maxillary segments, loss of bone graft, recurrence of fistula, increase of velo-pharyngeal incompetence. The latter occurs in about ten percent of cases. It never occurs unless there has been a pre-existing velo-pharyngeal incompetence.

#### Speech problems

The patient referred with a speech problem should be assessed by the clinician, the speech therapist and a decision then made as to whether this is an articulatory problem or a problem of velo-pharyngeal incompetence or, in fact, a mixture of both. Articulatory defects can have a physical origin in poorly fitting dentures, disordered dentition, disordered oc-