

ding is het 'Onderwijsrapport 1944'. De jarenlange inspanningen van tandheelkundige zijde om de wetenschappelijke basis te verbreden en te verdiepen en zo de opnemings in het Academisch Statuut aanvaardbaar te maken, hebben steeds veel weerstand gevonden. De rest van deze jaargang is dan ook gewijd aan onderwerpen met een onverdacht wetenschappelijke signatuur. Het eerste handelt over 'mottled enamel, fluor en tandcariës' en is

van de hand van Dr. K. C. Winkler, in later jaren de motor voor het cariësonderzoek in Nederland.

Voorts vinden wij een verhandeling geschreven door C. H. Witthaus over 'Cariësproblemen'. Dan een artikel getiteld: 'Histologie en histopathologie van het glazuur' en handelend over het probleem van seriecouples van onontkalkt glazuur van de hand van Dr. M. T. Jansen, voor de abonnees geen onbekende.

Ten slotte treffen we een fraai geïllustreerd artikel aan van de hand van de latere lector H. Verdenius over het vezelverloop van de n. trigeminus in de omgeving van het ganglion Gasserii. Tevens is als eerste tastbaar resultaat van de in december 1945 eindelijk benoemde examencommissie aan een 18-tal kandidaten het getuigschrift uitgereikt ten bewijze van hun bevordering tot tandarts.

v.S

ONDERWIJS

DE PRAKTIJKPERIODE (I): 'STUDENT WORDT TANDARTS'

F. P. MESU
J. W. HOLLEMAN *)

Uit de onderwijsgroep Praktijkperiode van de rijksuniversiteit te Utrecht.

Trefwoorden: Tweede fase-opleiding – Integratie

1. Inleiding

De opleiding tot tandarts heeft de afgelopen veertig jaar ingrijpende ontwikkelingen doorgemaakt. De – in dit tijdsbestek – eerste grote verandering vond in 1947 plaats toen de studie tandheelkunde in Nederland universitair werd. Het vierjarige curriculum werd toen verlengd met twee jaar, een aantal basis- en medische vakken werd erin opgenomen en een uitbreiding van de meer tandheelkundige vakken, zowel wat tijd als wat inhoud betreft, kreeg zijn beslag.

Sinds die tijd is het curriculum steeds aan veranderingen onderhevig geweest. Tevens is een zekere diversiteit ontstaan in opzet van het onderwijs tussen de verschillende subfaculteiten.

Toch zijn al deze veranderingen en aanpassingen ná 1947 waarschijnlijk nimmer zo ingrijpend geweest als die welke nu gaande zijn als gevolg van de invoering Wet Tweefasenstructuur Wetenschappelijk Onderwijs en waarbij onder andere de studieduur tot vijf jaar wordt teruggebracht.

De subfaculteit Tandheelkunde in Utrecht heeft door herprogrammering en herstructurering het curriculum in de afgelopen acht jaar zodanig veranderd, dat voldaan kan worden aan de eisen die de Wet stelt. Ook de tweede fase is gedeeltelijk ingevuld. Nu neemt deze fase (de Praktijkperiode) nog vijftientig weken in beslag, met ingang van september 1985 zal zij worden uitgebreid tot één jaar: het zogenaamde Praktijkjaar, omvattende veertig weken onderwijs.

Over de ervaringen, die de laatste twee

jaar aan de rijksuniversiteit te Utrecht zijn opgedaan met de Praktijkperiode, zal in een tweetal artikelen verslag worden gedaan.

2. Plaats van de Praktijkperiode in de tandheelkundige studie

Zoals reeds in de inleiding werd vermeld, is de duur van dit studie-onderdeel nu nog vijftientig weken. Alvorens een student tot deze – laatste – studieperiode wordt toegelaten, moet hij het doctoralexamen met goed gevolg hebben afgelegd en de deelvaardigheden, welke worden geleerd tijdens voorgaande jaren, voldoende beheersen. Er is hier dus een duidelijke overgang – zoals bedoeld in de Wet – naar een postdoctorale tweede fase, die op haar beurt wordt afgesloten met het tandarts-examen.

3. Inhoud en opzet van de Praktijkperiode

De Praktijkperiode omvat drie hoofddelen:

- het patiëntgebonden onderwijs;
- het theorieprogramma;
- het keuzevak.

3.1. Het patiëntgebonden onderwijs

Het patiëntgebonden onderwijs wordt gedurende vier halve dagen per week gegeven. Dit onderwijs beoogt de student te leren vaardigheden die hij in de voorgaande jaren heeft verworven, geïntegreerd toe te passen. Tevens zal de student zich bewust moeten worden van het gegeven dat dit in de praktijk niet ongelimiteerd mogelijk zal zijn. Hij zal vertrouwd moeten worden gemaakt met tandheelkundige behandelingsmethoden die misschien niet altijd optimaal zijn, maar die in verband met een

Samenvatting:

De concretisering van het tweede fase onderwijs heeft bij de subfaculteit Tandheelkunde van de R.U.U. geleid tot de invoering van de Praktijkperiode.

Deze – nu nog 25 weken durende – onderwijsperiode omvat drie hoofddelen:

- het patiëntgebonden onderwijs, dat gericht is op integratie van voordien aangeleerde deelvaardigheden en op diagnostiek, indicatie en het maken van behandelplannen;
- het theorieprogramma met een zestigtal onderwerpen die alle direct of indirect van belang zijn voor de uiteindelijke beroepsuitoefening;
- het keuzevak waarin de student een verdieping van kennis en/of kunde in een bepaalde richting dient te verkrijgen.

Met ingang van september 1985 zal de praktijkperiode in tijd uitgroeien tot een praktijkjaar waarbij de ervaringen – de laatste drie jaar opgedaan – worden meegenomen.

gegeven financiële of sociale situatie wel het maximaal haalbare kunnen zijn.

Preventie, diagnostiek, indicatie en het daaropvolgend opstellen van behandelplannen zijn essentieel in deze onderwijsopzet, zodat de student allereerst leert denken en overwegen, alvorens tot therapie over te gaan.

Daarnaast beoogt het onderwijs in de Praktijkperiode de zelfstandigheid in denken en handelen van de student zodanig te vergroten, dat hij bij zijn afstuderen in staat moet worden geacht de tandheelkunde zelfstandig te kunnen uitoefenen. Daartoe wordt de student een zekere mate van vrijheid in handelen gegeven, opdat zijn verantwoordelijkheid aangaande de totale behandeling gestimuleerd en vergroot wordt. Er dient een vrijheid in gebondenheid te bestaan, waarbij de gebondenheid wordt bepaald door de verantwoordelijkheid van de student én de verantwoordelijkheid die de

*) Als onderwijskundige werkzaam bij de afdeling Onderzoek en Ontwikkeling van Onderwijs van de rijksuniversiteit te Utrecht.

staf (i.c. de subfaculteit) heeft ten aanzien van de behandeling van de patiënt. Bij de patiëntselectie wordt gelet op het gecombineerd voorkomen van afwijkingen in het tand-kaakstelsel, zodat verwacht kan worden dat de student met leerzame integratieproblemen zal worden geconfronteerd. De student kan, indien hij dit verlangt, in de gelegenheid worden gesteld zich door een tandartsassistent-in-opleiding te laten assisteren. Waar in de voorgaande studie jaren van de student werd verwacht het overgrote gedeelte van de tandtechniek zelf te doen, wordt dit nu niet meer van hem geëist. Op een aantal handelingen na, zoals ingipsen van modellen in de articulator en het aangeven van de preparatieranden, mag de student het werkstuk bij een tandtechnisch laboratorium laten vervaardigen. Door deze opzet leert de student samen te werken met het laboratorium en onderkent hij de daaraan verbonden eisen en kosten. Het kostenaspect in het algemeen wordt de student voortdurend voorgehouden, zowel bij het opstellen van behandelplannen, als bij de uitwerking daarvan. Steeds wordt de student geconfronteerd met de vraag: 'hoe denkt u één en ander in de praktijk te doen, rekening houdend met het beperkte verstrekkingenpakket, de ziekenfondshonorering en de niet-ongelimitteerde financiële draagkracht van vele particuliere patiënten.' Wanneer de 'eigen' patiënt van de student bij een bepaalde behandelingsafspraken verstek laat gaan kan de student een pa-

tiënt gaan behandelen die zich bij de polikliniek van de subfaculteit heeft aangemeld. Deze patiënten hebben veelal klachten die het karakter hebben van een spoedgeval zodat de studenten ook met dit aspect van de praktijkvoering in aanraking komen.

Gedurende de Praktijkperiode worden de studenten op twee momenten beoordeeld over hun resultaten bij de patiëntenbehandling:

- na 10 weken een voorlopige beoordeling;
- na 24 weken een definitieve beoordeling.

In de voorlopige beoordeling wordt aangegeven ten aanzien van welke punten verbetering gewenst is. Dit geeft de student een indicatie hoe over hem wordt gedacht. Deze beoordeling telt niet mee voor de definitieve beoordeling en geeft daardoor de student de mogelijkheid in het begin, zonder dat hij daardoor voor zijn uiteindelijke beoordeling schade ondervindt, 'fouten' te maken en daarvan te leren. De belangen van de patiënten mogen hierdoor echter nimmer in het gedrang komen. Beide beoordelingen worden door de staf in overleg met de betrokkene opgesteld en zijn dus in principe 'open', immers ook de student zelf zal met commentaar komen. Bij het opzetten van het beoordelingssysteem geldt een viertal uitgangspunten:

- a. de beoordeling is een deel van het leerproces;
- b. de zelfbeoordeling door de student is

- essentieel;
- c. de criteria moeten zo objectief mogelijk kunnen worden getoetst;
- d. de criteria waarop wordt beoordeeld dienen bekend te zijn bij de student.

De criteria (schema I) genoemd onder I t/m IV gelden zowel voor de gehele mond, als voor het solitaire geval/element. Voor een uiteindelijk voldoende beoordeling van de student moeten alle hoofdgroepen (I t/m III) voldoende zijn; er is dus geen compensatie mogelijk.

Bij de beoordeling speelt een aantal factoren een rol zoals de patiënt, de student, de assistent, het geval zelf, de tandtechniek en de organisatie in de kliniek. Naar het zich laat aanzien is bij elke beoordeling zowel de zwaarte van de factor als ook het aantal en de interactie tussen de factoren bepalend voor een nuancering. Deze nuancering geeft het subjectieve aspect aan een beoordeling. Dit is niet zo ernstig, mits goed wordt begrepen dat dit alleen maar een nuancering aanbrengt aan de beoordeling, welke stoelt op de genoemde criteria en de bepalende factoren waarop de criteria worden getoetst.

De uiteindelijke beoordeling bepaalt of er voor het onderdeel Geïntegreerde Tandheelkunde van het tandartsexamen wel of geen vrijstelling voor het examen wordt gegeven.

3.2. *Het theorieprogramma in de Praktijkperiode*

Het theorieprogramma beoogt de student kennis te laten nemen van een groot aantal onderwerpen welke direct of indirect van belang zijn voor de uiteindelijke beroepsuitoefening. Dit programma bestaat nu uit een zestigtal onderdelen, hetgeen voor de student neerkomt op ongeveer 120 contacturen.

Er valt een - weliswaar grove - indeling te maken in drie groepen:

a. Onderwerpen welke te maken hebben met de praktijkvoering, zoals hygiëne, praktijkinrichting, personeel, administratie, financiering, verzekering en fiscale en economische aspecten.

b. Onderwerpen welke in voorgaande studie jaren wellicht onvoldoende uit de verf zijn gekomen, maar toch van belang zijn voor de uiteindelijke beroepsuitoefening. Genoemd kunnen worden: receptuur, face bow-registratie, behandeling van gehandicapten, reanimatie, klinische materiaalkunde, tandheelkundige calamiteiten, E.H.B.O., ziekenfondsrichtlijnen.

c. Onderwerpen welke typisch thuishoren in de tweede fase. Hieronder valt een scala van onderwerpen waarbij de student wordt geconfronteerd met methodieken, meningen en gedachten - vaak controversieel - die pas na het doctoraalexamen, wanneer er sprake is van een stevige ondergrond, tot hun recht kunnen komen. Als voorbeel-

Schema I. Criteria waarop studenten in de Praktijkperiode voor wat het patiëntgebonden onderwijs betreft worden getoetst.

Criteria	Bepalende onderdelen waarop de criteria kunnen worden getoetst	Toetsen op
I.	a. waarneming	Volledigheid Mate van onderkennen
	b. diagnose c.q. interpretatie	
	c. behandelplan	Volledigheid, uitvoerbaarheid
II.	a. uitvoering van het behandelplan	zelfstandigheid technisch resultaat
	b. praktijkvoering	
III.	a. omgang met de patiënt	administratie efficiëntie
	b. hygiëne	
IV.	zelfbeoordeling	

den kunnen worden genoemd: homeopathie, acupunctuur, hypnose, implantologie, forensische odontologie, alternatieve behandelingsmethoden, toekomstige ontwikkelingen in de tandheelkunde.

Door permanente evaluatie en het inspelen op maatschappelijke ontwikkelingen vindt er een continue bijstelling van de inhoud en de omvang van het theorieprogramma plaats. Ongeveer de helft van de onderwerpen wordt gedoceerd door medewerkers van de subfaculteit. De andere helft wordt verzorgd door sprekers van 'buiten', waarvan een groot gedeelte niet is verbonden aan een universiteit. Van de student wordt verwacht dat hij het theorieprogramma volgt.

3.3. Het keuzevak in de Praktijkperiode

De studenten wordt gevraagd aan te geven welke onderwerpen, uit een reeks van zestien, hun voorkeur hebben. Tevens wordt gevraagd te vermelden voor welke onderwerpen zij geen interesse hebben. Dit geschiedt in verband met het feit dat niet altijd ieders voorkeur kan worden gehonoreerd doordat de belangstelling voor bepaalde onderdelen groter is dan het aantal plaatsen.

De keuze is vrij, maar na indeling is de student verplicht het onderdeel te volgen. Gezien de diversiteit van mogelijkheden kan er betreffende de inhoud van het keuzevak niet worden gesproken van uniformiteit. Wel wordt steeds de doelstelling nagestreefd dat er sprake moet zijn van verdieping van kennis en/of kunde.

In principe spelen de werkzaamheden voor een keuzevak zich af binnen de subfaculteit. Indien een student echter een gemotiveerde aanvraag doet om dit studieonderdeel elders te mogen volgen, kan dit worden gehonoreerd, mits er een programma aanwezig is en een goede begeleiding verzekerd is.

De beoordeling wordt opgemaakt door degenen die de student in het keuzevak begeleidt en vormt een onderdeel van de uiteindelijke beoordeling 'Geïntegreerde Tandheelkunde' voor het tandartsexamen.

4. Overige onderdelen van de Praktijkperiode

Naast de drie reeds genoemde hoofdonderdelen maken er nog een drietal andere programma's deel uit van het onderwijs in de praktijkperiode, te weten: case reports, voordrachten en orthodontie-onderwijs.

Als aanvulling op het patiëntgebonden onderwijs wordt één maal per week een zogenaamd *case report* behandeld door één van de studenten ten overstaan van de groep. Daarin dient hij mondeling verslag te doen van een van de behandelingen waarmee hij bezig is.

De bedoeling van deze case reports is, dat de student leert logisch en systematisch het geval aan de groep duidelijk te maken, terwijl de groep kennis kan nemen van – veelal ingewikkelde – situaties en daarop kan inspelen door deelname aan de discussie. Als resultante van deze discussie wil het wel eens gebeuren dat er alsnog veranderingen worden aangebracht in een bestaand behandelplan.

Tevens dient elke student een *voordracht* te houden over een tandheelkundig of een met de tandheelkunde verwant onderwerp. Daarvoor is één maal per week een uur gereserveerd. Ook hier weer is het de bedoeling dat de student leert, al dan niet met gebruik van audiovisuele middelen, zich duidelijk uit te drukken en zich te houden aan regels welke algemeen gelden voor het spreken in het openbaar.

Het *orthodontie-onderwijs* omvat één uur werkbepreking en één uur patiëntenbehandeling per student per week. De verantwoordelijkheid ten aanzien van de inhoud en opzet van dit programma ligt bij de vakgroep Orthodontie. Het onderwijs is gericht op de orthodontie in de algemene praktijk en vindt zijn zwaartepunt in het onderkennen van afwijkingen die wel of juist niet in de algemene praktijk zouden kunnen worden behandeld.

5. Discussie en overwegingen

Bij elk studie-onderdeel, en wellicht bij dat van de Praktijkperiode in het bijzonder, dient men zich af te vragen of het werkelijk iets toevoegt aan de opleiding van de student en zo dat het geval is of dat toegevoegde een vereiste is om tot het gestelde doel te komen. Het doel dat wordt gesteld is de student zover op te leiden dat deze de bekwaamheid bezit tot zelfstandig uitoefenen van de tandheelkunde.

Als ingangseis voor de Praktijkperiode geldt, dat de student de deelvaardigheden waar de tandheelkunde uit is opgebouwd moet kennen en beheersen. In de Praktijkperiode ligt de nadruk op het geïntegreerd toepassen daarvan. De samenhang van therapieën voor verscheidene tandheelkundige afwijkingen wordt vooral geleerd in de fase dat behandelplannen worden opgesteld. In deze fase moet veelal meer gedacht en overwogen worden dan dat er direct therapeutisch wordt ingegrepen. De moeilijkheid is dat dit ervaring vereist, iets waaraan het de student nu juist ontbreekt. Het begeleiden van dit leerproces vereist veel kennis en kunde van de staf. Ook didactisch wordt veel van de staf gevraagd, daar aan de ene kant de student bewust meer vrijheid wordt verleend, opdat deze zijn eigen verantwoordelijkheid en beperkingen leert kennen, terwijl aan de andere kant de staf zijn kennis en ervaring moet overdragen, echter zonder al te zeer een stempel te drukken.

Een ander probleem is de representativiteit van de Praktijkperiode ten opzichte van de 'echte' beroepspraktijk. Zo kan de patiënt die zich aanmeldt voor behandeling bij de subfaculteit tot de gemotiveerde patiënten worden gerekend en de kosten die aan de behandeling zijn verbonden kunnen wellicht toch iets lager zijn dan in de algemene praktijk. Dit beïnvloedt sterk de afweging tussen het ideaal en het optimaal haalbare van een behandeling, met andere woorden wat binnen de subfaculteit kan, is wellicht daarbuiten niet mogelijk. Juist deze overwegingen moeten, vooral in de Praktijkperiode die gericht is op de uiteindelijke beroepsuitoefening, telkens nadrukkelijk naar voren worden gebracht. Om de student deze problemen duidelijk te maken dient hij van iedere patiënt een zogenaamd ideaal behandelplan te maken waarbij alleen tandheelkundige overwegingen meespelen en daarnaast één of meer alternatieve plannen. Bij deze laatste worden factoren in ogenschouw genomen zoals de wensen van de patiënt, de mondhygiëne en de mogelijkheden deze te verbeteren en de fysieke, psychische en financiële-economische situatie. Na ampel be raad wordt één plan verkozen en integraal uitgevoerd, waarbij geen concessies worden gedaan aan de kwaliteit. Toch blijft er bij alle pogingen de praktijksituatie zo dicht mogelijk te benaderen een discrepantie bestaan, waarvan de grootte afhankelijk is van het soort praktijkvoering waartoe de pas afgestudeerde tandarts in staat wordt gesteld en hetgeen hij er zelf van wil maken.

De ervaringen van studenten en staf, de afgelopen jaren opgedaan, doen vermoeden dat de doelstelling redelijk tot goed wordt bereikt en dat de Praktijkperiode ertoe bijdraagt dat de afgestudeerde tandarts beter op zijn taak is voorbereid.

In een afzonderlijke publikatie zal verslag worden gedaan van een enquête-onderzoek bij studenten naar hun ervaringen met de Praktijkperiode.

Summary:

Title: The Practice Period (I): 'Student becomes Dentist'.

Keywords: Vocational training – Integration

The new governmental laws on scientific education which came into force in September 1982 have led to the institution of a so-called 'Practice Period' in the final year of the curriculum at the Dental School of the State University of Utrecht.

At the present time this occupies a period of 25 weeks and consists of three major parts:

- patient related teaching – this being directed towards the integration of previously acquired skills with special emphasis on diagnosis and treatment planning;

- a theoretical programme in which sixty subjects are discussed, directly or indirectly related to the practice of dentistry;
- an elective - that is a subject of the student's choice with the idea that he or she acquires a

more profound knowledge and experience in that particular discipline.

From the beginning of September 1985 the Practice Period will constitute a whole year in which the experiences of the previous three years are

incorporated.

December 1984.

Adres: Dr. F. P. Mesu,
Sorbonnelaan 16,
3584 CA Utrecht.

FEUILLETON

DE BEHANDELING VAN ONDERKAAK FRACTUREN IN HISTORISCH PERSPECTIEF

L. KUIPER

Uit de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie van het Academisch Ziekenhuis bij de Universiteit van Amsterdam.

Trefwoorden: Mondziekten en kaakchirurgie - Geschiedenis - Onderkaakfracturen

Inleiding

Aan de hand van gegevens uit de literatuur is getracht een beeld te vormen van de ontwikkelingen in de behandeling van onderkaakfracturen. Vooral in de laatste twee eeuwen zijn ettelijke apparaten ontworpen, die vaak maar op kleine punten van elkaar verschilden. Daar het noemen van al deze varianten niet zinvol leek, is gepoogd elke nieuwe ontwikkeling aan te stippen door vermelding van een of enkele auteurs. Dat hierdoor sommige kaakchirurgen, die op zich van bijzondere waarde voor het vakgebied zijn geweest, niet in deze verhandeling worden vermeld, is niet te vermijden.

Prehistorische tijd

Er zijn maar weinig schedels gevonden met genezen fracturen. Uit het Mesolithicum ($\pm 10.000 - 4000$ v.C.) is een genezen onderkaakfractuur bekend. De fractuur is geconsolideerd met een lichte dislocatie van de fractuurdelen; er is nog enige callus waarneembaar. Franse en Duitse verzamelingen uit de periode van het Neolithicum (± 4000 v.C. - ± 200) bevatten elk twee schedels met genezen kaakfracturen. De onderkaak van een 30- à 40-jarige vrouw uit de vroege Bronstijd (± 2000 v.C.) is gefractureerd door de alveole van 38. Dit element en 37 zijn ante mortem verloren gegaan. Er is geen kaakhoek aanwezig; wel is er sprake van enige remodeling ter plaatse.

Ondanks het forse trauma dat de kaak heeft ondervonden, blijkt er een normale oclusie te bestaan. Er kan geconcludeerd worden, dat er zeker sprake van een vorm van behandeling door bandages moet zijn geweest. De vrouw heeft ongetwijfeld ook bij het eten hulp van andere leden van haar stam of familie gehad.

China

Volgens legenden is de Chinese genees-

kunst ongeveer 2700 v.C. ontstaan. Het oudste medische geschrift, de Nei Chung (De theorie van inwendige ziekten) moet geschreven zijn door de gele keizer Huang Ti. In de derde eeuw voor Christus werd het werk samengesteld tot de vorm waarin het nu bekend is (en waaruit ook nu nog wordt gestudeerd). De behandeling van onderkaakfracturen wordt als volgt beschreven: 'met de handen brengt men de twee delen bijeen, waarna men een apparaat uit kleine bamboestokjes aanbrengt, dat blijft tot het genezingsproces is beëindigd'. De genezing zou voor een kind veertien dagen in beslag nemen en voor een volwassene een maand.

Egypte

De papyri Ebers, Hearst en Edwin Smith geven te zamen een opmerkelijk beeld van de Egyptisch medische wetenschap gedurende verscheidene duizenden jaren. De eerste twee handelen voornamelijk over inwendige ziekten; de laatste is een chirurgische papyrus. Deze papyrus (ca. 4 meter 67 cm lang en 33 cm breed) werd in 1862 in Luxor door de Amerikaanse amateur-archeoloog Edwin Smith gekocht. Pas in 1930 publiceerde Breasted, een Amerikaanse Egyptoloog, een complete vertaling. Van 48 gevallen van trauma, van hoofd tot ruggegraat, worden systematisch de diagnose, therapie en prognose behandeld.

Het manuscript, in het hiëratische schrift geschreven, dateert uit ca. 1700 v.C., maar de tekst is mogelijk 1000 jaar ouder. Het moet geschreven zijn door een legerchirurg, wiens naam onbekend is; de rol is na de halverwege afgebroken achtenveertigste casus leeg en het begin ervan is verval. In het algemeen werden fracturen behandeld met houten spalken en linnen banden.

Casus 24 handelt over een gecompliceerde onderkaakfractuur, die in de ogen van de

Samenvatting:

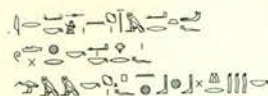
Gedurende ongeveer 22 eeuwen - gerekend vanaf Hippocrates - bestond de behandeling van onderkaakfracturen uit het aanbrengen van ligaturen om enkele gebitselementen en immobilisatie door bandages. Met Chopart en Desault start de moderne behandeling van deze fracturen. Er wordt getracht met steeds eenvoudiger apparaten te komen tot fixatie van de fragmenten.

Omstreden is lang de wenselijkheid of noodzaak van intermaxillaire fixatie: eigenlijk kan hiervan alleen worden afgezien als de aangebrachte spalk de kauwkrachten kan weerstaan. Omdat deze spalken lang niet voorhanden waren, werd met name vanaf het begin van de eerste wereldoorlog toch vaak intermaxillaire fixatie toegepast. Door de ontwikkeling van bepaalde draadosteosynthesen (Brons) en plaatosteosynthesen (o.a. AO en Champy) krijgt de functionele behandeltherapie weer alle ruimte.

auteur niet te genezen is (afb. 1).

Grieks-Romeinse geneeskunst

'Hippocrates deserves the admiration of all progressive men. Living in an age of superstition, in which the supernatural go-



* The demonstrative was at first omitted by the scribe and afterward inserted.

Translation

If thou examinest a man having a fracture in his mandible, thou shouldst place thy hand upon it. Shouldst thou find that fracture crepitating under thy fingers, (conclusion follows in diagnosis).

Commentary

The surgical meaning of *nbbbb*, "crepitato," lit. "break open," "break through" will be found discussed in Case 18 (VI 4-5).

DIAGNOSIS

VIII 23-IX 2



Translation

Thou shouldst say concerning him: "One having a fracture in his mandible, over which a wound has been inflicted, *r...r* (and) he has fever from it. An ailment not to be treated."

Afb. 1. Casus 24. Edwin Smith Papyrus.¹