

*Uit het Antoni van Leeuwenhoek-Huis
te Amsterdam.*

ENKELE PRINCIPES BIJ DE CHIRURGISCHE EN
PROTHETISCHE BEHANDELING VAN PATIËNTEN
MET TUMOREN VAN DE BOVENKAAK

W. A. HORRÉE, keel-, neus- en oorarts

J. J. KRUISBRINK, tandarts

Dr. E. A. VAN SLOOTEN, chirurg

Zodra wij spreken over een plan van behandeling bij patiënten met een bovenkaaktumor, ongeacht of dit nu een tumor van mesenchymale, dan wel van epitheliale oorsprong is, dient voorop gesteld te worden, dat wij de spreekbuis zijn van het behandelings-team van het Antoni van Leeuwenhoek-Huis.

Als reeds in het algemeen dient te worden gesteld dat maligne tumoren in team-verband moeten worden behandeld, dan geldt dit wel in het bijzonder voor de kaaktumoren. Niet alleen kunnen de lokale technische problemen vaak veelomvattend zijn, de algemeen lichamelijke en geestelijke conditie van de patiënt is van zó grote invloed op het behandelingsplan, dat een nauwe samenwerking van de diverse specialisten gewenst en noodzakelijk is.

Hoewel men zou verwachten dat ook de geringste afwijkingen in de mondholte zouden worden opgemerkt, omdat het een gebied is dat voortdurend wordt gebruikt bij vele vitale functies in het dagelijkse leven, wordt men toch telkens weer verrast door de enorme uitbreiding van tumoren, die zich daar kunnen ontwikkelen zonder dat de patiënt zich hiervan bewust is of althans daarvan blijk geeft. Men dient bewust te zoeken naar een maligne aandoening, zodra zich één of meer van de volgende symptomen voordoen. Bij voorbeeld wanneer:

een schijnbaar gezond element zonder aanwijsbare oorzaak (trauma, parodontose) los gaat staan;

na extractie van een element de wondgenezing duidelijk vertraagd is (fistels, granulomen);

kiespijn, c.q. tandpijn in een tandeloze bovenkaak optreedt;

een tot dusver passende prothese te „klein” lijkt te worden;

een z.g. „drukplekje” ook na het wegnemen van de oorzakelijke factor niet tot genezing komt of wanneer er leukoplakieën van het slijmvlies bestaan, die volgens de heersende opvatting als een precancereuze afwijking moeten worden beschouwd;

hypesthesieën of paresthesieën in lokale gebieden van de wang of bovenlip gaan optreden;

een overigens gezond oog gaat tranen;

een eenzijdige rhinitis of sinusitis niet binnen enkele weken op de gebruikelijke therapieën reageert;

foetor uit neus of mond – vaak door de patiënt zelf niet opgemerkt – wordt waargenomen.

Zonder de pretentie te hebben volledig te zijn, vindt men in deze opsomming van verschijnselen toch vaak het beginsymptoom van een ontstane nieuwvorming in mondholte of directe omgeving terug, hoewel ieder verschijnsel op zichzelf van volstrekt onschuldig karakter kan zijn.

Zodra men dan de aanwezigheid van een tumor heeft ontdekt, is het van het grootste belang de uitbreiding van deze tumor vast te stellen. Speciaal het bepalen van de uitbreiding in de „stille zones”, zones waarin de uitbreiding zich niet door specifieke symptomen verraaft, zoals de fossa pterygopalatina, de ethmoïd-cellen, de top van de orbita of mediaal van de jukboog, kan vaak op grote moeilijkheden stuiten.

Probleem van de uitbreiding

De enige manier om over deze uitbreiding naar niet voor inspectie toegankelijke gebieden georiënteerd te raken, is het röntgenonderzoek, maar het is niet voldoende te volstaan met de gebruikelijke sagittale, de dwarse bovenkaak en axiale orbita opnamen, omdat zoveel structuren over elkaar worden geprojecteerd dat fijne details vaak onvoldoende uitkomen. Daarom is het bijna altijd noodzakelijk, geleid door de bevindingen bij het gewone röntgenonderzoek, planigrafische opnamen te maken in één of meer richtingen. Dat daarbij verrassend grote afwijkingen, die niet op de normale foto's te zien zijn, zichtbaar worden blijkt uit de vergelijking van normale röntgenfoto's en planigrammen van afb. 1*, 2, 3 en 4. Het grote voordeel van de planigrafie is ook, dat men nauwkeurig in centimeters kan vastleggen hoe groot de defecten zijn en

*) Zie voor deze afbeelding – en alle volgende – behorend bij dit artikel, de pagina's 23–38.

waar zij t.o.v. uitwendig te bepalen punten zijn gelegen. Let wel . . . ook bij de planigrafische opnamen kan alleen de botdestructie een aanwijzing geven over de uitbreiding van de tumor. Sluiering van de natuurlijke holten, zoals de neusbijholten *kan* op tumor-ingroei berusten, maar ook door oedeem, slijmvlieszwellung of door ophoping van secret ontstaan zijn.

Daarnaast is er een tweede manier om de uitbreiding te bepalen, die bij het onderzoek onmisbaar kan zijn. Een aantal van de gezwollen, die in de mond en omgeving kunnen voorkomen, hebben de eigenschap zich submuceus langs de botoppervlakte van kaak of bijholtewanden uit te breiden zonder deze te vernietigen of te veranderen.

Daarom kan het van zeer veel belang zijn om bij de plaats waar de tumor gelokaliseerd is één of meer profexcisies uit te voeren. Eén excisie moet men radiaal maken bij de voelbare rand van de tumor en daar, tot op de onderliggende botlaag, een reepje weefsel uitsnijden dat zich tenminste 1 cm in schijnbaar gezond gebied uitstrekt. Niet zelden vindt men dan dat in de diepte het gehele reepje doorgroeit met sprieterige tumorstrengen. Andere profexcisies moeten concentrisch om het midden van de tumor worden gemaakt op de plaats waar men aanvankelijk meent, dat resectielijnen of grenzen van het te bestralen gebied zullen moeten liggen (afb. 5). Dat daarbij verrassende vondsten kunnen worden gedaan blijkt uit afb. 6, 7 en 8. Deze coupes zijn gemaakt van plaatsen ongeveer 2 cm verwijderd van de voelbare grens van een tumor op de rand van de bovenkaak. Bij voorkeur dienen de profexcisies onder algehele narcose te worden verricht. Infiltratie-anesthesie in, maar ook rondom de tumor is door de vergrote kans op hematogene metastasering onjuist. Wanneer een geleidings-anesthesie op ruime afstand van de tumor kan worden aangelegd is deze toegestaan. Vaak echter ook kan men met een oppervlakte anestheticum volstaan. Op deze wijze kan men een goed inzicht verkrijgen in de uitbreiding van de tumor, dus met meer zekerheid de grootte van het te reseceren gebied bepalen. Is dit laatste nu bekend, dan wordt het definitieve plan van behandeling gemaakt. Op een schema (afb. 9) kan men dan de verwachte uitbreiding van de tumor in het skelet aangeven.

Indicatiestelling

Omdat, met uitzondering van het reticulosarcoom, de niet-epitheliale tumoren in het gebied van de bovenkaak weinig radiosensibel zijn, zal het in de gevallen, die wat hun uitbreiding betreft nog operabel lijken, nodig zijn een chirurgische behandeling al of niet na voorafgaande

arteriële infusie van een cytostaticum in te stellen. In principe dient de excisie zo te worden opgezet, dat men overal ongeveer 2 cm buiten de bepaalde of geschatte tumorgrenzen blijft, tenzij men mag aannemen, dat de tumor zeer scherp begrensd is op goed voor palpatie toegankelijke plaatsen, zoals onder de huid of in het palatum.

Van zeer groot belang is daarbij, dat men zich goed voor ogen tracht te stellen of de toestand na de ingreep de patiënt nog de mogelijkheid geeft een draaglijk leven te leiden. Een zeer gedegen kennis van de mogelijkheden van definitieve prothetische reconstructie en de hieraan meestal voorafgaande chirurgische prothetiek is daarvoor geheel onmisbaar. Het is op dit gebied, dat de voordelen van het werk in teamverband het duidelijkst blijken.

Belang van de immediate prothetische afsluiting van het operatiedefect

Na resectie van de bovenkaak treden zódanige functiestoornissen op dat men de patiënt als een invalide dient te beschouwen, die zich nauwelijks kan handhaven in zijn gezin en het maatschappelijke verkeer. Meestal ontstaat een open verbinding tussen een vrijwel steeds omvangrijk defect in het palatum en de neusholte en/of het antrum. Voedsel dringt tot diep in het defect naar binnen; vloeistoffen komen gemakkelijk door de neus weer naar buiten. Eten, drinken en kauwen worden daardoor bijzonder moeilijk. De spraak krijgt een nasale klank en is slecht te verstaan. Dikwijls treedt verandering van de gezichtscontour op, vooral wanneer de weke delen van de wang niet meer door skelet worden ondersteund.

Het is van het grootste belang altijd voorzieningen te treffen voor het opvullen en afsluiten van het defect direct aan het eind van de operatie, omdat daardoor functiestoornissen tot een minimum worden beperkt. In het verloop van de besprekingen zal blijken dat men twee zeer belangrijke mogelijkheden in de hand houdt wanneer bij het opvullen van het defect gebruik wordt gemaakt van een stug materiaal, namelijk het verhinderen van wondcontractie en het van te voren bepalen van de meest geschikte steunpunten en retentiezones voor de toekomstige definitieve resectieprothese. Het opvullen met gaas of ander poreus materiaal heeft behalve de altijd onvoldoende afsluiting en de onverdraaglijke geur van opgezogen voedselresten, het bezwaar dat de tegendruk niet voldoende is om te verhinderen dat de wondholte contraheert. Hierdoor ontstaan storende, later bijna niet te corrigeren afwijkingen in de contouren van het gezicht. Contractie van het wondgebied gaat menigmaal vergezeld

van gestoorde spierfuncties, die leiden tot beperkte mondopening, een complicatie die niet met eenvoudige middelen is op te heffen. Eén van de ergste gevolgen van wondcontractie is tenslotte, dat de resectieholte meestal een dusdanig ongunstige vorm verkrijgt dat van goed houvast voor de afsluitklos van een resectieprothese in die holte nauwelijks nog sprake kan zijn. De problemen voor de prothetist, die ontstaan als gevolg van wondcontractie, waarop nader wordt ingegaan bij de bespreking van de definitieve resectieprothese, kan men het best vermijden door het inbrengen van een prothetisch hulpapparaat, waarmee tijdens de operatie het resectiedefect geheel wordt opgevuld en afgesloten en dat tevens als steun zal dienen voor een vrij huidtransplantaat waarmee de wondvlakken in het operatiedefect zullen worden bekleed.

Voorbereiding en ontwerp van het afsluitapparaat

Bij de voorbereidingen voor het maken van een prothetisch hulpapparaat worden de volgende maatregelen getroffen:

1. conserverende behandeling van carieuze defecten in alle gebitselementen die behouden dienen te blijven;
2. verwijderen van tandsteen en behandelen van gingivitis;
3. beoordelen welke elementen in aanmerking komen voor extractie tijdens de operatie, omdat zij onherstelbaar carieus of ontstoken zijn;
4. vervaardigen van gipsmodellen van boven- en onderkaak en het vaststellen van de beetrelatie.

Op het gipsmodel wordt zo nauwkeurig mogelijk de te verwachten resectielijn over kaak en palatum aangetekend (afb. 10 a, 11 a, 12 a, 13 a). Aan de hand van dit gegeven kan nu van te voren een apparaat worden klaargemaakt, dat als steun moet dienen voor een thermoplastisch materiaal (guttapercha) waarmee de operatieholte zal worden opgevuld en afgesloten. Met nadruk moet worden gesteld dat men tijdens de operatie de volledige vrijheid moet hebben om het plan te wijzigen en het defect groter te maken dan aanvankelijk werd verwacht, als blijkt dat de tumor onverwachte uitgebreidheid heeft. Men moet elk apparaat zó ontwerpen dat aanvullingen mogelijk zijn en dat andere fixatiepunten kunnen worden gebruikt. Teneinde een maximum aan „plasticiteit” bij de ingreep te bereiken is het zeer gewenst dat de prothetist, die het afsluitapparaat ontwerpt en maakt, aan de operatie zelf deelneemt. Het zal dan niet hoeven voor te komen dat de chirurg zich gebonden voelt aan de grenzen die bij het ontwerpen van het apparaat zijn bepaald. Verder dient men er rekening mee te houden dat extracties – zoals later nog wordt besproken – pas kunnen worden verricht tijdens de operatie,

na het verwijderen van de tumor, maar vóórdat het apparaat wordt vastgezet. Tenslotte is het een vereiste dat het afsluitgedeelte tijdelijk kan worden uitgenomen en daarna weer vastgezet omdat na pathologisch-anatomisch onderzoek van het operatiepreparaat re-operatie of radiologische nabehandeling van een beperkt gebied noodzakelijk zou kunnen zijn.

Wanneer men kan verwachten dat na de resectie het overblijvende deel van de kaak, met de gebitselementen die daarvoor geschikt zijn, voldoende steun zal bieden om de afsluitplaat met een guttaperchaklos zó te fixeren dat deze niet kan afzakken of verschuiven, kan men het best een apparaat maken dat uit twee gedeelten is samengesteld (J. J. Spijckman, afb. 10 b, 11 b). Het gedeelte A (afb. 10 b) bestaat uit een volledige capsplint op alle daarvoor geschikte elementen, waarop de overkapping zeer stevig kan worden vastgezet. Het tweede gedeelte (B op afb. 10 b) wordt gevormd door een metalen plaat, die in vorm en grootte ongeveer overeenkomt met het te verwachten palatumdefect. Op de bovenzijde is deze plaat voorzien van een aantal uitsteeksels waaraan een guttaperchaklos (afb. 10 c) die het wondgebied zal opvullen, stevig kan worden vastgezet. Het capsplintgedeelte kan vaak onmiddellijk vóór de operatie worden bevestigd; het losse deel wordt daarop vastgeschroefd als het defect na de operatie moet worden afgesloten.

Het principe van het 2-delige apparaat kan ook worden toegepast als de patiënt tandeloos is, wanneer althans de mediale begrenzing van het te verwachten defect de mediaanlijn van het palatum niet of nauwelijks overschrijdt. In dat geval wordt op het overblijvende deel van de kaak een kunstharsplaat (afb. 11 b) passend gemaakt, die aan de palatinale zijde is voorzien van 2 roestvrij stalen moeren. De kunsthars bevestigingsplaat wordt na de verwijdering van de tumor (nadat de wond is gespoeld met celdodende vloeistof) op de kaak bevestigd met 2 door het bot gevoerde staaldraden 0,6 mm.

Op dezelfde wijze als beschreven bij het 2-delige apparaat met capsplint kan daarna een metalen plaat, voorzien van een guttaperchaklos, aan het vastgezette deel met 2 schroefbouten worden gefixeerd. Het is een groot voordeel van een apparaat dat uit twee gedeelten bestaat, dat de guttapercha-afsluitklos op zeer eenvoudige wijze door het losdraaien van twee schroefjes kan worden uitgenomen en weer vastgezet.

Wanneer het overblijvende deel van de kaak bij een tandeloze patiënt

te klein is om voldoende steun te bieden aan een plaat met afsluitklos voor een omvangrijk defect, dan maken wij een gladde palatumplaat die het gehemelte en de bovenkaak geheel bedekt. Soms kan men als de patiënt een volledige bovenprothese heeft deze gebruiken mits het operatiedefect niet in belangrijke mate buiten de begrenzing van de gehemelteplaat valt en het prothesemateriaal geschikt is voor het inbrengen van stalen hulpmiddelen. Over het algemeen is het eenvoudiger een nieuwe kunstharsplaat te maken zonder elementen. Een dergelijke plaat (afb. 12 b) heeft een aantal speciale voorzieningen om aan de gestelde eisen te kunnen voldoen.

Op de plaats waar het af te sluiten defect wordt verwacht worden op het bovenvlak 2 stevige draadlussen bevestigd met behulp waarvan tijdens de operatie de guttapercha-massa die het defect zal opvullen, kan worden vastgezet op de plaat. Op enkele plaatsen worden in de gehemelteplaat gaatjes en gleuven geboord voor draden die door het overblijvende deel van de processus alveolaris worden gevoerd als er een derde of vierde steunpunt noodzakelijk is. Langs de lijn waar de incisie door het slijmvlies van de omslagplooi naar wang of bovenlip zal lopen, wordt een aantal oogjes in het apparaat aangebracht om daaraan de rand van het wang- en lip-slijmvlies zo nodig te hechten nadat het apparaat is vastgezet. Dit voorkomt het indringen van slijm en voedsel tussen wondvlakte en apparaat (afb. 12 b).

Het is van zeer veel nut gebleken ongeveer op de plaats van de eerste premolaar links en rechts op de kauwvlakant van de plaat een klampvormige extensie te modelleren (fig. 13 b). Hieraan kunnen staaldraden, die om de jukboog worden gevoerd, worden vastgezet. De draden worden eerst 2-3 maal om het klampje gelegd, alvorens door torsie aan elkaar te worden vastgezet (afb. 13 c). Men heeft zodoende extra lengte draad ter beschikking, die goed van pas komt als de afsluitapparatuur tussentijds verwijderd en weer ingebracht moet worden. Het is namelijk onmogelijk de getordeerde draadeinden meer dan éénmaal te gebruiken.

Vóór de operatie worden geen elementen geëxtraheerd en geen slijmvliesbeschadigingen gemaakt om elke kans op entmetastasering vanuit het ulcererend tumorgebied te vermijden.

De voorbereidende bewerkingen duren gewoonlijk niet langer dan een week, ongeveer even lang als het maken van planigrammen, de interne voorbereiding en de bij de vaak oudere patiënten niet te verwaarlozen zorg voor efficiënte ademhaling en expectoratie na de operatie.

Voorkómen van enting van tumorcellen

Bij de operatie is een van de eerste eisen, dat men ervoor zorgt, dat er geen levende tumorcellen in contact komen met het wondgebied. Daartoe wordt als er een onbedekt ulcererend tumorgedeelte zichtbaar en bereikbaar is, dit als eerste onsteriele tempo van de operatie gecoaguleerd en gefulgureerd tot er niets anders dan normaal uitziend weefsel of/en volkomen verschroeid tumorweefsel overblijft. De mondholte en omgeving worden dan met een celdodende vloeistof (bij ons is in gebruik sublimaat 1/1000) gewassen, waarna met het tweede tempo van de operatie, waarvoor steriele voorzorgen nodig zijn, wordt begonnen. Bij de operatie is het van zeer veel belang het te verwijderen weefselgebied intact te houden zonder scheuren die tot in de tumor leiden. Het is aan te raden volledig rondom eerst de weke delen, ook daar waar zij bot bedekken, zoals op het palatum en de proc.alveolaris, te incideren en pas daarna, als het hele gebied overzichtelijk en droog is, de botsnijvlakken te maken. Vooral bij het leggen van het achterste snijvlak is dit moeilijk, omdat men daar geen goed zicht kan hebben en vaak blind de beetelsnede moet maken.

Verwacht men, dat daarbij de stam van de art.max.int. doorsneden wordt, dan kan het van belang zijn eerst de art.car.ext. onder de kaakhoek af te binden. Toch is ondanks deze maatregel het bloedverlies bij deze fase vaak vrij groot, maar dit mag nooit leiden tot haastig en onnauwkeurig werken. Het lijkt onnodig op te merken, dat een meer dan gedegen kennis van de anatomie onontbeerlijk is. Is het preparaat verwijderd en de hemostase bevredigend, dan wordt het uitgenomen weefsel nog eens nauwkeurig bekeken om te beoordelen of althans macroscopisch de tumor goed verwijderd lijkt te zijn. Is dit niet zo, dan kan men een aanvullende excisie uitvoeren of als dat niet mogelijk is, omdat het teveel gevaar of complicaties zou opleveren (schedelbasis, art. carotis int. enz.), het gebied dat vermoedelijk nog tumorweefsel bevat, nauwkeurig merken en nog tijdens de operatie de topografische verhoudingen laten beschrijven. Alle weefselfarden en uitstekende botstukjes worden verwijderd en vervolgens wordt het gehele wondgebied, de mondholte en omgeving en het gezicht met celdodende vloeistof gespoeld, evenals handschoenen en instrumenten. Er wordt schoon afgedekt. Het verrichten van extracties van niet te behouden elementen mag pas nu worden uitgevoerd. Enting van tumorweefsel in diepe extractie-wonden wordt bij deze wijze van werken voorkomen.

Afsluiting en functieherstel

Men kan nu beginnen met het afsluiten van de wondholte. Daartoe wordt eerst – wanneer wij gebruik maken van een 2-delig apparaat – het fixatiegedeelte op de kaak vastgezet. Bij de tandeloze patiënt is dat het kunstharsplaatje (afb. 11 b) dat met twee door het bot gevoerde staaldraden 0,6 wordt bevestigd. Bij de patiënt die nog voldoende elementen als steunpunten heeft behouden is het fixatiedeel, de capsplint (afb. 10 b), soms al kort voor de operatie vastgezet. Op de zilveren plaat (afb. 10 b en 11 b) wordt daarna een hoeveelheid in kokend water zachtgemaakte zwarte guttapercha vastgekleefd, die de gehele holte nauwkeurig opvult. Bij het modelleren van de guttapercha-afsluitklos moet worden gezorgd voor een lichte overcorrectie van de buitencontour van het gezicht omdat later altijd geringe contractie van het wondgebied optreedt, hoe nauwkeurig men ook tracht de holte steeds volledig op te vullen. Van bijzonder groot belang is ook het aanbrengen van een extra uitbouw in anterolaterale richting (afb. 10 c en 11 c).

Wij verkrijgen op deze wijze een „nis” in de wang, die later zeer belangrijk zal bijdragen aan goede retentie voor de definitieve resectieprothese. Goede retentie van een resectieprothese aan de defectzijde is van essentieel belang omdat alléén op deze wijze overbelasting van de parodontale weefsels van ankerelementen kan worden vermeden.

De guttaperchaklos wordt na het modelleren grondig gekoeld in ijswater waardoor hij zijn vorm behoudt. Als klos en plaat stevig verbonden en hard zijn, worden zij weer ingebracht en nog eens op retentie en steunfunctie beoordeeld. De klos wordt nu uitgenomen en dat deel van het oppervlak dat contact maakt met het wondgebied wordt beplakt met een dun gespleten huidtransplantaat met het sneevlak naar buiten gekeerd. Als lijm is bij ons mastisol in gebruik.

Wanneer een 1-delig apparaat wordt toegepast, worden fixatiedraden waar nodig om de jukboog en door de bovenkaak aangebracht, maar nog niet aan de kunstharsplaat bevestigd. Na het inbrengen van plaat en klos (bekleed met vrij huidtransplantaat) kan een dergelijk apparaat stevig worden vastgezet met behulp van de een paar maal om de klampjes gewikkelde staaldraden. Op deze wijze kan ook een zeer omvangrijke afsluitklos goed worden vastgezet en toch zo nodig tijdelijk weer worden uitgenomen.

Onder lichte spanning, wat het contact van het vrije huidtransplantaat met het wondgebied en het aanslaan daarop ten goede komt, worden wang en lip weer gehecht, subcutis met catgut en huid en slijmvlies met nylon. De wond wordt bespoten met een plastic preparaat en verder

niet verbonden. Na 4–6 weken wordt de klos voor inspectie van de holte uitgenomen. De zeer dunne huid laat een beoordeling van het onderliggende weefsel zeer goed toe. Een eventuele tumorrest kan men zelfs beter herkennen dan wanneer de holte één granulerende massa is met necrotische flarden, zoals b.v. na elektrocoagulatie of operatie zonder huidplastiek. Na 10–14 dagen is het gehele wondgebied met epitheel bekleed. Met de constructie van de definitieve resectieprothese kan 6–8 weken na de operatie worden begonnen.

Coöperatie patholoog-anatoom en chirurg

Een zeer belangrijk facet van de behandeling is het pathologisch-anatomisch onderzoek van het preparaat. De chirurg moet er voor zorgen, dat de patholoog-anatoom zich volledig topografisch aan het weefselstuk kan oriënteren. Vaak is het hiervoor nodig, dat men het preparaat samen bekijkt en de stukjes voor microscopisch onderzoek uitsnijdt.

Dubieus radicale plekken kunnen dan vrij betrouwbaar beoordeeld worden. Het spreekt echter vanzelf, dat geen garantie voor radicaliteit gegeven kan worden bij deze preparaten met hun onvermijdelijk onregelmatige oppervlakken.

Wordt er bij microscopisch onderzoek een gebied gevonden waar de tumor niet volledig is verwijderd, dan moet er re-excisie verricht of aanvullende curatief gedoseerde bestraling worden gegeven zodra het waarschijnlijk is, dat de huidplastiek in het wondgebied is vastgegroeid, d.w.z. als regel twee weken na de operatie.

Bij de aanvullende behandeling hoeft dan het nieuwe epitheel niet beschadigd te worden buiten het gebied dat moet worden verwijderd of bestraald.

Definitieve resectieprothese

De ondervinding heeft geleerd, dat men alleen bij *vroegtijdig* inlassen van prothetische maatregelen in het algehele behandelplan met *eenvoudige middelen* een zo gunstig mogelijk eindresultaat kan bereiken en dat problemen op deze wijze vrijwel geheel kunnen worden vermeden.

Werkelijke problemen ziet men eigenlijk alleen wanneer patiënten worden verwezen, die reeds werden geopereerd of bestraald, zonder dat voorbereidende prothetische maatregelen werden getroffen. In deze gevallen is gewoonlijk na de behandeling wondcontractie opgetreden. De gevolgen van wondcontractie staan in drieërlei opzicht een optimale prothetische restauratie in de weg: door samentrekken van het wondgebied krijgt de resectieholte meestal een zódanig ongunstige vorm, dat

voor de afsluitklos van de resectieprothese niet voldoende houvast in die holte zelf kan worden gevonden.

Een prothese met gebrekkige retentie kan bezwaarlijk als een functioneel volwaardige reconstructie worden beschouwd.

Zo ziet men wel, dat bij de tandeloze patiënt onvermijdelijk allerlei obsoleete, vaak zeer hinderlijke hulpmiddelen zoals gebitsveren in de prothese worden aangebracht.

Minder ingewikkeld lijken op het eerste gezicht de problemen bij patiënten, die nog beschikken over fixatie-elementen, waaraan men de prothese kan bevestigen. Men bereikt hiermee echter niet meer dan een tijdelijk schijnresultaat, omdat stevige verankering van een omvangrijke, zware resectieprothese aan natuurlijke elementen na verloop van betrekkelijk korte tijd tot overbelasting van de parodontale steunweefsels van de fixatie-elementen zal voeren, waardoor deze te gronde gaan.

Een tweede gevolg van wondcontractie kan zijn, dat beperkte mondopening door trismus optreedt, die niet meer door conservatieve middelen is op te heffen. Het nemen van afdrukken bij een patiënt met beperkte mondopening is een ingewikkelde en onaangename procedure, zowel voor de prothetist als voor de patiënt. Wanneer men hierin toch slaagt – bij voorbeeld door het nemen van een afdruk, die uit secties is samengesteld – dan blijkt het meestal voor de patiënt al even moeilijk te zijn de prothese in te brengen en uit te nemen, vooral wanneer de afsluitklos hoog moet worden opgebouwd. Men is in dat geval gedwongen ook de prothese te vervaardigen in secties, die in de mond met elkaar worden verbonden.

Met het oplossen van dit probleem is men echter nog steeds niet aan het einde van de moeilijkheden, omdat de praktijk leert, dat een prothese met normale beethoogte bij een patiënt met trismus niet of nauwelijks aan redelijke eisen kan voldoen, aangezien de afstand tussen de kauwvlakken van boven- en onderkaak te gering is om voedsel te kunnen kauwen. Een laatste, nauwelijks meer te corrigeren gevolg van wondcontractie is de verandering van de buitencontour van het gezicht.

Wij hebben bij de voorafgaande bespreking uitvoerig aandacht besteed aan de maatregelen die werden getroffen bij de immediate afsluiting van het operatiedefect, omdat wij ervan overtuigd zijn, dat verreweg de meeste problemen bij het maken van een *definitieve resectieprothese* komen te vervallen wanneer vanaf het begin van de behandeling een zeer nauwe samenwerking bestaat tussen chirurg en prothetist. Vooral ook, omdat reeds tijdens de operatie de steunpunten voor de prothese worden bepaald en de afsluitklos wordt beoordeeld ten opzichte van

retentie, is medewerking van de prothetist juist tijdens de operatie van wezenlijk belang.

Het modelleren van de guttaperchaklos, het inbrengen van retentiezones en het bepalen van de steunpunten immers zijn bepalend voor het welslagen van de definitieve resectieprothese.

Gewoonlijk kan 6–8 weken na de operatie een begin worden gemaakt met de prothetische behandeling. Het valt uiteraard buiten het bestek van dit artikel een uiteenzetting te geven van de talrijke methoden, die ons ter beschikking staan bij het vervaardigen van een resectieprothese.

Meer van belang lijkt het aan de hand van een aantal illustraties weer te geven hoe in enkele klassieke gevallen te werk wordt gegaan.

Na het uitnemen van de guttapercha-afsluitklos ziet men gewoonlijk een zeer fraai met huidtransplaat bekleed resectiedefect (afb. 12 e). Lateraal aan de resectiezijde bevindt zich, meestal in de wang, een retentienis, die correspondeert met de uitbouw, die in anterolaterale richting op de guttaperchaklos was aangebracht.

Het is van groot belang dat de afsluitklos niet langdurig wordt uitgelaten totdat de definitieve resectieprothese gereed is, omdat ook een met vrij huidtransplantaat bekleed gebied nog zou kunnen contraheren.

Het zijn dan juist de zo belangrijke retentienissen, die het eerst verdwijnen.

In het geval van een patiënt met capsplint (afb. 10) is de te volgen procedure zeer eenvoudig. Na het losnemen van de capsplint kan een afdruk worden genomen en na afloop van deze handeling wordt de capsplint tijdelijk weer vastgezet met een paar draadligaturen of met provisorisch cement. Op deze wijze kan de patiënt – ook bij de hierop volgende stadia van behandeling – het afsluitapparaat blijven dragen totdat de definitieve prothese gereed is.

De afbeelding 10 e illustreert behalve de laterale uitbouw, die de prothese aan de resectiezijde goed houvast bezorgt, een verende verankering, die ruimschoots voldoende is om te verhinderen dat de prothese zich aan die zijde in verticale richting verplaatst. Voor overbelasting van de parodontale steunweefsels behoeft niet te worden gevreesd, omdat de verankering is aangebracht aan een retentiespalk, die bestaat uit drie aan elkaar gesoldeerde kronen.

Bij patiënten met tandeloze bovenkaak werd het afsluitapparaat tijdens de operatie vastgezet met behulp van door de bovenkaak gevoerde of om de jukboog gebrachte staaldraad ligaturen.

Het is van belang, dat ook in dergelijke gevallen de patiënt direct na het verwijderen van het afsluitapparaat een tijdelijke prothese krijgt, niet alleen omdat het defect zou kunnen contraheren, waarbij de ingebrachte retentiezones het eerst verdwijnen, maar ook omdat hij anders vrijwel niet kan eten, drinken en spreken. Om dit mogelijk te maken wordt het model, dat vóór de operatie is gemaakt, gedupliceerd.

Op dit model, dat de oorspronkelijke vorm van het palatum weergeeft, wordt een gladde kunstharsplaat gemaakt zonder elementen, die aan de defectzijde is voorzien van staallussen, waaraan guttapercha kan worden bevestigd (afb. 12 f).

Door het opbouwen van guttapercha op deze plaat heeft de patiënt direct na het verwijderen van de immediate afsluiting een *tijdelijke prothese* (afb. 12 g en h), die wordt gedragen gedurende de tijd die nodig is voor het construeren van de definitieve resectieprothese. Het is een gemakkelijke methode daarna voor het vervaardigen van de *definitieve resectieprothese* ook weer uit te gaan van de oorspronkelijke vorm van het palatum.

Daarom wordt op precies dezelfde wijze een tweede gladde kunstharsplaat gemaakt, die ook weer wordt opgebouwd met een guttaperchaklos. Wij beschikken op een bepaald moment dus over twee identieke afsluitplaten met guttaperchaklos.

Op één van beide platen worden prothese-elementen opgesteld in was en na de gebruikelijke correcties kan het geheel worden omgewerkt tot de *definitieve resectieprothese*. Daarna wordt de eerste plaat met guttaperchaklos eveneens omgezet in een tweede kunstharsprothese (zonder elementen), die de patiënt 's nachts draagt en die van heel veel nut kan zijn wanneer de definitieve prothese voor correcties of reparatie naar het laboratorium moet worden gezonden (afb. 12 i en j).

Hoewel er diverse andere mogelijkheden zijn om een definitieve resectieprothese te vervaardigen, heeft de bovenbeschreven methode een aantal belangrijke voordelen.

Op zeer eenvoudige wijze verkrijgt men twee prothesen, waarbij het palatum de vorm heeft waaraan de patiënt reeds was gewend. Vanaf de operatie tot en met het plaatsen van de definitieve resectieprothese heeft de patiënt een vaste afsluiting van het defect. De kans op samentrekken van de mondholte of het verdwijnen van retentiezones, in de tijd die vereist is voor het maken van een resectieprothese is vrijwel nihil. Van niet te onderschatten belang is het voorts, dat men reeds van te voren – tijdens het modelleren van de guttaperchaklos op de gladde plaat –

kan beoordelen of later de resectieprothese aan de te stellen eisen van retentie zal voldoen. Het heeft geen enkele zin met de behandeling door te gaan zolang de afsluitplaat met guttapercha-massa niet goed blijft zitten, of nog hinderlijke lekkage van lucht en vloeistoffen langs klos of plaat wordt geconstateerd. Tenslotte nog blijkt het meestal mogelijk in het gebied beneden de, tijdens de operatie aangebrachte, overcorrectie lateraal op de guttaperchaklos voor de *definitieve prothese* wat ruimte vrij te laten. Op die plaats zal de dan optredende contractie, juist onder de extensie, het houvast van de prothese ten goede komen.

Het zal niet altijd mogelijk blijken gebruik te maken van een duplicaat-model, dat de oorspronkelijke toestand vóór de operatie weergeeft. Dit geval kan zich voordoen wanneer de patiënt nog elementen heeft, die tijdens de operatie moeten worden geëxtraheerd.

Een dergelijke situatie is weergegeven in afbeelding 13 a. Het linker gipsmodel geeft een indruk van de toestand vóór de operatie; met potlood is aangetekend de zichtbare begrenzing van de tumor en ook het verloop van het resectievlak door kaak en palatum. Op het rechter gipsmodel zijn de fronttanden geradeerd en ter plaatse van de tumor is de processus alveolaris bijgewerkt tot een normale tandeloze processus. Op dit model wordt een gladde afsluitplaat (afb. 13 b) vervaardigd, die pas tijdens de operatie – na het extraheren van de fronttanden – kan worden gepast, daarna opgebouwd met guttapercha en ingebonden met twee om de jukboog gevoerde staaldraadligaturen. De ligaturen worden eerst enkele malen gewonden om de klampjes links en rechts op het bovenvlak van de plaat en pas daarna samengedraaid (afb. 13 c).

Deze wijze van bevestigen van de staaldraden maakt het mogelijk het apparaat voor het nemen van een afdruk te verwijderen en daarna weer vast te zetten met het overschot aan staaldraad. Het gipsmodel (afb. 13 d) wordt ter plaatse van het defect met modelleerlei aangevuld tot de vorm van een normaal uitziende processus (afb. 13 e) en op een duplicaat van dit model wordt daarna een gladde kunstharsplaat gemaakt, die aan de defectzijde is voorzien met 2 stalen lussen, waaraan guttapercha kan worden bevestigd (afb. 13 f).

De verdere gang van zaken is nu weer zeer eenvoudig. Na het wegnemen van de immediate afsluiting heeft de patiënt immers direct weer een tijdelijke prothese, die hij nu zelf kan uitnemen. Een tweede identieke plaat, eveneens met guttaperchaklos, wordt voorzien van elementen en na de vereiste bewerkingen en controles, in het laboratorium omgewerkt tot de *definitieve resectieprothese* (afb. 13 g). Daarna wordt de

eerste plaat met klos, die de patiënt tot nu toe heeft gedragen als tijdelijke afsluitprothese, ook omgezet in kunsthars tot een tweede prothese zonder elementen (afb. 13 h).

Bij de bespreking van het modelleren van de guttaperchaklos tijdens de operatie werd er op gewezen dat het gewenst is een dergelijke klos een lichte overcorrectie te geven in het belang van het behoud van de gezichtscontour. Het is gebleken, dat men hierbij voorzichtig te werk moet gaan.

Wij maakten op de eerder beschreven wijze een guttaperchaklos, die was bevestigd aan een capsplint, vastgezet op elementen die in de kaak behouden konden blijven. Na verloop van tijd bleek dat de klos te groot was gemodelleerd. Door druk van de wang was de rechter bovenkaakhelft in zijn geheel naar lateraal verplaatst.

Ondanks het aanbrengen van een transversale intermaxillaire elasticiteitspanning konden de elementen in de rechter bovenkaakhelft niet meer geheel in normale occlusie met de onderkaak worden terugverplaatst.

Na het uitnemen van de guttaperchaklos bleek, dat twee problemen het construeren van een bevredigende prothese in de weg stonden (afb. 14 a).

Door het in buitenbeet staan van de rechter bovenkaak kon van normale kauwactie aan die kant niet meer worden gesproken. In de tweede plaats bood het omvangrijke, betrekkelijk ondiepe defect zó weinig retentiemogelijkheden voor een prothese, dat het gevaar bestond dat verankering aan de beschikbare elementen tot overbelasting van de parodontale weefsels zou voeren.

In een tweede operatie werd een nieuwe afsluitklos gemodelleerd. Ter verbetering van het houvast voor de prothese prepareerden wij een diepe, tot aan de margo infra-orbitalis reikende, sulcus die met gespleten huidlap werd bekleed.

Door drie elementen te voorzien met naar palatinaal gemodelleerde, samengesoldeerde kronen, werd een retentiespalk verkregen voor verankering van de prothese (afb. 14 b).

De spalk herstelt de normale occlusie met de onderkaak; een verticaal opgaande pelotte, die wordt vastgehouden in de geprepareerde sulcus, geeft de prothese aan de defectzijde zó goede retentie, dat men voor overbelasting van de fixatie-elementen niet meer bevreesd behoeft te zijn (afb. 14 c en 14 d).

Conclusies

Tenslotte dan de naar onze inzichten meest belangrijke punten in enige grondregels samengevat:

Uiterste zorgvuldigheid betrachten bij het stellen van de diagnose en het bepalen van de uitbreiding van de tumor.

Het plan van behandeling maken in teamverband.

Pre-operatieve prothetische voorzieningen treffen.

Operatie uitvoeren in teamverband, met de algemene regels der oncologie voor ogen.

Immediate prothese inbrengen tijdens de operatie; afsluiting en functieherstel.

Definitieve resectieprothese maken.

Als men volgens deze regels werkt blijft het ongerief voor de patiënten tot een minimum beperkt; zij voelen zich niet invalide, kunnen snel weer spreken en normaal voedsel tot zich nemen, kortom kunnen eigenlijk weer direct aan het maatschappelijke verkeer deelnemen.

Mocht een re-operatie nodig zijn dan zien zij daar niet erg tegen op, omdat hun ervaring bij de eerste ingreep niet zo slecht was.

Van het allergrootste belang is echter dat de patiënt na het ondergaan van een bovenomschreven, ingrijpende behandeling, in zijn waarheid, in zijn „menszijn” bewaard is gebleven.

Samenvatting:

Enkele principes bij de chirurgische en prothetische behandeling van patiënten met tumoren van de bovenkaak

In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de huidige opvatting in de kliniek van het Antoni van Leeuwenhoek-Huis over de behandeling van patiënten met tumoren van de bovenkaak.

Bij deze behandeling dient aan twee voorwaarden te worden voldaan. Zij moet primair gericht zijn op de verwijdering van de het leven bedreigende tumor. Direct daarop aansluitend moeten de ontstane defecten prothetisch worden opgevuld en afgesloten, wil de patiënt zich sociaal kunnen handhaven.

Daarvoor dienen enkele grondregels in acht te worden genomen.

Uiterste zorgvuldigheid bij het stellen van de diagnose en het bepalen van de uitbreiding van de tumor

De uitbreiding van tumoren is verraderlijk. De groeiwijze langs het oppervlak van het bot kan vaak submucosus plaatsvinden, waardoor een verkeerde visuele interpretatie over de uitbreiding kan ontstaan. Zorgvuldig röntgenologisch-, speciaal ook planigrafisch onderzoek is altijd noodzakelijk.

Daarnaast dienen diverse proefexcisies volgens een bepaald schema te worden uitgevoerd.

Het plan van behandeling maken in teamverband

Niet alleen de kennis van de chirurgische- en prothetische technieken is van groot belang voor het welslagen van de behandeling. De algemeen lichamelijke en geestelijke conditie van de patiënt is van zó grote invloed, dat nauwe samenwerking tussen de diverse specialisten noodzakelijk is.

Pre-operatieve prothetische voorzieningen treffen

Na bovenkaakresectie dienen functiestoornissen te worden opgeheven door opvullen en afsluiten van het operatiedefect door middel van een prothetisch hulpapparaat.

Het afsluitapparaat dient zodanig te worden ontworpen dat:

1. extracties van onherstelbaar carieuze of ontstoken elementen kunnen worden verricht tijdens de operatie, na het verwijderen van de tumor en voordat het afsluitapparaat wordt vastgezet;
2. het afsluitgedeelte indien nodig kan worden verwijderd en daarna weer vastgezet in verband met de eventuele noodzaak van re-operatie of nabestraling van een beperkt gebied;
3. de chirurg de vrijheid wordt gelaten het weg te nemen gebied te vergroten in geval van onverwachte uitbreiding van de tumor;
4. het als steun kan dienen voor een thermoplastisch materiaal, waarop een gespleten huidlap wordt bevestigd, waarmee het wondgebied wordt bekleed.

Operatie uitvoeren in teamverband, met de algemene regels van de oncologie voor ogen

Voor alles dient te worden voorkomen, dat levende tumorcellen in contact kunnen komen met een wond-opervlak. Daarom wordt:

1. in een eerste tempo het onbedekte gedeelte van de tumor gecoaguleerd alvorens tot resectie wordt overgegaan;
2. het gehele wondbed zorgvuldig met een celdodende vloeistof uitgespoeld;
3. extractie van niet te behouden elementen eerst na deze bovenbeschreven handelingen uitgevoerd.

De samenwerking tussen chirurg en prothetist moet ook tijdens de operatie bestaan om tot een optimale afsluiting van het defect en functieherstel te komen.

Immediate prothese inbrengen tijdens de operatie, afsluiting en functieherstel

Tijdens het modelleren van het thermoplastische materiaal, waarmee de defectholte wordt opgevuld en afgesloten, dient men er naar te streven dat:

1. de guttapercha-massa overal gelijkmatig drukkend aansluit in de wondholte, zodat optimale omstandigheden worden gecreëerd voor het aanslaan van een – op de afsluitklos gefixeerd – vrij huidtransplantaat;
2. door het bekleden van de resectieholte met een vrij huidtransplantaat contractie van de wondholte zo goed mogelijk wordt vermeden; hierdoor wordt de kwaliteit van het te bereiken prothetische eindresultaat in hoge mate bevorderd;
3. door het aanbrengen van een lichte overcorrectie in laterale richting men de normale gezichtscontour kan behouden;

4. door het aanbrengen van retentiezones zodanig gunstige voorwaarden kunnen worden geschapen voor de retentie van de definitieve resectieprothese, dat de kans op overbelasting van de parodontale steunweefsels van anker-elementen tot een minimum wordt teruggebracht.

Definitieve resectieprothese

De problemen bij het maken van de definitieve resectieprothese zijn grotendeels ondervangen wanneer tijdens de operatie de steunpunten en retentiezones op de juiste wijze zijn aangebracht.

Als men volgens deze regels werkt blijft het ongerief voor de patiënten tot een minimum beperkt.

Van het allergrootste belang is echter, dat de patiënt ondanks ondergaan van de bovenomschreven, ingrijpende behandeling op normale wijze kan deelnemen aan het maatschappelijke leven.

Summary:

Some principles of the surgical and prosthodontic treatment of patients with malignant tumours of the maxilla

In this paper the current treatment of patients with maxillary tumours is discussed.

The first and most important aim is to excise the whole tumour-bearing area in one block well beyond all discernible tumour margins. Next, whenever possible, the resulting surgical defect should be filled up and closed with an immediately fitted obturator appliance.

Some fundamental rules should be observed.

Meticulous care must be exercised in determining the exact histological diagnosis and the spread of the tumour

Tumour spread in these cases is treacherous; the tumour often grows along the bone surface under the mucosa. This may cause errors in clinical interpretation of tumour spread. Careful radiological and especially tomographic examination is always required.

In addition, various biopsy specimens must be obtained often requiring deep linear excisions from several sites around the palpable and/or visible tumour margins.

Treatment must be planned in a team setting

Sound knowledge of surgical and prosthodontic techniques is only one facet of successful treatment. The general physical and mental condition of the patient is of such importance that close cooperation of various specialists is a necessity. Careful evaluation of all possibilities of radiotherapy should never be omitted.

Pre-operative prosthodontic provisions must be made

After maxillary resection, functional disturbances must be prevented by filling and closing the surgical defect with the aid of a prosthetic appliance. This appliance must be designed in such a way that:

1. extractions of irreparably carious or inflamed teeth can be performed during the operation, after extirpation of the tumour and before the appliance is inserted and fixed;

2. it can be removed if necessary, and then secured again, with a view to the possible necessity of re-operation or post-operative irradiation of a limited area;
3. the surgeon is free to expand the area of resection in the unexpected tumour spread;
4. it can serve as a support for thermoplastic material to which a split skin graft is attached with which the wound area is lined.

The operation must be performed as a team effort with the general rules of oncology in mind

The primary concern must be to prevent contact between viable tumour cells and a wound surface. This is why:

1. all parts of the tumour not covered by normal mucosa are coagulated as a first stage before the actual resection is started;
2. the entire wound bed is meticulously rinsed with a cytocidal fluid;
3. extractions of irreparable teeth are not performed until after the above procedures.

Cooperation between surgeon and prosthodontist must continue during the operation in order to ensure optimal closure of the defect as well as functional restoration.

Immediate surgical prosthetic appliance closure and functional restoration

In moulding the thermoplastic material to fill and close the defect the following requirements must be met:

1. the gutta percha mould must fit the defect snugly and at equal pressure throughout in order to create optimal conditions for the take of the split skin graft to be fixed to the mould; by lining the defect with a split graft, wound contraction can be largely prevented and this contributes greatly to an optimal final prosthetic result;
2. maintenance of normal facial contours can be ensured by applying slight over-correction in a lateral direction;
3. retention zones must be created in such a way that favourable conditions for retention of the definitive maxillary prosthesis reduce overstraining of the parodontal tissues of abutment teeth to a minimum;
4. evaluation, and if necessary correction, of the stress bearing areas promotes adequate function of the definitive maxillary prosthesis.

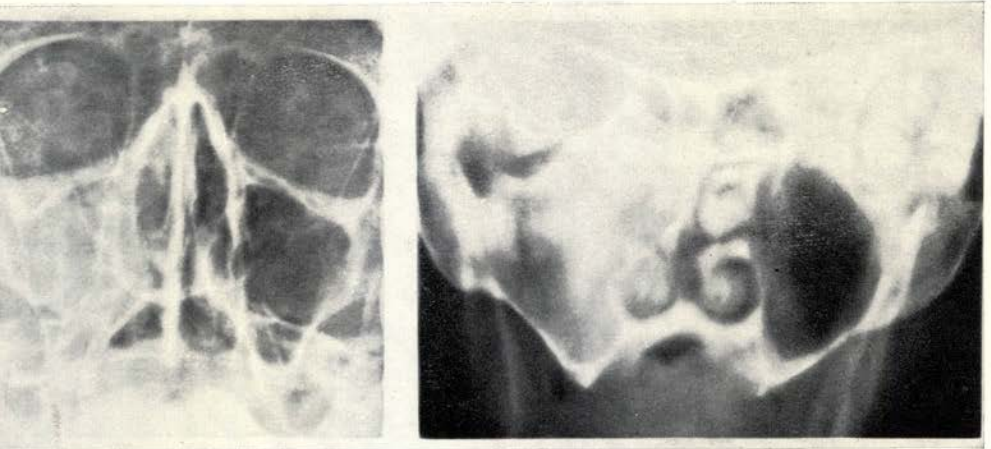
Definitive maxillary prosthesis

The problems of making the definitive maxillary prosthesis are largely avoided when stress bearing areas and retention zones have been formed correctly during the operation.

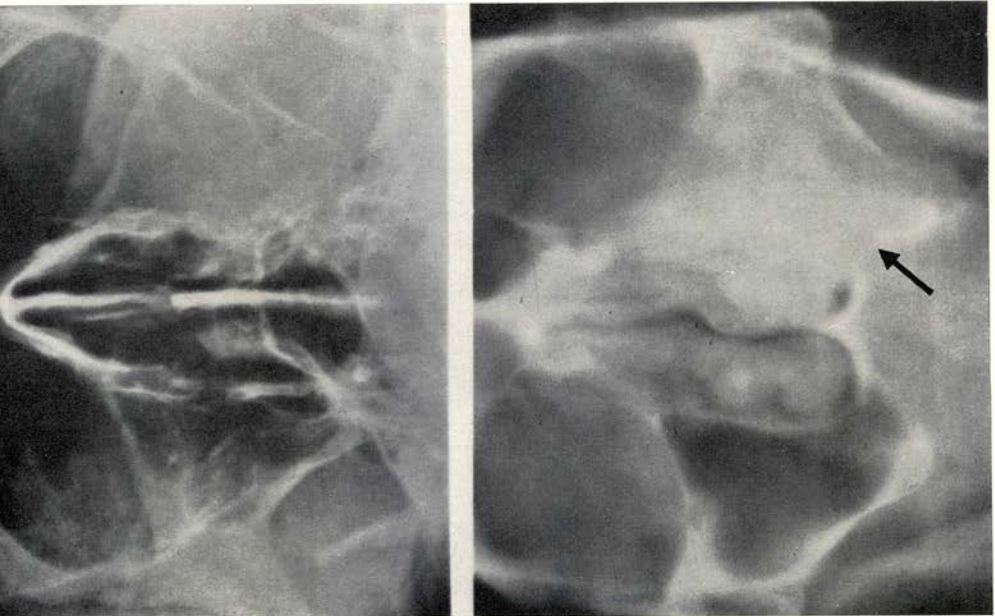
The inconvenience to the patient can be reduced to a minimum by working according to these rules.

A point of paramount importance is that the patient be able to retain his human dignity after undergoing the above described radical procedure.

Sarphatistraat 106-108,
Amsterdam.

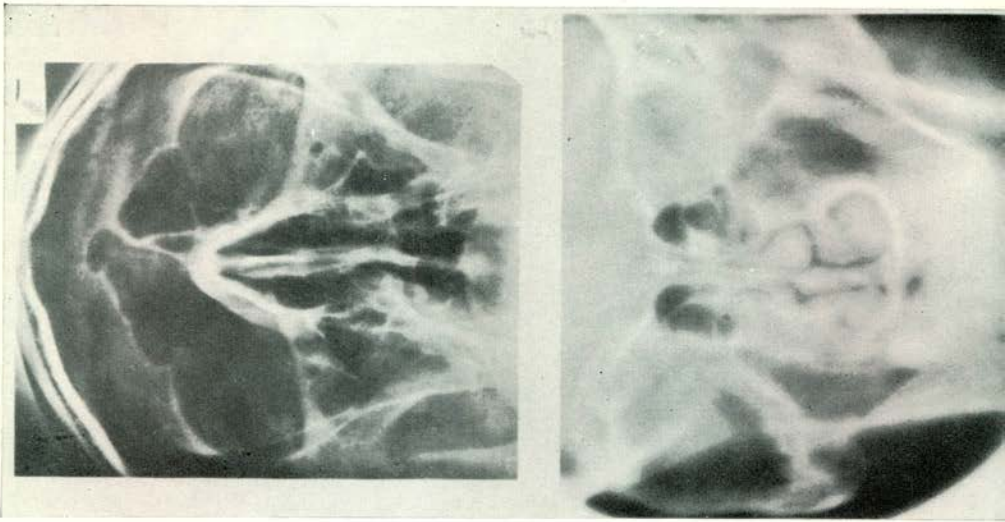


Afb. 1a en b. Carcinoom uitgaande van de rechter sinus maxillaris. Het klinisch schijnbaar beperkte, lokale proces blijkt op de planigrafische opname (afb. 1b) op een uitgebreid destructief proces van de ethmoïdcellen en laterale neuswand te berusten. Op de gebruikelijke röntgenfoto (afb. 1a) komt deze destructie niet tot uiting.



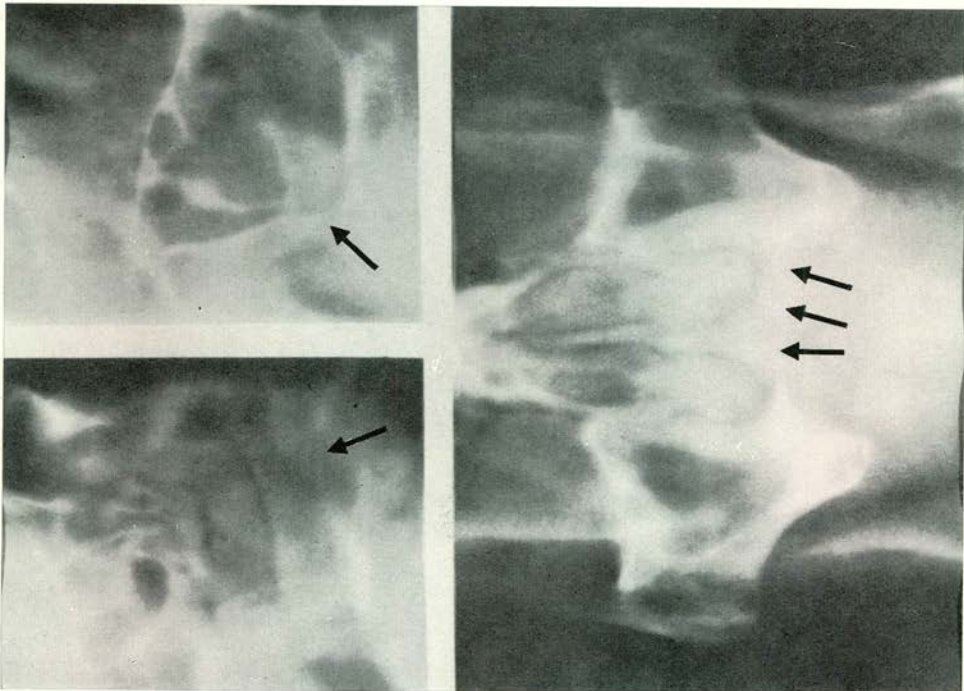
Afb. 2a en b. Carcinoom uitgaande van de linker sinus maxillaris. De destructie van de laterale neuswand en palatum durum komt pas op de planigrafische opname tot uiting.

(De bovenzijden der foto's bevinden zich aan de linkerkant.)



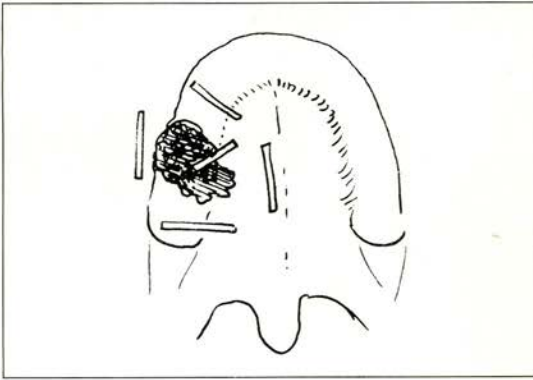
Afb. 3a en b. Carcinoom van het palatum durum. De totale destructie van de proc. alveolaris R., neusbodem en palatinale deel proc. alveolaris links zijn op de gebruikelijke röntgenopname niet zichtbaar.

(De bovenzijden der foto's bevinden zich aan de linkerkant.)

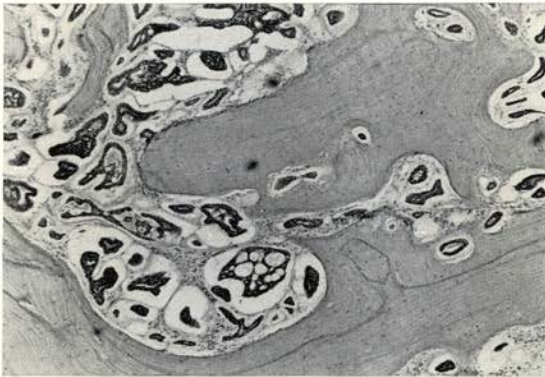


Afb. 4a, b en c. Botdestructies als hier aangegeven zijn slechts door de planigrafische opnamen zichtbaar te maken. De röntgenfoto's werden ons welwillend afgestaan door het röntgenlaboratorium van de Universiteit van Amsterdam (Hoofd Prof. Dr. B. G. Ziedses des Plantes) en zijn vervaardigd door Dr. D. Westra.

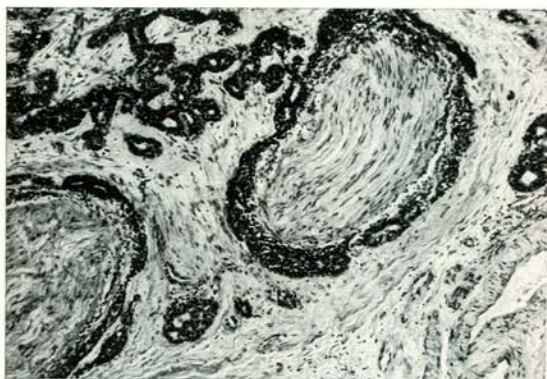
(De bovenzijden der foto's bevinden zich aan de linkerkant.)



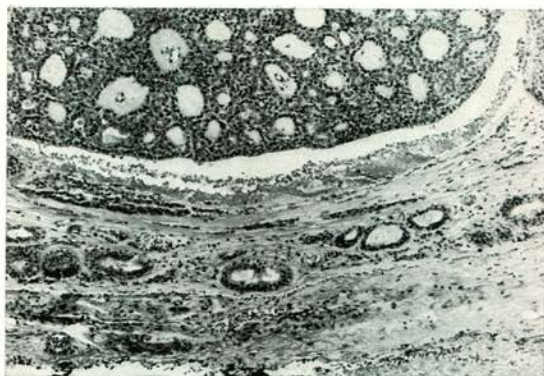
Afb. 5. Schematische voorstelling van de plaatsen der diverse proefexcisies om over de uitbreiding van de tumor georiënteerd te raken.



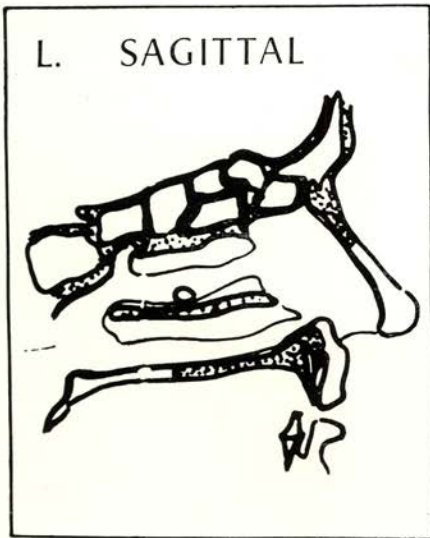
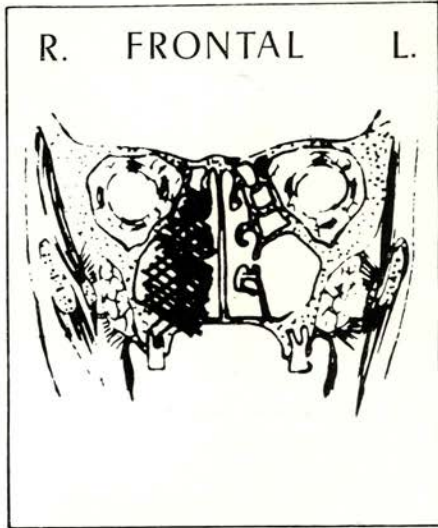
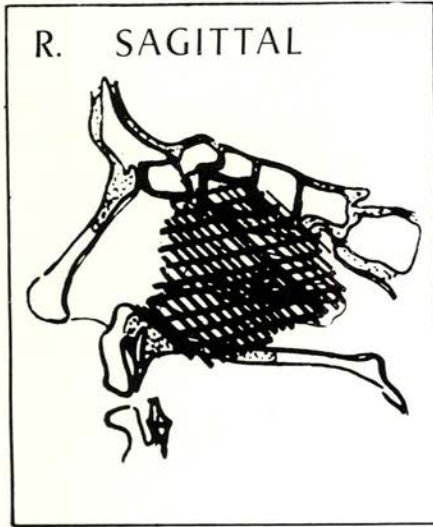
Afb. 6. Adenoïd-kystisch carcinoom (cylindroom), zich diffuus uitbreidend in de mergholte van ogenschijnlijk intact bot. (Path.-anatom J. F. M. Delemarre.)



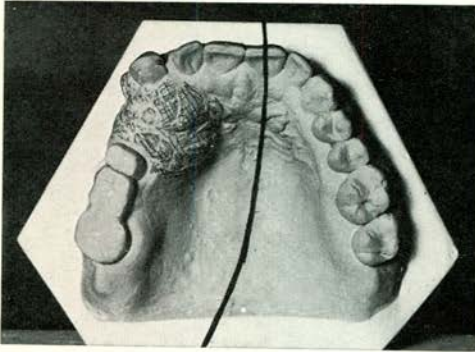
Afb. 7. Adenoïd-kystisch carcinoom (cylindroom) met sprieterige uitbreiding in de weke delen o.a. langs de perineurale schede. (Path.-anatom J. F. M. Delemarre.)



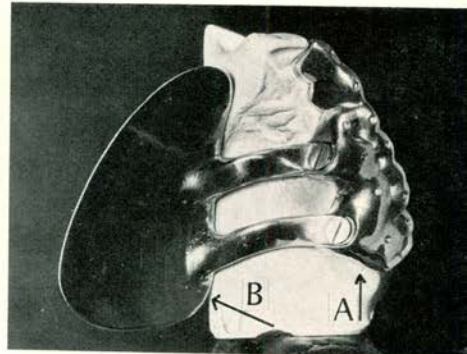
Afb. 8. Adenoïd-kystisch carcinoom (cylindroom) met klinisch scherp omschreven grenzen. Er bestaat echter een duidelijke strengvormige infiltratie in de omgevende weefsels. (Path.-anatom J. F. M. Delemarre.)



Afb. 9. Voorbeeld van een situatieschets op schema naar aanleiding van de verzamelde gegevens bij een patiënt.

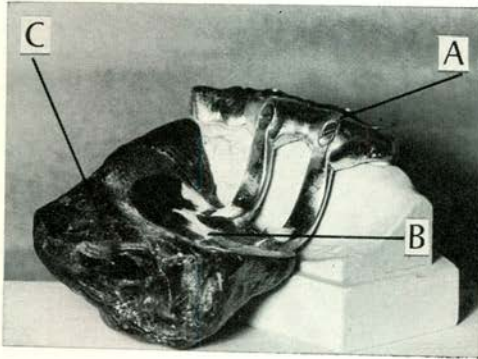


Afb. 10a. Op het gipsmodel is de te verwachten resectielijn over kaak en palatum aangetekend.



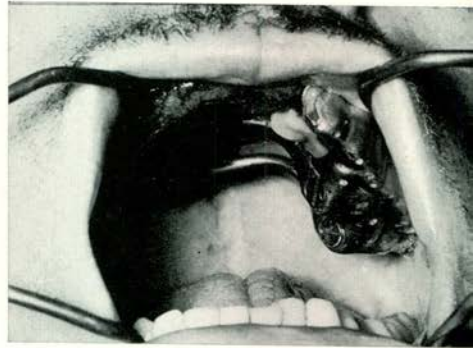
Afb. 10b Twee-delig afsluitapparaat op doorsnede gipsmodel:

- A. Capsplint (fixatiegedeelte).
- B. Metalen plaat met verbindingsbeugels (uitneembaar gedeelte); met 2 schroeven kan de plaat aan de capsplint worden vastgemaakt (J. J. Spijkman.)



Afb. 10c. Afsluitapparaat voor resectiedefect op gipsmodel. (vgl. afb. 10b)

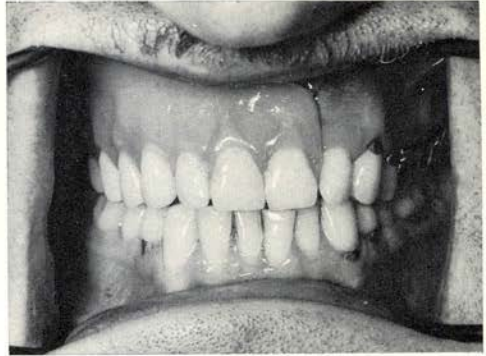
- A. Capsplint (fixatiegedeelte).
 - B. Metalen palatumplaat.
 - C. Guttapercha-klos met uitbouw in antero-laterale richting.
- B en C. Uitneembaar deel.



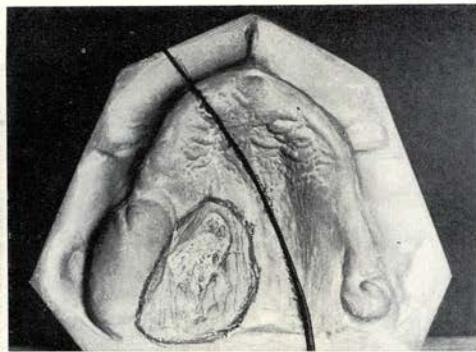
Afb. 10d. Afsluitapparaat in situ, kort voor verwijdering, 6 weken na de operatie.



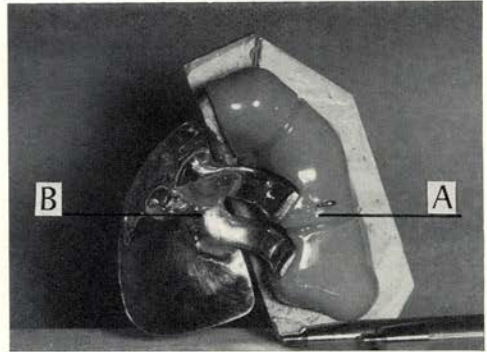
Afb. 10e. Definitieve resectieprothese. Laterale uitbouw aan de prothese correspondeert met de uitbouw aan de afsluitklos (afb. 10c). Goede retentie aan de defectzijde is van groot belang omdat daardoor overbelasting van de parodontale weefsels van anker-elementen voor de prothese kan worden vermeden.



Afb. 10f. Resectieprothese in situ.



Afb. 11a. Op het gipsmodel is de te verwachten resectielijn over kaak en palatum aangetekend.

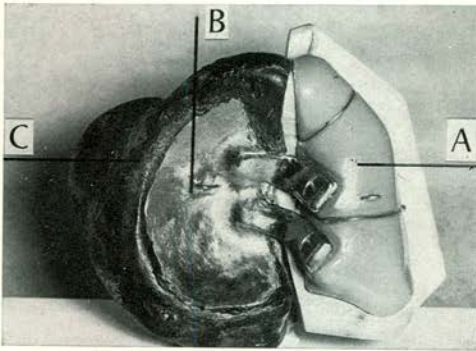


Afb. 11b Twee-delig apparaat voor *tandeloze* patiënt op gipsmodel, doorgezaagd volgens de resectielijn.

A. Kunsttharsplaat met aan de palatinale zijde 2 moeren (fixatiegedeelte).

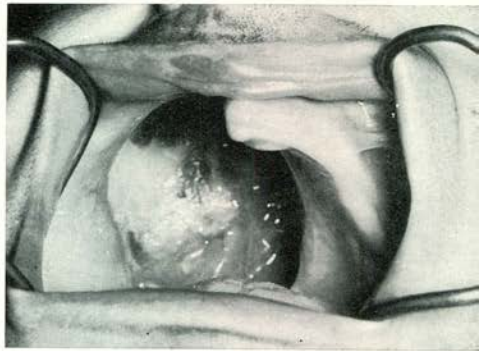
B. Metalen plaat met verbindingsbeugels (uitneembaar gedeelte). Met 2 schroeven kan plaat B aan deel A worden vastgezet.

(J. J. Spijkman.)

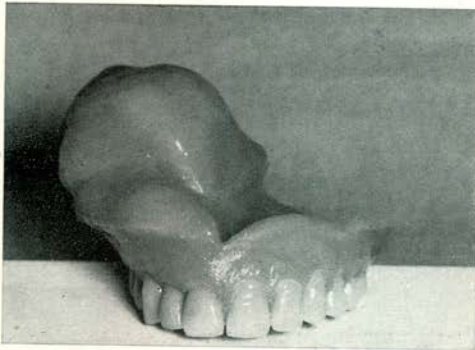


Afb. 11c. Twee-delig afsluitapparaat met gutta-perchaklos op gipsmodel.

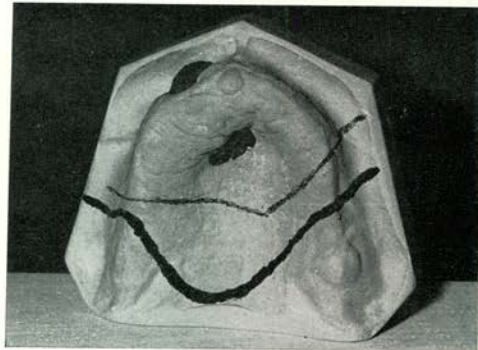
- A. Kunstharsplaat (fixatiegedeelte) bij de patiënt bevestigd met 2 door het bot gevoerde staaldraden 0,6 mm.
 - B. Metalen plaat (uitneembaar gedeelte).
 - C. Op de metalen plaat bevestigde gutta-perchaklos met „retentie-uitbouw” in anterolaterale richting (vgl. prothese afb. 11e).
- B en C. Uitneembaar gedeelte.



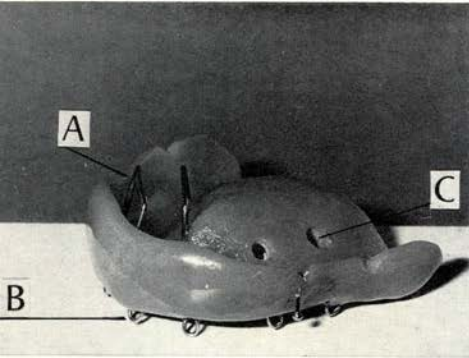
Afb. 11d. Overzicht van het resectiedefect direct na het verwijderen van het immediate afsluitapparaat.



Afb. 11e. Resectieprothese voor tandeloze patiënt met holle klos. De laterale uitbouw aan de prothese aan de resectiezijde correspondeert met de uitbouw aan de gutta-perchaklos (afb. 11c).

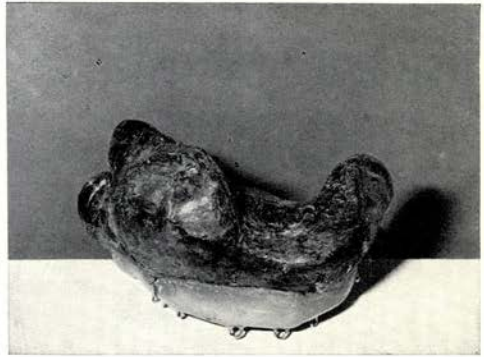


Afb. 12a. Gipsmodel waarop de zichtbare tumor is aangekend. De *dunne* lijn geeft de vermoedelijke uitbreiding aan; de *dikke* lijn de grens van het operatiepreparaat.



Afb. 12b. Een-delig apparaat voor afsluiting operatiedefect bij tandeloze bovenkaak.

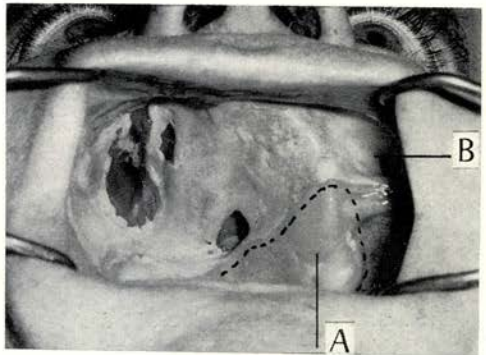
- A. Staallussen aan de defectzijde voor bevestiging van een guttaperchaklos.
- B. Staallussen op het frontale deel van de plaat; de mucosa van de binnenzijde van de bovenlip wordt aan deze lussen vastgehecht.
- C. Gaten voor het doorvoeren van staalraadligaturen.



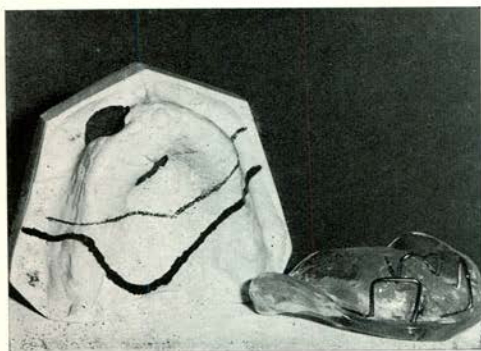
Afb. 12c. Apparaat voor tandeloze bovenkaak met opgebouwde guttaperchaklos.



Afb. 12d. Resectie tandeloze bovenkaak. Een-delig apparaat in situ vóór het sluiten van de wang en bovenlip. Guttaperchaklos bekleed met vrij huidtransplantaat.



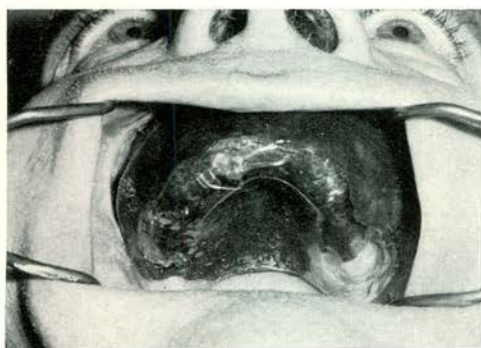
Afb. 12e. Overzicht van het met vrij huidtransplantaat beklede defect, direct na het verwijderen van het immediate afsluitapparaat.
A. Behouden gebleven deel van de bovenkaak.
B. Tot aan de infra-orbitale rand geprepareerde, met vrij huidtransplantaat beklede, rentiesulcus.



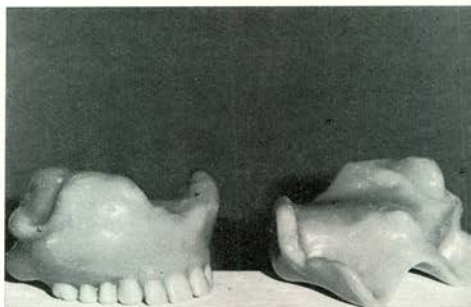
Afb. 12f. Voorbereiding voor definitieve resectieprothese. Duplicaat van het beginmodel (vgl. afb. 12a) met gladde kunstharsplaat. Aan de defectzijde staallussen voor bevestiging gutta-percha.



Afb. 12g. Tijdelijke afsluitprothese. De plaat van afb. 12f is opgebouwd met gutta-percha.



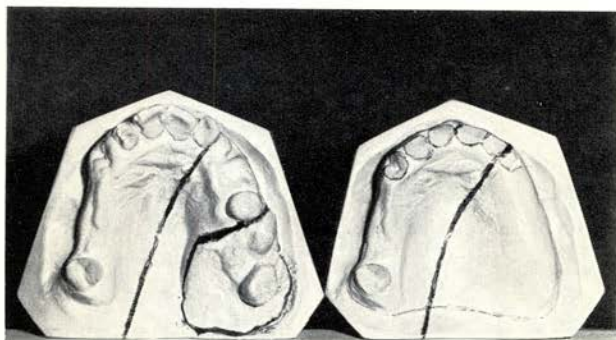
Afb. 12h. Tijdelijke prothese in situ. De prothese wordt gedragen totdat de definitieve resectieprothese gereed is en daarna omgezet in kunsthars.



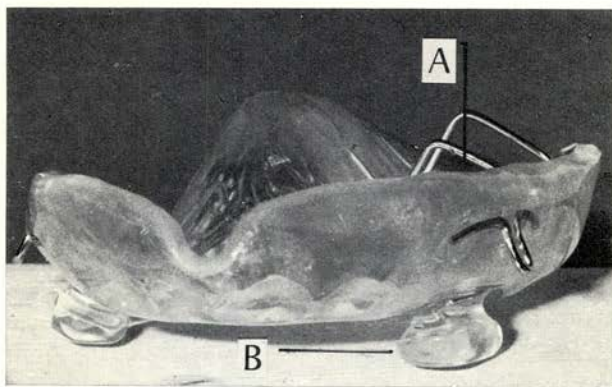
Afb. 12i. Definitieve resectieprothese en tweede prothese (zonder elementen). Aan de rechterzijde retentie in anterolaterale richting; links vindt een verticaal opgaande pelotte retentie in een tot aan de infra-orbitale rand geprepareerd sulcus.



Afb. 12j. Prothese in situ.



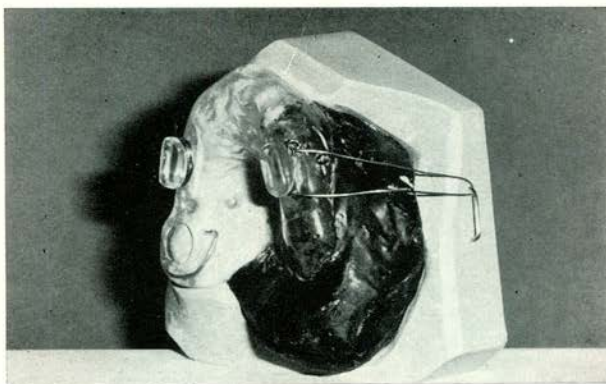
Afb. 13a. Linkermodel: situatie vóór de operatie. Rechtermodel: in verband met noodzakelijke extracties zijn de fronttanden op het model geradeerd; ter plaatse van de tumor is een normale processus gemodelleerd.



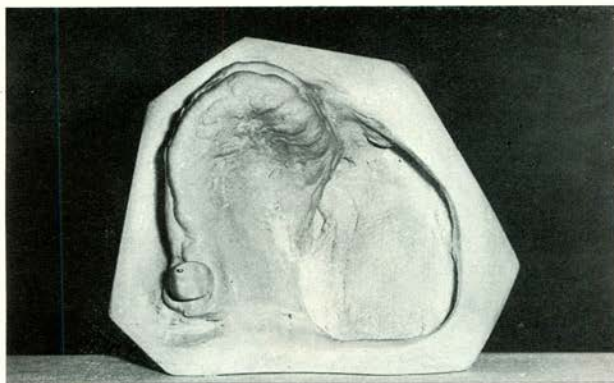
Afb. 13b. Kunsttharsplaat voor afsluiting operatiedefect.

A. Staallussen voor bevestiging guttaperchaklos.

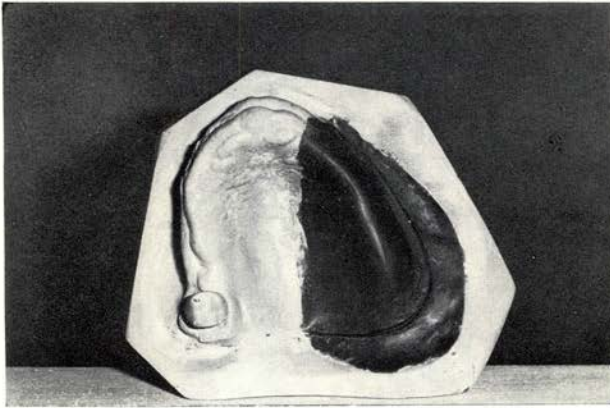
B. Klampen voor bevestiging van om de jukboog gevoerde staaldraden.



Afb. 13c. Afsluitplaat met guttaperchaklos op gipsmodel: de om de jukboog gevoerde staaldraad wordt 2-3 maal om de op de plaat gemodelleerde klamp gevoerd en daarna vastgedraaid; men heeft hierdoor extra lengte draad beschikbaar voor het uitnemen en opnieuw vastzetten van het afsluitapparaat.



Afb. 13d. Gipsmodel met defect, direct na het verwijderen van het immediate afsluitapparaat (vgl. afb. 13c).



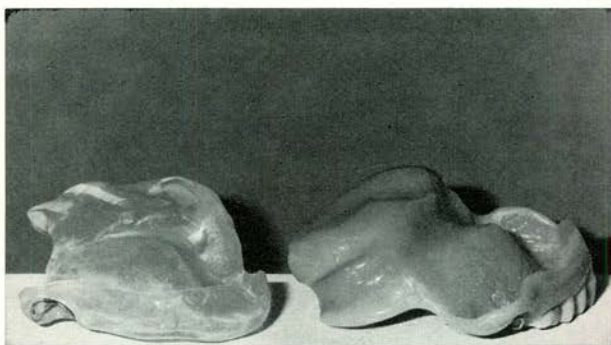
Afb. 13e. Met modelleerklei is het defect (vgl. afb. 13d) aangevuld tot een normale processus alveolaris.



Afb. 13f. Tijdelijke afsluitprothese. Een op het model van afb. 13e gemaakte kunstharsplaat, opgebouwd met een guttaperchaklos, wordt gedragen totdat de definitieve resectieprothese gereed is en daarna omgezet in kunsthars.



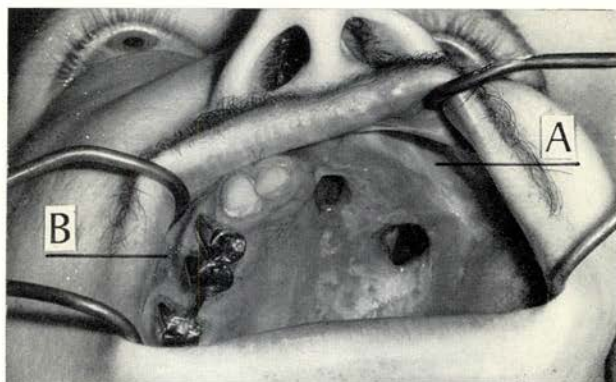
Afb. 13g. Definitieve resectieprothese.



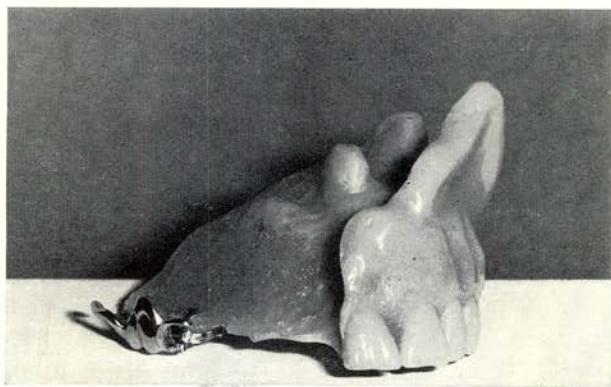
Afb. 13h. Definitieve resectieprothese en tweede prothese (zonder elementen).



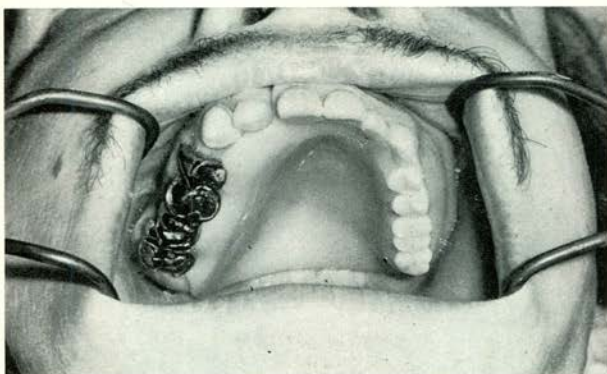
Afb. 14a. Overzicht defect na verwijderen van het immediate afsluitapparaat.



Afb. 14b. Verbetering van retentie voor de definitieve resectieprothese door:
A. preparatie van een tot de infra-orbitale rand reikende sulcus;
B. retentiespalk, bestaande uit 3 samengesoldeerde kronen met verbindingsstaaf.



Afb. 14c. Prothese met verticaal opgaande extensie die steun vindt in een tot de infra-orbitale rand reikende sulcus.



Afb. 14d. Resectieprothese in situ.

Nu met deze laatste bijdrage de artikelen-reeks „Intra-ossale kaaktumoren” is afgesloten, wil de redactie ook op deze plaats dankbaar de samenwerking memoreren met Drs. G. H. Zeilmaker, secretaris van de redactie van het *Jaarboek Kankeronderzoek en Kankerbestrijding 1966*, bij de totstandkoming van deze serie.