

Immediat aflukning af resektionskaviteten efter partiel maksillektomi af den tandløse patient

Peter Marker, Viggo Svane-Knudsen, Karsten E. Jørgensen, Arnoff Nielsen og Olfred Hansen

Hos patienter med tumorer i overkæben kan det undertiden være indiceret at foretage kirurgisk fjernelse af en del af maksillen (subtotal eller partiel maksillektomi). Dette indgreb efterlader imidlertid en stor defekt, og samtidig er der direkte adgang fra cavitas oris til resektionskaviteten. Herudover kompromitteres synke- og tyggefunktionen, og talen ændres i betydelig grad. Aflukning af den kirurgiske defekt umiddelbart i forlængelse af det ablative indgreb er derfor vigtig, af hensyn til patientens velvære, og for at undgå skrumpning af kaviteten. Fordelen er en umiddelbar genopretning af de faciale konturer samt en tidligere reetablering af tale-, tygge- og synkefunktionen. Når patienten er tandløs i overkæben, byder dette imidlertid på en del praktiske problemer. Der demonstreres en teknik hvor man vha. en transnasal wire kan fikser patientens forhåndenværende protese umiddelbart i forbindelse med maksillektomien, ligesom den efterfølgende protetiske behandling kort beskrives.

Artiklen er baseret på et arbejde som tidligere er publiceret i Acta Onkologica 1997; 36: 41-4.

Maligne tumorer lokaliseret til sinus maxillaris eller svarende til processus alveolaris maxillae behandles, afhængig af det histologiske fund, med forskellige kombinationer af kirurgi, strålebehandling og kemoterapi. Partiel maksillektomi er ét af de operative indgreb der kan komme på tale. Defekten efter dette indgreb medfører imidlertid at patienten umiddelbart efter operationen hverken kan synke eller tale samt at der herudover kommer en betydelig disfigurering af mellemansigtet. Det er derfor vigtigt at det operative indgreb umiddelbart følges op med indsættelse af en protetisk erstatning der dels lukker af til resektionskaviteten, dels holder den kirurgiske forbindelse i kaviteten på plads og endelig i et vist omfang genopretter de orale funktioner. Herudover skal det kosmetiske behov tilgodeses for at gøre situationen acceptabel for både patienten og dennes pårørende i tiden umiddelbart efter operationen.

Såfremt patienten er betandet, er der beskrevet flere metoder (1-5) med konstruktion af plader retineret til de resterende tænder mhp. at lukke af og evt. udfylde defekten og dermed genoprette de orale funktioner. Når det drejer sig om den tandløse patient, er det forbundet med betydelige problemer (2, 4) at fikser en immediat resektionsprotese.

Formålet med nærværende præsentation er at beskrive vores metode til at indsætte og fikser en immediat obturator i forbindelse med maksillektomi og kort at redegøre for den videre protetiske procedure.

Materiale og metode

Metoden er kun anvendelig ved unilaterale maksillektomier, idet der anbringes en transnasal (TN) wire der er en 0,5 mm stålfri wire lagt dobbelt i bunden af cavitas nasi på den ikke-opererede side.

Før operationen forsynes patientens protese med et øje fortil mellem de centrale incisiver samt med en krog i ganens midtlinje bagtil tæt ved bagkanten (Fig. 1). Denne bageste krog skal være næsten parallel med protesegangen og ikke for lang, idet af- og påmontering af TN-wiren derved bliver vanskeligere. Endvidere vil en alt for lang krog, der ikke ligger næsten parallelt med protesegangen, genere tungen under tygning og tale.

Efter at patienten er blevet maksillektomeret og der er lagt hudtransplantat i kaviteten (Fig. 2), anlægges den transnasale wire. Den dobbelte wire føres ind i cavitas nasi i den ikke-opererede side med den bukkede, stumpe ende forrest, idet man fører wiren således at den løber langs gulvet i næsekaviteten. Efter wiren har passeret bagkanten af septum nasi kan den lokaliseres gennem cavitas oris over resektionsranden på den bløde gane, hvor man med et instrument kan fange den og trække den fremad, ind i cavitas oris. Til kaviteten til-

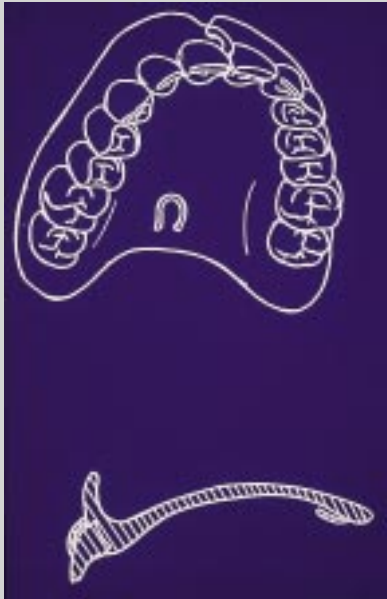


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 1. Præoperativ forberedelse af protesens: et øje anbringes fortil mellem de centrale incisiver. Bagtil i protesegansens midte sættes en krog.

Fig. 1. Preoperative preparation of the denture. An eye is attached between the two central incisors, and a hook is built into the middle of the palate.

Fig. 2. Situationen umiddelbart efter det ablative indgreb og lige før man fikserer hudtransplantatet og tilpasser en svamp i kaviteten. Der er kommunikation mellem cavitas oris, cavitas nasi og sinus maxillaris på højre side.

Fig. 2. The situation immediately after the ablative procedure and just prior to the fixation of the skin graft and trimming of the sponge to fit into the cavity. The nasal cavity, oral cavity and maxillary sinus are connected on the right side.

dannes nu en pakning i form af en svamp, der er dimensioneret således at den udøver en let kompression mod kavitetens vægge, hvorved man dels opnår at hudtransplantaterne stabiliseres og med let tryk holdes mod underliggende væv, dels får en understøttelse af de orofaciale bløddele således at patientens udseende bliver symmetrisk og næsten normalt. Pakningen skal endvidere være ganske let overekstenderet svarende til cavitas oris.

Inden indsættelse af svampen beklædes den med jelonetgaze, og der påføres et lag hydrocortisonsalve med terramycin. Efter indsættelse af svampen sutureres incisionerne sv.t. Fergusonoplukningen, bortset fra overlæben. Protesen anbringes nu i munden, idet man kontrollerer at svampens dimensionering tillader at protesens kan komme helt på plads, samtidig med at protesens på sin side udøver et let tryk på svampen. Wiren hæftes nu til protesens bagkant vha. kroge



Fig. 3. TN-wiren ført gennem næsekaviteten på den ikke-opererede side og anbragt med den bukkede ende omkring kroge bagest på protesegansens.

Fig. 3. The TN-wire passing through the nasal cavity on the non-operated side and attached by the bent end around the hook on the palate of the denture.



Fig. 4. Med en Obwegesersyl føres wiren fra vestibulum nasi til vestibulum oris.

Fig. 4. The wire drawn through the nasal vestibule to the oral vestibule by means of an Obwegeser awl.



Fig. 5. I vestibulum oris ligeres en ring til TN-wiren. Ringen og øjet i protesens forbindes med en 0,3 mm wire.

Fig. 5. A ring is attached to the TN-wire in the nasal vestibule. The ring and the eye attached to the denture are held together by means of a 0,3 mm wire.

Immediat aflukning

på protesen (Fig. 3), herefter strammes den forsigtigt til. Wirens forreste ende, der er klippet til så den stikker ca. 5 cm ud af næsen, føres nu fra vestibulum nasi til vestibulum oris ved hjælp af en Obwegesersyl (Fig. 4). I vestibulum oris strammes wiren forsigtigt til igen og der anbringes nu en ring i wiren, som derefter ligeres og tilklippes således at ringen kommer til at ligge forholdvis højt oppe i sulcus. Fra denne ring forbindes øjet i protesen med en tyndere wire, fx 0,3 mm wire (Fig. 5). Under denne tilpasning og ligering er det en fordel at støtte protesen med en finger anbragt i ganen sv.t. den ikke-operede side, således at man er sikker på at protesen kommer til at ligge stabilt og korrekt. Til sidst sutureres overlæben (Fig. 6). TN-wiren fungerer nu som en bøjlelinje, således at tryk udøvet af svampen sikrer stabilitet af overkæbepotesen ved at presse den imod den intakte gane. (Fig. 7).

Patienten sondeernæres i ca. 1 uge og kan dernæst begynde at indtage blød kost, idet der etableres omhyggelig mundhygiejne med skylning med chlorhexidin 0,1% flere gange dagligt. Efter yderligere 2-3 dage kan svampen skiftes første gang i lokal analgesi, evt. suppleret med en let sedering. Der lægges infiltrationsanalgesi svarende til overlæben samt en overfladeanalgesi i næsekaviteten. Efter analgesien startes selve skiftningen ved at der lægges en ny 0,3 wire gennem ringen under overlæben, og denne wire lægges ud i mundvigen med en péan. Den oprindelige 0,3 wire overklippes herefter og fjernes. Ved protesens bagkant afhæftes wiren for-

sigtigt fra krogen. Protesen kan nu fjernes, hvorefter selve svampen tages ud. Dernæst foretages soignering og inspektion af kaviteten, ligesom selve protesen uden for munden kan rengøres omhyggeligt. Der tildannes og indsættes en ny pakning, som beskrevet tidligere, og protesen genindsættes og refikseres, idet TN-wirens loop atter hæftes på krogen bagtil. Den nyanlagte 0,3 wire der sidder i ringen fortil ved overlæben, fikseres nu til øjet mellem de centrale incisiver på protesen. Der foretages opstramning og stabilisering, som tidligere beskrevet.

Patienten er i reglen indlagt 2-3 uger og skiftning udføres herefter ambulant én gang ugentligt. Den endelige protese kan i reglen fremstilles efter 6-8 uger.

Blandt 115 patienter der blev behandlet for sinonasal cancer på vores center, har vi i 14 tilfælde foretaget maksillektomi (6). Syv tandløse patienter blev behandlet med TN-wire-metoden. Siden ovennævnte opgørelse har vi behandlet yderligere fire med ovennævnte procedure (to med carcinom og to med ameloblastom i maksillen). Den gennemsnitlige periode før en permanent obturatorprotese kunne fremstilles, var 39 dage (32-44).

Diskussion

Formålet med at indsætte en immediat obturator i forbindelse med maksillektomi er: 1) at understøtte blødtvævene, således at man opnår et normalt orofacialt udseende og samtidig



Fig. 6



Fig. 7

Fig. 6. Situationen ved operationens afslutning. På trods af det store indgreb har patienten pæne ansigtsrelationer pga. den støttende svamp der er fikseret af protesen.

Fig. 6. The situation at the completion of the operation. Despite the extensive procedure, the patient has acceptable facial contours due to the support provided by the sponge which is attached to the denture.

Fig. 7. TN-wiren fungerer som en bøjlelinje, således at tryk udøvet af svampen sikrer stabilitet af overkæbepotesen, ved at presse den mod den intakte gane.

Fig. 7. The TN-wire acts as an axis of rotation so that the pressure from the sponge ensures stability of the upper denture by pressing it against the intact palate.

reducerer cikatricielle kontraktioner, der vil medføre disfigurering af mellemansigtet, 2) at gøre det muligt for patienten at kunne synke og tale næsten normalt umiddelbart efter operation, 3) at foretage en effektiv aflukning mellem operationsfeltet og mundhulen, og 4) at minimere det omfattende indgrebs psykiske traumatisering af patienten.

En immediat obturator har herudover den fordel at fremstilling af den permanente obturatorprotese kan udsættes 1-3 mdr., hvilket er den periode det kræver for at kaviteten heler og stabiliseres (5). Alternativet ville være at fremstille en temporær obturatorprotese 5-10 dage efter operationen. Dette er imidlertid meget ubehageligt for patienten, og indebærer risiko for at forstyrre helingen i kaviteten under aftryksproceduren, og specielt vil det kunne ødelægge hudtransplantaterne (7). Det er endvidere væsentligt at have god adgang til kaviteten i helingsperioden mhp. at kunne foretage inspektion og sårpleje (3).

Andre forfattere (1, 3) har efter maksillektomi af den tandløse patient fikseret obturatorer immediat, enten med suspensionswirer eller vha. transalveolær wiring. Mht. suspensionswire i form af et arcus zygomaticus-ophæng kan protesen være vanskelig at placere entydigt, idet den kan rotere i horisontalplanet, specielt hvis processus alveolaris er meget atrofieret. Dette vil ofte medføre tryksår og smerter. Andre forfattere (7-9) har beskrevet metoder hvor man præoperativt har fremstillet en provisorisk obturatorprotese ved at bygge op med guttaperka og lignende på patientens hele overkæbeprotese.

Sammenlignet med disse metoder kræver TN-wiringsproceduren kun minimal præoperativt laboratoriearbejde, når en hel overkæbeprotese foreligger. Den efterfølgende skiftning af pakningen i kaviteten er forholdsvis enkel og kan udføres på ambulant basis under anvendelse af lokalbedøvelse, evt. suppleret med en let sedering. Som nævnt tidligere anbringes der en ring forrest på TN-wiren forholdsvis højt i sulcus alveololabialis. Denne ring forbindes så med en tyndere wire til øjet i protesen. Begrundelsen for dette er at det derved bliver langt lettere at frigøre den tynde wire fra øjet i protesen uden at behøve at manipulere for meget med selve TN-wiren og derved udløse unødige smerter i næsebunden under skiftningen. Efter at en ny pakning er tilpasset og protesen rengjort, fikseres ringen atter til øjet i protesen med en ny 0,3 wire.

Hvis man fikserer protesen eller en ganeplade vha. transalveolær wiring (1), er fjernelse og refiksering af protesen i forbindelse med skiftning af den kirurgiske pakning væsentligt mere kompliceret. Metoden der er beskrevet her, kan naturligvis også bruges ved større unilaterale ablative indgreb i maksillen i forbindelse med andre tumorer, fx ameloblastom eller benign sialom.

Efter 5-8 uger er kaviteten stabiliseret og indhelet, hvorfor behandling af resektionskaviteten med pakning og skiftninger kan afsluttes. Det er imidlertid vigtigt at fremstilling af den endelige resektionsprotese påbegyndes umiddelbart efter. Ud over det ubehag patienten vil have med manglende orale funktioner uden en protese, vil en unødvendig udsættelse af protesebehandlingen efter at pakningen er endeligt seponeret medføre en betragtelig skrumpning af kaviteten og cikatricering af bløddelene i kinden med en betydelig orofacial disfigurering til følge. Ud over de for patienten uheldige kosmetiske følger vil det efter en skrumpning af kaviteten være helt umuligt at fremstille en aftagelig protese efterfølgende.

På denne baggrund påbegynder vi på vores afdeling altid den efterfølgende protetiske behandling samme dag som pakningen seponeres. Ved samme lejlighed seponeres naturligvis også TN-wiren, idet man med patienten under lokalanalgesi, først foretager afklipning af wiren bagtil på overgangen mellem cavitas oris og oropharynx, hvor wiren danner en krog. Herefter kan wiren trækkes ud gennem vestibulum oris med et hurtigt ryk.

Selve protesebehandlingen påbegyndes, idet man på patientens protese bygger op i flere omgange med koldtpolymeriserende akryl direkte i munden. Inden opbygningen pensles kaviteten omhyggeligt med lidocainsalve til overfladebedøvelse. Det er en fordel herefter, inden opbygningen med akrylet, at tilpasse og påmontere 1 eller 2 stk. 1,0 mm wirer som et støttende skelet lateralt på protesen og evt. i protesens midtlinje ind mod septum nasi. Herefter udrøres en passende stor blanding koldtpolymeriserende akryl, som efter at det har opnået en dejagtig konsistens, påføres protesen og det støttende skelet af wirer. Protesen indføres nu i munden, hvor den »funktioneres« endeligt til. Herefter kan den fjernes, idet man afventer den færdige polymerisering i stinkskab. Proceduren skal ofte gentages flere gange med successiv opbygning af obturordelen, indtil man opnår en tilfredsstillende temporær resektionsprotese.

De nævnte 1,0 mm wirer kan ud over at støtte akrylet under afbindingen også indikere hvor og hvor meget akryl der skal pålægges. Derudover kan man tillade sig at dimensionere obturatorskålen tyndere, hvorved slibearbejdet og varmeproduktionen i forbindelse med polymerisationen reduceres. Til sidst foretages direkte rebasering med blødtblivende materiale, fx Coe-soft (Fig. 8). Patienten instrueres herefter i selv at tage protesen ind og ud, samt i almindelig protesehygiejne.

Patienten bør kontrolleres igen allerede i løbet af 1-2 dage mhp. eventuel yderligere udbygning, om nødvendigt, og frem for alt for at undgå at kaviteten skrumper, hvis patienten



Fig. 8. Udbygning af patientens egen protese direkte i kaviteten med koldtpolymeriserende akryl og Coe-soft.

Fig. 8. Enlargement of the patient's own prosthesis directly in the cavity employing cold polymerizing acrylic material and Coe-soft.



Fig. 9. Et tilfælde, hvor patientens egen protese efter udbygning direkte i munden og efter duplikering kunne anvendes som obturatorprotese.

Fig. 9. A case where the patient's own denture was directly enlarged in the mouth, and after duplication could be employed as an obturator prosthesis.

skulle finde på selv at seponere protesen pga. tilpasningsproblemer og ubehag ved den nye situation.

Man kan herefter vælge at gå én af to veje, enten at fremstille en hel ny resektionsprotese og således anvende den forhåndenværende som en temporær protese i behandlingsperioden, eller man kan vælge at bygge videre på den temporære protese og efter passende korrektioner tage et endeligt duplikeringsaftryk mhp. færdiggørelse af protesen på laboratoriet (Fig. 9). Den sidste metode kan man vælge hvis patientens oprindelige protese er forholdsvis ny og i god stand. Ulempen ved denne metode er imidlertid at patienten,

efter at der er taget duplikeringsaftryk, skal undvære sin protese under laboratoriefasen med de betydelige funktionsforstyrrelser det medfører, men normalt kan det efter aftale med laboratoriet klares i løbet af nogle timer inden for samme dag.

Patienter der er tandløse i overkæben, og som ofte i mange år har anvendt hel overkæbeprotese, vænner sig ofte hurtigt til en resektionsprotese af den her beskrevne type, fordi obturator delen pga. underskæringer i kaviteten ofte bidrager til en god retention. Hvis det er patientens egen protese man bygger videre på, vil adapteringen til resektionsprotesen ofte gå nemmere (8). Hvis dette ikke er tilfældet, kan man efter passende observationsperiode overveje anvendelse af implantater til supplerende støtte for protesen (10-11).

Konklusion

Hos patienter der behandles med partiel maksillektomi, er indsættelse af en immediat obturatorprotese vigtig. Tandlægen er derfor en vigtig del af det team der står for den samlede behandling af cancer i maksillen. En protese fikseret peroperativt vha. en TN-wire, vil sammen med pakning i kaviteten genoprette det orofaciale udseende, hurtigt reetablere synke-, tale- og tyggefunktionen, og således bidrage til forbedring af både patientens ernæringstilstand og patientens generelle velbefindende, idet den reducerer ubehag og gener i perioden frem til fremstilling af den endelige resektionsprotese.

Specialtandlæge Per Rank, Svendborg, takkes for hjælp med tegnarbejdet.

English summary

Immediate obturation of the surgical defect after partial maxillectomy in the edentulous patient

Closure of the surgical defect immediately after partial maxillectomy is the treatment of choice. The advantages are maintaining facial contour, and rapid reestablishment of speech, swallowing and mastication. A number of methods for the fixation of the immediate obturator in patients without teeth are being described. A technique is reported where a transnasal wire holds the existing denture in position after partial maxillectomy. In addition, the subsequent prosthetic procedure after the cavity has healed is also described. The method has been carried out on nine patients with sinonasal cancer, and on two patients with ameloblastomas during the period 1978-1996. The advantages of the technique are that the wire acts as an axis of rotation which together with a sponge in the cavity provide good stability of the denture. There is minimal preoperative laboratory work, and simplification in replacing the surgical dressing.

Litteratur

1. Huryn JM, Piro JD. The maxillary immediate surgical obturator prosthesis. *J Prosthet Dent* 1989; 61: 343-7.
2. Carl W. Preoperative and immediate postoperative obturators. *J Prosthet Dent* 1976; 36: 298-305.
3. Black WB. Surgical obturation using a gated prosthesis. *J Prosthet Dent* 1992; 68: 339-42.
4. Lang BR, Bruce RA. Presurgical maxillectomy prosthesis. *J Prosthet Dent* 1967; 17: 613-8.
5. Frame RT, King GE. A surgical interim prosthesis. *J Prosthet Dent* 1981; 45: 108-10.
6. Svane-Knudsen V, Jørgensen KE, Hansen O, Lindgren A, Marker P. Cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses: A series of 115 patients. *Rhinology* 1998; 36: 12-4.
7. Desjardin R. Early rehabilitative management of the maxillectomy patient. *J Prosthet Dent* 1989; 61: 344-5.
8. Haider KG, Lewis GR. A denture replication technique following partial maxillectomy: A case report. *Quintessence Int* 1994; 25: 23-6.
9. Birnbach S. Immediate surgical sectional prosthetic for maxillary resection. *J Prosthet Dent* 1978; 39: 447-50.
10. Lorant JA, Roumanas E, Nishimura R, Beumer J 3rd, Wagman LD. Restoration of oral function after maxillectomy with osseous integrated implant retained maxillary obturators. *Am J Surg* 1994; 168: 412-4.
11. Fujimoto T, Niimi A, Ueda M. Implant-supported prostheses after maxillary cancer resection: preliminary report. *Implant Dent* 1997; 6: 295-8.

Forfattere

Peter Marker, overtandlæge, specialtandlæge, og *Arnoff Nielsen*, specialtandlæge, pens. overtandlæge
Kæbekirurgisk Afdeling K, Odense Universitetshospital

Viggo Svane-Knudsen, afdelingslæge, og *Karsten E. Jørgensen*, professor, dr.med., overlæge
Øre-, Næse-, Halsafdeling F, Odense Universitetshospital

Olfred Hansen, overlæge, ph.d.
Onkologisk Afdeling R, Odense Universitetshospital