

ساخت پروتز بینی متصل به پروتز پارسیل مسدود کننده فک بالا بوسیله مگنت

دکتر جعفر قره چاهی*#، دکتر امیرعباس صبوری**

* استاد گروه پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

** استادیار گروه پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

تاریخ ارائه مقاله: ۸۷/۵/۱۴ - تاریخ پذیرش: ۸۷/۹/۵

Nose Prosthesis Fabrication Attached to Maxillary Obturator by Prosthesis Magnet

Jafar Gharechahi*#, AmirAbbas Saboori**

* Professor, Dept of Prosthetics, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

** Assistant Professor, Dept of Prosthetics, Dental School, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

Received: 4 August 2008; Accepted: 25 November 2008

Introduction: Relatively high prevalence of facial deficiencies caused by trauma and the need for ablative surgeries in maxillofacial cancers, cause aesthetic and functional problems for patients which can be rehabilitated with surgery, prosthesis or both of them. Prosthetic reconstruction for these patients has many advantages such as controlling wound healing, aesthetic, easy and non expensive treatment. In this article the process for nose prosthesis fabrication with silicon materials has been presented step by step.

Results: A 49 year-old female patient with past medical history of diabetes mellitus that had rhino-cerebral mucormycosis following by diabetic coma and had under gone ablative surgery in hospital. The resected regions in this surgery included nasal septum, superior, Middle and inferior conchea, anterior wall of ethmoid sinus, middle wall of maxillary sinus and anterior wall of sphenoid sinus, in addition to parts of hardpalate (maxillary anterior alveolar segment). She said that after the surgery, she rarely showed up in the public and always covered the defect with a guaze. Her speech was completely hypernasal and she had difficulty in swallowing. For satisfying her functional and aesthetic needs, a nasal silicon prosthesis attached to obturator prosthesis in maxilla with magnet retention was fabricated.

Conclusion: Reconstruction of Midface deficiencies according to defect region, its extension and patient's age can be accomplished with surgery, prosthesis or a combination of both approaches. In this patient, a nasal prosthesis and maxillary obturator was fabricated. In this article nasal prosthesis fabrication step by step was explained.

Key words: Nasal prosthesis, mucormycosis, obturator, magnetic retention.

Corresponding Author: gharechahij@mums.ac.ir

J Mash Dent Sch 2009; 33(1): 83-8.

چکیده

مقدمه: شیوع نسبتاً بالای نقایص صورتی ناشی از تروما و لزوم جراحی های حذفی در سرطان های سر و صورت، مشکلات فانکشنال و زیبایی برای بیماران ایجاد می نماید که برآورده نمودن نیازهای بیمار از طریق بازسازی ضایعه بوسیله جراحی یا پروتز و یا هر دو امکان پذیر می باشد. بازسازی پروتزی برای این بیماران مزایایی از قبیل مشاهده مسیر بهبودی زخم، زیبایی، سادگی کار و ارزیابی روند درمانی دارد. در این مقاله مراحل ساخت پروتز بینی توسط مواد سیلیکونی مرحله به مرحله ارائه خواهد شد.

یافته ها: بیمار خانمی ۴۹ ساله با سابقه بیماری دیابت ملیتوس بود که به دنبال کمای دیابتیک دچار ضایعه قارچی «موکورمیکوز رینوسربرال» شده و در بیمارستان تحت جراحی حذفی قرار گرفته بود. قسمت های حذف شده در جراحی شامل سپتوم بینی، کونکاهای تحتانی، میانی و فوقانی، دیواره قدامی سینوس اتموئید، دیواره میانی سینوس ماگزایلا و دیواره قدامی سینوس اسفنوئید بود در ضمن قسمت اعظم کام سخت بیمار نیز (سگمنت قدامی آلونول فک بالای بیمار) در طی جراحی برداشته شده بود. ایشان اظهار می کرد پس از جراحی کمتر در اجتماع ظاهر شده و محل ضایعه را همیشه با گاز می پوشاند. تکلم وی کاملاً هایپرنال و در بلع نیز دچار اشکال بود. جهت برآورده نمودن نیازهای فانکشنال و زیبایی بیمار اقدام به تهیه پروتز بینی سیلیکونی به همراه پروتز مسدودکننده فک بالا که توسط گیر مغناطیسی به هم مرتبط می شدند گردید.

نتیجه گیری: بازسازی ضایعات نیمه میانی صورت براساس محل ضایعه، وسعت آن و سن بیمار می تواند به روش جراحی یا پروتزی و یا ترکیبی از دو روش انجام شود. که در این بیمار اقدام به تهیه پروتز بینی و مسدودکننده فک بالا شد. در این مقاله سعی شده است مراحل تهیه پروتز بینی مرحله به مرحله توضیح داده شود.

واژه های کلیدی: پروتز بینی، موکور مایکوزیس، مسدودکننده، گیر مغناطیسی. مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۸۸ دوره ۳۳ / شماره ۱: ۸۳-۸۴

مقدمه

بحث پروتزهای فکی - صورتی دامنه گسترده ای دارد و با شاخه های مختلف علم دندانپزشکی در ارتباط است. شیوع نسبتاً بالای نقایص ناشی از تروما و لزوم جراحی های حذفی در سرطان های سر و صورت و توجه به این نکته که درمان جراحی به تنهایی قادر به برطرف کردن نیازهای فانکشنال و زیبایی بیماران نمی باشد، اهمیت این نوع پروتزها را بیش از پیش روشن می سازد.

انتخاب نحوه کمک به بیمار که می تواند از طریق بازسازی ضایعه بوسیله جراحی یا پروتز و یا هر دو باشد، مشکل و پیچیده است. اینکه کدام روش انتخاب شود بستگی به اندازه ضایعه، محل آن، اتیولوژی، شدت درگیری، سن و توقعات بیمار، وجود یا عدم وجود اشعه درمانی، سختی مراحل جراحی و ... دارد.^(۱) بازسازی پروتزی برای این بیماران مزایایی از قبیل، مشاهده سیر بهبودی زخم، زیبایی، سادگی کار و ارزانی روند درمانی دارد. به هر حال در صورتی که در طرح درمان نوتوانی بیمار مراحل پروتزی وجود داشته باشد بسته به وسعت ضایعه و محل آن، کاری پیچیده و مشکل پیش روی تیم عمل کننده قرار دارد.

پروتزهای صورتی علاوه بر این که نباید به ساختارهای باقیمانده آسیب برسانند، باید از گیر و ثبات خوبی برخوردار باشند و بتوانند قسمتهای از دست رفته را تا حد امکان جایگزین کنند و در عین برآوردن نیازهای فانکشنال، زیبایی و راحتی بیمار را به دنبال داشته باشند و از عمر بالینی کافی برخوردار باشند. ماده ایده آل برای استفاده در پروتز ماگزیلوفاشیال باید از سازگاری نسبی، قابلیت ارتجاعی مشابه بافت، سبکی، هدایت حرارتی کم، عمر کافی، قابلیت مولد شدن و تمیز شدن راحت برخوردار باشد. هیچ ماده ای تاکنون یافت نشده که همه خصوصیات لازم را به طور ایده آل داشته باشد اما سیلیکون ها تا حد زیادی ویژگی های فوق را دارا می باشند.^(۲) چرا که این دسته از مواد، سبک، زیبا با طول

عمر مناسب، قابل رنگ آمیزی هستند و از نظر قوام به ساختارهای نسبی مشابهند.^(۳) البته سیلیکون ها معایبی نیز دارند از جمله اینکه با ادهزیوها به خوبی سازگار نیستند و بسیار سخت پالیش می شوند. مقاومت به پارگی آنها کم است و میکروارگانسیم ها به راحتی بر روی آنها رشد می کنند.^(۴) همچنان که گفته شد عوامل مختلفی می توانند باعث ایجاد نقایص فکی صورتی شوند. برخی از این عوامل نسبت به سایر علل نقایص فکی صورتی نادر می باشند. عفونت های با منشأ قارچی در این دسته قرار می گیرند. «موکورمایکوز» عفونت قارچی است که عامل مولد آن میل ترکیبی با دیواره عروق خونی دارد. پس از اتصال به سرعت رشد می کند، عروق را درگیر کرده و باعث ایجاد ترومبوز شده و بدنبال آن نکروز رخ می دهد. به صورت کلینیکی شاهد زخم بسیار سریع پیش رونده نکروتیک خواهیم بود که پس از دسترسی به استخوان مجاور آنرا نیز تخریب می کند. محل شایع و معمول برای شروع عفونت آنتروم سینوس ماگزایلا می باشد.^(۵،۶) جراحی و برداشت تهاجمی ضایعه روش درمان پیشنهادی می باشد و این جراحی معمولاً باعث نقایص ساختارهای پاراناژال می شود که اغلب مشکلات زیبایی، تکلم، بلع و تنفس را به دنبال خواهد داشت. درمان پروتزی این ضایعات اغلب ساخت مسدود کننده برای ماگزایلا و پروتز صورتی برای پوشاندن نقص ناحیه میانی صورت است.^(۷،۸) ناحیه کام سخت، سینوس ماگزایلا و یا حفره بینی نیازمند جراحی هایی بنام ماگزیلکتومی یا ماگزیلاری رزکسیون هستند. کام سخت، کف سینوس ماگزایلا را تشکیل می دهد. بسته به وسعت ضایعه، رزکسیون های ماگزیلاری به گونه ای صورت می گیرد که به تمامیت کام سخت لطمه نزنند. البته حفظ کام سخت بیشتر حالت استثنا دارد تا یک قاعده کلی. دست اندازی به کام سخت نقص آناتومیکی ایجاد می کند که باعث می شود حفره دهان، سینوس ماگزایلا، حفره بینی و نازوفارنکس به هم مرتبط شوند. فقدان مرزهای آناتومیک باعث ناتوانی در

براساس اظهارات بیمار از زمان جراحی، وی کمتر در انظار ظاهر می شد چرا که به گمان وی دیگران از وضع ظاهر وی رنج می بردند. او همیشه با گاز ضایعه را می پوشاند. همچنین مشکل تکلم و بلع نیز از دیگر شکایات اصلی بیمار بود. تکلم بیمار به طور واضحی هاپیرنازال بود. برای رفع مشکلات تکلم و بلع بیمار ساخت یک مسدودکننده و برای ضایعه صورتی بیمار یک پروتز بینی در طرح درمان بیمار قرار گرفت.

درمان

جهت درمان بیمار ابتدا فک بالا یک پروتز پارسیل معمولی که جایگزین دندانهای از دست رفته بود، ساخته شد (تصویر ۲). این پروتز علاوه بر این باعث مسدود کردن حفره موجود در کام (که به بینی باز می شد) می شد و به تکلم و بلع کمک می کرد. انجام این مرحله قبل از شروع به قالبگیری از صورت برای ساخت پروتز بینی الزامی است چرا که دندانهای قدامی و فلنچ لیال پروتز پارسیل فک بالای بیمار در ساپورت لب نقش اساسی دارند. در صورتی که قالبگیری از صورت قبل از ساخت پروتز مسدودکننده انجام شود فیت کردن لبه های پروتز صورتی با ساختارهای زیرین بسیار مشکلتر خواهد شد.

ساخت پروتزهای صورت بیشتر از اینکه جنبه علمی داشته باشد، جنبه هنری دارد. شکل پروتز، رنگ و بافت آن باید تا حد امکان از بافت های طبیعی اطراف غیرقابل تشخیص باشد. پروتز ایده آل باید اجزاء صورت را به گونه ای بازسازی کند که در نگاه سطحی، توجه به قسمت های بازسازی شده جلب نشود. تلاش ها برای بازسازی قسمت های از دست رفته، وقتی موفق است که فرد قادر به ظاهر شدن در جامعه بدون ترس از جلب نظر دیگران باشد ساخت پروتزهای صورت از ۴ مرحله تشکیل شده است که هر مرحله اهمیت خاص خود را داشته و توجه کافی می خواهد: ۱- قالبگیری و ساخت مدل کار (Working cast)، ۲- شکل دادن الگوی مومی، ۳- تهیه مولد، ۴- پخت پروتز بهمراه رنگ آمیزی داخلی و خارجی.

• قالبگیری و ساخت مدل کار (W.cast) اولین مرحله ساخت پروتز، بدست آوردن کست کار است (تصویر ۳) که

صحبت کردن و بلع می شود و هوا، مایعات و لقمه های غذا با فرار از حفره دهان به سمت سوراخ های خارجی بینی می روند و به این ترتیب تغذیه کافی دهانی را چنانچه غیرممکن نسازند، مشکل می کنند. تکلم به دلیل هاپیرنازالیته که عدم توانایی در حبس هوا در حفره دهان است، نامفهوم می گردد. با استفاده از یک مسدودکننده می توان یکپارچگی کام را برقرار کرده و جدایی حفره دهان و سینوس و حفرات بینی حین فانکشن را ممکن ساخت. بیمار از زمان جراحی رزکسیون تا پایان عمر باید از پروتز استفاده کند^(۸) پروتز بینی یکی از انواع پروتزهای صورتی است که به دلیل اینکه در مرکز بصری ناحیه صورت قرار گرفته است از نظر مراحل کار، دقیق، پیچیده و چالش برانگیز است. روش های پروتزی مختلفی برای بازسازی بینی شرح داده شده است و مواد مختلفی بکار می روند که هر کدام مزایا و معایب خاص خود را دارد.

گزارش مورد

بیمار خانمی ۴۹ ساله با سابقه بیماری دیابت ملیتوس بود که به دنبال مراجعه به بیمارستان به علت آبسه پستان بستری شده بود. به دنبال کمای دیابتیک دچار ضایعه قارچی «موکور مایکوز رینوسربرال» شده بود. جهت دبریدمان و برداشتن انساج درگیر تحت عمل جراحی قرار گرفت.

قسمت های حذف شده در جراحی مشتمل بودند بر سپتوم بینی، کونکاهای تحتانی، میانی و فوقانی، دیواری قدامی سینوس اتموئید، دیواره میانی سینوس ماگزایلا، دیواره قدامی سینوس اسفنوئید و در ضمن درگیری کانال اپتیک بیمار باعث از دست رفتن بینایی شده بود. به دلیل وسعت ضایعه که مربوط به سرعت پیشرفت بسیار بالای ضایعه قارچی مذکور بود قسمت اعظم کام سخت بیمار، دندانهای قدامی و سگمنت قدامی آلوتول فک بالای بیمار نیز در طی جراحی برداشته شده بود. قوس فک بالا در طبقه بندی آرامانی کلاس VI قرار داشت. در زمان مراجعه بیمار به بخش تخصصی پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه مشهد ترمیم بافت های اطراف و لبه های جراحی کامل شده بود و هیچ ضایعه و التهابی مشاهده نمی شد (تصویر ۱).

جلوگیری از سرازیر شدن آلژینات ایجاد می شود به بیان دیگر در اطراف صورت بیمار باکسینگ فرم داده می شود (می توان اطراف ناحیه قالبگیری را با مقوا نیز باکسینگ کرد). آلژینات مورد استفاده باید رقیق باشد برای این منظور نسبت آب به پودر آلژینات ۱/۲۵ تا ۱/۵ برابر مقدار نرمال محاسبه شد تا فلوی مناسب ایجاد گردد. پس از مخلوط کردن، آلژینات توسط اسپاتول همزن با انتهای گرد روی صورت قرار گرفت، در حالی که باید مراقب بود هوا محبوس نشود. یک لایه صاف و نازک روی تمام ناحیه قالبگیری زده شد (همانند خامه‌ای که روی کیک می مالند) پس از اینکه ناحیه پوشانده شد، گازهای باز شده روی تمام سطح با فشاری آرام قرار گرفتند تا قسمتی از گاز داخل آلژینات مدفون شد و این عمل باعث ایجاد گیر مکانیکی لازم برای خروج قالب بدون تغییر شکل شود. (می توان پس از ست شدن آلژینات از ادهزیو آلژینات هم استفاده کرد). باید در تمام مدت کار با بیمار صحبت و او را مطمئن کرد. گچ سریع سخت شونده را با قوام خامه‌ای مخلوط کرده و آنرا به ضخامت ۰/۲۵ اینچ روی تمام سطح قالب پخش کردیم. این عمل در عین ایجاد استحکام کافی به دلیل وزن کم باعث تغییر شکل قالب روی بافت نرم نخواهد شد. می توان در ناحیه میدلاین ضخامت بیشتری از ماده را برای تقویت قرار داد. قالب با ماده مناسب تهیه مولد، ریخته شد.

• شکل دادن الگوی پروتز: شکل دادن الگو مثل هنر مجسمه‌سازی است و همانند یک مجسمه ساز، ماده مورد استفاده در آن به سلیقه شخصی بستگی دارد. مومی که در ساخت الگو استفاده می شود حاصل ذوب و مخلوط کردن دو ورقه موم (Bees wax) و یک ورقه موم بیس پلیت صورتی سخت و دو نوار از موم باکسینگ شفاف می باشد. موم حاصل در صورت گرم بودن به حدی انعطاف پذیر است که می توان با انگشت آن را فرم داد و پس از سرد شدن نیز سختی مناسب برای شکل دادن را بدست می آورد. احتمالاً آسان ترین راه برای ساخت مدل پروتز بینی بدست آوردن یک قالب از خواهر یا برادر فرد و یا یکی از اقوام با نسبت نزدیک خانوادگی و سپس ریختن قالب با موم نرم می باشد. با استفاده

روی آن الگوی پروتز طراحی شده و در نهایت قسمتی از مولد خواهد شد که در آن ماده پروتزی پلی مریزه می شود. کست کار از قالب گرفته شده از بافت های نرمال احاطه کننده ضایعه و خود ضایعه، تهیه می شود. ماده انتخابی به سایز و محل ضایعه و تا حدودی به نظر کلینیسیست بستگی دارد. معمولاً از آلژینات استفاده می شود زیرا قابل دسترسی در مطب، ارزان، دارای ماندگاری طولانی، قدرت ثبت جزئیات و خصوصیات فیزیکی قابل قبول است. چنانچه با آب سرد مخلوط شود، زمان کار کردن در مورد ضایعات بزرگ هم کافی خواهد بود. از مشکلات آن احتباس احتمالی هوا در حین ثبت ضایعه و تغییر شکل یا پاره شدن هنگام خروج از آندرکات های بزرگ است.

بیمار باید هم از نظر فیزیکی و هم روانی برای انجام قالبگیری آمادگی داشته باشد. آماده سازی فیزیکی شامل استفاده از پیش بند است تا از ریختن ماده روی لباس ها جلوگیری شود و نیز ماده قالبگیری محدود به ناحیه ضایعه شود. آماده سازی روانی ممکن است دشوارتر باشد. با بیمار در مورد نگرانی های احتمالی او صحبت می شود. برخی بیماران مخصوصاً در قالبگیری تمام صورت ممکن است مضطرب شوند. در هر صورت، باید مرتباً در طی قالبگیری به بیمار اطمینان داده شود و اگر همراهی با بیمار وجود دارد بهتر است از آنها خواسته شود دست بیمار را بگیرند. با توجه به موارد مطرح شده، در جلسه اول یک قالب آلژیناتی از صورت بیمار تهیه گردید. برای جلوگیری از چسبیدن آلژینات به موها از موهای روی صورت (ابروها) توسط لایه نازکی از وازلین حفاظت می شود. بیمار باید به گونه ای قرار گیرد که جاذبه روی بافتهای اطراف ضایعه کمترین اثر را بگذارد. معمولاً در صورتی که غیرممکن نباشد بسیار دشوار است که از جاری شدن ماده قالبگیری وقتی بیمار در حالت نشسته است جلوگیری کرد در نتیجه بهترین وضعیت، حالتی بین قائم و سوپاین است. در ضمن برای جلوگیری از ورود آلژینات داخل حفرات و آندرکات های داخل حفره بینی با گاز استریل مرطوب با نرمال سالین پر شد. با استفاده از موم ورقه ای صورتی جهت نگهداری آلژینات روی صورت محافظی برای

حفره بینی به دهان شده بود، دو عدد مگنت در آکريل مدفون گردید (تصویر ۵). محل مگنت ها با مداد کپی علامت گذاری شد. با افزودن آکريل خودسخت شونده به زائده آکريلي پشت بینی و جایگذاری پروتزها در محل های مورد نظر در هنگام سخت شدن آکريل، محل مگنت های دهانی روی آکريل علامت گذاری شد. بعد از سخت شدن آکريل، محل های رنگ شده (آکريل در هنگام سخت شدن در تماس با علامت های رنگی مداد کپی بوده) حفره هایی آماده سازی شد به گونه ای که مگنت ها در آن آزاد باشند.

آکريل خود سخت شونده رقیق به همراه مگنت ها در حفره قرار داده شد، یک لایه کاغذ آلومینیوم نازک برای جلوگیری از چسبیدن آکريل حین سخت شدن به آکريل قطعه مقابل بین دو قطعه قرار گرفت و پروتزها در محل خود قرار گرفتند. پس از سخت شدن آکريل، نواحی آکريل جدید پالیش شدند (تصویر ۶). طرز گذاشتن و برداشتن و نحوه تمیز نمودن پروتزها به بیمار آموزش داده شد (تصویر ۷).

بحث و نتیجه گیری

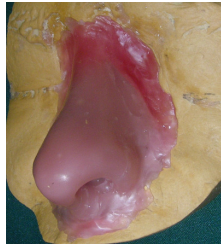
بازسازی ضایعات نیمه میانی صورت براساس محل ضایعه و وسعت آن و سن بیمار و ... می تواند به روش جراحی یا پروتزی و یا ترکیبی از دو روش انجام شود. ضایعات کوچک در نواحی مانند لب ها، کام سخت و گونه ها بهتر است به روش های جراحی بازسازی شوند.^(۵) در صورت استفاده از روش های پروتزی گیر پروتزهای صورت در ناحیه میانی موضوع چالش برانگیزی می باشد. این امر در مقالات متعددی مورد بحث قرار گرفته است. برای گیر می توان از اندرکات های آناتومیک، ادهزیوها، عینک و ایمپلنت ها و ... استفاده کرد.^(۸) مخاط تنفسی به راحتی در صورت اصطکاک با پروتز تروماتیزه می شوند و این امر محدودیت هایی را در استفاده از اندرکات ها در نواحی بینی ایجاد می کند. در ضمن انساج نرم اطراف بینی معمولاً به دلیل تحرک، زیر ساختارهای خوبی برای اتصال پروتز نیستند. البته امروزه ایمپلنت های دندانی تحول عظیمی را در زمینه گیر پروتزهای صورتی ایجاد کرده است.^(۹)

از عکس های قبل از عمل بیمار و توجه به فرم بینی نزدیکان بیمار، شکل دهی فرم بینی با موم مخصوص روی کست کار انجام شد (تصویر ۴).

در جلسه بعد الگوی مومی روی صورت بیمار امتحان و اشکالات در نواحی مارژینال با Corecta wax فیت گردید. در همان جلسه براساس رنگ پوست صورت بیمار در نواحی مارژینال پروتز بینی نمونه های رنگی سیلیکون با افزودن رنگ های مختلف به سیلیکون شفاف پایه به روش آزمون و خطا و بر اساس تجربه شخصی عمل کننده آماده شد. نواحی میانی پروتز بینی نیز بر اساس رنگ اطراف، پیش بینی رنگ شدند. در این قسمت از کار استفاده از اصول سایه روشن و نماهای بافتی مختلف در قسمتهای بینی بسیار کارآمد می باشد. قبل از انجام مراحل بعدی یک قطعه آکريلي هماهنگ با سطح پشتی و تو خالی بینی ساخته شد. این قطعه، زائده آکريلي به سمت محل باز شدگی دهان-بینی داشت. برای جلوگیری از مزاحمت اندرکات های این زائده در مراحل مفل گذاری، اندرکات ها موقتاً با ماده قالبگیری پوتی گرفته شدند.

• ساخت مولد: مرحله مفل گذاری الگوی مومی، به روش معمول انجام شد (مدفون کردن الگو در گچ، حذف موم). در مورد استفاده از ماده جداکننده در بین لایه های گچ باید به خصوصیات سیلیکون مورد استفاده توجه کرد. ماده جداکننده انتخابی، فویل بود زیرا کمترین احتمال آلوده کردن کاتالیست پلاتینوم موجود در سیلیکون را دارا می باشد. سیلیکون های رنگی که قبلاً آماده شده بودند لایه لایه بر اساس رنگ سیلیکون در محل مناسب قرار داده شدند. قبل از قرار دادن هر قطعه مقدار مناسب کاتالیست به آن اضافه می شد و پس از قرارگیری در محل کمی حرارت ملایم داده می شد. اینکار باعث تسریع روند سخت شدن اولیه و مانع بهم خوردن الگوهای رنگ آمیزی شده در حین قرار دادن لایه های بعد و به خصوص مفل گذاری می شد. پخت سیلیکون براساس دستورالعمل کارخانه سازنده انجام شد. پس از رنگ آمیزی نهایی پروتز صورتی در محل خود قرار داده شد.

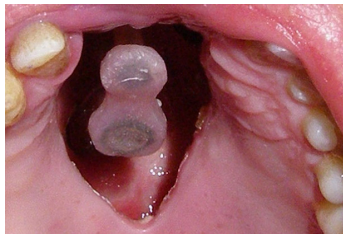
در سطح بافتی قسمت پالاتال پروتز پارسیل فک بالای بیمار در زیر مدخل حفره باقیمانده از جراحی که باعث ارتباط



تصویر ۴ : الگوی مومی آماده شده روی کست کار



تصویر ۱ : ضایعه وسیع حاصل از جراحی و دبریدمان. ارتباط دهانی- بینی مشهود است.



تصویر ۵ : نمای داخل دهانی مگنت های متصل شده به زائده آکریلی پروتز بینی



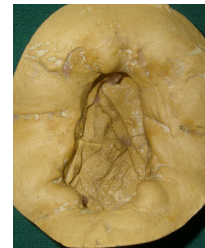
تصویر ۲ : پروتز پارسیل فک بالا. دندان کانین سمت راست بیمار ساپورت پرئودنتال خوبی نداشت، از کلاسپ سیمی مفتولی استفاده شده است.



تصویر ۶ : پروتزهای داخل دهانی و خارج دهانی متصل به هم بوسیله مگنت ها



تصویر ۷ : پروتزهای داخل دهانی و صورتی در محل



تصویر ۳ : کست کار

منابع

1. Leitner C, Hoffmann J, Zerfowski M, Reinert S. Mucormycosis: necrotizing soft tissue lesion of the face. J Oral Maxillofac Surg 2003; 61(11): 1354-8.
2. Shand JM, Albrecht RM, Burnett HF, Miyake A. Invasive fungal infection of the midfacial and orbital complex due to Scedosporium apiospermum and mucormycosis. J Oral Maxillofac Surg 2004; 62(2): 231-4.
3. Wolfaardt J, Seikaly H, Jha N. Speech outcomes in patients rehabilitated with maxillary obturator prostheses after maxillectomy: A prospective study. Int J Prosthodont 2002; 15(2): 139-44.
4. Pigno MA. Conventional prosthetic rehabilitation after free flap reconstruction of a maxillectomy defect: A clinical report. J Prosthet Dent 2001; 86(6): 578-81.
5. Taylor TP. Clinical maxillofacial prosthetics. 1st ed. Chicago: Mosby Co; 2000. P. 233-44.
6. Scolozzi P, Jaques B. Treatment of midfacial defects using prosthesis supported by ITI dental implants. Plast Reconstr Surg 2004; 114(6): 1395-404.
7. Udagama A, King GE. Mechanically retained facial prosthesis: Helpful or harmful? J Prosthet Dent 1983; 49(1): 85-6.
8. Jensen OT, Brownd C, Blacker J. Nasofacial prostheses supported by osseointegrated implants. Int J Oral Maxillofac Implants 1992; 7(2): 203-11.