

## ساخت پروتز کامل Sectional با استفاده از طراحی فریم فلزی جهت درمان بیمار مبتلا به میکروستومیا (گزارش مورد)

دکتر احمد روحانیان<sup>۱\*</sup> - دکتر قاسم امتی شهبستری<sup>۲</sup>

۱- دستیار تخصصی گروه آموزشی پروتزهای دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران

۲- استادیار گروه آموزشی پروتزهای دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران

### Abstract

#### Fabrication of sectional complete denture using metal framework design for a patient with microstomia: a case report

Rohanian A<sup>1</sup>, Ommati Shabestari Gh<sup>2</sup>

1- Postgraduate student, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences

2- Assistant Professor, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences  
Microstomia is defined as an abnormally small oral orifice. Microstomia can occur as a result of trauma from electrical and thermal lesions, chemical burns and trauma from surgeries. Prosthetic rehabilitation of microstomia patients presents difficulties at all stages, from the preliminary impressions to fabrication of prosthesis. For impression procedures different treatment methods have been suggested. Swing hinge and collapsible dentures are used to provide prosthodontic treatment to patients with microstomia. Not only such a prosthesis is difficult to fabricate, but also may be expensive. The literature contains reports on the fabrication of sectional denture with the denture pieces connected by different designs. In this case, a new method of fabricating sectional complete denture for patient with microstomia is introduced. This article describes a simple method of fabricating a 2-piece denture using removable partial denture metal framework to connect the sections for a patient with limited oral opening. Combination of metal framework and sectional complete denture for a patient with limited oral opening is an acceptable, effective, and available method.

**Key Words:** Denture Design, Dental Impression Technique, Microstomia

Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2010;23(1):66-69

### چکیده

میکروستومیا به عنوان کوچکی غیرطبیعی مدخل دهان شناخته می‌شود. این حالت می‌تواند از عواملی همچون ترومای ناشی از سوختگی شیمیایی، الکتریکی و ترومای ناشی از جراحی ایجاد شود. درمان پروتزی بیماران مبتلا به میکروستومیا در تمام مراحل درمان از قالب‌گیری اولیه تا طراحی نهایی پروتز به علت محدودیت بار نمودن دهان با مشکلاتی همراه است. با مرور مقالات گذشته می‌توان دریافت که روش‌های گوناگونی جهت ایجاد اجزا چند قطعه‌ای در مراحل قالب‌گیری و رکورد گیری ارائه شده است. همچنین طرح‌هایی مانند پروتزهای Swing hinge و یا Collapsible در ساخت پروتز نهایی برای مقابله با این مشکلات ارائه شده که با مشکلاتی از جمله هزینه بالا، مراحل ساخت پیچیده‌تر و شرایط استفاده و نگهداری مخصوص به خود مواجه‌اند. مقالاتی در ارتباط با ساخت پروتزهای چند قطعه‌ای با طرح‌های گوناگون ارائه شده‌اند. هدف این مطالعه ارائه روشی جدید و در دسترس جهت ساخت پروتز دو قطعه‌ای در بیماران مبتلا به محدودیت باز نمودن دهان است. در این مطالعه با استفاده از ترکیب طراحی پروتز پارسیل فلزی کروم کبالت همراه با طرح پروتز کامل، تکنیکی جهت ساخت پروتز دو قطعه‌ای (Sectional) در درمان یک بیمار مبتلا به محدودیت باز نمودن دهان ناشی از ترومای جراحی ارائه شده است. استفاده از طرح ترکیبی پروتز کامل و پارسیل، روشی مؤثر و در دسترس برای درمان بیماران بی‌دندان مبتلا به میکروستومیا می‌باشد.

\* مؤلف مسؤول: نشانی: تهران - خیابان انقلاب - خیابان قدس - دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده دندانپزشکی - گروه آموزشی پروتزهای دندانی  
تلفن: ۰۹۱۲۱۳۹۰۶۰۲ نشانی الکترونیک: adrn Tehran86@yahoo.com

**کلید واژه‌ها:** طراحی دنچر؛ تکنیک قالب‌گیری دندانی؛ میکروستومیا

وصول: ۸۸/۰۳/۲۳ اصلاح نهایی: ۸۸/۱۲/۰۵ تأیید چاپ: ۸۸/۱۲/۱۸

## مقدمه

جهت ساخت پروتز کامل سکشنال در این بیماران ارائه شده است. شرح مورد: بیمار خانم ۵۰ ساله‌ای با شکایت اصلی "عدم رضایت از پروتز فعلی" به دانشکده دندانپزشکی تهران مراجعه نمود. بیمار از لحاظ سیستمیک در وضعیت سالم قرار داشت و در تاریخچه دندانپزشکی خود سابقه ترومای ناشی از تصادف رانندگی به ناحیه صورت را بیان نمود. همچنین سابقه دریافت پروتز کامل دو فک را ذکر کرد که البته در مدت اخیر به علت عدم رضایت از گیر و ثبات پروتز از آن استفاده ننموده بود.



شکل ۱- حداکثر باز نمودن دهان در حدود ۲۰ میلی‌متر

بررسی کلینیکی خارج دهانی محدودیت باز نمودن دهان (شکل ۱) و بررسی داخل دهانی ریح‌های تحلیل رفته دو فک را نشان داد. طرح درمان انتخابی برای این بیمار به صورت دریافت پروتز کامل دو فک که براساس ارزیابی مراحل قالب‌گیری اولیه در ارتباط با سکشنال بودن تری‌ها و بیس‌ها و پروتز نهایی تصمیم‌گیری شود، مطرح گردید. پس از انجام قالب‌گیری اولیه با استفاده از ایجاد یک تری پوتی سیلیکونی به طور مستقیم در داخل دهان و سپس آستر دادن آن با واش آلژیناتی، مشخص گردید که به علت محدودیت باز نمودن دهان مراحل قالب‌گیری نهایی و رکودگیری بخصوص در فک پائین با مشکلات همراه خواهد شد. بنابراین با ایجاد طرح شیارها و بلوک‌های برجسته (key & key way) آکریلی در سطح تری اختصاصی و رکود بیس‌های سکشنال (شکل ۲)، مراحل قالب‌گیری

میکروستومیا به عنوان کوچکی غیرطبیعی مدخل دهان شناخته می‌شود (۱) که البته این حالت متفاوت از محدودیت باز نمودن دهان ناشی از اختلالات مفصل فکی است (۲). عواملی همچون ترومای ناشی از حوادث، مواد شیمیایی و الکتریکی، درمان جراحی بدخیمی‌های ناحیه سر و صورت، درمان شکاف‌های لب و کام و یا نقص‌های مادرزادی را می‌توان از جمله عوامل ایجاد این حالت برشمرد (۳). ارائه درمان پروتزی جهت این بیماران از جمله پروتزهای کامل نیازمند انجام مراحل قالب‌گیری و رکودگیری از محدوده لندمارک‌های آناتومیک به منظور ساخت پروتزی با کیفیت مطلوب می‌باشد. از سوی دیگر به علت محدودیت باز نمودن دهان در این بیماران تمامی مراحل کلینیکی از انتخاب تری پیش ساخته جهت قالب‌گیری اولیه تا طراحی پروتز نهایی با مشکلاتی همراه است (۴).

مروری بر مقالات ارائه شده در این زمینه نشان می‌دهد که روش‌های قالب‌گیری و طرح‌های گوناگونی با هدف ساخت پروتز نهایی در شرایط محدودیت باز نمودن دهان ارائه شده‌اند. به طور مثال در مراحل قالب‌گیری، میسر فضائلیان روش استفاده از Orthodontic expansion screwها را جهت ساخت تری Sectional پیشنهاد نموده است (۵).

در مورد دیگر Cura و همکاران از پیچ‌های فلزی همراه بلوک‌های رزین آکریلی جهت اتصال قطعات تری‌های قالب‌گیری استفاده نموده‌اند (۶). همچنین Benetti و همکاران از تری‌های Flexible و یا طرح‌های Butt joint آکریلی در ساخت تری‌های قالب‌گیری استفاده کردند (۷).

با این حال مهم‌ترین مرحله درمان این بیماران طراحی پروتز نهایی می‌باشد. پروتزهای Collapsible (۸) و یا طرح‌های Swing hinge (۹) از جمله راهکارهای ارائه شده جهت ساخت پروتز نهایی در این بیماران می‌باشد که با مشکلاتی از جمله هزینه بالا، مراحل ساخت پیچیده‌تر و شرایط استفاده و نگهداری مخصوص به خود مواجه‌اند. در این مقاله طراحی ساده‌ای با استفاده از امکانات در دسترس

(Rigidity) مطلوب است، در واقع ایجاد این نشستگاه یک حالت key & Key way بین فریم فلزی و قطعات دنچر ایجاد نموده و مسیر نشست فریم فلزی و به تبع آن حرکات دو قطعه دنچر را نسبت به هم محدود می‌نماید. علاوه بر آن ایجاد یک نشستگاه از ایجاد حس برجستگی برای زبان بیمار جلوگیری می‌نماید. سپس قالب‌گیری از دنچر با استفاده از تکنیک پوتی و واش دو مرحله‌ای انجام گردید (شکل ۴) و پس از طراحی نهایی فریم پارسیل بر روی کست اصلی، فریم پارسیل تهیه (شکل ۵) و مراحل امتحان نشست آن بر روی دنچر انجام گرفت (شکل ۵). پس از انجام ریمانت و تنظیم اکلوزن، مراحل پرداخت انجام و دنچر فک پائین از ناحیه بین دندان‌های پرمولار و مولار یک طرف با استفاده از دیسک با ضخامت کم جدا شد (شکل ۶).



شکل ۴- طراحی اولیه فریم پارسیل بروی دنچر و قالب‌گیری از دنچر با استفاده از تکنیک پوتی و واش دو مرحله‌ای



شکل ۵- مراحل امتحان نشست فریم پارسیل بروی دنچر



شکل ۶- جدا نمودن دنچر از ناحیه بین دندان‌های پره مولار و مولار یک طرف

نهایی رکوردگیری و Try in دندان‌های چیده شده انجام گردید (شکل ۳). با توجه به تصمیم‌گیری در ارتباط با ساخت پروتز نهایی فک پایین با طرح سکشنال، استفاده از فریم فلزی با طرح پروتز پارسیل جهت حفظ رابطه دو قطعه پروتز نهایی در نظر گرفته شد. پس از تأیید نهایی چیدمان دندان‌ها از لحاظ زیبایی و اکلوزن و فاصله اینترانسیزال مناسب جهت امکان ورود لقمه غذایی، مراحل مدلاژ و پخت طبق روال معمول انجام گردید. پس از خارج نمودن کست‌ها از فلاسک و پیش از جدا نمودن دنچرها از کست با انجام سروی (Survey) طراحی اولیه فریم پارسیل بر روی دنچر انجام گرفت (شکل ۴). با توجه به نیازهای زیبایی بیمار محل جدا نمودن دنچر دور از خط وسط در نظر گرفته شد. طراحی بازوهای گیر به صورت امبراژور کلاسپ دو طرفه و بدون بازوی متقابل انجام شد. همچنین با هدف ایجاد ثبات قطعات دنچر نسبت به هم طراحی اتصال دهنده اصلی به صورت پلیت لینگوال انجام گرفت.



شکل ۲- طرح شیارها و بلوک‌های برجسته (key & key way) آکریلی



شکل ۳- قالب نهایی و try in دندان‌های چیده شده با طرح سکشنال

رست‌های امبراژور آماده‌سازی و در ناحیه فلنج لینگوال دنچر در محدوده پلیت لینگوال از دنچر در حدود ۱/۵ میلی‌متر تریم گردید تا به عنوان محلی برای نشست (Seat) اتصال دهنده اصلی به صورت پلیت لینگوال عمل کند. از آنجا که حفظ رابطه قطعات در طی فانکشن

(اشکال ۷ و ۸). پروتز به بیمار تحویل و نحوه استفاده از دنچر به بیمار آموزش داده شد.

در جلسه اول پیگیری در ۲۴ ساعت پس از تحویل، آزدگی مختصر نسج نرم در ناحیه برش دو قطعه دنچر در عمق وستیبول لینگوال مشاهده گشت که به طور مختصر ریلیف ناحیه انجام گردید. در این جلسه پیگیری رضایت بیمار از لحاظ ثبات و گیر مطلوب ارزیابی شد. در پیگیری ۶ ماهه کاهش گیر فریم پارسیل مشاهده شد که با فعال نمودن مختصر بازوی گیر دو طرف اصلاح گردید. همچنین بهداشت دهان بیمار و نحوه نگهداری از قطعات پروتز مطلوب ارزیابی گردید.

### بحث و نتیجه گیری

استفاده از فریم فلزی با طراحی پروتز پارسیل معمول در مقابل طراحی‌هایی مانند Swing hing چه از نوع پیش ساخته و یا دست ساز از مزیت سادگی و هزینه پائین تر برخوردار است. هم چنین شرایط ساخت پروتزهای Collapsible با وجود مزایا و محدودیت‌های این نوع از مواد در تمامی لابراتوارهای دندان‌سازی در دسترس نمی‌باشد (۱۰). لذا طراحی پروتز پارسیل معمول ارائه شده در این مقاله جهت نگهداری قطعات پروتزهای سکشنال روشی مؤثر آسان و در دسترس می‌باشد.



شکل ۷- امتحان قرارگیری قطعات در داخل دهان



شکل ۸- تحویل پروتز به بیمار

قطعات دنچر بر روی فریم پارسیل مجدداً مورد امتحان قرار گرفت. پس از امتحان قرارگیری قطعات در داخل دهان، بررسی تطابق نسجی با استفاده از ماده واش سیلیکونی و بررسی اکلوزنی انجام شد.

### منابع:

- 1- The Academy of Prosthodontics. The glossary of prosthodontics terms. 7<sup>th</sup> ed. CV Mosby.1999.
- 2- Nielsen IL, Marcel T, Chun D, Miller AJ. Patterns of mandibular movements in subjects with craniomandibular disorders. J Prosthet Dent. 1990;63(2):202-17.
- 3- Booth PW, Eppley BL, Schmelzheisen R. Maxillofacial trauma and esthetic facial reconstruction. 1<sup>st</sup> ed. Churchill Livingstone, Edinburgh. 2003.
- 4- McCord JF, Moody GH, Blinkhorn AS. An overview of dental treatment of patients with microstomia. Quintessence Int.1990;21(1):903-6.
- 5- Mirfazaelian A. Use of orthodontic expansion screw in fabricating section custom trays. J Prosthet Dent. 2000;83(4):474-5.
- 6- Cura C, Cotert HS, User A. Fabrication of a sectional impression tray and sectional complete denture for a patient with microstomia and trismus: a clinical report. J Prosthet Dent. 2003;89(6):540-3.
- 7- Benetti R, Zupi A, Toffanin A. Prosthetic rehabilitation for a patient with microstomia: a clinical report. J Prosthet Dent. 2004;92(4):322-7.
- 8- Suzuki Y, Abe M, Hosoi T, Kurtz KS. Sectional collapsed denture for a partially edentulous patients with microstomia: a clinical report. J Prosthet Dent. 2004;84(3):256-9.
- 9- Wahle JJ, Gardner LK, Fiebiger M. The mandibular swing-lock complete denture for patients with microstomia. J Prosthet Dent.1992;68(3):523-7.