
اصول و مبانی کاربردی در ساخت پروتز کامل

تألیف:

دکتر ساسان همایون

دکتر رحاب قویزی

(عضو هیات علمی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی)

تالیف شده بر اساس واحد مبانی پروتز کامل دبیرخانه شورای آموزش
دندانپزشکی و تخصصی



| | |
|---------------------|---|
| سرشناسه | : ساسان، همایون، ۱۳۴۳ - |
| عنوان و نام پدیدآور | : اصول و مبانی کاربردی در ساخت پروتز کامل/تالیف ساسان همایون، رحاب قویزی. |
| مشخصات نشر | : تهران: رویان پژوه، ۱۳۹۶. |
| مشخصات ظاهری | : ۱۵۷ص؛ ۲۲ × ۲۹ س.م. |
| شابک | : ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۲۸۵-۳ |
| وضعیت فهرست نویسی | : فیپا |
| موضوع | : دندان مصنوعی |
| موضوع | : Dentures |
| موضوع | : دندانسازی |
| موضوع | : Prosthodontics |
| شناسه افزوده | : قویزی، رحاب، ۱۳۵۹ - |
| رده بندی کنگره | : ۱۳۹۶ الف۶س/۶۵۶ RK |
| رده بندی دیویی | : ۶۱۷/۶۹۲ |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۴۶۹۵۱۲۴ |



اصول و مبانی کاربردی در ساخت پروتز کامل

تألیف: دکتر ساسان همایون - دکتر رحاب قویزی

ناشر: رویان پژوه

نوبت چاپ: دوم - ۹۸

مدیر تولید: سید امین امامی زاده

گرافیک: رویان پژوه

چاپ و صحافی: بهمن

قطع و تعداد صفحات: رحلی - ۱۵۷

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

بها: ۶۸۰۰۰ تومان



شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۲۸۵-۳

کلیه حقوق مادی و معنوی اثر متعلق به ناشر است و هرگونه تکثیر، بازنویسی، خلاصه برداری و یا برداشت به هر نحوی بدون اجازه کتبی از ناشر مجاز نبوده و منجر به پیگرد قانونی می‌باشد.

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و منیری جاوید (روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران)
ساختمان امیرکبیر، طبقه سوم
تلفن: ۶۶۴۸۶۳۷۳ - ۶۶۹۷۰۷۴۰

خرید آنلاین [www. RPpub. ir](http://www.RPpub.ir)

فهرست

| | |
|-----|--|
| ۷ | پیشگفتار |
| ۹ | پیشگفتار |
| ۱۱ | پیشگفتار مؤلفین |
| ۱۳ | فصل اول: آناتومی کاربردی در پروتز کامل متحرک |
| ۱۹ | فصل دوم: قالب‌گیری اولیه |
| ۳۱ | فصل سوم: قالب‌گیری نهایی |
| ۵۱ | فصل چهارم: ثبت روابط فکین |
| ۶۵ | فصل پنجم: انتقال روابط ثبت شده به آرتیکولاتور |
| ۸۱ | فصل ششم: انتخاب و چیدن دندان‌ها |
| ۱۰۵ | فصل هفتم: فرم دادن سطوح صیقلی (مدلاژ-Wax up) |
| ۱۱۳ | فصل هشتم: مراحل پخت، جدا سازی از کست، پرداخت و پالیش پروتز کامل متحرک |
| ۱۳۹ | فصل نهم: مبانی کاربردی مواد دندانی در پروتز کامل |
| ۱۵۷ | منابع |



معاونت آموزشی

سیزدهمین
جشنواره
آموزش
دانشگاه
علوم پزشکی
شهید بهشتی

The 13th. Educational Festival
Shahid Beheshti University Of Medical Sciences
۲۹ April 2018- Tehran
تهران - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دانشکده پزشکی - سالن امام خمینی (ره)



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی
شهید بهشتی



شماره: ۳۰۰/۱۲

تاریخ: ۱۳۹۷/۲/۹

سیزدهمین جشنواره آموزشی دانشگاه

ارده: بهشت ۱۳۹۷

عنوان فرآیند: اصول و مبانی کاربردی در ساخت پروتز کامل برای آموزش دوره علمی مبانی پروتز کامل

صاحب فرآیند و همکاران: دکتر رحاب فیزی، دکتر سامان بایون

سلام علیکم

نگار و سپاس خداوند حکیم را سزااست که ما را از موهبت شناخت و هدایت معتم فرموده و باب علم و معرفت را بر رویان دانش گشوده و در این مسیر، دانش و معرفت را از دل و جان دانشندان همچون چشمه‌های نوره بر زبان و قلم جاری ساخت. بدون تردید، بالنگی و رشد در این مسیر، مرمون تلاش اساتید فرهیخته‌ای است که رسالت بی‌پایان و تاثیرگذار تربیت نیروهای متخصص را عهده دار شده‌اند.

بدینوسیله، انتخاب فرآیند شما کرامت را به عنوان "فرآیند آموزشی برگزیده" تبریک و تسنیت عرض نموده از نگاه احدیت توفیق روزافزون برایتان آرزو مندیم. امید است در راه تعلیم و تربیت فرزندان ایران اسلامی و کسرتش مرزهای اخلاق حرفه‌ای در دانشگاه موفق و موید باشید.

دکتر سید امیر حسن خانی

معاون آموزشی دانشگاه

پیشگفتار

به نام آفریدگار

سعادت‌ی یافتیم که بر این اثر علمی- کاربردی در رشته پروتزهای متحرک مقدمه‌ای داشته باشیم. دو تن از همکاران گرامی جناب آقای دکتر ساسان همایون و سرکار خانم دکتر رحاب قویزی، یکی پیر دیر نه به سن بلکه به گذران وقت بسیار در آموزش پری کلینیک و دیگری همکار جوان با پشتکار فراوان، همتی در خور تحسین گمارده‌اند تا چنین اثری راه‌گشای آموزش پری کلینیک دانشجویان دندانپزشکی گرامی باشد.

درمان بی‌دندانی کامل یکی از درمان‌های بسیار مشکل بر مبنای رعایت اصول علمی می‌باشد. پاره‌ای اوقات با ساده اندیشی با آن برخورد می‌شود و حفظ انساج باقی مانده به دست فراموشی سپرده می‌شود. حاصل این ساده اندیشی گذاشتن یک وسیله مکانیکی بدون رعایت اصول بیولوژیکی و فیزیولوژیکی در دهان می‌باشد. با پدیدار شدن ایمپلنت‌های دندانی تصور بر این است که نقش پروتز کامل عادی در دندانپزشکی کاهش یافته است. نه تنها کم‌رنگ‌تر نشده است بلکه مسئولیت توجه به رعایت اصول آن به مراتب افزون یافته است. هیچ پروتز کامل ثابت یا متحرک متکی بر ایمپلنت به نتیجه نخواهد رسید مگر با برنامه ریزی دقیق تر حتی بیشتر از پروتزهای کامل عادی متکی بر بافت. درمان‌های برگشت ناپذیر ایمپلنتی توجه درمانگر را بایستی در ساخت یک پروتز کامل عادی به عنوان یک راهنما و پیش نیاز درمان بیشتر جلب نماید. بدین جهت برنامه‌ریزان نه تنها نبایستی نسبت به کاهش ساعات تدریس این رشته تفکری داشته باشند بلکه به افزون آن نیز با خطراتی که در جامعه حاصل می‌شود توجه بیشتری مبذول فرمایند. رعایت اصول بازسازی دهان که بسیاری از فاکتورهای مؤثر در اکلوژن را به دست فراموشی سپرده است کار ساده‌ای نبوده و در برخی اوقات بسیار پیچیده می‌باشد. نقش جویدن فیزیولوژیک در گوارش و در نهایت اثر آن بر سلامتی افراد بر کسی پوشیده نیست. امروزه اثر جویدن صحیح بر حافظه و یادگیری در داد سته‌های دستگاه جویدن و سیستم عصبی مرکزی به اثبات رسیده است. نورویلاستیسیتی از جمله اثر بخشی این گونه پدیده‌ها می‌باشد.

آموزش دانشجویان از پری کلینک شروع می‌شود. مراحل ساخت پروتز کامل با توجه به بیومتریک‌ها (حاصل تحقیقات بسیار ارزنده دانشمندان و پیشینیان) و انجام مراحل دقیق قدم به قدم صورت می‌گیرد. تجربه نشانگر این است که دانشجویان موفق در کلینیک در درمان افراد بی‌دندان دانشجویانی هستند که در پری کلینیک از مرتبه بهتری برخوردار بوده‌اند. کتاب در پیش‌رو که حاصل زحمات این عزیزان می‌باشد، فرصت بسیار مناسبی را برای دانشجویان فراهم می‌سازد که با راحتی قدم به قدم فراگیر نیازهای آموزشی خود باشند. از نکات بارز این اثر، تهیه تصاویر بوسیله مولفین می‌باشد که جنبه مرجع داشته و بر مبنای نیازهای آموزشی دانشجویان فراهم گردیده است. مطالب علمی به زبان ساده از دیگر محسنات این کتاب ارزشمند می‌باشد.

با آرزوی سلامتی و موفقیت برای مؤلفین در جهت تداوم در امر آموزش.

دکتر مسعود اجلالی

بهار ۹۶

پیشگفتار

کتاب حاضر و پیش رو حاصل زحمات بی‌دریغ اساتید محترم گروه پروتز می‌باشد که با تلاش مجدانه خویش سعی در ارائه هر چه بهتر درس پری کلینیک پروتز کامل داشته‌اند. وجود یک کتاب جامع و کامل در این حوزه درس همواره مورد نیاز دانشجویان دوره دکتری دندانپزشکی بوده تا با مطالعه آن درک بهتر از مراحل کاری این واحد عملی را داشته باشند. بدیهی است درس پری کلینیک از اهمیت زیادی برخوردار است و ارائه هر چه بهتر این واحد درسی به عنوان پایه و اساس در آماده‌سازی ذهن دانشجویان در فهم بهتر مطالب و در نهایت انجام موفق‌تر درمان پروتز کامل تاثیر گذار خواهد بود. ضمن اینکه اساتید محترم سالهاست تجربه تدریس این واحد درسی را داشته و به کم و کیف و برطرف نمودن مشکلات دانشجویان شناخت کافی داشته‌اند، شاهد تلاش روزمره ایشان در تهیه هر چه بهتر مطالب، متون و تصاویر این نوشتار بوده‌ایم. ضمن قدر دانی از نویسندگان از بارگاه ایزد تعالی سلامتی و موفقیت بیشتر ایشان را خواستاریم.

دکتر امیر فیاض
دکتر هومن زرکانی

پیشگفتار مؤلفین

به نام خدا

طی بررسی فعالیت آموزشی دانشجویان بخش پروتزهای دندانی به این باور رسیدیم که نیاز به ارتقاء سطح آموزش عملی دانشجویان می‌باشد و همچنین به علت فشرده بودن این دوره بر آن شدیم تا جهت تکمیل آموزش عملی آنان، کتابی با حداقل حجم و حداکثر کارایی تالیف نماییم تا به گونه‌ای درک بهتری از روش‌های عملی متداول در اختیار دانشجویان قرار گیرد و عمل‌کننده بتواند مرحله به مرحله کار را دنبال کند. کتاب حاضر برای دانشجویان پری‌کلینیک تالیف شده و در ضمن نکات کلینیکی و مواد دندانی مربوط به ساخت پروتز کامل نیز یادآوری شده است. بدیهی است دانشجویان برای تکمیل اطلاعات تئوری خود از کتاب‌های مرجع بی‌نیاز نخواهند بود.

امیدواریم که توانسته باشیم گامی هرچند کوچک در جهت بهبود آموزش این رشته برداشته باشیم. قطعاً این متن خالی از اشکال نیست امید است که مقبول نظر همکاران و دانشجویان قرار گرفته و ما را از راهنمایی‌های خویش بهره‌مند سازند. در پایان از زحمات تکنسین‌های گرامی سرکار خانم فاطمه سعادت خوش و جناب آقای مهران جمشیدی که در تهیه اسلایدها ما را یاری نموده‌اند کمال تشکر را داریم.

دکتر ساسان همایون و دکتر رحاب قویزی
r.ghoveizi@gmail.com

آناتومی کاربردی در پروتز کامل متحرک

اهداف

- انتظار می‌رود دانشجو پس از فراگیری مطالب این فصل قادر باشد:
- نواحی آناتومیک ریج بی‌دندانی فک بالا و پایین را تشخیص دهد.
- نواحی آناتومیک پروتز کامل فک بالا و پایین را تشخیص دهد.
- به سوالات پایانی فصل پاسخ دهد.

مقدمه

از دست دادن دندان‌ها با عوارض نامطلوبی از نظر زیبایی و بیومکانیک همراه است. این حالت هنگامی که تمامی بافت پشتیبان لیگامان پیرونتال از بین می‌رود و بیمار کاملاً بی‌دندان می‌شود بدترین وضعیت را پیدا کرده و در این حالت جایگزینی دندان‌ها، بافت‌های نرم و سخت از دست رفته با استفاده از پروتز ضروری می‌گردد.

پروتزی که برای افراد بی‌دندان (Edentulous) ساخته می‌شود پروتز کامل (Complete Denture) نامیده می‌شود. Denture مترادف با Dental Prosthesis می‌باشد و به طور کلی به معنای پروتزی است که جانشین دندان‌های طبیعی و بافت‌های اطراف از دست رفته می‌گردد.

با توجه به پیشرفت علوم دندانپزشکی و ورود ایمپلنت جهت جایگزینی دندان‌های از دست رفته، دندانپزشک می‌تواند دو انتخاب درمانی را مد نظر داشته باشد: ۱. پروتز کامل ۲. پروتز با سایپورت ایمپلنت. این انتخاب می‌بایست بر اساس ملاحظات بیولوژیکال، فانکشنال، شخصیتی و اقتصادی هر بیمار انجام گردد. با توجه به اینکه درمان پروتز کامل هنوز یک روش درمانی ساده و کم هزینه است لذا این درمان همچنان بخش مهمی از آموزش و کار عملی دندانپزشکی را تشکیل می‌دهد.

علل جایگزینی دندان‌ها

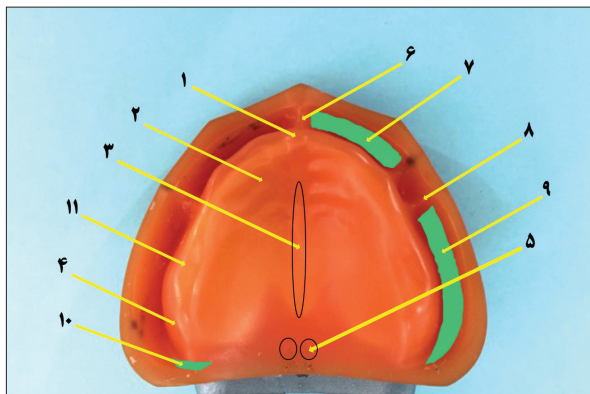
- ۱- تامین زیبایی
 - ۲- بازگرداندن عمل جویدن یا فانکشن تا جایی که مقدور می‌باشد
 - ۳- کمک به صحبت کردن صحیح
 - ۴- حفظ انساج باقی مانده حفره دهان
- فاکتور چهارم از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد که گاهی کمتر به آن توجه می‌شود. متاسفانه در پاره‌ای از جوامع اینگونه درمانها با درصد نسبتاً زیادی به وسیله افراد غیر مطلع و بدون صلاحیت لازم انجام می‌گردد.

آناتومی

قبل از پرداخت به مراحل ساخت پروتز کامل، شناخت آناتومی نواحی مرتبط با پروتز کامل ضرورت دارد.

نواحی آناتومیک فک بالا (شکل ۱):

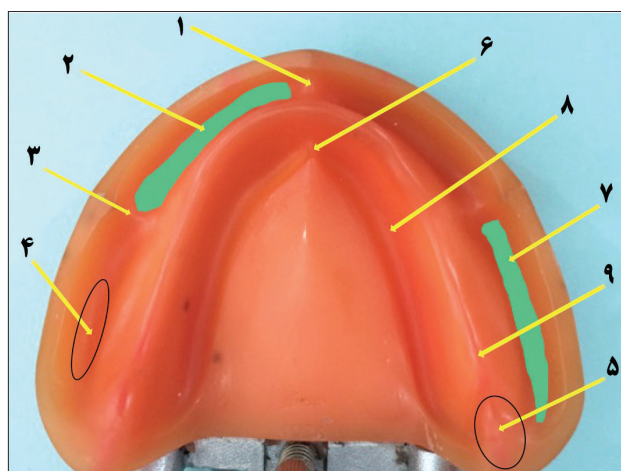
- ۱- انسیزیو پاپیلا: بافت پوشاننده سوراخ ثنایایی می‌باشد که در خلف و بین دندان‌های سانترال قرار می‌گیرد.
- ۲- روگا
- ۳- رافه میانی کام: خط میانی کام می‌باشد که نمایانگر محل اتصال مخاط دو طرف بر روی درز استخوانی می‌باشد.
- ۴- توبروزیته: به قسمت خلفی ریج فک بالا اطلاق می‌شود. که کاملاً توسط دنچر پوشیده می‌شود.
- ۵- فووای پالاتین: دو حفره که در نزدیک خط وسط کام قرار می‌گیرند که از تجمع مجاری غدد بزاقی پدید آمده اند.
- ۶- فرنوم لبیال: یک چین مخاطی می‌باشد که در خط وسط وستیبول لبیال قرار دارد و وستیبول لبیال را به دو قسمت تقسیم می‌کند.
- ۷- وستیبول لبیال: از فرنوم باکال سمت راست تا سمت چپ را شامل می‌شود.
- ۸- این فرنوم ممکن است تکی یا دوتایی باشد و بین وستیبول لبیال و باکال قرار دارد.
- ۹- وستیبول باکال: در ناحیه توبروزیتی قرار گرفته و از فرنوم باکال تا همولار ناچ گسترش دارد.
- ۱۰- همولار ناچ: حد دیستال وستیبول باکال را تشکیل می‌دهد که بین توبروزیته و زائده همولوس صفحه تریگوئید داخلی قرار دارد و محل ختم پروتز کامل فک بالا می‌باشد.
- ۱۱- ریج آلوئول



شکل ۱: ۱. انسسیزبو پاپیلا، ۲. روگا، ۳. رافه میانی کام، ۴. پالاتین فووا، ۵. فرنوم لبیال، ۶. وستیبول لبیال، ۷. فرنوم لبیال، ۸. فرنوم باکال، ۹. وستیبول باکال، ۱۰. همولار ناچ، ۱۱. ریج آلوئول

نواحی آناتومیک فک پایین (شکل ۲):

- ۱- فرنوم لبیال: حاوی بافت همبند فیبروزه می باشد که وستیبول لبیال را به دو قسمت تقسیم می کند.
- ۲- وستیبول لبیال: از فرنوم باکال یک سمت تا سمت دیگر ادامه دارد.
- ۳- فرنوم باکال: این فرنوم ممکن است تکی یا دوتایی باشد و بین وستیبول لبیال و باکال قرار دارد.
- ۴- باکال شلف: ناحیه ایست در وستیبول که بین فرنوم باکال، لبه قدامی عضله مستر و رترومولارید، قله ریج و خط مایل خارجی قرار گرفته است.
- ۵- رترومولارید: بالشتک بافتی مثلثی شکل نرمی است که در انتهای دیستال ریج پایین قرار دارد.
- ۶- فرنوم زبانی: یک چین مخاطی در ناحیه لینگوال ریج آلوئول فک پایین می باشد.
- ۷- وستیبول باکال: از فرنوم باکال تا گوشه خلفی خارجی رترومولارید ادامه دارد.
- ۸- وستیبول زبانی: فضای بین ریج باقیمانده و زبان می باشد.
- ۹- ریج آلوئول

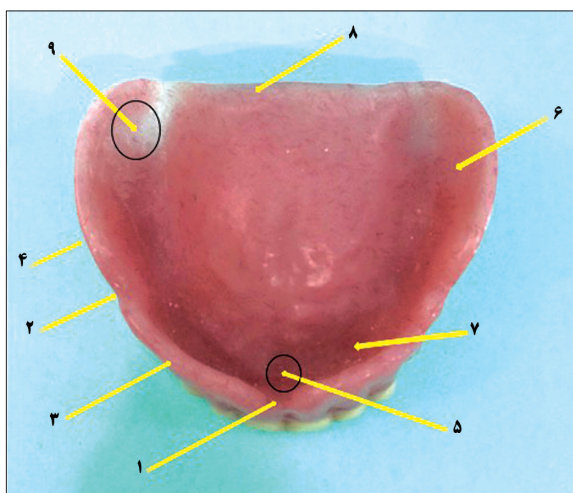


شکل ۲: ۱- فرنوم لبیال، ۲- وستیبول لبیال، ۳- فرنوم باکال، ۴- باکال شلف، ۵- رترومولارید، ۶- فرنوم زبانی، ۷- وستیبول باکال، ۸- وستیبول زبانی، ۹- ریج آلوئول

معرفی نواحی آناتومیک پروتز کامل متحرک:

پروتز کامل فک بالا (شکل ۳)

- ۱- لبیال ناچ: محل قرارگیری فرنوم لبیال است (عمیق و کم عرض است).
- ۲- باکال ناچ: محل قرارگیری فرنوم باکال است (کم عمق و پهن است).
- ۳- لبیال فلنچ: حد واسط باکال ناچ یک سمت تا سمت دیگر می‌باشد.
- ۴- باکال فلنچ: از ناحیه باکال ناچ تا ناحیه همولار ناچ ادامه دارد.
- ۵- انسیزیو فوسا: محل قرارگیری انسیزیو پاپیلا است.
- ۶- فوسای ریج: محل قرارگیری ریج آلئول باقیمانده است.
- ۷- ناحیه روگا: برجستگی و فرورفتگی های روگا در ناحیه کام است.
- ۸- Posterior Palatal Seal (PPS): یک سد خلفی برای جلوگیری از ورود هوا به زیر پروتز بالا می‌باشد.
- ۹- Tubercular Fossa: محل قرارگیری توبروزیته است.



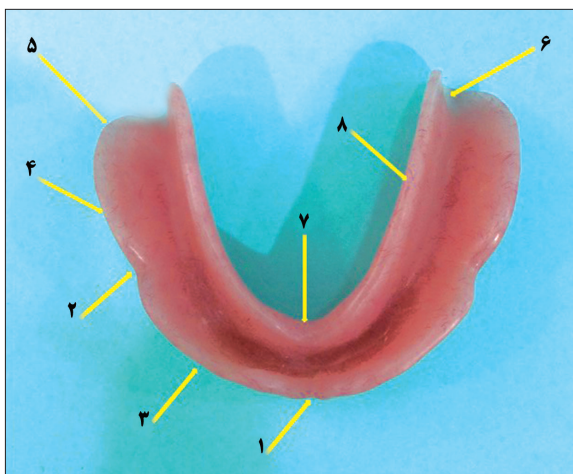
شکل ۳: ۱. لبیال ناچ، ۲. باکال ناچ، ۳. لبیال فلنچ
 ۴. باکال فلنچ ۵. انسیزیو فوسا، ۶. فوسای ریج، ۷. ناحیه روگا
 ۸. Posterior Palatal Seal (PPS). ۹. Tubercular Fossa.

پروتز کامل فک پایین (شکل ۴)

- ۱- لبیال ناچ: محل قرارگیری فرنوم لبیال است و عمق آن نسبت به فک بالا کمتر است.
- ۲- باکال ناچ: محل قرارگیری فرنوم باکال است.
- ۳- لبیال فلنچ: حد واسط باکال ناچ دو طرف می‌باشد.
- ۴- باکال فلنچ: روی باکال شلف قرار می‌گیرد. توسعه این فلنچ از خارج بستگی به موکوباکال فولد دارد.
- ۵- ناحیه مستر: حد خلفی پروتز فک پایین در ناحیه باکال است. پروتز در این ناحیه بلافاصله حالت تحدب پیدا کرده تا تحت تاثیر انقباض عضله قوی چون مستر قرار نگیرد.
- ۶- فوسای رترومولار پد: این ناحیه نقش رترومولار پد است که در حد خلفی پروتز فک پایین دیده می‌شود. حد خلفی این قسمت حد خلفی پروتز را تعیین می‌کند.

۷- لینگوال ناچ: محل قرار گیری فرنوم زبانی است.

۸- فلنج لینگوال: از لبیال ناچ شروع شده و تا دیستالی‌ترین قسمت پروتز ادامه پیدا می‌کند.



شکل ۴: ۱. لبیال ناچ، ۲. باکال ناچ، ۳. لبیال فلنج
 ۴. باکال فلنج، ۵. ناحیه مستر، ۶. فوسای رترومولار پد
 ۷. لینگوال ناچ، ۸. فلنج لینگوال

سوالات پایانی فصل:

- ۱- در بررسی نواحی آناتومیک ریج بی‌دندانی فک بالا دو فرنوم مجاور هم در سمت راست بیمار مشاهده می‌شود. آیا این حالت نرمال می‌باشد یا خیر؟
- ۲- در بررسی نواحی آناتومیک ریج بی‌دندانی فک پایین، وستیبول در ناحیه دیستولینگوال هر دو سمت بیمار کم عمق می‌باشد. علت چیست؟
- ۳- فضای همولار ناچ بین کدام نواحی آناتومیک قرار دارد؟