

پروتزهای دندانی

پاسخنامه آزمون ۱۴۰۳

گردآوری :

دکتر علیرضا آب رحیمی

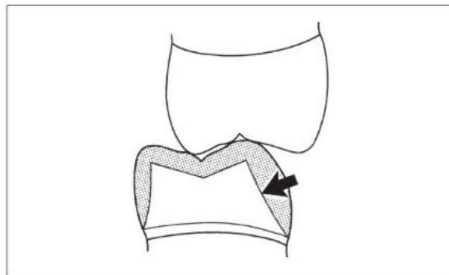
- ۸۱- چنانچه به جای بول کاسپ فانکشنال در تراش روکش تمام فلزی مولر پایین، جهت ضخامت کافی رستوریشن، تراش بیشتری از سطح باکال انجام گیرد، چه مشکلی ایجاد می شود؟
- الف) باعث حساسیت دندان خواهد شد.
 ب) گیر را به مقدار زیادی کاهش می دهد.
 ج) منجر به رستوریشن اورکانتور خواهد شد.
 د) اثر تخریب کننده ای روی پرپودنشیوم می گذارد.

پاسخ صحیح: گزینه ب، جلد ۱ درسنامه پروتز ثابت آوید، ص ۱۵۵

- در صورتی که تلاش شود بدون ایجاد بول یک رستوریشن با ضخامت کافی داشته باشیم سبب تراشی با

سطوح محوری بیش از حد کوتاه می شود. و در نتیجه:

- ۱) تخریب غیرضروری ساختار دندان اتفاق می افتد.
- ۲) شیب شدید سطوح محوری سبب از دست رفتن گیر می شود.

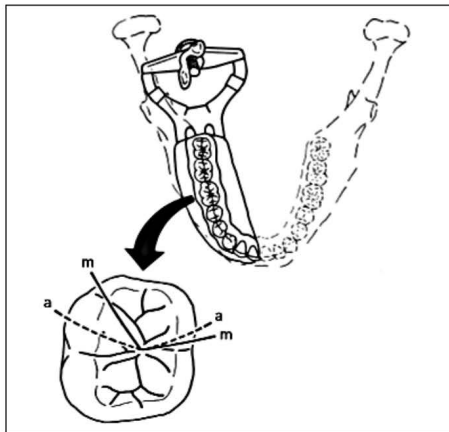


شکل ۸-۱۶

- ۸۲- مسیر طی شده کاسپ لینگوال فک بالا بر روی سطح اکلوژالی مولر پایین، در حرکات طرفی بر روی آرتیکولاتورهای لولایی کوچک و نیمه قابل تنظیم در کدام جهت تفاوت بیشتری دارد؟

- الف) باکالی کارگر
 ب) لینگوالی کارگر
 ج) باکالی غیر کارگر
 د) لینگوالی غیر کارگر

پاسخ صحیح: گزینه ج، جلد ۱ درسنامه پروتز ثابت آوید، ص ۵۲



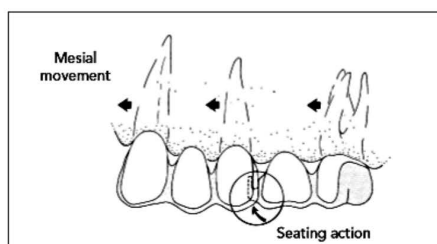
شکل ۳-۱ اختلاف زیادی بین مسیر کاسپ سمت غیرکارگر در آرتیکولاتور کوچک (a) و دهان (m) وجود دارد.

۸۳- لترال‌های بالا و سانترال راست بالا در بیماری از دست رفته‌اند. در طرح درمان بریج با اتصال دهنده غیر سخت، key way در کجا قرار می‌گیرد؟

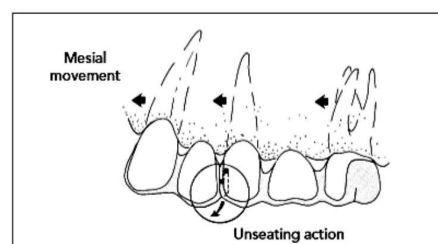
- الف) دیستال سانترال چپ
- ب) مزیال سانترال راست
- ج) مزیال سانترال چپ
- د) مزیال لترال چپ

پاسخ صحیح: گزینه الف، جلد ۱ درسنامه پروتز ثابت آوید، ص ۱۰۱

محل استرس بریکر در رستوریشن ۵ واحدی، قسمت مادگی (key way) در دیستال کانتور نرمال دندان پایه میانی (Pier) و قسمت (Key) در مزیال پانتیک دیستالی قرار می‌گیرد. زیرا قرار گرفتن آن در هر یک از پایه‌های انتهایی می‌تواند منجر به عمل نمودن پانتیک به صورت بازوی اهرم گردد.



(شکل ۶-۱۳)



(شکل ۶-۱۲)

به علت حرکت دندان‌های خلفی به سمت مزیال در اثر نیروهای اکلوزالی عمودی (۹۸٪) با قرارگیری مادگی در دیستال دندان پایه (Pier) به نشست بهتر قسمت نر (Key) در قسمت مادگی کمک خواهد شد. اگر مادگی در مزیال دندان پایه قرارگیرد با حرکت مزیالی دندان‌های خلفی رفته رفته منجر به عدم نشست قسمت نر در مادگی می‌شود و در نهایت منجر به حرکت پاتولوژیک دندان پایه میانی و یا شکست رتینر دندان پایه میانی (Pier) می‌گردد. (شکل ۶-۱۲ و ۶-۱۳)

در این سوال گزینه های ب، ج و د هر سه جایگاه مزیالی را بیان می کنند، در حالیکه طبق توضیحات، جایگاه keyway باید دیستالی باشد، بنابراین گزینه الف صحیح است.

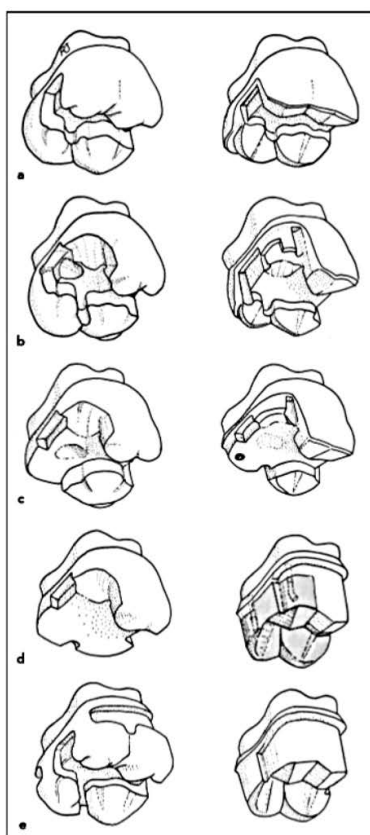
۸۴- در دندان مولر وایتال با طول کافی تاج، نیمی از نسج تاج از بین رفته است. طرح درمان بازسازی تاج کدامیک از موارد زیر است؟

- (الف) تراش کراون ۳/۴ همراه با باکس
 (ب) کور با پین نگه دارنده و کراون کامل
 (ج) تراش کراون ۳/۴ همراه پین و شیار
 (د) درمان ریشه و پست - کور ریختگی و کراون کامل

پاسخ صحیح: گزینه ج، جلد ۱ در سنامه پروتز ثابت آوید، ص ۲۱۳

۲۱۳

فصل ۱۰: آماده سازی دندان های به شدت تضعیف شده / فصل ۱۳ رفرنس



شکل ۱۰-۹

- (a) اگر دندان فقط دچار تخریب متوسط شده است (مثلا یک ترمیم آمالگام MOD دارد)، یک MOD Onlay یا آماده سازی برای کراون ۳/۴ همراه با باکس برای ترمیم دندان استفاده می شود.
- (b) اگر یک کاسپ تخریب شده است، می توان از یک باکس عریض همراه با groove استفاده کرد.
- (c) وقتی نیمی از تاج تخریب شده است، می توان از Groove استفاده کرد. به شرطیکه ساختار سوپراژنژیوال دندان به اندازه کافی بلند باشد تا groove های بلند ریختن لازم را فراهم کنند. می توان از pin hole نیز استفاده کرد.
- (d) اگر ۳ یا تعداد بیشتری کاسپ از دست رفته باشند، یک کور که ریختن آن از بین تامین می شود باید قبل از آماده سازی دندان برای کراون با پوشش کامل ساخته شود.
- (e) تخریب محیطی وسیع معمولاً نیازمند بازسازی با یک ترمیم ریختگی با پوشش کامل است، به شرطیکه پوسیدگی ها کنترل شده باشند.

۸۵- در ساخت الگوی پست و کور به روش مستقیم، پوشاندن کنترابول در کدام مرحله و به چه علت انجام می‌شود؟

- الف) مرحله ساخت پست - جلوگیری از اختلال در انطباق داوول در کانال
 ب) مرحله ساخت پست - جلوگیری از شکست داوول هنگام خارج کردن
 ج) مرحله ساخت کور - جلوگیری از اختلال در انطباق داوول در کانال
 د) مرحله ساخت کور - جلوگیری از شکست داوول هنگام خارج کردن

پاسخ صحیح: گزینه الف، جلد ۱ درسنامه پروتز ثابت آوید، ص ۲۲۸

ساخت الگوی رزینی Resin Pattern Fabrication

اسپرو نباید داخل کانال قفل شود.

مونومر و پلیمر آکریلی بعد از مخلوط شدن باید قوام روان داشته باشند.

تکه کوچکی از پنبه را روی پیژوریمر قرار داده و پس از آغشته نمودن با وازلین، کانال را چرب می‌کنیم.

مدخل کانال را تا حد امکان با رزین آکریلی دورالی (Duralay) توسط ابزار پلاستیکی IPPA پر می‌کنیم.

اسپرو را با مونومر پوشانده و به طور کامل داخل کانال می‌کنیم.

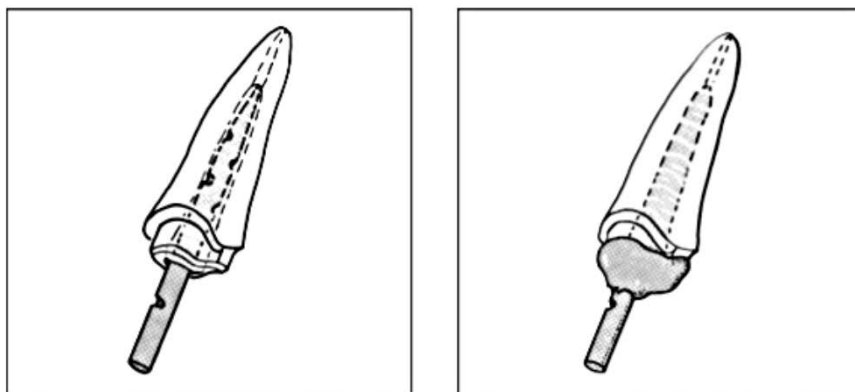
از پوشیده شدن بول خارجی در این مرحله اطمینان حاصل می‌نمائیم (شکل ۱۰-۲۵).

سعی در پوشاندن بول بعد از این مرحله، ممکن است انطباق داوول در کانال را با مشکل مواجه نماید.

هنگامی که رزین اکریلیک به حالت سفت و خمیری (Doughy and Tough) درآمد با حرکت دادن الگوی آکریلی به طرف داخل و خارج، مانع از قفل شدن آن در آندرکات‌های احتمالی داخل کانال می‌شویم.

چنانچه حباب و فضاهای خالی وجود داشته باشند می‌توان آنها را با موم نرم نظیر utility wax پر کرد.

می‌توان به طور تقریبی بخش تاجی را در سطح فاسیال و به وسیله‌ی گرفتن الگوی آکریلی بین انگشت شست و سبابه فرم داد.



شکل ۱۰-۲۵

۸۶- قالبگیری Dual arch در مورد کدام یک از رستوریشن‌های زیر کاربردی ندارد؟

- الف) اینله
- ب) انله
- ج) پارشیل کراون
- د) بریج رزین باند

پاسخ صحیح: گزینه د، جلد ۲ درسنامه پروتز ثابت آوید، ص ۳۲

قالبگیری همزمان دو فک Dual Arch Impression

این نوع قالبگیری با استفاده از تنها یک تری قالب دندان‌های آماده شده- دندان‌های مجاور و فک مقابل و رابطه ماکزیمم اینترکاسپیشن را ثبت می‌کند و نیازی به رکورد اینتراکلوزال ندارد و اکلوزن بسیار دقیقی را در کست‌های مانت شده برقرار می‌کند (میانگین ۵ میکرون خطا در مقابل ۷ میکرون در کست‌های مانت شده با قالب‌های تمام فک) این تکنیک مصرف ماده قالبگیری کمتری دارد.

موارد کاربرد: رستوریشن تک واحدی (Single) در شرایط غیرپیچیده و اکلوزن دست نخورده حفاظت‌کننده متقابل (Mutually Protected) کلاس I انگل باشد و نیز دندان‌های مجاور و مقابل دست نخورده باشد و نباید تداخل در قوس بستن در مسیر حداکثر تداخل بین کاسپی باشد. (رجوع شود به صفحه ۹ ضمیمه پاراگراف ۱۹)

۸۷- در مقایسه رستوریشن‌های ایمپلنتی پیچ شونده و سمان شونده کدام گزینه زیر نادرست است؟

- الف) رستوریشن‌های سمان شونده زیبایی بیشتری دارند.
- ب) رستوریشن‌های پیچ شونده از لحاظ بیولوژیک مناسب‌تر هستند.
- ج) رستوریشن‌های پیچ شونده در فضای بین قوسی کاهش یافته توصیه می‌شوند.
- د) در رستوریشن‌های سمان شونده، تطابق دقیق اهمیت بیشتری دارد.

پاسخ صحیح: گزینه د، جلد ۲ درسنامه پروتز ثابت آوید، ص ۲۱۸

۲) Cement Retention:

فراهم آوردن گیر کراون ایمپلنتی با استفاده از سمان دندان

مزایا:

- ۱) زیبایی بهتری دارند زیرا فضای دسترس پیچ در آن‌ها وجود ندارد.
- ۲) **عدم نیاز به دقت ساخت رستوریشن ریختگی مشابه انواع پیچ شونده:** زیرا لایه‌ی سمان بین کراون ریختگی و اباتمنت باعث ایجاد Passive Fit می‌شود.

نکته: رستوریشن سمان شونده برای تصحیح مشکلات بهداشتی، ترمیم و یا تغییر به راحتی قابل خارج ساختن نیست و شاید برای خارج کردن آن نیاز باشد که رستوریشن از بین برود.



۸۸- تاثیر اسپری سورفاکتانت بر روی قالب سیلیکونی چیست؟

- الف) افزایش سختی گچ
- ب) کاهش زاویه تماس
- ج) تسریع ست شدن گچ
- د) افزایش استحکام قالب

پاسخ صحیح: گزینه ب، جلد ۲ درسنامه پروتز ثابت آوید، ص ۲۵

PVS در فرم تغییر نیافته هیدروفوب است و جهت اصلاح و سهولت ریختن قالب مواد ترکندنده (Surfactants) را می‌توان اضافه نمود تا ماده هیدروفیل شود. کست‌های ریخته شده با PVS هیدروفیل (همراه با سورفاکتانت) ۵۵٪ - ۲۶٪ حباب کمتری نسبت به PVS اصلاح نشده (هیدروفوب) دارند. کست‌های ریخته شده با PVS اصلاح نشده (هیدروفوب) که سطح آنها حین ریختن قالب با سورفاکتانت تر شده ۸۶٪ کاهش حباب نشان می‌دهند.

۸۹- کدامیک از رزین‌های مورد استفاده در ساخت رستوریشن‌های موقت، سختی سطحی بیشتری دارد؟

- الف) پلی متیل متاکریلات
- ب) پلی اتیل متاکریلات
- ج) بیس آکریل کامپوزیت
- د) اورتان دی متاکریلات نوری

پاسخ صحیح: گزینه د، جلد ۱ درسنامه پروتز ثابت آوید، ص ۲۵۳ و ۲۵۴ (سوال عینا در قسمت سوالات تستی ص ۲۵۴ بیان شده است)

Table 15-1 Characteristics of resins used for provisional restorations^{8,11,15-23}

Type	Advantages	Disadvantages
Polymethyl methacrylate	Good marginal fit ¹⁵ Good strength ¹⁵ Good polishability ¹⁵ Durability ¹⁶	High exothermic heat increase ^{17,18} Low abrasion resistance ¹⁵ Free monomer toxic to pulp ¹⁶ High volumetric shrinkage ¹⁶
Polyethyl methacrylate	Good polishability ¹⁵ Minimal exothermic heat increase ¹⁷ Good stain resistance ¹⁵ Low shrinkage ⁸	Surface hardness ¹⁵ Strength ¹⁵ Durability ¹⁶ Fracture toughness ¹⁹
Polyvinylethyl methacrylate	Good polishability ¹⁵ Low exothermic heat increase ¹⁷ Good abrasion resistance ¹⁵ Good stain resistance ¹⁵ Flexibility ⁸	Surface hardness ¹⁵ Strength ¹⁵ Esthetics ⁸ Fracture toughness ¹⁹
Bis-acryl composite	Good marginal fit ¹⁵ Low exothermic heat increase ¹⁸ Good strength ^{15,20} Low shrinkage ⁸	Surface hardness ¹⁵ Less stain resistance ¹⁵ Limited shade selection ⁸ Limited polishability ⁸ Brittle ^{16,21}
VLC urethane dimethacrylate	High surface hardness ¹⁵ Good strength ¹⁵ Good abrasion resistance ¹⁵ Controllable working time ²² Color stability ¹⁵	Marginal fit ¹⁵ Less stain resistance ¹⁵ Limited shade selection ²² Expensive ^{11,23} Brittle

۱- عدم دارا بودن ویژگی های زیبایی از مضرات کدام نوع رزین برای ساختن رستوریشن موقتی است؟

الف) Polymethyl methacrylate (ب) Polyvinylethyl methacrylate

ج) VLC urethane dimethacrylate (د) Bis_acryl Composite

۲- محدودیت در انتخاب رنگ (Limited shade selection) از مضرات کدام نوع رزین برای ساخت روکش موقت است؟

الف) Polyethyl methacrylate (ب) Polyvinylethyl methacrylate

ج) VLC urethane dimethacrylate (د) Bis_acryl Composite

۳- کدام نوع رزین استفاده شده در ساخت رستوریشن های موقتی دارای Surface hardness بالاتری است؟

الف) Polyethyl methacrylate (ب) Polyvinylethyl methacrylate

ج) VLC urethane dimethacrylate (د) Bis_acryl Composite

پاسخ ها: ۱- ب ۲- د ۳- ج

۹۰- مکانیسم اتصال در سمان های زینک فسفات و گلاس آینومر به ترتیب چگونه است؟

الف) میکرومکانیکال / شیمیایی - مکانیکال

ب) مکانیکال / میکرومکانیکال

ج) مکانیکال / شیمیایی - مکانیکال

د) شیمیایی مکانیکال

پاسخ صحیح: گزینه ج، جلد ۲ درسنامه پروتز ثابت آوید، ص ۱۰۶ و ۱۰۷

سمان ها Cements:

فاصله بین یک رستوریشن ثابت غیرمستقیم و دندان با یک سمان یا عامل درزگیر (Luting Agent) پر می شود.

مکانیسم هایی که یک رستوریشن را روی دندان نگه می دارد شامل موارد زیر است (Bonding Mechanism):

۱- مکانیکی - سمان غیرچسبنده (Non Adhesive- Mechanical Luting)

۲- باندینگ میکرومکانیکال

۳- چسبندگی مولکولی (ادهیژن) (Molecular Adhesion)

در بسیاری موارد ترکیبی از مکانیسم ها وجود دارد.

سمان غیرچسبنده: Non adhesive Luting

"Lutum" در زبان لاتین به معنی گل و لای و سمان "Mud" می باشد و مواد Luting جهت پر کردن فاصله ها (Gap) و جلوگیری از

ورود مایعات بکار می رود. برای مثال زینک فسفات چسبندگی در سطح مولکولی نشان نمی دهد و از طریق درگیر شدن در

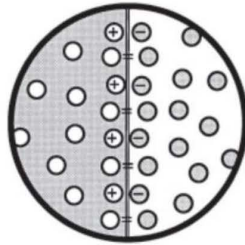
ناهمواری های کوچک روی سطح دندان و رستوریشن آن را در محل نگه می دارد. دیواره های تقریباً موازی متقابل خارج کردن

رستوریشن را به علت وجود سمان که در فرورفتگی های سطح دندان تراش خورده وجود دارد به سختی ممکن می سازد.



چسبندگی مولکولی Molecular Adhesion

شامل نیروهای فیزیکی (دوقطبی و اندروالسی) (Bipolar Van Der Waals) و باندهای شیمیایی (یونی، کووالانسی) بین مولکول‌های دو ماده مختلف می‌باشد.



سمان‌های پلی‌کربوکسیلات و گلاس آینومرها در زمینه چسبندگی مولکولی توانایی دارند ولی به علت قدرت پیوستگی (Cohesive) نسبتاً کم آن‌ها محدود می‌باشد و همچنان در درجه اول جهت مکانیسم باندینگ به دیواره‌های موازی تراش (Non Adhesive Luting) وابسته هستند.

۹۱- اثر کاربرد استرس بریکر در پروتز پارسیل مندیبل انتهایی آزاد چیست؟

الف) ثبات متقابل (cross-arch stability) بالاتر

ب) کاهش نیروهای وارده به ریح بی‌دندانی

ج) افزایش نیروی وارده به دندان‌های پایه

د) کاهش اثر گیر غیرمستقیم

پاسخ صحیح: گزینه د، درسنامه پروتز پارسیل آوید، ص ۲۶ و ۱۷۷

لولاها و یا سایر انواع فشار شکن‌ها به دلیل استفاده ی غلط _و نه عدم کارایی_ **نباید** در این شرایط به کار روند.

دنجر پارسیل انتهایی آزاد مندیبل دارای فشار شکن (Stress breaker)، نه تنها ثبات کراس آرچ را **تأمین نمی‌کند**

بلکه به دلیل نیروهای افقی و گشتاوری (Torque)، ریح را در معرض ترومای بیش از حد قرار می‌دهد.

لذا یک طراحی سخت و شامل نگهدارنده ی کلاسپ هنوز شایع ترین و منطقی ترین استفاده را در این موارد دارد.

فشارشکن (متعادل کننده استرسی) [Stress-breaker (stress equalizer)]

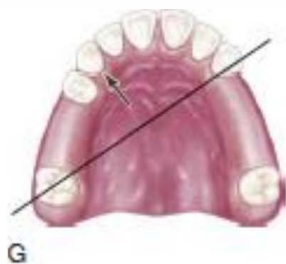
بجز نگهدارنده مستقیم (direct retainer) بقیه اجزای پروتز پارسیل باید سخت (rigid) باشند. تمام نیروهای عمودی و افقی وارده به دندان‌های مصنوعی به قسمت‌های مختلف ساپورت کننده قوس دندانی منتقل می‌شوند. این پخش وسیع نیروهای وارده وابسته به سختی اتصال دهنده‌های اصلی و فرعی است. در پروتزهای انتهای آزاد، استفاده از اتصال سخت (rigid) بین بیس دنچر و دندان‌های ساپورت کننده باید به نحوی باشد که اجازه حرکت به بیس دنچر را بدهد بدون آن که به دندان‌ها یا بافت‌ها صدمه بزند. در این موارد استرس روی دندان‌های پایه و ریج باقیمانده با استفاده از بیس فانکشنال، پوشش وسیع، هماهنگی اکلوزن و انتخاب صحیح نگهدارنده مستقیم به حداقل می‌رسد.

معمولاً دو نوع اصلی مجموعه کلاسی در انتهای آزاد به کار می‌رود که به دلیل طرح stress breaker آنها می‌باشد و فقط در صورتی از بازوی نگهدارنده ریختگی استفاده می‌شود که با حرکت بیس انتهای آزاد به طرف نسج، حداقل نیروی اهرمی به دندان پایه وارد گردد. در غیر این صورت از بازوی نگهدارنده به شکل wrought-wire استفاده می‌شود. به دلیل قابلیت ارتجاعی، wrought-wire نقش استرس بریکر (stress breaker) را بین بیس دنچر و دندان پایه بازی می‌کند زیرا اثر حرکت بیس دنچر را به دندان‌های پایه کاهش می‌دهد.

۹۲- بیماری دارای شش دندان قدامی بالا و دندان‌های مولر دوم است. روی دندان مولر دوم چپ فقط رست قرار گرفته و کلاسی ندارد. رست روی کدام دندان نقش گیر غیر مستقیم را دارد؟

- الف) کانین راست
- ب) کانین چپ
- ج) مولر دوم راست
- د) مولر دوم چپ

پاسخ صحیح: گزینه الف، در سننامه پروتز پارسیل آوید، ص ۱۵۳



شکل G: در این کیس کلاس III دندان انتهایی سمت راست پروگنوز ضعیفی دارد و در آینده از دست خواهد رفت. در این حالت طراحی پروتز به شکلی انجام می‌شود که انگار دندان با پیش آگهی ضعیف وجود ندارد.

۹۳- در کدام سیستم اتصال دندان به بیس پارسیل، ابتدا دندان‌ها چیده می‌شوند و سپس و کسپ فریم ورک انجام می‌شود؟

- الف) Resin Teeth Processed Directly to Metal Bases
- ب) Porcelain Teeth Cemented Directly to Metal Bases
- ج) Artificial Teeth Attached with Acrylic-Resin
- د) Metal Teeth Casted with Framework

پاسخ صحیح : گزینه الف و ب ، درسنامه پروتز پارسیل آوید ، ص ۱۷۱ و ۱۷۲

سمان کردن مستقیم پوسته‌ها (facing) یا تیوب‌های رزینی یا پرسلنی به فلز

پاره‌ای از معایب این روش عبارتند از:

۱. مشکلات به دست آوردن یک اکلوژن مناسب
۲. فقدان کانتور کافی برای تماس فانکشنال گونه و زبان
۳. زیبا نبودن فلز در لبه‌های لثه‌ای می‌باشد.



نکته شکل : دندان‌ها قبل از تکمیل فریم ورک چیده می‌شوند تا فضای لازم برای قرار دادن دندان‌ها در فریم ورک فراهم شود. در فریم ورک یک ناحیه ridge lap ایجاد شده و یک metal reinforced به منظور افزایش استحکام باند اضافه می‌شود.

۹۴- کدام نوع بلاک اوت، جهت حذف اندرکات مزاحم در مسیر نشستن لینگوال بار انجام می‌شود؟

- الف) Parallel Blockout
- ب) Arbitrary Blockout
- ج) Shaped Blockout
- د) Tapered Blockout

پاسخ صحیح : گزینه الف ، درسنامه پروتز پارسیل آوید ، ص ۲۱۸

ضخامت	مواد	ناحیه
بلوک اوت موازی Parallel block out		
فقط اندرکات باقیمانده بین کست و تیغه سورویور	موم بیس پلیت سخت یا مواد بلاک اوت	سطوح پروگزیمال دندان که قرار است به عنوان سطوح راهنما به کار روند. زیر همه اتصال دهنده های فرعی
		اندرکاتهای بافتی که از زیر اتصال دهنده های اصلی عبور می کنند. اندرکاتهای بافتی که از زیر منشا کلاسیپ عبور می کنند.
		فضاهای بین دندانی عمیق که با اتصال دهنده های فرعی یا لینگوال بار پوشانده می شوند.
		زیر بازوی بار کلاسیپ تا لبه لثه
فقط ناحیه اتصال کلاسیپ به اتصال دهنده فرعی		

۹۵- بیمار فقط شش دندان قدامی بالا را دارد. این بی‌دندانی، در کدام کلاس اسکینر قرار می‌گیرد؟

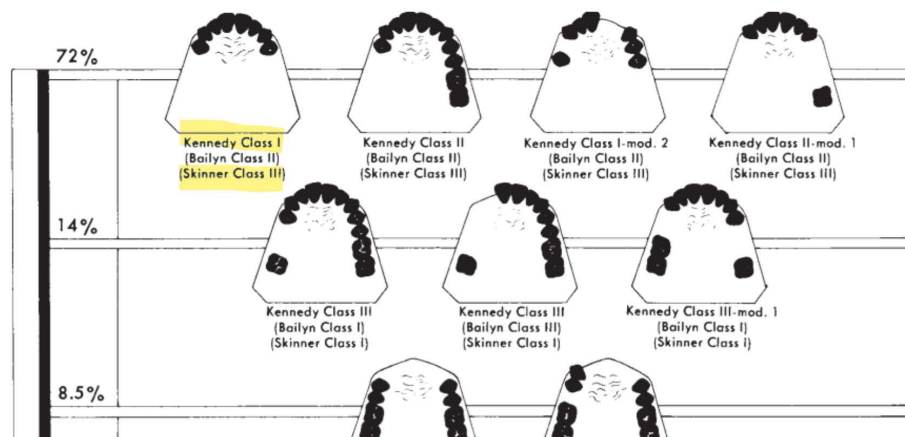
- الف) CI I
ب) CI II
ج) CI III
د) CI IV

پاسخ صحیح: گزینه ج، در سننامه پروتز پارسیل آوید، ص ۳۸

فصل ۳: طبقه بندی قوس های بی‌دندانی پارسیل / فصل ۳ رفرنس

۳۸

مثال هایی از قوس بی‌دندانی مطابق با طبقه بندی کندی



۹۶- به ترتیب اندازه کلاسه، عمق آندرکات و میزان سایش در آلیاژ طلا نسبت به آلیاژ کروم کبالت در بازوهای نگهدارنده پروتزهای پارسیل چگونه است؟

- الف) تقریباً یکسان - برابر - کمتر
ب) دوبرابر - برابر - بیشتر
ج) تقریباً یکسان - دو برابر - کمتر
د) دوبرابر - دوبرابر - بیشتر

پاسخ صحیح: گزینه ج، در سننامه پروتز پارسیل آوید، ص ۲۴۹

بازوهای نگهدارنده کرم کبالت و طلا باید اندازه‌های یکسانی داشته باشند، ولی **عمق اندرکات** در مورد **کرم کبالت** به دلیل قابلیت ارتجاعی کمتر باید **نصف طلا** باشد.

۵. وزن مخصوص کرم کبالت (Density) تقریباً معادل نصف طلا است. **سبکی نسبی کرم کبالت** به ویژه در پوشش کامل کام از مزایای آن است.
۱۰. سختی (Hardness) کرم کبالت در هنگامی که با دندان طبیعی و یا پرکردگی دندان فک مقابل در تماس باشد یکی از معایب آن است و **سایش** دندان‌های طبیعی در مقابل آن **بیش از طلا** می‌باشد.

۹۷- شایع ترین نواحی تداخل فرنوم در طراحی پروتز پارسیل کدام یک از موارد زیر می باشد؟

الف) فرنوم لبیال ماگزایلا - فرنوم باکال مندیبل

ب) فرنوم لبیال مندیبل - فرنوم باکال ماگزایلا

ج) فرنوم لبیال ماگزایلا - فرنوم لینگوال مندیبل

د) فرنوم لبیال مندیبل - فرنوم لینگوال مندیبل

پاسخ صحیح : گزینه ج ، درسنامه پروتز پارسیل آوید ، ص ۲۵۷

کدام عضلات ممکن است در محل اتصالشان، ایجاد **برجستگی های استخوانی** نمایند ؟

۱. منتالیس

۲. جنیوگلووسوس

کدام فرنوم های **بیشترین تداخل** را با طرح پروتز پارسیل دارند ؟

۱. لبیال ماگزایلا

۲. لینگوال مندیبل

۹۸- در صورتی که اسپلنت کردن دندان های قدامی مندیبل امکان پذیر نباشد، کدامیک از روش های زیر را جهت

جلوگیری از اعمال نیروهای ارتودنتیک پیشنهاد می کنید؟

الف) رست لینگوال معکوس

ب) رست انسیزال به تنهایی

ج) رست لینگوال در یک سوم انسیزالی

د) رست لینگوال همراه با رست انسیزالی

پاسخ صحیح : گزینه د ، درسنامه پروتز پارسیل آوید ، ص ۲۷۷

دندان های قدامی مندیبل بندرت به عنوان ساپورت مورد استفاده قرار می گیرند ولی اگر اینطور باشد اسپلنت

کردن آنها توصیه می شود.

هنگامی که **اسپلنت** آنها **غیر ممکن** باشد، رست های لینگوال بر روی رستوریشن ریختگی هر یک از آن ها باید

مقداری به **سمت اپیکال شیب** داشته باشند تا از جا به جایی آنها جلوگیری شود، یا اینکه **رست لینگوال و انسیزال**

که قدری از سطوح لبیال را در بر می گیرد **هم زمان** استفاده شوند.

۹۹- در کدامیک از پروتزهای پارسیل زیر با وجود دندان‌های طبیعی در فک مقابل، تماس‌های همزمان سمت کارگر و غیر کارگر پیشنهاد می‌شود؟

الف) Cl.I ماگزایلا

ب) Cl.I مندیبل

ج) Cl.II ماگزایلا

د) Cl.II مندیبل

پاسخ صحیح: گزینه الف، در سننامه پروتز پارسیل آوید، ص ۳۱۰

۲۶

فصل ۲: ملاحظات مدیریت بی‌دندانی پارسیل، جایگزینی دندان‌ها از دید بیمار/ فصل ۲ رفرنس

لولاها و یا سایر انواع فشار شکن‌ها به دلیل استفاده ی غلط _ و نه عدم کارآیی_ **نباید** در این شرایط به کار روند.

دنچر پارسیل انتهای آزاد مندیبل دارای فشار شکن (Stress breaker)، نه تنها ثبات کراس آرچ را **تامین نمی‌کند**

بلکه به دلیل نیروهای افقی و گشتاوری (Torque)، ریج را در معرض ترومای بیش از حد قرار می‌دهد.

لذا یک طراحی سخت و شامل نگهدارنده ی کلاسیک هنوز شایع ترین و منطقی ترین استفاده را در این موارد دارد.

فشار شکن (متعادل کننده استرسی) [Stress-breaker (stress equalizer)]

بجز نگهدارنده مستقیم (direct retainer) بقیه اجزای پروتز پارسیل باید سخت (rigid) باشند. تمام نیروهای عمودی و افقی وارده به دندان‌های مصنوعی به قسمت‌های مختلف ساپورت کننده قوس دندانی منتقل می‌شوند. این پخش وسیع نیروهای وارده وابسته به سختی اتصال دهنده‌های اصلی و فرعی است. در پروتزهای انتهای آزاد، استفاده از اتصال سخت (rigid) بین بیس دنچر و دندان‌های ساپورت کننده باید به نحوی باشد که اجازه حرکت به بیس دنچر را بدهد بدون آن که به دندان‌ها یا بافت‌ها صدمه بزند. در این موارد استرس روی دندان‌های پایه و ریج باقیمانده با استفاده از بیس فانکشنال، پوشش وسیع، هماهنگی اکلوژن و انتخاب صحیح نگهدارنده مستقیم به حداقل می‌رسد.

معمولاً دو نوع اصلی مجموعه کلاسیکی در انتهای آزاد به کار می‌رود که به دلیل طرح stress breaker آنها می‌باشد و فقط در صورتی از بازوی نگهدارنده ریختگی استفاده می‌شود که با حرکت بیس انتهای آزاد به طرف نسج، حداقل نیروی اهرمی به دندان پایه وارد گردد. در غیر این صورت از بازوی نگهدارنده به شکل wrought-wire استفاده می‌شود. به دلیل قابلیت ارتجاعی، **wrought-wire نقش استرس بریکر (stress breaker)** را بین بیس دنچر

و دندان پایه بازی می‌کند زیرا اثر حرکت بیس دنچر را به دندان‌های پایه کاهش می‌دهد.

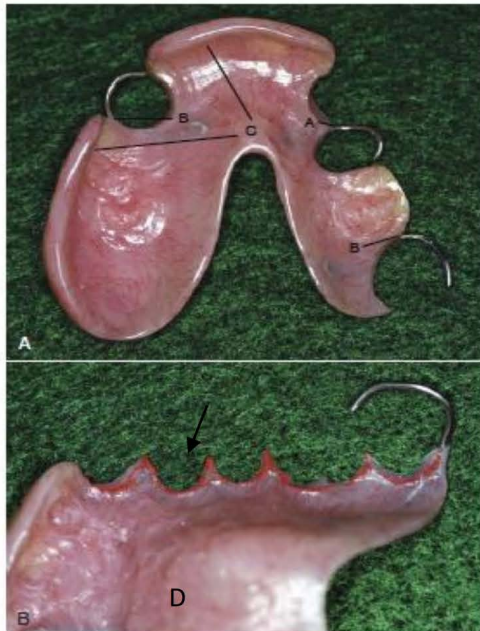


- ۱۰۰- برای نشست پروتز پارسیل موقت، ادجاست کدامیک از نواحی زیر شایع نمی باشد؟
- الف) گستره های بین دندانی (Interproximal extensions)
- ب) انتهای کلاسه های سیم مفتولی
- ج) اندرکات های بافتی ناحیه رترومایلوهوئید
- د) هر قسمتی از پروتز که پایین تر از حداکثر برجستگی دندان باشد.

پاسخ صحیح : گزینه ب ، درسنامه پروتز پارسیل آوید ، ص ۳۶۶

فصل ۲۳: پروتزهای پارسیل متحرک موقتی - انتقالی / (Interim) فصل ۲۴ رفرنس

۳۶۶



نواحی که نیازمند تنظیم بیشتر هنگام تحویل پروتز موقتی هستند:

A. ناحیه بین دندانی

B. مناطقی که کلاسه شروع می شود

C. اندرکات های بافتی

D. نواحی که پروتز از روی مارژین لثه عبور می کند

و همچنین هر ناحیه ای که پایین تر از **Height of contour**

دندان ها

قرار بگیرد. از آن جا که پروتز موقتی معمولا بدون تراش و آماده

سازی دندان

ساخته می شود، این نواحی نیاز به اصلاح دارند.

۱۰۱- در مرحله **developing dentition** چه نوع تطابقی در اکلوزن ایجاد می شود؟

الف) Learned protective reflexes

ب) Dental adaptation

ج) Reparative bone adaptation

د) Extensive sensory input

پاسخ صحیح : گزینه د ، درسنامه پروتز کامل آوید ، ص ۱۹

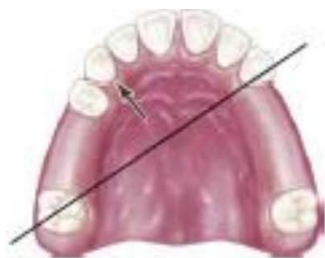
تطابق (Adaptation)	تکامل (Development)
<ul style="list-style-type: none"> • داده های حسی فراوان (فقط در این مرحله) • تکامل مهارت های حرکتی و یادگیری عصبی عضلانی • تطابق پذیری دندانی ، آلوتولار، جمجمه ای صورتی • بلع نا آگاهانه (Unconscious) یا انعکاسی (Reflex) یا شرطی نشده (Unconditional) یا ابتدایی (Primitive) • زمان درمان ارتو 	<p>۱- دندان های در حال تکامل (Developing)</p>

دقت کنید که داده های حسی فراوان ویژگی اختصاصی فاز **developing** است، در حالیکه سازگاری دندانی و **adaptation** در فاز های بعدی ادامه پیدا میکند.

۱۰۲- کدام بیماری زیر با کاهش ترشح بزاق همراه است؟

- (الف) پارکینسون
- (ب) سندرم داون
- (ج) آرتریت روماتوئید
- (د) اسکروزیس آمیوتروفیک

پاسخ صحیح: گزینه ج، در سننامه پروتز کامل آوید، ص ۳۷



G

شکل G: در این کیس کلاس III دندان انتهایی سمت راست پروگنوز ضعیفی دارد و در آینده از دست خواهد رفت. در این حالت طراحی پروتز به شکلی انجام می شود که انگار دندان با پیش آگهی ضعیف وجود ندارد.

۱۰۳- بین دانسیته استخوان‌های اسکلت بدن و رابطه قوی وجود دارد و تغییرات استئوپروزی باعث تحلیل سریع تر ریح خصوصاً در می‌شود.

الف) ماگزایلا - مندیبل

ب) ماگزایلا ماگزایلا

ج) مندیبل - ماگزایلا

د) مندیبل - مندیبل

پاسخ صحیح : گزینه ج ، درسنامه پروتز کامل آوید ، ص ۶۷

یک رابطه‌ی قوی بین تراکم استخوان‌های اسکلت بدن و تراکم مندیبل وجود دارد و مندیبل نیز دچار استئوپروز می‌شود. از دست رفتن پیشرونده‌ی استخوان زیر دنچر تظاهری از استئوپروز است. محتوای معدنی کم استخوان و **تغییرات استئوپروزی**، زمینه‌ی **تحلیل سریع تر ریح**، بویژه در **ماگزایلا** را مساعد می‌کند.

۱۰۴- حفظ ریح‌های ناهموار (irregulated) برای تأمین از طریق روش قالبگیری انجام می‌شود.

الف) ثبات فانکشنال

ب) ثبات، با فشار انتخابی

ج) گیر، فانکشنال

د) گیر با فشار انتخابی

پاسخ صحیح : گزینه ب ، درسنامه پروتز کامل آوید ، ص ۸۴

معمولاً موکوپریوستوم روی کرسر در لمس حساس است. به همین دلیل، کرسر **ریح‌های خاردار** نمی‌تواند زیاد به ساپورت دنچر کمک کند. اگرچه گاهی **حذف** این نقاط از طریق جراحی تجویز می‌شود، ولی کاهش ارتفاع ریح به دنبال آن، به **کاهش ثبات** دنچر منجر خواهد شد. گاهی ترجیحاً می‌توان این ریح‌ها را حفظ کرد و از آنها در تأمین ثبات دنچر، از طریق استفاده از روش **قالب‌گیری با فشار انتخابی**، استفاده کرد.

۱۰۵- کدامیک از اجزاء زیر بر روی واکنش setting آلژینات مؤثر نیست؟

الف) Diatomaceous earth

ب) Zinc oxide

ج) Potassium titanium fluoride

د) Trisodium phosphate

پاسخ صحیح: گزینه الف ، درسنامه پروتز کامل آوید ، ص ۱۴۶

ترکیب و واکنش ست شدن آلژینات

آلژینات به صورت پودر عرضه می‌شود و حاوی عناصر زیر است:

- **آلژینات پتاسیم یا سدیم:** در آب حل می‌شود و با یون‌های کلسیم واکنش می‌دهد و ژل آلژینات کلسیم نامحلول را تشکیل می‌دهد.
- **کلسیم سولفات دی‌هیدرات:** واکنش گر، با آلژینات پتاسیم واکنش می‌دهد و ژل آلژینات نامحلول دی‌هیدرات را تشکیل می‌دهد.
- **زینک اکساید:** ذرات فیلر، بر خصوصیات و زمان ست شدن تأثیر می‌گذارد.
- **پتاسیم تیتانیوم فلوراید:** تسریع‌کننده، اثر هیدروکلوئید روی سخت‌شدن استون را بی‌اثر می‌کند، کیفیت خوب سطح کست را تضمین می‌کند.
- **Diatomaceous earth:** ذرات فیلر، قوام مخلوط و انعطاف‌پذیری آلژینات ست شده را کنترل می‌کند.
- **تری سدیم فسفات:** تأخیرانداز، زمان ست‌شدن آلژینات معمولی و سریع‌ست‌شونده را کنترل می‌کند.
- **عوامل رنگی**
- **عوامل طعم‌دهنده**



۱۰۶- در صورت حذف پرمولر اول پایین موقعیت چیدمان سه دندان خلفی نسبت به خط واصل از نوک کانین تا رترومولرپد چگونه خواهد بود و علت آن چیست؟

- (الف) مختصراً لینگوالی تر از این خط - جلوگیری از گاز گرفتن گونه
 (ب) مختصراً باکالی تر از این خط - جلوگیری از اشغال فضای زبان
 (ج) مختصراً باکالی تر از این خط - جلوگیری از گاز گرفتن گونه
 (د) مختصراً لینگوالی تر از این خط - جلوگیری از اشغال فضای زبان

پاسخ صحیح : گزینه ب ، درسنامه پروتز کامل آوید ، ص ۲۸۰

ده مشخص آناتومیکی برای تعیین موقعیت دندان‌های دنچری

مشخصه آناتومیکی	مشخص می کند
پاپیلای ثنایایی تا ثنایاهای میانی	ثنایاهای میانی ماگزایلا در هرطرف، ۸-۱۰mm در صورت تحلیل متوسط طبیعی، در قدم واقع شده‌اند
پاپیلای ثنایایی تا کانین‌ها	کانین‌های ماگزایلا روی خط عبور کننده از دیستال پاپیلای ثنایایی قرار دارند (بسته به شکل قوس متغیر است)
آلوئل باقیمانده مندیبل در ناحیه‌ی پرمولرها	تحلیل، عمدتاً در این ناحیه عمودی است، پره‌مولرهای مندیبل روی ریج قرار دارند تا پهنا، شکل قوس و فضای زبان را تعیین کنند
ارتفاع RMP (مندیبل)	صفحه‌ی اکلوزال خلفی مندیبل، برای بهترین موقعیت توده غذا و حفظ گیر دنچر با عضلات زبان، RMP را به دو نیمه تقسیم می‌کند.
پهنای RMP (مندیبل)	دندان‌های خلفی مندیبل در مثلی که از کانین‌ها تا پهنای RMP ایجاد می‌شود، قرار دارد

۱۰۷- در کدامیک از فلسفه‌های چیدمان دندان‌ی، بیشترین تنوع در چیدن دندان‌های خلفی وجود دارد؟

- (الف) لینگوالیزه
 (ب) مونوپلن
 (ج) آناتومیک ۲۰ درجه
 (د) آناتومیک ۳۰ درجه

پاسخ صحیح : گزینه ب ، درسنامه پروتز کامل آوید ، ص ۲۹۲

مولد دندان‌ی	مفهوم اکلوزالی	مزایا	معایب
اکلوژن لینگوالیزه	<ul style="list-style-type: none"> • رکورد فکی مرکزی • دندان‌های خلفی مونوپلن پائین، تا رترومولارید چیده می‌شوند. • دندان‌های خلفی آناتومیک بالا فقط با تماس کاسپ‌های لینگوال و نه باکال، چیده می‌شوند. 	<ul style="list-style-type: none"> • پرمولرهای بالا طبیعی به نظر می‌رسند. • مقداری تنوع در جایگذاری دندان خلفی امکانپذیر است. • جویدن مختصراً بهتری نسبت به دندان‌های مونوپلن گزارش شده است. 	<ul style="list-style-type: none"> • مقداری تراش برای ایجاد تماس نوک کاسپ بالا با فوسای پائین (بعضی سازندگان اکنون مولدهایی را برای این مفهوم اکلوزالی تولید می‌کنند)
دندان‌های باکاسپ ۲۰ تا ۳۰ درجه	<ul style="list-style-type: none"> • رکورد فکی مرکزی، فیس‌بو، رکوردهای پیشگرایی برای آرتیکولاتور نیمه قابل تنظیم • دندان‌های قدامی و خلفی بالا را چیده، سپس دندان‌های پائین با تماس کراس-آرچ یا «اکلوژن بالانس شده» چیده می‌شوند. 	<ul style="list-style-type: none"> • مختصراً کارایی بیشتری در جویدن گزارش شده است. • دندان‌های خلفی طبیعی‌تر به نظر می‌رسند. 	<ul style="list-style-type: none"> • زمان بیشتر و پیچیدگی رکوردگیری • محدودیت موقعیت دندان‌های قدامی • محدودیت موقعیت دندان‌های خلفی تا حدی که به وسیله آناتومی کاسپ اجازه داده می‌شود.
دندان‌های مونوپلن صفر درجه	<ul style="list-style-type: none"> • فقط رکورد رابطه مرکزی فک • آرتیکولاتور ساده • ۱۲ دندان قدامی با اورجت و بدون اوربایت چیده می‌شوند. • دندان‌های بالا در هماهنگی با پائین چیده می‌شود: تلاشی برای تماس در حرکات انجام نمی‌شود 	<ul style="list-style-type: none"> • ساده‌ترین رکوردگیری‌ها • ساده‌ترین آرتیکولاتور • چیدن سریع دندان‌ها • دامنه وسیعی برای قراردادن دندان‌های خلفی امکانپذیر است • هیچ استرس طرفی روی مخاط با پارافانکشن اعمال نمی‌شود • در بیماری‌هایی که بستن آن‌ها فاقد هماهنگی است، راحت‌تر است 	<ul style="list-style-type: none"> • پرمولرهای تخت ممکن است زیبایی کمتری داشته باشند. • کارایی کمتر در جویدن گزارش شده است • برای زیبایی قدامی، به اورجت بیشتر و بدون اوربایت نیاز است.

۱۰۸- کدامیک از اصوات زیر در تعیین رابطه قدامی - خلفی دندان‌های قدامی بالا کمک کننده است؟

الف) linguoalveolar

ب) linguopalatal

ج) linguovelar

د) labiodental



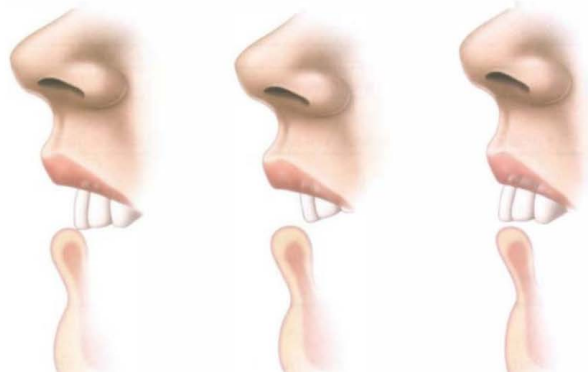


اصوات لبی - دندانی (Labiodental)

اصوات لبی - دندانی f و v بین ثناپای بالا و مرکز لیپولینگوال تا 1/3 خلفی لب پایین ساخته می‌شوند.

اگر دندان‌های قدامی بالا، خیلی کوتاه باشند (خیلی بالا چیده شده باشند)، صوت v شبیه f ادا خواهد شد. اگر این دندان‌ها خیلی بلند باشند (خیلی پایین چیده شده باشند)، صوت f شبیه v خواهد بود.

دندانپزشک باید در هنگام تکلم بیمار از زاویه دید کنار و اندکی بالا به لب پایین و دندان‌های قدامی بالا نگاه کند. مهمترین اطلاعاتی که باید در هنگامی که ادای این اصوات (v و f) در جستجویش بود، رابطه لبه‌های انسیزال قدامی های بالا با لب پایین است.



۱۰۹- زدگی دنچر در خلف هامولار ناچ و عمق هامولار ناچ، به ترتیب ناشی از چیست؟

- الف) دنچر بیش از حد طویل است - فشار بیش از حد سیل کامی خلفی
- ب) عدم وجود ثبات در دنچر - دنچر بیش از حد طویل است.
- ج) دنچر بیش از حد ضخیم است - دنچر بیش از حد طویل است.
- د) دنچر بیش از حد طویل است - دنچر بیش از حد ضخیم است.

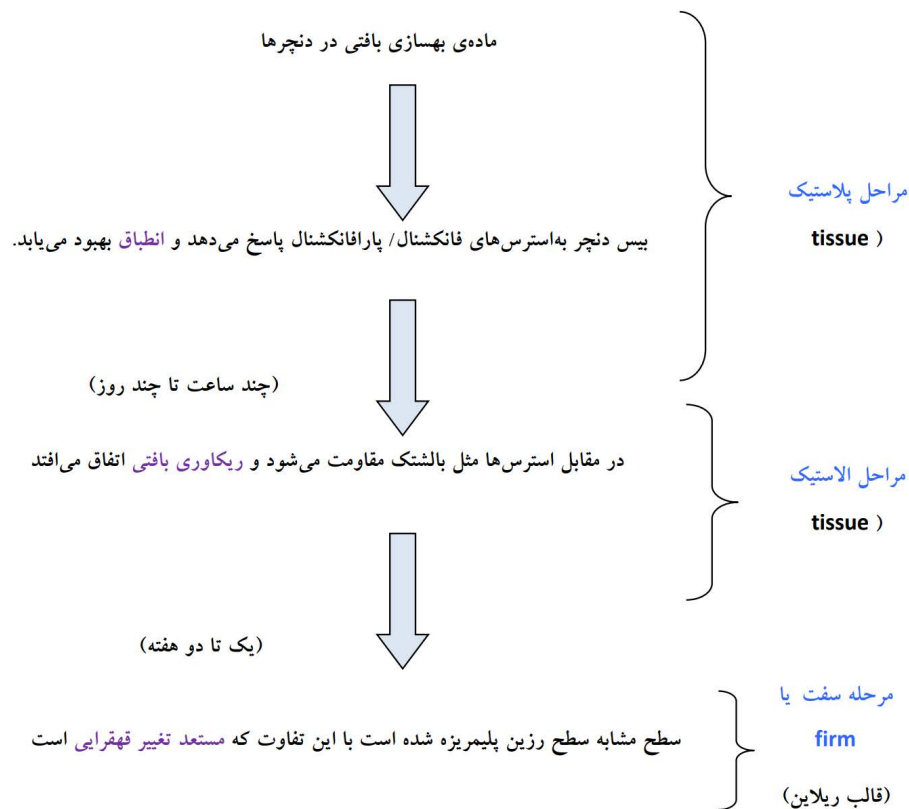
پاسخ صحیح: گزینه الف، درسنامه پروتز کامل آوید، ص ۳۳۱

ضایعات ناحیه هامولرناچ:

اگر بافت تحریک شده در **خلف ناچ** باشد، **بیس دنچر** بیش از حد **طویل** است و باید کوتاه شود.
اگر آزرده‌گی درست در **خود ناچ** باشد، احتمالاً **سیل کامی** - خلفی (PPS) **فشار زیادی وارد کرده** و باید داخل سطح بافتی بیس دنچر با احتیاط ریلیف شود (به صورت تیکه سیل خلفی از دست نرود).

۱۱۰- در روش قالب‌گیری فانکشنال برای ریلاین دنچر، ماده قالب‌گیری tissue conditioner بعد از چند روز و در کدام مرحله از دهان خارج می‌شود؟
الف) ۱۴-۱۰ روز / مرحله الاستیک
ب) ۱۴-۱۰ روز / مرحله firm
ج) ۷-۵ روز / مرحله الاستیک
د) ۷-۵ روز / مرحله firm

پاسخ صحیح: گزینه ب و د، در برنامه پروتز کامل آوید، ص ۳۶۷ و ۳۶۸



برای ادامه مراحل کلینیکی ریلاین، معمولاً **۱۴-۱۰ روز** باید بگذرد تا ماده به اندازه کافی **سفت** و **محکم** شود.