

سلام را ببرد

تالیف:

دکتر محمود وطن پور

متخصص دندانپزشکی ترمیمی



سرشناسه	:	وطن پور، محمود، ۱۳۶۳-
عنوان و نام پدیدآور	:	سلام رابردم / مولف محمود وطن پور.
مشخصات نشر	:	تهران: شایان نمودار، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	۲۲۹ص: مصور (رنگی)؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	:	۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۶۴۱-۴
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
موضوع	:	سدها (دندانپزشکی)
موضوع	:	Dams (Dentistry)
موضوع	:	دندانپزشکی -- ابزار و وسایل
موضوع	:	Dental instruments and apparatus
رده بندی کنگره	:	RK۵۰۳
رده بندی دیویی	:	۶۱۷/۶
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۵۲۶۵۹۴

نام کتاب: سلام رابردم

تألیف: دکتر محمود وطن پور

ناشر: انتشارات شایان نمودار

مدیر تولید: مهندس علی خزعلی

حروفچینی و صفحه آرایی: انتشارات شایان نمودار

طرح جلد: آتلیه طراحی شایان نمودار

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: پاییز ۱۴۰۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۶۴۱-۴

قیمت: ۳،۵۰۰،۰۰۰ ریال



شایان نمودار

دفتر مرکزی: تهران / میدان فاطمی / خیابان چهلستون / خیابان دوم / پلاک ۵۰ / بلوک B / طبقه همکف / تلفن: ۸۸۹۸۸۸۶۸



وب سایت: shayannemoodar.com



اینستاگرام: Shayannemoodar

(تمام حقوق برای ناشر محفوظ است. هیچ بخشی از این کتاب، بدون اجازه مکتوب ناشر، قابل تکثیر یا تولید مجدد به هیچ شکلی، از جمله چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی، فیلم و صدا نیست.

این اثر تحت پوشش قانون حمایت از مولفان و مصنفان ایران قرار دارد.)

بنام آنکه ملکش بی‌زوال است

مقدمه

در حال حاضر، دنتال دم (Dental dam)، کافر دم (Koffer dam) یا همان رابردم (Rubber dam)، کامل‌ترین روش ایزولاسیون دندان‌ها است؛ ایزولاسیونی که از سال ۱۸۶۴ میلادی به دنیای دندانپزشکی معرفی شد ولی متأسفانه در کشور ما چندان آموزش داده نشده و چندان نیز جدی گرفته نشده است. نقطه‌ضعف دندانپزشکی ترمیمی بخصوص در جامعه‌ی دندانپزشکی ایرانی همین مسأله است، مسأله‌ای که ورود ما به دنیای دندانپزشکی ادهزیو و دندانپزشکی ترمیمی بایومیمتیک را دشوار کرده است چرا که رابردم بزرگراه رسیدن به سرزمین بایومیمتیک است.



در همه‌ی کتاب‌های معتبر و مرجع دندانپزشکی ترمیمی، فصلی درباره‌ی کار بارابردم وجود دارد. با این حال جای خالی یک کتاب کاربردی که بخصوص مبتنی بر تصاویر آموزشی باشد، خالی به نظر می‌رسید. امیدوارم بتوانم در این کتاب، به بهترین شکل ممکن، تجارب ارزشمند همکاران داخلی و خارجی را طبقه‌بندی و مطرح کنم و در ضمن آن نیز تجربه‌ی مختصری را که به دست آورده‌ام به همکاران عزیزم منتقل نمایم. تمام دغدغه‌ی من به عنوان کسی که چند تا رابر بیشتر از شما پاره کرده‌ام این است که بتوانم کاری کنم تا رابردم که برای بسیاری از دندانپزشکان، رابرغم به حساب می‌آید، جایی در بین کارهای روزمره‌مان پیدا کند و این تفکر که "ما را چه به رابردم و اصلاً کافر دم مال بلاد کفر است" کنار برود.

با پدیدارشدن پاندمی کرونا، استفاده از رابردم گسترش بیشتری در بین دندانپزشکان ایرانی پیدا کرد و یادگیری کار با آن، کم‌کم به یکی از دغدغه‌های اصلی بعضی از همکاران تبدیل شد. یکی از کسانی که در این فضای کرونایی، به دنیای رابردم پیوست، نویسنده‌ی کتاب حاضر است. ایجاد چالش مجازی سلام-رابردم و تشویق خود و همکاران به استفاده از رابردم، حرکتی بود که بازخورد خیلی خوبی داشت و مورد استقبال قرار گرفت. آن چالش مجازی، انگیزه‌ای قوی برای نگارش این کتاب چاپی شد.



با تشکر از دکتر Andres Celi

باید به این نکته اشاره داشته باشم که بخشی از تصاویر کتاب از شبکه‌ی مجازی اینستاگرام تهیه شده است. از همه‌ی عزیزانی که تصاویر کارهای‌شان را مورد استفاده قرار داده‌ام صمیمانه تشکر می‌کنم. در متن کتاب در زیر هر تصویر، اسم صاحب آن، ذکر شده است. علاوه بر دندانپزشکان مجرب خارجی، از تصاویر همکاران ایرانی که کار با رابردم را از گذشته سرلوحه‌ی خود قرار داده بوده‌اند یا این‌که تازه شروع کرده و با کلیدواژه و هشتک سلام - رابردم، تصاویر خود را به اشتراک گذاشته‌اند نیز استفاده نموده‌ام. تصاویری که نامی از صاحب اثر ذکر نشده، توسط نویسندگان تهیه شده است.

از انتشارات شایان نمودار بابت چاپ باکیفیت این کتاب، نهایت تشکر را دارم و نیز از همسر عزیزم و فرزندانم سپاسگزارم که شرایط را برای نگارش این کتاب فراهم کردند.

به زبان بیدل دهلوی، می‌گویم که:

مطلب دیگر نمی‌دانم دعائی می‌کنم

باز بیتابانه ایجاد نوائی می‌کنم

امیدوارم کتاب سلام رابردم بتواند جریان پیوستن همکاران عزیزم را به دنیای رابردم، سرعت ببخشد.

محمود وطن‌پور

پاییز ۱۴۰۰

فهرست مطالب

فصل اول: مزایای رابردم

۱۱	مزایای صوتی، تصویری، بویایی
۱۳	مدیریت مواد در داخل دهان
۱۴	آزادی عمل بیشتر
۱۴	کیورکردن از خلال حوضچه‌ی آبی
۱۵	استفاده‌های جانبی رابردم
۱۵	کمک به فتوگرافی
۱۵	کمک به درک مفهوم کرک و مقابله با آن

فصل دوم: سلامی چو بوی خوش آشنایی

۱۷	آشنایی با کلمپ
۱۹	تقارن یا عدم تقارن در کلمپ‌ها
۲۲	تعداد کمان‌های کلمپ
۲۲	بالچه‌ی باکالی و لینگوالی
۲۳	بالچه‌ی قدامی-خلفی
۲۳	سوراخ
۲۵	قسمت بین دنده‌ای کلمپ
۲۵	زاویه‌ی فک کلمپ نسبت به قوس کمان
۲۵	کلمپ متفاوت
۲۶	کلمپ‌های مخصوص دیستال اکسس
۲۷	بالشتک کلمپ
۲۹	نکته‌ی مهم درمورد کار با کلمپ‌ها
۳۰	بستن نخ به کلمپ
۳۲	میزان بازکردن کلمپ
۳۲	مانور نشانیدن کلمپ
۳۲	مانور ریلکس کردن رابر در اطراف کلمپ
۳۳	اصلاح وضعیت رابر و کلمپ
۳۵	امکان تعدیل در کلمپ‌ها
۳۶	تغییر دادن کلی ساختار کلمپ
۳۷	اصلاح گشادی کلمپ
۳۷	پیدا کردن کلمپ
۳۹	استریل کردن اجرای رابردم
۴۰	تنوع در کلمپ‌های انتخابی
۴۱	خصوصیت سطح کلمپ
۴۱	تمیز کردن کلمپ
۴۲	استفاده از کست برای انتخاب کلمپ مناسب

۴۳	خارج کردن کلمپ
۴۴	آشنایی با فریم
۴۵	نکاتی درباره‌ی کار با فریم
۴۷	موقعیت فریم نسبت به رابر
۴۸	اصلاح موقعیت فریم
۴۹	به عقب کشیدن فریم
۵۰	رابردم بی فریم
۵۰	فریم‌های آپشن‌دار
۵۰	فریم‌های تاشو
۵۰	فریم‌های ساکشن‌دار
۵۱	رابردم‌های از پیش آماده
۵۱	آشنایی با رابر
۵۲	بازی با رنگ‌ها
۵۴	مقایسه بین رابر نازک و ضخیم
۵۴	جایگزین‌های رابر
۵۴	بادکنک به جای رابر
۵۵	دستکش به جای رابر
۵۵	کش پیلاتس به جای رابردم
۵۷	آشنایی با پانچر
۵۹	پانچ اختصاصی
۵۹	پانچ با الگوهای از پیش آماده
۶۴	پانچ آماده
۶۴	سهم‌دهی بیشتر به رابر در ناحیه‌ی هدف
۶۵	تعداد دندان‌های اکسپوز
۶۸	فاصله و قطر سوراخ‌ها
۷۰	نکته‌ی جالب در مورد فاصله‌ی بین سوراخ‌ها
۷۰	نکته‌ی خیلی مهم
۷۱	پانچ حرارتی
۷۱	آشنایی با فرسپس
۷۲	گیرافتادن فرسپس در کلمپ
۷۳	فرسپس کلمپ، فرسپس رینگ سکشنال
۷۳	آشنایی با دستمال رابردم

فصل سوم: راهکارهای نصب رابر متکی به کلمپ

۷۷	روش‌های متکی به کلمپ
۷۷	اول کلمپ، بعد رابر
۷۸	اول رابر، بعد کلمپ
۷۹	نصب مجموعه‌ی کلمپ و رابر به‌طور همزمان
۷۹	تکنیک بالچه‌ای
۸۱	تکنیک چترنجات

فصل چهارم: روش‌های نگهداری رابر روی دندان پایه قدامی

۸۷	کلمپ قدامی
۸۸	تثبیت کلمپ
۹۲	یک تکه رابر بین‌دندانی
۹۳	وج
۹۴	نخ دندان
۹۴	کش دور دستکش
۹۸	نخ دندان چنگکی

فصل پنجم: راهکارهای نصب رابردم بدون کاربرد کلمپ

۱۰۰	نخ دوطرفه ایکس (X) شکل
۱۰۱	با دو تکه رابردم
۱۰۳	وجت
۱۰۳	کش ارتودنسی
۱۰۴	رینگ سکشنال ماتریس به‌جای کلمپ
۱۰۶	خلال دندان یا میکروبراش
۱۰۶	پیستون لاستیکی داخل کارتریج بی‌حسی
۱۰۷	بدون هرگونه ریتینری

فصل ششم: برگرداندن رابردم

۱۱۳	یک ایده برای برگرداندن لبه رابر
-----	---------------------------------

فصل هفتم: کنار کشیدن رابردم

۱۱۵	استفاده از گره لیگاچور
۱۲۰	انواع گره‌های لیگاچور
۱۲۱	کنارزدن رابر با نخ
۱۲۲	کنارزدن رابر با ماتریس
۱۲۳	استفاده از کلمپ
۱۲۶	ایجاد زائده‌های کنارکشنده
۱۲۷	کشیدن رابردم با کمک بریج میکروبراشی
۱۲۸	کنار نگه‌داشتن با رزین
۱۳۰	کنارکشیدن با دست
۱۳۰	کنارکشیدن با ابزار رترکتور مخصوص
۱۳۱	عقب‌کشیدن رابر با بدنه‌ی فریم
۱۳۲	دست‌رسی به دیستال دندان انتهایی

فصل هشتم: تعمیر رابردم

۱۴۱	نکته‌ی مهم: کمپلکس ایزولاسیون
۱۴۱	تعمیر با غنچه‌ی رابردمی
۱۴۱	تعمیر رابردم با استفاده از رزین‌دم
۱۴۳	تعمیر رابردم با تفلون
۱۴۳	نکات کار با تفلون
۱۴۴	تعمیر رابردم با مواد قالب‌گیری
۱۴۵	تعمیر به سبک آپاراتی‌ها
۱۴۵	تعمیر رابردم با تکنیک رابر روی رابر
۱۴۸	ترکیب کردن ایزولاسیون ناقص رابردم با رول پنبه

فصل نهم: رابطه‌ها

۱۴۹	رابطه‌ی رابردم و ماتریس
۱۴۹	نوارماتریس روی دندان‌های مجاور کلمپ
۱۵۲	نصب ماتریس روی پایه‌ی کلمپ فرعی
۱۵۳	نصب ماتریس روی دندان پایه‌ی کلمپ اصلی
۱۵۶	ماتریس به‌جای کلمپ
۱۵۷	نصب غیرنرمال کلمپ برای تسهیل ماتریس‌گذاری
۱۵۸	پره‌ماتریسینگ و رابردم
۱۶۰	موارد لازم برای پره‌ماتریسینگ
۱۷۰	پره‌ماتریس با اتوماتریس‌ها
۱۷۱	پره‌ماتریس با ماتریس‌های معمولی
۱۷۲	پره‌ماتریس با نوارهای سکشنال
۱۷۴	رابطه‌ی رابردم و ماتریس سیلیکونی
۱۷۵	رابطه‌ی رابردم و قالب‌گیری
۱۷۵	رابطه‌ی رابردم و بریج
۱۷۸	رابطه‌ی رابردم و وج
۱۷۸	رابطه‌ی رابردم و اکلوزن

فصل دهم: اسپلیت‌دم

۱۸۰	اسپلیت‌دم قدامی بالا
۱۸۳	اسپلیت‌دم قدامی پایین
۱۸۴	اسپلیت‌دم خلفی
۱۸۷	حالات مختلف اسپلیت‌دم
۱۸۸	جابجاکردن موقعیت رابردم پاره‌شده

فصل یازدهم: استفاده از ساکشن در ارتباط با رابردم

تمیز نگه داشتن محیط رابردم ۱۹۵

فصل دوازدهم: نکات فنی کار با رابردم

مشخص کردن مختصات جغرافیایی ۲۰۰
مشخص کردن پانچ مربوط به دندان دوم ۲۰۱
مشخص کردن سوراخ‌ها به صورت یک در میان ۲۰۱
عبور دادن رابردم از بین دندان‌ها ۲۰۱
تکنیک کلمپ موقتی ۲۰۳
چرب کردن رابر ۲۰۳
تست نشستی ۲۰۳
مراقبت از رابردم در مقابل پاره شدن ۲۰۴
خارج کردن رابر ۲۰۵
کار روی قوس دوم با همان رابردم اولیه ۲۰۶
اکسپوز کردن سریالی ۲۰۸
محل تنفس ۲۰۹
تنفس دهانی ۲۰۹
استراحت فک ۲۱۰

فصل سیزدهم: رابردم‌های خاص

رابردم و ایمپلنت ۲۱۲
ایزوله کردن ایمپلنت ۲۱۲
استفاده از اباتمنت برای نگهداری کلمپ ۲۱۴
عقب کشیدن رابر با ایمپلنت ۲۱۵
ایزولاسیون دندان‌های پایه‌ی روکش ۲۱۶
رابردم پارسیل (مینی‌دم) ۲۱۷

فصل چهاردهم: نکات روحی روانی کار با رابردم

استراتژی شروع به کار با رابردم ۲۲۰
مدت زمان نصب رابردم ۲۲۳
آستانه‌ی تسلیم شدن ۲۲۳

فصل

۱

مزایای رابردم

در کتاب‌ها و مقالات در خصوص رابردم به تأثیر آن در کیفیت کار از نظر سیل‌کنندگی مناسب، کنترل رطوبت و کیفیت بهتر باند اشاره شده‌اند که قصد بازگویی آن را نداریم. اما بعضی از این مزیت‌ها کمی پنهان‌تر است و دقت در آن‌ها جالب است.

مزایای صوتی، تصویری، بویایی

یکی از خوبی‌های رابردم، آلودگی صوتی کمتر است. وقتی با رابردم کار می‌کنیم، نیاز کمتری به استفاده از ساکشن داریم. استفاده از ساکشن عمدتاً به زمان تراش با توربین و استفاده از اسپری آب، محدود می‌شود. پس با رابردم، آرامش صوتی بیشتری داریم بخصوص اگر ساکشن پرسرو صدایی داشته باشیم. در فصل یازدهم کتاب بیشتر درباره‌ی ساکشن صحبت می‌کنیم. یکی دیگر از مزایای صوتی رابردم، کم کردن امکان صحبت برای دسته‌ای از بیماران است که بدون توجه به مراحل کار، ممکن است با دندانپزشک یا با همراهان خود صحبت کنند.

وقتی با رابردم کار می‌کنیم، تهیه‌ی فوتوگرافی از دندان‌ها، راحت‌تر و باکیفیت‌تر است چرا که رابر، با قرار گرفتن در سطح سرویکال دندان‌ها، عمق میدان را کم می‌کند و از این طریق تهیه‌ی عکس را راحت‌تر می‌کند. مفهوم این حرف این است که با وجود رابردم، برای رسیدن به تصویری باکیفیت، تعداد شات‌های کمتری لازم داریم. حضور رابردم، مانع نشست بخار دهان روی آینه‌ی عکاسی می‌شود و از این طریق به داشتن تصاویری بهتر کمک می‌کند. خود این نکته گواهی است بر این که رطوبت دهان نیز می‌تواند در نبود رابردم، روی سطح دندان بنشیند و فرایند ادهزیو را به دور از چشمان ما مختل کند. همچنین با وجود رابردم، بزاق روی دندان‌های هدف نمی‌نشیند و در نتیجه تصاویر تهیه شده بدون آلودگی بزاق خواهد بود. برای تهیه‌ی عکس از دندان‌ها، بدون رابردم، لازم است که دستیار نسبت به کنار کشیدن لپ و زبان بیمار، اقدام کند. در حالی که رابردم خودش این کار را برای ما می‌کند. پس حتماً توصیه می‌شود قبل از خارج کردن رابردم، از کارتان تصاویر نهایی و به عبارتی نیمه‌نهایی را بگیرید. (نیمه‌نهایی از این بابت که بعد از حذف رابردم تغییرات جزئی در اکلوژن خواهیم داشت) با حضور رابردم، اسکن کردن دیجیتالی حفرات دندانانی راحت‌تر انجام می‌شود و نیاز کمتری به ایجاد کنتراست بین نسوج مختلف داریم.

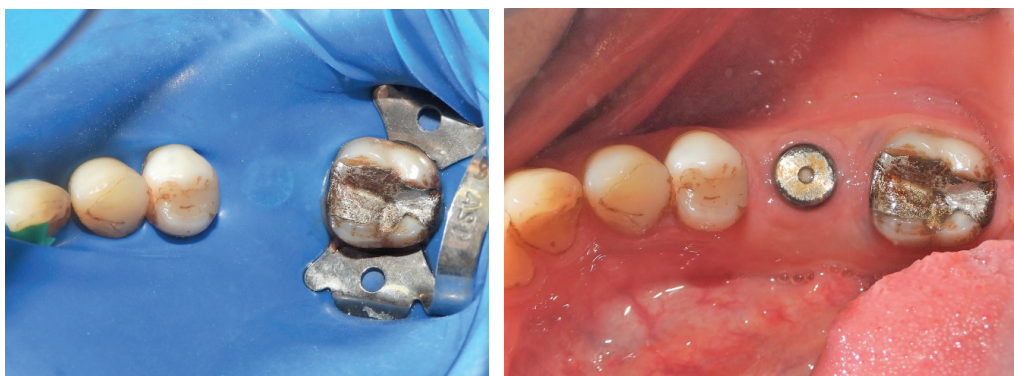
زیبایی بصری محیط کار را نیز باید به مزایای رابردم اضافه کنیم. با نصب رابردم به جای دیدن بستر قرمز رنگ مخاط و نسوج نرم، یک زمینه‌ی رنگی مطلوب، مثل سبز یا آبی داریم که از نظر روحی روانی آرامش بخش‌تر است.



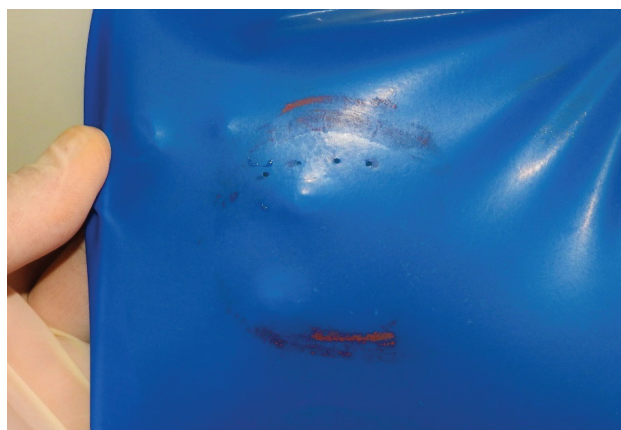
رابردم بخصوص با پوشاندن دندان‌های بدمنظر، جلوه‌ی بهتری به محیط کاری می‌دهد.



به علاوه، از نظر بصری، زمینه‌ی رنگی یک‌دست، خیلی زیباتر از زمینه‌ی قرمز دهان است. تصویر خود گویا است.



با استفاده از رابردم، دستان دندانپزشک با رژلب بیمار، برخورد کمتری دارد و این، یک مزیت به حساب می‌آید. تا موقع حذف رابردم، بخش اصلی رژلب به رابر چسبیده و پاک می‌شود.



هرچند وجود ماسک و شیلد، این نکته را کم‌رنگ‌تر می‌کند ولی کلاً با نصب رابردم از برخورد مستقیم با بوی دهان بیمار، رهایی پیدا می‌کنیم. راحت‌شدن از شر بیماران سیردوست و پیازخور یکی از مزایای پنهان رابردم است. بیمارانی که تخریب‌های وسیع و گسترده‌ی دندانی دارند و به پرودنتیت مبتلا هستند را نباید فراموش کنیم.

مدیریت مواد در داخل دهان

وقتی با رابردم کار می‌کنیم، هنگام تراش دندان بخصوص در دندان‌های خلفی، نگرانی در مورد لب و لپ و زبان بیمار نداریم. در فقدان رابردم برای پرهیز از آسیب ناشی از فرزند در حال تراش، باید از دستیارمان بخواهیم که در دور نگهداشتن نسوج نرم به ما کمک کند.

وقتی از رابردم برای یک ترمیم آمالگام استفاده کنیم، احتمال قورت دادن اضافات آمالگام به صفر می‌رسد، چیزی که در شرایط بدون رابردم، در ترمیم‌های آمالگام، خیلی پیش می‌آید. در تصویر زیر، بازسازی کامل دندان مولر با آمالگام در حضور رابردم انجام شده است. فراموش نکنیم که در سال ۱۸۶۴ میلادی که رابردم معرفی شد، هنوز خبری از ترمیم‌های ادهزیو نبود و ترمیم‌های غیرباندشونده مثل آمالگام و طلای فویل مورد استفاده بودند.



با تشکر از دکتر اعظم جعفری

وقتی با رابردم کار می‌کنیم، با خیال راحت‌تری ترمیم‌های آمالگام قدیمی را تراش می‌دهیم. کاهش تماس مستقیم بیمار با ذرات و بخارات جیوه که حین تراش ایجاد می‌شود، واضح است. احتمال خورده شدن ذرات تراش خورده هم کاهش می‌یابد.



یکی از محاسن پنهان رابردم، این است که از خورده شدن یا آسیب‌رشدن توده‌های پوسیدگی دندان که مملو از میکروارگانیسم است، جلوگیری می‌کند.

در دندانپزشکی ادهزیو پیشرفته یا همان دندانپزشکی بایومیمتیک، موادی مانند آشکارساز پوسیدگی، کلرگزیدین و گلیسرین، جزو پروتکل‌های کار ترمیمی هستند. وجود رابردم از تماس پیدا کردن این مواد با نسوج نرم دهان مانعت می‌کند. همچنین با بودن رابردم، اسید و باندینگ که ممکن است ناخواسته و دور از دید ما روی نسوج نرم باقی بمانند و می‌توانند باعث آسیب شیمیایی نسوج نرم شوند چنین فرصتی پیدا نمی‌کنند. وقتی دهان بیمار تماس مستقیمی با مواد ندارد، عملاً آرامش بیشتری دارد و احتمال خواب موفق در حین کار برای او بیشتر می‌شود.

آزادی عمل بیشتر

در ایزولاسیون‌های غیررابردمی متکی به رول پنبه، بخش زیادی از انرژی دندانپزشک و دستیار، صرف نگهداری و تعویض رول پنبه‌ها می‌شود. با حضور رابردم این انرژی را می‌توان برای کارهای دیگر و افزایش دقت ترمیم ذخیره کرد. با رهاشدن دست از نگهداری رول پنبه، چه بسا که مغز در نیمکره‌ی مربوطه، آزادتر شود و مراحل کار بهتر رعایت شود.



با رابردم، علاوه بر ایجاد ایزولاسیون مناسب و کنترل رطوبت محیط، حفظ آن برای مدت زمان‌های طولانی‌تر به‌خوبی مقدور است. در رویکرد ترمیمی ادهزیو به‌صورت بایومیمتیک یکی از بنیان‌های کاری، رعایت یک فاصله‌گذاری زمانی حداقل ۵ دقیقه‌ای بین کیور کردن باندینگ با قراردادن لایه‌های کامپوزیتی بعدی است. این مدت زمان حیاتی را به‌خوبی با رابردم می‌توان رعایت کرد ولی با ایزولاسیون‌های متکی به رول پنبه، خون دل‌ها باید خورد.

چنانچه بیمار در چند روز گذشته دندان‌ی را کشیده باشد، با استفاده از رابردم امکان نوبت‌دهی برای ترمیم دندان‌های همسایه در آن کوادرانت، زودتر فراهم می‌شود و به علاوه، بیمار در حین کار مشکل چندان‌ی پیدا نمی‌کند و چیزی در ساکت دندان فرو نمی‌رود. چنانچه در حین کار، برق قطع شود، با بودن رابردم امکان این‌که کار را به‌خوبی بتوان به سرمنزل مقصود رساند، بیشتر است.

کیور کردن از خلال حوضچه‌ی آبی

یکی از مزایای جانبی رابردم این است که امکان غوطه‌وری دندان در آب را فراهم می‌کند. این نکته از این بابت به درد می‌خورد که می‌توانیم با غوطه‌ور کردن دندان ترمیم شده در آب، امکان مهار اثر مهار اکسیژن هوا بر روی آخرین لایه‌ی کامپوزیتی را داشته باشیم. دندان‌ی که در آب غرق است، تماسی با اکسیژن ندارد و حالا ما می‌توانیم کیورینگ نهایی را از ورای آب بر روی ترمیم‌مان اعمال کنیم (با تشکر از دکتر آرش طائریان و دکتر محمدحسین امیرزاده). این کیور کردن از خلال حوضچه‌ی آبی همانند کیور کردن از خلال ژل گلیسرین یا ژل آلوئه‌ورا است.

استفاده‌های جانبی رابردم

کمک به فتوگرافی

می‌توانیم برای تهیه عکس‌های زیبا با زمینه‌ی زیبا و یکدست، از رابردم (خارج دهان) بهره ببریم.



کمک به درک مفهوم کرک و مقابله با آن

برای نشان دادن مفهوم مسدود کردن مسیر ترک‌های عاجی می‌توانیم از رابردم استفاده کنیم. وقتی یک ترک عاجی به سمت دیواره‌های پالپی گسترش می‌یابد می‌توانیم با ایجاد یک فرورفتگی دایره‌ای در مسیر ترک، از ادامه یافتن آن جلوگیری کنیم. این مفهوم را با پانچ کردن یک سوراخ در محل خط پارگی رابردم می‌توانیم به تصویر بکشیم. در تصویر سمت چپ، برش مدور پانچ مانع گسترش پارگی رابردم شده است.



با تشکر از دکتر Patric Calalang

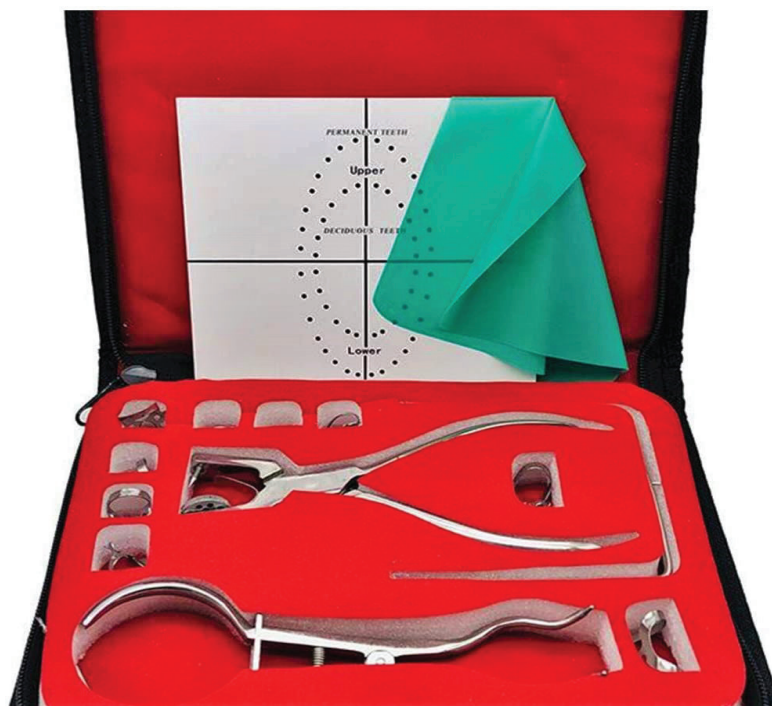
از این نکته، یک استفاده‌ی هوشمندانه می‌کنیم. در مواردی که رابردم مان پاره می‌شود و قصد ادامه‌ی کار با آن رابردم را داریم، چنانچه به محل پارگی دسترسی داریم، در محل پارگی یک پانچ می‌زنیم تا پارگی رابر بیشتر به پیش نرود.

فصل

۲

سلامی چو بوی خوش آشنایی

یک کیت رابردم شامل چند جزء اصلی است: کلمپ، فریم، رابر، پانچر، فرسپس. در این فصل به ترتیب به سراغ این اجزا می‌رویم و با هریک از آن‌ها آشنا می‌شویم.



آشنایی با کلمپ

کلمپ‌ها یا ریتینرها انواع و اقسام شکل‌ها را دارند و برای اهداف متفاوتی طراحی و اختصاصی شده‌اند. جنس کلمپ‌ها از دو دسته کلی فلزی و پلاستیکی (پلی کربناتی) است. مزیت کلمپ پلاستیکی در رادیولو سنت بودن آن است که تهیه رادیوگرافی حین کار را راحت‌تر می‌کند.

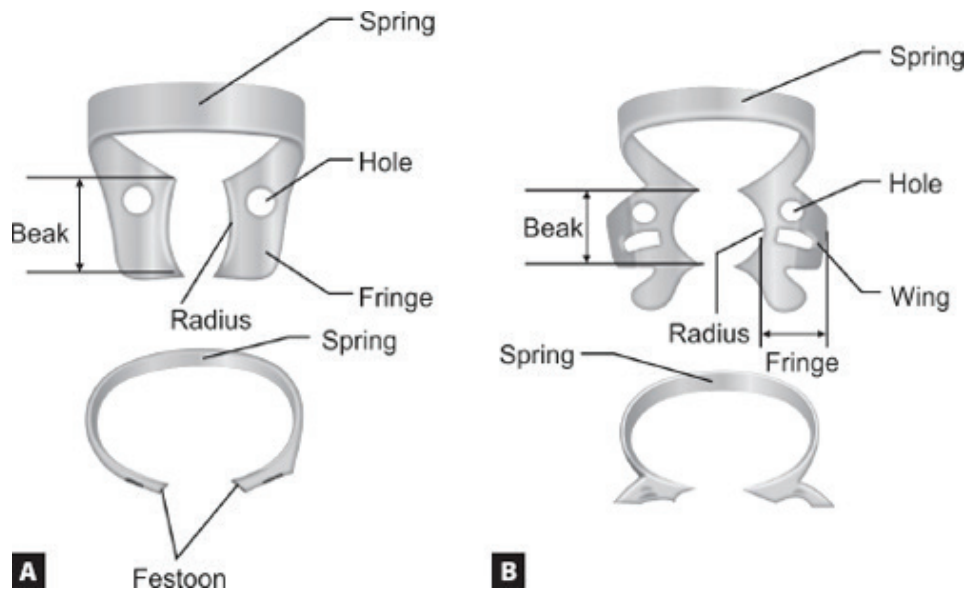
تصویر زیر یک کیت کامل کلمپ از یک شرکت تولیدکننده را نشان می‌دهد. لازم نیست نام همه‌ی کلمپ‌ها که حتی بین سازنده‌های مختلف، فرق دارد را حفظ کنیم. فقط لازم است کمی به انواع کلمپ‌ها دقت کنیم و تفاوت‌های آن‌ها را درک کنیم تا بفهمیم در هر شرایطی کدامیک از آنها به کارمان می‌آیند. به‌طور کلی کلمپ یا retentive است که در نگهداری رابردم ایفای نقش می‌کند یا retractive است که در کنارزندگی بیشتر نسوج سرویکالی مؤثر است.



یا در این مجموعه کلمپ که شرکت دیگری عرضه کرده است، دقت کنید:

12a & 13a Best for winged technique also great for split dams	B1, B2 and B3 for small molars or subgingival exposure of molars. Can be used as Primary clamp or accessory. Use B2/B3 for primary upper molar clamp when space to ramus is tight
W56 best for wingless technique for large teeth (6's)	B4 accessory clamp for class 5's and deeper margin exposure
W8a best for wingless technique for smaller or broken down teeth	B6 accessory clamp for class 5's and deeper margin exposure
2 & 2a for premolars Can use winged or wingless technique	
Number 9 single anterior tooth isolation	

با توجه به تصویر زیر در می‌یابیم که به‌طور کلی کلمپ‌ها دارای اجزای زیر هستند: کمان (bow) یا همان فنر (spring)، منقار (beak) یا همان فک (jaw)، دنده (prong)، بالچه‌های قدامی خلفی و بالچه‌های باکولینگوالی و سوراخ.



تصویر از اینترنت

دیدیم که در نام‌گذاری اجزای کلمپ از لفظ منقار نیز استفاده شد طبیعی است چون کلمپ‌ها ما را به یاد پرنده‌ها می‌اندازند.



تقارن یا عدم تقارن در کلمپ‌ها

با دقت در شکل دنده‌های کلمپ می‌توانیم بفهمیم که این کلمپ برای کدام دندان طراحی شده است. مثلاً در شکل زیر معلوم است که کلمپ بالایی برای دندانی بزرگ و پهن ساخته شده است که تقریباً سمت باکال و لینگوالش قرینه هستند در حالی که کلمپ پایینی برای دندانی کوچک‌تر ساخته شده است (که سمت باکال و لینگوال آن نیز قرینه است) و ما می‌دانیم که دندان‌های مولر پایین و دندان‌های پرمولر بالا و پایین تقریباً از نظر باکالی لینگوالی متقارن هستند.

#15



For big lower
molars, wide beak
strong spring.

#18



For upper & lower
molars, round type
beak.

تصویر از اینترنت

تقریباً همانند آن چیزی که در مورد فرسپس‌های کشیدن دندان داریم، بعضی از کلمپ‌هایی که برای مولرها طراحی شده اند، انحنای و برجستگی سمت لیبیالی و لینگوالی شان متفاوت است و بعضاً دارای فرکا است.



#31

For beaked molars .

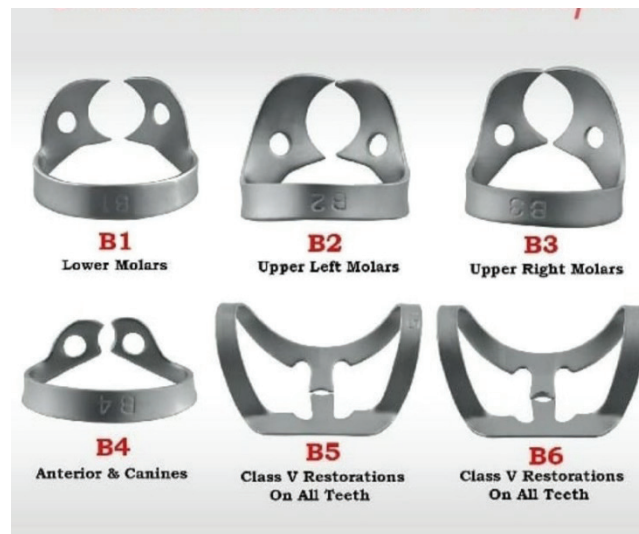


51

For beaked molars with
both sidebeaks.

تصویر از اینترنت

تقریباً تمام کلمپ‌ها، بجز مولرهای بالا، دارای یک خط تقارن هستند که دوطرف این خط تقارن، تصویر آینه‌ای هم هستند. در تصویر زیر دو کلمپ بالا سمت راست، در دوطرف نامتقارن و مربوط به دندان‌های مولر بالا چپ و راست هستند.



تصویر از اینترنت

بیشتر کلمپ‌ها در نمای سطح مقطع عمودی خود نیز متقارن هستند. وقتی کلمپ را طوری پیش رو بگیریم که کمان آن به سمت بالا باشد، تصویر کلمپ مشابه تصویر زیرین در این شکل می‌شود.



تصویر از اینترنت

البته ممکن است کلمپی که از یک نما متقارن است در نمای دیگر، تقارن نداشته باشد. مثلاً در کلمپ‌های قدامی دو کمانی ممکن است بالچه‌ی سمت لینگوال با بالچه سمت لیبیال در یک سطح نباشند، معمولاً قسمت باکالی، به تبعیت از پوسیدگی‌های سرویکالی این سطح از دندان‌ها، اپیکالی تر قرار می‌گیرد.



تصویر از اینترنت

تعداد کمان‌های کلمپ

کلمپ‌ها عمدتاً تک‌کمانی هستند بعضی از کلمپ‌های قدامی و کلمپ‌های مخصوص سرویکال، دارای دو کمان هستند.



تصویر از اینترنت

این کلمپ‌ها که بیشتر با نام پروانه‌ای شکل، مطرح هستند، شباهت زیادی به استخوان لگن دارند.



تصویر از اینترنت

بالچه‌ی باکالی و لینگوالی

وجود چنین زائده‌ای باعث می‌شود رابردم در باکال و لینگوال دندان، بهتر و بیشتر به سمت دور از دندان، کشیده شود و در نتیجه دید و دسترسی بهتری فراهم می‌گردد. کلمپ‌هایی که دارای این بالچه‌ها هستند، امکان نصب رابردم با تکنیک بالچه را فراهم می‌کنند. این تکنیک در فصل سوم توضیح داده شده است.

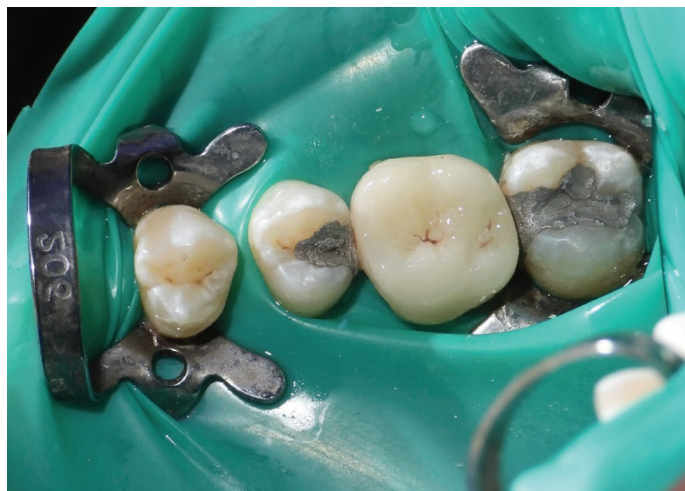
در مواردی که به هر دلیلی از رابردم استفاده نمی‌شود، کلمپ‌هایی که بالچه‌ی بالی لینگوالی بزرگ دارند به همراه رول پنبه، برای برقراری ایزولاسیون، به کار می‌روند. کلمپ‌های خاصی برای کنار زدن بیشتر زبان و لب بیمار، طراحی شده‌اند.



تصویر از اینترنت

بالچه‌ی قدامی - خلفی

این بالچه باعث می‌شود، رابردم بهتر و بیشتر به سمت دور از دندان، کشیده شود. در تصویر زیر هر دو کلمپ نصب شده دارای این بالچه هستند. البته کاربرد این نوع کلمپ در دندان‌هایی که فاقد دندان مجاور هستند، توصیه می‌شود تا در ناحیه‌ی بی‌دندانی، رابر به سمت ریج فکی هل داده شود.



در بعضی شرایط، استفاده از کلمپ‌هایی که زائده‌های پرگزیمالی بلندتری دارند برای کشیدن رابردم مناسب‌تر است. مثلاً وقتی که بیمار در کنار دندانی که باید ترمیم شود یک بریج قدیمی دارد و مجبوریم کلمپ را از روی رابردم روی این بریج بگذاریم، این کلمپ‌ها کمک‌کننده هستند.

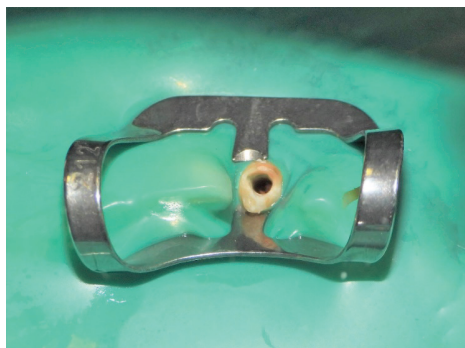


کلمپ موسوم به Silker Glickman (تصویر از اینترنت)

همچنین اگر تخریب دندان زیاد است، بخصوص در نواحی مجاور بی‌دندانی، این کلمپ‌ها کشش بهتری به رابر می‌دهند.

سوراخ

سوراخ کلمپ برای قرار گرفتن بازوهای فرسپس در آن است. نیروی فرسپس از این طریق به کلمپ وارد می‌شود. بعضی از کلمپ‌ها فاقد سوراخ هستند و انتقال آن‌ها روی دندان از طریق گیردادن بازوهای فرسپس به فرورفتگی‌هایی در بدنه‌شان، صورت می‌گیرد. کلمپ‌های مخصوصی که برای ترمیم ضایعات سرویکالی طراحی شده‌اند به این صورت هستند.



بعضی کلمپ‌ها دارای دو گونه سوراخ هستند، سوراخ‌هایی مدور و سوراخ‌هایی مستطیلی شکل. به نظر می‌رسد این تنوع در طراحی، برای سازگاری با انواع فرسپس‌ها باشد. همچنین امکان سوار کردن بعضی تجهیزات در این سوراخ اضافی وجود دارد که در فصل هفتم توضیح داده می‌شود.



تصویر از اینترنت

قسمت بین دنده‌ای کلمپ

در بیشتر کلمپ‌ها سطح بین دنده‌های کلمپ، صاف است. در بعضی‌ها برای درگیری بیشتر کلمپ با دندان و ثبات بیشتر آن، این ناحیه، دندانه دندانه است و شبیه دندان‌های کوسه دیده می‌شود. این کلمپ‌ها روی همه دندان‌ها قابل کاربردند اما برای نصب روی دندان‌های کوتاه، دندان‌های با رویش کم و دندان‌های با تخریب زیاد، مفید هستند چرا که ثبات بیشتری فراهم می‌کنند.



تصویر از اینترنت

زاویه‌ی فک کلمپ نسبت به قوس کمان

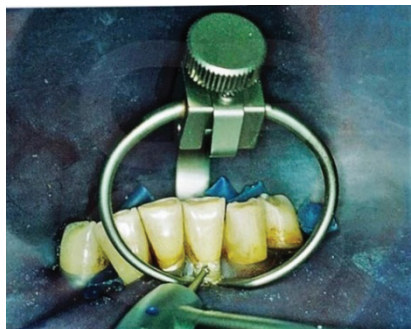
این زاویه در نمای روبروی کلمپ مشخص است و مشخص‌کننده‌ی این است که کلمپ در حد لثه قرار می‌گیرد یا این که به کنارزدن لثه و مستقر شدن زیرلثه منجر می‌شود. از بین دو کلمپ زیر، کلمپی که در سمت چپ است، زیرلثه‌ای‌تر قرار می‌گیرد. این نوع کلمپ‌ها برای سمان کردن کارهای غیرمستقیم مناسب‌تر هستند چرا که فضای لازم برای تمیز کردن اضافات سمان را فراهم می‌کنند.



تصویر از اینترنت

کلمپ متفاوت

نوعی کلمپ مخصوص کنارزدن سرویکال دندان طراحی شده است که هیچ شباهتی به سایر کلمپ‌ها ندارد. این کلمپ یک بازوی رست دارد که روی سطح لینگوال دندان مستقر می‌شود و دو بازوی لیپالی که قسمت سرویکالی دندان را در بر می‌گیرد. این کلمپ همانند خدمتکاری سر به زیر است که به ما تعظیم کرده است. این کلمپ‌ها با عنوان کلمپ ۲۱۴ شناخته می‌شوند.



تصویر از اینترنت

انواع تعدیل‌شده‌ی شده آن نیز عرضه شده است که برای فیت‌شدن حداکثری در سرویکال دندان، یک پیچ تنظیم اضافی نیز دارد.



با تشکر از دکتر Stevenson

کلمپ‌های مخصوص دیستال‌اکسس

این کلمپ‌ها طوری طراحی شده‌اند که دیگر، کمان کلمپ مانع دسترسی به دیستال دندان انتهایی که رویش کلمپ را گذاشته‌ایم نمی‌شود (distal access). فرم کمان دیگر مثل کلمپ‌های معمولی به صورت یک تکه نیست و به عبارتی می‌توانیم بگوییم که از دو نیمچه کمان شکل گرفته است.



با تشکر از دکتر Stevenson

این کلمپ‌ها به‌طور استثنائی دارای بالچه‌ی پرگزیمالی هستند که می‌تواند رابردم را در مجاورت ناحیه‌ی انتهایی بی دندان، به پایین بکشد. در فصل هفتم از این کلمپ‌ها باز هم حرف می‌زنیم.



با تشکر از دکتر Stevenson

بالشتک کلمپ

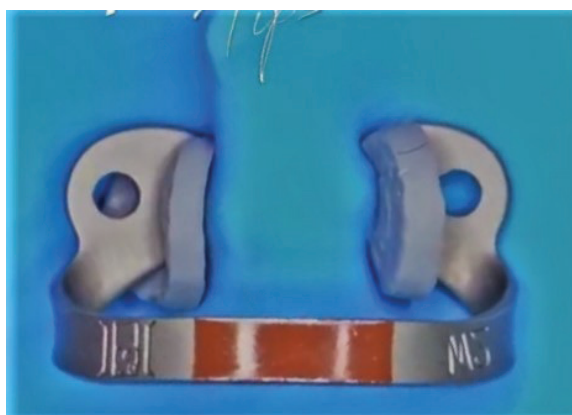
یکی از نگرانی‌هایی که بعضی دندانپزشکان در مورد رابردم دارند این است که گمان می‌کنند نیروی وارد از سوی کلمپ توان شکستن دندان را دارد. برخی سازنده‌ها قطعات پلاستیکی منطبق با کلمپ را عرضه کرده‌اند تا نگرانی‌ها درمورد شکست دندان کمتر شود. البته شاید از کارایی و گیرایی کلمپ کمی کاسته شود. این بالشتک‌ها را می‌توان روی یکی از دو فک کلمپ یا روی هر دو فک کلمپ سوار کرد. این قطعات پلاستیکی، قابل اتوکلاو هستند.



تصویر از اینترنت

اگر دندان پایه‌ی کلمپ، روکش شده یا دارای ترمیم‌هایی مشابه است (انله، اورله، لامینیت)، برای پرهیز از آسیب احتمالی نوک تیز کلمپ فلزی، استفاده از این بالشتک‌ها مفید است.

در شرایطی که پیش‌بینی می‌شود دنده‌های کلمپ به‌جای دندان، روی لثه قرار بگیرند، استفاده از این‌ها مفید است. وقتی کلمپ را روی دندانی قرار می‌دهیم که بی‌حسی نزده‌ایم برای کاهش دردناکی احتمالی کلمپ، بالشتک به کار می‌آید. می‌توان پیستون درون کارپول بی‌حسی را برای این منظور استفاده کرد. از سمتی که سوزن بی‌حسی وارد کارپول بی‌حسی می‌شود، سوزن یک سرنگ شستشو را وارد کنید. با تزریق هوا یا آب، پیستون پلاستیکی درون کارپول، از سر دیگر آن، خارج می‌شود. حالا با یک بیستوری یا قیچی، پیستون را به دو قسمت تقسیم می‌کنیم و همانند تصویر زیر از آن برای ایجاد کلمپ نرم استفاده می‌کنیم. در داخل دهان آن را بین دندان و کلمپ قرار می‌دهیم.



با تشکر از دکتر Pablo Benitez

گذاشتن کلمپ روی یک تکه رابر چندلایه نیز اثری شبه‌بالشتکی خواهد داشت.



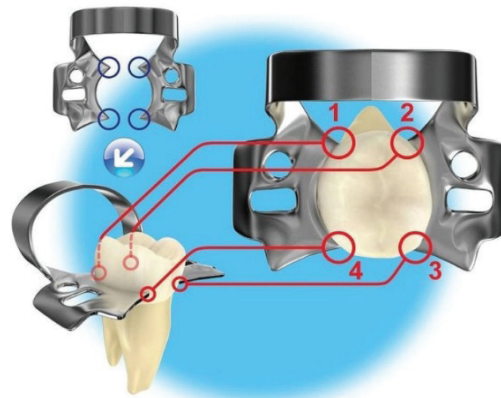
با تشکر از دکتر Pablo Benitez

با این که کلمپ‌های پلاستیکی کمی نرم‌تر از انواع فلزی هستند، حتی وقتی از کلمپ پلاستیکی استفاده می‌کنیم نیز روی دندان‌هایی که بی‌حسی نزده‌ایم بهتر است یکی از این تدابیر بالشتکی را کار بگذاریم. ایجاد یک بالشتک تفلونی نیز می‌تواند در دستور کار قرار بگیرد. بخصوص اگر دندان پایه دچار سایش سرویکالی بوده باشد. مقدار مناسبی تفلون را گلوله و از آن در زیر کلمپ استفاده می‌کنیم.

نکته‌ی مهم در مورد کار با کلمپ‌ها

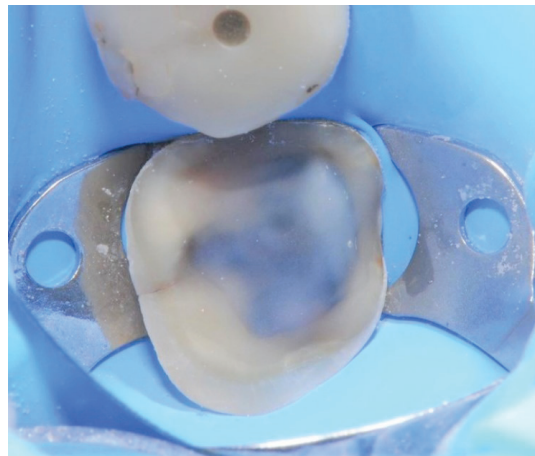
وقتی از کلمپ برای نگهداری رابردم استفاده می‌کنیم، در بهترین شکل دندانه‌های کلمپ باید در چهارنقطه با دندان در تماس باشند.

4 point clamp-tooth contact



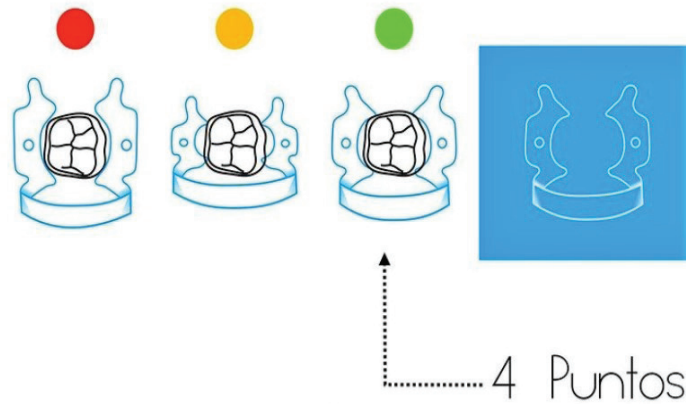
تصویر از اینترنت

بهتر است این چهارنقطه‌ای اتکای کلمپ همگی روی نسج سخت دندان قرار بگیرد، با این حال در بعضی شرایط بالینی ممکن است یکی دو نقطه از این چهارنقطه روی نسج نرم قرار بگیرد. در این شرایط استفاده از کلمپ‌هایی که دارای بالشتک هستند، از آسیب به نسج پریودنتال می‌کاهد. بخصوص اگر پایه‌ی کلمپ یک دندان ایمپلنت شده باشد رعایت این نکته ضروری است.



با تشکر از دکتر Max Andrup

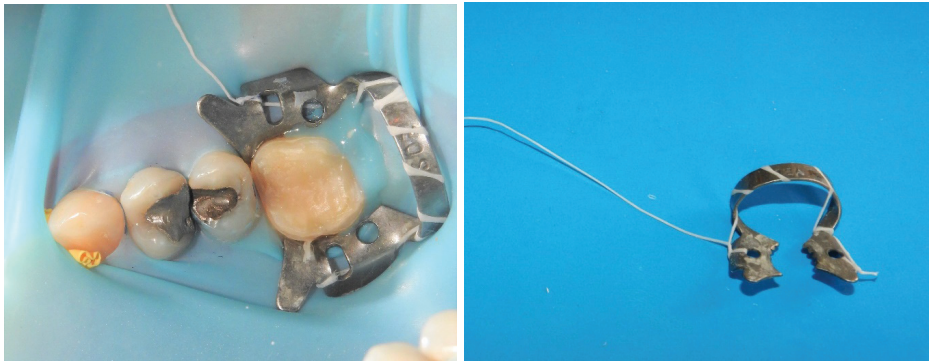
علاوه بر این بهترین حالت این است که کلمپ به‌خوبی با ابعاد دندان، مطابقت داشته باشند. در تصویر شماتیک سمت چپ، کلمپ بزرگتر از دندان هدف است و در تصویر وسطی، کلمپ کوچک‌تر است. بهترین حالت تطابق کامل مانند تصویر سمت راست است.



با تشکر از دکتر Pablo Belítez

بستن نخ به کلمپ

بسته به این که از کدام روش نصب رابردم استفاده می کنیم، احتمال بلعیده شدن کلمپ، بخصوص کلمپ اصلی پایه‌ی خلفی، کمتر یا بیشتر است. همچنین ممکن است کلمپ از روی دندان سر بخورد، یا در داخل دهان از دست ما سقوط کند و بلعیده و از آن بدتر احتمالاً وارد راه‌های هوایی شود. از آن جا که پیشنهاد می شود قبل از نصب رابردم، کلمپ در دهان تست شود، پس در همه‌ی روش‌ها، بستن کلمپ با نخ دندان، باید در دستور کار قرار بگیرد.

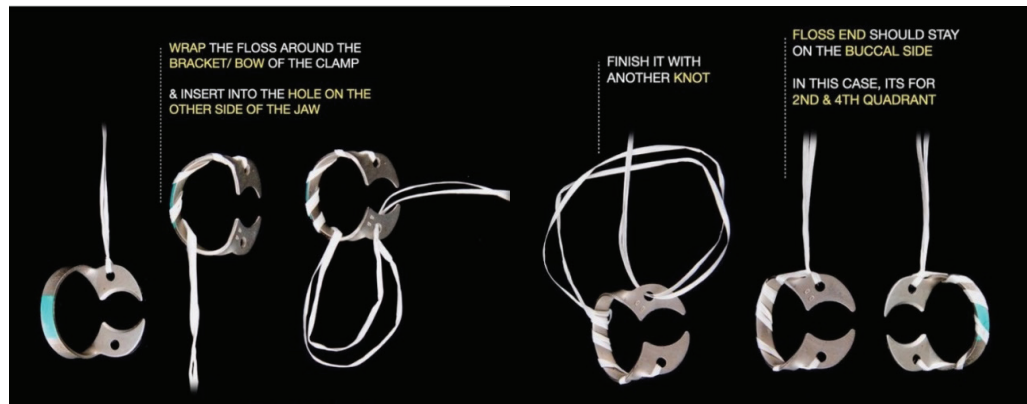


این احتمال هم هست که بر اثر فشارهای وارده و خستگی مکانیکی، کلمپ دو تکه شود و هر یک از تکه‌ها مستعد قورت داده شدن

شوند.



پس لازم است که نخ به کلمپ ببندیم و هر دو سمت لیبیالی و لینگوال آن را به هم ببافیم. در تصاویر زیر به خوبی نحوه ی نخ بستن به کلمپ نمایش داده شده است. ابتدا به یکی از سوراخ های کلمپ یک گره می زنیم. بهتر است این گره به سوراخی زده شود که قرار است در سمت لینگوال قرار بگیرد. سپس نخ را دور کمان کلمپ می تابانیم تا به سوراخ دوم برسد. حالا یک گره هم به این سوراخ می زنیم.



با تشکر از دکتر Harry Kam

در تصویر زیر انواع مختلف بستن نخ به کلمپ را مشاهده می کنید. بعد از نصب کلمپ بر روی دندان، اضافه ی نخ، باید همواره در سمت لیبیالی و دور از زبان و حلق، مستقر شود.



تصویر از کتاب مرجع علم و هنر دندانپزشکی ترمیمی

لازم است دنباله ی باقیمانده ی نخ به میزان کافی بلند باشد تا در صورت لزوم با کشیدن نخ، کلمپ یا اجزای کلمپ را از حلقوم بیمار بیرون بیاوریم. می توانیم دنباله ی نخ را به فریم وصل کنیم.



کلمپ‌های فرعی که عمدتاً بعد از نصب رابردم، روی دندان‌ها نصب می‌شوند، نیاز به گره‌زدن ندارند. چون به فرض اگر شکستی هم رخ بدهد در داخل رابردم سقوط می‌کنند نه در داخل دهان.

میزان باز کردن کلمپ

یکی از دلایل شکست زودهنگام کلمپ، باز کردن بیش از حد آن است. کلمپ باید در حدی باز شود که بتواند حداکثر کانتور دندان (height of contour) را رد کند. اگر نیروی خیلی زیادی به فرسپس وارد کنیم طوری که باعث تغییر شکل دائمی کلمپ شود باید در صورت امکان، آن را اصلاح کنیم و در غیر این صورت، آن را دور بیندازیم.

مانور نشاندن کلمپ

بعد از منتقل کردن کلمپ بر روی دندان، باید با انگشتان دست، دو طرف کلمپ را به سمت اپیکالی فشار بدهیم تا اگر در جایی از سطوح لیبیالی و لینگوالی، کلمپ از حداکثر برجستگی سطح دندان، عبور نکرده‌اند به این ترتیب به منطقه‌ی زیر آن منتقل شود. می‌توانیم با گیر دادن یک قلم به زواید کلمپ و وارد کردن مختصری نیرو به سمت اکلوژال، ببینیم که آیا کلمپ با ثبات است یا نه؟ با رعایت همین نکات ساده از شلیک شدن کلمپ به بیرون، پیشگیری می‌شود.

مانور ریلکس کردن رابر در اطراف کلمپ

بعد از پایان نصب رابردم، پیشنهاد می‌شود، با انگشت، رابر اطراف کلمپ را در مسیرهای مختلف بکشیم تا اگر جایی هست که رابر، به‌خوبی مستقر شده یا تحت کشش اضافی است، ریلکس شود. در تصویر زیر در دیستال دندان هفت، رابردم با دندان تطابق ندارد و دلیل آن، گیر کردن رابر به بخشی از کمان کلمپ است. با یک ماساژ ساده با رابردم، این مشکل برطرف می‌شود.



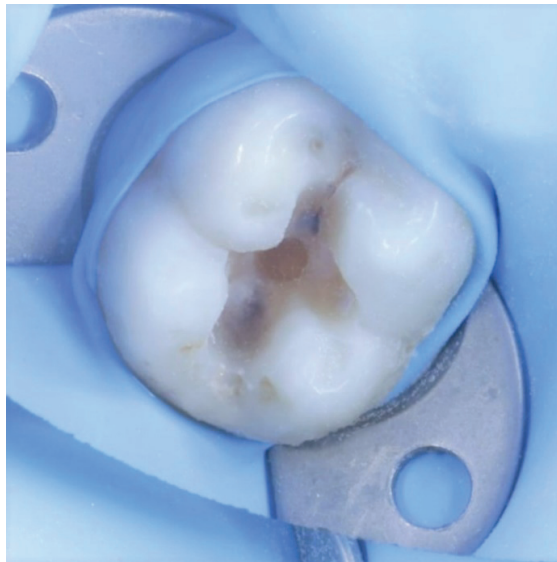
باز کردن مختصر کلمپ بر روی دندان پایه و مختصری کشیدن رابردم به سمت دور از کلمپ، باعث رهایی رابر می‌شود. در تصویر زیر به رابر گیر افتاده در مزیال دندان چهار که منجر به گپ در دیستال دندان سه شده است دقت کنید.



در سایر نواحی دور از کلمپ نیز این کار را باید بکنیم. مثلاً در دندان‌های قدامی گاهی نشست رابر روی سپتای بین‌دندانی، عادلانه نیست و بخشی از آن را نمی‌پوشاند. با کمک یک پروب با بدنه‌ی پهن یا یک اسپاتول دهانی ظریف، رابر را متوازن و متعادل می‌کنیم.

اصلاح وضعیت رابر و کلمپ

اگر بعد از نصب رابردم، متوجه گیرافتادن بیش از حد رابر در زیر کلمپ شدیم، کافی است با فرسپس، کمی دهانه‌ی کلمپ را روی دندان باز کنیم و در همان حالت، رابر گیر افتاده را از زیر رابر، بیرون بکشیم. بعد از رد کردن رابر، فرسپس را رها و کلمپ را به حال خود ول می‌کنیم. البته این که رابر بین کلمپ و دندان کمی گیر بیفتد همیشه هم نامطلوب نیست و گاهی خودمان عمداً به دنبال این حالت می‌رویم. در تصویر زیر، حجم گیر افتاده‌ی رابر، زیر کلمپ زیاد است



با تشکر از دکتر Sunni Virdi

در تصویر زیر معلوم است که از زیر کلمپ، نشستی رخ داده است. در این حالت اگر کلمپ را کمی باز کنیم و از روی دندان مختصری بلند کنیم، رابر خودبخود کمی به سمت اکلوزال می‌آید و حالا با گیرافتادن رابردم بین دندان و کلمپ، سیل بهتری خواهیم داشت.



اگر این مانور سیل کننده را انجام ندهیم، مجبوریم از رزین دم برای پوشاندن این ناحیه‌ی نشت‌دهنده استفاده کنیم. تصویر زیر ادامه‌ی کار تصویر قبلی است. به رزین‌دمی که روی مولر دوم کار شده دقت کنید. اگر کمی کلمپ را باز می‌کردیم تا رابر بین کلمپ و دندان نفوذ کند، لزومی به استفاده از رزین دم نبود.

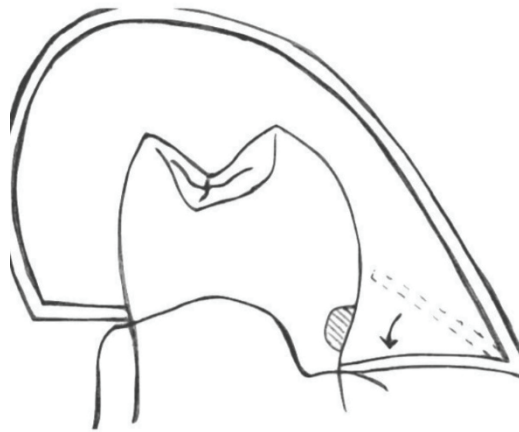


در واقع یکی از نقاط ضعف رابردم، دندانی است که پایه‌ی کلمپ است. با دقت در تصویر زیر متوجه این نکته می‌شویم که نشت بزاق فقط در دندان مولر پایه مشهود است. البته روشن است که یکی از علل این واقعه، عدم نفوذ رابر در دیستال دندان بوده است.



امکان تعدیل در کلمپ‌ها

با توجه به این که کلمپ‌ها از پیش‌ساخته هستند، ممکن است در بعضی شرایط دندانی، نیاز به تعدیل داشته باشند. این تغییرات با تراشیدن کلمپ‌ها و یا اعمال نیرو با انبر انجام می‌شوند.



با تشکر از دکتر Juan Delgado

بهرتر است فرایند ریکانتورینگ با گرمادهی شروع شود. به ناحیه‌ی موردنظر حرارت داده می‌شود و سپس با پلایر شکل دلخواه ایجاد می‌شود. حالا کمی زمان می‌دهیم تا خودش سرد شود و به سختی اولیه برسد.



با تشکر از دکتر Oscar Vizcarra

گاهی لازم است قسمت کوچکی از دنده‌های کلمپ را تراشیم. همچنین می‌توانیم کلمپ را با کمک فرز دندانه دندانه کنیم و آن را به یک کلمپ دندانه‌دار تبدیل کنیم.



در کلمپ‌های پلاستیکی، تعدیل کلمپ صرفاً با تراش اتفاق می‌افتد.

تغییر دادن کلی ساختار کلمپ

شایع‌ترین موارد این است که یکی از دو بال کلمپ‌های پروانه‌ای را ببریم و آن را به یک کلمپ تک‌کمان تبدیل کنیم. در مواردی که دسترسی به کلمپ‌های کنارزننده لثه نداریم، این تغییر ساختار کلمپ خیلی به درد می‌خورد. یکی از بال‌های پروانه بریده می‌شود و دور انداخته می‌شود. برای داشتن یک جفت از این کلمپ‌ها باید دو پروانه را قربانی کرد.



با تشکر از دکتر Aris Santoso

همچنین می‌توانیم بالچه‌های هریک از کلمپ‌ها را ببریم و آن‌ها را بی بال و پر کنیم.



اصلاح گشادی کلمپ

کلمپ‌های ارزان قیمت، بعد از چندبار استفاده، دچار گشادی مزمن می‌شوند، اما می‌توانیم از قسمت‌هایی از فرسپس که فضای کافی برای قرارگیری کلمپ داشته باشند برای تحت فشار قرار دادن و نزدیک کردن دوطرف کلمپ به هم بهره ببریم. کافی است در دو طرف یک شیار در بدنه‌ی فرسپس ایجاد کنیم تا کلمپ درون آن به دام بیفتد.



پیدا کردن کلمپ

برای تسهیل پیدا کردن کلمپ از مجموعه‌ی کلمپ‌ها می‌توانیم آن‌ها را روی باکس‌های خودشان به صورت مانت‌شده نگه داریم. بعضی سازنده‌ها با ایجاد کد رنگی در کمان کلمپ، کار را برای ما و بخصوص برای دستیاران ما راحت‌تر کرده‌اند.

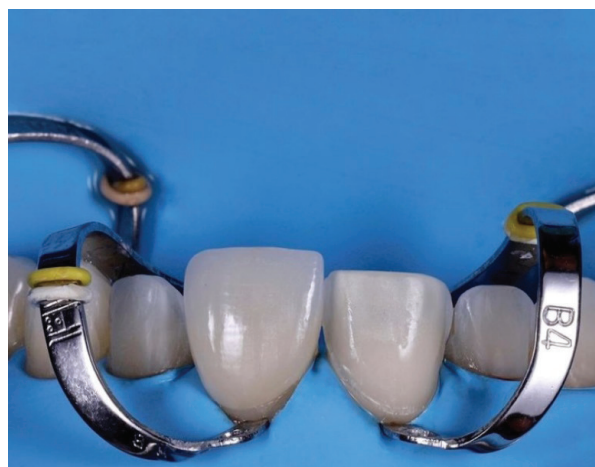


اگر کلمپ‌های ما فاقد کد رنگی هستند، می‌توانیم با زدن علامت‌های رنگی کار را راحت کنیم. مثلاً برچسب قرمزی که دور کمان می‌زنیم نشانه‌ی کلمپ‌های پرمولر باشد یا برچسب آبی نشانه‌ی کلمپ‌های مولر.



با تشکر از دکتر Omar Beltran

می‌توانیم با استفاده از کش‌های ارتودنسی (O-ring)، کلمپ‌ها را کدگذاری کنیم.



با تشکر از دکتر Diogo Nuno

استفاده از قطعات رنگی پلاستیکی نیز برای تشخیص راحت‌تر کلمپ‌ها توصیه می‌شود.



با تشکر از دکتر Dmitry Solovev

استریل کردن اجرای رابردم

رابرها به صورت یک بار مصرف هستند و نباید مورد استفاده‌ی مجدد قرار بگیرند. دستمال رابردم نیز یک بار مصرف است. بقیه‌ی اجرای رابردم باید مانند همه‌ی ابزارهای دیگر، استریل شوند. چون پانچر و الگوی پانچ، بیرون از دهان بیمار به کار می‌رود، معمولاً نیازی به استریل شدن با اتوکلاو ندارد و استفاده از محلول‌های ضد عفونی کننده برای آن‌ها کافی است. می‌توانیم کلمپ‌ها را برای اتوکلاو، به صورت تکی بسته‌بندی کنیم.



تصویر از اینترنت

و یا این که به صورت گروهی و مرتب باهم بسته‌بندی کنیم.



با تشکر از دکتر پریناز مهدویان

به این ترتیب بعداً در هنگام انتخاب کلمپ، کار راحت‌تری خواهیم داشت. قطعاً پیدا کردن و انتخاب کلمپ از مجموعه‌ای مانند تصویر بالا خیلی راحت‌تر از پیدا کردن کلمپ از مجموعه‌ای مانند تصویر صفحه‌ی بعد است.



تنوع در کلمپ‌های انتخابی

این نکته را باید تذکر داد که هر کلمپی که به خوبی روی دندان بنشیند، برای آن دندان قابل استفاده است. مثلاً می‌توانیم کلمپ‌های کوچک‌تر را که معمولاً برای پره‌مولر در نظر گرفته می‌شوند، روی مولر هم ببندیم. در نمونه‌ی زیر، در جلسه‌ی اول از یک کلمپ مولر روی دندان مولر استفاده شده (تصویر سمت راست) و در جلسه‌ی دوم که جلسه‌ی تحویل اورل هست، یک کلمپ پره‌مولر مورد استفاده قرار گرفته است (تصویر سمت چپ).



حتی می‌توانیم کلمپ‌های مخصوص کنارزدن سرویکال را که عمدتاً کلمپ فرعی هستند به عنوان کلمپ اصلی به کار ببریم. بخصوص اگر دندان پایه نیاز به کنارزدن بیشتری در سرویکال داشته باشد. در تصویر صفحه‌ی بعد از یک کلمپ کنارزننده به عنوان کلمپ اصلی روی دندان چهار استفاده شده است.



در مواردی که به سختی، یک کلمپ مناسب برای یک کوادرانت بیمار پیدا می‌کنیم، بهتر است در پرونده‌ی بیمار یادداشت کنیم که بر روی فلان دندان این کوادرانت، فلان کلمپ، مناسب است. این نکته در جلسات بعدی کارمان را راحت‌تر می‌کند.

خصوصیت سطح کلمپ

کلمپ‌های فلزی به دو صورت مات و براق هستند. برای کاهش بازتاب نور به چشم بیننده و به سمت دوربین عکاسی، استفاده از کلمپ‌های مات توصیه می‌شود. می‌توان برای حذف درخشندگی کلمپ‌ها آن‌ها را سندبلاست کرد.



با تشکر از دکتر Paco Castaneda

تمیز کردن کلمپ

با استفاده از سندبلاست یا با فرز، می‌توانیم کلمپ را از لوث وجود بقایای موادی که رویش چسبیده، پاک کنیم.



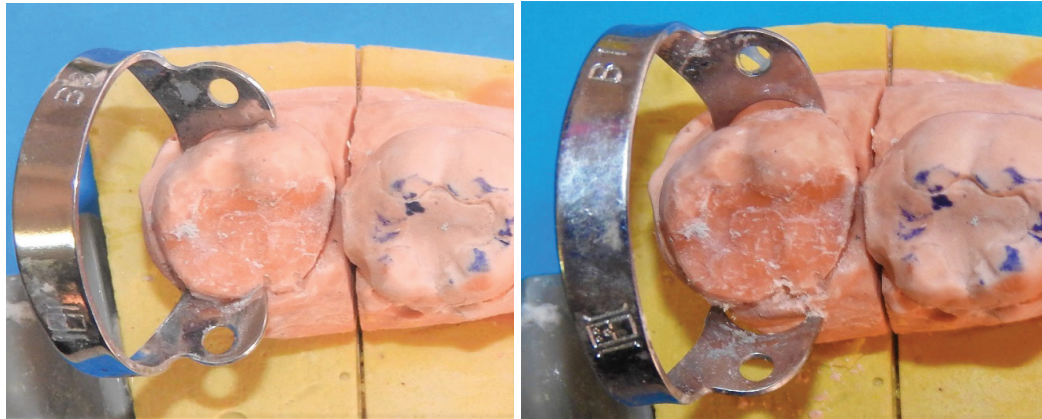
با تشکر از دکتر Miguel Madrid

استفاده از کست برای انتخاب کلمپ مناسب

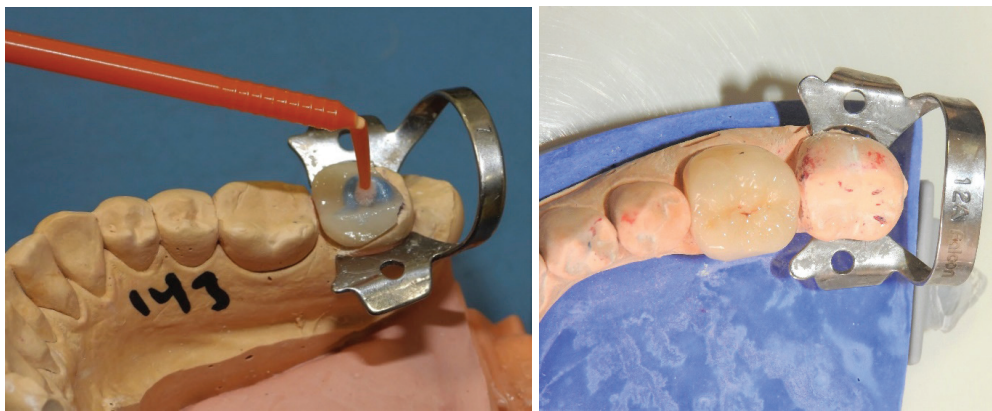
اگر کستی از بیمار داریم، می‌توانیم انتخاب کلمپ را به راحتی هرچه تمام‌تر روی کست انجام بدهیم و بهترین کلمپ و بهترین موقعیت نصب کلمپ را روی آن پیدا کنیم.



با کمک کست، قدرت انتخاب بهترین کلمپ را داریم. قبلاً هم گفتیم که ضرورت ندارد همواره از کلمپی خاص برای یک دندان استفاده شود. مثلاً برای این دندان مولر پایین، با این شرایطی که دارد، کلمپ مولر پایین چندان مناسب نیست (تصویر سمت راست) و اتفاقاً کلمپ مولر بالا برای آن مناسب‌تر است (تصویر سمت چپ).

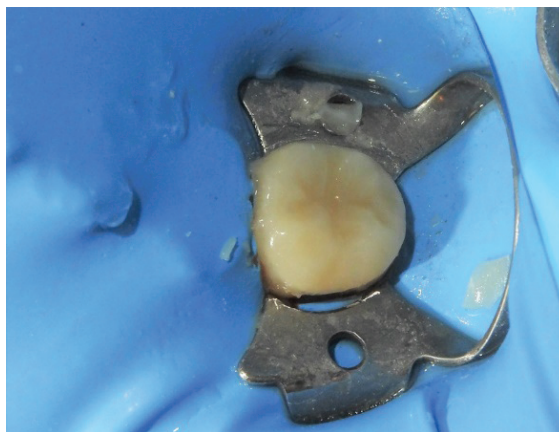


چنانچه کار پروتزی داریم، کلمپ در صورتی مناسب است که وقتی پروتز را می‌نشانیم با نشست آن تداخل نکند.

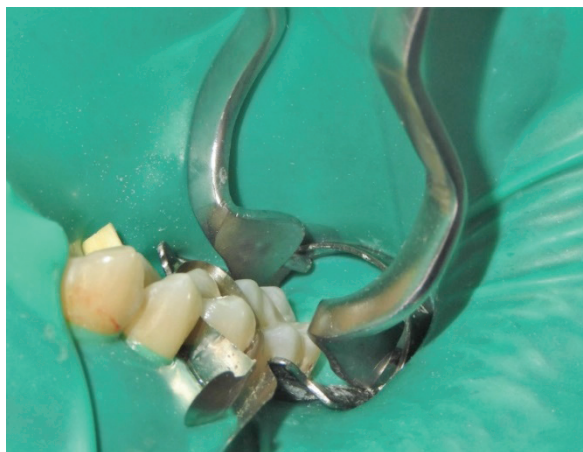


خارج کردن کلمپ

در مواردی که از رزین‌دم برای تکمیل سیل دور دندان‌های پایه‌ی کلمپ استفاده می‌کنیم، ممکن است رزین وارد سوراخ‌های کلمپ شود و مانع استفاده از فرسپس برای برداشتن کلمپ در انتهای کار شود. گاهی نیز اضافات سمان رزینی که برای نصب کارهای غیرمستقیم استفاده می‌شود، وارد سوراخ کلمپ می‌شوند. مثل این نمونه که در سوراخ بالایی، سمان کامپوزیتی وارد شده است.



می‌توانیم سوراخ‌ها را با فرز تراش دهیم و راه ورود بازوی فرسپس را باز کنیم. راه ساده‌ی دیگر این است که به‌جای گیرانداختن فرسپس در سوراخ‌های کلمپ، آن را با قوس کلمپ درگیر کنیم، درحالی که فرسپس رو به فک مقابل قرار می‌گیرد.



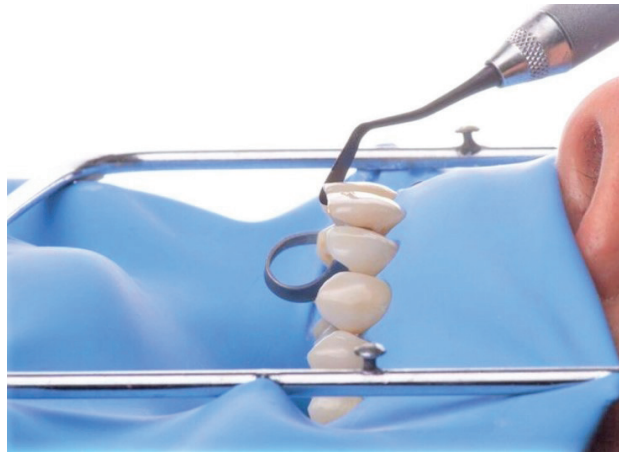
آشنایی با فریم

فریم یا هولدر در طرح‌های متنوعی عرضه شده است. به‌طور کلی فریم‌ها یا پلاستیکی هستند یا فلزی و یا به‌صورت سه‌چهارم (یوشکل) عرضه می‌شوند یا چهارچهارم (مستطیلی یا بیضوی).



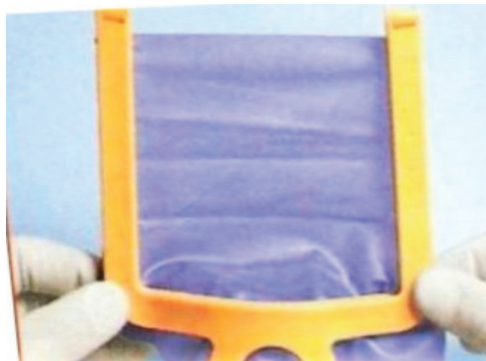
با تشکر از دکتر Flippo Cardinali

رابر از طریق خار یا پین به فریم وصل می‌شود. خار می‌تواند رابر را سوراخ کند یا نه بدون سوراخ کردن رابر، نقش خود را ایفا کند. بعضی فریم‌ها برای نگهداری رابر، خار دارند و بعضی مانند تصویر زیر، ساختارهایی پین‌مانند دارند.



با تشکر از دکتر Jose Ayub

در بعضی از فریم‌ها اصلاً خار و پین وجود ندارد و مکانیسم گیر را بر دم متفاوت است. فریم‌هایی مثل تصویر زیر، به صورت لولایی باز می‌شوند و رابر بین دو قسمت بازشونده جا می‌گیرد، سپس این دو قسمت روی هم بسته و قفل می‌شوند (مثل safe T frame).



نکاتی درباره‌ی کار با فریم

فریم در دروازه‌ی دهان، چهارچوبی را شکل می‌دهد که بواسطه‌ی آن، رابر دم که حالا دیگر شبیه یک خلیج کوچک است، روی دندان‌ها نصب می‌شود. در این خلیج پلاستیکی، آب جمع‌آوری می‌شود و با کمک ساکشن، بیرون کشیده می‌شود. انواع فریم‌ها از چپ به راست خود یک تحذب و به تعبیری تقعر دارند. توصیه‌ی رایج این است که موقع نصب، فریم باید با تحذب صورت هماهنگ باشد. همانند تصویر زیر.



با این حال به نظر می‌رسد نصب فریم در حالتی که تحذب آن برخلاف این حالت باشد، عمق بیشتری در رابردم ایجاد کند که به جمع شدن بیشتر آب و ساکشن بهتر کمک می‌کند. در این حالت، قسمتی از فریم که دور از کلمپ است، از صورت بیمار فاصله‌ی بیشتری پیدا می‌کند و موقع کار کمی مزاحم می‌شود. البته از همین فاصله‌ی شکل گرفته، می‌توان به راحتی ساکشن را در دهان بیمار وارد کرد. (در تصویر زیر فریم به صورت برعکس نصب شده است.)



این مدل فریم بستن را می‌توانیم برای رابردم‌های بی‌کلمپ، توصیه کنیم. چون در این نوع رابردم بستن‌ها، معمولاً عمق رابر کمتر است، پس می‌توانیم با این مدل فریم‌گذاری به نگه‌داشتن بهتر آب کمک کنیم. یک نکته هم در مورد فریم‌های یوشکل فلزی بگوییم. در این فریم‌ها، می‌توانیم میله‌های عمودی فریم را از حالت موازی بودن در بیاوریم و آن‌ها را به سمت بالا، متباعد کنیم تا عرصه‌ی کاری وسیع‌تری داشته باشیم.

معمولاً در فریم‌های سه‌چهارم توصیه‌ی رایج دیگر این است که میله‌ی افقی فریم به سمت پایین قرار بگیرد و قسمت باز فریم در ناحیه‌ی بینی مستقر شود. با این حال امکان نصب فریم به صورتی که میله‌ی افقی در سمت بینی باشد نیز وجود دارد. برای محافظت بیشتر از چشمان بیمار در مقابل فریم فلزی سه‌چهارم، در بعضی فریم‌ها نکته‌ی ساده‌ای رعایت شده است. خم دادن به نقطه‌ی انتهایی فریم، تویی کردن آن و پوشاندن آن با یک قطعه‌ی هیدرولیک، جزو طراحی‌ها است.



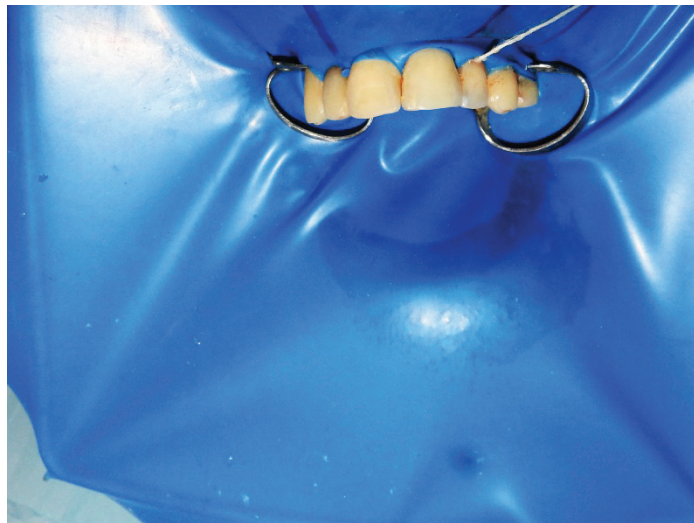
با تشکر از دکتر Celso Sakakura

با این حال خودمان هم می‌توانیم با چسباندن توپچه‌های کوچکی به نوک فریم، این نکته‌ی امنیتی را برقرار کنیم. این توپچه می‌تواند یک دانه‌ی تسبیح باشد.



موقعیت فریم نسبت به رابر

موقعیت فریم و طبعاً خارهای فریم نسبت به رابر، به دوگونه متصور است. در حالت خارپیش، فریم در جلو رابر قرار می‌گیرد و ما آن را در حین کار می‌بینیم. در حالت خار پشت، فریم پشت رابر قرار می‌گیرد. طبیعتاً فریم‌های ساکشن‌دار به‌صورت خارپیش نصب می‌شوند اما سایر فریم‌ها به هر دو صورت قابل نصب می‌باشند.



یکی از ایرادات مطرح برای قرارگیری فریم در پیش روی رابر این است که وقتی از سندبلاست استفاده می‌شود، ذرات آلومینیوم اکساید در اطراف فریم، گیر می‌کنند و تمیز کردن محل کار دشوارتر می‌شود.



از آن طرف که نگاه کنیم، خود همین فریم پیش روی رابردم، مانع این شده است که ذرات آلومینیم اکساید به سمت سر و صورت بیمار برود! پس از این بابت چندان فرقی نمی‌کند که فریم را به صورت خارپشت ببندیم یا به صورت خارپیش. وقتی فریم به صورت خارپیش بسته می‌شود، می‌توانیم لبه‌ی اضافی پایینی آن را روی فریم به سمت بالا برگردانیم و به خارهای وسطی گیر بیندازیم. به این ترتیب یک پاکت کوچک در این ناحیه شکل می‌گیرد که به تجمع آب و مواد شستشودهنده کمک می‌کند و ساکشن کردن را تسهیل می‌کند. در حالت خارپشت این مزیت را از دست می‌دهیم.



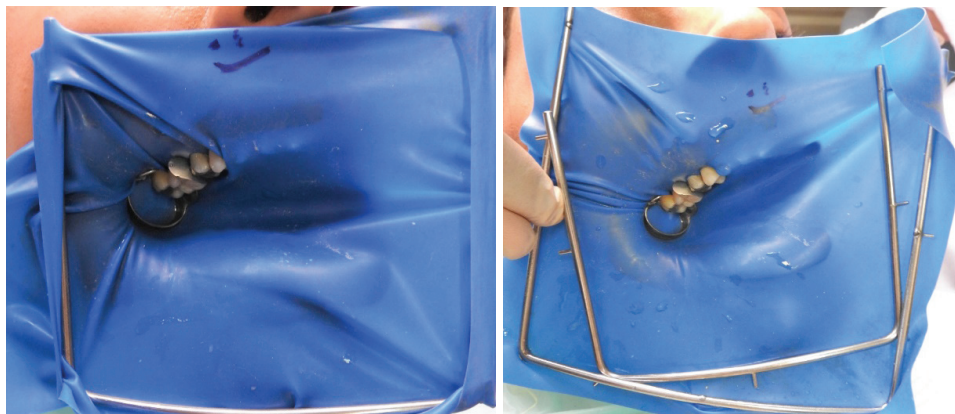
با تشکر از دکتر Hofer

اصلاح موقعیت فریم

گاهی بعد از این که رابردم را نصب می‌کنیم می‌بینیم که فریم خیلی کج نصب شده است. معمولاً بعد از بازکردن فریم و نصب مجدد آن بازهم تغییر چشم‌گیری رخ نمی‌دهد.



به پیشنهاد نویسنده درحالی که فریم مان کج و معوج است از یک فریم کوچک تر یا بزرگتر از این فریم، استفاده می کنیم و فریم جدید را در موقعیت مناسب نصب می کنیم. بعد از نصب فریم جدید، فریم اول را جدا می کنیم. اضافات رابر را روی فریم تا می کنیم و به این ترتیب، نظم و ترتیب فریم برقرار می شود.



به عقب کشیدن فریم

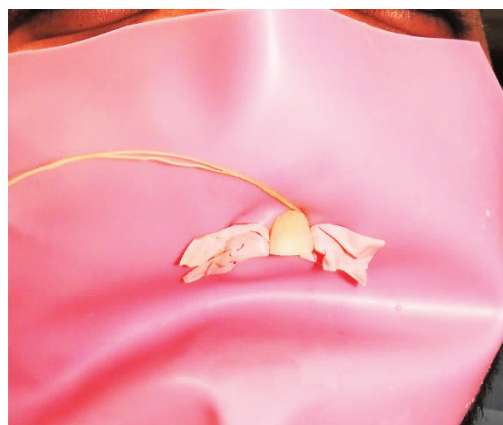
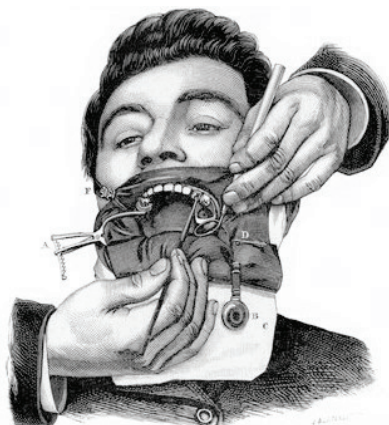
وسایلی شبیه به سربند و کمربند برای کشیدن فریم را بردم به سمت عقب، توصیه می شد (dam tensor). کاربرد این وسایل کمی بیمار را مضطرب و زمان نصب را طولانی تر می کند و بینی را بیشتر می پوشاند و تنفس را سخت تر می کند. امروزه این وسایل کمتر به کار می آیند. با این حل می توانیم از ماسک بیمار برای این منظور سوء استفاده کنیم.



اگر بعد از نصب رابردم دیدیم یک سمت فریم از صورت فاصله می گیرد، با ماسک آن را به عقب می کشیم. چنانچه قوس فریم را به صورتی قرار بدهیم که قسمت محدب آن با صورت بیمار هماهنگ نباشد (برعکس حالت معمول) سمتی که کلمپ نداریم فاصله ی بیشتری از صورت می گیرد. در اینجا این نکته به درمان خواهد خورد

رابردم بی فریم

به عنوان یک گزینه ی کم کاربرد، گاهی می توانیم بدون نصب فریم، از رابردم استفاده کنیم. این کار در دندان های قدیمی عملی تر است. فراموش نکنیم که رابردم های ابتدایی بدون فریم استفاده می شدند.



تصویر سمت چپ از اینترنت

قطعاً چنین رابردمی، فاقد عمق است و نگهداری آب در آن رخ نمی دهد. اگر این کار را روی دندان های خلفی بکنیم علاوه بر این که محیط تر و تمیزی نخواهیم داشت، ممکن است لبه های رابر به داخل دهان برگردد و عملاً ایزولاسیون مان مختل شود. پس بهتر است همیشه فریم را به کار ببریم.

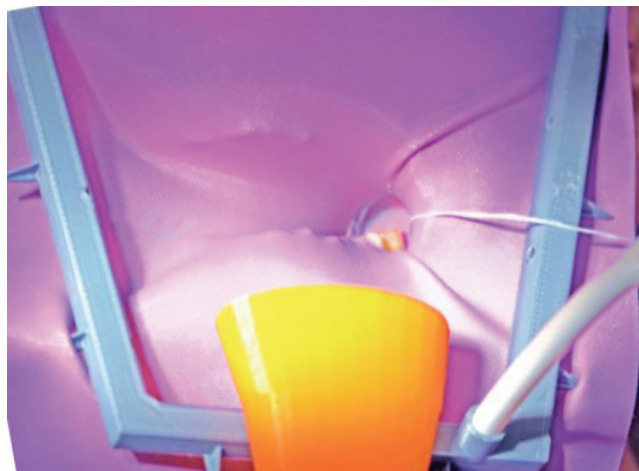
فریم های آپشن دار

فریم های تاشو

هرچند که با فریم های معمولی ثابت هم می توانیم به راحتی در حین کار، فیلم رادیوگرافی بگیریم یا تزریق بی حسی مان را انجام بدهیم ولی این کار با فریم های تاشو راحت تر است. در فریم های معمولی در ناحیه ای که نیاز به این اقدامات داریم موقتاً رابر را از خارهای فریم جدا می کنیم یا این که کلاً فریم را جدا می کنیم. در فریم های تاشو فریم را تا می کنیم و از دریچه ای که به دهان باز می شود کارمان را به پیش می بریم.

فریم های ساکشن دار

این فریم ها در واقع مثل لوله هایی توخالی هستند که در طول خود از چندجا سوراخ دارند، سوراخ هایی که مکش مایعات را برعهده دارند.



تصویر از اینترنت

روی این فریم‌ها علاوه بر ساکشن مایعات، وسیله‌ای کمکی برای مکش آنروسل‌ها نیز نصب می‌شود. چنین فریمی در ایام پاندمی ویروس کرونا می‌تواند کمک بزرگی باشد.

رابردهای از پیش‌آماده

انواعی از رابردهای آماده نیز عرضه شده‌اند که فریم‌های آن‌ها درون خود رابردم تعبیه شده است. این فریم‌ها معمولاً نایلونی هستند. و به همین دلیل می‌توانیم با دست، خمشان کنیم؛ نکته‌ای که برای زدن بی‌حسی حین کار، یا تهیه رادیوگرافی حین کار به درمان می‌خورد. این رابردها یک‌بارمصرف هستند و باید بعد از استفاده کلاً دور انداخته شوند و از این بابت در واقع دارای فریم‌هایی یک‌بارمصرف هستند.

آشنایی با رابر

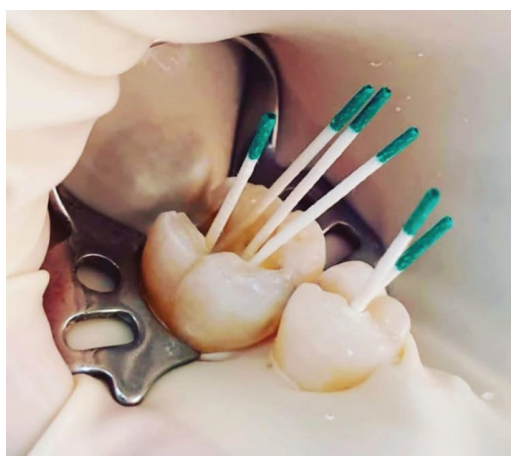
انواع مختلفی از رابرها با خصوصیات متفاوت داریم. به‌طور عمده رابر به دو گروه لاتکس و غیرلاتکس طبقه‌بندی می‌شود. هرچند که انواع غیرلاتکس را برای همه‌ی بیماران می‌توانیم استفاده کنیم اما این‌ها عمدتاً برای بیماران حساس به لاتکس عرضه شده‌اند. رابرها معمولاً به‌صورت مربعی با ضلع پنج یا شش اینچ (هر اینچ حدوداً ۲/۵ سانتی‌متر) عرضه می‌شوند. به‌طور پیش‌فرض، رابرهای بزرگتر برای کارهای کوادرانته‌ی و رابرهای کوچک‌تر برای کارهای تک‌دندانی پیشنهاد می‌شوند. (تفاوت بالینی این دو چندان محسوس نیست)

این ورقه‌های الاستیک، برحسب ضخامت خود به پنج گروه لایت، مدیوم، هوی، اکسترا هوی و اسپیشال هوی تقسیم می‌شوند. برای این‌که راحت‌تر به یادمان بماند، ضخامت این پنج گروه به ترتیب با قطر نوک فایل‌های اندودنتال ۱۵، فایل ۲۰، فایل ۲۵، فایل ۳۰ و فایل ۳۵ یکسان است. وقتی می‌گوییم این فایل شماره‌ی ۲۰ است منظورمان این است که قطر نوک فایل ۲۰ صدم میلی‌متر است.

برای کارهای ترمیمی رابرهای مقاوم به پاره‌شدن، یعنی هوی و اکسترا هوی، پیشنهاد می‌شوند. رابرهای مدیوم برای کارهای اندو پیشنهاد شده است. بعضی از شیت‌ها تا ده برابر سایز اولیه‌ی خود، کش می‌آیند. رنگ رابردهای اولیه، خاکستری بود. امروزه رنگ‌های رابر بسیار گسترده است. رنگ‌های آبی، خاکستری، سیاه، سبز، بنفش. رابرهای هم‌رنگ دندان از نظر برقراری کنتراست، بدترین انتخاب ممکن هستند. مثل تصویر بعدی:



استفاده از این رابرها برای کارهای ترمیمی توصیه نمی‌شود. پس اگر این نوع رابرها را تهیه کرده اید بهتر است برای درمان ریشه از آن استفاده کنید.



با تشکر از دکتر محمود کلانتر معتمدی

بازی با رنگ‌ها

یکی از راه‌های تنوع بخشیدن و لذت‌بردن از کار، استفاده از رنگ‌های مختلف رابردم است. اگر چند رنگ از رابردم تهیه شود، می‌توانیم آن‌ها را در محل نگهداری‌شان باهم ترکیب کنیم و به صورت تصادفی به کار بگیریم. مثلاً یک رابر سبز، بعد آبی و بعد سیاه بگذاریم.

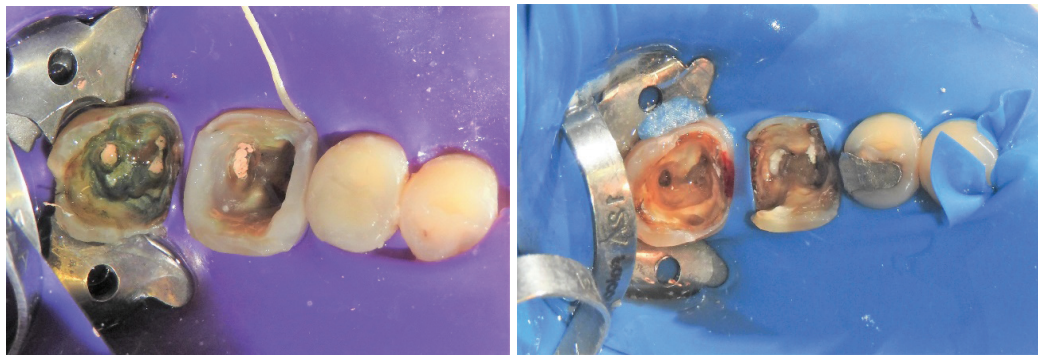


محیط کاری رنگارنگ، کار را لذت بخش تر می کند.



تصویر از اینترنت

علاوه بر این، استفاده از رنگ های مختلف رابردم یک حسن دیگر هم دارد. شما در بین عکس هایی که از یک بیمار در جلسات مختلف گرفته اید به راحتی متوجه متفاوت بودن زمان کار می شوید. مثلاً معلوم است که رابردم آبی رنگ مال جلسه ی اول بوده و شما با دیدن رابردم بنفش، سریع در می یابید که این بنفش، مال جلسه ی دوم بوده است.



وقتی به داخل ماتریس نگاه می کنیم، رابره های سیاه اگر در داخل ماتریس، گیر افتاده باشند، با سایه اشتباه گرفته می شوند. در کار با رابردم های قرمز ممکن است تشخیص خون و خونریزی، به درستی انجام نشود.



رنگ‌های تیره‌تر، کنتراست بهتری ایجاد می‌کنند و برای ترمیم، مناسب‌تر هستند. معمولاً یک سمت رابر مات و سمت دیگر آن تیره است، توصیه بر این است که سمت براق به سمت حلق بیمار باشد تا احساس راحتی‌تری داشته باشد. در بعضی انواع رابردم، وقتی سمت براق به سمت دندان‌ها باشد، تمیز کردن بقایای آمالگام و سندبلاست از روی رابردم دشوار می‌شود. در نمونه‌ی زیر، براده‌های آمالگام در مجاورت کلمپ قدامی به رابر چسبیده و اصلاً شسته نمی‌شود.



حتی این مسأله مطرح شده است که اگر سمت براق رابر را به سمت بیرون نصب کنیم، بازتاب بیشتر نور از سمت رابردم، کیفیت عکس را کم می‌کند. با این وجود به نظر می‌رسد این نکته چندان از نظر بالینی، مهم نباشد. جالب است که لاستیک‌های رابردم دارای تاریخ مصرف هستند و ممکن است بعد از سررسید تاریخ مصرف، به سهولت دچار پارگی شوند.

مقایسه بین رابر نازک و ضخیم

هرچه رابر ضخیم‌تر باشد، کمتر کش می‌آید با این حال، کنارزدن نسوج بهتر انجام می‌شود و احتمال پاره‌شدن رابر کمتر می‌شود. رابرهای نازک‌تر راحت‌تر از بین دندان‌ها عبور می‌کنند بخصوص اگر تماس‌های بین‌دندانی، سنگین باشد، رابرهای نازک‌تر، انتخاب‌های بهتری هستند. وقتی از رابرهای نازک‌تر استفاده می‌کنیم، فاصله‌ی بین سوراخ‌ها نسبت به زمانی که از رابر ضخیم‌تر استفاده می‌کنیم، کمتر زده می‌شود چون رابر نازک، بیشتر کشیده می‌شود و فضا را پوشش می‌دهد. در رابر ضخیم‌تر فاصله بین سوراخ‌ها کمی باید بیشتر باشد چون نمی‌تواند به اندازه کافی کش بیاید.

جایگزین‌های رابر

بادکنک به جای رابر

برای پر کردن جای خالی رابردم در بازارهای تحت تحریم، استفاده از بادکنک، پیشنهاد شده است. به این ترتیب به مجموعه‌ای متنوع از رنگ برای رابردم دست یافته‌ایم. البته بسیاری از همکاران شاغل در کشورهایی که مشکل اقتصادی ندارند نیز از بادکنک هم استفاده می‌کنند. ضخامت این رابرهای بادکنکی مورد تأمل است. بادکنک‌های بزرگ موسوم به بادکنک بالونی برای این منظور مناسب‌تر هستند. با توجه به اندازه این رابرهای بادکنکی، استفاده از فریم‌های کوچک‌تر مناسب‌تر است.



استفاده از بادکنک‌های ساده، ارجح است. با این حال برای کارهای اطفال، بهتر است بادکنک‌های طرح‌دار را استفاده کنیم.



با تشکر از دکتر Gabriela Gaitan

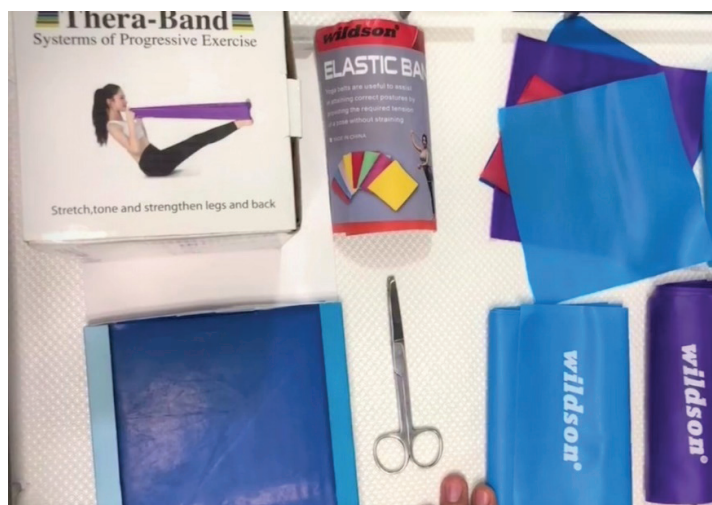
لازم است نسبت به تمیز کردن و ضد عفونی کردن بادکنک‌ها، اقدام شود. در صورت ضد عفونی کردن باید بعد از این کار، بادکنک را بشوریم تا بقایای مواد ضد عفونی کننده روی آن نماند. همچنین می‌توان بادکنک را همانند سایر وسایل، بسته‌بندی و اتوکلاو کنیم. به تجربه دیده شده است که اگر بادکنک بدون بسته‌بندی داخل اتوکلاو قرار بگیرد، ضعیف‌تر می‌شود و استعداد پارگی‌اش بالاتر می‌رود.

دستکش به‌جای رابر

اگر جنس دستکش، مناسب باشد در نبود رابردم می‌توانیم از آنها استفاده کنیم. اگر بیمار حساس به لاتکس داشتیم و دسترسی به رابر غیر لاتکس نداشتیم، دستکش نیتربیلی که معمولاً در دسترس است را می‌شکافیم و به عنوان رابر استفاده می‌کنیم. انگشت‌های دستکش را می‌بریم و آن را به یک رابر تبدیل می‌کنیم.

کش پیلاتس به‌جای رابردم

می‌توان از کش‌های ورزشی پیلاتس در ابعاد و ضخامت مناسب، به جای رابر استفاده کنیم. با توجه به این که این کش‌ها در مراکز تجهیزات ورزشی به راحتی تهیه می‌شوند، و با توجه به این که مرکز عمده‌ی تجهیزات ورزشی تهران، میدان منیریه است، این رابردم‌ها را رابردم منیریه می‌نامیم! این استعاره برای این است که بیماران را نسبت به این مسأله که داریم از کش پیلاتس استفاده می‌کنیم دچار نگرانی و شگفتی نکنیم.



با تشکر از دکتر علی زیلابی

این کش‌ها ضخامت‌های متفاوتی دارند، ضخامت‌های سی و پنج صدم (این ضخامت کش پیلاتس، با رابردم‌های اسپیشال‌هوی، شباهت دارد) و ضخامت‌های چهاردهم و پنج‌دهم میلی‌متر (می‌توانیم آن‌ها را رابردم‌هایی خیلی خیلی ضخیم به حساب بیاوریم) آن‌ها در دسترس هست. کش‌های پیلاتس را با قیچی در ابعاد مشابه با رابردم بریده می‌شود. در شرایط تحریمی، تنوع رنگی که این کش‌های الاستیک فراهم می‌کنند به تصاویر متنوع زیر دقت کنید. برای دندانپزشکان تنوع طلب فوق‌العاده است. کش‌ها را در طول مناسب ببرید، با اسپری ضد عفونی‌کننده تمیز کنید و بعد از شستشو و خشک کردن به کار بگیرید. امکان اتوکلاو کردن هم هست. قبل از این که تعداد زیادی را داخل اتوکلاو بگذارید یک‌بار یک عدد را به تنهایی تست کنید ببینید قابلیت اتوکلاو دارد یا خیر.



ویژگی‌های کاربری این رابردم‌ها کمی متفاوت از رابردم‌های استاندارد دندانپزشکی است. معمولاً پارگی این‌ها، کاتاستروپیک است و کمتر قابل تعمیر و وصله پینه هستند. نویسندگان پیشنهاد می‌کند بیشتر برای ناحیه‌ی پرمولرها و قدامی‌ها به کار گرفته شوند.

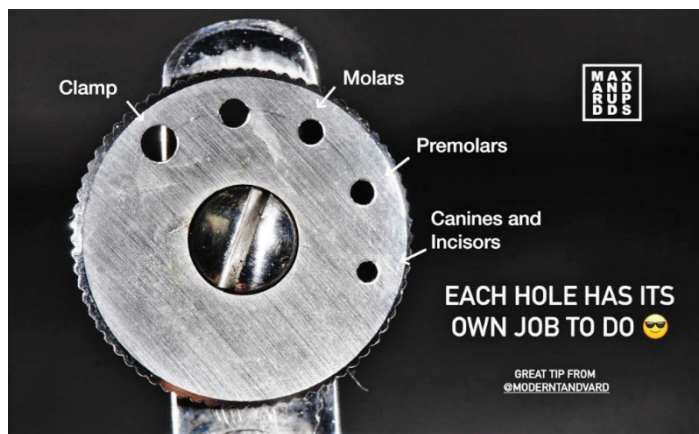
آشنایی با پانچر

پانچ کردن رابردم صدایی مشابه با صدای ناخن‌گیر تولید می‌کند. پانچر دارای یک میز چرخنده با تعدادی سوراخ با قطرهای متفاوت است و معمولاً به یکی از دو شکل زیر است.



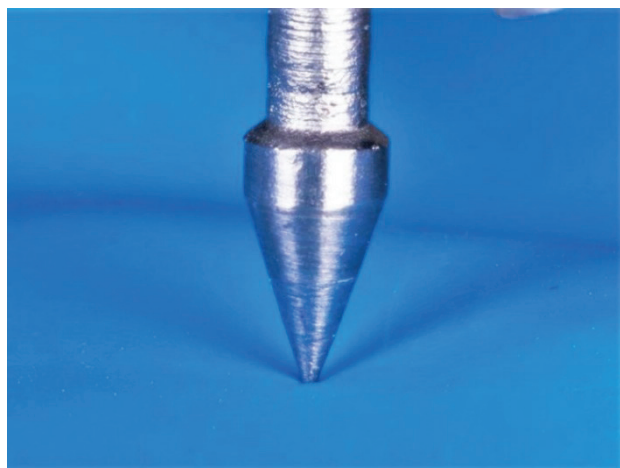
تصویر از اینترنت

هریک از سوراخ‌های پانچر، کارکرد مشخصی دارند. قطر سوراخ‌های ایجاد شده از $0/7$ میلی‌متر تا 2 میلی‌متر متفاوت است.



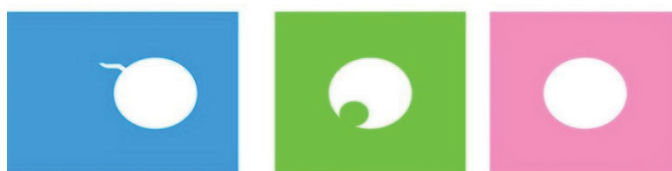
با تشکر از دکتر Max Andrup

معمولاً بزرگترین سوراخ پانچر برای دندان مولری که پایه‌ی کلمپ است، زده می‌شود. در فصل سوم درباره‌ی تکنیک‌های نصب رابردم صحبت می‌کنیم.



با تشکر از دکتر Bryant C Lopez

بزرگترین سوراخ به خصوص در تکنیک اول کلمپ، بعد رابردم، حائز اهمیت است. در تکنیک بالچه و در تکنیک چترنجات، بزرگی این سوراخ، اهمیت کمتری دارد. در تکنیک اول را بر، بعد کلمپ، سائز سوراخ دندان پایه چندان مهم نیست. این روش‌های نصب رابردم در فصل بعد توضیح داده شده است. سوراخ‌هایی که ایجاد می‌شوند، اساساً مدور هستند. این سوراخ‌ها باید صاف و بدون لبه و بی‌نظمی باشند. بعد از سوراخ کردن، کمی آن را به اطراف می‌کشیم تا ببینیم خوب و منظم برش خورده یا نه.

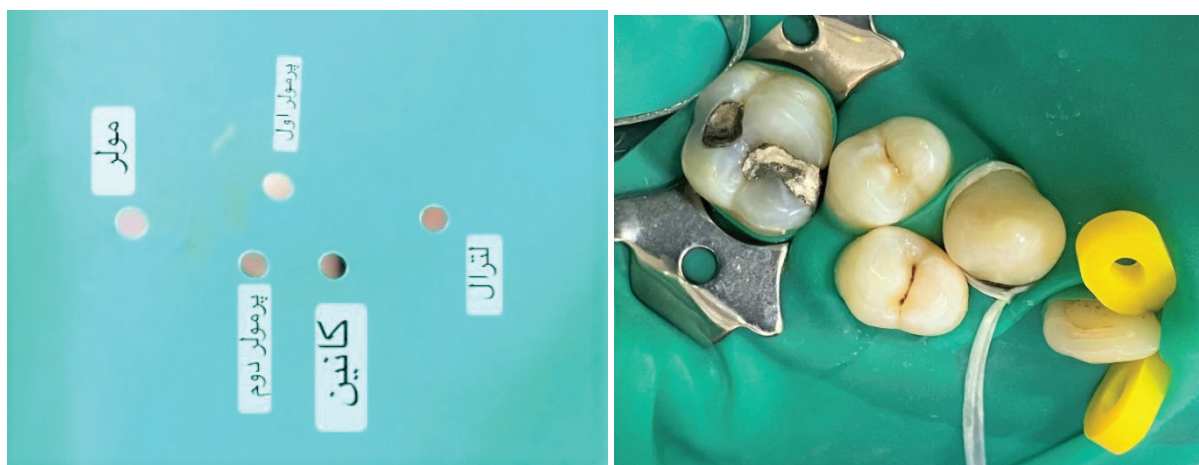


با تشکر از دکتر Pablo Belítez

بعضی مواقع، برحسب نوع پانچر و کیفیت آن، بعد از پانچ کردن، قسمت برش خورده‌ی رابردم به‌طور کامل، از سوراخ جدا نمی‌شود. اگر این زائده را باقی بگذاریم حتماً در ناحیه‌ی ترمیم دندان، مشکل‌ساز می‌شود. پس لازم است قبل از بردن رابر به داخل دهان، آن‌ها را به راحتی با دست بکنیم. اگر رابر را قبل از بردن به داخل دهان، روی فریم نصب کنیم برای پانچ کردن آن نیازی به کمک دستیار نخواهیم داشت ولی اگر رابر را روی فریم نصب کرده باشیم، دستیار باید یک سمت رابر را بگیرد تا بتوانیم راحت‌تر پانچ کنیم. خالی کردن دوره‌ای سوراخ‌های پانچر می‌تواند در کیفیت سوراخ‌های زده‌شده مؤثر باشد.

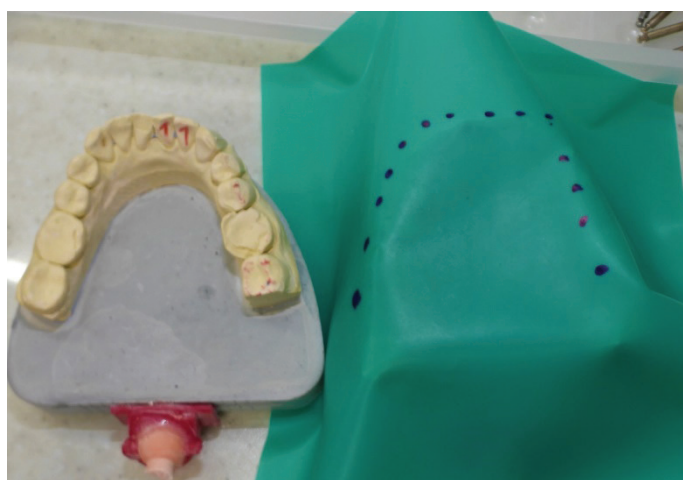
پانچ اختصاصی

این کار را با نصب رابردم روی فریم و سپس کشیدن آن روی دندان‌ها انجام می‌دهیم. مخصوصاً در موارد به هم ریختگی دندان‌ها استفاده از الگوهای از پیش آماده، نامناسب است و باید به صورت اختصاصی محل‌های پانچ را مشخص کنیم.



با تشکر از دکتر مهدی فرخی

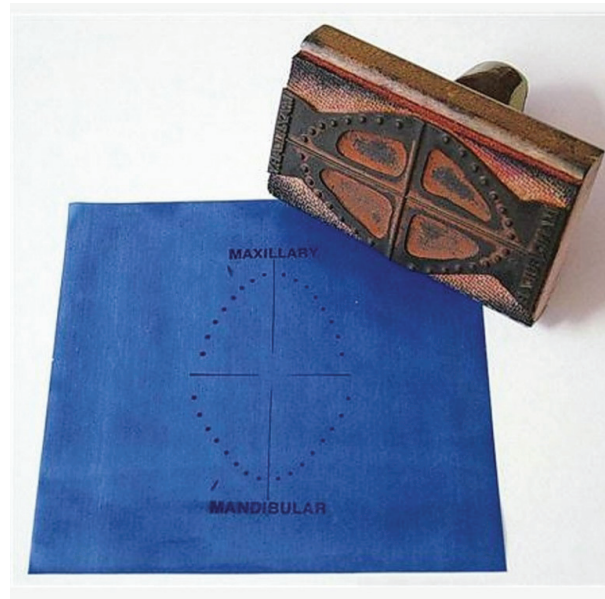
اگر کستی از بیمار داریم، می‌توانیم سوراخ‌های پانچ را روی آن مشخص کنیم. بهتر است رابر را روی فریم نصب کرده باشیم در غیر این صورت اگر مثل تصویر زیر نقاط را مشخص کنیم، چون رابر اصلاً کشیده نشده است، در واقع فاصله‌ی بین سوراخ‌ها خیلی زیاد است. پس بهتر است رابر روی فریم سوار و به صورت کشیده در آمده باشد و بعد بیاییم آن را برای سوراخ کردن علامت بزنیم. کشیده بودن رابردم روی فریم، ضامن کشیده بودن رابر در دهان است و محیط کار را صاف‌تر و زیباتر نگه می‌دارد.



پانچ با الگوهای از پیش آماده

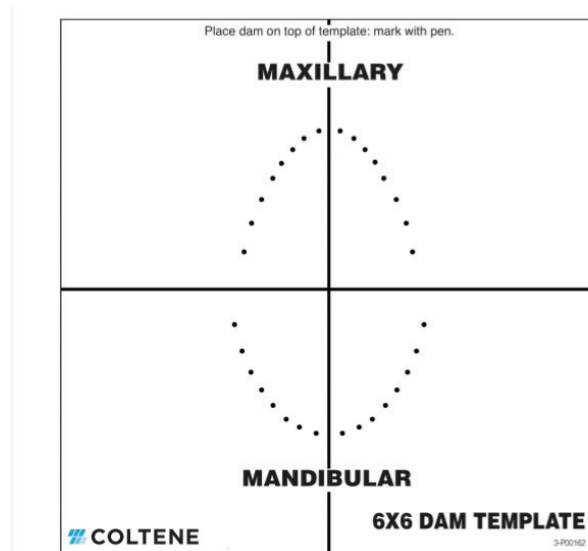
الگوهای متعددی برای مشخص کردن محل سوراخ‌های پانچ عرضه شده است. فاصله‌ی بین سوراخ‌هایی که روی رابر می‌زنیم تقریباً همانند فاصله‌ی سطح مقطع ریشه‌ی دندان‌ها است که به طور میانگین یک چهارم اینچ و به عبارتی حدود ۶/۳ میلی‌متر است.

استفاده از مهر مخصوص رابردم، یک راه ساده برای مشخص کردن محل سوراخ دندان‌ها است. هنگام زدن مهر، باید لبه‌های مهر با لبه‌های رابر هماهنگ باشند.

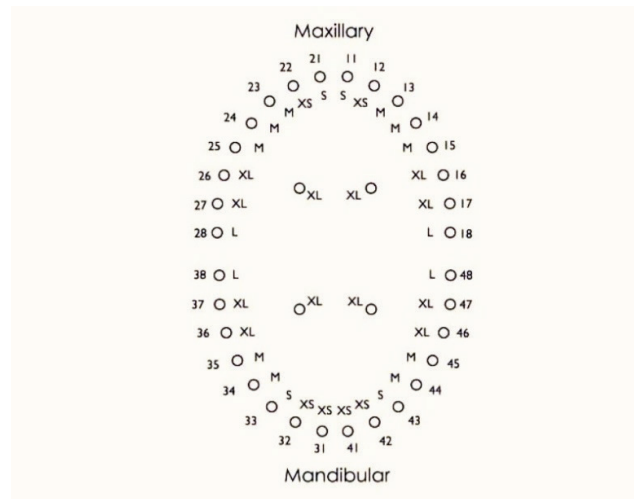


تصویر از اینترنت

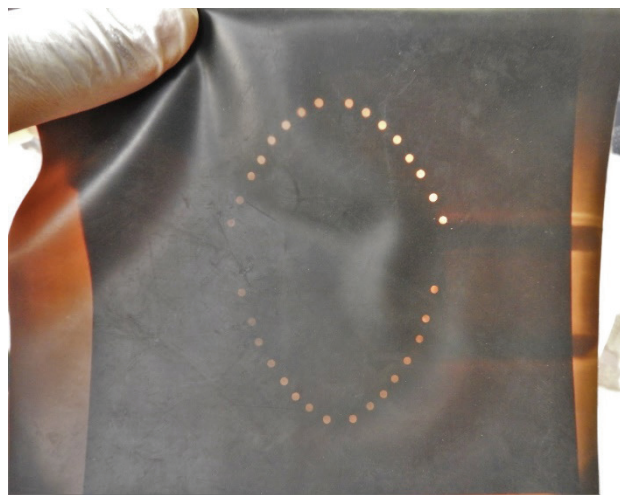
در بعضی از کیت‌های رابردم، الگوهای مقوایی عرضه شده است. اگر از این الگوهای از پیش آماده‌ی پانچ استفاده می‌کنیم، می‌توانیم آن را روی رابر قرار دهیم و با یک ماژیک یا خودکار، سوراخ‌های مربوطه را مشخص کنیم.



روی بعضی الگوها علاوه بر این، سایز مناسب پانچ برای هر دندان نیز حک شده است.

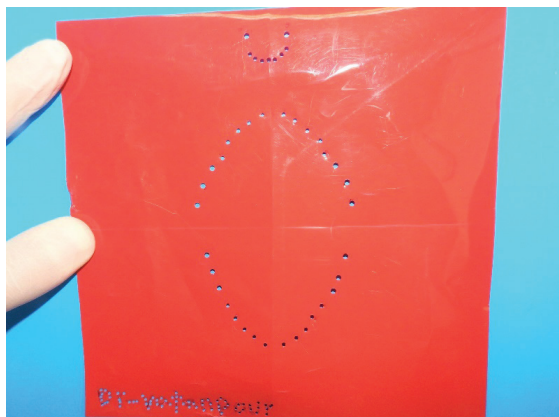


همچنین می‌توانیم رابر را روی الگوی پانچ بگذاریم و نواحی سوراخ شونده را مشخص کنیم. اگر رابر تیره باشد و امکان دیده شدن الگو از زیر آن نباشد، همان حالت اول بهتر است. در رابرهای تیره، می‌توانیم با تاباندن نور از زیر، سوراخ‌ها را ببینیم.

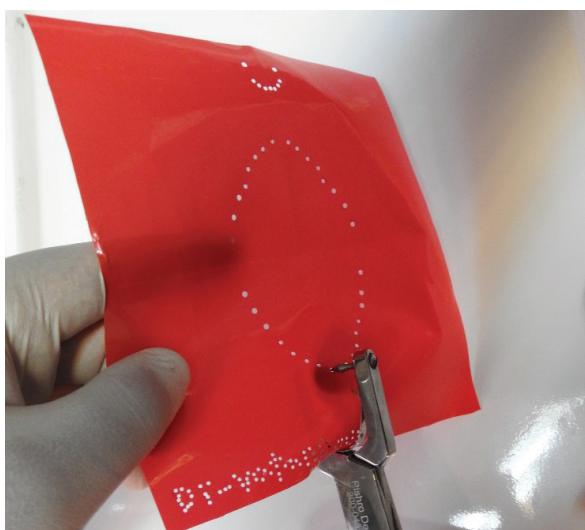


دانلود کردن پی‌دی‌اف مربوط به الگوی رابردم و پرینت کردن آن در سایز اصلی، راهکار دیگری برای دسترسی به الگوی رابردم است. باید الگو را طوری پرینت کنیم که ابعاد آن حدود پانزده سانتی‌متر باشد. بهتر است پرینت را پرس کنیم تا امکان ضدعفونی کردن الگوی پانچ فراهم باشد.

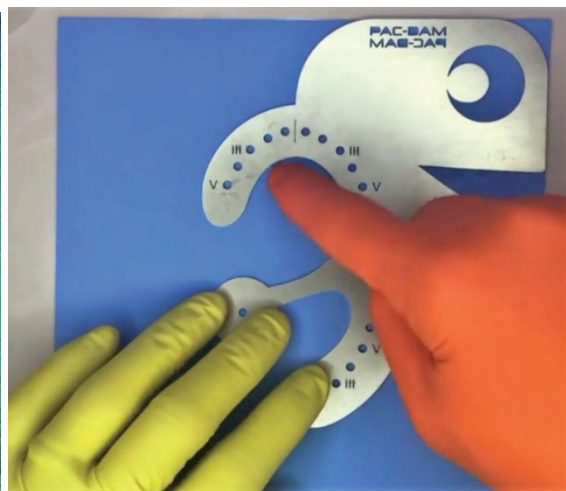
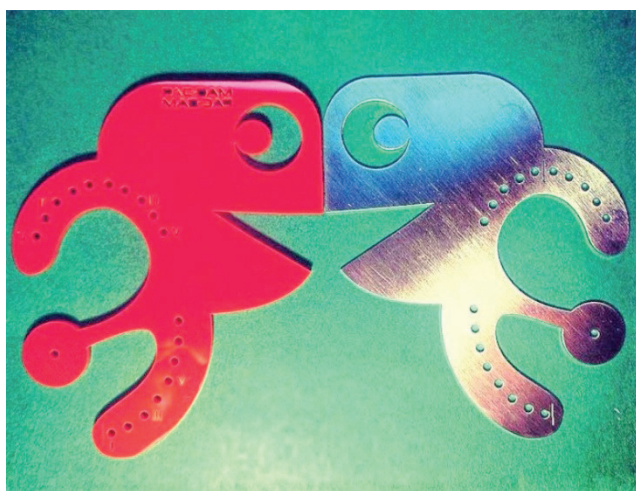
به پیشنهاد نویسندگان بعد از تهیه پرینت، با استفاده از فولدرهای پلاستیکی رنگی، الگوی پانچی بسازیم که قابلیت ضدعفونی شدن را داشته و به پاره شدن مقاوم باشد. برشی مناسب از فولدر پلاستیکی می‌زنیم و سپس پرینت را روی آن قرار می‌دهیم و محل سوراخ‌ها را روی آن مشخص می‌کنیم.

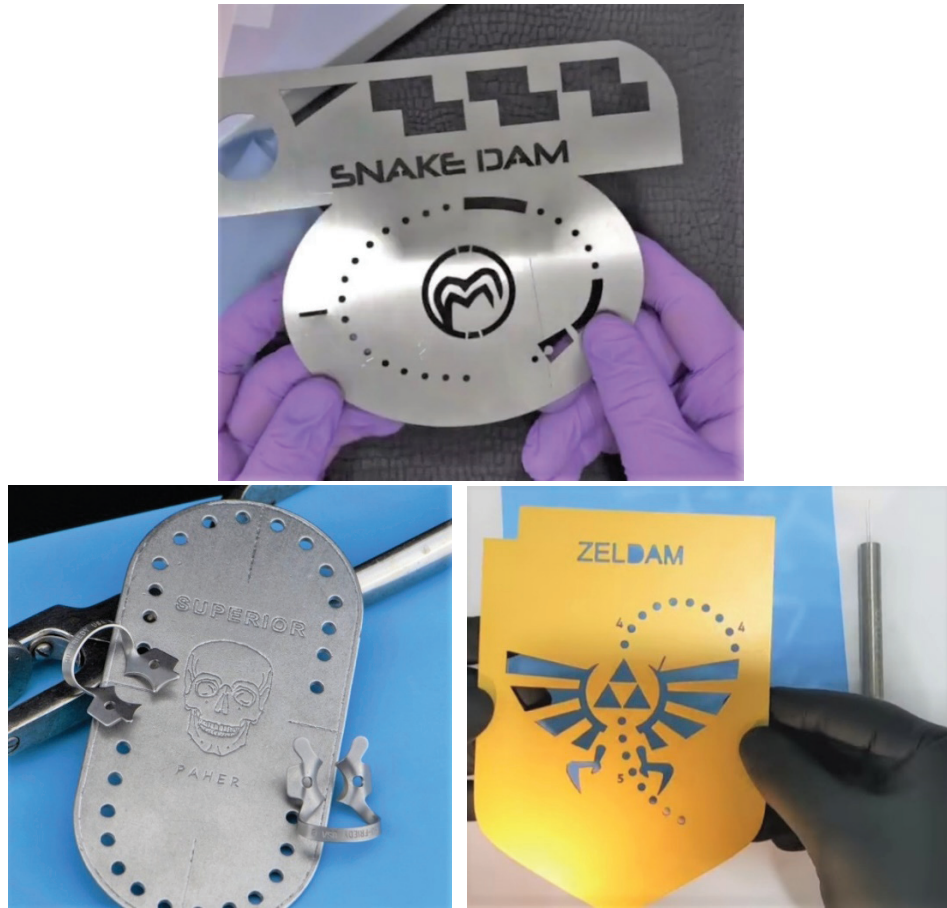


سوراخ‌های این الگوی پلاستیکی را با خود پانچر رابردم برقرار می‌کنیم.



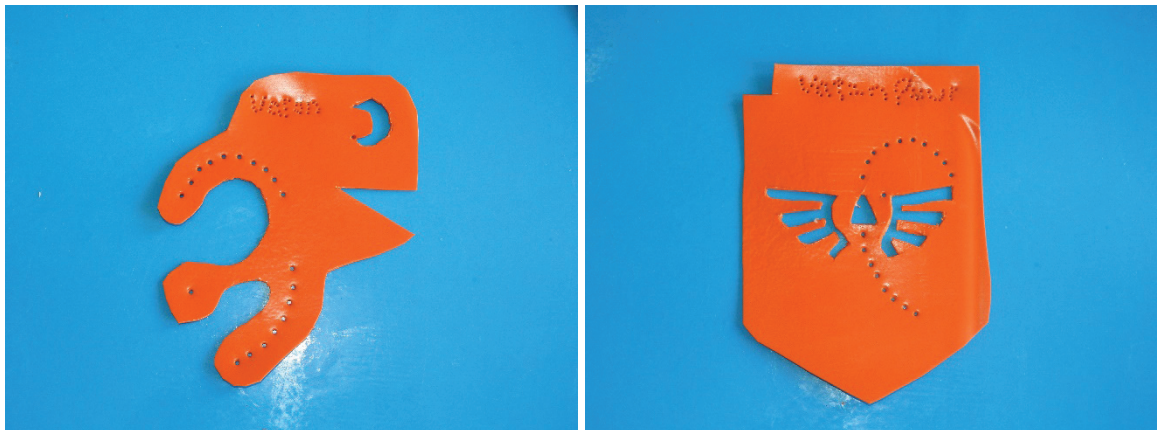
الگوهای فلزی یا پلاستیکی متعددی برای این کار عرضه شده است. طرح‌های فانتزی این الگوها به جذابیت بیشتر کار افزوده است.



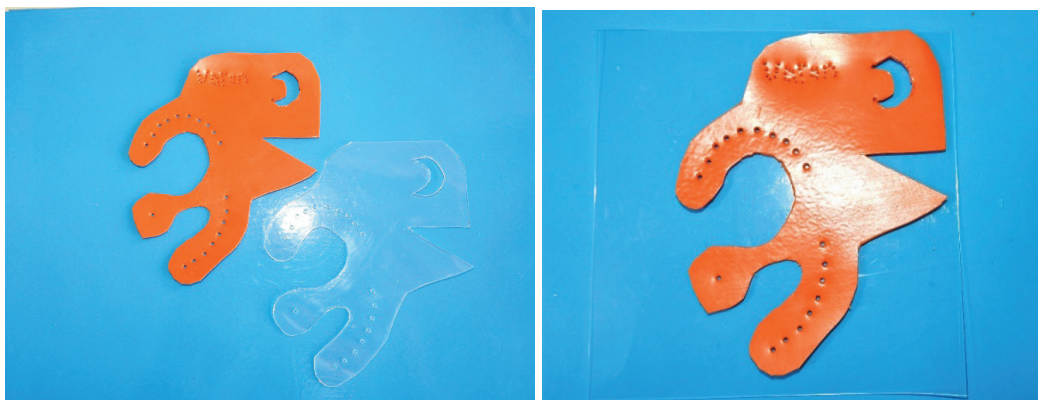


تصاویر از اینترنت

با توجه به اشکال مختلف و متفاوت سوراخ‌ها در این الگوها، معلوم می‌شود که همه‌ی این‌ها صرفاً یک راهنمای کاربردی هستند پس اگر موقعیت سوراخ، کمی این‌ورتر یا آن‌ورتر پانچ شود چندان مشکلی ایجاد نمی‌شود. در صورتی که دسترسی به این الگوهای فانتزی نداشته باشیم، به راحتی می‌توانیم آن را برای خودمان بسازیم. ابتدا تصویر مناسبی از این الگو را از اینترنت پیدا می‌کنیم، تصویر باید طوری باشد که در آن، الگو روی رابردم قرار گرفته باشد. چون ابعاد رابردم مشخص است و حدود پانزده سانتی‌متر است، پرینت کردن تصویر در ابعاد واقعی، منجر به داشتن ابعاد واقعی این الگوها می‌شود. حالا تصویر الگو را دوربری می‌کنیم و سپس با کمک آن، یک ورقه پلاستیکی مناسب را برش می‌دهیم.



می‌توانیم از ورقه‌های شفاف ترموپلاستیک که برای ساخت تری بیلیچینگ استفاده می‌شوند نیز بهره ببریم و الگوی پانچ را از آن‌ها برش دهیم و تهیه کنیم.



این‌که چرا سازندگان رابردم، رابرهایی را که الگو روی‌شان چاپ شده باشد، عرضه نمی‌کنند، در خور تأمل است. این اقدام ساده، نیاز به این‌همه الگوهای متفاوت پانچ را منتفی می‌کند.

پانچ آماده

بعضی از رابردم‌های تخصصی‌تر نیازی به پانچ کردن ندارند و با کشیدن محل تعبیه شده روی دندان، سوراخ می‌شوند (در تصویر زیر، یک نمونه از این رابردم‌ها را می‌بینید: اپتی دم Kerr).



تصویر از اینترنت

سهم‌دهی بیشتر به رابر در ناحیه‌ی هدف

موقع مشخص کردن محل سوراخ‌ها باید به این نکته‌ی ساده توجه کنیم. وقتی قرار است مثلاً روی کوادرانت راست بالای بیمار کار کنیم، باید در رابردم سهم افقی و عمودی بیشتری برای راست بالا در نظر بگیریم. به عبارت دیگر در این حالت باید مرکز رابردم نسبت به مرکز دهان کمی بالاتر و کمی راست‌تر برود. با استفاده از الگوهای فانتزی این سهم‌دهی بیشتر، به‌طور اتوماتیک برقرار می‌شود. لبه‌ی فوقانی رابر باید کمی از لب بالا بالاتر قرار بگیرد و بهتر است که روی نوک بینی را نیز بگیرد. اگر لبه‌ی بالایی رابر در محیط دهان قرار بگیرد عملاً ایزولاسیون ما مختل شده است. در تصویر بعد سهم منطقه‌ی هدف از سفره‌ی رابردم، خیلی بیش از حد بوده است.



تصویر از اینترنت

تعداد دندان‌های اکسپوز

تعداد دندان‌هایی که سوراخ می‌شوند و از داخل رابر سر بیرون می‌آورند به تصمیم و سلیقه‌ی دندانپزشک برمی‌گردد. در کارهای ترمیمی بهتر است حداقل یک دندان خلفی تر و یک دندان قدامی تر نیز، پانچ شوند.

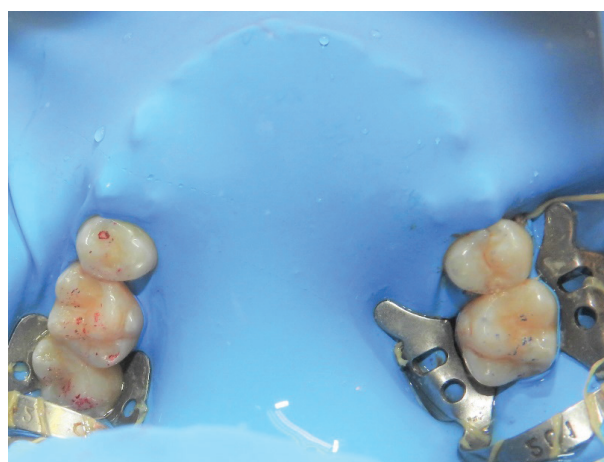
یکی از حالات رایج نصب رابردم برای کار کودرانتی، نصب از دندان مولر یک سمت تا دندان نیش سمت مقابل است.



تعداد دندان‌های اکسپوز، به ملاحظات عمق‌بخشی به رابر و امکان ساکشن کردن مناسب و دسترسی، وابسته است. وقتی روی دندان‌های دو طرف کار داریم، می‌توانیم مثل تصویر بعدی همه‌ی دندان‌ها را اکسپوز کنیم. البته در کارهای دوطرفه، ممکن است برای تنفس بیمار دشواری‌هایی ایجاد بشود بخصوص اگر بیمار از قبل مشکل تنفسی هم داشته باشد.



وقتی روی دندان‌های خلفیِ دوطرف کار داریم، اکسپوز کردن دندان‌های قدامی اصلاً ضرورتی ندارد.

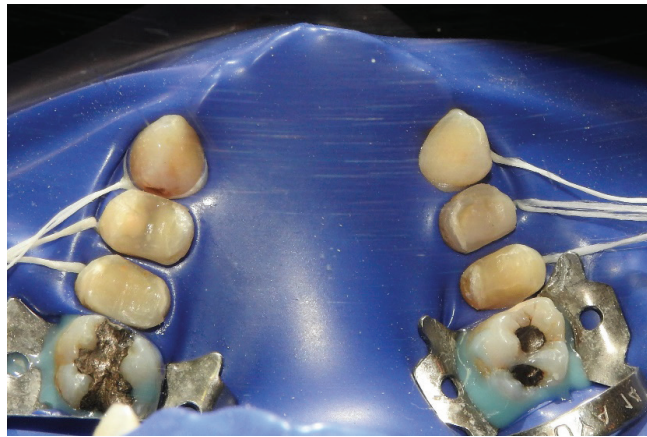


همچنین وقتی روی دندان‌های قدامی کار داریم لزومی ندارد دندان‌های خلفی را هم اکسپوز کنیم. در تصویر زیر کاملاً روشن است که هدف از کلمپ گذاشتن روی مولرها صرفاً عمق‌بخشیدن به رابردم هست.

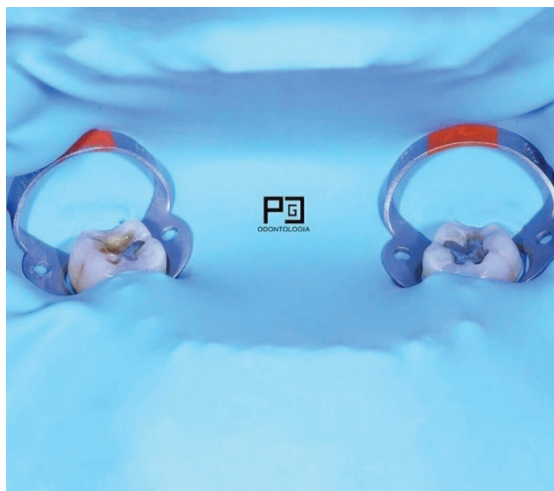


با تشکر از دکتر Arturo Mateo Ulloa

در نمونه‌ی زیر قرار بر تحویل و باندکردن انله‌ی چهار دندان پرمولراسست. پس ضرورتی ندارد بیاییم و دندان‌های قدامی را از رابردم اکسپوز کنیم.



اگر مثلاً فقط روی مولرها و فقط روی اکلوژال آن‌ها کار داریم، ضرورتی ندارد بقیه‌ی دندان‌ها را اکسپوز کنیم.



با تشکر از دکتر Paco Castaneda

بهتر است دندان‌های معیوبی را که در طرح درمان مان قرار ندارند، وارد محیط رابردم نکنیم.



اگر دندان‌های معیوبی که در برنامه‌ی کاری‌مان نیست را به محیط رابردم اکسپوز کنیم می‌توانیم آن دندان معیوب را با تمهیداتی مثل تفلون یا واش قالب‌گیری یا رزین‌دم موقتاً سروسامان بدهیم تا اطراف آن، نشستی نداشته باشیم. دندان پرمولردوم در نمونه‌ی زیر، فعلاً قرار نبود کاری برایش انجام شود برای همین، بعد از اکسپوز شدن غیر ضروری به دهان، با تفلون مسدود شد.



فاصله و قطر سوراخ‌ها

فاصله‌ی کم بین پانچ‌ها باعث کش آمدن رابر و ایجاد شکاف با دندان هدف می‌شود. می‌توانیم این شکاف را به راحتی با رابردم لایت کیور تعمیر کنیم.



گاهی آناتومی مقعر خود دندان‌ها باعث می‌شود اطراف دندان، شکاف باقی بماند. ذاتاً پانچ‌های ما به صورت مدور هستند، وقتی دندانی مثل این پرمولرداول در تصویر زیر، دارای فرورفتگی مزبالی باشد، پانچ مدور ما نمی‌تواند آن را کامل بپوشاند. استفاده از رزین مکمل در این نواحی لازم است. در دیستال دندان پرمولردوم نیز کلمپ باعث کشیده شدن رابر و ایجاد فاصله با دندان شده است.



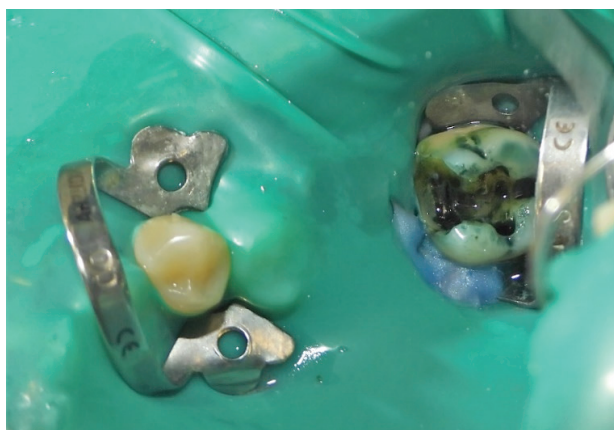
در تکنیکی که از کلمپ بالچه‌دار استفاده می‌کنیم و ابتدا کلمپ را بیرون از دهان، روی رابر نصب می‌کنیم، معمولاً لازم است سوراخ گشادتری ایجاد کنیم، همین باعث می‌شود که دور دندان پایه شکافی باقی بماند که باید بعداً با رزین‌دم، سیل شود.



گاهی براساس شرایط بالینی، باید از قطر کمتری از پانچر استفاده کرد. مثلاً در مورد مولر اول زیر که قسمت دیستالی آن در زیر ترمیم، کاملاً پوسیده و تخریب شده است، پانچ مولر درست نیست و پانچی با قطر پره‌مولر دقیق‌تر است. وقتی که روی یک دندان پایه‌ی یک بریج کانتی‌لور داریم نیز باید همین نکته را در نظر بگیریم.

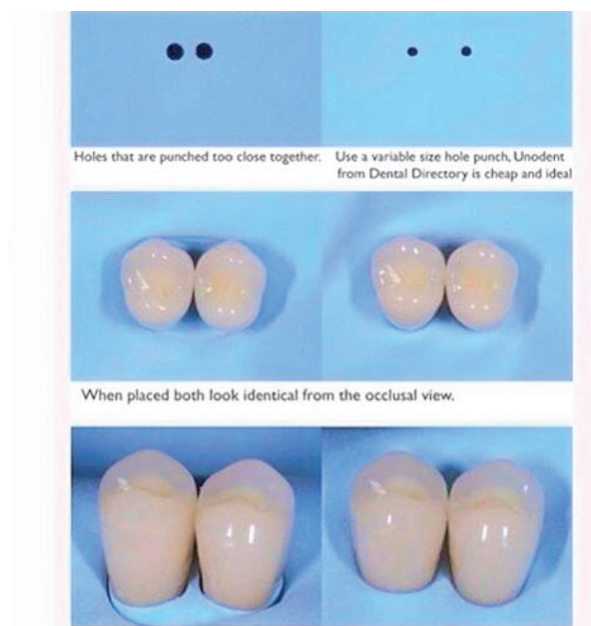


در نمونه‌ی زیر، قرار بود سوراخ قدامی روی پرمولردوم باشد ولی فاصله‌گذاری نامناسب بین سوراخ‌ها، باعث شد یک دندان قدامی‌تر را به جای آن، اکسپوز کنیم. چون روی پرمولر دوم کاری نداریم، مشکلی پیش نمی‌آید.



نکته‌ی جالب در مورد فاصله‌ی بین سوراخ‌ها

دو سوراخ بزرگ با فاصله‌ی کم از یکدیگر، سیل‌کنندگی کمتری از دو سوراخ کوچک‌تر با فاصله‌ی بیشتر از هم دارند. در تصویر زیر در شرایط سمت چپ، سیل‌کنندگی رابردم نامناسب‌تر است.



با تشکر از دکتر Gurvinder Bhirth

نکته‌ی خیلی مهم

ببینید نقطه ضعف رابردم، در الاستیک رابردم که نیست، بلکه در سوراخ‌هایی است که ما در آن ایجاد می‌کنیم. به ازای هر سوراخی که پانچ می‌کنیم، یک نقطه‌ی سانحه‌خیز و مستعد به نشستی ایجاد می‌کنیم. پس باید تأکید کنیم که از پانچ کردن‌های بی‌مورد باید پرهیز کنیم. وقتی دست به رابردم شدیم می‌بینیم که رد کردن رابر از بین دندان‌ها یکی از بزرگه‌هایی است که

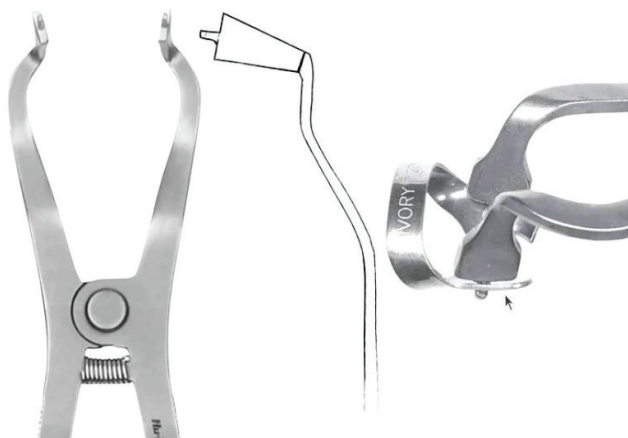
حسابی آزاددهنده است. پس با پانچ نکردن دندان‌هایی که کاری باهاشان نداریم، برای خودمان دردسر درست نمی‌کنیم و به عبارتی خودآزاری نمی‌کنیم.

پانچ حرارتی

در بعضی شرایط کاری، مجبور می‌شویم درحالی که رابر در دهان نصب شده است، یک سوراخ جدید در آن، ایجاد کنیم. یک راه این است که کمی رابر را از فریم باز کنیم و اگر مقدور باشد در محل، با کمک پانچر، سوراخ جدید را ایجاد کنیم. یک راه دیگر، که کمتر توصیه می‌شود ولی به درد می‌خورد این است که رابر را روی دندان که پانچش نکرده‌ایم، بکشیم و یک قلم داغ روی سطح اکلوزالی دندان بگذاریم. به این ترتیب به جای پانچ کردن، با سوزاندن رابر دم به مراد دل‌مان می‌رسیم (با تشکر از دکتر محمد امین کرمی).

آشنایی با فرسپس

فرسپس دارای دو بازوی انتهایی است که داخل سوراخ‌های کلمپ گیر می‌افتد یا با بدنه‌ی کلمپ‌های بی‌سوراخ درگیر می‌شود و از طریق اعمال نیرو، اجزای کلمپ را از هم دور می‌کند. فرسپس دارای یک قفل است که با کمک آن می‌توانیم کلمپ را هرچقدر که لازم است باز کنیم و در همان حالت بازشده نگهش داریم. فرسپس‌ها با هم کمی فرق دارند. بعضی‌ها در مجاورت قسمت انتهایی بازوی خود، دارای سطحی وسیع هستند. این سطح گسترده با بدنه‌ی کلمپ در تماس قرار می‌گیرد و در حین انتقال کلمپ، حرکت جانبی کلمپ را محدود می‌کند.



با تشکر از دکتر Henrique Tabuse

در تصویر بعد دقت کنید. فرسپس پایینی به‌خوبی و با بیشترین سطح با کلمپ درگیر است در حالی که فرسپس بالایی کمترین تماس و بیشترین حرکت جانبی در کلمپ را دارد.



با تشکر از دکتر Henrique Tabuse

گیرافتادن فرسپس در کلمپ

گاهی بعد از منتقل کردن کلمپ روی دندان، خارج کردن فرسپس از داخل کلمپ خیلی سخت می شود حتی شاید مجبور شویم کلمپ را از روی دندان برداریم. این مشکل، بیشتر در کار با کلمپ هایی که به سمت لثه زاویه دارند، دیده می شود. این امر به دلیل وجود آندرکات در بازوی انتهایی فرسپس است. احتمال زیاد این فرسپس باید مخصوص کار با رینگ باشد.



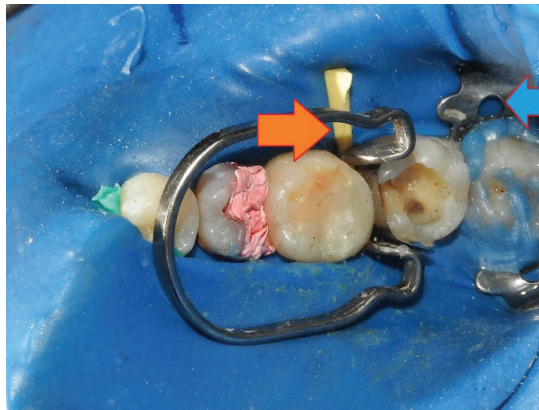
به هرحال، با تراشیدن آندرکات موجود روی بازوی فرسپس، از گیر کردن فرسپس در داخل کلمپ، جلوگیری می شود.



همچنین می‌توانیم با تراشیدن، طول انتهایی بازوی فرسپس را نیز کمتر کنیم تا گستره‌ی درگیری کلمپ با فرسپس کمتر شود. البته همین که قسمت انتهایی فرسپس را کمتر وارد کلمپ بکنیم نیز همان تأثیر را دارد و جداکردن این دو از هم راحت‌تر می‌شود. برای این که بعد از انتقال کلمپ به روی دندان با مشکل گیرافتادن فرسپس مواجه نشویم، بهتر است خیلی ساده، در بیرون دهان یک‌بار فرسپس را با کلمپ درگیر کنیم و تلاش کنیم آن را در بیاوریم. اگر کلمپ گیر می‌کند یا باید فرسپس را عوض کنیم، یا کلمپ باید تغییر کند یا این که کمی سوراخ کلمپ را با تراشیدن با فرز اصلاح کنیم. قطعاً چکاندن کمی گلیسیرین در اطراف سوراخ کلمپ، به خارج کردن راحت‌تر فرسپس از روی کلمپ کمک می‌کند.

فرسپس کلمپ، فرسپس رینگ سکشنال

به‌طور کلی فرسپس مخصوص رینگ‌های سکشنال ماتریس را معمولاً می‌توان به‌جای فرسپس مخصوص کلمپ‌های رابردم به کار برد. در شکل زیر فلش نارنجی، محل اعمال نیروی فرسپس به رینگ است و فلش آبی، محل اعمال نیروی فرسپس به کلمپ. توجه کنید که فرسپس‌های مربوطه باید بتوانند به مقادیری بیشتر از این حد باز شوند تا قادر باشیم کلمپ و رینگ را از روی دندان بلند کنیم. در این تصویر مشخص است که یک فرسپس مشترک می‌تواند کار هر دو را راه بیندازد.



در بعضی از رینگ‌ها که قطر رینگ بیشتر است، محل اعمال نیرو به رینگ، خیلی دور تر از سطح دندان است و احتمال این که فرسپس رینگ، برای کار روی کلمپ نیز مناسب باشد کمتر است.

آشنایی با دستمال رابردم

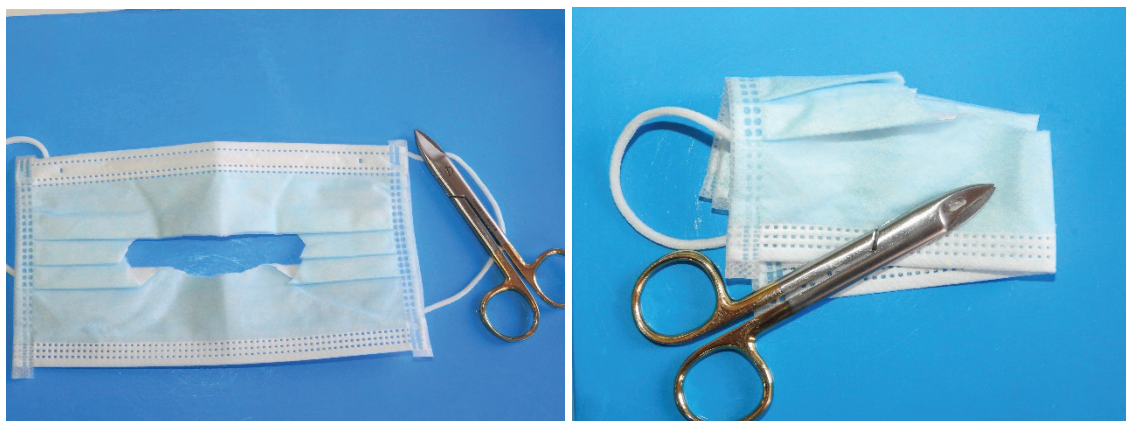
برای کاهش سطح تماس رابر با صورت بیمار، توصیه شده است از دستمال‌های مخصوصی در زیر رابردم استفاده شود. قبل از نصب رابردم باید این دستمال را روی صورت بیمار بگذاریم.



با کمی خلاقیت، می‌توانیم با کمک دستمال کاغذی‌های معمولی این حوله محافظ را خودمان بسازیم. چند عدد دستمال کاغذی را روی هم قرار می‌دهیم. معمولاً سه چهار لایه، برای این منظور کافی است. حالا در پهنای دستمال‌ها یک تای افقی می‌دهیم. بهتر است این لا دادن در مرز یک سوم و دوسوم پهنای دستمال باشد. با مداد، پهنای دهان را علامت‌گذاری می‌کنیم. حالا با یک قیچی، برش می‌دهیم. بعد از برش، حوله را طوری قرار می‌دهیم که قسمت پهن‌تر آن چانه و تا حدی گردن را پوشش بدهد.



همچنین می‌توانیم با استفاده از ماسک، یک حوله‌ی محافظ جالب و خلاقانه، برای بیمارمان، طراحی کنیم. حوله‌ای که به دلیل داشتن کش‌های دور گوش، به‌خوبی در محل خود مستقر می‌ماند و دسترسی به آن در همه جا، مقدور هست.



۳

فصل

راهکارهای نصب رابردم متکی به کلمپ

رابردم به‌طور کلی یا متکی به کلمپ، نصب می‌شود (clamp based) یا بدون کلمپ (clamp-less) خواهد بود. ما یک رابر کش‌سان داریم که در قدام به یک فریم، متصل است. هرچه دندان هدف، عقب‌تر باشد، عمق و کشش بیشتری در رابر، ایجاد می‌شود. این حالت خیلی مشابه یک تیر و کمان است. در این شرایط، فقط کلمپ می‌تواند به‌خوبی حریف این کش‌سانی تیر و کمانی شود.



درک این حالت تیرکمانی در زمان خارج کردن رابردم از دهان بیمار، راحت است. تجربه‌ی شلیک شدن محتویات رابردم به سر و صورت دندانپزشک و دستیار، این پدیده‌ی تیر و کمانی را نشان می‌دهد.



البته در رابردم‌های تخصصی‌تر که در طراحی خود یک حالت داربستی دارند، این حالت تیر و کمانی به کمترین میزان خود می‌رسد.



تصویر از اینترنت

روش‌های بدون کلمپ، بیشتر برای نصب رابردم تا پرمولرها جواب می‌دهد و برای مولرها بهتر است دست به دامن کلمپ‌ها بشویم.

روش‌های متکی به کلمپ

برای نصب رابردم متکی به کلمپ (Clamp Based)، چهار استراتژی متفاوت وجود دارد. این، مهارت و سلیقه‌ی شخصی دندانپزشک است که تعیین می‌کند کدام روش را به کار بگیرد.

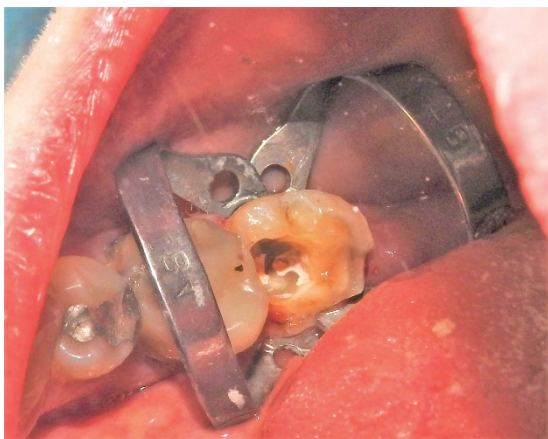
اول کلمپ، بعد رابر

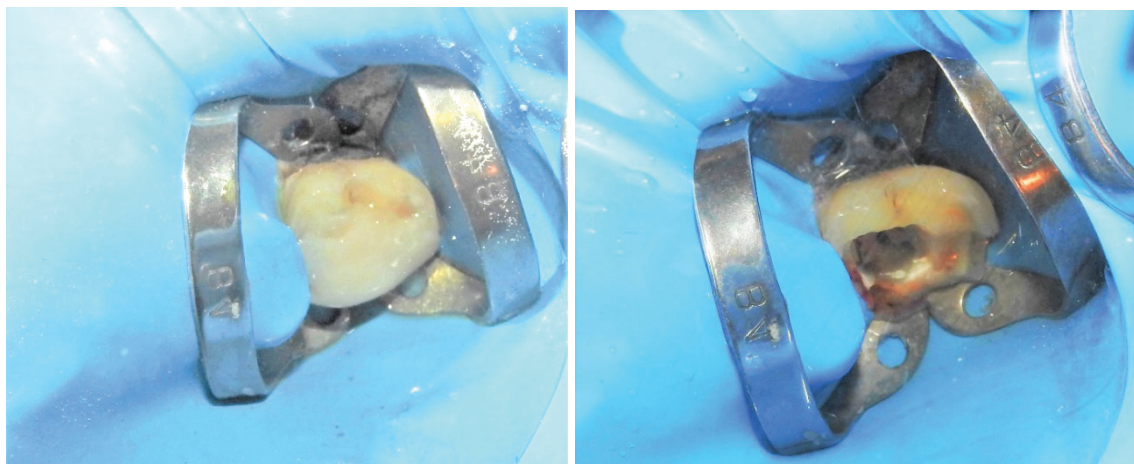
در این روش (clamp first)، ابتدا کلمپ را روی دندان نصب می‌کنیم، سپس در داخل دهان، رابر را در ناحیه‌ی سوراخ دندان پایه، حسایی می‌کشیم و از روی کلمپ رد می‌کنیم. احتمال پاره‌شدن رابر بر اثر کشیده‌شدن زیاد آن وجود دارد. باید بزرگترین سوراخ پانچر و بهترین نوع رابر استفاده شود. همواره باید کشیدن و رد کردن رابر از اجزای کلمپ را به‌صورت مرحله‌ای انجام بدهیم. بهتر است ابتدا، رابر از کمان کلمپ، عبور داده شود، سپس بالچه‌ی مثلاً سمت لینگوال، سپس بالچه‌ی قدامی خلفی سمت لینگوال، و در ادامه، بالچه‌ی لیپال و در نهایت بالچه‌ی قدامی خلفی سمت لیپال.

تست کردن کلمپ‌های مختلف، قبل از شروع به نصب رابردم و انتخاب بهترین و باثبات‌ترین کلمپ، نباید فراموش شود. کلاً با این روش، وارد کردن رابر در دیستال دندان پایه، کمی دشوار است چرا که کمان کلمپ تا حدودی دسترسی دندانپزشک را برای کشیدن رابر به آن منطقه‌ی بین‌دندانی کم می‌کند. در این روش، ضروری است برای مقابله با خطر بلع احتمالی کلمپ، آن را با نخ وارد دهان کنیم.

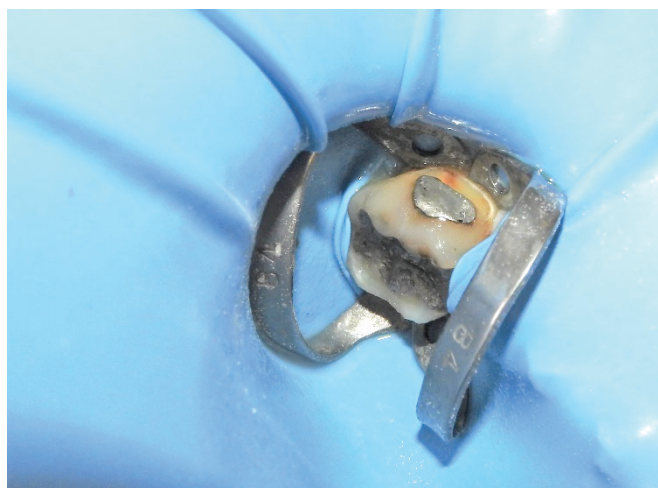
در این روش استفاده از کلمپ‌های بی‌بالچه، چه بالچه‌ی قدامی خلفی و چه بالچه‌ی باکولینگوالی، مناسب‌تر است. دلیل این امر این است که برای نصب رابر، مسیر کمتری را باید از روی اجزای کلمپ، طی کرد که این، خودش احتمال پاره‌شدن رابر را کمتر می‌کند.

این روش نصب گاهی اوقات اولین انتخاب ما خواهد بود. مثلاً بر روی دندان‌ی که دچار پوسیدگی سرویکالی هست و از قضا قرار است پایه‌ی انتهایی رابردم باشد، بهترین کار استفاده از کلمپ‌های رترکتیو روی این دندان است. پس خیلی مهم است که رابر، خوب دور بماند و وارد حفره‌ی سرویکالی نشود. برای جلوگیری از این مشکل که موقع نصب کلمپ، مدام رابر زیر کلمپ گیر بیفتد، ابتدا کلمپ‌ها را سوار می‌کنیم و بعد رابردم را روی آن نصب می‌کنیم.





نکته‌ی فنی که در نمونه‌ی بالا مورد غفلت قرار گرفته، بستن نخ به کلمپ‌ها است! در نمونه‌ی زیر رابردم به همین صورت برقرار شده است. این روش نصب رابردم برای ترمیم ضایعات سرویکالی روی مولرها بسیار کاربردی است.



این که رابر را در خارج دهان، روی فریم نصب کنیم و بعد اقدام به نصب رابر روی کلمپ کنیم برای این روش، کمتر توصیه می‌شود چرا که آزادی عمل دندانپزشک را کمی مختل می‌کند. در عوض اگر رابر روی فریم نباشد راحت‌تر می‌توانیم آن را روی دندان و کلمپ نصب شده بکشیم.

اول رابر، بعد کلمپ

در این روش (rubber dam first)، ابتدا رابر را از روی دندان رد می‌کنیم. دندانپزشک رابر را روی دندان‌ها نگه می‌دارد و در همان حال، دستیار یا خود دندانپزشک باید کلمپ را روی دندان پایه قرار دهد. آموزش دادن دستیار، لازم است. شاید این تکنیک نسبت به بقیه‌ی روش‌ها، شما را بیشتر اذیت کند. بهتر است ابتدا سوراخ‌های قدامی‌تر را رد کنیم و سپس سوراخ اصلی را و در ادامه کلمپ را روی آن بیندازیم.

در این روش، قفل فرسپس به دردمان می‌خورد، به این صورت که قبل از کشیدن رابر روی دندان‌ها، یکبار کلمپ را تست می‌کنیم بعد کمی آن را باز می‌کنیم و حالا قفل فرسپس را برقرار می‌کنیم. بعد از انتقال کلمپ به روی دندان، قفل را پایین می‌کشیم و فرسپس را جدا می‌کنیم.

در این روش، چون رابر را قبلاً به دهان برده‌ایم، خطر بلعیده شدن کلمپ، وجود ندارد. با این حال چون باید قبل از هر کاری، یکبار کلمپ را روی دندان تست کنیم، بستن نخ به کلمپ همچنان توصیه می‌شود.

در مورد کلمپ‌های کمکی و نیز کلمپ پایه‌ی قدامی نیز مشخص است که چون ابتدا رابر را با تکیه بر کلمپ پایه دیستالی، نصب کرده‌ایم (کلمپ پایه دیستالی به هر روشی ممکن است نصب شده باشد)، عملاً روش نصب در آن‌ها، به صورت "اول رابر، بعد کلمپ" است.

به کاربرد انواع کلمپ‌های بالچه‌دار لیبیالی لینگوالی یا قدامی خلفی یا انواع بی‌بالچه، در راحتی یا دشواری نصب رابردم به این شیوه، تفاوت خاصی ایجاد نمی‌کند. بهترین تطابق رابردم در دیستال دندان پایه‌ی کلمپ، با این روش برقرار می‌شود. در سایر روش‌ها تطابق رابر در این ناحیه نیاز به توجه بیشتر دارد.

این‌که رابر را در خارج دهان، روی فریم نصب کنیم و بعد اقدام به نصب رابر روی کلمپ کنیم برای این روش، توصیه می‌شود چرا که از فرورفتن توده‌ی رابردم به دهان بیمار جلوگیری می‌کند. نباید رابر را خیلی کشیده روی فریم سوار کرده باشیم چرا که ممکن است به بیرون کشیده شدن رابر از روی دندان منجر شود. در تمام روش‌های نصب رابردم، پیشنهاد می‌شود در حین نصب به جای استفاده از فریم، از دستان دستیار به عنوان فریم موقتی استفاده کنیم. یعنی دستیار باید در حالی که ما رابر را نصب می‌کنیم، لبه‌های رابر را بگیرد تا رابر مزاحم کار ما نباشد و نیز در دهان بیمار، گلوله نشود.

نصب مجموعه‌ی کلمپ و رابر به طور همزمان

به دو صورت می‌توانیم از این روش استفاده کنیم. در هر دو این روش‌ها، در بیرون دهان، باید اقداماتی کرد.

- تکنیک بالچه‌ای
- تکنیک چتر نجات

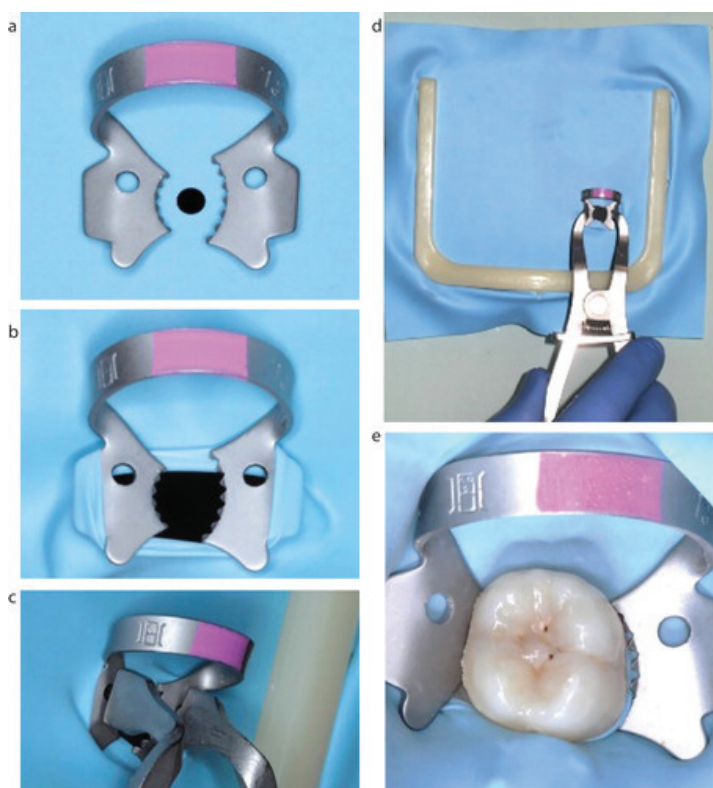
تکنیک بالچه‌ای

در این روش (Winged) بعد از تست و انتخاب کلمپ، آن را در خارج دهان از سوراخ دندان پایه رد می‌کنیم طوری که رابر روی بالچه‌های کلمپ، گیر کند. باید از بزرگترین سوراخ پانچر و بهترین رابردم موجود استفاده کرد چرا که رابر خیلی باید کشیده شود.



با تشکر از دکتر Riccardo Baratto

امکان اجرای این روش با کلمپ‌های بی‌بالچه نیست و حتماً انواع بالچه‌دار لازم است.

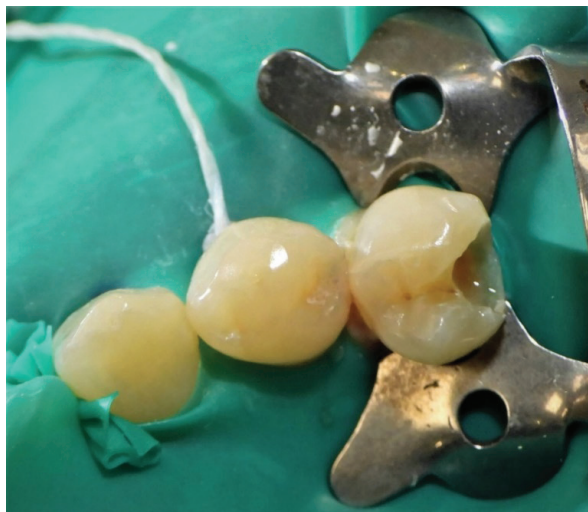


تصویر از اینترنت

در این روش، خطر بلع احتمالی کلمپ، کم است. نکته‌ی مهم در این تکنیک این است که بعد از نصب کلمپ روی دندان، حتماً باید رابر را از روی بالچه‌ها سُر بدهیم تا به زیر کلمپ برود. این مسأله گاهی مورد غفلت قرار می‌گیرد و باعث بروز نشت در رابردم می‌شود. بالچه‌ی باکالی دندان مولر در تصویر زیر نمونه‌ی این غفلت است.



همان‌طور که توضیح داده شد، چون باید اجزای کلمپ را از سوراخ رابر رد کنیم، لازم است بزرگترین سوراخ پانچر را به کار ببریم. این نکته در دندان‌های کوچکتر سیل رابردم را در این ناحیه کم می‌کند. در دندان پره‌مولر تصویر بعد، کلمپ پایه با تکنیک بالچه‌ای نصب شده است. به سیل ضعیف سرویکالی رابردم در مزیال این دندان توجه کنید.



این که رابر را در خارج دهان، روی فریم نصب کنیم و بعد اقدام به نصب رابر روی کلمپ کنیم برای روش بالچه‌ای، توصیه می‌شود. به حالتی که در خارج دهان، کلمپ بالچه‌ای را روی رابر مستقر کرده‌ایم و رابر را روی فریم سوار نموده‌ایم، all in one گفته می‌شود و به این مفهوم است که همه‌ی مراحل نصب رابردم در یک حرکت در داخل دهان بیمار انجام می‌شود.



با تشکر از دکتر Maartin Beer

اشکال این مدل بستن کلمپ، این است که تا حدودی مانع دیده شدن دندان‌ها می‌شود و کار نصب کلمپ روی دندان هدف را کمی مختل می‌کند. باید مواظب باشیم کلمپ را روی نسوج نرم نیندازیم. و نیز حواسمان باشد کلمپ را اشتباه روی دندان دیگری سوار نکنیم مثلاً ممکن است ناخواسته به جای دندان هفت، آن را روی دندان شش نصب کنیم.

تکنیک چتر نجات

در این تکنیک (Parachute) در خارج دهان، فقط قوس کلمپ را از سوراخ مربوط به دندان پایه رد می‌کنیم.



با تشکر از دکتر Harry Kam

با این اقدام از طرف دیگر رابردم، دو پای کلمپ که بیرون زده است، با فرسپس، گرفته می شود.



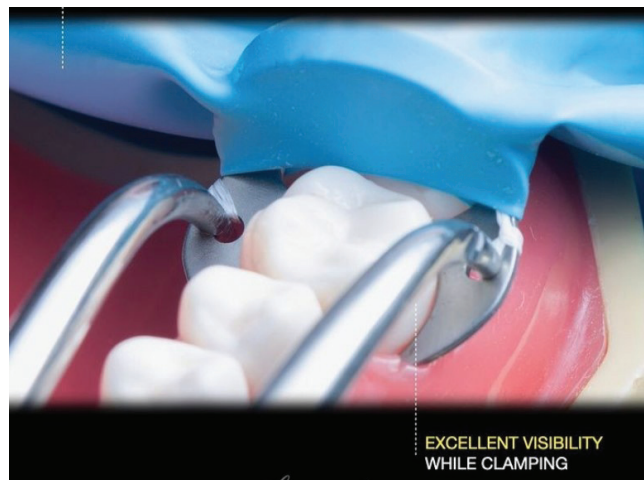
با تشکر از دکتر Harry Kam

دلیل نام گذاری این تکنیک به چتر نجات، به خوبی در شباهت تصویر قبلی با تصویر پایین، مشخص است.



تصویر از اینترنت

بعد از آن، دامن رابردم را بالا می‌زنیم، با اشراف خوبی که به دندان‌ها داریم، و بدون این‌که رابر، مانع دید ما شود، کلمپ را روی دندان سوار می‌کنیم.



با تشکر از دکتر Harry Kam

حالا خیلی ساده، در داخل دهان با کشیدن قسمت لیبیالی رابر به سمت لیبیال و جلو، آن را از روی قسمت لیبیالی کلمپ رد می‌کنیم، سپس با کشیدن قسمت لینگوالی رابر به سمت لینگوال و جلو، آن را از روی قسمت لینگوالی کلمپ نیز رد می‌کنیم. می‌توانیم از یک قلم سرکند (مثل قلم های سر مخروطی) برای عبور دادن رابر از روی اجزای کلمپ کمک بگیریم.



همانطور که قبلاً نیز گفته شد همواره در هر مرحله از کار، باید کشیدن و رد کردن رابر از اجزای کلمپ را به صورت مرحله‌ای انجام بدهیم. بهتر است ابتدا مثلاً بالچه‌ی طرفی سمت لینگوال، سپس بالچه‌ی قدامی خلفی سمت لینگوال، و در ادامه، بالچه‌ی طرفی لیبیال و در نهایت بالچه‌ی قدامی خلفی سمت لیبیال. تلاش برای رد کردن رابر از دو سمت لیبیال و لینگوال به صورت همزمان، محکوم به پاره شدن رابر یا دشواری بیشتر کار است.

این تکنیک، قابل تکرارترین و ساده‌ترین روش است یعنی می‌توان آن را به خوبی و چندبار با همان دقت، تکرار کرد و نیاز چندانی به کمک دستیار ندارد. در واقع روش چترنجات، نجات‌بخش دندانپزشک در نصب رابردم است.

علاوه بر کلمپ‌های بی‌بالچه، از کلمپ‌های بالچه‌دار هم می‌توانیم برای این کار استفاده کنیم. با این حال در این روش استفاده از کلمپ‌های بی‌بالچه (چه بالچه‌ی قدامی خلفی و چه بالچه‌ی باکولینگوالی) مناسب‌تر است. دلیل این امر این است که برای نصب رابر، مسیر کمتری را باید از روی اجزای کلمپ، طی کرد و این امر احتمال پاره‌شدن رابر را منتفی می‌کند.

در این روش مثل همه‌ی روش‌های دیگر، بهتر است قبل از هر کاری یک‌بار کلمپ را روی دندان تست کنیم. اگر مناسب بود، رابر را نصب کنیم و کلمپ را سوار کنیم. لازم است برای مقابله با خطر بلع احتمالی کلمپ، آن را با نخ وارد دهان کنیم. این‌که رابر را در خارج دهان، روی فریم نصب کنیم و بعد اقدام به نصب رابر روی کلمپ کنیم برای این روش، کمتر توصیه می‌شود. لازم است رابر را به‌صورت شل وارد دهان کنیم تا منتقل کردن کلمپ بر روی دندان، رابر از روی حلقه‌ی کلمپ، به بیرون کشیده نشود.

چنانچه بعد از رد کردن کلمپ از روی دندان، به هردلیلی رابر از حلقه بیرون کشیده شد و کلمپ روی دندان باقی ماند، ابتدا خونسردی خود را حفظ کنید. سپس به یکی از دو روش زیر ادامه بدهید. یا این‌که کلمپ را در بیاورید و دوباره حلقه را در خارج دهان از سوراخ رد کنید و عملیات چتر نجات مجدد را پیاده کنید. یا این‌که رابر را از روی کلمپی که در دهان باقی مانده رد کنید و در واقع کار را به‌صورت اول کلمپ، بعد رابر به پیش ببرید.

وقتی که قرار است روی دو قوس فکی بیمار کار کنیم، چترنجات یک نفره به چترنجات دو نفره تبدیل می‌شود. همین‌طور وقتی که روی یک قوس هستیم می‌توانیم، به‌طور همزمان، کلمپ پایه‌ی قدامی را نیز با چتر نجات دو نفره مستقر کنیم.



وقتی کلمپ را به روش چترنجات می‌بندیم، در ابتدای کار باید نخ‌ی را که به کلمپ می‌بندیم در سمت کمان کلمپ قرار بگیرد. اگر نخ به زیر رابر برود خودش مسیری است برای نشستن. در تصویر قبل، نخ به نادرستی در قسمت زیر رابردم قرار گرفته و در تصویر بعدی به درستی در سمت کمان کلمپ مستقر شده است.



این روش بخصوص برای نصب کلمپ روی دندان‌های عقل و دندان‌های مولردوم خیلی مفید است. چرا که دید مناسب را به ما می‌دهد.

فصل

۴

روش‌های نگهداری رابر روی دندان پایه قدامی

معمولاً در کار بر روی مولرها، رابردم با یکی از چهار روشی که در فصل قبل ذکر شد و با کمک کلمپ روی دندان پایه‌ی خلفی، تثبیت می‌شود. در مورد قدامی‌ترین دندان پایه‌ی رابردم نیز تنوع‌های تکنیکی زیادی داریم. در این فصل به این موضوع پرداخته شده است.

کلمپ قدامی

یکی از راه‌های شایع برای تثبیت قدامی رابردم، استفاده از کلمپ بر روی دندان انتهایی قدامی است. این کلمپ‌گذاری، سلیقه‌ای است و جایگزین‌های غیر کلمپی زیادی دارد که در ادامه ذکر می‌شود.



گاهی مواقع، دندان مزایالی‌تر دچار تیلت محوری است و رابر به‌خوبی روی آن قرار نمی‌گیرد. در این موارد استفاده از کلمپ (به‌صورت برعکس و کمان رو به قدام) لازم است.



تثبیت کلمپ

گاهی لازم است با تدابیری، ثبات کلمپ‌ها را بیشتر کنیم این مسأله مخصوصاً برای کلمپ‌های پایه‌ی قدامی و مکمل و کنارزننده‌ی سرویکال بیشتر مطرح است. همان رزین‌دمی که به عنوان سیل مکمل روی دندان پایه‌ی کلمپ می‌گذاریم، علاوه بر سیل باعث ثبات بیشتر کلمپ روی دندان می‌شود و از سرخوردن آن و دررفتیش جلوگیری می‌کند. متصل کردن کلمپ به دندان‌ها، با کمک مواد رزینی مثل رابردم مایع، یک راه است.



با تشکر از دکتر Cassio Higashibara

از کامپوزیت‌های ارزان قیمت یا تاریخ‌گذشته‌ی فلو یا ویسکوز نیز می‌توانیم استفاده کنیم. خشک بودن سطح دندان برای چسبیدن رزین، کافی است و نیازی به اچ و باند نیست.



با تشکر از دکتر Homero Galvan

استفاده از کامپاند نیز مطرح است. کامپاند را گرم می‌کنیم و در محل دلخواه قرار می‌دهیم. سرد شدن کامپاند مثل کیور کردن کامپوزیت است. راه دیگر این است که طول مناسبی از میکروبراش را ببریم و آن را با رزین لایت کیور به کلمپ‌ها متصل کنیم.



با تشکر از دکتر Hugo Palma Vargas

همچنین این امکان وجود دارد که طول مناسبی از میکروبراش را ببریم و در دو سمت آن فرورفتگی‌های وی‌شکلی ایجاد کنیم و آن را بین کمان دو کلمپ جا بیندازیم. این بریج را می‌توانیم بین کلمپ با یک دندان که از رابردم اکسپوز شده است برقرار کنیم.



با تشکر از دکتر Boris Figueroa

بریج کامپوزیتی بین دو کلمپ نیز قابل کاربرد است. اضافه کردن تدریجی کامپوزیت فلو بین کمان کلمپ‌ها برای این کار توصیه می‌شود.



با تشکر از دکتر Dott Riccardo Stefani

در حین کار گاه‌گاهی باید به وضعیت کلمپ‌ها دقت کرد. بعضی مواقع بر اثر کشش‌های رابردم، کلمپ‌های اصلی بدون این که ما بفهمیم موقعیت‌شان تغییر می‌کند و هر آن، ممکن است از روی دندان بلند شوند. در سمت چپ تصویر زیر، کلمپ به سمت جلو خم شده و آماده‌ی بیرون افتادن از روی دندان است.



در چنین شرایطی یا باید کمی موقعیت کلمپ را تغییر بدهیم یا این که اصلاً باید کلمپ را عوض کنیم. منتها این عوض کردن کلمپ می‌تواند کار را سخت‌تر کند و باعث درآمدن رابردم شود. به عنوان یک پیشنهاد ساده می‌توانیم از یک کلمپ مکمل استفاده کنیم و بدون این که کلمپ نسبتاً شل قبلی را در بیاوریم، روی آن یک کلمپ دیگر بگذاریم. روی دندان مولر دوم زیر دو کلمپ نصب شده است.



گیر انداختن کلمپ‌ها به یکدیگر نیز باعث ثبات بیشتر آن‌ها می‌شود. در نمونه‌ی زیر، کلمپ رترکتیوی که روی مولراول نصب شده در بخش‌هایی از بدنه‌اش با کلمپ اصلی درگیر است و زیر آن قرار گرفته است. همین باعث ثبات بیشتر کلمپ رترکتیو است.



این ثبیت، دو طرفه است، یعنی می‌توانیم با کمک کلمپ‌های فرعی، کلمپ اصلی را نیز تثبیت کنیم. کلمپ کمکی مان را روی دندان قدامی‌تر به نحوی بگذاریم که به ثبات کلمپ اصلی منجر شود. در نمونه‌ی زیر در حین کار متوجه تکان خوردن کلمپ اصلی شدیم. لذا از یک کلمپ کمکی روی دندان شش بهره بردیم.



گاهی که ساختار دندان برجستگی لازم برای حفظ کلمپ را ندارد می‌توانیم روی دندان پایه‌ی کلمپ، هایت‌آف‌کانتور و برجستگی موقتی ایجاد کنیم. کافی است دندان را خشک کنیم و سپس در ناحیه‌ی دلخواه مقداری کامپوزیت ارزان یا تاریخ‌گذشته را مثل یک دکمه فرم بدهیم و کیور کنیم. معمولاً خشک‌بودن دندان برای گیر کامپوزیت کافی است ولی گاهی نیاز به یک اچ و باند نقطه‌ای هم می‌شود.

همچنین وقتی کلمپ بعد از نصب روی دندان به سمت اکلوژال و مرکز دندان پایه تمایل پیدا می‌کند می‌توانیم مقداری کامپوزیت بین کمان کلمپ و دندان قرار دهیم و کیور کنیم و با این کار به تثبیت آن کمک کنیم. کامپاند هم همین کار را می‌کند.

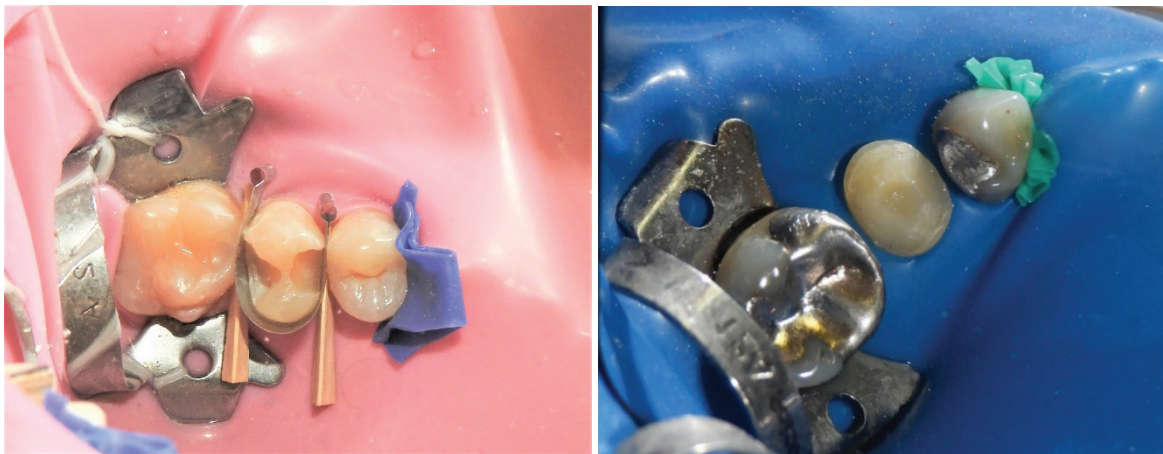
یک تکه رابر بین دندانی

از گوشه‌ی رابردم یک تکه کوچک برش می‌دهیم و در حالی که آن را می‌کشیم تا نازک شود، آن را وارد فضای بین‌دندانی دندان پایه قدامی با دندان مجاور می‌کنیم و سپس رها می‌کنیم.



بهتر است برش رابر را در خارج دهان انجام بدهیم. با این حال موقع برش از روی رابردم نصب شده احتیاط کنید تا به چشم و پوست بیمار آسیبی نرسد.

می‌توانیم برای جذاب‌تر شدن محیط کار و ایجاد تنوع رنگ، تکه رابردمی با رنگی متفاوت استفاده کنیم. اگر رابردمی خرید کرده‌اید که چندان با کیفیت نیست، آن را برای این منظور کنار بگذارید.



این تکه رابردم را می‌توانیم به‌جای این که بین دندان آخری که از رابردم بیرون است و دندانی که زیر رابردم است، از روی رابردم رد کنیم تا سیل بهتری برقرار شود. در تصویر زیر تکه رابردم نگهدارنده را در سمت راست تصویر از روی رابردم و از بین دندان لترال ونیش رد کرده‌ایم.



چنانچه بین دندان پایه با دندان مجاورش، فاصله باشد، با لول کردن مقداری رابر بریده شده و کشیدن این حجم رابری، اقدام می‌کنیم.

وج

یک راهکار آشنا و دم دستی برای نگهداری رابر، استفاده از وج است. بهتر است از وج‌های تیز استفاده نکنیم چون می‌توانند باعث پاره شدن رابردم شوند.



با تشکر از دکتر Dima Muhanna

نخ دندان

نخ دندان نقش یک ترمز را برای رابر بازی می‌کند و از سر خوردن و در آمدن آن جلوگیری می‌کند. البته چنداناً کردن نخ بهتر از یک لا بودن آن است. در تصویر زیر به مزیال دندان پره مولر دقت کنید. همان‌طور که در دو صفحه قبل گفته شد، روی مولر اول، آندرکات مصنوعی ایجاد شده است (البته در این جا ضروری نبود)



کش دور دستکش

استفاده از کش دور دستکش‌ها فکر خوبی برای نگهداری رابردم است. یک دستکش را بر می‌داریم و کش دور آن را می‌بریم. تکه‌ی مناسبی از آن را برش می‌دهیم. آن را می‌کشیم. در محل دلخواه وارد و سپس رها می‌کنیم. تحمل این کش‌ها برای بیمار، راحت تر از تحمل کلمپ‌ها است.



بهتر است طول اضافی کش را ببریم تا مزاحمت کمتری ایجاد کند. تصویر بعد اولین مورد موفق استفاده از رابردم توسط نویسنده است و مثل هر کار اول دیگری برای عمل کننده، بسیار عزیز و دوست داشتنی است با این حال به کشی که بین دندان‌های قدامی گذاشته شده دقت کنید. طول آن زیاد و کمی مزاحم است.



بسته به فاصله‌ی بین دندان‌ها و میزان امبراژور سرویکالی، می‌توانیم کش را به‌صورت دولایه در بین دندان‌ها بگذاریم.



باتشکر از دکتر Max Andrup

کش را می‌توانیم، دورتا دور دندان پایه‌ی قدامی قرار بدهیم.



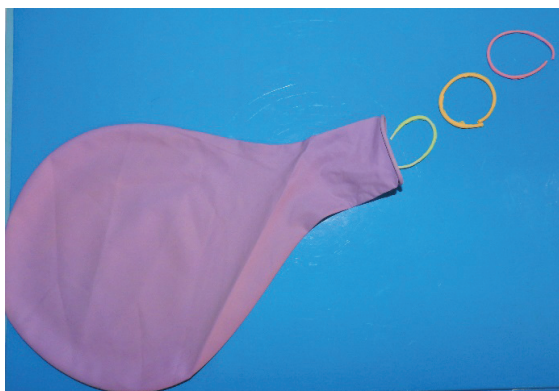
با تشکر از دکتر Max Andrup

حال اگر دندان با دندان‌های مجاور دارای فاصله باشد می‌توانیم این کش‌های الاستیکی را به دو دندان گره بزنیم.

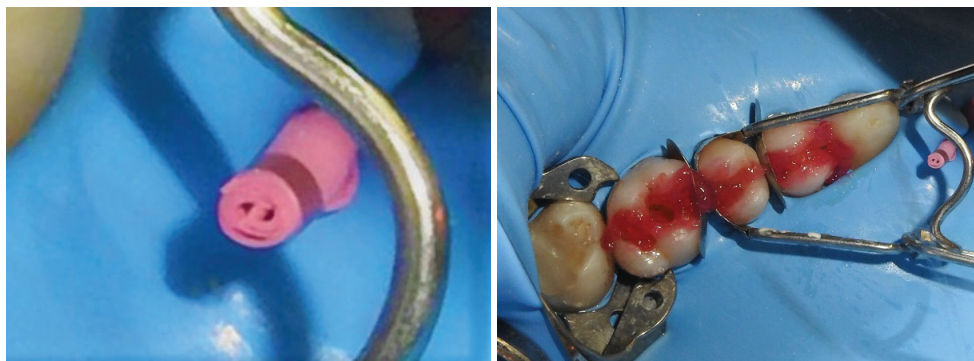


با تشکر از دکتر Toshinari Toyama

بعضی سازنده‌ها عین همین کش‌ها را با عنوان وجت، در سایزها و رنگ‌های مختلف، روانه‌ی بازار کرده‌اند. در صورت عدم دسترسی به این وجت‌های رنگارنگ، می‌توانیم از کش‌های دور بادکنک نیز استفاده کنیم.



سطح مقطع این وجت‌های حاضرآماده یا پرش‌خورده از بادکنک و دستکش، گاهی شما را به تعجب وامی‌دارد. در تصویر زیر به چهره‌ی خندانی که در سطح وجت (سمت راست تصویر) به شما می‌نگرد دقت کنید.



گزینه‌ی مشابه بدی وج‌های الاستیک هستند که با کمک فرسپس، کشیده و از بین دندان‌ها رد داده می‌شوند.



با تشکر از دکتر علی زیلابی

وقتی که دندان اکسپوز شده، نسج کمی داشته باشد، این مدل وج برای نگهداری رابر می‌تواند مفید باشد.



با تشکر از دکتر شهرام عظیمی

وقتی که رابردم، بخش بزرگی از قوس فکی را در بر می‌گیرد، و به کوادرانت مقابل نیز گسترش می‌یابد، با استفاده از قطعات کشی اضافه، تثبیت بیشتری انجام می‌شود.

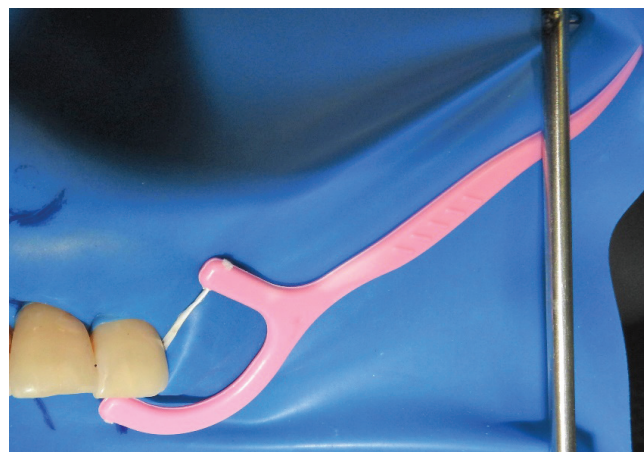


نخ دندان چنگکی

می‌توانیم از نخ دندان‌های چنگکی به عنوان نوعی نگهدارنده استفاده کنیم.



برای راحتی کار، نوک چنگک را به رابردم گیر می‌اندازیم.

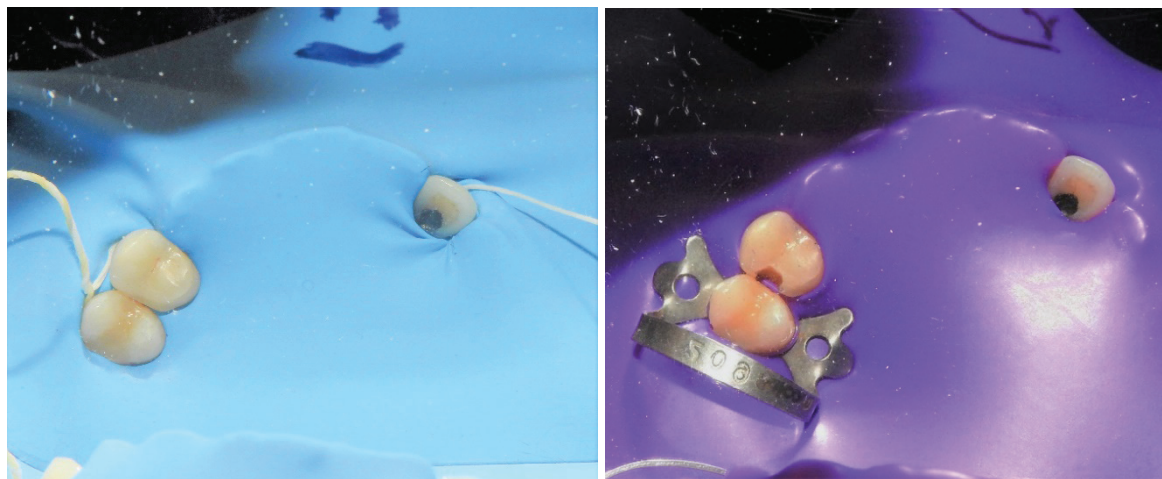


۵

فصل

راهکارهای نصب رایبردم بدون کاربرد کلمپ

وقتی رابردم نسبت به فریم، عمق چندان پیدای نمی‌کند و چندان کشیده نمی‌شود، مثل مواقعی که دندان پایه‌ی رابر، پره‌مولر است، استفاده از روش‌های نصب رابردم بدون کمک کلمپ، می‌تواند در دستور کار قرار بگیرد. مثلاً در یک نمونه‌ی مشخص، می‌توانیم از حالتی مثل تصویر سمت راست به وضعیتی مثل تصویر سمت چپ نیز فکر کنیم.

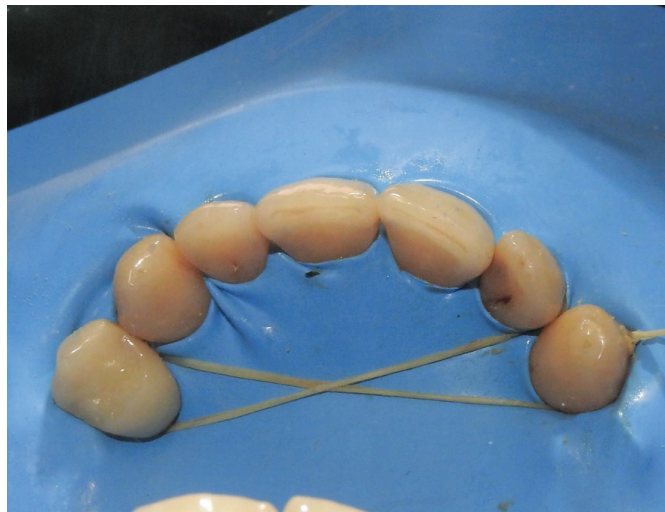


نخ دو طرفه ایکس (X) شکل

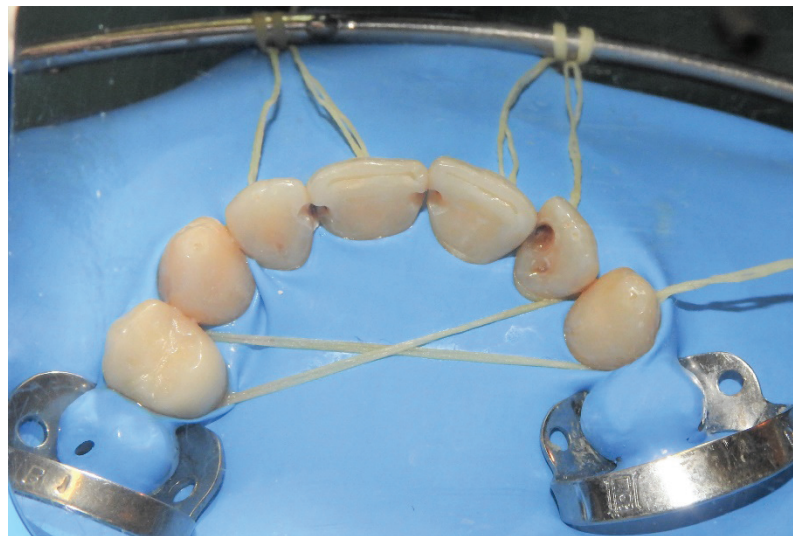
نخ دندان به صورت ایکس انگلیسی، یکی از تنوع‌های بستن رابردم بخصوص برای کار بر روی دندان‌های قدامی است. خلفی‌ترین دندان هدف که معمولاً یکی از پرمولرهاست را با نخ دندان و گره بهم می‌بافیم.



گره‌ای که این‌جا به کار می‌بریم همانند همان گره‌هایی است که برای دور نگهداشتن رابردم در نواحی سرویکال زده می‌شود. در فصل هفتم درباره‌ی این گره‌ها بیشتر صحبت می‌کنیم. یکی دو چرخش روی نخ داده می‌شود تا حالت ایکس شکل و ثبات بیشتر بگیرد. کار از محکم کاری عیب نمی‌کند.



با این حال اگر در حین کار نیاز به عمق‌بخشیدن بیشتر به رابردم بود، روی دندان‌های عقب‌تر، کلمپ می‌گذاریم (لازم نیست حتماً اکسپوز بشوند). البته با قراردادن کلمپ، نخ ایکس شکل را می‌توانیم برداریم.



با دو تکه رابردم

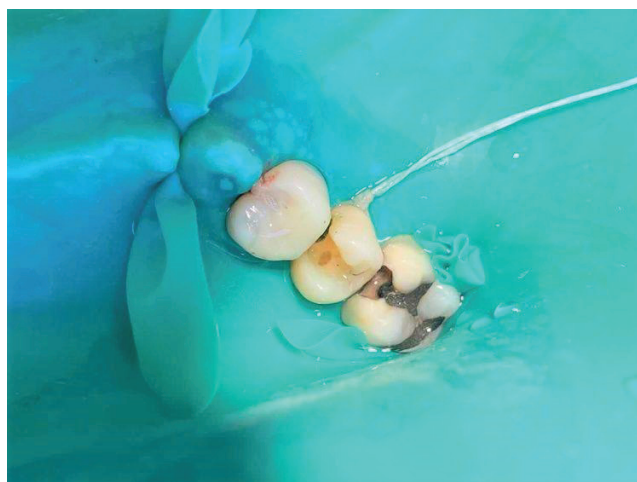
در نمونه‌ی زیر برای کار بر روی انسیزورهای بیمار، یک رابردم متکی به کش، نصب شده است. در این جا به دلیل وجود رابردم بین‌دندانی، عبوردادن کش از بین دندان پرمولردوم و مولر اول، مقدور نبود و تکه‌ی رابردم که نقش گیر را برعهده دارد، به یک دندان جلوتر منتقل شده است.



می‌توانیم این دو تکه رابر بین‌دندانی را از رنگ‌های مختلف انتخاب و لذت کارکردن در محیطی شاد را تجربه کنیم.



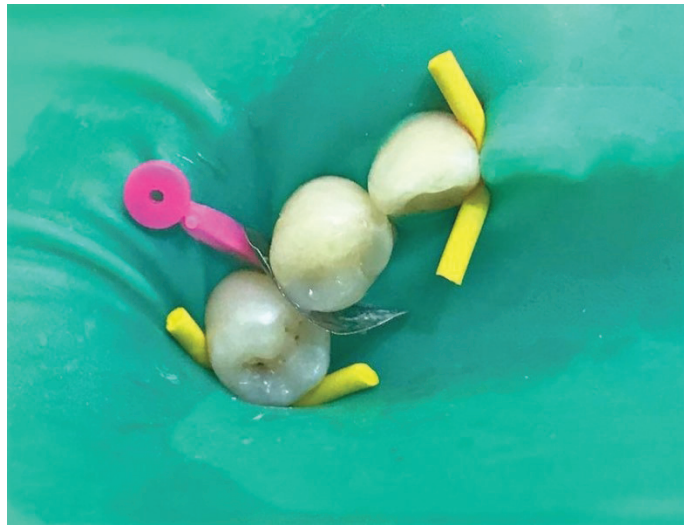
گاهی حتی بر روی دندان‌های مولر نیز این تدبیر پاسخ می‌دهد. به این نمونه دقت کنید که تکه رابردم، بین دندان‌های مولر مستقر شده است.



با تشکر از دکتر زهرا رستمی

وجت

می‌توانیم رابردم را صرفاً با تکیه بر وج‌های الاستیکی بین‌دندانی نصب کنیم. مثل این نمونه که بدون کلمپ و با کمک چند رنگ مختلف از رابر و وج و الاستیک، محیط کار بسیار جذابی شکل گرفته است.



با تشکر از دکتر محمودرضا جلالی‌پور

می‌توانیم با عبور دادن یک کش بلند از بین دندان‌های دوطرف، به یک وضعیت با ثبات برای رابردم برسیم. مثلاً یک کش را از بین پرمولرهای چپ بالا رد کنیم و سر دیگرش را از بین پرمولرهای راست بالا

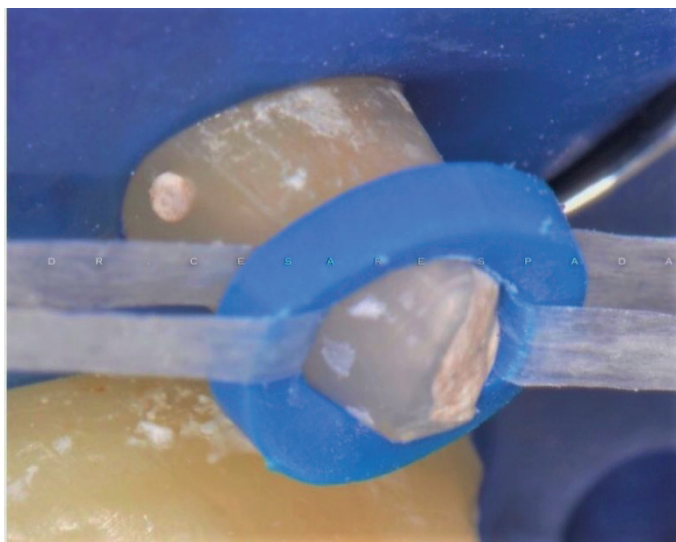
کش ارتودنسی

برخلاف وج‌ها و وج‌های الاستیک و کش دستکش که معمولاً در یکی از سطوح بین‌دندانی قرار می‌گیرند، کش ارتودنسی به‌صورت دورتادور روی دندان نصب می‌شود.



با تشکر از دکتر Miguel Madrid

می‌توانیم از دوطرف کش ارتودنسی نخ رد کنیم و با کشیدن نخ‌ها به دور از هم، آن را روی دندان هدف مستقر کنیم.



با تشکر از دکتر Cesare Spada

رینگ سکشنال ماتریس به جای کلمپ

گاهی می‌توان به‌جای کلمپ از یک رینگ مناسب و با کیفیت برای نگهداری رابر استفاده کرد. مثلاً در مواردی که پایه‌ی رابردم، یک بریج است، بعد از عبور دادن رابردم از پرگزیمال قدامی بریج، رینگ سکشنال ماتریس را به عنوان نگهدارنده‌ی رابردم، بین پایه‌ی قدامی بریج و اولین پانتیک مزیالی بریج قرار می‌دهیم. به این ترتیب، سیل مناسبی در ناحیه‌ی بریج برقرار می‌شود. در تصویر زیر دندان پنج بیمار پایه‌ی بریج است.

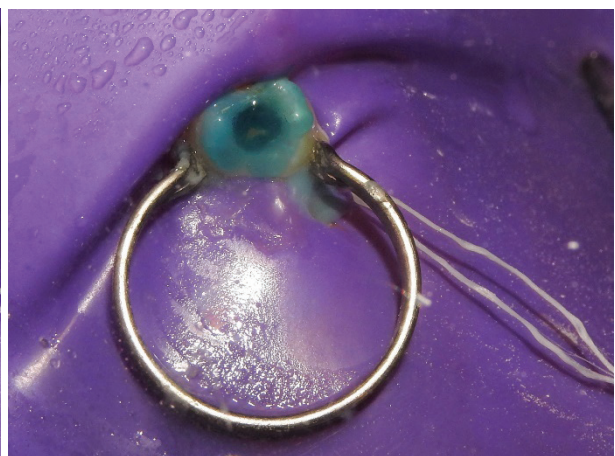


با تشکر از دکتر Cesare Spada

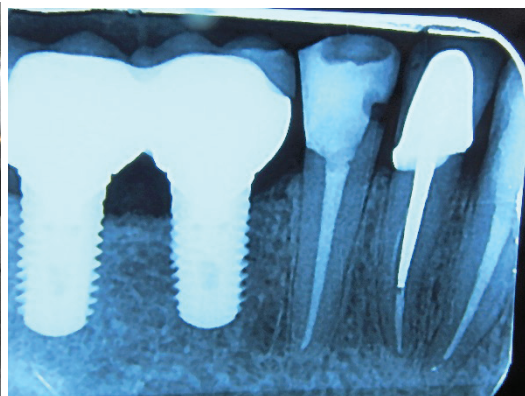
پس در لیست نگهدارنده‌های غیرکلمپی مان باید رینگ را نیز اضافه کنیم. وقتی از رینگ به‌جای کلمپ استفاده کنیم چنانچه یک‌دندان را اکسپوز کرده باشیم، عملاً ایزولاسیون شبه انگشتی ایجاد کرده‌ایم.



استفاده از مواد مختلف با رنگ‌های مختلف، تداعی گر انواع انگشترهای فیروزه‌ای و عقیق و کریستالی خواهد بود.

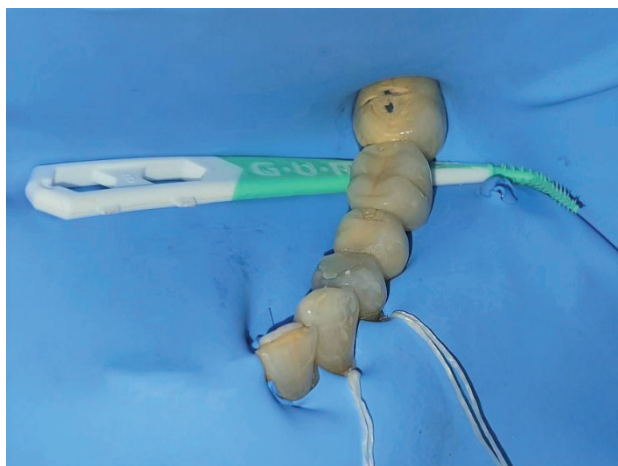


در مواردی که پایه‌ی خلفی رابردم، ایمپلنت است، بهتر است به‌جای کلمپ از رینگ استفاده کنیم تا از تأثیر منفی کلمپ روی نسوج دور ایمپلنت پیشگیری کنیم. مثلاً در نمونه‌ی زیر، کلمپ را روی دندان شش ایمپلنت شده نصب کردیم و بعد از برداشت کلمپ متوجه یک فرورفتگی نسجی نگران کننده در ناحیه‌ی رزوه‌های سوم و چهارم ایمپلنت شدیم (تصویر نشده است). می‌توانستیم رابر را در ناحیه‌ی دندان شش و هفت فقط با یک رینگ سکشنال بین این دو دندان خلفی به‌خوبی تثبیت کنیم.



خلال دندان یا میکروبراش

در بعضی موارد هم می شود مانند آن چه در تصویر زیر نمایش داده شده است، از خلال یا ابزارهایی مشابه آن، به جای کلمپ استفاده کرد. در این نمونه، روی دندان پرمولردوم تا مولردوم یک پروتز سه واحدی متصل بهم بوده که برای پرهیز از آسیب به روکش‌ها، تصمیم گرفته شده است از کلمپ استفاده نشود.



با تشکر از دکتر حسین اخوی زادگان

پیستون لاستیکی داخل کارتریج بی حسی

یکی دیگر از کاربردهای جالب پیستون‌های داخل کارتریج بی حسی را باهم ببینیم. از بین شیارهای آن، نخ دندان را عبور می‌دهیم و سپس با گره دادن این مجموعه بر روی دندان پایه که دیستالی ترین دندان است، آن را تثبیت می‌کنیم. هدف، استفاده نکردن از کلمپ است (پوزش بابت کیفیت پایین تصویر).



تصویر از کتاب مرجع اصول دندانپزشکی ترمیمی سامیت

بدون هرگونه ریتینری

گاهی چنانچه تماس‌های بین‌دندانی سنگینی داشته باشیم، می‌توانیم رابردم را بدون هرگونه ریتینری به کار ببریم. این امر، راحتی حداکثری برای بیماران به دنبال دارد. در این صورت، لازم است که از چرب کردن رابر، پرهیز کرده باشیم. چون می‌تواند باعث خارج شدن و لیز خوردن رابر از روی دندان‌ها شود. استفاده از سایز کوچک‌تر سوراخ‌های پانچر نیز به این نوع رابردم بستن کمک می‌کند.



با تشکر از دکتر Bill Gergis

به‌طور کلی در مواردی که به هیچ عنوان از کلمپ استفاده نمی‌شود، به دلیل عمق کمتری که در رابردم داریم، ساکشن کردن کمی دشوار و بیرون‌ریزی آب از داخل رابردم بیشتر می‌شود. در این موارد، نصب فریم به گونه‌ای که تحذب آن برخلاف تحذب صورت باشد، مفید است.



فصل

۶

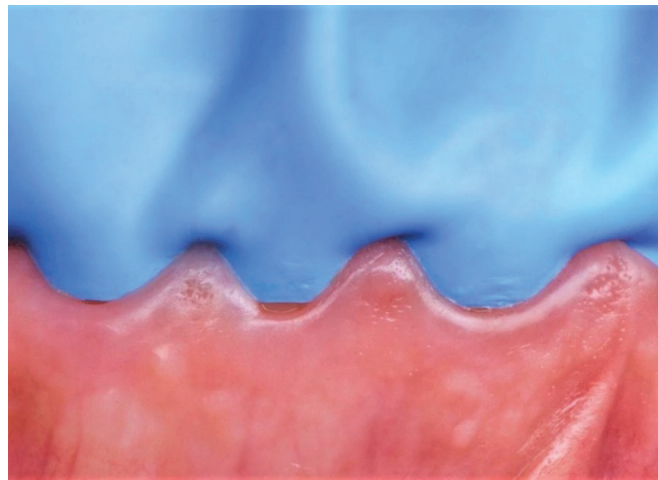
برگرداندن رابردم

برای جلوگیری از ورود مایع شیار لثه‌ای به سمت دندان و برای ممانعت از نشت رابر در ناحیه‌ی سرویکالی دندان‌ها، رابر باید به سمت لثه برگردانده شود. تفاوت رابردم برگردانده‌شده را با رابردمی که برگردانده نشده است در تصویر زیر ببینید.



با تشکر از دکتر Cesar Spada

اگر رابر به سمت اپیکال برگردانده شود، مایعات داخل دهان، هنگامی که قصد دارند از کنار دندان، به سمت اکلوزال دندان حرکت کنند، با یک گنبد رابری مواجه می‌شوند و پس از برخورد به این گنبد، دوباره به سمت حفره دهان برمی‌گردند. اگر رابر برگردانده نشود بخش بزرگی از مزیت رابردم را از دست می‌دهیم. نمای این گنبد رابری را در تصویر زیر ببینید.



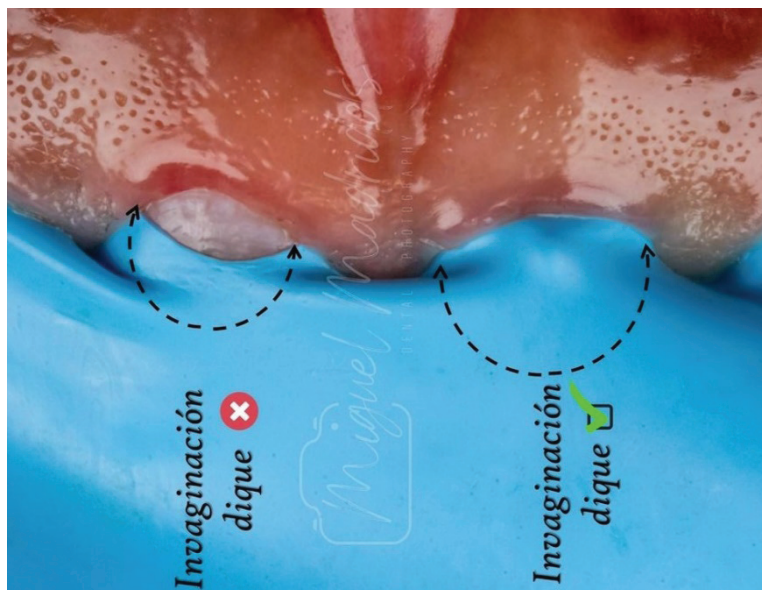
با تشکر از دکتر Jose Ayub

برگرداندن رابر را با دمیدن هوا و با عبور دادن پروب، یا سوند یا اکسکویاتور یا قلم‌های مخصوص نخ زیرلثه، در پیرامون دندان انجام می‌دهیم.



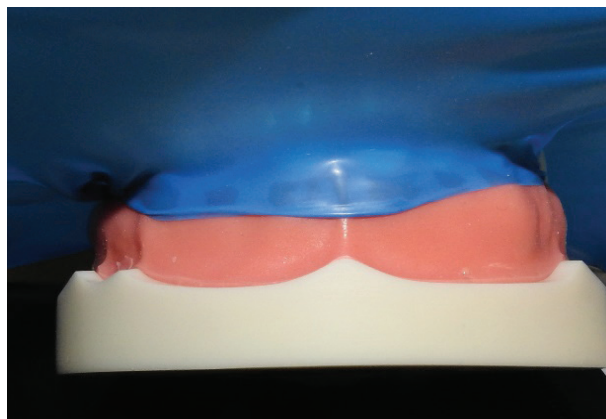
با تشکر از دکتر Boris Figueroa

خشک بودن دندان، ضامن برگرداندن موفق رابردم است. وجود سیلاب بزاقی در کنار دندان زحمات ما برای برگرداندن لبه‌ی رابردم را بی‌نتیجه می‌کند. برای همین، استفاده از رول پنبه در زیر رابردم برای خشک نگه‌داشتن ناحیه و برگردان رابر توصیه می‌شود.



با تشکر از دکتر Miguel Madrid

در اسپلیت‌دم‌ها هم باید این نکته را رعایت کنیم و لازم است که دنباله‌ی لیپیلی رابر را به سمت اپیکال برگردانیم. در فصل‌های بعدی درباره‌ی اسپلیت‌دم بیشتر صحبت می‌کنیم. در تصویر بعدی که روی کست آموزشی کار شده، در رابردم اسپلیت‌شده، به‌خوبی این اقدام، انجام شده و یک گنبد رابری در سطح زیرین رابردم، شکل گرفته است.



به پیشنهاد نویسنده با استفاده از نوارماتریس یوشکل به خوبی می شود رابر را روی دندان برگرداند. در سطح لینگوال و لیبیال تک تک دندان ها نوار می گذاریم و نوار را به آرامی به سمت لثه هل می دهیم. در طی این حرکت، نوار، رابر را با خود به شیار لثه ای می برد. در تصاویر زیر این نکته نمایش داده شده است.



تصویر سمت راست بالا را با تصویر زیر مقایسه کنید و به برگردانده شدن رابردم در ناحیه ی پالاتال دندان نیش دقت کنید.



استفاده از نخ دندان و عبور دادن آن از روی رابردم به سمت سرویکال دندان، به برگرداندن رابر کمک می کند. می توانیم نخ را از مزیال و دیستال دندان رد کنیم و سپس آن را مثلاً به سمت لینگوال بکشیم تا نخ وارد سالکوس لیبیالی شود و رابر را در لیبیال، برگرداند. همین کار را برای سمت لیبیال هم می کنیم. بهتر است از بیرون کشیدن نخ دندان به سمت اکلوزال اجتناب شود چون ممکن است در مسیر برگشت خود، رابر برگردانده شده را دوباره به حالت قبل برگرداند. پس بعد از برگرداندن رابر، نخ را از پهلوی بیرون می کشیم.

گاهی که حفره‌ی دندان به صورت زیرلثه‌ای درآمده، توصیه می‌شود قبل از نصب رابردم، نخ زیرلثه در آن ناحیه گذاشته شود تا بعداً به برگرداندن رابر به سمت اپیکال کمک کند.



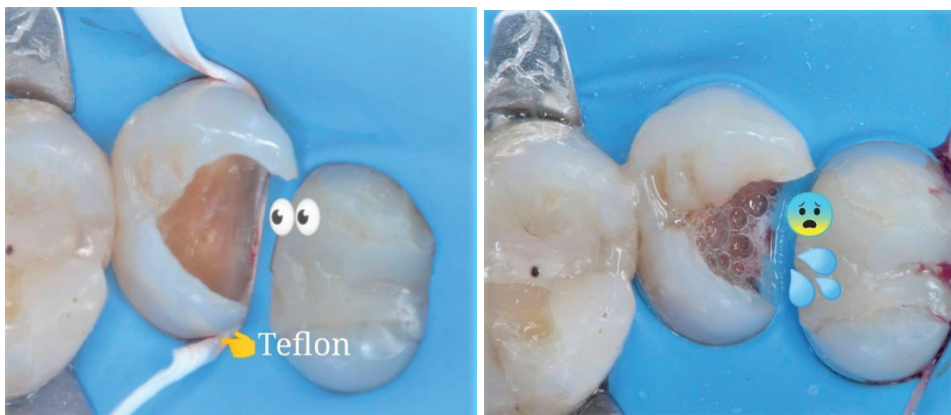
با تشکر از دکتر رؤیا دوستی

البته می‌توان نخ زیرلثه‌ای را بعد از نصب رابردم نیز وارد کرد.



با تشکر از دکتر Maytee Aburto

گاهی برگرداندن رابر در پوسیدگی‌های زیرلثه‌ای، خیلی سخت و دشوار می‌شود. در این موارد کمک گرفتن از تفلون و بهره‌بردن از نخ دندان یا قلم‌های ظریف بر روی تفلون، به برگرداندن لبه کمک می‌کند. یک تکه تفلون را بدون پک کردن قبلی، روی ناحیه مورد نظر می‌گذاریم و با ابزار مناسب، آن را به نواحی زیرلثه‌ای هدایت می‌کنیم تا رابر را با خود به پایین ببرد.



با تشکر از دکتر Henrique Tabuse

در واقع در این نواحی، دندان یا رابردم نقصی دارد که باید با کمک تفلون برطرف گردد. تفلون علاوه بر پوشاندن نواقص و شکافها باعث کمک به برگردانده شدن لبه‌ی رابردم نیز می‌شود.



با تشکر از دکتر Cassio Higashibara

یک ایده برای برگرداندن لبه رابر

اگر رابر به قدری بزرگ باشد که بتوانیم بعد از نصب، لبه‌های آن را روی خودش برگردانیم و همانند یک بادکنک، با پوار هوا درون آن بدمیم، لبه‌های رابردم به سمت سرویکال برمی‌گردد فشار هوا می‌تواند این کار را بکند. باید روی این ایده تأمل بیشتری کرد.

فصل

۷

کنار کشیدن رابردم

در ابتدای کتاب از مزایای رابردم گفتیم و از خوبی‌های آن سخن رانیدیم. اما گاهی خود رابردم بلای جان مان می‌شود و مصداق "هم دردی و هم درمانی" می‌گردد. در این فصل، به بررسی روش‌های کنارزدن رابردم پرداخته‌ایم.

استفاده از گره لیگاچور

برای عقب کشیدن رابردم روی دندان و نیز برای برگرداندن لبه به سمت سرویکال، می‌توانیم از گره‌هایی که با کمک نخ‌های دندانی می‌زنیم، استفاده کنیم. سمت چپ تصویر بعد از برگرداندن لبه‌ها به سمت سرویکال است اما این کافی نیست.



با تشکر از دکتر William Pacquet

در تصویر زیر، تأثیر بالینی که گره دارد را ببینید. با کنار کشیدن رابر با کمک نخ‌های لیگاچور کننده، تازه می‌بینیم که چقدر از دندان، نمایان نبود.



با تشکر از دکتر William Pacquet

در تصویر بعدی نیز به خوبی میزان عقب‌رفتن رابر به کمک نخ لیگاچور دیده می‌شود. هر دو تصویر مربوط به یک بیمار است.



حالا که فهمیدیم نخ‌های کنارزننده چه تأثیر چشمگیری دارند بد نیست با استفاده از رنگ‌های متنوع نخ، محیط کاری مان را زیباتر هم بکنیم مثل تصویری که در زیر می‌بینیم.



با تشکر از دکتر Celso Gutierrez Halabi

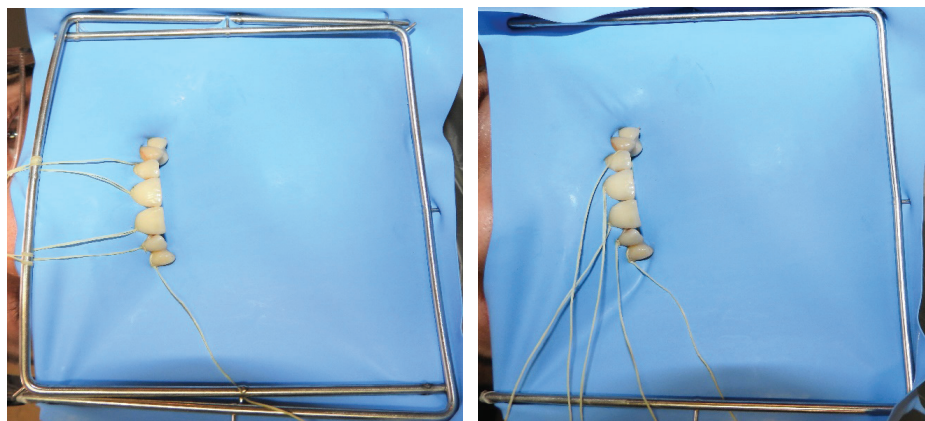
یا به این نمونه کار زیبا دقت کنید. آیا کار کردن در چنین محیطی جزو گذر عمر دندانپزشک محسوب می‌شود؟



با تشکر از دکتر Hatice Tepe

برای دنباله‌ی اضافی نخ‌ها چند کار می‌شود کرد. یکی این که می‌توانیم آن‌ها را به بدنه‌ی فریم گیر بیندازیم یا گره بزنیم.

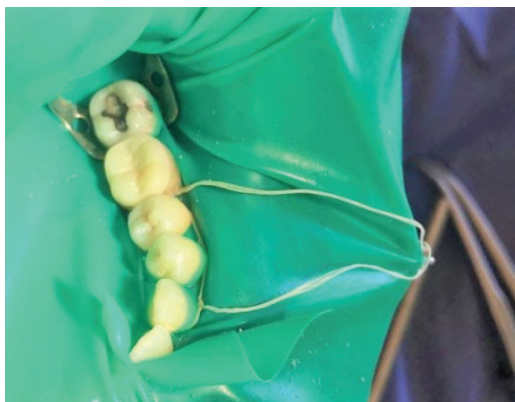
در فریم‌هایی که سه ضلع دارند (فریم‌های یوشکل)، نخ‌های کنار کشنده‌ی دندان‌های بالا را به اضلاع عمودی فریم، گیر می‌اندازیم. در فریم‌هایی که دورتادور و به عبارتی چهارضلعی هستند، نخ‌های دندان‌های بالا را به محور افقی بالایی نیز می‌توانیم گیر بیندازیم. در دندان‌های قدامی بالا برای این که بتوانیم گره را به میله افقی وصل کنیم و حداکثر کشیدگی را برای این ناحیه فراهم کنیم، می‌توانیم دو فریم یو شکل را به صورت مکمل هم استفاده کنیم و یک فریم دابل یو (double u) داشته باشیم.



نخ را می‌توانیم به فریم گره بزنیم. برای این کار می‌توانیم یکی از دوسر نخ را از زیر فریم و دیگری را از روی فریم رد کنیم و در محل خار فریم به هم گره بزنیم.

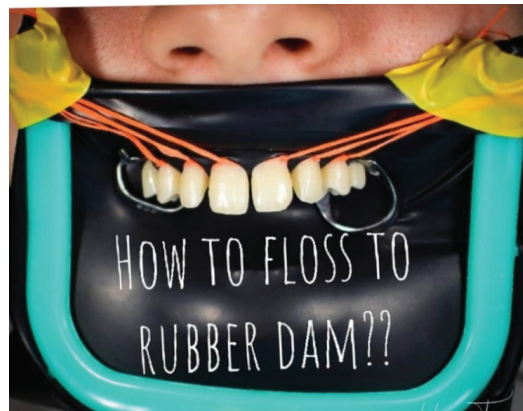


رابردم‌هایی که دارای فریم درون‌ساختاری هستند عملاً از دسته‌ی خارپشت‌ها محسوب می‌شوند و مانند آن‌ها امکان گیرانداختن نخ به بدنه‌ی فریم را ندارند. وقتی فریم به صورت خارپشت بسته شود، امکان گیرانداختن نخ‌های لیگاچور به بدنه‌ی فریم را از دست می‌دهیم. مثل تصویر زیر:



با تشکر از دکتر آناهیتا صداقت

می‌توانیم دنباله‌ی نخ‌ها با زدن چسب، روی فریم تثبیت کنیم.



با تشکر از دکتر Hatice Tepe

می‌توانیم چند نخ را با هم یکی کنیم و آن را به فریم گره بزنیم.



باتشکر از دکتر امین اسداللهی

علاوه بر گره‌زدن نخ به فریم یا گیرانداختن آن به خارهای فریم، می‌توانیم نخ را روی فریم با کامپوزیت فلو، متصل کنیم. طبعاً استفاده از یک کامپوزیت ارزان یا تاریخ‌گذشته توصیه می‌شود.

می‌توانیم دنباله‌های اضافی نخ را ببریم تا مزاحمت کمتری ایجاد شود. استفاده از قیچی‌های سرخم بهتر است و احتمال پاره‌شدن رابردم، کمتر است.



با تشکر از دکتر S. Yokota

اگر قصد ترمیم‌های سرویکالی یا ونیرهای لیبیالی را داشته باشیم، ممکن است حجم نخ در گره‌ای که در سمت لیبیال مستقر شده است کمی با ترمیم ما تداخل کند. راهکار این داستان، انتقال گره به سمت لینگوال است. به این ترتیب گره، با کار ترمیمی ما تداخلی نمی‌کند و به علاوه در این قسمت، رابر به میزان مطلوب، عقب کشیده می‌شود.



با تشکر از دکتر Celso Sakakura

بعد از زدن گره، می‌توانیم دنباله‌های نخ را به فضای بین‌دندانی بکشیم و اضافاتش را همان‌جا ببریم. به این ترتیب در حین رابردم اصلاً نخ، دیده نمی‌شود.

لازم نیست همه‌ی دندان‌های زیر رابردم را با نخ کنار بزنیم، بلکه فقط کار روی دندان‌های هدف که نیاز به کار ترمیمی دارند برای این منظور کافی هستند.



اگر به هردلیلی باید روی دندان پایه‌ی کلمپ، نخ کنارکشنده نیز بزنیم، چنانچه از ابتدا این کار را نکرده باشیم، لازم نیست کلمپ را برداریم، بلکه با کمی بازکردن کلمپ در همان موقعیت خود، می‌توانیم نخ را از روی دندان رد کنیم.



با تشکر از دکتر Ahmet Zirek

حتی می‌توانیم مثل ردکردن رابر از روی کلمپ، گره و نخ‌مان را از روی کلمپ رد کنیم و در حضور کلمپ، گره را روی دندان پایه‌ی کلمپ بزنیم. برای این کار، نخ را به دیستال کمان می‌بریم و از آنجا آن را به سمت دندان می‌کشیم. حالا با محکم کردن گره در زیر بالچه‌های کلمپ، کار را به پیش می‌بریم.

انواع گره‌های لیگاچور

لازم است در این جا درباره انواع گره‌ها نیز مطالبی ذکر شود. معمولاً گره، بیرون از دهان آماده می‌شود و بعد از عبور دادن از پرگزیمال‌های دندان، روی آن محکم می‌شود. با این حال می‌توانیم به سادگی هرچه تمام‌تر، ابتدا نخ را از بین دندان‌ها رد کنیم، بعد در سمت لیبیالی دو سر آن را به هم گره بزنیم و به سرویکال دندان هدایت کنیم. این ساده‌ترین نوع گره‌زدن است. زدن گره‌های مکمل روی اولین گره، به ثبات و سفت‌بودن آن کمک می‌کند.

گره‌های لیگاچور رابردم معمولاً طوری هستند که اگر بیرون دهان؛ بدون این‌که روی چیزی باشند، آن را بکشیم، گره‌ای باقی نخواهد ماند! با این حال این گره‌هایی که گره نیستند به میزان کافی، محکم هستند و اگر آن را روی انگشتان بزنید و سفت کنید، می‌بینید که راحت، جریان خون را قطع می‌کند.

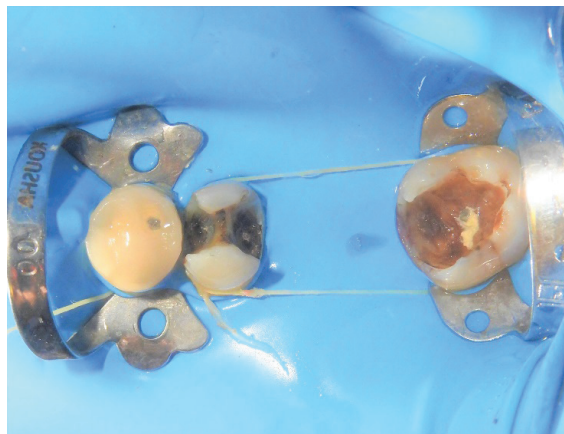
دقیقاً همین مدل از گره‌زدن‌ها است که می‌توانیم، یک سر آن را به در بندیم و با باز کردن ناگهانی، دندان شیری لق فرزندان را بکشیم.



این که چگونه گره بزنی نیست که در این جا بشود به راحتی توضیح داد. لذا پیشنهاد می شود از طریق جستجو در فضای مجازی و دیدن یکی دوتا فیلم آموزشی مناسب، نحوه ی گره زدن را ببینید و تمرین کنید.

کنار زدن رابر با نخ

تا این جا درباره ی استفاده از گره ها برای کنار کشیدن رابردم روی دندان ها به سمت اپیکال، صحبت کردیم. در این جا می خواهیم کاربرد گره را برای کنار کشیدن رابر بین دندان ها ببینیم. یکی از کاربردهای جالب نخ، عقب نگه داشتن رابردم در ناحیه ی بی دندانی محصور به دو دندان است.



ابتدا روی دندان خلفی تر یک گره می زنیم و آن را به ناحیه ی پرگزیمالی می کشیم، دو سر نخ باید طول کافی داشته باشند، حالا می توانیم دو سر نخ را یک پیچ وتابی بدهیم (مثل نخ ایکس شکل) و روی دندان دوم، آن را با یک گره ی ساده محکم می کنیم.



با تشکر از دکتر Luttiano Contte

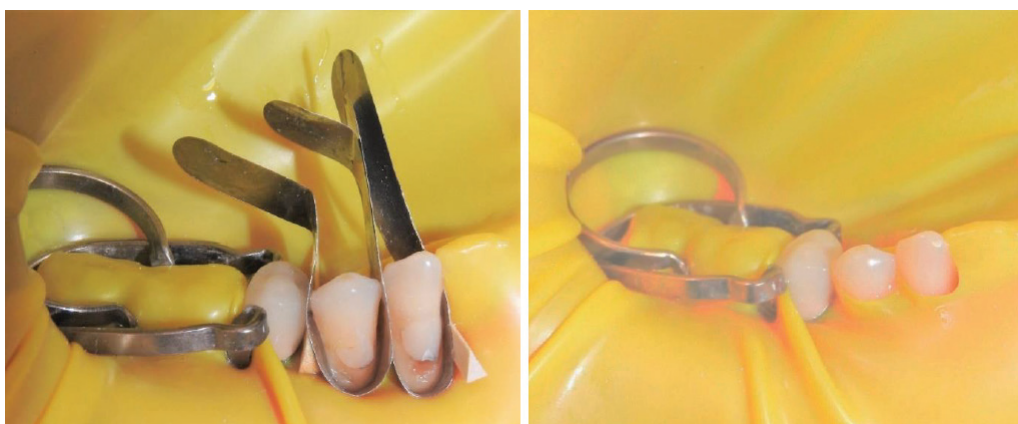
کنار زدن رابر با ماتریس

برگرداندن رابردم و کنار نگه داشتن آن را می توان با کاربرد ماتریس به پیش برد. قدرت کنارزندگی ماتریس در حفرات کلاس پنچ را ببینید.



این نوع ماتریس گذاری را که بیشتر به اسم ماتریس یوشکل می شناسیم می توانیم در هر دو سمت لیبیالی و لینگوالی از آن بهره

ببریم.



استفاده از کلمپ

استفاده از کلمپ‌های مکمل برای کنار زدن سرویکال توصیه می‌شود. کلمپ‌های اختصاصی برای این منظور طراحی شده‌اند.



ممکن است روی یک دندان مولر نیاز به استفاده از دو کلمپ اختصاصی کنار زنده‌ی لثه باشد.



یا این که شاید فقط در قسمتی که سرویکالی‌تر است لازم باشد یک کلمپ اختصاصی کنار زنده‌ی لثه بگذاریم.



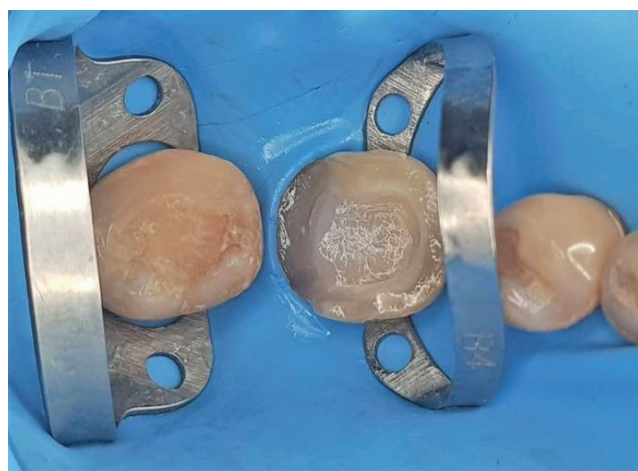
با تشکر از دکتر Victor Guerrero

گاهی نصب یک کلمپ معمولی (غیراختصاصی) نیز می‌تواند به کشیدن بهتر رابردم و کنار نگه داشتن آن کمک کند. در مولر اول زیر یک کلمپ معمولی که کمان آن به سمت قدام قرار گرفته است، برای پایین کشیدن رابر نصب شده است.



با تشکر از دکتر Amral Nakeeb

همین کار را می‌توان با یک کلمپ مخصوص کنارزدن لثه نیز انجام داد.



با تشکر از دکتر Boris Figueroa

نصب کردن یک کلمپ کنارزننده مکمل، روی دندان پایه که کلمپ اصلی رویش قرار دارد نیز ممکن است. برای رترکشن بهینه روی دندان مولر دوم در تصویر زیر، کلمپ اصلی و کلمپ رترکتیو باهم مستقر شده‌اند. یک نکته‌ی جالب توجه که در این تصویر مشهود است این است که روی هر دو کلمپ (سمت چپ و کلمپ وسطی)، B۴ حک شده است. ولی این کجا و آن کجا. پس حواسمان باشد که هر گردی گردو نیست.

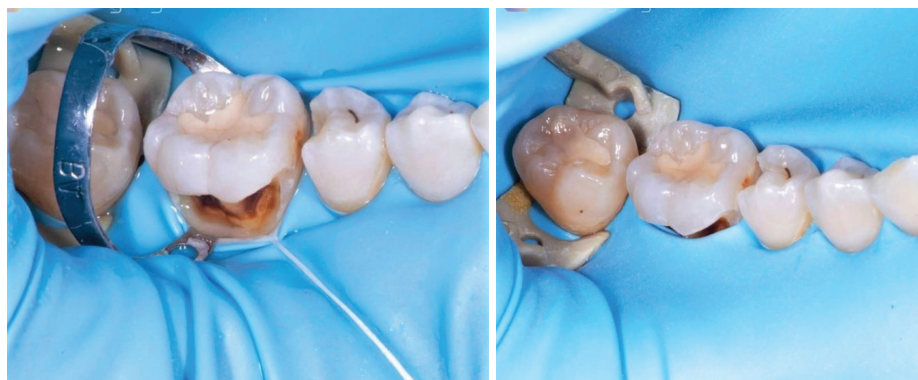


گاهی ترکیبی از کلمپ و گره‌های دندانی به کار می‌آید.



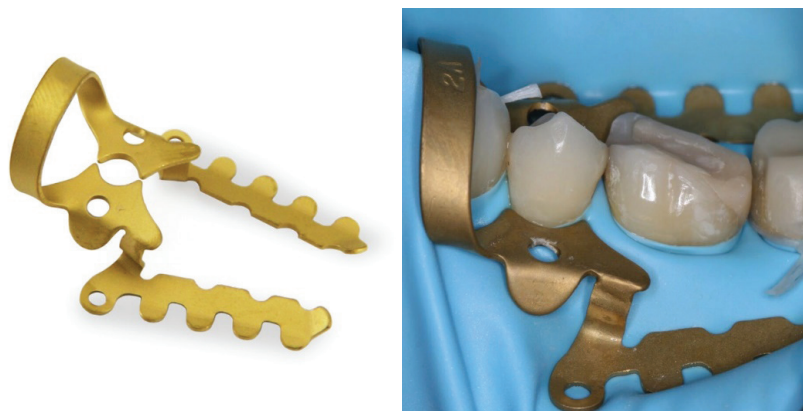
با تشکر از دکتر William Pacquet

در این نمونه نیز از ترکیب کلمپ و نخ استفاده شده است.



با تشکر از دکتر Bill Gergis

استفاده از کلمپ‌های خاص به کشیدن بهتر رابر به سمت سرویکال کمک می‌کند. در تصویر بعدی کلمپی را می‌بینید که دارای بالچه‌های قدامی خلفی کشیده‌ای است. این بالچه‌ها نسبت به کلمپ‌های معمولی سرویکالی تر قرار می‌گیرند.



تصویر کلمپ موسوم به Haller

این کلمپ‌ها طوری طراحی شده‌اند که با ماتریس و سایر کلمپ‌های اصلی رابردم، تداخلی نداشته باشند.



تصویر از اینترنت

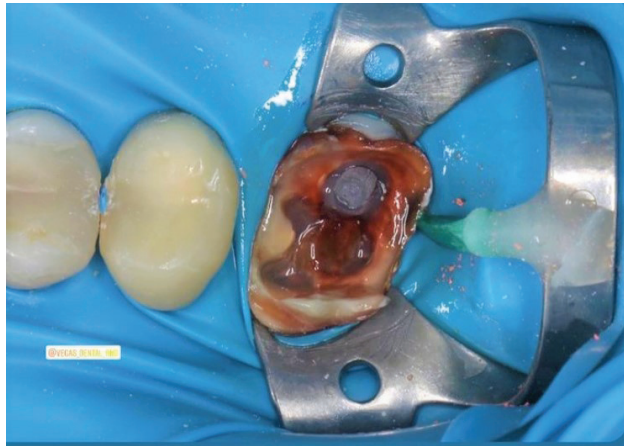
ایجاد زائده‌های کنارکشنده

استفاده از وج برای کنارکشیدن بیشتر سرویکال نیز مطرح شده است. در نمونه‌ی زیر یک تکه وج به یک کلمپ که کمی آن طرف‌تر نصب شده است، با کمک رزین‌دم وصل شده و در کنار کلمپ کنارزننده، مورد استفاده قرار گرفته است.



با تشکر از دکتر Shevtsova Daria

در دیستال دندانانی که پایه‌ی کلمپ است روشی مشابه را می‌شود به کار برد. با کمی رزین، وج را به کمان کلمپ می‌دوزیم.



با تشکر از دکتر Roman Aliev

کشیدن رابردم با کمک برج میکروبراشی

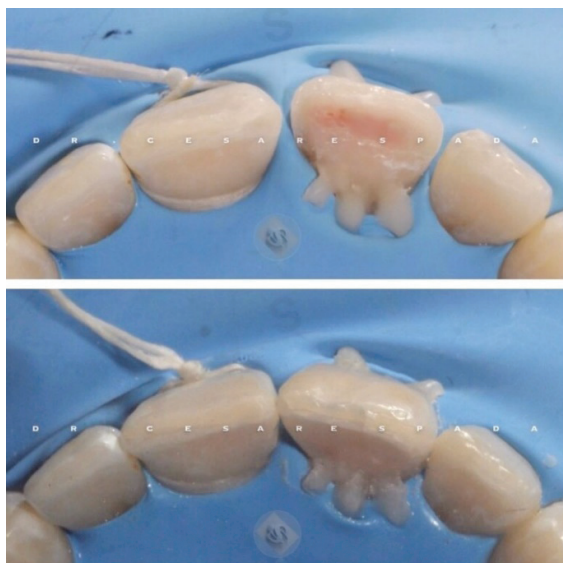
طول مناسبی از میکروبراش را می‌بریم و در حالی که رابردم را به سمت سرویکال می‌کشیم، می‌توانیم میکروبراش را بین کلمپ اصلی و کلمپ کمکی قرار بدهیم و سپس آنها را با رزین دم لایت کیور به هم متصل کنیم. این بریج میکروبراشی، رابردم را به خوبی دور نگه می‌دارد.



با تشکر از دکتر Anthony Atlan

کنار نگه داشتن با رزین

متصل کردن مقداری کامپوزیت به ناحیه‌ی سرویکالی دندان، می‌تواند رابر را در موقعیتی مناسب نگه دارد. برای این کار نیاز به اچ و باند نیست و همین که دندان خشک باشد، رزین به خوبی به آن می‌چسبد.



با تشکر از دکتر Cesar Spada

فراموش نکنید که این پله‌های رزینی، باید دور از منطقه‌ی هدف ترمیمی قرار بگیرند. در نمونه‌ی زیر، قرار است فقط روی لبه‌ی انسیزال دندان‌ها کار شود.



با تشکر از دکتر Cesar Spada

در مواردی که قرار است دیاستم بسته شود، حداکثر کنارکشیدن رابردم را با ایجاد پله‌ی رزینی در نواحی دور از دیاستم می‌توان برقرار کرد.



با تشکر از دکتر Ahmed Samer Tadfi

برای این که رابردم را در ناحیه‌ی بی‌دندانی، تا حد ممکن چسبیده به ریج نگه داریم، می‌توانیم در حالی که رابر را به سمت پایین می‌کشیم، بین دندان‌های دو طرف بی‌دندانی، بریج کامپوزیتی برقرار کنیم. به تصویر زیر دقت کنید. برای این کار استفاده از کامپوزیت فلو کار را راحت می‌کند. این کار در مواردی که قرار هست بریج کم تهاجمی، مثل بریج کامپوزیتی مستقیم یا مریلند بریج، کار بشود مفید است. شاید نیاز به اچ نقطه‌ای دندان‌های پایه باشد تا ثبات مجموعه، بیشتر شود.



با تشکر از دکتر حسین صفروند

کنار کشیدن با دست

یک نوع کنار زدن رابردم هم به این صورت هست که رابردم رو به صورت معمولی می‌بندیم. در ادامه، با کشیدن رابردم به سمت پایین، دسترسی به سرویکال خواهیم داشت. در نمونه زیر رابردم در محل ضایعه‌ی سرویکالی، مزاحمت ایجاد کرده بود و در نوارماتریس و داخل حفره گیر می‌کرد. موقتاً آن را می‌کشیم تا کارمان راه بیفتد، بعد ولش می‌کنیم تا سرجای خودش قرار بگیرد.



کنار کشیدن با ابزار رترکتور مخصوص

استفاده از رترکتورهای مخصوص سرویکال، بخصوص در ترمیم حفرات کلاس پنچ، رابردم را برای ما دور نگه می‌دارد. این رترکتورها برای کار بدون رابردم هم کمک‌کننده‌اند.



با تشکر از دکتر Raquel Moreira

از یک وسیله‌ی دستی ساده هم می‌شود برای این منظور استفاده کرد.



با تشکر از دکتر Cesare Spada

عقب کشیدن رابر با بدنه‌ی فریم

در کنار سایر تدابیر، می‌توان فریم را در محلی نزدیک‌تر به ناحیه‌ی سرویکال دندان نصب کرد تا بتوانیم رابر را مستقیماً با بدنه‌ی فریم عقب بکشیم.



با تشکر از دکتر Diogo Nuno

چنانچه هیچ یک از این تدابیر که در این فصل مطرح شد نتواند لثه را برای ما کنار بزند، ممکن است نیاز به مداخله‌ی جراحی روی لثه باشد، که می‌تواند یک جراحی نسج نرم یا یک جراحی با حذف استخوان باشد. بعد از جراحی و اکسپوز شدن بهتر لبه‌ها نوبت ایزولاسیون و ادامه‌ی کار خواهد بود.



با تشکر از دکتر Malchenko Volodymyr

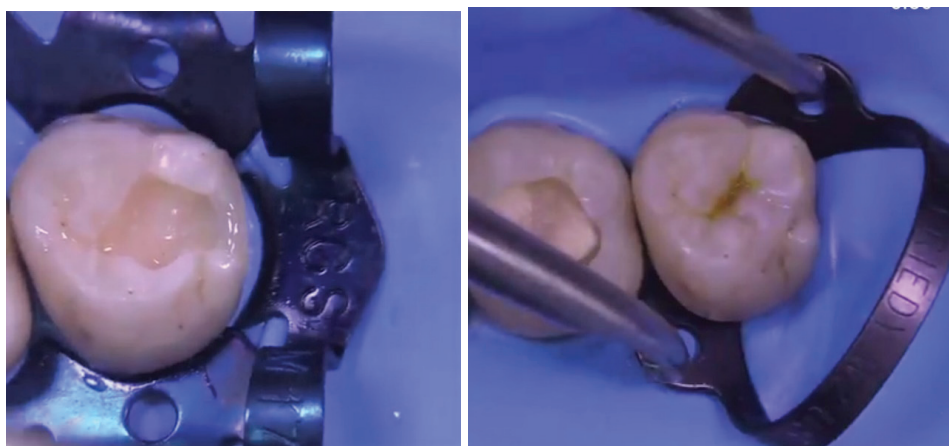
در این نمونه، جالب است که وضعیت دندان به قدری بغرنج بوده که حتی بعد از جراحی نسج نرم و نصب رابردم، نیاز به استفاده از ابزار مخصوص کنار کشیدن سرویکالی بوده است.



با تشکر از دکتر Malchenko Volodymyr

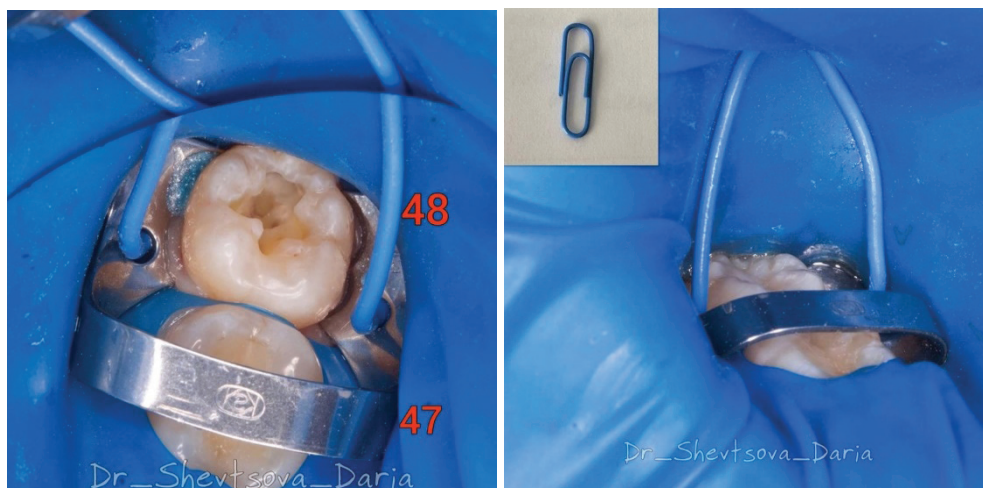
دسترسی به دیستال دندان انتهایی

یکی از پرسش‌های شایع در کار با رابردم این است که برای دسترسی به دیستال دندان انتهایی که رویش کلمپ هم باید بگذاریم چه باید کرد؟ در قسمت‌های ابتدایی کتاب، با کلمپ‌های مخصوص دیستال‌اکسس، که تازگی دارند، آشنا شدیم. این کلمپ‌ها در قسمت دیستال خود، بالچه‌ای دارند که رابردم را به خوبی عقب نگه می‌دارد (البته چنانچه بی‌دندانی در مزیاال داشته باشیم، می‌توانیم این بالچه‌ی پرگزیمالی را در سمت مزیاالی قرار بدهیم). با این کلمپ‌ها دسترسی به دیستال دندان انتهایی مقدور است. به دو تصویر زیر دقت کنید و دسترسی عالی تأمین شده توسط این کلمپ‌ها را با کلمپ‌های معمولی مقایسه کنید. در تصویر سمت راست، رابر به دیستال دندان چسبیده است اما در تصویر سمت چپ، بواسطه‌ی بالچه‌ی دیستالی، چند میلی‌متر دورتر از دندان ایستاده است.



با تشکر از دکتر Stevenson

در کار با کلمپ‌های متداول، راهکار این است که اصلاً روی خود دندان انتهایی کلمپ نگذاریم. بلکه کلمپ را روی دندان مجاور یا روی خود دندان انتهایی بگذاریم ولی به‌صورتی که کمان کلمپ به‌جای این که به سمت خلف باشد به سمت قدام قرار بگیرد. حالا در قسمت دیستالی کلمپ، یک گیره‌ی کاغذی سیمی را به کلمپ وصل می‌کنیم طوری که سیم به سمت دیستال قرار بگیرد.



با تشکر از دکتر Shevtsova Daria

قطعاً بهتر است که سیم از زیر کلمپ وصل شده باشد. در تصویر بالا این نکته رعایت نشده و به همین دلیل رترکشن کمتری رخ داده است اما در تصویر زیر، این نکته رعایت شده است.



با تشکر از دکتر Waseem Riaz

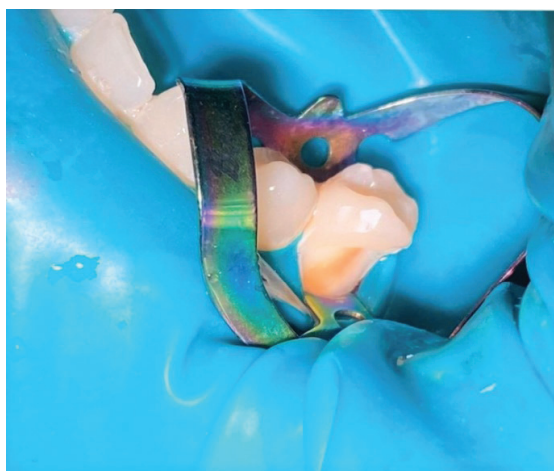
با دیدن این تدبیر جالب، تازه می‌فهمیم که چرا بعضی از کلمپ‌ها، دوتا سوراخ دارند. این سوراخ اضافی را می‌توان به استقرار سیم در داخل کلمپ اختصاص داد.

در نمونه‌ی صفحه‌ی بعد، دندان مولر، تراش روکش خورده و پایه‌ی انتهایی رابردم نیز هست. استفاده از دو کلمپ مخصوص کنار زدن لثه که بخصوص در دندان‌های روکش شونده به درد می‌خورد، ضروری است. منتهی برای کمک به عقب کشیدن بهتر رابردم، از یک سیم همانند گیره‌ی کاغذ استفاده شده است.



با تشکر از دکتر Brisov Evgeny

وقتی از کلمپ‌های دو کمانی پروانه‌ای روی دندان انتهایی استفاده می‌کنیم، در دیستال خود، اثر رترکتیو بیشتری نسبت به کلمپ‌های دیگر دارند، که این امر به دلیل کشیده‌تربودن کلمپ در راستای مزیالی دیستالی است.



تصویر از صفحه اینستاگرامی namelessdentist

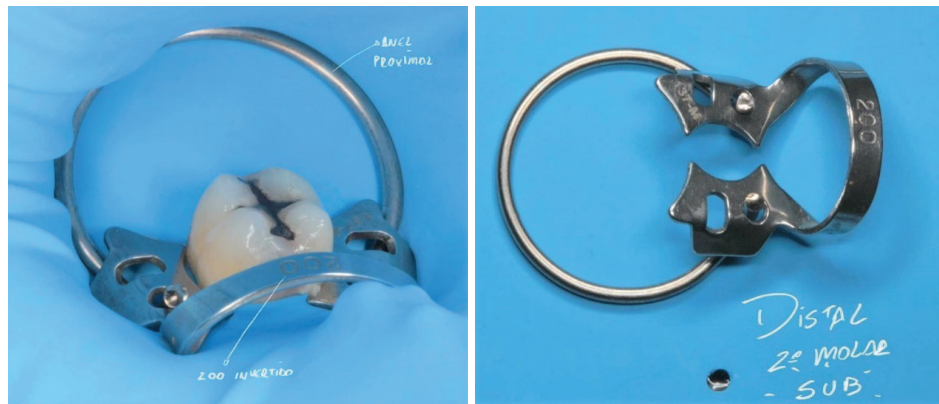
به پیشنهاد نویسنده می‌توانیم از رینگ‌های سکشنال‌ماتریس برای این منظور، یعنی برای کنارزدن رابر در دیستال دندان انتهایی، بهره ببریم. این رینگ‌ها به راحتی در در قطرهای مختلف در دسترس و نسبت به گیره‌ی کاغذ، محکم‌تر هستند و در بیشتر مراکز درمانی یافت می‌شوند.



برای دستیابی به حداکثر کشش رابردم، رینگ باید به سمت سرویکال قرار بگیرد، آن را طوری قرار می‌دهیم که بازوهایش رو به اکلوژال قرار بگیرد، ساده‌تر که بگوییم رینگ باید در قسمت زیرین کلمپ مستقر شود. رینگ‌های سکشنالی که نسبتاً ارزان هستند و طراحی ساده‌ای دارند گویا دقیقاً برای این تکنیک ساخته شده‌اند.



گفتیم که برای دسترسی بهتر و کامل‌تر به دیستال یک دندان خلفی، کمان کلمپ را به صورت برعکس، به سمت قدام قرار می‌دهیم و رینگ را به سمت خلف مستقر کنیم. این تدبیر زیرکانه، امکان نصب ماتریس را بر روی دندان انتهایی که تخریب وسیعی دارد، تسهیل می‌کند.



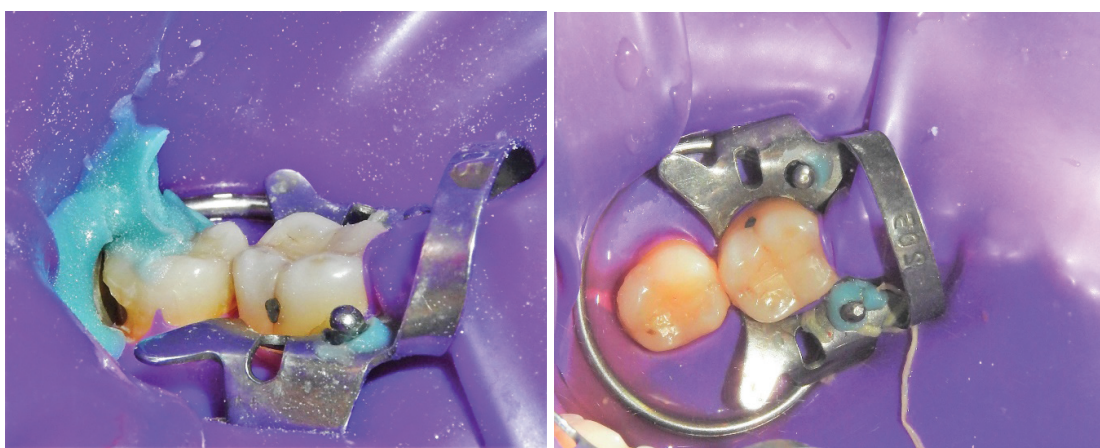
با تشکر از دکتر Henrique Tabuse

گاهی حتی این کلمپ را نه روی دندان انتهایی که روی دندانی قدامی تر از آن قرار می‌دهیم. مثل نمونه‌ی زیر که کلمپ به صورت معکوس روی دندان مولر اول نصب شده است.



با تشکر از دکتر Henrique Tabuse

همان چند میلی‌متری که رینگ، رابر را به سمت دیستال، دور می‌کند، امکان دسترسی را فراهم می‌کند. در نمونه‌ی زیر، دیستال دندان هفت، در سطح سرویکال خود دچار پوسیدگی است. بعد از نصب رابردم و مجموعه‌ی رینگ-کلمپ روی دندان شش، یک قطعه نوار سکشنال در دیستال دندان گذاشته شد تا ترمیم به‌صورت تونلی از سمت لیبیالی انجام شود.



اگر رابر به‌خوبی عقب نگه داشته نشد، یک کلمپ کمکی روی دندان انتهایی می‌گذاریم. منتهی این کلمپ را نیز به سمت قدام مستقر می‌کنیم.

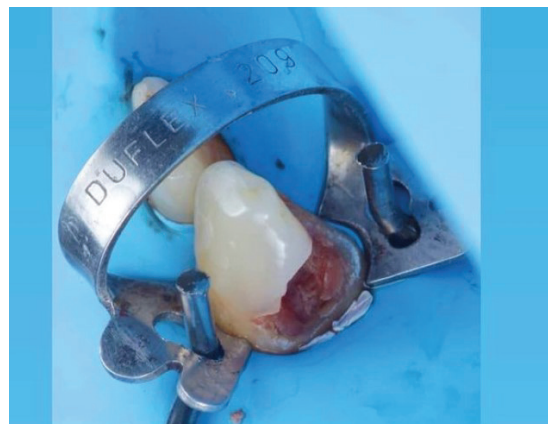


در تصویر زیر به کاربرد هوشمندانه‌ی این ترکیب کلمپ و رینگ دقت کنید. در واقع با اضافه کردن رینگ به کلمپی که روی دندان نیش نصب شده است باری از روی دوش کلمپ دندان چهار برداشته می‌شود و این کلمپ فقط برای کنار کشیدن رابردم در نواحی سرویکال دندان چهار، عمل می‌کند. کنار زندگی بیشتر رابردم از روی این ناحیه برعهده‌ی رینگ است.



با تشکر از دکتر Leandro Camargo

در تصویر بالا در مورد کلمپ دندان نیش همان طور که می‌بینید امکان وارد کردن بازوهای فرسپس در داخل سوراخ کلمپ نیست و باید بازوها را با کمان کلمپ درگیر کنیم. پس باید بگوییم که کلمپ‌های تک‌سوراخ را هم می‌توانیم برای این منظور استفاده کنیم. یک راهکار دیگر این است که با کمک فرز، سوراخ کلمپ را وسیع‌تر کنیم تا هم بازوی کلمپ در آن جا شود و هم بازوی فرسپس بتواند در محل وارد گردد.



با تشکر از دکتر Rodrigo Naked

اگر رینگ را از سمت اکلوزالی کلمپ سوار کنیم، چندان به کنارزدن رابردم کمک نمی‌کند و لذا توصیه نمی‌شود. به این نمونه و به بی‌تأثیری رینگ در این جا دقت کنید.



وقتی رینگ را با کلمپ ترکیب می‌کنیم، بهترین حالت این است که رینگ فقط در قسمت انتهایی بازوهای عمودی خود، با سوراخ کلمپ در گیر شود. مشکلی که در سوار کردن رینگ روی کلمپ داریم این است که در حین نصب یا بعد از آن، رینگ کمی بیشتر وارد کلمپ می‌شود و عملاً به جای بازوهای عمودی رینگ، قسمت مدور حلقه‌ی رینگ با سوراخ کلمپ در گیر می‌شود مثل تصویر زیر.



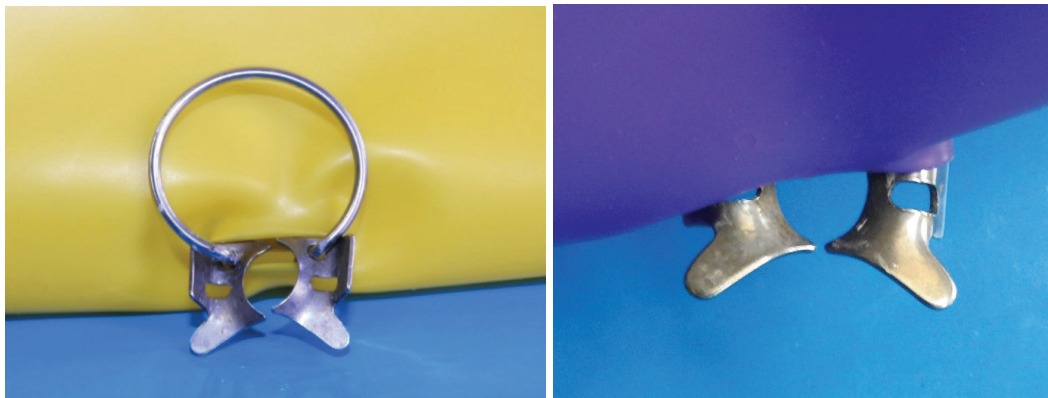
یک راهکار این است که با استفاده از قطعات پلاستیکی مثل تکه‌ای از فایل استاپ‌اندو، از ورود حلقه‌ی رینگ به داخل سوراخ کلمپ جلوگیری کنیم. در تصویر زیر می‌بینید که از پیستون داخل کارتریج بی‌حسی به عنوان واشر استفاده شده است.



یک راهکار دیگر که گاهی به درد می‌خورد این است که رینگ را در موقعیتی مناسب مستقر کنیم و در خارج دهان با لحیم کردن رینگ به کلمپ، آن را ثابت کنیم. شاید این کار، ما را از بهره بردن از یکی از کلمپ‌هایمان، محروم کند، ولی فکری است که شاید گاهی گره‌گشایی کند. محکم‌بستن کلمپ و رینگ به یکدیگر با کمک نخ دندان و گره‌های محکم نیز شاید نوعی لحیم‌کاری موقتی به حساب بیاید. وقتی که تصمیم می‌گیریم مجموعه‌ی کلمپ-رینگ را طوری قرار بدهیم که هم کمان کلمپ و هم رینگ در یک سمت باشند، به دو صورت می‌توانیم این مجموعه را روی دندان نصب کنیم. یا این‌که ابتدا رابر را رد می‌کنیم و بعد مجموعه‌ی کلمپ-رینگ را روی دندان سوار می‌کنیم (روش اول رابر بعد کلمپ) یا همانند تصویر زیر، آن را مانند روش چتر نجات، ابتدا در خارج دهان از داخل رابر رد می‌کنیم.



توجه داشته باشید که در حالت نصب کلمپ و رینگ متصل بهم به صورت چتر نجات، در قسمت زیر کلمپ نباید رینگ را ببینیم. در تصویر زیر در سمت راست، کار به درستی انجام شده است اما در سمت چپ، رینگ به صورت غلط در سمت زیرین چتر نجات قرار گرفته است.



بعد از نصب کلمپ روی دندان، رابردم از روی ساختارهای بالچه‌ای کلمپ عبور داده می‌شود و در دهان مستقر می‌شود.

در مواردی که مجموعه‌ی کلمپ-رینگ را طوری آماده می‌کنیم که کمان کلمپ و رینگ در دو سمت مقابل هم قرار می‌گیرند، راهکار نصب این است که ابتدا رابردم از روی دندان‌ها رد شود سپس کلمپ-رینگ را سوار کنیم. هرچند که کاربرد اصلی این ترکیب را دسترسی به دیستال ذکر کردیم، اما با همه‌ی این‌ها، می‌توانیم در سایر کیس‌ها (غیر از موارد دیستال اکسس) این مدل کلمپ و رینگ را به کار بگیریم. چنین دورکردنی، علاوه بر این‌که دسترسی به دیستال دندان پایه‌ی کلمپ را بیشتر می‌کند امکان ساکشن کردن و خشک نگه‌داشتن مطمئن رابردم را بیشتر می‌کند. مثلاً می‌توانیم برای ترمیم مزیال دندانی که پایه‌ی انتهایی رابردم است، مجموعه‌ی کلمپ-رینگ را طوری نصب کنیم که با هم همسو باشند و به سمت دیستال قرار بگیرند. کششی که رینگ فراهم می‌کند، ساکشن بهتر و محیط تمیزتری ایجاد می‌کند.

فصل

٨

تعمير رابرم

در این فصل می‌خواهیم ببینیم وقتی رابردم، ناخواسته یا به اشتباه دچار سوراخ شدن یا پارگی می‌شود چه کار می‌شود کرد. همان طور که خطاهای داوری بخشی از فوتبال است، سوراخ شدن و پارگی‌های رابردم هم بخشی از رابردم است و باید تدابیری برای مواجهه با آن داشته باشیم. درواقع در این قسمت با تدابیری آشنا می‌شویم که فرایند ایزولاسیون با وجود آنها تکمیل می‌شود: رزین دم، تفلون، واش قالب‌گیری

نکته‌ی مهم: کمپکس ایزولاسیون

ایزولاسیون یک سناریو است که در آن، نقش اصلی بر دوش رابردم است اما تفلون، رزین دم، مواد قالب‌گیری و مجموعه‌ی ماتریس و وج نیز در این عرصه، نقش بازیگر مکمل را بازی می‌کنند. چه بسا موارد بسیار دشواری از نصب رابردم داشته باشیم که با نصب ماتریس، کار خیلی ساده می‌شود. پس باید به کار با این مکمل‌ها که در تعمیر رابردم هم مورد استفاده هستند، تسلط داشته باشیم و در موعد مقرر از مزایای آن‌ها بهره ببریم.

تعمیر با غنچه‌ی رابردمی

پارگی‌ها و سوراخ‌های کوچک ایجادشده در حین کار را می‌توانیم با فروکردن یک تکه رابردم لوله‌شده در داخل سوراخ، تعمیر کنیم. این غنچه‌های رابردمی مانند دستمال‌های تزئینی رستورانی هستند.



تعمیر رابردم با استفاده از رزین دم

رابردم مایع یک رزین لایت کیور است که برای وصله‌پینه کردن مشکلات کوچکی که در رابردم وجود دارد کاربرد است. روی پارگی‌ها و سوراخ‌هایی که بر اثر برخورد وسایل یا فرز با رابردم پیش می‌آید، کمی رزین، تزریق و کیور می‌کنیم.



اگر موقع پانچ کردن، حواسمان نبود و سوراخی اضافه ایجاد کردیم، می‌توانیم از رزین دم برای پر کردن آن سوراخ استفاده کنیم. در نمونه‌ی زیر ابتدا تصمیم به ایزولاسیون کوادرانته‌ی گرفته شده بود ولی بعد از نصب کلمپ، و دشواری عبور دادن سایر دندان‌ها، ایزولاسیون تک‌دندان را برگزیدیم. سه نقطه آبی رنگ در تصویر، رزین هستند.



تعمیر رابرم با تفلون

اگر دندان پایه‌ی کلمپ در کنار لثه پوسیده باشد، و از قضا رابردم در آن ناحیه دچار مشکل شده باشد، دیگر امکان تعمیر با رزین دم نیست چرا که ممکن است رزین دم با کامپوزیت ترمیمی مان، باند شود. در این شرایط، استفاده از یک ماده‌ی تعمیری که خنثی باشد و فاقد چسبندگی، توصیه می‌شود: تفلون و یا پانسمان (مثل کویت). از بین این دو، تفلون گزینه‌ی اول است. در کار با پانسمان، با شستشو و برخورد با مایعات، ممکن است آلودگی رخ بدهد. تفلون برای تکمیل کردن سیل رابردم بخصوص در مواردی که تخریب دندان به صورت گسترده و زیرلثه‌ای است، گزینه‌ی خوبی است.



نکات کار با تفلون

نکته‌ی مهم و ساده در کار با تفلون این است که فرایند پک کردن آن را باید در داخل دهان شروع کرد. اگر تفلون را بیرون دهان، چندلایه کنیم یا این که رول کنیم، تطابق دادن آن با شرایط دندان، دشوار می‌شود. برای کار راحت‌تر با تفلون، نکته‌ی مهم این است که نباید تفلون را در خارج دهان دستکاری کرد. یعنی آن را برش که دادیم بدون هر کار اضافه‌ای به محل مورد نظر می‌بریم و در همان جا با یک قلم مناسب، پکش می‌کنیم. استفاده از قلمی که کمی با آب خیس بشود برای کار با تفلون هیدروفوب به شدت کار را راحت می‌کند.



با تشکر از دکتر Farkas Peter

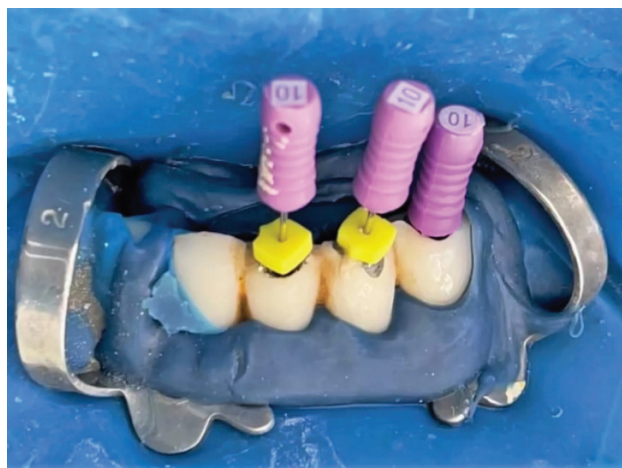
تعمیر ناحیه‌ی بین‌دندانی، به‌خوبی با تفلون مقدور است.



با تشکر از دکتر Farkas Peter

تعمیر رابرم با مواد قالب‌گیری

می‌توانیم بعضی اشکالات رابردم را با مواد قالب‌گیری اصلاح کنیم. مثلاً در نمونه‌ی زیر، برای درمان ریشه‌ی دندان‌های پایه‌ی بریج، رابردم، با مواد قالب‌گیری لایت (واش) اصلاح شده است. همانطور که رابردم مایع را رزین‌دم می‌نامیم این کاربرد ماده‌ی قالب‌گیری را واش‌دم می‌نامیم.



باتشکر از Ahmet Zirek

اگر پارگی، کمی بیشتر باشد، شاید بتوانیم یک تکه رابراضافی را روی ناحیه‌ی پارگی قرار بدهیم و آن را با کمی واش قالب‌گیری به رابر اصلی بچسبانیم. کمی صبر می‌کنیم تا ماده ست شود، بعد شروع به کار می‌کنیم.

تعمیر به سبک آپاراتی‌ها

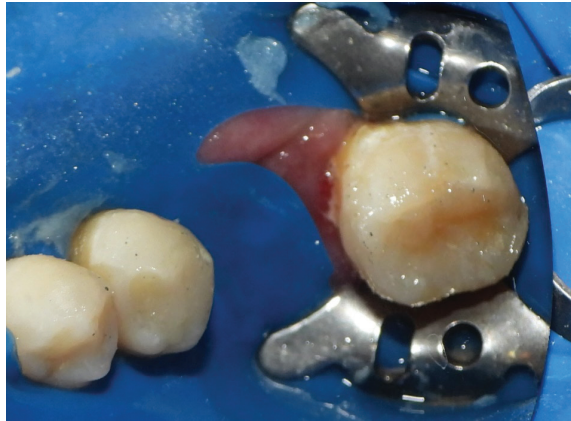
ما می‌توانیم رابر پاره را همان گونه که آپاراتی‌ها برای پنچرگیری اقدام می‌کنند، تعمیر کنیم. آپاراتی‌ها بعد از تشخیص محل پارگی تیوب که برای ما رابردم می‌شود، ناحیه را کمی با سنباده زیر می‌کنند. سپس با کمک حلال آنجا را تمیز می‌کنند و در نهایت بعد از زدن چسب، یک تکه لاستیک تعمیری را قرار می‌دهند. با این الگو می‌توانیم سطح رابر را با کمک سنبلاست کمی زیر کنیم، با الکل تمیز کنیم و با کمی چسب، تکه رابری اصلاحی را بچسبانیم. بهتر است رنگ رابر تعمیری متفاوت باشد.

تعمیر رابردم با تکنیک رابر روی رابر

در نمونه‌ی زیر بعد از نصب رابر، یک سوراخ کوچک در نزدیکی پره‌مولر ایجاد شده بود که این سوراخ را با رابردم لایت‌کیور تعمیر کردیم.



در ادامه، موقع تراش حفره‌ی مزیالی دندان مولر، فرز به رابر گیر کرد و رابر را پاره کرد (تصویر بعدی، بعد از پایان ترمیم گرفته شده است)



چون استقرار این کلمپ اصلی روی مولر به سختی انجام شده بود، تصمیم گرفتیم به جای تعویض رابردم، آن را تعمیر کنیم. برای این منظور، تکه‌ای مناسب از یک رابردم با رنگی متفاوت، بریده شد و در حالی که کلمپ اصلی را سر جای خودش باقی گذاشتیم، یک کلمپ اضافی روی مولر و روی دندان پره‌مولر گذاشته شد تا رابردم تعمیری را نگه دارد. الان در تصویر زیر، روی دندان مولر دوتا کلمپ نشسته است.



این امکان نیز وجود دارد که تکه رابردم اصلاحی را روی همان کلمپ‌های موجود سوار کنیم. طبیعتاً در این صورت، روش نصب رابردم تعمیری به صورت اول کلمپ، بعد رابر خواهد شد. پس لازم است سوراخ بزرگی در هر دو ناحیه زده شود. در نمونه‌ی زیر بعد از تراش پرگزیمالی، رابر بین دندانی دچار پارگی شد.



برای اصلاح این رابردم که کمی با دشواری هم بسته شده بود، یک تکه رابردم بریده شد، سوراخ‌ها مشخص و پانچ شد و از روی کلمپ موجود، روی دندان‌ها سوار شد. یک کلمپ کمکی هم در قدام بر روی دندان پایه نصب شد.



گاهی می‌توانیم یک تکه رابردم اضافی را پانچ کنیم و از دندان رد کنیم و با کمک نخ‌های کنارکشنده، آن را روی ناحیه‌ی پاره‌شده نگه داریم.

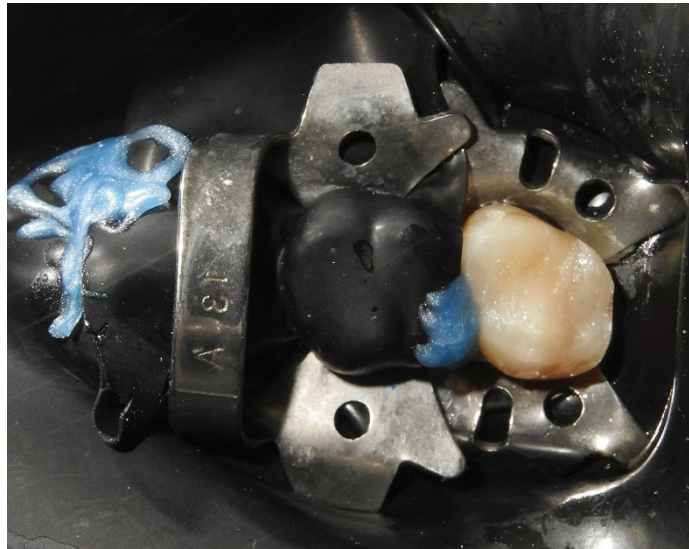


با تشکر از دکتر Hatice Tepe

راه دیگر تعمیر پارگی، اضافه کردن رابردم بدون پانچ کردن آن است. در نمونه‌ی زیر قرار بود ایزولاسیون به صورت تک‌دندان روی مولر دوم برقرار شود تا یک ترمیم اکلوزالی انجام شود. منتهی رابردم، دچار پارگی شد.



یک تکه رابردم بریده شد و بدون پانچ کردن با کمک کلمپ روی ناحیه‌ی پاره‌شده قرار گرفت. از رزین‌دم برای کمک به درزگیری بیشتر استفاده شد.



یک راه هم این است که در پارگی‌های نسبتاً بزرگ، رابر پاره را در محل نگه داریم ولی کلاً یک رابر جدید روی آن بکشیم.

ترکیب کردن ایزولاسیون ناقص رابردم با رول پنبه

گاهی ممکن است در مرحله‌ای از ترمیم که خیلی به سختی کار را به پیش برده‌ایم و یا بیمار بی‌قراری می‌کند، رابر، پاره شود. در این موارد گاهی به‌جای تعمیر رابردم یا تعویض آن، به ایزولاسیون مبتنی بر رول پنبه پناه می‌بریم. رابردم را به‌همان صورت نگه می‌داریم ولی زیر آن و هر جا که شدنی باشد، رول پنبه کار می‌گذاریم.



باتشکر از دکتر امین اسداللهی

فصل

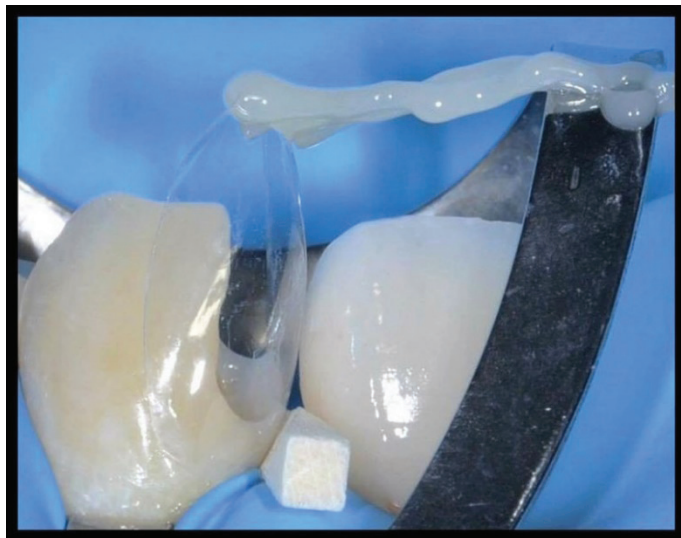
۹

رابطه‌ها

رابطه‌ی رابردم و ماتریس

نوارماتریس روی دندان‌های مجاور کلمپ

چنانچه روی دندان‌های همسایه ی کلمپ، کار ترمیمی داریم، می‌توانیم از کلمپ برای کمک به ثبات نوارماتریس، کمک بگیریم. در نمونه‌ی زیر بین کمان کلمپ با نوارماتریس یک بریج کامپوزیتی برقرار شده است و به این ترتیب، نوار ماتریس در محل مطلوب، مستقر می‌شود.



با تشکر از دکتر Pasquale Venuti

یا در نمونه‌ی زیر، نوارماتریسی که برای ارتقاء لبه‌های عمیق دندان پره‌مور به کار رفته، با کمک رزین‌دم به کمان کلمپ قدامی دوخته شده است. کمان کلمپ در این جا نقش ماتریس‌هولدر را بازی می‌کند.



اگر حین کار، کلمپ پایه‌ی قدامی با ماتریس ترمیمی‌مان، تداخل داشت، یا باید کلاً آن کلمپ را برداریم یا که آن را به دندان قدامی‌تر منتقل کنیم. معمولاً در این موارد، پانچ کردن دندان جلوتر لازم نیست و کلمپ را همانطوری از روی رابردم می‌گذاریم مثل تصویر زیر.



باتشکر از دکتر اعظم جعفری

گاهی برای پرهیز از تداخل رینگ‌های سکشنال ماتریس با کلمپ، رینگ را به سمت دور از کلمپ قرار می‌دهیم. مثل نمونه‌ی زیر. هرچند به ملاحظه‌ی دسترسی و دید بهتر، ترجیح می‌دهیم وقتی که حفره دیستالی دندان را ترمیم می‌کنیم، رینگ مربوط به سکشنال ماتریس را به سمت خلف قرار بدهیم.



معمولاً وجود کلمپ قدامی تا حدودی کار با ماتریس را محدود می‌کند ولی می‌شود به نحوی این دو را باهم به کار برد. مثلاً با زاویه‌دادن به ماتریس هولدر، تداخل هولدر با کلمپ را دور می‌زنیم.



در همین نمونه، برای ترمیم دندان مولر از سکشنال ماتریس استفاده کردیم. کلمپ قدامی با رینگ مربوط به سکشنال ماتریس که روی دندان مولر اول نصب شد، تداخل داشت. با این که می توانستیم رینگ را به سمت عقب قرار بدهیم ولی وقتی یک حفره مزیالی داریم، کمان رینگ سکشنال ماتریس به سمت قدام گذاشته می شود تا دسترسی و دید بهتری به حفره داشته باشیم. خود کمان رینگ، تا حدودی رابر را در قسمت مزیالی نگه می دارد.



با انتخاب رینگ با ابعاد مناسب ممکن است نیازی به حذف یا جابجایی کلمپ نباشد. در نمونه‌ی زیر رینگ و کلمپ، به طوری مسالمت آمیز باهم به کار رفته اند.



در این نمونه نیز، با انتخاب رینگی مناسب که فراتر از قوس کلمپ قرار گرفته است از تداخل ماتریس و کلمپ، اجتناب شده است.



در کلمپ‌های پروانه‌ای یا پروانه‌ای تعدیل‌شده، ابعاد کمان کلمپ اجازه‌ی مستقر کردن نوارماتریس را در زیر کمان‌ها نیز می‌دهد.



با تشکر از دکتر Barisov Evgeny

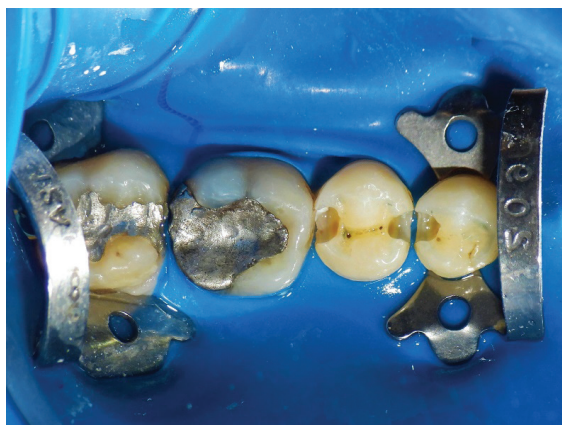
نصب ماتریس روی پایه‌ی کلمپ فرعی

چنانچه کلمپ فرعی مان با نصب ماتریس تداخل داشته باشد، بدون نگرانی آن را کلاً برمی‌داریم و ماتریس را جایگزین آن می‌کنیم.



با تشکر از دکتر Farkas Peter

در دندان پره‌مولر اول در نمونه‌ی زیر، کلمپ قدامی مانع تطابق خوب نوار سکشنال با سطح دندان بود.



لذا کلمپ را به دندان قدامی‌تر منتقل کردیم. برای این کار لزومی ندارد که پانچ کرده باشیم بلکه کلمپ را از روی رابردم سوراخ‌نشده، روی دندان سوار می‌کنیم. البته بهتر است برای جلوگیری از پاره‌شدن احتمالی رابر بر اثر برخورد کلمپ، یک تکه رابر روی دندان بگذاریم بعد کلمپ را روی آن ببندیم.



نصب ماتریس روی دندان پایه‌ی کلمپ اصلی

اگر دندان پایه‌ی کلمپ نیاز به ترمیم داشته باشد، بهترین حالت این است که در صورت امکان، ترمیم را بدون ماتریس و به‌صورت دست‌آزاد انجام بدهیم و از کاربرد غیرضروری ماتریس، پرهیز کنیم.



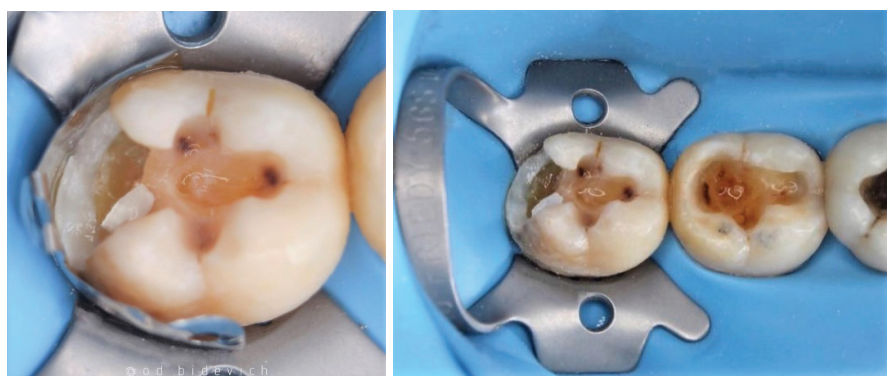
با تشکر از دکتر آذر حیدری

یکی از دشواری‌های کار بارابردم زمانی است که دندان پایه‌ی کلمپ نیاز به کاربرد ماتریس داشته باشد. در این موارد، استفاده از سیستم‌های سکشنال ماتریس نسبت به ماتریس‌های تافل مایر، اولویت دارد.



با تشکر از دکتر عماد یوسفی

در کار با سکشنال ماتریس‌ها، حتی می‌توانیم از خود کلمپ به عنوان نگهدارنده‌ی ماتریس سکشنال استفاده کنیم. برای این کار، همانند تصویر زیر، کلمپ را روی دندان، کمی باز می‌کنیم و سپس ماتریس سکشنال را زیر کلمپ، جا می‌دهیم.



با تشکر از دکتر Nicolas Lautaro Bidevich

راه دیگر استفاده از کلمپ برای نگهداری سکشنال ماتریس این است که نوار سکشنال را با کمک رزین‌دم به اجزای کلمپ، وصل کنیم. مثلاً در نمونه‌ی زیر، ماتریس سکشنال با کمک رزین‌دم به بالچه‌های کلمپ وصل شده است.



با تشکر از دکتر امین رازقی

همچنین می‌توانیم نوار سکشنال را به کمان کلمپ متصل کنیم.



با تشکر از دکتر Roman Aliev

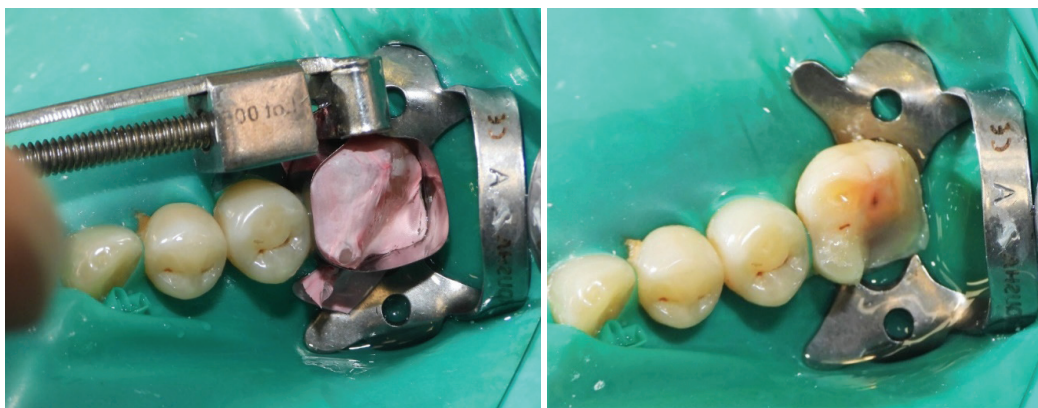
سکشنال‌های سه‌چهارم، موسوم به سدل ماتریس، کار را راحت‌تر کرده‌اند.



حتی می‌توانیم حفره‌ی دیستالی روی دندان پایه را با این سکشنال ماتریس‌ها برای ترمیم آماده کنیم.



با همه‌ی این‌ها اما گاهی لازم است، از نوارماتریس‌های پیرامونی متداول استفاده کنیم. مثلاً در این دندان مولر که قرار شده به‌صورت نیمه‌مستقیم، ترمیم شود، استفاده از ماتریس پیرامونی، ضروری است. راهکار، ساده ولی کمی ظریف است، باید از دستیار بخواهیم که با فرسپس، کمی دهانه‌ی کلمپ را باز کند و آن را در همان موقعیت نگه دارد. در همان حال، ما نوارماتریس را روی دندان نصب می‌کنیم. بعد از نصب نوار، کلمپ به حالت قبلی خود، رها می‌شود.



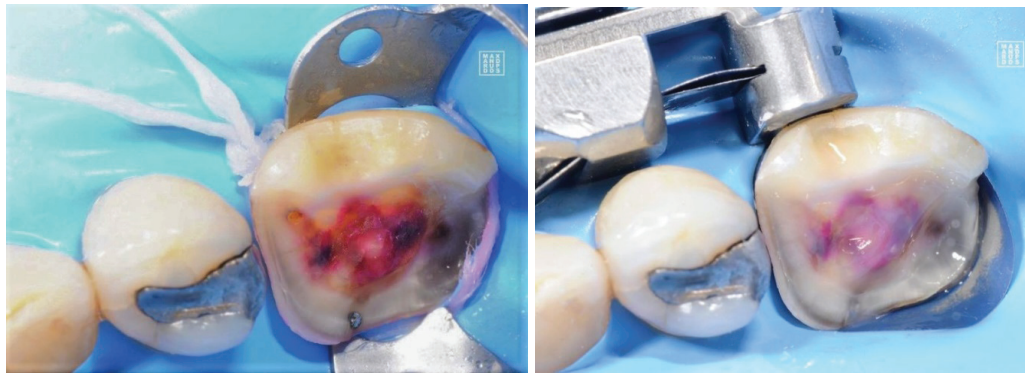
این راهکار ساده در بسیاری از موارد، مشکل تداخل کلمپ و ماتریس را برطرف می‌کند. جالب است که کلمپ حالا ماتریس را باثبات‌تر می‌کند.

اگر از کلمپ‌های زیرلثه‌ای که سمت اپیکال، زاویه دارند استفاده کنیم حتی ممکن است بدون هرگونه تداخلی، ماتریس به راحتی بسته شود. یعنی نیازی به باز نگه‌داشتن کلمپ روی دندان نیست و ماتریس بدون تداخل روی آن می‌نشیند. در نمونه‌ی زیر، نوار ماتریس به راحتی روی دندان نصب شد. با استفاده از یک نوارماتریس خوب با پهنای مناسب، نیازی به اقدام خاصی نیست و نوار به راحتی مستقر می‌شود.



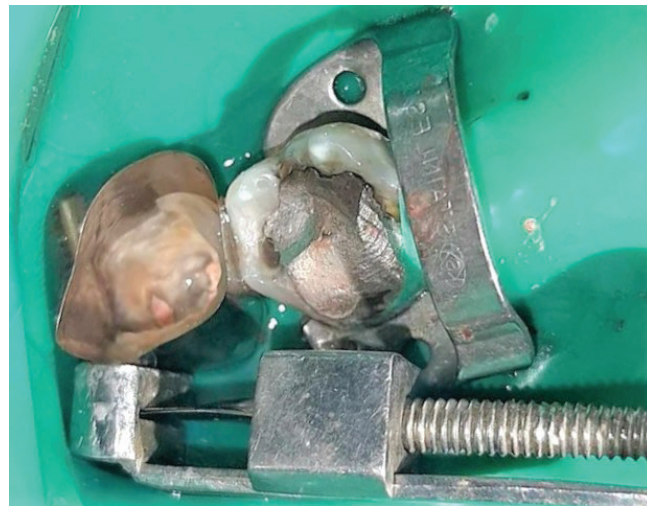
ماتریس به جای کلمپ

یک رویکرد دیگر این است که اگر نتوانستیم با حضور کلمپ، نوارماتریس پیرامونی را دور دندان ببندیم، کلمپ را برداریم و در حالی که رابر را با دست نگه داشته‌ایم تا از روی دندان پایه‌ی کلمپ بلند نشود، در همان حال ماتریس را روی این دندان ببندیم. با این کار نوارماتریس نقش نگهدارنده‌ی رابردم را بر روی دندان بازی می‌کند.



با تشکر از دکتر Max Andrup

برای تکمیل این وضعیت، در صورت امکان می‌توانیم روی همین دندان که ماتریس رویش نصب شده، کلمپ بگذاریم. حتی می‌توانیم برای کم کردن کشش و تنش رابردم روی ماتریس، به سراغ دندان همسایه برویم و روی دندان همسایه، کلمپ کمکی بگذاریم، البته کمان این کلمپ باید به سمت قدام باشد. به این نمونه‌ی جالب دقت کنید.



با تشکر از دکتر مسعود حاتمی

این نوار ماتریس جایگزین کلمپ می‌تواند یکی از انواع ماتریس‌ها از جمله ماتریس تافیل مایر یا والسر یا اتوماتریکس باشد.

نصب غیرنرمال کلمپ برای تسهیل ماتریس‌گذاری

گاهی شرایط دندانی به گونه‌ای است که می‌توان مشکل نصب کلمپ و ماتریس روی دندان پایه را با کمی خلاقیت حل کرد. مثلاً در تصویر بعد دندان مولر که فاقد دندان مجاور بوده است به جای نصب کلمپ به صورت باکولینگوالی، آن را به صورت مزودیستالی نصب کرده‌اند و به این ترتیب قسمت لیبیالی که در مزیال خود، زیرلثه‌ای بوده را به خوبی عقب کشیده‌اند. حالا می‌شود با یک ماتریس سکشنال که برای چند ثانیه با دست هم می‌توانیم نگهش داریم، قسمت لیبیالی را ترمیم کنیم و لبه‌ی عمیق آن را بالا بیاوریم.



با تشکر از دکتر محمد امین کرمی

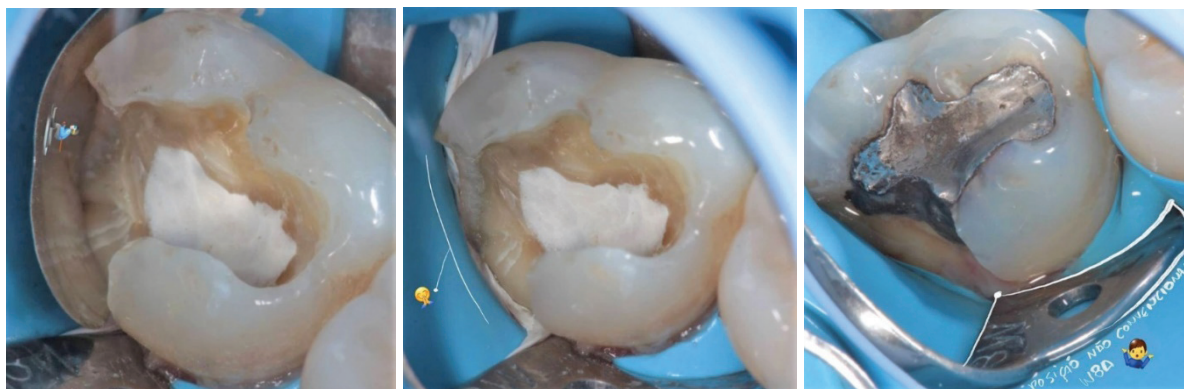
پره ماتریسینگ و رابردم

معمولاً در هنگام نصب ماتریس در حفرات عمیق، متوجه گیرافتادن رابردم در داخل ماتریس می‌شویم. در تصویر زیر به رابردم گیر افتاده در دیستال دندان توجه کنید.



با تشکر از دکتر Ali Fares Alasady

برای مقابله با این رابر گیرافتاده، چند راهکار مطرح هست، یکی این که ماتریس را باز کنیم، سپس رابر را به خوبی برگردانیم و دوباره ماتریس ببندیم. می‌توانیم از تفلون برای برگرداندن بهتر رابر استفاده کنیم.



با تشکر از دکتر Henrique Tabuse

راه دیگر این است که رابر را در ناحیه‌ی ماتریس بکشیم و آن را به بخشی از کلمپ گیر بیندازیم و در همان حال که رابر روی کلمپ آویزان مانده است، ماتریس را نصب کنیم. بعد از نصب ماتریس، رابر را رها می‌کنیم.

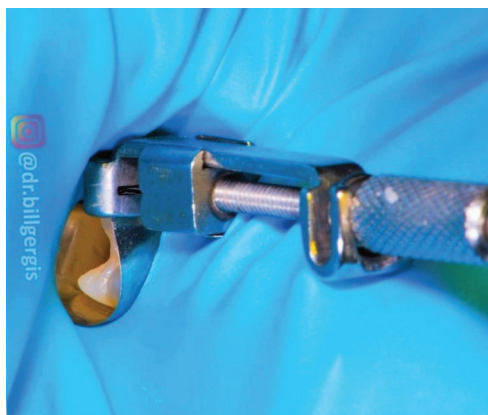


با تشکر از دکتر Vasco Nunes da Silva

یک راه این است که رابر گیرافتاده را از داخل ماتریس، با تیغ یا قلم داغ یا حتی به پیشنهاد برخی با لیزر، بتراشیم. پیشنهاد دیگر این است که ماتریس را کمی شل کنیم و از همان داخل ماتریس، با یک قلم ظریف، رابر را به سمت اپیکال برگردانیم. بعد از رد کردن رابر به این صورت، ماتریس را دوباره سفت می‌کنیم. دیگری این که ماتریس را باز کنیم، رابر بین‌دندانی این ناحیه را ببریم و عملاً رابردم را به صورت اسپلیت شده تبدیل کنیم. مبحث اسپلیت‌دم در فصل دهم بیشتر توضیح داده می‌شود.

اما خبر عجیب و جذاب این است که اگر یک تخریب زیرلش‌ای داریم، بهتر است ابتدا ماتریس آن را نصب کنیم و سپس رابردم ببندیم. به این تکنیک پره‌ماتریسینگ می‌گوییم. حسن بزرگ این روش این است که دردسر گیر افتادن رابردم در داخل ماتریس را نداریم چرا که ما اول نوار را بسته‌ایم و سپس رابر را وارد کرده‌ایم.

در این تکنیک، پیشنهاد می‌کنیم که پوشیدگی‌های عمیق زیرلش‌ای را نیز بعد از بستن نوارماتریس تمیز کنیم. این کار مانع زخمی شدن لثه و مانع خونریزی و دشوار شدن ایزولاسیون می‌شود. پره‌ماتریسینگ کار را برای ارتقاء لبه نیز آسان می‌کند. حتی می‌توانیم این کار را با ماتریس هولدرهای تافل‌مایر نیز انجام بدهیم. ابتدا قبل از نصب رابردم، نوارماتریس تافل‌مایر را نصب می‌کنیم، سپس در حالی که ماتریس، نصب شده است، هولدر را از داخل سوراخ رابر عبور می‌دهیم و در داخل دهان آن را از اطراف ماتریس رد می‌کنیم.



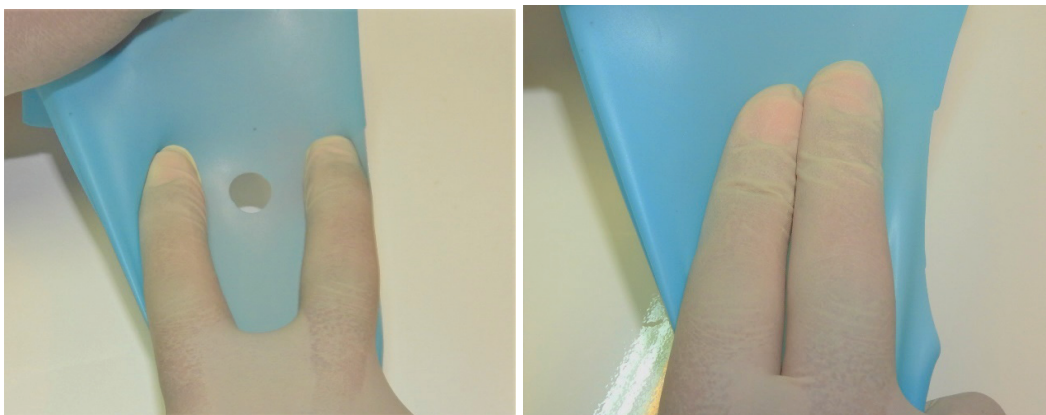
با تشکر از دکتر Bill Gergis

در ادامه، پس از این که هولدر را از داخل سوراخ رابردم، رد کردیم، رابر را از دور ماتریس و وج عبور می‌دهیم.

موارد لازم برای پره ماتریسینگ

نکات مهم برای انجام این تکنیک به نظر پیچیده، سه چیز است:

- ۱- سوراخ پانچ را کمی بزرگتر بگیریم. مثلاً اندازه‌ی پانچ باید یک ونیم برابر اندازه‌ی بزرگترین سوراخ پانچ باشد. دوتا پانچ را کنار هم بزنیم این اندازه تقریباً به دست می‌آید.
- ۲- باید رابردم را طوری بگیریم که انگشت‌هایی که علامت پیروزی را تشکیل می‌دهند، یکی‌شان در چپ سوراخ و دیگری در راست سوراخ قرار بگیرد. سپس این دو انگشت را از هم دور می‌کنیم و با این کار سوراخ را باز می‌کنیم. تا پایان عبور دادن رابردم از روی هولدر آن را به همین صورت، نگه می‌داریم.

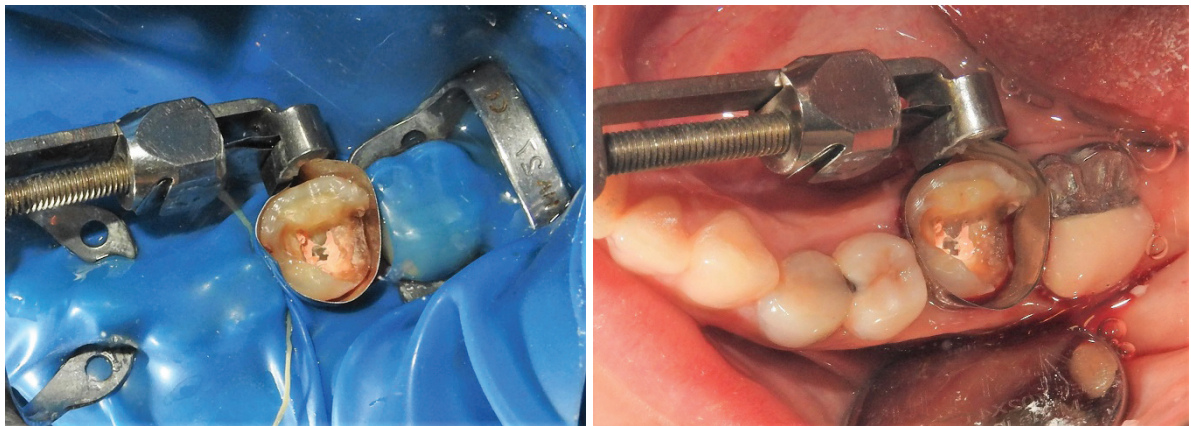


۳- رابردم باید آزاد باشد یعنی نباید قبل از شروع کار روی فریم سوار باشد.

چون طول ماتریس هولدر تقریباً با طول انگشتان دست برابری می‌کند، این تکنیک، خیلی کارآمد است. در نمونه‌ی بعدی دقت کنید که تخریب زیرلثه‌ای دندان هفت، مانع نصب موفق و قدامی‌تر رابردم می‌شد لذا ابتدا ماتریس را نصب کردیم و سپس رابر را عبور دادیم. تا زمانی که یکبار این تکنیک را انجام ندهید همواره به محال بودن آن فکر می‌کنید اما همین که یکبار دست به کار شوید و انجام بدهید می‌بینید که خیلی ساده و راحت هست.

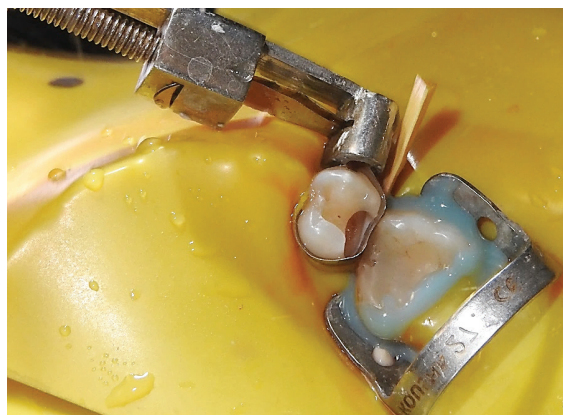


بهتر است اگر می‌شود بعد از پره ماتریسینگ، بیاییم و روی دندان‌های که ماتریس رویش گذاشته‌ایم یا روی دندان خلفی‌تر آن، یک کلمپ مستقر کنیم تا کشش و فشار کمتری از سوی رابر به سمت ماتریس وارد شود. در نمونه‌ی زیر، دندان مولردوم بعد از رد کردن رابر از روی ماتریس، تحت کلمپ قرار گرفته است. در اینجا سوراخی برای این منظور، پانچ نکردیم.



می‌توانیم از همان ابتدا یعنی در بیرون دهان، سوراخ مربوط به دندان پایه‌ی کلمپ را پانچ کنیم. اگر این کار را نکردیم می‌توانیم با یک تدبیر ساده در داخل دهان، سوراخی را روی رابر ایجاد کنیم. یک قلم داغ را که روی رابردم قرار بدهیم، آن را پانچ می‌کند.

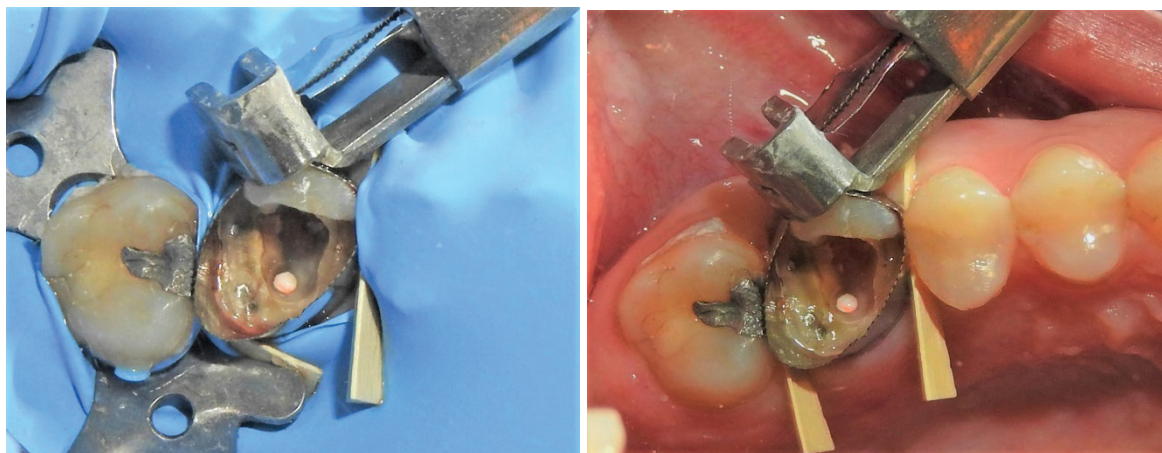
در نمونه‌ی بعد، بعد از رد کردن رابردم از روی ماتریس هولدر، به منظور کاهش کشش رابردم، بر روی دندان خلفی‌تر و از روی رابردم (بدون پانچ کردن) یک کلمپ گذاشته شده است و سپس با قلم داغ، یک سوراخ روی دندان خلفی‌تر ایجاد شده است. با این اقدام کشش رابردم از روی ماتریس کمتر می‌شود. اگرچه دندان مولر در این جا، به‌طور کامل اکسپوز نشده است ولی همین مقدار هم به کاهش کشش رابر از روی ماتریس کمک می‌کند. همان‌طور که مشخص است برای تکمیل سیل ناحیه، در محل پانچ حرارتی، از رزین دم استفاده شده است.



در نمونه‌ی زیر نیز دندان هفت از طریق سوزاندن رابردم، به محیط کاری مان اکسپوز شده است.



در این مورد از ابتدا و در خارج دهان، دو سوراخ، پانچ شده است. یک سوراخ برای پایه‌ی کلمپ و دیگری برای پایه‌ی ماتریس. بعد از اینکه رابر را از روی ماتریس رد کردیم، دندان هفت را از سوراخش بیرون کشیدیم و کلمپ را روی آن نصب کردیم.



باتوجه به اینکه برای این تکنیک از بزرگترین سوراخ پانچ و شاید کمی بزرگتر از آن (مثلاً به اندازه‌ی یک‌ونیم سوراخ بزرگ) استفاده می‌کنیم باید فکری برای گشادی سوراخ دور ماتریس بکنیم. همانند روش معمول نصب رابردم، برای تکمیل ایزولاسیون و مقابله با نگرانی‌ها، استفاده از رزین‌دم و تفلون توصیه می‌شود.



اگر شرایط دندان اجازه بدهد، روی خود همین دندان که پایه‌ی ماتریس است، می‌توانیم یک کلمپ کمکی بگذاریم تا رابردم را بهتر نگه دارد. این کلمپ را بعد از نصب رابردم، سوار می‌کنیم. کاری که در نمونه‌ی زیر انجام شد.



برداشتن بار کششی رابردم از روی ماتریس و منتقل کردن آن به کلمپ بسیار مفید است. همان‌طور که پیش از این نیز گفتیم، می‌توانیم کلمپ را روی دندان‌های قدامی‌تر و حتی روی دندان مقابل، حتی بدون اکسپوز کردن آن‌ها ببندیم تا ثبات رابر روی ماتریس بیشتر شود.

اگر دندان تحت ماتریس، آخرین دندان باشد و امکان کلمپ‌گذاری نباشد، می‌توانیم روی فک مقابل یک کلمپ بگذاریم تا کشش از روی ماتریس برداشته شود. تا می‌شود رابر را به سمت خلف سوق می‌دهیم تا کشش کمتری ایجاد شود و سپس در همان حال، کلمپ را روی دندان مقابل می‌بندیم.



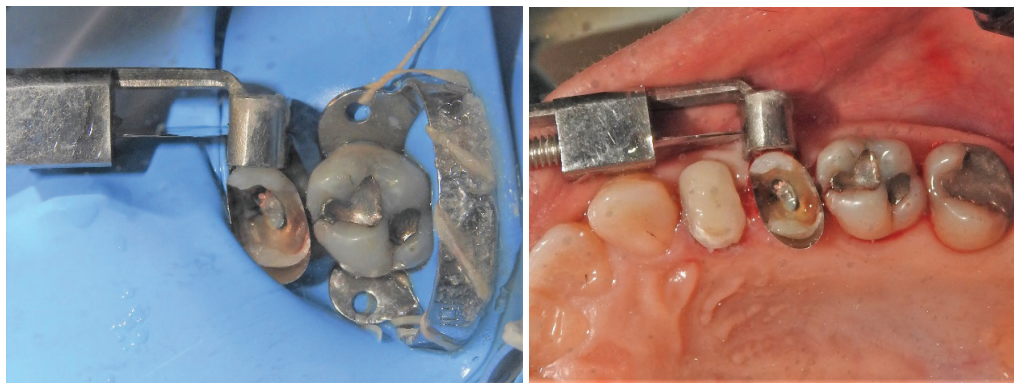
می‌توانیم در مزیال دندان‌هایی که روی آن ماتریس بسته‌ایم یک رینگ سکشنال مستحکم به سمت خلف بگذاریم تا این رینگ نیز به کم‌کردن کشش رابردم از روی ماتریس به ما کمک کند. بازوهای رینگ در مزیال دندان مستقر شوند. به هر حال بردن رابردم به زیر وج و گیر دادن آن به وج‌ها، از بالا آمدن رابردم روی ماتریس، جلوگیری می‌کند. به کاربردن وج‌هایی نسبتاً بلند و بیرون‌زده، توصیه می‌شود.



نکته‌ی مهمی که به درمان می‌خورد این است که وقتی به صورت پرماتریس کار می‌کنیم، نباید رابردم را خیلی شق و رق و کشیده نصب کنیم. کشش زیاد رابردم به سمت فریم، می‌تواند رابر را از روی ماتریس بیرون بکشد. در نمونه‌ی بعدی، هر دو دندان چهار و پنج، تخریب‌های زیرلش‌ای داشتند. برآورد اولیه این بود که نصب رابردم قبل از نصب ماتریس، به دلیل عمق زیاد حفره‌ها، آزاردهنده خواهد بود. لذا پرماتریس در دستور کار قرار گرفت. به همین علت، در ابتدا فقط دندان چهار به صورت پرماتریس، ایزوله شد. از همان ابتدا در خارج دهان، یک سوراخ برای دندان مولر در نظر گرفته بودیم. بعد از رد کردن رابردم از روی ماتریس تافل‌میر نصب شده روی دندان چهار، دندان شش را از زیر رابر بیرون آوردیم و یک کلمپ روی آن نصب کردیم.



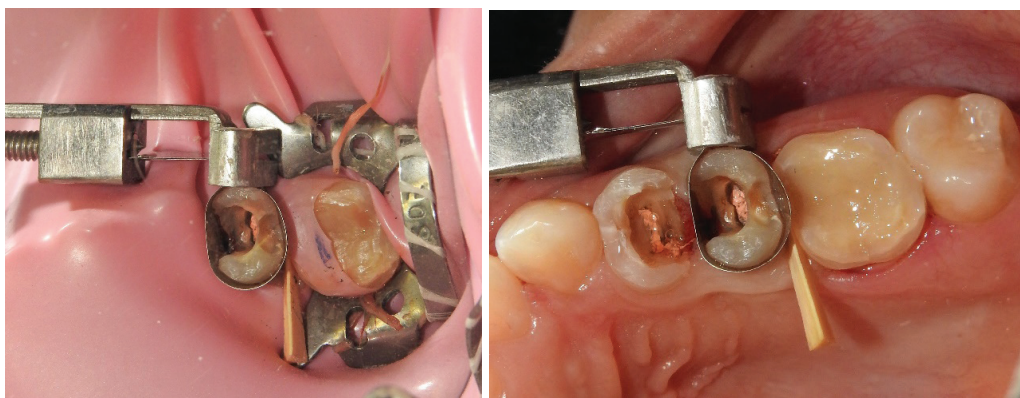
و بعد از اتمام آماده‌سازی دندان چهار، رابردم و ماتریس قبلی خارج شد. سپس دندان پنج به روشی مشابه ایزوله شد.



در نمونه‌ی زیر، بعد از این که ترمیم‌های آمالگامی که کمی زیرلثه‌ای بودند را برداشتیم، رابردم دچار پارگی شد.



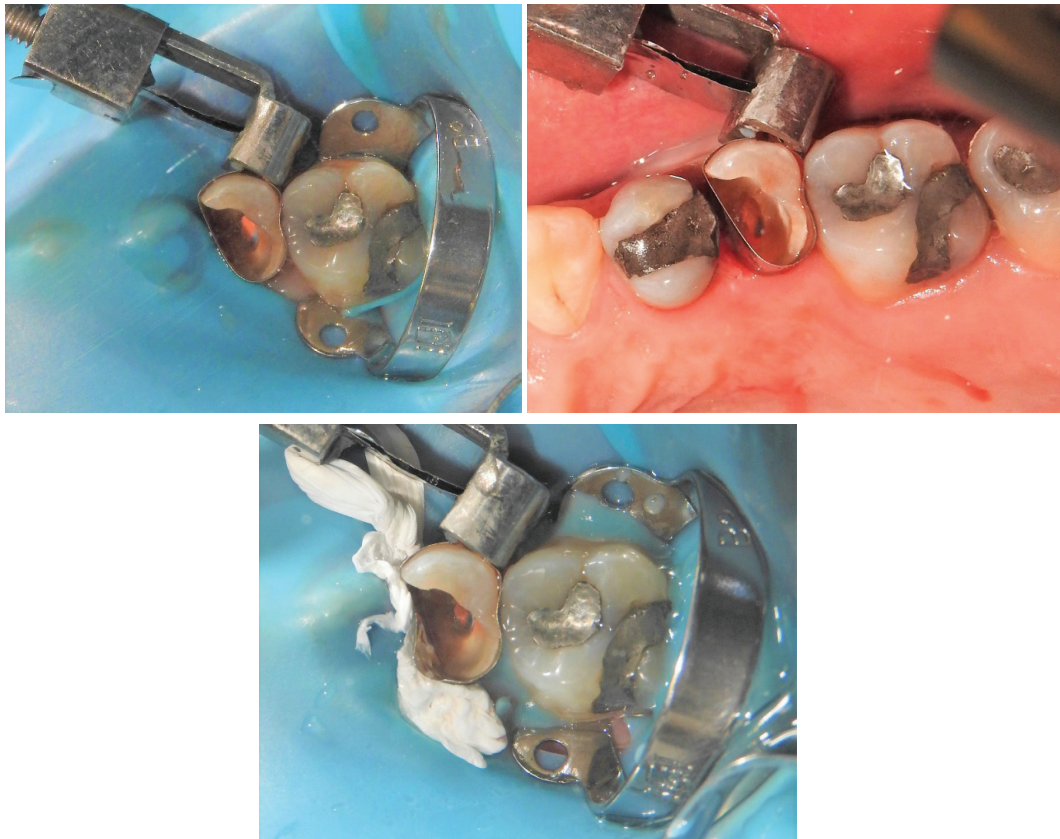
به دلیل عمیق بودن حفرات، و برای پرهیز از گیرافتادن رابر در داخل ماتریس، در ادامه‌ی کار تصمیم گرفته شد که ابتدا نوار ماتریس را نصب کنیم و سپس رابردم جدید را از روی آن رد کنیم. برای راحتی بیشتر کار، فقط دندان هدف و دندان پشتی آن برای کلمپ‌گذاری، اکسپوز شدند. ابتدا دندان پنج، به‌صورت پره‌ماتریس، ایزوله شد. سپس دندان شش تا حدودی که میسر بود، اکسپوز شد و کلمپ روی آن سوار شد.



در ادامه‌ی کار، بعد از آماده‌سازی دندان پنج برای ترمیم غیرمستقیم، بدون دست‌زدن به ترکیب موجود با حفظ کلمپ دندان شش، ماتریس دندان پنج برداشته شد و همان رابر تا مزیال دندان سه، کشیده شد و عملاً به‌صورت موقت، یک اسپلیت‌دم شکل گرفت. در همین وضعیت، مثل تصویر زیر روی دندان چهار، ماتریس بسته شد و در ادامه رابر از روی دندان سه بلند شد و به روی دندان چهار منتقل شد. از تدابیر کمکی از جمله تفلون و رزین‌دم برای تکمیل سیل رابردم بخصوص در ناحیه‌ی بین دندان پنج و چهار، استفاده شد (تصویر آن موجود نیست).



در نمونه‌ی زیر از ابتدا دندان تحت ماتریس و دندان خلفی آن، باهم و از یک سوراخ، سر بیرون آوردند. سپس روی دندان شش، کلمپ گذاشته شد و در ادامه گپ‌های موجود بین دندان مولر و دندان پنج با کمک رزین‌دم و تفلون، اصلاح شد.



در نمونه‌ی زیر دقت کنید. وسعت حفره‌ی مولر اول و طول کم مولردوم (به عنوان پایه برای کلمپ) امکان رابردم‌بستن مناسب را از ما گرفته است. اما با رویکرد پره‌ماتریسینگ، به راحتی ماتریس را می‌بندیم و رابردم را روی آن نصب می‌کنیم.



در جلسه‌ی بعد برای همین دندان که قرار بود انله‌ی کامپوزیتی باند شود، چون دیگر نیازی به نصب ماتریس نداشتیم، به راحتی کلمپ را روی آن نصب کردیم. تصویر سمت چپ، انله‌ی کامپوزیتی بیمار تحویل شده است.

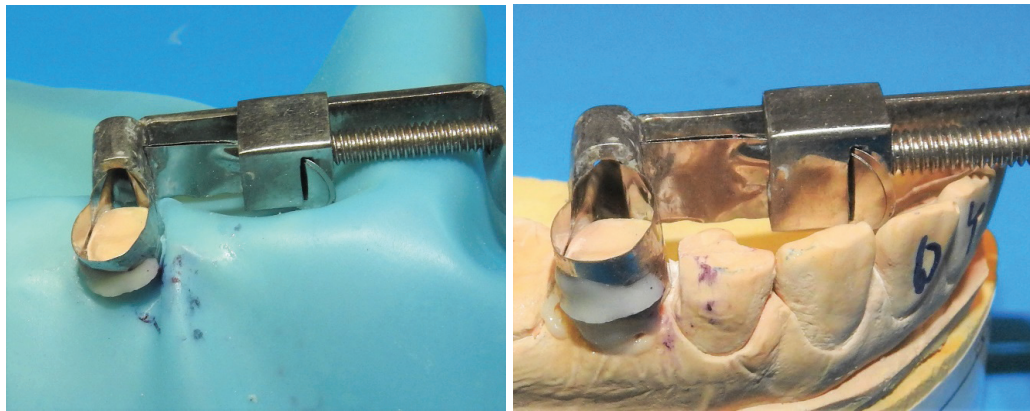


تا این جا مشخص شد که چون ماتریس برخلاف کلمپ، بالچه و زائده ندارد، رابر تمایل دارد روی ماتریس بلغزد و به سمت اکلوژال سر بخورد. از همین جا می شود به یک ایده اندیشید: ایجاد بالچه برای ماتریس! روش کار این است، بعد از نصب ماتریس در دهان، یعنی قبل از نصب رابردم، در سمت باکال یا لینگوال یا هردو سمت ماتریس، در صورت امکان، زائده ای را به کمک چسب می چسبانیم. در واقع ماتریس مان را به یک ماتریس بالچه دار تبدیل می کنیم. این زائده می تواند قطعه ای از یک کلمپ شکسته شده باشد.

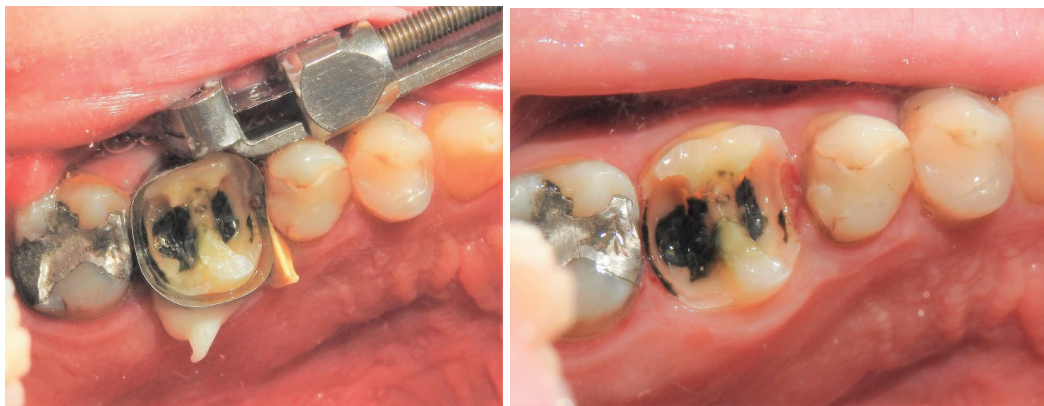


منتهی به نظر می رسد برقراری چنین اتصال محکمی بین بالچه ی کلمپ با ماتریس کمی دشوار باشد، پس ایده ی دیگر این است که بیاییم و سطح بیرونی نوار ماتریس را در سرویکالی ترین قسمتش، سندبلاست بکنیم، سپس مقداری کامپوزیت فلو که

می‌تواند یک کامپوزیت ارزان‌قیمت یا حتی تاریخ‌گذشته باشد، روی آن بگذاریم و کیور کنیم. این آندرکات مصنوعی روی ماتریس، به‌خوبی، رابر را برای ما نگه می‌دارد و از سرخوردن آن روی ماتریس و از حرکت رابر به سمت اکلوزال، پیشگیری می‌کند.



در دندان مولر تصویر زیر، تخریب پیرامونی دندان، نصب رابردم روی آن را دشوار نشان می‌داد. لذا پره‌ماتریسینگ این دندان در دستورکار قرار گرفت. در سمت لینگوال، نوار در قسمت سرویکالی اش، سندبلاست شد و سپس با کامپوزیت، یک بالچه‌ی رزینی، روی آن، شکل داده شد.



روی رابردم، سه پانچ برای مولرها و پره‌مولردوم انجام شد. ابتدا سوراخ دندان شش از روی هولدر عبور داده شد و به دور ماتریس و بالچه‌ی رزینی، هدایت گردید. در ادامه، دندان‌های مجاور، از سوراخ رابردم بیرون آمدند. روی دندان هفت یک کلمپ مناسب گذاشته شد.



این الگوی بستن رابردم بهترین و کامل ترین الگوی پره ماتریسینگ است: پانچ کردن دندان های همسایه، ایجاد بالچه‌ی رزینی روی نوار ماتریس (بعد از سندبلاست)، رد کردن رابر از روی ماتریس، اکسپوز کردن دندان های قدامی تر و خلفی تر، نصب کلمپ روی دندان خلفی تر یا روی خود دندانی که تحت ماتریس است.



پره ماتریس با اتوماتریس‌ها

پره ماتریس فقط در کار با هولدر تافل‌مایر مطرح نیست. در مواردی که از اتوماتریس‌ها استفاده می‌کنیم، کار نصب رابردم پره ماتریس شده، راحت تر است.



باتشکر از دکتر Rio Suryantoro

می‌توانیم رابر را از روی اتوماتریس هم رد کنیم.



باتشکر از دکتر Joana Vieira

(تصاویر بالا، رابردم نصب شده است).

برای این منظور، استفاده از اتوماتریس‌هایی که قسمت پیچ‌شونده‌شان، کوتاه‌تر است و با ناحیه‌ی سرویکال، فاصله‌ی بیشتری دارد، بهتر است.



باتشکر از دکتر Adnan Muncam

(البته در سه تصویر قبلی، ابتدا رابردم نصب شده و سپس اتوماتریس روی دندان مستقر شده است).

پره‌ماتریس با ماتریس‌های معمولی

در نمونه‌ی زیر، ماتریس را به شکل بته جقه (paisley) بسته‌ایم. (تصویر ماتریس قبل از رابردم موجود نیست) سپس رابردم را روی آن نصب کرده‌ایم. در چنین کیسی که حتی دیدن لبه‌های دندان هم دشوار است، رابریستن و در ادامه‌ی آن نصب ماتریس، برای دندانپزشکان کم‌مهارت‌تر، محکوم به شکست است. پس بهتر است به جای این خودآزاری، از ابتدای کار نوار را ببندیم، بعد رابر را از روی آن رد کنیم.



در این جا اگر دقت کنید می‌بینید که در حین نصب رابردم روی مجموعه‌ی ماتریس و وج، وج دیستالی دندان پنج در سمت پالاتال زیر رابردم رفته و در سمت لیبیالی از رابر بیرون قرار گرفته است. و مشخص است که دو دندان چهار و پنج در یک سوراخ جا داده شده‌اند. در ناحیه‌ی لیبیالی ماتریس که رابردم امکان ورود نداشته، از تفلون و رزین برای تکمیل سیل استفاده شده است. وج‌هامانع سرخوردن و بالآمدن رابر تا سطح اکلوزالی نوارماتریس می‌شوند.

در دندان‌های قدامی که نوارماتریس را به صورت یوشکل می‌بندیم نیز می‌توانیم پره‌ماتریس کنیم. لازم است طول اضافی نوارماتریس را ببریم تا امکان رد کردن رابردم از روی ماتریس فراهم گردد. در نمونه‌ی زیر، یک دندان قدامی تر و یک دندان خلفی‌تر را نیز اکسپوز کردیم تا کشش اضافی رابر، روی ماتریس، حذف شود. در ادامه با نصب یک کلمپ، بدون اکسپوز کردن دندان چهار، رابردم را تثبیت کردیم.

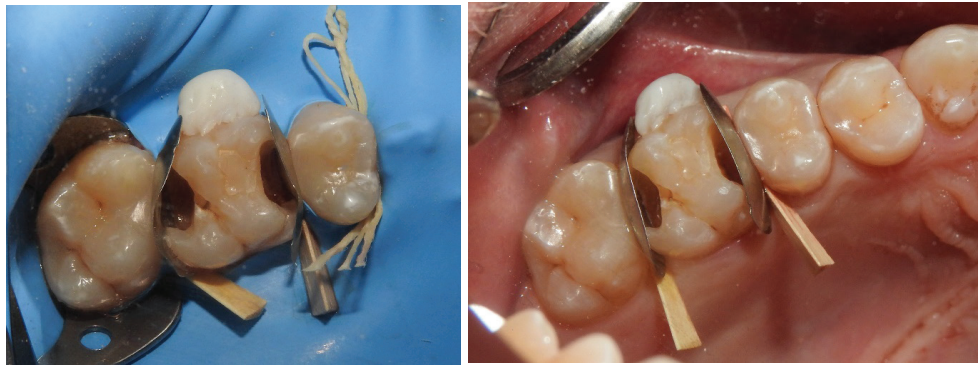


پره‌ماتریس با نوارهای سکشنال

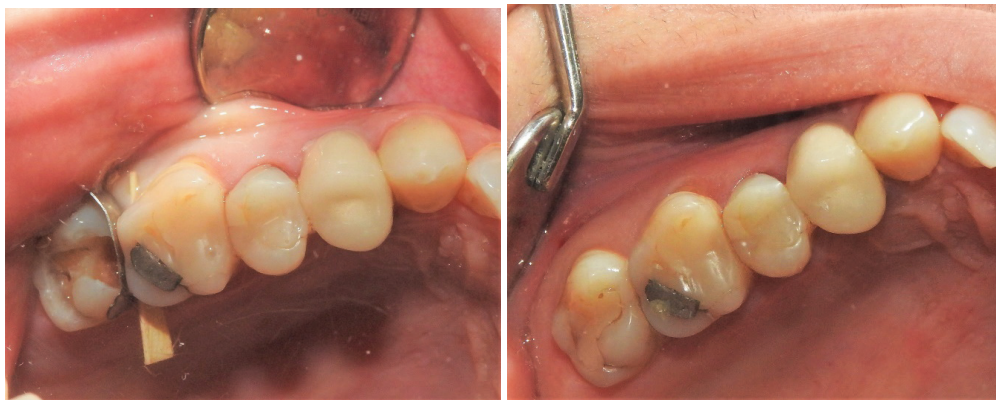
هیچ محدودیتی در نصب رابردم در حضور ماتریس نصب‌شده از قبل نداریم. در نمونه‌ی زیر ابتدا ماتریس‌های سکشنال را نصب کردیم، بعد از رد کردن رابردم از روی ماتریس‌ها، نوبت به قراردادن کلمپ روی دندان هفت رسید. هرچند رابر به طور کامل از روی دندان هفت رد نشده است، ولی همین مقدار هم برای ما کافی است.



در نمونه‌ی زیر اما ابتدا نوارهای سکشنال نصب شد، ولی رابردم در ابتدا از روی آن‌ها عبور داده نشد. بلکه ابتدا مثل روش معمولی، کلمپ روی دندان هفت نصب شد، بعد از آن اقدام به رد کردن رابر از روی ماتریس از قبل نصب شده گردید. این کار مانند رد کردن رابر از روی یک کلمپ است منتهی این‌جا به جای بالچه‌های کلمپ، وج‌ها را داریم. به این ترتیب همان‌طور که می‌توانید با تصویر قبل مقایسه کنید، رابردم تر و تمیزتری برقرار شد.



در تصویر بالا برای این که رابر، روی سطح باکالی دندان پره‌ماتریس شده بیشتر گیر کند، یک تکه‌ی کامپوزیتی با مواد تاریخ‌گذشته، بدون اچ و باند، درست کرده‌ایم. البته در این مورد، این کار ضرورتی نداشت. اگر شرایط دندانی اجازه بدهد می‌توانیم روی دندانی که پره‌ماتریس سکشنال کرده‌ایم، کلمپ نیز مستقر کنیم. در نمونه‌ی زیر به دلیل این که در رادیوگرافی، مشخص بود که پوسیدگی، خیلی عمیق است، و قرار است رابر، درون ماتریس گیر بیفتد، ابتدا ماتریس نصب شد.

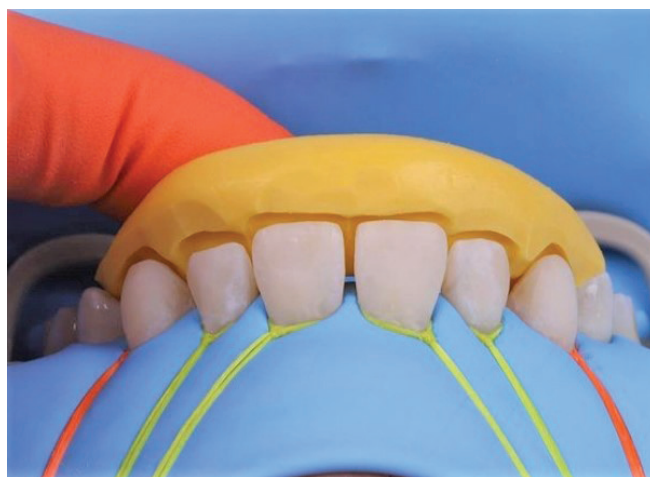


سپس روی آن کلمپ مناسبی سوار شد. تصویر پایین سمت راست را ببینید. حتماً در این مدل بستن رابردم که اول کلمپ را می‌گذاریم، بستن نخ به کلمپ، فراموش نمی‌شود. وجی که گذاشته شده همانند یک بالچه‌ی کلمپ است و رد کردن رابر از روی کلمپ و وج به راحتی انجام می‌شود. رابر به راحتی ولی با احتیاط از روی آن رد داده می‌شود. (در نمونه‌ی زیر بهتر بود که برای رسیدن به بهترین کانتکت با کمترین نگرانی، حداقل، دندان شش بیمار نیز اکسپوز می‌شد، با این حال یک رینگ سکشنال قوی می‌تواند جبران کننده باشد).



رابطه‌ی رابردم و ماتریس سیلیکونی

وقتی بدون رابردم کار می‌کنیم ایندکس سیلیکونی بدون تداخل با قسمت‌های پالاتالی رابردم و بدون تداخل با کلمپ‌ها به درستی سر جای خود می‌نشیند. اما در حضور رابردم، مشکل تداخلی پیش می‌آید. با ایجاد برش مناسب در سمت پالاتالی سیلیکون ایندکس (ماتریس سیلیکونی)، قسمت‌های تداخل‌کننده‌ی حذف می‌شود و می‌توان از مزایای ایندکس نیز بهره برد. ایندکس سیلیکونی خلفی هم به همین صورت قابل کاربرد است.



با تشکر از دکتر Cassio Higashibara

در روشی که ایندکس سیلیکونی روی کست بیمار ساخته می‌شود، اگر بیاییم و روی کست بیمار، کلمپ‌هایی معادل با ایزولاسیون داخل دهانی بگذاریم، موقع ساخت ایندکس حواسمان هست که سیلیکون را به سمت کلمپ‌ها نبریم و از این بابت بعداً در داخل دهان هم تداخلی با کلمپ نخواهیم داشت.



با تشکر از دکتر Bill Gergis

رابطه‌ی رابردم و قالب‌گیری

از آن‌جا که قالب‌گیری سنتی از دندان‌ها نیاز به ثبت دندان‌های مجاور و پروفایل لثه دارد، امکان قالب‌گیری مناسب با حضور رابردم وجود ندارد. معمولاً رابردم با قرار گرفتن تری قالب‌گیری تداخل می‌کند و مانع نشست تری می‌شود. پس فرایند قالب‌گیری سنتی بعد از خارج کردن رابردم انجام می‌شود. با همه‌ی این‌ها، گاهی امکان قالب‌گیری از دندان‌ها در حضور رابردم وجود دارد. بخصوص این‌که اگر آماده‌سازی‌های دندان، شرایط را از زیرلثه‌ای بودن به وضعیت فوق لثه‌ای تبدیل کرده باشد.

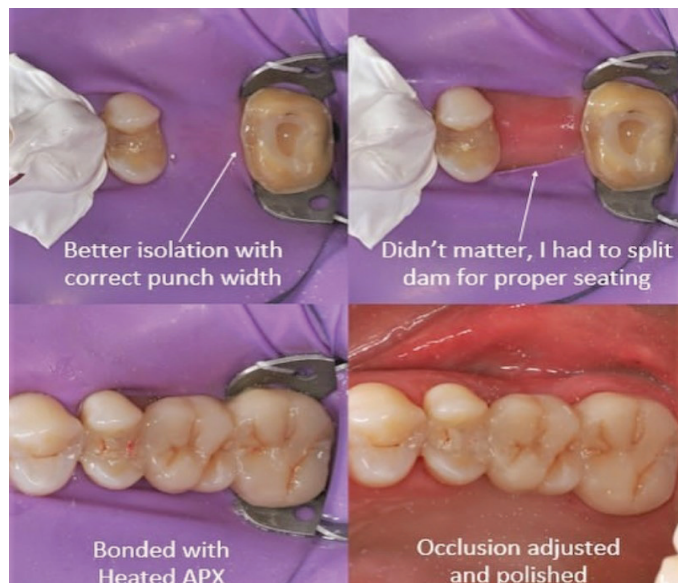


با تشکر از دکتر امین اسداللهی

امکان قالب‌گیری دیجیتال به بهترین شکل ممکن با رابردم مهیا است.

رابطه‌ی رابردم و بریج

وقتی که قرار است بریجی را نصب کنیم، بستن رابردم به روش معمولی می‌تواند در ناحیه‌ی پانتیک، مانع نشست صحیح بریج شود. در این‌جا اسپلیت‌دم به کار می‌آید.



با تشکر از دکتر Patric Calalang

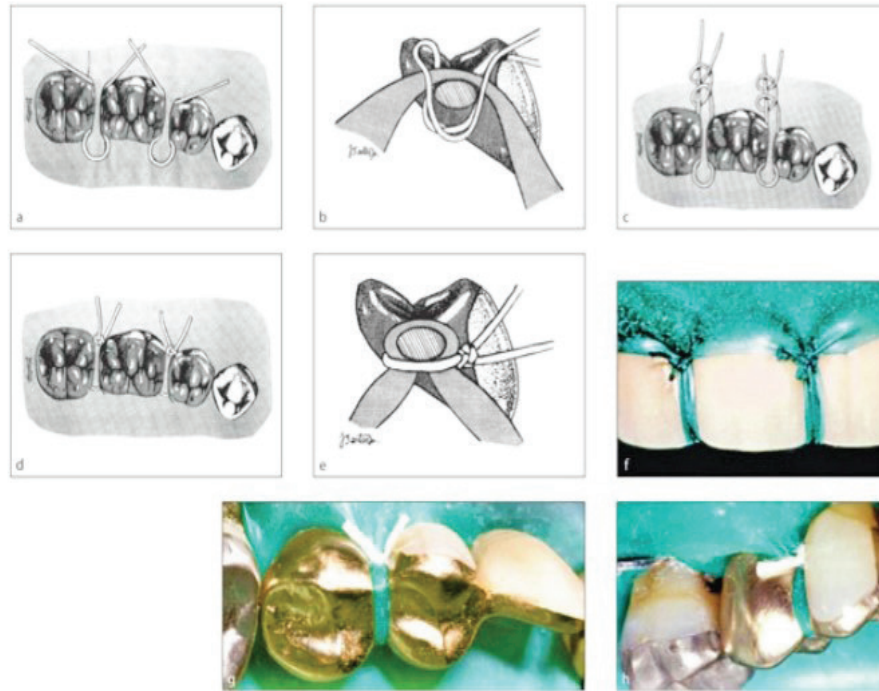
چنانچه بریج، جزئی از طرح درمان باشد، باید به صورت اسپلیت، رابر ببندیم طوری که بریج اکسپوز باشد. در فصل بعدی بیشتر درباره ی اسپلیت دم صحبت می کنیم. اما اگر بریج جزو کار نیست، آن را زیر رابردم نگه می داریم و اکسپوز نمی کنیم.



قبلاً گفتیم که می توانیم روی بریج های قبلی به جای کلمپ، از رینگ های سکشنال ماتریس استفاده کنیم. برای مقابله ی بیشتر با نیروی کششی رابر، اگر لازم باشد از رینگ اضافه هم استفاده می کنیم.

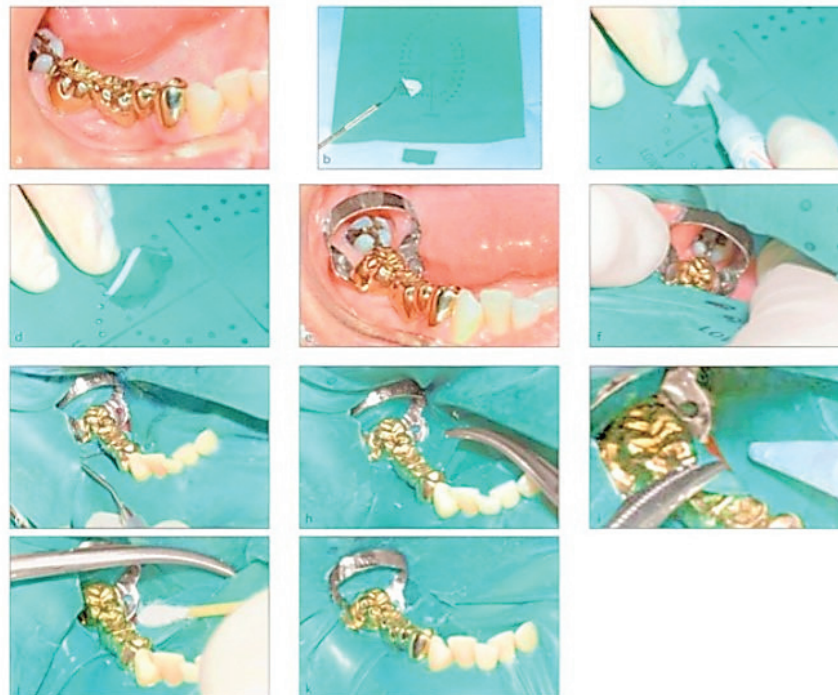


با این حال برای ایزولاسیون روی بریج، پیشنهاداتی مطرح است. می توانیم با نخ و سوزن (نخ بخیه) رابر را به دور کانکتور بریج بدوزیم.



تصویر از کتاب مرجع اصول دندانپزشکی ترمیمی سامیت

همچنین می‌توانیم یک برش فلپ مانند روی رابر بدهیم و بعد از نصب رابردم، فلپ رابری را از زیر بریج رد و در سمت مقابل با کمک چسب به بدنه‌ی رابردم بچسبانیم.



تصویر از کتاب مرجع اصول دندانپزشکی ترمیمی سامیت

رابطه‌ی رابردم و وج

وج می‌تواند علاوه بر وظایفی که برای ایجاد فاصله بین دندان‌ها و تثبیت ماتریس دارد، به درد نگهداری رابر و کنارزدن آن نیز بخورد. در قسمت نگهدارنده‌های غیرکلمپی به این کاربرد وج اشاره کرده بودیم. لازم است موقع وارد کردن وج در جایی که رابردم وجود دارد، ابتدا رابر دو طرف دندان را به سمت اپیکال بکشیم تا رابر بین‌دندانی، به اندازه کافی، نازک شود. در همان حال که رابر را دور کرده‌ایم، وج را با زاویه‌ای مناسب وارد می‌کنیم. چرب کردن وج، وارد کردن آن را راحت‌تر می‌کند. وج‌هایی که نوک‌تیز هستند می‌توانند رابردم را پاره کنند. بهتر است از وج‌های کند استفاده کنیم. می‌توانیم تیزی سر وج را با تراشیدن یا با پوشاندن با تفلون بگیریم.

رابطه‌ی رابردم و اکلوزن

با بستن رابردم امکان ارزیابی اکلوزن نیست و این مرحله‌ی مهم به بعد از برداشت رابردم از روی دندان‌ها موکول می‌شود. با این حال برای ارزیابی اکلوزن در حضور رابردم ترفندی ساده وجود دارد. قبل از شروع به کار، از کوادرانت مقابل یک قالب تهیه می‌کنیم و آن را با استفاده از آکريل یا کامپوزیت‌های ساخت ترمیم‌های موقتی، می‌ریزیم و به این ترتیب یک کست رزینی فوری و پارسیل به دست می‌آوریم.



در حضور رابردم، با قراردادن این کست پارسیل روی دندان‌های مقابلش امکان ارزیابی اکلوزن فراهم می‌شود.



با تشکر از دکتر Patric Calalang

۱۰

فصل

اسپلیت دم

گاهی شرایط دندان‌های بیمار به‌صورتی است که امکان برقراری ایزولاسیون کامل با رابردم را نداریم، مثلاً پوسیدگی مایل به زیرلثه در یک سوم سرویکالی و در ریشه‌ی دندان‌ها و یا اصلاً درمانی داریم که به توصیه‌ی بعضی منابع علمی، رابردم نباید استفاده شود چرا که می‌تواند مشکلاتی ایجاد کند. مثلاً یک مرلند بریج را که قرار است باند کنیم، اگر رابردم به‌صورت متداول بسته شود، این پتانسیل را دارد که از نشست درست بریج، جلوگیری کند چرا که ممکن است در ناحیه‌ی پانتیک، رابر کمی کش آمده باشد. هرچند تدابیری که می‌توان برای عقب‌کشیدن رابردم در این ناحیه به کار برد، قبلاً توضیح دادیم.

در چنین شرایطی، رابردم تعدیل شده که به آن اسپلیت‌دم یا اسلات‌دم نیز گفته می‌شود، توصیه می‌گردد. این رابردم‌های چاک‌دار، چیزی بین ایزولاسیون کامل و ایزولاسیون‌های مبتنی بر رول پنبه هستند. می‌توانیم این تعبیر را بکنیم که در مورد اسپلیت‌دم، ضرب‌المثل "کاچی بهتر از هیچی" صدق می‌کند. یعنی این که بهره‌بردن از مزایای نسبی رابردم، بهتر از تعطیل کردن کار با رابردم است. هر چند که در واقع بخش بزرگی از مزایای رابردم را هنوز هم داریم.

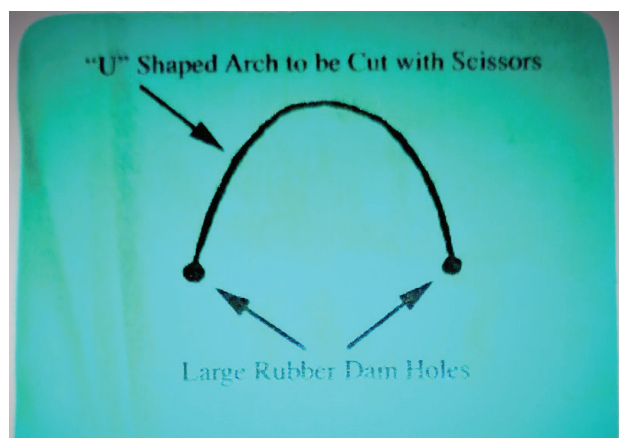
اسپلیت‌دم قدامی بالا

این نوع اسپلیت‌دم، برای نصب لامینیت‌های غیرمستقیم و برای ونیرهای کامپوزیتی مستقیم، توصیه می‌شود. البته برای هر دو این موارد، امکان بستن رابردم به‌صورت کامل، وجود دارد.

اسپلیت‌دم قدامی، گاهی با کمک دو کلمپ که بر روی پرمولرهای دوم یا اول نصب می‌شوند، اجرایی می‌گردد.



در ابتدا محل سوراخ‌ها را مشخص می‌کنیم، این دو سوراخ را به یکی از دوشکلی که مطرح می‌کنیم به هم وصل می‌کنیم. در حالت اول، با تبعیت از قوس فکی، خطی منحنی بین دو سوراخ می‌کشیم و با قیچی، مسیر خط را در می‌نورسیم.



محل پانچ سوراخ سلیقه‌ای است ولی معمولاً دو دندان جلوتر از دندانی که قرار است پایه انتهایی باشد است. استفاده از بزرگترین سایز پانچر، پیشنهاد شده است (لازم است نسبت به سوراخ‌های معمولی که می‌زنیم، محل سوراخ‌ها، فاصله بیشتری از لبه‌های رابردم داشته باشد).

در حالت بعدی، دوسوراخ مربوط، زده می‌شود. سپس با همان فاصله به سمت جلو در میدلاین، سوراخ سوم را ایجاد می‌کنیم. حالا سوراخ‌های قبلی را با یک خط مستقیم به این سوراخ وصل می‌کنیم (با قیچی، برش می‌دهیم). بریدن هر سه ضلع این مثلث متساوی‌الاضلاع توصیه می‌شود، چرا که اگر این کار را نکنیم ممکن است تکه‌ی رابری به سمت حلق بیمار برود و مدام او را اذیت کند.

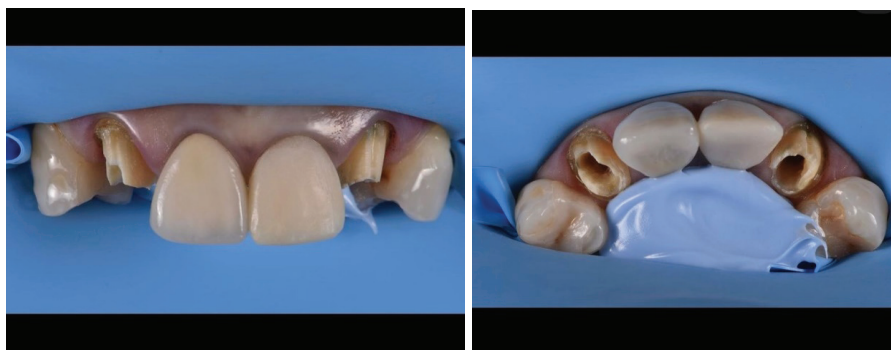
بعضی ترجیح می‌دهند فقط دو سوراخ حدوداً در ناحیه نیش‌ها بزنند و در یک خط مستقیم آن‌ها را به هم وصل کنند. می‌توانیم به جای استفاده از قیچی، با خود پانچر، چندین سوراخ متوالی بزنیم و به این ترتیب سوراخ‌ها را به هم وصل کنیم.

نصب رابردم اسپلیت شده، خیلی راحت و به این ترتیب است که ابتدا یکی از کلمپ‌ها را در دهان نصب می‌کنیم، بعد رابردم را از آن رد می‌کنیم، سپس، رابر را در ناحیه دندان دوم، وارد می‌کنیم و درحالی که رابر را نگه داشته‌ایم، کلمپ را روی دندان قرار می‌دهیم. همچنین می‌توانیم هردو کلمپ را بعد از رد کردن رابردم از محل دندان پایه، نصب کنیم. با این حال در بیشتر موارد، نیاز به استفاده از کلمپ نیست و قراردادن یک تکه رابر یا کش دور دستکش و امثال آن برای تثبیت اسپلیت دم، کافی است. استفاده ترکیبی از کلمپ با این موارد نیز مطرح است. در نمونه‌ی زیر از نخ چنگکی و کلمپ استفاده شده است.



با تشکر از دکتر Henrique Tabuse

پیشنهاد شده است در قسمت پالاتالی، برای مسدود کردن راه‌های ارتباطی با نواحی داخلی تر دهان، فکری بشود. استفاده از مواد قالب‌گیری سیلیکونی، برای این منظور توصیه شده است. بعد از خشک کردن ناحیه با دمیدن هوای پوار، ماده‌ی قالب‌گیری را در این ناحیه تزریق می‌کنیم و منتظر می‌شویم تا ست شود.



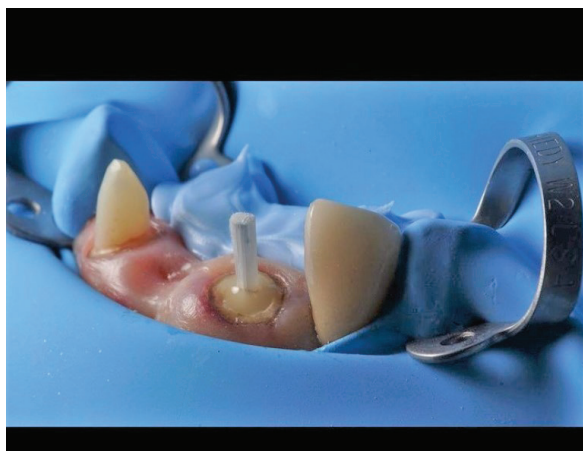
با تشکر از دکتر Yukihiro Koza

استفاده از انواع واش که به صورت اتومیکس در دسترس است، کار را خیلی ساده می کند. بهتر است از انواع فست ست برای این منظور استفاده شود. سیل کردن اطراف دندان های پایه ی کلمپ، با مواد قالب گیری یا با رزین دم نیز توصیه می شود چرا که در اسپلیت دم های قدامی، مزیال دندان های پایه ی کلمپ، مستعد نشت هستند.



تصویر از اینترنت

همچنین می توانیم در سمت پالاتال، یک تکه رابر را با چسب های مخاطی یا با کمی ماده ی قالب گیری به کام بیمار بچسبانیم. برای سیل کردن بهتر اطراف دندان های انتهایی، می توانیم کلمپ ها را بدون سوراخ کردن و از روی رابر، روی یک دندان خلفی تر بگذاریم. به این ترتیب چون رابر در این ناحیه تحت فشار کلمپ قرار می گیرد، سیل بهتری داریم. پیشنهاد می شود در مواردی که می خواهیم کلمپ را بدون پانچ کردن، روی رابر بگذاریم، یک تکه رابر اضافی زیرش بگذاریم تا مانع پاره شدن احتمالی رابر اصلی شود.

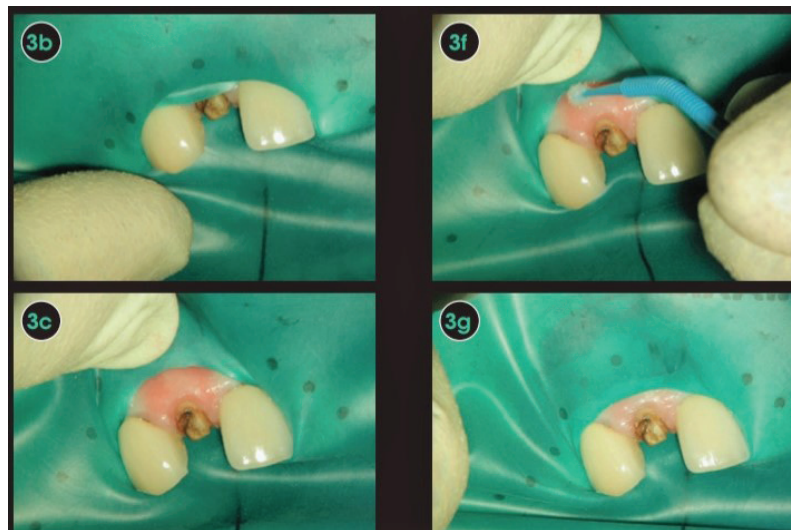


با تشکر از دکتر Yukihiko Koza

گاهی ضرورت پیدا می کند در حین کار، دنباله های لیببالی رابر را با دست کنار بکشیم. توصیه می شود زیر لب، رول پنبه گذاشته شود و رابر تاحدی به زیر آن برگردانده شود.



برای کنار نگه داشتن قسمت فلپ خورده‌ی رابردم، همانند تصویر زیر استفاده از چسب سیانوکریلاتی و چسباندن فلپ رابردم به مخاط خشک‌شده‌ی دهان پیشنهاد شده است. به این منظور ابتدا کمی از حجم فلپ رابردم را کم می‌کنیم و می‌بریم سپس آن را به مخاط می‌چسبانیم. با این کار علاوه بر سیل بهتر، دیگر نگران بالا آمدن لبه‌ی رابردم در این ناحیه نیستیم. استفاده از چسب‌های موسوم به چسب بخیه می‌تواند برای این منظور مناسب‌تر باشد.



تصویر از اینترنت

اسپلیت دم قدامی پایین

به دلیل حضور قدرتمند و حماسی زبان در فک پایین، رابردم تعدیل‌شده در این ناحیه چندان توصیه نمی‌شود. با این حال گاهی می‌توان از آن برای اموری مانند سمان کردن لامینیت‌ها بهره برد. استفاده‌ی مکمل از پدهای جاذب آب به شدت لازم است.



با تشکر از دکتر Aline Santade

ایزولاسیون کامل برای باند کردن ریتینر ارتودنسی، رابردم کامل است ولی می توان از اسپلیتدم قدامی نیز بهره برد.



با تشکر از دکتر Saure Zahne

اسپلیتدم خلفی

وقتی کار محدود به دندان های خلفی و نیش باشد، می توان از اسپلیتدم خلفی استفاده کرد. دو سوراخ در ناحیه ی دندان های پایه، زده می شود. این سوراخ ها با انحنایی مختصر بهم وصل می شوند.



می‌توان تنها از یک کلمپ برای دندان پایهی خلفی استفاده کرد.



در ادامه، ماده‌ی قالب‌گیری واش در سمت لینگوال تزریق می‌شود. سعی بر این است که این مواد صرفاً روی لثه قرار بگیرند و تماسی با نسوج سخت دندانی لینگوالی نداشته باشند تا احياناً مانع ورود نوارماتریس و وج نشوند. در آن صورت، نوارماتریس یا وج، می‌تواند سیلیکون را جابه‌جا کند و ایزولاسیون را مختل نماید.



بعد از برقراری سیل لینگوالی، به سراغ ترمیم دندان می‌رویم.



گاهی کنارکشیدن رابر با دست، ممکن است نیاز باشد.



استفاده از اسپلیتدم، در ترمیم حفرات کلاس پنج و نیز ونیرها به صورت مستقیم- غیرمستقیم نیز مطرح است. در این تکنیک بدون اچ و باند، کامپوزیت روی دندان فرم داده می شود و بعد از اینکه کیور شد آن را خارج می کنیم و بعد از آماده سازی های لازم، سمان می شود. اسپلیتدم شرایط کار را تا حدودی فراهم می کند.



استفاده از اسپلیتدم در بیمارانی که تحت درمان ارتودنسی هستند و سیم در دهان دارند، به کار می آید.



با تشکر از دکتر Shevtsova Daria

گاهی تماس‌های پرگزیمالی بیمار چنان سنگین است که حتی نوار اره به سختی از بین آن‌ها رد می‌شود. در چنین مواردی مثل نمونه‌ی زیر، تلاش برای رد کردن رابر از بین دندان‌ها ما را به فرهاد کوه‌کن، شبیه می‌کند. اسپلیتدم راه فرار از این تلاش بی‌فایده است.



می‌توانیم از وج برای دور نگه‌داشتن بردهای رابردم استفاده کنیم.



حالات مختلف اسپلیتدم

تا این جا با اسپلیتدم تیپیک آشنا شدیم. در ادامه، حالاتی دیگر از اسپلیتدم را می‌بینیم. بسیاری از مواقع، وقتی که پوسیدگی پرگزیمالی، عمیق و زیرلثه‌ای باشد، رابردم در داخل ماتریس، گیر می‌کند و در حین کار، خواسته یا ناخواسته، رابردم معمولی ما به اسپلیتدم تبدیل می‌شود. این اتفاق با پاره‌شدن یا با بریدن رابر در ناحیه‌ی پرگزیمالی رخ می‌دهد.



در تصویر قبلی مشخص است که در ابتدا برای هر دندان یک پانچ انجام شده است ولی به دلیل موقعیت خاص حفره در سرویکال دندان، بعد از نصب رابردم، سپتای رابری بین دندان‌ها با قیچی برش خورده است و عملاً یک اسپلیت‌دم شکل گرفته است. برای جبران نقص ایجادشده در ایزولاسیون ناحیه، از رزین لایت‌کیور یا تفلون استفاده می‌شود.

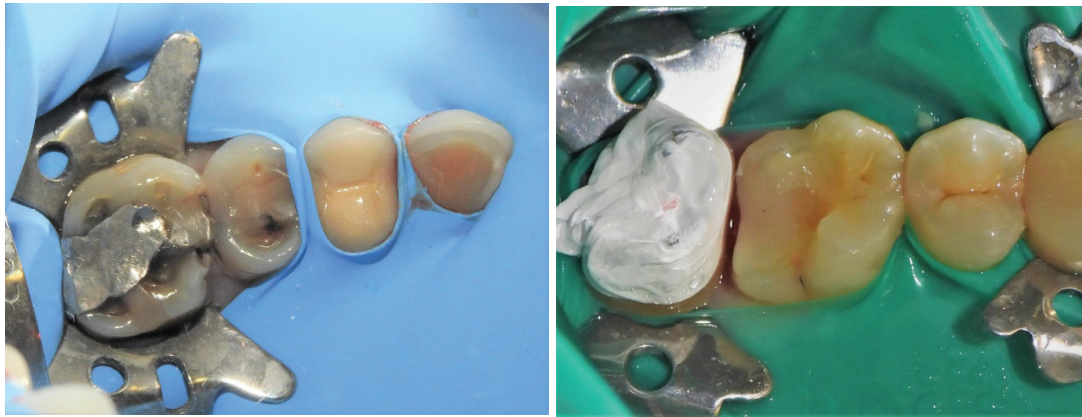


جابجا کردن موقعیت رابردم پاره‌شده

چنانچه در مراحل کار، رابر بین دندانی برش خورد یا پاره شد، علاوه بر آن‌چه که در بالا گفتیم، می‌توانیم در صورت امکان، آن را بچرخانیم و قسمت دیگری از رابر را مورد استفاده قرار بدهیم. این اقدام برخاسته از رویکرد اقتصاد موقتی و برای این است که رابر را الکی عوض نکنیم.



وقتی یک سوراخ نسبتاً بزرگ بزنیم و دو دندان را از داخل آن، رد کنیم، گونه‌ای از اسپلیت‌دم را ایجاد کرده‌ایم. برای باند کردن آنله‌ی دندان شش، تصمیم گرفتیم اسپلیت‌دم دو دندان در یک سوراخ را اجرا کنیم. اگر در خارج دهان، دوسوراخ کنارهم را به هم وصل کنیم هم همین حالت برقرار می‌شود.



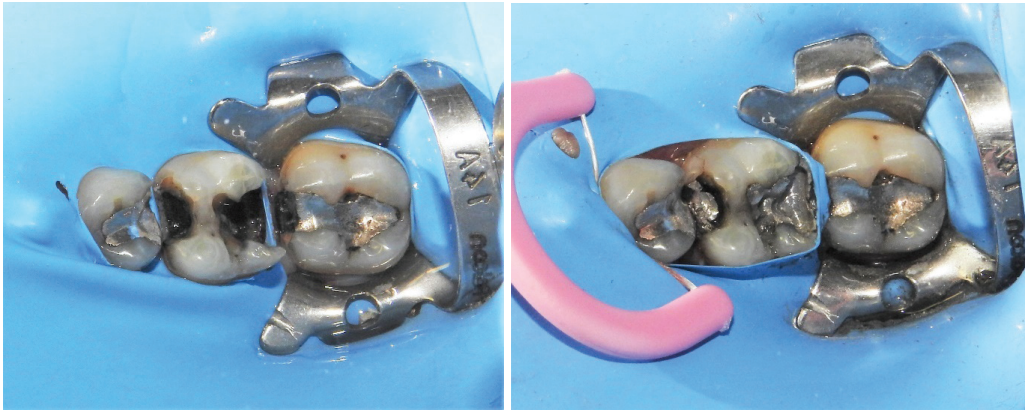
گاهی در پرگزیمال دندان، مشکلی وجود دارد که مانع عبور رابر می شود. در این موارد، بعضی پیشنهاد می کنند که ابتدا با یک رابر ارزان قیمت، یک اسپلیت دم انجام شود و بعد از حذف ترمیم معیوب، حالا یک رابر دم معمولی اجرا شود. یک پیشنهاد جالب دیگر نیز مطرح است. این که اول رابر دم را به صورت معمولی ببندیم ولی در این ناحیه ی معیوب، رابر را بکشیم تا به سطح پرگزیمالی دیگر دندان برود. یعنی درواقع از یک سوراخ، دو دندان را اکسپوز می کنیم.



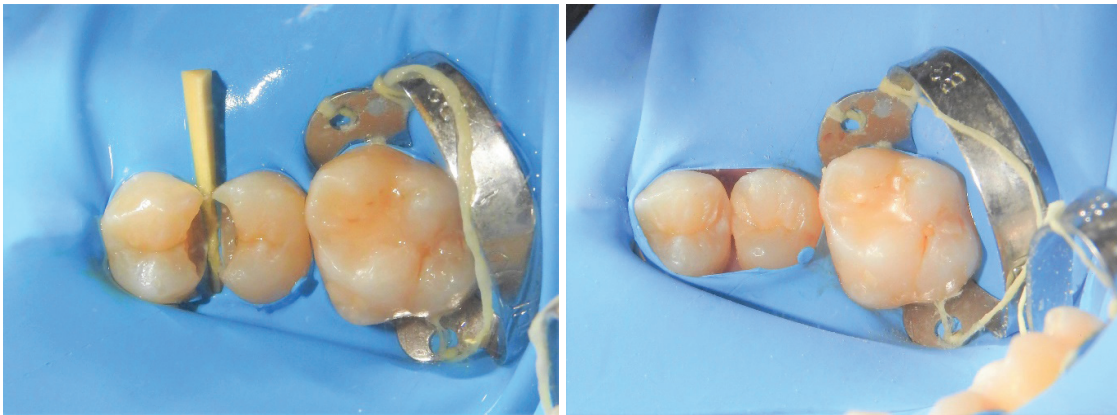
یعنی عملاً یک اسپلیت دم موقتی شکل می گیرد. در ادامه بعد از این که ترمیم معیوب پرگزیمالی که مانع عبور رابر می شد برداشته شد، حالا رابر را از پرگزیمال دندان در می آوریم و سرجای خودش قرار می دهیم.



در تصویر زیر، وضعیت شروع کار در سمت راست دیده می‌شود و در سمت چپ، ادامه‌ی کار مشخص است.



به این ترتیب، حداکثر بهره‌وری از یک شیت رابردم به‌خوبی انجام می‌شود و مصرف آن مقرون به صرفه‌تر خواهد بود.



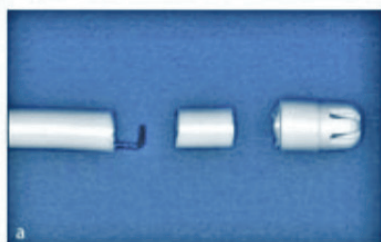
۱۱

فصل

استفاده از ساکشن
در ارتباط با رابردم

اگر یونیت مجهز به دو ساکشن است، می‌توانیم از اول تا پایان کار، یکی را از زیر رابردم در داخل دهان بگذاریم و دومی را برای استفاده در داخل رابردم به کار بگیریم. با این حال معمولاً یک ساکشن کفایت می‌کند. از بیمارمان می‌خواهیم چنانچه آب در دهانش جمع شد و لازم بود ساکشن شود، به ما اطلاع بدهد.

ساکشن کردن در حضور رابردم به بهترین شکل، توسط دستیار و مانند دستیاری جراحی انجام می‌شود. با این حال می‌توانیم برای کاهش وابستگی به دستیار، ساکشن را به طریقی در رابردم مستقر کنیم. یک راه این است که ابتدا با برش دادن پلاستیک سر ساکشن، سیم سرساکشن را لخت کنیم و سپس با خم کردن سیم، آن را به سوراخ کلمپ، گیر بیندازیم.



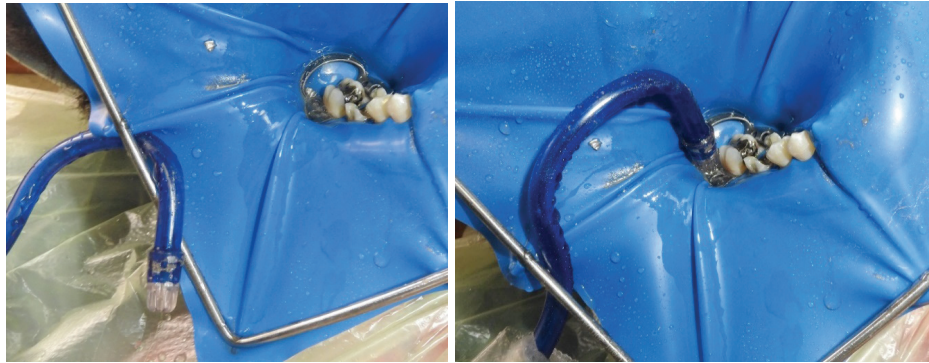
تصویر از کتاب مرجع ترمیمی، سامیت

علاوه بر گیرانداختن سیم ساکشن به سوراخ کلمپ، می‌توانیم آن را بین کمان کلمپ و رابر، گیر بیندازیم. کشسانی رابر، آن را برای ما نگه می‌دارد.



تصویر از اینترنت

یک راه دیگر، استفاده از بدنه‌ی فریم است به این صورت که ابتدا سرساکشن را از سمت مناسب از بین فریم و رابر وارد محیط کار می‌کنیم و با قوس دادن به سرساکشن، مانع افتادن آن می‌شویم. وقتی هم که موقتاً با ساکشن کار نداریم آن را از فریم آویزان می‌کنیم.



وقتی فریم را به صورت خارپشت می‌بندیم (یعنی رابر روی فریم را پوشانده باشد)، این امکان ساکشن نگهداری را از دست می‌دهیم. گاهی مواقع که امکان خشک کردن کامل حفره‌ی رابردم با استفاده از ساکشن نیست، استفاده از پنبه یا دستمال کاغذی برای کشیدن آبی که در عمق رابردم قرار دارد، توصیه می‌شود.



در مورد رابطه‌ی رابر و ساکشن، در دندان‌های خلفی مشکل چندانی نداریم چرا که طبیعتاً رابر یک عمقی به خود می‌گیرد که آب در این عمق، تا حدودی جمع می‌شود و فرصت کافی برای ساکشن کردن، فراهم می‌شود. با این حال گاهی برای عمق‌بخشی بیشتر به رابردم، گستره‌ی رابر را روی قوس فکی به سمت مخالف بیشتر می‌کنیم. در تصویر زیر کلمپی که در سمت راست گذاشته شده است، به هدف عمق‌بخشی به رابردم است.



با تشکر از دکتر Homero Galvan

همچنین در نمونه‌ی زیر نیز کلمپ روی دندان پرمولر سمت راست تصویر صرفاً برای عمق‌بخشی به رابردم است. برای این که این کلمپ رابر را پاره نکند، در آن ناحیه یک سوراخ با پانچر ایجاد شده است.



این کار بخصوص در مواردی که فقط یک دندان را از رابر اکسپوز می‌کنیم مفید است. در دندان‌های قدامی، رابر تک‌دندان یا چند دندان قدامی، عمق کافی برای جمع شدن آب را نمی‌دهد و آب به راحتی به بیرون سرریز می‌شود. بنابراین بهتر است در این موارد، با نصب کلمپ روی دندان‌های خلفی‌تر، عمق کافی برای رابر فراهم کنیم. همان‌طور که قبلاً هم گفتیم حتی نیازی به پانچ کردن رابر برای دندان‌های خلفی‌تر نداریم و می‌توانیم کلمپ را بدون سوراخ کردن، روی رابر قرار بدهیم. بهتر است برای جلوگیری از سوراخ شدن احتمالی رابر زیر کلمپ، یک تکه رابر اضافی زیر کلمپ بگذاریم.



با تشکر از دکتر Caner Alp

چون سوراخ‌های کمتری زده‌ایم، نصب رابردم با این شرایط، راحت‌تر و سریع‌تر است و همچنین نگران متناسب بودن فاصله‌ی بین سوراخ‌ها نیستیم، بخصوص اگر بین دندان‌ها فاصله‌ای موجود باشد. به‌طور کلی قراردادن کلمپ با واسطه‌ی رابر بر روی دندان، راحتی بیشتری برای بیمار دارد.



با تشکر از دکتر Bill Gergis

برای کنترل کامل آب و مایعاتی که از داخل رابردم به بیرون سرریز می‌شود، بر روی پیش بند بیمار، یک کانال اضطراری تخلیه و هدایت آب به سمت بیرون ایجاد می‌کنیم.



تمیز نگه داشتن محیط رابردم

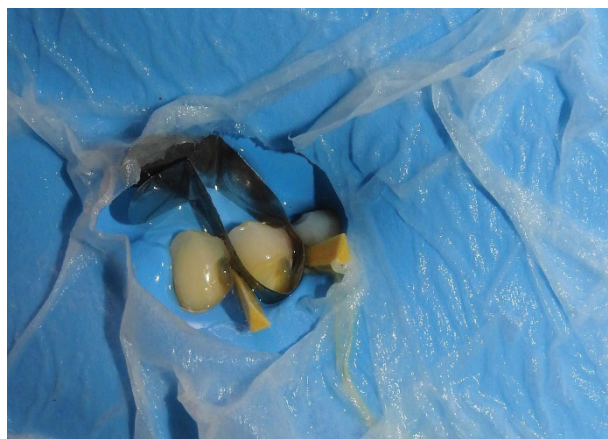
معمولاً مواد دندان‌های تراش دندان به راحتی در داخل رابردم شسته می‌شوند. مشکل اصلی در پاک کردن رابردم از ذرات سندبلاست و آمالگام تراش خورده است. در این تصویر به آلوده بودن رابردم با ذرات سندبلاست دقت کنید.



جنس رابردم‌های باکیفیت به گونه‌ای است که به راحتی شسته می‌شوند. با این حال دسترسی به رابرهای با کیفیت و گران‌قیمت برای همه مقدور نیست. تدابیری برای کاهش برخورد ذرات سندبلاست با رابردم اندیشیده شده است. به پیشنهاد نویسنده یک راه ساده این است که یک دستمال کاغذی را در ناحیه‌ای معادل دندان هدف، پانچ کنیم (با قیچی یک پنجره ایجاد کنیم) و آن را روی رابر قرار بدهیم.



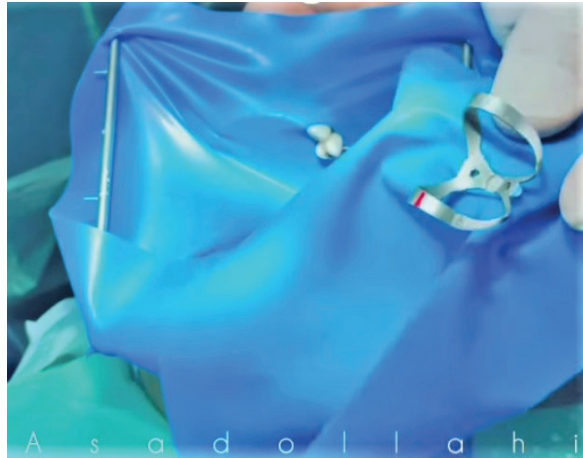
بعد از مستقر کردن دستمال کاغذی، با اسپری آب، آن را کاملاً خیس می‌کنیم.



حالا این سطح خیس، ذرات سندبلاست را در خود نگه می‌دارد. بعد از پایان سندبلاست، دستمال را که برداریم با یک رابر تر و تمیز کار را پیش می‌بریم.

همچنین می‌توانیم روی رابردم را کلاً با سلفون بپوشانیم، بعد در محل دندان هدف، دریچه‌ای باز کنیم و سندبلاست را از داخل آن پیش ببریم. بعد از سندبلاست، سلفون را بر می‌داریم.

یک راه دیگر هم این است که روی رابردم موجود، موقتاً یک رابردم دیگر بگذاریم و بعد از سندبلاست آن را حذف کنیم. قطعاً این کار هزینه را بالا می‌برد ولی اگر قبلاً رابرهایی با کیفیت پایین تهیه کرده باشیم، کاربردش در این جا مناسب است.



با تشکر از دکتر امین اسداللهی

استفاده از اتاقک‌های مخصوصی در محل سندبلاست، که خودمان هم می‌توانیم آن‌ها را درست کنیم، علاوه بر تمیزتر ماندن رابردم به جلوگیری از پخش ذرات سند به سر و صورت بیمار و دندانپزشک کمک می‌کند.



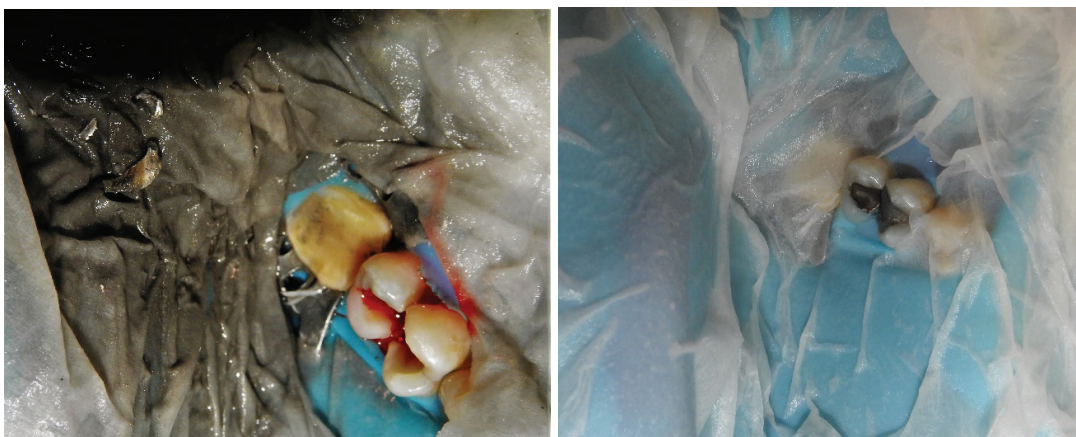
با تشکر از دکتر Oscar Retamal

منظره‌ی رابردم بعد از تراش آمالگام شباهت زیادی به سندبلاست دارد: سندبلاست سیاه!



با تشکر از دکتر Saleem Qaraghuli

تمام این نکات را در زمانی که باید آمالگام را بتراشیم نیز می‌توانیم رعایت کنیم



بعد از این که تراشه‌های آمالگام، پایان یافت، سر بیمار را کاملاً به پهلو می‌چرخانیم و چندتا دستمال کاغذی کنار دهان می‌گذاریم. دستیار نیز ساکشن را می‌گیرد. حالا با فشار شدید آب، محیط رابردم را شستشو می‌دهیم طوری که آب به بیرون بریزد و هرگونه براده‌ای را با خود بیرون بیاورد.

۱۲

فصل

نکات فنی کار با رابردم

مشخص کردن مختصات جغرافیایی

مشخص کردن شمال در نقشه‌های جغرافیایی، استفاده از نقشه را راحت‌تر می‌کند. وقتی که محل سوراخ‌های رابردم را علامت می‌زنیم، یک علامتی هم مثل شکلک در بالا و وسط رابردم، در محدوده‌ی بینی می‌زنیم. این علامت می‌تواند انحصاری شما باشد و شما با دیدن هر تصویر رابردمی که این علامت روی آن کشیده شده فوراً می‌فهمید که کیس مربوط به شما است.



البته چنانچه قبل از سوراخ کردن رابر، آن را روی فریم جا بیندازیم، اگر فریم مورد استفاده، یک فریم سه‌چهارم (یو شکل) باشد، منطقه‌ی باز فریم که معمولاً به سمت بینی قرار می‌گیرد، خودش مشخص‌کننده‌ی شمال رابردم است. پانچ کردن یک سوراخ در نقطه‌ای مشخص از رابر، یا بریدن تکه‌ای از رابر در نقطه‌ای مشخص، نیز به عنوان علامت جغرافیایی می‌تواند مفید باشد. اما بر حسب تجربه، کشیدن یک شکلک با خودکار یا ماژیک بهترین کار است چرا که در حین کار، کمتر گم و گور می‌شود. گاهی این علامت‌گذاری توأم با شیطنت‌های فانتزی هم می‌شود.



با تشکر از دکتر Polly Najalapeno

این علامت‌گذاری جغرافیایی، کمک بزرگی به مستقر کردن صحیح و درست کلمپ در داخل رابر می‌کند و باعث می‌شود در بیرون دهان، کمان کلمپ را درست در دندان هدف جهت‌دهی کنیم. همین نکته‌ی ساده از چین و چروک شدن رابردم جلوگیری می‌کند.

مشخص کردن پانچ مربوط به دندان دوم

یکی از مشکلاتی که در حین قراردادن رابردم، زیاد دیده می‌شود این است که پانچ مربوط به دندان‌ها جابجا می‌شود. مشکل عمدتاً در دندان‌های مجاور دندان پایه‌ی کلمپ رخ می‌دهد. برای جلوگیری از این مشکل می‌توانیم سوراخ دندان مجاور کلمپ را با خودکار یا ماژیک به‌صورتی مشخص، مثلاً با یک خط عمود بر قوس فکی، علامت بزنیم. (یکی از ایرادات وارد به رابردم‌های مشکی این است که نمی‌توان به‌خوبی از این مزیت در آن‌ها استفاده کرد.)



مشخص کردن سوراخ‌ها به صورت یک درمان

به‌همان صورت که در مورد سوراخ مجاور سوراخ پایه‌ی کلمپ گفته شد، می‌توانیم دندان‌ها را به‌صورت یک درمیان علامت بزنیم. وقتی تعداد سوراخ‌ها زیاد باشد، سردرگمی پیش می‌آید.



یک نکته هم این است که با روش سوزاندن رابردم در داخل دهان، به‌جای پانچ کردن آن در بیرون دهان، این گم‌شدن سوراخ‌ها اصلاً پیش نمی‌آید. در روش مذکور که قبلاً توضیح داده شد، دندان‌ها با کشیدن رابر روی آن‌ها و سوزاندن رابر با یک قلم داغ، از رابردم اکسپوز می‌شوند، البته پانچ ایجادشده به تمیزی پانچر در نمی‌آید.

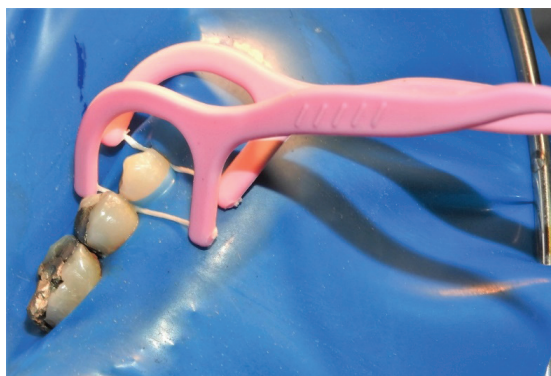
عبور دادن رابردم از بین دندان‌ها

موقعی که رابردم به‌صورت کوادرانتی بسته می‌شود، باید به این نکته توجه کنیم که رد کردن همزمان رابر بین‌دندانی مزایای و دیستالی از روی یک دندان، صرفاً کار خودمان را سخت‌تر می‌کند. باید در هر مرحله، فقط هدفمان عبور دادن رابردم بین‌دندانی همانند یک نخ دندان و از یکی از سطوح پرگزیمالی باشد. رابر باید به‌صورت یک لایه رد شود. به این ترتیب کار عبور دادن رابردم راحت‌تر می‌شود. در ادامه‌ی کار، با کشیدن نخ دندان، رابردم بین‌دندانی را به امبراژور سرویکالی هدایت می‌کنیم. بهتر است هر رابری را که رد می‌کنیم همان موقع رویش نخ را بکشیم تا کمی تثبیت شود. بهتر است نخ دندان را مستقیماً روی رابر نگذاریم چرا که همانند

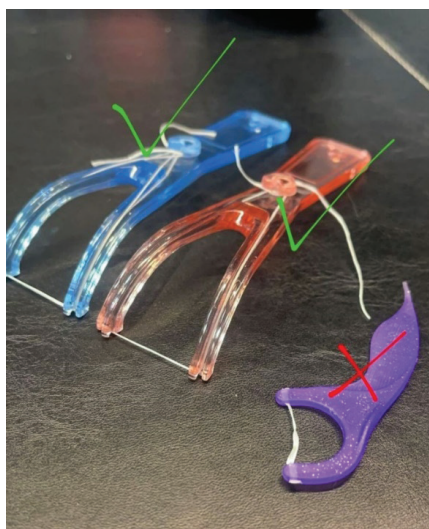
یک چاقو عمل می‌کند و رابر را می‌شکافد. نخ را روی سطح انسیزالی یا اکلوزالی دندان می‌گذاریم و آن را به سمت بین‌دندانی سوق می‌دهیم، نخ در مسیر حرکت خود، رابر را از پهلوی می‌گیرد و با خود به سمت پایین می‌کشد. دقیقاً مثل نخ کشیدن روزانه، باید یک‌بار نخ را با دندان قدامی‌تر و یک‌بار با دندان خلفی‌تر در تماس نگه داریم.

نکته‌ی ساده این است که نخ را نباید از سمت اکلوزال خارج کنیم بلکه باید بعد از رد کردن آن به ناحیه‌ی بین‌دندانی، آن را از باکال یا لینگوال بیرون بکشیم. همچنین می‌توانیم بعد از این که نخ را وارد ناحیه بین‌دندانی کردیم، آن را در نیاوریم و دنباله‌ی نخ را دوباره وارد ناحیه‌ی بین‌دندانی کنیم و بعد از آن، حالا دو سر نخ را باهم از باکال یا لینگوال خارج کنیم.

استفاده از نوار دندان (tape) به جای نخ دندان (floss)، در کشیدن رابر به ناحیه بین‌دندانی، مؤثرتر است. همچنین می‌توانیم طول مناسبی از تفلون را ببریم و به عنوان نوار دندان از آن استفاده کنیم، برندگی این نخ‌های تفلونی، کمتر از نخ‌های معمولی می‌باشد و رابر را کمتر، زخمی می‌کند. استفاده از یک تکه‌ی نازک رابر به عنوان نوار بین‌دندانی برای پایین کشیدن رابر نیز شاید شدنی باشد. نخ دندان چنگکی کمک خوبی برای مرحله‌ی نصب رابر روی دندان است. وقتی روی دندان یک چنگک وارد کنیم، رابر سر نمی‌خورد و فرصت کافی برای وارد کردن آن بین دندان‌ها فراهم می‌شود.



به‌طور کلی استفاده از این نوع نخ دندان‌ها به دلیل این که یکی از دست‌های دندانپزشک را آزاد باقی می‌گذارد، کار عبور دادن رابر از بین دندان‌ها را راحت‌تر می‌کند و نیاز کمتری به کمک دستیار باقی می‌ماند. می‌توانیم روی قدامی‌ترین و خلفی‌ترین دندان‌ها که قرار است از رابر بیرون باشند، چنگک بگذاریم تا به این ترتیب با جلوگیری از سر خوردن رابر از روی دندان‌ها، فرصت کافی برای عبور دادن رابردم‌های بین‌دندانی داشته باشیم. استفاده از انواعی از نخ‌های آماده چنگکی که عمق بیشتری دارند، مناسب‌تر است.



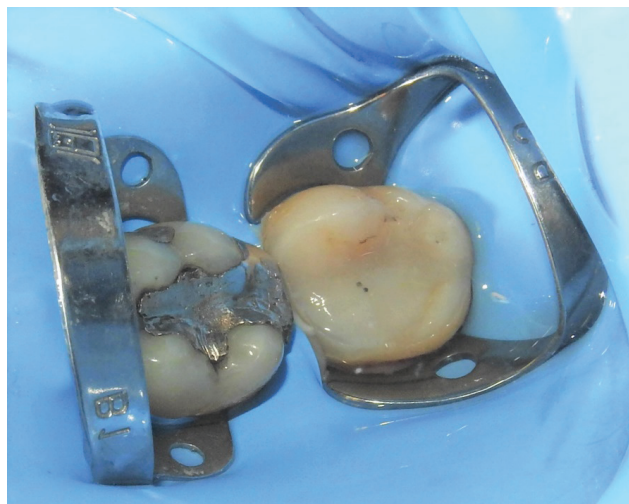
تصویر از اینترنت

گاهی مجبوریم برای رد شدن از تماس‌های سنگین بین‌دندانی، استفاده از نوارماتریس را در دستور کار قرار دهیم که می‌تواند تا حدودی رابر را زخمی کند. ولی به‌وفور دیده شده که رابر بدون آسیب به ناحیه‌ی بین‌دندانی برده می‌شود. پس اگر تلاش‌ها برای رد کردن رابر از بین دندان‌ها با به‌نبست مواجه شد، قمار می‌کنیم و یک نوارماتریس را روی رابر و از بین دندان‌ها عبور می‌دهیم تا چه شود؟!

شاید فاصله انداختن بین دندان‌ها از طریق فشاردادن یک اسپاتول بین دندان‌ها، یا از طریق فشردن ناخن بین دندان‌های قدامی فکر خوبی باشد. این فشارها باعث جداسازی دندان‌ها می‌شود و عبور رابردم راحت می‌شود.

تکنیک کلمپ موقتی

وقتی روی دو دندان مجاور، کلمپ بگذاریم، عبوردادن رابر بین دندان‌های خیلی راحت‌تر می‌شود. پس اگر در رد کردن رابر به بن‌بست خوردیم، حتی اگر نیاز به کلمپ نداریم، موقتاً کلمپی را روی دندان می‌گذاریم تا با کمک رترکشن ناشی از آن، بتوانیم رابر بین دندان‌های مجاور آن را رد کنیم. در ادامه اگر خواستیم و لازم شد کلمپ دوم را می‌گذاریم باقی بماند. در تصویر زیر، کلمپ سمت چپ که روی مولر اول گذاشته شده برای فراهم‌شدن امکان رد کردن رابر از بین مولرها کار گذاشته شده است و در ادامه تصمیم گرفتیم که تا پایان کار در محل باقی بماند.



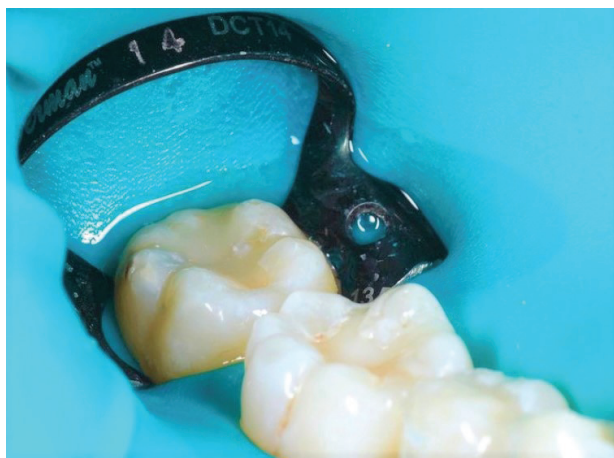
چرب کردن رابر

چرب کردن سطح زیرین رابر با گلیسرین یا وازلین یا حتی ژل بیحس‌کننده، به عبور راحت‌تر رابر از تماس‌های پرگزیمالی کمک می‌کند. البته می‌توانیم مستقیماً گلیسرین را بین دندان‌ها قرار بدهیم. باید توجه داشت که شاید همین مسأله به خروج راحت‌تر رابر از روی دندان نیز منجر شود. وقتی رابر را رد کردیم تا موقعی که کلمپ را نگذاریم رابر می‌تواند راحت دربیاید. این نکته هم مهم است که بهتر است از وازلین استفاده نشود. چون می‌تواند سطح دندان هدف را آلوده کند و فرایند باند را مختل کند.

تست نشتی

بعد از نصب رابردم و برقراری ظاهر مناسب آن، باید از سیل‌کنندگی رابر، اطمینان حاصل کنیم. یک راه ساده این است که مقداری مایع طعم‌دار مثل دهانشویه‌ی کلرهگزیدین داخل رابردم بریزیم و کمی صبر کنیم. اگر بیمار طعم کلرهگزیدین را متوجه شد پس معلوم می‌شود که یک‌جای کار نشتی دارد.

باید از سیل رابردم حین کار نیز مطمئن باشیم. شاید در شروع کار، سیل خوب بوده باشد ولی در حین کار، نشستی مایعات داخل دهان به داخل رابردم پیش بیاید و ما بی خبر باشیم. چه بسا که ایزولاسیون های متکی به رول پنبه به چنین رابردم معیوبی برتری داشته باشد.



با تشکر از دکتر Brian Baliwas

یک راه ساده این است که در عمق رابر کمی پنبه یا دستمال کاغذی بگذاریم و چشمی آن را بپاییم. اگر مرطوب شد معلوم می شود که نشستی داریم. از بین این دو، دستمال کاغذی گزینه ی بهتری است.



با تشکر از دکتر حسین اخوی زادگان

مراقبت از رابردم در مقابل پاره شدن

یکی از دلایل رایج پاره شدن رابر، برخورد فرز با رابر است. این مشکل وقتی که پوشیدگی کنار رابر هست، بیشتر رخ می دهد. بخصوص وقتی از هندپیس با سرعت کم (آنگل) استفاده می کنیم. با نگرداشتن یک قلم روی رابر مجاور حفره، از آسیب زدن فرز به رابر ممانعت می شود. وجود وج نیز از پاره شدن رابر پیشگیری می کند.



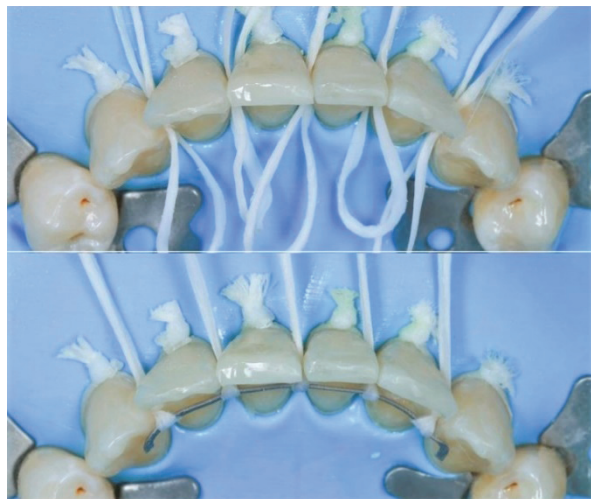
با تشکر از دکتر Barisov Evgeny

خارج کردن رابر

بعد از این که کار به اتمام رسید، ابتدا ماتریس و وج و رینگ را از دهان خارج می‌کنیم، سپس نخ‌هایی را که برای عقب‌کشیدن رابردم در سرویکال زده‌ایم، خارج می‌کنیم، حتماً باید تعداد نخ‌های لیگاتور را در نظر داشته باشیم و چیزی باقی نگذاریم. در مواردی که نخ‌ها را از بیخ دندان قیچی می‌کنیم، این نکته خیلی مهم‌تر است. باقی‌ماندن گره‌ها، شرایط پرئودنتال بیمار را به مخاطره می‌اندازد. در ادامه رابرهای بین‌دندانی را با احتیاط به کمک قیچی یا تیغ، می‌بریم. بعد کلمپ را بیرون می‌آوریم و در نهایت رابر را خارج می‌کنیم.

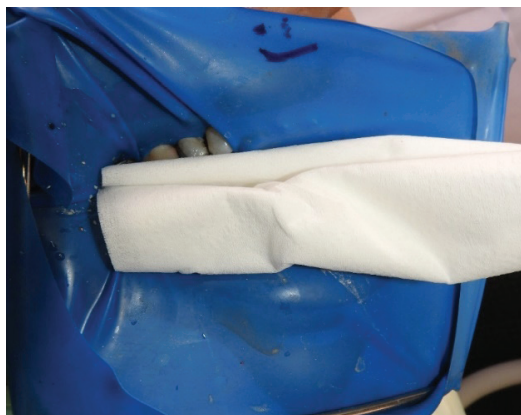
بعضی پیشنهاد کرده‌اند که موقع خارج کردن، رابر بین‌دندانی را ببریم و آن را سالم خارج کنیم، اگر جایی دچار پارگی باشد و در واقع، بین دندان‌ها جامانده باشد، این‌طوری بهتر متوجهش می‌شویم.

با این حال گاهی تنها راه خارج کردن مجموعه‌ی رابر، بریدن رابر بین‌دندانی است. مثلاً وقتی که با ایزولاسیون کامل، برای بیمار ریتینر ارتودنسی نصب می‌کنیم تنها راه خارج کردن رابردم همین است.



با تشکر از دکتر Michael Chan

موقع خارج کردن رابر، برای جلوگیری از شلیک شدن محتویات رابردم به بیرون، یک تکه دستمال کاغذی جلو آن می‌گیریم.



کار روی قوس دوم با همان رابردم اولیه

گاهی بعد از اتمام ترمیم یک سمت از دهان، با خواست و تمایل بیمار و مهیا بودن شرایط، تصمیم می‌گیریم ترمیم سمتی دیگر از دهان را نیز انجام بدهیم. در این حالت لازم نیست رابردم سمت اول را در بیاوریم و یک رابردم جدید نصب کنیم، بلکه رابردم را در همان حالتی که هست، در محل دندان‌های جدید که باید کار شود، سوراخ‌هایش را مشخص می‌کنیم و در داخل دهان بیمار، پانچ می‌کنیم.

در نمونه‌ی زیر، ابتدا انله‌ی سرامیکی دندان بالا تحویل شد. در ادامه، به‌صورت داخل دهانی، پانچ کردن سمت راست پایین بیمار انجام شد و ترمیم این ناحیه به پیش رفت. بهترین روش نصب کلمپ روی دندان مولر پایین در این شرایط، این است که اول کلمپ را روی دندان سوار کنیم و سپس رابر را از روی آن رد کنیم. بقیه‌ی روش‌ها باتوجه به این که بخشی از رابردم درگیر کلمپ‌های قبلی است، چندان کارآمد نیستند.



در تصویر بعدی، ابتدا کوادرانت پایین بیمار مورد درمان قرار گرفت و همان‌طور که مشخص است دندان‌ها برای دریافت انله، آماده شدند. در ادامه، در حالی که رابردم همچنان سوار بود، به سراغ کوادرانت مخالف بالا رفتیم و به‌صورت داخل دهانی، پانچ کردیم.



در جلسه‌ی بعد که جلسه‌ی تحویل کارها بود از همان ابتدا و خارج دهان هر دو کوادرانت را پانچ کردیم و همزمان کار را به پیش بردیم.



این کار از نظر مصرف رابر، مقرون به صرفه است. اگر بیمار حوصله و توان کار بیشتر را دارد می‌توان به انجام آن مبادرت کرد.



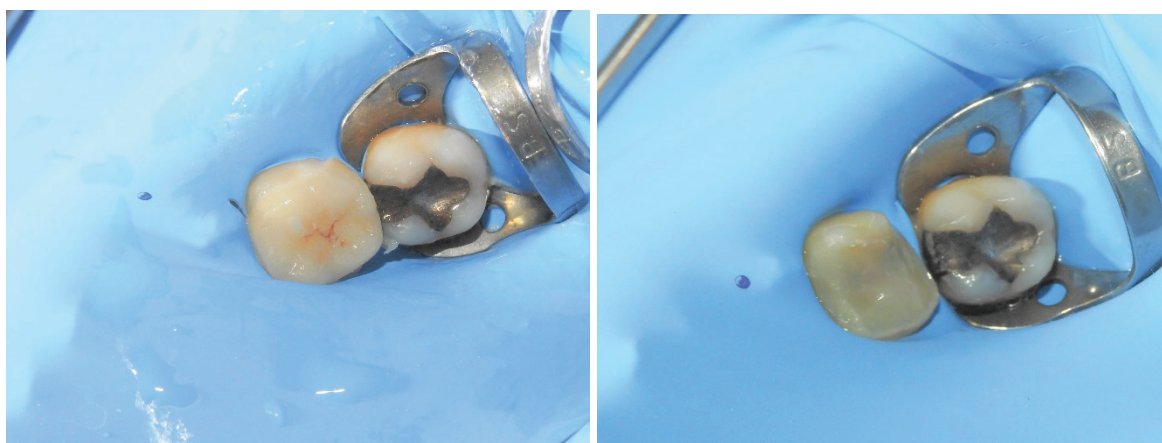
با تشکر از دکتر Gustavo Ribas

پس می‌توانیم بدون این که رابردم را خارج کنیم با پانچ کردن داخل دهانی، دندان‌های دیگر را نیز اکسپوز نماییم. گفتیم که می‌توانیم از پانچ حرارتی هم استفاده کنیم.



اکسپوز کردن سریالی

در کارهای غیرمستقیم، سریالی پانچ کردن رابر، می‌تواند در دستور کار قرار بگیرد. مثلاً وقتی که قرار است سه انله‌ی مجاور هم را در یک جلسه‌ی کاری تحویل بیمار بدهیم، می‌توانیم ابتدا خلفی‌ترین انله را اکسپوز و سمان و کیور کنیم.



بعد از حذف اضافات سمان که با حضور رابر بین‌دندانی راحت‌تر هم می‌شود، حالا دندان مزایلی‌تر را در همان حال، پانچ می‌کنیم و اکسپوز می‌کنیم و به‌همین صورت به قدام می‌آییم.



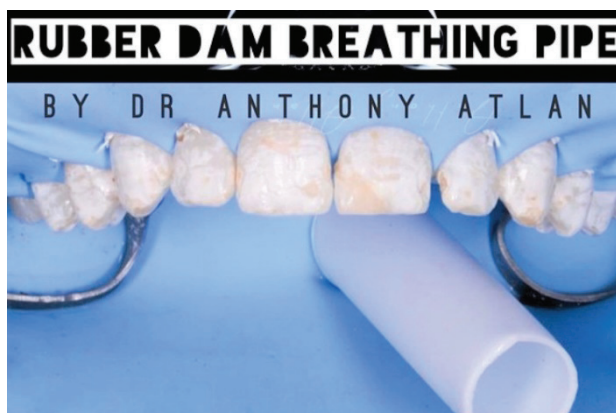
یک رویکرد دیگر در سمان کردن کارهای غیرمستقیم متعدد، سمان کردن آنها به صورت تک دندان است. یعنی در هر مرحله فقط یک دندان را اکسپوز کنیم و کار غیرمستقیم آن را بچسبانیم. بعد از تمیز کردن و حذف اضافات سمان و کیور کردن کار قبلی، به سراغ دندان بعدی برویم. این روش در چسباندن لامینیت‌های سرامیکی مورد توصیه واقع شده و از آن با عنوان روش استاندارد سمان کردن یاد شده است.

محل تنفس

معمولاً وقتی لب‌های بالایی رابر، روی بینی قرار بگیرد، حتی با گسترده شدن رابر روی بینی بیمار، مشکلی برای تنفس پیش نمی‌آید. با این حال در بعضی بیماران، لازم است در ناحیه‌ی مجاور سوراخ‌های بینی، بخشی از رابر را ببریم. با همه‌ی این‌ها، این‌که رابردم روی بینی را بپوشاند در مرحله‌ی استفاده از سندبلاست، به راحتی بیمار کمک می‌کند چرا که مانع استنشاق ذرات آلومینا می‌شود.

تنفس دهانی

اگر بیمار دارای تنفس دهانی است و رابردم جلو تنفس راحت او را می‌گیرد، با ایجاد سوراخ یا سوراخ‌هایی در رابر در ورودی دهان، امکان تنفس دهانی را برایش فراهم می‌کنیم. ایراد این تدبیر این است که از طریق همین سوراخ یا سوراخ‌های تنفسی، آب به خورد بیمار می‌رود. پیشنهاد شده است در چنین شرایطی، یک سوراخ نسبتاً بزرگ ایجاد کنیم و یک لوله تنفسی در رابردم کار بگذاریم. در واقع خود لوله، سوراخ ایجادشده را سیل می‌کند.



با تشکر از دکتر Anthony Atlan

استراحت فک

برای کم کردن از خستگی بیمار، پیشنهاد می شود از یک دهان بازکن بین فکی ساده استفاده شود. بهتر است در سمتی که قرار بر ترمیم نیست، از پشت رابر، بین دندان ها گذاشته شود. گره زدن نخ دندان به این قطعه پلاستیکی کوچک، ضامن قورت ندادن آن است. حتی می توانیم دهان باز کن را از روی رابردم نیز بین فک، قرار بدهیم.

۱۳

فصل

رابطه‌های خاص

نصب رابردم در بعضی شرایط دندان‌نیازمند تجربه و مهارت بیشتر دندانپزشک است.

رابردم و ایمپلنت

ایزوله کردن ایمپلنت

در مورد ایزوله کردن ایمپلنت مهارت بالای دندانپزشک لازم است. می‌توان اباتمنت را همانند یک دندان تراش خورده‌ی معمولی، ایزوله کرد.



با تشکر از دکتر Paco Rojas

یکی از مشکلات عمده در ایمپلنت‌ها، عدم کنترل اضافات سمان و ورود آن به نواحی زیرلثه‌ای است که باعث بروز پری‌ایمپلنتایتیس می‌شود. به کمک رابردم، اضافات سمان به خوبی کنترل می‌شود.



با تشکر از دکتر Luis Garbelotto

همانند رفتاری که با دندان‌ها داریم می‌توانیم اباتمنت‌های ایمپلنت را به صورت کوادرانته‌ی یا به صورت تک دندان‌ی، ایزوله کنیم. به ایزولاسیون تک دندان‌ی زیبایی که در تصویر بعد انجام شده است دقت کنید.



با تشکر از دکتر Francisco Garcia Torres

باید توجه داشته باشیم که رابردم روی اباتمنت نیز باید به سمت اپیکال، برگردانده شود.



با تشکر از دکتر Cristian Bello Soto

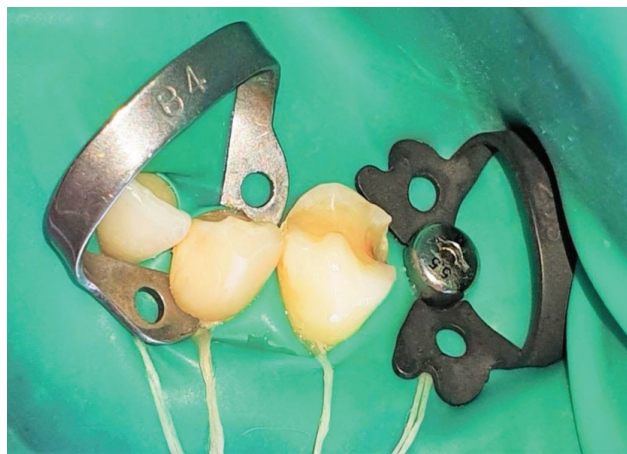
اگر از رابردم کوادرانتی یا تک دندان استفاده نمی‌کنیم راهکاری ساده برای ایزوله کردن ایمپلنت و پیشگیری از ورود اضافات سمان به فضای در ایمپلنتی داریم. آن هم این است که قبل از سمان کردن روکش، حداقل با یک تکه رابردم، که به زیر فینیش لاین‌ها گسترش می‌یابد، خیال‌مان را از پس‌زدن سمان به زیرلثه راحت کنیم. برای این کار می‌توانیم از رابردم‌های ارزان‌قیمت یا رابردم‌هایی که بدون بردن به دهان بیماران، پاره کرده‌ایم استفاده کنیم.



تصویر از اینترنت

استفاده از اباتمنت برای نگهداری کلمپ

وقتی دندان انتهایی در دیستال خود یک اباتمنت ایمپلنت دارد، به شرطی که دوره‌ی اینتگریشن ایمپلنت گذشته باشد، می‌توانیم روی آن اباتمنت، یک کلمپ نصب کنیم و از مزیت آن بهره ببریم.



با تشکر از دکتر حسین اخوی زادگان

حتی می‌توانیم با پک کردن تفلون یا قراردادن رزین در فاصله‌ی بین هیلینگ اباتمنت و دندان مجاور، تثبیت ماتریس و منطبق کردن ماتریس با دیواره‌ها را به پیش ببریم.



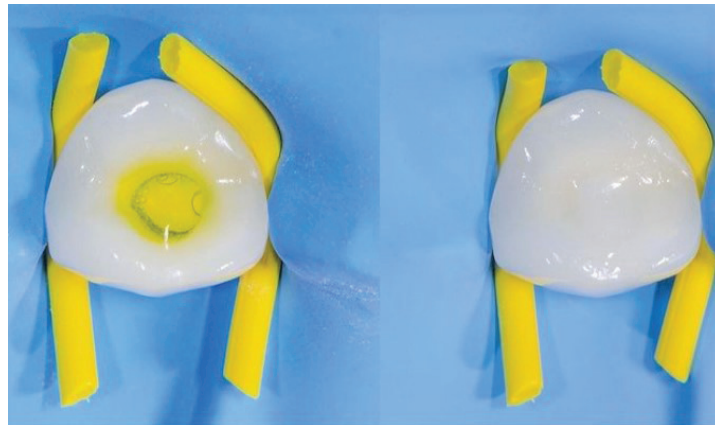
با تشکر از دکتر حسین اخوی زادگان

در تصویر زیر می‌بینید که از اباتمنت به تنهایی (بدون نصب کلمپ) به عنوان پایه انتهایی رابردم استفاده شده است.



با تشکر از دکتر Jose Ayub

بهتر است از کاربرد کلمپ روی روکش‌های ایمپلنتی پرهیز کرد و به جای آن از سایر نگهدارنده‌ها بهره برد. امکان خراشیدن گلیر روکش یا چیپ شدن پرسن روکش وجود دارد.



با تشکر از دکتر Abadia

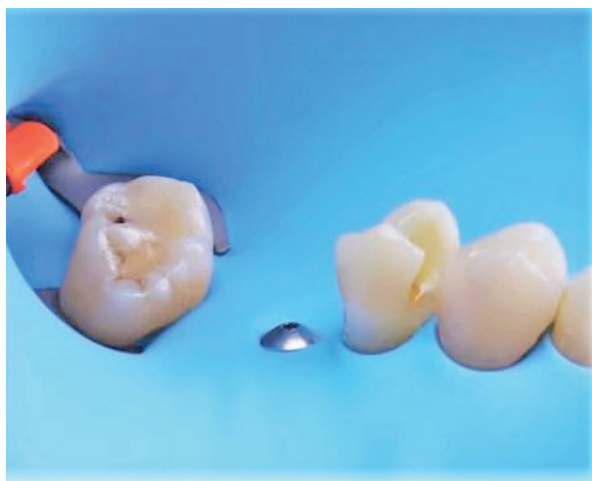
عقب کشیدن رابر با ایمپلنت

وقتی بین دندان‌ها یک ایمپلنت کار گذاشته شده و قرار است روی دندان‌های مجاور آن کار ترمیمی شود، بستن هیلینگ اباتمنت به کنار کشیدن رابردم به سمت اپیکال کمک می‌کند.



با تشکر از دکتر Antoine Ga

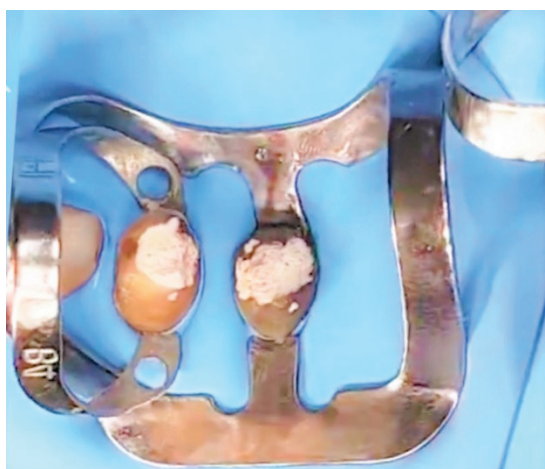
در تصویر زیر که از پهلوی گرفته شده است به خوبی می توان میزان کنار کشیدن رابر توسط کاوراسکرو را دید.



با تشکر از دکتر Cassio Higashibara

ایزولاسیون دندان های پایه روکش

دندان هایی که برای روکش تراش خورده اند را نیز می توانیم با رابردم ایزوله کنیم. در این دندان ها به تبعیت از تراش های دندانی مایل به زیرلش، برای رترکشن رابردم معمولاً نیاز به استفاده از کلمپ های مخصوص رترکتیو هست. بسته به سایز دندان، یک یا دو کلمپ روی آن نصب می شود. در نمونه ی زیر از یک کلمپ پروانه ای و یک کلمپ رترکتیو ظریف برای دو دندان تراش خورده ی قبلی استفاده شده است.



با تشکر از دکتر امیررضا انصاری

روی پایه های اوردنچر هم داستان همین است استفاده از کلمپ های کنارزننده یا گره لیگچور، ضروری است.



با تشکر از دکتر Andres Velez

گاهی با کمک نخ لیگاچور هم می‌توانیم دندان تراش خورده را به خوبی ایزوله کنیم.

Dr.^a Lilibeth Andrade

با تشکر از دکتر Lilibeth Andrade

رابردم پارسیل (مینی‌دم)

استفاده از رابردم‌هایی که گستردگی کمتر و نصب نسبتاً آسان‌تری دارند، توسط بعضی سازنده‌ها مطرح شده است. مینی‌دم‌های مبتنی بر کلمپ و مینی‌دم‌های سیلیکونی، دو دسته از این رابردم‌های پارسیل هستند.

در نوع مبتنی بر کلمپ، قطعات رابری از پیش برش خورده برای نصب بر روی یک کلمپ اختصاصی به کار می‌روند.



تصویری از super clamp mini isolator

مینی‌دم‌های سیلیکونی رابردم‌هایی هستند که بدون کلمپ روی دندان نصب می‌شوند. شاید یکی از کاربردهای این دسته از رابردم‌های پارسیل، تعمیر رابردم اصلی در ناحیه‌ی سوراخ یا پاره‌شده باشد. سمان کردن روکش ایمپلنت را نیز می‌توان به این لیست اضافه کرد.



تصاویر از اینترنت

این انواع مینی‌دم نمی‌توانند بخش بزرگی از مزیت‌های رابردم را برای ما فراهم کنند و اصلاً جایگزین مناسبی برای رابردم نیستند.

۱۴

فصل

نکات روحی و روانی کار با رابردم

استراتژی شروع به کار با رابردم

در شروع به کار با رابردم چون احتمال عدم موفقیت در نصب رابردم، بیشتر است، باید برای بیمار در ابتدای کار توضیح بدهیم که اگر این وسیله در دهان شما نصب شود، کارمان خیلی راحت‌تر و تمیزتر به پیش می‌رود ولی اگر نتوانستیم نصب کنیم، به همان روش همیشگی، بهترین کار را برای شما انجام می‌دهیم. پس دو سه بار تلاش می‌کنیم اگر موفق شدیم فبهاالمراد و اگر نشدیم، عیبی ندارد.

این نکته را باید حتماً مطرح کنیم که در واقع شاید مرحله‌ی شروع کار کمی برای بیمار دشوار باشد ولی در ادامه‌ی کار، شرایط، خیلی راحت‌تر خواهد بود. ذکر بقیه‌ی مزایای رابردم را بعد از نصب موفقیت‌آمیز آن، انجام می‌دهیم تا اگر چنانچه احتمالاً موفق به نصب رابردم نشدیم، نگاه بیمار به ترمیم بدون رابردم ما مخدوش نشود. به این ترتیب بار روانی بزرگی را از دوش خودمان بر می‌داریم و در صورت عدم موفقیت نصب رابردم، با حفظ خونسردی، به روش‌های ایزولاسیون متکی به رول پنبه می‌اندیشیم.

ورود به دنیای رابردم با کار بر روی دندان‌های آشنایان و نزدیکان، یا حتی با فداکاری دستیاران و تمرین روی آن‌ها نیز توصیه می‌شود. بهتر است اولین تجربه‌های کار با رابردم را برای خودتان سخت نکنید و کار با رابردم را حتماً با کمک دستیار شروع کنید. یکی از دلایل و توجیهات عدم کار با رابردم، این است که مثلاً ما در کلینیک کار می‌کنیم و امکانات آن در اختیار ما نیست برای همین نمی‌توانیم با رابردم کار کنیم. پاسخ، خیلی روشن است، در جایی که امکاناتش در کنترل کامل شما است (در مطب شخصیتان) کار با رابردم را شروع کنید. البته می‌توانیم با هزینه‌ی خودمان امکانات لازم برای پیشرفت خودمان را در کلینیک‌ها نیز فراهم کنیم که این به کم و کرم خودمان برمی‌گردد.

شاید در شروع کار، یا در موارد خیلی دشوار، طولانی‌شدن برقراری ایزولاسیون، باعث شود بیمار، چپ‌چپ به ما نگاه کند و از چشم او ما فردی ناشی و تازه‌کار دیده شویم، شاید بیمار بدقلقی کند و این مسائل منجر شود به این که دندانپزشک، یاد ایام گذشته‌ی بدون رابردم خود بیفتد، اما نباید فراموش کنیم که کاری با کیفیت برای بیمار، از طریق ایزولاسیونی با کیفیت تأمین می‌شود.

برای شروع به کار با رابردم بهتر است حتماً قبل از وارد کردن رابر به داخل دهان، آن را روی فریم نصب کرده باشیم. این اقدام ساده، مانع از آن می‌شود که رابر، مدام در دهان بیمار جمع شود و مثل یک توده‌ی گل کلم به سمت حلق بیمار برود که در این حالت، تحریک بیمار خیلی شایع است.



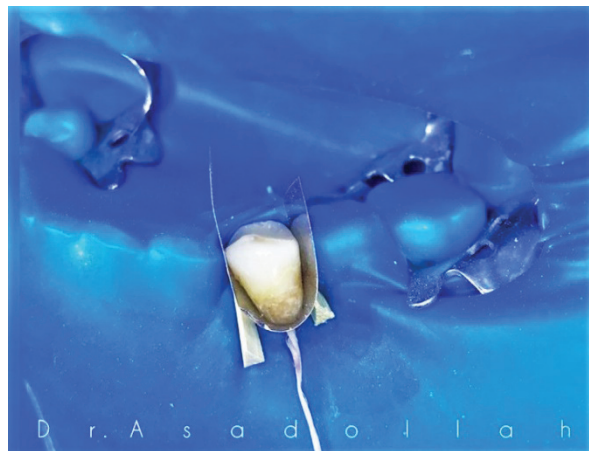
پس قطعاً پیشگیری از این تحریک تهوع‌آور، نگاه بیمار به رابردم را در همان لحظات آغازین کار مخدوش نمی‌کند و کار را برای دندانپزشک نیز راحت‌تر می‌کند.

در بیمارانی که درمان ریشه می‌شوند و برای تهیه رادیوگرافی ممکن است نیاز به برداشتن فریم باشد نیز همین حالت گل کلمی وجود می‌آید. با استفاده از فریم‌های پلاستیکی یا فریم‌های تاشو، لزومی ندارد فریم را برداریم و لذا این مشکل پیش نمی‌آید.

ثبت موقعیت شمال جغرافیایی رابردم، در این موارد خیلی به درد می‌خورد. با توجه به نقطه‌ی علامت زده شده خیلی راحت‌تر می‌توانیم، رابر را به‌صورت صحیح دوباره روی فریم سوار کنیم.

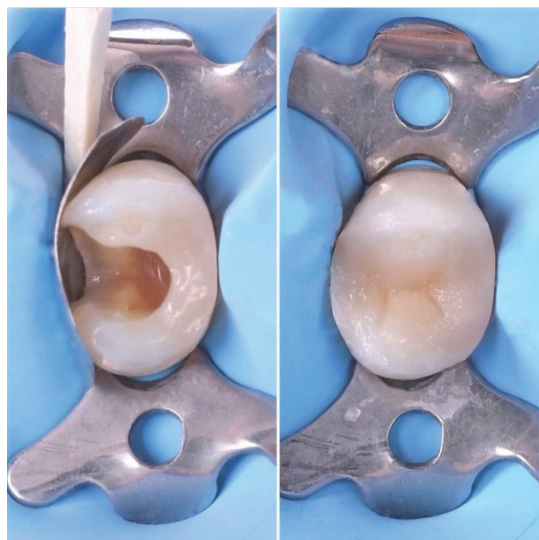
با توجه به سهولت نسبی و نیز کمتر بودن مدت زمان نصب رابردم به‌صورت تک‌دندان یا اسپلیت‌دم، پیشنهاد نویسنده برای شروع به کار با رابردم و سلام-رابردم این است که کار را با این دو رویکرد آغاز کنیم. در ادامه با افزایش تسلط به کار، به سراغ ایزولاسیون کوادرانته‌ی و در ادامه ایزولاسیون کامل فک برویم. شروع کار با دندان‌های قدامی نیز ایده‌ی خوبی هست. نصب رابر تک‌دندان نسبتاً آسانتر از رابردم کوادرانته‌ی است.

عمق‌بخشیدن به رابر از طریق قراردادن کلمپ روی دندان‌های کمی خلفی‌تر و از روی خود رابردم، نباید فراموش شود.



با تشکر از دکتر امین اسداللهی

حتی در ترمیم‌های کلاس دو که نیاز به استفاده از ماتریس داریم، می‌توانیم از رابر تک‌دندان بهره ببریم.

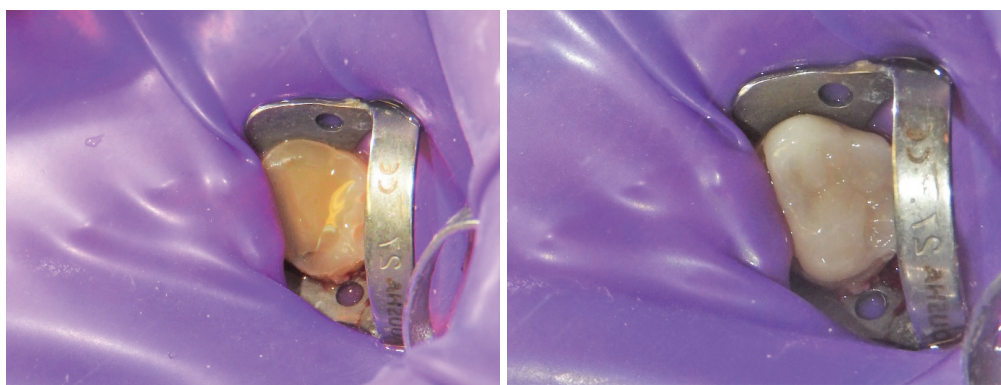


با تشکر از دکتر Patricia Pratas

در این موارد که روی سطح پرگزیمالی دندان کار می‌کنیم، قطعاً ضخامتی از رابردم که در ناحیه‌ی بین‌دندانی قرار می‌گیرد می‌تواند روی کیفیت کانتکت پرگزیمالی اثر منفی بگذارد. باید از وجینگ و ماتریس‌های فعال استفاده کنیم.



در صورت عدم استفاده از وج یا رینگ، مثل این نمونه که در آن انله‌ی سرامیکی در مزیال دندان، نصب شده است، احتمال بروز مشکل در نشست انله و بروز مشکل بازبودن تماس پرگزیمالی بالا می‌رود.



در مواردی که دندان باید برای کار غیرمستقیم آماده شود، چون نگرانی از بروز مشکل در شدت تماس‌های پرگزیمالی را نداریم و تماس‌ها با کار غیرمستقیم تأمین خواهد شد، رابردم تک‌دندان به کار می‌آید.



با این حال بهتر است چنانچه ناحیه‌ی پرگزیمالی دندان قرار است ترمیم شود، حداقل دندان مجاور در آن سمت نیز اکسپوز گردد تا چنین مشکلاتی کمتر پیش بیاید.

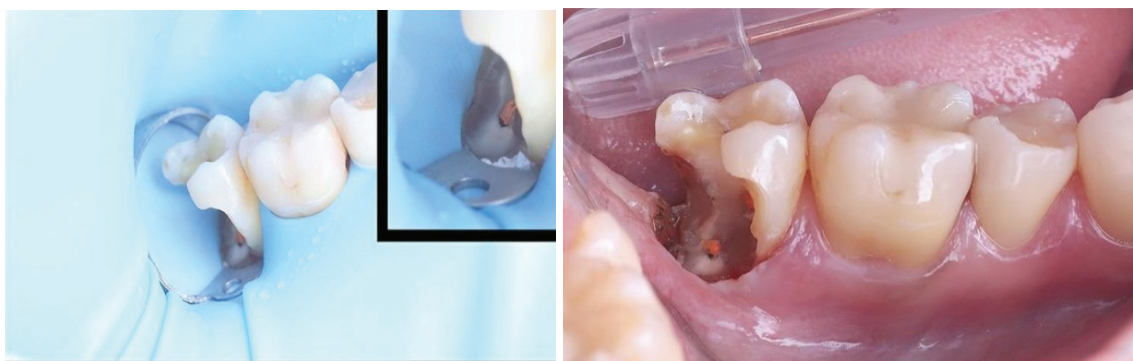


مدت زمان نصب رابردم

براساس تجربه‌ی دندانپزشک و نیز میزان دشواری شرایط دندان‌ها، مدت‌زمانی که برای نصب رابردم لازم است، متفاوت است. در این بین، نصب رابردم تک‌دندان و اسپلیت‌دم، مدت‌زمان خیلی کمتری می‌برد. نصب رابردم کوادرانته‌ی یا کامل، بیشترین زمان را می‌برد. با کسب تجربه، نصب یک تک‌دندان یا اسپلیت‌دم، کمتر از یک دقیقه طول می‌کشد.

آستانه‌ی تسلیم شدن

این‌که کجا و در چه شرایطی، دستانمان را بالا ببریم و از نصب رابردم منصرف شویم، به میزان دشواری شرایط دندان و به تجربه و تسلط دندانپزشک ربط دارد. ممکن است دندانپزشکی ماهر و توانمند بتواند شرایط دشوار و پیچیده‌ای مثل دندان مولر تصویر صفحه بعد را به‌خوبی رابردم ببندد ولی دندانپزشک دیگری نتواند این مورد را ایزوله کند و لازم باشد بیمار را ارجاع بدهد.



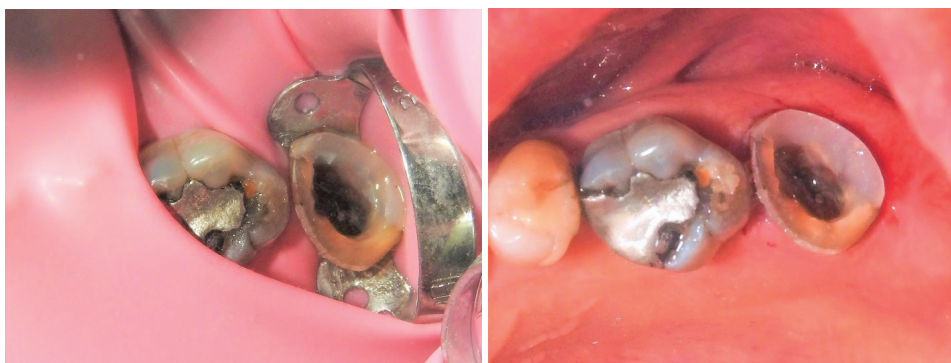
با تشکر از دکتر Cassio Higashibara

اگر نتوانستیم رابردم ببندیم، و تنها گزینه‌ی بعدی ما، کشیدن دندان بود، استراتژی "ماهی را هر وقت از آب بگیری، تازه است" را رعایت می‌کنیم. یعنی چه؟ یعنی به نحوی با روش‌های ایزولاسیون متکی به رول پنبه، دندان را طوری آماده می‌کنیم که بشود در ادامه رابردم را روی آن نصب کرد.

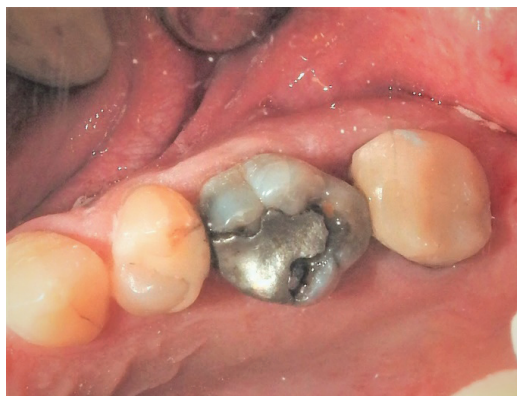
مثلاً در نمونه زیر بعد از این‌که لبه‌های پیرامونی تخریب‌شده را با خون‌دل بازسازی کردیم (بدون رابر) به سراغ نصب رابردم رفتیم.



در این مورد، کار به قدری دشوار بود که امکان پره‌ماتریس هم نبود. لذا تصمیم گرفته شد با استفاده از یک نوار سکشنال و نگه‌داشتن دستی آن در محل، لبه‌های عمیق دیستالی و باکالی، ترمیم شود و بالا آورده شود. حالا در ادامه کار، رابردم، به‌خوبی روی دندان نصب می‌شود.



ممکن است به ذهن بعضی از خوانندگان کتاب بیاید که خب چه کاری هست، ما که بخشی از کار را بدون رابردم انجام دادیم، چه اصراری به نصب رابردم هست؟ پاسخ این سؤال، زمان است. همان‌طور که قبلاً در مقدمه‌ی مبحث پره‌ماتریسینگ گفتیم، برقراری ایزولاسیون بدون رابردم، با خون دل و کمک دستیار، برای چند دقیقه، شاید مقدور باشد، اما قطعاً در مواردی مثل نمونه‌ی بالا، نگهداری آن برای مدت زمان‌های بیشتر، امری دشوار و محال است. خلاصه‌اش این است که می‌توانیم بازسازی لبه‌ها را یک جای دل‌مان بگذاریم و به دشواری ایزوله کنیم اما بازسازی بخش بزرگ تخریب دندان در قسمت‌های مرکزی ترش را که طبعاً ایزولاسیون طولانی‌مدت‌تری لازم دارد، باید در حضور رابردم انجام دهیم.



خاتمه‌ی کتاب

خاتمه‌ی کتاب

کتاب سلام رابردم را با سلامی به همه‌ی همکاران عزیزم که برای آموزش کار با رابردم، دغدغه دارند و برای گسترش این کار اصولی زمان می‌گذارند، به پایان می‌برم. همین‌طور سلامی دارم خدمت شما که با مطالعه‌ی این کتاب، قصد ورود به دنیای رابردم را دارید.



غرض زین جمله آن کز ما کند یاد
عزیزی گویدم رحمت بر او باد
به نام خویش کردم ختم و پایان
الهی عاقبت محمود گردان

محمود وطن‌پور، پاییز ۱۴۰۰