

Make it InLine

IPS InLine®

PDF Reducer Demo



پودر پرسنل جدید ساخت کارخانجات Ivoclar / Vivadent سوئیس

برای لابراتوارهای دندانپزشکی

که ضمن در نظر گرفتن کیفیت خواهان سرعت عمل در کار هستند

مرکز فروش :

شرکت تدارکات صنعتی و پزشکی نیک جویان - میرداماد - خیابان شنگرف - کوچه یکم - ساختمان سبز

تلفن: ۲۲۲۲۲۴۱۰-۲۲۲۲۲۴۱۱-۲۲۲۷۰۰۷۱

Email: info@nikdental.com



سخن مدیر مسئول

با یاد خدا

کار تیمی و عملکرد دانش بنیان دوستان صمیمی و یک دل در فضای خرد جمعی رفته رفته مجله دندان سازان حرفه ای را به اهداف بلندگرای خود نزدیکتر می نماید. در دنیای سرشار از تحرک و فعالیت و در عصر اطلاعات مبتنی بر ارتباطات و مسیر گذر از انقلاب فرا صنعتی به عصر اطلاعات و صنایع دانش بنیان، موفقیت افراد در حوزه های کسب و کار مستلزم کسب مهارت های زیادی است که بر پایه تکنولوژی های نو و مدرن استوار شده و هر روز بصورت نوظهور عرضه می شود.

در این میان وسایل ارتباط جمعی و رسانه ها در معرفی تکنولوژی ها، نقش اصلی و در بین تولیدکنندگان و مصرف کنندگان نیز پل ارتباطی بسیار مستحکم و قابل اعتمادی هستند که می توانند با ایفای نقش درست و اصولی خود در پیشرفت جوامع، سازمانها و نهادهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و صنوف موثر واقع شوند.

مجله دندان سازان حرفه ای به عنوان رسانه نوشتاری و مکتوب در حوزه تخصصی حرفه دندانپزشکی از این امر مثبتی نیست و رسالت خود را در انتقال اطلاعات و دانش تکنولوژی و استانداردسازی حرفه ای با همت و یاری اساتید، دانشمندان، عالمان و صاحب نظران به منصفه ظهور خواهد رساند.

میهر. خویش را کنیم آباد

دست در دست هم دهیم به مهر



سخن سردبیر



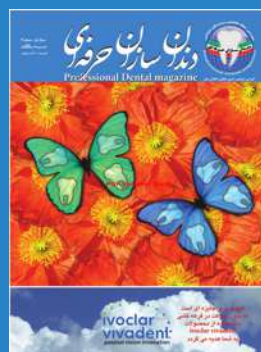
به نام ایزد منان

بزرگواران؛

در لایتنهای زندگی آنجا که ساکنم، هر چند زندگی همواره دگرگون می شود همه چیز عالی، کامل و تمام عیار است. نه آغازی هست و نه پایانی، آنچه هست تنها چرخش و واچرخش جوهر تجربه هاست. زندگی هرگز مانده، ایستا و کهنه نیست ما با قدرتی که آفریدمان، یگانه ایم و این قدرت این اقتدار را به ما داده است که شرایط را خود بیافرینیم. از این شادمان هستیم که قدرت ذهنمان اختیارمان است و هرگونه که بخواهیم می توانیم بکارش بریم و هر گاه که از گذشته دور می شویم هر لحظه زندگی، نقطه آغازیست. بی شک فعالیت های علمی و آموزشی جایگاه بسیار مهم در فعالیت حرفه های مختلف دارد که نمی توان تاثیرات آن را در کالبد یک مجموعه نادیده گرفت، خرسندیم از اینکه راهی را انتخاب کرده ایم که خود نیز از آن بهره مندیم، به عبارت دیگر برای دانستن تلاش بیشتری انجام داده به سوی هدفمان می رویم؛ در این راه اگر سختی و مشکلات و خدای ناکرده شکست باشد، وقتی با حمایت های بیدریغ شما مواجه می شویم دلگرمیم و به راه خود ادامه می دهیم و همچنان!

«ز یاران چشم یارای داریم»

منتظر راهنمایی ها، انتقادات و پیشنهادات شما هستیم.



صاحب امتیاز و مدیر مسئول:
هوشنگ کبریایی

سردبیر:
علی اکبر یوسفی مقدم

دبیر علمی پژوهشی:
دکتر امید صوابی

مشاورین علمی و پژوهشی به ترتیب الفبا:

دکتر عباس آذری - دکتر مرتضی بنگدارچیان - دکتر محمد حسین پدرام - دکتر حمید جلالی - دکتر حبیب حاج میر آقا - دکتر منصور ریسمانچیان - دکتر حکیمه سیادت - دکتر مرضیه علی خاصی - دکتر فرزانه فرید - دکتر محمود کاظمی - دکتر حسین علی ماهگلی - دکتر رامین مشرف - دکتر فرحناز نجاتی دانش - دکتر سعید نوکار - دکتر سکینه نیکزاد

دبیر کمیته تکنولوژیست های پروتزهای دندانی:

محمود مقدم

اعضای کمیته:

غلامرضا اخلاقی - مصطفی حیدری - ذبیح الله محبی - حسین خورشیدی - حمید جامه زر - احمد نمازی - قدرت الله ستوده نیا - هادی مدبری - علی اصغر تاجر بادامچی - محسن مینایی - محمد روحبخش - محمد جعفر غلامیان - احمد سلمانی قهبازی - ابوالحسن هاشملو - محمد رضا آذین - ناصر علی زرگرزاده

گروه بهداشتکاران دهان و دندان:

سولماز پدیرا

مدیر داخلی و امور بازرگانی:

مهندس الهه کبریایی

مدیر فنی و هنری:

محمود فریزی

مدیر کانون ایده پردازان تبلیغات:

محمد روحبخش

مترجم:

بهوش یوسفی مقدم

ویراستار:

الهام کبریایی

توزیع و تدارکات:

داود تقی زاده

لیتوگرافی: نقش آور ، چاپ: فارابی ، تیراژ: ۵۰۰۰ جلد

نشانی مجله: تهران-کارگر شمالی-خیابان نصرت غربی-پلاک ۷۲-واحد ۱۰

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۳۸۷۲۸

نمبر: ۰۲۱-۶۶۴۳۸۷۲۹



فهرست

- دیرینه دندانپزشکی در ایران _____ ۵
- جایگاه بهداشت حرفه ای در سلامت کارکنان لابراتوار پروتزهای دندانی _____ ۹
- Certified Dental Technician in U.S.A _____ ۱۴
- ضرورت بکارگیری مبانی علمی در ساخت پروتزهای دندانی با رویکرد آکادمیک _____ ۱۶
- علم و هنر لجیم _____ ۱۸
- فن آوری های نوین برای ترمیم های هم رنگ دندان _____ ۲۲
- دلبندم، لطفا انگشت نخور _____ ۲۸
- شل شدن پیچ _____ ۳۲
- اهمیت ایسترنیت _____ ۴۲
- بیشرفت در پروتزهای متحرک _____ ۴۵
- چرا پرسنل می شکند و خرد می شود؟ _____ ۴۶
- چگونه ساخت مجدد رستوریشن ها را کاهش دهیم؟ _____ ۴۹
- تاریخچه لابراتوارهای دندانسازی در ایران به روایت پیشگامان _____ ۵۱

➤ نشریه در رد ، تخلیص و ویرایش مقالات ارسالی مجاز است و آنچه با قلم به نشریه دندان سازان حرفه ای هدیه می کنید به یادگار خواهد ماند.

➤ استفاده و انتشار مطالب ، تصاویر و طرح نشریه تنها با مجوز کتبی مدیر داخلی نشریه مجاز است.

➤ مسئولیت محتوای مطالب و تصاویر آگهی ها به عهده فرستنده و سفارش دهنده است.

➤ محتوی و آراء نویسندگان الزاماً نظر صاحب امتیاز نخواهد بود و تنها انعکاس نظر آنان می باشد.

دیرینه دندانپزشکی در ایران به روایت اسناد

گردآورنده: کاظم عباسی *

دکتر حسن فرزانه مشهور به
بابا کریمستانی
(۱۳۲۵-۱۳۶۷ ش)

مقاله

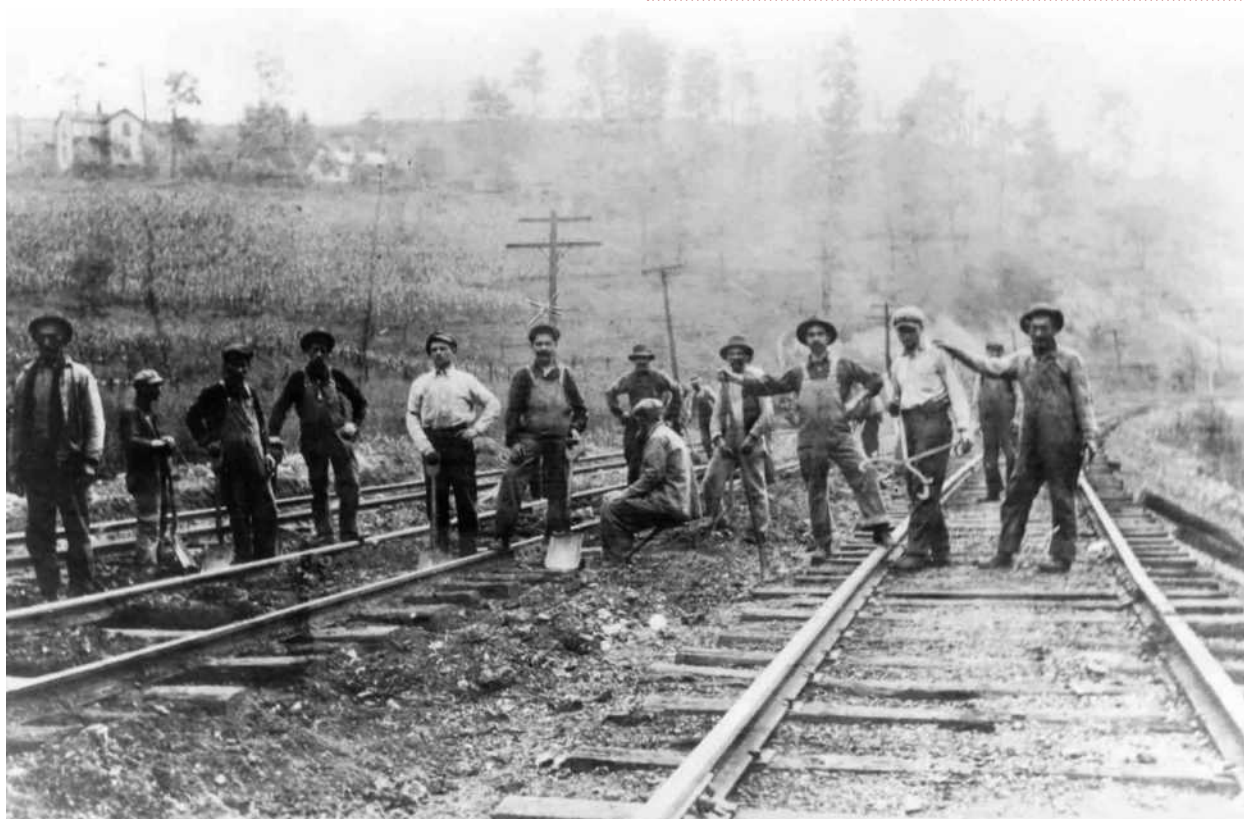


دکتر حسن فرزانه فرزند بهاء الدین در سال ۱۲۶۷ شمسی در سنندج به دنیا آمد. پدرش به شغل کلاه دوزی نمدی در محله سرتهوله در جوار منزل خود به کار مشغول بود. حسن از هوش و ذکاوت سرشار برخوردار بود و به شغل شاگرد بنائی سرگرم بود. ولی او را راضی نمی کرد. لذا حسن از پدرش اجازه رفتن به سوریه نزد عمویش را می خواهد. موافقت پدر حاصل می شود. (زیرا بهاء الدین قبلاً از سوریه به ایران مهاجرت کرده بود)

حسن با مقداری نان در دستمال، پیاده راهی سوریه می شود و پس از رسیدن دو سه ماهی در سوریه ماندگار می شود. (در آن زمان سوریه از پیشرفت قابل ملاحظه ای برخوردار بود و به مردم شرقی اش شهره شده بود). حسن تصمیم می گیرد بجای برگشت به ایران به ساحل مدیترانه برود و در یکی از کشتی های اقیانوس پیما در کسوت کارگری مشغول به کار شود. بعد از چند ماه زندگی بر روی عرشه، وقتی کشتی

* تکنسین پروتزهای دندانی

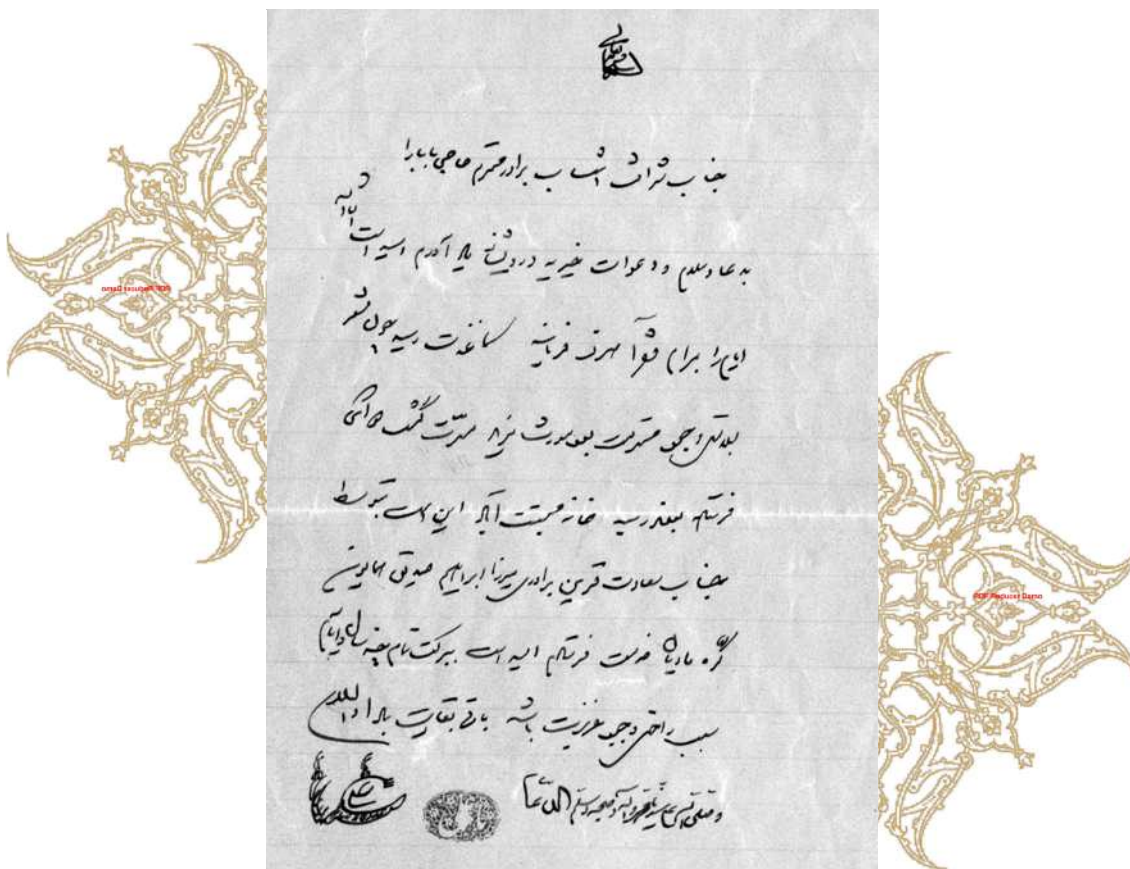






در ساحل لنگر می اندازد، اینجا شیکاگو است! حسن ۱۸ ساله بی کس و بی پناه، بی سواد و بی زبان به شهر می رود، بعد از یکی دو روز گشت و گذار و جستجوی کار، در یک کفاشی مشغول می شود. لازم به ذکر است که گواهی کار او در آن کفاشی موجود است. چندی بعد با یافتن کاری با حقوق بیشتر، کارگر ریل سازی راه آهن می شود. (عکس صفحه قبل - بالا) حسن در حین کارگری مشغول فراگیری زبان انگلیسی می شود. بعد از گرفتن گواهی زبان به مدرسه دندان سازی برای ادامه تحصیل می رود. بعد از فارغ التحصیلی در سال ۱۹۲۳ مطابق ۱۳۰۱ شمسی در جشن فارغ التحصیلی شرکت می کند و در عکس نیز مشخص است. (عکس صفحه قبل - پایین) پس از آن رخت سفر به ایران می بندد و در اوایل سال ۱۳۰۳ به تهران می رسد. او به وزارت معارف و اوقاف و صنایع متفرقه می رود و گواهی نامه اش را برای ترجمه و تأیید به آنجا ارائه می دهد. پس از تأیید و اخذ آن (تصویر تأییدیه بالا) با درشکه راهی سنج می شود. پس از رسیدن به خانه، پدر فوت شده بود و خانواده در وضعیت نامناسب زندگی می کرد. او برای امرار معاش و کسب درآمد در آن شرایط در منزل پدری مطب باز می کند و مشغول به کار می شود. مردم در شهر می گفتند که حاج بابا از فرنگ برگشته و حکیم دندان شده و دندان شکسته و فرسوده را تعمیر می کند. این کار را مردم مداخله در کار خدا دانسته و کسی به او مراجعه نمی کند و می گفتند بهاء الدین خودش بهایی بوده و خدا می داند که پسرش چه دین و





گرم می شود و مطبش دائم مملو از جمعیت بود. ارتباط او با شیخ ادامه داشت و گاه گاهی حضرت شیخ، نامه ای به او می نوشت و هر بار نیز هدیه ای برایش می فرستاد. نامه ای هم از شیخ موجود است که حاکی از فرستادن کره مادیانی برای دکتر حسن است (اشاره به نامه مستند فوق). دو نامه دیگر از شیخ موجود است که هر بار برایش دو پیت نفت فرستاده که در چراغ بریزد و از نور و روشنایی آن لذت برد. (در آن زمان نفت در ایران کم بود و از شوروی، بخارا و سمرقند به وسیله ی شتر یا قاطر آورده می شد). با رونق کار طبابت، او بعد از مدتی ازدواج کرد و صاحب فرزندی شد و نا آخر عمر سعادتمند زندگی کرد...

خدایش رحمت کند.

مذهبی دارد. دکتر حسن می دانست که پدرش توبه کار و مرید حضرت شیخ حسام الدین نقشه بندی بود (در زمان های قدیم اکثر قریب به اتفاق مردم کردستان ایران و عراق مرید و منسوب خاندان مشایخ نقشه بندیه بوده اند) حسن به ناچار اسناد و مدارک را جمع آوری و راهی عراق می شود و به خدمت حضرت شیخ حسام الدین می رسد و خود را با ارائه مدارک پزشکی معرفی می کند حضرت شیخ او را با احترام می پذیرد. شش ماه او را مهمان می دارد، در این مدت دکتر یک دست دندان مصنوعی برای شیخ حسام الدین می سازد و شیخ پس از اظهار رضایت به او اجازه مرخصی می دهد. حضرت شیخ حسام الدین چند نامه به خلفایش در سنجندج می نویسد و سفارش کامل دکتر حسن را به آن ها می کند که مردم را وادار کنند، برای معالجه دندانشان نزد دکتر حسن بروند. با این سفارش و پشتیبانی علما، دکتر حسن بازارش



جایگاه بهداشت حرفه ای در سلامت کارکنان لابراتوار پروتزهای دندانی

حسینعلی یوسفی *

مقدمه

به نام خدا

بهداشت حرفه ای، علم و هنر شناسایی، ارزیابی و کنترل عوامل زیان

پیشاهنگ عمل است پیش از اقدام به هر کاری شناخت و آگاهی لازم است و کار بدون شناخت و معیارهای لازم به نتیجه مناسبی نمی رسد.



آور محیط کار است که علاوه بر محافظت کارگران در مقابل بیماریهای ناشی از شغل و دیگر شرایط زیان آور محیط کار، باعث حفظ سرمایه های انسانی می شود. همچنین با بهبود سلامت افراد و بهداشت محیط کار، سبب کاهش بیماریها شغلی و حوادث شده و هزینه های مربوط را کاهش می دهد و سرمایه های سازمان را حفظ خواهد کرد. دندانپزشکی، یکی از مراکز بهداشتی است که در مراقبت از سلامت افراد نقش دارد. از این رو توجه به سلامت افراد شاغل در این مراکز اهمیت زیادی دارد، زیرا امکان مواجهه با میکروارگانیسم های مختلف و انتقال عفونت،

در ایران از سال ۱۳۱۳ رشته دندان پزشکی تاسیس شد. تا اوایل دهه چهل، کلیه امور قالبگیری درمان و ساخت انواع پروتزهای دندان، به عهده دندان پزشکان بود. با توجه به گسترش علوم و تنوع کار دندانپزشکان در سال ۱۳۴۶ هنرستان تربیت تکنسین پروتزهای دندان در دانشکده دندان پزشکی دانشگاه شهید بهشتی تاسیس شد و در سال

۱۳۴۹ دانش آموختگان این رشته لابراتوارهای پروتز دندان را تاسیس کردند. در تعریف کمیته مشترک سازمان بهداشت جهانی و سازمان بین المللی کار که در سال ۱۹۳۵ در ژنو تشکیل شد، هدف بهداشت حرفه ای تأمین، حفظ و ارتقای سلامت جسمی، روانی و رفاه اجتماعی کارکنان در هر حرفه ای می باشد. برای دستیابی به ایجاد محیط کار از وسایل مرتعش و مولد صدا، وجود دارد و علاوه بر دندانپزشک، دندانساز و سایر کارکنان مربوط، بیماران نیز در معرض عوامل زیان آور متفاوتی قرار می گیرند و رعایت نکردن مقررات بهداشتی و ایمنی علاوه بر تهدید سلامت افراد شاغل، سبب کاهش بهره وری می شود.

* عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان



سالم بویژه در مورد دندان پزشکی و لابراتوارهای پروتز دندان، براساس برنامه مدیریتی بهداشت حرفه ای لازم است که مراحل شناسایی، ارزیابی و کنترل عوامل زیان آور، حذف یا کاهش خطرات انجام گیرد. با توجه به محدود بودن تحقیقات انجام شده در کشور، اهمیت این پژوهش مشخص می گردد. مخاطرات بهداشتی محیط کار براساس عوامل زیان آور فیزیکی، مشکلات ارگونومی، شیمیایی، زیست شناختی و عوامل روانی تقسیم می شود. درباره وضعیت بهداشت و ایمنی در دندانپزشکی و دندان سازی برای اولین بار در سال ۱۹۲۰ گزارشی منتشر شد. پس از آن انجمن علوم دندانی آمریکا American Dental Association (ADA) در سالهای (۱۳۳۱) ۱۹۵۱ تا ۱۹۵۴ مرگ و میر زیادی را در دندان پزشکان بدلیل اختلال سیستم گردش خون گزارش کرد.

مخاطرات فیزیکی

مخاطرات فیزیکی از نوع انرژی مانند نور، ارتعاش، سروصدا، حرارت یا مکانیکی هستند. آلودگی صوتی یکی از متداول ترین عوامل زیان آور فیزیکی در دندان پزشکی است. صدای ناخواسته یک عامل آزاردهنده است که در ترازهای بالای فشار، اثرات مستقیمی مانند تغییر آستانه شنوایی و در صورت مواجهه طولانی مدت افت شنوایی دایمی می شود و در ترازهای پائین تر باعث آزار و مزاحمت برای آسایش افراد می شود. صدا علاوه بر ایجاد مشکلات شنوایی در فرد آسیب های جسمی و روانی دیگری مانند افزایش فشار خون، پرخاشگری، تحریک پذیری و اضطراب نیز بوجود می آورند. امکان مواجهه بدلیل استفاده از وسایل

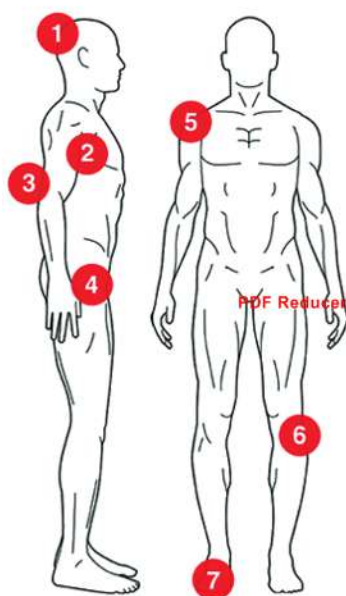
تولید ارتعاش، توربین های چند سرعت، ساکشن، ویبراتورها، مخلوط کننده و تریمر و همچنین برخی وسایل اولتراسوند وجود دارد. استفاده از وسایل مرتعش در ساخت و ترمیم دندان، علاوه بر ضایعات شنوایی و گوارشی سبب مشکلات اسکلتی-عضلانی، عصبی، عدم تمرکز و سردرد می شود. عوارض در زنان بیشتر از مردان، بویژه علایم بی حسی و کرختی انگشتان دست و پدیده سپید انگشت بسیار بالا بوده است. کار در محیطی با حرارت نامناسب، سرد یا گرم با ایجاد تنش حرارتی سبب آزار فرد میگردد. در کارکنان شاغل افزایش ناراحتیهای تنفسی و جسمی از جمله درد مفاصل، پایین آمدن سطح مقاومت بدن، سرماخوردگی نیز بیشتر دیده می شود. از جمله عوامل موثر بر ایجاد تنش حرارتی در دندان سازان فعالیت فیزیکی، لباس، دمای هوا، سرعت جریان هوا می باشد که با دخالت در میزان انتقال حرارت بر احساس حرارتی فرد تأثیر می گذارند. روشنایی نقش مهمی در سلامتی دارد و یکی از عوامل فیزیکی محیط کار بوده و یک سیستم روشنایی مناسب محیط کار در صورتی که به خوبی طراحی شده باشد اثر مفیدی در کیفیت کار دارد. همچنین برای فیزیولوژی عمومی بدن و حالت های روان شناختی فرد، برای کار و استراحت لازم و مفید می باشد. روشنایی خوب شرایط کار را بهبود می بخشد و به عنوان یک فاکتور بهداشتی و ایمنی برای تامین شرایط کاری طبیعی و انجام بهتر عمل تطبیق چشم کارگر اهمیت زیادی دارد. دقت کار در لابراتوارها، نیازمند روشنایی مناسب است و برای تامین از سیستم روشنایی مصنوعی بیشتر استفاده می شود که علاوه بر سلامت افراد بر کیفیت محصول نیز اثر مهمی دارد.



مشکلات ارگونومی

کار در وضعیت استاتیک، در دست گرفتن ابزار کوچک به مدت طولانی و استفاده طولانی مدت از ابزار مرتعش است. شیوع ناراحتی های اسکلتی-عضلانی بین گروه دندانپزشکی به ترتیب ناراحتیهای گردن ۶۵، کمر ۶۰، شانه ۳۸، مچ دست ۳۱ درصد و در زنان بیشتر از مردان بوده است. انجام فعالیتهای کاری بر روی صندلیهای غیرقابل تنظیم، بدون پوشش مناسب

انجام کار استاتیک و نداشتن تکیه گاه آرنج و ساعد منجر به بروز ناراحتیهای گردن و شانه در پروتزیست ها شده است. این علائم در برخی موارد خفیف و نادر و در بعضی موارد شدید و مزمن و ناتوان کننده است. اقدامات مناسب ارگونومی میتواند بطور جدی احتمال اختلالات اسکلتی-عضلانی را کاهش دهد.



ارگونومی به ارتباط بین انسان و دستگاه ها و چگونگی وضعیت بدن در هنگام استفاده از ابزارهای گوناگون می پردازد. مشکلات ارگونومی در اثر متناسب نبودن کار یا ابزار و اجبار به وفق دادن انسان با آنها وضعیت بدن و روش انجام کار ایجاد می شود. وضعیت نامناسب کارکردن و حالت متقابل دست

- 1 Look at your ear. If it's in front of the midpoint of your shoulder, your head is too far forward.
- 2 If you can see your shoulder blade, your back is too rounded.
- 3 A large convex curve in your upper back causes you to slump forward.
- 4 The front of your belt line is lower than the back, and your lower spine is arched significantly due to an anterior pelvic tilt.
- 5 Look at your shoulders. One shouldn't appear higher than the other.
- 6 Your kneecap points inward, causing your knees to touch when your legs are straightened.
- 7 Toes point outward more than 10 degrees.

انسان با ابزار و همین طور بازو با دست و ابزار باعث وارد آمدن فشار بیومکانیکی به اسکلت انسان می شود. اختلالات اسکلتی-عضلانی، با اثر روی بخشهای سیستم عصبی می تواند سبب اختلالات موضعی اسکلتی-عضلانی گردد و اگر بیشتر از حد شود منجر به ترومای تجمعی خواهد شد. بسیاری از مشکلات جسمانی ناحیه ستون فقرات بویژه کمر، ناراحتی های اندام فوقانی بویژه مچ دست و شانه ها و حتی عوارض بینایی در اثر کار در شرایط نامناسب ایستگاه های کار ایجاد می شود. از جمله علت های بازنشستگی زودرس گروه دندانپزشکی به ترتیب مشکلات اسکلتی-عضلانی، اختلالات عصبی قلبی-عروقی و تومورها و بیماریهای سیستم عصبی بوده است. رعایت نکردن اصول ارگونومی در دندان پزشکی سبب بروز مشکلات شایع مانند بیماریهای اسکلتی-عضلانی شده است که مهمترین آنها کمردرد، ناراحتیهای گردن، سندرم تونل کارپال، سپید انگشت، ورم مفاصل، التهاب تاندون و غلاف تاندونها است که در اثر حرکات تکراری

عوامل زیان آور شیمیایی

عوامل زیان آور شیمیایی دربرگیرنده عناصر و ترکیبات شیمیایی، آلاینده های هوا می شود که، در نتیجه تماس می توانند به سلامتی انسان آسیب وارد کنند. انواع پودرها و محلول ها، آلیاژهای مختلف فلزات سنگین، ضد عفونی کننده ها و بی حس کننده دندان، در مراحل مختلف عملیات دندانپزشکی و ساخت پروتز بکار میرود. بخشی از این مواد ممکن است بدلیل ویژگیهای خاص، یا عدم کاربرد صحیح به شکل آلاینده های هوا یا از طریق تماس پوستی افراد را در معرض

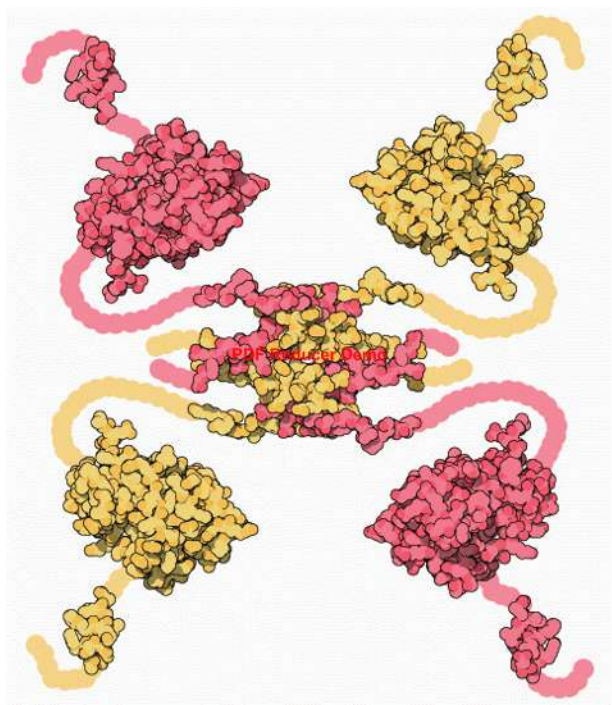
فقرات بویژه کمر، ناراحتی های اندام فوقانی بویژه مچ دست و شانه ها و حتی عوارض بینایی در اثر کار در شرایط نامناسب ایستگاه های کار ایجاد می شود. از جمله علت های بازنشستگی زودرس گروه دندانپزشکی به ترتیب مشکلات اسکلتی-عضلانی، اختلالات عصبی قلبی-عروقی و تومورها و بیماریهای سیستم عصبی بوده است. رعایت نکردن اصول ارگونومی در دندان پزشکی سبب بروز مشکلات شایع مانند بیماریهای اسکلتی-عضلانی شده است که مهمترین آنها کمردرد، ناراحتیهای گردن، سندرم تونل کارپال، سپید انگشت، ورم مفاصل، التهاب تاندون و غلاف تاندونها است که در اثر حرکات تکراری



سبب افزایش امکان مواجهه در عملیات پرداخت و پوشش بر روی آلیاژهای فلزی می شود و بعنوان ماده سرطانزای شغلی تأیید و موارد متعدد سرطان ریه و بینی و درماتیت تماسی گزارش شده است. برخی از انواع مواد ضد عفونی کننده برای مواد و ابزارها و همچنین سطوح مختلف احتمال ایجاد سرطان دارند. از جمله مواد استریل کننده به روش بخار شیمیایی فرمالدئید و اکسید اتیلن است که هر دو مشکوک به سرطانزایی در انسان هستند.

◀ عوامل زیست شناختی

عوامل زیست شناختی که شامل انواع میکروب ها و موجودات ریز بیماری زا می شود. انتقال عفونت و میکروارگانیسم ها شامل سیتومگالوویروسها، هپاتیت B ، C ، تبخال (HSV) ، ایدز، توبرکلوزیس ، استافیلوکوکس ، استرپتوکوکس ، سایر ویروسها و باکتریها سبب عفونت در حفره دهانی و مجاری فوقانی تنفسی می



خطر قرار دهند. متیل متاکریلات ماده اصلی پروتزهای دندانی بشکل پودر و مایع استفاده می شود و آزاد شدن منومر در هنگام ترکیب آن می تواند حساسیت تنفسی و تحریک چشمی ایجاد کند. در بین دندان سازان آسم شغلی و از بین رفتن اکسون انگشتان گزارش شده است. آمالگام که آلیاژی از نقره ، مس، قلع و روی مخلوط شده با جیوه از متداول ترین مواد است. مواجهه با آن سبب سردرد، تهوع، اسهال، مشکلات تنفسی و تحریک پوست و نیز کاهش حافظه و قدرت استدلال می شود. در گروه دندانپزشکان نشانه های مسمومیت با جیوه و همچنین مشکلات اسکلتی- عضلانی در گروه در معرض بخار جیوه گزارش شده و تعداد ترمیم های آمالگام و نوع آمالگام مصرفی در میزان تراکم جیوه موثر بوده است. بریلیوم در آلیاژهای ساخت پروتز در لابراتوار ها کاربرد زیادی دارد و امکان مواجهه دندان سازان با این فلز در اثر ذوب ، سایش ، صیقل دادن ، پرداخت و پولیش و ساخت دندان بوجود می آید که می تواند موجب تحریک چشم، دستگاه تنفس و پنوموکونیوز شدید شود. بریلیوم و ترکیبات آن بصورت غبار سرطان زا بوده و تومورهای ریوی و استخوانی و همچنین تماس پوستی باعث درماتیت و زخم می شود.

کاربرد نیکل در ساخت تاج و بریج و ساخت پروتز پارسیل متحرک



عوامل روانی

عوامل روانی در اثر فشار ناشی از سازمان، الگوهای کار و نداشتن کنترل بر کار، مشکل ارتباطی با همکاران و سرپرستان، حمایت اجتماعی یا سایر عوامل زیان آور بوجود می آید و دندان سازان آن را عامل زیان آور مهمی می دانند.



شود. تماس مستقیم با خون، بزاق یا دیگر ترشحات، انتقال غیرمستقیم از طریق تماس با وسایل، سطوح و تجهیزات آلوده، تماس با ذرات هوا برد و پراکنده شدن قطرات آب دهان و مخاط، خرده های تراشیده شدن دندان بر روی قالب اصلی و روکش های دندان، پلاک ها و سایر قطعات از مهمترین راههای انتقال عفونت از مطب به لابراتوار و پروتز دندان است. در سال ۱۹۸۲ شیوع هیپاتیت B و همچنین ارتباط کارسینوم کبد با هیپاتیت C در دندان پزشکان مطرح شد. ارتباط نزدیک میان لابراتوار و کلینیک دندان پزشکی سبب شد تا دندان پزشکان، دندان سازان و بیمار در معرض بیماریهای عفونی قرار گیرند. حتی دانشجویان و دیگر آموزش گیرندگان نیز در معرض خطر هستند و در سالهای پایانی تحصیل نیز امکان مواجهه عوامل عفونت را بیشتر است. رعایت بهداشت و کنترل عفونت، همچنین استفاده از دستکش و ماسک و عینک نقش مهمی در پیشگیری دارد.

اطلاعیه

قابل توجه دانشکده ها، کلینیک ها، مطبهای دندان پزشکی و

لابراتوارهای دندانسازی

مواد ضد عفونی برای سطوح، ابزار و قالبهای بیماران موجود است.

بازرگانی راه مهر

تلفن: ۰۲۱ ۶۶۴۳۸۷۲۹

پست الکترونیک: rahemehr@yahoo.com



Certified Dental Technician in U.S.A

محمد روحبخش *



مدرک:

- انگیزه ای برای بدست آوردن تخصص
- معیاری برای حفظ ادامه آموزش
- بهبود موقعیت حرفه ای
- هم سطح کردن شناخت
- افزایش قابلیت تخصصی



CDT چیست؟

برای دندانپزشکان بعنوان مشتری ها:

- تقویت اعتبار از طریق استفاده از سرویس پشتیبانی اعتبار نامه
- تشویق به تخصص و پیشرفت
- یک منبع بهبود یافته از متخصصین این رشته
- و سرانجام برای بیماران دندانپزشکی:
- افزایش قابل درک از میزان سرویسهای دندانپزشکی
- واحساس مثبت از حرفه تکنولوژی دندانپزشکی

مهارتهای استاندارد چیست؟

هدف از امتحانات CDT ارزیابی شایستگی یا تسلط بر دانسته ها و مهارتهای فرض شده در ارائه موفق و سطح بکارگیری میزان تخصص در تکنولوژی دندانپزشکی است. برای اینکه CDT اخذ شود تکنسین باید دانسته ها و مهارتهایش را از ابتدا تا انتهای تخصص انتخابی و در روند

این مدرک یک استاندارد تخصصی در تکنولوژی لابراتوارهای دندانپزشکی می باشد و مربوط است به تخصص دندانپزشکی، صنعت لابراتوارپروتز دندان و شاخه هایش با رویکرد شناسائی تکنسین های دندانپزشکی و لابراتوارهایی که صلاحیتهای تکنیکی آنها ثابت شده و متعهد نسبت به نگهداری استانداردهای بالا در تکنولوژی دندانپزشکی می باشد.

از آنجائیکه این مدرک داوطلبانه است نه تنها نشاندهنده قبول استانداردهای مستند شده بلکه یک تعهد شخصی نسبت به حفظ کیفیت و تخصص است هر CDT دانش مورد نیاز و مهارتهایی که برای اتمام موفق امتحانات و قبول ادامه نیازهای آموزشی تکنیکی برای استانداردهای ساخت لازم است پذیرفته .

CDT بوسیله ¹ADA، ²NADL و ³ACP شناخته و تأیید شده و از طرف ANSI⁴ به رسمیت شناخته شده است.

برای آنهاست که تجربیات تکنولوژی دندانپزشکی را بکار میگیرند این

1- ADA-American Dental Association

2- NADL-National Association Of Dental Laboratories

3- ACP- American College Of Prosthodontists

4- ANSI – American National Standard Institute

* تکنولوژیست پروتزهای دندانپزشکی با گرایش ارتودنسی



انجام شده).

در این مرحله داوطلب شایستگی هایش را در طی مراحل عملی اجرا میکند. مرحله اول شامل کارهایی است که روز قبل در لابراتوار شخصی انجام میشود و شامل تهیه کستها و مواد مورد نیاز طبق دستور العمل ارسالی و مرحله دوم که بطور تخصصی زیر نظر ناظران انجام می شود. کاندیداها میتوانند در امتحانی که درخواست کرده اند شرکت کنند اما باید هر ۳ امتحان را در طول چهار سال از اولین امتحان با موفقیت بگذرانند.

تجدید سالیانه

دارندگان CDT نیاز به تأیید سالانه NBC برای تجدید مدرک دارند. برای تجدید مدرک، دارندگان CDT باید اثبات نمایند که کارهای تکنولوژی دندانی را طبق قوانین انجام و مدارک مناسبی مبنی بر آموزش مداوم تخصصی ارائه دهند و هزینه ها را پرداخت نمایند. آموزشهای مداوم تغییر می یابند و لازم است بطور مناسب با NBC در تماس باشند.

انواع آموزشهای مداوم شامل تمرین در استانداردهای منظم، کنترل عفونت، عنوانهای علمی و تکنیکی و پیشرفتهای تخصصی می باشد.



ساخت کارهای متداول نشان دهد. ۵ رشته تخصصی، سرامیک، پروتز کامل، کراون و بریج، ارتودنسی و پروتز پارسیل بوسیله NBC⁵ شناخته شده است.

امتحانات

امتحانات ارائه شده بوسیله NBC نتیجه سالها پیشرفت مداوم است. سوالات بوسیله تکنسینهای مربوط در هر رشته طرح می شود. کار زیادی (با همکاری تکنسینها، صاحبان لابراتوار، آموزش دهنده ها و دکترها) بوسیله NBC برای بررسی منظم، تجدید و بروز کردن امتحانات انجام می شود. تمام محتویات امتحانات بر اساس کاربرد واقعی سوالات امتحانی مرور میشود تا از کاربردی بودن آن در تکنولوژی دندانی مطمئن شوند. امتحانات در سه بخش جداگانه انجام می شود تا پس از موفقیت کامل، گواهی CDT اخذ گردد.

لغت شناسی

۱- امتحان درک مطالب، کتبی: که بصورت عمومی شامل: آناتومی و ترمینولوژی، مواد دندانی، تکنیکهای ساخت و صنعت لابراتوار دندانی و مطالب اختصاصی در رشته سرامیک، پروتز کامل، کراون و بریج، ارتودنسی و پروتز پارسیل، که در هر قسمت تمام پرسشها جزء به جزء طرح می شود.

۲- امتحان تخصصی، کتبی: در جهت سنجش دانسته های تخصصی در یکی از رشته هایی است که بوسیله داوطلب انتخاب شده که شامل سرامیک، پروتز کامل، کراون و بریج، ارتودنسی و پروتز پارسیل می شود.

۳- امتحان عملی (در همان زمینه ای که امتحان کتبی تخصصی

ضرورت بکارگیری مبانی علمی در ساخت پروتزهای دندانی با رویکرد آکادمیک (قسمت دوم)

محمود مقدم*



◀ لازم به یادآوری است، در شماره گذشته پیشنهادی تحت عنوان ضرورت تشکیل آکادمی پروتز دندان مطرح شد. در این شماره نیز برخی از اهدافی که این آکادمی می تواند بر مبنای آنها فعالیت نماید به اطلاع می رساند.

◀ مقدمه

با توجه به پیشرفتهای روز افزون تکنولوژی در زمینه مواد و تکنیک های ساخت پروتزهای دندانی از قبیل سرامیک های قابل پرس ، تکنولوژی CAD/CAM ، سیستم های قالب گیری دیجیتالی و همچنین پیشرفتهای مداوم در ایمپلنتهای دندانی ضرورت دارد که دندانپزشکان و تکنولوژیست های پروتز دندان همواره در پی تحصیل دانش و کسب اطلاعات جدید باشند. از طرفی مراکز آموزشی موجود نمی توانند هر روز روشها و تکنیک های جدید را به کریکولوم آموزشی خود اضافه نمایند. بنابراین دانش آموختگان این رشته و علاقمندان جهت یادگیری و آموزشهای مدرن روز دچار سردرگمی شده و احتمالاً به طرف افراد فاقد صلاحیت آکادمیک یا شرکتهای وارداتی که ممکن است صرفاً مسائل اقتصادی را نسبت به مسائل علمی ترجیح دهند، سوق پیدا کنند. لذا این فرایند آموزشی مداوم از طریق یک آکادمی علمی می تواند تعامل بین دندانپزشک و تکنولوژیستها را بیشتر نماید. آموزشهای مدون و به روز که موجب هماهنگی بیشتر دندانپزشکان و تکنولوژیست ها در استفاده از فن آوری نوین دندانی می شود، به ارتقاء سطح علمی و کیفی دندانپزشکی کشور کمک کرده و موجب رضایت

هرچه بیشتر بیماران از درمانهای پروتزی خواهد شد.

◀ اهداف تشکیل آکادمی پروتز دندان:

- ۱- هدف اصلی و نهایی این آکادمی کمک به ارتقاء سطح علمی و کیفی دندانپزشکی کشور است.
 - ۲- فعالیتهای این آکادمی صرفاً علمی، آموزشی و پژوهشی بوده و موضوعات دیگر از قبیل مسائل حقوقی و صنفی را شامل نمی شود.
 - ۳- آموزش مداوم کاربرد صحیح مواد و استفاده صحیح از تکنولوژی.
 - ۴- فعالیتهای این آکادمی عموماً در قالب برگزاری دوره های آموزشی، انتشارات، برگزاری جلسات و کنگره های مدون علمی آموزشی می باشد.
 - ۵- این آکادمی به دنبال تقویت ارتباط بین اعضاء خود و مراکز آموزشی و انجمنهای مرتبط همچنین شرکتهای تولید کننده، نمایندگی ها و دیگر افرادی که در این رشته فعالیت دارند، می باشد.
 - ۶- تشکیل گروه های علمی پژوهشی به منظور تحقیق و پژوهش در حوزه پروتزهای دندانی و تولید علم.
 - ۷- استانداردسازی لابراتوارهای پروتزهای دندانی.
- در این راستا از استاتید محترم دانشگاهها و آموزشدهنده پروتز دندان و صاحب نظران تقاضا می شود تا نظرات پیشنهادی خود را در این رابطه اعلام و جهت تدوین آئین نامه آکادمی ما را یاری فرمایند.

◀ لطفاً نظرات و پیشنهادات خود را به آدرس:

manager@mpdlab.com ارسال نمایید.

* تکنولوژیست پروتزهای دندانی



اطلاعیه

ISO چیست؟

- * آیا برای حفظ و ارتقاء و تضمین کیفیت محصولات و خدمات خود خواهان بکارگیری این استاندارد جهانی در سازمان خود می باشید؟
- * آیا می دانید که این استاندارد برای تمامی کلینیک های دندان پزشکی، مطب های دندانپزشکی، لابراتوارهای دندانسازی، سازمانها، شرکتها و ... بدون در نظر گرفتن ابعاد و اندازه آن برای ارتقاء کیفیت محصولات، خدمات و افزایش رضایت مشتریان قابل اجرا می باشد؟
- * آیا مایلید بدانید چگونه می توانید ISO را در سازمان خود اجرا نمایید؟

واژه ISO مخفف International Standard Organization می باشد که در حوزه های مختلف و سازمان های بزرگ و کوچک و بنگاه های اقتصادی و نهادهای اجتماعی فرهنگی کاربرد دارد و به عنوان ابزار کارآمد برای بهره وری بیشتر به مدد مدیران آمده است.

امروزه با توجه به پیشرفت علوم و فنون و جهانی شدن اقتصاد و پدید آمدن دهکده جهانی تطابق کلیه فعالیت های روزمره با روند پیشرفت جهانی امری اجتناب ناپذیر است. در دنیای امروز سازمان هایی پایدار و ماندگار هستند که با حفظ و توسعه و ارتقا کیفیت خود همواره نیازمند هدف گذاری- برنامه ریزی- مدیریت- تأمین منابع و سیستم های پشتیبانی می باشند و در جذب و رضایتمندی مشتریان می کوشند.

ابزار ISO توانسته است با هماهنگی بین اجزا سازمان ها اهداف فوق را محقق کند.

برخی از مزایای بکارگیری ISO	
قرار گرفتن در اولویت انتخاب نسبت به سایر مجموعه های رقیب	افزایش سهم بازار
کاهش هزینه ها از طریق کنترل فرآیندها و کاهش دوباره کاریها	افزایش توان رقابت
افزایش فروش با توجه به ایجاد اهرم تبلیغاتی	شناسایی نقاط ضعف سازمان و بهبود مستمر آن
بهبود کیفیت محصولات و خدمات	ارتقاء سطح مشتری مداری در سازمان

مجله دندانسازان حرفه ای در راستای ارتقا کیفیت خدمات لابراتوارهای پروتز دندان، مطب ها و کلینیک های دندانپزشکی با همکاری شرکت های معتبر جهانی گواهی دهنده ISO به اطلاع کلیه علاقه مندان می رساند که در صورت تمایل به اخذ استاندارد مدیریت کیفیت و ISO می توانند با شماره تلفن ۰۲۱-۶۶۴۳۸۷۲۹ و یا پست الکترونیکی pdt.magazine@yahoo.com تماس حاصل نمایند.

علم و هنر لحیم

قسمت اول

محمد روحبخش *



مراحل لحیم کاری در حقیقت Brazing می باشند اما اسمهایی که در دندانپزشکی استفاده می شوند تغییر یافته اند.

Welding <

اتصال دوقطعه فلز در اثر حرارت یا فشار ، بطوریکه در محل خط اتصال بصورت یکنواخت درآیند. در Welding ممکن است ماده پرکننده وجود نداشته باشد و گداختن فقط در محل اتصال باشد.

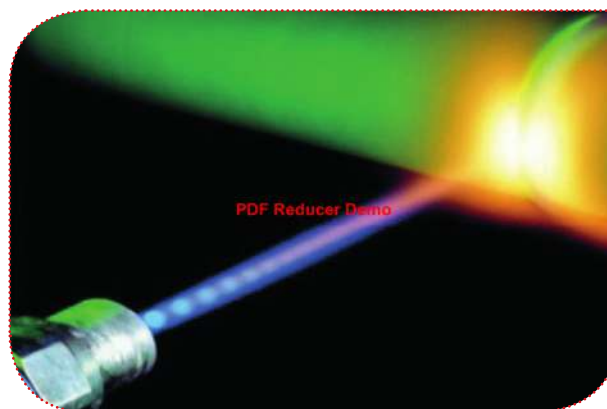
Casting <

نحوه دیگری از اتصال فلزات در دندانپزشکی است در این روش دوقطعه فلز در پروتز پارسیل یا فیکس با ریختگی فلزات مذاب در محل شکستگی بهم متصل می شوند. این روش برای آلیاژهای با پایه فلزی مناسب است.

Soldering <

تاریخچه

تکنیک Soldering بوسیله بشر صدها و یا شاید هزاران سال است که شناخته شده است. باوجود این با شروع انقلاب صنعتی در اروپا پدید آمد. در روشهای قدیمی برای حرارت دادن فلزات از ذغال استفاده می شد که خیلی کارآمد نبود. عبوربخار الکل ازروی فتیله روشن باعث ایجاد شعله متمرکز می کرد، که دمای بالای مناسبی برای



لحیم نقره یکی از مراحل است که در لابراتوار های ارتدسنسی و در طی ساخت دستگاه های مختلف همچون دستگاه های R.P.E ، هربست، لینگوال آرچ و غیره انجام می شود. اگرچه این مرحله ساده تر از مراحل دیگر است و هر تکنسین قادر به انجام آن می باشد. ولی احتیاج به مهارت و تجربه کافی و کمی هم علم می باشد. در این مقاله که در سه قسمت ارائه می شود تعریف مفاهیم ،انواع روشهای اتصال، بررسی مواد و خواص شیمیایی آنها در لحیم کاری به طور مختصر بررسی می شود. امید است با راهنمایی همکاران و اساتید محترم در هر چه پربار نمودن مقالات پیش برویم.

Brazing - لحیم کاری <

Brazing عبارت است اتصال دوقطعه فلز در حالت جامد با ذوب یک ماده پرکننده فلزی بین آنها. این کلمه در صنعت بکار می رود و به عملیات لحیم کاری در دمای بالا ۴۵۰ درجه گفته می شود. اکثر

◀ اجزاء لازم در لحیم

* لایه ها یا قطعات لحیم شونده یا فلزات اصلی

* فلاکس وضد فلاکس

* لحیم/ فلز پرکننده

فلزات اصلی

* فلزات اصلی آلیاژهایی هستند که باید بهم متصل شوند

* این اجزاء پایه فلزی یا لایه های فلزی هم نامیده می شوند

* عملیات لحیم برای هر فلز یکسان است

* اما سهولت لحیم کاری برای همه یکسان نیست

ترکیب فلز اصلی یا آلیاژ تعیین کننده

* محدوده ذوب لحیم

* اکسیدهایی که روی سطوح در طول حرارت دادن شکل می گیرد

* وقابلیت پخش لحیم ذوب شده روی فلز می باشد

* ترکیب آلیاژهای تعیین کننده اکسیدهایی است که در طول حرارت

دادن بر روی سطوح شکل می گیرد. فلاکس مورد استفاده باید بتواند این

اکسیدها را کاهش دهد، از اکسیداسیون بیشتر جلوگیری و برداشتن آنها را تسهیل کند.

* ترکیب آلیاژ، تعیین کننده قابلیت پخش لحیم (wettability) مذاب

روی سطوح آلیاژهای اصلی است. لحیم انتخابی باید بتواند با کمترین مقدار ناحیه اتصال را بپوشاند.

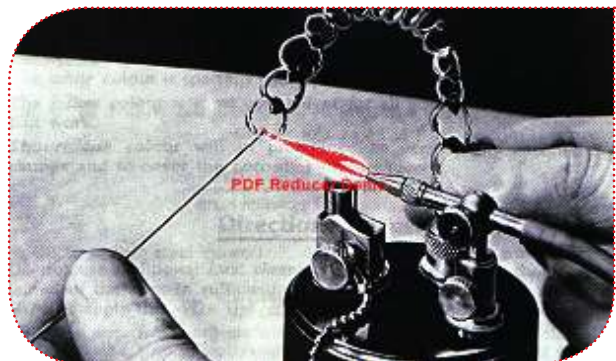
* کارخانه سازنده آلیاژ باید راهنمایی و دستورالعملهایی در رابطه با نوع

فلاکس مورد استفاده در اختیار مصرف کننده قرار دهد.

* دمای پایین لحیم کاری در سیمهای استیل ارتودنسی باعث جلوگیری

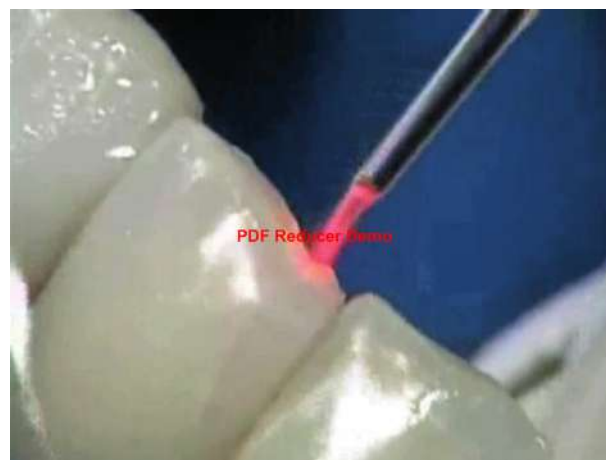
از آزاد شدن کربن و مانع از دست رفتن خواص سیم و نرمی بیش از حد آن

می شود و به همین علت عموماً لحیم نقره ترجیح داده می شود.



مقاصد متفاوت ایجاد می کرد. طرحهای بسیار زیادی با استفاده از این تکنیک ساخته شد و این وسایل عموماً blow pipes نامیده می شد. اولین ثبت شناخته شده از فرانسه و در تاریخ ۷ ژانویه ۱۷۹۱ است. در اوایل ۱۹۰۰ انواع زیادی از blow pipes برای مقاصد متفاوتی طراحی و روانه بازار شد که هنوز هم در صنعت طلاسازی استفاده می شود. بعد از جنگ جهانی دوم گاز پروپان به عنوان سوختی مطمئن و تمیزتر برای مقاصد حرارت دادن عرضه شد. معرفی پروپان تغییرات زیادی در صنایع blow pipes ایجاد کرد. دستگاههای ارتودنسی اولیه دارای ساختمان فلزی بود و قطعات کمکی زیادی برای حرکتی متفاوت دندانها لازم بود که باید بهم لحیم می شد. Soldering اغلب در ساخت دستگاههای دندانانی استفاده می شد. پارسیلهای دندانانی وسیع اغلب بصورت چند قطعه ریختگی بودند که بر روی کست اصلی بهم لحیم می شدند. در ارتودنسی، Soldering برای اتصال سیمها، بندها و غیره بکار می روند. لازمه روند Soldering لایه ها یا قطعاتی است که باید متصل شوند، پرکننده فلزی (که معمولاً لحیم نامیده می شود)، فلاکس و منبع حرارتی است تمام این اجزا به یک اندازه مهم هستند و برای لحیم موفق هر کدام باید مورد توجه قرار گیرند.





◀ فلاکس

فلاکس کلمه لاتین وبه معنای جریان یافتن است. هدف استفاده از فلاکس برداشتن هرگونه اکسید است که سطح فلز را پوشانده تا وقتی ماده پرکننده ذوب می شود به محل مورد نظر جریان یابد.

* فلاکس سطح آلیاژ را از اکسیداسیون در طول لحیم کاری حفظ می کند و باعث حل شدن اکسیدهای فلزی که شکل می گیرند می شود.

* نتیجه حل اکسیدها یا دیگر مواد اضافه در ساختمان فلاکس تنگاله یا گدازه است.

◀ رده بندی فلاکس ها بر اساس نوع عملکرد، ترکیبات و PH

بر اساس هدف اولیه و عملکرد

* نوع محافظت سطح: این نوع از فلاکس با پوشاندن سطح فلز در هنگام حرارت دادن مانع رسیدن اکسیژن و جلوگیری از تشکیل اکسید می شود.

* نوع کاهشده عوامل: باعث کاهش اکسیدهای حاضر و ارائه سطح تمیز می شود.

* نوع حل کننده: باعث حل شدن اکسیدها و دور کردن از سطح

لحیم می شود.

بر اساس ترکیباتشان

۱- فلاکس برآکس

۲- فلاکس فلوراید

بر اساس pH فلاکس

۱- فلاکس اسیدی SiO_2

۲- فلاکس بازی $\text{limestone, CaO, lim CaCO}_3$

۳- خنثی (Fluorspar-Borax) $(\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7(\text{CaF}_2))$

فلاکسها بصورتهای مایع، خمیری وپودر عرضه می شوند.

مایع: محلول برآکس و اسیدبوریک درآب برای لحیم دستگاههای ارتودنسی و بریجهائی که حداقل مقدار فلاکس مورد نیاز است .

خمیر: بصورت مخلوط برآکس با وازلین در مواردی که مقدار زیادی فلاکس لازم است .

پودر: شامل مخلوطی از برآکس، اسید پایه ،سیلیکا فلوئور، وپودر زغال می باشد. پودر زغال باعث کاهش agent وسیلیکا باعث نگهداشتن فلاکس مذاب روی سطح فلز داغ می شود. این نوع فلاکس بیشتر در موارد ریختگی بکار می رود.

◀ ترکیب فلاکس فلوراید:

پتاسیم فلوراید	۶۰-۵۰ درصد
اسید بوریک	۳۵-۲۵ درصد
بورآکس	۸-۶ درصد
کربنات پتاسیم	۱۰-۸ درصد

نوع فلاکس بسته به نوع آلیاژی است که باید لحیم شود. فلاکس فلوراید برای لحیم آلیاژهائی که پایه فلزی داشته باشند بخصوص لحیم



طلا و یا نقره استفاده می شود. مهمترین کارکرد پتاسیم فلوراید در

لحیم stainless steel حل نمودن لایه سطحی کروم است که اجازه می دهد لحیم براحتی روی سیم پخش شود. بعضی از فلاکسهای فلوراید حاوی فلوراید سمی می باشند و وقتی حرارت می بینند باید از تنفس دود حاصل خودداری کرد.

◀ پتاسیم فلوراید

ترکیب شیمیایی با فرمول KF بعد از HF اولین منبع یون فلوراید می باشد که در صنعت و شیمی بکار می رود و یک فلز الکیل هالیدی می باشد و در طبیعت بصورت Carobbitte (۳۰ درصد پتاسیم و ۳۲ درصد فلوراید) یافت می شود.

یک ماده معدنی بیرنگ و معطر می باشد که در سال ۱۹۵۶ کشف شده . محلول KF میتواند باعث اچ کردن شیشه و ایجاد Flourosilicates کند.

◀ آنتی فلاکس

موادی که جریان فلاکس را محدود می کنند اصطلاحاً آنتی فلاکس نامیده می شوند.

* این مواد قبل از لحیم کاری در قسمتهایی که نباید لحیم جریان یابد مالیده می شود.

* مانند گرافیت مداد

* کربنات کلسیم محلول در آب یا الکل

◀ سوپر فلاکس

ترکیب نمکهای با دمای ذوب بالا که از ترکیب مواد باخواص بسیار عالی بدست می آید و برای لحیم در دمای بالا بکار می رود.

فرمول یک فلاکس موثر

قسمت ۵۵ Borax glass

قسمت ۳۵ Boric acid

قسمت ۱۰ Silica

مواد ممکن است در هم گداخته و پس از سرد شدن بصورت پودر درآیند.

نحوه استفاده از فلاکس:

* برروی محلی که فلزها باید متصل شود قرارداده و با حرارت ذوب

پایان قسمت اول

فن آوری های نوین برای ترمیم های همرنگ دندان (قسمت دوم)

دکتر سعید نوکار*



آینده CAD/CAM در دندانپزشکی

باشد که در حال حاضر چنین چیزی حتی در پیشرفته ترین سیستم ها علیرغم وجود راه حل های تکنیکی برای آن، هنوز وجود ندارد. در واقع در زمینه اصلاحات تکنولوژیکی و تولید ماشین های خاص CAD/CAM بازار شدیداً بسته و با محدودیت های سختی مواجه هستیم.

۳. تأثیر مستقیم دیگری که هزینه این فن آوری پیشرفته به ارمغان می آورد آن است که کاربرد این سیستم ها را به گروه های تحقیقاتی، کلینیک ها و احتمالاً تعداد اندکی از مطب های خصوصی- تخصصی یا لابراتورهای دندانپزشکی، محدود می سازد. افزون بر این موارد کاربرد شناخته شده تا بدینجا مربوط به کارهای داخل تاجی یا کارهای محدود پروتزی بوده در حالی که اساساً چنین انتظار می رود که منفعت واقعی سیستم های خودکار CAD/CAM در نوتوانی وسیع باشد زیرا در اینگونه موارد، روش های سنتی هنوز با مشکلات علمی و هزینه های بالای لابراتوری مواجه هستند.

بنا به همین دلایل، انتظار داریم که سیستم های CAD/CAM و برخی دیگر از سیستم ها با فن آوری پیشرفته لاقل برای آینده محدودیتهای کاربری داشته و نقش ناچیزی در دندانپزشکی ایفا نمایند. این سیستم ها در درازمدت بنظر گیرا و نویدبخش می رسند و مادامی که دست بشر توانایی ساخت ترمیم هایی با کیفیت بالاتر نسبت به ماشین ها را داشته باشد، باید به روش های سنتی در ساخت ترمیم های دندانی متکی باشیم.

بدیهی است که با کاربرد فن آوری های فوق الذکر، تنها بخشی از اهداف اولیه برآورده می شود. در حال حاضر تنها سیستم CEREC است که بدون نیاز به لابراتوار مجموعه واحدی برای تولید ترمیم های پرسلنی برای دندانپزشک فراهم می آورد. اما همانگونه که قبلاً ذکر شد، کاربرد آن بدلیل مفاهیم و مراحل کاری بکارگرفته شده در آن محدود باقی می ماند. نیل به زیبایی و آناتومی طبیعی در ترمیم های CEREC هنوز هم مشکل آفرین و در عین حال غیرقابل اعتماد می باشد. تا اینجا بنظر می رسد که تمام سیستم های دیگر از نقطه نظر تکاملی، در حدی متوسط بوده و برای یافتن جایگاه و رسیدن به مقبولیت مورد انتظار سازندگان نیاز به اصلاحات فراوانی داشته باشند. تعدادی از موانعی را که بر سر راه تکامل بیشتر این فن آوری ها از جنبه های عملی، اقتصادی و فلسفی وجود دارند، می توان از قبل پیش بینی نمود:

۱. اول اینکه اکثر دستگاه های CAD/CAM صنعتی، دندانپزشکی نیاز به ساخت قطعاتی یکپارچه دارد. نتیجتاً نباید لزوماً چنین برداشتی داشت که چون سیستم های مشابه در زمینه های بسیار متفاوت، تکامل خوبی داشته اند در حرفه دندانپزشکی هم اینگونه باشد.
۲. در یک سیستم ایده آل باید برخی از مراحل کاری مهم (نظیر قالبگیری، ایجاد رنگ درونی، اتمام و پرداخت سطح) یکجا جمع شده





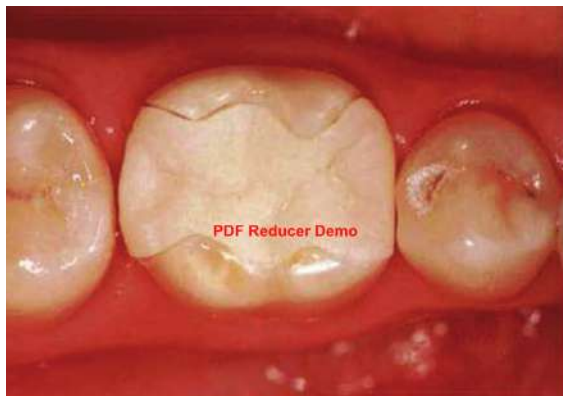
شکل ۹-۸ ت



شکل ۹-۸ الف

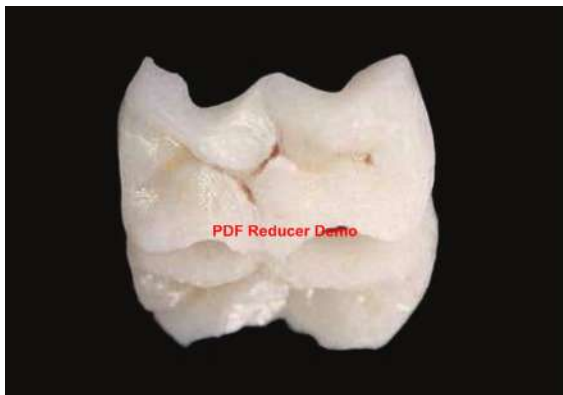


شکل ۹-۸ ث



شکل ۹-۸ ب

شکل ۹-۸ امتحان فوری ترمیم ساخته شده (با سرامیک Vita MKII) توسط دستگاه CEREC در دهان (الف). نمای ترمیم پس از اصلاح کانتور و انجام تنظیمات اکلوزالی (ب). به ظاهر تک رنگ آن توجه کنید. در این مورد تلاش شد تا ماحصل کار با پخت رنگ آمیزی سرامیکی در شیارهای اکلوزالی ترمیم، ظاهری زیباتر پیدا کند (پ). ترمیم سیمان شده در دهان (ت). ایجاد ترمیم های با کیفیت بالا توسط CEREC نیاز به ورزیدگی زیاد، تلاش، و زمان کاری طولانی در حضور بیمار دارد. همان ترمیم پس از چند هفته کارکرد در دهان (ث).



شکل ۹-۸ پ

باشد. مفاهیم بکار رفته در این سیستم مشابه Celay بوده و در آن از بلوک های CEREC Vita استفاده می شود (سرامیک MKII).

◀ Sono-erosion

LOST, Hahn در سال ۱۹۹۲، اولین گزارش را در رابطه با کاربرد Sono-erosion یعنی روشی که در صنعت برای ماشینکاری سرامیک های با مقاومت بالا بکار می رود، در دندانپزشکی منتشر کردند. اساساً در این روش ابتدا دو وسیله فلزی (Sonotrode) توسط عمل کننده ساخته می شود که دقیقاً به فرم کانتورهای خارجی و داخلی قطعه آتی شکل داده می شوند. با کمک انرژی مافوق صوت، هر دو Sonotrode در امتداد بلوکی از سرامیک حرکت خواهند نمود البته در بین آنها محلولی مایع از کارباید بورون وجود دارد که بعنوان ساینده عمل می کند و سپس هر نیمه از ترمیم ایجاد خواهد شد. یکی از جنبه های جالب توجه در این سیستم، امکان کار کردن آن با مواد جدیدی می باشد که دارای سختی زیادی هستند (بوپژه سرامیک ها) که سابقاً با روش های متداول بکار رفته در دندانپزشکی قابل کارکرد نبودند. این روش در سطح ماده، تراش نرم تری داده و بنابراین در پرسرانی که تحت عملیات قرار گرفته، نیروی خمیدگی بیشتری بوجود می آورد. مزیت دیگر این روش آن است که می توان با آن ترمیمی با دقت بسیار بالا بدست آورد. متأسفانه لزوم ساخت وسایلی ویژه برای هر ترمیم، کاربرد و آینده این سیستم را تحت تأثیر قرار می دهد.

◀ روش تراش نوسانی

مشکلات مربوط به تراش حفرات کوچک بین دندانی با وسایل دوار امری است کاملاً شناخته شده که شامل دشوار بودن تراش برای ایجاد زوایای صحیح در مینا جهت اچ کردن آن و آسیب دستی به دندان



شکل ۹-۹ ترمیم های متوالی را می توان با سیستم CEREC انجام داد، اگر چه در اینگونه موارد شدیداً توصیه به کاربرد ترمیم های غیرمستقیم ساخته شده در لابراتور می شود.

◀ سایر فن آوری ها

ماشین های نسخه بردار

◀ Celay

Celay سیستمی کاملاً شناخته شده است که با دست کار کرده و جایگزینی جالب برای سیستم های CAD/CAM در لابراتوار دندانپزشکی می باشد. در مرحله اول یک پیش - اینلی در دهان بیمار یا برروی مدل ساخته می شود. این پیش - اینلی که از موم یا رزین کامپوزیتی ساخته شده، برروی قسمت اسکن کننده ماشین ثابت می گردد. آنگاه اسکن کردن با دست و ماشینکاری هر دو بطور همزمان انجام می گیرند. با وجودی که این دستگاه در ابتدا برای کاربرد در حضور بیمار ارائه گردید، اما ثابت شده استفاده از آن در این زمینه کاربردی بسیار غیرعملی است. با این دستگاه می توان اینلی های سرامیکی، آنلی ها، coping ها و حتی اسکلت فلزی زیرین بریج های سه واحدی را ساخت.

◀ CERAMATIC

CERAMATIC واحدی یکپارچه و خودکار برای نسخه برداری و تراش جهت موادی از نوع تمام سرامیکی و یا اکسید آلومینیمی می





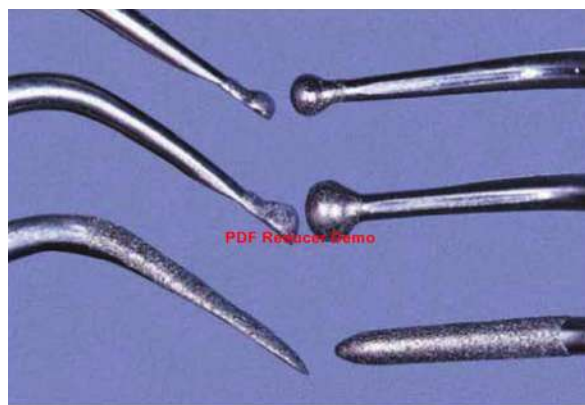
شکل ۹-۱۰ پ



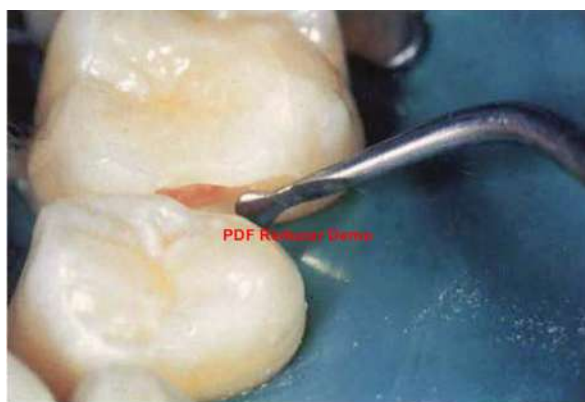
شکل ۹-۱۰ ت

شکل ۹-۱۰ «مجموعه میکروپرپ» شامل چندین طرح برای وسایلی می باشد که بویژه برای اتمام لبه ها در حفرات پروگزیمالی مناسب هستند. از این مجموعه می توان در سایر انواع تراش ها نیز استفاده نمود (الف) تراش با وسیله ای از SONICSYS که به شکل عدسی کوچکی می باشد (ب). تراش کامل شده؛ شیب بزرگی بدست آمده که برای ترمیم ادهزیو مناسب می باشد (پ). این فرایند برای سطح پروگزیمال دندان مجاور بی خطر بوده و این سطح از آسیب وسیله در امان می ماند. ترمیم پس از کامل شدن مراحل اتمام (ت).

مجاور می باشد. وسایل تراش نوسانی برای هندپیس هایی ابداع و ارائه گشته اند که با انرژی صوتی کار می کنند ($5\text{KHZ}/6$ و Kavo SON-flex). ویژگی این وسایل که به اشکال گوناگون در دسترس هستند، آن است که در سطوح کاری آنها بطور انتخابی پوششی از الماس وجود داشته در حالی که سطحی از وسیله که در کنار دندان مجاور قرار گرفته، صاف است (شکل ۹-۱۰ الف).



شکل ۹-۱۰ الف



شکل ۹-۱۰ ب

ترک باعث بهبود نیروی اتصال گشته که این خود تطابق وسیل لبه ای را بهبود می بخشد (شکل ۹-۱۰).

چنین روشی برای تراش به ترمیم های مستقیم بی نهایت کوچک محدود نمی گردد. عملاً عمل اتمام هرگونه تراش پروگزیمالی را چه برای ترمیم های مستقیم و غیرمستقیم و چه برای ترمیم های فلزی و بدون فلز، می توان با وسایل SONICSYS بطور موثری انجام داد. از آنجایی که زوایای ایده آل برای شیب های پروگزیمالی می تواند بسته به نوع ماده ترمیمی و گسترش حفره متغیر باشد، لذا انواع مختلفی از وسایل برای هرگونه کاری که قرار است انجام گیرد، از تراش تونلی شکل گرفته تا تراش آنلی، در دسترس می باشند (شکل ۹-۱۱).

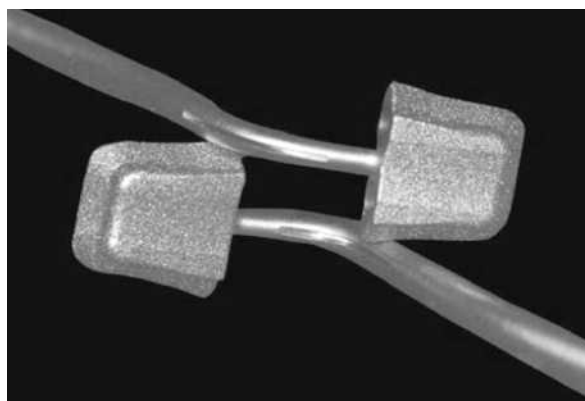
SONICSYS approx ◀

مجموعه ویژه ای از شش وسیله، سه اندازه برای مزیال و سه اندازه برای دیستال، برای اتمام لبه ها و «استاندارد کردن» حفرات کوچک تا متوسط کلاس II پیشنهاد گردیده است (شکل ۹-۱۲ و ۹-۱۳). با این وسایل می توان «اینلی های پروگزیمالی» سرامیکی را که از پیش ساخته شده اند، بصورتی اتصال یابنده در حفره بکار برد (شکل ۹-۱۴). استاندارد کردن حفره پروگزیمالی کلیدی برای این روش بشمار می آید. در طی اتمام، سطح خارجی و صاف وسیله تراش در تماس با دندان مجاور قرار می گیرد. فاصله بین این صفحه و شیب های اگزیزال و ژنژیوال، سطحی راهنما برای سرامیک ایجاد می کند. بدین طریق ایجاد تماس های پروگزیمالی فیزیولوژیک، عملاً تضمین می گردد.

برخلاف سیستم های اینلی پیش ساخته قبلی، اینلی های پروگزیمالی SONICSYS مستقیماً از بسته بندی خود به دندان انتقال داده می شوند. لزومی به امتحان این اینلی ها در دهان نیست. هر دو سطح



شکل ۹-۱۱ اتمام تراش های بسیار کوچک با دسترسی از سطح اکلوزال با وسایل دوار متداول کاری است مشکل؛ بنابراین چنین حفراتی نامزدهای خوبی برای کاربرد وسایل SONICSYS هستند.



شکل ۹-۱۲ وسایل تراش سطوح مزیال و دیستال (اندازه ۳ نشان داده شده است).

SONICSYS micro ◀

با این وسایل امکان چیزی فراهم می آید که می توان آن را «درمان ترمیمی پیشگیرانه» نامید. فقط یک جنبه از این سیستم، توانایی تراش لبه ها در نزدیک محل تماس با دندان مجاور می باشد. با این وسایل می توان در صورت وجود الگوهای نامنظم دکلسیفیکاسیون، حفراتی را از طریق سوراخ دستیابی کوچکی در سطح اکلوزال یا سطح کناری دندان تراش داد. افزون بر این ایجاد شیب هایی بدون



References:

applications. In: Curent concepts. Quintessence International 1996; 27:431-433.

1. Bayne SC, Heymann HO. CAD/CAM I n dentistry: Present and future applications. In: Curent concepts. Quintessence International 1996; 27:431-433.

2. Cardwell JE, Roberts BJ. Damage to adjacent teeth during cavity preparation. J Dent Res 1972; 51: 1269.

3. Cheung GSP. A Scanning electron microscope investigation on the acid-etched cervical margin of class II cavities. Quintessence Int 1990; 21: 299-302.

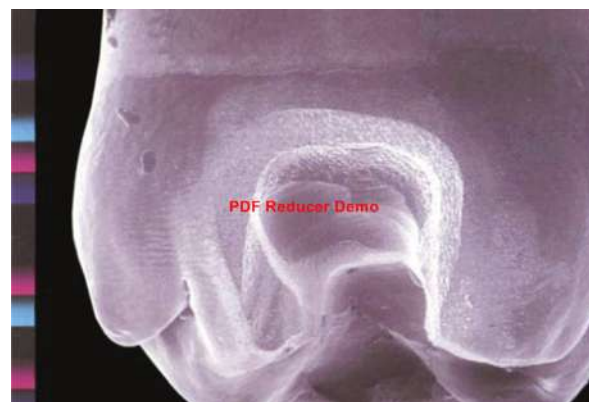
4. Duret F. CAD/CAM in dentistry. J Am Dent Assoc 1988; 117: 715-720.

5. Duret F. CAD/CAM in dentistry: present and future applications. In Current concepts. Quintessence International 1996; 27: 433-436.

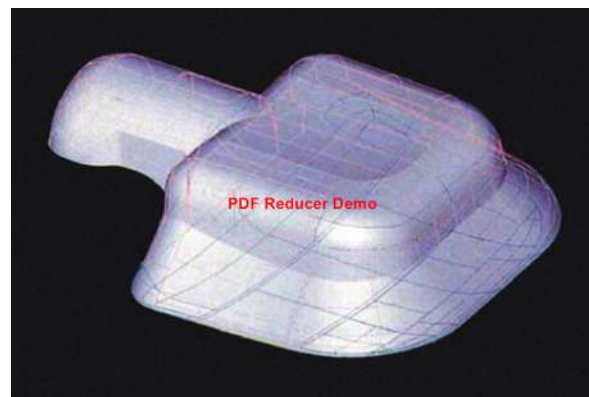
6. Eidenbenz S, Lehner CR, Scharer P. Copy milling ceramic inlays. Int J Prosthodont 1994;

پروگژیمالی در یک حفرة MOD را می توان در یک مرحله ترمیم و پلیمریزه نمود.

سیستم SONICSYS approx چیزی بیناین روش مستقیم کامپوزیتی و روش اینلی لابراتواری می باشد. در این سیستم مجموعه ای کوچک از وسایل با تنها سه اندازه، برای طیف وسیع و شگفت آوری از حالات کلینیکی کفایت می کند.



شکل ۱۳-۹ نمای SEM از یک تراش پروگژیمالی که با وسایل SONICSYS approx تمام شده است. این تراش طرحی مناسب برای ترمیم ادهزیو دارد.



شکل ۱۴-۹ طراحی به کمک کامپیوتر برای یک اینلی پروگژیمالی SONICSYS . شکل و ابعاد این ترمیم دقیقاً با وسایل کاری ویژه تطبیق داده شده است که این خود در تضاد با اینلی ها یا ضامم افزودنی سرامیکی است که امروزه بصورت پیش ساخته در دسترس هستند.

دلبندم، لطفا انگشت نخور

سولماز پذیرا *

مکیدن انگشت

مکیدن انگشت شست، یکی از عادات رایج دوران کودکی است. این عادت برای نوزادان کاملاً طبیعی و عادی است. احساس مکیدن در نوزاد تقریباً از هفته بیست و نهم زندگی جنینی پدیدار می‌شود و پس از تولد ادامه پیدا می‌کند. اگر احساس و تمایل به مکیدن طی تغذیه، از سینه مادر به طور مرتب در نوزاد ارضا نشود، کودک می‌تواند با مکیدن انگشت شست یا سایر انگشتان، خود را ارضا کند. با این عمل، کودک آرامش پیدا می‌کند و احساس اطمینان، ایمنی و نشاط خواهد کرد. نوزاد طی شیرخوارگی با مکیدن، نیاز تغذیه‌ای خود را رفع می‌کند و یاد می‌گیرد احساسات روانی خود را مانند در کنار مادر بودن و آرامش تجربه کند بنابراین عمل مکیدن که به جهت تغذیه انجام می‌گیرد، احساس رضایت به کودک می‌دهد. براساس تحقیقات، ۷۰ تا ۹۰ درصد نوزادان این عادت را به صورت طبیعی دارند و معمولاً پس از ۶ ماهگی این عمل کمتر خواهد شد. کودکان تا یک سالگی این عادت را ترک می‌کنند، ولیکن بعضی از کودکان برای آرامش خود این عمل را ادامه می‌دهند و در نهایت مکیدن انگشت می‌تواند عادت‌ی برای کودک باشد برای آرام کردن خود وقتی که احساس گرسنگی، ترس، اضطراب، خستگی و خواب دارد. مکیدن انگشت تا ۲ سالگی یک رفلکس طبیعی برای کودک است و باعث احساس آرامش و راحتی اوست. پس از ۲ سالگی مکیدن انگشت کم کم روبه فراموشی نهاده و متوقف می‌شود و تا ۴ سالگی اگر متوقف نگردد بر شدت آن افزوده می‌شود که نشانه

مقاله

۲۸



انفعال روحی کودک است. مکیدن انگشت علاوه بر ورود میکروبها به دهان ممکن است باعث تغییر محل دندانها و رویش نامنظم و بهم خوردن نظم و ترتیب دندانهای دائمی و شیرری شود. در صورت ادامه مکیدن انگشت بهتر است با دندانپزشک مشورت کنید. به ظاهر انگشت شست خوشمزه‌تر از سایر انگشتان است! اما احتمالاً به این دلیل که

* بهداشتکار دهان و دندان

آرامش است. آنها اغلب در هنگام نگرانی، ناراحتی و یا خستگی انگشت خود را می‌مکنند. اما عده‌ای دیگر فقط به صورت یک عادت این کار را انجام می‌دهند. براساس تحقیقات صورت گرفته، معلوم شده که مکیدن انگشت بیشتر در کودکانی دیده می‌شود که در سنین خیلی پایین از مادر جدا شده‌اند و مادر ساعت‌های طولانی در کنارشان نبوده است. در کودکانی که در سال‌های اولیه عمر، مادر در کنارشان حضور داشته، این امر کمتر به چشم می‌خورد. وقتی فرزند شما نوزاد است، انگشت مکیدن او برای شما بسیار جالب و جذاب است. اما حالا که به سن مهدکودک یا مدرسه رسیده، نگران شده‌اید که چرا انگشت او دایم در دهانش است. شما احساس خجالت می‌کنید. اگر دیگران ببینند، چه فکری می‌کنند؟ در مهدکودک، مربی‌های مهد چه فکری می‌کنند؟ مدام به او می‌گویید که انگشتانش را در دهان نکند اما هیچ فایده‌ای ندارد. بدانید که شما تنها نیستید حدود ۲۰ تا ۴۰ درصد کودکان دو تا شش سال، انگشت شست خود را می‌مکنند.

◀ عوارض ناشی از مکیدن انگشت

مکیدن انگشت بعد از ۶ سالگی می‌تواند مشکلات جدی در زمینه دندان‌ها، لثه و آرواره به وجود آورد. مک زدن‌های با فشار کودک به شست یا انگشتش در طول روز و شب، موجب جلو آمدگی دندان‌ها و ناهنجاری‌های استخوان فک او می‌شود. دندان‌های ردیف بالا به سمت بیرون کشیده می‌شوند و دندان‌های ردیف پایین نیز به سمت داخل دهان کج می‌شوند. این حالت باعث باز ماندن مابین دندان‌های جلو می‌شود؛ در حالی که دندان‌های عقب به هم رسیده‌اند. اگر این عادت تا قبل از رویش دندان‌های ثنایای دائمی از بین برود، فشار لب و گونه دندان‌ها را به حالت عادی برمی‌گرداند، در غیر این صورت ممکن

این انگشت راحت‌تر از سایر انگشتان به دهان می‌رسد، اغلب کودکان شست خود را برای مکیدن انتخاب می‌کنند. درباره علت این عادت در کودک، بحث‌های زیادی شده است اما بیشتر متخصصان معتقدند که مکیدن انگشت به کودکان احساس آرامش و امنیت می‌دهد. در



نوزادان، این عادت فقط برای رهایی از احساس گرسنگی است و در میان ۹۰ درصد آنها دیده می‌شود. اما به طور معمول بعد از سن شش ماهگی کم و سپس ناپدید می‌شود. اما عده‌ای از آنها همچنان به انگشت مکیدن خود ادامه می‌دهند. در بعضی از این کودکان که بیش از دو-سه سال سن دارند، مکیدن انگشت برای ایجاد احساس امنیت و

و مربیان نزدیک کودک می توانند با استفاده از آن عادت مکیدن شست در کودکان را کاهش دهند، آن است که ابتدا یک ماه درباره موضوع و علت قطع این عادت با کودک صحبت کنند. سپس نموداری از پیشرفت کودک تهیه کنند و به وسیله چسباندن عکس های عروسکی، ستاره ها و کارت های آفرین بر روی آن، روند بهبودی کودک را نشان دهند. خوب است که این نمودار بر روی دیواری در دسترس کودک قرار گیرد و والدین از خود او برای چسباندن برچسب ها کمک بگیرند. در مرحله بعد، سعی کنند پایان هر هفته پاداش و جایزه ای برای ترک این عادت به کودک بدهند. جایزه می تواند رفتن به پارک، تماشای فیلم مورد علاقه کودک، یا بازی کردن با کودک باشد. در نظر داشته باشید ترک عادت در صورتی که کودک با شما همکاری و همراهی نماید، بسیار آسان تر و راحت تر است. شما می توانید از نظرات کودک در این ضمن استفاده کنید و به او اجازه دهید که برچسب ها، ستاره ها و یا حتی نوع جایزه اش را خودش انتخاب کند. روش دیگری که برای ترک مکیدن انگشت (شست) به کار می رود آن است که در طول روز ماده ای تلخ (البته بهداشتی) به نوک انگشت کودک می مالند تا کودک از به دهان گذاشتن انگشتش امتناع ورزد، و در طول شب نیز دستکش یا جورابی تمیز به دست های کودک می کنند، تا مانع از این کار کودک شوند.

بدین منظور پدر و مادر و مربیان کودک می توانند با استفاده از روش های زیر به کودک کمک نمایند تا بر این مشکل خود غلبه کند.

* هیچ گاه سعی نکنید برای ترک عادت کودک بر او فشار آورید، زیرا ممکن است موجب تقویت و تشدید عادت در او شود.

* به کودک کمک کنید تا روش های مقابله با تنش ها و فشارهای روانی را یاد بگیرد، مثلاً با شما صحبت کند، به ورزش بپردازد، با

است نیاز به درمان های ارتودنسی جهت برطرف نمودن عوارض آن باشد. علاوه بر عوارض فکی-دندانی، مکیدن انگشت، تغییرات پوستی در اثر تحریک مزمن روی انگشتان ایجاد می کند. اما سؤال بسیاری از والدین این است که چگونه مکیدن یک انگشت کوچک می تواند موجب ناهنجاری شدید آرواره شود؟ علت آن است که استخوان بندی کودک تا قبل از ۸ سالگی بسیار نرم و شکل پذیر است. متأسفانه زمانی که کودک به مدت طولانی انگشتش را می مکد، در شکل ظاهری آرواره خود تغییر به وجود می آورد. اگر کودکی نتواند عادت شست مکیدن خود را تا قبل از آن که دندان های دائمی ردیف جلویی او در نیامده ترک کند، ممکن است در مدت چند ماه فک و آرواره او آسیب جدی ببیند. علاوه بر آن، مکیدن شست یا انگشت می تواند موجب نارسایی های کلامی (تلفظ اشتباه حرف های «ف» و «و»)، اختلال در جویدن، نوک زبانی صحبت کردن، اختلالات گفتاری (مثل لکنت زبان ، من کردن و...)، خرخر کردن و باز ماندن دهان کودک شود. از آن جایی که بعد از چند سال مکیدن انگشت ، حالت آرواره و صورت کودک دچار به هم ریختگی می شود، بر خودپنداره او نیز تأثیری منفی خواهد داشت.

◀ شیوه های درمان

بهترین زمان برای ترک عادات و مشکلات رفتاری کودکان (و از جمله مکیدن انگشت) هنگامی است که خانواده (والدین کودک و اعضای خانواده) تغییر و تحولی در پیش رو نداشته باشند و در آرامش خاطر به سر برند. مثلاً قصد تغییر منزل، تغییر مهد (یا مدرسه)، تولد نوزاد جدید، مسافرت، متارکه، فوت اقوام و... را نداشته باشند. یکی از ساده ترین روش های رفتار درمانی که بیشتر پدر و مادر

در دهان و دندان‌های کودک می‌شود. در سنین سه تا شش سالگی، هنوز استخوان‌های کودک نرم هستند و انگشت مکیدن موجب تغییر در شکل استخوان فک می‌شود. دندان‌های جلویی بالا به سمت بیرون و دندان‌های جلویی پایین به سمت داخل رانده می‌شود. با فشار انگشت روی دندان‌ها، جابه‌جایی در دندان‌ها به وجود می‌آید. فشار مداوم انگشت شست موجب ایجاد تغییراتی در سقف دهان می‌شود. به طور مثال، سبب گودترشدن سقف دهان می‌شود و همین امر نیز مشکلات دیگری به وجود می‌آورد. به طور مثال، اختلالاتی در جویدن فرد به وجود می‌آید و بلعیدن و تکلم وی نیز دچار مشکل می‌شود.

در هنگام جفت‌کردن دندان‌ها روی هم، مشخص می‌شود که دندان‌های جلو از هم فاصله گرفته‌اند. به او اجازه بدهید که او فعلاً این کار را در مقابل جمع انجام ندهد و در مواقع تنهایی



اشکالی ندارد. تکه‌ای از دستکش پلاستیکی را نوک انگشت شست او بکنید. ماده بدمزه‌ای را نوک شست او بمالید. دستان کودک را با وسیله یا اسباب‌بازی مشغول نگه دارید. بعضی وسایل دهانی ساخته شده‌اند که روی سقف دهان قرار می‌گیرند. در این حالت لذت کودک از مکیدن انگشت کم می‌شود. در مواردی که اضطراب و نگرانی، علت اصلی انگشت مکیدن است، باید مشکل اصلی یعنی علت اضطراب را پیدا کرد و در صدد حل مشکل برآمد. برسر او داد نزنید. این کار فقط او را عصبی و نگران خواهد کرد و انگشت مکیدن شدیدتر خواهد شد.

دوستش صحبت کند و...

* سعی کنید دست‌های کودک را به نوعی مشغول نگه دارید. (نقاشی بکشد، کاردستی بسازد، مجسمه‌های سفالی درست کند و...)

* شنیدن داستانی شیرین، ماجرای افسانه‌ای و خاطره‌ای از دوران کودکی، موجب تسلی و آرامش خاطر کودک هنگام خواب می‌شود. * تماس بدنی (مثل نوازش کردن) موجب آرامش، امنیت و آسودگی کودک می‌شود و او را از اضطراب و نگرانی رها می‌سازد. سعی نکنید با مسخره کردن و شرم‌نامه کردن کودک او را مجبور به ترک عادت

کنید، زیرا این گونه رفتارها موجب خودکم‌بینی و احساس بی‌ارزشی در کودک می‌شود.

* سعی کنید عواملی را که موجب آزار روحی کودک می‌شود، از بین ببرید.

* اضطراب و وسواس والدین نسبت به این مسئله در تشدید این مسئله موثر است. لذا باید به آرامش با کودک برخورد کنید.

* سعی کنید بی‌تفاوت باشید واز تنبیه و تهدید کودک دست بردارید.

* سعی کنید کودک را از تماشای فیلم ترسناک و اضطراب‌آور باز دارید.

* سعی کنید با ایجاد سرگرمی‌هایی کودک را سرگرم کنید تا کودک بیکار نماند.

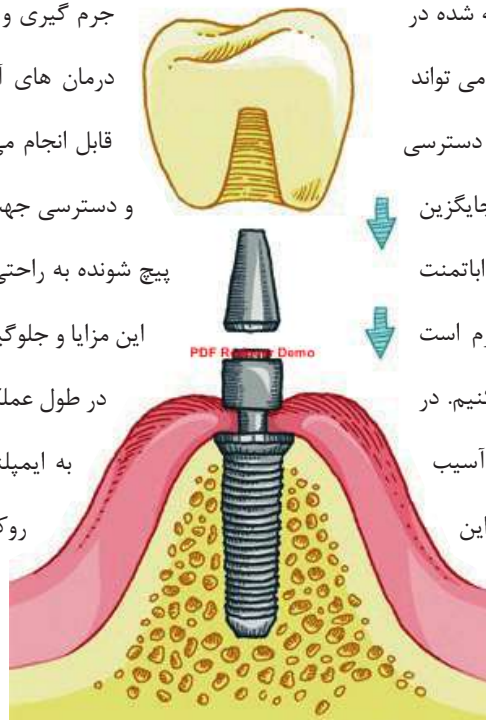
اگر عادت مکیدن انگشت ادامه پیدا کند، موجب بروز مشکلاتی

شل شدن پیچ Screw loosening

دکتر مرضیه علی خاصی *



جرم گیری و هر تغییر لازم در پروتز می شود. به علاوه درمان های آینده با سهولت بیشتر و قیمت پایین تر قابل انجام می باشد. اصلاح پرسنل، تغییر رنگ روکش و دسترسی جهت انجام اقدامات بهداشتی در سیستم های پیچ شونده به راحتی قابل انجام است. البته برای دستیابی به این مزایا و جلوگیری از مشکلات کلینیکی اتصالات پیچ باید در طول عملکرد با ثبات باشد. بعد از پیچ کردن اباتمنت به ایمپلنت بعضی دندانپزشکان ترجیح می دهند روکش را سمان کنند (رستوریشن سمان شونده). این روش می تواند زیبایی بهتری را به دلیل عدم وجود مجرای پیچ فراهم کند. همچنین رستوریشن سمان شونده را



شل شدن پیچ اباتمنت یک عارضه شناخته شده در ایمپلنتها می باشد. پیچ نگهدارنده روکش نیز می تواند شل شود که البته این پیچها به آسانی قابل دسترسی بوده بنابراین می توانند مجدداً سفت شده یا جایگزین شوند. در مقابل شل شدن یا شکستن پیچ اباتمنت می تواند عوارض جدی ایجاد کند زیرا لازم است که روکش را جهت دسترسی به پیچ خارج کنیم. در نتیجه روکشیهای سمان شونده ممکن است آسیب دیده واز بین بروند. مطالعات متعددی به این نتیجه رسیده اند که مشکل شل شدن پیچ اباتمنت یا پروتز شایعترین مشکل مرتبط با ایمپلنتهای دندانی تک واحدی پس از ایجاد

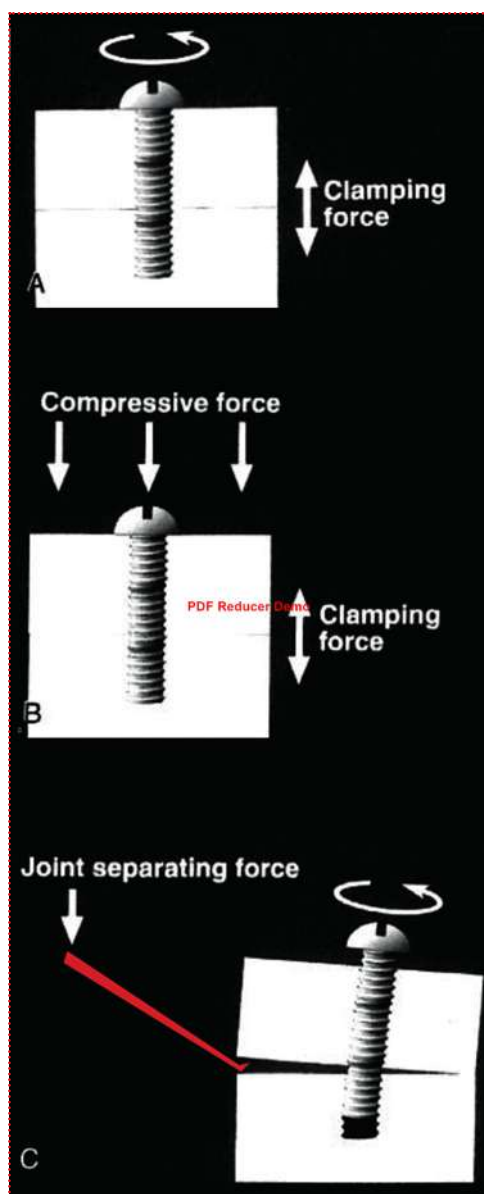
می توان با قیمت کمتری ساخت. در این روش پیچ اباتمنت باید محکم بماند زیرا در صورتیکه پیچ شل شود به آسانی قابل دسترس نخواهد بود. برای سفت کردن یک پیچ شل شده ی اباتمنت، گاهی نیاز به بریدن روکش خواهد بود. البته استفاده از سمان موقتی می تواند خارج کردن روکش بدون آسیب به آن را تسهیل نماید اما همیشه قابل پیش بینی نیست. شل شدن پیچ بیشتر در رستوریشن های ایمپلنتی تک واحدی روی می دهد اما در روکش های چند واحدی نیز گزارش شده است. شیوع این شل شدن در رستوریشن های تک دندان مولر بیشتر رخ می دهد. واقعیت این است که رستوریشن های متکی بر ایمپلنت

استواینتگریشن می باشد. میزان بالای شل شدن پیچ در روکشیهای متکی بر ایمپلنت تک واحدی در ناحیه مولر و پره مولر گزارش شده است. بعضی از این مطالعات گزارش کرده اند که بیماران شل شدن پیچ را بیش از یک بار تجربه می کنند. شل شدن پیچ اباتمنت در مطالعات زیادی گزارش شده است و از ۲ تا ۴۵ درصد متغیر می باشد. تفاوت در بروز شل شدن پیچ بین انواع پروتزها دیده می شود. بیشترین میزان در روکشیهای تک واحدی و پس از آن در اوردنچرها دیده می شود. امکان باز کردن رستوریشن مزیت عمده ی رستوریشن های پیچ شونده می باشد و باعث تسهیل در معاینه ایمپلنت، معاینه بافت نرم،

* استادیار گروه پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران



این مجموعه را Screw joint می نامند. نیرو هایی که تمایل به جدا کردن اجزا دارند تحت عنوان Separating force نامیده می شوند (شکل ۱). نیرو هایی که اجزا را در کنار هم نگه می دارند Clamping force نامیده می شوند.



لازم نیست برای جلوگیری از شل شدن پیچ نیرو های جدا کننده را حذف کنیم، بلکه فقط باید این نیرو ها را کمتر از نیرو های نگهدارنده

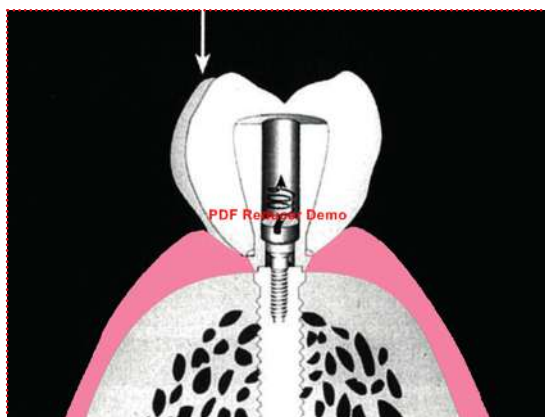
دائماً تحت نیرو های جدا کننده قرار می گیرند، که این نیرو ها شامل موارد زیر می باشند:

- ✱ تماس های خارج مرکزی
- ✱ تماس های مرکزی خارج محوری
- ✱ اباتمنت زاویه دار
- ✱ سطح اکلو زال وسیع
- ✱ تماس های اینتر پرو گریمال
- ✱ تماس های کانتی لور
- ✱ فریم ورک که تطابق صحیحی ندارند
- ✱ اتصال ایمپلنت به دندان های طبیعی.

بسیاری از محصولات، اجزا و تکنیک ها برای سفت نگه داشتن پیچ پیشنهاد شده است، تمام این روش ها به کاهش احتمال شل شدن پیچ کمک می کند اما کاملاً باعث حذف این مشکل نمی شود اگر فقط تمرکز دندانپزشک بر سفت نگه داشتن پیچ بدون کنترل نیرو های اکلو زالی باشد، این حالت می تواند منجر به مشکلات بدتری مثل تحلیل استخوان یا شکستن ایمپلنت شود. در مقایسه بین ایمپلنت های با اتصال خارجی و داخلی، بیشتر مطالعات معتقد به ثبات بیشتر پیچ در اتصالات داخلی است. به علاوه مزایای دیگری نیز برای انواع اتصالات داخلی پیشنهاد شده است: حس لمس بهتر برای قضاوت در مورد نشست کامل اباتمنت، مقاومت موثر تر در مقابل چرخش، حفاظت بیشتر پیچ در مقابل خمیدگی ناشی از نیرو های جانبی (کاهش شل شدن پیچ)، و کاهش فضای عمودی مورد نیاز برای باز سازی. برای دانستن اینکه چگونه می توان پیچ ایمپلنت را سفت نگه داشت، باید دلیل شل شدن پیچ را بدانیم. وقتی دو قسمت به وسیله پیچ به هم متصل می شوند،

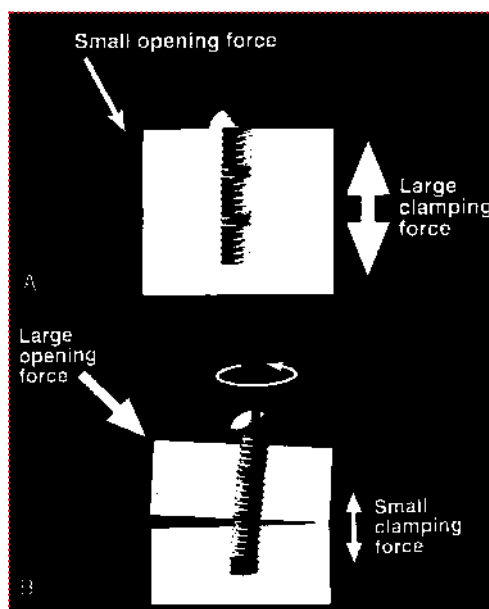


باشند، باعث شل شدن پیچ نمی شوند. به طور مثال تماسهای مرکزی نرمال روی راس کاسپ دندان مولر به ویژه زمانیکه نیروهای اکلوزالی بیمار زیاد است، می توانند بیش از نیروهای نگهدارنده شوند (شکل ۳).



این تئوری می تواند شیوع زیاد شل شدن پیچ در ایمپلنت های تک واحدی مولر را توضیح دهد. پیچ ایمپلنت مولر در صورتی سفت باقی می ماند که تماسهای مرکزی در راستای محور طولی پیچ وارد شده و تماسهای خارج مرکزی حذف شوند. قرار دادن یک ایمپلنت پهن یا قرار دادن دو ایمپلنت با قطر کمتر می تواند بازوی اهرمی نیروی وارده به پیچ را کاهش دهد. از طرف دیگر اتصال ایمپلنت به دندانهای طبیعی به وسیله روکش می تواند منجر به شل شدن پیچ اباتمنت شود. این مشکل به دلیل تفاوت در میزان حرکت بین دو نوع پایه روی می دهد. ایمپلنت در مقایسه با دندان طبیعی که در محدوده PDL قابلیت تحرک دارد، بی حرکت می باشد. نیروی اکلوزالی بر دندان طبیعی می تواند روی ایمپلنت اثر کانتی لوری ایجاد کند و نیرویی تا دو برابر نیروی وارده تولید کند. بیشترین مقدار این نیروی کانتی لوری در ناحیه تماس بین روکش ایمپلنت و پیچ اباتمنت تجمع پیدا می کند که این حالت می تواند منجر به شل شدن پیچ شود. در صورتیکه با اعمال نیرو بر پیچ سعی در نشان دادن فریم ورکی که تطابق صحیحی

حفظ کنیم. اگر هنگام ورود نیرو محل اتصال باز نشود، شل شدن پیچ اتفاق نمی افتد (شکل ۲).



بنابراین دو عامل مهم در سفت نگه داشتن پیچ ایمپلنت وجود دارد:

۱- افزایش Clamping force

۲- کاهش Separating force

نیروهای جداکننده به میزان زیادی تحت تاثیر بازوی اهرمی که نیرو به آن وارد می شود می باشند. زاویه زیاد ایمپلنت یا کانتی لور در پروتز می تواند باعث قدرت یافتن نیرو در تماس های مرکزی شده و نیروهای جداکننده را افزایش دهند. قرار دادن دقیق ایمپلنتها و طرح درمان، از اقدامات اساسی در محکم نگه داشته شدن پیچ ایمپلنت می باشند. استفاده از استنت جراحی برای قرار دادن صحیح ایمپلنتها مفید می باشد. اکلوزن نقش اساسی را در محکم نگه داشته شدن پیچ ایمپلنت ایفا می کند. تماسهای خارج مرکزی به صورت نیروهای جداکننده عمل کرده و باید تا حد امکان، به خصوص در خلف دهان از آنها اجتناب شود. نیروهای جانبی سبک که پایین تر از نیروهای نگهدارنده



ایمپلنت نیز طراحی صحیحی داشته باشد مهم تر است. اگر به این عوامل توجه کافی نشود، پیچ محکم تر باعث ایجاد شکست در بدنه ایمپلنت یا تحلیل استخوان خواهد شد.

References:

1- Byrne D, Jacobs S, O'Connell B, Houston F, Claffey N. Preloads generated with repeated tightening in three types of screws used in dental implant assemblies. J Prosthodont 2006;15:164-171.

2- Hebel KS, Gajjar RC. Cement-retained versus screwretained implant restorations: achieving optimal occlusion and esthetics in implant dentistry. J Prosthet Dent 1997;77:28-35

3- Ekfeldt A, Carlsson GE, Börjesson G. Clinical evaluation of single-tooth restorations supported by osseointegrated implants: a retrospective study. Int J Oral Maxillofac Implants 1994;9:179-83.

4- Jemt T, Lekholm U, Gröndahl K. 3-year follow-up study of early single implant restorations ad modum Brånemark. Int J Periodon Resto Dent 1990;10:340-9.

5- Jemt T, Pettersson P. A 3-year follow-up study on single implant treatment. J Dent 1993;21:203-

ندارد داشته باشیم، نیز احتمال شل شدن پیچ افزایش خواهد یافت. فریم ورک تمایل به برگشت به وضعیت اولیه خود داشته که این باعث اعمال نیروی جداکننده بر سیستم می شود. تمام این گونه فریم ورک ها باید قطع شده و برای اطمینان از تطابق صحیح مجدداً لحیم شوند.

➤ روشهای کلینیکی عمده برای سفت نگه داشتن پیچ ایمپلنت به طور خلاصه شامل موارد زیر می باشد:

۱- ایمپلنتها نسبت به نیروهای اکلوزالی موازی قرار بگیرند.
۲- طراحی رستوریشن به نحوی باشد که طول کانتی نور کاهش یابد.

۳- برای اینکه نیروها در امتداد محور طولی ایمپلنت وارد شوند اصلاحات اکلوزالی زیر انجام شود:

(الف) کاهش تماسهای سمت کارگر و غیرکارگر در خلف دهان

(ب) ورود تماسهای مرکزی در وسط دندان

(ج) مشارکت دندانهای قدامی در راهنمای قدامی

۴- اشکال ضد چرخشی در ایمپلنتهای تک واحدی

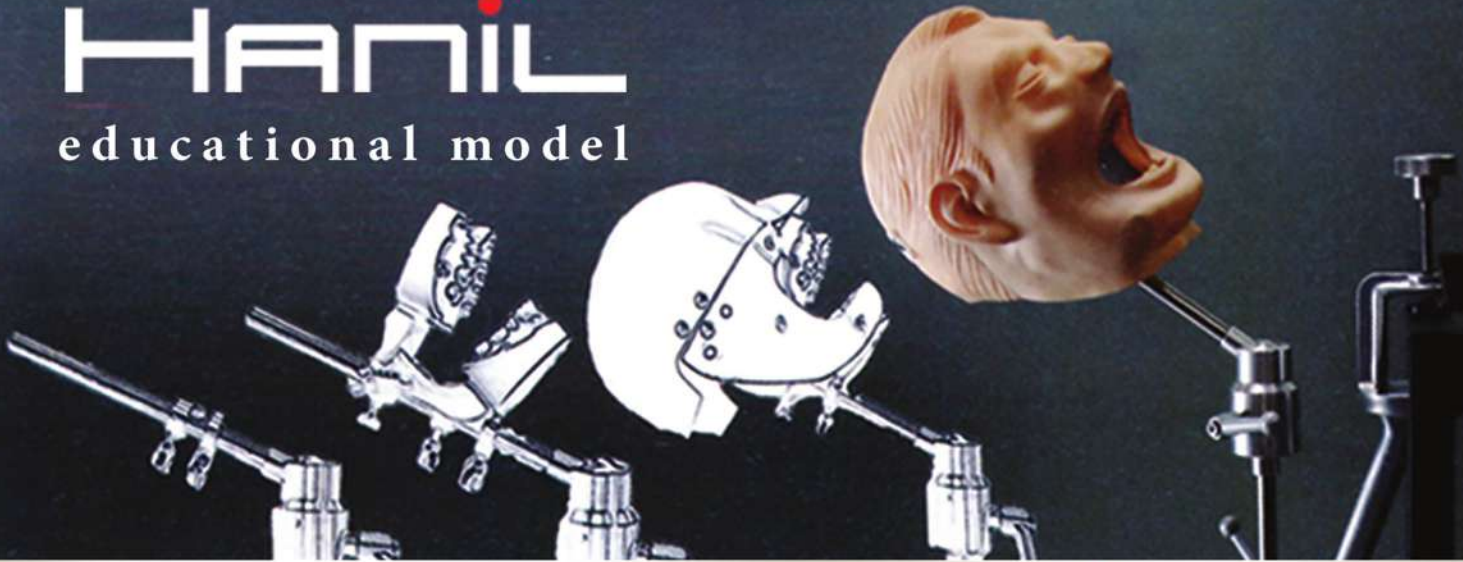
۵- سفت کردن اجزا با Torque بین ۲۰ تا ۳۰ N.cm (مگر توصیه های کارخانه در موارد خاص)

۶- داشتن فریم ورک با تطابق صحیح در رستوریشن های چند واحدی تکنولوژی مدام در حال پیشرفت است و به دندانپزشک برای سفت نگه داشتن پیچ ایمپلنت کمک می کند. طرح پیچ و پیشرفت در زمینه کنترل Torque از این جمله می باشد.

اگر پیچ شل نشود و نیروهای بیش از حد به سمت مناطق حساستر در سیستم وارد شوند، برای بیمار خطرناک تر خواهد بود. قرار دادن صحیح ایمپلنتها، تطابق فریم ورک و اصلاح اکلوزن هنگامیکه پیچ

HANIL

educational model



Main office : No.3, 24St .Azadegan Blv.,Abtahi Blv,
Kordestan Exp.,Tehran-Iran Tel:(+98-21) 88338016, 88350805

www.bonyandandan.com

دفتر مرکزی : تهران، اتوبان کردستان (شمال به جنوب)، خیابان ابطحی،
بلوار آرادگان، خیابان ۲۴ شرقی، پلاک ۳، طبقه اول تلفن: ۸۸۳۳۸۰۱۶، ۸۸۳۵۰۸۰۵

info@bonyandandan.com



rainbow™ CAD/CAM Mill



- ♦ دارای سیستم تراش سریع ۵ محوری با دقت: کمتر از ۱۵ میکرون
- ♦ با سرعت ۵۰۰۰ - ۵۰۰۰۰ دور در دقیقه
- ♦ سیستم خودکار تعویض دریل (۸ دریل) و کاربردهای مختلف
- ♦ کاربرد ساده با صفحه کنترل لمسی
- ♦ قابل استفاده با مواد: زیرکونیا (اکسید زیرکونیوم)، پلی متیل متاکریلات (Pmma)، موم (Wax)
- ♦ زمان پروسه: تک دندان (۱۰ دقیقه) بریج ۳ واحدی (۳۰ دقیقه)
- ♦ کارکرد بدون سر و صدای دستگاه در هنگام تراش

rainbow™ CAD/CAM Scanner

- ♦ تکنولوژی اسکن با نور سفید
- ♦ اسکن با ۲ دوربین و دقت کمتر از ۱۰ میکرون
- ♦ پیشنهاد اتوماتیک خط مارژین
- ♦ اسکن ۳ بعدی با سرعت بالا (تک دندان ۶ ثانیه و Full Arch ۸ دقیقه)
- ♦ مدیریت اکلون با در نظر گرفتن تنظیمات بایت
- ♦ قابلیت ذخیره کردن فایل با فرمت باز STL
- ♦ سایز کوچک دستگاه



مزیت های زیرکونیوم

- ♦ مقاومت بیشتر از ۱۲۰۰ mpa
- ♦ عدم حساسیت لثه بیمار با آن
- ♦ ساخت بریج با تعداد پوتیک بالا
- ♦ باندینگ بسیار بالا بین زیرکونیا و پرسلن
- ♦ رنگ بسیار زیبا و طبیعی آن با انعکاس نور و فلورسنت بالا
- ♦ تنوع در سایز با ارتفاع های مختلف

rainbow™
CAD/CAM Block



rainbow™
MAD/MAM Block



دفتر مرکزی: تهران، اتوبان کردستان (شمال به جنوب)، بلوار آزادگان،
خیابان ابطحی، خیابان ۲۴، پلاک ۳ تلفن: ۸۱۰۷۶، ۸۱۰۷۷۰۰۰ (۰۲۱)
شعبه ۱: تهران، خیابان ستارخان، رویه روی برق آلستوم، پلاک ۸۳۶، طبقه ۲، واحد ۸
تلفن: ۸-۴۴۲۵۸۱۰۵، ۹-۴۴۲۶۵۱۷۸، ۴۴۲۰۹۴۴۵، ۶-۴۴۲۶۹۰۶۵ (۰۲۱)
نمایشگاه دائمی: تهران، خیابان ولی عصر (عج)، خیابان شهید دستگردی (ظفر)،
برج ابن سینا، طبقه اول تجاری، واحد ۱۶ تلفن: ۶۱-۸۸۶۴۵۷۵۹ (۰۲۱)
www.dorsunteb.com info@dorsunteb.com

Create your world
with Initial from GC.

The All-Round Ceramic System For Every Indication



initial

Ceramic System



PDF Reducer Demo

- با تکنولوژی اولترا سرامیک
- حفظ قوام خمیری تایک ساعت
- سرامیکی با کمترین میزان تغییر حجم
- تنها سرامیکی که فقط به یک بار پخت نیاز دارد
- ایجاد Opalescent و Fluorescent مشابه دندان طبیعی
- تنها سرامیک با قابلیت استفاده بر روی انواع فلزات
- سرامیکی با ثبات و استحکام بالا، حتی پس از چندین بار پخت
- دارای سیستم اولترا کروماتیک کریستالی جهت ایجاد Vitality
- قابلیت کاربرد با سیستم‌های Sinter، Press و تکنیک‌های Low-Fusing
- تنها سرامیک با قابلیت استفاده بر روی انواع رستوریشن‌های سرامیکی
- بسیار اقتصادی به جهت دارا بودن ترکیبات (Components) مشترک با تمامی سیستم‌های سرامیکی Initial

initial

FULL-CERAMIC RESTORATIONS

METAL-CERAMIC RESTORATIONS

initial

- سرامیک مخصوص رستوریشن‌های PFM
- ایده آل برای انواع آلیاژها

MC

- سرامیک مخصوص آلیاژهای PFM Low-Fusing

LF

- سرامیک مخصوص فریم‌های تیتانیومی (ایمپلنت)

Ti

- سرامیک مخصوص فریم‌های آلومینا (اکسید آلومینیوم)
- بسیار مقاوم در برابر ترک و شکستگی به دلیل ضریب انبساط حرارتی کاملاً منطبق

Al

- سرامیک مخصوص زیرکونیوم

- بسیار مقاوم در برابر ترک و شکستگی به دلیل ضریب انبساط حرارتی کاملاً منطبق

Zr

- سرامیک مخصوص سیستم‌های Press

PC

GC
FIRST IS QUALITY

شرکت زرگون طب
نماینده انحصاری GC Lab در ایران
تلفن: ۰۸۶ ۵۷۳۰۶۶ - ۳۶ ۵۷۳۱۵۷۶۶

لابراتوار اختصاصی پروتزهای تمام سرامیکی

چفت دندان (امیر گلدوز)



● مجهز به سیستم cad/cam جهت ساخت روکشهای زیرکونیا

● لمینیت - ژاکت کرون - اینله و آئله تمام سرامیکی

این لابراتوار آمادگی خود را برای ساخت بیس زیرکونیا جهت همکاران تکنولوژیست اعلام می دارد

۰۹۱۲۳۷۷۲۶۱۲

۰۲۱ - ۸۸۱۹۱۸۴۴

تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۳۲۰۶۲۶



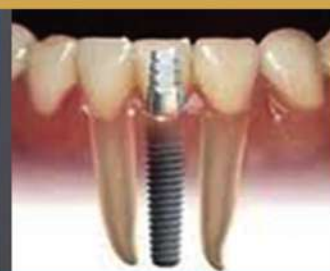
لابراتوار تخصصی پروتزهای دندانی قانع

فارغ التحصیل دانشگاه

PFM FULL PORCELAIN

لمینت و زیرکونیات تخصصی انواع ایمپلند
پروتزهای متحرک و پارسیل و اوردنچرها
دستگاههای ارتودنسی و نایت گارد

Labdental.ghane@yahoo.com



موبایل: ۰۹۱۲۱۰۱۳۵۴۰

ثابت: ۰۲۱۷۷۳۴۰۶۳۳

تهرانپارس، انتهای بزرگراه رسالت

Darabi

dental laboratory



PDF Reducer Demo

ساخت پروتزهای زیرکونیا با استفاده از دستگاه
CAD/CAM شرکت SCHUTZ آلمان
بیش از ۲۷ سال سابقه در زمینه ساخت پروتزهای ثابت
آماده فعالیت با همکاران و دندانپزشکان محترم میباشد

تهران - خیابان ولیعصر بالاتر از پارک ساعی نبش بن بست
ساختمان ۳۶ برلیان - پلاک ۲۲۴۵ طبقه سوم واحد ۱۲

فکس: ۸۸۷۹۶۲۴۵

تلفن: ۸۸۶۶۱۱۹۷-۸

www.darabi_dental@yahoo.com

اهمیت اینترنت

مهندس محسن ارقند*



وجود اینترنت در زندگی امروزی به قدری پراهمیت شده است که

تصور سپری کردن امور زندگی بدون استفاده از اینترنت، برای بسیاری از افراد مشکل است. طبق جدیدترین مطالعه صورت گرفته در زمینه اهمیت اینترنت در زندگی انسان ها، از هر سه دانشجو و استاد دانشگاه، یک نفر اینترنت را به اندازه منابع مهمی از قبیل هوا، آب، غذا و سرپناه

مهم و حیاتی می داند. در این گزارش آمده است که بیش از نیمی از افراد مورد مطالعه، اعلام کرده اند که بدون اینترنت نمی توانند به زندگی خود ادامه دهند و از آن به عنوان بخش جدانشدنی زندگیشان یاد کرده اند. این نتایج در گزارش جهان مرتبط تکنولوژی (سیسکو ۲۰۱۱) ارائه شده است.

در این تحقیق مطالعه بر روی ۲۸۰۰



خطری است برای افرادی که همچنان تمایلی به استفاده از اینترنت و خدمات آن ندارند. با ذکر این مقدمه و روشن شدن اهمیت اینترنت در جامعه امروزی، قصد داریم در این بخش آموزش های کاربردی در رابطه با فناوری اطلاعات خصوصا اینترنت منتشر کنیم. امیدواریم با انتقادات و پیشنهادات خود ما را در این امر یاری نمایید.

دانشجو و استاد دانشگاه در بازه سنی ۲۰ تا ۲۹ ساله در ۱۴ کشور مختلف صورت گرفته است. علاوه بر آن در مطالعه ای دیگر که توسط موزه علوم لندن بر روی ۳۰۰۰ فرد بزرگسال انجام گرفت نیز، نشان از اهمیت بسیار بالای اینترنت در زندگی امروزی دارد. مطالعه بر روی این افراد گواهی داد که آنها نمی توانند به ترتیب بدون: نورخورشید، اینترنت، آب آشامیدنی، یخچال و شبکه های اجتماعی اینترنت به زندگی خود ادامه دهند.

به راستی چه چیزی در اینترنت وجود دارد که اینگونه به جزء

ایمیل (رایانامه) چیست؟

ایمیل (e-mail) از دو واژه الکترونیک (Electronic) و پست (Mail) تشکیل شده و به معنای پست الکترونیکی می باشد. فرض کنید شما یک فضای مجازی در محیط اینترنت به عنوان صندوق پستی دارید که کلید آن تنها در اختیار شما است. این صندوق دارای یک آدرس جهت دریافت نامه و فایل از دیگران می باشد. شما از هر مکانی که به اینترنت دسترسی داشته باشید می توانید صندوق پستی

* مهندس IT مدیر گروه فن آوران اطلاعات فرازمان



کافی است مراحل زیر را قدم به قدم دنبال نمایید:

ابتدا با استفاده از مرورگر خود به آدرس www.gmail.com بروید.

بر روی دکمه **Create An Account** کلیک کنید

شما به صفحه ای حاوی یک فرم هدایت می شوید که می بایست آن را بدرستی پر نمایید. تمامی بخش ها را می توانید با استفاده از توضیحات زیر تکمیل نمایید.

Name: نام و نام خانوادگی خود را وارد کنید.

Choose Your Username: نام کاربری مورد نظر خود را وارد نمایید.

در انتخاب نام کاربری به نکات زیر توجه فرمایید:

✱ نام شما باید منحصر بفرد باشد و نباید توسط فرد دیگری قبلاً ثبت شده باشد.

✱ در نام کاربری خود فقط می توانید از حروف، اعداد و کاراکترهای خط فاصله (-)، خط زیر متن (_) و نقطه بهره ببرید.

✱ سعی کنید نام کاربری متناسب با کار یا نام شما باشد.

Create Password: رمز عبور مورد نظر خود را وارد کنید.

این رمز در واقع همان کلید ایمیل شما می باشد. بنابراین از انتخاب رمز عبور ساده و قابل حدس زدن مثل شماره تلفن، سال تولد و... پرهیز نمایید.

Confirm Your Password: کلمه عبور خود را مجدداً وارد کنید.

Birthday: سال، ماه و روز تولد خود را به تاریخ میلادی تایپ کنید.

Gender: جنسیت شما

Mobile Phone: در صورت تمایل می توانید شماره موبایل خود را وارد نمایید.

Your Current email Address: در صورتی که ایمیل دارید

خود را چک کنید. این صندوق دارای امکانات زیادی است که در قسمت بعد به توضیح مفصل آن خواهیم پرداخت.

آدرس پست الکترونیک شما از سه بخش زیر تشکیل شده است:

پسوندد دامنه. نام دامنه @ نام مورد نظر شما

پسوندد دامنه در واقع همان قسمت انتهایی نشانی های اینترنتی است که حتماً شنیده اید مانند com یا ir و نام دامنه اسم سایتی است که شما در آن ایمیل دارید.

به عنوان مثال یک آدرس ایمیل در سایت **Gmail** به صورت زیر می باشد:

example@gmail.com

✱ توجه داشته باشید که در ابتدای آدرس ایمیل به هیچ عنوان **www** قرار نمی گیرد.

وب سایت های زیادی به صورت رایگان ایمیل در اختیار کاربران خود قرار می دهند که میتوان به دو شرکت بزرگ یاهو و جیمیل به عنوان بزرگ ترین آنها اشاره کرد. در این شماره چگونگی ثبت نام در سایت های **Gmail** و **Yahoo** را شرح می دهیم.

آموزش ساخت ایمیل در سایت **Gmail.com**



می خواهیم در سایت **Gmail.com** که یک سایت ارائه دهنده ایمیل رایگان است ثبت نام کنیم و در واقع یک پست الکترونیک برای خود بسازیم.



در این قسمت وارد کنید.

Prove You're not a Robot: کاراکترهایی که مشاهده می کنید را عینا وارد نمایید. در صورتی که قادر به خواندن آنها نیستید می توانید با زدن دکمه refresh در کنار جعبه تصویر کد جدید دریافت کنید.

Location: کشور خود را انتخاب نمایید.

دو گزینه باقیمانده را تیک بزنید و بر روی دکمه Next Step کلیک کنید. در صورتی که تمامی فیلدها را به درستی پر کرده باشید، به صفحه ایی هدایت می شوید که می توانید برای پروفایل خود در سایت Gmail تصویر انتخاب کنید. با کلیک بر روی ADD PROFILE PHOTO می توانید تصویر مورد نظر را از کامپیوتر خود بارگزاری نمایید. (این بخش دلخواه می باشد)

بر روی دکمه Next Step کلیک کنید.

پست الکترونیک شما آماده است

با کلیک بر روی Continue to Gmail می توانید به صندوق ورودی نامه های خود دسترسی پیدا کنید.

آموزش ساخت ایمیل در Yahoo.com

ابتدا به آدرس mail.yahoo.com بروید.



بر روی دکمه Create New Account کلیک کنید.

فرم موجود را با استفاده از نکات زیر پر نمایید:

Name: نام و نام خانوادگی خود را وارد کنید.

Gender: جنسیت خود را انتخاب نمایید.

Birthday: تاریخ تولد

Country: کشور خود را از لیست موجود انتخاب نمایید.

Language: زبان مورد نظر

Yahoo ID and Email: بخش اول نام کاربری مورد نظر خود را وارد کرده و در بخش دوم yahoo.com را انتخاب کنید
 نکات انتخاب نام کاربری در سایت Gmail اینجا نیز مورد لحاظ قرار گیرد.

Password: کلمه عبور مورد نظر

Re-type Password: تکرار کلمه عبور

در بخش Secret Question و Your Answer، شما باید یک سوال امنیتی از لیست انتخاب کنید و پاسخ آن را وارد نمایید.
 می توانید با استفاده از گزینه آخر لیست، سوال دلخواه خود را تایپ کنید. این قسمت جهت بازیابی حساب کاربری شما مورد استفاده قرار می گیرد.

در بخش ۲ Secret Question نیز به ترتیب بالا عمل کنید.

کد امنیتی نمایش داده شده را مقابل Type The Code Shown بنویسید.

در انتها روی دکمه Create My Account کلیک کنید.

شما به صفحه ایی منتقل می شوید که اطلاعات وارد کرده را مشاهده می نمایید. در صورت درست بودن کافیسیت روی Continue کلیک کنید.

ایمیل یاهوی شما آماده است.

در این شماره تنها به آموزش ساخت اکانت در دو سایت یاهو و گوگل بسنده می کنیم. در شماره بعد با آموزش استفاده از صندوق پستی در خدمت شما خواهیم بود.



پیشرفت در پروتز های متحرک

BY Kimberley D. Daxon, DDS



مترجم: بهنوش یوسفی مقدم

است. دندان طبیعی از ۳ لایه تشکیل شده است. این لایه ها به قدرت و زیبایی دندان کمک می کنند. دندان phonares با استفاده از روش لایه بندی خاصی ساخته می شوند که منجر به یک دندان با ظاهری طبیعی می شود. شکست و بازتاب نوری نحوه طراحی شده که مشابه دندان ها طبیعی باشد. دندان های NHC از ذرات نانو کمتر از ۵۰ میکرون و ذرات هیبریدی از فیلرهای مختلف با سایز متفاوت تشکیل شده است. این ذرات شامل فیلرهای آلی برای استحکام و دوام رنگ، فیلرهای غیر آلی برای مقاومت سایشی و فیلرهای سیلیکاتی برای شفافیت می باشد که باعث زیبایی مطلوب و افزایش مقاومت در برابر سایش می شود. در ساخت پروتز کامل رابطه سنتریک و اکلوزن لینگوالی اساسی است. دندان های phonares، دندان خلفی NHC لینگوال را عرضه می کند که توزیع ایده آل نیروهای حاصل از نقاط تماس لینگوال را فراهم می کند. این طرح اکلوزالی منجر به گریوئبات بیشتری شود. دندان های خلفی NHC دارای سختی نزدیک به پرسنل EMAX است. کاربرد دندان های مصنوعی مقاومت به سایش بیشتری دارد برای حفظ ریج آلوئولار و حفظ ارتفاع عمودی اکلوزن بسیار مهم است. این پیشرفت در تکنولوژی، دوام پروتز را در برابر قوس با دندان طبیعی یا روکش پرسنل نیز افزایش می دهد. تعداد افراد بی دندان حداقل در ۲۰ سال آینده افزایش می یابد که با تقاضای استفاده مراقبت از پروتز همراه است. ما می توانیم با استفاده از پروتز متحرک، آموزش مداوم، حمایت عالی لابراتوار و پیشرفت تکنولوژی کیفیت زندگی این جمعیت رو به رشد را بهبود بخشیم.

میل به زیبایی در جامعه ما، پیشرفت مواد دندان را بنیاد نهاده است که تامین کننده قدرت عملکرد و ظاهر دندان طبیعی است. بیماری دندان کامل، نسبت به این امیال مصون نیست، با این حال، دندانهای مصنوعی مرسوم در مقایسه با قدرت و زیبایی پرسنل های امروزی برای دندان های طبیعی در درجه دوم قرار دارند.

یکی از بیشترین پیشرفت ها در پروتزهای متحرک، ساخت دندان های NHC - phonares nanohybrid composit بود



* کارشناس ارشد مترجمی زبان انگلیسی

چرا پرسلن می شکند و خرد می شود؟

ده عامل برای بررسی در روند ترمیم

مترجم: بهنوش یوسفی مقدم

John Cranham, DDS

۲- راهنمای صحیح قدامی جانبی

هنگامی که فک پایین حرکت جانبی انجام می دهد، هدف عدم تماس فوری دندان های خلفی در سمت چپ و متعادل کننده است (شکل ۲). هنگامی که دندان های خلفی در حرکات خارج مرکزی با هم تماس یابند افزایش فعالیت عضلانی، همراه با افزایش تنش های مکانیکی منجر به افزایش احتمال شکستگی می شود. یکی از مهم ترین تصمیم گیری های یک دندانپزشک در طول روند ترمیم، ایجاد کانتور صحیح لینگوآل بر روی کانین ماگزایلا است. اگر دندان های نیش درالگوی فانکشنال بیمار بسیار شیب دار باشد احتمال شکستگی، جابجایی ولقی وجود دارد.



شکل ۲. راهنمای صحیح قدامی جانبی نباید هیچ تماس خلفی را در حرکات چرخشی نشان دهد.

۳- راهنمای صحیح قدامی برآمده

هدف هر حرکت رو به جلو فک پایین عدم تماس فوری دندان های خلفی است (شکل ۳). هنگام حرکت فک پایین به سمت جلو، هدف تماس برابر لبه های برنده دندان های پیشین فک پایین از نقاط تماس سنتریک تا لبه انسیزال دندان های قدامی فک بالا است. ایجاد تعادل در حرکت رو به جلو روی کانتورهای لینگوآل دندان ها سانترا ل و لترال

شکستن پرسلن اغلب مربوط به یکی از این ده عامل است. آگاهی کامل از سیستم چونده برای کسب نتیجه قابل پیش بینی مهم است. فلسفه دندانپزشکی کامل داسون پرتکلی را برای ایجاد بافت های سالم، ترمیم هایی که به راحتی توسط بیمار تمیزی شوند، تماس های اکلوزالی هماهنگ با سیستم چونده و زیبایی مطلوب را فراهم می کند.

۱- جایگاه های سنتریک با طراحی مناسب

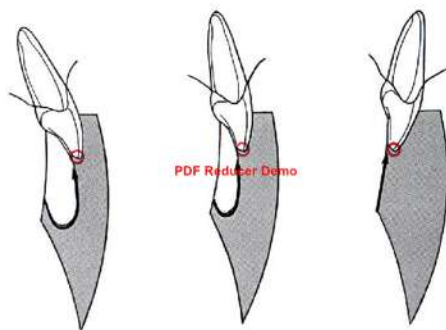
تماس های نگهدارنده با شدت مساوی، نیروها را به طور یکسان در سراسر دهان توزیع می کند. تماس های سنتریک همچنین در دندان ها ثبات عمودی و افقی ایجاد می کنند. برای دندان های خلفی، هدف ارتباط اکلوزالی کاسپ با فوسا است (شکل ۱). یک رستوریشن پرسلن که بلند باشد و یا با استاپ ضعیف طراحی شود باعث ایجاد بار اضافی روی چینی می شود. اغلب اولین نشانه بی ثباتی اکلوزالی ترمیم تمام سرامیک شکستگی است.



شکل ۱. اکلوزن با تنظیم دقیق، تماس دقیقاً برابری را در تمام دندان ها نشان می دهد.



بیماران شیب دار است، در حالی که در بیماران دیگر بیشتر افقی است. نشانه ای از بی ثباتی مانند فرسایش، لرزش (فریمتیوس) و یا جابجایی دندان های قدامی همه علائم یک مسیر حرکتی اشتباه هستند (شکل ۵).



شکل ۵. محل و موقعیت دقیق لبه اینسیزال نسبت به رابطه سنتریک اهمیت کمتری دارد.

۶- پارافانکشن

دندان قروچه، ناخن جویدن، اختلالات خواب، جویدن مداد، خودکارو یا هر حرکت نابجا فک پایین که باعث می شود دندان ها در یک الگوی غیر طبیعی بر روی یکدیگر قرار گیرند و نشانه هایی از بی ثباتی در هر بخشی از سیستم ایجاد کنند باید در طرح درمان مشخص شوند (شکل ۶).



شکل ۶. نیروهایی که باعث سایش دندانهای طبیعی و شکستگی پوسلن می شوند. اگر تشخیص داده شود که بیمار در حال خواب حرکات پارافانکشنال دارد باید نایت گارد ساخته شود.

۷- آماده سازی دندان با طراحی مناسب

یکی از شایع ترین علل شکستگی تراش بیش از حد لبه اینسیزال است. طرح درمان مناسب با کست های تشخیصی مانع شده، عکسها،

برای راحتی و ثبات رستوریشن های قدامی مهم است.



شکل ۳. هدف هر حرکت رو به جلو فک پایین عدم جفت گیری فوری دندان های

خلفی است.

۴- عدم جفت گیری صحیح متقاطع

تصادفی نیست که رایج ترین رستوریشن قدامی مستعد شکستن لترال های فک بالا هستند. در طراحی مناسب اکلوزال هنگامی که بیمار دهان خود را فراتر از دندان نیش در حرکت طرحی حرکت می دهد انتقال نرمی به لبه اینسیزال سانترال های فک بالا انجام می شود. هنگامی که این شرایط نادیده گرفته شود، بارهای بیش از حد در دیستال لترال وارد شده، می تواند منجر به شکستگی شود (شکل ۴).



شکل ۴. در صورت عدم طرح اکلوزال کامل اینسیزورهای لترال بالا رایج ترین قدامی های مستعد شکستگی هستند.

۵- کانتورهای لینگووال در هماهنگی با پوشش فانکشن

محافظت دندان های خلفی از تماس در حرکات خارج مرکزی یکی از مهم ترین عملکرد های دندان های قدامی می باشد. الگوهای حرکتی برخی از

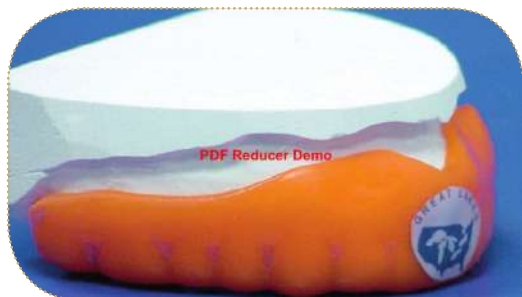




شکل ۹. برای جلوگیری از شکستگی ها، مشخصات مواد چسب تولیدی را دقیقاً دنبال کنید.

◀ ۱۰- تروما

استفاده از گارد ورزشی، از قبیل یکی از Great Lakes ارتودنسی (شکل ۱۰)، باید برای فعالیت های مرتبط با شغل و اوقات فراغت بیمار در معرض خطر فراهم شود.



شکل ۱۰. گارد ورزشی ساخته شده.

در حالی که شکستن پرسنل نشانه عدم استحکام است و بیمار از آن مطلع می باشد، حرکت دندان، جابجایی، سایش، درد عضلات و مفصل گیجگاهی فکی می تواند در صورت عدم اکلوزن دقیق به عنوان یک پیامد محسوب شود. فلسفه داوسون یک فرایند گام به گام با ارائه نتایج زیبایی فوق العاده یک رویکرد آزمایشی واقعی برای ایجاد ثبات اکلوزال فراهم می کند. هنگامی که این اصول دنبال شوند، تیم ترمیم را برای ارائه رستوریشن هایی راهنمایی می کند که برای هماهنگی با مفاصل و ماهیچه ها به درستی شکل داده می شوند.

رادیوگرافی ها، و یک معاینه کامل به اعضای گروه ترمیم اجازه می دهد نمونه مومی تشخیصی سه بعدی بسازند که راهنمایی برای تراش فراهم می نماید (شکل ۷).



شکل ۷. تهیه راهنمای کاهشی با موم تشخیصی و حصول اطمینان از برآورده شدن اهداف کاهشی ایجاد می شود.

◀ ۸- آماده سازی های مناسب دندان نهایی

هنگامی که لاین انگل های تیز درآماده سازی باقی مانده است، به درستی به دای انتقال نمی یابد که منجر به رستوریشن پرسنل با سطح گرد داخلی مجاورنواحی تیز می شود. این دندان پایه تنش فوق العاده ای را بر روی زیرساخت پرسنل ایجاد می کند و زمانی که با اکلوزن ضعیف ترکیب شود، ممکن است باعث شکستگی گردد (شکل ۸).



شکل ۸. زاویه خط تیز و اقدامات مقدماتی ناهنجار عوامل اصلی پرسنل های شکسته در رستوریشن نهایی است.

◀ ۹- تکنیک بسیار دقیق چسب

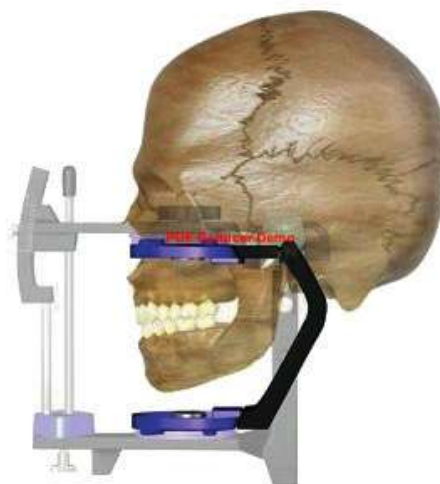
توجه کم به جزئیات در مرحله تحویل رستوریشن های تمام سرامیک، علت اصلی ناراحتی پس از عمل و شکستگی است (شکل ۹).



چگونه ساخت مجدد رستوریشن ها را کاهش دهیم؟

مترجم: بهنوش یوسفی مقدم

BY Kimberley D. Daxon, DDS



مقاله

از آنجایی که به دانشکده های دندانپزشکی سفر کردم از چند عبارت رایج خبر دارم. یکی از رایج ترین آنها که مرتباً آن را می شنوم عبارت است از اینکه «آنها هرگز به ما نحوه انجام کار را نمی آموزند». در حال حاضر دریافتم که این عبارت کاملاً صحیح نیست و حقیقت این است که واقعاً زمان کافی برای دوره اکلون اختصاص داده نمی شود. اغلب فاصله زمانی میان تدریس اصول اکلون و رابطه آن با رکورد face-bow بیش از حد است. اطلاعات و تکنیک هایی در این فواصل فراموش می شود. با تاکید بر اصل زیبایی دردندانپزشکی امروز، بیش از هر زمان دیگری، مهم است که اطلاعات بیشتری از بیمار در اختیار لابراتوار گذاشته شود. در مواردی که زیبایی دندان های

آیا شما ۹۰ ثانیه ذخیره دارید؟ شما می توانید فقط در ۹۰ ثانیه زمان دیدن بیمار را کاهش دهید؟ ساخت مجدد کمتری داشته باشید؟ تنظیمات اکلوزال را به حداقل برسانید و تولید خود را در همان زمان افزایش دهید؟

رکورد Face-bow می تواند یکی از ساده ترین و ارزشمند ترین رکوردها در کار شما باشد. من مطمئن هستم کسانی که از face-bow در موارد ترمیمی استفاده می کنند قبلاً ارزش این رکورد را متوجه شده اند، امیدوارم شما این روش را به یکی از اعضای تیم ماهر دندانپزشکی خود واگذار کنید. امیدوارم به کسانی که از face-bow استفاده نمی کنند القاء کند که در موارد پیشرفته استفاده از آن را مورد توجه قرار بدهند.



قدامی و یا ارتفاع عمودی را تغییر می دهید، این موضوع اهمیت بیشتری دارد. تصمیم شما مبنی بر استفاده از face-bow/ear-bow سنتی در مقابل استفاده از پلان مرجع زیبایی شبیه به فاکس پلان میتواند بسیار شبیه به انتخاب یک آرتیکولاتور باشد. ما باید تشخیص دهیم که هنگام استفاده از ثبت پلان زیبایی، شما از میانگین های آناتومیکی استفاده می کنید، که در بعضی موارد خوب خواهد بود. اما برای موارد ترمیمی وسیع تر شما واقعا باید از face-bow/ear-bow آناتومیکی استفاده کنید. رکورد آناتومیکی face-bow/ear-bow رابطه ای بین دندانهای فک بالا با پلان مرجع افقی برقرار می کند به گونه ای که کست فک بالا را می توان بر روی آرتیکولاتور در موقعیت آناتومیک درست

مانت کرد و اگر این کافی نیست، مطالعات نشان داده اند که اکثر face-bow های موجود در بازار می تواند شما را به ۵ میلی متری محور لولای مفصل واقعی نزدیک کنند. که نهایتا هرچه به پلان اکلوزن آناتومیکی واقعی اکلوزن بیمار نزدیکتر باشید اکلوزن نهایی دقیق تر و زیبایی بیشتری بدست خواهید آورد.

نهایتا فقط به خاطر داشته باشید که ما واقعا همه این کارها را انجام می دهیم تا از رضایت بیماران بهره مند شویم. اجازه دهید یک رکورد face-bow ۹۰ ثانیه ای نتیجه زیبایی را بهبود بخشد، وقت دیدن بیمار خود را ذخیره کنید، و بیماران خود را دوستدار لبخند خودشان کنید!



تاریخچه لابراتوارهای دندانسازی در ایران به روایت پیشکسوتان

غلامرضا اخلاقی*



معرفی تکنیکهای دندانانی در دهه چهل شمسی:

در سال هزار سیصد چهل فقط دست دندان complete یا full Denture و پارشیل دنچر یا پارشیل اکریکی وجود داشت. هنوز سال هزار سیصد و چهل تمام نشده بود که اطلاع پیدا کردم بعضی از دندانسازان تکنیکی بنام استامپه دارند. جویا شدم و استادی را پیدا کردم که این تکنیک را کار می کرد این تکنیک ابزار و دستگاه های مخصوصی داشت از قبیل دستگاهی بنام سیلنج که فلزاتی مانند طلا و راندلف را بصورت ورق در می آورد.



(شکل ۱)

روش کار:

از دندانانی که نیاز به روکش داشت نیم تا یک میلیمتر از سطوح دندان تراشیده می شد. پس از ریختن قالب، دندان مورد نظر را بصورت کله قندی در می آوردیم. که متعاقباً توسط تصاویر توضیحات کاملی را حسب آشنائی همکاران جوان که از دندانسازی پنجاه سال پیش اطلاع ندارند به اطلاع خواهیم رساند. در آن زمان دندانپزشک بسیار کم بود، و بیشتر از دندانپزشکان و پزشکان شرق آسیا استفاده می کردند. معهذا پس از تراش دندان قالب گیری انجام می شد، مواد قالب گیری در آن زمان لفظ الزئینات بوده و گاهی برای دست دندان از استنشی استفاده می شد. (شکل ۲و ۱)



(شکل ۲)

سپس قالب ریخته می شد و باره موئی تا انتهای قالب اره می شد. (شکل ۳)

*فارغ التحصیل اولین دوره پروتز دندان از دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی (ملی سابق) ۱۳۴۹ و مربی سابق دانشکده های دندانپزشکی شهید بهشتی، آزاد و شیراز

پس از خارج کردن سیلندر گچی از مقوا باید با آره به دو یا سه تکه جدا می شد. (شکل ۶)



(شکل ۶)

وقتی آره می شد دای گچی براحتی از داخل گچ خارج می شد. (شکل ۷)



(شکل ۷)

سپس دای از سیلندر آره شده خارج می شد و آماده بود برای حرارت دادن روی شعله مانند پریموس یا هر حرارت دیگر (شکل ۸)



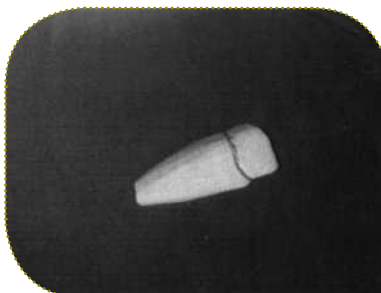
(شکل ۸)



(شکل ۳)

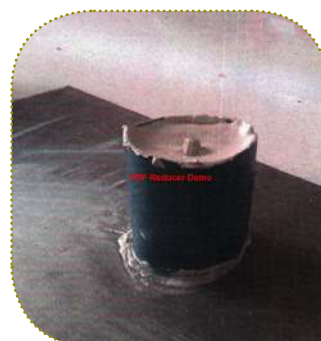
البته حاسیت آره کردن با اصطلاح دای بسیار مهم بود چون دیستال و مزبال دندان تراش زیادی نداشت.

پس از آره کردن دندان مورد نظر بصورت کله قندی تراش می خورد و مارجین مشخص می شد. و آماده برای مرحله بعدی (شکل ۴)



(شکل ۴)

دندان مورد نظر یا همان die داخل کچی که توسط یک سیلندر محصور بود قرار می گرفت سیلندری که استفاده می کردم، یا از مقوا بود یا فیلم رادیوگرافی (شکل ۵)



(شکل ۵)

آماده می‌شد. (شکل ۱۲)



(شکل ۱۲)

در این مرحله نیاز به دستگاهی بود بنام شارب، که استونه هائی از اندازه‌های بزرگ تا کوچک داشت که نسبت اندازه دندان تنظیم اندازه می‌شد که تا روی دای سوار شود. (شکل ۱۳)



(شکل ۱۳)

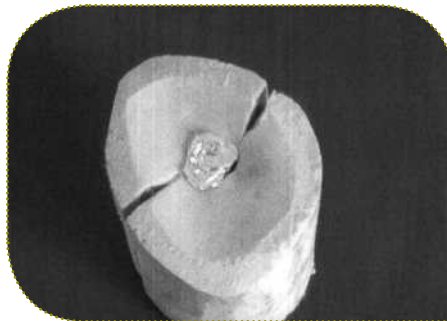
معمولاً راندلف که یکی از فلزاتی بود که نسبت به طلا ارزان تر بود، بصورت ورق می‌خریدم و با قیچی تقریباً بصورت سکه در می‌آمد. (شکل ۱۴)

دو قسمت گچ مجدداً بهم چسبیده و با سیم باریک محکم می‌شد، تا با حرارت لازم سرب به داخل مولد دای گچی ریخته شود. (شکل ۹)



(شکل ۹)

سرب مذاب با وسیله مخصوص ذوب شده داخل مولد که دای تعیین کرده بود ریخته می‌شد. (شکل ۱۰)



(شکل ۱۰)

پس از سرد شدن، سرب ذوب شده از داخل گچ خارج می‌شد. (شکل ۱۱)



(شکل ۱۱)

سرب ریخته شده، دقیقاً شبیه دای گچی برای مراحل بعدی



(شکل ۱۷)

دنده های شارپ طلا را بصورت استوانه در می آورد تا اندازه دندان باشد. مراحل را در تصویر ملاحظه می فرمائید. استوانه از داخل حفره عبور کرده، شکلی استوانه در می آمد. (شکل ۱۸، ۱۹، ۲۰)



(شکل ۱۴)

در آن زمان ربع طلا هفده تومان بود که می توانستم دو عدد روکش دندان قدامی بسازم. که این تکنیک هنوز در کشورهای استقلال یافته کاربرد دارد. (شکل ۱۵)



(شکل ۱۵)

با قرار دادن طلا یا راندلف یا استیل روی دنده انتخاب شده دستگاه شارپ آنقدر ادامه می دادیم تا اندازه دندان مورد نظر باشد. (شکل ۱۶)

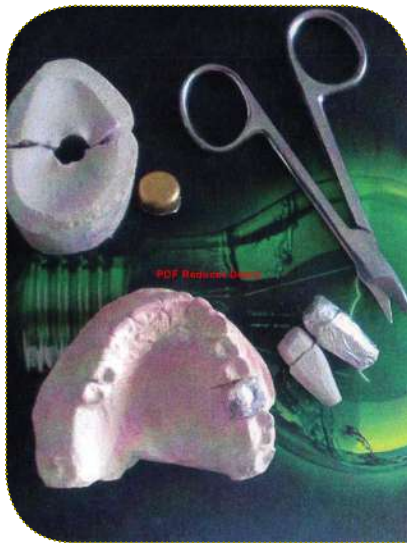


(شکل ۱۶)

در دستگاه شارپ در قسمت بالا میله افقی وجود داشت که با چرخاندن آن استوانه ها در حفره هائی که تعبیه شده بود. طلا را پرس یا به صورت ورق در می آورد. (شکل ۱۷)



(شکل ۱۸، ۱۹، ۲۰)



(شکل ۲۳)

در پایان از دوست گرانقدر و استاد ارجمند جناب آقای ذبیح اله

محبی بابت تهیه تصاویر این مقاله تشکر و قدردانی می نمایم.

طلای استوانه ای شکل شده، توسط دستگاه شارپ با وسایلی بنام
مشته که شبیه چاقو یا چکش بود یا ضربه های ظریف روی دای سربی
که قبلا تهیه شده آدایت می شد که فیت دندان شود. (شکل ۲۱)



(شکل ۲۱)

مارجین روکش توسط قیچی تنظیم شده و روی دندان قرار

می گرفت. (شکل ۲۲)



(شکل ۲۲)

در مورد نواحی بی دندانی که باید بصورت بریج ساخته شود ابتدا
سر پوشها ساخته شده توسط میله ای به یکدیگر لحیم شده و ناحیه
پانتیک Pontics مفل گذاری شده و با اکریل رنگ دندان پخته شده
و ترمیم می شود. (شکل ۲۳)

عرض تسلیت

جناب آقای مهندس نوروزی
مدیرعامل محترم شرکت مهرآرابن

خبر درگذشت ابوی محترمتان زنده یاد حاج غلامرضا
نوروزی موجب تأسف و تأثر خاطر گردید. این مصیبت
وارده را به جنابعالی و خانواده معظم نوروزی تسلیت
عرض نموده و برای آن مرحوم علو درجات و برای خانواده
محترم صبر و شکیبایی مسئلت می نمایم.

مدیر مسئول، سردبیر
و هیات تحریریه مجله دندان سازان حرفه ای



تجهیزات لابراتواری و دندانسازی

PDF Reducer Demo
پریماک

آدرس: تهران، بزرگراه نواب، مایین پل کمیل و مرتضوی، دتال سنتر پلاک ۱۸
تلفن: ۰۷۶۶۳۸۵۴ - ۶۶۸۴۶۱۳۴ - ۰۹۳۰۳۱۸۳۰۹۱ حق دوست

شش دانشگاه علوم پزشکی اجازه اعطای بورسیه خارج یافتند

دکتر محمود قاضی خوانساری افزود: وزارت بهداشت به ۶ دانشگاه علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی، اصفهان، تبریز، مشهد و شیراز اجازه داده است که فرآیند اعزام بورسیه‌های ۳ تا ۶ ماهه دانشجویان دکتری تخصصی در همان دانشگاه انجام گیرد. وی افزود: این دانشگاه‌ها اختیار دارند که افرادی که برای تحصیلات تکمیلی نیاز به بورس‌های تکمیلی خارج از کشور دارند را اعزام کنند.

قاضی خوانساری یادآور شد: دلیل انتخاب این دانشگاه‌ها به دلیل بیشترین تعداد دانشجویان دکتری تخصصی در رشته‌های علوم پزشکی بوده است و هر یک از این دانشگاه‌ها شورای بورس تشکیل می‌دهند و بر اساس اعلام استاد راهنما و فرآیند تحصیلی هر فرد برای اعطای بورس ۶ ماهه خارج از کشور برای این دانشجویان تصمیم‌گیری می‌کند.

وی با اشاره به میزان اعزام بورسیه‌های طولانی مدت به خارج از کشور در وزارت بهداشت افزود: بورسیه‌های بلند مدت تنها از طریق فرآیند آزمون دکتری تخصصی امکان پذیر است و تنها در رشته‌هایی که مورد نیاز کشور است و فناوریهای جدیدی را برای کشور به ارمغان می‌آورد بورسیه بلند مدت اعطا می‌شود.

رئیس مرکز خدمات آموزشی وزارت بهداشت اضافه کرد: در سال ۹۰ در بخش تکمیلی فوق تخصصی (فلوشیپ) ۲ نفر، در بخش دکتری تخصصی ۲۴ نفر بورسیه بلند مدت اعزام کرده ایم و در دوره‌های کوتاه مدت ۳ تا ۶ ماهه در سال ۹۰ نیز ۶۶ نفر برای دوره‌های ۳ تا ۶ ماهه اعزام شده‌اند. منبع: سایت ایردن



پیش بینی سرطان دهان و سینه از طریق بزاق

امروزه ما در دنیایی زندگی می‌کنیم که متأسفانه به دلیل عادات غذایی و رفتاری نامناسب آمار بیماری ترسناک سرطان بالاست. با این وجود امروز می‌خواهیم از یک فن آوری جدید خبر بدهیم که شاید بتوانیم اندکی از نگرانی‌های شما بکاهیم. محققان مطالعاتی را انجام داده‌اند و به این یافته جدید یعنی یک راه آسان برای تشخیص سریع سرطان دهان و سینه فقط از طریق تف کردن در یک لوله آزمایش یا فنجان دست یافته‌اند. در این تحقیق که اخیراً انجام شده (نشانگرهای زیستی) را از بزاق دهان و سرم خون سلولهای (کارسینوم) در سنگفرش دهان جدا کرده و بر روی آن آزمایشاتی را انجام می‌دهند، این آزمایش را بر روی ۳۲ بیمار دارای سرطان دهان و ۴۰ بیمار مبتلا به سرطان سینه انجام دادند و با بزاق دهان افراد سالم از طریق تجزیه و تحلیل نمای ژنتیکی‌شان مقایسه کردند و به این نتیجه رسیدند که امکان پیش بینی سرطان ۹۵ درصد از طریق بزاق و ۸۵ درصد از طریق سلولهای سنگفرش دهانی با موفقیت انجام پذیر است. این روش برای تشخیص زود هنگام بیماری‌های دیگر نیز امکان پذیر است. پژوهشگران می‌گویند تنها نگرانی این است که در اثر خوردن، نوشیدن و سیگار کشیدن سلولهای بزاق دهان نیز تحت تاثیر قرار بگیرند ولی ما دست از تلاش بر نمی‌داریم و در صدد هستیم که یک معیار استاندارد برای اطمینان از نتایج این روش بیابیم. البته تحقیقات بالینی خبر از موفقیت‌های دیگری من جمله پیش بینی سرطان‌های سر و گردن نیز می‌دهد. دانشمندان مدت‌هاست که در جستجوی راههایی هستند که بتوانند خیلی سریع و حتی در مطب‌شان سرطان‌ها را تشخیص بدهند. اما متأسفانه مدتی است که به دلیل پیشرفت چند فن آوری نو ظهور مانند روش‌های بهبود یافته برای تشخیص، جمع‌آوری، حفظ و تقویت مواد ژنتیکی و پروتئین‌ها این تلاش متوقف شده است. محققان به بیماران سرطانی این نوید را می‌دهند که در آینده تحقیقات تنها به مدل‌های پیش‌بینی موارد فوق ختم نشود، بلکه قادر خواهند بود که حتی سرطان‌های سخت دیگر مانند سرطان لوزالمعده و تخمدان را نیز پیش‌بینی کنیم.

منبع: سایت ایردن

جایزه لبخند خلیج فارس به دندان‌پزشک تبریزی رسید

دکتر اسرافیل بالائی در عرصه سلامت دهان و دندان به عنوان نفر برگزیده ملی انتخاب شد. طی مراسمی که در سالن همایش‌های بنیاد بیماری‌های نادر و با حضور هیئت داوران جشن‌واره لبخند خلیج فارس برگزار شد، دکتر اسرافیل بالائی از دانشکده دندان پزشکی تبریز به عنوان برگزیده عرصه سلامت دهان و دندان سال ۱۳۹۰ انتخاب و جایزه لبخند خلیج فارس را دریافت نمود. منبع: خبرنگار جام جم



افزایش آنزیم آمیلاز در بزاق از خطر دیابت پیشگیری می کند

پژوهشگران مرکز حواس شیمیایی مونل در ایالت فلادلفیای آمریکا کشف کردند که افزایش سطح آنزیم آمیلاز در بزاق احتمال خطر ابتلا به بیماری قند ناشی از افزایش گلوکز در خون به هنگام خوردن غذاهای حاوی نشاسته را کم می کند. در این تحقیقات ۴۸ نفر مورد بررسی قرار گرفتند و روشن شد که افزایش سطح این آنزیم باعث آغاز کاهش سطح گلوکز در خون فرد می شود. به گونه ای که این آنزیم باعث شکسته شدن سریع مولکولهای نشاسته و تبدیل آن به مقادیر بسیار زیادی ترکیبات کوچک قابل جذب می شود. این وضعیت به نوبه خود باعث رسیدن سریع مولکولهای گلوکز به خون می شود و همین امر شاید رمز ترشح زود هنگام و سریع هورمون انسولین و جلوگیری از بالارفتن زیاد سطح گلوکز خون می شود. این تحقیقات نشان داد: ترشح زود هنگام هورمون انسولین در افراد دارای سطح بالای آنزیم آمیلاز بالا نرفتن ناگهانی سطح گلوکز خون را برای آنها تضمین می کند. بر اساس تحقیقات، این وضعیت همچنین عدم ابتلای آنها به مشکل مقاومت انسولین را تضمین می کند و باعث کاهش احتمال ابتلا به بیماری دیابت یا قرار گرفتن در معرض این بیماری می شود. دیابت یا بیماری قند وقتی ایجاد می شود که هورمون انسولین به عنوان تنظیم کننده قند خون یا به اندازه کافی در بدن تولید نمی شود یا اینکه بافت های بدن به درستی به آن پاسخ نمی دهند لذا سوخت و ساز قند در بدن مختل می شود و قند خون از حد طبیعی خود بالاتر می رود و در نهایت علائم شاخص دیابت به صورت پرخوری، پرنوشی و پر ادراری ظاهر می شود. دیابت را بر حسب علت ایجاد بیماری به دو گروه دیابت نوع اول و دوم تقسیم می کنند. دیابت نوع اول یا دیابت نوجوانان در نتیجه تخریب نابجای سلول های مولد انسولین به وسیله دستگاه ایمنی بدن رخ می دهد. این بیماران مجبورند از همان ابتدا با تزریق انسولین خارجی کمبود این هورمون را در بدن رفع کنند و قند خود را در حالت عادی نگه دارند. دیابت نوع دوم یا دیابت بزرگسالان معمولاً در میانسالی بروز می کند و زمینه ارثی در ایجاد آن دخیل است. این نوع دیابت به علت مقاومت پیدا کردن سلول های بدن به انسولین رخ می دهد و علاجه ندارد اما کارهای مختلفی می توان برای ادامه درمان و نیز پیشگیری از آن انجام داد. دیابت نوع دوم بسیار شایع تر از دیابت نوع اول است به طوری که ۹۰ تا ۹۵ درصد بیماران به نوع دوم دیابت مبتلا هستند. سازمان بهداشت جهانی پیش بینی کرده که میزان مرگ و میر افراد دیابتی تا سال ۲۰۳۰ میلادی افزایش یابد. این سازمان تعداد افراد مبتلا به دیابت در جهان را بیش از ۳۴۶ میلیون نفر اعلام کرده و گفته است: پیروی از رژیم غذایی سالم، ورزش منظم، وزن مناسب و خودداری از مصرف دخانیات به مبتلا نشدن به بیماری دیابت کمک می کند.

منبع: سایت سلامت نیوز



فرم اشتراک مجله دندان سازان حرفه ای

نام و نام خانوادگی / نام مرکز:

تخصص:

آدرس دقیق پستی:

کد پستی:

تلفن:

فکس:

تلفن همراه:

Email :

کد اشتراک:

علاقه مند به اشتراک ماهنامه به مدت ☐ سه ماه ☐ پست عادی ☐ پست سفارشی ☐ هستم.

☐ شش ماه ☐ پست عادی ☐ پست سفارشی

☐ یکسال ☐ پست عادی ☐ پست سفارشی

به حساب جاری ۴۱۳۵۴۵۵۸۸۸ نزد بانک ملت شعبه چهارراه نصرت پرداخت گردید.

مبلغ اشتراک طی فیش شماره ☐

از طریق ملت کارت شماره ۶۱۰۴۳۳۷۷۰۰۵۵۴۶۳ بنام نشریه دندانسازان حرفه ای پرداخت گردید. ☐

به حساب نشریه دندانسازان حرفه ای پرداخت گردید.

از طریق اینترنت به شماره تراکنش ☐

تاریخ و امضاء

(قیمت به ریال)

• لطفاً فیش واریزی، همراه با فرم پر شده اشتراک را به آدرس ماهنامه پست یا فکس یا ایمیل، یا تلفنی اطلاع دهید.

پست سفارشی	پست عادی	اشتراک عام
۹۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰	سه ماهه
۱۵۰/۰۰۰	۱۰۰/۰۰۰	شش ماهه
۳۰۰/۰۰۰	۲۰۰/۰۰۰	یک ساله

• دانشجویان محترم می بایست کپی کارت دانشجویی خود را همراه فرم اشتراک و فیش واریزی به صندوق پستی ماهنامه یا از طریق نماینده دانشجویی برای مجله ارسال نمایند.

پست سفارشی	پست عادی	اشتراک دانشجویی
۷۰/۰۰۰	۴۵/۰۰۰	سه ماهه
۱۲۰/۰۰۰	۷۵/۰۰۰	شش ماهه
۲۴۰/۰۰۰	۱۵۰/۰۰۰	یک ساله

مبلغ اشتراک برای خارج از کشور برای یکسال ۲۴۰ دلار است و هزینه پست بر عهده ماهنامه خواهد بود.

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۳۸۷۲۸ فکس: ۰۲۱-۶۶۴۳۸۷۲۹ نشانی پستی ماهنامه: تهران، صندوق پستی ۱۴۱۸۵-۶۳۶

pdt.magazine@yahoo.com

سال اول، شماره ۳، خرداد ۱۳۹۱



فرم نظر خواهی مجله شماره ۳:

نام مقاله	ضعیف	متوسط	خوب	عالی
دیرینه دندانپزشکی در ایران				
جایگاه بهداشت حرفه ای در سلامت کارکنان لابراتوار پروتزهای دندانی				
Certified Dental Technician in U.S.A				
ضرورت بکارگیری مبانی علمی در ساخت پروتزهای دندانی با رویکرد آکادمیک				
علم و هنر لحیم				
فن آوری های نوین برای ترمیم های هم رنگ دندان				
دلبندم، لطفا انگشت نخور				
شل شدن پیچ				
اهمیت اینترنت				
پیشرفت در پروتز های متحرک				
چرا پرسنل می شکند و خرد می شود؟				
چگونه ساخت مجدد رستوریشن ها را کاهش دهیم؟				
تاریخچه لابراتوارهای دندانسازی در ایران به روایت پیشکسوتان				

PDF Reducer.com نظرات و پیشنهادات در خصوص ارتقاء کیفی نشریه:

در صورت تمایل می توانید خبرنگار افتخاری نشریه ما باشید. مطلب ارائه شده با ذکر نام نویسنده در شماره بعد چاپ خواهد شد.

تخصص:

نام و نام خانوادگی / نام مرکز:

فکس:

تلفن:

عنوان خبر:

شرح خبر:



نمایندگی های مجله دندان سازان حرفه ای در استان ها

تهران: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی جناب آقای ذبیح الله محبی
آدرس: تهران- خ پاسداران- خ نیستان دهم- دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی- طبقه سوم- لابراتوار پارسیل
موبایل: ۰۹۱۲۳۰۶۰۵۱۹

تهران: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران: آقای داود تقی زاده
آدرس: تهران- انتهای کارگر شمالی- دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران - بخش ثابت
موبایل: ۰۹۱۹۹۲۳۵۱۶۱

استان آذربایجان غربی: جناب آقای یونس حسین پور
آدرس: ماکو - شهرستان شوط - خ ولیعصر شمالی - روبروی بانک سپه - پروتز دندان آقای یونس حسین پور
تلفن: ۰۴۶۲-۴۲۲۲۹۰۴
موبایل: ۰۹۱۴۷۹۴۳۳۷۳

استان گیلان: جناب آقای یونس نژاد
آدرس: رشت، خ مطهری روبروی رو به روی بانک سرمایه- ساختمان کاسپین- طبقه ۴ - لابراتوار پروتزهای دندانی یونس نژاد
موبایل: ۰۹۱۱۱۳۹۲۳۸۰

استان مازندران: جناب آقای محمود اسدی
آدرس: بابل- میدان کشوری- خیابان سرداران ۲- رو به روی ساختمان پزشکان روژین- دندانسازی اسدی
تلفن: ۰۱۱۱-۲۲۸۹۱۰۳
موبایل: ۰۹۱۱۳۱۳۲۰۶

استان خوزستان: جناب آقای اتابک
آدرس: اهواز- خیابان خاقانی- بین نادری و کافی- نبش کوچه نجفی- ساختمان نوین طبقه اول- دندانسازی تخصصی نوین
تلفن: ۰۹۱۶۳۱۵۵۱۴۴ موبایل: ۰۶۱۱-۲۲۳۴۰۴۷-۹

استان فارس: جناب آقای مجید اسکروچی
آدرس: شیراز، خ فردوسی روبروی هتل تالار، دندانسازی مروارید
تلفن: ۰۷۱۱-۲۲۴۸۲۸۸ ۰۷۱۱-۲۲۴۳۲۰۶

استان فارس: دانشکده دندانپزشکی شیراز جناب آقای ثریا نشان
آدرس: شیراز- قم آباد- قصرالدشت - دانشکده دندانپزشکی شیراز (کادر اداری)
تلفن: ۰۷۱۱-۶۲۶۳۱۹۳-۴

استان گلستان: جناب آقای محسن مصدق
آدرس: گرگان- خیابان سرخواجه- نبش کوچه نهم - لابراتوار گرگان لبخند
تلفن: ۰۱۷۱-۲۲۳۰۱۱۸ ۰۱۷۱-۲۲۶۴۲۰۶

استان اصفهان: آقایان حسام و یوسفی
آدرس: اصفهان- چهار راه قصر- خ شیخ بهایی- جنب بانک صادرات- ساختمان آرام- طبقه پایین- کالای دندانپزشکی اصفهان دندان
تلفن: ۰۳۱۱-۲۳۶۵۸۱۶



شرکت تولیدی بازرگانی ملورین

نماینده انحصاری اتوکلاوهای Atoma Plus Domina Plus B Axya Plus B

Domina Plus B



DOMINA PLUS B (۱۸ لیتری)

- مجهز به پمپ وکیوم قوی جهت خروج کامل هوا از مخزن می باشد.
- دارای سیستم ۳ گانه امنیتی درب دستگاه می باشد.
- دارای مخزن یکپارچه ساخته شده از مس جهت کاهش زمان چرخه استریلیزاسیون می باشد.
- مجهز به سیستم کنترلی تمام اتوماتیک می باشد.
- مجهز به ۸ برنامه از پیش ذخیره شده در دستگاه می باشد.
- مجهز به برنامه تست BOWIE & DICK و تست میکروبی Helix می باشد.
- مجهز به سیستم تشخیص خودکار عیب و رفع آن جهت ارائه شرایط بهینه سیکل کاری می باشد.
- مجهز به سیستم خشک کن پیشرفته (این دستگاه از طریق سیستم گرمایی ویژه و تهویه اجباری هوا، اطمینان در انجام سریعتر و مطلوب تر چرخه خشک کن و عدم تغییر ماهیت لوازم را در پی دارد).
- دارای برنامه استریل سریع در ۳ دقیقه (FLASH CYCLE) می باشد.
- دارای ضمانت ۲۰۰۰ سیکل کاری

AXYIA PLUS B (۱۵ لیتری)

- مجهز به پمپ وکیوم و سیستم پیشرفته اتوماتیک جهت کنترل کلیه مراحل استریل می باشد.
- مجهز به سیستم خنک کننده پیشرفته، با استفاده از یک رادیاتور بزرگ و ۲ عدد فن داخلی می باشد.
- قابلیت استریل لوازم بصورت Pack شده و بدون Pack را دارا می باشد.
- دارای ۷ برنامه از پیش ذخیره شده و یک برنامه آزاد می باشد.
- دارای مخزن یکپارچه که باعث افزایش سیستم امنیتی دستگاه می گردد.
- مجهز به سیستم Night Cycle می باشد.
- دارای برنامه تمیز کنندگی اتوماتیک می باشد.
- مجهز به سیستم کنترل کیفیت آب جهت جلوگیری از رسوب کلسیم در مدار دستگاه می باشد.
- مجهز به برنامه تست BOWIE & DICK و تست میکروبی Helix می باشد.
- مجهز به برنامه تست عملکرد صحیح پمپ وکیوم می باشد.
- ساخت کل بدنه دستگاه از stainless steel باعث نمای زیبا و ایجاد طراحی پزشکی قابل توجه آن گشته است.
- دارای ضمانت ۲۰۰۰ سیکل کاری.

Axya Plus B



Atoma Plus



ATOMA PLUS (۱۸ لیتری)

- این دستگاه بسیار شبیه DOMINA می باشد و تنها تفاوت آن در سیستم تخلیه هوا است. در این مدل تخلیه هوا بصورت الکترونیکی توسط میکرو پروسسور کنترل می شود، بنابراین قابلیت خروج بیش از ۹۸٪ هوا از مخزن را دارا می باشد، و کاملاً قابل قیاس با سیستم های مجهز به پمپ وکیوم بوده، که نهایتاً موجب ایجاد استریل مطمئن اینسترومنتها می گردد.
- قابلیت استریل لوازم بصورت Pack شده و بدون Pack را دارا می باشد.
- مجهز به پمپ خشک کن ترکیبی با فیلتر باکتریال می باشد، که باعث افزایش کارایی چرخه خشک کن می گردد.
- سیستم گرمایی ویژه این دستگاه قابلیت استریل ابزار آلات، بدون آسیبهای ناشی از شوکهای گرمایی و افزایش بیش از اندازه دما را دارا می باشد.
- دارای ۴ برنامه از پیش ذخیره شده می باشد.
- مجهز به دو مخزن آب تمیز و بازیافتی جهت جلوگیری از بازگشت آب استفاده شده به چرخه جدید استریل می باشد.



Dental X reserves the right to make alterations without prior notice.



شرکت تولیدی بازرگانی ملورین
Commercial & Manufacturer Co.

MELORIN. Dental Excellence

Commercial & Manufacturer Co.

www.melorin.com



3000 TGLP



3000 TBLP



Address: Unit 29, 6 th Floor,
A block, Borjsaz Bld.,
Azadi Ave., Tehran- Iran
Tel: (+98 21) 66919110 - 12 , 66924887
Fax: (+98 21) 66422912
Email: info@melorin.com

STERN S 280



PDF Reducer Demo

- مجهز به سیستم کنترل پنل کامپیوتری پیشرفته بر روی تابلت دندانپزشک جهت ذخیره سازی ۴ برنامه مجزا، برای ۴ کاربر مختلف
- دارای قابلیت فعال و غیرفعال کردن سیستم ساکشن، توسط دندانپزشک و دستیار، به وسیله پدال پایی نصب شده بر روی صندلی
- دارای پدال پایی چند منظوره جهت کنترل حالت‌های مختلف صندلی، چراغ، میکروموتور و دوربین داخل دهانی
- مجهز به سیستم کاسه کراشوار موتوریزه
- مجهز به فیلتر دابل شلنگ‌های ساکشن جراحی
- مجهز به سیستم پیشرفته اتصال صندلی به یونیت جهت حرکت آسانسوری صندلی
- چراغ با طراحی زیبا، دسته های قابل اتوکلاو، نور سرد و حرکت چرخشی در زوایای مختلف
- قابلیت نصب دستگاه رادیوگرافی و سنسور دیجیتال با تکنولوژی کنترل بی سیم



ابتدای خیابان آزادی، روبروی دانشکده دامپزشکی، پاساژ کاوه، بلوک A، طبقه ۶، واحد ۲۹
تلفن: ۱۲ - ۶۶۹۱۹۱۱۰ ۰۲۱-۶۶۹۲۴۸۸۷ فکس: ۰۲۱-۶۶۴۲۲۹۱۲
Email: info@melorin.com

www.melorin.com