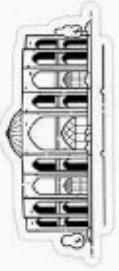


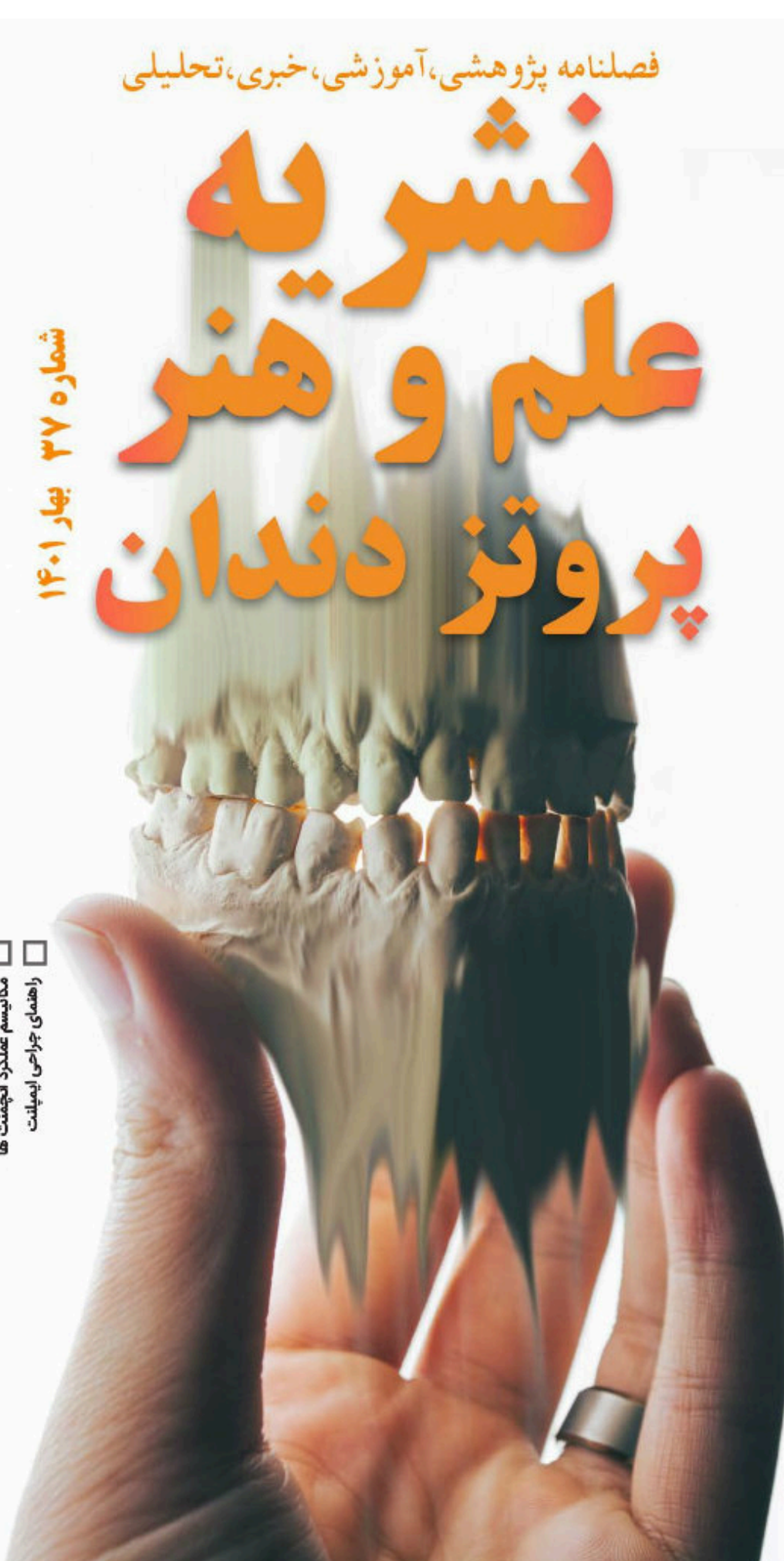
فصلنامه پژوهشی، آموزشی، خبری، تحلیلی

نشریه علم و هنر پروتز دندان

شماره ۳۷ بهار ۱۴۰۱



- سوپر استراکچر و اتچمنت
- تکنولوژی کدکم CAD/CAM
- مکانیسم عملکرد اتچمنت ها
- راهنمای جراحی ایمپلنت



میلینگ ماشین های دندانسازی



 **XTCERA**

XMILL 500

 **XTCERA**

XMILL 300



SEA DENTAL

صدرا اقلیم آرمان

WWW.SEA-DENTAL.COM

 [SEA_DENTAL](https://www.instagram.com/SEA_DENTAL)

02188353918

02188020734

اسکنر های لابراتواری



SHINING 3D

Auto Scan-DS-mix



SHINING 3D

Auto Scan-DS-EX-Pro



SEA DENTAL

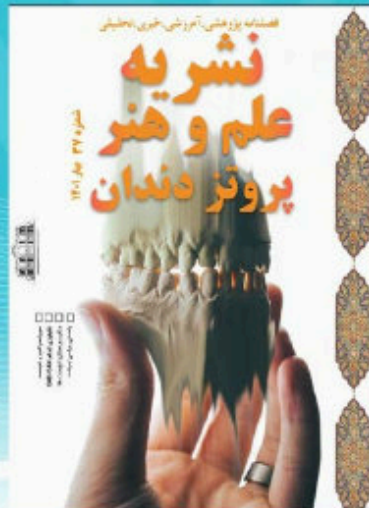
صدرا اقلیم آرمان

WWW.SEA-DENTAL.COM

SEA_DENTAL

02188353918

02188020734



مجموعه علمی

شناسنامه

دانش و هنر پروتز دندان

شماره ۳۷

فصلنامه پژوهشی، آموزشی، خبری، تحلیلی

فهرست

- ۵..... سخن اول.....
- ۹..... بورده علمی نشریه علم و هنر پروتز دندان.....
- ۱۶..... سوپراستراکچر و اتچمنت.....
- ۱۷..... مکانیسم عملکرد اتچمنت ها.....
- ۱۸..... معیارهای انتخاب اتچمنت.....
- ۱۹..... اتچمنت در بیماران بدون دندان.....
- ۲۰..... اتچمنت در بیماران پروتز فک و صورت.....
- ۲۲..... انواع قالبگیری.....
- ۳۸..... Orbital prosthesis.....
- ۴۲..... تکنولوژی کدکم برای ساخت اباتمنت های سرامیکی ایمپلنت.....
- ۵۱..... راهنمای جراحی ایمپلنت.....
- ۵۲..... چرا ساخت راهنمای جراحی برای ایمپلنت نیاز است؟.....
- ۵۶..... انواع تقسیم بندی های راهنمای جراحی ایمپلنت:.....
- ۶۰..... دیکشنری تخصصی تصویری لابراتوار پروتز دندان.....

صاحب امتیاز:

جامعه دندانسازان ایران

مدیر مسئول:

اسحاق امامی

سردبیر:

زهره زمانی

همکاران این شماره:

امیررضا یکه تاز، پروین قره بیگی، سعید حاج هاشمی،

آریا میترا خرمی، امین زکی پور، فرید هاشم نژاد

روابط عمومی و تبلیغات:

پژمان گنجی

صفحه آرا:

مهدی لطیفی

طراحی جلد:

محمد مهدی احترامیان

وبسایت نشریه:

Journal.dta.ir

پست الکترونیک نشریه:

Journal@dta.ir

آدرس نشریه:

جامعه دندانسازان ایران، تهران، میدان توحید، گلبار،

بعد از تقاطع شهید طوسی، پلاک ۷ واحد ۲

کدپستی: ۱۴۱۹۷۴۵۱۱۸

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۲۲۸۹۶-۷ فکس: ۰۲۱-۶۶۴۲۲۰۰۴





سخن اول

the sun is a daily reminder that we too can rise again from the darkness, that we too can shine our own light.

خورشید یک یادآوری روزانه برای ماست تا بدانیم که ما هم می توانیم از دل تاریکی دوباره طلوع کنیم و ما هم می توانیم نور خودمان را به درخشش در بیاریم

محمد اعظم مسعودی زاده
رئیس هیئت مدیره جامعه دندانسازان ایران

سخن مدیر مسئول

یاقلب القلوب والابصار یا دبراللیل والنهار

در آستانه عید نوروز باستانی و آغاز سال نو تبریک و تهنیت صمیمانه را تقدیم شما اعضای جامعه دندانسازی محترم و پیشکسوتان عزیز و دندانزشکان محترم داشته و در پرتو الطاف بیکران خداوندی، سلامتی، بهروزی، طراوت و شادکامی، عزت و کامیابی را آرزو مندم

در آغاز تقدیر و تشکر از زحمات مدیر مسول محترم سابق جناب آقای فرهاد فخرکننده را دارم امیدوارم همیشه سلامت و تندرست باشد

بدون شک شیو همه گیری ویروس کرونا و اعمال سیاستهای محدودسازی اجتماعی بر فعالیتهای کسب و کارهای اقتصادی تاثیر قابل توجهی داشته است امیدوارم با توجه به کم رنگ شدن ویروس کرونا اوضاع اقتصادی و کسب و کارها دوباره به حالت اول باز گردد و همکاران عزیز بتوانند با اندیشه بهتر در جهت رشد و شکوفایی دندانسازی کشور تلاش مضاعف داشته باشند. و در نهایت با امید به اینکه بتوانیم با استفاده از مقالات علمی به روز دنیا و معرفی دستاوردهای جدید جهت افزایش سطح آگاهی دندانسازی کشور گام موثری برداریم.

اسحاق امامی

سخن سر دبیر

عرض سلام خدمت همه دندانسازان محترم در سراسر میهن اسلامی و عرض تبریک بهار تداوم انتشار نشریه بدون مشارکت شما امکان پذیر نخواهد بود استقبال شما با ارسال مقالات باعث شکوفایی بیشتر خواهد گردید.

همچنین بر خود لازم می دانم از دوستان و همکاران عزیزم که من را در این مهم یاری نمودند کمال تشکر را داشته باشم.

زهرة زمانی





SEA DENTAL

صدرا اقلیم آرمان
تامین کننده تجهیزات دندانسازی دیجیتال

WWW.SEA-DENTAL.COM

[SEA_DENTAL](https://www.instagram.com/SEA_DENTAL)

02188353918

02188020734



**HAMERZ
MEDICAL**

صنایع پزشکی هامرز

با بهترین برندها آمده ایم که متفاوت باشیم

خدمات مستمر، آموزش پایدار، کیفیت ماندگار

میلینگ ماشین و اسکنر رومیزی ساخت ایتالیا



audental





idex istanbul 2022

17. Uluslararası İstanbul
Ağız-Diş Sağlığı
Cihaz ve Malzemeleri Fuarı
17th International Istanbul
Dental Equipment
and Materials Exhibition

26-29 Mayıs/May 2022

CNREXPO
İstanbul Fuar Merkezi



۸

فصلنامه آموزشی، پژوهشی، خبری و تحلیلی پروتزدندان - شماره ۳۷



**ERBIL INTERNATIONAL
DENTAL MEETING**
New Era of Dentistry

+40
Local
Speakers

+6
International
Speakers

+4
Workshops

+25
Dental
Exhibitors

EIDM 2022
Erbil International
Dental Meeting

**Erbil Int. Hotel
5&6 MAY 2022**

FEES

REGISTRATION
0750 478 8853

⊕ 30,000IQD (certificate)
⊕ 60,000IQD (certificate + 1 lunch)
⊕ 80,000IQD (certificate + 2 lunch)





بوردهای علمی نشریه علم و هنر پروتز دندان

ملکا ذکر تو گویم که تو پاکی و خدایی

عرض سلام و تبریک سال نو دارم خدمت مردم عزیز ایران، همکاران محترم پروتزیست دندان، دندانپزشکان ارجمند و دانشجویان خوش فکر و با انگیزه ساخت پروتزهای دندانی و دندانپزشکی در سراسر کشور عزیزمان. اینجانب فرید هاشم نژاد، سرپرست واحد علمی جامعه دندانسازان ایران بسیار خرسندم که بخشی با عنوان بوردهای علمی به این واحد اختصاص داده شد تا ما بتوانیم از این طریق نیز با هم بیشتر در ارتباط باشیم. از مدیر مسئول نشریه پروتزیست محترم جناب آقای اسحاق امامی و از سردبیر نشریه پروتزیست صبور سرکار خانم زهره زمانی که این شرایط را با پیشنهاد ریاست هیئت مدیره پروتزیست ارجمند جناب آقای محمد اعظم مسعودی زاده مهیا کرده اند، کمال تشکر را دارم. در این سه ماه که از مسئولیت اینجانب در واحد علمی گذشته است، به طور همزمان چندین فعالیت زیرساختی و بسیار حیاتی صورت گرفته است که در ادامه به آن ها اشاره خواهیم کرد:

- 1- برگزاری نشست و جلسات هم اندیشی متعدد حضوری و غیر حضوری با اعضای هیئت علمی (مدرسان و مربیان) دانشکده های دندانپزشکی اصفهان، بهشتی و تهران
- 2- بهبود و افزایش روابط علمی مشترک بین دانشکده ها و جامعه در قالب برنامه ریزی جهت رویدادهای علمی مختلف
- 3- برگزاری جلسات با شرکت های دانش بنیان جهت برگزاری دوره های آموزشی برای اعضای جامعه و فارغ التحصیلان پروتزهای دندانی
- 4- برگزاری جلسات متعدد با مسئولین وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و اعضای هیئت علمی در راستای نحوه ی برگزاری وبینارهای امتیازدار در شرایط بازگشت دوباره به محافل علمی حضوری
- 5- برنامه ریزی علمی جهت برگزاری کنگره پروتزهای دندانی بعد از دوسال عدم اجرای کنگره های علمی به صورت حضوری در پاییز ۱۴۰۱
- 6- احیا و راه اندازی مجدد انجمن های علمی دانشجویان پروتزهای دندانی در دانشکده های اصفهان، بهشتی، تهران و سبزوار
- 7- فعالیت انجمن های علمی دانشجویی در راستای:
 - تحقیق و تهیه لیست کارشناسی ارشد رشته هایی که با کارشناسی پروتزهای دندانی می توان ادامه تحصیل داد.
 - تحقیق و تهیه لیست دانشگاه های برتر جهان جهت ادامه تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد پروتزهای دندانی.
 - خواندن همگانی کوریکولوم آموزشی توسط دانشجویان و ارائه پیشنهاداتشان جهت بهبود و بازنگری کوریکولوم
 - تشکیل کارگروه های ترجمه و تالیف دانشجویی و پیش برد ۳۰ درصدی کتب تا به امروز
- 8- پویش و فراخوان عمومی جهت تشکیل گروه های ترجمه و گردآوری و تالیف با هدف ایجاد رفرنس های اختصاصی پروتزهای دندانی
- 9- اعلام آمادگی ۶۰ نفر از همکاران پروتزیست دندان و دندانپزشک، اساتید و دانشجویان در این پویش و تشکیل گروهی با عنوان "در مسیر..." جهت هماهنگی های لازم.
- 10- تشکیل هیئت خبرگان علمی پروتزهای دندانی جهت مطالعه و بازنگری کوریکولوم آموزشی
- 11- بررسی و تعیین یک مسئول برای واحد بین الملل و ایجاد ارتباط های علمی با انجمن های علمی کشورهای دیگر
- 12- استخراج و تهیه لیست زمانبندی برنامه های علمی کشورهای دیگر و اعلام به همکاران

رشته‌های ارشد با امکان ادامه تحصیل

برای کارشناسان پروتزدندان

رشته‌های وزارت بهداشت

آموزش پزشکی

رشته آموزشی پزشکی یکی از رشته های کاربردی علوم پزشکی می باشد. آموزش پزشکی در اصطلاح دانشگاهی به رشته ای اشاره دارد که به بررسی مبانی باذکیزی و آموزش در پزشکی می پردازد. حوزه های اصلی آموزش پزشکی شامل دوره آموزش پزشکی عمومی و دوره های تخصصی می باشد. آموزش پزشکی با تکیه بر نظریه های باذکیزی به ارائه راهکار و رویکرد در فرآیند آموزش پزشکی می پردازد. دانشجویانی که در این رشته تحصیل کرده اند، در صورتی که شرایط لازم را داشته باشند می توانند در موسسات آموزشی عالی به امر تدریس در دانشگاه ها و یا با حثایت پژوهشگر و کنشنامه مدیر آموزش پرداخته و مسوولیت می توانند جز امور برنامه ریزی در موسسات و مراکز درمانی و بهداشتی مشغول بکار شوند.



پادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی



مطبع کارشناس ارشد ناپیوسته پادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی به منظور تربیت نیروی انسانی متخصص و مجرب با هدف طراحی و برنامه ریزی پادگیری الکترونیکی در دانشگاه های علوم پزشکی و مراکز آموزشی کشور مصوب شد گروه پادگیری الکترونیکی دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران برای اولین بار در سال ۹۲ در دو مقطع کارشناسی ارشد اقدام به پذیرش دانشجو نمود. دانشجو می تواند در مقطع کارشناسی ارشد این رشته قادر به ایجاد وظایف آموزشی (تدریس مجامع مرتبط با رشته و توانمندسازی مدرسین دانشگاه در راه اندازی دوره های آموزش الکترونیکی) و پشتیبان پژوهشی و مشاوره ای برای طراحی و تولید محتوای الکترونیکی می باشد.

تکنولوژی آموزشی علوم پزشکی



رشته تکنولوژی آموزشی در علوم پزشکی از مولودات بین رشته ای و مجموعه ای از روشها و دستاوردهای هابلی است که با استفاده از یافته های علمی برای حل مسائل آموزش امر از طراحی اجرا و ارزیابی در فرآیندهای آموزش پزشکی بکار دانش آموختگان این رشته با فراگیری اصول آموزش و طراحی مدل ها و فرآیندهای آموزش براساس تکنولوژی های موجود ضمن ارتباط با صاحب نظران دو گروه های مختلف آموزش در علوم پزشکی به منظور کاربرد تکنولوژی در فرآیند یادگیری، یاددهی، انتقال دانش و مشارکت در تبدیل دانش به فناوری توانمندی های خود را در اختیار جامعه دانشگاهی و مردم قرار خواهند داد. مشاغل زیر به طور مستقیم به رشته کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی ارتباط دارد و دانش آموختگان در صورت فعالیت در این مشاغل می توانند روابط را بین رشته تسهیل و شکل خود برقرار خواهند کرد. کارشناس / مدیر آموزش تهیه کننده (محتوای آموزشی) استاد دانشگاه پژوهشگر مسئول

نانوفناوری پزشکی



نانوتکنولوژی (نانو فناوری) یکی از نوین بخش ترین فناوری های قرن ۲۱ و عبارت است از فناوری همسایگی نانو سه دستخیز اتم و مولکول ها در اندازه های نانو متر (یک میلیاردیم متر) نانو تکنولوژی پزشکی بر پایه این باور شکل گرفته است که می توان بدون آسیب رساندن به سلول های حیاتی ، در درون آنها به کتون و تنظیم پرداخت بازار کار نانو تکنولوژی پزشکی در زمینه های پژوهشی، آموزشی، تولیدی، خدماتی می باشد. در زمینه های پژوهشی، فرغ تحصیلات ارشد نانو تکنولوژی می توانند به طراحی پروژه های تحقیقاتی مراکز تحقیقاتی داروسازی و روش های تشخیص بیماری انجام حمایت های امرایی در خصوص دستیار به اعضای پژوهشی در سطح آزمایشگاهی معرفی محصولات جدید دارویی - بهداشتی یا استفاده از فناوری و محصولات نانو در بخش مواد و یا بهبود روش ها بردارند

زیست فناوری پزشکی



بیوتکنولوژی زیست فناوری به زبان ساده یعنی تولید کالا و خدمات با روش های علمی و بی با کمک عوامل بیولوژیک معرفی دقیقتر این رشته عبارت است از کاربرد روش های علمی و بی در تولید بعضی مواد به کمک عوامل بیولوژیک (میکروارگانیسم ها، سلول های گیاهی و جانوری و آنزیم ها و ...). برای تولید کالا و خدمات در صنایع مختلف به ویژه کشاورزی، صنایع غذایی، دارویی و پزشکی دارد رشته بیوتکنولوژی یک رشته چندین در ایران است و پس شک مدعی زمان خواهد بود تا فرغ تحصیلات از جایگاه واقعی خود را پیدا کند. اما این به معنی آن نیست که موفقیت شخصی برای فرغ تحصیلات این رشته مهیا نباشد. فرغ تحصیلات در این رشته می تواند در دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی عمده که در این زمینه در ایران فعالیت مانند پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری انجمن بیوتکنولوژی ایران، مرکز تحقیقات سرطان، پژوهشگاه رویان و پژوهشگاه علوم شناختی، مشغول به کار شوند علاوه بر این دانش آموختگان ارشد بیوتکنولوژی پزشکی می توانند به عنوان کارشناس کنترل کیفیت در آزمایشگاه های غذا، دارو و مواد بهداشتی مشغول به کار شوند. همچنین به بررسی و انجام آزمایشات کنترل کیفی مواد اولیه مورد استفاده در صنایع و کارگاه های تولیدی محصولات خوراکی، آرایشی و بهداشتی و آموزش مسئولین این کارخانه های تولیدی بپردازند.

برای دسترسی به اطلاعات کامل هر رشته کیو آر کد هر رشته را با تلفن همراه خود اسکن کنید





انفورماتیک پزشکی

کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی به کمک فناوری اطلاعات به ذخیره سازی، بازیابی داده ها استفاده بهینه از تحلیل اطلاعات به منظور حل مشکلات و ارتقای سیستم های بهداشت درمان می پردازد به عبارت دیگر این رشته با استفاده از تکنولوژی کامپیوتر در تمام گرایش های پزشکی از جمله مرگهبت، آموزش و پژوهش نقش آفرینی می کند از آن جایی که به کارگیری اطلاعات و تکنولوژی، جری از نظام بهداشت و درمان است این رشته یک شبکه کامل هسته برای ارائه دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی جهت دسترسی کامل و سریع به اطلاعات و داده های موجود ایجاد می نماید

پژار کار کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی

در مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی علوم پزشکی، علوم زیستی، ژنتیک، دامپزشکی و کشاورزی می باشد



مدیریت خدمات بهداشتی درمانی

مدیریت خدمات بهداشتی درمانی رشته ای است که در آن به فعالیت های حوزه مدیریت مثل سازماندهی، هماهنگی، رهبری، کنترل، برنامه ریزی و... در محیط های بهداشتی درمانی پرداخته می شود

مدیریت خدمات بهداشتی درمانی باید توانایی های لازم برای شناخت نیازهای داخلی و خارجی سازمان را داشته باشد و به عنوان رهبر بتواند همه مسائل را هماهنگ کرده و مشکلات را مرتفع نماید

کارشناسان ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی باید بتوانند اداره بیمارستان ها، مراکز درمانی و بهداشتی و این قبیل مکان ها را بر عهده بگیرند و مکان های تحت مدیریت خود را از نظر کمی و کیفی ارزیابی کرده و تجزیه و تحلیل های اقتصادی این مراکز را نیز انجام دهند

کارشناسان ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی می توانند به عنوان استاد دانشگاه، پژوهشگر، مدیر امور اداری، کارشناس و مدیر منابع انسانی مشغول به فعالیت شوند. همچنین با ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی میتوان در جایگاه های شغلی از قبیل کارشناس تعالی سازمانی سلامت کارشناس پذیرش و مدارک پزشکی، کارشناس امور اجرایی بیمارستان و کار آزمای مدیریت سلامت مشغول به کار شد



اقتصاد بهداشت

دوره کارشناس ارشد اقتصاد بهداشت به تحلیل عرضه های تولید مصرف و سیاستگذاری سلامت می پردازد به عبارت دیگر، این رشته درباره آموزش و کاربرد ابزار و مباحث علم اقتصاد در عرضه های گوناگون سلامت بحث می کند و بازار سلامت، تحولات آن، بازیگران اصلی آن منابع موجود و محدودیت های آن و نیاز و اولویتهای سلامت جمعی را بررسی می کند

فارغ التحصیلان این رشته می توانند، در دانشگاه های علوم پزشکی کشور و بیمارستان های وابسته فیکه بهداشت و درمان کشور و حتی بخش فیردوکی خدمات بهداشتی و درمانی مشغول به خدمت شوند

همچنین می توانند در زمینه های سیاست گذاری، برنامه ریزی، بهبود توسعه امور مالی و اقتصاد نظام بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور فعالیت کنند



اپیدمیولوژی

رشته ارشد اپیدمیولوژی یکی از رشته های علوم پزشکی و بهداشتی می باشد که آن را از جمله رشته های سخت و دشوار دانشگاهی می شناسند سلامت فردی جامعه بر اساس این رشته به خوبی اندازه گیری می شود و تمامی داده هایی را که در رشته اپیدمیولوژی بررسی می شود بعد از جمع آوری برای درمان بیماری و راه حل های درمان مورد استفاده قرار می گیرد

از آنجایی که دشواری این رشته بسیار زیاد می باشد هر فردی نمی تواند به این رشته مشغول تحصیل شود و بر همین اساس باید اطلاعات خود را در مورد این رشته و تمامی جوانب آن بیشتر کند



آمار زیست

رشته آمار زیستی شاخه ای از آمار کاربردی است که تمرکز و تاکید آن بر توسعه و استفاده از روشهای آماری است که در حل مسائل و پاسخ به سوالات حوزه بهداشت، پزشکی، ژنتیک و بیولوژی انسانی مورد استفاده قرار می گیرند



ژورنالیزم پزشکی

تلفیقی از هنر روزنامه نگاری و علم طراحی بهینه و استاندارد مطالعات پزشکی است رشته ژورنالیزم پزشکی در دنیا بسیار جوان است و غیر از دانشگاه علوم پزشکی شیراز تنها در دو دانشگاه "کارولینا شمالی" در آمریکا و دانشگاه "وست مینستر" در لندن به صورت آکادمیک ارائه و تدریس می شود

اصول اساسی برنامه آموزشی این رشته براساس نیازهای ژورنال های داخلی کشور حفظ شده و به آن قسمت که جامعه ما نیاز داشته از جمله زبان انگلیسی و مقاله نویسی، توجه بیشتری شده است



● برای دسترسی به اطلاعات کامل هر رشته کیو آر کد هر رشته را با تلفن همراه خود اسکن کنید

کنابداری و اطلاع رسانی پزشکی

دوره ای با ماهیت میان رشته ایست که در آن فارغ التحصیلان با استفاده از فناوری اطلاعات و مدیریت دانش نه تنها اطلاعات علوم پزشکی را سازماندهی می کنند بلکه می توانند در مدیریت کتابخانه های مراکز نظیر دانشگاهها و دانشکده های علوم پزشکی و بیمارستانی، مشارکت علمی داشته باشند. فارغ التحصیلان این رشته می توانند در مراکز مختلف در حوزه کتاب درسی فعالیت کنند یا توجه به پیشرفت سریع جوامع انسانی و افزایش میزان انتشارات در زمینه های مختلف دانش بشری ایجاد و گسترش کتابخانه ها امری الزامی است. از این رو کنابداری یکی از رشته های است که چشم انداز فرصت های شغلی آن بسیار روشن است.



تاریخ علوم پزشکی

این رشته در واقع یکی از زیرشاخه های تاریخ است که به طور اختصاصی به مطالعه تاریخ پزشکان رشته های پزشکی مانند چشم پزشکی، جراحی، داروسازی و... تاریخچه کشف بیماری ها و داروها آثار پزشکی و داروسازی تأریف شده در این زمینه و هر آنچه که مرتبط با علم پزشکی و داروسازی است، می باشد. فارغ التحصیلان این رشته به عنوان اسناد دانشکده، محقق و پژوهشگر در پژوهشکده های علمی و طب سنتی مشغول بکار می شوند.



ارزیابی فناوری سلامت

این رشته از بازار کار خوبی بهره مند است زیرا یک رشته ی جدید در ایران است که شما می توانید مقطع کارشناسی ارشد ارزیابی فناوری سلامت را نیز در دانشگاه های ایران دریافت کنید. می باشد که توانایی کافی برای شناسایی HTA فریبت افراد متخصصی و حرفه ای در طراحی و اجرای مطالعات جمع آوری و تفاوت در مورد مستندات علمی و در نهایت تولید به موقع یک مستند جامع را در بخش های مختلف مرتبط با سلامت داشته باشند. تا بدین ترتیب نیروی انسانی لازم برای پاسخگویی سریع و صحیح به سازمان ها و افراد تصمیم گیرنده فراهم شود.



سلامت و ترفیج

این رشته با هدف پیشگیری از حوادث ترفیجی و پیوند سلامت تصوب شده است. بررسی و تصمیم گیری در خصوص موضوعات «سوانح ترفیجی و سلامت»، «رویکردهای زیست محیطی»، «روانپزشکی و روانشناسی» و در نهایت «کاربرد داروسازی» در حوزه رشته سلامت و ترفیج هستند. این گرایش بین رشته ای که به تازگی توسط وزارت بهداشت گذاشته شده، جای کار و پیشرفت بسیار دارد.



سلامت و رفاه اجتماعی

رفاه اجتماعی شامل مجموعه اقداماتی در سطوح اجرایی از سیاست گذاری تا ارائه خدمات است که در هر یک از بخش های دولتی، خصوصی، خانواده و خیریه با هدف کاهش، رفع، کنترل یا پیشگیری از مشکلات اجتماعی صورت می گیرد. رفاه اجتماعی که زمانی یک بحث فرضی و حاشیه ای بود امروزه به چابکمی رسیده که یک رشته دانشگاهی شده است.



فناوری اطلاعات سلامت

با رشد همه جانبه فناوری های نوین، شاهد رشد نقش فناوری اطلاعات در درمان و تحقیقات پزشکی هستیم. این روزها بیماران با یک شماره پرونده می توانند به تمام اطلاعات پزشکی خود دست پیدا کنند. بیمار با استفاده از سیستم های اطلاعات سلامت در کمترین زمان بهترین خدمات را دریافت می کند. پزشک تمام وقت از هر جای دنیا که بخواهد به بیماران خود دسترسی دارد. پرونده الکترونیک سلامت می تواند اطلاعات بهداشتی، درمانی و سلامتی فرد را پیش از تولد و دوران جنینی تا پس از مرگ به صورت اطلاعات جامعی ذخیره سازی کرده و آن را در یک شبکه اختصاصی در دسترس افراد مشخص قرار دهد. این رشته برای دانشجویانی مناسب است که تمایل دارند در مراکز بهداشتی و درمانی، به فعالیت های فناوری اطلاعات بپردازند.



انجمن علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

برای دسترسی به اطلاعات کامل هر رشته کیو آر کد هر رشته را با تلفن همراه خود اسکن کنید



رشته‌های وزارت علوم

مهندسی متالورژی و مواد

رشته مهندسی مواد و متالورژی به بررسی و مطالعه ساختار مواد ارتباط میان آن‌ها، روش ساخت و تولید آن‌ها، خواص مواد، و عملکرد آن‌ها و نحوه استفاده از مواد گوناگون می‌پردازد. رشته مهندسی مواد طیف وسیعی از مواد گوناگون معدنی و غیر معدنی را در بر می‌گیرد و می‌توان از آن تحت عنوان رشته ای مادر یاد کرد. در واقع رشته مهندسی مواد با بررسی و مطالعه مواد گوناگون امکان استفاده از این مواد را برای سایر مهندسی‌ها و صنایع فراهم می‌کند. هدف از ایجاد رشته مهندسی مواد و متالورژی آماده کردن دانشجویان برای کار در صنایع مختلف و به طور تخصصی در بررسی مواد صنعتی است.



نانوفناوری - نانومواد

رشته نانوفناوری کاملاً با رشته مهندسی مواد مرتبط و به آن وابسته است و در عین حال زمینه‌های تحقیقاتی جدیدی در این رشته به وجود آورده است. ساختار مواد در ابعاد میکرومتر و نانومتر، در رشته مهندسی مواد مطالعه می‌شوند. نانودانش و نانوفناوری مبتنی بر شناخت ما از ساختار مواد است. از سوی دیگر روش‌های تولید و دست‌کاری ساختارها و مواد در صنایع مختلف مانند صنایع رنگ، سرامیک، فولاد و ... در رشته مهندسی مواد مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرد. با به کارگیری نانوفناوری می‌توان این روش‌ها را بهبود بخشید. و با روش‌های کارا تر و حتی مواد و ساختارهای جدیدی با خواص بهتر طراحی و تولید نمود.



مدیریت بازرگانی

مدیریت بازرگانی رشته‌ای است که می‌خواهد به مخاطبین خود آموزش‌هایی را ارائه کند تا بتوانند از طریق آن‌ها خروجی کسب و کارها را مدیریت کرده و بری آن‌ها رشد و سودآوری به ارمغان آورند. تحصیل کردگان رشته مدیریت بازرگانی ممکن است خود مدیریت سازمان را به عهده داشته باشند و یا به صورت مدیر یک بخش فعالیت کنند؛ این رشته متناسب افرادی است که از چالش‌ها استقبال می‌کنند به دنبال حل مسئله هستند و از اینکه بتوانند نیازهای محیط کسب و کار و بازار را شناسایی کرده و برای رفع آن‌ها اقدام کنند لذت می‌برند.



مدیریت تکنولوژی

مدیریت تکنولوژی به مفهوم مدیریت سیستم‌هایی است که به ایجاد، کسب و استفاده از تکنولوژی کمک می‌کنند. این رشته یک تخصص میان رشته‌ای می‌باشد، که بین علوم مختلف از جمله علوم طبیعی، اجتماعی، تجزیه صنعتی، تئوری کسب و کار و مهندسی ارتباط برقرار می‌نماید.



برای دسترسی به اطلاعات کامل هر رشته کیو آر کد هر رشته را با تلفن همراه خود اسکن کنید

مدیریت صنعتی



رشته مدیریت صنعتی برای تربیت مدیران نیروی انسانی سازمان های صنعتی به وجود آمده است و دارای سه بعد فنی و تکنیکی، مالی، و رفتاری و اجتماعی است. مدیریت صنعتی بیشتر در دو بُعد مالی و رفتاری فعالیت می کند و نظریه های مدیریت و مهارت های لازم مدیریتی در محیط های صنعتی را به دانشجویان می آموزد. دانشجویان رشته مدیریت صنعتی در دوره تحصیل خود با مفاهیمی چون سازمان، منابع انسانی، مباحث کیفیت، حسابداری و حسابداری صنعتی، بحث های کمی مدیریت، و ... برای کار در صنایع آشنا می شوند. یک کارشناس یا کارشناس ارشد مدیریت صنعتی برای شروع کار می تواند وارد مشاغل مختلفی در شرکت های خصوصی و دولتی شود و در صورت داشتن پشتکار لازم و جلب اطمینان مدیران ارشد، به دلیل دارا بودن دانش مالی و سازمانی، تا سطوح ارشد سازمانی ارتقا، یابد.

مدیریت فناوری اطلاعات



برای ایجاد زبان مشترکی میان مدیران و مهندسان آی تی، نیازمند گرایش بودیم که ارتباط میان این دو را برقرار کند و درک مناسبی هم از مباحث مدیریتی، و هم مباحث مهندسی تا حدی، داشته باشد. به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمان به گونه ای که بتوان به صورت حداکثری از پتانسیل آن استفاده کرد. گسترش سرسام آور فناوری اطلاعات در تمامی عرصه ها، باعث میشود هر سال عده بیشتری گرایش مدیریت آی تی را انتخاب کنند و محبوبیت آن افزایش پیدا کند. و با توجه به تمایل نسل جدید به بهره گیری از فناوری اطلاعات در زندگی خود و همچنین ورود دانشجویان مهندسی با پیش زمینه های مربوط به فناوری ها به رشته مدیریت یکی از رشته های مورد علاقه این دسته از دانشجویان مدیریت فناوری اطلاعات است.

مدیریت مالی



رشته مدیریت مالی همانطور که از نامش پیداست به استفاده مؤثر از منابع مالی برای نیل به اهداف مشخص می پردازد. به عبارت دیگر مدیریت مالی یعنی اداره امور مالی یک سازمان (خانواده، مؤسسه، کشور) از طریق مدیریت بر درآمدها و هزینه ها در این رشته دانشجویان با تئوری ها و نظریه های مدیریت مالی و کاربرد آنها آشنا می شوند. نو در نهایت می توانند با ارائه راهکارهایی برای بسط و توسعه سرمایه گذاری، گام های مؤثری در حل مشکلات مالی و اقتصادی شرکت ها و سازمان ها بردارند. فارغ التحصیل این رشته با تسلط به مباحث تئوری مدیریت مالی در حوزه های مختلفی همچون حسابداری سرمایه گذاری، بانکداری و بیمه و مدیریت ریسک می تواند در پستهای مرتبط سازمانی از جمله معاونت مالی معاونت سرمایه گذاری و تامین مالی در بانکها، مسئول ارزیابی اقتصادی پروژه ها در شرکتهای سرمایه گذاری و همچنین به عنوان کارشناس و کارشناس ارشد در بورس اوراق بهادار مشغول بکار شوند.

مدیریت کارآفرینی



وظیفه اصلی ارشد مدیریت کارآفرینی (برخلاف گرایش های دیگر که به بررسی سازمان های موجود می پردازند) بررسی نحوه پدید آمدن سازمان ها است. ارشد مدیریت کارآفرینی به مطالعه منابع نحوه بهره برداری از آن ها، افرادی که از این منابع استفاده می کنند و ویژگی های مختلف این افراد می پردازد تا ویژگی های مشترکی از آن ها استخراج نماید و راهکارهای نسبی در زمینه ایجاد شغل ارائه دهد.

مدیریت منابع انسانی



هدف رشته کارشناسی ارشد مدیریت منابع انسانی، تبیین سیاست ها و اقدامات مورد نیاز برای اجرای بخشی از وظیفه مدیریت است که با جنبه های از فعالیت کارکنان بستگی دارد، به ویژه برای کارشناسی آموزش دادن به کارکنان، ارزیابی عملکرد دادن پاداش و ایجاد محیطی سالم و منصفانه برای کارکنان سازمان.

انجمن علمی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار





لیست دانشگاه های برتر دنیا که دارای رشته ی پروتز های دندانی (Dental Lab Technology) در مقطع کارشناسی ارشد میباشند: (آپدیت ۲۰۲۲)

- ۱- دانشگاه Goethe در شهر فرانکفورت آلمان^۱
- ۲- دانشگاه Tufts (Tufts University) در ایالت ماساچوست ایالات متحده آمریکا^۲
- ۳- دانشگاه Bolton (University of Bolton) در شهر بولتون کشور انگلیس^۳
- ۴- دانشگاه منچستر (The University of Manchester) در شهر منچس رنکشور انگلیس^۴
- ۵- دانشگاه queen marry (Queen Mary University of London) در شهر لندن کشور انگلیس^۵
- ۶- دانشگاه (Cardiff Metropolitan) در شهر Cardiff در کشور Wales در بریتانیا^۶
- ۷- دانشگاه Otago (University of Otago) در شهر Dunedin در کشور نیوزیلند^۷
- ۸- دانشگاه King's College London در شهر لندن کشور انگلیس^۸
- ۹- دانشگاه Durban University of Technology در کشور آفریقای جنوب^۹
- ۱۰- دانشگاه مرکزی تایوان Technology Central Taiwan University Of Science And در کشور تایوان^{۱۰}
- ۱۱- دانشگاه توکیو Tokyo Medical and Dental University در کشور ژاپن^{۱۱}
- ۱۲- دانشگاه University of Sheffield در انگلستان^{۱۲}
- ۱۳- دانشگاه leeds در انگلستان^{۱۳}

- 1- <https://www.healthcarestudies.com/Master-in-Dental-Technology/Germany/GoetheDental-University/>
- 2- <https://dental.tufts.edu/academics/postgraduate-programs/advanced-dental-technology-and-research>
- 3- <https://www.postgraduatesearch.com/university-of-bolton/58029680/postgraduate-course.htm>
- 4- <https://www.postgraduatesearch.com/university-of-manchester/58033662/postgraduate-course.htm>
- 5- <https://www.hotcoursesabroad.com/study/course/uk/dental-technology-msc/56849644/program.html>
- 6- <https://www.hotcoursesabroad.com/study/course/uk/dental-technology-msc-pgd-pgc-distancelearning/57096138/program.html>
- 7- <https://www.hotcoursesabroad.com/study/course/uk/dental-technology-msc/56849644/program.html>
- 8- <https://www.hotcoursesabroad.com/study/course/uk/maxillofacial-prosthetic-rehabilitation-msc/52409618/program.html>
- 9- https://www.dut.ac.za/course/Doctor_of_Technology_Dental_Technology/
- 10- <https://www.masterdegree.jp/%E6%AD%AF%E7%A7%91%E6%8A%80%E5%B7%A5%E3%81%A8%E6%9D%90%E6%96%99%E7%A7%91%E5%AD%A6%E3%81%AE%E3%83%9E%E3%82%B9%E3%82%BF%E3%83%BC/%E5%8F%B0%E6%B9%BE/CentralTaiwan-University-Of-Science-And-Technology/>
- 11- https://www.tmd.ac.jp/denti/dental_e/de09.html
- 12- <https://www.findamasters.com/masters-degrees/course/msc-dental-technology/?i348d609c27213>
- 13- <https://www.findamasters.com/masters-degrees/course/dental-materials-msc/?i321d6218c54750>



سوپراستراکچر و اتچمنت

امیررضا یکه تاز

فارغ التحصیل پروتز از دانشگاه شهید بهشتی،
دارای لابراتوار تخصصی، مربی آموزشی
دانشکده های سراسری و آزاد شیراز، عضو
هیئت مدیره جامعه دندانسازان شعبه فارس





نگاه جدید بیماران نیازمند دندان پروتزهای فک و صورت



در سال ۱۹۵۲ میلادی، دانشمندی به اینگوار برنمارک ارتوپد معروف سوئدی در حال مطالعه بر روی تکنولوژی ترمیم استخوان های فک بعد از شکستگی ها بود. او در این مطالعات، از قطعات فلز تیتانیوم استفاده کرد و با پیچ کردن آنها به استخوانها منتظر ترمیم استخوان مانده بود. با ترمیم استخوان ها، هنگامی که « برنمارک » تصمیم گرفت قطعات کمکی تیتانیوم را از استخوان جدا کند در کمال تعجب دریافت که تیتانیوم به استخوان پیوند خورده است. این کشف «برنمارک» را به سوی ساخت ایمپلنت های دندانپزشکی راهنمایی کرد و در سال ۱۹۶۵ اولین ایمپلنت دندانپزشکی ساخته شد. بابه کار گیری ایمپلنت از تحلیل استخوان در یک ناحیه بی دندان جلوگیری خواهد شد.

اتچمنت (attachment)

قسمتی بینابینی در پروتز و دهان بیمار می باشد که سبب ثبات، نگهداری و تحکیم بیشتر پروتز در دهان بیمار می گردد

مکانیسم عملکرد اتچمنت ها

اتچمنت ها گیرهای دو قسمتی هستند که معمولا از یک بخش نری (patrix) و یک بخش مادگی (matrix) تشکیل شده اند و گیر حاصل از این نوع درمان حاصل اتصال بخش نری و مادگی با هم می باشد. در اکثر موافق بخش matrix و پروتز در بخش patrix در دهان بیمار نصب می گردد.

معیارهای انتخاب اتچمنت

- ۱- انتظارات بیمار از فیکس شدن پروتز (Retention)
- ۲- توانایی بیمار در رعایت بهداشت (Oral hygiene)
- ۳- مقدار استخوان قابل استفاده در فک
- ۴- فاصله بین پایه ها
۵. وضعیت فک مقابل
۶. زیبایی
۷. وضعیت دسترسی

کاربرد اتچمنت

بیماران کاملاً بی دندان
(Full Denture)



بیماران با تعدادی ناحیه بی دندانی
(Partial denture)



بیماران فکی - صورتی (maxillofashial)



انواع اتچمنت

- Key – key way

Definition

Attachment :
is a mechanical device which contributes to the retention, stabilization, support of a dental prosthesis.

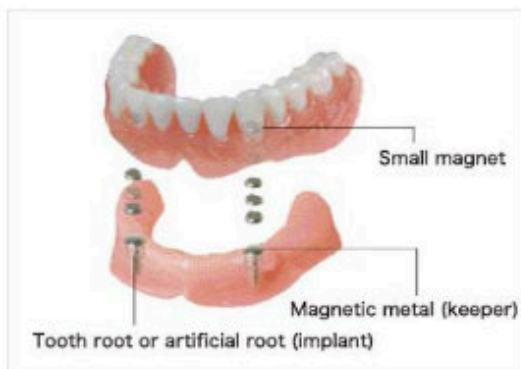


Key.....Keyway
Male.....Female
Patrx.....Matrix
Flange.....Slot





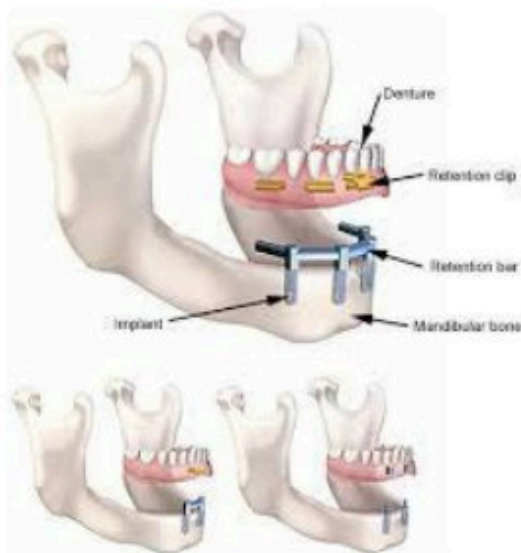
اتچمنت در بیماران بدون دندان



Magnetic



stud - ball



stud - bar

- stud - Bar & clips



- stud - Ball & cap



- Magnetic



اتچمنت در بیماران پروتز فک و صورت

Magnetic



stud





فواید اتچمنت ها :

۱. تعداد کمتر ایمپلنت ها در مسیر درمان
۲. زیبایی بیشتر
۳. استرس و فشار کمتر روی بیمار
۴. هزینه مناسب تر

معایب اتچمنت ها :

۱. از لحاظ روانی بعضی از بیماران خواهان پروتز فیکس را ارضا نمیکنند
۲. حداقل فضای ۱۲ میلیمتری بین کرست استخوان و پلان اکلوزال باید در نظر گرفته شود
۳. ساخت تکنیکال و سخت اوردنچر اصولی
۴. ساییدگی و ترمیم قطعات. مخصوصاً مادگی در پروتزهای اور دنچر
۵. آستر (reline) کردن دشوار تر (اوردنچرها) نسبت به پروتز های معمولی

مزایای استفاده از اتچمنت در اور دنچر در مقایسه با پروتز معمولی:

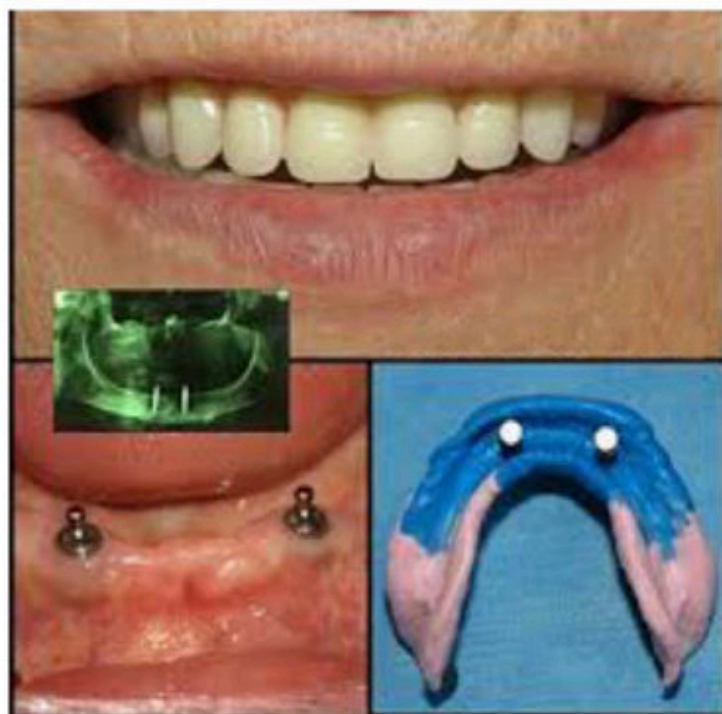
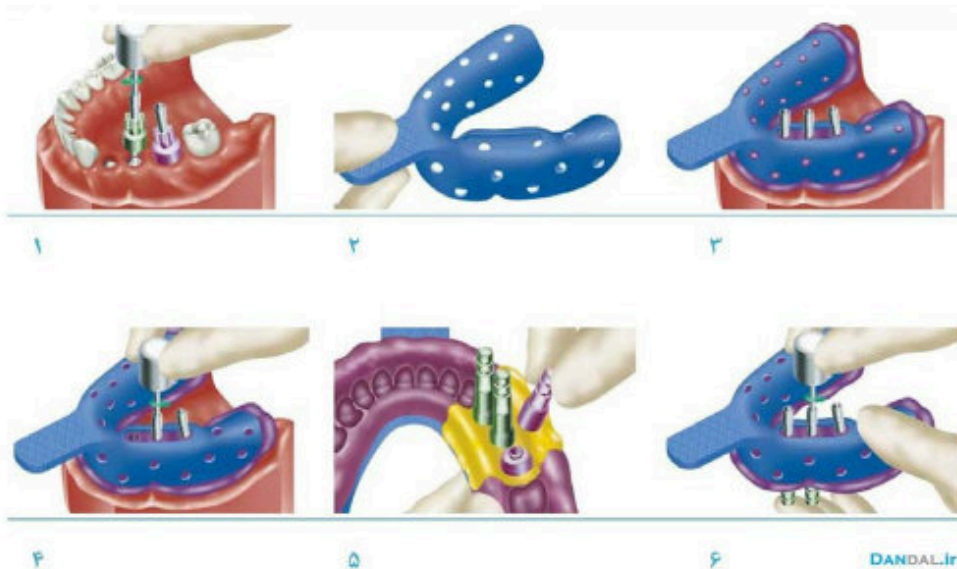
۱. امکان جایگذاری پروتز بدون استفاده از بازوی گیر خارجی جهت زیبایی بیشتر
۲. حداقل از دست رفتن استخوان
۳. افزایش ثبات گیر و در نتیجه نگهداری آسان تر، جویدن بهتر، صحبت کردن راحت تر
۴. کاهش اندازه پروتز



انواع قالبگیری

- DIRECT

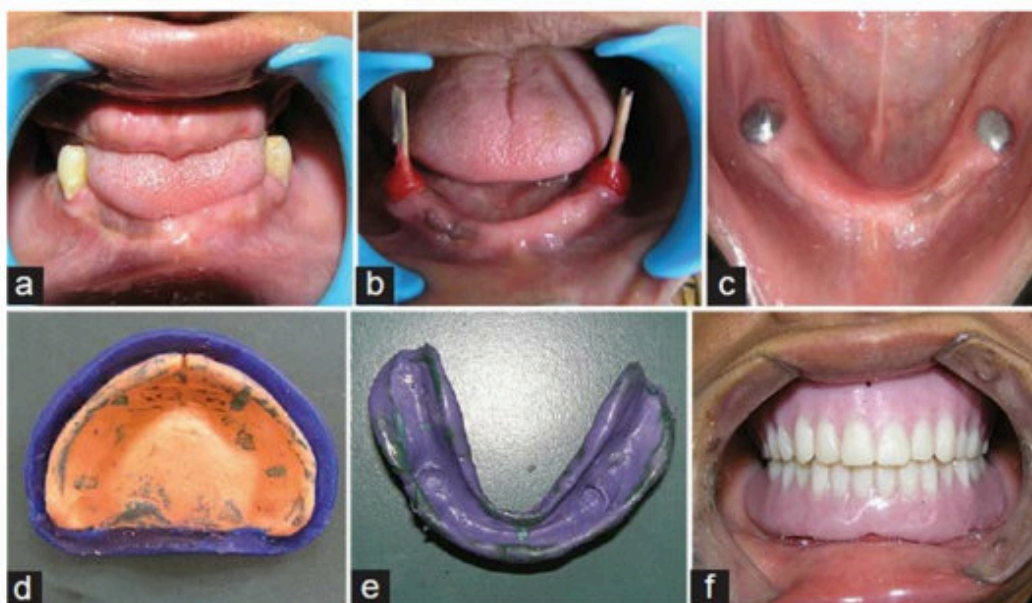
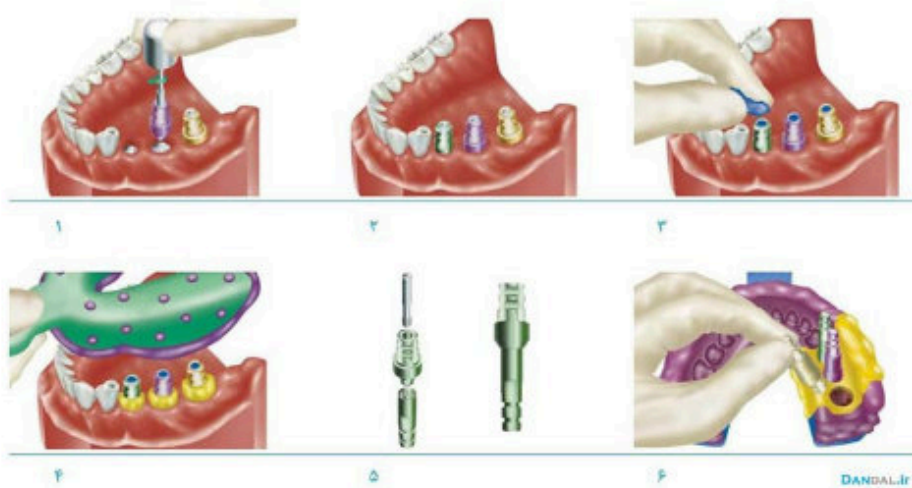
در این روش قالبگیری از اپاتمنت در دهان صورت می گیرد. یعنی ابتدا اپاتمنت ها در دهان بسته شده سپس قالبگیری انجام می شود.



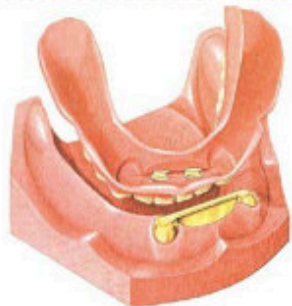


- INDIRECT -

در این روش قالبگیری از سر فیکسچر می باشد. ابتدا در دهان ایمپلشن کوپینگ ها بسته می شوند و قالب گیری انجام می شود. اباتمنت ها طی مراحل بعدی انتخاب و استفاده می شوند.



ملاحظات لابراتورای :



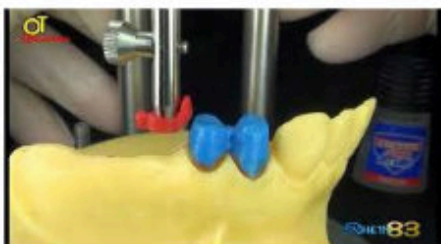
۱- داخل hosing و پالیش بار :

جایگذاری اتچمنت در محفظه مربوطه باعث دوام و عمر بیشتر آن می باشد. پالیش بار نمی تواند اینسترومنتال باشد و باید الکتروپالیش باشد.



۲- جایگذاری کپ و کلیس :

انجام این کار بوسیله ابزاری مثل پنس و... اشتباه می باشد چون باعث آسیب به قطعات می شود. و بهتر از از افزارهایی که شرکت مربوطه معرفی می نماید استفاده شود.



۳- سورویور کردن اتچمنت ها :

زوایای نصب اتچمنت ها از نقطه نظر نشست و گیر اهمیت دارد و زوایای اتچمنت ها در کنار هم از نقطه نظر جلوگیری از لوود بیش از حد نیرو و یکسان بودن فشار و نیروهای وارده اهمیت دارد.

۴- فاصله پاتریکس ها از بافت :

اهمیت بهداشت و سلامت لثه باید مورد توجه قرار گیرد.



Ref. 0290IC Tool For Inserting OT Bar Multiuse Clips



Ref. 0280CP Parallelometer Key For OT Bar Multiuse





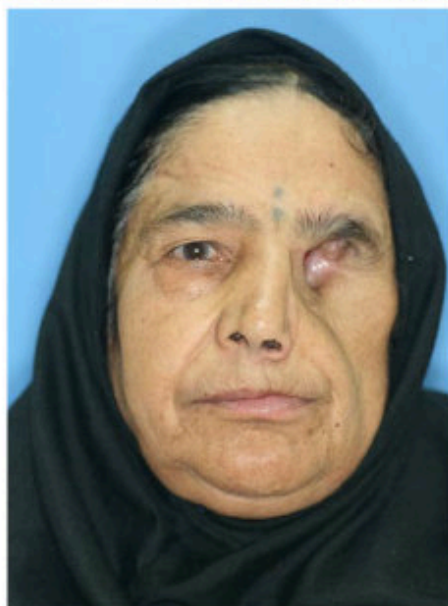
The patient:

Age : 60

chief complaint : I can't eat, speak
and I'm scary

Past medical history : diabetes, sarcoma

Past dental history : Extractions due to
caries & abscess diurnal bruxism



Extra oral examination



Convex profile



تقارن صورت



Convex profile

TMJ نرمال

بدون صدای مفصل

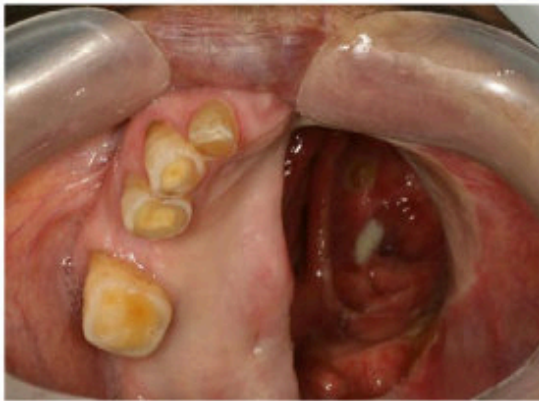
TMJ/بدون حساسیت عضلات

حداکثر باز شدن معمولی فک (۴۵ میلی متر)

انحراف در باز و بسته شدن

Chondrosarcoma

کندروسارکوم دومین بدخیمی شایع استخوان (به استثنای میلوما) است. اما تنها ۵ تا ۱۵ درصد از کل کندروسارکوم‌ها در ناحیه سر و گردن یافت می‌شوند. حنجره، غضروف تیروئید و آریتنوئیدها شایع‌ترین محل‌های بروز هستند، بنابراین کندروسارکوم فک یک موجود بسیار نادر است. در اینجا یک مورد کندروسارکوم که به سینوس‌ها و حفره مداری حمله کرده است را ارائه می‌دهیم.



Intra oral examination

Dental examination

دندان‌های از دست رفته:

۸,۷, ۵	۱	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸
		۶,۷,۸,





Radiographic evaluation



Treatment options



1. Conventional obturator

فک بالا :



1. No intervention
2. Removable partial denture
3. Implant retained prosthesis

فک پایین :

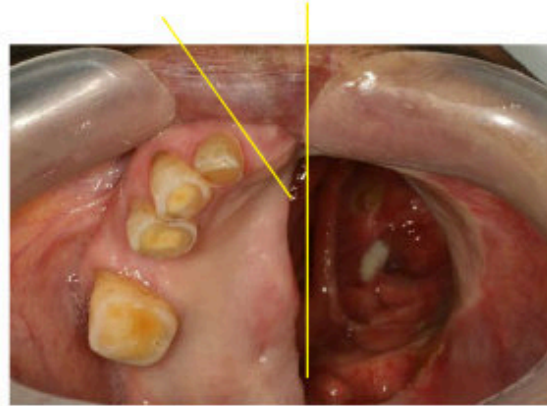


1. Conventional
2. Implant retained

پروتز چشم :

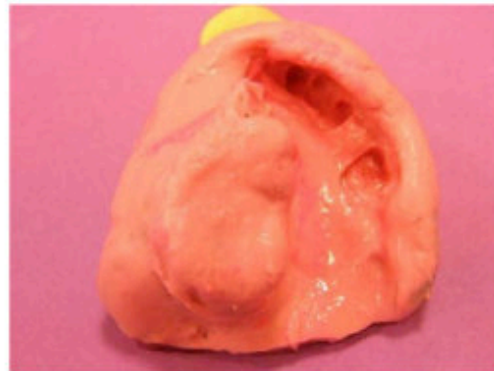


Restorative phase



V: Clinical Maxillofacial Prosthrtics, taylor, ch

Restorative phase قالبگیری



کست تشخیصی

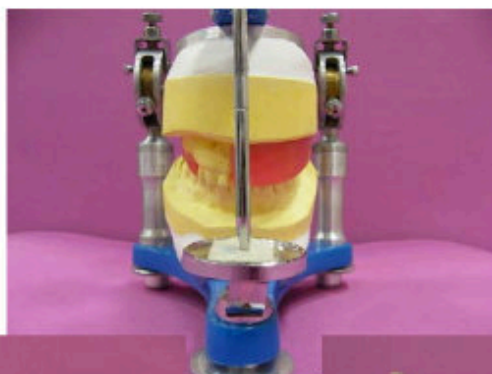




Facebow recording



Mounted casts





Try-In



Provisional restoration



Preparation of abutments





Temporalization

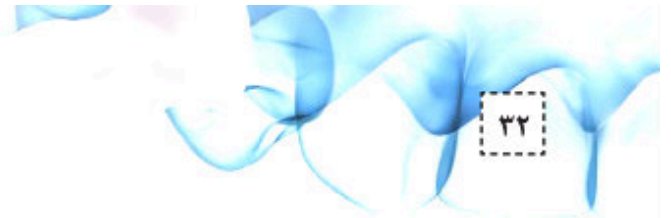


Impression making

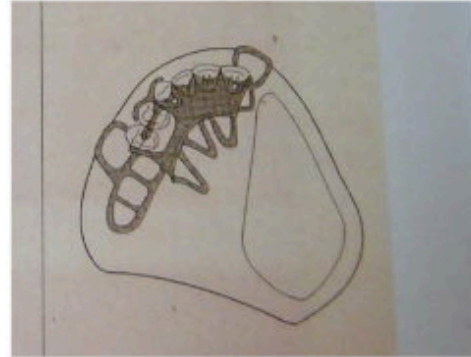
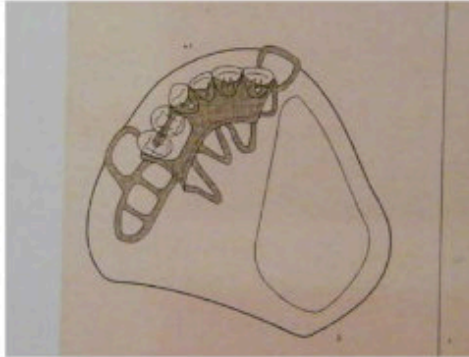


Transferring of jaw relationships



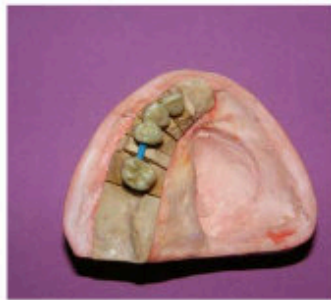


Design of Fixed Restorations



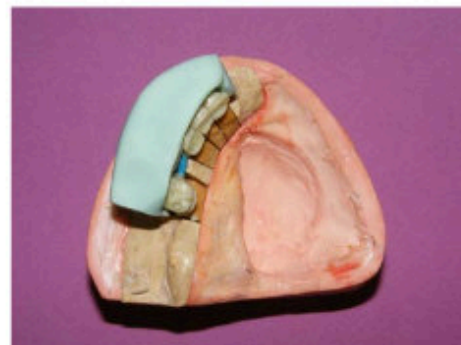
Maxillofacial Rehabilitation , Prosthodontic & surgical consideration ; Beumer, ch 6

Full Contour Wax-up



Rosenstiel SF, 2006, Contemporary fixed prosthodontics

Design of Fixed Restorations





Design of fixed restorations



Rosenstiel SF, 2006, Contemporary fixed prosthodontics

Frame Contouring



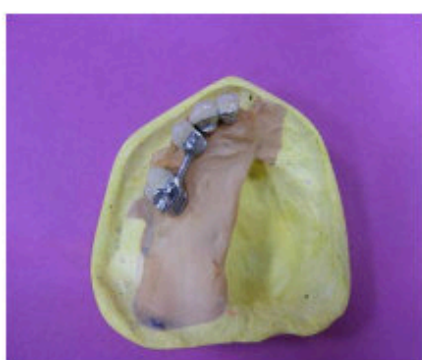
Rosenstiel SF, 2006, Contemporary fixed prosthodontics

Porcelain Try-In & Pick up





Laboratory Instruction



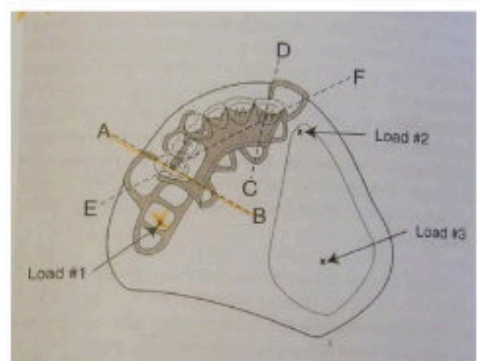
McCracken's Removable Partial Prosthodontics, ch,17

Duplication & Wax up



Frame

beause



Maxillofacial Rehabilitation , Prosthodontic & surgical consideration ; Beumer, ch 6

فصلنامه آموزشی، پژوهشی، خبری و تحلیلی پروتز دندان - شماره ۳۷



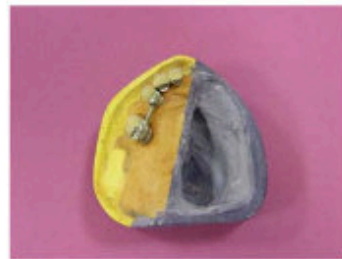
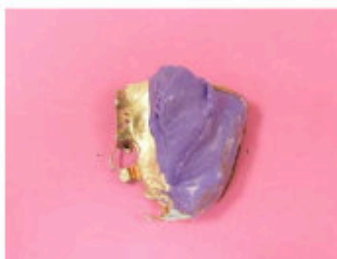


Corrected cast technique



Clinical Maxillofacial Prosthetics,taylor,ch:7

Corrected cast impression



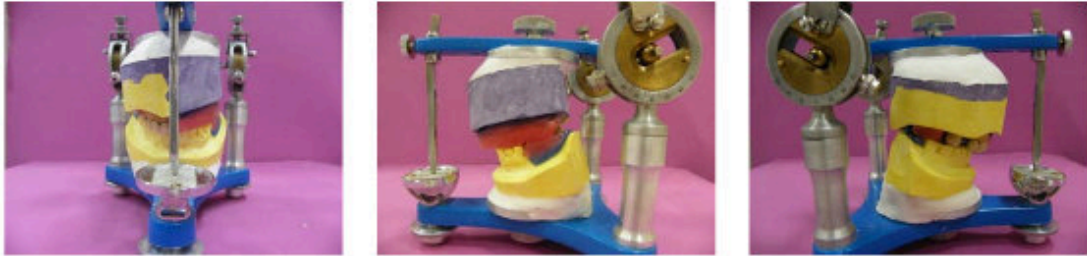
Record bases & face bow



McCracken's Removable Partial Prosthodontics,ch,17



Recording of jaw relationships



Try-in



Determining of condylar inclination



Final restoration





Final restoration





Orbital prosthesis

Impression making



Clinical Maxillofacial Prosthrtics,taylor,ch:16



Eye orientation

Base

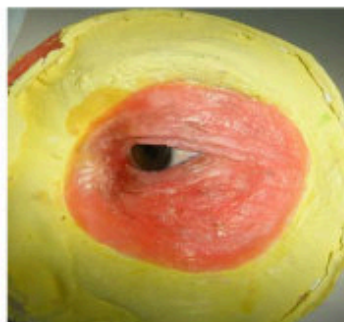
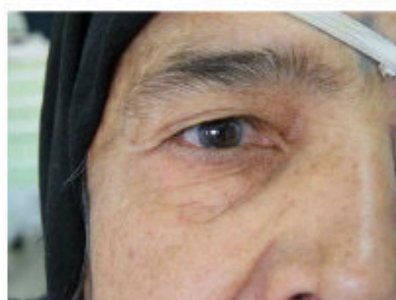


Clinical Maxillofacial Prosthrtics,taylor,ch:16





Wax up



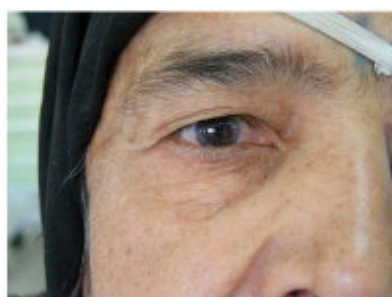
First flask for duplicating the wax up



Second flask for acrylic packing



Color selection

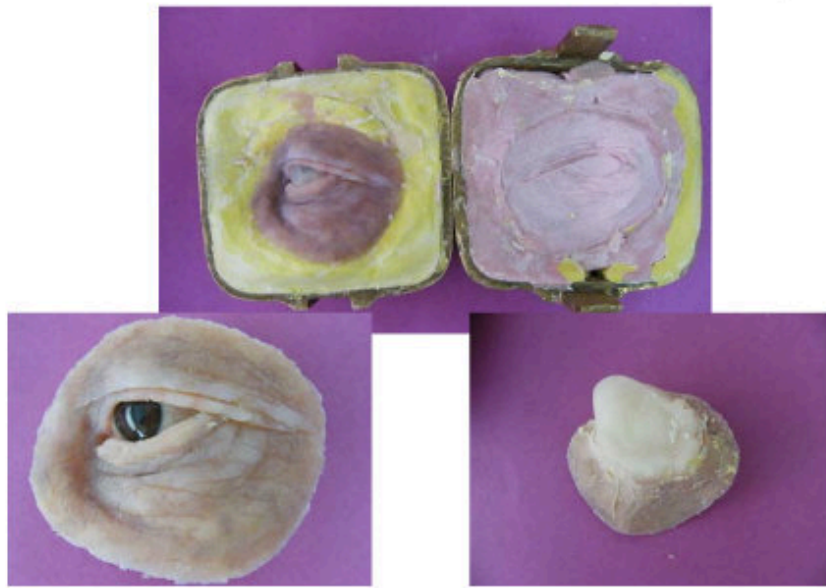




Flasking



After processing

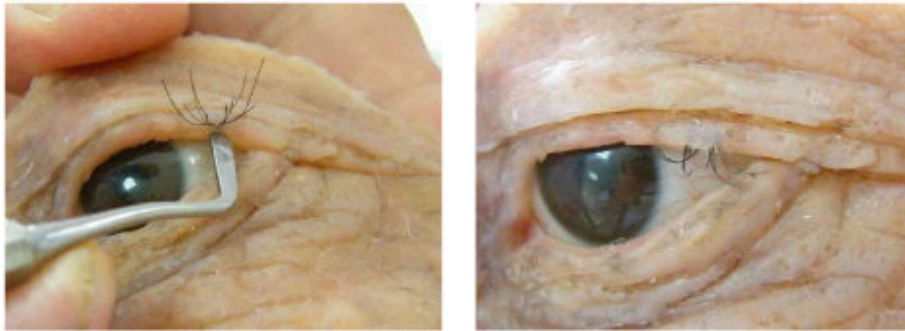


External coloring





Eye lashes



Magnet



AT THE END...





استفاده از تکنولوژی کدکم برای ساخت اباتمنت های سرامیکی ایمپلنت (گزارش کلینیکی)

پروین قره بیگی

فارغ التحصیل کارشناسی پروتز از دانشگاه
اصفهان



مقدمه

لازمه فانکشن و زیبایی در روکش های ایمپلنت سایپورت و جایگذاری صحیح ایمپلنت ها می باشد. وجود مقدار کافی از بافت نرم برای دستیابی به زیبایی مورد نیاز است زیرا عدم وجود بافت نرم به اندازه کافی ممکن است باعث مشخص شدن اباتمنت فلزی شود.

این گزارش کلینیکی، طراحی و ساخت کاستومایزد اباتمنت سرامیکی به وسیله سیستم Cad/Cam و تراش فریم ورک زیرکونیایی توسط میلینگ را بیان میکند که به صورت خارج دهانی ابتدا بر روی اباتمنت تیتانیومی سمان می شود.

استحکام و زیبایی از جمله مزیت های اباتمنت های سرامیکی نسبت به اباتمنت های فلزی پیش ساخته است.

لازمه فانکشن و زیبایی در رستوریشن های ایمپلنت، سایپورت و جایگذاری صحیح ایمپلنت ها می باشد.

علاوه بر این دستیابی به نتیجه ای مطلوب به وجود سطح کافی از استخوان و امرجنس پروفایل دقیق و لثه ای بدون بد رنگی(سیاهی) بستگی دارد.

مشکل رایج بعد از جراحی ایمپلنت ها عدم وجود لثه کافی در اطراف پلت فرم ایمپلنت برای پوشاندن سیاهی اباتمنت تیتانیومی می باشد.

ساخت پروتز های ایمپلنت سایپورت به روش های مختلفی می تواند انجام شود ازجمله:

۱) با اباتمنت تیتانیومی

۲) با اباتمنت سرامیکی

اباتمنت های تیتانیومی باعث ایجاد سیاهی در لثه میشود که این مشکل در اباتمنت های سرامیکی وجود ندارد بنابراین می توان از آن ها در نواحی که از نظر زیبایی اهمیت دارند استفاده کرد اگرچه در نواحی خلفی که نیروهای بیشتری تحمل میکنند نیاز به بررسی بیشتر دارد زیرا وجود زیرکونیا درمحل هگز اباتمنت ها ممکن است باعث شکست درمان ایمپلنت شود زیرا ممکن است تطابق خوبی بین اباتمنت زیرکونیایی و آنالوگ فلزی ایجاد نشود.

برای مقایسه این دو نوع اباتمنت روش های مختلفی در این مقاله بیان شده ازجمله: استفاده از فریم ورک زیرکونیایی بر روی اباتمنت تیتانیومی پیش ساخته در مقایسه با استفاده از فریم ورک زیرکونیا بر روی اباتمنت سرامیکی

این مقاله موفقیت ساخت اباتمنت سرامیکی طراحی شده با کدکم را بیان میکند که اباتمنت های سرامیکی ترکیبی از دقت و استحکام و همچنین زیبایی را نسبت به اباتمنت های تیتانیومی دارند.



گزارش کلینیکی:

بیمار خانم ۴۰ ساله ای است که ایمپلنت (full osseointegration tapered dental implant: biomet) با قطر ۵*۸/۵ باهنگز خارجی در ناحیه مولر اول فک بالا دریافت کرده است.



1 Buccal view of dental implant platform at soft-tissue level.

تصویر: نمای باکال پلت فرم ایمپلنت که در سطح لثه قرار دارد.



2 Selected 4.1-mm abutment placed onto 5.0-mm dental implant analog. Note extra space needed for this type of abutment to create finish line for zirconia crown. Minimum wall thickness is 0.5 mm for posterior crowns and 0.3 mm for anterior crowns according to manufacturer.

تصویر ۲: اباتمنت تیتانیومی با قطر ۴/۱ میلی‌متر بر روی آنالوگ ۵ میلی‌متری بسته شده توجه داشته باشید که فضای بیشتری در این نوع اباتمنت برای ایجاد فیتش لاین روکش زیرکونیا مورد نیاز است. حداقل ضخامت دیواره اباتمنت در دندان های خلفی ۵ میلی‌متر و در دندان های قدامی ۳ میلی‌متر باشد.

مراحل ساخت فریم ورک زیرکونیایی بر روی اباتمنت تیتانیومی به وسیله کدکم:

اباتمنت تیتانیومی با قطر ۴/۱ میلی‌متر که بر روی آنالوگ با قطر ۵ میلی‌متر با هگز خارجی بسته شد و با اسکنر کدکم سیستم Lava اسکن شده و طراحی دیجیتال روکش زیرکونیایی فول آناتومیک برای آن انجام شد و یک کلار در قسمت مارژین روکش قرار داده شد تا اباتمنت تیتانیومی را بپوشاند بعد از طراحی فریم ورک توسط میلیتنگ تراش داده شد و طبق دستورالعمل کارخانه سازنده سیتر شد.



3 Computer-assisted design image obtained by scanning 4.1-mm abutment over 5.0-mm dental implant analog.

تصویر ۳: اسکن اباتمنت ۴/۱ میلی‌متر بر روی آنالوگ ۵ میلی‌متر به وسیله ی کدکم

بعد از ۴ ماه سطح ایمپلنت با جراحی باز شد و رستوریشن موقت بر روی آن قرار گرفت بعد از طی کردن دوره بهبود (healing) لثه در سطح پلت فرم ایمپلنت بود. بدون اینکه لثه اطراف آن را فرا گرفته باشد. این شرایط میتواندست ظاهر رستوریشن نهایی را تحت تاثیر قرار دهد. زیرا باعث نمایان شدن لبه فلزی اباتمنت تیتانیومی شود. در آن زمان اباتمنت سرامیکی در دسترس نبود و بخاطر موقعیت ایمپلنت و لود اکوزالی زیاد قابل استفاده نبود.

فریم ورک زیرکونیایی (Lava ceramic system) به وسیله ی کدکم طراحی شد و با پرسن فلدهسپاتیک پودر گذاری شد و بر روی اباتمنت تیتانیومی که با پرپ قطرش کاهش یافته بود سمان شد تا کلار فلزی اباتمنت پوشانده شود.

سطح اباتمنت تیتانیومی به علت از پیش ساخته بودن و ماشینی بودن تطابق خوبی با فیکسچرفلزی ایمپلنت دارد و روکش زیرکونیایی زیبایی را افزایش میدهد.





6 Buccal view of crown with satisfactory esthetic and emergence profile without showing titanium abutment.

تصویر ۶: نمای باکال روکش که رضایت از زیبایی و امرجنس پروفاایل دارد. بدون اینکه اباتمنت تیتانیومی مشخص باشد.

اکلوژن و زیبایی روکش در داخل دهان ارزیابی می شود و نیروی Ncm۳۲ به پیچ اباتمنت اعمال می شود سپس کانال پیچ با کامپوزیت (Tetric Evoceram Ivoclar Vivadent) پر می شود و با انجام رادیوگرافی صحت کار بررسی می گردد.

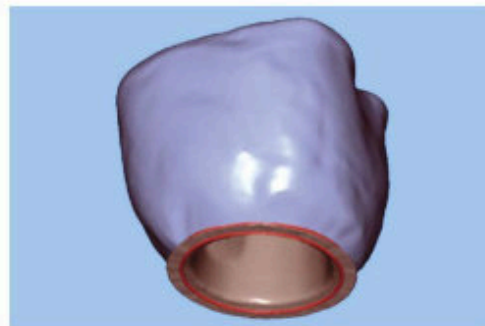


7 Occlusal view of crown before definitive screw access closure.



8 Follow-up. After 5 years no clinical or biologic problem was observed.

بعد از ۵ سال بیمار برای چک مجدد (follow up) مراجعه میکند که هیچ مشکل کلینیکی یا بیولوژیکی در درمان پروتزی مشاهده نمی شود.



4 Computer-assisted design image of anatomic zirconia framework designed by using computer software.

تصویر ۴: روکش فول اناتومی طراحی شد با نرم افزار کامپیوتر

روکش زیرکونیا قبل از تحویل با اکسید آلومینیم >۵۰ میکرون و فشار MP۲ سندبلاست می شود و با اتانول ضد عفونی می گردد.

اباتمنت تیتانیومی بر روی انالوگ ایمپلنت که بر روی کست قرار دارد بسته می شود و سوراخ اباتمنت با موم پر می شود و از سمان کامپوزیتی (Unicem) برای چسباندن روکش استفاده می شود که ابتدا ۲۰ ثانیه با نور کیور می شود سپس سمان های اضافی تمیز شده و کیور نهایی به مدت ۵ دقیقه در شرایط خلا انجام می شود.



5 Cervical view of zirconia crown after feldspathic porcelain application for esthetic and definitive shape, followed by

تصویر ۵: نمای سرویکال روکش زیرکونیا بعد از افزوده شدن پرسنل فلدسپاتیک جهت زیبایی و فرم نهایی که آماده سمان است.

کاستوم اباتمنت سرامیکی برای بیمارانی که تحلیل لثه یا لثه ای با ضخامت کم در نواحی زیبایی دارند پیشنهاد می شود همچنین مناطق خلفی که کلار اباتمنت می تواند قابل مشاهده باشد.

بنابراین کاستوم اباتمنت سرامیکی می تواند جایگزینی برای اباتمنت های تیتانیومی از پیش ساخته باشد زیرا این تکنیک ترکیبی از دقت، استحکام و زیبایی را به همراه دارد بدون اینکه نیاز به مراحل موم کاری و حذف موم و کستینگ باشد که در نتیجه ی آن دقت و استاندارد فریم ورک نهایی افزایش می یابد زیرا کاملاً به صورت دیجیتال طراحی و ساخته شده است.

کاستوماسیزد اباتمنت ها به سیستم خاصی محدود نمی شوند بلکه در هر حالتی که اباتمنتی با قطر مناسب برای پلت فرم ایمپلنت در دسترس نباشد کاستوماسیزد اباتمنت ها می توانند کمک کننده باشند حتی در رستوریشن های پیچ شونده.

در روکش های اسکروتایپ پیچ اباتمنت قابل مشاهده است (با کامپوزیت پوشانده می شود) که در موارد ضروری برداشتن روکش را تسهیل می کند. سمان کردن روکش های اسکروتایپ خارج از دهان به دلیل وکیوم و پلیمریزاسیون موثرتر نسبت به روش داخل دهانی بهتر است.

روکش های سرامیکی اسکروتایپ گیر و فانکشن خوبی دارند و دسترسی به پیچ را تضمین می کنند.

در نهایت، این سیستم به یک سیستم ایمپلنت دندانی خاص محدود نمی شود. در شرایطی که هیچ اباتمنت سازگار با قطر کمتر از پلت فرم ایمپلنت دندان در دسترس نباشد، کاستوماسیزد اباتمنت می تواند فضای لازم برای روکش زیرکونیایی ایجاد کند.

برخی از کارخانجات در حال تولید اباتمنت های تیتانیومی هستند که با بیس سرامیکی کاستوماسیزد می شوند که سطوح اکلوژالی هم طراحی شده است. رادیوگرافی انجام شده نشان می دهد که اباتمنت کاملاً در راستای محور طولی دندان قرار دارد و سر جای خودش قرار گرفته است. این سیستم دارای معایبی نیز می باشد. هنگامی که دسترسی به پیچ ایمپلنت در ناحیه زیبایی باشد، ممکن است به مدیریت خاصی نیاز باشد. مطالعات بالینی بیشتری برای اثبات دوام این روش در فالوآپ های طولانی تر مورد نیاز است و آزمایش های بیشتری برای ارزیابی مکانیکی این اباتمنت های سرامیکی مورد نیاز است.

خلاصه

این مقاله نشان می دهد که چگونه از فناوری CAD/CAM برای ساخت کاستوماسیزد اباتمنت سرامیکی ناحیه خلفی در زمانی که بافت لثه ناکافی وجود دارد و نیاز است تا لبه تیتانیومی پوشانده استفاده می شود. این سیستم شامل یک بیس زیرکونیایی کاستوماسیزد است که روی یک پایه یتیتانیوم پیش ساخته با قطر کمتر خارج از دهان سمان می شد و به صورت داخل دهانی پیچ می شد. این اباتمنت سرامیکی دارای استحکام و تناسب با تیتانیوم و همچنین از لحاظ زیبایی تمامی رنگ های دندانی را شامل است.





The use of CAD/CAM technology to fabricate a custom ceramic implant abutment: A clinical report

Martinna de Mendonça e Bertolini, DDS, MSc,^a Juan Kempen,^b Eduardo José Veras Lourenço, DDS, MSc, PhD,^c and Daniel de Moraes Telles, DDS, MSc, PhD^d
Piracicaba Dental School, State University of Campinas.
Piracicaba, SP Brazil; State University of Rio de Janeiro.
Maracanã, RJ Brazil

Well-placed dental implants are a prerequisite of functional and esthetically successful dental implant-supported crowns. The presence of soft tissue is essential for excellent esthetics because the dental implant or titanium abutment may become visible if the soft-tissue contour is not acceptable. This clinical report describes the use of a custom ceramic implant abutment designed with computer-aided design and computer-aided manufacturing (CAD/CAM) technology by milling a zirconia framework that was cemented extraorally to a prefabricated titanium abutment with a reduced diameter. This ceramic abutment has the strength and precise fit of a titanium interface and also the esthetic advantages of shaded custom-milled zirconia, with no visible metal. (J Prosthet Dent 2014;-----)

Well-placed dental implants are a prerequisite of functional and esthetically successful dental implant-supported restorations. In addition to sufficient bone volume, a precise emergence profile is important in obtaining a definitive restoration with a natural gingival silhouette.¹ However, a common problem after dental implant surgery is the position of the buccal gingival margin and, sometimes, an insufficient papilla around the dental implant platform to hide the titanium abutment.² Prosthetic management can be based on different dental implant abutments,³ for example, titanium abutments, which can cause grayness on periimplant soft tissue⁴ and zirconia abutments, which are recommended for esthetic areas but which still require long-term evaluations for use in the posterior regions.^{5,6} Therefore, when considering the advantages⁵ and disadvantages⁶ of these approaches,⁷ zirconia abutments with titanium inserts have been developed;

however, they can show titanium. With this in mind, an alternative technique has been devised for esthetic areas under heavy occlusal loading.⁸

The use of CAD/CAM technology to produce zirconia frameworks,⁹ including the creation of a combination implant crown, solves many different problems.¹⁰⁻¹³ The alternative technique described in the present article used a zirconia framework cemented to a prefabricated titanium abutment to provide good esthetics and avoid the presence of zirconia at the abutment hexagon connection, which could lead to failure in the posterior areas.^{14,15} This clinical report describes the successful use of a custom ceramic implant abutment designed with CAD/CAM technology. This custom abutment combined the strength and precise fit of a titanium implant abutment with the esthetic advantages of shaded custom-milled zirconia with a feldspathic porcelain veneer.

CLINICAL REPORT

A 40-year-old woman received an implant (Full Osseotite Tapered Dental Implant; Biomet 3i) with a 5 × 8.5 mm and external hexagon connection at the maxillary right first molar region without immediate load. After 4 months, the dental implant was surgically reexposed, and an interim restoration was attached. After healing, the dental implant platform was at the gingival level, with a lack of surrounding soft tissue (Fig. 1). This condition could have compromised the appearance of the definitive restoration by exposing the titanium abutment border. At that time, a ceramic abutment that could fit this dental implant was not available and because of heavy occlusal load, a new approach was adopted.¹³

A custom-milled zirconia framework (Lava Ceramic System; 3M ESPE) was designed and milled with CAD/CAM technology, veneered with feldspathic

^aGraduate student, Department of Prosthodontics and Periodontology, Piracicaba Dental School, State University of Campinas.

^bDental Technician, Belo Horizonte, MG Brazil.

^cAssociate Professor, Department of Prosthodontics, State University of Rio de Janeiro.

^dAssociate Professor, Department of Prosthodontics, State University of Rio de Janeiro.

porcelain (Lava Ceram Veneer Ceramic; 3M ESPE), and then cemented to a prefabricated titanium abutment with a reduced diameter (Blomet 3i) to provide a metal-free shoulder around the titanium abutment. The close tolerance of the machined titanium interface provided an accurate fitting surface with the dental implant and titanium abutment, and the necessary metal-to-metal hexagon connection¹⁶; the use of zirconia enhanced the esthetics.

A 4.1-mm titanium abutment was adapted to the external hexagon of a 5.0-mm dental implant analog (Fig. 2) and scanned with the Lava CAD/CAM Scan system (Lava Ceramic System; 3M ESPE) to create a computer-assisted design image (Fig. 3). The custom zirconia framework was then digitally designed with an anatomic shape and a shoulder placed around the abutment head, which hid the titanium (Fig. 4). After it was digitally designed, the zirconia framework was milled and sintered according to the manufacturer's instructions¹⁷ and was veneered with feldspathic porcelain for esthetics and definitive shape.¹⁸

The finished ceramic crown was cemented to the titanium abutment after airborne-particle abrasion with aluminum oxide $60 \mu\text{m}$ and 0.2 MPa¹⁹ and cleaning with ethanol. The titanium abutment (Blomet 3i) was screwed on the implant analog on the cast, and the screw was coated with wax. Composite resin cement (RelyX Unicem; 3M ESPE) was used to cement the surfaces of both devices, and each side was prepolymerized with a light unit for 20 seconds. The definitive polymerization was done in a light unit (Visio Beta Vario - 1st program; 3M ESPE) with a 15-minute light exposure under vacuum. Excess cement was removed, and the interface between the dental implant and the titanium-zirconia abutment base was finished with a diamond impregnated polishing system (Dialite ZR Extra-Oral; Brasseler USA) until a smooth surface was achieved (Fig. 5).

The occlusion and esthetics of the custom 1-piece ceramic bonded to

metal crown was evaluated intraorally (Fig. 6) and then a torque of 32 Ncm was applied to the abutment screw (Fig. 7). Subsequently, the screw access channel was filled²⁰ and sealed with a composite resin material (Tetric



1 Buccal view of dental implant platform at soft-tissue level.

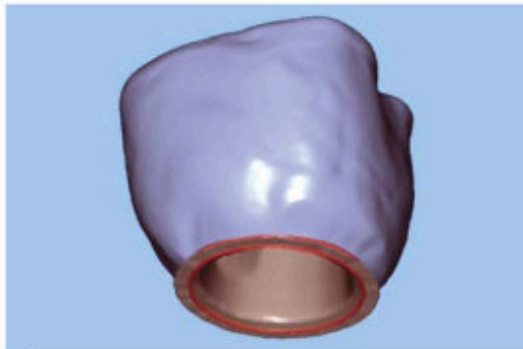


2 Selected 4.1-mm abutment placed onto 5.0-mm dental implant analog. Note extra space needed for this type of abutment to create finish line for zirconia crown. Minimum wall thickness is 0.5 mm for posterior crowns and 0.3 mm for anterior crowns according to manufacturer.



3 Computer-assisted design image obtained by scanning 4.1-mm abutment over 5.0-mm dental implant analog.





4 Computer-assisted design image of anatomic zirconia framework designed by using computer software.



5 Cervical view of zirconia crown after feldspathic porcelain application for esthetic and definitive shape, followed by cementation on titanium abutment.



6 Buccal view of crown with satisfactory esthetic and emergence profile without showing titanium abutment.

EvoCeram; Ivoclar Vivadent), and a fine occlusal adjustment of the crown was made. A radiograph was made along

the long axis of the dental implant to ensure that the abutment was completely seated on the dental

implant. After 5 years of follow-up, a radiograph revealed no clinical or biologic problems associated with the prosthetic treatment (Fig. 8).

DISCUSSION

The proposed custom ceramic implant abutment may be appropriate for patients with gingival recession or thin gingival tissue in esthetic areas, where a conventional titanium abutment could cause grayness of the perimplant soft tissues.⁴ In addition, it can be used for posterior areas where the abutment shoulder could be visible, even under heavy occlusal load as in the clinical report presented here. Therefore, this custom ceramic implant abutment may be an alternative to the use of a conventional metal ceramic crown cemented on a titanium abutment or ceramic abutments.

This technique combines the strength and precision of a titanium dental implant-abutment interface with the esthetics of shaded custom-milled zirconia, provides a custom anatomic emergence profile for the definitive abutment, if necessary, and avoids the need for waxing and burnout procedures, thereby increasing the standardization of definitive frameworks, once it is made digitally. The screw-retained crown, despite a visible screw access (sealed with composite resin), allows for removal if necessary. Extraoral cementation can be less critical and more effective than the same procedure done intraorally, once it is possible to use a light unit with vacuum for definitive polymerization. The screw-retained ceramic crown assures good retention, function, efficiency, and access to the screw. Finally, the system is not limited to a specific dental implant system. In situations where no compatible abutments with diameters smaller than the dental implant platform are available, the abutment can be previously milled to create the necessary space with a shoulder for the zirconia framework. Some manufacturers are developing titanium abutments with a base for custom-made ceramic zirconia



7 Occlusal view of crown before definitive screw access closure.



8 Follow-up. After 5 years no clinical or biologic problem was observed.

abutments and a plastic waxing sleeve that can be contoured with wax or composite resin and then scanned. This system also has some disadvantages. When screw access to the implant is in an esthetic area, special management may be required. Further clinical studies are required to prove the durability of this restorative approach over longer follow-up periods, and *in vitro* tests are needed to evaluate the mechanical propriety of these ceramic abutments.⁸

SUMMARY

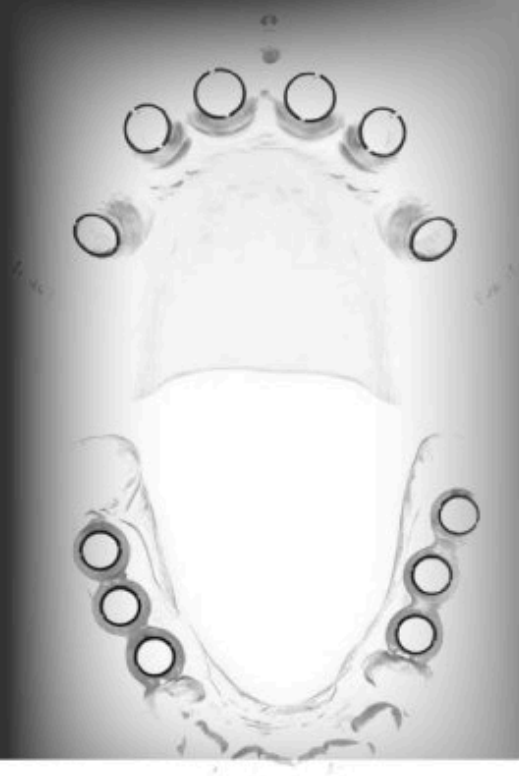
This article demonstrates how CAD/CAM technology was used to create a custom ceramic dental implant abutment crown for a posterior but esthetic region when insufficient soft tissue

made it necessary to hide the dental implant abutment border. This restorative system consisted of a custom-milled zirconia framework, which was cemented extraorally over a prefabricated titanium abutment with reduced diameter and screwed in intraorally. This ceramic abutment has the strength and precisefit of a titanium interface and also the esthetic advantages of shaded custom-milled zirconia.

REFERENCES

1. Spielman HP. Influence of the implant position on the esthetics of the restoration. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1996;8:897-904.
2. Stein AE, McGlumphy EA, Johnston WM, Larsen PE. Effects of implant design and surface roughness on crestal bone and soft tissue levels in the esthetic zone. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24:910-9.
3. Baldassarri M, Hjerpe J, Romeo D, Fiddi S, Thompson VP, Stappert CF. Marginal accuracy of three implant-ceramic abutment configurations. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012;27:537-43.
4. Bressan E, Paniz G, Lops D, Corazza B, Romeo E, Favero G. Influence of abutment material on the gingival color of implant-supported all-ceramic restorations: a prospective multicenter study. *Clin Oral Implants Res* 2011;22:631-7.
5. Lops D, Bressan E, Chiapasco M, Rossi A, Romeo E. Zirconia and titanium implant abutments for single-tooth implant prostheses after 5 years of function in posterior regions. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28:281-7.
6. Burdignou LE, Basilio Mde A, Pereira Rde P, Filho JN. Influence of three types of abutments on preload values before and after cyclic loading with structural analysis by scanning electron microscopy. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28:e161-70.
7. den Hartog L, Raghoobar GM, Stellingsma K, Melijer HJ. Immediate loading and customized restoration of a single implant in the maxillary esthetic zone: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2009;102:211-5.
8. Kim S, Kim HI, Brewer JD, Monaco EA Jr. Comparison of fracture resistance of pressable metal ceramic custom implant abutments with CAD/CAM commercially fabricated zirconia implant abutments. *J Prosthet Dent* 2009;101:226-30.
9. Grenade C, Mainjot A, Vanheusden A. Fit of single tooth zirconia copings: comparison between various manufacturing processes. *J Prosthet Dent* 2011;105:249-55.
10. Spyropoulou PE, Razzoog ME, Duff RE, Chronalos D, Saglik B, Tarrazzi DE. Maxillary implant-supported bar overdenture and mandibular implant-retained fixed denture using CAD/CAM technology and 3-D design software: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2011;105:356-62.
11. Yoon TH, Chang WG. The fabrication of a CAD/CAM ceramic crown to fit an existing partial removable dental prosthesis: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2012;108:143-6.
12. Schmitter M, Seydler BB. Minimally invasive lithium disilicate ceramic veneers fabricated using chairside CAD/CAM: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2012;107:71-4.
13. McGlumphy EA, Papazoglou E, Riley RL. The combination implant crown: a cement-and screw-retained restoration. *Compendium* 1992;13:34, 36, 38 passim.
14. Scherrer SS, Kelly JR, Quinn GD, Xu K. Fracture toughness (K_{1c}) of a dental porcelain determined by fractographic analysis. *Dent Mater* 1999;15:342-8.
15. Nguyen HQ, Tan KB, Nicholls JL. Load fatigue performance of implant-ceramic abutment combinations. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24:636-46.
16. Garine WN, Funkenbusch PD, Ercoli C, Wodenschick J, Murphy WC. Measurement of the rotational misfit and implant-abutment gap of all-ceramic abutments. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2007;22:928-38.





Surgical Guide

راهنمای جراحی ایمپلنت

سعید حاج هاشمی

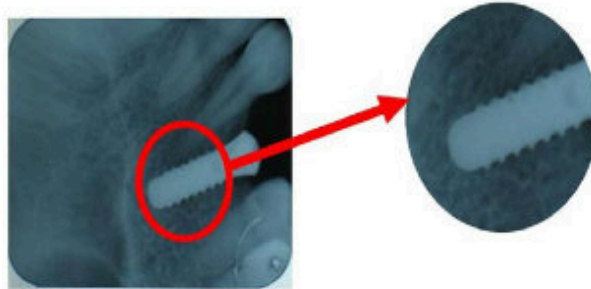
کارشناس پروتزهای دندانی



چرا ساخت راهنمای جراحی برای ایمپلنت نیاز است؟

قرار دادن ایمپلنت بر اساس فاکتور هایی همچون زیبایی ، فانکشن و بیو مکانیکی نیازمند یک راهنمای دقیق می باشد . ساخت راهنمای جراحی توسط تکنسین های پروتز دندان انجام می شود و وجود یک راهنمای جراحی در هنگام جایگذاری فیکسچرها در درون استخوان کمک شایانی به جراح می کند . برای مثال در تصویر زیر موردی را مشاهده می نمایید که عدم جایگزینی صحیح فیکسچر و زاویه نامناسب باعث ایجاد التهاب در ریشه دندان مجاور گردیده است .

در این متن به صورت خلاصه به اهمیت ، انواع و نحوه ساخت راهنما های جراحی در ایمپلنت اشاره شده است .





اولین مرحله ساخت راهنمای جراحی:

در ابتدا لازم است یک قالب تشخیصی از بیمار گرفته شود و برای لابراتوار فرستاده شود تا کست تشخیصی هم تهیه گردد

در این مرحله نوع پروتز متکی بر ایمپلنت توسط متخصص مربوطه تعیین می گردد و پس از آن وکس آپ تشخیصی انجام می شود.

(پ . ن : انواع پروتز های متکی بر ایمپلنت تقسیم بندی دکتر carl misch:

Fp1 : پروتز دندانی تنها تاج کلینیکی دندان های مورد نظر بازسازی می شود و می توان از پروتز های متال سرامیک بدین منظور استفاده کرد.

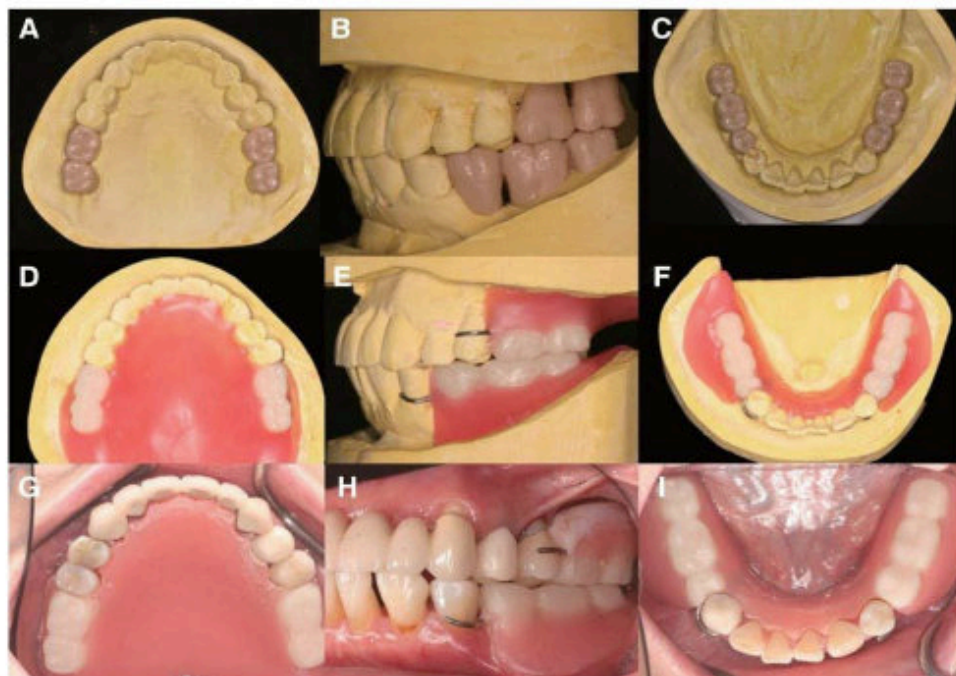
Fp2 : علاوه بر تاج کلینیکی بخشی از ریشه دندان هم باز سازی می شود و زمانی که تحلیل ریج بیشتر است کاربرد دارد در این نوع پروتز متکی بر ایمپلنت آزادی بیشتری برای قرار گیری فیکسچر درون استخوان داریم.

Fp3 : این نوع از پروتز دندانی متکی بر ایمپلنت علاوه بر تاج دندان مورد نظر بافت نرم اطراف دندان را هم باز سازی می کند مثالی از این نوع پروتز ، پروتز های هیبرید و و متال سرامیک می باشد.

Rp4 : پروتز اوردنچری است که ساپورت خود را تماما از ایمپلنت ها می گیرد و گیر و ثبات خیلی خوبی دارد.

Rp5 : پروتز اوردنچری است که در قدام ساپورت خود را از ایمپلنت ها می گیرد و در خلف ساپورت خود را از ریج باقی مانده بیمار می گیرد. این نوع پروتز اقتصادی تر است و در مواردی که تحلیل استخوان بیشتر باشد کاربرد دارد.)

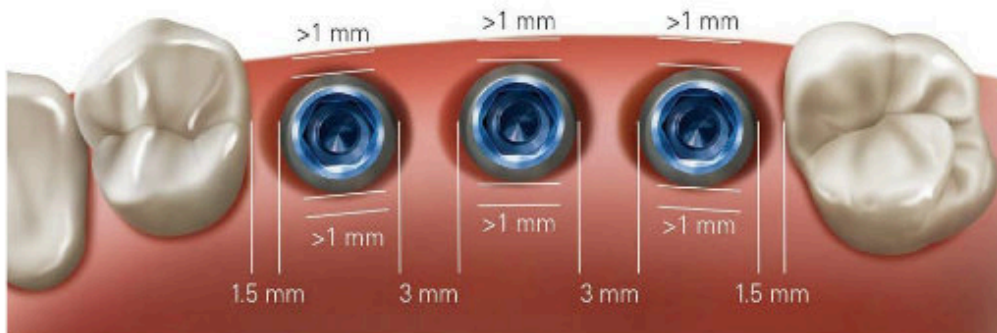
انجام وکس آپ تشخیصی : بدین منظور ابتدا ثبت روابط فکی بیمار توسط پزشک انجام شده و کست های تشخیصی مانت می شود . وکس آپ تشخیصی می تواند به صورت فرم دادن دندان ها با موم یا چیدن دندان انجام شود بهتر است از کست اصلی یک دوبلیکیت گرفته شود و وکس آپ روی آن انجام شود . گاهی خود بیمار دارای پروتز متحرک پارسیل یا کامل است که اگر دندان های چیده شده مورد تایید باشند می توان به عنوان راهنمای جراحی و وکس آپ تشخیصی از آنها استفاده کرد.



(انواع وکس آپ های تشخیصی)

نکات قابل توجه در خصوص موقعیت ایمپلنت بر اساس ساختارهای آناتومیک و زنده:

۱. دندان طبیعی: فاصله ایمپلنت از دندان طبیعی در حداقل مقدار ممکن یک و نیم یا دو میلی متر است.
۲. فاصله ایمپلنت با ایمپلنت: حداقل مقدار این فاصله سه میلی متر می باشد.
۳. کانال عصبی آلوئولار: در فک پایین با توجه به عکس های رادیوگرافی ایمپلنت نباید با این کانال در تداخل باشد.
۴. حفره بینی و سینوس ماگزیلا: در فک بالا با توجه به عکس های رادیوگرافی ایمپلنت نباید با این حفره ها در تداخل باشد.
۵. موقعیت باکولینگوالی ایمپلنت بر روی ریج: ایمپلنت باید در مرکز ریج قرار گیرد و حداقل فاصله یک میلی متر در باکالو لینگوال را داشته باشد.
۶. توجه به نوع پروتزی که برای بیمار ساخته می شود: در پروتز های سمان شونده ایمپلنت در راستای دندان قرار دارد و در پروتز های پیچ شونده در دندان های قدامی ایمپلنت باید در ناحیه سینگلوم دندان قرار گیرد و در دندان های خلفی در مرکز دندان قرار می گیرد.



موقعیت ایمپلنت بر اساس ساختارهای آناتومیک و زنده

انواع راهنماهای جراحی تمپلیت و استنت و تفاوت های این دو:

تمپلیت template: دوبلیکیته نازک و شفاف از سطح وکس آپ تشخیصی است و برروی دندان ها یا بافت نرم قرار می گیرد.

استنت stent: اسم دندان پزشکی هست که در ابتدا این نوع راهنمای جراحی ایمپلنت را بکار برد Charles stent. که پروتز شفاف است و مانند پروتز های متحرک معمولی مساپورت خود را از بافت می گیرد.





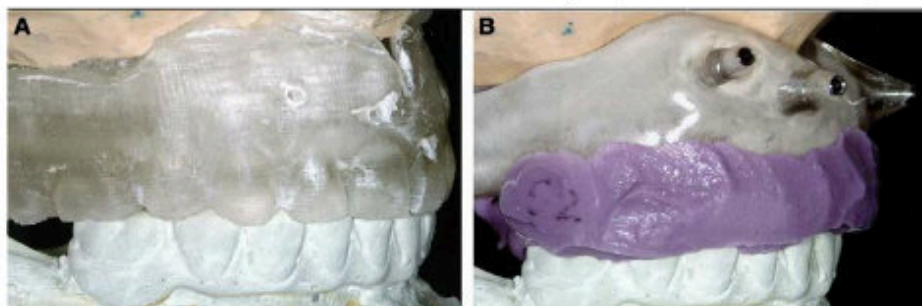
ویژگی های یک راهنمای جراحی ایده آل ایمپلنت :

۱. یک راهنمای جراحی ایده آل در درجه اول باید ثبات کافی را داشته باشد و بر روی بافت و دندان های باقی مانده rocking نداشته باشد.
۲. سخت بودن راهنمای جراحی بسیار حائز اهمیت است .
۳. یک راهنمای جراحی ایده آل موقعیت درست ایمپلنت را از نظر باکولینگوال ، مزودیستال و اپیکرونالی باید نشان دهد.
۴. راهنمای جراحی باید دندان های باقی مانده و بافت های نرم را کاملا احاطه کند و مانع حرکت آنها شود .
۵. یکی از مهم ترین ویژگی های یک راهنمای جراحی شفاف بودن آن است .
۶. از دیگر ویژگی های یک راهنمای جراحی ایده آل می توان راحتی شست و شو ، استریل بودن و قابلیت استفاده مجدد را نام برد.

روش های ساخت راهنمای جراحی:

۱- انجام وکس آپ تشخیصی :

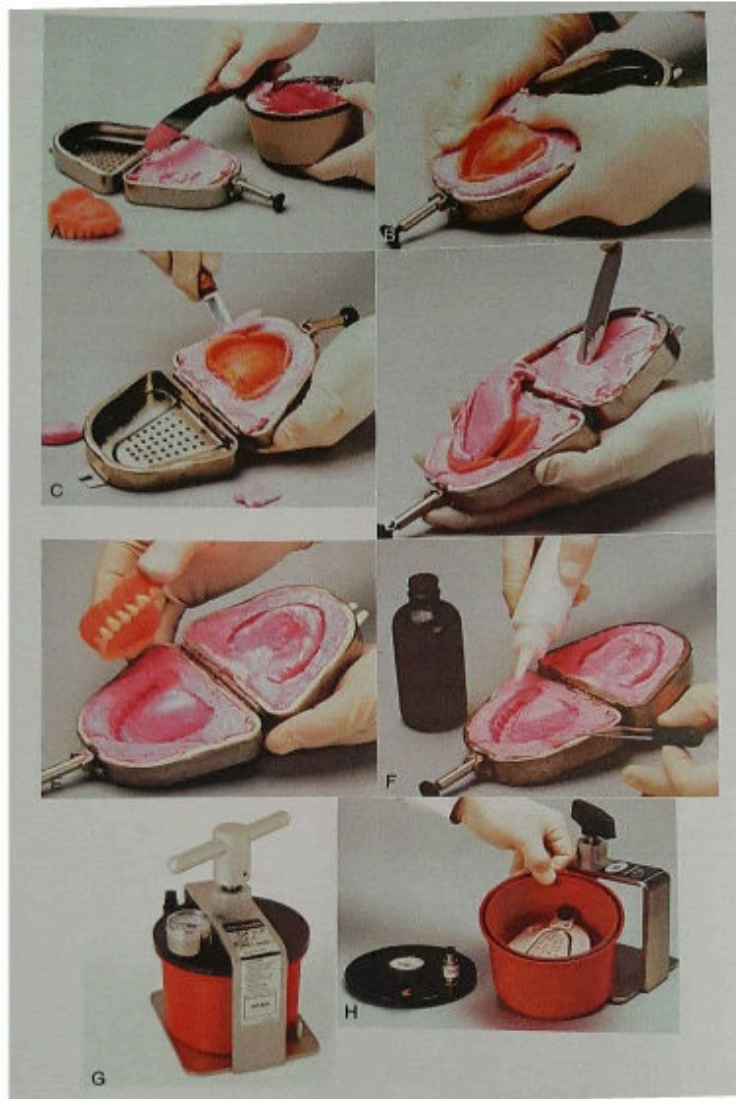
در این روش دندان هایی که نیاز است بازسازی شوند با موم ساخته می شود و به روش مفل گذاری یا استفاده از صفحات شفاف ساخته می شود.



چیدن دندان و امتحان کردن دندان ها : در کیس هایی که بی دندانی وسیع مشاهده می شود یا کل فک نیاز به بازسازی دارد این روش کاربرد دارد و استنت شفاف به روش مفل گذاری ساخته می شود



۲- استفاده از پروتز فعلی بیمار دارای شرایط ایده آل باشد می توان از آن دوبلیکت تهیه کرد و راهنمای جراحی ساخت.



انواع تقسیم بندی های راهنمای جراحی ایمپلنت:

از لحاظ مواد سازنده:

۱. صفحات شفاف وکیوم شده: اقتصادی بودن و راحتی ساخت از محاسن این مواد می باشد.
۲. آکریل های خود سخت شونده
۳. آکریل های گرما پخت
۴. طراحی با تکنولوژی کدکم و پیرینت شدن توسط پیرینتر





بر اساس محدودیت جراحی :

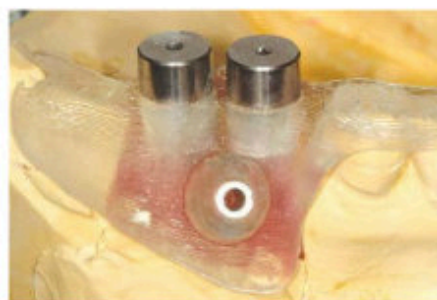
۱. بدون محدودیت : این از راهنماهای جراحی این امکان را به جراح می دهد موقعیت ایمپلنت را تغییر دهد و ساخت راحت و هزینه کمتری نسبت به انواع دیگر دارد.



۲. نیمه محدود : دارای غلاف راهنما یا حفره است که اجازه زاویه دادن دریل را می دهد.



کاملاً محدود : موقعیت ، جهت و عمق به وسیله لوله یا غلاف دیکته می شود . این از راهنمای جراحی دقیق ترین بوده و بیشترین محبوبیت را دارد.



بررسی مراحل لابراتواری

ساخت یک راهنمای جراحی برای باز سازی چهار دندان قدامی با آکریل شفاف خود سخت شونده:

۱. تهیه کست تشخیصی انجام شده و وکس آپ تشخیصی هم بر روی کست انجام می شود.



۲. گرفتن ایندکس از کل کست و وکس آپ انجام شده دقت کنید که ایندکس دارای آندرکات هایی برای گیر کردن درون گچ باشد.



۳. استفاده از مفل ریلاین و قرار دادن کست به همراه ایندکس درون مفل





باز کردن مفل و حذف موم و زدن بیوفیلیم به کست دقت کنید که وکس آپ تشخیصی انجام شده مانند یک پروتز پارسیل است تا در هنگام جراحی دچار حرکت نشود و ثبات داشته باشد.



۵. پس از سفت شدن آکریل و باز کردن مفل، سوراخ های محل ایمپلنت ها توسط سورویور و دریل با دقت زده می شود

۴. استفاده از یک آکریل شفاف خود سخت شونده و بستن مفل و قرار دادن مفل درون دیگ فشار



در پایان تشکر از جناب آقای محمد حجاری کارشناس ساخت پروتز های دندانی که کمک شایانی در تهیه این متن انجام دادند.



دیکشنری تخصصی تصویری لابراتوار پروتز دندان

باتشکر از همکاری جناب آقای امیرعلی منگلی نائب رئیس جامعه دندانسازان ایران

آریامیترا خرمی

فارغ التحصیل کاردانی دانشگاه علوم پزشکی
شهید بهشتی



امین زکی پور

فارغ التحصیل کاردانی اصفهان
دانشجوی کارشناسی شهید بهشتی





دیگشتری تخصصی تصویری لابراتوار پروتز دندان

articulating paper

Variations articulating film, occluding paper



همچنین مشاهده کنید:

shim stockn

نوار نازکی از پلاستیک یا کاغذ، که در یک یا هر دو طرف جوهری می‌شود و برای علامت‌گذاری محل تماس دو جسم استفاده می‌شود.

articulator

Pronunciation ar-TIK-yoo-lay-tur



همچنین مشاهده کنید:

articulate, adjustable articulator, semi-adjustable articulator, fully adjustable articulator, Class I articulator, Class II articulator, Class III articulator, Class IV articulator

یک وسیله مکانیکی لولایی که باز، بسته شدن و حرکت فک‌های بیمار را شبیه سازی می‌کند. کست‌ها به گونه ای متصل می‌شوند که بتوان دندان‌ها را در هماهنگی با ساختار اسکلتی بیمار برای ترمیم‌های ثابت و متحرک مرتب کرد.

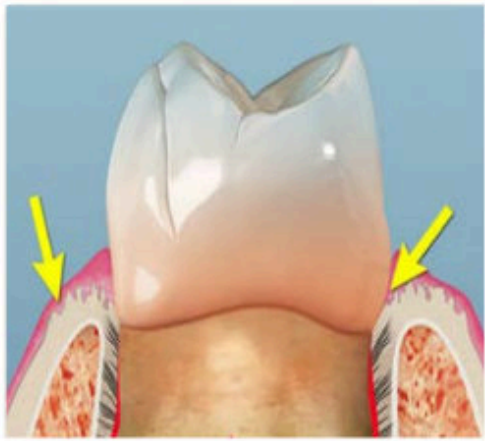
asymmetrical

Pronunciation ay-suh-MEH-trih-kul Variations asymmetric



متقارن نیست. داشتن دو نیمه یا قسمت تقسیم شده توسط یک خط مرکزی که شکل و اندازه یکسانی ندارند.

attached gingiva



همچنین مشاهده کنید:
gingival attachment, free gingiva

بخشی از لثه که به دندان یا استخوان اطراف آن متصل است.

attachment

Pronunciation

uh-TACH-munt



همچنین مشاهده کنید:
female attachment, male attachment, precision attachment, anchor, matrix, patrix, direct retainer

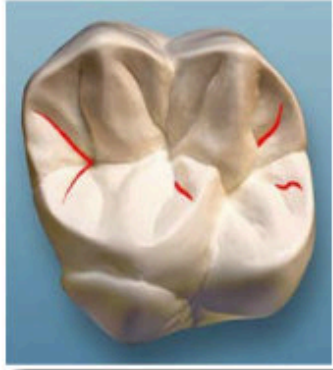
وسیله ای مکانیکی متشکل از اجزای نر و ماده که برای اتصال ترمیم های ثابت و/یا متحرک استفاده می شود.





auxiliary groove

Pronunciation og-ZIL-yuh-ree groov



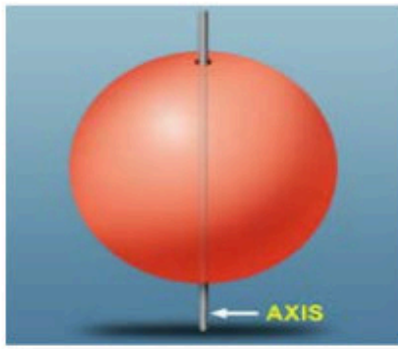
همچنین مشاهده کنید:

secondary groove, auxiliary

شیار ثانویه ای که از شیار دیگری منشعب می شود.

Axial

Pronunciation AK-see-ul



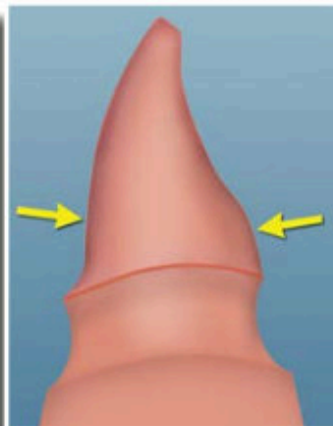
همچنین مشاهده کنید:

Axial wal

مربوط به یک محور.

Axial Wal

Pronunciation AK-see-ul ... Variations axial surface



همچنین مشاهده کنید:

axial, axial contour

یکی از چهار سطح عمودی (که با محور طولی دندان هم تراز است). سطوح مزینال، دیستال، لیپال یا باکال و لینگوال . تراش خورده سطوح عمودی دندان

Axis

Pronunciation :AK-sus Plural axes(AK-seez)



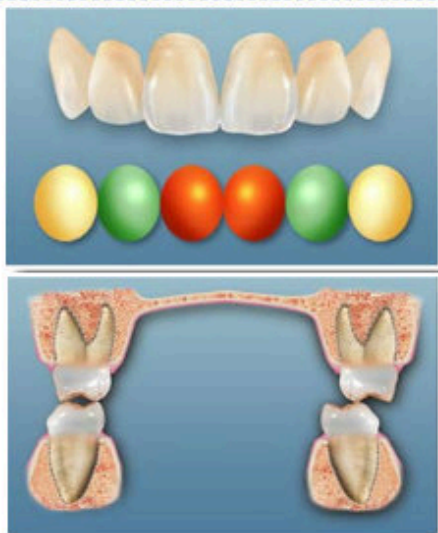
همچنین مشاهده کنید:

rotational axis, long axis, axle

یک خط ضمنی که می توان به عناصر یک بدنه یا ساختار اشاره کرد. خط مستقیمی که از یک جسم عبور می کند، که جسم به دوران می چرخد یا می توان فرض کرد که بچرخد.

Balance

Pronunciation : BAL-uns



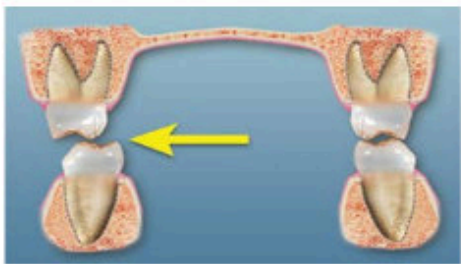
همچنین مشاهده کنید:

occlusal balance, symmetry

برابری در وزن، اندازه یا نسبت. تماس همزمان دندان های مسدود شده در دو طرف قوس های دندانی مقابل.

balancing side

Variations non-working side, interfering side



همچنین مشاهده کنید:

working side

طرف مقابل با سمتی که فک پایین حرکت کرده است. طرف مقابل با سمت کارگر.





ball bearing bite recorder

Pronunciation bahl BAIR-ing biyt ree-KOR-dur

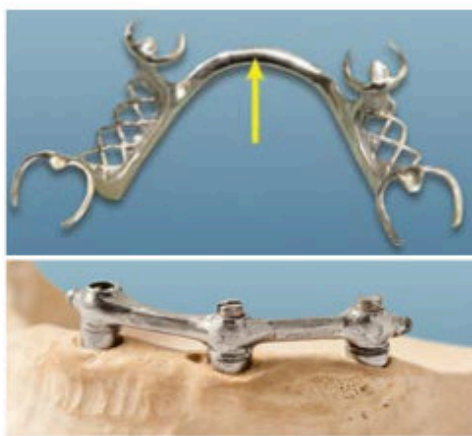


همچنین مشاهده کنید:
bite, intraoral tracer, central bearing tracing

دستگاهی برای اندازه گیری بسیار دقیق ابعاد عمودی برای موارد بی دندانگی. یک بلبرینگ قابل تنظیم به یک صفحه فلزی روی قوس مقابل برخورد می کند و به پزشک یک نقطه مرجع ثابت و قابل تنظیم برای تعیین ابعاد عمودی مناسب می دهد.

Bar

Pronunciation : bar



همچنین مشاهده کنید :
bar connector, palatal bar, lingual bar

یک رابط اصلی که سمت راست و چپ یک پروتز پارسیل را به هم متصل می کند. در ارتودنسی، سیم یا اتصال دهنده سفت یا نیمه سفت، که دندان ها را در طرف مقابل دهان به هم متصل می کند. یک رابط میانی بین دو اباتمنت ایمپلنت.

base metal

Variations non-precious, non-noble



فلزی با ارزش یولی پایین که معمولاً مقاومت کمی در برابر کدر شدن و خوردگی دارد. همانطور که توسط شورای امور علمی ADA تعریف شده است، فلزی که کمتر از ۲۵٪ فلز نجیب دارد.

baseplate

Pronunciation

BAYS-playt



همچنین مشاهده کنید:

Wax rim

یک رزین پلاستیکی یا ماده موم سخت که به شکل برجستگی باقیمانده بیمار قالب‌گیری می‌شود و برای حمایت از دندان‌های مصنوعی استفاده می‌شود.

auxiliary

Pronunciation

og-ZIL-yuh-ree



همچنین مشاهده کنید:

auxiliary groove

خدمت به یک نقش یا هدف حمایتی.



LACTONA

نماینده انحصاری کمپانی لاکتونا هلند



دفتر شماره ۱: تهران خیابان زعفرانیه، خیابان اعجازی (آصف)، خیابان سوادچی، پلاک ۲۸، واحد ۱

تلفن: ۲۶۸۰۱۷۰۷ فکس: ۲۶۸۰۱۷۰۲

دفتر شماره ۲: تهران خیابان جمهوری، بین چهارراه ابوریحان و فلسطین، روبروی اورژانس تهران،

ساختمان ۹۰۳ (فلامینگو)، طبقه چهارم غربی، شماره ۴۶ تلفن: ۶۶۴۹۹۴۴۴ فکس: ۶۶۴۰۶۷۷۵



info@iranseptaco.com



09212139644



Lactonadentalcare



دانش و هنر پروتو دندان
فصلنامه پژوهشی، آموزشی، خبری، تحلیلی