

# پروتز ایمپلنت

## یک استراتژی مبتنی بر بیمار

طراحی، روش های درمان، طول عمر، زیبایی، عملکرد، تکنولوژی دندانی

مترجم:

دکتر حامد آتش پنجه

عضو آکادمی ایمپلنتولوژی AAID امریکا

سرشناسه	: وولفارت، اشتفان Wolfart, Stefan
عنوان و نام پدیدآور	: پروتز ایمپلنت یک استراتژی مبتنی بر بیمار: طراحی، روش‌های درمان، طول عمر، زیبایی، عملکرد، تکنولوژی دندان/ [اشتفان وولفارت، با همکاری زونکه هارد]: مترجم حامد آتش‌پنجه.
مشخصات نشر	: تهران: شایان نمودار، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۷۰۹ ص: ۲۲ × ۹۲ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۵۶۹-۱
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: Implantatprothetik.
یادداشت	: کتاب حاضر از متن انگلیسی با عنوان "Implant prosthodontics : a patient-oriented concept : planning, treatment procedures, longevity, esthetics, function, dental technology, 2016" به فارسی برگردان شده است.
موضوع	: دندانسازی
موضوع	: Prosthodontics
موضوع	: کاشت دندان
موضوع	: Dental implants
موضوع	: دست‌دندان یا امکانات کاشت
موضوع	: Implant-supported dentures
شناسه افزوده	: هارد، زونکه
شناسه افزوده	: Harder, Sönke
شناسه افزوده	: آتش‌پنجه، حامد، ۵۶۳۱ - مترجم
رده بندی کنگره	: RK۶۶۷
رده بندی دیویی	: ۳۹۶/۷۱۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۴۳۱۸۴۱

نام کتاب: پروتز ایمپلنت یک استراتژی مبتنی بر بیمار: طراحی، روش‌های درمان، طول عمر، زیبایی، عملکرد، تکنولوژی زیبایی

مترجم: دکتر حامد آتش‌پنجه

ناشر: انتشارات شایان نمودار

شمارگان: ۵۰۰ جلد

مدیر تولید: مهندس علی خزعلی

حروفچینی و صفحه آرایی: انتشارات شایان نمودار

طرح جلد: آتلیه طراحی شایان نمودار

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: بهار ۱۴۰۰

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۵۶۹-۱

قیمت: ۸۰۰،۰۰۰ ریال



شایان نمودار

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



وب سایت: shayannemodar.com



اینستاگرام: Shayan.nemodar

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

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

## سخن ناشر

با وجود اینکه شاخه ایمپلنتولوژی به عنوان یکی از جوانترین رشته‌های دندانپزشکی شناخته می‌شود، تاریخچه استفاده از جایگزین جهت دندانهای از دست رفته، یکی از قدیمی‌ترین روش‌های درمان در دندانپزشکی به شمار می‌رود گفته می‌شود در ۴۰۰۰ سال پیش در چین باستان از بامبو برای این منظور استفاده می‌گردیده است. شواهدی که برخی از مومیایی‌های مصر باستان مربوط به ۲۰۰۰ سال پیش به دست آمده حاکی استفاده از فلزات گرانبها جهت پیوند دندان در انسان می‌باشد. همچنین وجود شواهدی از اقوام مایا و اینکا گواهی بر این است که قدمت استفاده از ایمپلنت به سالهای بسیار دور باز می‌گردد.

با این وجود استفاده از تیتانیوم در ایمپلنتی که امروزه می‌شناسیم از اواسط دهه ۵۰ میلادی ابداع شد و به مرور به عنوان یکی از مهمترین روش‌های نوین درمان جای خود را میان سایر رشته‌های دندانپزشکی باز کرد. طی سالیان اخیر در ایران با کوشش دندانپزشکان و محققان پرتلاش و نوآور در این عرصه کتاب‌های زیادی ترجمه و تألیف گردیده است.

کتاب پیش رو که به همت دوست عزیز و هنرمندم جناب آقای دکتر حامد آتش‌پنجه ترجمه شده، یکی از منابع جدید و معتبر در این زمینه است که با تلاش بسیار و صرف وقت زیادی از طرف ایشان آماده گردید. به عنوان کوچکترین عضو در خانواده بزرگ دندانپزشکی بر خود می‌بالم که افتخار چاپ این کتاب ارزشمند و همکاری با مترجم جوان و فرهیخته آن نصیب انتشارات شایان نمودار گردیده است.

به امید بهروزی، سلامتی و موفقیت ایران و ایرانی

## مقدمه

با سپاس از خدای منان که این منت را بر من ارزان فرمود تا این اثر به فرجام برسد پس از جراحی ایمپلنت و فارغ شدن از کاشت صحیح و کم خطای ایمپلنت، استقرار پروتز روی آن دغدغه‌ی اصلی دندانپزشک خواهد بود. این کتاب که یکی از اصلی‌ترین منابع پروستتیک در ایمپلنت به شمار می‌رود و در راستای تقویت هر چه تمام تر تبیین اصول پروستتیک تالیف و تدوین شده است یکی از محسنات این کتاب تصاویر بسیار کامل و چارتهای علمی و مرحله‌ای آن است که کار را برای مطالعه در مدت زمان کوتاه برای همکاران میسر خواهد کرد.

**دکتر حامد آتش‌پنجه**

# فهرست مطالب

## بخش A: اصول پایه

فصل اول: مقدمه	۸
فصل دوم: پروفایل بیمار	۱۳
فصل سوم: پروفایل (مشخصات) زیبایی	۲۴
فصل چهارم: پروفایل پروتزهای دندانی	۴۶
فصل پنجم: پروفایل ایمپلنت اباتمنت	۶۲
فصل ششم: زمان بندی کاشت ایمپلنت و بارگذاری پروتکلها در ایمپلنتولوژی	۷۴
فصل هفتم: پروفایل ایمرجنس	۹۳

## بخش B: مفهوم درمان و برنامه ریزی درمان

فصل هشتم: مفهوم درمان	۱۰۰
فصل نهم: استفاده از درخت تصمیم گیری برای انتخاب بهترین درمان فردی	۱۲۲

## بخش C: روش بالینی

فصل دهم: آنالیز رادیوگرافی و راهنمای جراحی	۱۳۳
فصل یازدهم: روش های جراحی	۱۷۹
فصل دوازدهم: رستوریشن های موقت	۱۹۸
فصل سیزدهم: تکنیک ایمپرشن تیکنگ	۲۲۲
فصل چهاردهم: ثبت رابطه بین فک بالا و فک پایین	۲۳۴
فصل پانزدهم: تاجها و پروتزهای دندانی ثابت	۲۵۲
فصل شانزدهم: رستوریشن های متحرک	۳۲۰
فصل هفدهم: مفاهیم اکلوزن	۳۵۴
فصل هجدهم: اهمیت ایمپرشن های نوری داخل دهانی در پروتزهای ایمپلنت	۳۶۶
فصل نوزدهم: فصل نوزدهم ریکال و مراقبت های بعدی	۳۹۷
فصل بیستم: عوارض پروتز	۴۱۵

## بخش D: مفاهیم رستوریشن

فصل بیست و یکم: فاصله دندان منفرد با فاصله زیبایی شناسی	۴۴۶
فصل بیست و دوم: فاصله چند دندان یا موقعیت انتهای آزاد	۴۵۸
فصل بیست و سوم: دنتیشن به شدت کاهش یافته	۴۷۰
فصل بیست و چهارم: قوس (آرک) بدون دندان	۵۰۳

## بخش E: روش های آزمایشگاهی

فصل بیست و پنجم: رستوریشن ثابت روی ایمپلنتها	۵۶۷
فصل بیست و ششم: رستوریشن های ثابت روی ایمپلنتها در قوس (کمان) فک بدون دندان	۶۰۷
فصل بیست و هفتم: پروتزهای قابل برداشت بر روی ایمپلنتها	۶۴۱
منابع	۶۸۸
واژه یاب	۶۹۸

بخش A

اصول پایه

# فصل اول

## مقدمه



است لازم باشد، خود عمل جراحی ایمپلنت و روش برداشتن سرپوش ایمپلنت آغاز می شود. برای اطمینان از همکاری موثر با متخصص، آن ممکن است برای دندانپزشکی که بعداً ترمیم پروتز را در طی هر عمل جراحی انجام می دهد، مفید باشد. این امر می تواند از ایجاد ارتباط نادرست بین متخصص پروتز و جراح جلوگیری کند و باعث شود بیمار احساس امنیت خاصی کند. پس از اتمام رستوریشن پروتز، ترتیب دادن یک جلسه نهایی بین دندانپزشک، جراح و تکنسین دندانپزشکی یک ایده خوب است. این فرصتی برای همه اعضای تیم فراهم می کند تا در مورد نتیجه درمان بحث کنند و برای هر مشکلی که ممکن است بوجود بیاید راه حل هایی پیدا کنند. در نتیجه، کل پروژه درمانی ایمپلنت شامل یک تنظیم دقیق مداوم در تیم می شود. سرانجام، بیمار در یک برنامه مراقبت بعد از جراحی شرکت می کند. بسته به پروفایل ریسک بیمار، قرار ملاقات های بعدی (بعد از درمان) در فواصل ۳ تا ۱۲ ماه انجام می شود. شکل ۱-۱ روند کامل این پروسه را نشان می دهد.

## ۲,۱ ساختار این کتاب

برای انجام عدالت در قبال مسئولیت ها و وظایفی که یک برنامه ریز و هماهنگ کننده پروژه ایمپلنت انجام می دهد، لزوماً لازم نیست دندانپزشک در همه زمینه های مربوط به یک اندازه صلاحیت داشته باشد بلکه باید بتواند درک گسترده و اساسی از کاشت و پروتز ایمپلنت برای تهیه یک تحلیل هدفمند از اوضاع نشان دهد. این کتاب "پروفایل های" مختلفی را برای این منظور معرفی می کند، که در آن کلیه فاکتورهای مربوط به یک موضوع خاص گرد هم می آیند، و مورد تحلیل علمی قرار می گیرند و با استفاده از یک طرح مسئله محور ایجاد می شوند. این پروفایل ها شامل:

- پروفایل بیمار
- پروفایل زیبایی شناسی
- پروفایل پروتز دندان
- پروفایل اباتمنت-ایمپلنت
- پروفایل مربوط به جراحی کاشت و زمان بارگذاری ایمپلنت
- مشخصات ظاهری

در قسمت B این کتاب، این شش پروفایل در نمودارهای بیمار محور در هم تنیده شده اند، و منجر به توسعه تصمیم گیری می شوند که به دندانپزشک اجازه می دهند بهترین درمان ممکن را برای هر بیمار خاص پیدا کند.

## ۱,۱ متخصص ایمپلنت به عنوان معمار

کار دندانپزشکان مشغول به کار پروتز ایمپلنت و کار معماران هر دو جنبه مهم مشترکی دارند یعنی: نیاز به طراحی و برنامه ریزی و هماهنگی.

بگذارید نگاهی دقیق تر به این ویژگی بیندازیم. مشتریان با ایده های خاصی در مورد خانه جدید خود به یک معمار مراجعه می کنند. معمار در مورد نیازها و خواسته هایشان با آنها بحث می کند و نکات کلیدی مانند اندازه زمین مورد نیاز، الزامات ساخت و ساز و ملاحظات مالی را تهیه می کند. معمار سپس ساختمان را طراحی کرده و طرح ها را اصلاح می کند تا اینکه بهترین توافق ممکن بین خواسته مشتری و شرایط و محدودیت های اساسی حاصل شود. پس از آن، اجرای طرح ها با متخصصان و کارگران مختلف ساخت و ساز به منظور تحقق ساخت و ساز ساختمان بحث شده است. نقشه های تهیه شده توسط معمار، پایه و اساس برقراری ارتباط بین اعضای مختلف تیم ساخت و ساز را تشکیل می دهد.

اگر این قیاس را در کارهای متناسب کردن پروتزهای دندانی ایمپلنت با بیماران اعمال کنیم، دندانپزشک با تجزیه و تحلیل نیازهای بیمار و با در نظر گرفتن وضعیت دندانپزشکی، پرپودنتال و عملکردی در ابتدای امر، نقش برنامه ریزی و طراحی ساز و هماهنگی را به عهده می گیرد. دندانپزشک همچنین به نیازها و خواسته های عملکردی و زیبایی شناختی بیمار می پردازد و هرگونه فاکتور ریسکی که ممکن است به کار برود را در نظر می گیرد. منابع مالی بیمار نیز مورد توجه قرار خواهد گرفت. با انجام همه این موارد و با توجه به آخرین شواهد علمی موجود، دندانپزشک بهترین پروتز دندانی را برای سازگار بودن با بیمار طراحی می کند.

این خدمات خلاقانه و طرح های ساختاری، با هماهنگی درمان، با کمک "طرح های معماری" که دندانپزشک ترسیم کرده است، دنبال می شوند: یعنی وکس آپ Wax up / ست آپ ها Set Up، رستوریشن موقت، الگوی تقویتی و راهنمای جراحی. با هر متخصص دندانپزشکی که ممکن است مورد نیاز باشد - متخصص پرپودنتیست، اندودنتیست و جراح - در صورت لزوم مشورت می شود.

سپس بیمار تحت آزمایش های محافظه کارانه و پرپودنتال توسط دندانپزشک و / یا متخصص قرار می گیرد. فقط در این صورت است که کار، به شکل هرگونه اقدامات تقویتی که ممکن



که دندانپزشکان یک مفهوم درمان امتحان شده ی مداوم را برای پروتزه‌های ایمپلنت می‌خواهند که از نظر علمی اثبات شده و بصورت متوالی قابل اجرا باشد. این پزشکان بارها و بارها سؤالات مربوطه را می‌پرسند، پاسخ به اینها هنوز در یک مفهوم درمانی منسجم درج نشده است. نمونه‌هایی از این سؤالات عبارتند از: آیا ترمیم‌ها باید بصورت پیچی یا سیمانی نگه داشته شوند؟ بیمار به چه تعداد ایمپلنت نیاز دارد؟ تعویض پلت فرم چقدر مهم است؟

پاسخ ۲: درست است که تاج، پروتزه‌های دندانی ثابت (FDP) و پروتزه‌های دندانی متحرک (RDPS) نیز در ایمپلنتولوژی استفاده می‌شود. با این حال، درمان با ایمپلنت بسیار پیچیده تر از درمان با پروتزه‌های معمولی دندانی است. «برنامه ریزی برای ترمیم‌های گسترده پروتز متکی بر ایمپلنت، به ویژه، خواسته‌های حرفه‌ای و همچنین سازمانی به مراتب بیشتری را به دندانپزشک ارائه می‌دهد».

قسمت C یک برنامه جامع از تمام مراحل درمانی لازم را فراهم می‌آورد و گزینه‌های گوناگون را سبک‌سنگین می‌کند. نتیجه‌گیری برای هر فصل شامل خلاصه‌ای از اقداماتی است که نوید به دست آوردن بهترین نتایج در موقعیت‌های مختلف را می‌دهد. از این نظر، کتاب ادعای کامل بودن را مطرح نمی‌کند بلکه هدف آن ارائه مفهوم منطقی و نمونه‌ای مبتنی بر اقدامات درمانی مورد حمایت علمی است.

در قسمت D، از نمودارهای ارزیابی برای نشان دادن هر یک از روش‌های بالقوه درمان بصورت گام به گام، از ابتدا تا مراقبت‌های بعدی با استفاده از یک بیمار واقعی به عنوان نمونه، استفاده می‌شود. این به خوانندگان این امکان را می‌دهد تا درک روشنی از روش‌های صحیح درمان داشته باشند و با خیال راحت از آنها برای بیماران خود استفاده کنند.

در قسمت E، بازسازی‌های پروتزنتیک مبتنی بر ایمپلنت بطور خاص با توجه به چالش‌های فناوری دندانپزشکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. بار دیگر، یک روش مرحله به مرحله برای دریافت این‌که چگونه بازسازی‌ها از لحاظ فنی قابل تشخیص است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. بسیاری از پروتزه‌هایی که به عنوان نمونه به کار رفته‌اند در فصل‌های بعد از دیدگاه دندانپزشک مورد بحث قرار می‌گیرند.

### ۳,۱ پروتز ایمپلنت - چالش‌ها و درگیری‌ها

کتابی در مورد پروتزه‌های ایمپلنت در مورد ادعاهای فوق در معرض پنج انتقاد قرار خواهد گرفت که نیاز به بحث دارد:

- ۱. دندانپزشکان از قبل می‌دانند که پروتزنتیک ایمپلنت چگونه کار می‌کند.

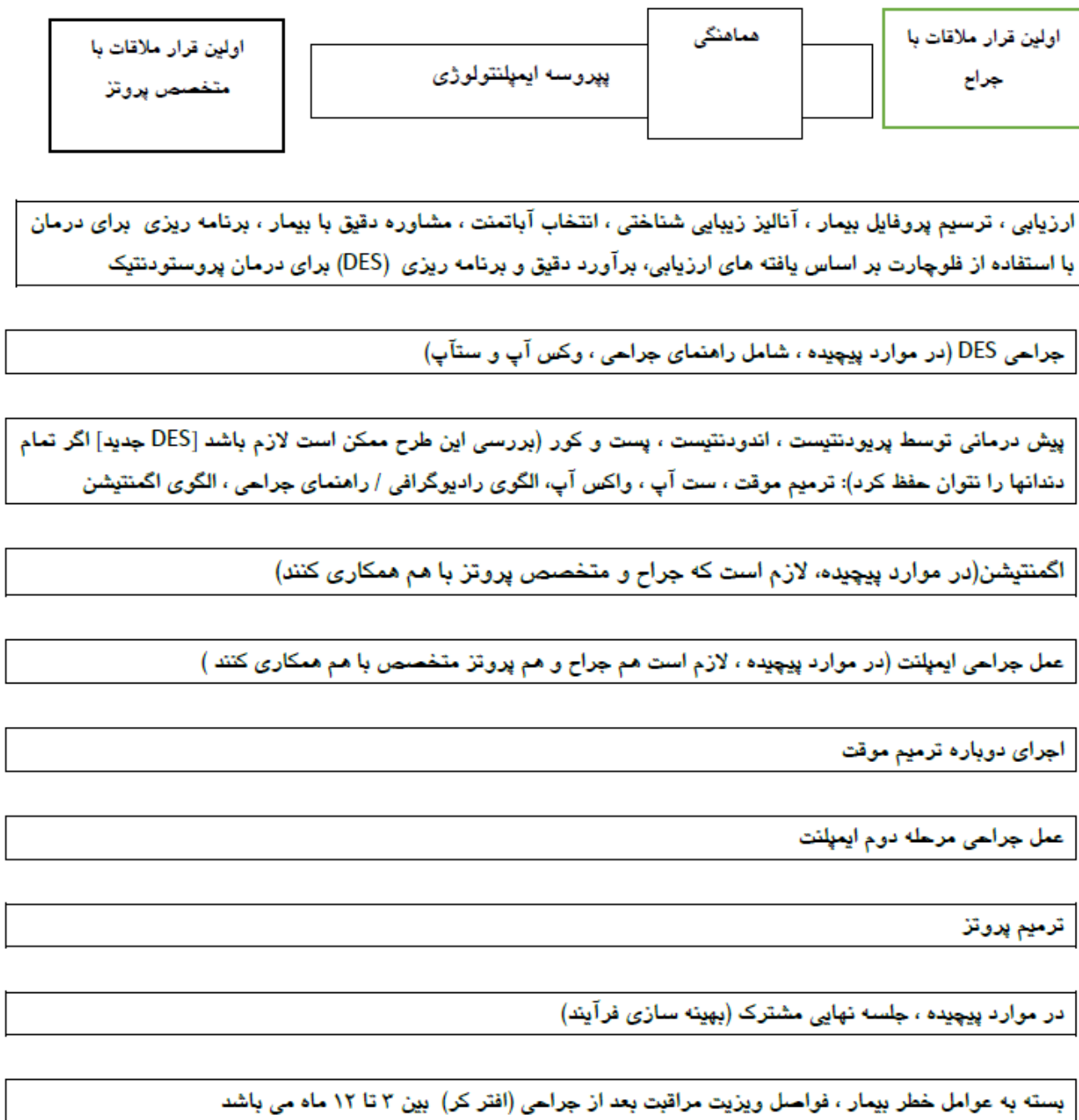
- ۲- پروتزه‌های متکی به ایمپلنت دقیقاً مشابه پروتزه‌های معمولی و متکی به دندان هستند. بنابراین، آنها نیازی به کتاب درسی اختصاصی ندارند.

- ۳. مطالعات تحقیقاتی کافی برای بحث علمی سطح بالا در مورد این موضوع وجود ندارد.

- ۴- استراتژی‌های درمانی آنقدر سریع تغییر می‌کنند که نوشتن کتابی که به روز باشد امکان‌پذیر نیست.

- ۵- هر سیستم ایمپلنت متفاوت عمل می‌کند که تنها نوشتن کتابی مخصوص سیستم و در نتیجه صنعت محور امکان‌پذیر است.

پاسخ ۱: یک موضوع که مکرر در کنفرانس‌ها و برنامه‌های آموزشی مربوط به پروتزه‌های ایمپلنت اتفاق می‌افتد این است



شکل ۱.۱. فرآیند ایمپلنتولوژی

قرار گیرد تا بتوان به توانبخشی زیبایی و عملکردی مطلوب دست یافت. چنین پیچیدگی به طور قابل توجهی مسئولیت دندانپزشک را افزایش می دهد. این امر به هماهنگی استاندارد بین مراحل مختلف درمانی بین تمام افراد درگیر نیاز دارد. پاسخ ۳: در حال حاضر، داده های مطالعه برای ایمپلنتولوژی ممکن است برای ارائه شواهد علمی کافی برای مفاهیم درمانی مناسب خوب و کافی باشد. با این حال، توصیه روش هایی با

در پروتزهای دندان‌های معمولی، درمان در درجه اول با شرایط حاکم انجام می شود که پزشک مسئول آن نیست، از قبیل تعداد و محل دندان های اباتمنت و منطقه پشتیبانی از پروتز (دندان مصنوعی). هنگامی که یک دندانپزشک رستوریشن های متکی بر ایمپلنت را انجام می دهد، پروتزهای بعدی و محل قرار گیری سه بعدی ایمپلنت ها باید از قبل با دقت بسیار زیادی برنامه ریزی شود. هر روش اگمنتیشن جراحی باید مورد استفاده

داده های ۱۰ ساله ی مثبت سخت است. اگر کسی از دوره‌های کوتاه تر راضی باشد، بسیاری از مفاهیم به طور معقول به خوبی اثبات می شوند در حالی که بقیه قطعاً می توانند رد شوند.

پاسخ ۴: بررسی تغییرات در مفاهیم درمانی در طی ۱۵ سال گذشته، رویکردی «محافظه کارانه» را نشان می دهد که بسیار کم تغییر کرده است، همراه با درمان های «جدید»، که برخی از آنها دستخوش تغییر سریع شده اند، بسیاری دیگر از آنها به کلی از بین رفته اند. با توجه به این وضعیت، ترکیب مناسب از یک مفهوم درمانی ایمن و مدرن یک چالش بزرگ است.

پاسخ ۵: درست است که بیشتر سیستم های ایمپلنت در جزئیاتشان متفاوت هستند. با این وجود، همه آنها اصول اساسی مشابهی دارند. در صورت رعایت این اصول، دندانپزشکان باید بتوانند نمونه های موردی در این کتاب را در سیستم های ایمپلنت خود بکار گیرند.

فصل دوم

# پروفایل بیمار



می‌کند، که نیاز به نگاه دقیق‌تر به شخصیت‌های مختلف بیماران دارد. در این زمینه، ویپرمن در مقاله خود در سال ۲۰۱۰ با عنوان "مردم از سیستم مراقبت‌های بهداشتی چه انتظاری دارند؟"، نشان داد که گروه‌های انفرادی، حتی کل جمعیت، از درک بسیار متفاوتی درباره سلامتی برخوردار هستند، آنها مطابق با الگوهای رفتاری مرتبط با سلامتی شان متفاوت هستند (Wippermann, p. 95-107).

وی گفت: "تنوع از نظر سلامت شخصی یا ذهنی درک شده توسط فرد بیشتر می‌شود: این تنوع سبک زندگی ما را به این نتیجه می‌رساند که اراده برای انجام کاری برای سلامتی خود یا ریسک کردن به خاطر سلامتی، بین افراد متفاوت است. [...] نه تنها ویژگی‌های وضعیت اجتماعی (جنسیت، درآمد، تحصیلات، شغل، محل کار، محل سکونت و غیره) بلکه ارزش‌ها (ترجیحات، علاقه‌ها، نگرش‌ها) و سبک زندگی (کارهای روزمره، روابط اجتماعی)" از این نظر نقش مهمی ایفا می‌کنند. "انسانها در 'سبک‌های زندگی' مختلف خود (محیط‌های زندگی تجربه شده یا محیط اطراف) دارای یک سرمایه بسیار متفاوت از نظر مادی، اجتماعی و فرهنگی هستند که به خودی خود بر درک آنها از سلامتی تأثیر می‌گذارد. [...] مباحث زیر بر سه "سبک زندگی" متمرکز شده است! [...] افراد محافظه‌کار و سنتی، یک جهت‌گیری اساسی مشابه در زندگی دارند (همان محور ارزشی)، اما وضعیت اجتماعی متفاوتی دارند. مادیراهای مصرف‌گرا و افراد سنتی از وضعیت اجتماعی مشابهی برخوردار هستند (اقتدار بالا و میانه)، اما یک جهت‌گیری اساسی متفاوت دارند (سنتی در مقابل مدرن) ...

"محافظه‌کاران یک مفهوم جامع، انسان دوستانه از سلامتی دارند - و همچنان به طور فعال کار می‌کنند تا آن مفهوم را کامل و چند بعدی نگه دارند. محافظه‌کاران مراقب نشاط معنوی، جسمی و اجتماعی، در مورد خودمختاری در زندگی خود (همچنین در پیری) می‌باشند. فلسفه زندگی و سلامتی آنها اعتدال در همه چیز است. لذت و سلامتی کاملاً با یکدیگر در ارتباط هستند و باید با یکدیگر تعادل داشته باشند: "من یک سبک خاصی از زندگی را دنبال میکنم که من را از لحاظ ذهنی و بدنی سالم نگه می‌دارد." [...]

وی گفت: «در مقایسه با محافظه‌کاران، یک موضوع استاندارد برای افراد سنتی تفصیل روزانه، طولانی و مفصل در مورد شکایات مختلف، درد و رنج، مراجعه اخیر یا بعدی به پزشک (شامل خود، اعضای خانواده و همسایگان) است. اغلب آنها

داده‌های اثبات شده از مطالعات بالینی در حال حاضر در مورد اثربخشی اکثر روش‌های درمانی ایمپلنت در دسترس هستند. این یافته‌ها به پزشکان این امکان را می‌دهد تا بهترین روش ممکن را برای بیماران خود پیدا کنند. روش‌های درمانی موجود به بالاترین استاندارد رسیده و منجر به تسکین درد و ترمیم عملکرد و زیبایی‌شناسی می‌شود.

پروتز ایمپلنت مخصوصاً در مورد زیبایی‌شناسی کاربرد دارد، زیرا با استفاده از این روش ترمیم ایده‌آل از دیدگاه بیمار می‌تواند حاصل شود، به خصوص هنگامی که از پروتزهای ثابت استفاده می‌شود. بیماران بخصوص از این پیشرفت خوشحال هستند زیرا کیفیت بهداشت دهان و دندان‌شان غالباً به دلیل ایجاد فاصله در دندان‌هایشان بسیار آسیب دیده است.

با این حال، پروتزهای متحرک متکی بر ایمپلنت، تصویر متفاوتی ارائه می‌دهند: اینها نمی‌توانند وضعیت اصلی را به همان اندازه بازبازی کنند، بنابراین بیمار نیاز به تحمل محدودیت‌های خاصی دارد. اگرچه چنین محدودیت‌هایی را می‌توان با تعداد ایمپلنت‌ها و نوع سوپر استراکچر بکار رفته کاهش داد، اما هرگز از این موارد به طور کامل نمی‌توان جلوگیری کرد.

علاوه بر این، روشی که با استفاده از ترمیم پروتز متحرک انجام می‌شود، غالباً از فقدان داده‌های مبتنی بر شواهد که به پزشک اجازه می‌دهد بهترین گزینه درمانی را در نظر بگیرد، ضرر می‌بیند. به عنوان مثال، هیچ مطالعه علمی با کیفیت بالا برای آزمایش مفاهیم ترمیم تاج‌های تلسکوبی با پشتیبانی ایمپلنت یا سیستم‌های اتصال توپی مدرن وجود ندارد. در این زمینه، فقط داده‌های مربوط به اوردنچرهای بار در دسترس است. علاوه بر این، خیلی کم در یک مطالعه تصادفی انجام شده در طی یک دوره طولانی، دو نوع درمان به طور سیستماتیک با هم مقایسه شده است. این شکاف شواهد "تراپی کوریدور" گسترده‌ای را ایجاد می‌کند که در طی آن باید درمان صحیح متناسب با بیمار انتخاب شود. هر یک از این اشکال مختلف درمانی، مزایا و معایب خاصی را به همراه دارد که باید با وضعیت پایه فردی (به عنوان مثال، جذب استخوان)، عوامل خطری که برای هر بیمار اعمال می‌شود، ترجیحات شخصی، اضطراب بیمار و تاب‌آوری، و زمانی که بیمار قادر است صرف‌کند تا به دندانپزشک مراجعه کند سازگار شود.

## ۱,۲ شخصیت‌های بیمار

وضعیت ذکر شده در بالا اهمیت بیمار به عنوان یک فرد با توجه به بهترین تصمیم درمانی در هر مورد خاص را برجسته

با روش های جراحی، دوره های درمانی پیچیده، دوره طولانی مدت درمان و هزینه های اضافی همراه است. با این وجود، آنچه می توان به دست آورد بهبود عملکرد جویدن، به همراه مزیت بالقوه عدم استفاده از پروتزهای متحرک و همچنین بهبود زیبایی دهان و دندان است.

برای یافتن راهکار درمانی مناسب همراه بیمار، دندانپزشک برای تجزیه و تحلیل عوامل مختلف فردی مرتبط با بیمار باید از مشاوره استفاده کند. اینها اطلاعات ارزشمندی را در مورد فرآیند تصمیم گیری های بعدی حاصل می کنند. این عوامل عبارتند از:

- ۱- منابع مالی بیمار.
  - ۲- نیازهای عملکردی پروتزهای دندانی.
  ۳. تمایل به انجام اقدامات تهاجمی.
  - ۴- خواستار زیبایی بودن
  - ۵- خطرات از بین رفتن ایمپلنت منفرد:
- الف). عوامل خطر شخصی که می توانند بر عملکرد طولانی مدت ایمپلنت ها تأثیر بگذارند.
- ب). تمایل بیمار به همکاری (بهداشت دهان و دندان)

نمای کلی از این فاکتورهای بیمار، پروفایل بیمار را فراهم می کند، که به موجب آن هر عامل به تنهایی می تواند معیار ممانعت از درمان کاشت ایمپلنت باشد، فارغ از اینکه چگونه سایر فاکتورها ارزیابی شده اند.

Edentulous area= ناحیه بدون دندان

Design= طرح

Planning variant ۳=۳ برنامه ریزی (طراحی) نوع

Planning variant ۲=۲ برنامه ریزی (طراحی) نوع

Planning variant ۱=۱ برنامه ریزی (طراحی) نوع

Number of implants= تعداد ایمپلنت ها

Dental prosthesis profile= پروفایل پروتز دندانی

Technical details= جزئیات فنی

Simple/medium/complex= ساده / متوسط / پیچیده

Degree of difficulty= درجه سختی

Unknown/good/very good= ناشناخته / خوب / خیلی خوب

Long-term performance= عملکرد بلند مدت

Patient profile ۲=۲ مشخصات بیمار

Patient profile ۳=۳ مشخصات بیمار

Patient profile ۱=۱ مشخصات بیمار

بازنشستگی هستند که بعد از یک دوره کار طولانی بازنشست شده اند، و بسیاری از آنها کسانی هستند که زودتر خود را بازنشست کرده اند. مشاغل آنها نیازمند قوای فیزیکی و جسمی بوده است، مانند صنعتگران و کارگران ماهر و غیر ماهر. مشخصه آنها داشتن قوای جسمی برای انجام کار است و ویژگی غالب آن ها عملکرد فیزیکیشان است. بر خلاف محافظه کاران، سلامتی بر روی بدن متمرکز است، در این زمینه، طبیعی است که «پارگی و جراحت» وجود داشته باشد.

[...]

”افرادی که محیط زندگی آنها در حاشیه های جامعه قرار دارد، ارزش زیادی برای سلامتی نمی گذارند. آنها بیش از اندازه نگران نحوه مدیریت زندگی روزمره خود هستند: نگرانی از پول، نگرانی در مورد گذراندن زندگی، طرد نشدن توسط دیگران و، مدام مجبور بودن برای برقراری ارتباط با افرادی که از جایگاه بهتری برخوردار هستند (در مدرسه، شرکت، بانک، مطب پزشک) با این دانش که آنها کم و بیش مورد بی اعتنایی قرار خواهند گرفت یا با رفتار توهین آمیز افراد مواجه می شوند. [...] جهان بینی عادی و پیش فرض است. که هر فرد از سطح اولیه بهداشتی برخوردار است که برای مدت معینی در طول عمر خود ادامه خواهد داد.”

این سه توصیف از محیط توسط وایپرمن به ما این بینش را می دهد که چگونه باید یک فرد به طور متفاوتی به بیماران نزدیک شود و وبا آنها مشورت کند. دندانپزشکان تنها در صورتی که با بیماران به زبان خودشان صحبت کنند با بیماران ارتباط برقرار می کنند و آنچه که آنها می گویند برای بیماران قابل قبول خواهد بود. علاوه بر این، دندانپزشکان باید بدانند که بیماران هر آنچه را که به دنیای خود نسبت می دهند (خانواده و دوستان) درک می کنند، جایی که استدلال های آنها نیز لازم است درک شود. به طور واضح، این ممکن است به صورت زیر تعبیر شود: تنها اگر خانم بتواند نیاز به درمان برنامه ریزی شده را برای شوهرش توضیح دهد، و بتواند استدلال هایی را که توسط دندانپزشک به وی ابلاغ شده است، توضیح دهد، آیا وی موفق به پرداخت هزینه های اضافی که باید برآورده شود، می شود و غیره.

## ۲,۲ توسعه پروفایل بیمار

از آنجا که درمان کاشت ایمپلنت از ویژگی های خاصی برخوردار است، دندانپزشک باید تلاش کند تا تصویری شفاف از بیمار به دست آورد. ایمپلنت درمانی کاملاً انتخابی است و همیشه

Risk= خطر

Patient profile = مشخصات بیمار

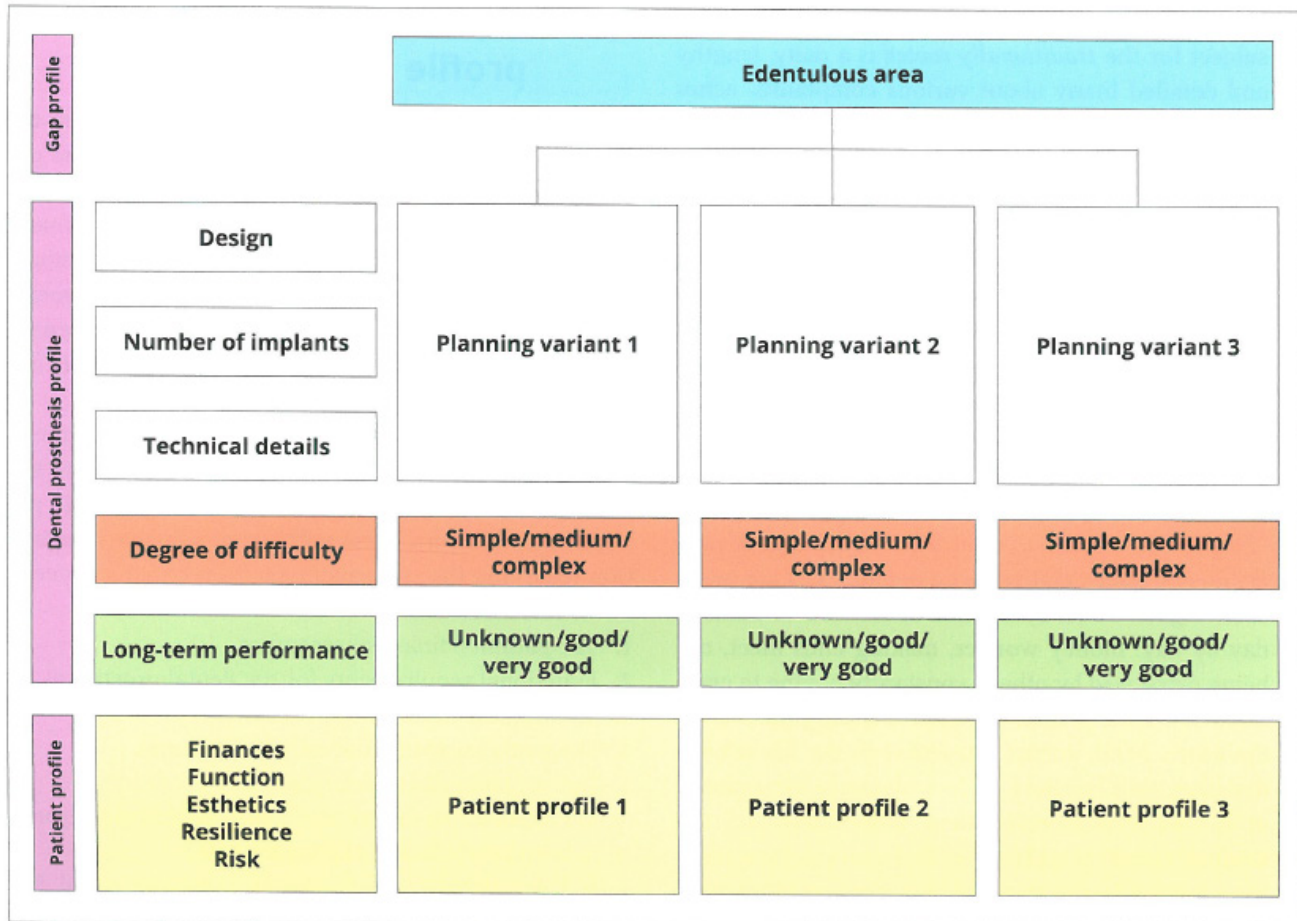
gap profile = (مشخصات گپ، فاصله)

Finances = امور مالی

Function = عملکرد

Esthetics = زیبایی

Resilience=انعطاف پذیری



شکل ۲،۱ درخت تصمیم گیری: از مشخصات شکاف خاص، انواع مختلف برنامه ریزی برای پروتز دندان (مثال ۱ تا ۳) با توجه به فناوری طراحی دندانپزشکی، تعداد ایمپلنت های مورد نیاز، جزئیات فنی خاص، میزان دشواری برای پزشک بالینی، و عملکرد طولانی مدت تأیید شده از لحاظ علمی شروع می شود. هر گزینه برنامه ریزی، به نوبه خود، با مشخصات بیمار خاص مشخص می شود.

طراحی فنی، تعداد ایمپلنت های مورد نیاز، جزئیات فنی خاص، میزان دشواری برای پزشک و نتایج طولانی مدت تأیید شده از نظر علمی تأیید، متفاوت است. هر گزینه طراحی، به نوبه خود، با مشخصات بیمار خاص مشخص می شود. بنابراین وقتی یک نمایه خاص برای شکاف داده می شود، درخت تصمیم گیری حاصل از آن به دندانپزشک کمک می کند تا تصمیم کاشت ایمپلنتولوژیکی / دندانپزشکی / فنی را به کار بگیرد که به بهترین وجه برای بیمار مناسب است. این درخت تصمیم گیری در فصل ۹ ارائه شده است. پروفایل های مختلف شکاف افراد در بخش های ۲۱ تا ۲۴ ارائه شده است.

### ۳،۲ درخت تصمیم گیری

جدا از مشخصات بیمار، دو پروفایل مهم دیگر نقش مهمی در برنامه ریزی درمانی دارند

(۱) پروفایل شکاف (فاصله)، که اندازه بخش های بدون دندان قوس دندانی را توصیف می کند و هر گونه عیب و نقص بافت نرم و سخت موجود را در نظر می گیرد.

(۲) مشخصات پروتز، که مشخصات گزینه های مختلف جایگزین دندان را مشخص می کند (شکل ۲-۱).

مشخصات شکاف خاص منجر به برنامه ریزی و طراحی های مختلف برای پروفایل پروتز می شود. این تنوع ها با توجه به

## ۲.۴.۲ فاکتورهای اصلی مشخصات (پروفایل) بیمار

### ۲.۴.۱ امکانات مالی

این نکته باید براساس وضعیت اجتماعی بیمار، پوشش بیمه و اظهارات واقعی تعیین شود. پس از برآورد اولیه هزینه های درمان، ارزیابی اولیه همیشه می تواند با استفاده از یک برآورد دقیق و برنامه ریزی برای درمان تنظیم شود. در این زمینه، دندانپزشک باید به خاطر داشته باشد که گفتن حرف هایی توقع بیمار را بالا میبرد، باعث از بین رفتن اعتماد به نفس پزشک می شود و ممکن است منجر به تغییر دندانپزشک توسط بیمار شود.

### ۲.۴.۲ عملکرد

جنبه های عملکردی از طریق سؤالات هدفمند توسط دندانپزشک ارزیابی می شود، از جمله: آیا شما در حال حاضر قوس دندانی کوتاه شده موجود را مدیریت می کنید؟ آیا می توانید در حال حاضر همه چیز را با دندان خود بخورید؟ خواسته های شما از دندانپزشکان در مورد جوییدن بهتر چیست؟ این فاکتور براساس پاسخ های بیمار به صورت ذهنی ارزیابی می شود.

### ۲.۴.۳ زیبایی شناسی

ایده های بیمار در مورد زیبایی از طریق سؤال هدفمند توسط دندانپزشک نیز قابل ارزیابی است. این شامل پرداختن به عیب های زیبایی که در حال حاضر وجود دارد می باشد، از جمله: آیا شما از حاشیه های تاج در معرض دید / دندان های با رنگ متفاوت یا تیره / خط ناموزون لبه های برنده دندان / نسبت نامتعادل دندانپزشکان ناراحت هستید؟ این فاکتور نیز براساس پاسخ های بیمار به صورت ذهنی ارزیابی می شود.

### ۲.۴.۴ انعطاف پذیری

این به توانایی بیمار در کنار آمدن با درمان اشاره دارد. از آنجایی که بیشتر بیماران اطلاعات زیادی در مورد روش های جراحی انجام شده در ایمپلنتولوژی دندانی ندارند، این نکته را می توان با توصیف کلی مدت زمان و تهاجمی بودن روش و با توضیح ماهیت و مدت احتمالی علائم و ناراحتی های بعد از عمل توضیح داد. ارزیابی ذهنی این عامل همچنین باید شامل سن و ناراحتی (بیماری) بیمار، و همچنین هرگونه اقدامات اضافی که ممکن است روی این روش تأثیر بگذارد (مانند داروی ضد انعقاد خون) باشد.

## ۲.۴.۵ ریسک فردی برای عدم موفقیت (شکست) ایمپلنت

برای ارزیابی خطر از دست دادن ایمپلنت برای هر فرد، لازم است تا تاریخچه پزشکی بیمار در مورد برخی از اختلالات عمومی و عوامل پیش بینی کننده تجزیه و تحلیل شود. داشتن بالای ۶۰ سال، سیگاری بودن، دیابتی بودن و سابقه رادیوتراپی در ناحیه سر و گردن از عوامل ریسک برای از بین رفتن زودرس ایمپلنت محسوب می شود. به دلیل داده های کمی در حال حاضر در این رابطه، پاسخ مطمئنی برای این سوال که آیا سایر اختلالات عمومی پزشکی منجر به افزایش خطر ریزش ایمپلنت می شوند یا نه، داده نمی شود. به طور مشابه، هیچ گونه اطلاعات قطعی در مورد پوکی استخوان موجود در دسترس نیست. باید توجه ویژه ای به هرگونه درمان قبلی و یا برنامه ریزی شده با بیس فسفونات بشود (به بخش ۸،۲ مراجعه کنید).

علاوه بر از بین رفتن ایمپلنت، پری ایمپلنت یک عارضه مهم زیست شناختی است که در این زمینه باید مورد توجه قرار گیرد. شیوع پری ایمپلنتیت در ۱۰٪ از ایمپلنت ها و ۲٪ از بیماران در طی مدت ۵ تا ۱۰ سال پس از قرار دادن ایمپلنت ذکر شده است. استعمال دخانیات، بهداشت دهان و دندان وجود پریدنتیت از قبل منجر به شیوع بیشتر آن می شود. با توجه به افزایش خطر پری ایمپلنتیت در بیماران با بهداشت دهان و دندان ضعیف، باید این مورد را به عنوان منع استفاده از ایمپلنت در هنگام کاشت ایمپلنت در نظر بگیرید. همچنین یک برنامه مراقبت بعد از عمل تنظیم شده خوب برای کاهش میزان شکست های بیولوژیکی و تکنولوژیکی ترمیم های ثابت ایمپلنت توصیه می شود. بنابراین باید تلاش شود تا قبل از شروع درمان، همکاری بیمار را ارزیابی کنیم. این شامل ارزیابی وضعیت فعلی بهداشت دندان ها، مشارکت بیمار در برنامه های مراقبت های بعد از عمل قبلی که قبلاً ارائه شده بود، و استفاده احتمالی از وسایل بهداشتی تکمیلی مانند نخ دندان و برس های بین دندانی است. اگر نتیجه اولیه رضایت بخش نباشد، لازم است که تمام تلاش خود را برای دستیابی به پیشرفت در مرحله پیش از درمان انجام دهید.

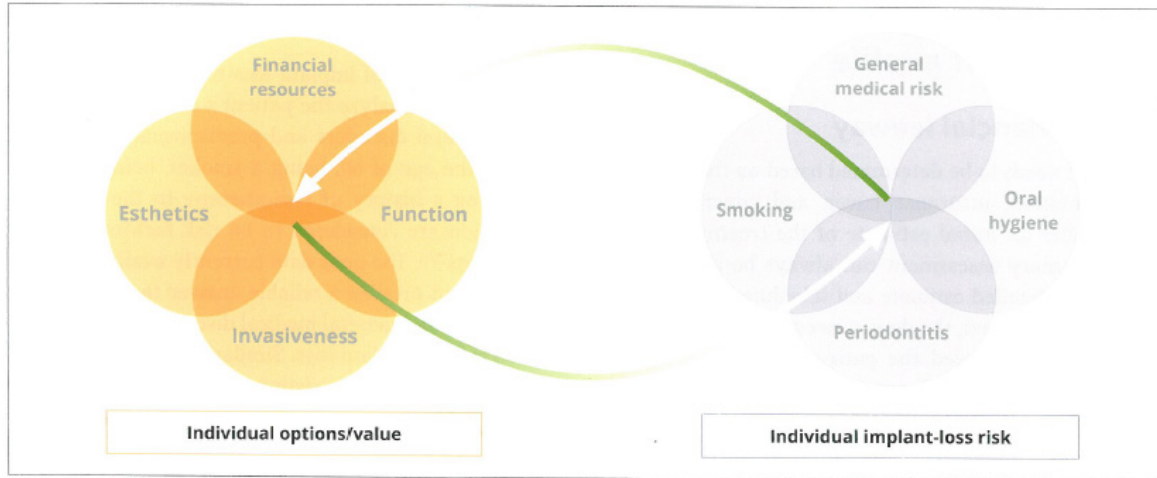
می توان نتیجه گرفت که عامل خطر فردی شکست ایمپلنت از تعدادی زیر فاکتور تشکیل شده است و بخشی از پروفایل بیمار را تشکیل می دهد. شکل ۲-۲ نمای کلی از دو مجموعه که پروفایل بیمار را تشکیل می دهند ارائه می دهد.



می شود، که با نوار رنگی که از کم تا زیاد رتبه بندی شده، نشان داده می شود. این نمودار یک ساختار بسیار پیچیده را به پارامترهایی که برای برنامه ریزی موردی مهم هستند کاهش می دهد و به آنها اجازه می دهد تا در یک نگاه ارزیابی شوند.

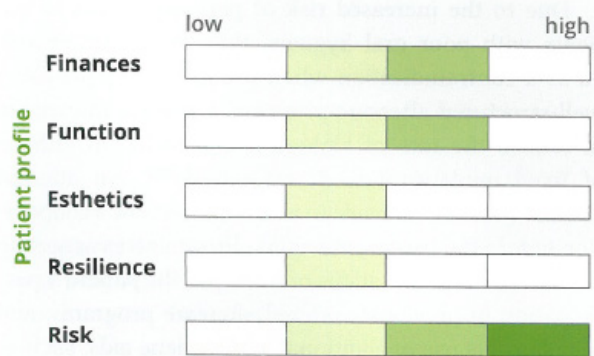
### ۲,۴,۶ نشان دادن پروفایل (مشخصات) بیمار

هر یک از پنج عامل از مشخصات بیمار که در بالا مورد بحث قرار گرفته است در شکل ۲-۳ نشان داده شده است. هر عامل دارای یک مقیاس رتبه بندی است که به چهار سطح تقسیم



شکل ۲-۳ مشخصات بیمار. عوامل فوق پروفایل بیمار را پیکربندی می کند: منابع مالی، نیازهای زیبایی، نیازهای عملکردی و تمایل به انجام اقدامات تهاجمی. این چهار عامل با پنج فاکتور، ریسک از دست دادن کاشت ایمپلنت، که تعدادی از عوامل فرعی را شامل می شود، تعامل دارند.

را بکشم و مجموعه جدید خوبی برایم بسازید. اما مردم سال هاست که من را چنین می شناسند. من دندان های دیگری نمی خواهم. آیا هیچ گزینه دیگری وجود ندارد؟» سپس تاریخچه پزشکی عمومی و دندانپزشکی بیمار مورد بحث قرار گرفت. او هیچ مدرکی در مورد عوامل خطر که ممکن است بر درمان ایمپلنت تأثیر منفی بگذارد، نشان نداد. پس از تجزیه و تحلیل لبخند و عملکرد جوندگی وی، تأیید شد که وی دوست دارد ظاهر فعلی دندان های خود را حفظ کند. او همچنین عملکرد جوندگی قوس دندانی کوتاه شده از دو طرف را به خوبی مدیریت می کرد. با این حال، پروتز موقت فک پایین که قبلاً ۲ سال از آن استفاده کرده بود، توسط او مشکل ساز تلقی شد. وی در پاسخ به این سؤال که چرا در طی ۲ سال گذشته ترمیم بیشتری انجام داده است، اظهار داشت که وی حفاظت از دندان های خود را از هر چیز دیگری مهم تر می داند و دندانپزشک وی هیچ پیشنهادی رضایت بخش درباره چگونگی حل این مسئله ارائه نداده است. در همین زمینه، وی همچنین اظهار داشت که اگر متقاعد شود که جایگزین بهتری وجود ندارد، مایل به انجام جراحی های جزئی خواهد بود. علاوه بر این، او به مراتب از پروتز متحرک اجتناب می کند زیرا در کلاس های تاریخ هنری خود، که اکنون ترم چهارم خود را



شکل ۲,۳ پنج فاکتور مشخصات بیمار، هر کدام دارای مقیاس رتبه بندی از کم تا زیاد (نوارهای رنگی) هستند.

### ۵,۲ اهمیت عملی مشخصات (پروفایل) بیمار با استفاده از یک مثال بیمار موردی

#### ۲,۵,۱ ساخت پروفایل بیمار

یک قاضی بازنشسته - نشان دهنده یک جهت گیری محافظه کارانه طبق Wippermann - در سن ۷۰ سالگی با وضعیت پایه نشان داده شده در شکل های ۲-۴ تا ۲-۷ مراجعه کرد. وی در پاسخ به این سؤال که چه چیزی او را به کلینیک آورده است، پاسخ داد: «دندانپزشک من می خواهم تمام دندانهایم



شکل ۲,۶.

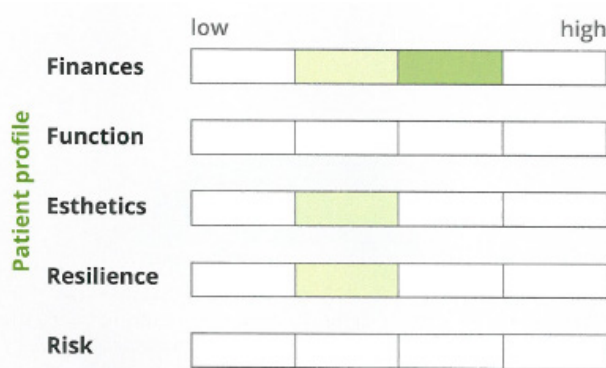


شکل ۲,۷. نمایی با جزئیات بیشتر از مندیبل قدامی

نیز سپری می کند، خیلی پیر به نظر میرسد. سرانجام، وی همچنین اظهار داشت که هزینه ها برایش مهم نیست (دغدغه ثانویه است). از این گذشته، در طول دوران فعالیت خود به عنوان قاضی، بسیاری از نارسایی های درمان را دیده بود که آرزو می کرد برای خود اتفاق نیافتد. این مشاوره اولیه ۲۰ دقیقه به طول انجامید و به پزشک اظهارات زیر را به عنوان پروفایل بیمار معرفی کرد:



شکل ۲,۴. بیمار با جهت گیری ارزش محافظه کارانه



شکل ۲,۸. پروفایل فردی بیمار برای بیمار نمونه (مورد آزمایش)

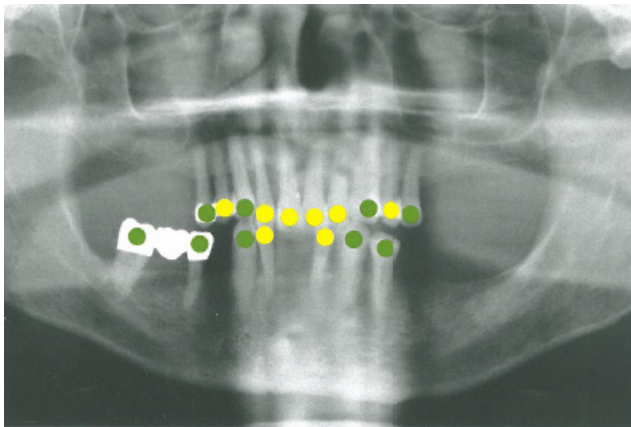


شکل ۲,۵. وضعیت پایه: قوس دندانی ماگزیلاری کوتاه شده.

امور مالی: از آنجا که بیمار از یک محیط محافظه کار است، از بیمه خصوصی برخوردار است و صریحاً اعتراف می کند که "هزینه ها فقط یک دغدغه ثانویه" برای وی است، محدودیت مالی وی در مشخصات بیمار به صورت بالا (سطح ۳) شناخته شده است (شکل ۲-۸). البته، این ارزیابی اولیه می تواند نادرست باشد؛ پس از برآورد اولیه، ممکن است با برآورد دقیق و برنامه ریزی برای درمان نیاز به اصلاح باشد.

گرفتن مشخصات بیمار، همراه بیمار یک مفهوم درمانی ایجاد شد و پس از آن، بیمار استدلال‌هایی را برای پیشنهاد درمان همسرش، که خودش یک پزشک است، مطرح کرد.

این بحث باعث بهتر شدن تصمیم بیمار شد و باعث ایجاد سؤالاتی در مورد بررسی درمان برنامه ریزی شده، گردید. هنگامی که این سؤالات در یک جلسه مشاوره دوم برطرف شد، بیمار موافقت خود را برای اجرای برنامه درمانی زیر عنوان کرد: ۱. درمان پرپودنتال با هدف حفظ تمام دندان‌های موجود در فک بالا و فک پایین انجام خواهد شد. این مورد بعد از اسپلینت چسبیده دندانها با مش فایبرگلاس (Ribbond) برای تثبیت بیشتر دندان‌های فک بالا (شکل ۲-۱۰ و ۲-۱۱) است.



شکل ۲-۹ رادیوگرافی پانوراما که نشان دهنده پرپودنتیت گسترده است. دندان‌ها به دسته‌های پیش‌بینی‌کننده بیماری «قابل اعتماد» (سبز)، «مشکوک» (زرد) و «هرچند در اینجا قابل استفاده نیست - نداشتن ارزش حفظ کردن آن» (قرمز) طبقه‌بندی شده‌اند.

عملکرد: از آنجا که بیمار "دو قوس دندانی کوتاه شده" از دو طرف را "به خوبی مدیریت می‌کند"، و به نظر می‌رسد که در دسر چندانی در رابطه با آن نداشته باشد، او به عنوان نسبتاً نامشخص رتبه بندی شد. این همچنین با این واقعیت ارتباط دارد که، در حالی که او پروتز موقت فعلی خود را "مشکل ساز" توصیف می‌کند، با این وجود سالهاست که از آن استفاده می‌کند و به خوبی آن را مدیریت می‌کند. این منجر به درجه پایین (سطح ۱) شد.

زیبایی: از نظر دندانپزشک، بیمار خواسته‌های بزرگی را در این مورد نگفته است. با این وجود وی موضع‌گیری کاملاً فردی را تعریف می‌کند، که یک دندانپزشک باید تا حد امکان از نظر پزشکی به آن احترام گذاشته و از آن پیروی کند. هر دو جنبه مورد ارزیابی قرار گرفتند، که منجر به رتبه بندی متوسط (سطح ۲) شد.

انعطاف پذیری: با توجه به آنچه بیمار درباره تمایل خود به انجام اقدامات جراحی گفته است، میزان تاب آوری وی در حد متوسط ارزیابی شد (سطح ۲).

خطر شکست ایمپلنت: جدا از پرپودنتیت گسترده موجود، هیچ عامل خطر دیگری در تاریخ پزشکی و دندانپزشکی وی وجود ندارد. همکاری بیمار نیز ممکن است خوب ارزیابی شود، زیرا وی با دندان‌هایی که به خوبی از آنها مراقبت می‌کند، پیش پزشک رفت و گفت که وی برای معاینه‌های ۶ ماهه مراقبت‌های پیشگیری برنامه ریزی شده‌ی خود به دندانپزشک قبلی خود مراجعه می‌کند. بنابراین به این عامل نیز درجه پایین (سطح ۱) داده شد.

این ملاحظات پروفایل بیمار را نشان می‌دهد که در شکل ۲-۸ نشان داده شده است.

## ۲.۵.۲ برنامه ریزی و درمان مبتنی بر مشخصات (پروفایل) بیمار

ارزیابی کامل تشخیص پرپودنتیت وسیع تعمیم یافته را تأیید کرده است (شکل ۲-۹). از لحاظ پروگنوستیک، دندان‌های ۱۵، ۱۳، ۲۳، ۲۵، ۳۴، ۳۳، ۴۳، ۴۵ و ۴۷ به عنوان "قابل اعتماد" (سبز) طبقه بندی شدند و دندان‌های ۱۴، ۱۲ تا ۲۲، ۲۴، ۳۲، و ۴۲ "مشکوک" (زرد)؛ اما، هیچ یک از دندان‌ها به عنوان "نداشتن ارزش نگهداشتن" طبقه بندی نشده‌اند (قرمز) (به فصل ۸، ۴ نگاه کنید). قوس‌های دندانی در ربع‌های اول، دوم و سوم کوتاه شده‌اند. دندان ۳۱ و ۴۱ از دست رفته‌اند. با در نظر





شکل های ۲،۱۰ و ۲،۱۱. فک بالا بعد از درمان پریودنتال و اسپلینت Ribbond.

با این اقدامات درمانی می توان از پروتز متحرک استفاده نکرد. تمام دندان های فک پایین قابل حفظ کردن هستند، هیچکدام از دندانها دیگر لازم نیست آماده شوند، و تعداد ایمپلنت و آگمنتاسیون های مورد نیاز می تواند کاهش یافته و به حداقل برسد. بنابراین، درمان با درخواست بیمار برای انجام روش تهاجمی حداقل مطابقت خواهد داشت. با توجه به طبقه بندی محیط پیرامون، به بیمار می توان اطلاعات متفاوتی در مورد پیش بینی درباره توانبخشی کلی ارائه داد که ارزیابی آن به دلیل وجود دندان های مشکوک زیاد، دشوار است.

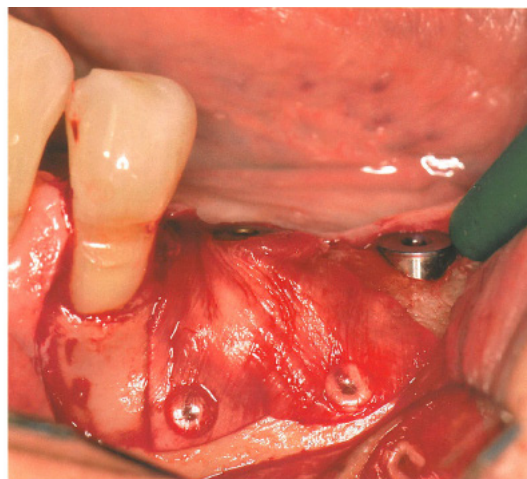
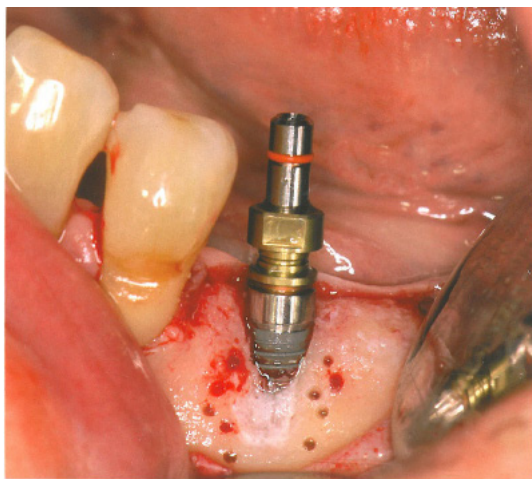
شکل ۲،۱۷ رستوریشن پروتز را مستقیماً پس از اینترشن نشان می دهد. سپس بیمار ۳ ماه در برنامه مراقبت های بعد از درمان شرکت کرد. وضعیت بیمار بعد از ۵ سال را می توان در شکل ۲-۱۸ تا ۲-۲۰ مشاهده کرد. اکنون رستوریشن بیش از ۱۰ در محل بدون تغییر است و بیمار در این مدت از آن بسیار راضی بوده است.

این روش درمانی حفاظت از دندان بنابر درخواست بیمار مبنی بر عدم تغییر در زیبایی ظاهری وی، در حالی که دندان های وی به طور دائمی تثبیت می شود، امکان پذیر است. به نظر نمی رسد که جایگزین کردن مولارها ضروری باشد، زیرا بیمار عملکرد جوییدن خود را با وجود کوتاه شدن قوس دندانی مناسب می داند.

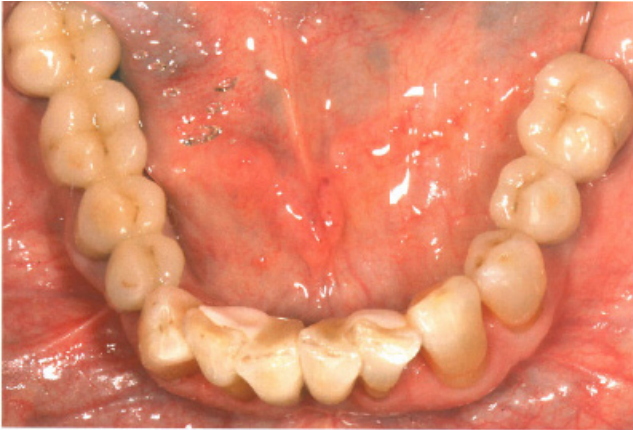
۲. دو ایمپلنت در ربع سوم با آگمنتاسیون استخوان محدود و مشخص شده (شکل ۲-۱۲) و ایمپلنت های بارگذاری شده با تاج های منفرد کاشت می شوند.

۳- دندان های قدامی از بین رفته با دو پروتز دندانی ثابت رزین باند تمام سرامیکی (FDPs) کانتی لور های (Cantilever) قدامی (شکل ۲-۱۵ و ۲-۱۶) ترمیم خواهند شد.

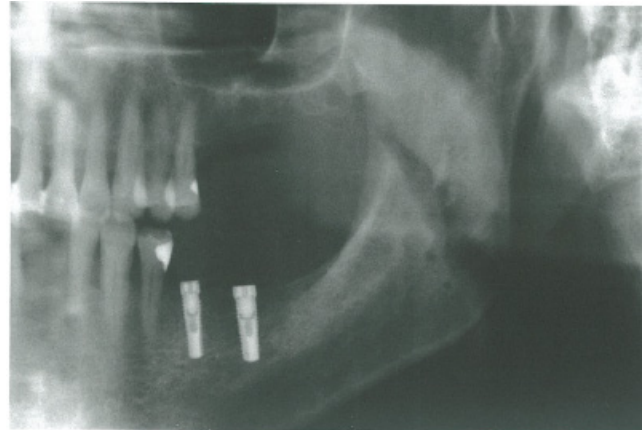
۴- فضای موجود در منطقه ۴۴ با پایه FDP از دندان ۴۷ تا ۴۴ ترمیم می شود.



شکل های ۲،۱۲ و ۲،۱۳. در ربع سوم، ایمپلنت ها در مناطق ۳۵ و ۳۶ وارد می شوند. آگمنتاسیون استخوان مشخص شده با ترکیب ۱-۱ استخوان اتولوگ و بیو اوس انجام شد. این آگمنتاسیون با یک غشای Bio-Gide ثابت شده در محل با پین های قابل جذب پوشانده شد.



شکل ۲-۱۷ ترمیم پروتز: تاج های منفرد پشتیبانی شده با ایمپلنت در ربع سوم، FDP های رزین باند تمام سرامیکی در ناحیه قدامی و FDP کانتی لور ساپورت شده با دندان در ربع چهارم.



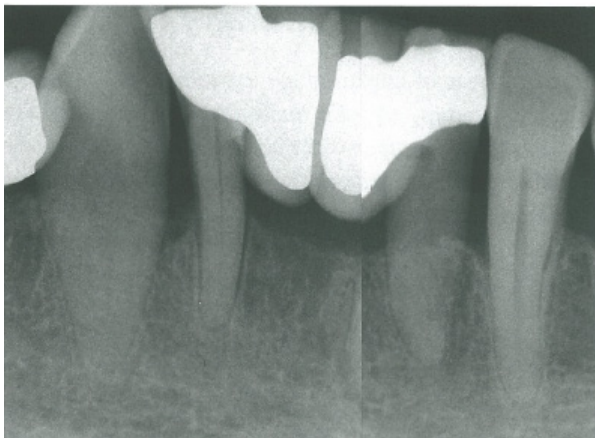
شکل ۲-۱۴. رادیوگرافی بعد از عمل.



شکل ۲-۱۸. FDPs های رزین باند تمام سرامیک کانتی لور قدامی بعد از ۵ سال قرار گیری در محل، با فرونشینی (فرورفتگی) پیشرونده در اطراف دندان ۴۲



شکل ۲-۱۵. FDP قدامی کانتی لور تمام سرامیک رزین باند با چارچوب زیرکونیا.



شکل ۲-۱۹. رادیوگرافی فالو آپ از FOP های رزین باند تمام سرامیکی کانتی لور قدامی بعد از ۵ سال با وضعیت استخوان پایدار



شکل ۲-۱۶ FDP های رزین باند پس از سیمان کاری

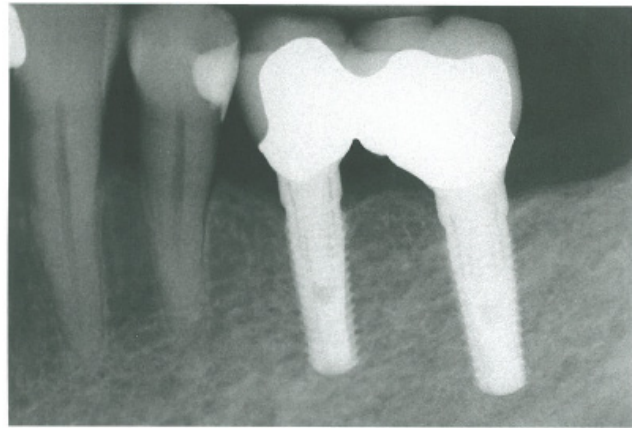


در این پروفایل، یک گزینه درمانی ممکن کشیدن دندان های مشکوک ۱۲ تا ۲۲، و همچنین دندان های ۳۲ و ۴۲ خواهد بود. سپس فک بالا می توانست توسط RDP نگهدارنده تاج دوبل که روی دندانی ماگزیلاری باقیمانده کاشت شده، ترمیم شوند، در حالیکه دندان های از دست رفته ۳۱ و ۴۱ و همچنین قسمت خالی در ربع سوم، هر دو با دو ایمپلنت و FDPS قابل درمان بودند.

## ۶,۲ خلاصه فصل

در بسیاری از زمینه های ایمپلنتولوژی، شواهد موجود کوریدور درمانی وسیعی را برای دندانپزشکان باز می کند. تعیین بهترین گزینه درمانی در این کوریدور برای هر بیمار خاص نه تنها نیاز به ارزیابی و تشخیص مناسب دارد بلکه نیازمند مشاوره برای افزایش اعتماد به نفس با بیمار است. اینها باید این واقعیت را در نظر بگیرند که بیماران شخصیت‌های متفاوتی دارند، متعلق به مناطق مختلف اجتماعی هستند (به اقشار متفاوتی تعلق دارند) و مفهوم سلامت را متفاوت می فهمند. بنابراین، بیماران درباره سلامتی خود یکنواخت رفتار نمی کنند.

این مشاوره ها باید به عنوان فرصتی برای تجزیه و تحلیل برخی از فاکتورهای بیمار خاص و تجزیه و تحلیل عوامل خطرزای شخصی بیمار مورد استفاده قرار گیرد تا اطلاعات مهمی برای فرایند تصمیم گیری به دندانپزشک ارائه دهد. بنابراین باید عوامل زیر مورد توجه قرار گیرد: (۱) منابع مالی بیمار. (۲) آرزوهای بیمار برای جنبه های عملکردی پروتز دندان. (۳) نیازهای بیمار با توجه به زیبایی دندان حاصله (۴) تمایل بیمار برای انجام اقدامات تهاجمی. (۵) تجزیه و تحلیل عوامل خطر شخصی. نمای کلی از این فاکتورهای بیمار ارزیابی شده پروفایل بیمار را ایجاد می کنند. پروفایل های مختلف می توانند به مفاهیم مختلف درمان کاشت ایمپلنت منجر شوند.



شکل ۲,۲۰ رادیوگرافی فالوآپ از ایمپلنت پس از ۵ سال، همچنین با وضعیت استخوان پایدار



شکل ۲,۲۱ پروفایل بیمار جایگزین، ساختگی. این مشخصات به طور اتوماتیک می تواند به یک مفهوم درمانی متفاوت منجر شود.

## ۲,۵,۳ مشخصات بیمار جایگزین

برای تأکید بر اینکه دخالت بیمار در فرایند تصمیم گیری درباره درمان چقدر مهم است و اینکه مشخصات بیمار در هنگام انجام این کار چقدر می تواند مفید باشد، مشخصات جدید ساختگی ایجاد شده است (شکل ۲,۲۱). اگر کسی فرض کند که بیمار از نظر عملکردی از قوس کوتاه شده دندان بسیار ناراضی بود، اصرار بر بهبود چشمگیر در زیبایی داشت و یک ترمیم علمی اثبات شده برای ۱۰ سال آینده می خواست، کوریدور درمانی موجود بسیار متفاوت به نظر می رسید.



فصل سوم

پرو فایل (مشخصات) زیبایی

است. به طور خاص، آنها شامل موارد زیر است: وضعیت لثه، فضای بین دندانی، محور دندان، خط لثه متعادل، ارتفاع نقطه تماسی بین دندانی، نسبت‌های دندانی، شکل دندان، ساختار سطح و رنگ هستند. برعکس چک لیست، Aoshi- و Chiche شامل اهداف زیبایی بیماران، یک انتخاب کاملاً دقیق از رنگ ها، و آنچه که آنها از آن به عنوان "طراحی لبخند" یاد می کنند، می باشد. بسته به نتیجه مطلوب ترمیم های طراحی شده، این طراحی لبخند از دسته های زیر تشکیل شده است: تراز، درخشندگی، شخصیت و اثر اینسیزال. این طبقه بندی ها نقاط کانونی جدیدی را برای آنالیز زیبایی شناسی تعیین می کنند، در حالی که پیچیدگی ترمیم دندان های قدامی را از لحاظ زیبایی نیز روشن می کند. هر دو سیستم به راحتی در نوع خود قابل استفاده هستند و کمک مهمی برای توانبخشی زیبایی انجام می دهند.

با وجود این، هنوز هم این سوال عملی وجود دارد که چگونه می توان از شناسایی مشکلات زیبایی خاص به یک برنامه جامع درمانی سینوپتیک رسید. یعنی مشکلات پیچیده زیبایی به ندرت به تنهایی با اقدامات ترمیمی قابل رفع است. در عوض، آنها نیاز به ترکیبی از مداخلات ارتودنسی، جراحی قبل از درمان، تصحیح رنگ و اقدامات محافظه کارانه و پروتز دارند. چک لیست به ما امکان می دهد تا از طریق سؤالات مربوطه بطور سیستماتیک کار کنیم تا به اقدامات درمانی خاصی برسیم. نقایص زیبایی مشخص شده یک لبخند به طور مستقیم این اقدامات درمانی را تعیین می کند. حصول اطمینان از زمانبندی صحیح مورد دوم، برای یک دوره درمانی بی نقص ضروری است. به عنوان مثال، هر روش اصلاح بافت نرم باید از قبل به طور مناسب برنامه ریزی شود تا زمان کافی برای بهبودی بافت فراهم شود، در نتیجه از فرورفتگی احتمالی لثه اطراف ترمیم جلوگیری می شود. ملاحظات مشابهی در مورد سفید کردن دندانها یا دندان های همسایه اعمال می شود: باید دوره های کافی برنامه ریزی شود تا رنگ نهایی دندان قبل از انجام هرگونه ترمیم تثبیت شود.

غالباً این اقدامات و دوره های بهبودی با عمل جراحی لازم برای ایمپلنت هماهنگ می شوند: (۱) می توان روش های خاصی را با هم ترکیب کرد، بنابراین تعداد کل روش ها برای بیمار کاهش می یابد. به عنوان مثال، روش کاشت مجدد فلپ به صورت آپیکال (ARF) مورد نیاز برای دندان مجاور می تواند به طور مستقیم با جراحی ایمپلنت ترکیب شود: به همین ترتیب، عمل جراحی

## ۱,۳ تجزیه و تحلیل لبخند به عنوان بخشی از طراحی ایمپلنت

جذابیت صورت به طور چشمگیری در رشد تصویر شخصی، مقبولیت اجتماعی، خودآگاهی و اعتماد به نفس افراد تأثیر می گذارد. افرادی که از ظاهر خود راضی نیستند، نارضایتی از ظاهر دندان های خود را بیشتر از سایر ویژگی های آن ذکر می کنند. تأثیر روانی لبخند جذاب و تأثیر سودمند آن بر ارزش شخص در بسیاری از مطالعات مورد تأکید قرار گرفته است، یک لبخند جذاب با دندان های زیبا تأثیر مثبتی در ظاهر شخصی دارد. بنابراین، روکش هایی با زیبایی بهینه می توانند بهبود قاطعی در کیفیت زندگی بیماران ایجاد کرده و عزت نفس آنها را ارتقا بخشند. به دلیل اهمیت لبخند ظریف و هارمونیک و تأثیر آن بر کیفیت زندگی، سالهای اخیر شاهد تلاش های رو به رشد دندانپزشکان برای ترمیم دندان های بیماران خود از نظر زیبایی هستند که تا جایی که امکان دارد طبیعی به نظر برسند.

برای بیماری که زیبایی دندان برای آنها مهم است، نکته اصلی این است که آیا ظاهر کلی لبخند به طور مداوم خوشایند است یا نه. به عبارت دیگر، طراحی ایمپلنت دندان قدامی در حالی که قادر به تغییر دندان های مجاور با رنگ های نامطلوب، نسبت نامتعادل، حاشیه تاج قابل رویت و / یا پونتیک های نامطلوب مهم نیست. این بدان معنی است که بیمار یک راه حل کاربردی را دریافت می کند اما از ظاهر لبخند ناراضی است. در نتیجه، این فصل به تجزیه و تحلیل زیبایی لبخند می پردازد، که می تواند به عنوان پایه ای برای ایجاد یک مفهوم کلی درمانی برای بیمار استفاده شود. برای این منظور، فصل به دو بخش تقسیم می شود. بخش اول کاوش کلی درباره زیبایی دندان، لبخند بیمار و هر دندانی که ممکن است نیاز به بازسازی داشته باشد، می باشد. بخش دوم به جنبه های زیبایی دندان که با پروتزهای ایمپلنت مرتبط است می پردازد. نقاط پوشش داده شده سپس در یک چک لیست زیبایی شناسی خلاصه می شوند. البته، کمکهای برنامه ریزی مشابه در ادبیات مربوط به دندانپزشکی زیبایی در حال حاضر موجود است. دو مورد که قابل ذکر است دوازده نکته مرتبط خلاصه شده توسط Belser، و راهنمای ارزیابی زیبایی از وضعیت بیمار که توسط Chiche و Aoshima ساخته شده است، می باشند. تفاوت این دو روش در این واقعیت نهفته است که بلزر نکات بسیار مشخصی را بررسی کرده و راهنمایی های روشن و واضحی را برای آنها کرده



چک لیست زیبایی با این سؤال آغاز می شود که چگونه بیمار در حال حاضر لبخند خود را ارزیابی می کند. این ارزیابی ذهنی از محدوده "کاملاً ناراضی" تا "بسیار راضی" طبقه بندی می شود. فاکتورهای مسئله ذهنی ذکر شده است تا بتوان آنها را در هر دو ترمیم موقت و قطعی مورد توجه قرار داد. این با سؤالی در مورد عکسهای قبلی صورت بیمار همراه است. در صورت وجود چنین عکس هایی، برای تعیین سطح رضایت یا عدم رضایت وی از دندان اصلی و لبخند زدن در زمان گرفتن عکس، باید با بیمار گفتگو شود. این اطلاعات ضبط شده و به طور مستقیم به فرایند برنامه ریزی برای ترمیم های آینده کمک می کند.

در مرحله بعدی، از بیمار در مورد رضایت خود از ترمیم موقت یکپارچه با استفاده از همان چک لیست سوال می شود. مرحله نهایی پروتز تا زمانی که بیمار از نظر عملکردی و همچنین از نظر زیبایی از شرایط موقت رضایت داشته باشد نباید شروع شود. از این گذشته، اگر رضایت بیمار حاصل نشده باشد، هم دندانپزشک و هم تکنسین دندانپزشکی هنگام طراحی ترمیمی هدف مشخصی در ذهن نخواهند داشت و نتیجه مطلوبی را نمی توان پیش بینی کرد. در چنین شرایطی روش توصیه شده ادامه اصلاح موقت است تا زمانی که بیمار راضی شود و تیم دندانپزشکی برای ترمیم بعدی ویژگی های مشخصی داشته باشد.

### ۳,۲,۲ طبقه چهارم: ویژگی های لبخند

تحلیل وضعیت فعلی و قبلی با سؤالی درباره ویژگی مورد نظر درباره لبخند در آینده (بعد از عمل زیبایی) دنبال می شود. بیمار باید از دسته های "سر زنده"، "محتاط" "مخلوط" و "عالی" با بصیرت یک انتخاب انجام دهد. این طبقه بندی از Chiche و Aoshima گرفته شده است "قصد آن این است که به دندانپزشکان و تکنسین دندانپزشکی احساس عمیق تری از ایده ها و خواسته های بیمار بدهد.

### ۳,۲,۳ طبقه پنجم: تجزیه و تحلیل لبخند

این دسته به نکات زیر تقسیم می شود: غالب بودن (تسلط) و نسبت ها، نسبت دندان به دندان، طول دندان و دید دندان ها. از آنجایی که اینسیزورهای مرکزی فک بالا بیش از هر دندان دیگر روی لبخند تأثیر می گذارند، تحلیل زیبایی باید همیشه از آنها شروع شود. شکل ۳,۲ جنبه های لبخند را که باید در این دسته ارزیابی شود خلاصه می کند.

نفوذ دندان های اینسیزور فک بالا و نسبت آنها

مرحله دوم که یک روش صرفاً مخاطبی است، می تواند با ضخیم کردن ناحیه پونتیک همراه با گرفت بافت پیوندی که از کام برداشته می شود ترکیب شود. (۲) روش هایی که به دوره بهبودی بسیار طولانی نیاز دارند (به عنوان مثال، پوشیده شدن فرو رفتگی لثه) باید برنامه ریزی شود تا دوره بهبودی در مدت زمان اینترگرشن ایمپلنت باشد. همین امر در مورد اقدامات ارتودنسی، که باید با هماهنگی انجام شود تا مراحل بهبودی ایمپلنت یا مراحل آگمنتاسیون فاز دو گانه (مانند بالا بردن سینوسی و عمل جراحی ایمپلنت در دو جلسه) را دربرگیرد (شامل شود) تا مدت زمان کلی درمان محدود شود، اعمال می شود.

### ۳,۲,۳ چک لیست زیبایی

چک لیست زیبایی (شکل ۳,۱) به سه قسمت متفاوت تقسیم می شود و نشان دهنده توسعه تجزیه و تحلیل زیبایی کوتاه است که "در Strub et al360 (صفحات ۳۹۳-۳۹۸) قابل دسترسی می باشد. این قسمت ها به ۱۲ دسته بیشتر تقسیم می شوند. هر دسته بندی حداکثر به چهار اختصاص داده شده است که نیاز دارند به طور صحیح مورد تأیید قرار گیرند. در صورتی که یکی از زمینه ها نشانه ای از مشکلی را که نیاز به درمان دارد نشان می دهد، لازم است این نکته در برنامه درمانی ذکر شده و مورد توجه قرار گیرد.

بخش اول (خاکستری روشن) شامل چهار دسته است و به همراه بیمار تکمیل می شود تا ارزیابی از ادراک ذهنی او از زیبایی ارائه دهد. بخش دوم (خاکستری متوسط) شامل پنج دسته است که توسط دندانپزشک تکمیل می شود تا تمام جنبه های زیبایی موردی را که باید در برنامه درمانی بعدی مورد بررسی قرار گیرد، ثبت کند. بخش سوم (خاکستری تیره) شامل سه دسته است که با جنبه های مهمی که در طراحی پروتز پشتیبانی شده توسط ایمپلنت وجود دارد، سروکار دارد. این موارد از اهمیت ویژه ای در هنگام قرار دادن ایمپلنت در دهان برخوردار هستند و به ویژه در ارزیابی پیچیدگی موردی و برای برنامه ریزی موارد بالینی بسیار مفید هستند. قسمت های اول و دوم توسط Wof-409 در سال ۲۰۱۱ منتشر شد و مبنای قسمت سوم را تشکیل می دهد که بعداً تهیه شد.

چک لیست یک دید کلی از دسته های فردی را فراهم می کند. بخش ۳,۲,۱ تا ۳,۲,۷ به دقت از مقاله استناد شده توسط Wof-409 پیروی می کند.

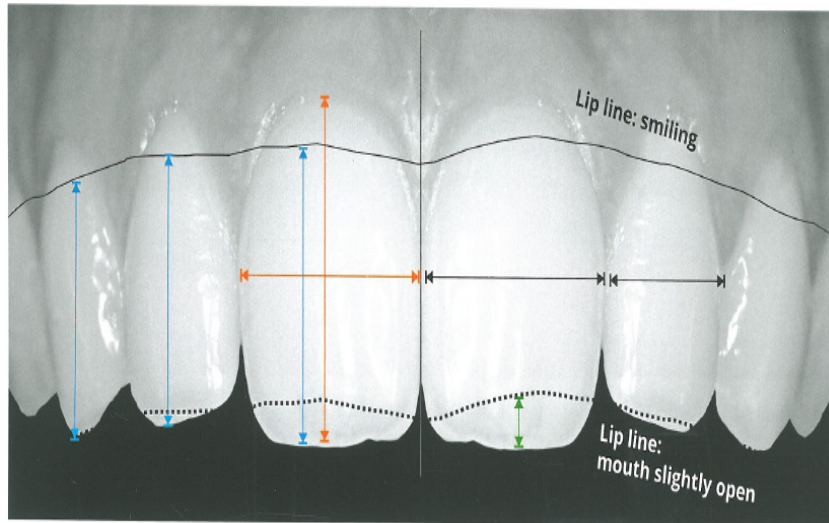
۳,۲,۱ دسته بندی ها یک تا سه: ادراک ذهنی بیمار

رضایت از لبخند (امروز)	کاملاً ناراضی ----- خیلی راضی	چه چیزی شما را آزار می‌دهد
رضایت از لبخند (عکس قبلی)	کاملاً ناراضی ----- خیلی راضی	چه چیزی شما را آزار می‌دهد
رضایت از رستوریشن موقت	کاملاً ناراضی ----- خیلی راضی	چه چیزی شما را آزار می‌دهد
ویژگی مورد نظر لبخند	سر زنده	محتاط
تجزیه و تحلیل لبخند	تسلط (غالب بودن) اینسیزورهای سنترال ماگزیلاری / نسبت ها	نسبت دندان به دندان
سطح دندان‌های ماگزیلاری	عمودی (ارتفاع بایت)	افقی (لبه های اینسیزال)
دندان های اباتمنت	رنگ	اکستروژن
پونتیک	شکل دهی بستر پونتیک	اصلاح با عمل جراحی (عمودی)
دندان های مجاور	رنگ	شکل
		ترکیبی
		عالی
		میزان دید دندانها
		تغییر وضعیت فلپ به طور آپیکال (ARF)
		اصلاح با عمل جراحی (افقی)
		موقعیت
		اصلاح بافت نرم

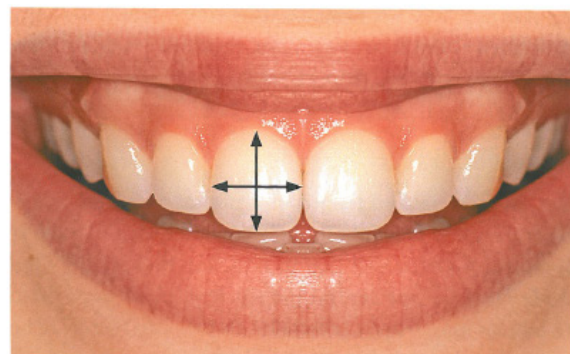
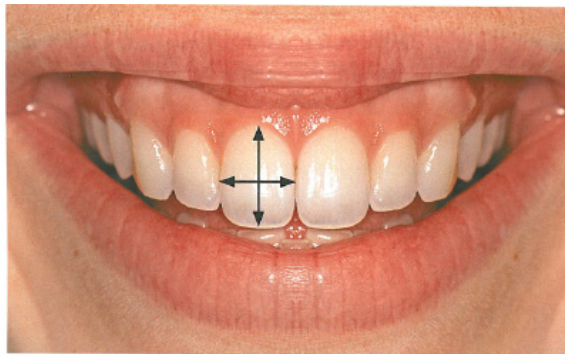
پروتزهای ساپورت شده با ایمپلنت

خط لبخند	اثر جینجیوال	اثر سرویکال	اثر اینسیزال
	موارد زیر مهم است: (۱) محل دقیق ایمپلنت (۲) بهینه سازی بافت نرم و بازسازی استخوان (۳) نبود هیچ گونه اتصال قابل دید بین آکرلیک صورتی/سرامیک و لثه	موارد زیر مهم است: (۱) محل دقیق ایمپلنت (۲) بهینه سازی بافت نرم و بازسازی استخوان (۳) نبود هیچگونه اتصال قابل دید بین آکرلیک صورتی/سرامیک و لثه	توافق های احتمالی: (۱) موقعیت ایمپلنت (۲) بازسازی بافت نرم و استخوان (توافق شده با بیمار)
تحلیل بافت عمودی	زیاد	کم	هیچ کدام
	بریح کردن نقص از طریق جراحی به طور پروستتیک(جانهشتی) ثابت (سرامیک صورتی، از لحاظ تکنیکی توصیه می‌شود) متحرک(آکرلیک صورتی، امکان توافق درباره محل ایمپلنت وجود دارد)	بریح کردن نقص از طریق جراحی به طور پروستتیک (جانهشتی) ثابت (سرامیک صورتی) ثابت (گردنه دندانی دراز) متحرک(آکرلیک صورتی)	موقعیت دقیق سه بعدی ایمپلنت بسیار مهم است
نوع رستوریشن موقت مورد نیاز	موقت اولی ثابت دندان رزین-باند FDP کانتی لور رزین باند FDP	موقت اولی متحرک اسپلینت پروتز اینتریم	موقت دومی کنار صندلی دندانپزشکی در برنامه ریزی برای در مطب طول جراحی
			• نمونه ساخته شده با وکیوم در نظر گرفتن اباتمنت موقت

شکل ۱، ۳، ۴. چک لیست به ۱۲ دسته تقسیم شده است، که نشان دهنده اهمیت ویژگی های زیبایی، پروستتیک، و ایمپلنتولوژی است. ۴ دسته بندی در بخش اول (خاکستری روشن) به همراه بیمار تکمیل می شود و ارزیابی از مفهوم زیبایی مورد نظر بیمار به نام تجربیات و انتظارات او، را فراهم می کند. بخش دو (خاکستری متوسط) با دندانپزشک تکمیل می شود. تمام ویژگی های مخصوص موردی برای ۵ زبانه بندی ثبت می شود و بعداً در برنامه ریزی درمان مورد استفاده قرار می گیرد. ۳ طبقه بندی نشان داده شده در بخش ۳ (خاکستری پر رنگ) شاخص های مهمی را برای طراحی پروتزهای پشتیبانی شده با ایمپلنت فراهم می کند. مهمتر از همه، آنها برای ارزیابی پیچیدگی موردی و طراحی کلینیکی مفید هستند.



شکل ۳.۲ ابتدا دندان های قدامی فک بالا اندازه گیری می شود. طول متوسط عادی اینسیزورهای سنترال ۱۱.۷ میلی متر، اینسیزورهای جانبی ۹.۴ میلی متر، و طول متوسط عادی دندان های نیش ۱۰.۸ میلی متر است. نسبت ضخامت / طول اینسیزورهای سنترال ماگزیلاری (خطوط نارنجی) ابتدا با استفاده از نسبت عرض اینسیزورهای سنترال به جانبی (خطوط سیاه) تجزیه و تحلیل می شود. دوره خط لبخند در مراحل مختلف لبخند زدن و خندیدن نیز اندازه گیری می شود. چیز جالب توجه در اینجا دیدن دندان ها هنگام باز بودن دهان به مقدار کم (پیکان سبز) و هنگام لبخند زدن، خندیدن و خندیدن با دهانی باز (فلش های آبی رنگ) می باشد.



شکلهای ۳.۳ و ۳.۴ نسبت عرض به طول اینسیزورهای مرکزی فک بالا از ۷۵٪ (چپ) تا ۸۵٪ (راست) از نظر زیبایی شناختی خوشایند تلقی می شود.

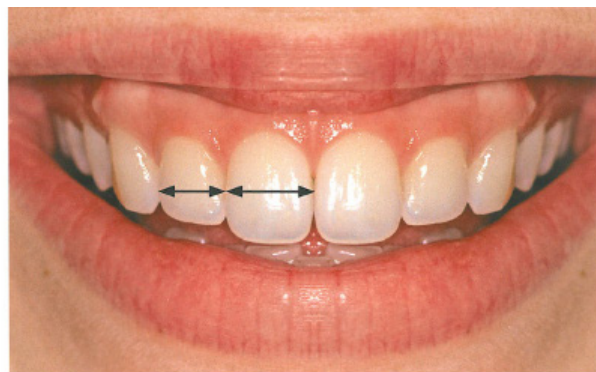
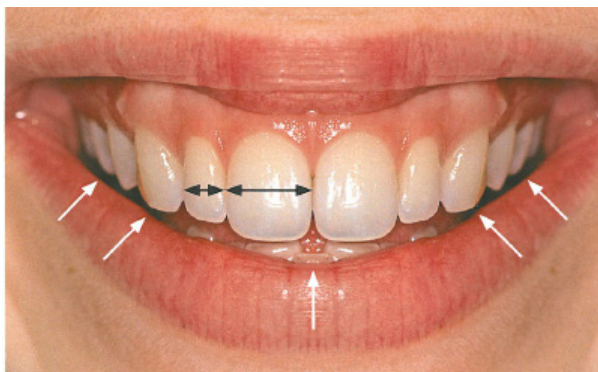
نسبت بین مقدار کوچکتر و بزرگتر، حدود ۶۲٪، مربوط است. با این وجود، ثابت شده است که در دندان های طبیعی که نسبت اندازه ی مربوط به نسبت طلایی تنها در ۱۷٪ از موارد بین اینسیزورهای لترال و سنترال اتفاق می افتد، و به هیچ عنوان بین دندان های نیش و اینسیزورهای لترال اتفاق نمی افتد. اما اگر فردی محدوده ای را تعریف کند که شامل نسبت طلایی باشد، نسبت ۵۰٪ به ۷۴٪ بین پهناهای اینسیزورهای ماگزیلاری لترال و سنترال از نظر زیبایی شناختی مطبوع است. شکلهای ۳-۵ و ۳-۶ با استفاده از تصاویر دیجیتالی تولید شده این محدوده را به تصویر میکشد که در آن نسبت دندان به دندان به ترتیب ۵۰٪ و ۷۴٪ است.

#### طول دندان مطلوب

در اصل، ایده آل این است که از اینسیزورهای مرکزی که کوتاه و پهن یا باریک و بلند هستند جلوگیری شود. به شرط آنکه نسبت عرض / طول در محدوده ۷۵٪ تا ۸۵٪ باقی بماند، نسبت این دندانها هارمونیک(هماهنگ) و از نظر زیبایی پسندیده به نظر می رسند. شکل های ۳.۳ و ۳.۴ این محدوده را با تصاویر دیجیتالی نشان می دهند که در آن نسبت طول به پهنا به ترتیب ۷۵٪ و ۸۵٪ است.

#### نسبت دندان به دندان: نسبت اینسیزورهای مرکزی به جانبی

"نسبت طلایی" لومباردی در دندانپزشکی استفاده شد، و بعداً توسط لوین دوباره در تلاش برای ایجاد نسبت بهینه عرض بین دندان های قدامی فک بالا بدان اشاره شد. نسبت طلایی به



شکل ۳،۵ و ۳،۶. نسبت پهنای اینسیزور ماگزیلاری لترال به سنترال (فلش های سیاه) بین ۰،۵۰ (چپ) و ۰،۷۴ (راست) از نظر زیباشناسی مطلوب و خوشایند تلقی می شود. فلش های سفید فضای منفی را نشان می دهد که از یک گوشه دهان تا گوشه دیگر دهان ادامه دارد. آن لبه های اینسیزال در مقابل فضاهای خالی سیاه دهانی علامت گذاری می کند.

پذیر بودن یا از دیدگاه عملکردی قابل انجام است.

### موقعیت افقی (لبه های اینسیزال)

نکته ای که نیاز به تأکید دارد این است که آیا خط اینسیزال (خط اتصال لبه های اینسیزال) به موازات خط بی پاپیلاری قرار دارد یا نه. نکته دیگر این است که آیا خط ایجاد شده توسط لبه های اینسیزال، چه محدب چه راست، متناسب با نوع بیمار و لبخند اوست. لبه های اینسیزال خط محدبی را تشکیل می دهد که مطابق با انحنا لب پایین است و از نظر زیبایی شناختی خوشایند تلقی می شوند.

لبه های اینسیزال با یک شکل صاف و محدب (شکل ۳،۹) از آنهایی که اثر "بال مرغ ماهیخوار" را تشکیل می دهند متمایز می شوند (شکل ۳،۱۰). هر دو شکل از نظر زیبایی شناختی خوشایند به نظر می رسند، اگرچه لازم به ذکر است که فاصله بین دندان ها از اینسیزورهای سنترال به سمت دندان های نیش افزایش می یابد. لبه های اینسیزال که یک خط مستقیم ایجاد می کنند، یک اثر تهاجمی ایجاد می کنند و فقط در موارد انتخاب شده باید مورد استفاده قرار گیرند، در حالی که یک شکل مقعر همیشه زشت به نظر می رسد و باید از آن اجتناب کرد.

میانگین طول طبیعی یک اینسیزور سنترال ماگزیلاری فاقد گوشه تقریباً ۱۱،۷ میلی متر، طول اینسیزور جانبی ۹،۴ میلی متر، و یک دندان نیش ۱۰،۸ میلی متر است. یک مطالعه نشان داد که طول های اینسیزور مرکزی بیش از ۱۲ میلی متر دیگر زیبا به نظر نمی رسد و بنابراین باید از آن اجتناب کرد. بنابراین، طول اینسیزورهای مرکزی فک بالا برای اینکه از نظر زیبایی شناختی مطلوب باشد، باید بین ۱۰ تا ۱۲ میلی متر باشد.

### قابلیت رویت دندان ها

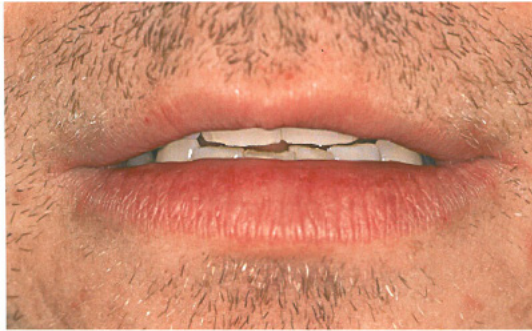
قابل مشاهده بودن اینسیزورهای مرکزی فک بالا با لب ریکلس و دهان کمی باز بستگی به شکل لب، جنس و سن بیمار دارد. بنابراین، لب های پر و مقعر منجر به بیشتر دیده شدن اینسیزورهای فک بالا می شوند. به طور متوسط، مردان ۱،۹ میلی متر و زنان ۲،۴ میلی متر تاج دندان خود را نشان می دهند. افراد زیر ۳۰ سال تقریباً ۳،۴ میلی متر از تاج دندان خود را نشان می دهند، در حالی که افراد بین ۳۰ تا ۵۰ سال ۱،۳ میلی متر نشان می دهند (شکل های ۳،۷ و ۳،۸).

### ۳.۲.۴ طبقه بندی ششم: سطح دندان های فک بالا

#### وضعیت عمودی (ارتفاع نیش)

رابطه عمودی مجموعه اغلب از نظر قابلیت دید دندان های قدامی فک بالا در حالت استراحت، هنگام صحبت، لبخند زدن یا خندیدن نقش اساسی ایفا می کند. در بیشتر موارد، تغییر واضح تر در طول دندان های قدامی نمی تواند تنها با تغییراتی در این دندانها ایجاد شود و به طور خودکار باعث تغییر در دندان نیش می شود. با این حال، چنین تغییراتی فقط در صورت توجه





شکل‌های ۳,۷ و ۳,۸ قابلیت دید از اینسیزورهای مرکزی فک بالا با لب‌های رلیکس بسته به شکل لب، جنس و سن دارد. مردان بالای ۳۰ سال با لب‌های باریک دندان‌های خود را کمتر نشان می‌دهند، در حالی که زنان زیر ۳۰ سال با لب‌های پر ممکن است تا ۴ میلی متر از دندان‌های خود را نشان دهند.

می‌کند، این فضای منفی تضاد بین لبه‌های برنده و حفره دهان تیره را نشان می‌دهد، و باعث می‌شود خط برش به طور ویژه‌ای برجسته باشد. در حالت ایده‌آل، فضای منفی زیر لبه‌های برنده قرار دارد که از یک گوشه‌ی دهان به گوشه‌ی دیگر کشیده شده است، همانطور که در شکل ۳,۵ می‌توان مشاهده کرد.

#### موقعیت ساژیتال (Sagittal)

به طور کلی می‌توان با کمک تست‌های آوایی موقعیت و کانتورهای اینسیزورهای مرکزی ماگزیلاری را تأیید کرد. هنگامی که صداهای "f" تلفظ می‌شوند (به عنوان مثال، کلمه "پنجاه و پنج")، لبه‌های برنده باید به طور ایده‌آل با مرز شنگرف لب تحتانی در تماس باشند. همچنین می‌توان زاویه بین اینسیزال سوم از سطح لبیال و سطح اکولوزال را مشخص کرد. اگر آن تقریباً ۹۰ درجه باشد، ممکن است فرض شود که موقعیت دندان در جهت ساژیتال صحیح است. علاوه بر این، در صورت وجود هرگونه ترمیم، کانتور تاج همیشه باید با کمک ضخامت سنج بررسی شود. در صورتی که قطر لبیولینگوال اینسیزال سوم تاج از ۳,۵ میلی متر بگذرد ترمیم اورکانتور است.

#### نمونه موردی بالینی

جنبه‌های مورد بحث تا کنون حالا با استفاده یک بیمار نمونه نشان داده می‌شود. با بودن لب‌هایش در حالت رلیکس، زن ۵۰ ساله خیلی کم دندان‌های قدامی ماگزیلاری خود را نشان می‌دهد.



شکل ۳,۹ زیبایی مورد پسند: لبه‌های برنده که یک خط محدب را تشکیل می‌دهند. اندازه فاصله اینتراینسیزال باید از اینسیزورهای مرکزی تا دندان‌های نیش افزایش یابد.



شکل ۳,۱۰ زیبایی خوش آیند: "اثر بال مرغ ماهی خوار". در اینجا، لبه‌های اینسیزورهای جانبی به طور قابل توجهی بالاتر هستند، و شکل خمیده‌ای شبیه به بال‌های مرغ ماهی خوار دارند.

#### فضای منفی

در این زمینه، نکته دیگری که باید بررسی شود این است که آیا خط اینسیزال از خط لب پایین هنگامی که بیمار لب‌خند می‌زند، پیروی می‌کند یا نه و فضای منفی کافی بین این دو وجود دارد یا نه؟ هنگامی که یک فرد لب‌خند گسترده‌ای



شکل ۳،۱۴ عکس چهره شخص که قبل از ۳۰ سال گرفته شده است و دندان های فک بالا به وضوح قابل مشاهده است.

این قابلیت دید ضعیف دندان های او با دهانش در حالت ریلکس و باز (شکل ۳،۱۱) حتی برای وسیع ترین لبخند او نیز صدق میکرد (شکل ۳-۱۲). فرضیه واضح این بود که دندان های قدامی فک پایین او خیلی کوتاه بود، تقریباً نسبت عرض به طول مربعی رستوریشن های اینسیزور سانترال، که به ترتیب ۸ و ۹ میلی متر طول داشتند، تایید شد (شکل ۳،۱۳). در مقابل، دندان های فک بالای او در عکسی که با خود آورده است، به وضوح قابل مشاهده است، که دندان های بی نظیر او را در ۳۰ سال پیش نشان می دهد (شکل ۳،۱۴). تجزیه و تحلیل وکس آپ نشان داد که سایش شدید دندان های جانبی او به این معنی است که طولانی تر کردن دندان های قدامی فک پایین او بدون افزایش در بعد عمودی مناسب نخواهد بود (شکل های ۳،۱۵ تا ۳،۱۹). بنابراین، این برنامه برای بالا بردن بایت در فک بالای او طراحی شده بود، نتیجه مورد نظر هم از نظر عملکردی و هم از نظر زیبایی شناختی با ترمیم موقت (شکل ۳،۲۰) مورد آزمایش قرار گرفت. مرحله نهایی پروتز فقط زمانی شروع شد که بیمار از نظر عملکردی و همچنین از نظر زیبایی شناختی از این وضعیت موقتی راضی بود، نکته ای که در لیست چک لیست زیبایی شناسی نیز ذکر شده است (شکل ۳،۲۱). راه حل پیشنهاد شده با ترمیم کاملاً سرامیکی به پروتز قطعی تبدیل شد (شکل ۳،۲۲).

### ۳،۲،۵ طبقه هفتم: دندان اباتمنت

#### رنگی / سفید

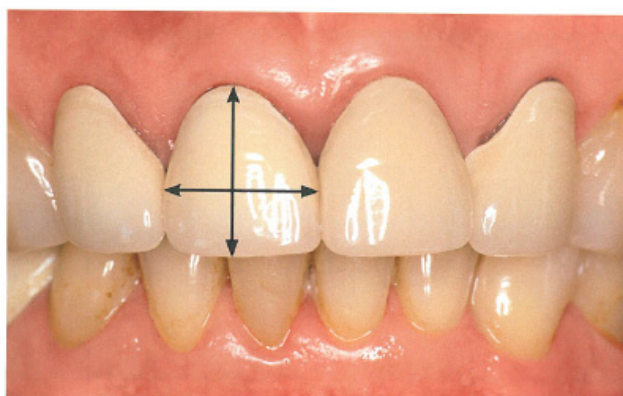
اباتمنت برای درمان با کانال ریشه، هر دو در ناحیه آماده شده در ریشه پوشیده شده با لثه، ممکن است با تغییر رنگ تیره نشان داده شوند. بسته به شفافیت سیستم سرامیکی مورد استفاده، این می تواند مناطق تاریک تری را نشان دهد، بنابراین اثر زیبایی شناختی ترمیم را مختل می کند.



شکل ۳،۱۱ مثال موردی بالینی: دندان های فک بالا هنگامی که دهان باز و ریلکس است قابل رویت نیست.

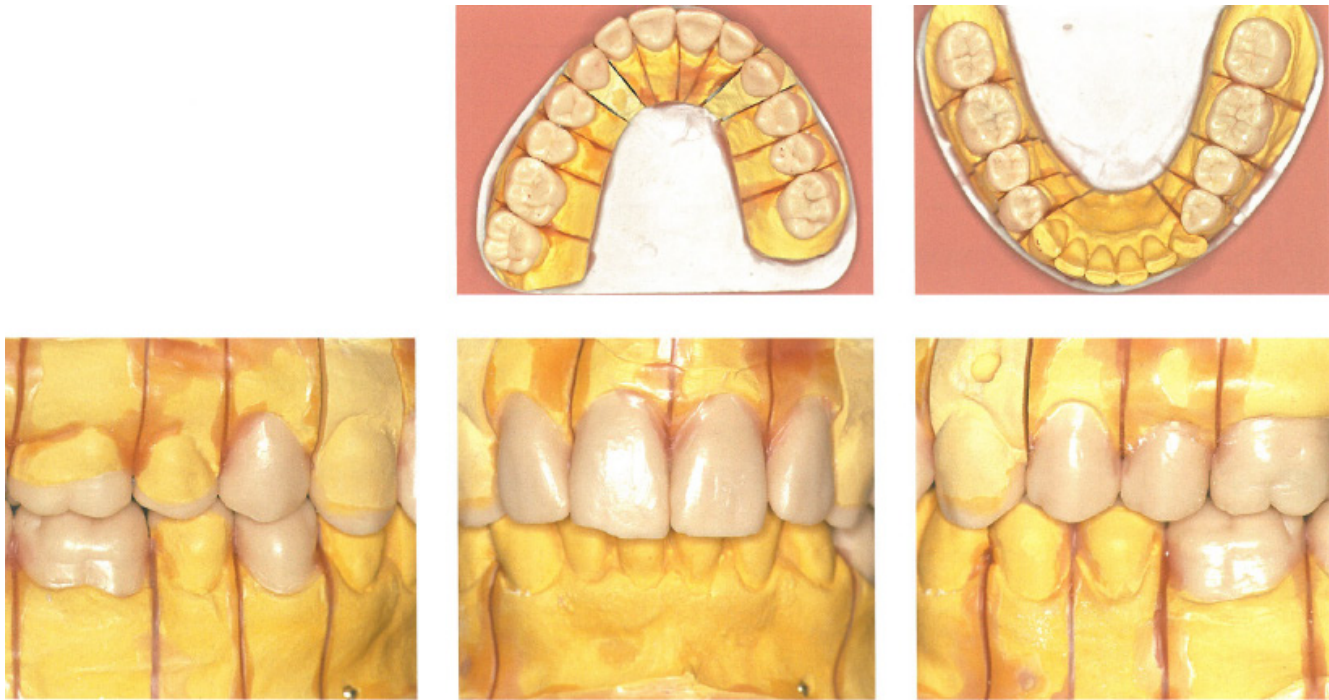


شکل ۳،۱۲ عریض ترین (بیشترین کشیدگی لب هنگام لبخند) لبخند بیمار قبل از ترمیم



شکل ۳،۱۳ نسبت عرض / طول زشت (نا زیبا) اینسیزورهای مرکزی: دندان ها تقریباً مربع هستند (به ترتیب به طول ۸ و ۹ میلی متر طول، نسبت عرض به طول بین ۸۸ تا ۹۲ درصد).





شکل های ۳،۱۵ تا ۳،۱۹. تجزیه و تحلیل موم تأیید کرد که ساییش شدید دندان های جانبی به این معنی است که دندان های قدامی ماگزیلاری فقط با افزایش بعد عمودی از نظر طولی قابل افزایش هستند.



شکل ۳،۲۰ افزایش اندازه بایت برنامه ریزی، هم از نظر عملکردی و هم از نظر زیبایی شناختی با ترمیم موقت که مستقیماً در داخل دهان ساخته شد (الگوی ساخته شده با وکیوم روی وکس آپ) تست شد.

مثال موردی زیر، دو انسایزر سانترال ماگزیلاری با تغییر رنگ شدید را نشان می دهد، که با استفاده از تکنیک واکینگ پلیچ با استفاده از پوربورات سدیم تمیز و براق شدند و با تاج کاملاً سرامیکی ترمیم شدند.

اگر لثه نازک باشد، ممکن است در محل اتصال بین حاشیه آماده سازی و ریشه تغییر رنگ تاریک ناخواسته ای به وجود بیاید. اگر حاشیه آماده سازی به دلیل فرورفتن لثه به آرامی باز شود، این اثر منفی افزایش می یابد. بنابراین مهم است که هرگونه تغییر رنگ از قبل توسط سفید کننده داخلی کاهش یابد.

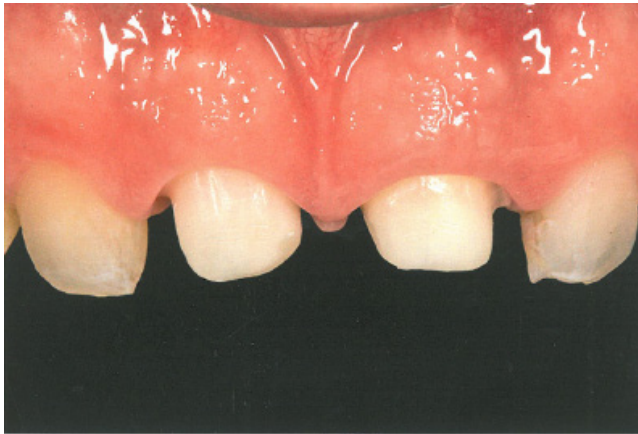
۱	رضایت از لبخند(امروز)	کاملا ناراضی	بسیار راضی	چه چیزی شما را آزار می دهد؟ -قابلیت دید -شکل دندان، رنگ	
۲	رضایت از لبخند(عکس قبلی)	کاملا ناراضی	بسیار راضی	چه چیزی شما را آزار می دهد؟ -دندان های کج	
۳	رضایت از رستوریشن موقت	کاملا ناراضی	بسیار راضی	چه چیزی شما را آزار می دهد؟ -هیچی	
۴	ویژگی مورد نظر لبخند	سرزنده	محتاط	ترکیبی	عالی
۵	تجزیه و تحلیل لبخند	غالب بودن اینسیزورهای سانترال ماگزیلاری/نسبت ها	نیبت دندان به دندان	طول مطلوب دندان	قابلیت رویت دندان ها
۶	سطح دندان های ماگزیلاری	عمودی(ارتفاع بایت)	افقی(لبه های اینسیزال)	فاصله های منفی	ساژیتال
۷	دندان های اباتمنت	رنگ	اکستروژن	تغییر محل فلپ به طور آپیکال (ARF)	اصلاح بافت نرم
۸	پونتیک	شکل دهی بستر پونتیک	اصلاح با جراحی (عمودی)	اصلاح با جراحی (افقی)	
۹	دندان های مجاور	رنگ	شکل	موقعیت	اصلاح بافت نرم

شکل ۳،۲۱. فهرست چک لیست کامل شده زیبایی شناسی مربوط به مثال موردی بالینی. تمام نکات در طبقه بندی های جداگانه که در آن اختلافات زیبایی شناسایی شده بودند، مشخص شدند و در برنامه درمان قرار گرفتند. این با توجه به تمایل عمومی بیمار برای لبخند مورد نظر با ویژگی ترکیبی مورد توجه قرار گرفت.

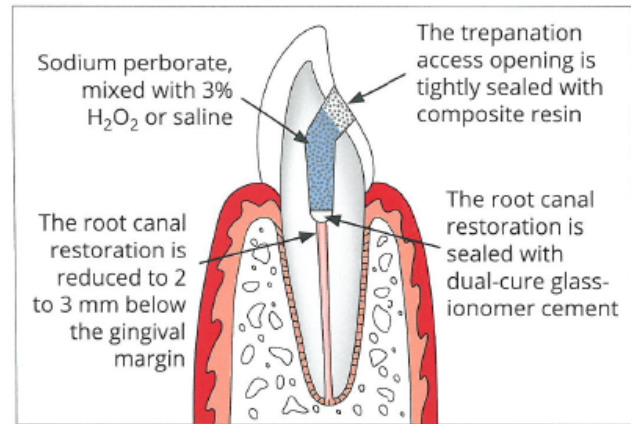


شکل ۳،۲۲. ترمیم قطعی با تاجهای تمام سرامیکی (Empress II) روی بایت تنظیم شده و آزمایش شده.





شکل ۳،۲۶ سفید کردن داخلی با پوربورات سدیم با استفاده از روش واکینگ بلیچ پس از دو تغییر در ترمیم انجام شده



شکل ۳،۲۳ سفید کردن داخلی با پوربورات سدیم با استفاده از روش واکینگ بلیچ.

با استفاده از این تکنیک، ترمیم مناسب کانال ریشه به ۳ میلی متر پایین تر از سطح حاشیه لثه کاهش می یابد، در حالی که دنتیت تغییر رنگ یافته و سایر بقایای پالپ با دقت از بین می روند. رستوریشن کانال ریشه باقیمانده کاملاً سفت شده است (به عنوان مثال، با سیمان گلاس آینومر دوآل کیور) و حفره باقی مانده با پوربورات سدیم (مخلوط شده با ۳٪ H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> یا O<sub>2</sub> یا سالین) پر شدند. حفره موجود با چسب بسته شده و یا ترمیم می شود. ترمیم دارویی به صورت هفتگی تغییر می یابد تا زمانی که بلیچینگ (سفیدی) کافی حاصل شود (شکل ۳،۲۳ به ۳،۲۶). سرانجام، دندانها با تاجهای تمام سرامیکی (چارچوب اکسید آلومینیوم) که با چسب محکم می شوند، ترمیم می شوند (شکل ۳،۲۷).

#### اکستروژن / تغییر مکان آپیکالی فلپ (ARE)

عرض بیولوژیک مناسب فرض می شود اگر حدود ۵/۰ میلی متر سالکوس، ۱ میلی متر اتصال اپیتلیال و ۱ میلی متر از پیوند بافت همبند وجود داشته باشد، فاصله از حاشیه آماده سازی در نظر گرفته می شود. اگر فاصله بین حاشیه آماده سازی و سطح استخوان زیر ۲،۵ میلی متر باشد، که تخطی از عرض بیولوژیکی گفته می شود و ممکن است منجر به التهاب مداوم و از بین رفتن اتصال در این مناطق شود (شکل ۳،۲۸). تخطی از عرض بیولوژیکی هنگامی رخ می دهد که حاشیه آماده سازی خیلی کم باشد. حالت دوم ممکن است به خودی خود در اثر شکستگی دندان، پوسیدگی، پریپرشن قبلی که خیلی عمیق انجام شده یا تأثیر نامناسب فرول در ابتدا در ترمیمهای هسته و کور، ایجاد شود.



شکل ۳،۲۴ دو دندان اینسیزور سانترال ماگزیلاری که بعد از تروما و درمان کانال ریشه به شدت تغییر رنگ داده اند.



شکل ۳،۲۵. اینسیزورها بعد از آماده سازی

حاشیه پریپرشن باید در بالای لثه قرار بگیرد یا نه، ۳. پوشش فرورفتگی باید قبل از پریپرشن باشد یا نه. گزینه سوم که باید قبل از همه در موقعیت های قابل پیش بینی سریع مورد توجه قرار گیرد (Miller Class I or II). به ویژه در مورد فرو رفتگی زیاد این تنها روش حفظ نسبت طول/عرض زیبایی در دندان است که برای رستوریشن برنامه ریزی شده است. (شکل های ۳،۲۹ و ۳،۳۰ را ببینید).

### ۳،۲،۶. طبقه بندی هشت: بستر پونتیک

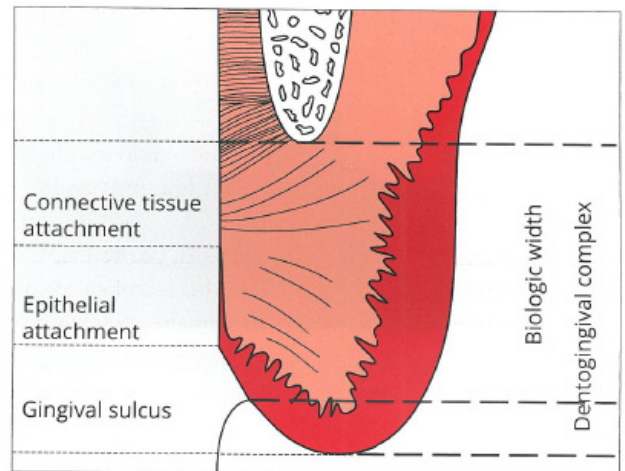
اگر رستوریشن باید طبیعی به نظر برسد بهینه سازی بستر پونتیک برای دندان های جزئی (بیمارانی که فقط تعدادی از دندان های خود را از دست داده اند) غیر قابل اجتناب است. اگر حجم بافت کافی باشد، بستر پونتیک می تواند به طور موقتی شکل داده شود تا حدی که بتوان یک شکل از دندان طبیعی به شکل تخم مرغی متناسب با پونتیک ایجاد شود (فصل ۱۹، شکل های ۱۹،۱ تا ۱۹،۳ را ببینید). با این حال، اگر هر نقصی در بافت نرم در این ناحیه ایجاد شود، بستر پونتیک باید هم در بعد افقی و هم در بعد طولی اصلاح شود. تکنیک های جراحی مختلفی برای این مورد وجود دارند که از پیوند بافت هم بند خالص تا گرافت های ترکیبی درجه بندی می شوند.



شکل ۳،۲۹ وضعیت پایه (بیس لاین) با یک خط لثه نامنظم، فرورفتگی در اطراف دندان های ۲۲ و ۲۳ (میلر طبقه ۱). رستوریشن برای دندان های ۱۱ تا ۲۲ مشخص شده است.



شکل ۳،۲۷ ترمیم با تاج تمام سرامیکی (دندان های ۱۱، ۲۱، سرامیک اکسید آلومینیوم) و ترمیم رزین کامپوزیت در دندان مجاور (دندان ۲۲).



شکل ۳،۲۸ اگر فضای کافی بین حاشیه آماده سازی و استخوان آلوئولار برای ۱ میلی متر اتصال اپیتلیال و I میلی متر اتصال بافت پیوندی وجود داشته باشد، معمولاً عرض بیولوژیکی مناسب وجود دارد. سالکس (۰،۵ میلی متر) به همراه بافت همبند و اتصال های اپیتلیال، مجموعه دنتوجینجیوال را تشکیل می دهند (نمودار با اجازتی M.Kern, Kiel استفاده شده است).

در چنین مواردی عرض بیولوژیکی باید قبل از ساخت رستوریشن دوباره تنظیم شود. یک راه برای رسیدن به این هدف ممکن است اصلاح با جراحی بخش های استخوانی حفظ کننده دندان، دندان های اباتمنت با ARF باشد. با این حال، این منجر به تغییر در خط جینجیوال می شود، که به هیچ وجه از لحاظ زیبایی قابل قبول نیست. اکستروژن ارتودنسی یک روش برای جلوگیری از تغییرات جینجیوال ذکر شده می باشد. دندان از استخوان اکستروژن (خارج) می شود (با آهنربای مینی) تا عرض بیولوژیکی مناسب ایجاد شود. مزیت اکستروژن ارتودنسی این است که سطح استخوان آلوئولار دندان اباتمنت و دندان مجاور تغییر نمی کند.

### اصلاحات بافت نرم

اگر دندان های اباتمنت هر گونه فرورفتگی (نشست) از خود نشان دهند، باعث به وجود آمدن این سوالات می شود که آیا ۱). پریپرشن کاملاً شامل این فرورفتگی می شود یا نه، ۲).