

پروتز ثابت شیلینبرگ

جلد اول

گرد آوری:

دکتر محمد تقی باغانی متخصص پروتزهای دندانی و دکتر فریناز خداداد متخصص پروتزهای دندانی

سرشناسه	: باغانی، محمدتقی، ۱۳۶۸ - ، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	: درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ ۲۰۱۲/گردآوری محمدتقی باغانی، فریناز خداداد.
مشخصات نشر	: تهران : شایان نمودار ، ۱۴ -
مشخصات ظاهری	: ج: مصور؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	: دوره ۱-۵۸۵-۲۳۷-۹۶۴-۹۷۸: ج. ۱: ۴-۵۸۴-۲۳۷-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتاب حاضر برگرفته از کتاب "Fundamentals of fixed prosthodontics, 4th. ed, c2012 اثر هربرت شیلینبرگ، دیوید. ا سادر است.
موضوع	: پل (دندانپزشکی)
موضوع	: Bridges (Dentistry)
موضوع	: دندانسازی
موضوع	: Prosthodontics
شناسه افزوده	: خداداد، فریناز، ۱۳۶۹ - ، گردآورنده
شناسه افزوده	: شیلینبرگ، هربرت
شناسه افزوده	: <u>Shillingburg, Herbert T.</u>
شناسه افزوده	: سادر، دیوید ا.
شناسه افزوده	: Sather, David A.
رده بندی کنگره	: ۶۶۶RK
رده بندی دیویی	: ۶۹۲/۶۱۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۲۹۰۰۱۶
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا

نام کتاب: درسنامه پروتز ثابت شیلینبرگ ۲۰۱۲ (جلد اول)

گردآوری: دکتر محمدتقی باغانی، دکتر فریناز خداداد

ناشر: انتشارات شایان نمودار

مدیر تولید: مهندس علی خزعلی

حروفچینی و صفحه آرایی: انتشارات شایان نمودار

طرح جلد: آتلیه طراحی شایان نمودار

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: زمستان ۱۳۹۹

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۵۸۵-۱



شایان نمودار

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



وب سایت: shayannemoodar.com



اینستاگرام: shayannemoodar

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

الکترونیکی، فیلم و صدا نیست. این اثر تحت پوشش قانون حمایت از مولفان و مصنفان ایران دارد)

به نام خدا

علم پروستودانتیکس و یا اصطلاحاً پروتزهای دندانی قسمت بزرگی از علم و آموزش دندانپزشکی را در دانشکده ها و کار روزمره یک دندانپزشک به خود اختصاص میدهد. از بین شاخه های مختلف این علم پروتزهای ثابت دندانی از درمان های محبوب و پر تکرار این رشته به شمار می روند.

کتابی که هم اکنون در دست دارید ترجمه و خلاصه کتاب:

Herbert T. Shillenburg تألیف Fundamentals of Fixed Prosthodontics (4th Edition) رییس بخش

پروتزهای ثابت دانشگاه اکلاهما امریکا می باشد که توسط موسسه آموزشی آوید در اختیار شما قرار گرفته است.

هدف از نگارش و ارایه این کتاب پوشش کامل نکات مهم و موثر در کار کلینیکی و همین طور از آن مهم تر آزمون ورودی دستیاری می باشد که توسط گروه نویسندگان تهیه و تنظیم شده است.

توصیه میشود جهت درک بهتر مطالب و نکات از فیلمهای تهیه شده موسسه آموزشی آوید استفاده بفرمایید.

امید است مجموعه گردآوری شده بهترین راهنما و همراه برای داوطلبان عزیز آزمون دستیاری باشد.

از مدیریت محترم موسسه آوید آقای مهندس خزعلی و همکاران ایشان جهت کمک ها و همکاری های به عمل آمده جهت گسترش و آموزش بهتر رشته پروتز سپاس گزاریم.

با آرزوی بهترین ها

دکتر محمدتقی باغانی

دکتر فریناز خداداد

پاییز ۱۳۹۹

راهنمای استفاده از درسنامه

به نام خدا

دوست عزیز

افتخار بزرگی نصیب ما شده تا در مسیر موفقیت در آزمون دستیاری دندانپزشکی در کنار شما باشیم. مهمترین ملاک موفقیت در آزمون برنامه ریزی دقیق و استفاده از منابع جامع و در عین حال خلاصه است تا امکان دوره چند باره آن را داشته باشید. در این درسنامه تلاش شده است ضمن انتقال دقیق متون رفرنس اصلی و حفظ یکپارچگی مطالب، تاکید بیشتری روی نکاتی که احتمال طرح سوال از آن در آزمون وجود دارد انجام گیرد. لطفا در مطالعه این درسنامه علاوه بر گرفتن راهنمایی از مشاوران موسسه آوید، به نکات و پیشنهاد های ذیل دقت کنید:

۱- در ابتدای هر فصل سطح اهمیت مطالب با توجه به در نظر گرفتن ضریب هر درس برای داوطلبان و سوالات مطرح شده از فصل در ۱۰ سال گذشته به سه سطح A، B و C تقسیم شده است:

A: فصولی که تقریباً هر سال از آن سوال طرح شده است و نسبت حجم و دشواری مطالب فصل به تعداد سوالی که از آن در آزمون مطرح می شود به شکلیست که خواندن فصل برای همه داوطلبان و با هر انتخاب رشته ای مقرون به صرفه است. اگر وقت کمتری برای دوره این درس دارید پیشنهاد نمی شود این فصول جزء فصول حذفی قرار گیرد.

B: فصولی که تقریباً یک سال در میان از آن ها سوال مطرح می شود. نسبت حجم و دشواری مطالب به تعداد سوالی که از آن در آزمون مطرح می شود به شکلیست که خواندن آن به همه داوطلبان توصیه می شود ولی در اولویت بعدی نسبت به فصول سطح A قرار دارند. در صورت کمبود وقت، حذف این فصول فقط در صورت اجبار و کمبود شدید وقت و فقط پس از هماهنگی با مشاور انجام می شود.

C: فصولی که ندرتاً در سال های گذشته از آن ها سوال طرح شده است یا نسبت حجم و دشواری مطالب به تعداد سوالی که از آن در آزمون مطرح می شود به شکلیست که خواندن آن برای داوطلبانی که وقت دوره کمتری دارند مقرون به صرفه نیست. این بدین معنی نیست که حذف این فصول برای همه داوطلبان پیشنهاد می شود، ولی اگر درسی برای شما ضریب ۱ یا ۰/۵ داشته و به دلایلی فرصت کمتری برای دوره دارید با راهنمایی مشاور می توانید فصول حذفی را از این فصول انتخاب کنید.

دقت داشته باشید که همه فصول درسنامه مهم بوده و امکان طرح سوال از همه فصول وجود دارد و سطح بندی فوق برای کمک در مواردی انجام شده که برنامه مطالعه داوطلبان عزیز از برنامه موسسه عقب افتاده است.

۲- در هر فصل قسمت هایی وجود دارد که احتمال مطرح شدن سوال از آن ها کم بوده یا میزان دشواری مطلب در سطحی است که صرف وقت برای مطالعه آن ها به دوستانی پیشنهاد می شود که درس برای آن ها ضریب ۲ یا ۳ دارد. این قسمت از متن با علامت (II/III +) مشخص شده اند.

۳- در هر فصل سوالات تالیفی و سوالات مطرح شده در آزمون های سال های گذشته آورده شده است. دقت کنید که این تست ها صرفا برای کمک به یادگیری بهتر درسنامه طراحی شده اند و داوطلبان باید حتما پس از هماهنگی با مشاور از سایر منابع تست برای آمادگی آزمون نیز استفاده کنند.

۴- پیشنهاد می کنیم از چند منبع یا درسنامه مختلف استفاده نکنید. متعهد هستیم که میزان انطباق سوالات آزمون با مطالب درسنامه اگر نه کامل، نزدیک به کامل است.

۵- فیلم آموزشی که همراه با درسنامه خدمت شما ارسال شده است برای کمک به درک مطالب کتاب و آشنایی با روش مطالعه صحیح درس است و استفاده از آن در دور اول مطالعه پیشنهاد می شود. هر چند مطالب درسنامه کامل بوده و محتوایی از درس برای ایجاد اجبار برای شما عزیزان در تهیه فیلم حذف نشده است.

بدون شک هیچ نگارشی فاقد اشتباه نیست. خواهشمندیم اگر هر مشکلی در متن پیش رو وجود دارد با بزرگواری به ما تذکر دهید تا بتوانیم نقص های احتمالی موجود را برطرف نماییم.

با آرزوی کامیابی

واحد آموزش و مشاوره آوید

فهرست مطالب

فصل ۱: مقدمه‌ای بر پروتزهای ثابت / فصل ۱ رفرنس

۱۱	Terminology واژه شناسی
۱۲	اجزای یک بریج
۱۲	Diagnosis تشخیص
۲۳	Protection against infectious diseases محافظت در برابر بیماری‌های عفونی
۲۴	سوالات فصل ۱

فصل ۲: مبانی اکلوزن / فصل ۲ رفرنس

۲۷	Centric Relation رابطه‌ی مرکزی
۳۰	Mandibular Movement حرکت فک تحتانی
۳۴	تعیین‌کننده‌های حرکت فک تحتانی
۳۵	اینترفرنس‌های اکلوزال
۳۸	Normal versus pathologic occlusion اکلوزن نرمال، در مقابل اکلوزن پاتولوژیک
۴۰	Occlusion the of Organization سازماندهی اکلوزن
۴۲	Effects of Anatomical Denterminants اثرات تعیین‌کننده‌های آناتومیک
۴۸	سوالات فصل ۲

فصل ۳: آرتیکولاتورها / فصل ۳ رفرنس

۵۴	Nonarcon and Arcon آرتیکولاتورهای آرکان و غیرآرکان
۵۶	رابطه‌ی دندان با محور عرضی افقی

ثبت حرکات کندیلی Registration of Condylar Movements ۵۷

سوالات فصل ۳ ۵۹

فصل ۴: رکورد های اینتراکلوزال / فصل ۴ رفرنس

ثبت رابطه مرکزی Record Relation Centric ۶۱

رکوردهای لترال اینتراکلوزال ۶۵

سوالات فصل ۴ ۶۷

فصل ۵: طرح درمان رستوریشن های تک واحدی / فصل ۶ رفرنس

رستوریشن های داخل تاجی Intracoronal Restorations ۷۱

رستوریشن های خارج تاجی Extracoronal Restorations ۷۵

سوالات فصل ۵ ۸۰

فصل ۶: طرح درمان جایگزینی دندان های از دست رفته / فصل ۷ رفرنس

انتخاب نوع پروتز Selection of the type of prosthesis ۸۴

سوالات فصل ۶ ۱۰۹

فصل ۷: پروتزهای پارسیل ثابت و اشکال ایمپلنت / فصل ۸ رفرنس

FPD ها بر مبنای تعداد دندان های جایگزین شونده و موقعیت ناحیه بی دندانی ۱۱۳

FPD های ساده: ۱۱۳

پروتز پارسیل ثابت پیچیده تک دندان ۱۲۱

پروتزهای پارسیل ساده ۲ دندان ۱۲۲

پروتزهای پارسیل ثابت پیچیده (جایگزینی دو دندان) ۱۲۵

پروتز پارسیل ثابت پیچیده (بیش از ۲ دندان) ۱۲۷

پروتزهای پارسیل ثابت پیچیده با دندان پایه میانی (pier abutment): ۱۲۹

جمع بندی ۱۳۴

سوالات فصل ۷ ۱۳۷

فصل ۸: اصول آماده سازی دندان / فصل ۹ رفرنس

موارد مؤثر در retention & resistance ۱۴۱

فرم‌های فینیش لاین Finish line configurations ۱۵۷

چمفر ۱۵۸

چمفر عمیق (deep chamfer) (heavy chamfer): ۱۵۸

شولدر کلاسیک (classic shoulder) ۱۵۹

شولدر رادیال (Radial shoulder) ۱۶۰

شولدر بول (Shoulder – with a bevel) ۱۶۱

نایف اج knife edge (لبه چاقویی) ۱۶۲

استفاده از وسایل (Instrumentation) ۱۶۵

سوالات فصل ۸ ۱۶۹

فصل ۹: آماده سازی جهت کراون با پوشش کامل / فصل ۱۰ رفرنس

آماده سازی جهت کراون کامل فلزی Full metal crown preparation ۱۷۱

کراون متال سرامیک (metal ceramic crown) ۱۷۷

کراون متال سرامیک قدامی ۱۷۸

کراون متال سرامیک خلفی ۱۸۶

کراون تمام سرامیک ۱۹۱

سوالات فصل ۹ ۱۹۶

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

۲۰۱	 Principle of substitution اصل جانشینی
۲۰۳	 Box Forms باکس فرم ها
۲۰۴	 Grooves گرووها
۲۰۴	 Pins پین ها
۲۰۸	 Bases & Cores بیس ها و کورها
۲۱۱	 Modifications for damaged vital tooth اصلاح دندان های زنده تخریب شده
۲۱۲	 کمک های ارتودنسی به بازسازی دندان های تخریب شده
۲۱۷	 بازسازی دندان هایی که تحت درمان اندو قرار گرفته اند
۲۱۹	 Prefabricated dowel with resin or amalgam core داول پیش ساخته ی باکور آمالگام یا رزین
۲۲۲	 داول کورهای ریختگی اختصاصی
۲۲۴	 Resin Pattern Fabrication ساخت الگوی رزینی
۲۲۵	 اختتام و سمان کردن داول - کور
۲۲۷	 سوالات فصل ۱۰

فصل ۱۱: آماده سازی دندان هایی که از نظر پریدودنتالی ضعیف هستند / فصل ۱۴ رفرنس

۲۳۱	 Furcation flutes شیارهای محل انشعاب ریشه دندان
۲۳۲	 Root Resection
۲۳۳	 همی سکشن (hemisection)
۲۳۴	 ظرفیت دندانهای قطع ریشه شده
۲۳۴	 Resection Technique
۲۳۵	 Maxillary Distofacial Root ریشه دیستوفاسیال فک بالا

۲۳۶	Maxillary Mesiofacial Root	ریشه مزیوفاسیال فک بالا
۲۳۷	Maxillary Palatal Root	ریشه پالاتال فک بالا
۲۳۸	Roots Facial Maxillary	ریشه‌های فاسیال فک بالا
۲۳۸	Hemisection Mandibular	همی سکشن فک پایین
۲۴۰	Skyfuration	
۲۴۱		موفقیت و شکست:
۲۴۲		سوالات فصل ۱۱

فصل ۱۲: رستوریشن‌های موقتی / فصل ۱۵ رفرنس

۲۴۶	Types of provisional restorations	انواع رستوریشن‌های موقتی
۲۴۷	Resins for Provisional Restorations	رزین‌ها برای ساخت رستوریشن‌های موقتی
۲۴۸		روش‌های ساخت رستوریشن‌های موقتی اختصاصی
۲۵۵	VLC	رستوریشن موقت ساخته شده توسط تمپلیت
۲۵۸	Overimpression	ساخت کراون کامپوزیتی بیس اکریل به وسیله
۲۵۹	(Prefabricated)	روش‌های ساخت رستوریشن‌های موقت پیش ساخته
۲۶۱		کراون موقت برای دندان اندوشده
۲۶۱	Crown Metal Anatomic Preformed	کراون فلزی آناتومیک پیش ساخته
۲۶۴		سوالات فصل ۱۲

مقدمه‌ای بر پروتزهای ثابت / فصل ۱ رفرنس

سطح اهمیت: B

با درمان‌های نامناسب اکلوزن امکان ایجاد ناهماهنگی و آسیب‌رسانی به سیستم‌های دهانی فکی (Stomatognathic) وجود دارد.

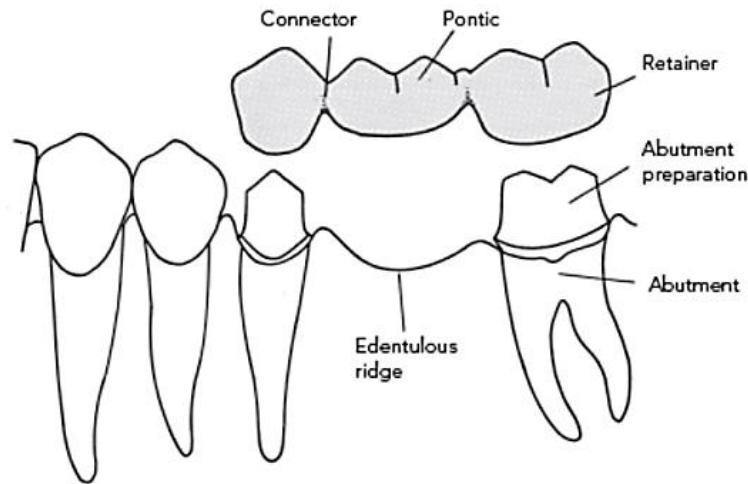
واژه‌شناسی Terminology

انواع رستوریشن:

خارج تاجی ExtraCronal	• Full veneer Crown: Full metal, all ceramic, PFM, resin • Partial veneer crown: 3/4, 7/8, laminate
داخل تاجی IntraCronal	• Casting restoration: Inlay, Onlay • Non casting: amalgam, composite, gold foil

- **کراون (Crown)** یک رستوریشن خارج تاجی (Extra Coronal) سمان‌شونده یا ثابت (Permanently affixed) است که سطح خارجی تاج کلینیکی را می‌پوشاند یا روکش (veneer) می‌کند.
- **اینله‌ها (Inlays)** ممکن است به عنوان رستوریشن یک دندان در ضایعات پروگزیمو اکلوزال Class II یا رینتریوال Class V با وسعت حداقل تا متوسط به کار بروند و می‌توانند از جنس processed resin و یا آلیاژهای طلا و یا مواد سرامیکی ساخته شوند.
- **انله (Onlay)** رستوریشن داخل تاجی است که سطح اکلوزال را نیز می‌پوشاند و جهت بازسازی دندان‌های خلفی که تخریب شدیدتری دارند و نیازمند رستوریشن‌های مزو-اکلوزو دیستال (MOD) وسیع هستند به کار می‌رود.

اگر پایه‌ها (abutments) دندان باشند، اتصال‌دهنده (Connector) بین پانتیک و ریتینر می‌تواند سخت (Rigid) و یا غیرسخت (nonrigid) باشد، مانند اتچمنت دقیق و یا استرس بریکر (Precision attachment or Stress breakers).
به عنوان یک قانون، فقط اتصال‌دهنده‌های (Connectors) سخت با پایه‌های ایمپلنت به کار می‌روند.



اجزای یک بریج

رستوریشن‌های داخل تاجی فاقد گیر و ثبات جهت ریتینر پروتزهای پارسیل ثابت می‌باشند.

تشخیصی Diagnosis

پنج عامل جهت work-up مناسب تشخیصی در پروتزهای ثابت عبارت اند از:

۱. تاریخچه‌ی سلامتی
۲. ارزیابی TMJ و اکلوزن
۳. معاینات داخل دهانی
۴. کست‌های تشخیصی
۵. رادیوگرافی‌های کامل دهان

۱- تاریخچه‌ی سلامتی (Health History):

- تجویز داروها: حدود ۲۵٪ جمعیت از بعضی از انواع محصولات گیاهی استفاده می‌کنند.
- آلرژی Allergies: چنانچه بیماری وجود یک واکنش دارویی قبلی را در خود گزارش می‌کند باید مشخص گردد که آیا این مورد یک واکنش آلرژیک بوده یا سنکوپ ناشی از اضطراب مربوط به دندانپزشکی؟
شایع ترین داروها در این زمینه، داروهای بی‌حسی موضعی و آنتی بیوتیک‌ها هستند.
مواد قالب‌گیری و آلیاژهای حاوی نیکل بین مواد دندانپزشکی سردسته مواد آلرژی زا هستند.
دندانپزشک نباید خود را درگیر تست‌های حساسیتی جهت تأیید مشکلات قبلی بیمار کند، زیرا ممکن است باعث شروع واکنش‌های تهدید کننده حیات شود.

- اختلالات قلبی عروقی Cardiovascular disorders: ۳۰٪ از افراد با فشار خون بالا (HBP) از وضعیت خود آگاه نیستند، فقط ۵۹٪ از آنها در حال درمان هستند و فقط ۳۴٪ فشار خونسشان را تا حد پیشنهادشده کنترل کرده‌اند.
بیماران بسیاری با HBP کنترل نشده روبه‌رو هستند، این افراد کاندیداهای اولیه‌ی حوادث ناگوار قلبی عروقی هستند. بنابراین دندانپزشکان باید فشار خون همه‌ی بیماران را در اولین ملاقات و در هر ویزیت چک کنند.
هیچ بیماری با فشار خون کنترل نشده **نباید** درمان شود تا زمانی که فشار خونش پایین بیاید.

طبق گزارش Joint National Committee فشار خون بالا در دو دسته طبقه بندی میشود:

- مرحله اول: فشار خون سیستولی بیشتر و یا مساوی ۱۴۰ تا ۱۵۹ میلیمتر جیوه و یا فشار خون دیاستولی بیشتر یا مساوی ۹۰ تا ۹۹ میلیمتر جیوه.
- مرحله دوم: فشار خون سیستولی بیشتر یا مساوی ۱۶۰ میلیمتر جیوه و یا فشار خون دیاستولی بیشتر و یا مساوی ۱۰۰ میلیمتر جیوه
- در این طبقه بندی ساده شده **prehypertension** به فشار خون سیستولی برابر با ۱۲۰ تا ۱۳۹ میلیمتر جیوه و یا فشار خون دیاستولی برابر با ۸۰ تا ۸۹ میلیمتر جیوه اطلاق می شود.

در فشارهای بالای ۱۱۵/۷۵ میلیمتر جیوه به ازای هر ۲۰/۱۰ میلیمتر جیوه افزایش فشار خون احتمال سکته یا حمله قلبی دو برابر می شود.

برای اکثر بیماران درمان باید در فشار خون زیر ۱۴۰/۹۰ میلیمتر جیوه انجام شود اما در بیمارانی که دیابت یا مشکل کلیوی دارند فشار باید پایین تر از ۱۳۰/۸۰ میلیمتر جیوه نگه داشته شود.

اپی نفرین در داروهای بی حسی موضعی برای بیماران با مشکل قلبی عروقی شدید (Severe) منع مصرف دارد، اما برای بیماران با مشکل خفیف تا متوسط (Mild- to - Moderate) اگر تعداد کارپول‌های مصرفی به دو یا سه عدد محدود شود، مانعی ندارد. کاهش درد، آزادسازی اپی نفرین اندوژن را کاهش خواهد داد. این اپی نفرین می‌تواند در زمان‌هایی که بیمار تحت استرس درد است ۲۰ تا ۴۰ برابر بیشتر باشد.

نخ کنارزننده لته آنچنان مزیتی فراهم نمی‌کند،
به همین دلیل **نخ حاوی اپی نفرین منع مصرف دارد**

بیماران تحت درمان با ضدانعقادهای خوراکی بیشتر از همه احتمال تجربه‌ی مشکلات خونریزی را حین درمان دندانپزشکی دارند. این بیماران به دلایل مختلف از جمله دریچه‌های مصنوعی قلب، انفارکتوس میوکارد (MI)، سکته (Cerebrovascular accident)، فیبریلاسیون دهلیزی (Atrial fibrillation)، ترومبوز عمیق وریدی (DVT) یا آنژین ناپایدار از این دارو ها استفاده می کنند.

وارفارین سدیم (کومادین) و بیس هیدروکسی کومارین (dicumarol) از مشتقات کومارین (Coumarin) هستند که بیشترین استفاده را دارند، که هر دو **آنتاگونیست‌های ویتامین K** هستند.

سطح ضدانعقادی به وسیله‌ی international normalized ratio سنجیده می‌شود. بیماری که خونش به **طور نرمال** منعقد می شود INR آن باید برابر با ۱ باشد. محدوده‌ی INR در موقعیت‌هایی که قبلاً به آنها اشاره شد توسط انجمن قلب امریکا ۲ تا ۳ پیشنهاد شده است، به جز **دریچه‌های مصنوعی قلب** که محدوده‌ی INR آن باید ۲/۵ تا ۳/۵ باشد و نباید از ۴ تجاوز کند.

ممکن است پزشک دستور توقف ضدانعقاد را ۲ تا ۳ روز قبل از درمان بدهد که شیوه‌ی سنتی مدیریت بیماران تحت درمان با ضدانعقادهاست، اگرچه مقالات دندانپزشکی نشان داده اند که این امر ممکن است رویکرد مطلوبی نباشد.

آنتی بیوتیک پروفیلاکسی برای درمان های دندانپزشکی فقط برای بیمارانی با وضعیت قلبی که ریسک ناشی از پیامدهای نامطلوب اندوکاردیت عفونی (IE) بالاست، تجویز می شود. این بیماران شامل:

۱. دریچه مصنوعی قلب

۲. اندوکاردیت عفونی قبلی

۳. بیماری مادرزادی قلب (CHD)

CHD سیانوتیک اصلاح نشده (Disease Cyanotic Unrepaired)

CHD اصلاح شده با پروتز تا ۶ ماه بعد از اصلاح

CHD اصلاح شده با نقص باقی مانده در قطعه پروتزی یا نزدیک آن که می تواند با اندوتلیالیزاسیون تداخل کند.

۴. پیوندهای قلبی که نواقص دریچه‌ای را گسترش می دهند.

برای این بیماران، پروفیلاکسی برای همه‌ی اعمال دندانپزشکی که لثه و ناحیه‌ی پری اپیکال دندان را درگیر می کند یا باعث سوراخ شدن مخاط دهان می گردد، توصیه می شود.
رژیم آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک:

بیماران بدون حساسیت به پنی سیلین	بیمار با حساسیت به پنی سیلین
۲g آموکسی سیلین خوراکی ۳۰ تا ۶۰ دقیقه قبل از کار <u>(نیازی به تجویز دوز بعد از کار نیست)</u>	۶۰۰ mg کلیندامایسین (Clindamycin) ۵۰۰mg آزیترومایسین (Azithromycin) یا کلاریترومایسین (Clarithromycin)

در بیماران با نقص عملکرد دریچه‌ای ناشی از روماتیسم قلبی (RHD) پرولاپس دریچه‌ی میترال (MVP) با بازگشت دریچه‌ای (Valvular regurgitation)، لوپوس اریتماتوز سیستمیک، و نقص دریچه‌ای ناشی از رژیم دارویی، (fenfluramine phentermine)، نیازی به پیش‌دارویی **ندارند**.

بیشتر **مالفورماسیون‌های مادرزادی قلبی اصلاح‌نشده** هنوز نیاز به پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک دارند.

بیماران با پیس میکرهای (Pacemaker) قلبی به پروفیلاکسی نیازی **ندارند**.

انجمن دندانپزشکی آمریکا در باره ی **مفاصل مصنوعی**، اظهار داشت: «پروفیلاکسی آنتی بیوتیک برای بیماران دندانپزشکی با پین، پیچ یا صفحه (screws or plates, pin) **لازم نیست** و به طور روتین نیز برای بیشتر بیمارانی که **تعویض کامل مفصل** انجام داده‌اند، **تجویز نمی‌شود**.

بهتر است پیش‌دارویی را برای تعداد کمی از بیمارانی که ریسک **تجربه‌ی عفونت هماتوژنوس مفصلی** (Infection Joint Total Hematogenous) دارند در نظر بگیریم.

احتمال زیادی وجود دارد در بیمارانی که به جهت پیشگیری از عود تب روماتیسمی رژیم آنتی بیوتیک استفاده می‌نمایند، میکروارگانیزم‌ها به آموکسی‌سیلین مقاوم شده باشند. اگر آن‌ها نیاز به آنتی بیوتیک پروفیلاکسی داشته باشند، بهتر است که آنتی بیوتیکی متفاوت از آنچه مصرف می‌کنند برای آنها تجویز کنیم.

تتراسایکلین و سولفونامیدها (Sulfonamides) توصیه نمی‌شوند.

• **صرع Epilepsy:** از اقدامات درمانی طولانی و خسته‌کننده در این بیماران باید اجتناب نمود تا احتمال بروز عوامل مستعدکننده حمله‌ی صرعی را به حداقل رساند.

• **دیابت Diabetes:** این بیماران مستعد تخریب پرپروتتال و تشکیل آبسه هستند.

بیماران Self monitoring blood glucose (SMBG) گلوکز پلاسمای مویرگی را اندازه می‌گیرند. گلوکز ناشتا (Fasting) باید در محدوده‌ی 90-130 mg/dL باشد و پیک گلوکز بعد از غذا باید 180 mg/dL باشد.

کنترل قند خون بیماران دیابتی به صورت طولانی مدت با اندازه‌گیری **هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1c)** انجام می‌شود. این تست آزمایشگاهی مقدار گلوکز متصل به گلبول‌های قرمز را اندازه‌گیری می‌کند و ارتباط آن با مقدار گلوکز خون روزانه ۰/۸۴ است. HbA1c می‌تواند به عنوان سطح متوسط گلوکز خون طی چند ماه گذشته در نظر گرفته شود.

ارتباط بین هموگلوبین A1C و متوسط گلوکوز پلاسما

HbA _{1c}	6	7	8
Mean plasma glucose (mg/dL)	126	154	183

افرادی که دیابت آنها به خوبی کنترل نشده، قند خونشان بالا می‌رود (هیپرگلیسمی) و این موضوع تحت تاثیر منفی استرس قرار می‌گیرد.

قند خون پایین (هیپوگلیسمی) نیز مشکلاتی ایجاد می‌کند به عنوان مثال بیمار دیابتی که تحت درمان دارویی است اما یک وعده غذا نخورده و یا به مدت چندین ساعت چیزی نخورده باشد، ممکن است به طور ناگهانی دچار گیجی و تعریق شود و هوشیاری خود را از دست بدهد. معمولاً چهار اونس از یک نوشیدنی معمولی یا آب میوه یا چند تکه آب نبات می‌تواند به بهبودی سریع این بیماران کمک کند. درمان در آن جلسه باید متوقف شود و بیمار باید در مطب تحت نظر باشد تا بهبودی کامل به دست آید.

• خشکی دهان Xerostomia: وجود Xerostomia یا خشکی طولانی دهان موجب فعالیت بیشتر پوسیدگی

می‌شود.

Xerostomia می‌تواند در اثر:

- دریافت دوزهای بالای اشعه در ناحیه دهان
- لوپوس ارتیماتوز
- سندرم شوگرن
- داروها ایجاد شود.

سندرم شوگرن اغلب همراه با بیماری‌های اتوایمیون دیگر، از قبیل آرتریت، لوپوس ارتیماتوز و اسکلرودرما (Scleroderma) دیده می‌شود.

داروها از قبیل **آنتی کولینرژیک‌ها، داروهای ضد اشتها و داروهای ضد فشار خون** می توانند منجر به خشکی دهان شوند. **آنتی هیستامین ها بزرگترین گروه این داروها هستند** و افرادی که دچار آلرژی مزمن هستند و به مدت طولانی از آنتی هیستامین ها استفاده می کنند ممکن است مبتلا به خشکی دهان شوند.

- **استئونکروز Osteonecrosis:** استئونکروز فکین در ارتباط با بیس فسفونات ها (BRONJ) مشکل نسبتاً جدیدی است که در رابطه با عوارض جانبی داروها و درمان دندان پزشکی به وجود آمده است،

بیس فسفونات های داخل وریدی (IV) جهت درمان سرطان متاستاتیک استخوان،

استفاده می شوند و **بیشترین ریسک استئونکروز** هم در این بیماران وجود دارد

بیس فسفونات های خوراکی به صورت گسترده تر اما در دوزهای کمتر جهت پیشگیری از پوکی

استخوان استفاده می شوند.

در ابتدا استئونکروز در ارتباط با جراحی دهان بود، اما گزارش هایی از بروز خودبخودی آن و بدون انجام جراحی تا میزان ۲۵٪ در دست است

Scully و همکارانش اعلام کرده اند که درمان با بیس فسفونات ها برای **ایمپلنت های داخل استخوانی، منع مصرف** دارد

- **شکایات و انتظارات بیماران:** تلقی بیمار نسبت به درمان ها و دندانپزشکان قبلی، ما را از میزان آگاهی بیمار و کیفیت درمان های مورد انتظار او مطلع می نمایند.

۲- ارزیابی اکلوزن و TMJ:

چنانچه اکلوزن و TMJ بیمار در حد نرمال باشند، تمامی درمان ها باید بر اساس **نگهداری همان ارتباط** طراحی گردد.

اگر بیمار از دردهای همیشگی ناحیه ی سر، گردن، یا شانه رنج می برد باید منشأ این نوع دردها مشخص گردد. مثلاً، این درد ممکن است یک **درد ارجاعی** باشد و مربوط به محلی که حس درد در آنجا وجود دارد، نباشد.

۳- عاینات داخل دهانی Intraoral examination:

لثه چسبنده اطراف تمام دندان ها باید بررسی شود. دندان مولر سوم فک پایین عموماً (۳۰ تا ۶۰٪) در ناحیه دیستال فاقد لثه چسبنده می باشد. دندان پایه ای که فاقد لثه چسبنده لازم باشد، کاندید ضعیفی برای دریافت کراون است. احتمال ایجاد آماس مزمن در واکنش به هرگونه ناهمواری کوچک مارژینال کراون زیاد است. رستوریشن دندان های قدامی باید راهنمای قدامی موجود را بازسازی نموده و یا در بعضی بیماران، آنچه را که در اثر سایش و تروما از دست رفته، جایگزین نمایند.

۴- کست های تشخیصی Diagnostic casts:

این کست ها باید بازسازی دقیقی از قوس های بالا و پایین که توسط قالب گیری آلژیناتی بدون تغییر شکل (distortion free) حاصل شده اند، باشد.

کست ها بر روی سطح اکلوزال باید فاقد حباب های (bubbles) ناشی از غلط ریختن قالب و برجستگی های (nodules) حاصل از احتباس هوا در هنگام قالب گیری، باشند.

این کست ها باید بر روی آرتیکولاتور نیمه قابل تنظیم (semi adjustable) سوار شوند. وقتی کست ها توسط فیس بو سوار شدند و آرتیکولاتور به وسیله رکوردهای جانبی بین اکلوزالی (Lateral interocclusal records) تنظیم شدند، تقلید صحیح و معقولی از حرکات فکی امکان پذیر می شود.

طول دندان های پایه به دقت قابل اندازه گیری است و از این طریق می توان تشخیص داد که کدام طرح تراش، گیر و ثبات کافی را تأمین می کند.

در شرایطی که پانتیک ها پهن تر یا باریک تر از دندان هایی باشند که به طور طبیعی باید فضای بدون دندان را پر می کردند، از موم گذاری تشخیصی (Diagnostic wax up) استفاده می شود.

تغییرات در کانتور و پهن یا باریک کردن یک دندان پایه را نیز باید به مرحله عمل درآورد و آن را بر روی یک نمونه (duplicate) از کست اصلی بررسی نمود. چنانچه بیمار راضی و کار در حال پیشرفت باشد، Wax up به طراحی و اجرای تراش و ساخت رستوریشن موقت توسط دندان پزشک کمک می کند.

۵- رادیوگرافی کامل دهان Full mouth radiographs:

کلیشه‌های رادیوگرافی، آخرین مرحله تشخیص است و به دندانپزشک کمک می‌کند تا مجموعه اطلاعات به دست آمده از سخنان بیمار، معاینات دهانی و ارزیابی کست‌های تشخیصی را با یکدیگر مرتبط نماید.

محافظت در برابر بیماری‌های عفونی Protection against infectious diseases

در مورد وجود سابقه‌ی هپاتیت سرمی (ویروس هپاتیت B یا HBV و ویروس هپاتیت C یا HCV)، و ویروس نقص ایمنی انسان (HIV) باید بررسی‌های لازم صورت گیرد

هپاتیت بزرگ‌ترین خطر شغلی عفونی جهت پرسنل کادر درمانی می‌باشد.

HCV شایع‌ترین بیماری عفونی مزمن در ایالات متحده است، و به طور اولیه از راه تماس با خون شخص آلوده منتقل می‌گردد. واکسنی علیه HCV وجود ندارد.

استفاده از دستکش‌های پلاستیکی، ماسک جراحی، شیلد پلاستیکی محافظ تمام صورت و عینک محافظت‌کننده (در صورتی که از شیلد استفاده نمی‌شود) و یک یونیفرم محافظ برای دندانپزشکان و کلیه پرسنل مطب دندانپزشکی که حین درمان در تماس با بیمار هستند توصیه شده است.

سوالات فصل ۱

۱- در درمان‌های پروتز ثابت رادیوگرافی در تشخیص کدام یک از فاکتورهای زیر کارآیی دارد؟ (رزیدنتی اسفند - ۸۳)

الف) Supra eruption در دندان‌های پایه (ب) نسبت طول تاج به ریشه (Crown root ratio)

ج) انحراف محوری واقعی در دندان‌های پایه (د) ارتفاع تاج دندان‌های پایه

پاسخ: گزینه ب صحیح است.

۲- کدام دسته بیماران زیر نیازمند آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک قبل از درمان دندانپزشکی نمی‌باشند؟

الف) پیوند قلب بدون اختلال دریچه‌ای

ب) بیماری مادرزادی قلبی ترمیم شده با پروتز تا ۶ ماه اول

ج) بیماری سیانوتیک مادرزادی ترمیم نشده قلبی

د) اندو کاردیت عفونی قلبی

پاسخ: گزینه الف صحیح است.

۳- در بیمارانی که برای جلوگیری از عود تب روماتیسمی آنتی بیوتیک مصرف می‌کنند کدام آنتی بیوتیک

جهت پروفیلاکسی قبل از درمان دندانپزشکی توصیه می‌شود؟

الف) پنی سیلین

ب) تتراسایکلین

ج) کلیندامایسین

د) سولفانامیدها

پاسخ: گزینه ج صحیح است.

۴- پارافانکشن منجر به هایپرتروفی در کدامیک از عضلات جونده می‌شود؟

الف) ماستر

ب) تریگوئید داخلی

ج) تمپورایس

د) تریگوئید خارجی

پاسخ: گزینه الف صحیح است.

۵- کدام گزینه در خصوص معاینه داخل دهانی صحیح نمی‌باشد؟

الف) موقعیت پوسیدگی‌ها و تجمع پلاک در تعیین پروگنوز رستوریشن موثر است.

ب) ارزیابی اکلوژن آخرین مرحله از معاینات داخل دهانی است.

ج) دندان فاقد لثه چسبیده کافی حتی در صورت تطابق مارجینال ایده‌آل هم مستعد التهاب مزمن است.

د) مولرهای سوم مندیبل اغلب فاقد لثه چسبیده در دیستال است.

پاسخ: گزینه ج صحیح است.

مبانی اکلوژن / فصل ۲ رفرنس

سطح اهمیت: A

➤ رابطه‌ی مرکزی Centric Relation

در درمان ترمیمی، هدف، ایجاد تماس‌های اکلوژال در دندان‌های خلفی به گونه‌ای است که باعث برقراری موازنه و ثبات آن شود.

در یک رستوریشن، اکلوژن باید با موقعیت مطلوب کندیل (Optimum condylar position) یعنی رابطه مرکزی (CR) هماهنگی داشته باشد.

رابطه مرکزی:

وضعیت جفت شدن **قدامی فوقانی** کندیل در امتداد برجستگی مفصلی حفره‌ی گلنوئید بوده

و دیسک مفصلی، بین کندیل و برجستگی مفصلی (Eminence) قرار می‌گیرد.

این موقعیت از نظر ارتوپدی موقعیت بسیار باثباتی است چراکه ناشی از فعالیت عضلات بالابرنده است و همچنین موقعیت اسکلتی – عضلانی بسیار باثباتی است.

این موقعیت در دندانپزشکی به عنوان یک وضعیت قابل تکرار مرجع، جهت سوار کردن کست‌ها در

آرتیکولاتور مورد استفاده قرار گرفته است

به طور ایده‌آل، این موقعیت کندیلی همچنین با حداکثر تداخل بین کاسپی

(Maximum Intercuspation) دندان‌ها مطابقت دارد.

استخوان حفره‌ی گلنوئید در قسمت اعظم سطح فوقانی خود نازک است و به نظر نمی‌رسد از نظر تحمل فشار،

ناحیه‌ای مناسب باشد. با این وجود، شیب برجستگی مفصلی در سطح قدامی حفره، از یک استخوان

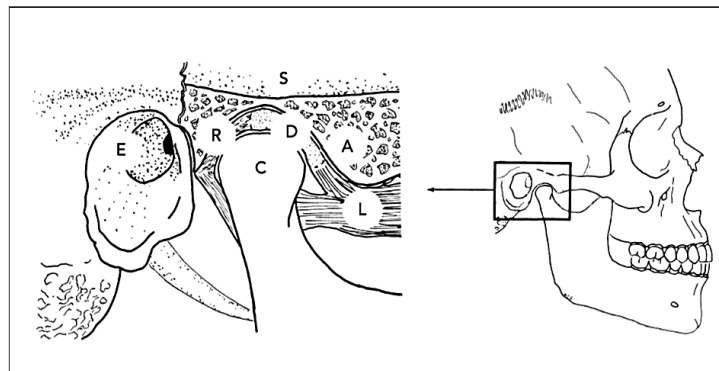
کورتيكال ضخیم تشکیل می‌شود که قادر به تحمل فشار است.

دیسک مفصلی در دو طرف مقعر (Biconcave) بوده و در ناحیه مرکزی، عاری از اعصاب و عروق است و مثل یک تکه چرم کفش، سفت و محکم (Tough) است.

دارای فیبرهای عضلانی به تعداد کم است، که از سر فوقانی عضله لترال پتریگوئید به سطح قدامی آن متصل می‌شود.

دیسک، در سطوح میانی و خارجی (lateral & medial) به کندیل متصل بوده و باید در هنگام فانکشن در بین کندیل و برجستگی مفصلی قرار بگیرد.

کندیل، کروی نبوده و به شکل بیضی نامنظم است. این شکل، به منتشر شدن فشار در نقاط مختلف مفصل تمپوروماندیبولر کمک می‌کند و در نتیجه فشار در یک ناحیه کوچک متمرکز نمی‌شود.

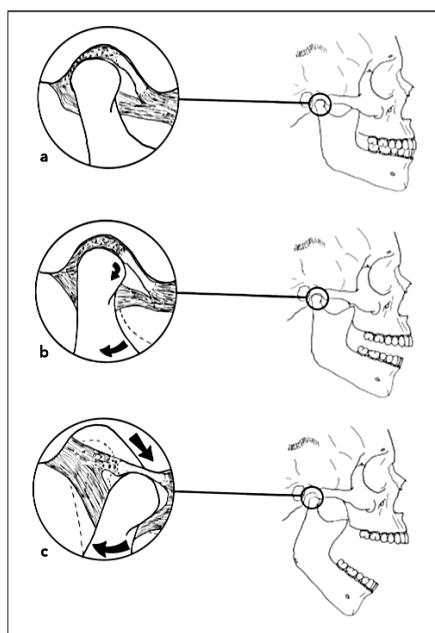


شکل ۲-۱

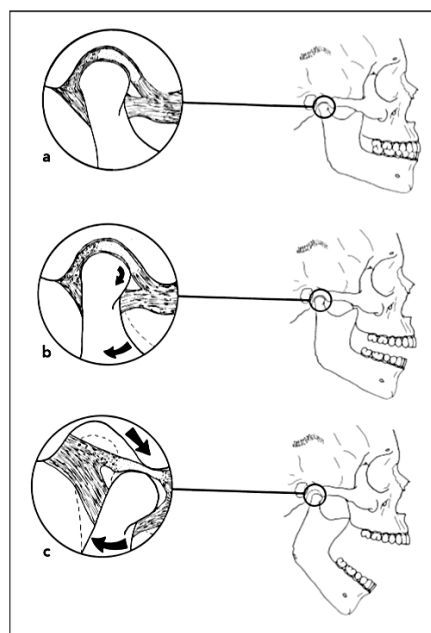
ایده‌های اولیه در مورد رابطه مرکزی، خلفی‌ترین موقعیت کندیل در فاسا را مدنظر قرار می‌داد. گاه کندیل با فشار به عقب‌ترین (Rearmost)، بالاترین (Uppermost) و میانی‌ترین (Midmost) موقعیت رانده می‌شد که به آن وضعیت (RUM) در گلنوئید فاسا می‌گفتند و از روش هدایت چانه (Chinpoint guidance) برای رسیدن به آن استفاده می‌کردند.

وقتی کندیل در خلفی‌ترین وضعیت است، ممکن است بر روی منطقه مرکزی دیسک مفصلی ننشیند و به جای آن در ناحیه‌ی پر عروق و عصب نسوج پشت دیسک (Posterior attachment) قرار بگیرد. (شکل ۲-۲).

این حالت ممکن است زمانی که فیبرهای افقی لیگامان تمپورومانندیبولار به علل نامشخص تروماتیزه شده‌اند و برای مدت طولانی قادر به حمایت کندیل در وضعیت فیزیولوژیک قدامی تر نمی‌باشند، رخ دهد که اغلب وضعیتی غیرعادی و تحت فشار است که می‌تواند باعث کشش بیش از حد و غیرضروری مفصل گیجگاهی فکی (TMJ) گردد.



شکل ۲-۲



شکل ۲-۳

در این شرایط، دیسک به جلو تغییر مکان می‌دهد و صدای مفصلی (clicking)، اغلب در هنگام باز و بسته کردن دهان شنیده می‌شود.

نظریه جدیدتر، یک موقعیت فیزیولوژیک را بر اساس روابط عضلانی اسکلتی (Musculoskeletal relationships) ساختمان‌ها را تشریح می‌نماید.

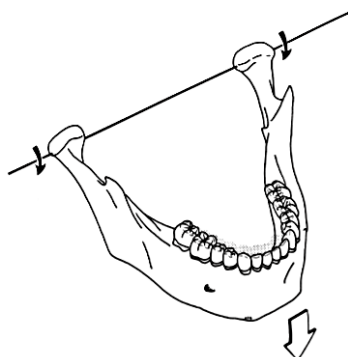
این یک پوزیشن اجباری و تحت فشار (Forced position) نبوده و به آرامی توسط دندانپزشک، از طریق به کار بردن روش دو طرفه (Bilateral method) و یا از طریق اجازه دادن به فعالیت طبیعی عضله تا کندیل را در وضعیت فیزیولوژیک بدون کشش (Unstrained) قرار دهد، هدایت می‌شود.

حرکت فک تحتانی Mandibular Movement

حرکات که حول سه محور رخ می‌دهد:

▪ محور افقی (Horizontal axis)

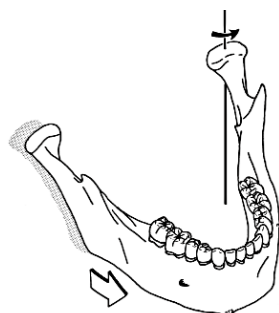
این حرکت در **پلن ساجیتال**، وقتی رخ می‌دهد که فک تحتانی در رابطه مرکزی (Centric relation)، حرکت خالص باز و بسته کردن را حول محور عرضی افقی (transverse horizontal axis) که بین دو کندیل امتداد می‌یابد، انجام دهد. (شکل ۲-۴)



شکل ۲-۴

▪ محور عمودی (Vertical axis)

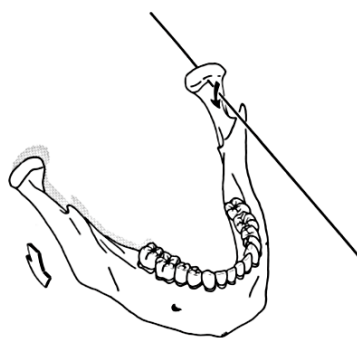
این حرکت در **پلن افقی**، هنگامی رخ می‌دهد که فک پایین به طرف لترال حرکت می‌کند. مرکز این چرخش محور عمودی است که از کندیل سمت چرخش یا کارگر (condyle side-working or Rotating) عبور می‌کند. کندیل سمت کارگر به سمت لترال و معمولاً قدری عقب حرکت می‌کند (latrusive) (شکل ۲-۵).



شکل ۲-۵

▪ محور ساجیتال (Sagittal axis):

وقتی فک پایین به یک سمت حرکت می‌کند (کارگر)، کندیل سمت مخالف مسیر حرکت (غیر کارگر)، به جلو می‌آید و با این حرکت، با برجستگی مفصلی (Eminencia) حفره‌ی گلوئید برخورد کرده به طور همزمان به طرف پایین نیز حرکت می‌نماید. (شکل ۲-۶)



شکل ۲-۶

در نگاه از پلن فرونتال، به صورت قوسی به طرف پایین، در سمت مخالف جهت حرکت مشاهده می‌گردد، که در حول یک محور قدامی خلفی (ساجیتال) که از کندیل دیگر می‌گذرد می‌چرخد.

یک حرکت «لولایی خالص» (Pure hinge) در اثر چرخش کندیل‌ها در بخش تحتانی مفصل گیجگاهی فکی (TMJ) در داخل یک قوس ۱۰ تا ۱۳ درجه رخ داده و باعث می‌شود دندان‌های قدامی، ۲۰ تا ۲۵ میلی‌متر جدا شوند.

این پدیده، اساس تئوری «محور لولایی انتهایی» (terminal hinge axis) بود که در اوایل دهه ۱۹۲۰ توسط «McCullum» ارائه گردید.

«kohno» وجود یک محور عرضی افقی را ثابت نمود و آن را «محور کینماتیک» (Kinematic axis) نامید. همچنین تعدادی حرکات لغزشی (gliding) در بخش فوقانی مفصل، هنگامی که فک تحتانی بیشتر باز می‌شود وجود دارد.

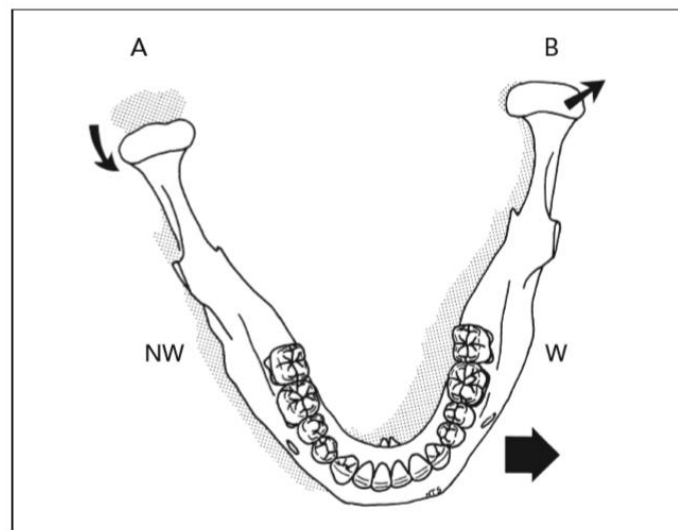
با ادامه‌ی چرخش و انتقال کندیل‌ها به طرف جلو و پایین،

محور چرخش به طرف ناحیه سوراخ فک پایین (mandibular foramen) تغییر محل می‌دهد.

وقتی فک پایین به سمت جلو لغزش پیدا کند، به نحوی که دندان‌های قدامی بالا و پایین در موقعیت نوک به نوک قرار گیرند، این حالت را موقعیت پیشگرایی (position Protrusive) می‌نامند.

به طور ایده‌آل، بخش قدامی فک پایین مسیری را طی خواهد کرد که به وسیله تماس بین دندان‌های قدامی هدایت می‌شود و با جدا شدن (disocclusion) کامل دندان‌های خلفی همراه است.

حرکت فک پایین به یک طرف، آن را در موقعیت کارگر (working) یا گرایش جانبی (laterotrusive) در همان طرف و موقعیت غیرکارگر (nonworking) یا گرایش میانی (mediotrusive) در سمت مقابل قرار می‌دهد. در این نوع حرکت کندیل سمت غیرکارگر قوسی به طرف جلو و وسط طی می‌کند. در این هنگام، کندیل سمت کارگر به طرف لترال و معمولاً کمی به عقب می‌لغزد (شکل ۸-۲).

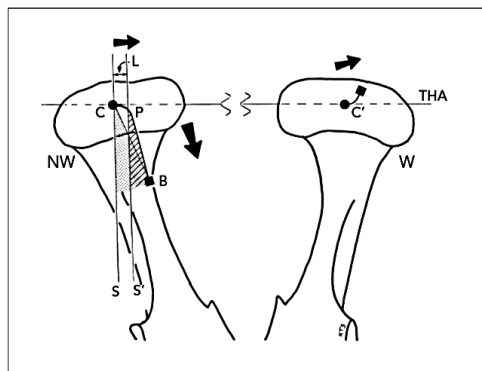


شکل ۸-۲

این لغزش تنه فک پایین (shift bodily) در مسیر سمت کارگر، اولین بار توسط «Bennet» شرح داده شده است. (شکل ۹-۲)

زاویه تشکیل شده در پلن افقی، بین مسیر کندیل غیر کارگر، یعنی انتقال لترالی فک تحتانی

(Lateral mandibular translation) و پلن ساجیتال، «زاویه بنت» (Bennett angle) نامیده شده است.



شکل ۲-۹

وجود یک انتقال فوری یا زودرس جانبی (**Early or immediate lateral translation**) یا لغزش طرفی (shift Side) در ۸۶٪ کندیل‌های مورد بررسی گزارش شده است. علاوه بر تأیید وجود آشکار انتقال جانبی سریع، «Lundeen» و «Wirth» با استفاده از یک دستگاه مکانیکی نشان دادند که دامنه متوسط این انتقال حدود ۱ میلی‌متر و حداکثر ۳ میلی‌متر است.

«Hobo» و «Mochizuki» به وسیله یک ابزار اندازه‌گیری الکترونیک میانگین کوچکتری یعنی ۰/۴ میلی‌متر و حداکثر ۲/۶ میلی‌متر را برای انتقال فوری جانبی به دست آوردند.

به دنبال انتقال فوری جانبی، لغزش تدریجی‌تری در فک پایین رخ می‌دهد که **انتقال پیش‌رونده جانبی** (**Lateral progressive translation**) نام دارد و سرعتی متناسب با سرعت حرکت کندیل غیرکارگر به سمت جلو دارد.

زمانی به این لغزش، «لغزش طرفی پیش‌رونده» (Progressive side shift) یا لغزش جانبی بنت (Bennet side shift) می‌گفتند.

«Lundeen» و «Wirth» به نوسان کمی در مسیر انتقال طرفی پیش‌رونده یا زاویه Bennett پی بردند که میانگین آن ۷/۵ درجه بود.

«Hobo» و «Mochizuki» به نوسان بیشتری از ۱/۵ تا ۳۶ درجه و با میانگین ۱۲/۸ درجه دست یافتند.

تعیین کننده های حرکت فک تحتانی

The Determinants of mandibular movement

دو کندیل و دندان هایی که با هم تماس پیدا می کنند را می توان با پایه های یک سه پایه ی معکوس که از مجموعه آویزان شده مقایسه کرد. تعیین کننده های حرکات این سه پایه شامل اجزای زیر است:

- مفاصل گیجگاهی فکی راست و چپ در قسمت خلفی،
- دندان های فک بالا و پایین در قسمت قدامی
- سیستم عصبی عضلانی .

کندیل ها (Posterior determinant):

دندانپزشک هیچ نوع کنترلی بر تعیین کننده های خلفی (Posterior determinant) یعنی مفاصل گیجگاهی فکی ندارد و آنها غیرقابل تغییر هستند. اما این تعیین کننده ها از طریق مسیری که کندیل ها باید در هنگام حرکت فک پایین به وسیله ی عضلات جونده طی کنند، بر حرکات فک تحتانی و دندان ها اثر می گذارند.

اندازه گیری و بازسازی حرکات کندیلی، اساس استفاده از آرتیکولاتورها است.

تعیین کننده های قدامی یعنی دندان ها (Anterior determinant)

دندان های خلفی، استاپ خلفی را جهت بسته شدن فک پایین به وجود می آورند و نیز فک پایین را به موقعیت حداکثر تداخل بین کاسپی (maximum intercuspation) هدایت می کنند.

دندان های قدامی (کانین تا کانین) به هدایت فک پایین به سمت راست و چپ و نیز حرکات پیشگرایی کمک می نمایند.

دندان های قدامی به ویژه به واسطه ی موارد زیر جهت هدایت مناسب هستند:

۱. کانین ها طویل ترین و قوی ترین ریشه ها را در فک های مربوط به خود دارند.
۲. بار (load)، از طریق فاصله گرفتن از تکیه گاه (Fulcrum) کاهش می یابد (اهرم نوع سوم)
۳. آستانه ی پروپریوسپتیوو (Proprioceptive) رفلکس های همراه بار را کاهش می دهند.