

# تصویربرداری تشخیصی از دهان، فک و صورت

**مترجمین:**

دکتر الهام رموزی

(متخصص رادیولوژی دهان، فک و صورت)

الهه کمالی

(متخصص ارتودنسی و ناهنجاری های فک و صورت)

رتبه اول آزمون دستیاری دندانپزشکی - عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ارتش)

شهاب الدین ناظری

(متخصص رادیولوژی دهان، فک و صورت - عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان)

عنوان و نام پدیدآور	: تصویربرداری تشخیصی از دهان فک و صورت/ [ویراستاران لیزا ج. کونینگ... و دیگران]؛ مترجمین الهام رموزی، الهه کمالی، شهاب‌الدین ناظری.
مشخصات نشر	: تهران : شایان نمودار، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری	: ۱۸۸ص:، مصور؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۷۲۹-۹
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتاب حاضر ترجمه بخشی از کتاب " Diagnostic Imaging : Oral and maxillofacial,3rd. ed,2024 " است.
موضوع	: دندان -- پرتونگاری، Teeth – Radiography، دهان – پرتونگاری، Mouth – Radiography، فک -- پرتونگاری Jaws -- Radiography
شناسه افزوده	: کونینگ، لیزا ج.، ویراستار
شناسه افزوده	: Koenig, Lisa J.
شناسه افزوده	: رموزی، الهام، ۱۳۶۵ - ، مترجم
شناسه افزوده	: کمالی، الهه، ۱۳۷۳ - ، مترجم
شناسه افزوده	: ناظری، سیدشهاب‌الدین، ۱۳۶۹ - ، مترجم
رده بندی کنگره	: RK۳۰۹
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۶۰۷۵۷۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۵۶۷۷۰۰

#### نام کتاب: تصویربرداری تشخیصی از دهان، فک و صورت

مترجمین: دکتر الهام رموزی، دکتر الهه کمالی، دکتر شهاب‌الدین ناظری

ناشر: انتشارات شایان نمودار

مدیر تولید: مهندس علی خزعلی

حروف چینی و صفحه آرایی: انتشارات شایان نمودار

طرح جلد: آتلیه طراحی شایان نمودار

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۵۰۰ جلد

تاریخ چاپ: بهار ۱۴۰۳

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۷۲۹-۹

قیمت: ۳,۸۰۰,۰۰۰ ریال



شایان نمودار

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

وب سایت: [shayannemoodar.com](http://shayannemoodar.com)

اینستاگرام: [Shayan.nemoodar](https://www.instagram.com/Shayan.nemoodar)

(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.)

## مقدمه

کتاب حاضر ترجمه جدیدترین نسخه ی کتاب Diagnostic Imaging Oral and Maxillofacial می باشد که یکی از منابع اعلام شده جهت شرکت در آزمون مورد تخصصی رشته رادیولوژی دهان و فک و صورت است. با توجه به اهمیت موضوع تصویر برداری تشخیصی در رسیدن به تشخیص آناتومی نرمال، ضایعات و بیماری های ناحیه دهان و فک و صورت، این اثر به همکاران محترم تقدیم می شود. امید است ترجمه حاضر در ارتقای سطح دانش دانشجویان و دستیاران تخصصی رشته رادیولوژی دهان، فک و صورت و سایر رشته های تخصصی و نیز دندانپزشکان تاثیر به سزایی داشته باشد.

از مدیر عامل محترم انتشارات شایان نمودار جناب آقای مهندس خزعلی و پرسنل پر تلاش این مجموعه بالاخص سرکار خانم آقازاده کمال تشکر را داریم.

فارغ از دقت مترجمین، ترجمه حاضر خالی از اشکال نخواهد بود؛ لذا خواهشمند است همکاران گرامی با ارایه پیشنهادات و نظرات ارزشمند خود، ما را در جهت رفع نواقص احتمالی کتاب یاری نمایند.

دکتر الهام رموزی

ایمیل: [Elham.romoozi@gmail.com](mailto:Elham.romoozi@gmail.com)

## فهرست مطالب

### بخش اول

#### قسمت اول: حفره دهانی

۷	دندان‌ها
۱۹	ترمیم‌های دندانی
۲۸	فک بالا (ماگزایلا)
۳۸	فک پایین
۴۵	زبان
۵۰	مثلث رترومولر
۵۵	فضای ساب لینگوال
۶۰	فضای ساب مندیبولار
۶۵	فضا/ سطح مخاط دهانی

### بخش اول:

#### قسمت دوم: بینی و سینوس‌ها

۶۹	مروری کلی بر سینوس‌ها
۸۷	کمپلکس استئومئاتال
۹۲	شکاف تریگوپالاتین

### بخش اول

#### قسمت سوم: استخوان تمپورال (گیجگاهی)

۹۸	مفصل تمپورومندیبولار (گیجگاهی - فکی)
۱۰۸	گوش خارجی، میانی و داخلی

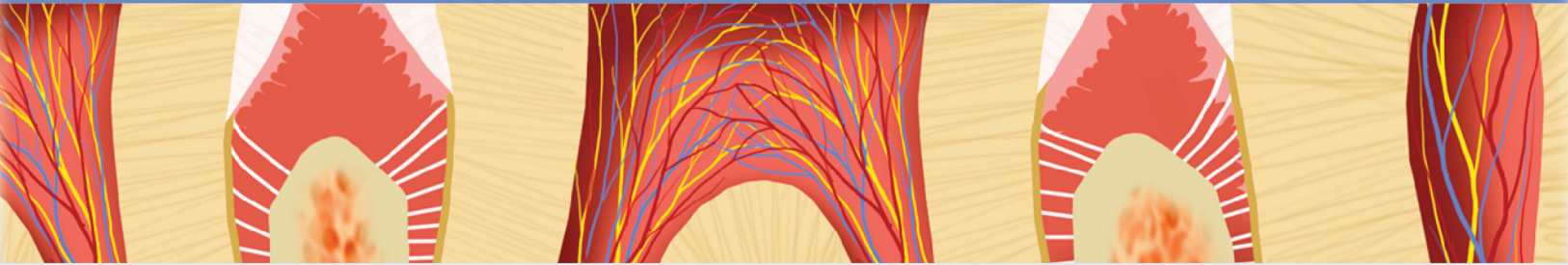
## بخش اول:

### قسمت چهارم: قاعده جمجمه

۱۱۶	.....	قاعده قدامی جمجمه
۱۲۳	.....	قاعده مرکزی جمجمه
۱۳۰	.....	قاعده خلفی جمجمه
۱۳۹	.....	زائده استیلوئید و لیگامان استیلوهیوئید

# بخش ۱

## قسمت اول: حفره دهانی



۷.....	دندان‌ها.....
۱۹.....	ترمیم‌های دندانی.....
۲۸.....	فک بالا(ماکزایلا).....
۳۸.....	فک پایین.....
۴۵.....	زبان.....
۵۰.....	مثلث رترومولر.....
۵۵.....	فضای ساب لینگوال.....
۶۰.....	فضای ساب مندیبولار.....
۶۵.....	فضا/ سطح مخاط دهانی.....

## ترمینولوژی (اصطلاح شناسی)

## اختصارات

- دندان اینسایزور (Inc)، دندان کانین (C)، دندان پرمولر (PM)، دندان مولر (M)

## مترادفها

- دندان کاسپید: دندان کانین
- دندان بای کاسپید: دندان پرمولر

## آناتومی تصویر برداری

## نگاهی اجمالی

- دندان انسان به دو حالت است: شیری و دائمی
- دندانها به دو بخش یعنی دندانهای فک بالا، و دندانهای فک پایین تقسیم میشوند
- هر فک به دو کوادرات یعنی راست و چپ تقسیم شده که توسط خط وسط از یکدیگر جدا میشوند
- هر کوادرات دارای ۵ دندان شیری و ۸ دندان دائمی میباشد.

- ۵ دندان شیری: ۲ دندان اینسایزور (سنترال و لترال)، یک دندان کانین، و ۲ دندان مولر (اول و دوم)
- دندان دائمی: ۲ اینسایزور (سنترال و لترال)، یک کانین، دو پرمولر (اول و دوم)، سه مولر (اول، دوم، و سوم)
- دندانهای هم قابل شمارش و هم قابل نامگذاری هستند.
- نامگذاری دندان باید اینگونه باشد: نوع دندان (شیری یا دائمی) سپس نام فک سپس طرفی که دندان در آن واقع شده (کوادرانت چپ یا راست) و در آخر نام دندان

- به عنوان مثال:  $1^{st} M$  primary maxillary right
- اولین پرمولر شیری فک بالا سمت راست (بازگردانی شده به فارسی)، یا:  $C$  permanent mandibular left

## دندان کانین دائمی فک پایین سمت چپ

- دندانهای پرمولر و مولر سوم از این قاعده مستثنی هستند: این دندانها فقط در نوع دائمی وجود داشته و لذا نیاز به استفاده از لغت دائمی نخواهد بود.

○ اگر فقط دندانهای دائمی مدنظر باشند (تمام دندانهای شیری افتاده باشند)، مجدداً نیازی به استفاده از لغت دائمی نخواهد بود.

- شمارش دندان در کشورهای مختلف متفاوت است
- بیشتر کشورها از سیستم شماره گذاری FDI استفاده میکنند

- عددگذاری کوادرانتها

- دندانهای دائمی: بخش بالا راست (UR)=۱ و بخش بالا چپ (UL)=۲، بخش پایین چپ (LL)=۳ و بخش پایین راست (LR)=۴

- دندانهای شیری: UR=۵، UL=۶، LL=۷ و LR=۸

- عددگذاری دندانها

- دائمی: دندان اینسایزور سنترال=۱، اینسایزور لترال=۲، دندان کانین=۳، پرمولر اولی=۴، پرمولر دومی=۵، مولر اولی=۶، مولر دومی=۷، مولر سومی=۸

- دندانهای شیری: دندان اینسایزور سنترال=۱، اینسایزور لترال=۲، کانین=۳، اولین مولر=۴، دومین مولر=۵

- بعنوان مثال شماره گذاری دندان دائمی مولر اول کوادرانت راست فک پایین میشود شماره ۴۶ (تلفظ آن به شکل چهار شش است)

○ ایالات متحده از سیستم عمومی یا یونیورسال برای شماره گذاری استفاده مینماید

- در این سیستم فقط دندانها شماره گذاری میشوند.

- در سیستم عمومی دندانها از شماره یک (دندان مولر سوم فک بالا سمت راست) شروع شده و تا شماره ۱۶ (مولر سوم سمت چپ فک بالا) ادامه دارد که تلفظ آن نیز همان شانزده خواهد بود.

- در این سیستم دندان مولر سوم فک پایین سمت چپ با عدد ۱۷ نشان داده شده و تا ۳۲ (مولر سوم فک پایین سمت راست) ادامه دارد.

- دندانهای شیری در این روش با حروف A تا T علامت گذاری شده که از آخرین دندان مولر موجود در کوادرانت سمت

راست فک بالا شروع میشود: UR: UL: LR: LL

## ○ لثه

- بخشی از بافت نرم که استخوان پریودونتال را پوشش میدهد
- این قسمت به ریشه دندان متصل شده تا سولکوس (شیار) کوچک لثه‌ای را همراه با تاج تشکیل دهد، لثه را در رادیوگرافی نمیتوان مشاهده کرد.

## تکامل دندان و تومورزایی

- منابع بالقوه‌ای که سبب تشکیل تومور میشوند

○ **دنتال لامینای پره فانکشنال** (اپیتلیوم ادنتوژنیک با توانایی تولید دندان). این حالت در دیستال دندانهای مولر سوم پایین شایعتر است.

○ **دنتال لامینای پست فانکشنال**: بقایای اپیتلیالی از قبیل بقایای تیغه دهانی، بافت لثه‌ای فیروز. بقایای مالاسز سلولهای اپیتلیال در PDL و اپی تلیوم reduced enamel organ (تا زمان رویش دندان وظیفه پوشاندن سطح مینا را برعهده دارد)

○ **لایه سلولی بازال اپیتلیوم لثه‌ای** (منبع دنتال لامینا)

○ **پاپیلای دندان** (این قسمت منشأ پالپ میباشد). این قسمت در اثر تحریک میتواند ادنتوبلاستها را تولید کرده و عاج یا مواد دنتینوئید را سنتز نماید

○ **دنتال فولیکول**

○ **PDL**: میتواند تولید مواد فیبری و ترکیبات معدنی سمتمتوم - استخوانی را تحریک نماید.

## مشکلات مربوط به تصویر برداری آناتومی

## توصیه‌های مرتبط با تصویر برداری

- برای تصویر برداری از دندان به منظور بررسی پوسیدگی، بیماریهای پری اپیکال یا پریودونتال، پیشنهاد میشود از رادیوگرافی داخل دهانی استفاده کنید
- تصاویر افقی بایت وینگ برای بررسی پوسیدگی دندان و تشخیص بیماریهای پریودونتال اولیه
- تصاویر عمودی بایت وینگ برای تشخیص بیماری متوسط تا شدید پریودونتال

○ رادیوگرافهای پری اپیکال در صورت مشکوک بودن به

بیماری پری اپیکال پیشنهاد میشود

○ مزایا: تصاویر با وضوح بالا که تغییرات دقیق در

دمینرالیزاسیون (کاهش مواد معدنی استخوان که سبب پوسیدگی میشود) را نشان میدهند، پایین بودن دوز تشعشع، مخصوصاً اگر از فیلم F-Speed یا رادیوگرافی دیجیتال استفاده شود

○ معایب: معایب این روش فقط محدود به ابعاد تصاویر

درون دهانی میشود و هرگونه ضایعه یا دهانی نهفته‌ای که خارج از کادر باشد را نمیتوان مشاهده کرد.

• **برای دسترسی به یک بررسی کلی از دندانهای موجود در فک: روش رادیوگرافی پانورامیک**

○ این روش الگوی رویش دندان و نهفتگی آنان را نشان داده و نیز از وجود یا عدم وجود بیماری درون استخوانی خبر میدهد

○ مزایا: به صرفه بودن از نظر اقتصادی، دوز تشعشع آن از CBCT کمتر است

○ معایب: دیستورشن، بزرگنمایی و محو شدگی میتواند در روند تفسیر تصاویر مشکل ایجاد کند

• **برای بررسی ارتباط دندانهای نهفته با ساختارهای آناتومیک حیاتی: روش CBCT**

○ این روش میتواند کانالهای آلئولار عصبی تحتانی را در دندان مولر سوم (اگر قصد کشیدن دندان را داشته باشید) نشان دهد

○ این روش قادر است رابطه دندانهای کانین نهفته را با کانال آلئولاری قدامی فوقانی، کانال نازوپالاتین، و کف حفره بینی را به تصویر بکشد

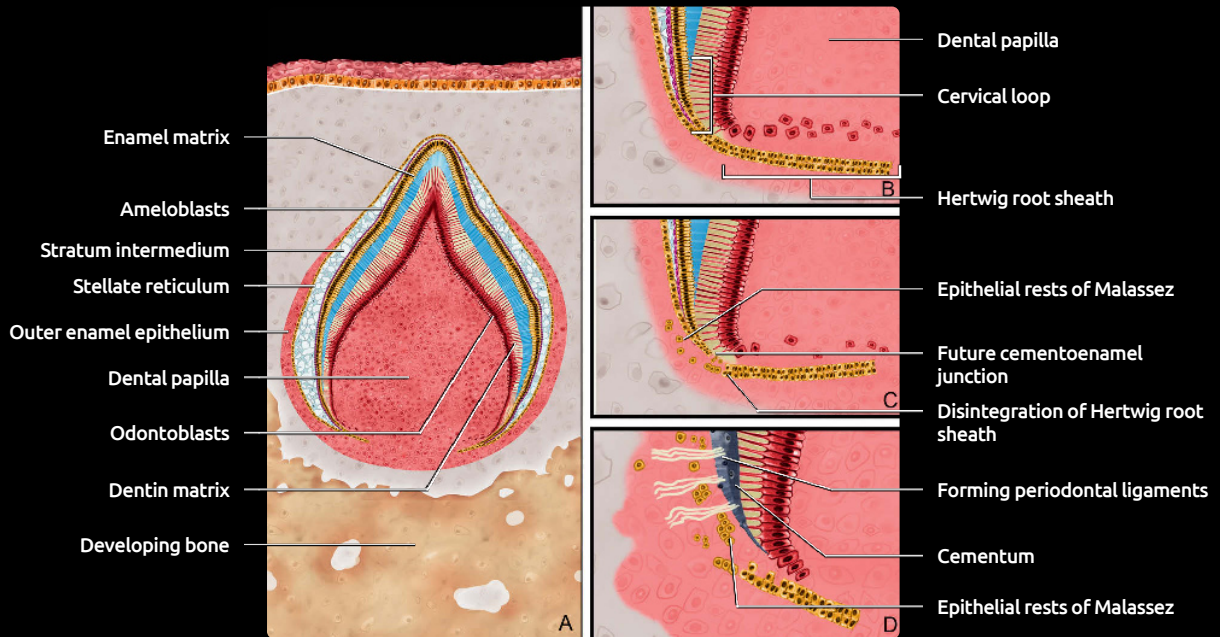
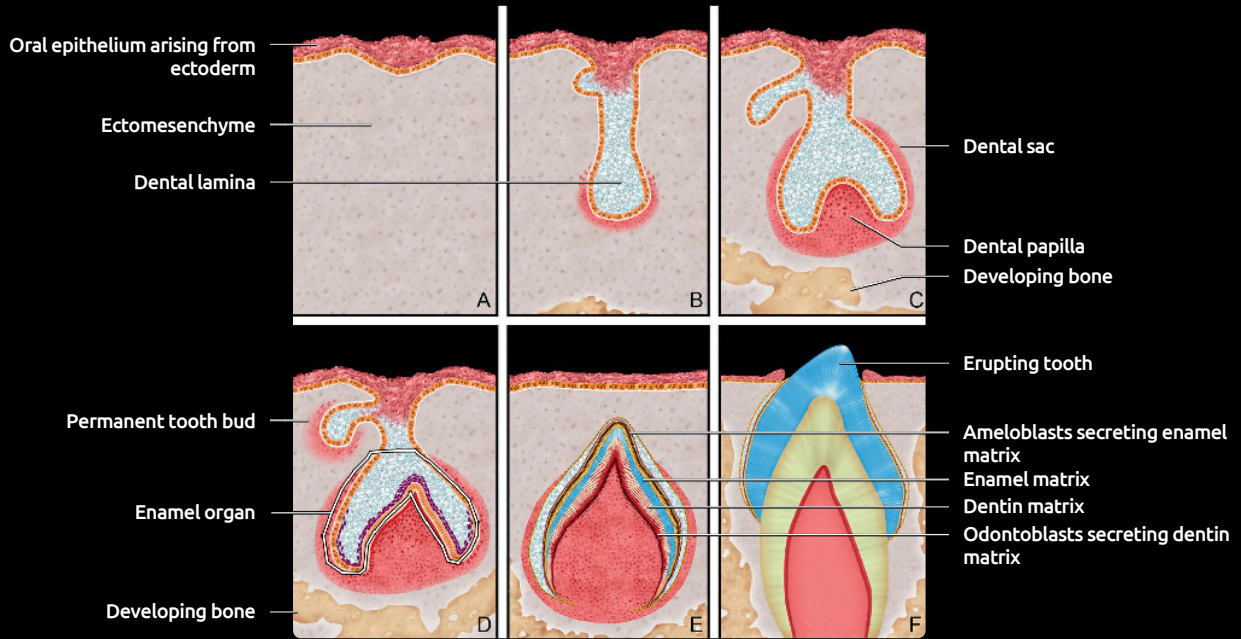
○ مزایا: تصاویر سه بعدی از ساختارهای سه بعدی. میتوان برای داشتن یک تصویر دقیق و صریح از آناتومی، اصلاحات سه بعدی روی آن انجام داد

○ معایب: پر هزینه بودن، معمولاً این روش تحت پوشش بیمه نیست، دوز تشعشع در آن نسبتاً بالاست

○ اگر امکان انجام CBCT یا CT وجود نداشت، از رادیوگرافی درون دهانی و قانون SLOB و دو تصویر که در زوایای عمود نسبت به هم هستند استفاده شود.

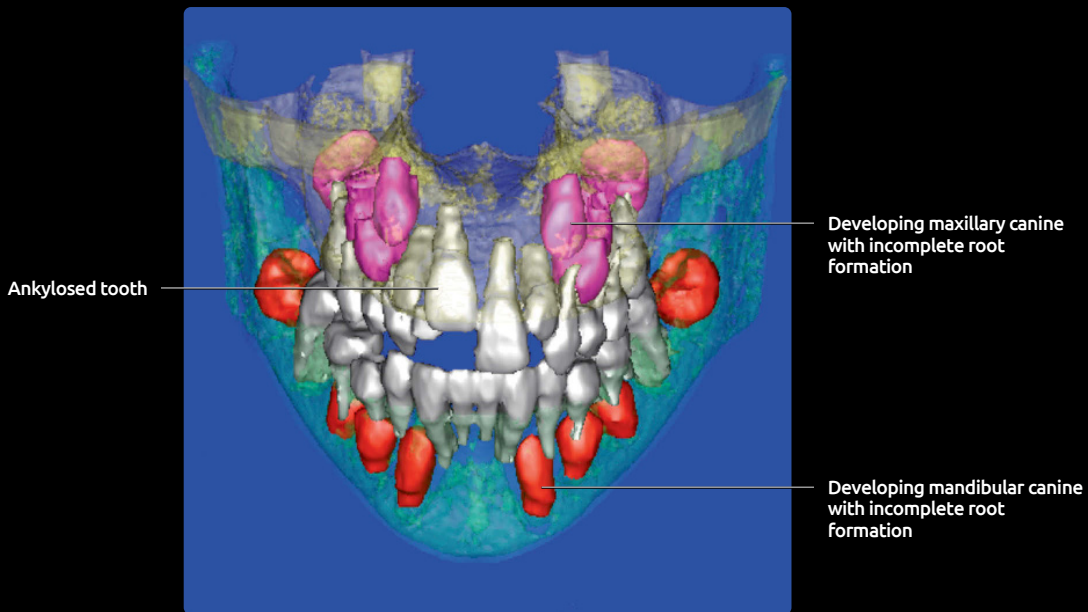
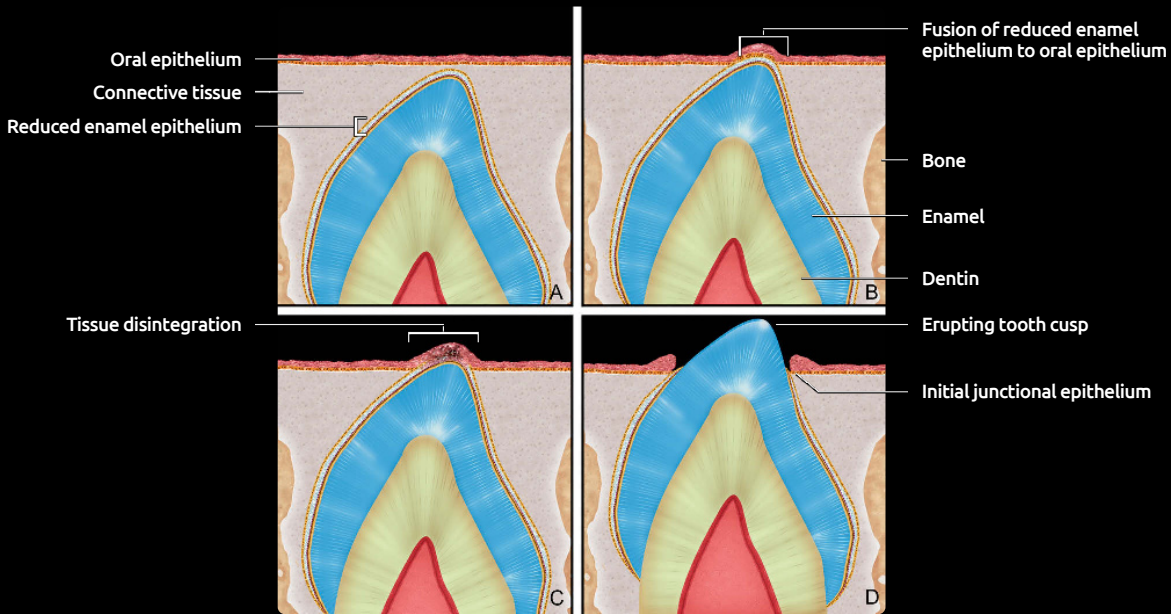


TOOTH DEVELOPMENT



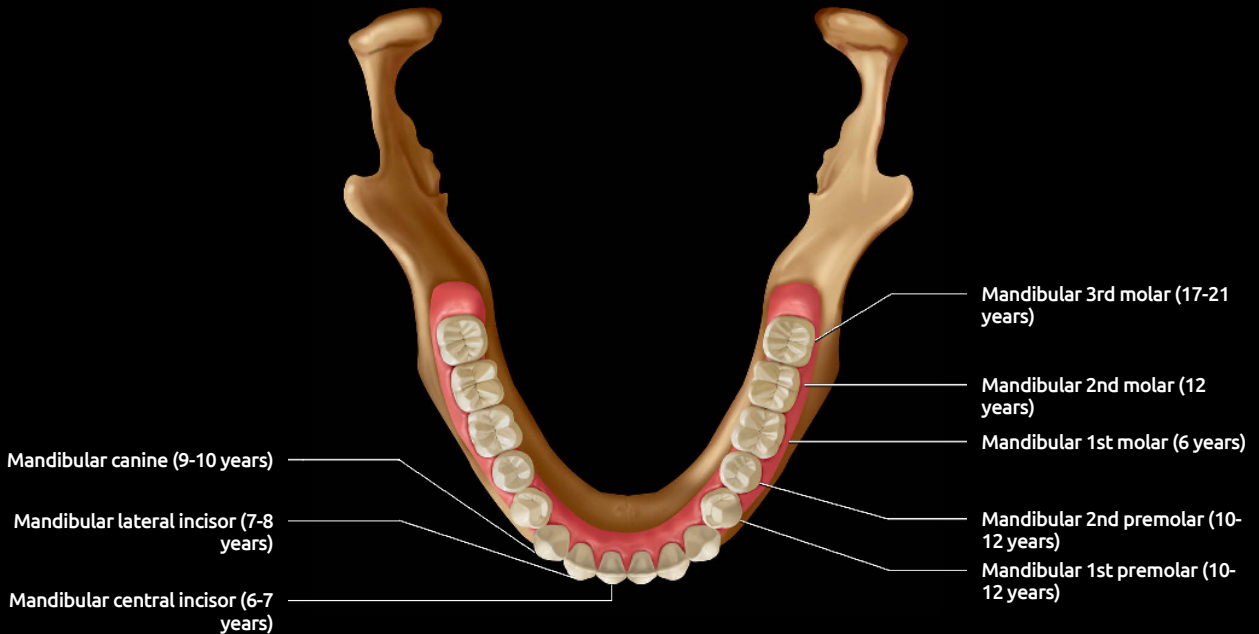
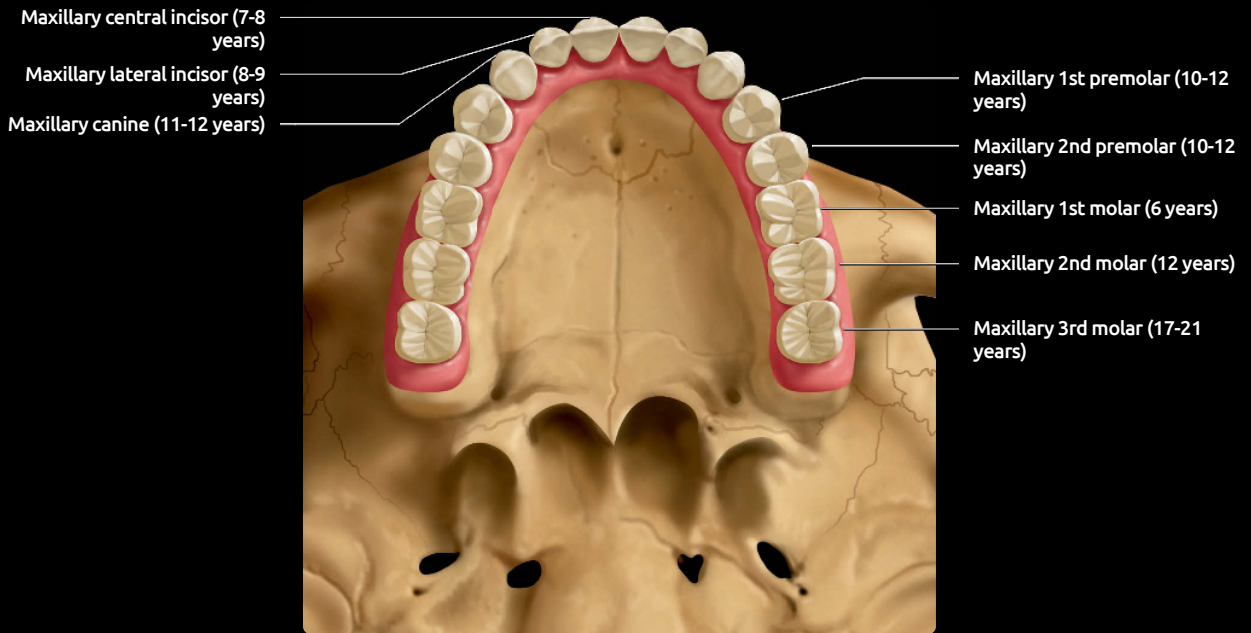
شکل بالا: نمایی گرافیکی از مراحل تکامل و نمو دندان: قسمت A: آغان: اکتودرم باعث تکامل اپیتلیوم و لامینای دندانی میشود. قسمت B: مرحله جوانه زنی (bud stage): لامینای دندان شروع به رشد و تبدیل شدن به جوانه کرده که این جوانه به درون اکتومزانتسیم نفوذ میکند. بخش C: مرحله کلاهک گذاری (cap stage): انامل ارگان سبب تشکیل یک کلاهک شده که این کلاهک پاپیلای دندان را احاطه کرده و خود نیز توسط ساک دندانی (dental sac) احاطه میشود. بخش D: مرحله زنگوله ای (bell stage): تمایز انامل ارگان و دنتال پاپیلا و تبدیل آنان به انواعی از سلولهای مختلف. بخش E: مرحله رسوب: ترشح ماتریکس بافت دندانی. و بخش F: مرحله بلوغ: معدنی سازی (فرآیند افزایش مواد معدنی) کامل در دندانها به وقوع میپیوندد. شکل پایین: نمایی گرافیکی و شماتیک از تکامل ریشه دندان: قسمت A: مرحله رسوب. قسمت B: تکمیل رسوب مینا در لوپ سرویکال و تشکیل غلاف اپیتلیالی هر توپگ ریشه از سلولهای اپیتلیالی درونی و بیرونی مینا. قسمت C: تحلیل و متلاشی شدن غلاف ریشه و تبدیل برخی از سلولهای آن به بقایای اپیتلیالی مالاسز. قسمت D: تشکیل و پیدایش سمنتوم و لیگامان پریودنتال همزمان با حضور این بقایای اپیتلیالی، که ممکن است منبع بخش اپیتلیال برخی از کیستها و تومورهای ادنتولوژیک به شمار روند.

TOOTH ERUPTION



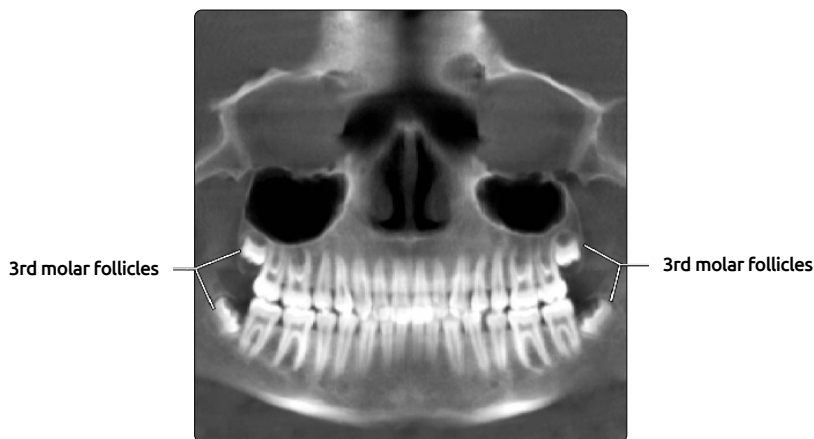
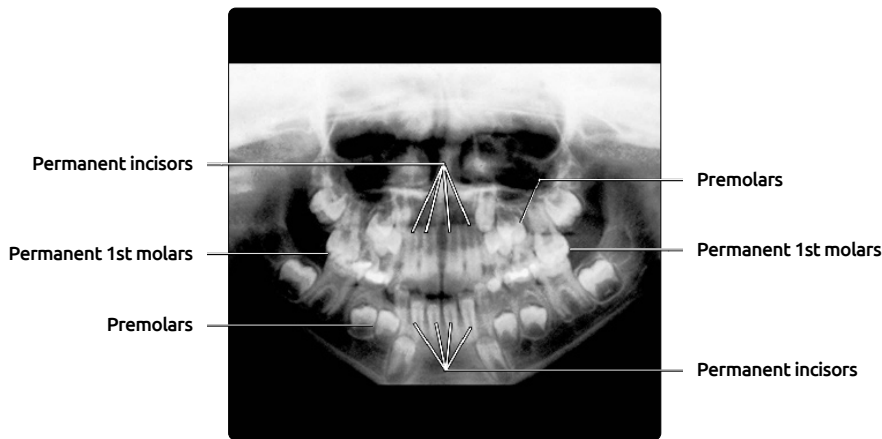
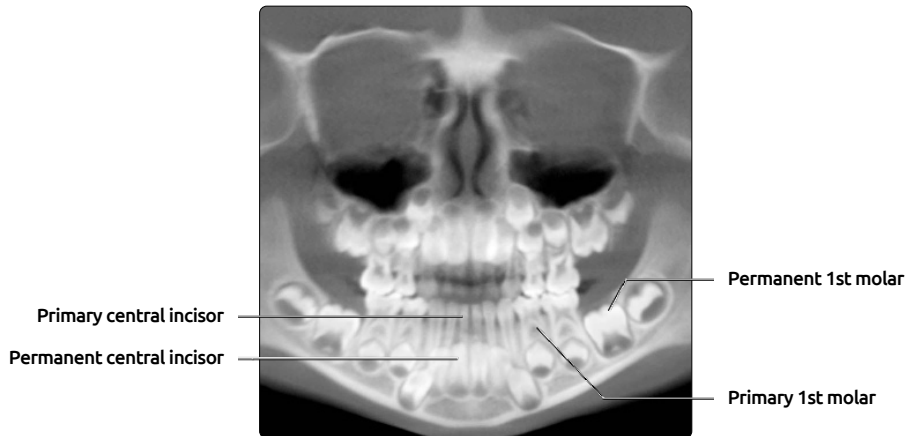
شکل بالا: نمایی از فرآیند رویش دندان: بخش A: انامل ارگان در اثر تحلیل به لایه‌های نازکی تبدیل شده که این لایه‌ها مینا را پوشانده و خود انامل ارگان شروع به ترشح آنزیم میکند. بخش B: اتصال اپیتلیوم مینایی کاهش یافته (reduced enamel epithelium) به اپیتلیوم دهانی. بخش C: تحلیل و متلاشی شدن بافت‌های مرکزی متصل، که سبب تشکیل یک کانال برای حرکت دندان میشود. بخش D: بافت‌های متصل محیطی هم‌زمان با رویش دندان به سمت عقب تاج برگشته و سبب تشکیل اپیتلیوم اتصالی اولیه شده که این اپیتلیوم به صورت سرویکال به سمت اتصالات سمنتوم- مینایی مهاجرت و حرکت میکند. شکل پایین: سن بیمار را میتوان با بررسی وضعیت رویش دندان‌ها تعیین کرد. این تصویر سه بعدی اصلاح شده از CBCT نشان میدهد که دندانهای دائمی اینسایزور و مولرهای اول رویش کرده، اما دندانهای پرمولر خیر. این حاکی از آن است که سن بیمار باید بین ۸ تا ۱۰ باشد. تصاویر سه بعدی بازسازی شده میتوانند در سنجش رویش دندان، در صورتیکه مال اکلوژن و نامرتبی دندان رخ داده باشد، بکار آیند. به یاد داشته باشید که در اینجا دندان اینسایزور سنترال کوادرنانت سمت راست فک بالا هنوز به طور کامل در نیامده است، گرچه فورامن اپیکال تقریباً بسته شده است. این موضوع ممکن است بخاطر پدیده آنکیلوز(از بین رفتن لیگامان پریودونتال) باشد.

TEETH NOMENCLATURE AND ERUPTION AGES



شکل بالا: فک بالا دارای ۱۶ دندان دائمی بوده که در ۲ کوادرنانت آرایش یافته‌اند: کوادرنانت بالا سمت راست که تحت عنوان کوادرنانت ۱ شناخته می‌شود، و کوادرنانت بالا سمت چپ که بنام کوادرنانت ۲ میدانیم. داخل پرانتز نیز می‌توانید سن رویش دندان موردنظر را ببینید. کاسپ‌های فانکشنال در دندانهای خلفی فک بالا کاسپ‌های لینگوال (پالاتال) هستند. شکل پایین: فک پایین دارای ۱۶ دندان دائمی بوده که در ۲ کوادرنانت آرایش یافته‌اند: کوادرنانت پایین سمت چپ و کوادرنانت پایین سمت راست که به ترتیب کوادرنانت‌های ۳ و ۴ نیز نام دارند. سن رویش دندان نیز در پرانتز ذکر شده است. کاسپ‌های فانکشنال در دندانهای خلفی فک پایین کاسپ‌های باکال (فیشیال) هستند. دندانهای اینسایزور و کانین فک بالا و پایین را مشابه دندانهای پیشین شیری نامیدیم. دندانهای پیشین پرمولر اول و دوم به ترتیب مولرهای شیری اول و دوم بوده‌اند. دندانهای اینسایزور و کانین شیری دارای یک ریشه، مولرهای شیری فک پایین دارای دو ریشه و مولرهای شیری فک بالا نیز دارای ۳ ریشه هستند.

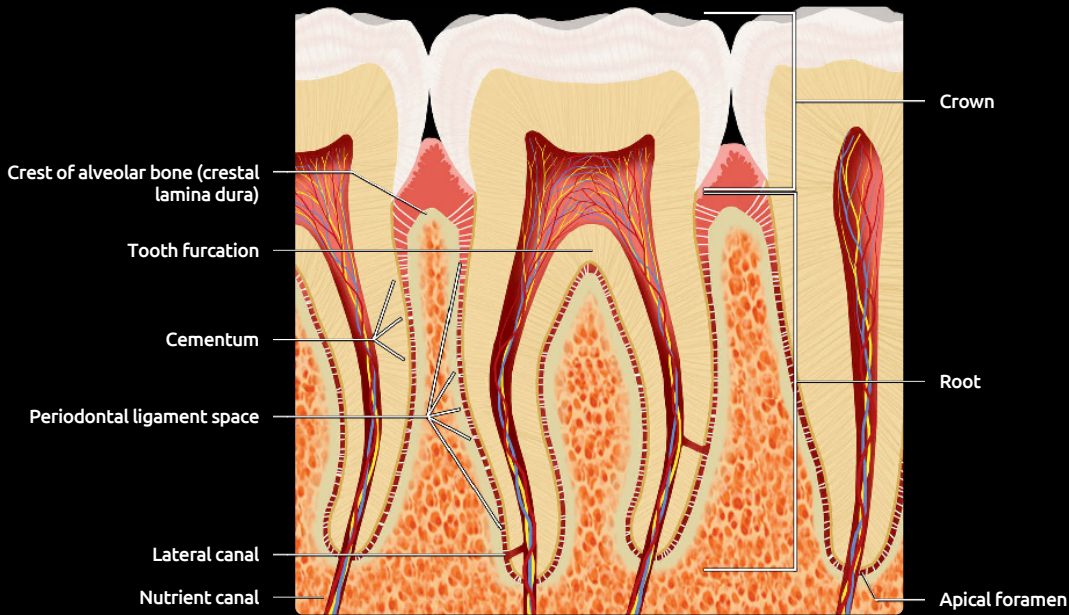
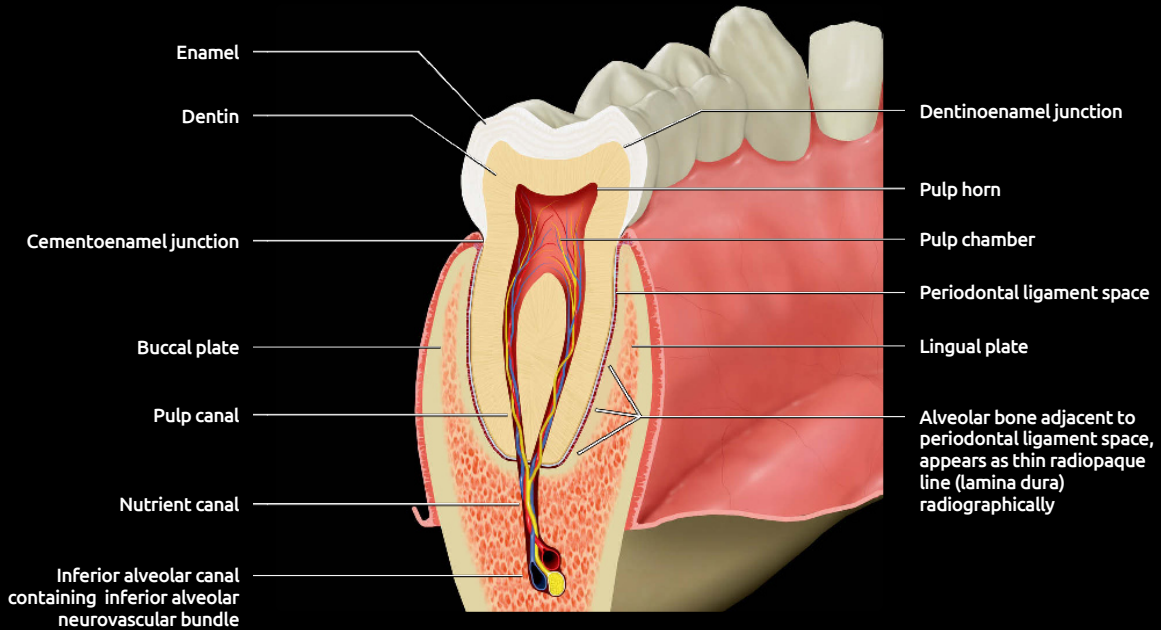
HUMAN DENTITIONS



شکل بالا: تصویر بازسازی شده پانورامیک از CBCT که نشان دهنده مراحل ابتدایی رویش دندانهای یک بیمار است. تمام ۲۰ دندان شیری در حفرة دهانی روییده و از ایمنمنت مناسبی هم برخوردار هستند، اما دندانهای دائمی هنوز در نیامده اند. بررسی فولیکولهای دندانهای دائمی به منظور یافتن هرگونه جابجایی یا اکینشن دندان، حین بررسی تصاویر در مرحله رویش دندانهای شیری پیشنهاد میشود. همچنین مهم است که هر یک از دندانهای دائمی که باید وجود داشته باشد اما وجود ندارد را بررسی کنید تا بتوانید برنامه بهتری برای درمانهای ارتودنسی شخص در آینده بدست آورید. شکل وسط: تصاویر پانورامیک در اینجا نشان دهنده مرحله دندانهای مختلط در شخص هستند. دندانهای مولر اول دائمی بالا و پایین رویش کرده و دندانهای اینسایزور بالا و پایین نیز در آمده اند. از آنجایی که دندانهای پرمولر هنوز در نیامده اند، میتوان فهمید سن بیمار بین ۸ تا ۱۰ سال است. شکل پایین: در این شکل تصاویر بازسازی شده پانورامیک از CBCT را مشاهده میکنید که مربوط به یک بیمار با دنتیشن دائمی / اواخر مراحل نوجوانی قرار دارد. تمام دندانهایی که در آمده اند دائمی میباشند. همچنین مولرهای سوم نیز وجود دارند اما کامل در نیامده اند. از آنجایی که شخص در مرحله تکامل دندان مولر سوم قرار دارد، میتوان دریافت که سن او بین ۱۷ تا ۲۰ سال است.

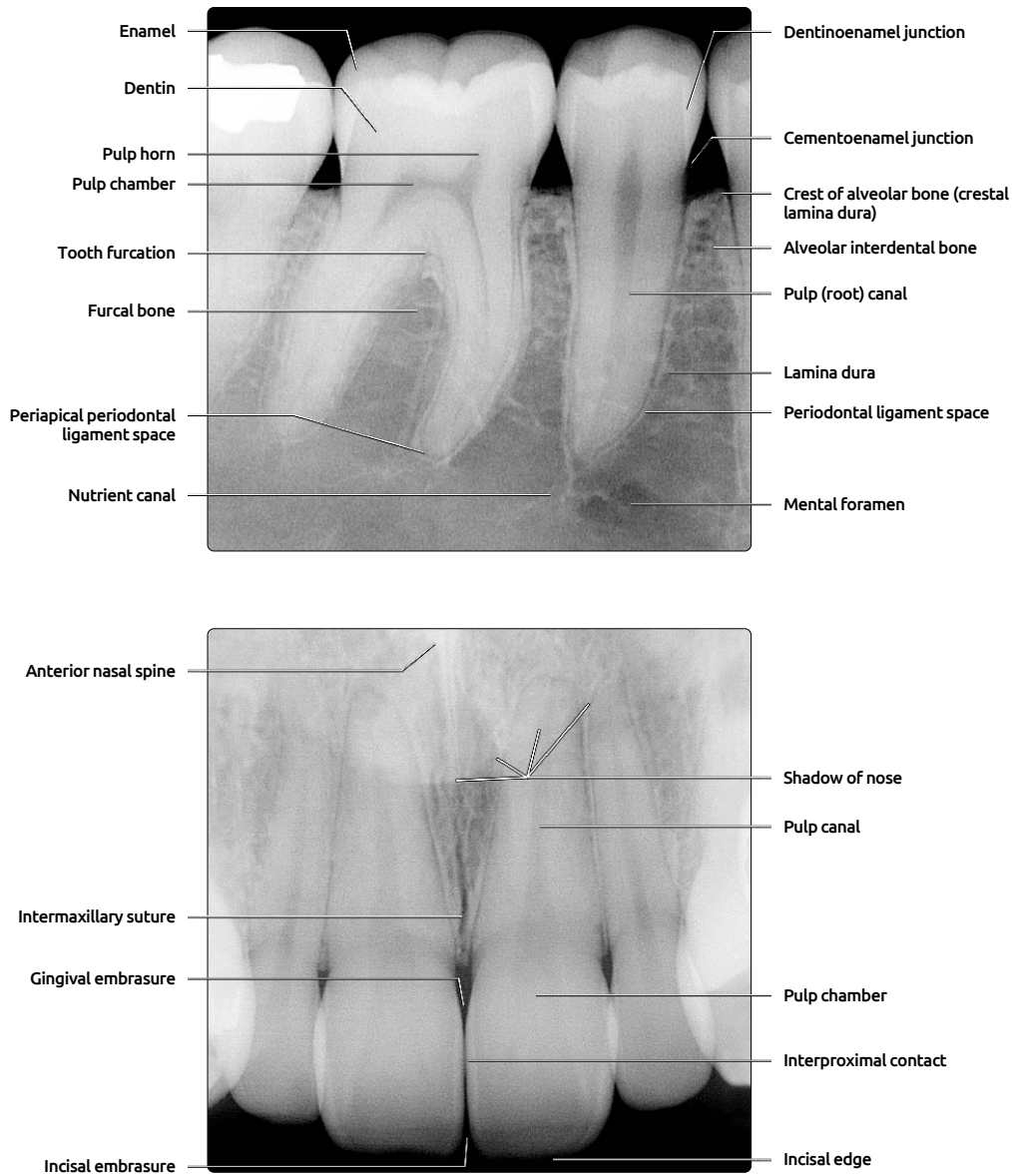


DENTAL ANATOMY



شکل بالا: نمایی گرافیک و شماتیک از دندان مولر اول فک پایین در یک برش عرضی از تاج و از میان ریشه مزیال. شناسایی موقعیت و جایگاه پاتولوژی در رابطه با DEJ و CEJ به طبقه بندی انواع مختلف پوسیدگیهای دندانی و بیماری های پریدونتال کمک میکند. تهیه مقاطع عرضی از دندان در واقع شایعترین و متداولترین نوع تصویر سازی شده برای کاربردهای دندانی از قبیل ایمپلنت، و نیز آنالیز نهفتگی دندان به شمار میرود، چرا که این کار امکان سنجش عرض و ارتفاع استخوان آلوئولار و نیز تعیین موقعیت دقیق کانال عصبی تحتانی آلوئولار را فراهم میکند. شکل پایین: نمایی شماتیک از مقطع عرضی ساجیتال از دندان مولر اول فک پایین. دندان در واقع از طریق لیگامانهای پریدونتال به حفره خود وصل میشود. سستی یک استخوان سالم آلوئولار باید حدود ۱ تا ۲ میلی متر در موقعیت اپیکال نسبت به CEJ آن دندان واقع شده باشد. مسیر خروج شبکه عصبی و عروق نیز از راه فورامن اپیکال صورت می‌گیرد، اما گاهی اوقات نیز کانال های لترال ممکن است از نواحی لترال ریشه خارج شوند. اگر مرگ پالپ رخ دهد، آنگاه باکتریها میتوانند در کانالهای لترال تجمع یافته و سبب ایجاد آبسه در شبکه لترال و یا کیست شوند و همچنین باعث ایجاد التهاب پری اپیکال در فورامن اپیکال نیز بشوند.

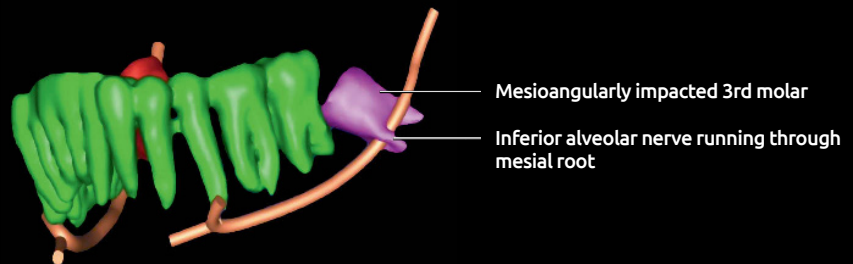
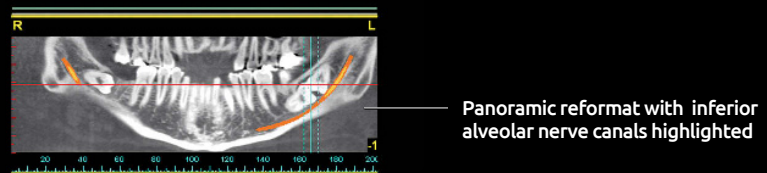
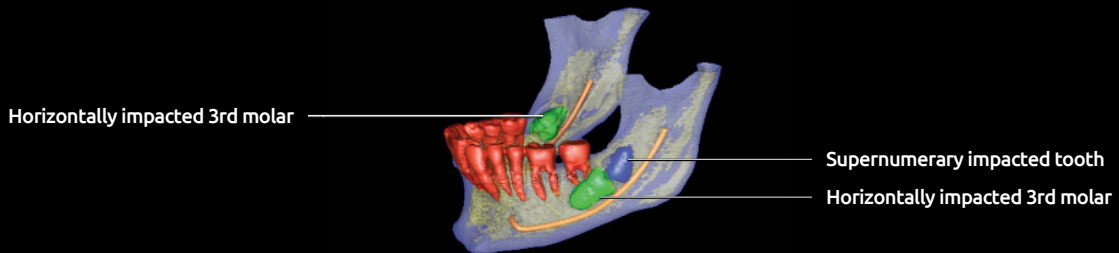
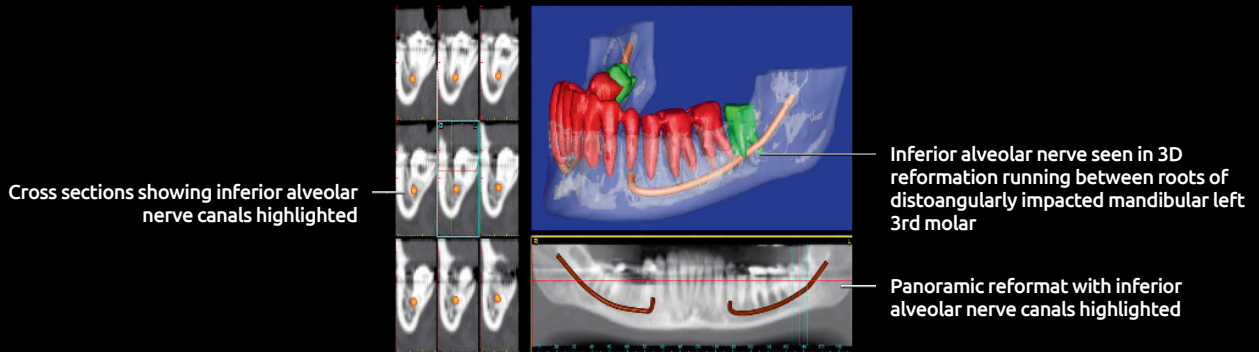
DENTAL RADIOGRAPHIC ANATOMY



شکل بالا: تصویر پری اپیکال گرفته شده با رادیوگرافی را نشان میدهد که در این تصویر میتوان آناتومی عادی دندان و ناحیه پریودنتال را مشاهده کرد. فضای لیگامان پریودنتال یک خط نازک بوده که در رادیوگرافی رادیولوسنت دیده میشود (رادیولوسنت: موادی که در برابر اشعه رادیوگرافی نفوذپذیر هستند) و دور ریشه دندان را احاطه مینماید. لامینا دورا یک خط نازک است که در رادیوگرافی رادیوپاک دیده شده و فضای حفره دندان را (در تصاویر رادیوگرافیک) احاطه میکند. کرسنت استخوان سالم آلوتولار باشند (لامینا دورای کرسنتال) به صورت کورتیکه دیده میشوند. کانالهای تغذیه ای نیز احتمالاً به شکل کانالهای کورتیکه در استخوان متصل به فورامن اپیکال واقع هستند.

تصویر پایین: رادیوگراف پری اپیکال از دندانهای اینسایزور سنترال که نقاط مهم آناتومیک مربوط به این ناحیه را نشان میدهد. نکته مهمی که باید دانست این است که ممکن است حین تصویر برداری از دندان، بافت های نرم و سخت سوپرایمپوز شوند، و از همین رو شناسایی آنها برای تشخیص حالت نرمال از اینرمال ضروری است. ارزیابی نقطه تماس اینتر پروگزیمال و نیز کانتور تاج دندان یک امر مهم به شمار میرود چرا که پوسیدگی دندان بیشتر در سرویکال نقطه تماس رخ میدهد و عدم وجود تماس کامل و یا کانتور نادرست تاج ممکن است منجر به تجمع پلاک و پوسیدگی و بیماری پریودنتال شود.

TOOTH IMPACTIONS



شکل بالا: نمایی از مقاطع عرضی، تصاویر پانورامیک، تصاویر بازسازی شده سه بعدی که با نرم افزار Simplant گرفته شده نشان دهنده کانال عصبی اینفریور الیوولار بوده که از بین ریشه دندان مولر سوم چپ نهفته دیستوانگولار فک پایین عبور کرده است. شکل وسط: نمای سه بعدی بازسازی شده و پانورامیک که نشان دهنده یک دندان مولر سوم با نهفتگی افقی بوده که تاج آن نیز دارای جهت گیری دیستال است. همچنین این تصویر یک دندان اضافه دارای نهفتگی (مولر چهارم) را به همراه تاج آن که جهت گیری مزیاال دارد را به نمایش گذاشته است که هر دو دندان مذکور در سمت چپ کانال عصبی اینفریور الیوولار سمت چپ قرار دارند. دندان مولر سوم که در سمت راست است دارای نهفتگی افقی بوده و تاج آن نیز جهت گیری مزیاال دارد. تصویر برداری OBCT میتواند به پیش بینی آسیب عصبی و جلوگیری از آن در زمان کشیدن مولر سوم با عمل جراحی کمک نماید. شکل پایین: تصاویر سه بعدی بازسازی شده که نشان دهنده عصب عصبی اینفریور الیوولار چپ بوده که در حال ورود به ریشه مزیاال مربوط به یک دندان مولر سوم فک پایین (با نهفتگی مزیوانگولار) میباشد. این پدیده که حین تکامل دندان رخ میدهد، بخاطر نزدیک بودن فولیکول دندان به عصب اینفریور الیوولار بوده که توسط ریشه همزمان با تکامل و معدنی شدن (کلسیفیه شدن)، در بر گرفته می شود.