

آناتومی و مورفولوژی دندان

تئوری و عملی

مؤلفان:

دکتر حسن بهناز

دکتر ایرج شفق

ای نام تو بهترین سرآغاز بی نام تو نامه کی کنم باز

با اینکه می دانیم دندان انسان از نظر آناتومی، لاقط در چند صد ساله اخیر دچار تغییرات مورفولوژیک نشده اما جای شگفتی است که در عالم دندانپزشکی این همه کتاب در این باره چاپ شده است. هر مؤلفی از دید خود و با زبان خویش و به هر دلیل، شخصی یا اجتماعی کتابی نوشته است که اگر بدقت آنها را بخوانیم بیش از چهار گروه نیستند:

۱- در یک رده کتاب هایی قرار دارند که آناتومی دندان را از دید ژنتیک آنها بررسی کرده و آنقدر وارد جزئیات شده اند که حوصله خواننده را به سر می برند.

۲- گروه دیگر سعی کرده اند که بیشتر با آوردن تصمیم فهم این مشکل را آسان سازند.

۳- گروه سوم از جریئات اکلوژن و بافت شناسی و آناتومی و فیزیولوژی صحبت به میان می آورند به نحوی که کتاب چندان طولانی و گیج کننده شده، هدف اصلی گم می شود.

۴- در گروه چهارم آنهایی قرار دارند که سه هدف اساسی زیر در آنها ملحوظ شده است.

الف- کوتاه و فشرده کردن موضوع آناتومی دندان در مقایسه با سایر کتاب های آناتومی.

ب- خودآموز بودن کتاب به نحوی که دانشجو حتماً بدون حضور حتی در کلاس درس بتواند براحته این واحد درس را دنبال کند.

ج- بهداشت کاران و سایر دانشجویان علوم وابسته به دندانپزشکی نظیر دانشجویان تکنسین پروتز نیز بتوانند به آسانی موضوع را فرا گیرند.

در این مجموعه هم سعی بر این بوده که در گروه چهارم قرار گیرد. بعلاوه این کتاب در حال حاضر پرخواننده ترین متن درس آناتومی دندان در اغلب دانشکده های دندانپزشکی دنیا است و دلیل استقبال دانشجویان هم از این کتاب صراحت جمله ها در توصیف آناتومی، طبقه بندی صفات مشترک دندان ها، ساده بودن و خودآموز بودن موضوع و بالاخره فشرده بودن مطالب است و در حالیکه نسخه انگلیسی این کتاب به چاپ هفتم خود رسیده است، لازم به یادآوری است که تمام فصول کتاب از اهمیت وافر بر خوردار، اما فراگیری دقیق فصل دوم، در سهولت فراگیری سایر فصول کمک اساسی است. امیدوارم که در راه فراگیری مسائل پیچیده آناتومی دندان قدمی مؤثر برداشته باشیم و این خدمت ناچیز که جزئی از دیون برای ترقی و تعالی رشته دندانپزشکی است، مورد عنایت دانشجویان قرار گیرد.

در خاتمه از کلیه کسانی که به نحوی در تهیه و چاپ این مجموعه ما را یاری کرده اند سپاسگذاری می شود.

دکتر حسن بهناز - دکتر ایرج شفق

زمستان ۱۳۸۳

فهرست مطالب

بخش اول – آناتومی و مورفولوژی دندان	۶
فصل اول – مقدمه و نام گذاری	۷
فصل دوم – آناتومی و فیزیولوژی دندان ها	۲۳
فصل سوم – دندان های ثنایای دائمی	۳۵
فصل چهارم – دندان های کانین (نیش) دائمی	۴۷
فصل پنجم – دندان های پر مولر (کرسی کوچک) دائمی بالا	۵۴
فصل ششم – دندان های پر مولر (کرسی کوچک) دائمی پایین	۶۳
فصل هفتم – دندان های مولر (کرسی بزرگ) دائمی بالا	۷۱
فصل هشتم – دندان های مولر (کرسی بزرگ) دائمی پایین	۸۳
فصل نهم – آناتومی حفره پالپ دندان های دائمی	۹۵
فصل دهم – آناتومی دندان های شیری	۱۱۵
فصل یازدهم – آنومالی های دندانانی	۱۳۳
بخش دوم – کتاب آناتومی و مورفولوژی دندان؛ قسمت دوم – عملی	۱۴۵
اندازه دندان های دائمی در جهات مختلف به میلی متر	۱۴۷
آموزش و مراحل تهیه و ترسیم دندان های دائمی دندان های راست بالا	۱۴۹
مراحل تهیه دندان های ثنایای میانی و کناری بالا	۱۵۰
مراحل تهیه دندان کانین بالا و پایین	۱۵۴
مراحل تهیه دندان پر مولر اول بالا	۱۵۷
مراحل تهیه دندان پر مولر دوم بالا	۱۵۹
مراحل تهیه دندان مولر اول و دوم و سوم بالا	۱۶۲

۱۶۹	دندان های راست پایین
۱۷۱	مراحل تهیه دندان های ثنایای میانی پایین
۱۷۳	مراحل تهیه دندان های ثنایای کناری پایین
۱۷۸	مراحل تهیه دندان پرمولر اول پایین
۱۸۱	مراحل تهیه دندان پرمولر دوم پایین
۱۸۵	مراحل تهیه دندان مولر اول و دوم و سوم پایین
۱۸۹	دندان های چپ بالا
۲۰۱	دندان های چپ پایین
۲۱۳	اندازه دندان های شیری در جهات مختلف به میلی متر
۲۱۵	نمایش دندان های شیری در جهات مختلف

بخش اول

آناتومی و مورفولوژی دندان

۱- مقدمه

الف: دندان‌ها به صورت دو قوس فک پایین و بالا در دهان قرار دارند و به آنها Upper Arch و lower Arch می‌گویند به قوس بالا Maxillary Arch و به قوس پایین Mandibular Arch نیز گفته می‌شود (فک بالا را Maxilla و فک پایین را Mandibul گویند). ماندیبول عنصر متحرک فکین بوده و ماژیلا به صورت ثابت قرار دارد.

ب: خط عمودی فرضی که قوس فکین را به دو بخش مساوی تقسیم بکند را خط وسط Midline گویند. اگر به جای این خط یک سطح را در نظر بگیریم که تمام بدن را در تمام طول به دو نیمه تقسیم بکند به آن Mid-Sagital – Plane می‌گویند. در این صورت فکین به چهار بخش تقسیم می‌شود که هر یک از آنها ربع فک Quadrant گفته می‌شود به این شرح:

Maxillary (Upper) Right	نیمه راست بالا
Maxillary (Upper) Left	نیمه چپ بالا
Mandibular (Lower) Right	نیمه راست پایین
Mandibular (Lower) Left	نیمه چپ پایین

ج: عمل جویدن و گاز گرفتن مواد غذایی را مضع یا Mastication یا Commination می‌گویند. عملی را که دندان‌های ماندیبول در تماس خود با دندان‌های ماژیلا موجب جویدن می‌شود اکلوژن Occlusion گویند.

د: نکته بسیار مهم آن است که وقتی شما به طور غیرمستقیم و از جلو به حفره دهان Oral – Cavity نگاه می‌کنید سمت راست و چپ شما با بیمار متفاوت است. به طوری که سمت راست دهان بیمار سمت چپ نگاه کننده و به عکس سمت چپ دهان بیمار سمت راست معاینه کننده است.

۲- آناتومی عمومی دهان

الف: اطراف ریشه هر دندان را استخوانی احاطه کرده که

به آن Alveolar Process گویند به طوری که وقتی دندانی بیرون آورده شود (اصطلاحاً کشیده شود) به حفره استخوانی باقیمانده Bony Sock یا Alveolus گویند.

ب: اجزاء تشکیل دهنده یک دندان به شرح زیر است:

۱- تاج آناتومیکی (Anatomical – Crown): آن قسمت از دندان است که توسط مینا پوشیده شده است.

۲- تاج کلینیکی (Clinical – Crown): آن قسمت از دندان است که در دهان نمایان است. تاج کلینیکی از نظر اندازه ممکن است با تاج آناتومیکی تطابق نکند. این تاج در تمام طول زندگی می‌تواند تغییر کند در حالی که تاج آناتومیکی همیشه اندازه ثابتی دارد.

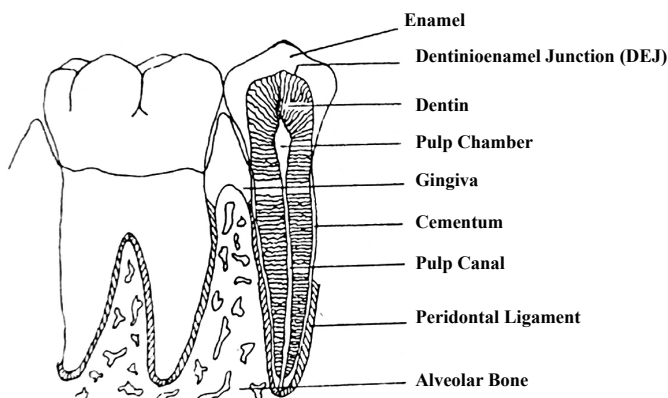
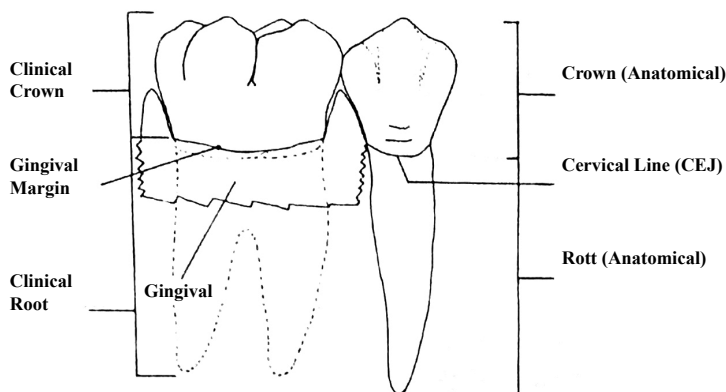
۳- ریشه آناتومیکی (Anatomical Root): آن قسمت از ریشه است که با سمان (Cementum) پوشیده می‌شود.

۴- ریشه کلینیکی Clinical Root: آن قسمت از ریشه است که در دهان قابل رویت نیست و مانند تاج کلینیکی می‌تواند نسبت به ریشه آناتومیکی تغییراتی از نظر اندازه داشته باشد.

۵- مینا (Enamel): مینا نسج بسیار سخت آهکی شده‌ای است که عاج تاج دندان (تاج آناتومیکی) را می‌پوشاند. مینا سخت‌ترین نسج زنده بدن انسان است اما بسیار شکننده است به خصوص اگر بستری از نسج عاج نداشته باشد و اصطلاحاً توسط عاج حمایت نشود.

۶- عاج (Dentin): عاج نسج سختی است که حجم اصلی هر دندان را تشکیل می‌دهد و در داخل خود حفره پالپ (Pulp – Cavity) را محصور می‌سازد. روی نسج عاج در قسمت تاج آناتومیکی به وسیله مینا و در قسمت ریشه آناتومیکی با سمان پوشیده می‌شود. عاج علیرغم اینکه قسمت اعظم دندان را تشکیل می‌دهد با این حال در یک دندان طبیعی معمولاً به وسیله نسج مذکور پوشیده شده و نمایان نیست.

۷- سمان (Cementum): ورقه سخت و استخوانی است که عاج را در قسمت ریشه آناتومیکی می‌پوشاند.



ج: شاخک‌های پالپ (pulp-Florns): برجستگی‌های مویی شکلی از اطاق پالپ و در محیط تاج جدا می‌شود که شکل آن از برجستگی و فرورفتگی‌های خود تاج دندان پیروی می‌کند.

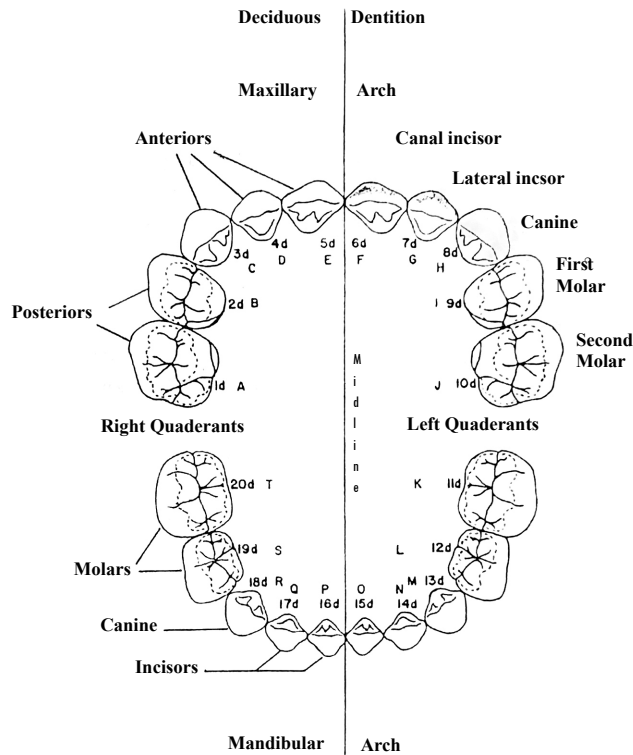
۱۰- خط طوق یا یقه (Cervical - Line) یا (Neck) یا (Cervix) خط کاملاً مشخصی است در سطح خارجی دندان و درست در حد فاصل مینا و سمان که به آن CEJ یا (Cemento - Enamel - Junction) نیز می‌گویند. به این ترتیب خط طوق، تاج آناتومیکی و ریشه آناتومیکی را از هم جدا می‌کند.

۸- پالپ (Pulp): نسج نرمی است که حفره داخل دندان را پر می‌کند و شامل عروق و اعصاب است.

۹- حفره پالپ: تمام حفره داخل دندان حفره پالپ (Pulp-Cavity) گفته می‌شود و خود شامل اجزاء زیر است:

الف: کانال پالپ (Pulp - Canal): آن قسمت از حفره پالپ است که در ریشه قرار دارد.

ب: اطاق پالپ (Pulp-Chamber): حفره وسیعی است و در قسمت مرکزی تاج آناتومیکی قرار دارد.



۳- طبقه‌بندی دندان‌ها

الف) دندان انسان در طبقه‌بندی هترودنت (Heterodont) قرار گرفته است زیرا از چند شکل دندان برای انجام وظایف گوناگون تشکیل شده است در حالی که دندان‌های مهره‌داران پست در گروه همودنت Homodont قرار دارد چون تمام دندان‌های آنها یک شکل و یک نوع است.

۱۱- Dentino – Enammel – Junction: محل

اتصال عاج و مینا در تاج آناتومیکی است.

۱۲- لیگامان پریودنتال: (P.D.L) یا Periodontal

Ligament رشته‌های فیبروزه‌ای است که سمان را به استخوان آلوئول متصل می‌کند.

۱۳- لثه (Gingiva) یا (Gum): نسج فیبروزه‌ایست

که استخوان آلوئول و طوق دندان‌ها را پوشانده و در سطح، توسط غشاء مخاطی حمایت می‌شود.

در دهان ۴ دندان نیش وجود دارد.

(ج) پرمولرها (Premolars): چهارمین و پنجمین دندان از خط وسط را پرمولر اول و دوم می‌گویند. وظیفه اصلی آنها بریدن، جویدن و نگاهداشتن است. به این دندان‌ها Bicuspid هم گفته می‌شود و مانند ثنایا در هر فک ۴ دندان پرمولر و جمعاً ۸ دندان پرمولر در دهان وجود دارد.

(د) مولرها (Molars): ششمین، هفتمین، هشتمین دندان از خط وسط را مولر گویند که به ترتیب اولین مولر (مولر ۶ سالگی) دومین مولر (مولر ۱۲ سالگی) و سومین مولر یا دندان عقل (Wisdom Tooth) نام دارد. وظیفه مولرها جویدن و سائیدن مواد غذایی است و تعداد آنها ۶ عدد در هر فک و جمعاً ۱۲ عدد در دهان است.

۵- فرمول دندان

انواع دندان‌های موجود در دهان انسان را به وسیله حروف زیر نامگذاری و طبقه‌بندی کرده‌اند: فرمول دندان‌های مشخص‌کننده دندان‌های سمت راست یا چپ است (نیم فک بالا و پایین):

الف) فرمول دندان انسان بالغ

$$i - \frac{2}{4}, c - \frac{1}{4}, p - \frac{2}{4}, M - \frac{3}{4} (X_r = 32)$$

به یاد داشته باشید که حیوانات دارای فرمول دندان‌های متفاوتی هستند.

ب) فرمول دندان‌های شیری

$$i - \frac{2}{4}, c - \frac{1}{4}, M - \frac{2}{4} (X_r = 20)$$

در نتیجه، تعداد دندان‌های شیری در هر نیم فک به این ترتیب است: دندان ثنایا دو عدد (سنترال - لاترال)، دندان کانین (Cuspid)، مولر دو عدد (اول و دوم)، بنابراین مجموعاً در هر نیم فک ۵ دندان شیری و مجموعاً در دهان کودک ۲۰ دندان شیری وجود دارد.

ب) همچنین انسان دارای دو سری Dentition یا دندان جداگانه است که به آنها دندان‌های شیری یا (Deciduous Dentition) و دندان‌های دائمی یا (Permanent Dentition) گفته می‌شود به این حالت دو گانه Diphyodont می‌شود. در حالی که در بعضی حیوانات که فقط یک سری دندان دارند اصطلاح Monophyodont به کار می‌رود و هنگامی که چندین سری دندان وجود داشته باشد از اصطلاح Polyphyodont استفاده می‌شود.

ج) رشد دندان‌های انسان دارای سه مرحله است:

۱- مرحله دندان‌های شیری (Primary Dentition): که از تولد تا ۲ سالگی در دهان می‌رویند و تعدادشان ۲۰ عدد است. به این دندان‌ها، دندان‌های موقت (Temporary T) یا (Milk-teeth) نیز می‌گویند.

۲- مرحله دندان‌های دائمی: که بین ۶ تا ۲۱ سالگی است و تعدادشان ۳۲ عدد است.

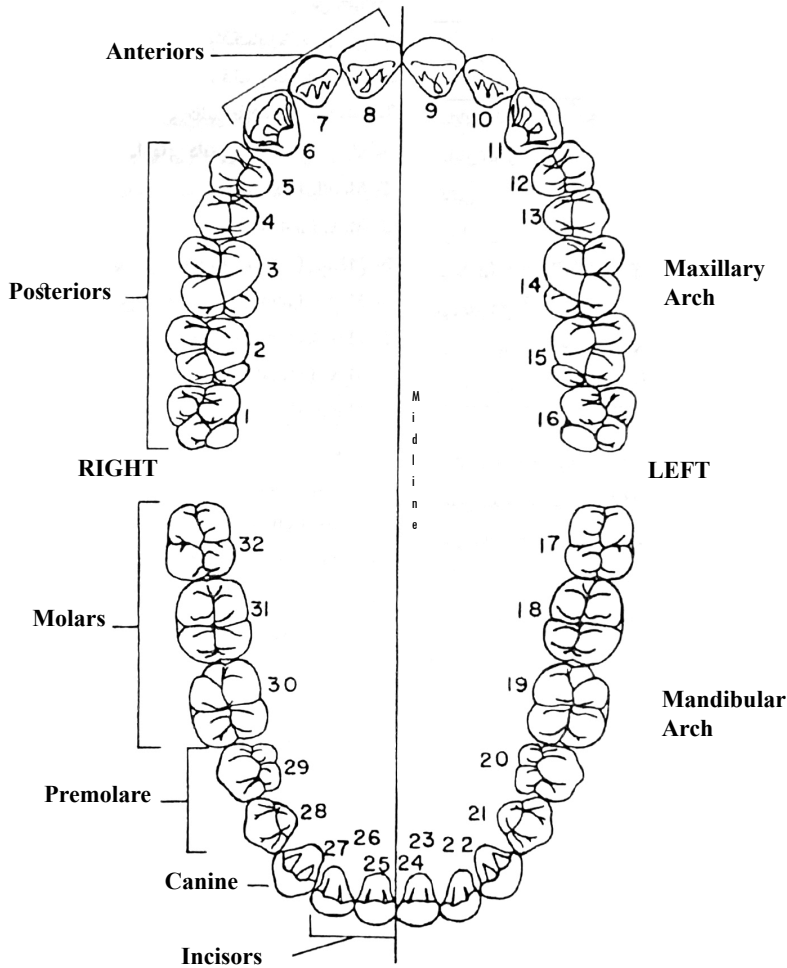
۳- مرحله واسط (Mixed D): که بین ۶ تا ۱۲ سالگی بوده و در آن تعدادی از دندان‌های شیری و تعدادی دائمی حضور دارند.

۴- طبقه‌بندی شکل دندان‌ها

به طوری که گفتیم انسان هترودنت است یعنی بیش از یک نوع دندان دارد و در هر دو نیم فک دارای هشت دندان است که خود به ۴ نوع تقسیم می‌شود:

الف) دندان‌های پیش (ثنایا) یا (Incisors): تعدادشان ۲ عدد بوده و درست در کنار و مجاور خط وسط قرار دارند. به اولی که مجاور خط راست است ثنایای میانی (Central I) و به دومی ثنایای کناری (Lateral I) گفته می‌شود. وظیفه این دندان‌ها اساساً بریدن و قطع کردن است. در این صورت در هر فک ۴ عدد دندان ثنایا و مجموعاً ۸ عدد دندان ثنایا در دهان موجود است.

ب) دندان نیش (Canine): سومین دندان از خط وسط است که وظیفه اساسی آن بریدن، پاره کردن، سوراخ کردن و نگاهداشتن شیئی است. به این دندان‌ها Cuspid نیز گفته می‌شود. در هر قوس فکی دو دندان نیش و جمعاً



۶- الگوی رشد و نمو دندان

دندان‌های شیری و دائمی دارای الگوی کلی رشد (بیرون آمدن) یا (Eruption) هستند:

الف) ترتیب رشد دندان‌های شیری

- ۴- ثنایای کناری بالا 4- Maxillary Lateral Incisors
- ۵- مولر اول پایین 5- Mandibular First Molar
- ۶- مولر اول بالا 6- Maxillary First Molar
- ۷- کانین پایین 7- Mandibular Canine
- ۸- کانین بالا 8- Maxillary Canine
- ۹- مولر دوم پایین 9- Mandibular Second Molar
- ۱۰- مولر دوم بالا 10- Maxillary Second Molar

- ۱- ثنایای میانی پایین 1- Mandibular Central Incisors
- ۲- ثنایای کناری پایین 2- Mandibular Lateral Incisors
- ۳- ثنایای میانی بالا 3- Maxillary Central Incisors

د) زمان رشد دندان‌های دائمی

سن رشد (سال)				
ترتیب	ماگزایلا	ترتیب	ماندیبول	
۲	۷-۸	۲	۶-۷	ثناپای میانی
۳	۸-۹	۳	۷-۸	ثناپای کناری
۶	۱۱-۱۲	۴	۹-۱۰	کانین
۴	۱۰-۱۱	۵	۱۰-۱۲	پرمولر اول
۵	۱۰-۱۲	۶	۱۱-۱۲	پرمولر دوم
۱	۶-۷	۱	۶-۷	مولرهای اول
۷	۱۲-۱۳	۷	۱۱-۱۳	مولرهای دوم
۸	۱۷-۲۱	۸	۱۷-۲۱	مولرهای سوم

ه) از جدول‌های فوق چنین بر می‌آید که انسان دارای ۳ زمان رویش دندانی است که عبارتند از:

۱- **زمان رویش دندان شیری:** زمانی است که فقط دندان‌های شیری در دهان موجودند و تقریباً بین ۶ ماهگی تا ۶ سالگی است. در سن ۶ سالگی در پشت آخرین دندان شیری (دومین مولر شیری) اولین مولر دائمی رویش پیدا می‌کند.

۲- **زمان رویش مخلوط:** که در آن هم دندان‌های دائمی و هم شیری در دهان حضور دارند که تقریباً بین سن ۶ تا ۱۲ سالگی است. این مرحله حدود ۱۲ سالگی با افتادن آخرین کانین شیری و بیرون آوردن کانین دائمی بالا به پایان می‌رسد.

۳- **زمان رویش دندان‌های دائمی:** که در آن فقط دندان‌های دائمی وجود دارد این مرحله از ۱۲ سالگی تا پایان زندگی طول می‌کشد.

و) واضح است که برای رویش دندان‌های دائمی، دندان‌های شیری باید بیفتند که برای آن اصطلاح Exfoliation به کار می‌رود و جذب و حل شدن ریشه دندان‌های شیری را تحلیل (Resorption) گویند.

ز) آن دسته از دندان‌های دائمی را که جانشین دندان‌های شیری افتادنی می‌شوند، دندان‌های جانشین (Succeeding) گویند. بنابراین ۲۰ دندان دائمی جانشین ۲۰ دندان شیری

به طوری که دیده می‌شود دندان‌های شیری پایین به طور کلی زودتر از دندان‌های همانم خود در فک بالا رشد می‌کنند همچنین دندان‌های شیری در هر دو فک از جلو به طرف عقب رشد پیدا می‌کنند (به استثنای کانین‌ها):

ب) ترتیب رشد دندان‌های دائمی:

- ۱- مولر اول پایین 1- Mand. First Molar
- ۲- مولر اول بالا 2- Max. First Molar
- ۳- ثناپای میانی پایین 3- Mand. Central Incisor
- ۴- ثناپای کناری پایین 4- Mand. Lateral Incisor
- ۵- ثناپای میانی بالا 5- Max. Central Incisor
- ۶- ثناپای کناری بالا 6- Max. Lateral Incisor
- ۷- پرمولر اول پایین 7- Mand. First Premolar
- ۸- پرمولر اول بالا 8- Max. First Premolar
- ۹- کانین پایین 9- Mand. Canine
- ۱۰- کانین بالا 10- Max Canine
- ۱۱- پرمولر دوم پایین 11- Mand. Second Premolar
- ۱۲- پرمولر دوم بالا 12- Max. Second Premolar
- ۱۳- مولر دوم پایین 13- Mand. Second Molar
- ۱۴- مولر دوم بالا 14- Max. Second Molar
- ۱۵- مولر سوم پایین 15- Mand. Third Molar
- ۱۶- مولر سوم بالا 16- Max. Third Molar

به طوری که دیده می‌شود دندان‌های دائمی پایین نیز زودتر از دندان‌های همانم خود در فک بالا بیرون می‌آیند ولی در دندان‌های دائمی مانند شیری‌ها نظم یاد شده از جلو به عقب رعایت نمی‌شود زیرا مثلاً مولرهای اول، از اولین دندان‌هایی هستند که می‌رویند و کانین‌ها بعد از پرمولرها رشد می‌کنند.

ج) زمان رشد طبیعی دندان‌های شیری

سن بیرون آمدن (ماه)

ماندیل	ترتیب	ماگزایلا	ترتیب
۶	۱	۷/۵	۱
۷	۲	۹	۲
۱۶	۴	۱۹	۴
۱۲	۳	۱۴	۳
۲۰	۵	۲۴	۵

ج) سطوح اکلوژال (Occlusal. S): که به آن سطح چونده هم می‌گویند.

۳- ریشه‌ها (Roots): سطوح ریشه عیناً شبیه تاج دندان نامگذاری می‌شود با این تفاوت که لبه انسیزال یا سطح اکلوژال در این قسمت وجود ندارد به انتهای ریشه آپکس (Apex) گویند.

۴- پروگزیمال (Proximal): سطوح بین دو دندان مجاور را سطوح پروگزیمال می‌گویند (سطوح مزیا و دیستال دو دندان مجاور)

د) لاین انگل (Line - Angle): زاویه یا خط فرضی که از به هم پیوستن دو سطح تاج به وجود می‌آید رایال و یا L.A. گویند. در هر دندان ۸ عدد L.A. وجود دارد به شرح زیر:

۱- L.A. دندان‌های قدامی:

Mesiolabial	مزیولبیال
Mesiolingual	مزیولیگوال
Distolabial	دیستولبیال
Distolingual	دیستولیگوال
Labioincisal	لیوانسیزال
Mesioincisal	لینگوانسیزال
Distoincisal	دیستوانسیزال

۲- L.A. دندان‌های قدامی:

Mesio Buccal	مزیوباکال
Mesio Lingual	مزیولیگوال
Distobuccal	دیستوباکال
Disto Lingual	دیستولیگوال
Bucco Occlusal	باکواکلوژال
Lingo Occlusal	لینگواکلوژال
Disto Occlusal	دیستواکلوژال
Mesio Occlusal	مزیواکلوژال

می‌شود. دندان‌های سانترال میانی و کناری و کانین دائمی عیناً جانشین دندان‌های شیری همانم خود می‌شوند اما دندان‌های پرمولر اول و دوم جانشین دندان‌های مولر اول و دوم شیری می‌شوند. بنابراین تنها دندان‌های دائمی که جانشین محسوب نمی‌شوند، مولرهای دائمی هستند.

۷- نامگذاری دندان‌ها

الف) دندان‌های قدامی (Anterior Teeth): به دندان‌های ثنابای میانی و کناری و نیش دائمی و شیری که مجموعاً در دهان ۱۲ عدد هستند، دندان‌های قدامی گویند.

ب) دندان‌های خلفی (Posterior Teeth): به بقیه دندان‌ها که در پشت دندان‌های قدامی قرار دارند، دندان‌های خلفی گویند. در دندان‌های شیری، دو مولر در هر نیم فک (جمعاً ۸ عدد)، و در دندان‌های دائمی پرمولرها و مولرها (جمعاً ۲۰ عدد) وجود دارد.

ج) سطوح دندان:

۱- قدامی‌ها: تاج دندان‌های قدامی دارای ۴ سطح و یک لبه به شرح زیر هستند:

الف) مزیا (Mesial): سطحی که به خط وسط نزدیکتر است.

ب) دیستال (Distal): سطحی که از خط وسط دورتر است.

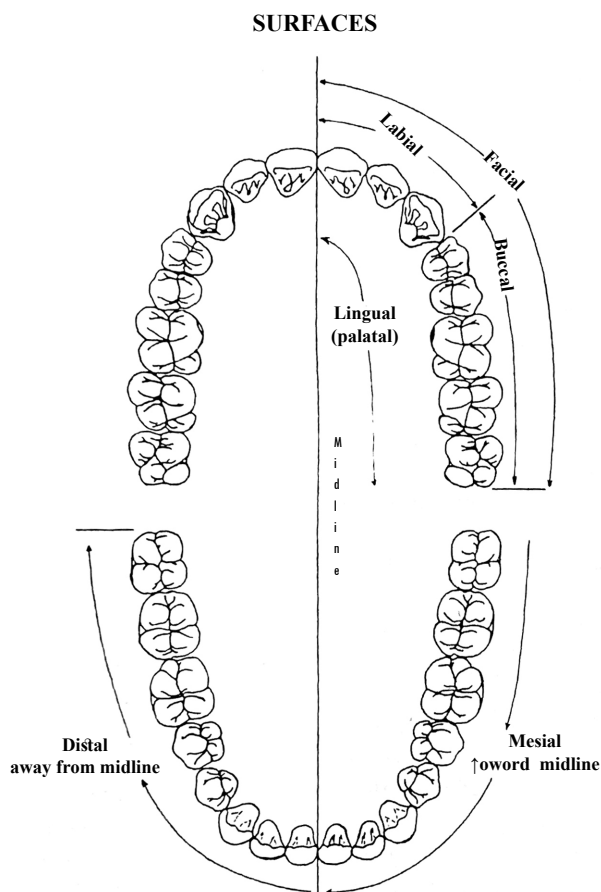
ج) لبیا (Labial): سطح خارجی که مجاور لب‌هاست.

د) لینگوال (Lingual): سطح داخلی یا مجاور زبان را گویند. به این سطح در مورد همه دندان‌های بالا گاهی سطح کامی یا Palatal نیز گفته می‌شود.

ه) لبه انسیزال (Incisal Edge) (لبه برنده):
۲- خلفی‌ها: تمام دندان‌ها خلفی دارای ۵ سطح به شرح زیرند:

الف) مزیا، دیستال و لینگوال. به شرحی که در مورد دندان‌های قدامی گفته.

ب) باکال (Buccal) یا سطح گونه‌ای. گاهی برای رعایت اختصار به تمام سطوح خارجی دندان‌ها چه قدامی و چه خلفی سطح صورتی (Facial) و یا وستیبولار (Ves-tibular) نیز گفته می‌شود.



هـ) گوشه یا Point Angle: از به هم رسیدن سه سطح دندان ایجاد می‌شود به شرح زیر:

۲- P.A. دندان‌های خلفی:

Distobucco Occlusal دیستوباکوکلوزال

Distolinguo Occlusal دیستولینگواکلوزال

Mesiobucco Occlusal میوباکوکلوزال

Mesiolinguo Occlusal میولینگواکلوزال

۱- P.A. دندان‌های قدامی:

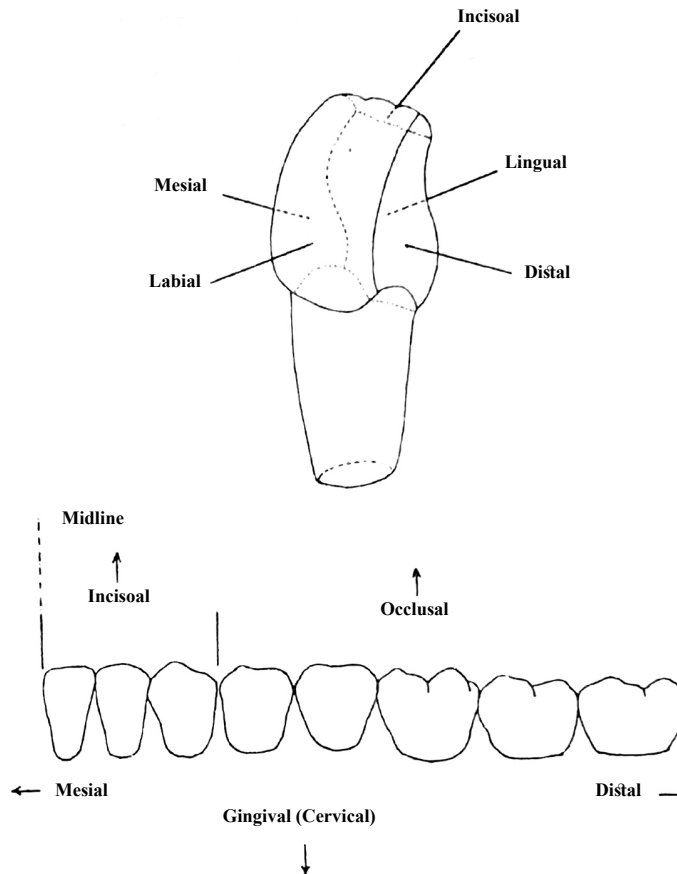
Distolabioincisal دیستولیوآنسیزال

Distolinguoincisal دیستولینگوانسیزال

Mesiolabioincisal میولیوآنسیزال

Mesiolinguoincisal میولینگوانسیزال

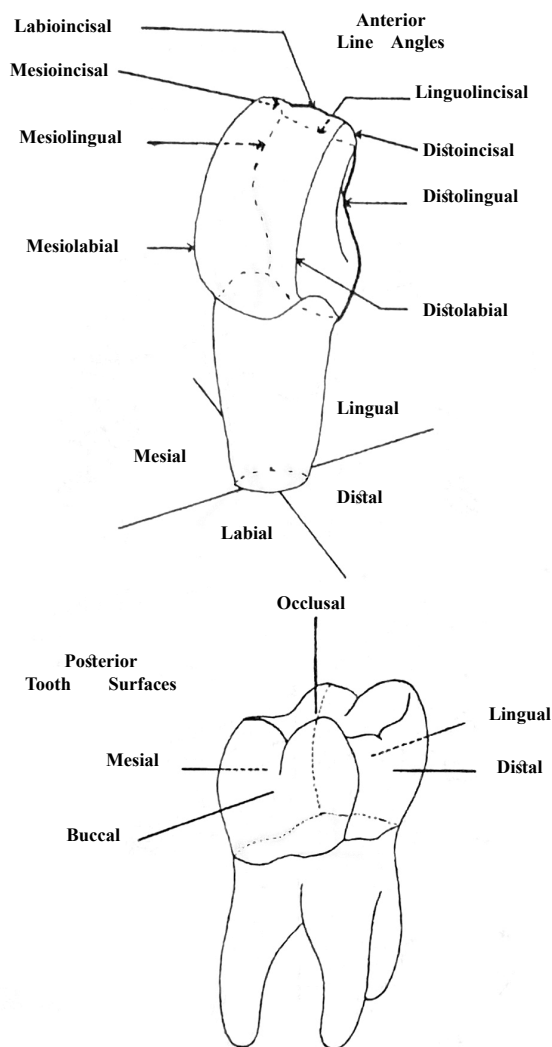
Anterior Tooth Surface



۸- مورفولوژی سایر قسمت‌های دندان

الف - مناطق تماس (Contact Area): مناطقی از سطوح پروگزیمال دندان‌های مجاور که با یکدیگر تماس پیدا می‌کنند به نام منطقه تماس نامیده می‌شوند و برحسب محل خود به منطقه تماس مزیاال یا دیستال نامیده می‌شوند. بنابراین هر دندان دارای دو سطح تماس است به جز خلفی‌ترین دندان که فاقد تماس در سطح دیستال است. توجه داشته باشید که تماس دندان‌ها برخلاف آنچه تاکنون گفته می‌شد فقط به صورت Contact Point نیست، بلکه به صورت منطقه است.

و- $\frac{1}{3}$ تاج و ریشه: سطوح تاج و ریشه دندان را برای سهولت تشخیص نکات آناتومیک آن به سه قسمت فرضی در جهت عمودی و افقی تقسیم می‌کنند. سطوح ریشه استثنائاً فقط در جهت افقی تقسیم می‌شود. این $\frac{1}{3}$ ها برحسب موقعیت‌شان نسبت به سطحی که قرار دارند، نامگذاری می‌شوند مثلاً سطح مزیاال تاج یک دندان قدامی در جهت عمودی دارای $\frac{1}{3}$ لبیاال، $\frac{1}{3}$ وسط و $\frac{1}{3}$ سرویکالیست. ریشه همین دندان در همین $\frac{1}{3}$ سطح دارای $\frac{1}{3}$ سرویکالی، $\frac{1}{3}$ وسط و $\frac{1}{3}$ اپیکالیست.



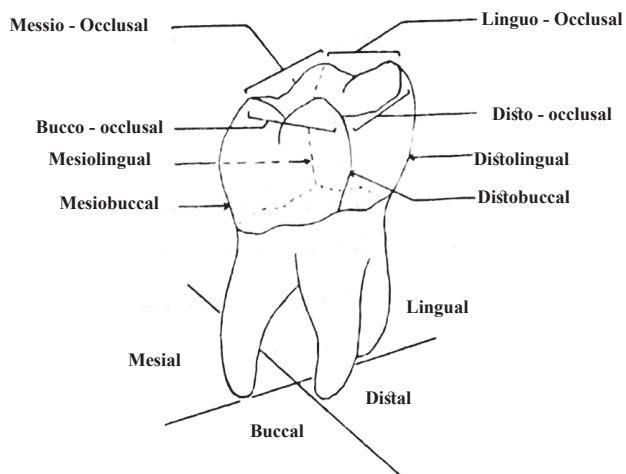
ب - برجستگی‌های تاج:

ندارند. پرمولرهای دارای ۲ تا ۳ کاسپ و مولرها دارای حداقل ۴ کاسپ هستند.

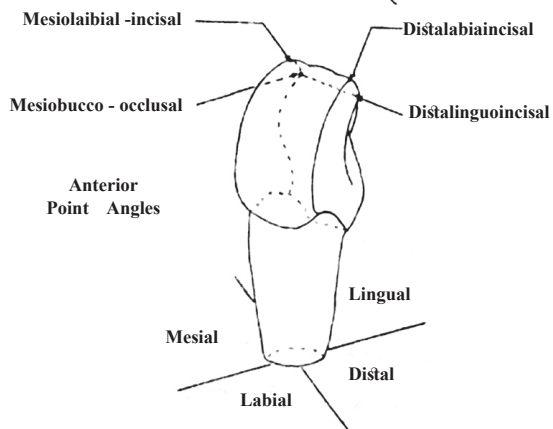
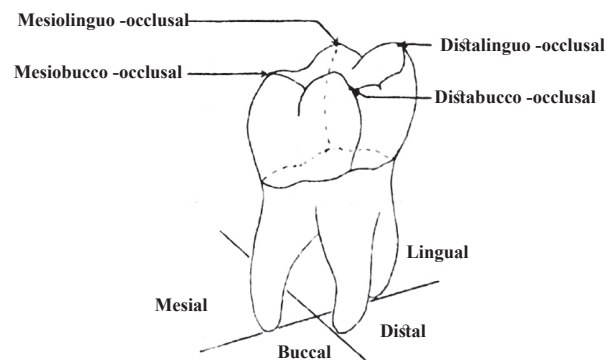
۲- **توبرکول (Tubercle):** برجستگی‌های گرد و کوچکی است که استثنائاً در سطح تاج دندان‌ها دیده می‌شود. اندازه و شکل آنها متغیر و غالباً به آنها کاسپ کوچک (مینی کاسپ) هم می‌گویند. توبرکول اکثراً در سطح لینگوال دندان‌های قدامی بالا دیده می‌شود.

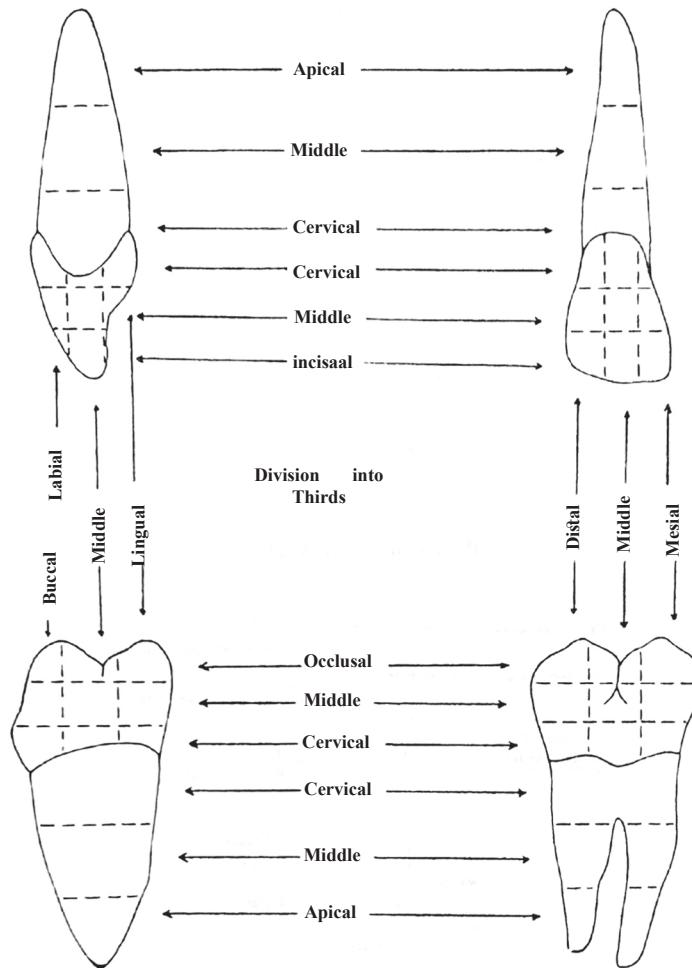
۱- **کاسپ (Casp):** کاسپ برجستگی‌های اصلی سطح جونده دندان‌ها و یا برجستگی لبه انسیزال دندان کاین را تشکیل می‌دهد. کاسپ‌ها را در اندازه‌ها و اشکال مختلف در تاج دندان‌ها دیده می‌شوند و جسم اصلی سطح جونده دندان‌های خلفی را می‌سازند. قسمت اعظم انسیزال دندان‌های کاین را کاسپ می‌سازد و از این رو به آن دندان Cuspid هم می‌گویند. دندان‌های ثنایا کاسپ

Posterior Line Angies



Posterior Point Angies



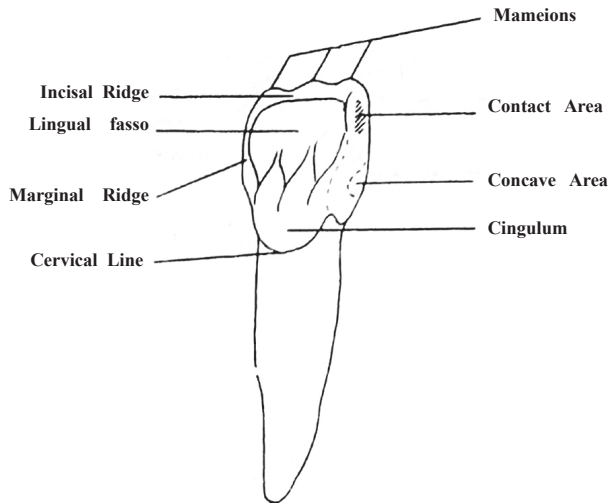


اصلی تشکیل دهنده هر کاسپ است، برای تجسم بیشتر می‌توان کوه‌ها و تپه‌ها را که خود از تعداد بی‌شماری ریح تشکیل شده‌اند، در نظر گرفت. به طور کلی ۵ نوع ریح به شرح زیر در دندان‌ها دیده می‌شود:

الف - مارژینال ریح (Marginal Ridge): دارای تمام مشخصات یک ریح است منتهی خطی شکل بوده و مزایا و دیستال سطح چونده دندان‌های خلفی دیده می‌شود. مارژینال ریح در سطح مزایا و دیستال دندان‌های قدامی نیز هست اما برجستگی کمتری دارد.

۳- سینگلوم (Cingulum): برجستگی بزرگ و کاملاً گردی است واقع در سطح لینگوال دندان‌های قدامی دائمی و شیری. سینگلوم دایره‌وار سطح لینگوال را به مزایا و دیستال متصل می‌کند.

۴- ریح (Ridge): نوعی برجستگی در دندان‌ها است که تشکیل شده از دو دامنه که در یک خط به هم می‌رسند. به هر یک از این دامنه Stope یا شیب و محل به هم رسیدن دامنه‌ها را کرسر ریح (Ridge Crest) گویند. اجتماع چهار ریح یک کاسپ را می‌سازد که برحسب محل قرار گرفتن آنها نامگذاری می‌شود. به طور کلی ریح عنصر



ج - فرورفتگی‌های تاج

۱- **فاسا (Fossa)**: فاسا به گودی (تقعر) غیرمنظم و معمولاً گرد شده‌ای در سطحی از تاج دندان گفته می‌شود در سطح لینگوال دندان‌های قدامی معمولاً فاسای نسبتاً بزرگ ولی کم عمقی دیده می‌شود در حالی که در سطح جونده دندان‌های خلفی ۲ یا چند فاسا با اندازه و اشکال مختلف وجود دارد.

۲- **سالکوس (Sulcus)**: گودی‌های باریک و بلند و معمولاً V شکلی است که غالباً در سطح اکلوزال دندان‌های خلفی دیده می‌شود عمیق‌ترین قسمت سالکوس را شیار یا Groove گویند.

۳- **شیار رشدی (اولیه) (Developmental یا Primary)**: شیار یا خطی است که معرف مرزهای اتصال دهنده کاسپ‌های تاج دندان به یکدیگر است.

۴- **شیار عرضی (ثانویه) (Supplemental. G یا Secondry)**: که معمولاً از شیارهای رشدی جدا می‌شود و بیشتر در اسلوپ کاسپ‌ها قرار دارند.

۵- **گودال (Pit)**: شیارهای رشدی اصلی وقتی، به هم برخورد می‌کنند گودالی به نام پیت ایجاد می‌کنند. پیت معمولاً عمیق‌ترین قسمت فاسا است.

ب- **ریج مثلثی (Triangular. R)**: ریج خطی است که رأس کاسپ (Cusp - Tip) دندان‌های خلفی به طرف مرکز سطح جونده می‌رود و مقطع آنها کم و بیش مثلثی شکل است.

ج - **ریج عرضی (Transvers. R)**: از به هم پیوستن دو ریج مثلثی که به طور عرضی در سطح جونده دندان‌های خلفی قرار دارد به وجود می‌آید. به این ترتیب ریج عرضی، رأس یک کاسپ باکال را به رأس کاسپ لینگوال متصل می‌کند.

د - **ریج مایل (Oblique. R)**: ریج کاملاً اختصاصی است که فقط در مولرهای بالا دیده می‌شود و به طور عرضی ولی مایل، از کاسپ مزیولینگوال به دیستوباکال کشیده شده است.

هـ - **ریج کاسپ**: هر کاسپ دارای ۴ ریج است که از رأس کاسپ در جهات مزیال، دیستال، فاسیال و لینگوال به طرف قاعده کاسپ کشیده شده است. ریج هر کاسپ از نظر اندازه، شکل و برندگی در دندان‌ها متفاوت است. از چهار ریج مذکور آن ریجی که از رأس کاسپ به طرف مرکز سطح جونده دندان‌های خلفی می‌رود، ریج مثلثی نامیده می‌شود.

۵ - **ماملون (Mamelon)**: برجستگی‌های گرد شده و کوچکی از نسج مینا است که در ریج انسیزال دندان‌های قدامی تازه روئیده، دیده می‌شود و در بسیاری از موارد به مرور زمان سائیده شده و از بین می‌رود.