

مارال امیری

فاطمه افتخاریان



علی دهقانی

سید محمد نگین تاجی

V1

دکتر جوکار

1

1398/12/3

مورفولوژی

مقدمه

مورفولوژی دندان اولین درس جدی در دندانپزشکی برای ماست؛ مثلاً بعد از تراش دندان بیمار و ترمیم آن نیاز است با شکل درست دندان آشنا باشیم. یا برای کارهای زیبایی باید متناسب با فرم نرمال همان دندان کار را انجام دهیم.

به طور کلی هر فرد دو نوع دندان خواهد داشت :

(1) شیری (deciduous, primary)

(2) دائم (permanent, succedaneous)

دندان شیری:

در هر فک ۱۰ دندان و در هر نیم فک ۵ دندان (پس در مجموع ۲۰ دندان شیری).

اسامی دندان های شیری (در یک نیم فک) :

(1) Central incisor یا first incisor که

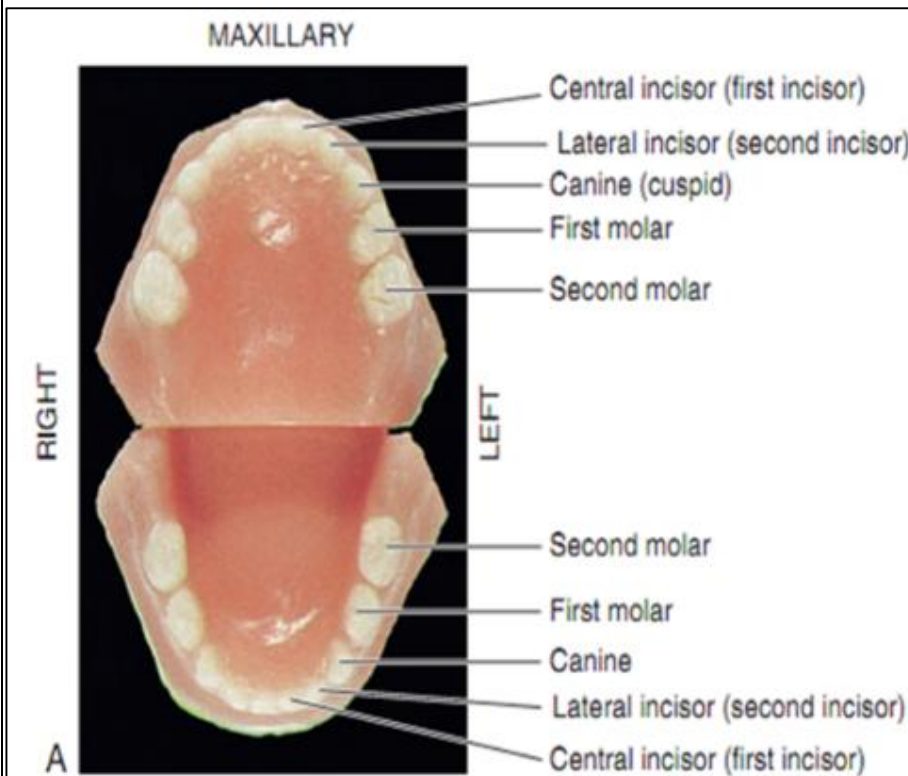
مجاور midline یا خط وسط است.

(2) Lateral incisor یا second incisor

(3) Cuspid یا canine

(4) First molar

(5) Second molar

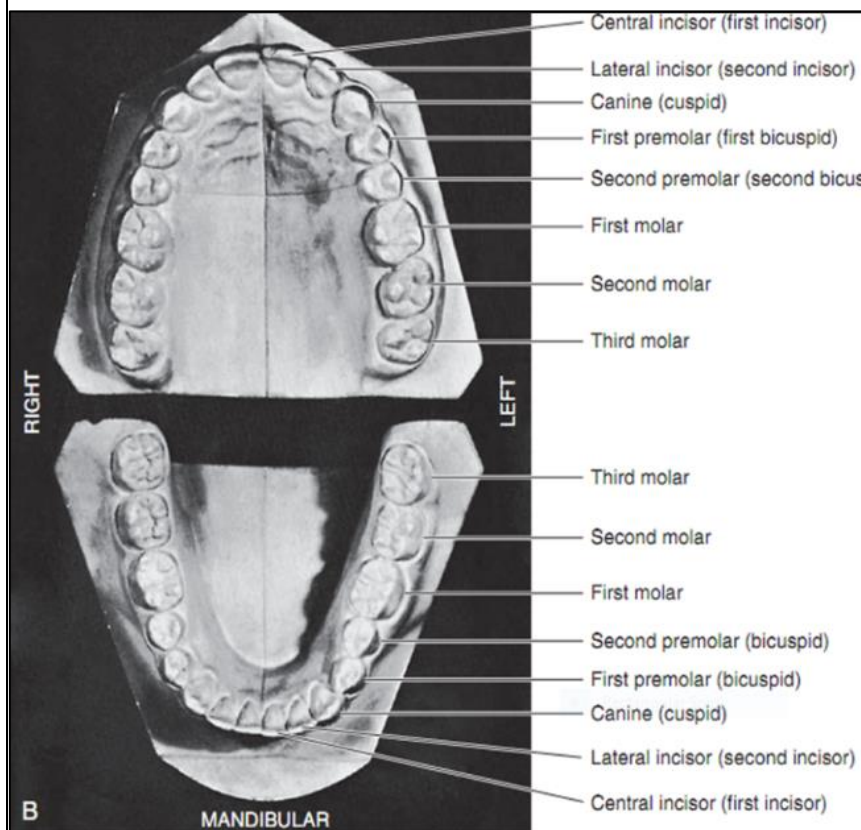


نکته: ممکن است بعضی دندان های شیری وجود نداشته باشند مثلا دندان ۲ این اتفاق برایش رایج است

دندان دائم:

هر انسان معمولا ۳۲ دندان دائم دارد که ۱۶ تا در فک بالا و ۱۶ تا در فک پایین است و در هر نیم فک ۸ تا دندان وجود دارد

نامگذاری دندان های یک نیم فک به ترتیب فاصله از :midline



Central or first incisor (۱)

Lateral or second incisor (۲)

Canine یا کاسپید (۳)

first bicuspid یا First premolar (۴)

second bicuspid یا Second premolar (۵)

First molar (۶)

Second molar (۷)

Third molar (۸)

نکته: در دندان های دائم، پری مولار داریم که در شیری موجود نبود و نیز در دندان های دائمی مولار سوم داریم که در شیری نداشتیم.

هر فرد سه دوره دندانانی سپری میکند:

۱. **دوره دندان شیری:** فرد فقط دندان شیری دارد. تکامل دندان های شیری در دوره جنینی شروع میشود و تا سه سالگی معمولا رویش دندان های شیری کامل میشود. تا ۶ سالگی معمولا فقط دندان شیری داریم.

۲. **دوره mixed dentition یا transition dentition:** با افتادن اولین دندان شیری و رشد اولین دندان دائمی شروع میشود. در این دوره هم دندان شیری داریم و هم دائم. معمولا تا ۱۲ سالگی ادامه دارد که آخرین دندان دائمی می روید.

۳. **دوره permanent یا دائمی:** که با رویش آخرین دندان دائم وارد این مرحله میشویم.

نکته: ماکسیلاری یعنی اشاره به ماکسیلا و ساختار های درون آن و مندیبولاری یعنی اشاره به مندیبل و ساختار های آن دارد.

نام گذاری دندان:

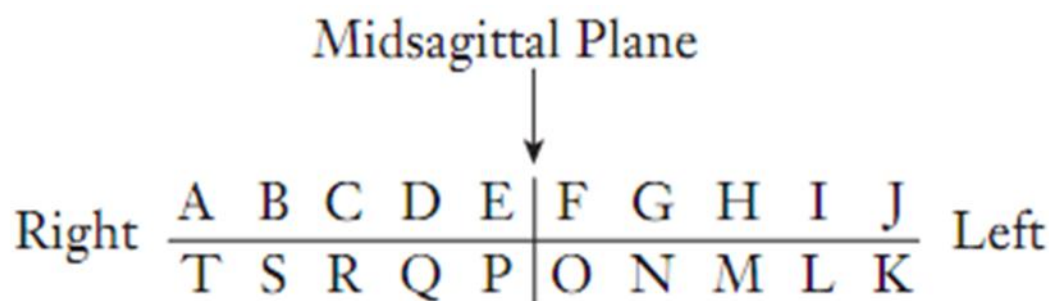
کاربرد: این نام گذاری ها نوع دندان و محل قرار گیری آن را مشخص می کند. مختصر و مفیدند. برای عکس برداری هم استفاده میشود.

۳ سیستم نامگذاری داریم:

سیستم نامگذاری universal :

این سیستم برای دندان های شیری و دائمی تفاوت دارد.

روش نامگذاری universal برای دندان های شیری :



با توجه به شکل به دندان های مولر دوم در سمت راست ماکسیلا (در یک چهارم بالایی سمت راست) ، حرف A تعلق میگیرد و سپس بقیه حروف انگلیسی از راست به چپ فرد قرار میگیرد. (A مولر دوم در upper right) ، (B مولر اول در upper right) ، (کانین = C) و بقیه حروف به همین ترتیب گفته شده...

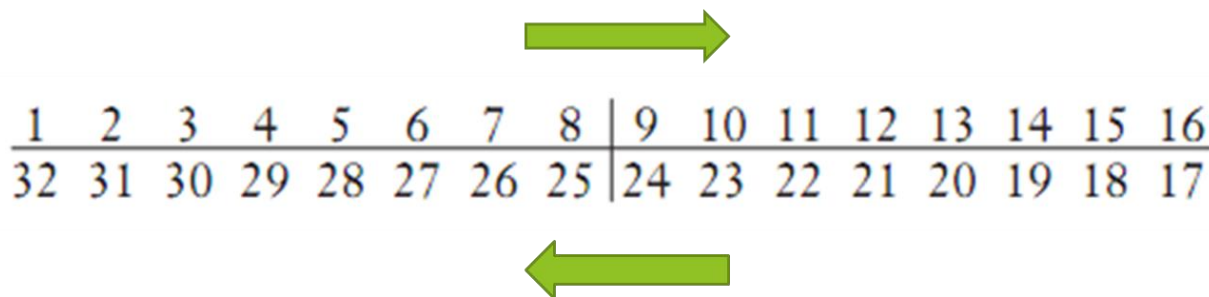
با توجه به شکل حرف L معادل مولر دوم در فک بالا و سمت چپ بیمار است (کوارتر بالایی سمت چپ یا upper left). و از همان سمت چپ حروف k ، L ، M ، N ، O... را قرار میدهیم (K مولر دوم فک پایین سمت چپ و L مولر اول فک پایین سمت چپ و...).

اینکه هر حرف معادل چه دندانی است را خود تمرین کنید؛ مثلا دندان E دندان incisor اول و در یک چهارم upper right میباشد.

Upper right	Upper left
Lower right	Lower left

(شکل بالا کوارتر های دهان فرد میباشد)

سیستم universal برای دندان دائمی:



اینجا بجای حروف انگلیسی از عدد استفاده میکنیم. عدد ۱ معادل مولر ۳ در UPPER RIGHT میباشد و ادامه مییابد تا به عدد ۱۶ که معادل مولر ۳ upper left است برسد. بعد از همان سمت چپ پایین میاید و ۱۷ معادل مولر سوم lower left است و ۳۲ معادل مولر ۳ lower right است.

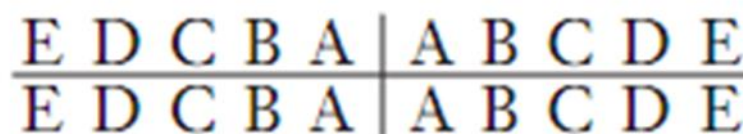
نکته: در این سیستم هر عدد یا حرف نشان دهنده نوع و جایگاه دندان است.

نکته: این سیستم در کلینیک کاربرد ندارد اما برای امتحان مهم است.

سیستم نامگذاری palmer:

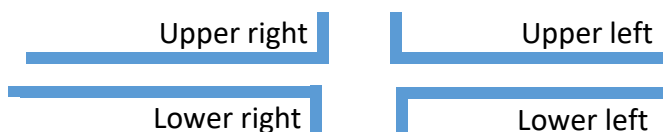
سیستم پالمر برای دندان های شیری:

در این روش نوع دندان با حرف انگلیسی نشان داده میشود و مکان آن با یک علامت نشان داده میشود



نکته: (A) اینسایزر اول – B اینسایزر دوم – C کانین – D مولر ۱ – E مولر ۲

نکته: علامت ها



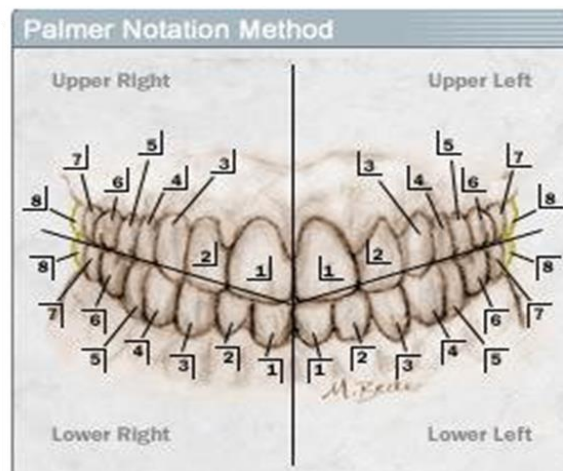
• upper left میشو د کانین

C

سوال : بنابرین

سیستم پالمر برای دندان های دائمی :

8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8



نوع دندان را با یک عدد نشان می دهیم (۱ = اینسایزر اول ، ۲ = اینسایزر دوم ، ۳ = کانین ، ۴ = پری مولار اول ، ۵ = پری مولار دوم ، ۶ = مولار اول ، ۷ = مولار دوم ، ۸ = مولار سوم)

Upper right

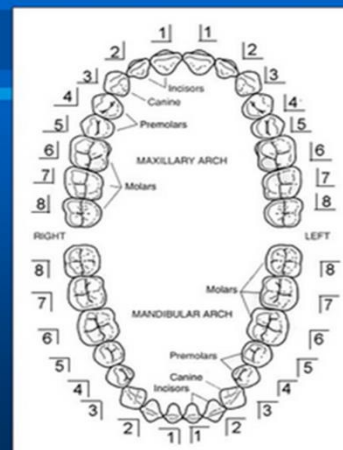
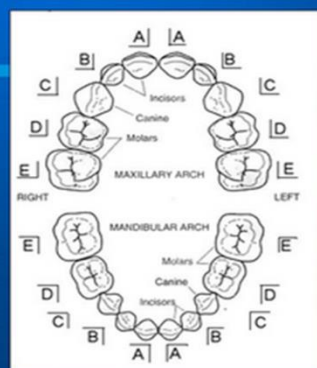
Upper left

علائم هم همان علائم بالا :

Lower right

Lower left

Palmer Notation System



سیستم FDI:

این سیستم از یک عدد ۲ رقمی برای هر دندان استفاده میکند. این عدد ۲ رقمی هم نوع دندان را مشخص میکند و هم quarter مربوط به هر دندان را و نیازی به علائم نداریم.

نکته: رقم دهگان مشخص کننده نوع کوآرتر دندان است و رقم یکان مربوط به نوع دندان است.

نکته: برای دندان های دائم نوع دندان (عدد یکان) با سیستم palmer یکسان است: (۱=اینسایزر اول، ۲=اینسایزر دوم، ۳=کانین، ۴=پری مولار اول، ۵=پری مولار دوم، ۶=مولار اول، ۷=مولار دوم، ۸=مولار سوم).

دهگان برای دندان دائمی: (دهگان ۱=upper right، دهگان ۲=upper left، دهگان ۳=lower left، دهگان ۴=lower right)

Upper Right								Upper Left							
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Lower Right								Lower Left							

برای دندان های شیری نوع دندان یا یکان تقریباً شبیه دائم است. (اندکی فرق دارد): (۱=اینسایزر اول، ۲=اینسایزر دوم، ۳=کانین، ۴=مولار اول و ۵=مولار دوم)

دهگان برای دندان شیری: (دهگان ۵=upper right، دهگان ۶=upper left، دهگان ۷=lower left، دهگان ۸=lower right)

Upper Right					Upper Left				
55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
Lower Right					Lower Left				

مثال : با توجه به بالا عدد ۵۴ و ۲۳ را تحلیل کنید!

۵۴:۵ = در دندان شیری upper right و ۴=مولار اول

۲۳:۲=در دندان دائمی upper left و ۳=کانین

نکته: این سیستم هم در کلینیک زیاد کاربرد ندارد و گاهی در مقالات کاربرد دارد.

آناتومی:



هر دندان قسمتی به نام crown یا تاج دارد که با مینا پوشیده شده و قسمتی که مینا ندارد و cementum داریم ریشه یا root نام دارد.

تاج آناتومیک و تاج کلینیکی: ممکن است به علت بیماری لثه و... لثه از روی ریشه دندان از بین برود. در این حالت لثه و استخوان ممکن است ریشه دندان را کاور نکنند و اتصالات استخوان و ریشه از بین برود و طول تاج کلینیکی نسبت به طول تاج آناتومیک بلندتر شود.

نکته: تاج و ریشه در محلی بنام cementoenamel junction یا CEJ به هم می رسند.

- نکته: دندان های قدامی = incisor ها و canine .
- نکته : دندان های قدامی= پری مولر ها و مولر ها.

تاج دندان های قدامی شامل ۴ سطح است و یک ridge .

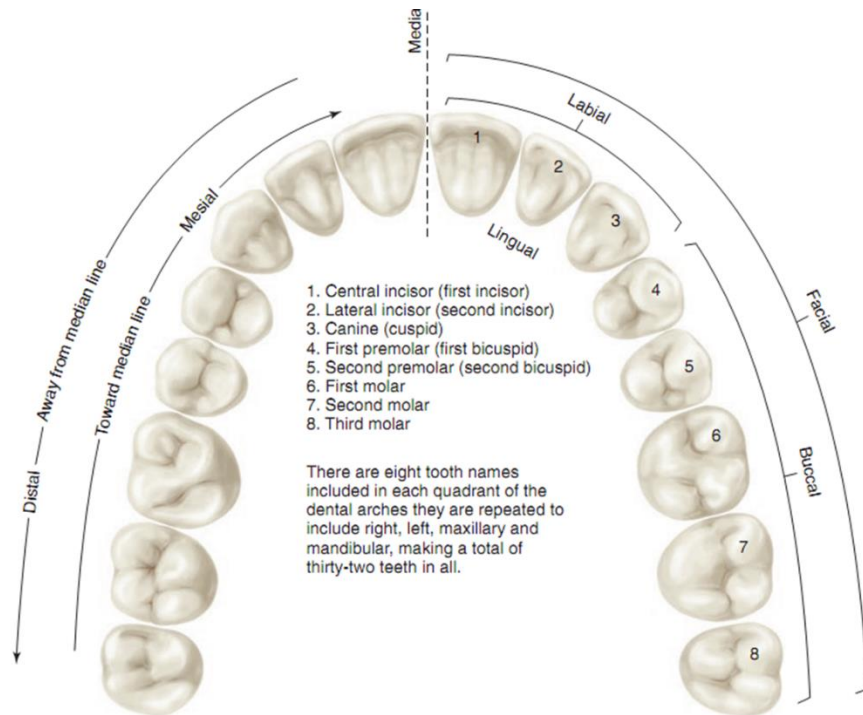
(به شکل صفحه بعد توجه شود).

۱. سطح labial: مجاور لب.

۲. سطح lingual: مجاور زبان و در فک بالا ممکن است palatine هم نامگذاری شود که مجاور کام است.

۳. سطح proximal که شامل mesial و distal میباشد. دندان در سطح پروکسیمال خود با دندان مجاور تماس دارد. سطح مزیاال سطح پروکسیمالی است که به سمت داخل یا midline است و دیستال سطحی است که دور از میدلاین است.

نکته: ناحیه تماس یا contact area در ناحیه proximal است.



هر دندان قدامی ۴ سطح و یک ridge به نام incisor دارد. این ridge قسمتی است که در لبه دندان قرار گرفته است و عمل incise کردن لقمه غذایی را انجام می دهد.

در دندان های خلفی به جای ۴ سطح و یک ridge، ۵ تا سطح وجود دارد.

۱. سطح باکال: سطحی که در مجاور گونه قرار می گیرد.

۲. سطح لینگوال: سطحی که در مجاورت زبان قرار می گیرد.

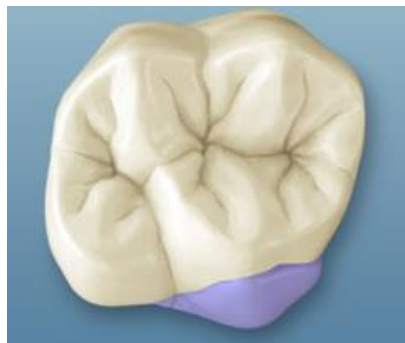
۳. سطح پروگزیمال که شامل ۳. mesial، ۴. Distal میشود.

۵. سطح آکلوزال (occlusal): سطحی که در آن دندان در تماس با دندان فک مقابل قرار می گیرد.

عمل جویدن بر روی سطح آکلوزال انجام می شود. دندان های خلفی دیگر incisor ridge را ندارند به جای آن سطح آکلوزال دارند.

(به شکل قبلی توجه کنید)

اصطلاحات جدید:

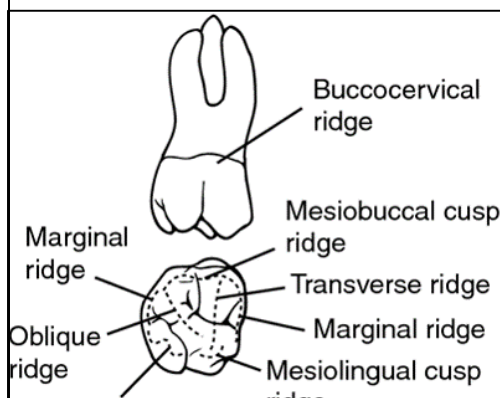


۱. به کاسپ ها و ridge ها توجه شود

Cusp: برجستگی اولیه داخلی روی تاج دندان است. در واقع به تقسیم بندی اولیه و اصلی ای که بر روی تاج دندان وجود دارد ، کاسپ می گویند که بیشتر در مورد دندان های خلفی مطرح است . با توجه به شکل دندان ۶ در فک بالا ۴ تا کاسپ دارد.

Ridge: یک برجستگی خطی است که بر حسب موقعیت قرار گرفتن نام های مختلفی دارد. مثال: ۱. Buccal ridge در دندان کانین. ۲ incisor ridge در لبه اینسایزور دندان های قدامی. ۳ marginal ridge در مجاورت سطوح inter proximal.

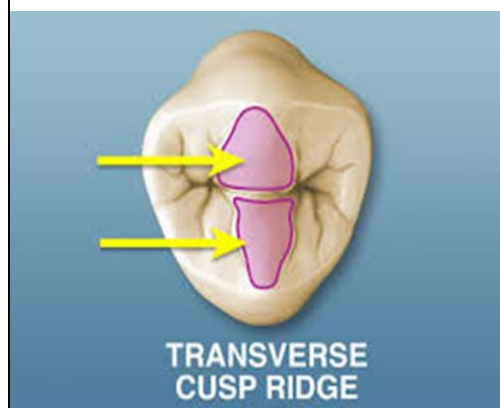
marginal ridge: مشخص کننده سطح آلکوزال در دندان های خلفی در سطوح distal , mesial است. این ridge مرزهای گرد شده ای از مینا است که در مجاورت سطح distal , mesial دندان در سطح آلکوزال قرار گرفته است . پس ۲ نوع marginal ridge داریم : ۱. mesial Distal marginal ridge. 2 marginal ridge



2. marginal ridge : distal و mesial آن

triangular ridge: یک ridge مثلثی است . در سطح آلکوزال دندان های خلفی در محل وجود کاسپ ها این ریج وجود دارد . شروع آن از نوک کاسپ است و هر چه به سمت شیار مرکزی بیاید پهن می شود همه ی کاسپ ها این ریج را دارند.

Transvere ridge: در بعضی از دندان ها , بیس triangular ridge هایشان در مجاورت هم قرار می گیرد , یعنی بیس triangula ridge در کاسپ باکال , در مجاورت بیس triangular ridge در کاسپ لینگوال قرار می گیرد. این دو triangular ridge در مجاورت هم transvere ridge را تشکیل می دهند. پس ریج عرضی از مجموع دو از مجموع دو triangular ridge تشکیل می شود که base to base همدیگر در ناحیه شیار مرکزی قرار می گیرند . این ریج در بعضی از دندان ها دیده می شود مثلاً ۴ و ۵ فک بالا.



3 Transvere ridge و triangular ridge

Transvere ridge: ریجی که به صورت عرضی سطح آلکوزال دندان های خلفی را کراس می کند. (Transvere ridge در شکل های ۲ و ۳ مشخص میباشد)



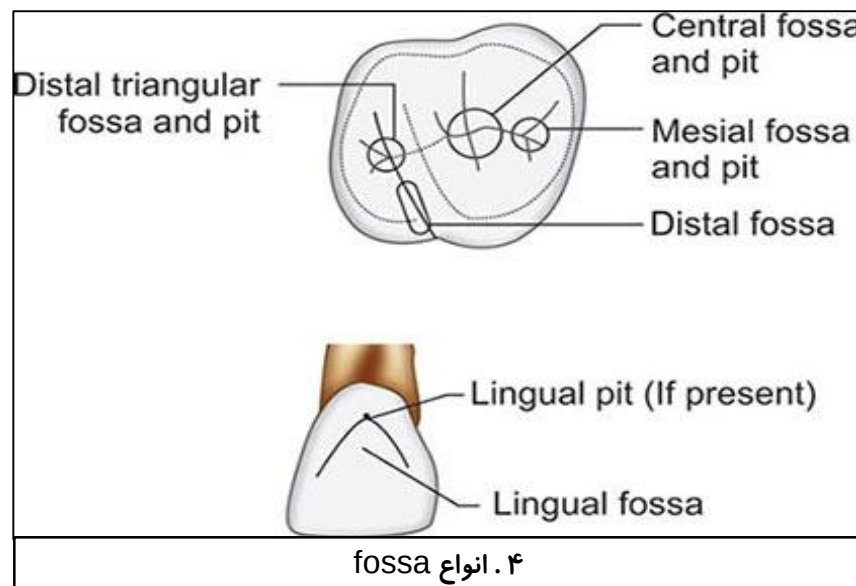
Oblique ridge: ریزی که به صورت مایل سطح آکلوزال دندان های خلفی را کراس می کند، که این ریز هم مانند transverse ridge در همه دندان ها نیست oblique ridge مشخصه دندان ۶ و ۷ فک بالاست. ریز مایل از distal ridge کاسپ mesiopalatal به triangular ridge کاسپ distobuccal می رود . (بعدا بیشتر بحث می شود. الان فقط حالت مایل آن را بدانید).

Fossa: یک فرورفتگی نامنظم که بر روی سطوح تاج یا حتی ریشه دندان مشاهده می شود . مثال شاخص **central fossa** . این فرورفتگی ناحیه ی مرکزی دندان های مولر تقریبا در وسط آکلوزال است و در اثر به هم پیوستن ridge های مختلفی در سطح آکلوزال وجود دارد ایجاد می شود.

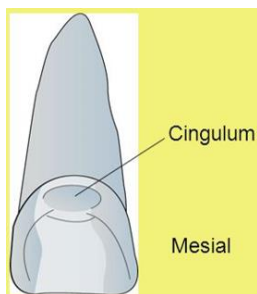
مثال های دیگر : **mesial fossa , distal fossa:** فرورفتگی های نزدیک به سطح mesial , distal در دندان های خلفی .

نکته: ridge های مختلف در سطح آکلوزال دندان های مولر در یک فرورفتگی به هم می پیوندند که به آن **central fossa** می گویند .

نکته : دندان های premolar عموما **central fossa** ندارند.



Pit: فرورفتگی خیلی کوچکتري نسبت به fossa است و در عمق آن قرار می گیرد . در واقع ناحیه ای است که در آن چن تا شیار به هم می پیوندند یا در انتهای یک شیار دیده می شود . (در شکل ۴ پیت ها هم مشخص میباشد)



Singulum: برجستگی است که ۱/۳ cervical (مجاور CEJ) تاج دندان های قدامی را تشکیل می دهد , لب

lingual دندان های قدامی در نهایت تبدیل به singulum می شود .

Developmental groove: شیار های تکاملی باعث تقسیم کردن سطح آلوکوزال می شوند . مثلا بین کاسپ ها

,شیار های تکاملی را داریم.

Tubercle: برجستگی های کوچک بر روی سطح تاج است که در حالت نرمال

این برجستگی وجود ندارد اما وجود آن ها هم بیماری محسوب نمی شود. این

برجستگی در اثر تولید بیش از حد مینا ایجاد می شود.



ریشه دندان:

دندان ها ممکن است تک ریشه ای باشند یا چند ریشه ای.

تعداد ریشه دندان ها :

۱. دندان های قدامی فک بالا و پایین عموما تک ریشه ای اند.
۲. پری مولار اول و دوم فک پایین و پری مولار دوم فک بالا تک ریشه ای اند.
۳. پری مولار فک بالا عموما ۲ ریشه ای اند . یک ریشه buccal و یک ریشه palatal .
۴. مولار فک پایین دو ریشه ای است . یک ریشه مزیال و یک ریشه دیستال .
۵. مولار فک بالا عموما ۳ ریشه ای است یک ریشه مزو باکال , یکی دیستو باکال یکی palatal .

دندان های عقل هم variation های زیادی دارد.

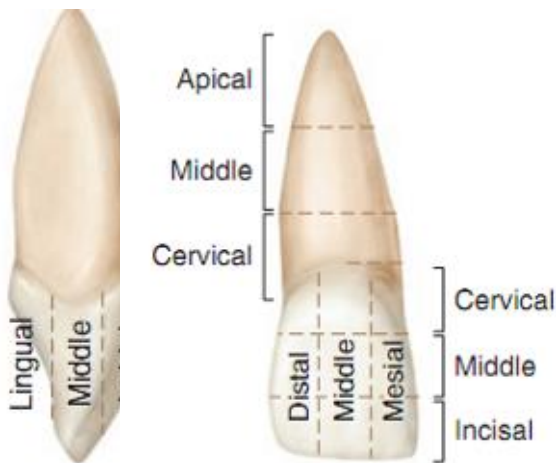
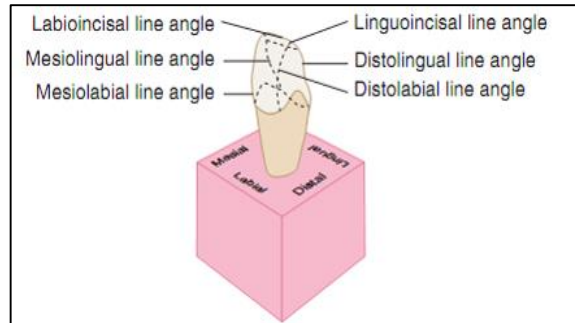
• **Line angle**: به محل برخورد ۲ سطح روی تاج دندان زاویه خطی گفته می شود .

▪ **Point angle**: به محل برخورد ۳ تا سطح یا ۲ سطح و یک ridge زاویه نقطه ای گفته می شود.

L کته **Line angle , point angle**: به فرم یک زاویه تیز نیستند بلکه این دو محل به فرم گرد است . نام گذاری این دو محل بر اساس

نوع سطوحی است که به هم می پیوندند مثلا line angle عامل از برخورد سطوح distal به سطح labial دندان distolabial line angle

نامیده می شود , یا مثلا point angle حاصل از برخورد سطح labial distal و labial incisal incisor , نامیده می شود.



تقسیم بندی تاج دندان : تاج هر دندانی را به یکسری ۱/۳ ها تقسیم می کنند.

از بعد mesiodistally تاج دندان به ۳ تا ۱/۳ تقسیم می کنند: ۱/۳ مزیال ، ۱/۳ میدیال ، ۱/۳ دیستال .

از بعد buccolingually یا labiolingually : ۱/۳ باکال یا لیبیال ، ۱/۳ میدیال ، ۱/۳ لینگوال .

occluso cervically : cervical 1/3 ، middle 1/3 ، incisal 1/3 یا incisocervically از بعد.

برای ریشه هم می توانیم همین تقسیم بندی را داشته باشیم.

اندازه گیری ابعاد تاج دندان:

خطی به نام cemento-enamel junction داریم که این خط در بعضی از دندان ها یک انحنا دارد. طول تاج دندان central incisor از قله انحنای CEJ تا لبه incisal ، طول تاج می شود. طول ریشه هم از کراست CEJ تا APEX اندازه می گیرند.

اندازه mesiodistally تاج دندان: از برجسته ترین نقطه دندان در سطح مزیال تا برجسته ترین نقطه دندان در سطح دیستال.

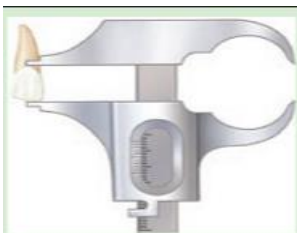


FIGURE 1-21 Length of crown.

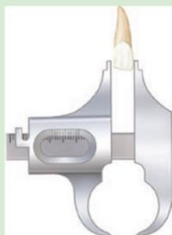


FIGURE 1-23 Mesiodistal diameter of crown.

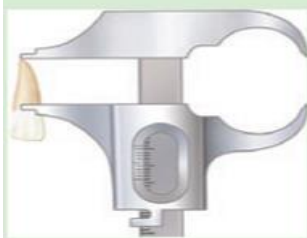


FIGURE 1-22 Length of root.

