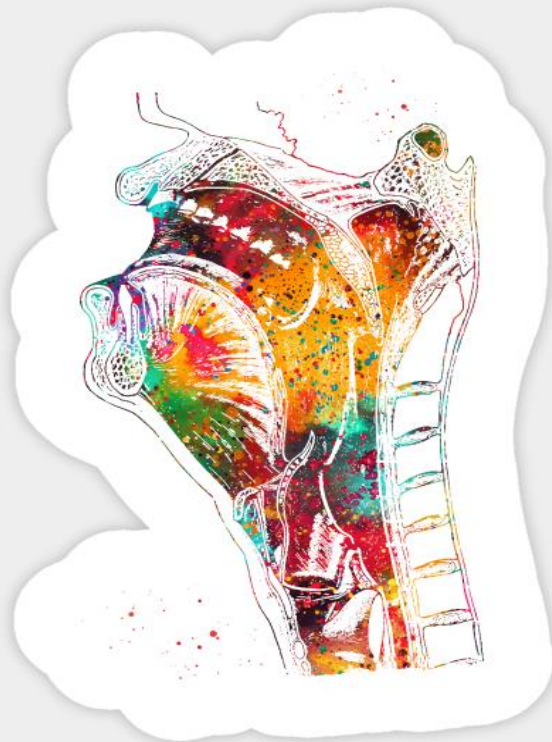


## Oral cavity ,palatine ,pharynx

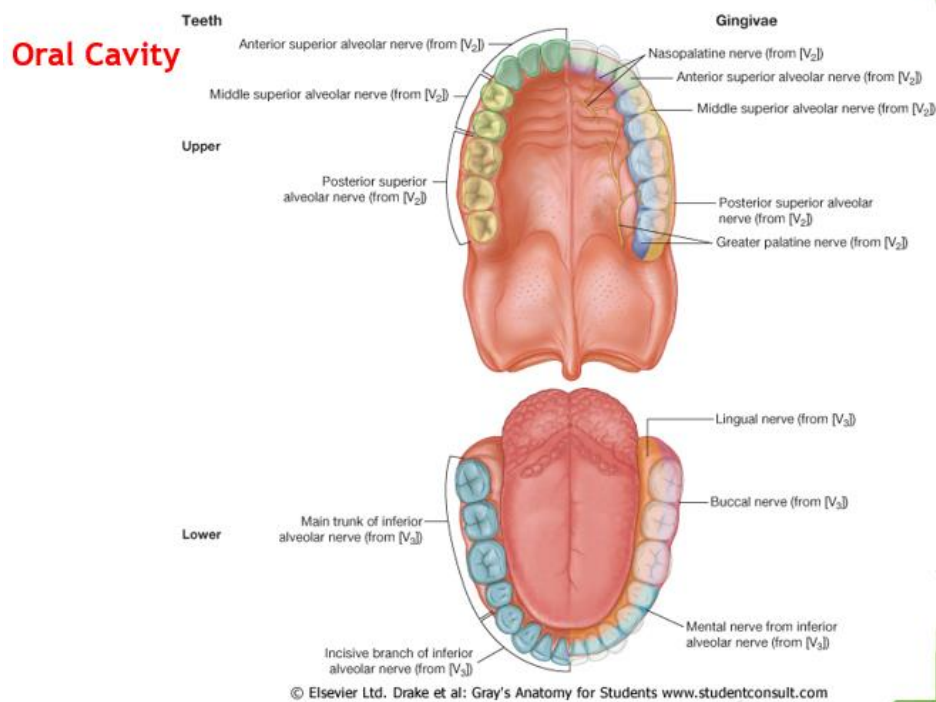
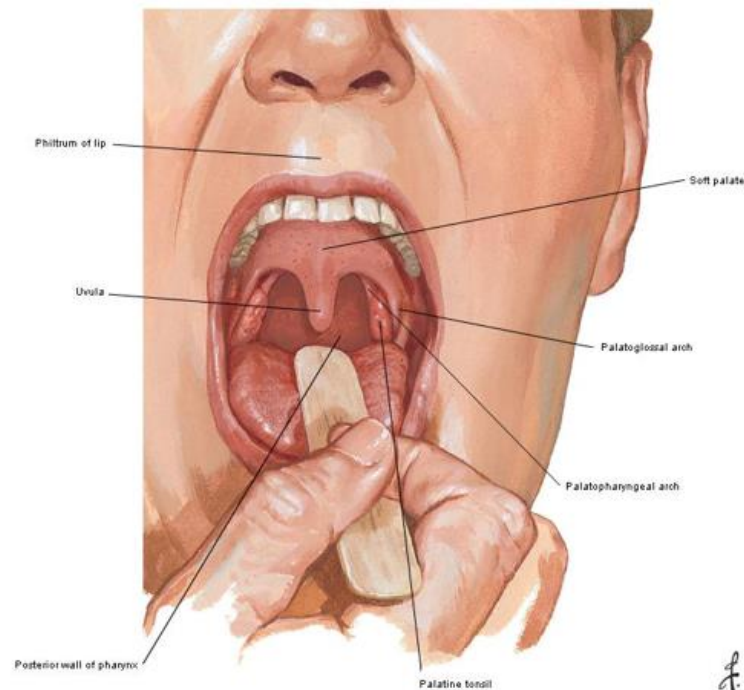


گروه 6 آناتومی: زلفا محمدنژاد، سپیده یاسمی،  
سپیده سعیده نوربخش، اسما عباس زاده، پریسا جعفری



مبحثی که این جلسه درباره آن صحبت میکنیم حفره دهان پالاتین کام و حلق هست.

### Inspection of Oral Cavity Dorsum of Tongue and Palate



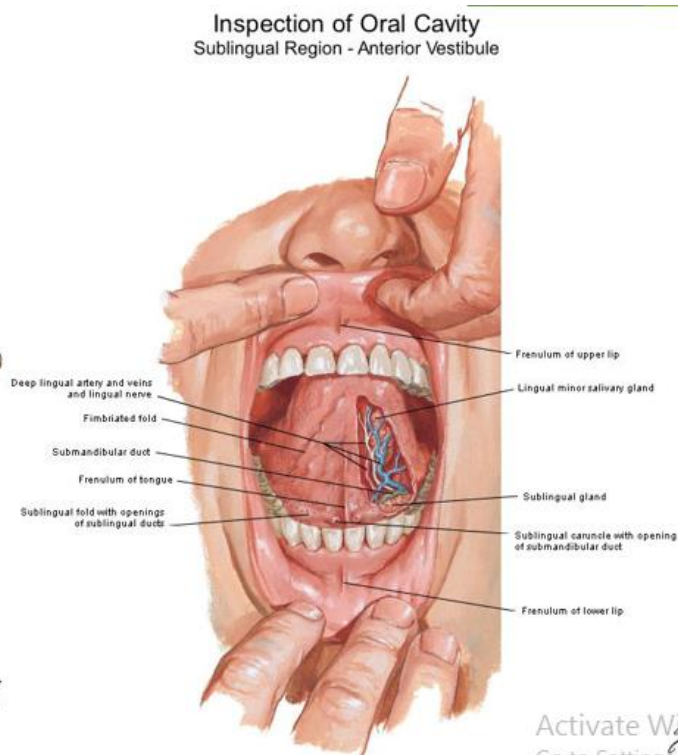
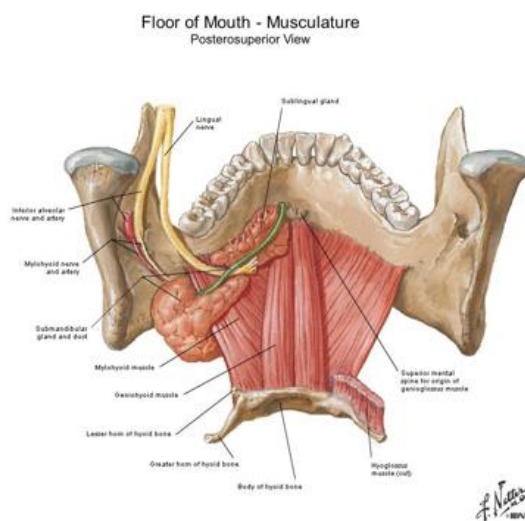
### Oral cavity

محدوده حفره دهان در قدام به وسیله لب ها محدود میشود در خلف توسط تنگه oropharyngeal محدود میشود.

در سمت خارج هم به وسیله گونه محدود میشود و در سقف دهان هم در قسمت قدامی hard palatine و در قسمت خلفی soft palatine را داریم.

کف دهان هم از یکسری عضلات تشکیل شده است شامل عضلات mylohyoid , geniohyoid و genioglossus است که عضله مایلوهایوئید را دیافراگم دهانی هم مینامند.

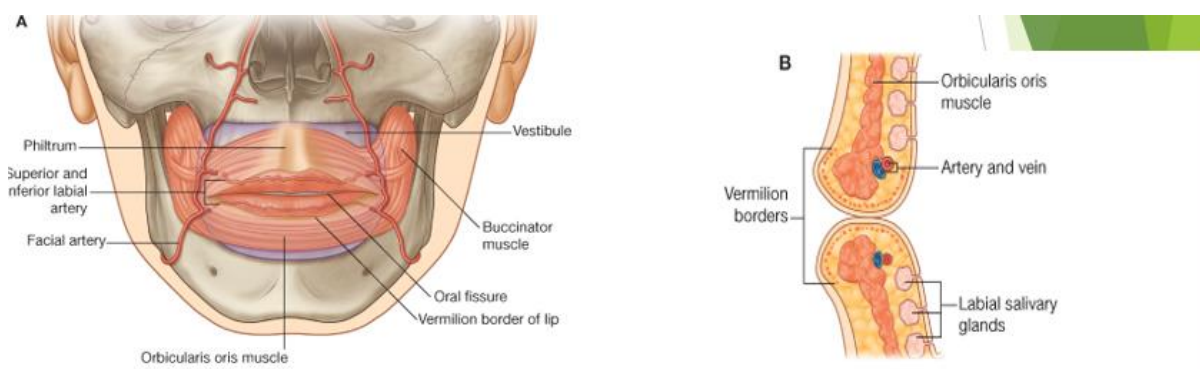
- Frenulum
- Vestibule
- Proper Mouth



\* در کف دهان هم ما توده زبانی را هم داریم.

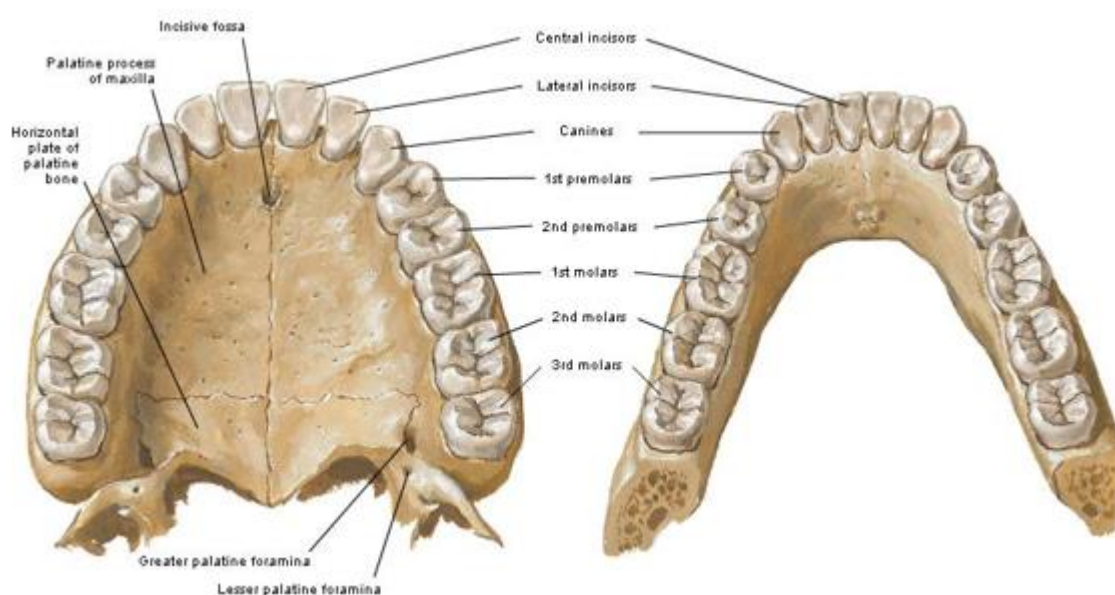
بخش قدامی حفره oral لب ها هستند که در ضخامت لب ها ما عضله orbicularis oris را یا عضله مدور دهانی را داریم و اسفنکتر دهان محسوب میشود.

عروقی که به لب ها خونرسانی میکنند sup.labial و inf.labial هستند که شاخه هایی از شریان facial هستند. خود شریان فیشال هم شاخه ای از شریان external carotid است. در سمت خارج لب ها پوست و اپیتلیوم را داریم و در سمت داخل هم مخاط دهان را داریم که در مجاورت مخاط حفره دهانی قرار دارند.



دندان ها :

در حفرات آلوئولاری فک پایین و فک بالا قرار دارند. تعداد دندان ها در کودکان و بزرگسالان متفاوت است در کودکان تعداد دندان های شیری ۲۰ تا هستند اما در افراد بزرگسال ۳۲ عدد دندان داریم که دندان های permanent هستند.



تعداد دندان ها در هر فک ۱۶ عدد. برای بررسی راحت تر هر فک به شکل دو تا نیم فک در نظر گرفته میشود یعنی در هر نیم فک ما ۸ تا دندان داریم.

در بزرگسالان در هر نیم فک ۲ دندان پیش یا incisor و ۱ دندان نیش یا canine و ۲ دندان آسیای کوچک یا premolar و ۳ دندان آسیای بزرگ یا molar داریم.

اما در کودکان ۲ دندان پیش، ۱ دندان نیش، دندان premolar نداریم و ۲ دندان molar داریم.



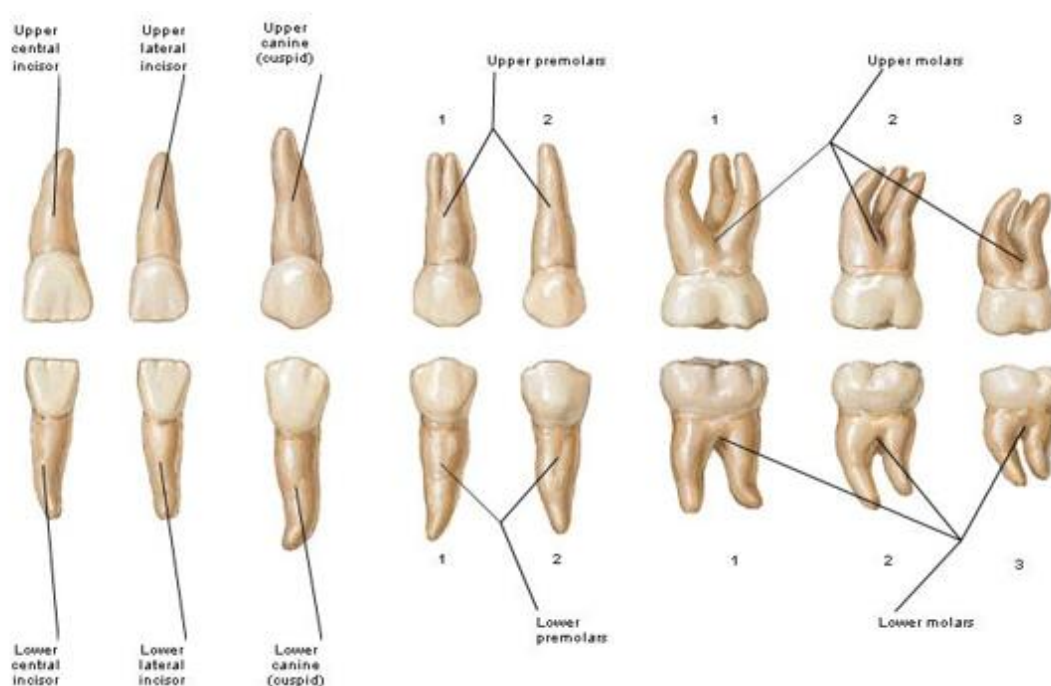
نام گذاری دندان ها:

در دندانپزشکی برای راحتی کار از عدد ۱ تا ۸ در هر نیم فک استفاده میکنند .

نام گذاری دیگر برای مشخص کردن هر دندان وجود دارد که به صورت زیر است :

اول upper یا lower بودن را مشخص میکنیم یعنی مربوط به فک بالا هست یا فک پایین بعد از آن left و right بودن آن را مشخص میکنیم. برای اول یا دوم بودن first و second استفاده میکنیم و بعد اسم دندان را میگوییم.

بطور مثال دومین دندان راست مولار فک بالا = upper right second molar



## Teeth surfaces

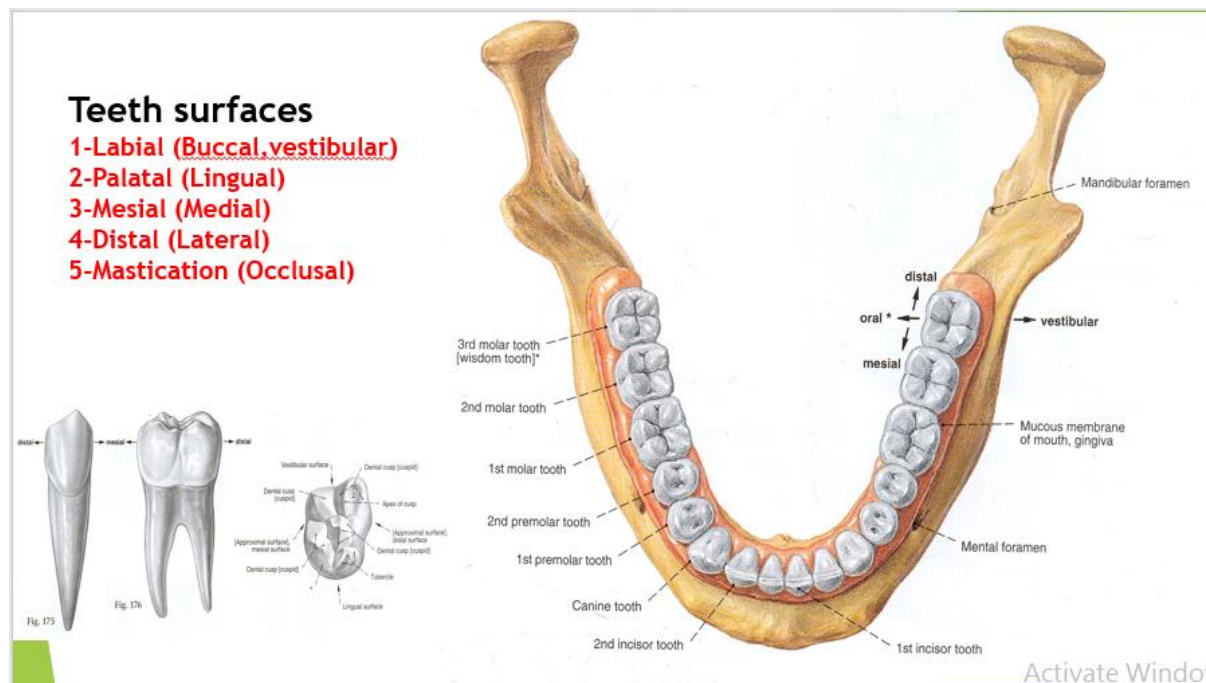
برای هر دندان تعدادی سطوح در نظر گرفته میشود که مشخص کردن این سطوح با بقیه اعضای بدن متفاوت است به این دلیل که فک حالت قوسی دارد.

نکته یادآوری: در قسمت دهان ما یک حفره دهان اصلی داریم یعنی بخشی از دهان که در سمت داخل دندان هاست و بخشی از دهان که در خارج دندان ها و بین دندان ها و لب هاست که به آن vestibule میگویند.

لب های بالا و پایین هم توسط دوتا چین مخاطی بنام frenulum هم به قوس های دندانی و به لثه متصل میشود.

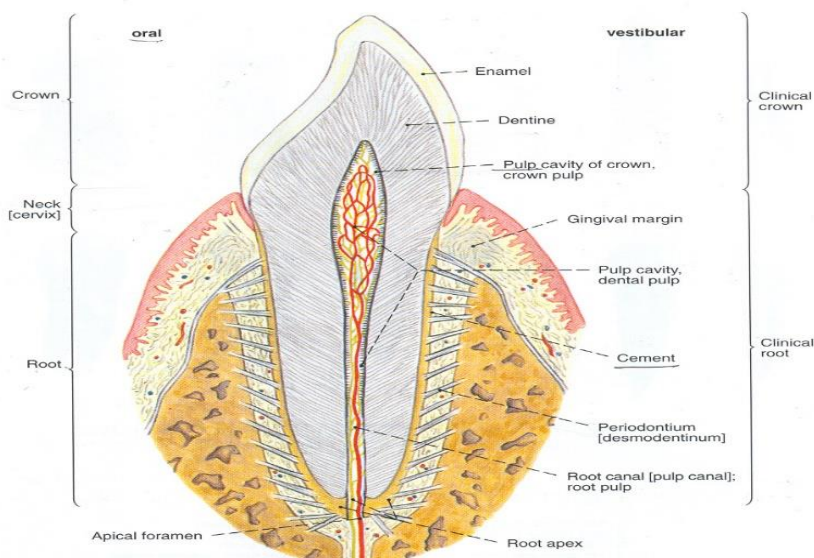
وقتی که می‌خواهیم دندان‌ها را نام‌گذاری کنیم در تمام دندان‌ها سطحی از دندان‌ها که در مجاورت زبان وجود دارد در فک پایین را سطح lingual یا oral و در فک بالا را سطح palatine می‌گویند.

سطح خارجی دندان‌ها چون در مجاورت لب‌ها است را سطح vestibular می‌گویند.



هر دندان سه بخش برایش در نظر می‌گیرند بخشی که از لثه بیرون هست به آن تاج یا crown می‌گویند و بخشی که در داخل حفره آلوئولار قرار دارد root یا ریشه و ناحیه کوچکی که ما بین این دو است و با لثه پوشیده شده است را cervix یا neck می‌گویند.

اسکلت دندان به وسیله dentine یا عاج ساخته شده است. بر روی dentine چه چیزی داریم؟

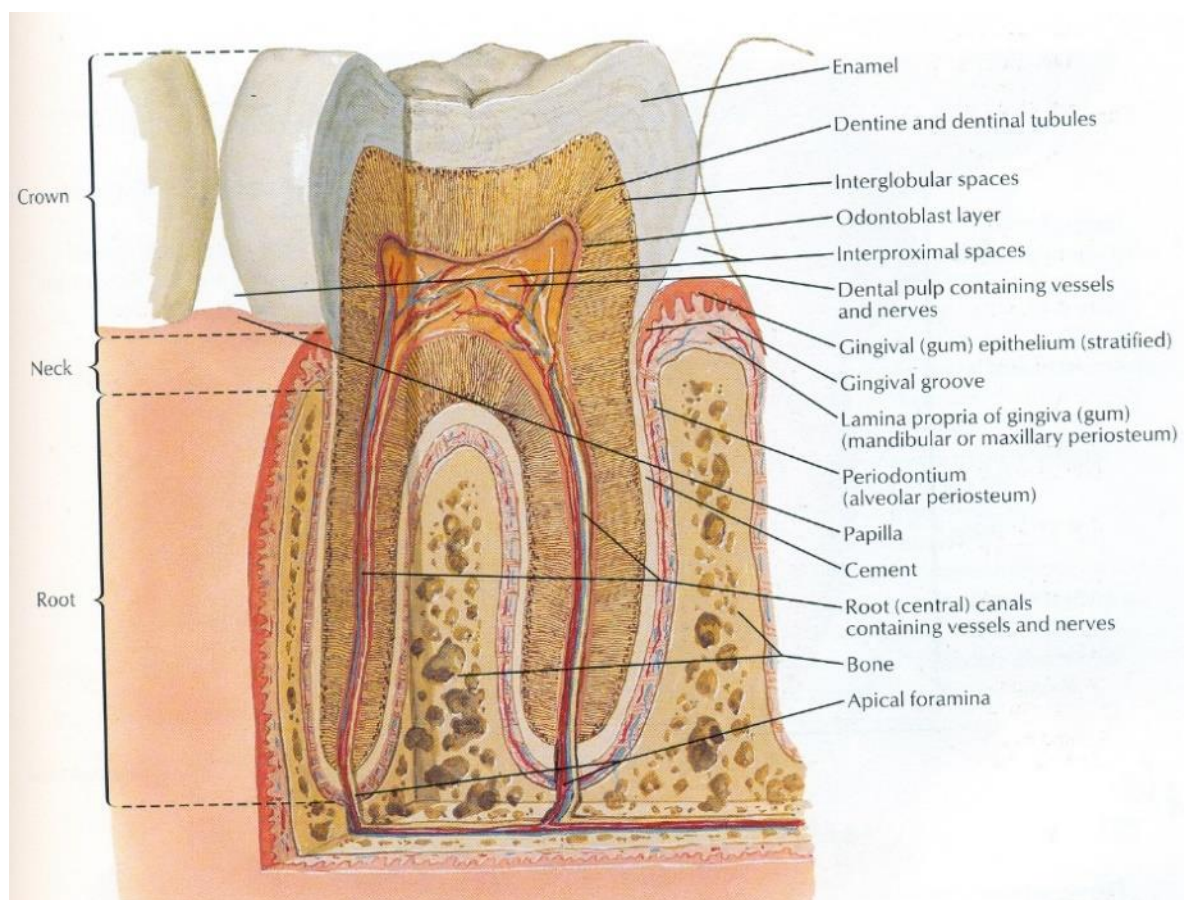


در تاج ما مینا یا enamel را داریم و روی dentian آن قسمتی که مربوط به root است ما سیمان یا cementum را داریم که بخش عاج ریشه را در بر می‌گیرد.

در داخل دندان هم یک حفره داریم که بخشی از این حفره که در داخل تاج قرار دارد به آن‌ها پالپ دندان می‌گوییم ولی آن بخشی که در

داخل ریشه ها قرار دارد را روت کانال می گوئیم.

روت کانال در واقع تا دندان ادامه دارد و داخلش هم عروق و اعصاب مربوط به دندان قرار دارد.



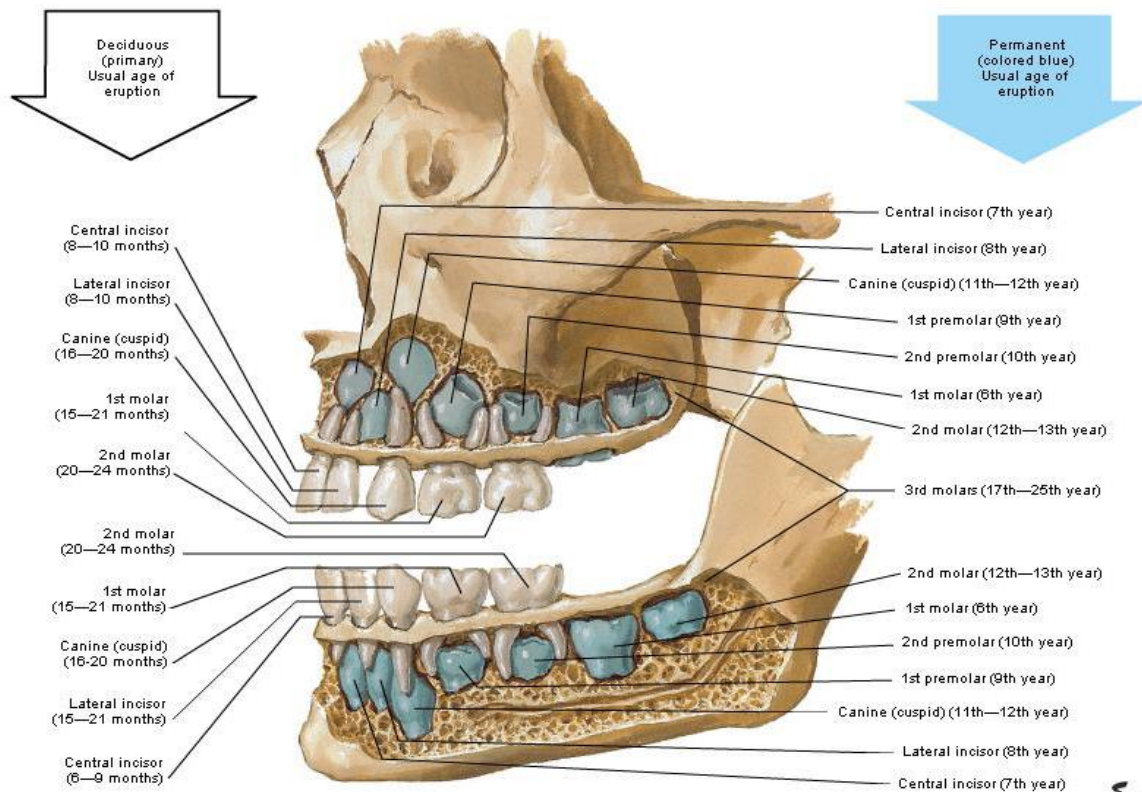
نحوه قرار گیری دندان های شیری (تمپورالی) را نشان می دهد که در هر نیم فک ما هشت تا دندان داریم که incisor اول و دوم و یکی canine و دو تا molar داریم که معمولاً در ۸ ماهگی به وجود می آیند.

اول دندان های incisor هشت تا ۱۰ ماهگی رشد میکنند که البته در افراد مختلف متفاوت است ولی همان موقع که دندان های شیری روپیده نشده اند، ما جوانه های دندان های دائمی هم در فک داریم. رشد دندان های permanent باعث میشود که دندان های تمپورالی سست شود و دندان ها بیفتند و خود به خود هم یعنی اگر دست به آنها نزنیم دندان های شیری در می آیند و می افتند.

اما چیزی که مهم است خونرسانی دندان هاست: خونرسانی دندان های فک بالا و پایین به وسیله شریان مگزیلاری است اما عصب دهی فک بالا مگزیلاری و فک پایین مندیبولار است.



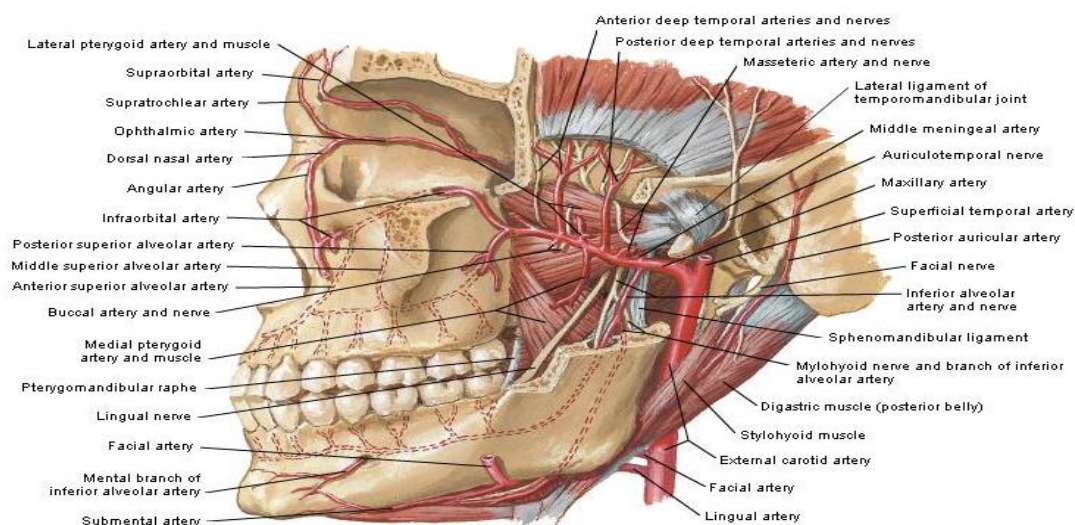
## Teeth - Deciduous and Permanent Age of Eruptions



*F. Netter M.D.*  
© 1997



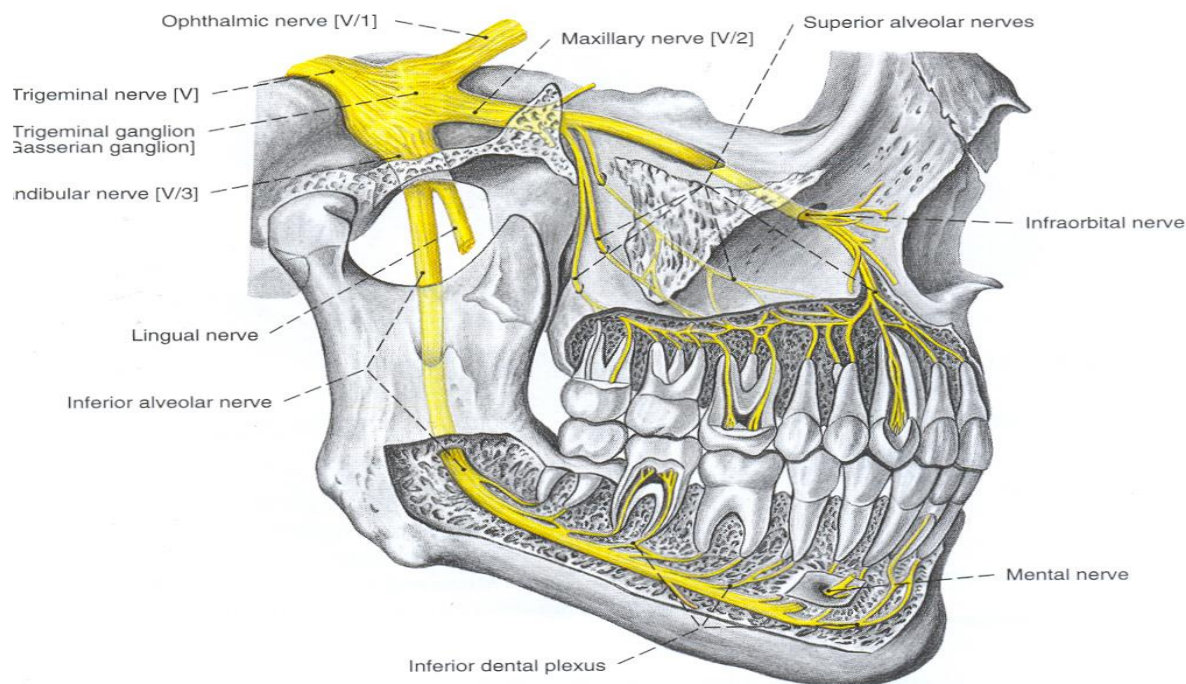
### Maxillary Artery Orbitomaxillary Distribution



اینجا اگر دقت کنید فک بالا دو تا شاخه از شریان مگزیلاری میگیرد که خون رسانی را به فک بالا انجام می دهد یکی پوسترئور سوپریور آلوئولار که بعد از اینکه از شریان مگزیلاری خارج شد از فورامنی که بر روی برجستگی مگزیلاری هست وارد فک بالا می شود و بیشتر دندان های مربوط به آسیای بزرگ و کوچک و حتی لثه و سینوس های مجاور را می تواند خون رسانی می کند و یک شاخه دیگر داریم به نام اینفرا اوربیتال که بعد از اینکه از طریق فیشر اینفرا اوربیتال وارد حفره اربیت می شود و بعد وارد کانال اینفرا اوربیتال میشود.

معمولاً شاخه انتریور سوپریور آلوئولار را میدهد ولی در بعضی کتاب ها میدل سوپریور را هم نوشته اند ولی در کل خونرسانی فک بالا به وسیله شاخه های پوسترئور سوپریور آلوئولار و اینفرا اوربیتال است که اینفرا اوربیتال خودش دوشاخه می دهد به نام پوسترئور و میدل سوپریور آلوئولار.

اما شریان مگزیلاری که شاخه دیگری می دهد به اسم اینفریور آلوئولار که در واقع از طریق فورامن مندیبولار می آید وارد فک پایین می شود و دندان های مربوط به فک پایین را خونرسانی میکند خودش هم در واقع به عنوان شریان منتال از فورامن منتال خارج میشود.



اما عصب دهی فک بالا و پایین به چه شکلی است؟

اینجا اگر دقت کنید فک بالا: گانگلیون تریجمینال است سه شاخه ای که می دهد افتالمیک مگزیلاری و مندیبولار است.

شاخه مگزیلاری را می بنیم که وارد حفره تریگوپلتاین میشود. بعد از اینکه وارد حفره تریگو پلتاین شد، داخل حفره دوشاخه می دهد: پوسترئور سوپریور آلئولار و میدل سوپریور آلئولار

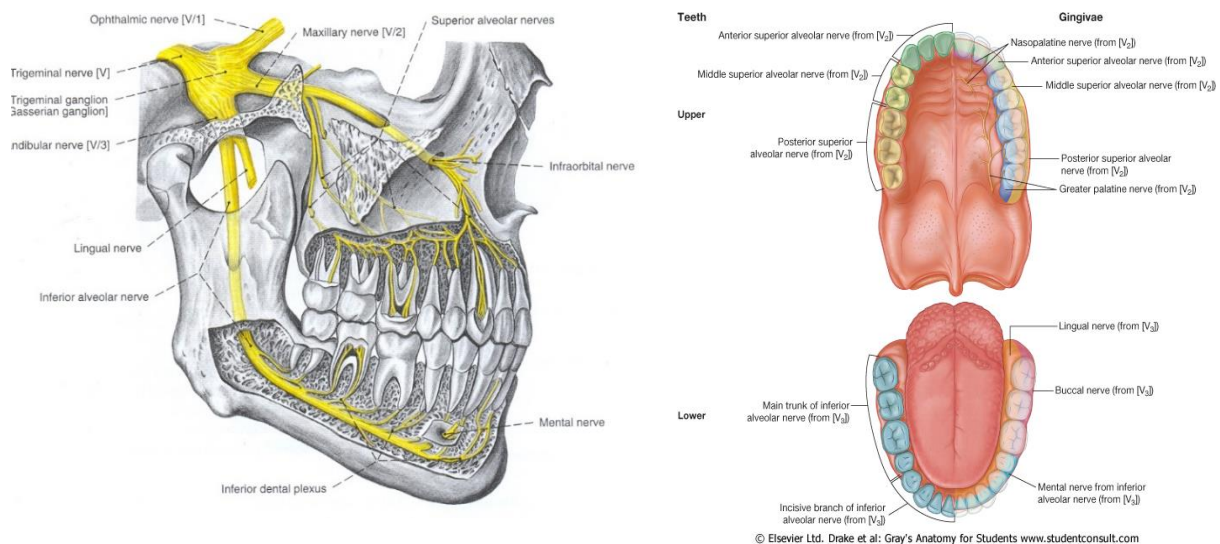
در واقع پوسترئور برای دندان های مولار هست و میدل برای دندان های پره مولار

یک شاخه دیگر می دهد به نام انتریور سوپریور الوئولار که برای دندان های incisor و canine هست اینها مربوط به فک بالا بودند.

فک پایین: عصب مندیبولار: تنه خلفی آن یک شاخه می دهد به اسم اینفرئور آلئولار که این شاخه می آید در واقع دندان های فک پایین را عصب دهی می کند و خودش هم به عنوان عصب منتال خارج میشود که عصب منتال هم پوست لب پایین و چانه را از عصب دهی می کند.

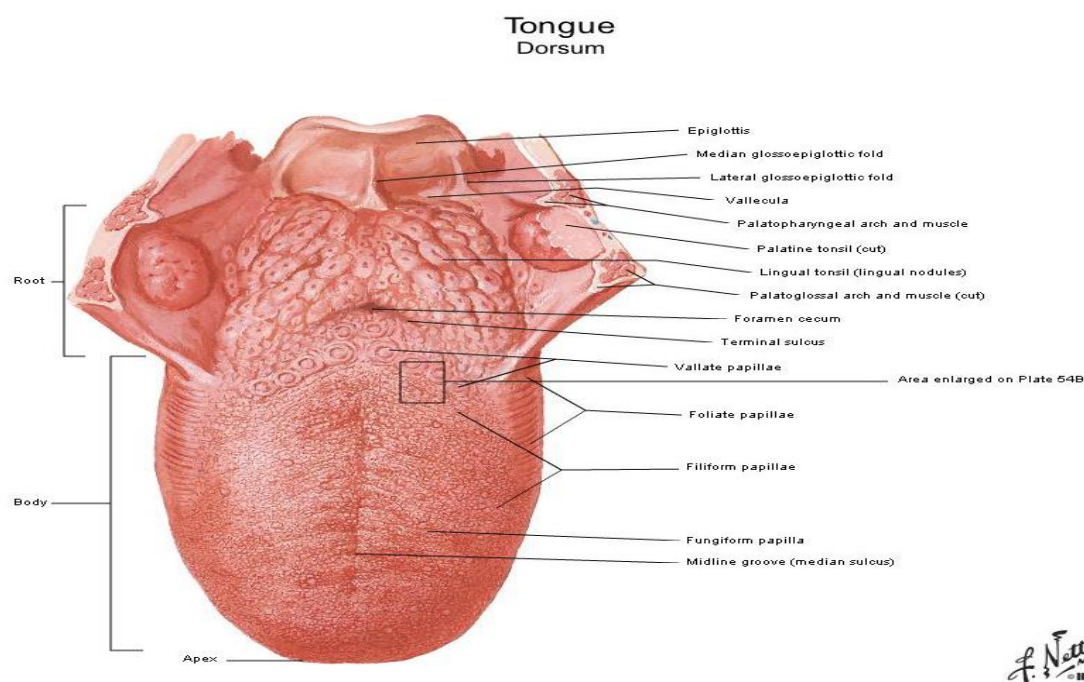
عصب دهی لثه در واقع در فک پایین و بالا متفاوت است: ما هم لثه در سطح داخلی دندان ها و هم در سطح خارجی داریم. (لثه همان gingival هست)

اول فک بالا را می گوئیم که در واقع لثه هایش چطور عصب دهی می شود: در فک بالا بخش خارجی لثه که در ناحیه وستیبولار هست به وسیله شاخه های انتریور میدل و پوستریور سوپریور آلبوئولار که شاخه هایی هستند از عصب مگزیلاری عصب دهی میشوند؛ قسمت داخلی لثه که مجاور با پلتاین هست توسط شاخه های گریتر و لسر پلتاین و همچنین شاخه هایی که در اینجا از بینی بیرون می آید و وارد incisor فورامن می شود به نام نازوپلتاین که این نازوپلتاین هم در واقع خودش با شاخه مگزیلاری هست که در واقع تاثیر دو شاخه یعنی گریتر پلتاین که مربوط به آرکاپالات و لسر مربوط به ساب پالات هستش. نازوپلتاین می آید سطح داخلی لثه فک بالا را از عصب دهی می کند.



برای فک پایین در واقع قسمت خارجی اش به وسیله شاخه بوکال و شاخه منتال عصب دهی می شود که شاخه ای از عصب مندیبولار هست و شاخه منتال که ادامه همان عصب اینفریور الوئولار است. عصب بوکال حسی از عصب مندیبولار جدا میشود و بوکالو بوکال حرکتی از عصب فیشیال جدا می شود. سطح داخلی به وسیله عصب لینگوئال که می آید زبان را عصب دهی می کند و سطح داخلی لثه فک پایین را نیز عصب دهی میکند.

زبان: زبان همانطور که میدانید یک توده عضلانی هست که به وسیله مخاط پوشیده شده است که در حفره دهان وجود دارد که این توده عضلانی هم در صحبت کردن نقش دارد و هم جویدن و بلع غذا.



اگر دقت کنید زبان از دو بخش تشکیل شده است: دو سوم قدامی، بخش اورال (دهانی زبانی) یک سوم خلفی بخش فارنژیال (حلقی زبانی).

بین دو سوم قدامی و یک سوم خلفی ما شیاری داریم به اسم شیاری انتهایی یک شیاری ۷ شکل است (ترمینال سالکوس).

در قسمت خلفی این شیاری فورامنی وجود دارد که به آن فورامن سکوم یا سوراخ کور میگویند که فورامن سکوم در دوران جنینی در این فورامن محل شکل گیری غده تیروئید است.

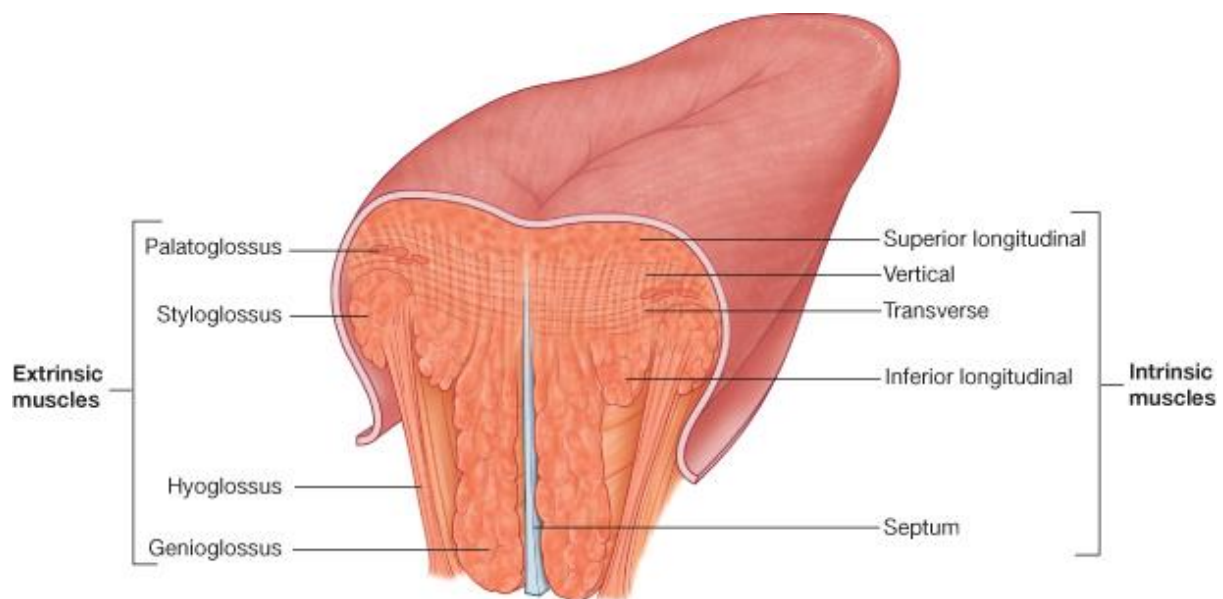
پس یعنی غده تیروئید بین دو سوم قدامی و یک سوم خلفی زبان تشکیل می شود و بعد از اینکه تشکیل شد مهاجرت می کند در جایگاه خودش در قدام گردن قرار میگیرد.

به مجرای که غده تیروئید به وسیله آن پایین می آید تا به جایگاه اصلی خودش برسد مجرای تیروگلوکوسال می گویند و از باقی مانده اش هم سوراخی به جا می ماند که به آن فورامن سکوم می گویند.

بعضی وقتها ما ممکن است بافت تیروئیدی نابجا داشته باشیم که ناهنجاری حلقی می شود.

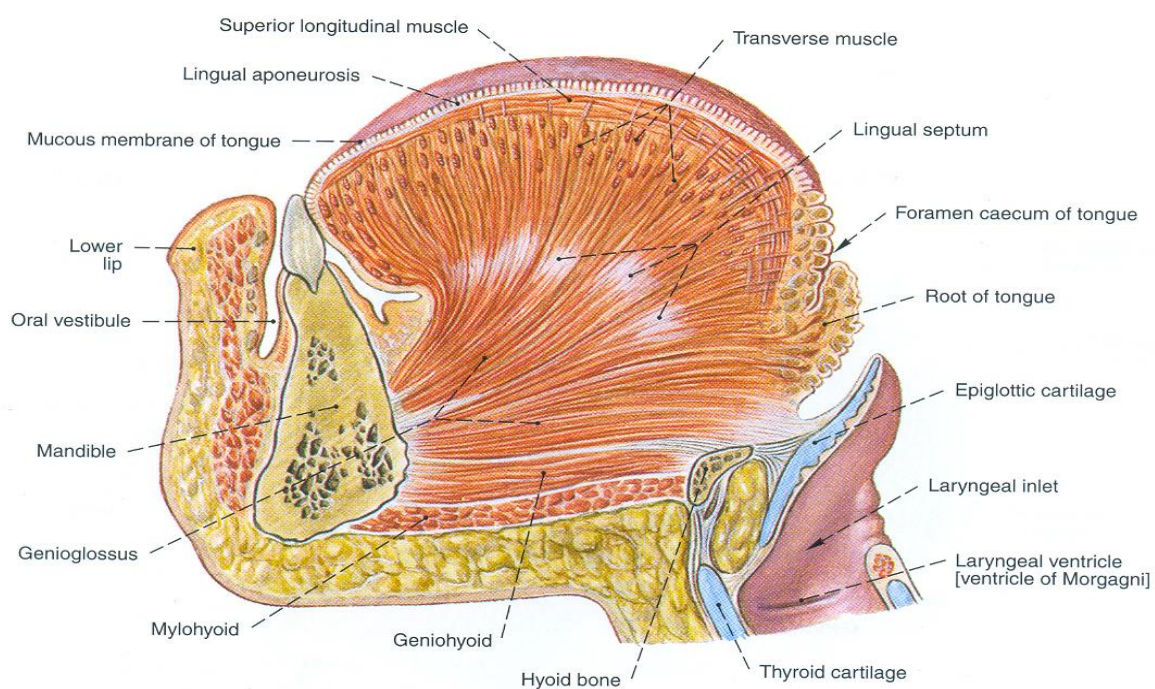


بعضی وقت ها مجرای تیروگلو سال در یک قسمت باز است و کیستی را ایجاد می کند به نام کیست تیروگلو سال.



© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)

بر روی یک سوم خلفی زبان هم توده هایی که میبینیم توده های لنفاوی به اسم لوزه های زبان هستند.



در این تصویر توده tongue یا زبان را نشان داده است، داخل زبان کاملاً از عضلات تشکیل شده است

دو دسته عضلات داریم:

یک دسته **intrinsic** یعنی اوريجين و اينسرسن آنها داخل زبان است.

دسته ديگر: عضلات **extrinsic** هستند که یک انتها به استخوان های اطراف وصل است يا به اجزای اطراف زبان، یک انتهای ديگر به داخل زبان اتصال پیدا میکند (معمولاً اينسرسن).

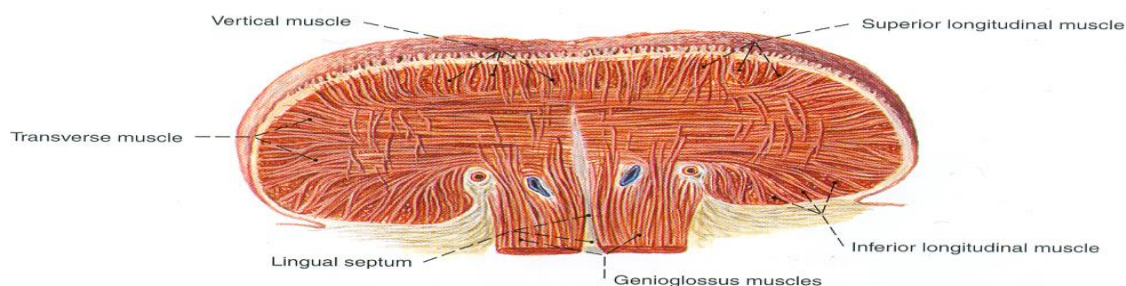
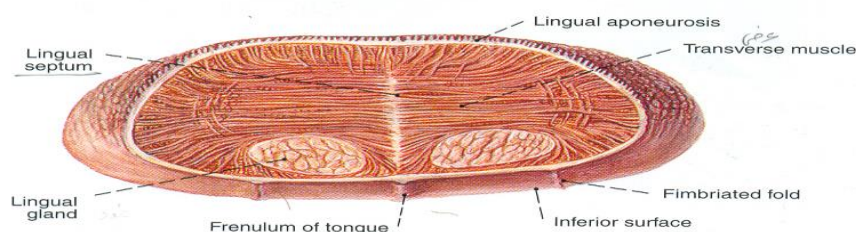


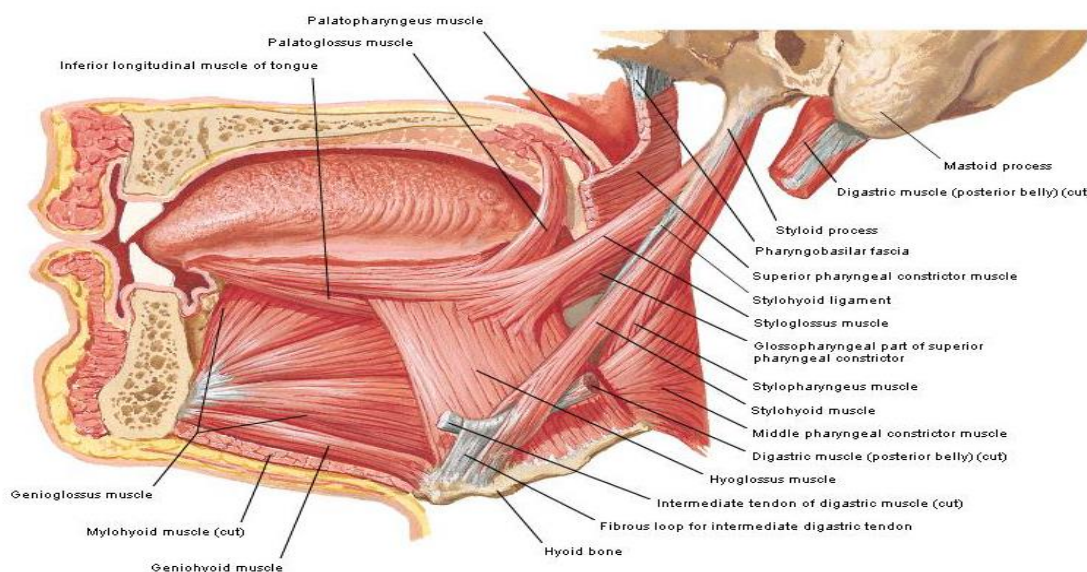
Fig. 197 Tongue; transverse section through middle part of tongue; anterior aspect.



اينجا اين خط سفيد رنگ که مي بينيد در قسمت مياني در خط ميدساژيتال در داخل زبان سپتوم لينگوال گفته می شود (سپتوم مياني بينی) که معمولاً محل اتصال عضلات است یک صفحه ليفی يا فيبروزی هست که محل اتصال عضلات است در قسمت مياني زبان قرار گرفته است.

بر روی زبان دو تا سطح در نظر مي گيرند یک سطح فوقانی یک سطح تحتانی که به وسيله مخاط پوشيده شده است و یک قاعده (ريشه) برای زبان در نظر می گیرند و یک راس يا نوک که در واقع در قسمت قدام زبان قرار دارد.

### Muscles of Tongue Sagittal Section



Netter  
M.D.  
© 1997

اگر درباره عضلات زبان بخواهیم بگوییم ما دو دسته عضلات داریم در داخل زبان:

1) عضلات intrinsic هستند: به چهار دسته تقسیم میشوند عضلات: superior longitudinal یا طولی فوقانی

2) عضلات inferior longitudinal: اگر برشی در سطح ساجیتال بدهیم اینفریور ها را نمی توانیم ببینیم

3) عضلات transverse هم داریم که معمولاً است راست به چپ یا از چپ به راست در واقع در طول زبان قرار دارند

4) عضلات vertical هم داریم.

عضلات superior longitudinal که از نوک زبان تا ریشه زبان (قاعده زبان) در سطح فوقانی زبان کشیده شده است.

اینفریور ها هم به این شکل هستند.

این دو تا از عضله (اینفریور و سوپریور) وقتی که منقبض شوند زبان کوتاه می شود یعنی طولش کم می شود

یک دست دیگر از عضلات هستند از عضلات عرضی که از راست به چپ به زبان متصل شدند که وقتی منقبض می شوند باعث می شوند زبان کوتاه شود.

عضلات extrinsic در داخل زبان چهار تا هستند:

Palatoglossus-styloglossus-hyoglossus-genioglossus که پالتوگلووسوس معمولاً جز

عضلات کام نرم در نظر میگیرند.

**Palatoglossus:** از سطح تحتانی کام نرم این عضله شروع می شود و به سمت پایین و جلو می رود و به قسمت های طرفی زبان اتصال پیدا می کند. انقباض این عضله باعث می شود زبان به سمت بالا و عقب برود.

**Styloglossus:** از زائده استایلوئید استخوان تمپورال شروع می شود و الیاف آن به سمت جلو می رود و میتواند تا نوک زبان بیاید و اتصالاتی روی عضله hyoglossus داشته باشد و میتواند به سپتوم میانی زبان اتصال پیدا کند انقباض این الیاف باعث می شود زبان به سمت بالا یا عقب برود.

**Hyoglossus:** از کنار فوقانی شاخ بزرگ و کوچک استخوان هایوئید به سمت بالا و جلو می آید وقتی به قسمت های طرفی زبان رسید به سمت داخل می آید و به سپتوم میانی زبان اتصال پیدا میکند. انقباض این عضله هم زبان را پهن میکند و هم به سمت پایین و عقب هدایت میکند.

**Genioglossus:** در پشت تنه مندیبل چهار تا اسپاین داشتیم دوتا در بالا و دوتا در پایین به دو تای بالایی عضله جنیوگلووسوس و به دوتای پایین جنیوهاوئید است.

عضله جنیوهاوئید از سه دسته الیاف تشکیل شده:

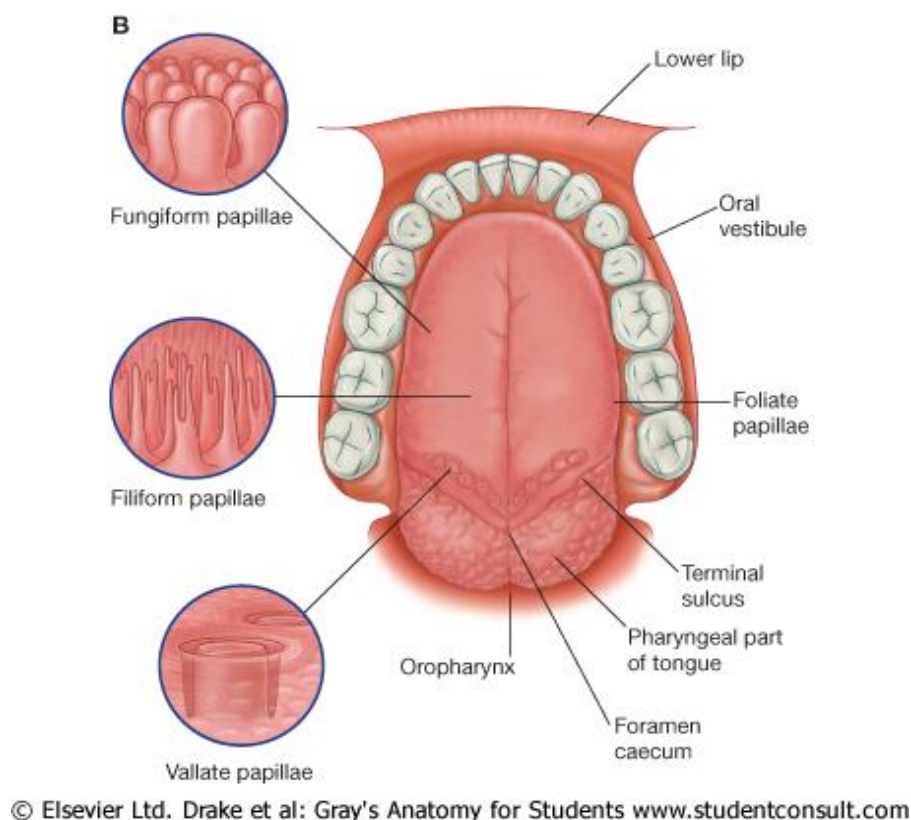
فوقانی: بیشتر به نوک زبان اتصال پیدا میکند. انقباض آن باعث می شود زبان به سمت عقب برود.

میانی: بیشتر به سطح پشتی زبان اتصال دارد. زبان را به سمت پایین میکشاند.

تحتانی: به سطح تحتانی ریشه زبان میرود و تعدادی از الیاف آن به تنه هایوئید اتصال دارد و زبان و هایوئید را به سمت جلو میکشاند.

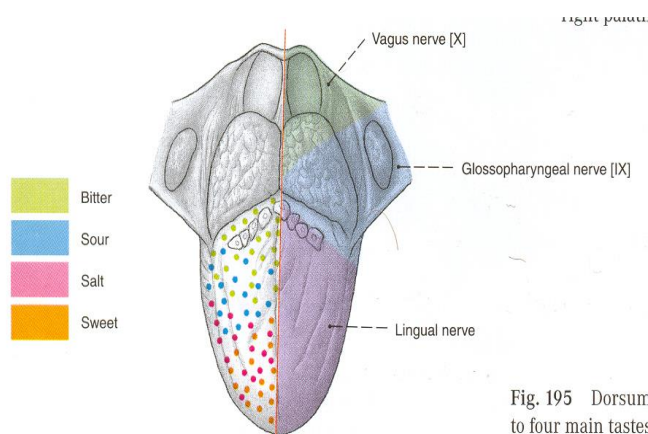
تمام عضلات زبان توسط عصب هایپوگلووسال (عصب حرکتی زبان)، عصب زوج 12 عصب دهی می شود به جز عضله پالتوگلووسوس که توسط شبکه حلقی عصب دهی می شود.

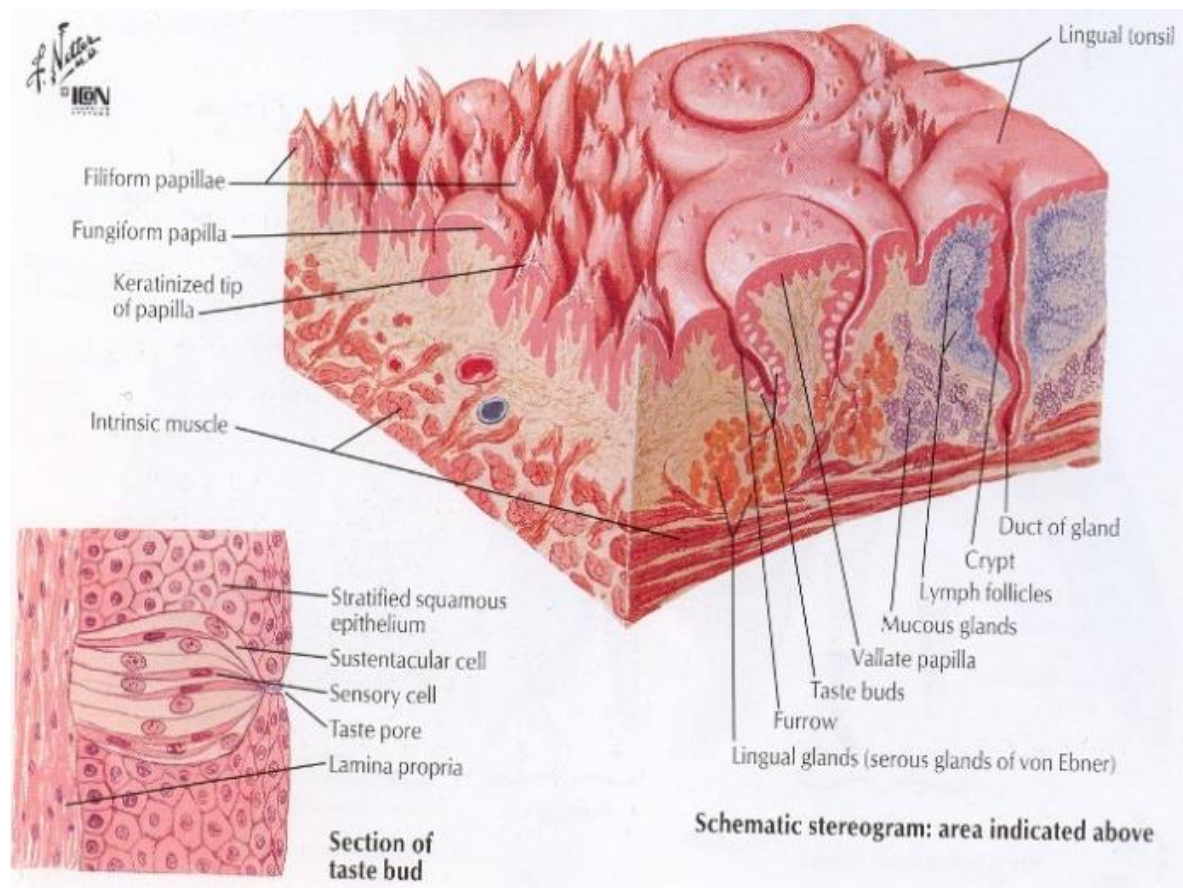




برای زبان دو سطح در نظر می گیرند سطح فوقانی و سطح تحتانی

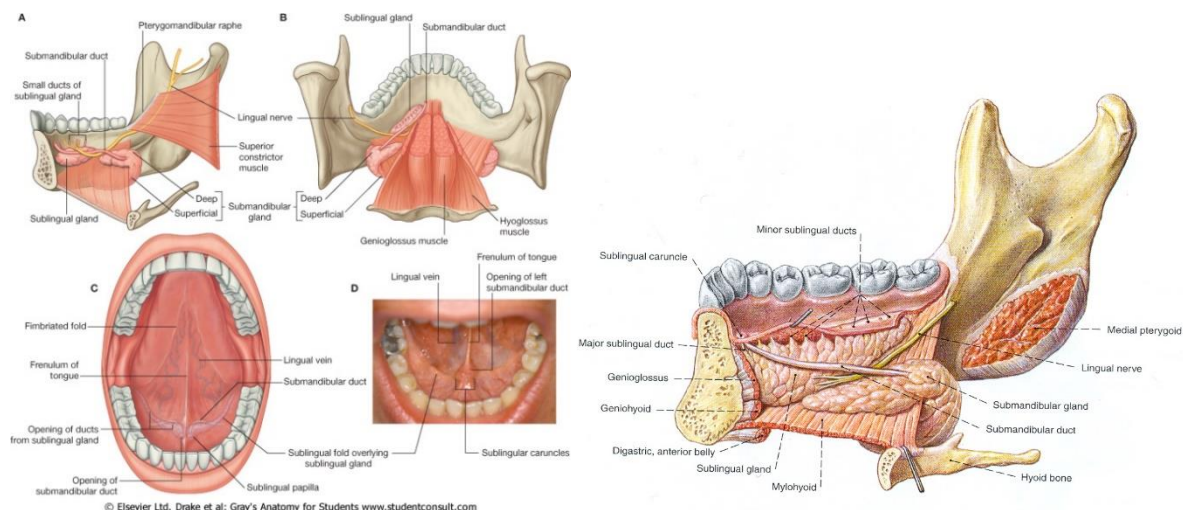
بر روی سطح فوقانی: زبان پاپیلا ها را می بینیم که به 4 دسته تقسیم می شوند: 1- پاپیلا های قارچی شکل که در واقع بیشتر در ناحیه قدامی طرفی زبان هستند. 2- پاپیلا های فیلی فورم یا نخه شکل که معمولاً در تمام سطح زبان میتوانیم آن ها را ببینیم 3- پاپیلا های جامی شکل یا کاسه ای: یک ردیف پاپیلا هستند که در جلوی شیار انتهایی یا ترمینال سالکوس قرار گرفتند که در دیواره آنها جوانه چشایی را میتوانیم ببینیم 4- پاپیلا ی برگی شکل: معمولاً در انسان نداریم ولی در حیوانات وجود دارد و در قسمت های طرفی زبان هست.





سطح تحتانی زبان: در کف زبان ما عضله مایلوهایوید و ساب مندیبولار و ساب لینگوال داریم در واقع کف تحتانی زبان توسط یک فرنلوم به کف دهان اتصال پیدا میکند و در طرفین آن مجرای غدد ساب مندیبولار و ساب لینگوال را داریم.

عصب دهی زبان: اعصاب زیادی در عصب دهی زبان نقش دارد حس عمومی دوسوم قدامی زبان توسط عصب لینگوال که شاخه ای از مندیبورال است و حس چشایی دوسوم قدامی زبان توسط عصب corda tympani تامین میشود. یک سوم خلفی زبان هم حس چشایی و هم عمومی آن توسط زوج 9 تا گلو سوفارینجیال عصب دهی میشود. عصب hypoglossal (حرکتی) به تمام عضلات زبان عصب می دهد. (به جز عضله پالاتوگلو سوس)



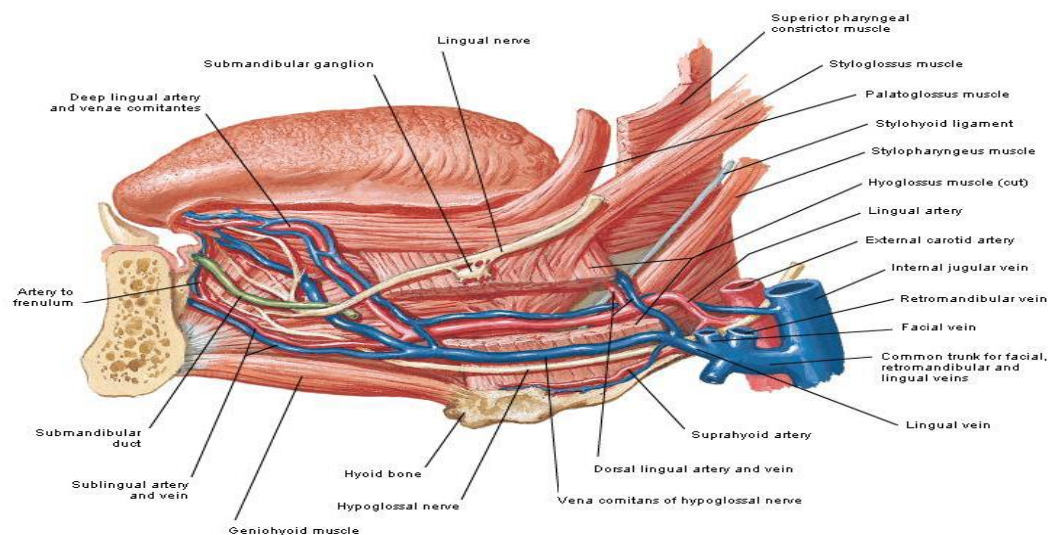
عروق زبان:

شریان lingual شاخه ایی از ex.carotid است که خود شریان lingual شاخه های متعددی می دهد مثل suprahyoid-dorsallingual-deeplingual.....

در اینجا ما همراه شریان هر کدام دوتا ورید داریم که ورید ها دقیقاً همنام با شریان ها هستند به جز یک ورید که همراه هیچ شریانی نیست همراه با عصب هایپوگلو سال است.

که همه اینها با هم که یک تنه با عصب فیشیال است و شاخ قدامی رترومندیبولار تنه مشترکی را تشکیل میدهند که وارد internal jugular میشود.

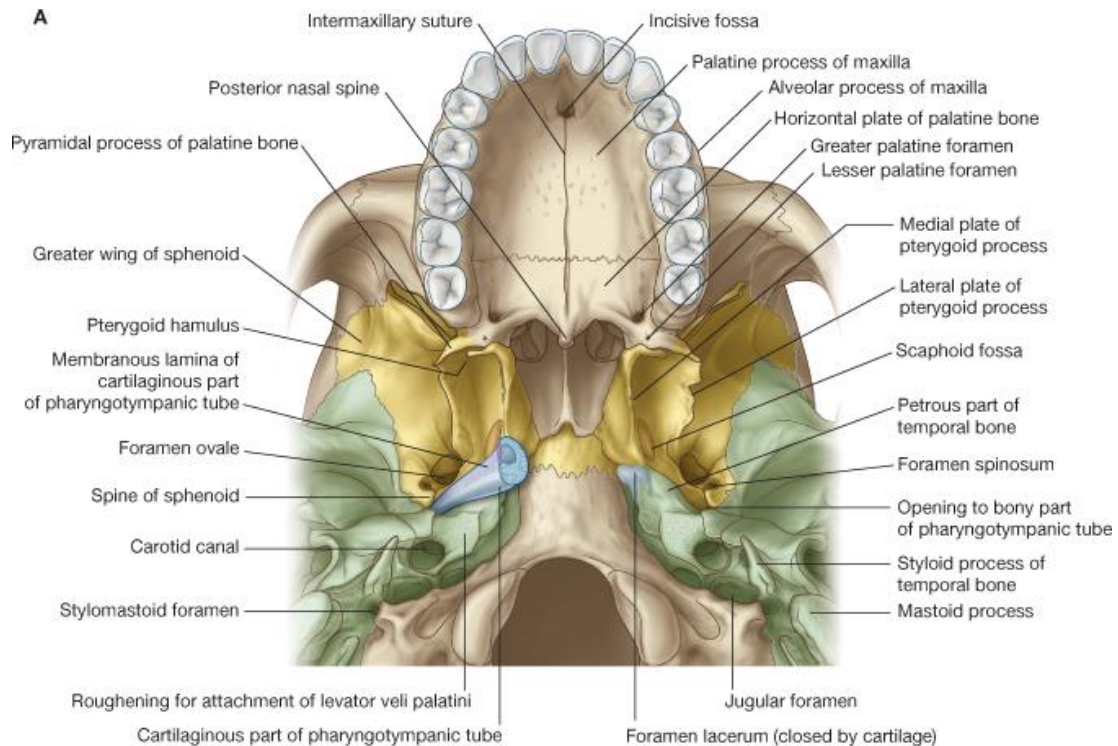
### Tongue and Related Structures Sagittal Section



*F. Netter*  
© 1999



بخش بعدی کام هست. کام سخت که همان قسمت قدامی سقف دهان هست که دو سوم قدامی آن ماگزیلا و یک سوم خلفی آن صفحات افقی پلتاین هست که وقتی به هم وصل میشوند pos.nasal spine ایجاد میشود.

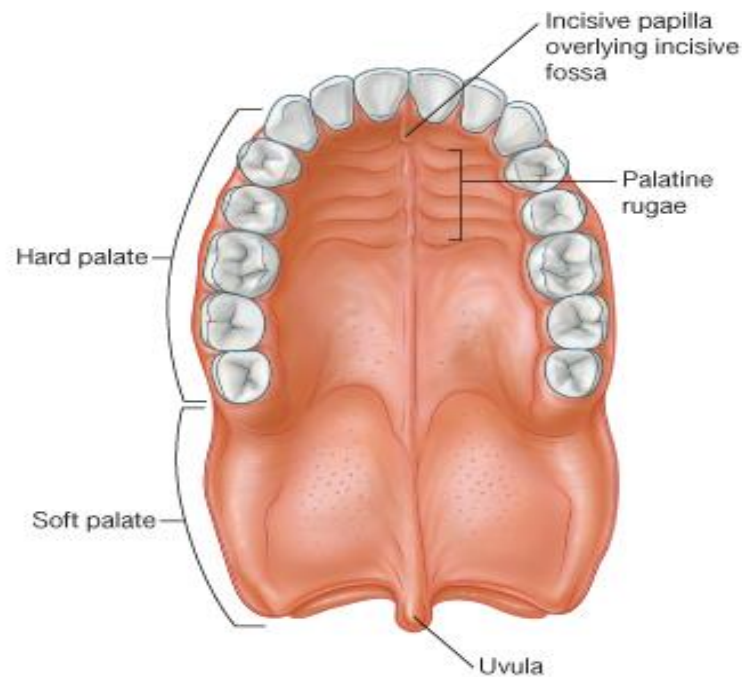


© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)

کام نرم در واقع بخشی هست که در داخلش ما عضلات را داریم که چهار تا هستند که همراه با یوولا در خلف 5 تا میشوند.

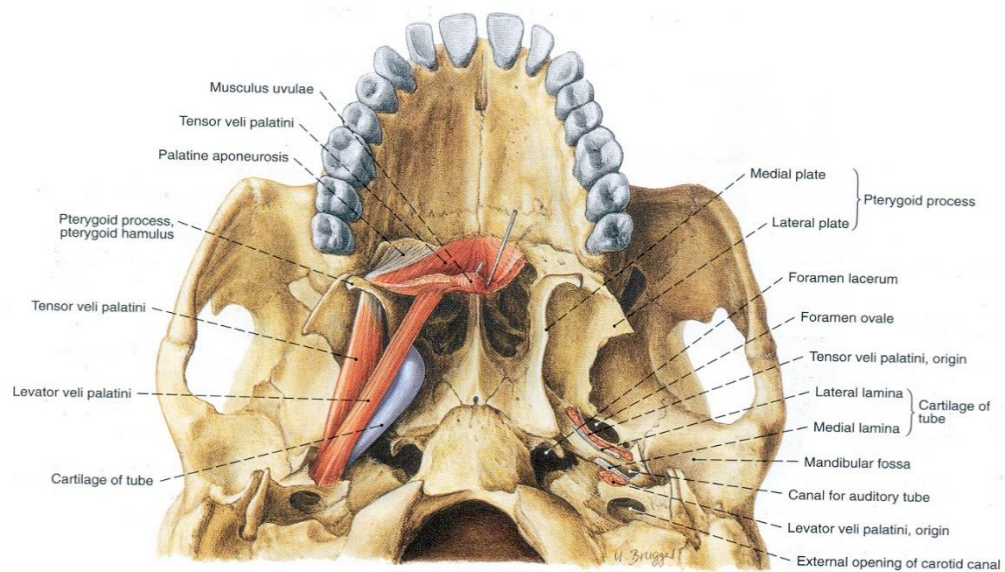
در واقع برای کام نرم یک سطح فوقانی که در مجاورت با بینی و نازوفارکس و سطح تحتانی که مجاور با حفره اورال و اوروفارنکس هست و یک کنار آزاد یا خلفی دارد و یک سطح میانی که برای یوولا است.





© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students www.studentconsult.com

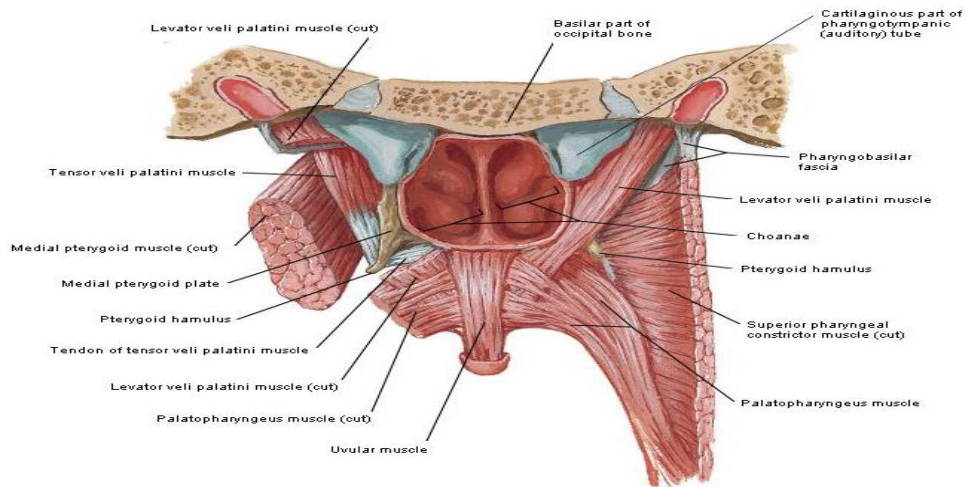
2 تا عضله در بالا که این ها کام را به سمت بالا می برند و 2 تا عضله پایین کام را به سمت پایین می کشانند.



2 تا عضله tensor vili paletian , levator vili paletian

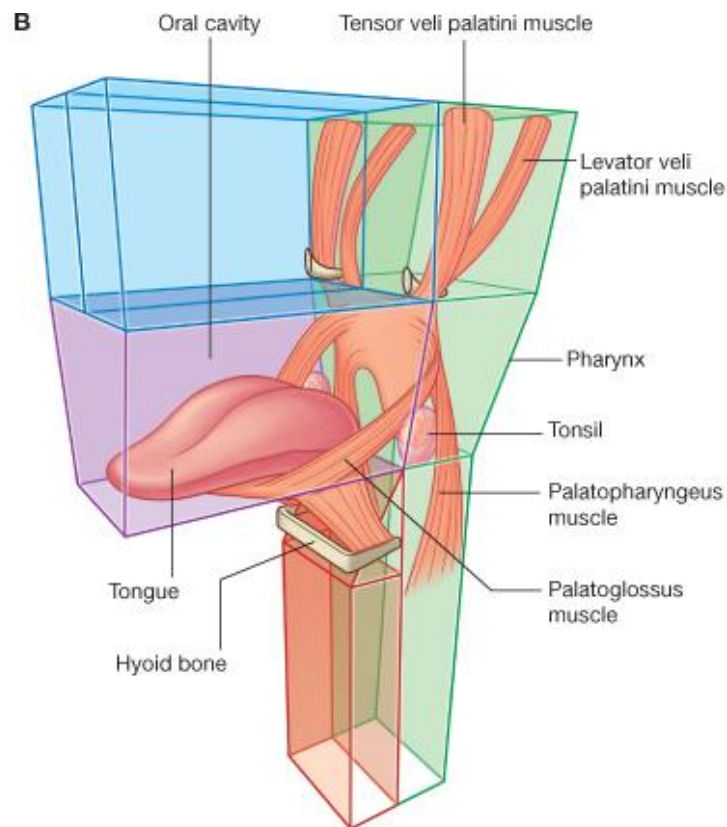
origin: tensor vili paletian آن از حفره اسکافوئید (زائده تریگوییید داخل به سمت بالا ادامه دهیم حفره اسکافوئید تشکیل می شود) و از اسپاین اسفنوئید هم origin می گیرد و به سطح فوقانی می آید قسمت فوقانی کام نرم اتصال پیدا میکند.

### Roof of Mouth - Soft Palate Posterior View



گفتیم که دو عضله در پایین داریم که پلتو پولوسوس و پلتو فارنژیال هستند. پلتو پولوسوس از سطح تحتانی کام به سمت پایین و جلو و قسمت های طرفی زبان اتصال دارد و پلتو فارنژیال نیز به سمت پایین می آید و به دیواره های طرفی حلق اتصال دارد و به قسمت خلفی غده تیروئید نیز اتصال دارد.

بین این دو عضله ای که نام بردیم یک حفره داریم به نام حفره لوزه ای که در داخل آن لوزه کامی قرار می گیرد؛ علاوه بر این بر روی این دو عضله دو چین مخاطی قرار می گیرد که در واقع دو عدد fold ایجاد میکند به نام های پلتو پولوسوس فولد و پلتو فارنژیال فولد که در بین این ها حفره لوزه ای را داریم که در داخل آن لوزه کامی را می توانیم ببینیم.



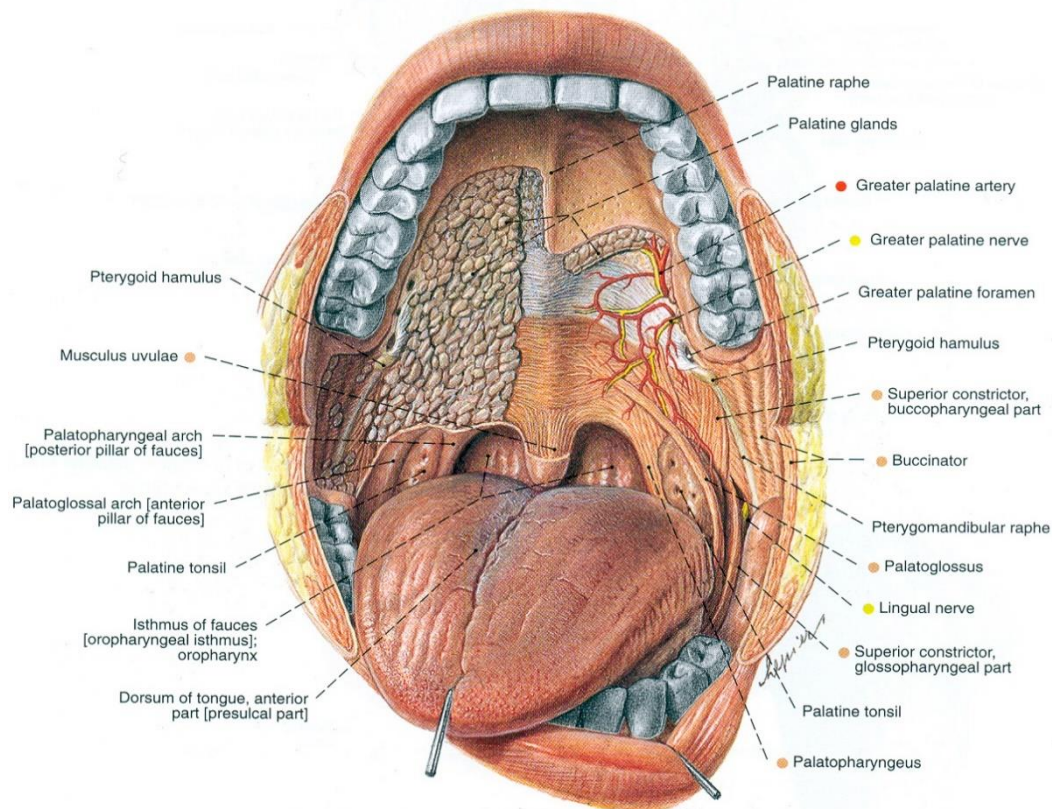
© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)

عصب دهی عضلات کام به این ترتیب است که تمام عضلات کام توسط شبکه حلقی، عصب دهی می شوند، که شبکه حلقی خود دارای دو منبع است که یک شاخه سمپاتیک نیز دارد؛ در واقع همه ی شاخه های فارنژیال هستند؛ شاخه فارنژیال عصب زوج 9

شاخه فارنژیال عصب زوج 10

شاخه سمپاتیک گردنی فوقانی، که اینها همه شبکه حلقی را تشکیل می دهند؛ پس همه عضلات کام توسط شبکه حلقی عصب دهی می شوند بجز تنسوکپیتال

عصب مندیبولار یک شاخه ای می دهد بنام مدیال تریگوئید که هم عضله مدیال تریگوئید را عصب دهی می کند و هم دو عضله دیگر: تنسوتیپالید و تنسومدیال کپیتال را عصب دهی میکند.



لوزه در قسمت داخلی آزاد است ولی دور تا دور آن یک کپسولی دارد که در واقع در سمت خارج آن عضله سوپریو کانسیپتور (عضله تنگ کننده فوقانی حلق) قرار دارد. شاخه تانسیلار، شاخه شریان فیشیال است که خود فیشیال شاخه شریان کاروتید است که می آید و کام را خونرسانی می کند.

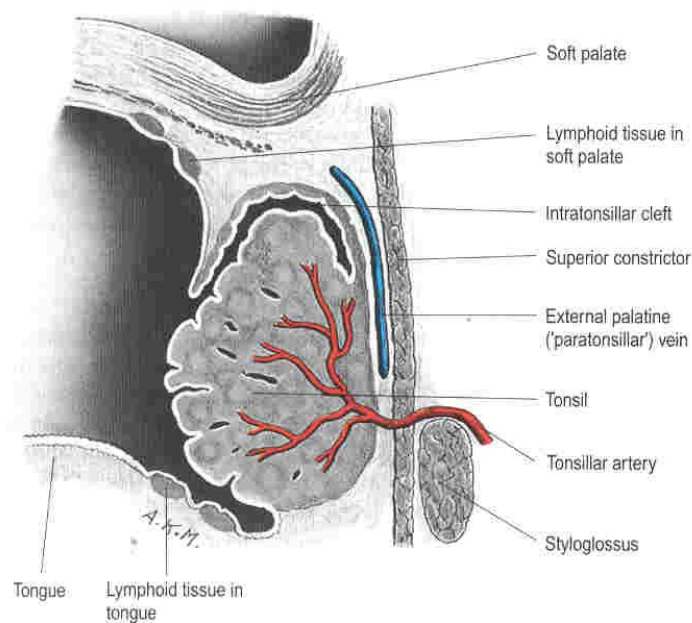


Fig. 35.6 Coronal section through the left palatine tonsil.



از سیلتوپلتاین نیز که شاخه فیشیال است وقتی برای کام می آید یک شاخه برای لوزه می دهد، که در افرادی که در لوزه هایشان عفونت می کند و لوزه را خارج می کنند چون فقط به وسیله یک کیپسول اتصال دارد و خونریزی که بعد از عمل جراحی در آوردن لوزه ها داریم به دلیل شریان تانسیلار میباشد.

مجاورت ها به شرح زیر است: در قدام، پلتو پولوسوس فولد

در خلف، پلتو فارنژیال فولد

حالا شریان هایی که کام را خون رسانی می کنند، در قسمت قدام شریان گریدوپلتاین و در قسمت خلف شریان گریدوپلتاین که هر دو شاخه ای از شریان مگزیلاری هستند.

شریان گریتو پلتاین با شریان استنوپلتاین که شاخه ایی از شریان مگزیلاری است می آیند با یکدیگر و بخشی از کام را خون رسانی می کنند.

شریان لسوتوپلتاین برای کام نرم، شاخه ای از شریان مگزیلاری،

شریان اسنتی پلتاین، شاخه ای از شریان فیشیال،

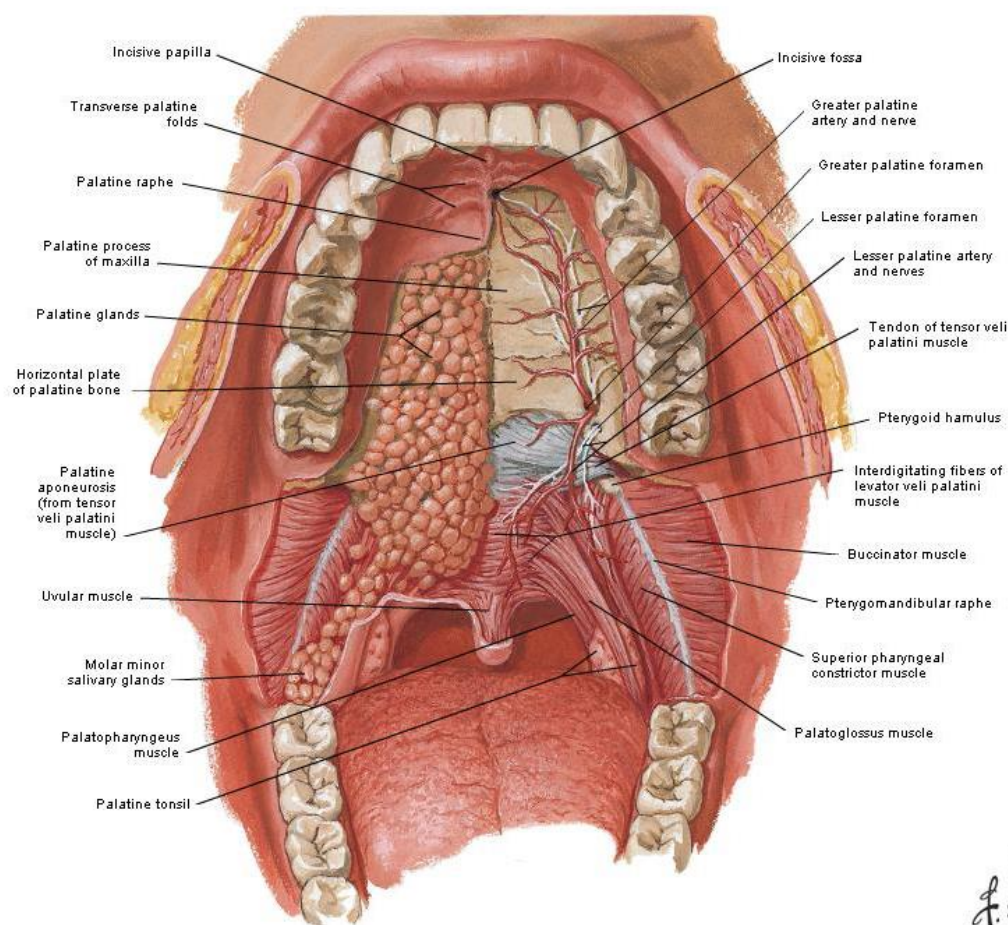
و شریان اسنتی فارنژیال، شاخه ای از شریان اکسترنال کاروتید می باشند.

تقریبا تمام وریدهای مربوط به صورت وارد شبکه وریدی تریگوئید می شوند.

عصب دهی کام توسط این دو عصب گریتو پلتاین و نازوپلتاین است که شاخه ای از عصب تریگوپلتاین میباشد.

بخشی که در پشت حفره بینی و دهان قرار دارد، بخش حلقی میباشد.

### Roof of Mouth - Hard and Soft Palates Anterior View



حلق یا فارینس: مجرای است که در پشت حفره های بینی، دهان و حنجره قرار دارد، و هم مسیر عبور هوا و هم مسیر عبور مواد غذایی میباشد.

در بالا از قسمت تحتانی جمجمه شروع می شود و تا غضروف کریکوتید (هم سطح با C6 امتداد دارد. بخشی از حلق که در پشت بینی قرار دارد، نازوفارینس نام دارد و معمولاً از قاعده جمجمه میباشد تا جایی که سافت پلایت را داریم. بخشی از حلق که در پشت حفره دهان قرار دارد، اوروفارینس نام دارد و از کام نرم تا جایی که استخوان هایوئید است، وجود دارد.

در افراد بزرگسال این لوزه بسیار کوچک است ولی در کودکان لوزه حلقی بزرگ است و حتی احتمال تورم وجود دارد و در صورت وجود عفونت بزرگتر می شود که باعث بسته شدن سوراخ های بینی می شود، بنابراین این کودکان با دهان باز می خوابند. وقتی دهان باز است عضله buccinator (به قوس های دندان های آلوئولار وصل است) کش می آید و روی فرم دندان ها اثر می گذارد باعث می شود دندان ها کج باشند. \* لوزه حلقی روی دندان ها می تواند اثرگذار باشد.

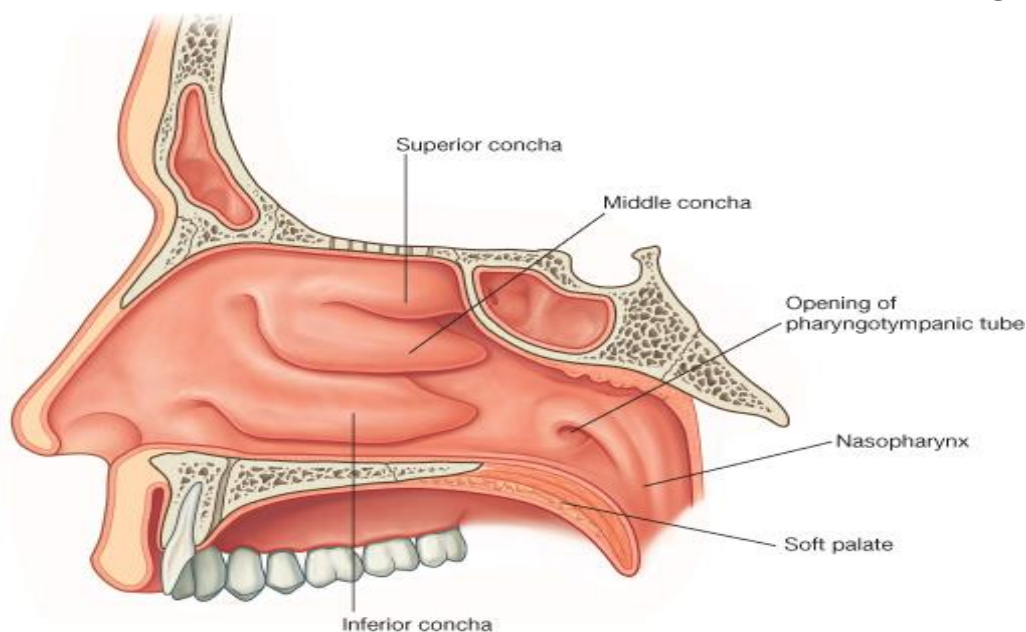
پس در سقف حلق یا نازوفارنکس لوزه حلقی را داریم.

در دیواره های طرفی حلق، فورامنی داریم که به گوش میانی راه دارد،

opening pharyngotympanic tube: از حفره نازوفارنکس به سمت تیمپانی یا auditory tube و یک برآمدگی را در اینجا می بینیم که به آن برآمدگی لوله ای یا torus tubarius که این لوله مربوط به لوله شنوایی می باشد، در امتداد این مجرا لوزه ای لوله ای (tubal tonsil) را داریم.

\*نکته بالینی: در افرادی که سرما خوردگی دارند و گلو درد یا عفونت در حلق دارند وقتی سرما می خورند، بهتر است به کنار دراز نکشند چون وقتی به کنار دراز می کشند عفونت از راه لوزه لوله ای که در دیواره طرفی حلق می باشد وارد گوش میانی خواهد شد که باعث آسیب دیدگی عصب فیشیال (از داخل حفره تیمپانیک عبور می کند) خواهد شد، ممکن است عصب فیشیال بصورت یک طرفه فلج شود (فلج Bell's) که معمولاً افرادی که دچار فلج بلز شدند این افراد بعد از سرما خوردگی، عفونت وارد گوش میانی شده و باعث فلج شدن یک طرفه عصب فیشیال شده است.

B



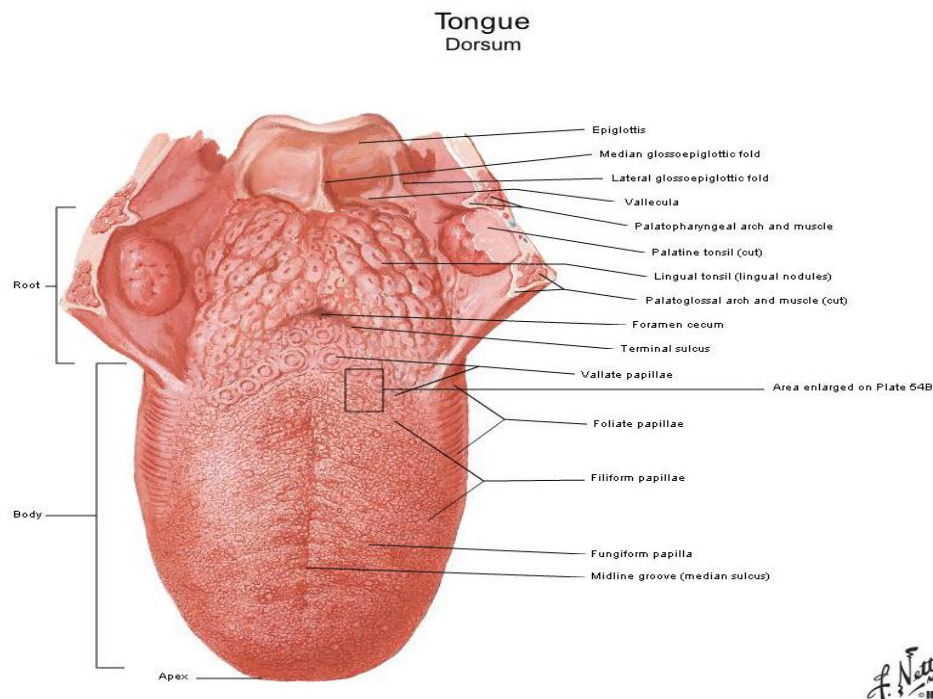
© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students www.studentconsult.com

## Oropharynx

در دیواره طرفی oropharynx دو fold داریم:

چین palatoglossus که عضله ای با همین نام آن را پر می کند.

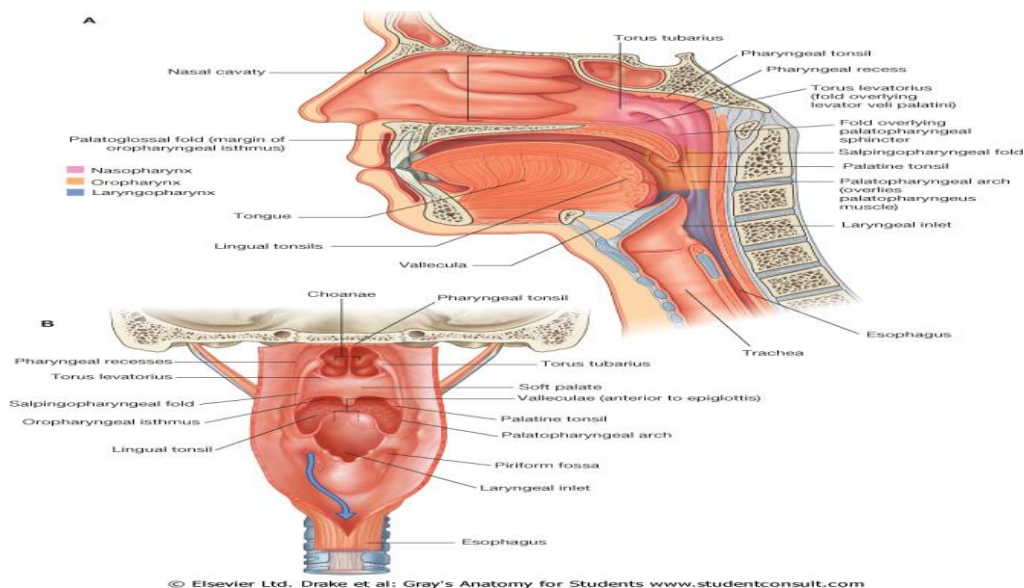
چین palatopharyngeal که عضله ای با همین نام در آن قرار میگیرد (این عضله در قسمت خلفی لوزه کامی را تشکیل می دهد)



این قسمت هم laryngopharynx هست که درواقع بخش آبی رنگ، از نمای خلفی نیز نشان داده شده است.

بخشی از حلق که در قسمت خلفی حنجره است

تنها چیزی که در این حفره می بینید در سطح قدامی این حفره دوشیار داریم که حالت رسی یا بن بست هم دارند که به آنها piriform recess (حفره پیرامیت) گفته می شود، در سطح زیر اگر عصب مخاط را برداریم عصب inferior laryngeal را داریم.



© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students www.studentconsult.com



چیزی که در مورد ساختمان حلق مهم است در واقع عضلاتی است که در حلق وجود دارند.

حلق به شکل یه لوله ای است که ساختمان آن به وسیله عضلات تشکیل شده است

دو دسته عضله داریم:

1) **constrictor**: فوقانی، میانی و تحتانی (این سه عضله مانند سه لیوان است که داخل هم قرار گرفتند و دیوار پایینی بخشی از دیوار بالایی را می پوشانند)

فوقانی: **origin** آن یک سوم تحتانی کنار خلفی زائده تریگوئید داخلی، از این زائده لیگامانی به نام **pterygomandibular** داریم این عضله از این لیگامان هم **origin** می گیرد و سپس از قسمت خلفی خط مایلوهایوئید و بخشی از آن از قسمت خلفی زبان **origin** می گیرد.

براساس **origin** این عضله به 4 بخش تقسیم می شود:

- 1) **Pterygopharyngeous**: بخشی که از تریگوئید می آید.
- 2) **Buccopharyngeous**: بخشی که از لیگامان تریگومندیبولار می آید.
- 3) **Mylopharyngeous**: بخشی که از مایلوهایوئید استخوان مندیبولار می آید.
- 4) **Glossopharyngeous**: بخشی که از الیاف زبان.

الیاف این عضله سپس به بالا و عقب می رود.

**pharyngeal raphe**: Insertion (الیاف عضلات یک سمت با الیاف عضلات سمت مقابل در هم ادغام می شوند) این راف از بالا از تکه **pharyngeal** در سطح تحتانی بخش **basilar** استخوان اکسی بیتال شروع می شود و تا بالای استخوان **esophagus** امتداد دارد.

میانی: **origin** آن کنار تحتانی لیگامان **stylohyoid** و کنار فوقانی شاخ کوچک (بخشی غضروفی این شاخ) و شاخ بزرگ استخوان هایوئید.

- 1) **Chondropharyngeous**: بخشی که از شاخ کوچک مبدا می گیرد
- 2) **Ceratopharyngeous**: بخشی که از شاخ بزرگ مبدا می گیرد

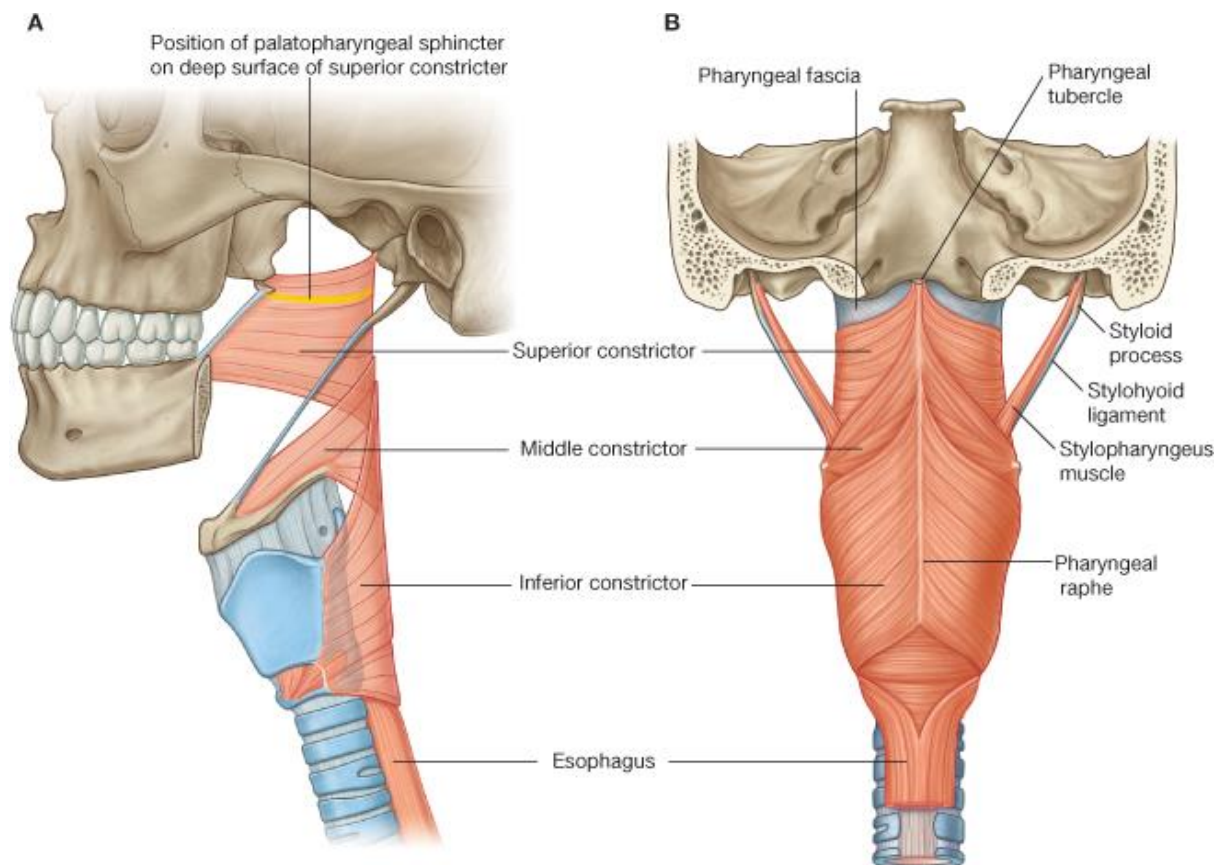
الیاف این عضله بسمت عقب و بالا می رود و به الیاف طرف مقابل در **pharyngeal raphe** متصل می شود.

تحتانی: origin آن یکی از خط مایل غضروف تیروئید و دیگری از سطح خارجی غضروف کریکوئید

### Thyropharyngeous(1

### Cricopharyngeous (2

الیاف عضله بسمت عقب می رود و به pharyngeal raphe متصل می شود.



© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students www.studentconsult.com

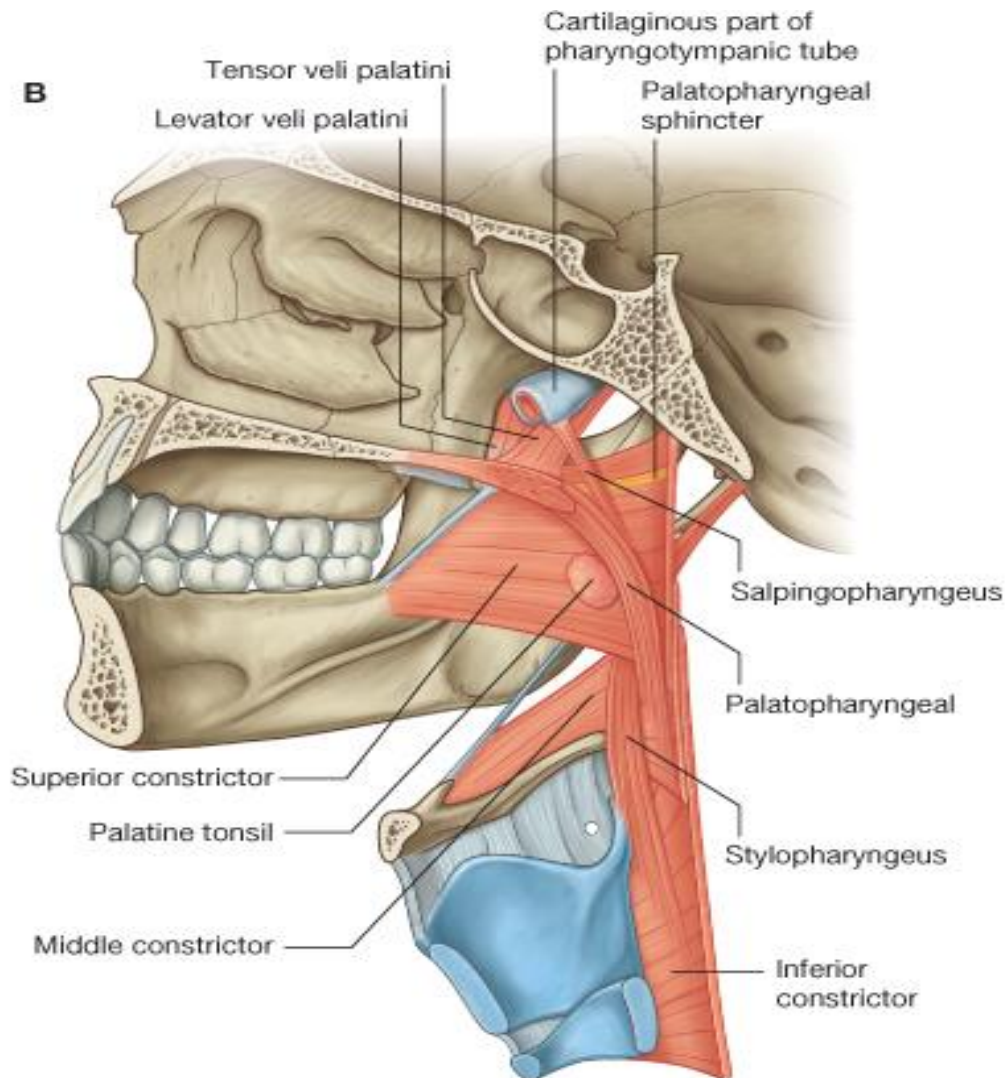
2) levator: سه عضله بالابرنده حلق می باشد.

- **Salpingopharyngeus**: از سطح تحتانی غضروف (این غضروف از نازوفارنکس به سمت حفره تیمپانیک می رود) مجرای شنوایی مبدا میگیرد و به دیواره های طرفی حلق متصل می شود.

حلق را بسمت بالا می کشد و غضروف مجرای شنوایی را به سمت پایین

- **Palatopharyngeal**: از سطح تحتانی soft palate مبدا می گیرد و به دیواره های طرفی حلق و کنار خلفی غضروف تیروئید متصل می شود.

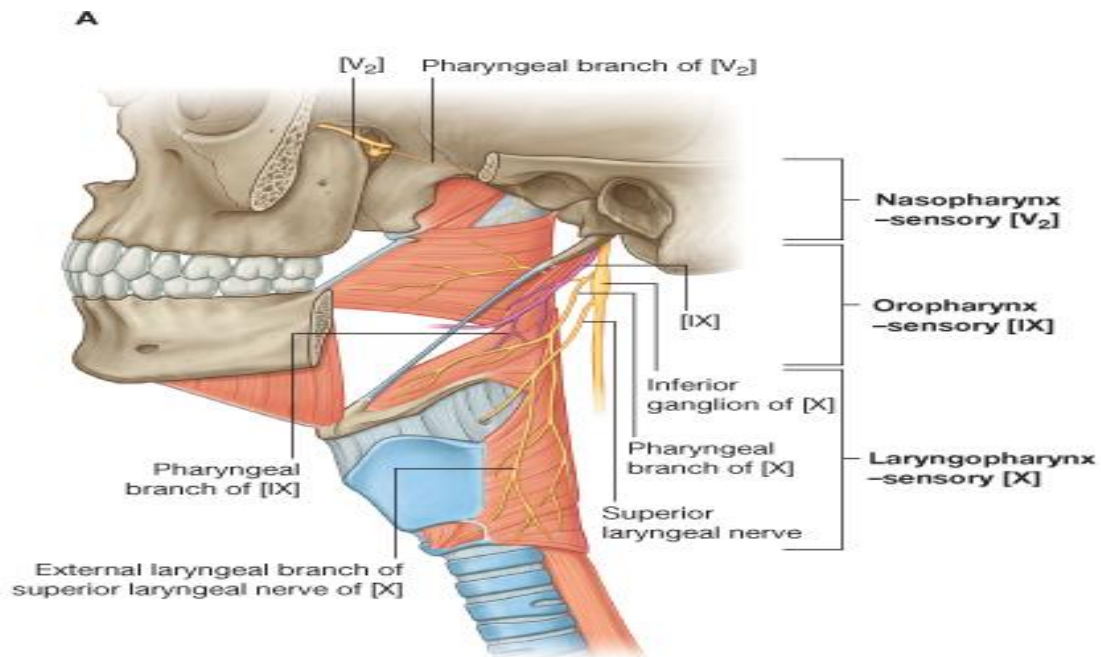
- **Stylopharyngeus**: از زائده استایلوئید به دیوار های طرفی حلق و کنار خلفی غضروف تیروئید متصل می شود.



© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)

عصب دهی عضلات حلق: شبکه حلقی

در سطح خارجی middle constrictor شاخه فارنژیال عصب زوج 9 و شاخه فارنژیال عصب زوج 10 را می بینیم شاخه فارنژیال دیگری از گانگلیون سمپاتیک گردنی فوقانی می آید که با هم شبکه فارنژیال را تشکیل می دهند این شبکه به تمام عضلات حلق بجز stylopharyngeus (توسط شاخه حرکتی glossopharyngeal یا عصب زوج 9 عصب دهی می شود) عصب دهی می کند.



© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students www.studentconsult.com

عروق و اعصاب حلق

سه شریان درخونسانی حلق نقش دارند:

**:Ext carotid(1**

**Ascending pharyngeal**

**:Facial(2**

**Ascending palatine**

**Tonsilar**

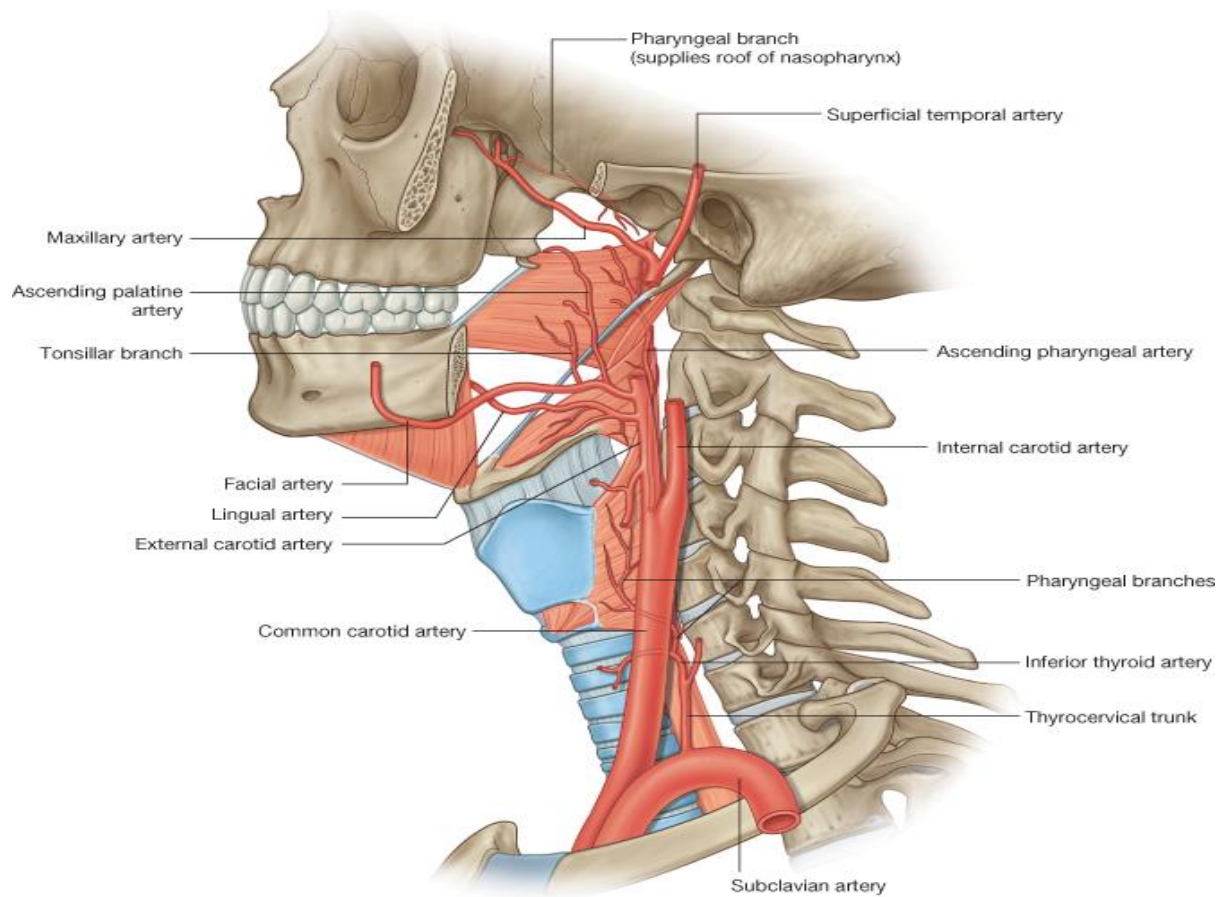
**:Maxillary(3**

**Pharyngeal**

**Descending palatine**

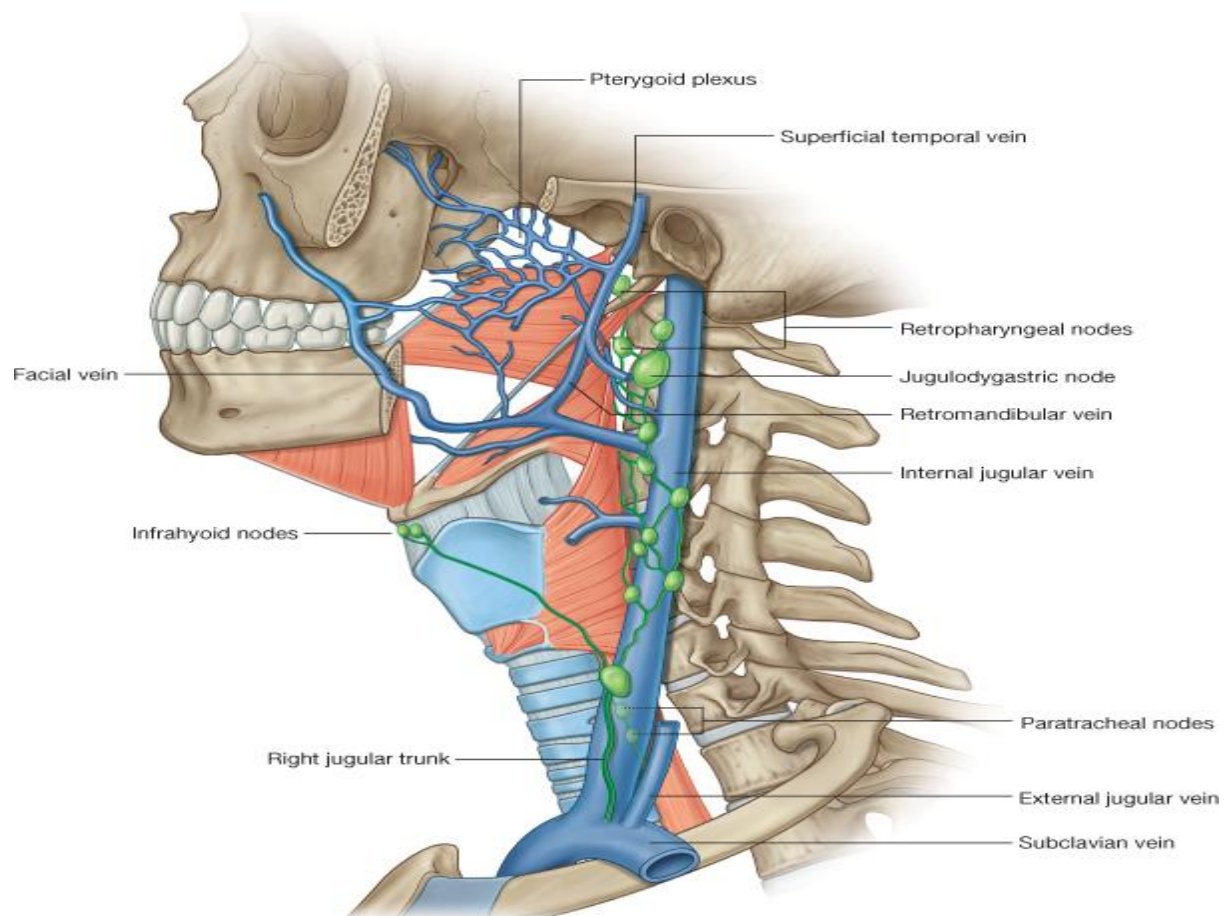


این پنج شاخه خونسازی حلق را انجام می دهند.



© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)

وریدها نیز هم نام هستند و وارد شبکه وریدی تریگوئید می شوند.



© Elsevier Ltd. Drake et al: Gray's Anatomy for Students [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com)