

# دندانپزشکی برای پیراپزشکان

گردآوری و تألیف:

دکتر ناصر عباسی

## تقدیمی به

پدرم با روح عظیم آسمانی‌اش

مادرم به زلالی چشمه

همسرم به صمیمیت باران

دخترم به طراوت شب‌نم

پسرم به گرمی آفتاب

## مقدمه

به نام دوست که هر چه داریم از اوست.

کتابی را که در پیش رو دارید حاصل استخراج از دهها کتاب، مقاله وسایت معتبر علمی در زمینه سلامت دهان و دندان وطرح تحول سلامت دهان و دندان ومسائل مربوط به آن می باشد. اما آنچه اینجانب را به سمت تالیف وگردآوری این کتاب ترغیب نمود، کمبود این دسته از کتب دندانپزشکی در قالبی کاملاً عمومی جهت تدریس دانشجویان بهداشت عمومی(مراقبین سلامت) و پیراپزشکان بوده است، واز طرفی دیگر در راستای اجرایی شدن طرح تحول سلامت دهان و دندان، نیاز به گردآوری این دسته مطالب عمومی در زمینه سلامت دهان و دندان را در اینجانب بیشتر نمود. به امید آنکه در راستای تالیف این کتاب ابتدا توانسته باشیم سهمی هرچند اندک در ارتقای علم واگاهی جامعه بهداشت عمومی وسپس جامعه پیراپزشکی داشته باشیم.

## فهرست مندرجات

---

فصل اول: آناتومی سر و گردن.....	۶
فصل دوم: دندان‌ها.....	۲۸
فصل سوم: پوسیدگی دندانی.....	۴۵
فصل چهارم: بیماری‌های دهان و دندان.....	۵۴
فصل پنجم: ارتودنسی.....	۷۶
فصل ششم: بهداشت دهان و دندان عمومی.....	۸۸
فصل هفتم: بهداشت دهان و دندان کودکان.....	۱۰۰
فصل هشتم: بهداشت دهان و دندان مادران باردار و شیرده.....	۱۲۴
فصل نهم: بهداشت دهان و دندان سالمندان.....	۱۳۲
فصل دهم: تغذیه عمومی.....	۱۴۹
فصل یازدهم: عکسبرداری از دندان به چه درد می‌خورد؟.....	۱۵۶
فصل دوازدهم: درمان ریشه.....	۱۶۵

# فصل اول: آناتومی سر و گردن

## ساختار دهان (oral Anatomy)

### دهان (oral)

این عضو که اولین قسمت لوله گوارش را تشکیل می دهد و کار گرفتن غذا، گاز گرفتن، تکلم، خندیدن و... را عهده دار می باشد، از لبها تا تنگه دهانی - حلقی یا محل اتصال دهان به حلق گسترش یافته و به ترتیب از دو قسمت خارجی و یا کوچکتر به نام دهلیز و داخلی و بزرگتر به نام حفره دهان که در ذیل به طور مفصل در مورد آن توضیح داده شده تشکیل یافته است.

### قسمت خارجی (vestibul) - دهلیز

این بخش که قسمتی از دهان را تشکیل میدهد به ترتیب از سمت خارج توسط لبها و گونهها و از سمت داخل توسط لثهها و دندانها احاطه شده است.

### قسمت داخلی (oral cavity proper)

این بخش که فضای حقیقی دهان را تشکیل می دهد، دارای سقف و کفی بوده که به ترتیب از کام سخت در جلو و کام نرم در عقب (سقف) و قسمت قدامی زبان (کف) تشکیل یافته است.

## زبان (Lingual)

این ناحیه از دهان که ۱/۳ عقبی آن در حلق و ۲/۳ جلویی آن در دهان قرار گرفته است، عضوی است کاملاً عضلانی (عضله مخطط) که به ترتیب از جلو به عقب از چهار قسمت ذیل تشکیل شده است:

- نوک زبان
- سطح فوقانی زبان که دارای مخاطی ارغوانی و مرطوب بوده است.
- سطح تحتانی زبان که دارای مخاطی صاف ارغوانی بوده است.
- ریشه زبان

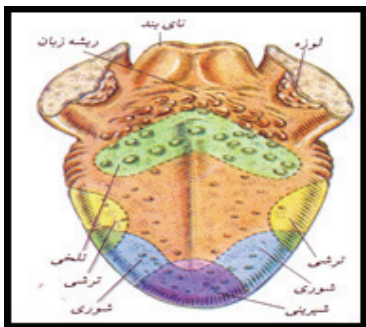
### فرنوم زبان - مهار زبان

به خط زیرین و وسط زبان که جینی از جنس غشای مخاطی بوده و زبان را به کف دهان متصل می گرداند فرنوم زبان گفته می شود.

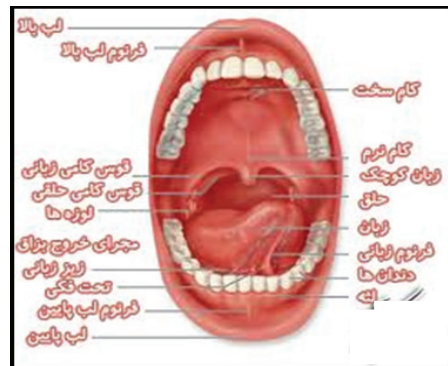
### وظیفه زبان

زبان در بلع غذا، تکلم و احساس چشایی نقش دارد. مزه و طعمهای اصلی که توسط زبان حس میگردد عبارتند از:

- شیرینی (sweet): این طعم توسط نوک زبان تشخیص داده می شود.
- شور (salt): این طعم توسط دو طرف زبان در پشت نوک زبان تشخیص داده می شود.
- ترشی (sour): این طعم توسط دو طرف زبان و دقیقاً در پشت ناحیه شوری تشخیص داده می شود.
- تلخی (Bitter): این طعم نیز توسط دو طرف زبان و دقیقاً در عقب ناحیه ترشی تشخیص داده می شود.



شکل شماره ۲



شکل شماره ۱

### گونه (cheek)

این بخش از دهان که در جلو به لبها و در خارج از کنار طرفی بینی آغاز و به زاویه دهان ختم شده و حاشیه طرفی دهلیز را تشکیل می‌دهد، به ترتیب از خارج توسط پوست و از داخل توسط مخاط پوشیده شده است.

### کام (palate)

این بخش که سقف دهان را تشکیل می‌دهد، به ترتیب از جلو به عقب از دو بخش ذیل تشکیل گردیده است:

#### کام سخت (Palate Hard)

این قسمت از کام که از زائده افقی ماگزیلا و استخوان کام تشکیل شده است در جلو و طرفین به آلونل و در عقب به کام نرم محدود می‌گردد. سطح کام سخت بوسیله مخاطی پوشیده شده است که غدد بزاقی مینور در ناحیه زیر آن قرار دارد. لازم به ذکر است که سقف این کام حفره بینی را تشکیل می‌دهد.

#### کام نرم (soft Palate)

این ناحیه از دهان را که در قسمت خلفی کام سخت به صورت آویزان و به طرف عقب و پایین کشیده شده، قرار گرفته است، در واقع یک چین متحرک کامی بوده که وظیفه جداسازی عضوینی، حلق و دهان را در فرد به عهده داشته است.

### حلق (Pharynx)

به قسمت انتهایی دهان گفته می‌شود که به ترتیب از جلو به عقب از ۳++ قسمت ذیل تشکیل گردیده است:

#### حلق بینی (nasal Pharynx)

به قسمت فوقانی حلق که در ناحیه پشت حفره بینی قرار گرفته شده است حلق بینی گویند.

#### حلق دهانی (oral Pharynx)

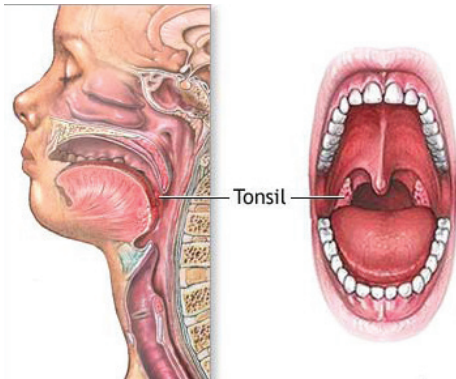
به قسمت میانی حلق که در پشت دیواره گلو قرار گرفته شده است حلق دهانی گویند.

#### حلق حنجره‌ای (laryngeal Pharynx)

به قسمت پایینی حلق که در پشت و انتهای تحتانی زبان یعنی محل شروع مری و نای قرار گرفته شده است حلق حنجره‌ای گویند.

### لوزه‌های کامی

حفره دهان در عقب به لوزه‌هایی که معمولاً به آن تانسیل (tonsil) گویند ختم می‌گردد، این لوزه‌ها در طرفین حلق و در بین دو چین بافتی به نام ستونکهای لوزه‌ای، (که یکی در عقب و دیگری در جلو می‌باشد) قرار گرفته است.



شکل شماره ۳

### لبها (Lips)

#### شقاق لب

به خط موجود در قسمت میانی دولب بسته شقاق لب گویند.

#### Oral commissures

به خط موجود در طرفین لب لیبال کامیشر گویند. (مطابق تصویر شماره ۴)

#### ورمیلیون (vermilion Border)

به حاشیه قرمز موجود در اطراف لبها، ورمیلیون گویند. (مطابق تصویر شماره ۴)

#### فیلتروم (philtrum)

به قسمتی از پوست در خط وسط لب بالا که دارای فرورفتگی بوده و از اتصال ۲ برجستگی بینی میانی در دوران جنینی تشکیل گردیده است، فیلتروم گویند. (مطابق تصویر شماره ۴)

### لثه چسبنده (attached gingival)

به قسمتی از لثه که به پروستوم آلونل متصل گردیده است، لثه چسبنده گویند، یا به عبارت دیگر لثه باقیمانده از لثه بین دندانی را لثه چسبنده گویند.

علت نام گذاری این لثه به این اسم، چسبندگی محکم آن به بافت همبندی و استخوان زیرین خود میباشد.

### لثه بین دندانی (intera dentist gingiva)

به قسمتی از لثه گویند که از اتصال لثه آزاد و لثه چسبنده تشکیل شده و از تجمع مواد غذایی در زیر ناحیه تماس بین دندانی ناحیه ای که با ادامه تحریک موجب ایجاد بیماری پرودنتال دندانی میگردد، جلوگیری به عمل می آورد.



شکل شماره ۵

اما علاوه بر این ۳ قسمت اصلی تشکیل دهنده لثه، لثه از قسمت‌های دیگری به قرار ذیل نیز تشکیل گردیده است:

### شیار لثه‌ای آزاد

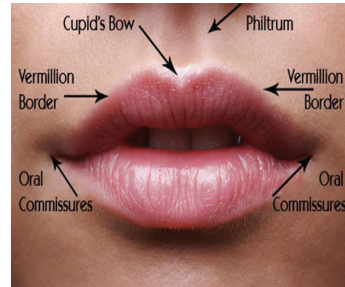
شیری است که لثه آزاد را از لثه چسبنده جدا میسازد.

### سالکوس (salcose)

شیار موجود به عمق ۲ میلی متر بین لثه آزاد و دندان را سالکوس نامند.

### مخاط آلونل

به حد واسطه لثه چسبنده از لثه آزاد تا محل وصل به مخاط آلونل، مخاط آلونل لثه گویند.



شکل شماره ۴

### فرنوم لبیال

این قسمت از لب را که از یک چین مخاطی فاقد عضله تشکیل شده است، می توان بصورت مجزا از هم در وسط هر دو خط داخلی لب بالا و پایین به نام‌های فرنوم لب بالا و پایین مشاهده نمود.

### ناهنجاری فرنوم لب بالا

در بعضی از افراد اتصال فرنوم لب بالا تا ستیغ ریج آلونل ادامه یافته و یا حتی روی آن کشیده شده است. در این وضعیت به دلیل استحکامی که فرنوم لب بالا داشته است رویش طبیعی دندان سانتال را با اختلال مواجه گردانیده به طوری که به هنگام جوانه زدن این دو دندان فشار جزیی به آن وارد آورده و فضایی را تحت عنوان دیاستم به دندان‌های سانتال وارد کرده است، که در این حالت درمان این وضعیت فقط با برداشتن فرنوم امکان پذیر میباشد که به آن فرنکتومی گفته می‌شود.

لبها در ۲ جنس دارای تفاوت‌هایی میباشد، به این صورت که در مردان در مقایسه با زنان دارای موی بیشتر، ضخامت و استحکام بالاتر و تحرک کمتری بوده است.

### لثه

لثه یک بافت مخاطی فیبری بوده که به اطراف دندانها وصل گردیده و لبه استخوان آلونل دندانها را پوشانده است. این بافت مخاطی از ۳ قسمت به قرار ذیل تشکیل گردیده است:

### لثه آزاد (gingival marginal)

به قسمتی از لثه گویند که دور تا دور هر دندان را احاطه کرده، ولی به آن نچسبیده است.

## کول (col)

به قسمتی که لثه پاپیلای بین دندانی لینگوالی (زبانی) و باکالی (گونه ای) را به هم وصل می نماید، کول گویند.

لثه تشکیل دهنده هر دندان را به ۴ قسمت، به شرح ذیل تقسیم بندی می نمایند:

- پاپیلای قدامی در ناحیه ی گونه ای
- پاپیلای خلفی در ناحیه ی گونه ای
- لبه لثه در ناحیه ی گونه ای
- لبه لثه در ناحیه زبانی

## خصوصیات یک لثه سالم

### رنگ لثه

رنگ یک لثه طبیعی بایستی صورتی کم رنگ (paL pink) باشد که تحت تاثیر ۳ مورد ذکر شده در ذیل عملی می گردد: میزان خونرسانی به لثه

از عوارض ایجاد کننده التهاب در یک بافت افزایش میزان خونرسانی به آن قسمت می باشد پس اگر لثه ملتهب گردد میزان خونرسانی آن ناحیه افزایش یافته و رنگ لثه به قرمزی متمایل می گردد پس هرچه میزان خونرسانی به لثه متعادل تر باشد لثه صورتی تر خواهد بود.

## ضخامت لثه

هرچه لثه نازک تر باشد عروق خونی موجود در بافت زیرین آن بیشتر نمایان میگردد و لثه قرمز تر دیده می شود و برعکس هرچه لثه ضخامت بیشتری داشته باشد عروق خونی زیر آن کمتر نمایان بوده و لثه صورتی تر خواهد بود.

### میزان فعالیت سلولهای پیگمانته

هرچه سلولهای رنگی در فرد فعالتر و بیشتر باشد به همان نسبت فرد لثه تیره تری خواهد داشت، مثل سیاهپوستان (البته ناگفته نماند که این وضعیت لثه در این دسته افراد بسیار عادی و طبیعی تلقی می گردد).

### میزان کراتینیزه بودن سطحی لثه

هرچه میزان کراتین در لثه بالاتر رود میزان عروق موجود در بافت همبند نیز کمتر، و در نتیجه لثه صورتی تر خواهد شد و بالعکس هرچه میزان کراتین موجود در لثه پایین تر گردد میزان عروق موجود در بافت همبند لثه بیشتر و در نتیجه لثه قرمزتر خواهد شد.

### قوام لثه

یک لثه سالم بایستی از لحاظ قوام، سفت و محکم (firm) باشد، در غیر این صورت از وجود یک بیماری لثه ای در فرد خبر می دهد.



شکل شماره ۷ و ۶



آلوئال که توسط لثه روی آن پوشیده شده، چسبیده شده است. لازم به ذکر است که بدانید بک سر این الیاف‌ها به استخوان آلوئال و سر دیگر آن به سمان دندان متصل شده است. حال به این مجموع ساختمانی متشکل از لثه، استخوان آلوئال، لیگمان‌های پریونتال و در آخر سمان دندانی، بافت نگه دارنده دندان و یا بافت پریودنتال گویند.

### وظیفه بافت پریودنتال

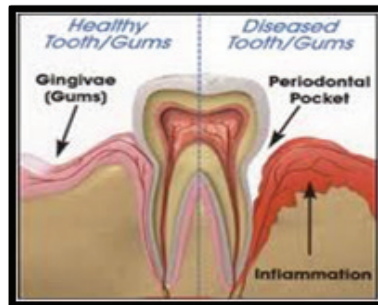
کمک به تغذیه دندانهای موجود در حفره ی استخوان فک به نحوی که بتوانند وظیفه خود را به خوبی ایفا نمایند، نگه داری و مستقر کردن دندانها در استخوان آلوئال **نکته:** این بافت به طور مستقل از دندانها عمل می کند به نحوی که ممکن است دندان فردی سالم باشد ولی در اثر بیماری‌های پریودنتال ( که در فصلهای آینده به طور مفصل به آن پرداخته می‌شود). لق گردد و از جای خود بیرون آید، پس بر اساس این مطلب میتوان نتیجه گرفت که سلامت دندانی و سلامت بافتی هر دو باهم، هم زمان لازم و جز جدایی ناپذیر هم بوده اند.

### ناودان لثه

به ناحیه ی غیر متصلی که بین لثه آزاد و دندان قرار دارد، ناودان لثه گویند، که بصورت طبیعی عمقی بین ۲ تا ۵ میلی متر را دارا میباشد.

### پاکت پریودنتال (pocket prio dental)

در صورتی که عمق ناودان بیش از ۳/۵ میلی متر گردد، دندانپزشک را از وجود بیماری تحت عنوان پاکت پریودنتال باخبر می‌سازد.



شکل شماره ۸ و ۹

### لثه نرم (spongy)

به وضعیتی اطلاق میگردد که در آن وضعیت مایع بین بافتی و بین سلولی بافت لثه زیاد شده باشد.

### لثه فیبروتیک

به وضعیتی اطلاق می گردد که در آن وضعیت میزان کلاژن و فیبروز لثه و ضخامت کلاژن لثه بالا رفته باشد.

### سطح لثه

یک لثه سالم بایستی از لحاظ ظاهری نمایی پوست پرتقالی (stippled) و دان دان شده داشته باشد، البته ناگفته نماند که این وضعیت در سن ۵ سالگی ظاهر و تا سن بلوغ به اوج خود رسیده و در زمان پیری و یا در زمان وجود بیماری‌های پریودنتال در فرد تغییر می‌یابد.

لازم به ذکر است که این وضعیت در محلی از اتصال لثه چسبنده به مخاط آلوئولار وجود نداشته و لثه در این قسمت فاقد نمای پوست پرتقالی بوده و به رنگ قرمز درآمده است.

### طرز قرار گیری لثه بین دندانها

یک لثه در حالت طبیعی بایستی بصورت شارپ بین دندانها قرار گیرد یعنی طوری که در قسمت بین دندانها لبه پایین لثه بصورت نوک تیز درآمده باشد بصورت گرد و بلود شده، و یا به عبارتی دیگر طرز قرار گیری یک لثه بایستی از شکل دندانها تبعیت نماید.

### پریودنتال (perio dental)

ریشه دندانها به طور غیرمستقیم به واسطه الیاف‌هایی به نام لیگمانهای پریودنتال که بشکل نخهای باریکی بوده به استخوان

## مخاط دهانی

به پوششی که از جنس بافت سنگفرشی چند لایه بوده و از کناره لبها آغاز و در جهت پشتی آن ادامه یافته و تا ناحیه لوزهها کشیده شده است، مخاط دهانی گفته می‌شود. این مخاط را بر اساس عملکردشان به ۳ دسته ذیل تقسیم بندی می‌نمایند:

### ۱- مخاط جونده

این دسته مخاط که وظیفه پوشاندن لثه و کام سخت را برعهده دارند، مخاطی هستند که تحت تاثیر نیروهای جونده فعال گشته و در صورت عدم وجود این نیروها خاصیت خود را از دست داده اند. < این دسته مخاط استرس‌های دهانی را به مراتب بیشتر از ۲ دسته دیگر مخاطی تحمل می‌نماید.

### ۲- مخاط پوششی (عمومی)

این دسته مخاط که بافت‌های حساس زیرین دهان را می‌پوشاند، برخلاف مخاط جونده برای ایفای نقش خود نیاز به نیروی خاصی ندارد.

< مخاط پوششی از قسمت‌های مختلفی به شرح ذیل تشکیل گردیده است:

### مخاط آلوئولار

به مخاطی گویند که از لثه تا ناحیه موکوباکال فولد امتداد یافته است.

### مخاط باکال (گونه ای)

این دسته مخاط که سطح گونه‌ها را پوشانده، دائماً در هنگام جویدن غذا در معرض تروما (ضربه) قرار می‌گیرد، بنابراین جهت جلوگیری از آسیب‌های ناشی از تروما، در خط موازی با سطح جونده دندان‌ها به صورت کراتینیزه شده و ضخیم درآمده است.

### مخاط لبیال

این مخاط همانطور که از اسم آن برمی آید قسمت‌های داخلی لب را پوشانده و در اثر وارد آمدن ضربه و یا تروما (مثل گازگرفتگی) به این نواحی ضخیم گردیده، اما در اکثر مواقع این تروماهای وارده به این نقاط باعث آسیب غدد بزاقی فرعی فرد گردیده و در نهایت منجر به ایجاد برجستگی تاول ماندنی به نام موکوسل در فرد گردیده است.

## مخاط کام نرم

این مخاط که نواحی کام نرم را پوشش می‌دهد از لحاظ ضخامت، ضخامتی برابر با مخاط باکال و لبیال را دارا می‌باشد. < با این تفاوت که برخلاف دو مخاط بالا (باکال و لبیال) در معرض تروما و ضربه قرار نمی‌گیرد.

### آپنه خواب (قطع تنفسی هنگام خواب)

به حالتی گویند که در آن حجم بافت پیوندی کام نرم زیاد گشته، در این وضعیت فرد در هنگام خواب دچار خرناسه شده و یا علاوه بر آن به ازای هر یک ساعت خواب دچار ۲۰ ثانیه قطع تنفسی می‌گردد، در این شرایط فرد هیچ گاه نمی‌تواند خواب عمیقی را تجربه نماید.

## مخاط زیرزبان

این ناحیه از دهان که زیر زبان را می‌پوشاند و در مقابل ضربه و یا آسیب‌های بیرونی کاملاً مقاوم می‌باشد، از اپتیلیوم بسیار نازکی تشکیل شده که اگر با جسم نوک تیزی تروما تیزه گردد ممکن است باعث پارگی و یا حداقل تحریک شدید مخاطی گردد.

### ۳- مخاط اختصاصی

این نوع مخاط که سطح فوقانی و یا سطح پشتی زبان را می‌پوشاند، به ترتیب دارای طبقه شاخی و یا بافت‌های خاص پاپیلاری، در خود می‌باشد.

## استخوان‌های سر و صورت

### استخوان (bone)

استخوان بافتی است پیوندی و زنده که از مواد معدنی، کلاژن، کلسیم و فسفر تشکیل شده است، این بافت را پیوسته سلول‌هایی تحت عنوان سلول‌های استخوان‌ساز (استئوبلاست) تشکیل و سلول‌هایی تحت عنوان استخوان شکن (استئوکلاست) نابود می‌سازد.

### نقش

باعث پابرجایی و حفظ تعادل بدنی انسان در موقعیت‌های متفاوت می‌گردد.

**جمعمه**

جمعمه یک محفظه استخوانی است که از مغز و اندام‌های حسی محافظت می‌کند این محفظه را که از ۲۲ بافت استخوانی متفاوت تشکیل گردیده و به دو بخش اصلی ذیل طبقه‌بندی شده است، بدون در نظر گرفتن استخوان متحرک فک تحتانی کرانیوم می‌نامند.

**استخوان جمعمه (کاسه مغز)**

این قسمت از استخوان را که یک محفظه خیلی محکم بوده، ۸ استخوان متصل به هم که به ترتیب ۴ استخوان آن بصورت فردی و میانی و ۲ استخوان آن بصورت زوجی و طرفی بوده، تشکیل داده است.

**استخوانهای فردی جمعمه****۱- استخوان پیشانی (frontal bone)**

این استخوان را که جدار جلویی کاسه سر را می‌سازد و دارای ۲ سطح بیرونی و درونی بوده است، یک صفحه افقی و یک صفحه عمودی تشکیل داده است.

**سطح بیرونی**

این سطح از استخوان کاملاً محدب بوده و بر روی آن برآمدگی‌های پیشانی و در زیر آن برآمدگی‌های قوس ابرویی قرار گرفته است.

**سطح درونی**

این بخش از استخوان پیشانی چین‌های متحرک مغزی را تشکیل می‌دهد.

بخش افقی این استخوان حفره مغز قدامی را و بخش بیرونی آن سقف کاسه چشم را نیز تشکیل می‌دهد.

**۲- استخوان پرویزی (Etmoid)**

این استخوان که قسمتی از حفره بینی را تشکیل می‌دهد استخوانی است که در قسمت قدامی قاعده جمعمه و در زیر استخوان پیشانی و در جلو استخوان اسفنوئید قرار گرفته است و دارای صفحه سوراخ داری به نام صفحه غربالی (صفحه ای است که بخشی از حفره بینی را می‌سازد) و یک تیغه عمودی (تیغه ای است که جدار حفره بینی و جدار داخلی کاسه چشم را می‌سازد) و دو توده طرفی میباشد.

**۳- کاسه چشم (orbital)**

این قسمت از چشم را که از بخش‌هایی متشکل از ۷ استخوان متفاوت و درهم قفل شده تشکیل شده و نقش حفاظتی از چشم و کشش چشم را بواسطه ماهیچه‌های چشم بر عهده داشته است، به ترتیب از روبرو دارای شکلی گرد واز جلو به عقب بصورت گوه ای شکل خود را نمایان ساخته است.

**۴- استخوان شب پره (sphenoid bone)**

این استخوان که در تشکیل حفره مغزی دخالت داشته واز ۳ قسمت ذیل تشکیل گردیده، دقیقاً در قاعده مغزی قرار گرفته است.

**تنه**

قسمتی از استخوان پیشانی بوده که در تشکیل حفره بینی، حلق و جایگاه هیپوفیز دخالت داشته است.

**دو بال بزرگ**

دارای سوراخ‌هایی جهت عبور عصب ماگزیلاری، عصب ماندیولار و شریان پرده مغز میانی بوده است.

**دو بال کوچک**

این قسمت که محل عبور عصب بینایی بوده، دو زائده پتریگوئید را از طرفین سطح تحتانی تنه به طرف پایین کشیده است.

**استخوانهای جفت جمعمه****۱- آهیانه (parital)**

این استخوان که در جلو با استخوان پیشانی و در عقب با استخوان پس سری مفصل گردیده و دقیقاً در وسط جمعمه قرار گرفته است، قسمت‌های طرفی و سقف جمعمه را می‌سازد.

**۲- استخوان گیجگاهی (temporal bone)**

این استخوان که در تشکیل جدار طرفی و قاعده کاسه سر شرکت دارد، در طرفین جمعمه قرار گرفته است.

دستگاه شنوایی - تعادلی بدن در ضخامت این استخوان قرار گرفته است.

**استخوانهای صورتی**

این استخوانها که قسمتی از صورت را تشکیل می‌دهند شامل ۱۴ استخوان بوده که ۲ تای آن به شکل فردی و ۴ تای آن به صورت جفت شده قرار گرفته اند.

**۱- استخوان فردی صورت**

### - استخوان تیغه بینی (nasal septum)

این استخوان که قسمت خلفی دیواره میانی بینی را تشکیل داده، استخوان نازک، پهن و دوزنقه ای شکلی بوده که نیمه فوقانی کناره قدیمی آن با تیغه عمودی اتموئید و نیمه تحتانی آن با غضروف تیغه بینی مفصل شده است.

کناره خلفی این استخوان آزاد بوده و سوراخ‌های خلفی بینی را از هم جدا ساخته است.

### - استخوان لامی (hyoid bone)

این استخوان که در زیر زبان و بالای حنجره قرار گرفته است به طور مستقیم به استخوان بندی خاصی متصل نبوده بلکه فقط توسط رباط‌ها و ماهیچه‌ها در جای خود قرار گرفته و ماهیچه زبان و گردن را در جای خود نگه داشته است.

این استخوان از لحاظ ظاهری به شکل نعل اسب بوده است.

شکسته شدن این استخوان میتواند سبب بسته شدن راه هوایی و در نتیجه خفگی در فرد گردد.

۲- استخوانهای جفت صورت

### استخوان فک فوقانی (maxilla bone)

این استخوانها که در تشکیل حفرات بینی، دهان و کف کاسه چشم دخالت داشته است وقتی در خط وسط خود با یکدیگر مفصل گردند آرواره فک فوقانی را تشکیل می دهند.

این استخوان از ۲ قسمت به شرح ذیل تشکیل شده است:

#### تنه

قسمتی از استخوان بوده که بزرگترین سینوس صورت را در بر گرفته و دهانه آن به حفره بینی باز شده است.

#### زائده کامی

نیز قسمتی از استخوان فک فوقانی بوده که سطح بالایی آن قسمت اعظم کف حفره بینی، سطح پایینی آن سقف دهان و سطح جلویی آن کام سخت دهان را تشکیل می دهد و یا در تشکیل آن کمک می کند.

### آرواره

به مجموعه استخوانی که از دو بخش ذیل تشکیل شده و قسمتی از دهان را تشکیل و دندانها را در خود جای می دهد، آرواره گویند.

### - آرواره فوقانی

این نوع آرواره را که به استخوان جمجمه متصل گردیده و حرکتی ندارد، دو استخوان به نام‌های فک زبرین و یا فوقانی آن را تشکیل می دهند.

### - آرواره تحتانی

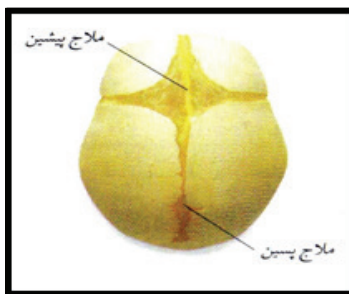
این آرواره که برخلاف آرواره فوقانی متحرک بوده، با دو مفصل گیجگاهی - فکی متصل به جمجمه و یک استخوان نعلی شکل به اسم فک زبرین مفصل شده است، آرواره تحتانی نامند.

### استخوان بینی

این استخوان که به شکل چهار گوش بوده و در افراد مختلف شکل و اندازه‌های متفاوتی داشته است، به واسطه ی اتصالی که با هم برقرار می سازند پل بینی را تشکیل می دهند.

### ملاج‌ها

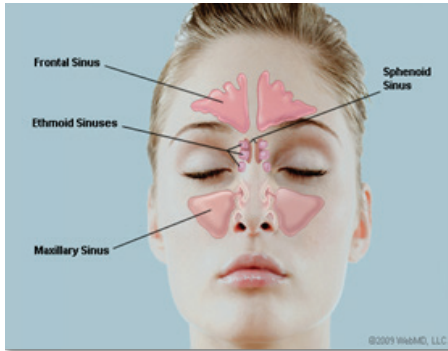
استخوان انسان در بدو تولد از جنس غضروف و بافت نرم می‌باشد که به تدریج طی فرایند استخوانی شدن تبدیل به استخوان می‌گردد و کاسه مغز هم که از این قاعده مستثنی نبوده است دارای فاصله‌های قابل انعطافی از جنس فضاهای نرم غشایی موقتی در استخوان سر بوده که به آن ملاج گفته میشود. بزرگترین ملاج در جلو جمجمه به نام ملاج پیشین قرار دارد و در عقب جمجمه ملاج پسین وجود دارد.



شکل شماره ۱۰

### ۱- استخوان اشکی (Lacrimal)

این استخوان‌ها که در تشکیل قسمتی از جدار داخلی کاسه چشم و جدار خارجی حفره بینی شرکت دارند کوچکترین و خرد شونده ترین استخوان موجود در جمجمه می باشد.



شکل شماره ۱۱

### وظایف سینوس‌ها

- سبک کردن استخوان‌های مجامعه و صورت.
- ایجاد یک ضربه گیر و یا بافر در مقابل ضربات وارد آمده به سر و صورت.
- ایجاد رطوبت و گرما در هوای تنفسی فرد.
- تصفیه کردن هوای تنفسی فرد.

### سینوزیت

سینوزیت و یا التهاب سینوس نوعی التهاب غشای سینوس بوده که میتواند در اثر عوامل مختلفی (ورود میکروب به سینوس، آلرژی‌ها، سرما خوردگی، آسم و...) ایجاد و بسته به نوع سینوسی که درگیر می‌گردد علائم متفاوتی را برای فرد ایجاد کند.

#### • سینوزیت پیشانی

این نوع سینوزیت سینوس‌های پیشانی را درگیر می‌سازد و باعث ایجاد درد، احساس فشار در بالای چشم و سردرد در فرد می‌گردد.

#### • سینوزیت فکی

این نوع سینوزیت که سینوس‌های فکی و یا ماگزیلاری را درگیر می‌سازد باعث ایجاد درد، احساس فشار در گونه‌ها، احساس درد در دندانها و سردرد می‌گردد.

#### • سینوزیت اتموئید

این نوع سینوزیت که استخوان‌های اتموئید را درگیر می‌سازد در فرد باعث بوجود آمدن احساس درد، فشار بینی و چشم و سردرد می‌گردد.

◀ در بخش قدامی از سطح خارجی این استخوان یک ناودان عمودی که جایگاه اشک است وجود دارد.

#### ۲- استخوان شاخک فک تحتانی (mandibul bone)

این استخوانها که بین شاخک تحتانی و جدار خارجی حفره بینی و ماتوس خارجی حفره بینی قرار گرفته شده است، خمیده و نازک بوده و به جدار خارجی حفره بینی می‌چسبد. ◀ مجرای اشکی بینی به داخل این استخوان باز می‌گردد.

### سینوس (sinus)

سینوس‌ها حفره خالی هستند که در تعداد زیادی از استخوان‌های صورت که حفره بینی را احاطه می‌کنند یافت می‌شوند سطح داخل این سینوس‌ها با غشای مخاطی پوشیده شده که دارای ۸ عدد بوده، به گونه‌ای که هر فرد در هر طرف صورت ۴ عدد سینوس به نامهای ذیل را دارا می‌باشد:

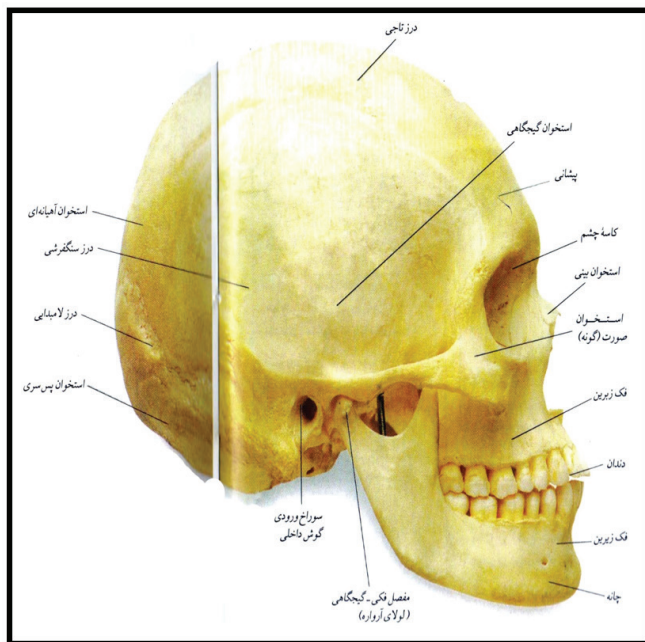
- **سینوس پیشانی (frontal sinus):** در بالای چشم و در استخوان‌های پیشانی قرار گرفته است.

◀ لازم به ذکر است که این سینوس تا سن ۱۰-۵ سالگی وجود ندارد.

- **سینوس فکی (maxillary sinus):** در زیر چشم و در استخوان گونه‌ای قرار گرفته است. این سینوس را فرد از بدو تولد داشته و رشد آن تا سن ۱۸ سالگی ادامه دارد.

- **سینوس پرپوزنی (Ethmoid sinuses):** این سینوس را که همانند سینوس فکی در فرد از بدو تولد وجود داشته و به رشد آن تا سن ۱۸ سالگی ادامه داده میشود، بین چشم‌ها و بینی و در استخوان اتموئید قرار گرفته است.

- **سینوس شب پره‌ای (sphenoid sinus):** دقیقاً پشت سینوس پرپوزنی و چشم‌ها و در مرکز استخوان مجامعه زیر غده قرار گرفته است. این سینوس هم در زمان بلوغ در استخوان فرد ظاهر می‌گردد.



شکل شماره ۱۲

مجموعه با آن سرو کار داریم بحث می کنیم) تقسیم می شوند که عبارتند از:

### مفصل ثابت (fix joint)

در این نوع مفاصل استخوانها در یکدیگر قفل گردیده‌اند و توانایی حرکت کردن را ندارند این نوع مفصل را که در قسمت جمجمه به آن درز (suture) گفته می شود بین استخوانهای جمجمه قرار گرفته شده است و مانع جابه جا شدن استخوانهای جمجمه می گردد که شامل ۴ عدد به نام‌های درز تاجی (این درز در عرض بالای جمجمه قرار گرفته شده است)، درز فرق سری، لامبدایی شکل و سنگفرشی بوده است. < یک درز استخوانها را مانند تکه‌های پازل بهم وصل می کند.

### مفصل چرخشی

در این مفاصل امکان چرخش استخوان برای فرد فراهم می گردد به گونه ای که یک استخوان در درون محفظه استخوانی به چرخش در می آید. مفصل موجود در گردن (بین مهره‌های محوری و اطلس) نمونه ای از این مفاصل بدن می باشد.

### • سینوزیت شب پره ای

این نوع از سینوزیت که استخوانهای شب پره ای را درگیر میسازد باعث ایجاد احساس درد و فشار پشت چشم می گردد. سینوزیت را از لحاظ مدت زمانی را که فرد درگیر میسازد به دو دسته طبقه بندی می کنند:

- **سینوزیت حاد:** مدت درگیری فرد در این نوع سینوزیت بین ۴-۲ هفته بوده و بعد از سپری شدن این مدت علائم بیماری و درد از بین می رود. از علل ایجاد کننده این نوع سینوزیت را میتوان ابتلا به آنفولانزا و سرما خوردگی دانست.
- **سینوزیت مزمن:** مدت درگیری فرد در این نوع سینوزیت برخلاف سینوزیت حاد بیشتر از ۴-۲ هفته است و از علل ایجاد کننده آن آلرژی و عفونت‌های باکتریایی می باشد.

### مفصل (joint)

رفته تا بدین طریق امکانات حرکت استخوان روی استخوان دیگر بدون ساییده شدن استخوان فراهم گردد حال این مفاصل از لحاظ حرکت استخوانی به چند دسته (که ما در این