

Ossa craniche e faciali

## Osso etmoide

L'etmoide è un osso impari e mediano situato davanti allo sfenoide e dietro all'osso frontale; partecipa alla formazione della fossa cranica anteriore, della cavità orbitaria e, principalmente, delle cavità nasali.

Nell'insieme è costituito da una lamina verticale mediana che è incrociata ad angolo retto, nella sua parte superiore, da una lamina orizzontale alle cui estremità laterali sono sospese due masse laterali, i **labirinti etmoidali**. La porzione della lamina verticale posta superiormente a quella orizzontale è detta **crista galli**, quella situata inferiormente è **la lamina perpendicolare**. La crista galli si mette in rapporto anteriormente con l'osso frontale tramite due espansioni, le ali della crista galli. La lamina perpendicolare, articolandosi con il vomere e con la cartilagine del setto, partecipa alla costituzione del setto nasale. In alto e in avanti si articola anche con l'osso frontale.

La lamina orizzontale, posta *lateralmente* alla crista galli, è detta **lamina cribrosa** (sono quindi 2) perché è perforata da numerosi piccoli fori cribrosi che danno passaggio ai filuzzi del nervo olfattivo. Inserita nell'incisura etmoidale dell'osso frontale, ha una superficie superiore, che prospetta nella fossa cranica anteriore, su cui poggiano i bulbi olfattivi; la sua superficie inferiore forma parte della volta delle cavità nasali.

Le masse laterali, a forma di parallelepipedo, sono denominate **labirinti etmoidali** e sono interposte tra le cavità orbitarie e le cavità nasali. Sono molto fragili perché all'interno accolgono numerose piccole cavità, le **cellule etmoidali** distinte in anteriori, medie e posteriori che comunicano con le cavità nasali.

Nelle masse laterali si possono descrivere sei facce:

1. La faccia laterale, sottile e liscia, è detta **lamina papilacea o orbitaria** e partecipa alla formazione della parete mediale della cavità orbitaria.
2. La faccia mediale corrisponde alla parete laterale delle cavità nasali; presenta due sottili lamine ossee che si ripiegano su sé stesse dirigendosi in basso e medialmente: sono le **conche (o cornetti) nasali superiore e media**. La conca superiore è più piccola ed è situata postero-superiormente; la conca media è più grande e, posteriormente, si articola con l'osso palatino. A volte, superiormente alla conca superiore, è presente una piccola conca nasale suprema. Tra la parete mediale del labirinto etmoidale e le conche sono compresi i **meati** rispettivamente **superiore e medio** che ricevono gli sbocchi di vari seni paranasali.
3. La faccia superiore delle masse laterali presenta una serie di cellule etmoidali incomplete che vengono completate dall'articolazione con **l'incisura etmoidale del frontale**. Sono visibili inoltre due docce che, giustapponendosi a docce corrispondenti dell'incisura etmoidale del frontale, formano i canali etmoidali anteriore e posteriore.
3. La faccia inferiore si articola con l'osso mascellare e presenta una lunga e sottile lamella, il **processo uncinato** che, portandosi in basso, in dietro e lateralmente, raggiunge la conca nasale inferiore. Dietro al processo uncinato è presente un rilievo a parete sottile, la bolla etmoidale delimitata anteriormente **dall'apertura semilunare** che continua in alto con **l'infundibolo** etmoidale che raggiunge il seno frontale.
4. La faccia anteriore si articola con l'osso lacrimale e si estende fino al processo frontale dell'osso mascellare.
5. La faccia posteriore si articola con il corpo dello sfenoide e con il processo orbitario dell'osso palatino.

## Osso zigomatico

È un osso pari posto nella parte supero-laterale dello scheletro della faccia; è in rapporto, medialmente con il mascellare, superiormente con il frontale, posteriormente con il temporale e con lo sfenoide. L'osso zigomatico ha una forma grossolanamente quadrangolare in cui si descrivono una faccia laterale, una faccia

mediale o temporale e quattro margini, due superiori e due inferiori; presenta inoltre i processi frontale e temporale.

- La faccia laterale è liscia e leggermente convessa e presenta il foro zigomatico-facciale che è l'apertura del canale omonimo.
- La faccia temporale è concava e partecipa alla formazione foro zigomatico-temporale, sbocco del canale omonimo.
- Il margine anterosuperiore, che viene anche descritto come faccia orbitaria, è concavo e partecipa alla formazione delle pareti inferiore e laterale e dell'apertura della cavità orbitaria; presenta inoltre il foro zigomatico-orbitario, imbocco del canale zigomatico.
- Il margine posterosuperiore ha la forma di una esse e delimita in avanti la fossa temporale.
- Il margine anteroinferiore è rettilineo e si articola con l'osso mascellare.
- Il margine posteroinferiore è sottile e rettilineo.

Dei quattro angoli:

1. il superiore fa seguito alla faccia orbitaria e presenta il processo frontale che si articola con il processo zigomatico dell'osso frontale;
2. l'anteriore e l'inferiore sono le estremità dell'ampia superficie che si articola con il processo zigomatico dell'osso mascellare;
3. l'angolo posteriore continua con il processo temporale e si articola con il processo zigomatico dell'osso temporale per formare l'arcata zigomatica.

All'interno dell'osso zigomatico è presente il canale zigomatico che dà passaggio al nervo zigomatico, ramo del nervo mascellare del trigemino. Il canale ha inizio nel foro zigomatico-orbitario quindi si sdoppia a Y nei canali zigomatico-facciale e zigomatico-temporale che si aprono nei fori omonimi delle facce laterale e temporale dell'osso zigomatico.

## Osso nasale

È un piccolo osso pari a forma di lamina quadrangolare, più stretto in alto e allargato in basso, che si trova nella parte supero-mediale della faccia, sotto al frontale e medialmente al processo frontale del mascellare. Si articola medialmente con l'osso nasale controlaterale e insieme delimitano in alto l'apertura piriforme delle cavità nasali. Nell'osso nasale si possono descrivere una faccia anteriore, una faccia posteriore e quattro margini.

- La faccia anteriore è convessa in senso trasversale e insieme a quella dell'osso controlaterale forma la parte ossea del dorso del naso; può presentare alcuni fori vascolari di cui il più ampio e costante è il foro nasale.
- La faccia posteriore è concava e contribuisce a delimitare la volta delle cavità nasali.
- Il margine superiore si articola con l'osso frontale;
- il margine laterale con il processo frontale dell'osso mascellare;
- il margine mediale con l'osso nasale controlaterale e, in alto, con la spina nasale del frontale e con la lamina perpendicolare dell'etmoide;
- il margine inferiore forma il contorno superiore dell'apertura piriforme.

## Osso lacrimale

Come l'osso nasale, è un piccolo osso pari, molto sottile, di forma quadrangolare. È situato nella parete mediale dell'orbita, dietro al processo frontale dell'osso mascellare, davanti alla lamina orbitaria dell'etmoide, sotto.

- La faccia laterale è percorsa da un rilievo verticale, **la cresta lacrimale posteriore**, che continua in basso con l'uncino lacrimale che si articola con l'osso mascellare. Dietro alla cresta la faccia è liscia e piana, al davanti è depressa nel solco lacrimale che, insieme all'incisura lacrimale del processo frontale dell'osso mascellare, forma **la fossa del sacco lacrimale**.
- La faccia mediale si applica al labirinto etmoidale completando le cellule etmoidali corrispondenti, in basso partecipa alla formazione della parete laterale delle cavità nasali. Posteriormente contribuisce alla chiusura dello iato mascellare
- Il margine superiore si articola con il frontale;
- il margine anteriore con il processo frontale del mascellare;
- il margine inferiore con il mascellare e con la conca nasale inferiore;

- il margine posteriore con la lamina papilacea della massa laterale dell'etmoide.

## Osso palatino

È un osso pari, posto profondamente nello scheletro della faccia, che prende parte alla formazione delle cavità nasali e del palato duro. Ha forma irregolare ed è costituito da due lamine, **una perpendicolare e l'altra orizzontale** unite ad angolo retto aperto medialmente; all'unione delle due lamine presenta inoltre i processi orbitario, sfenoidale e piramidale.

- **La lamina perpendicolare** è appiattita in senso sagittale e presenta una **faccia laterale o mascellare** e una **faccia mediale o nasale**.
  1. La faccia mascellare è in parte rugosa per l'articolazione, in avanti, con la faccia nasale dell'osso mascellare dove restringe l'apertura mascellare; in dietro si articola con il processo pterigoideo dello sfenoide. Nella sua parte di mezzo presenta un solco verticale, il solco palatino maggiore che, insieme all'osso mascellare, forma il **canale palatino maggiore per i vasi e il nervo omonimi**.
  2. La faccia nasale fa parte della parete laterale delle cavità nasali ed è percorsa da due creste orizzontali: la superiore è la cresta

etmoidale che si articola con la conca nasale media dell'etmoide; l'inferiore è detta cresta concale e si articola con la conca nasale inferiore. Dal margine superiore della lamina si staccano due processi: anteriormente, **il processo orbitario** che partecipa alla formazione della parete inferiore della cavità orbitaria; posteriormente, **il processo sfenoidale** che si articola con la faccia inferiore del corpo dello sfenoide. Tra i due processi è presente **l'incisura sfenopalatina** che, trasformata in **foro sfenopalatino** dal rapporto con il corpo dello sfenoide, fa comunicare la fossa pterigopalatina con le cavità nasali e dà passaggio ai vasi e al nervo omonimi.

- **La lamina orizzontale** è anch'essa appiattita e presenta una **faccia superiore o nasale** che partecipa alla formazione del pavimento delle cavità nasali e una **faccia inferiore o palatina** che forma il terzo posteriore del palato duro.

Il margine anteriore della lamina si articola con il processo palatino del mascellare nella sutura palatina trasversa;

il margine posteriore libero delimita in basso l'apertura posteriore delle cavità nasali o coane.

Il margine mediale si articola con quello controlaterale formando superiormente la cresta nasale e inferiormente la cresta palatina; posteriormente, dall'unione delle due lamine si costituisce la spina nasale posteriore.

Il margine laterale continua con il margine inferiore della lamina perpendicolare.

Nel punto di unione delle lamine perpendicolare e orizzontale si trova un rilievo abbastanza voluminoso, **il processo piramidale**, che si dirige lateralmente, in dietro e in basso per articolarsi con il processo pterigoideo dello sfenoide e con la tuberosità dell'osso mascellare; il processo si incastra inoltre nell'incisura pterigoidea posta tra le due lamine del processo pterigoideo. Nella faccia inferiore del processo sono **visibili i fori palatini minori**, aperture dei **canali palatini minori**, che attraversano il processo piramidale e sboccano nel canale palatino maggiore.

## Conca nasale inferiore

È un osso pari, situato nella parte inferiore della parete laterale delle cavità nasali. Ha la forma di una laminetta ricurva che delimita, insieme all'osso mascellare e al palatino, il meato nasale inferiore. Si

distinguono due **facce: laterale e mediale**, e **due margini: superiore e inferiore**.

- La faccia laterale, rivolta verso la parete laterale delle cavità nasali, è concava e delimita lateralmente il meato nasale inferiore.  
O. palatino

- La faccia mediale è convessa ed è rivolta verso il setto nasale; inferiormente è rugosa.
- Il margine superiore è sottile ed è fissato alla parete laterale delle cavità nasali mediante l'articolazione con la cresta conca della faccia nasale del mascellare e con la lamina perpendicolare del palatino. Nella sua parte intermedia, il margine superiore si mette in rapporto con l'apertura del seno mascellare riducendola; presenta inoltre tre processi. **Il processo lacrimale** è anteriore e si articola con l'osso lacrimale; **il processo etmoidale** è posteriore e si articola con il processo uncinato dell'etmoide; **il processo mascellare** è inferiore e va a restringere l'apertura del seno mascellare.
- Il margine inferiore è più spesso e rugoso e sporge libero nelle cavità nasali.

## Vomere

È un osso impari e mediano che prende parte alla formazione del *setto nasale osseo* che separa le due cavità nasali. Ha la forma di una sottile lamina quadrangolare in cui si possono descrivere due facce: **destra e sinistra**, e **quattro margini**:

- Le facce sono lisce e possono presentare solchi vascolari e nervosi.
- Il margine supero-posteriore si articola per *schindilesi* con la faccia inferiore del corpo dello sfenoide; si sdoppia nelle due *ali del vomere* che delimitano il *solco del vomere* che accoglie il rostro dello sfenoide.
- Il margine posteriore è sottile e libero e, formando la parte posteriore del setto nasale, separa tra loro le due coane.
- Il margine inferiore si articola con la **cresta nasale** formata dalla fusione dei processi palatini del mascellare, in avanti, e dalle lamine orizzontali delle ossa palatine, in dietro.
- Il margine anteriore è obliquo in avanti e in basso e si articola con la lamina perpendicolare dell'etmoide per la formazione del setto, assieme alle cartilagini.

## Osso ioide

È un osso impari e mediano non articolato con le altre ossa del cranio. È situato nel collo, a livello della quarta vertebra cervicale, sotto alla mandibola e sopra alla laringe. È molto mobile perché sede di inserzione di numerosi muscoli, tra cui i sopra- e i sottoioidei; dà inoltre inserzione allo scheletro fibroso e ai muscoli della lingua.

Ha la forma di un ferro di cavallo con la concavità posteriore in cui si possono descrivere un corpo e quattro appendici, le corna maggiori e minori.

- Il corpo presenta **due facce, anteriore e posteriore e due margini, superiore e inferiore**:
  1. La faccia anteriore del corpo è convessa e dà inserzione ai **muscoli miloioidei e stiloioidei**.
  2. La faccia posteriore è concava ed è in rapporto con la **membrana tiroioidea**.
  3. Il margine superiore è sottile e dà inserzione alla **membrana ioglossa**.
  4. Il margine inferiore è anch'esso sottile e dà inserzione ai **muscoli tiroioidei**.
- Le corna maggiori sono prolungamenti del corpo, arcuati con concavità mediale, si dirigono in alto e in dietro. Sulle corna maggiori si inseriscono i muscoli: **ioglossa, tiroioideo, costrittore medio della faringe, e la membrana tiroioidea**.
- Le corna minori si originano dal punto in cui il corpo continua nelle corna maggiori. Sul loro apice si inserisce il **legamento stiloioideo** che le connette al processo stiloideo dell'osso temporale.