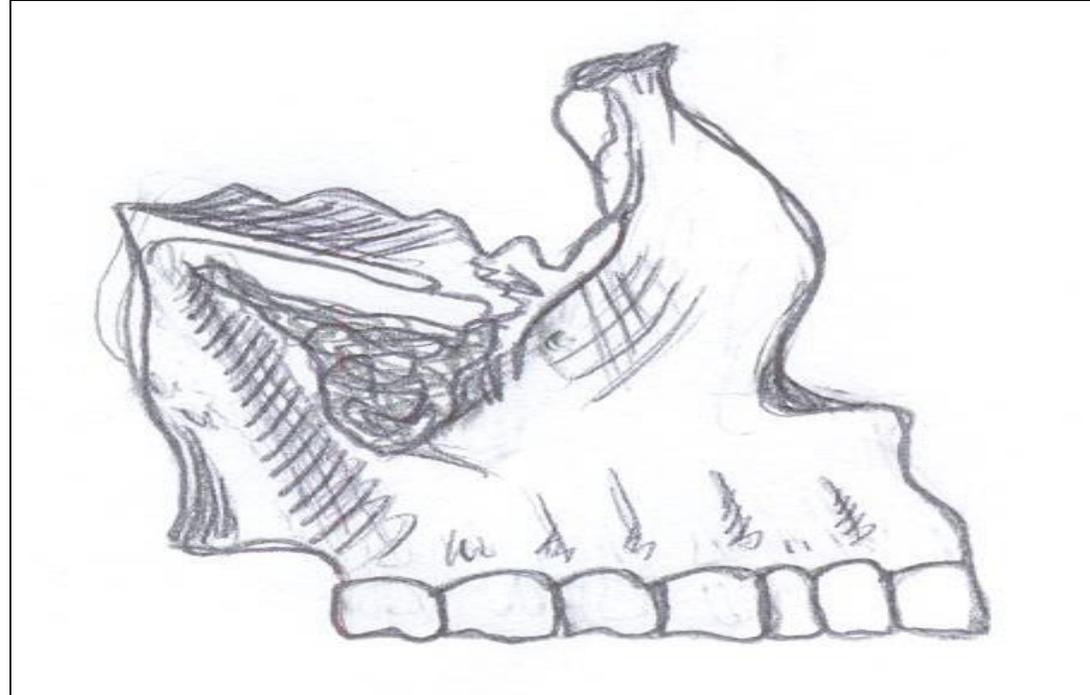




Ostepata Massofisioterapista e Chiropratico

MASCELLARE



- *Mascellare*: osso pari, non simmetrico appartenente alle ossa della faccia.
- *Rapporti ossei*: si articola con 9 ossa: sfenoide, frontale e 7 ossa della faccia:

-frontale	⇒	sutura fronto-mascellare
-mascellare controlaterale	⇒	sutura intermascellare
-zigomatico	⇒	sutura maxillo-zigomatica
-palatino	⇒	sutura maxillo-palatina
-etmoide	⇒	sutura maxillo-etmoidale
-vomere	⇒	sutura maxillo-vomeriana
-lacrimale	⇒	sutura maxillo-lacrimale
-ossa proprie del naso	⇒	sutura maxillo-nasale

- *Costituito da*: 3 apofisi (apofisi palatina, apofisi piramidale, apofisi ascendente o branca montante), 1 corpo e l'arcata alveolare.
- *Asse di movimento*: Verticale e passante a livello di branche ascendenti e linea incisivo/canina.
- *Origine embriologica*: membranosa. In media presenta 5 nuclei d'ossificazione.

- *Peculiarità*: offre impianto ai denti dell'arcata superiore. Presenta internamente la cavità del seno mascellare. Prende parte alla costituzione delle principali regioni e cavità della faccia: volta palatina, fosse nasali, cavità orbitarie, fosse temporali, fosse pterigo-palatine.

DESCRIZIONE ANATOMICA

Il mascellare è un osso pari e non simmetrico, sul quale si inseriscono i denti e che partecipa alla fisiologia della cavità buccale, delle fosse nasali e della cavità orbitaria.

Risulta sostanzialmente costituito da:

1. il corpo
2. l'apofisi palatina
3. l'apofisi ascendente
4. l'apofisi piramidale
5. l'arcata alveolare
6. il seno mascellare

Il corpo

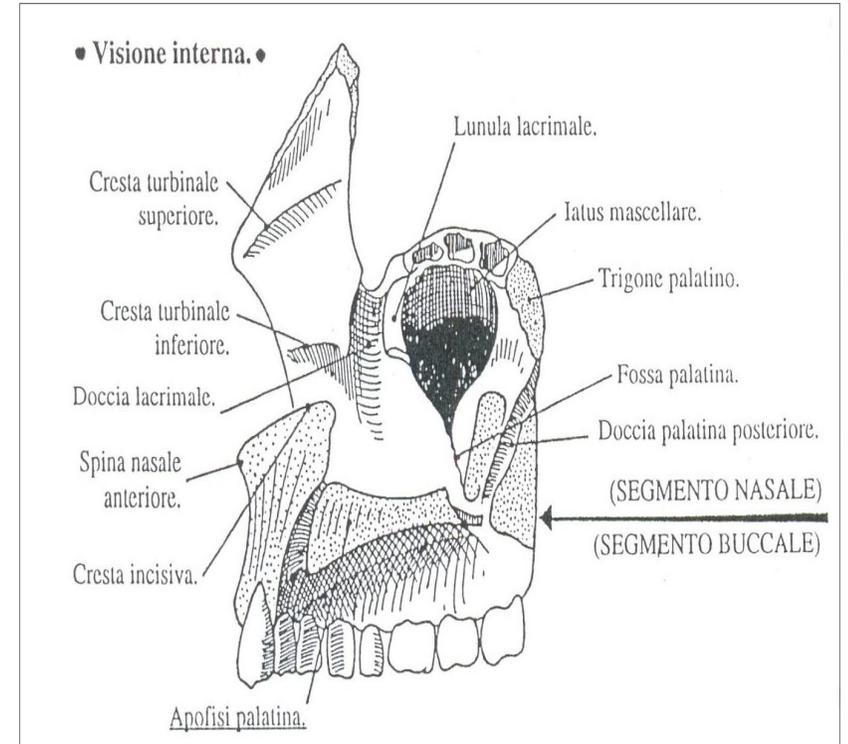
Ha la forma di piramide a base interna e sommità esterna. Esso presenta 4 facce:

a) *Faccia mediale*: forma la parete esterna delle fosse nasali e presenta:

- Il *processo palatino*: si trova all'unione tra i tre quarti superiori e il quarto inferiore del corpo. Ha una direzione orizzontale e medialmente incontra sulla linea mediana il suo controlaterale.
- L'orifizio del *seno mascellare* o iatus mascellare si trova nella porzione posteriore del corpo. Esso viene chiuso dalle masse laterali dell'etmoide, dal cornetto inferiore, dal lacrimale e dalla porzione verticale del palatino.
- La *cresta turbinale inferiore o concale*, articolare con il cornetto inferiore, alla base della branca montante del mascellare.
- La *doccia lacrimale*, verticale, situata anteriormente e superiormente in rapporto allo iato.

b) *Faccia antero-laterale*: è rivolta lateralmente e avanti, corrisponde alla gota e offre inserzione ai muscoli della faccia. Presenta:

- Il *forame sotto-orbitario*, nel quale passa il nervo sotto-orbitario che origina dal nervo mascellare (V₂).
- La *fossa canina*: consiste in una depressione verticale, dove si inserisce il muscolo omonimo.
- La *bozza canina*: corrisponde alla radice del dente canino e delimita anteriormente la fossa canina.
- L'*apofisi piramidale* o processo zigomatico: forte sporgenza a forma di piramide con base triangolare, che occupa tutta la porzione laterale del mascellare. La sua superficie è rugosa ed è destinata ad articolarsi con la zigomatico.

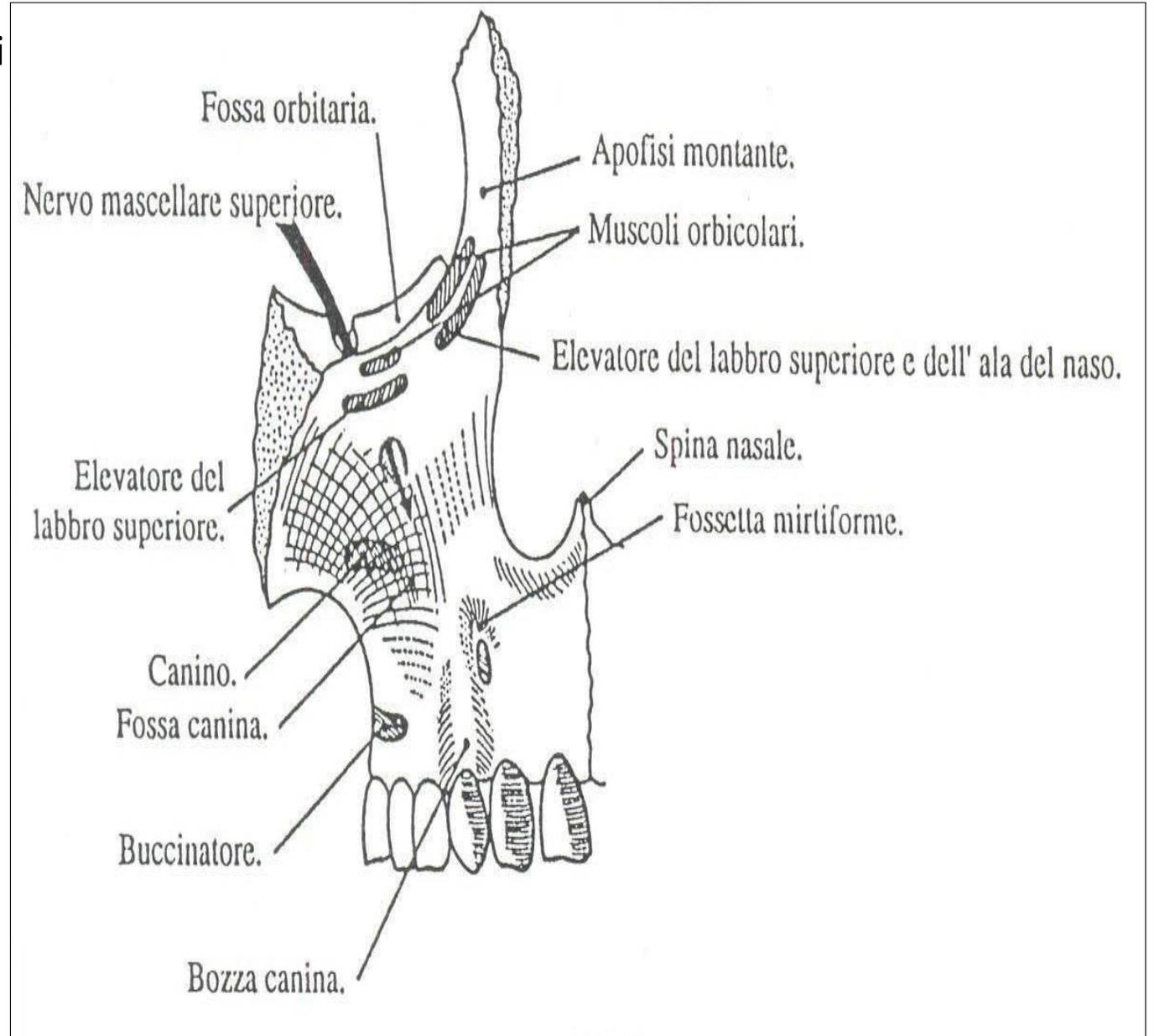


Mascellare, vista mediale

c) *Faccia posteriore* (o pterigo-mascellare): il cui bordo superiore forma il limite inferiore della fessura orbitaria inferiore (al di sotto della fessura sfenoidale).

d) *Faccia superiore* (o orbitaria): di forma triangolare, è percorsa dalla doccia sotto-orbitaria.

Il margine inferiore presenta cavità o alveoli dentari nei quali sono impiantate le radici dei denti.



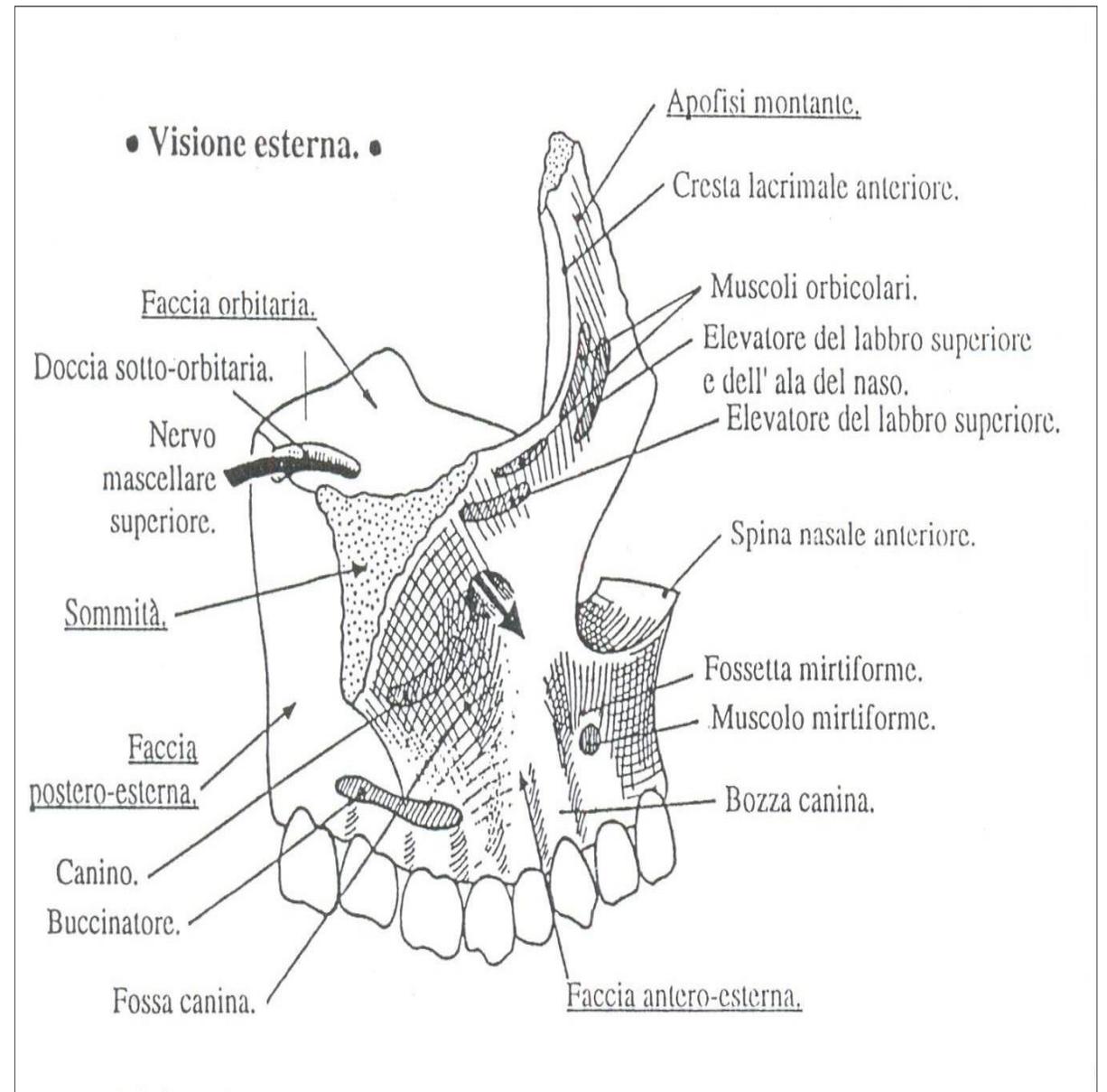
Mascellare, visione frontale.

L'apofisi palatina

E' una lamina ossea appiattita e di forma quadrilatera che separa la cavità nasale da quella buccale. La sua faccia superiore (piana e liscia) concorre a formare il pavimento delle fosse nasali. La faccia inferiore è rugosa e forma per gran parte la volta palatina. Il margine laterale si confonde col corpo del mascellare.

Presenta:

- La *spina nasale anteriore*: si forma assieme all'osso contro-laterale.
- Il *canale incisivo*, attraverso il quale passano il nervo sfeno-palatino interno e un ramo dell'arteria sfeno-palatina. Questo ha andamento verticale e si trova sul margine mediale dell'osso, posteriormente alla spina nasale.



Mascellare: faccia esterna.

- *L'orifizio anteriore delle fosse nasali*, delimitato inferiormente dal margine anteriore del mascellare e concavo in alto e medialmente.
- Posteriormente si articola con la lamina orizzontale del palatino costituendo la sutura cruciforme.

L'apofisi ascendente o branca montante

Appiattita trasversalmente dall'esterno all'interno e più larga alla base rispetto all'apice. Si porta verso l'alto-dietro-dentro.

La sua faccia mediale concorre a formare la parete laterale delle fosse nasali e presenta internamente le creste turbinali superiore ed inferiore.

- La base costituisce il pavimento dell'orbita.
- L'apice si articola con il frontale.
- Il margine anteriore si articola con le ossa proprie del naso.
- Il suo margine posteriore costituisce il bordo dell'orbita, articolandosi con l'osso lacrimale (delimita l'orifizio esterno della doccia lacrimale) e con il bordo esterno dell'etmoide.

L'apofisi piramidale

Corrisponde alla sommità del corpo del mascellare. È articolare con l'osso zigomatico.

L'arcata alveolare

È situata a livello della parte inferiore del corpo e dell'apofisi palatina. È di supporto per l'arcata dentale.

Il seno mascellare

La parte centrale dell'osso contiene la grande cavità del seno mascellare. L'orifizio del seno mascellare si trova nel meato nasale medio nelle fosse nasali. Presenta pareti sottili tappezzate di mucosa in continuità con quella delle cavità nasali.

ARTICOLAZIONI DEL MASCELLARE***Con il FRONTALE***

Mediante l'apice o bordo superiore della branca montante si articola con la metà laterale del solco nasale del frontale con una sutura fortemente dentellata. A questo livello che il mascellare è sospeso al frontale.

Con il PALATINO

- Il bordo posteriore dell'apofisi palatina si articola col bordo anteriore della lamina orizzontale del palatino. Tale sutura presenta un taglio interno per il mascellare ed esterno per il palatino. Il mascellare copre quindi il palatino. L'unione dei due mascellari e dei palatini in questa zona determina la sutura cruciforme.
- La faccia interna del corpo è articolare con la faccia esterna della branca verticale del palatino (sutura armonica) che riempie parzialmente lo iatus mascellare.

- Il bordo posteriore della faccia orbitaria del mascellare è articolare con il trigono del palatino (sutura armonica).

Con le OSSA PROPRIE DEL NASO

Il bordo anteriore della branca montante prende contatto col bordo posteriore dell'osso nasale (sutura armonica).

Con il LACRIMALE

- Il bordo posteriore della branca montante tramite una sutura armonica si articola col bordo anteriore dell'osso lacrimale.
- La parte anteriore del bordo interno della faccia orbitaria è articolare col bordo inferiore del lacrimale (sutura armonica).

CON L'ETMOIDE

- La faccia interna della branca ascendente si articola, a livello del suo bordo posteriore, col bordo laterale della massa laterale dell'etmoide (sutura armonica).
- Il bordo interno della faccia orbitaria è articolare, tramite la sua parte posteriore, col bordo inferiore e laterale dell'etmoide (sutura armonica).

Con il VOMERE

La cresta nasale dell'apofisi palatina del mascellare si articola col bordo inferiore del vomere (sutura armonica).

Con lo ZIGOMATICO

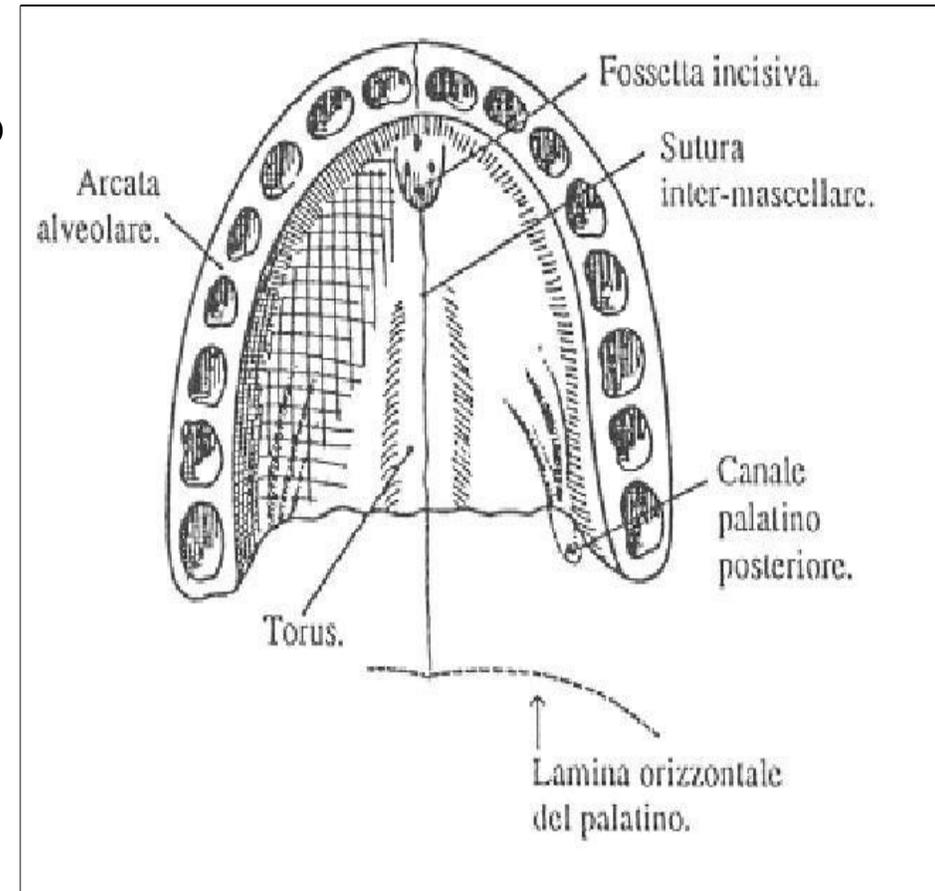
La sommità del corpo del mascellare si articola con l'apofisi mascellare dello zigomatico, con una sutura rugosa ed irregolare.

Con il CORNETTO INFERIORE

La cresta turbinale inferiore si articola con la parte anteriore del cornetto inferiore (sutura armonica).

Con il MASCELLARE opposto

Attraverso una sutura dentellata che permette i movimenti di ascensione e discesa della volta palatina.



Palato duro, vista inferiore

OSSIFICAZIONE DEL MASCELLARE

Il mascellare è un osso d'origine membranosa. E' il primo osso ad apparire nel cranio.

Fase iniziale

I centri d'ossificazione iniziano a comparire verso la fine del secondo mese di vita intrauterina. I ricercatori non concordano sul numero di nuclei che risultano quindi essere tra i 2 e i 7. E' probabile che siano in numero di 5.

Il mascellare inizialmente si abbozza lateralmente alla capsula nasale. Nelle sue prime fasi di sviluppo si trova che il mascellare risulta formato da due parti ben distinte (una mediale e una laterale). Questa bipartizione ha un carattere transitorio, una sua persistenza è da mettersi in rapporto con una anomalia di sviluppo denominata labbro leporino complicato.

Il mascellare fetale si caratterizza per uno scarso sviluppo in altezza (è quest'osso a garantire uno sviluppo verticale alla faccia) ed è fisiologicamente suddiviso in:

- Pre-mascellare: comprende il contorno dell'orifizio nasale, a sua volta composto dalla parte anteriore dell'apofisi palatina e la cresta incisiva.
- Post-mascellare: comprende la parte posteriore dell'apofisi palatina e il processo orbitario.

Il processo alveolare accenna a formarsi nel 4° mese fetale, in rapporto all'abbozzo dei denti.

Il seno mascellare inizia a svilupparsi nel 2° mese intra-uterino sotto forma di un recesso a direzione laterale. Si ingrandisce un poco alla nascita e ulteriormente dopo la seconda dentizione.

Fase permanente

Avviene verso il 12° anno, in cui l'osso subisce un notevole accrescimento, il seno mascellare raggiunge uno sviluppo quasi definitivo. Da ricordare la fondamentale importanza delle suture incisivo-canine e maxillo-palatine nello sviluppo della faccia, soprattutto fino all'età di circa 7 anni, ma ugualmente fino allo stadio adulto.

RAPPORTI DEL MASCELLARE

Rapporti muscolari

Sul mascellare prendono inserzione:

- i muscoli della palpebra (orbicolari);
- i muscoli delle labbra (elevatore del labbro superiore, elevatore del labbro superiore e dell'ala del naso, canino, buccinatore);
- i muscoli della masticazione (pterygoideo interno).

Rapporti nervosi

- Con il nervo sotto-orbitario, che origina dal nervo mascellare (V₂). Questo nervo attraversa il foro sotto-orbitario.
- Con il nervo dentale, ramo del n. mascellare, che si ramifica poi nei nervi dentale anteriore, medio e posteriore, per passare successivamente a livello degli alveoli.
- Con il nervo palatino maggiore sull'arcata del palato e nel canale incisivo dove si anastomizza col nervo nasopalatino.

REPERI PALPATORI

- *Columella*: separa gli orifizi delle narici.
- *Spina nasale mascellare*: situata posteriormente alla radice della columella.
- *Sinfisi mascellare*: situata sulla linea mediana, essa prolunga verso l'alto la linea medio-incisiva superiore passando tra i due primi incisivi.
- *Bozza canina*: corrisponde alla radice del dente canino.
- *Fossa canina*: posizionata superiormente e posteriormente alla bozza canina. Corrisponde ai due premolari.
- *Foro sotto-orbitario*: al di sopra della fossa canina e sulla verticale del solco sovra-orbitario. Da esso fuoriesce il nervo sotto-orbitario proveniente dal nervo mascellare superiore.

- *Foro sotto-orbitario*: al di sopra della fossa canina e sulla verticale del solco sovra-orbitario. Da esso fuoriesce il nervo sotto-orbitario proveniente dal nervo mascellare superiore.

Asse fisiologico di movimento

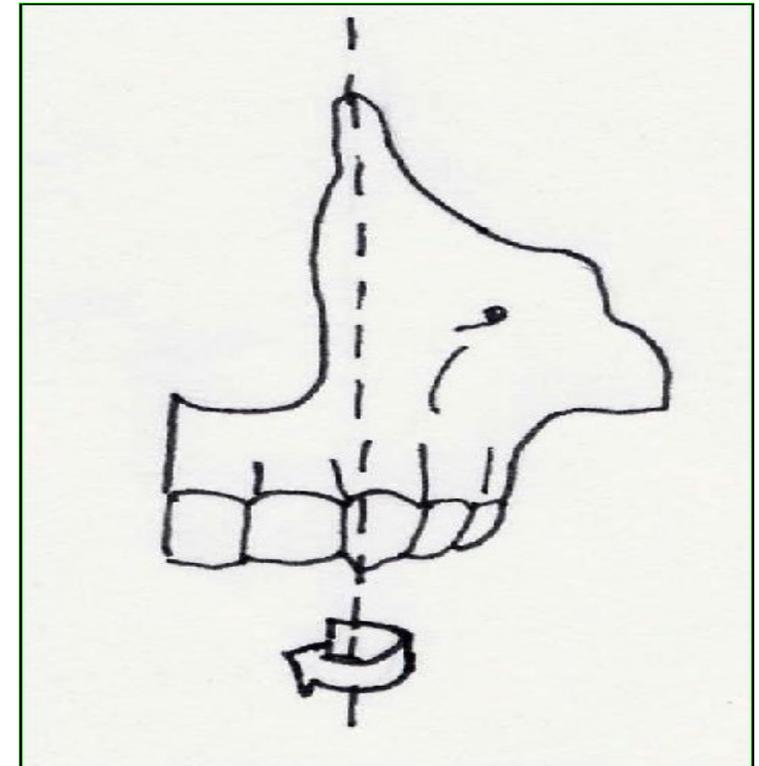
Verticale e passante a livello di branche ascendenti e a livello della linea incisivo-canina.

Fisiologia del movimento

Essendo ossa pari periferiche effettuano movimenti di rotazione interna ed esterna.

Durante la fase inspiratoria primaria cranica:

- la branca ascendente, sospesa al frontale, ha la tendenza ad appiattirsi sul piano frontale;
- la parte superiore di questa struttura si porta leggermente verso il dietro-fuori discendendo però lungo la linea centrale;
- l'arcata alveolare si allarga nella sua parte posteriore;
- la linea medio-incisiva si rinserra e subisce una leggera retrocessione;
- gli incisivi si allargano leggermente;
- la parte posteriore della sutura intermascellare discende ed arretra;
- la parte anteriore della sutura intermascellare risale leggermente;



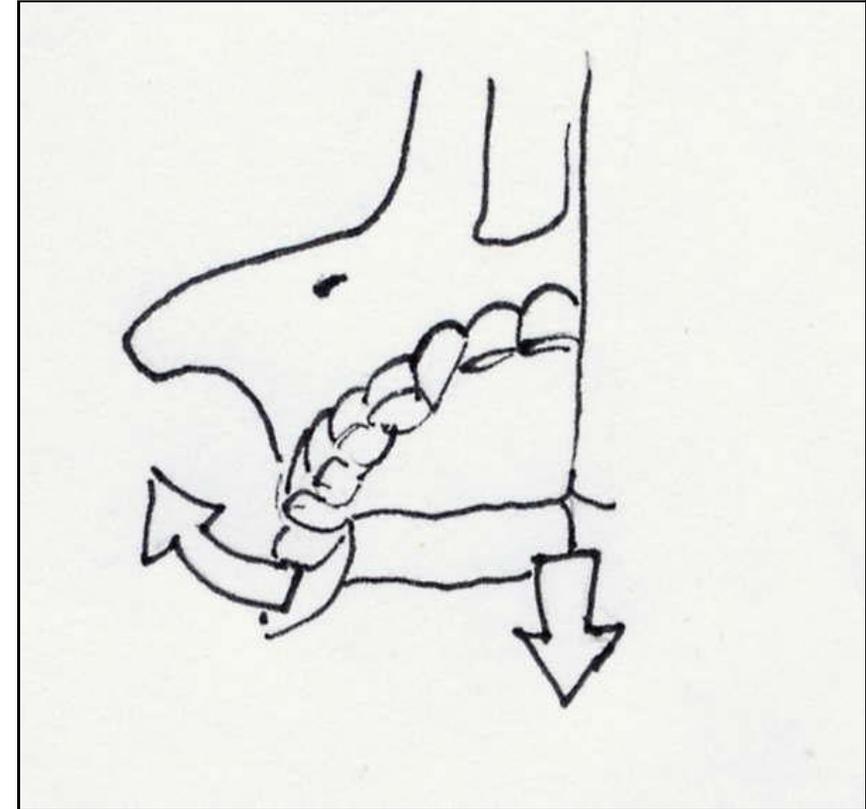
Asse di movimento del mascellare

la volta palatina a livello della parte posteriore si allarga e si affossa;

- l'arcata dentale si inclina secondo una linea con obliquità verso il basso fuori.

Durante la fase espiratoria primaria cranica:

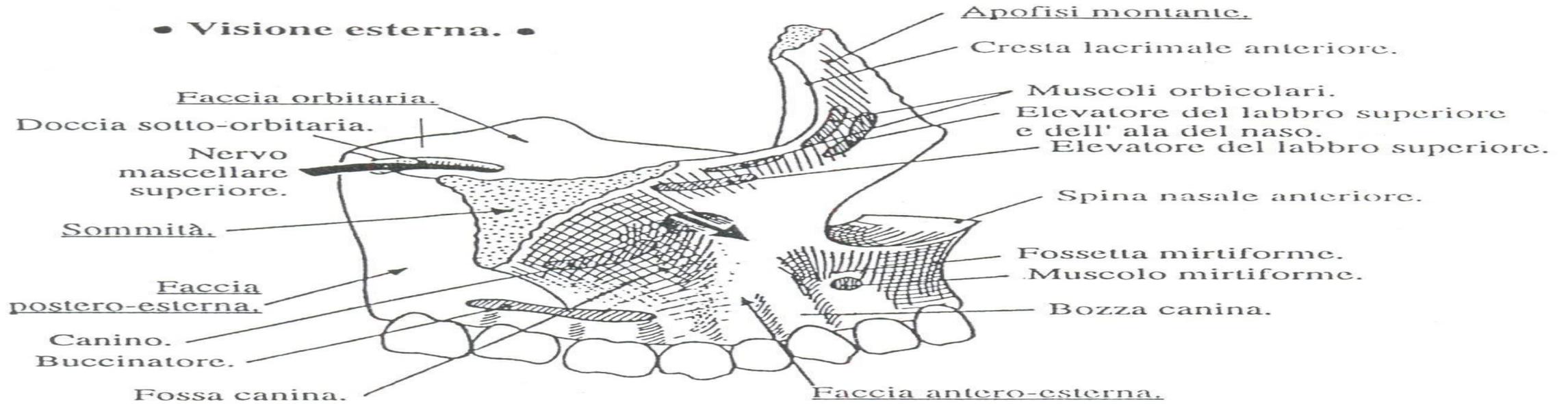
- la branca verticale diviene più sagittale;
- la parte superiore della branca verticale si porta leggermente verso l'alto-dentro, verso la linea centrale, seguendo il frontale;
- l'arcata alveolare si rinserra nella sua parte posteriore;
- la linea medio-incisiva si allarga e subisce un leggero avanzamento;
- gli incisivi si rinserrano leggermente;
- la parte posteriore della sutura intermascellare risale ed avanza;
- la parte anteriore di questa struttura discende leggermente;
- la volta palatina a livello della parte posteriore si restringe e si fa prominente;
- l'arcata dentale si inclina secondo una linea con obliquità in basso-dentro.



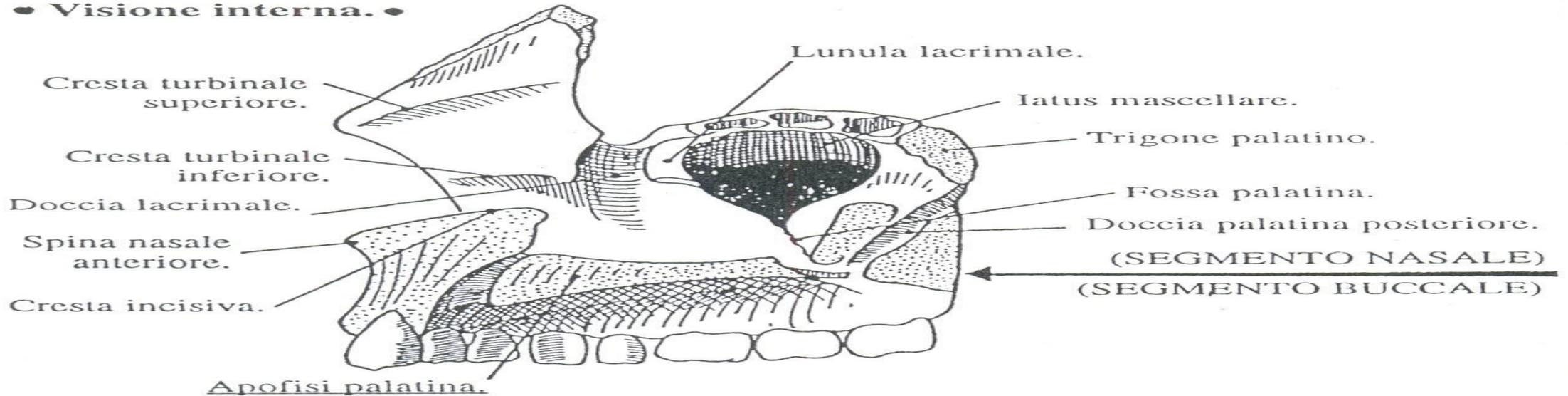
Movimento eseguito dal mascellare durante l'inspirazione primaria cranica

Mascellare.

• Visione esterna. •

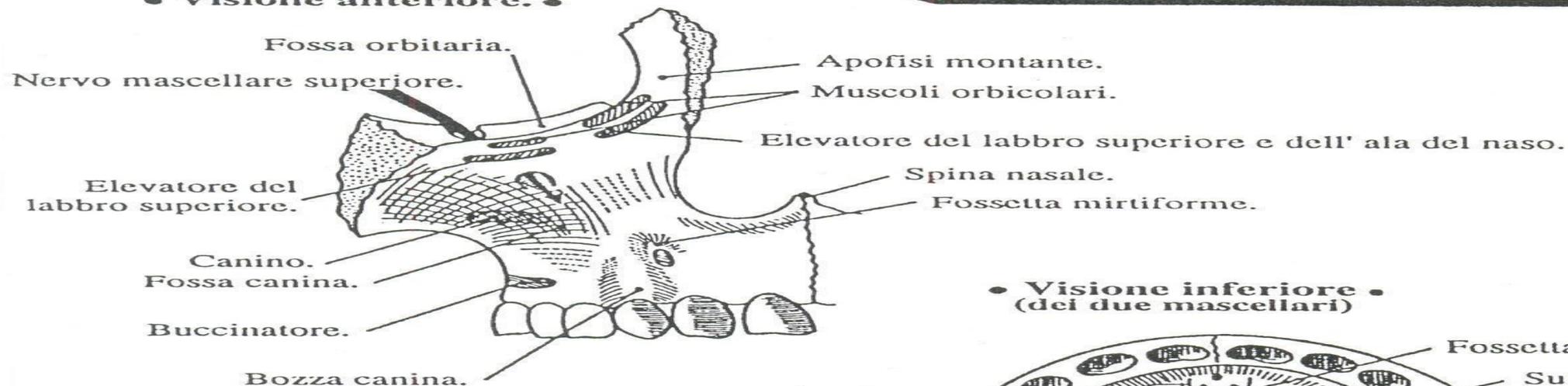


• Visione interna. •

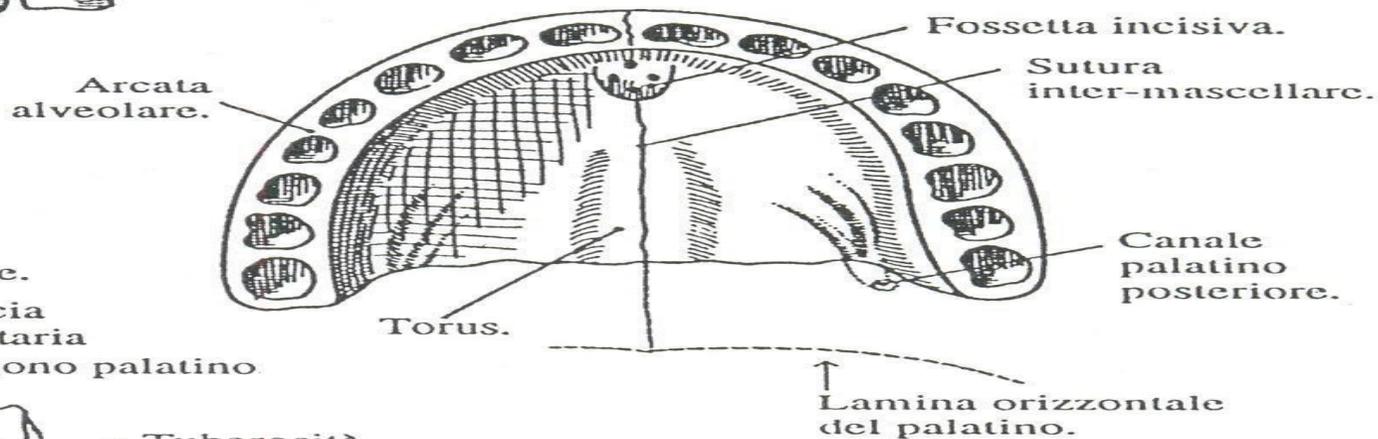


Mascellare.

• Visione anteriore. •



• Visione inferiore • (dei due mascellari)



• Visione posteriore •

