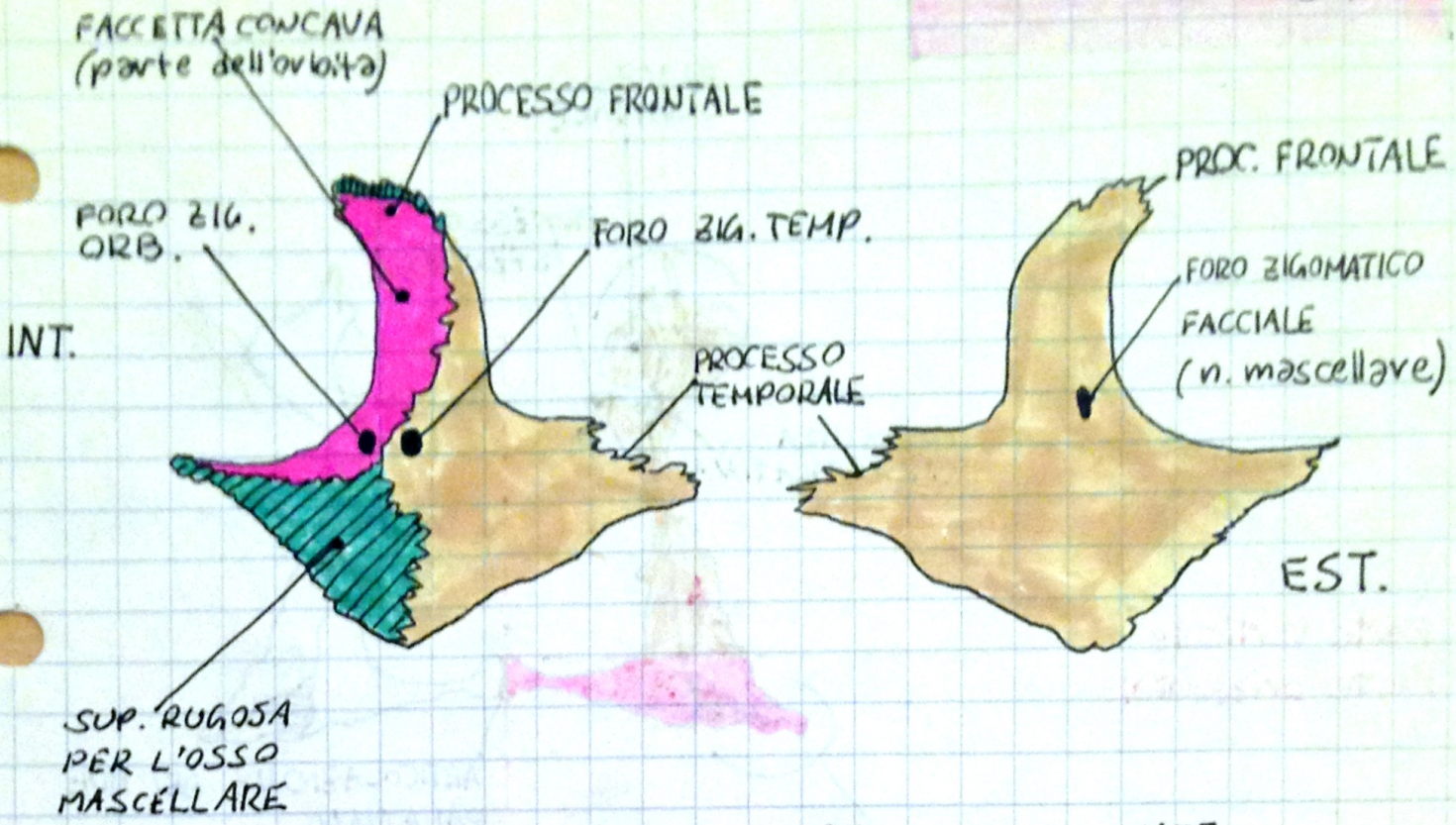
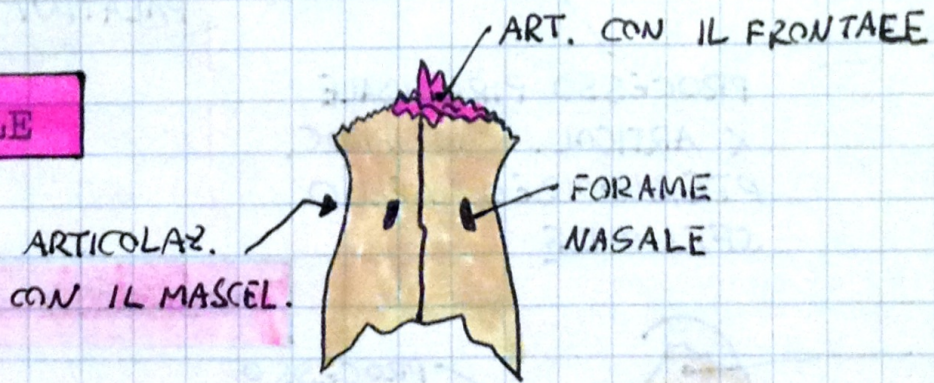


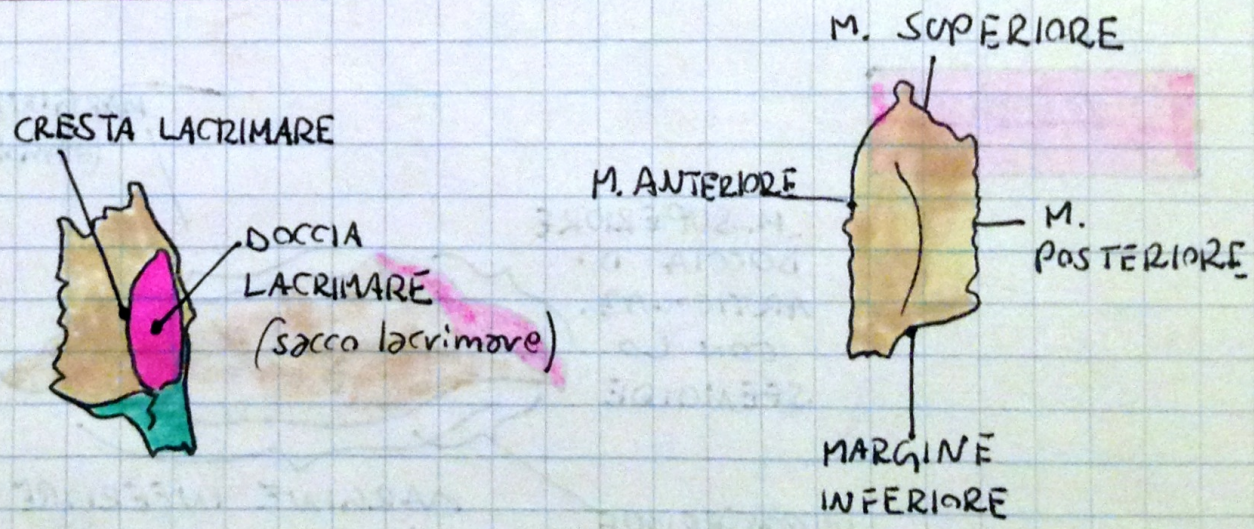
**OSSO ZIGOMATICO**



**OSSO NASALE**

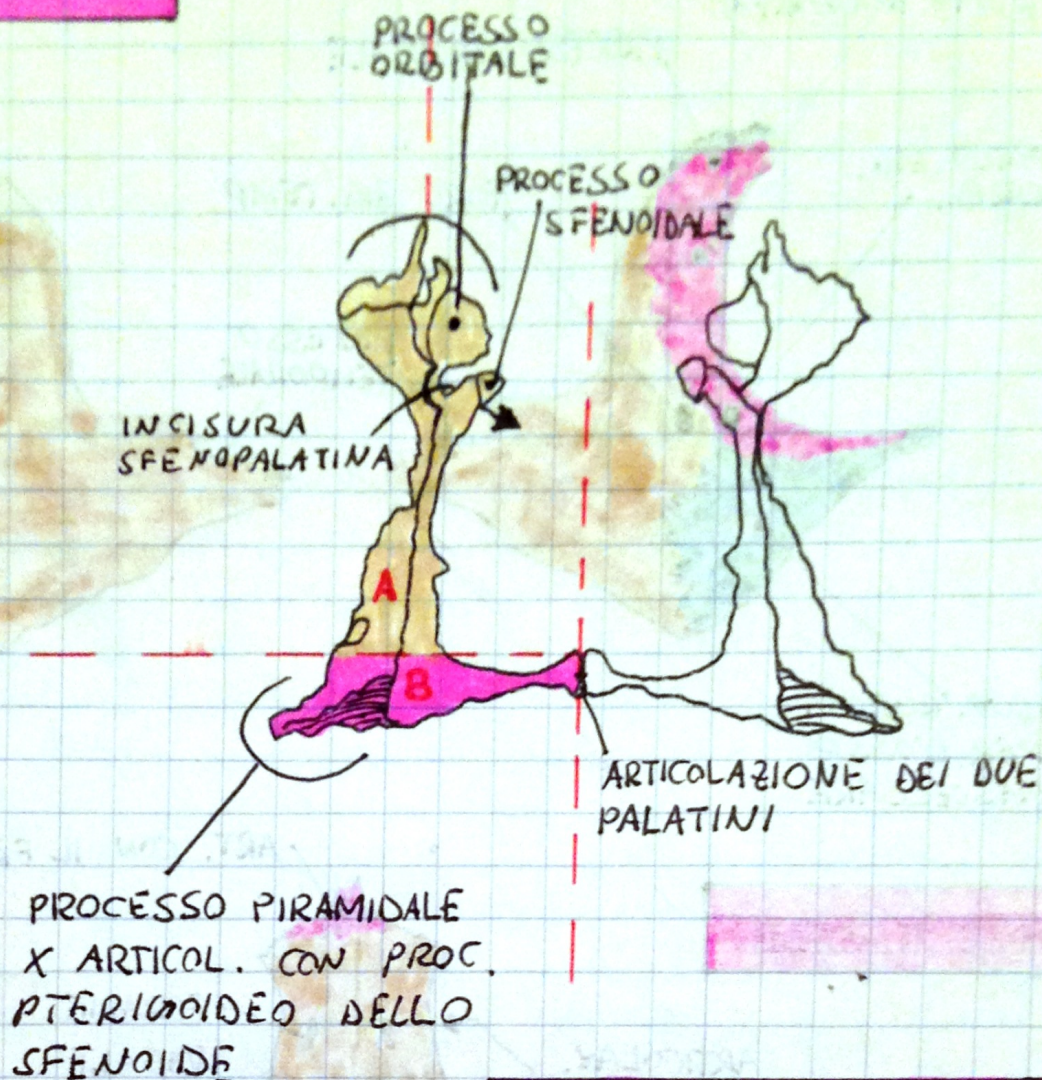


**OSSA LACRIMARI**

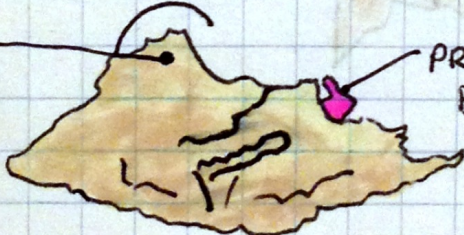


**OSSA PALATINE**

A Parte verticale  
B Parte orizzontale

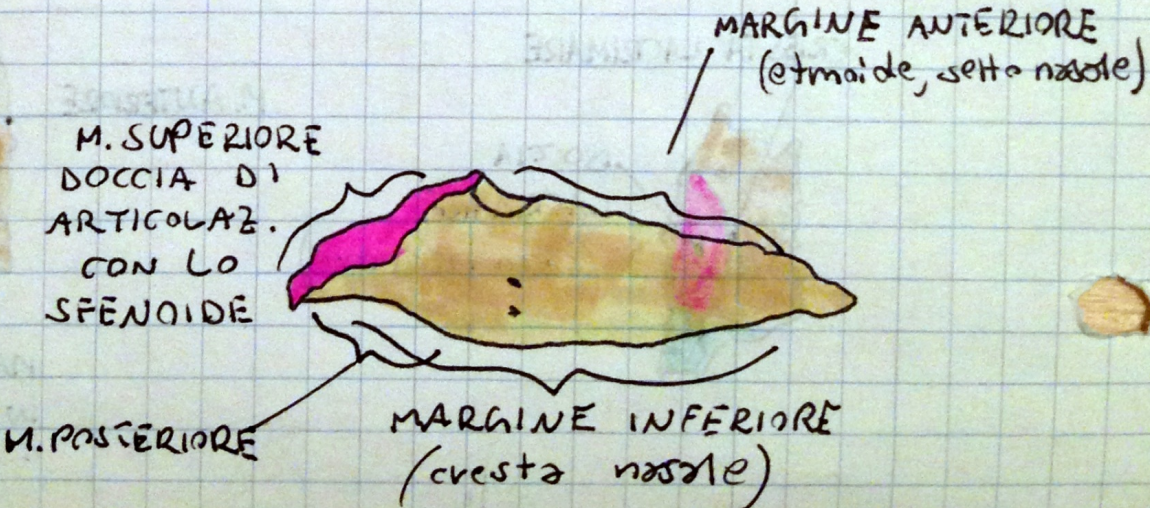


PROCESSO LACRIMARE



**CORNETTO INFERIORE**

**VOMERE**



# ZIGOMATICO

## OSSIFICAZIONE

1 centro di ossificazione di tipo membranoso  
Inizia al 5° mese di vita fetale.

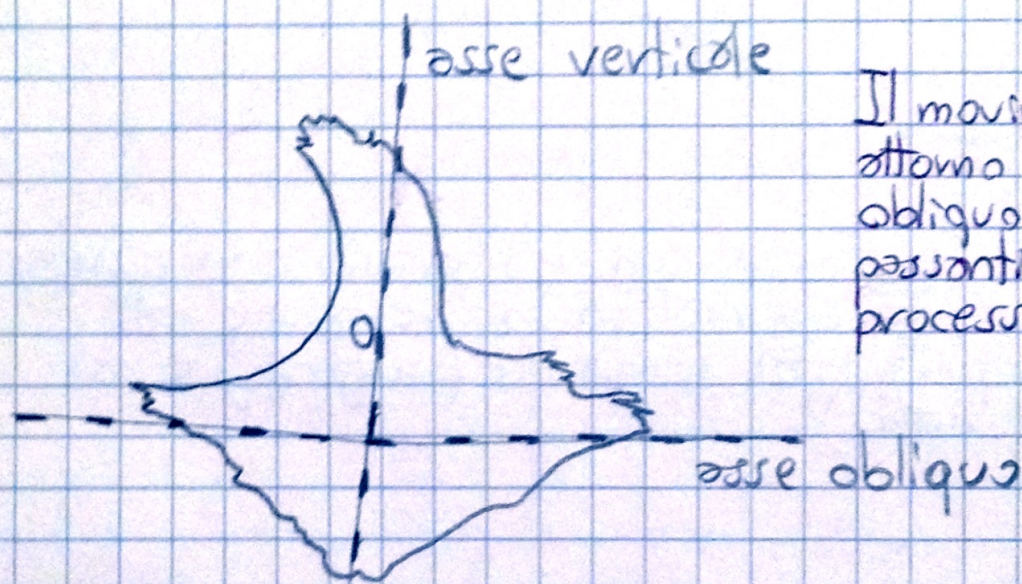
## INSERZIONI MUSCOLARI

M. Massetere  
M. Grande zigomatico  
M. Piccolo zigomatico

## INSERZIONI FASCIALI

Aponeurosi temporale

## FISIOLOGIA DI MOVIMENTO DELLO ZIGOMATICO



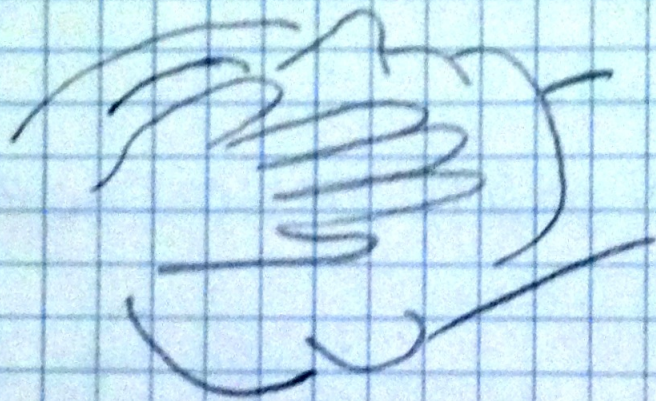
Il movimento si svolge attorno a due assi, obliquo e verticale, passanti per i quattro processi dell'osso.

Attorno all'asse verticale si concretizza la rotazione esterna e interna, attorno all'asse obliquo si concretizza una sorta di flessione - estensione.

Durante la fase inspiratoria primaria:

- Gli zigomi diventano meno sporgenti
- L'apofisi fronto-sfenoidale, sincrona con i pilastri del frontale, si porta in avanti-fuori.
- Il margine orbitale ruota verso l'esterno, l'occhio appare meno infossato.
- I diametri dell'orbita si allargano.

## TEST DI VALUTAZIONE DELLO ZIGOMATICO



Generalmente si testa con una presa che apprezzi la cinetica dello zigomatico in relazione al frontale (pollici), al temporale (mignoli) e al mascellare (indici).

# PALATINI

## OSSIFICAZIONE

2 centri membranosi, uno per la lamina verticale, uno per quella orizzontale.

## INSERZIONI MUSCOLARI

Muscoli Pterigoidei INT e EST, connettono le ossa palatine con lo sfenoide.

Muscolo Peristafilino esterno.

## RAPPORTI NERVOSI

Ganglio sfeno-palatino  
Nervo sfeno-palatino (foro sfeno-palatino)

## FISIOLOGIA DI MOVIMENTO



Si organizza attorno ad un asse verticale passante per la lamina verticale.

Compie movimenti di RE.RI

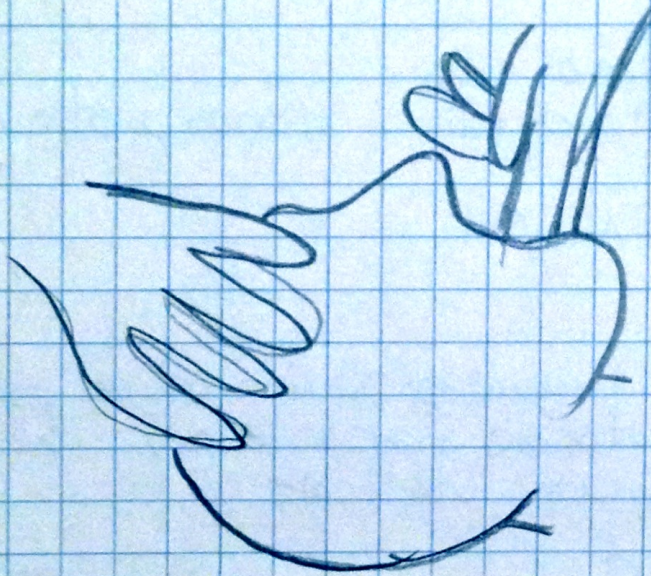
## Durante la FLESSIONE CRANICA. (R.E.)

Le apofisi piramidali vanno in fuori, basso, dietro, seguendo le pterigoidee ma scivolando più in basso di esse.

Le apofisi orbitali e sfenoidali vanno in basso, seguendo il corpo dello sfenoide.

La sutura interpalatina scende in basso-dietro seguendo il vomere.

## TEST SUI PALATINI



Generalmente i palatini si testano con presa intrabuccale che compara il movimento tra di loro e in relazione allo sfenoide.

Lo sfenoide, in questo caso, si contatta con l'altra mano.

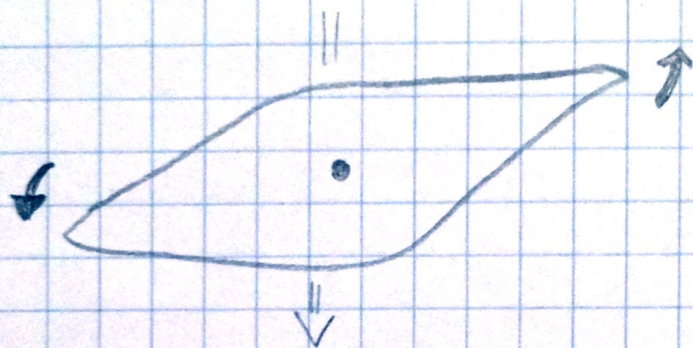
# VOMERE

## OSSIFICAZIONE

Due lamine unite a livello del margine inferiore.  
Ossificazione di tipo membranoso.

## FISIOLOGIA DI MOVIMENTO

Si organizza attorno ad 1 asse orizzontale passante per il centro.



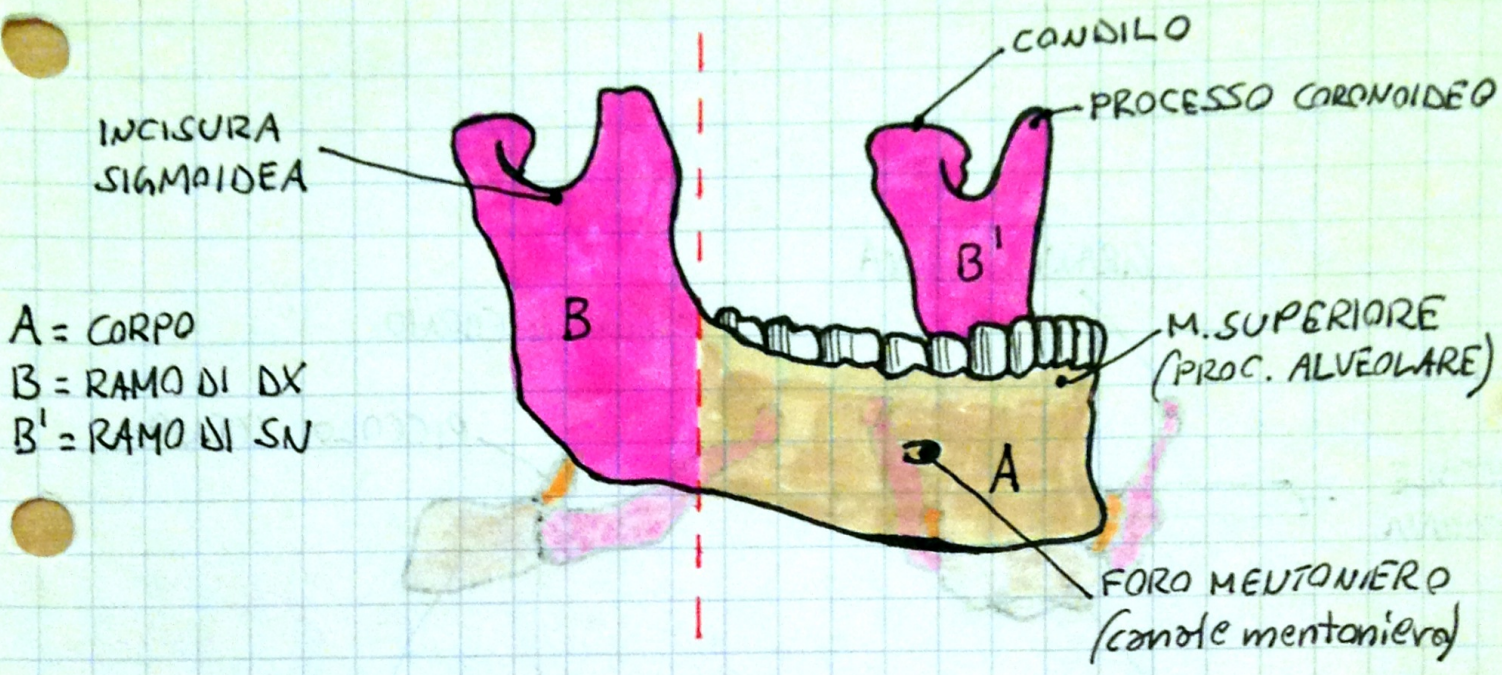
Globalmente compie anche un movimento di salita e discesa.

## DURANTE LA PLESSIONE

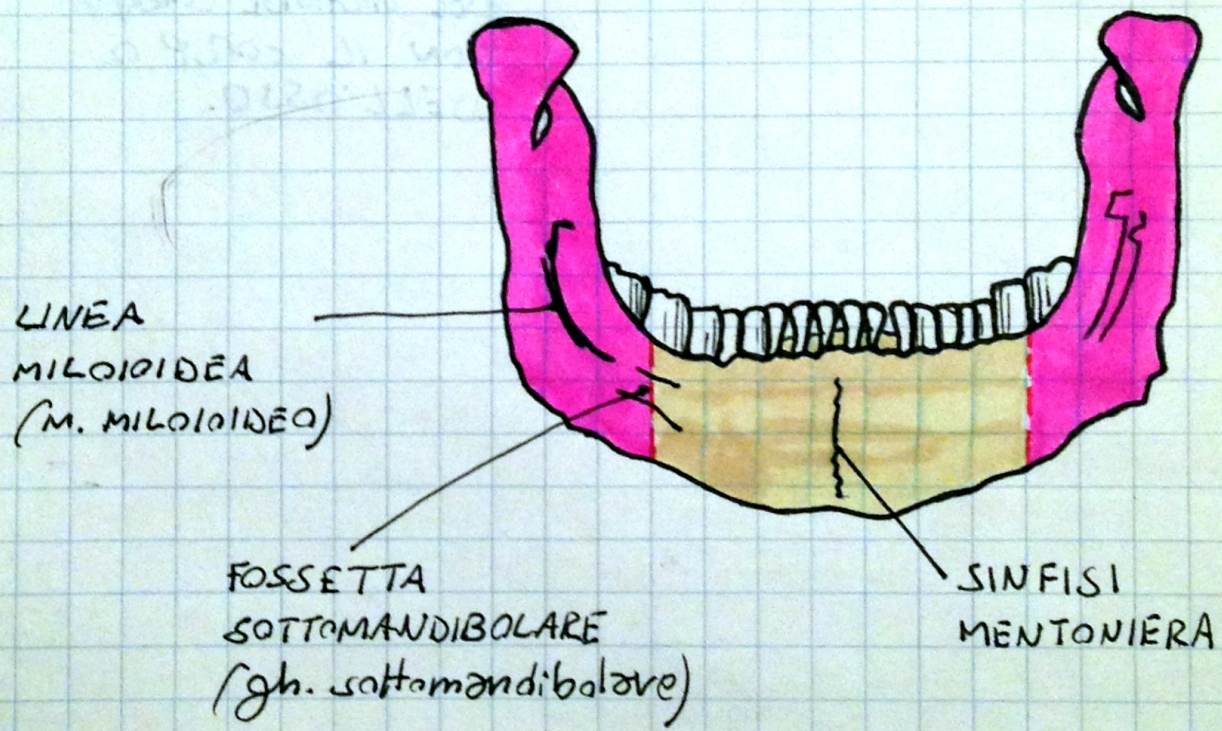
Scende  
Si verticalizza leggermente  
Spinge il palato in basso.

Il vomere non si può testare direttamente.

**OSSO MANDIBOLA**

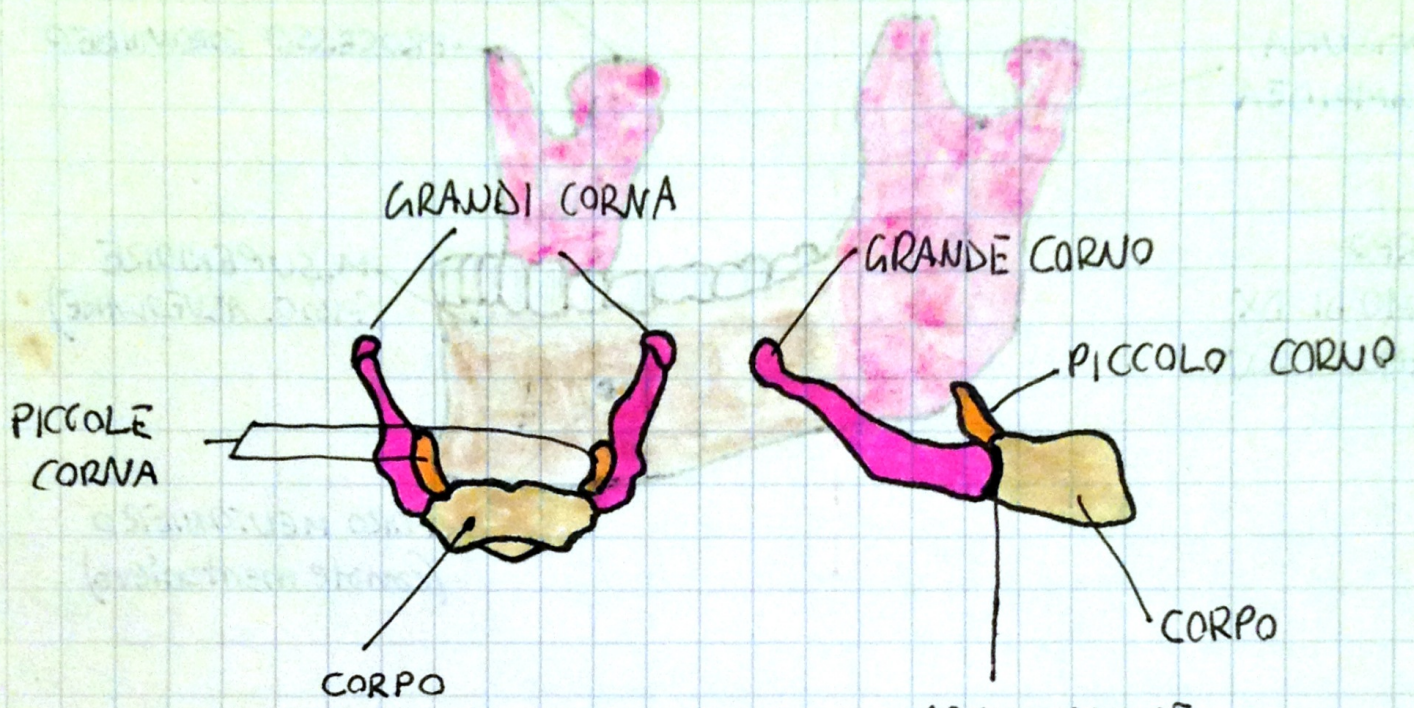


A = CORPO  
 B = RAMO DI DX  
 B' = RAMO DI SX

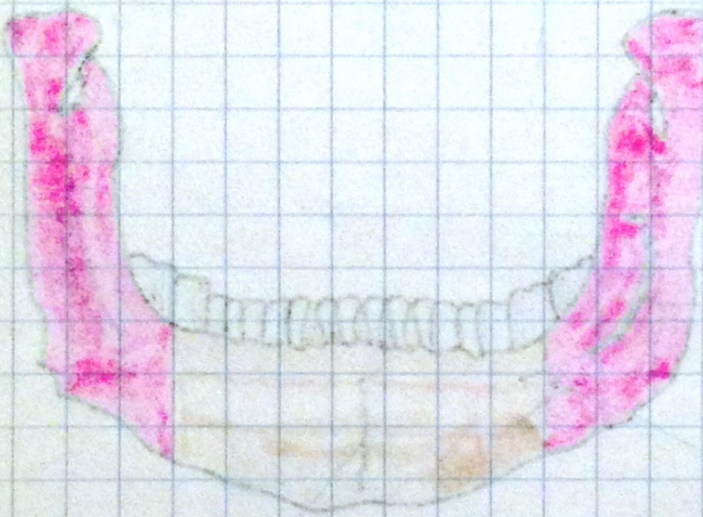




OSSO IOIDE



ARTICOLAZIONE  
DEL GRANDE CORNO  
CON IL CORPO  
DELL'OSSO.



# SCHEDA ANALITICA

66

OSSO: Mandibola

TIPO: Impari e mediano

FORMA: Corto

UBICAZIONE: Parte inferiore della faccia

ARTICOLAZIONE: In alto con il temporale: condilo

PARTI: CORPO parte mediale

RAMI parti laterali: diritte in dietro e in alto

FACCIA ANTERIORE: Il corpo presenta sulla linea mediana una sutura detta **sinfisi mentoniera** che termina in basso con una sporgenza detta **tubercolo mentale**.

Da ciascun lato della sinfisi, sotto al 2° dente premolare si nota il **foro mentoniero** che costituisce il meato anteriore del **canale mandibolare** che sbucca nella parte posteriore di ciascun ramo.

I rami: sorgono lateralmente e si biforcano mostrando, in senso antero-posteriore: **processo coronoideo**, **incisura sigmoidea** e **condilo della mandibola**.

FACCIA POSTERIORE: Il corpo presenta numerose inserzioni di muscoli in particolare:

**apofisi geni** per il **m. genioideo**, sulla linea mediana in basso; **fossetta digastrica** per il **m. digastrico** ancora più sotto.

Dal corpo parte in direzione del ramo un solco detto **linea milojoida** (**m. milojoida**) e all'inizio di questa si nota una fossetta detta **fossetta sottomandibolare** (**gh. sotto-mandibolare**)

I rami presentano alla fine della **linea milojoida** il meato posteriore del **canale mandibolare**.

FACCIA SUPERIORE: Il corpo presenta gli **alveoli** nei quali sono piantati i denti dell'arcata dentale inferiore.

# RAPPORTI DI ARTICOLARITA' TRA LE OSSA DEL CRANIO 67

osso	avanti	dietro	alto	basso	lat.	med.
FRONTALE		parietali sfenoide		zigomatico nasale mascellare		
TEMPORALE	Sfenoide zigomat.	occipit.	parietali	mandibola		
PARIETALE	frontale	pariet.	pariet.	occipitale temporale sfenoide		pariet.
OCCIPITALE	tempor. sfenoide		parietale	sfenoide		
SFENOIDE	frontale zigomat etmoide	occipit.		vomere palatine	temporale	
ETMOIDE	frontale	sfenoide	frontale	vomere corn. inf.	mascellare	
MASCELLARE	nasale	palatine etmoide	frontale			maxcell.
ZIGOMATICO	mascell.	tempor. sfenoide	frontale			mascell.
NASALE		mascell. front.	mascell. frontale			nasale
LACRIMARI	mascell.	etmoide	frontale	mascell.		
PALATINE	mascell.		sfenoide			palatine
VOMERE	etmoide		sfenoide			
MANDIBOLA			temporale			mandibola

# FISIOLOGIA DEL MOVIMENTO CRANICO

68

La mobilità intrinseca delle cellule cerebrali determina un movimento di espansione e contrazione degli emisferi cerebrali.

Questi due movimenti sono detti:

INSPIRAZIONE CRANICA  
ESPIRAZIONE CRANICA

Come sappiamo questo movimento si trasmette di struttura in struttura sino alla periferia del corpo.

Descriveremo ciò che succede a tutti i livelli durante la fase di INSPIRAZIONE.  
La fase di ESPIRAZIONE presenta una cinetica esattamente opposta (di ritorno)

## INSPIRAZIONE CRANICA

MASSE CEREBRALI (cinetica)

Si espandono lateralmente e si contraggono in senso antero-posteriore

VENTRICOLI (cinetica)

Aumentano il loro volume riempiendosi di nuovo LCR.

Il III° ventricolo risale.

Il IV° ventricolo riduce il suo diametro antero-posteriore.

Il tutto è paragonabile ad una diastole cardiaca.

# MEMBRANE DI TENSIONE RECIPROCA (cinetica)

## ① GRANDE FALCE

A livello del FORO CIECO si muove in avanti - basso

A livello dell'APOFISI CRISTAGALLI si muove in dietro - alto

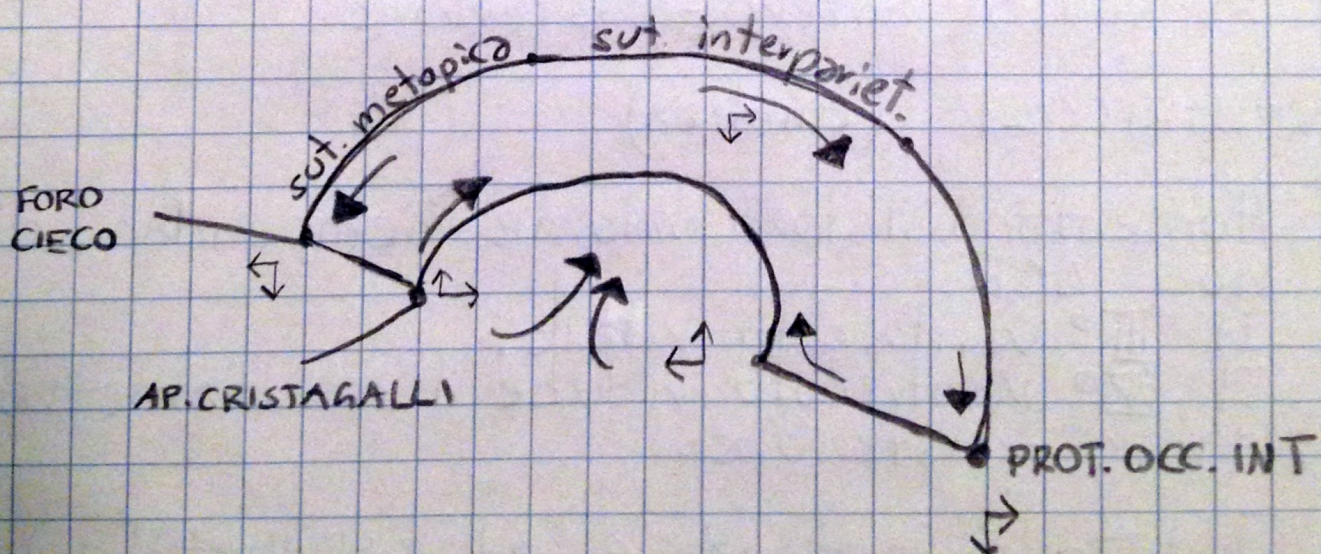
A livello della PROT. OCC. INT. si muove in basso dietro

A livello della SUTURA METOPICA si muove verso dietro.

A livello della SUTURA INTERPARIETALE si muove in basso.

Il margine libero inferiore scivola posteriormente seguendo la rotondità del corpo calloso.

Il bordo di inserzione con la tenda del cervelletto si abbassa posteriormente e si alza anteriormente.

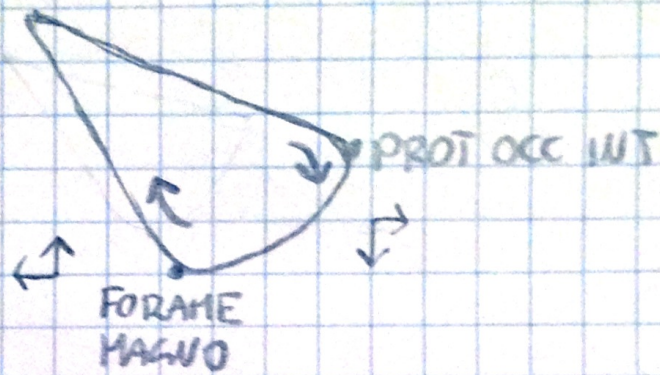


## ② PICCOLA FALCE

69

A livello della PROT. OCC. INT si muove verso basso dietro.

A livello del FORAME MAGNO si muove verso l'alto



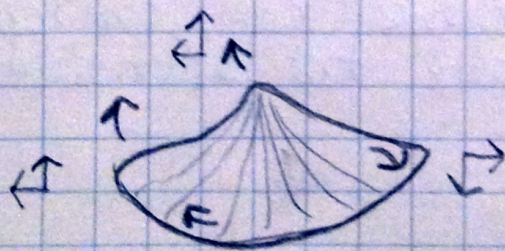
## ③ TENDA DEL CERVELLETTO

A livello delle inserzioni occipitali si muove verso dietro basso

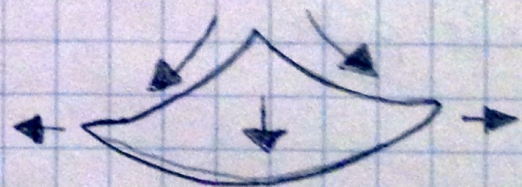
A livello delle inserzioni parietali e temporeali si muove verso fuori.

A livello delle inserzioni clinoidee si muove verso avanti alto.

VISIONE LATERALE



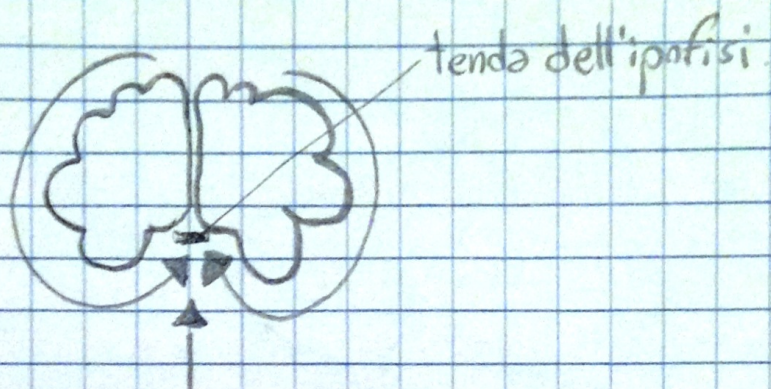
VISIONE POSTERIORE



Il tetto si allarga e diventa meno ripido.

#### ④ TENDA DELL' IPOFISI.

Sale verso l'alto coerentemente con la cinetica di tutte le altre membrane secondo uno schema di risalita interna e discesa esterna.



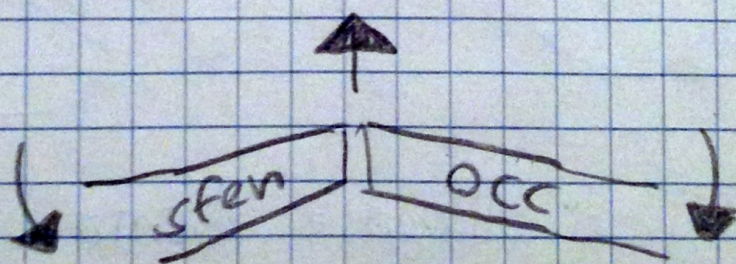
#### ⑤ MANICOTTO SPINALE

Trazionato dal movimento del FORAME MAGNO in cui si inserisce, il manicotto spinale si muove verso l'alto.

#### SINFISI SFENO BASILARE (SSB) (cinetica)

È la prima articolazione a risentire della trazione delle MTR.

Il suo movimento è di risalita complessiva verso l'alto unita ad una chiusura dell'angolo articolare inferiore con conseguente aumento dell'inclinazione tra sfenoide e occipite





# OSSA DEL CRANIO (cinetica inspiratoria) sintetica. 70

## SFENOIDE

Il corpo fa un movimento di risalita sul piano sagittale.

Le grandi ali fanno un movimento in avanti - fuori (ROT EST)

I processi pterigoidei si abbassano.

## OCCIPITE

La base risale

La squama scende e si abbassa.

## FRONTALE

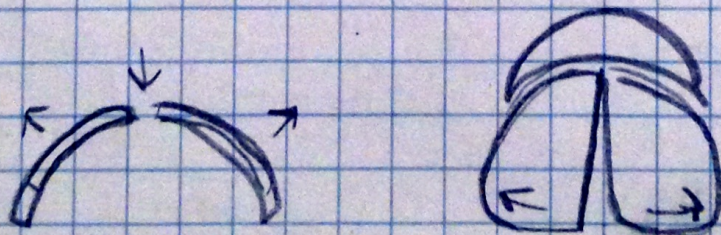
La sutura metopica arretra, trazionata dalla grande falce.

I due emifrontali si aprono all'esterno  
la fronte si appiattisce e si allarga.

## PARIALE

I due parietali si muovono ad ali di gabbiano, trazionati dalla grande falce.

Anteriormente la sutura interparietale si divarica di meno rispetto alla sua porzione posteriore pertanto vi è anche un movimento di rot. esterna.



## TEMPORALE

La squama esegue rotazione esterna  
La base si muove in dentro, le mastoidei convergono.

In pratica i due temporali si allontanano superiormente e si avvicinano inferiormente

Il movimento è simile a quello delle ossa iliache.

## ZIGOMATICO

Ruota verso avanti-fuori, con la sua parte laterale in sincronia con il movimento del frontale (emifrontale)

La sua parte mediale e inferiore, invece, tende relativamente a muoversi in dietro-dentro verso il punto di trazione costituito da nasion-globella

## ETMOIDE

Posteriormente sale  
Anteriormente scende

## VOMERE

Scende e spinge verso il basso la volta palatina  
Il palato si appiattisce.

## MASCELLARE

Sincronizza la sua cinetica con il frontale  
Lateralmente si allarga, medialmente si restringe.

## PALATINO

La sutura interpalatina scende verso basso e dietro.  
Il palato si appiattisce.

## NASALI E LACRIMALI

Cinetica analoga a quella degli emifrontali.

## MANDIBOLA

Cinetica analoga a quella dei mascellari.

## SACRO

Si estende strutturalmente (contornata)

## CURVE RACHIDEE

Si appiattiscono.

# DISFUNZIONI CRANICHE (della SSB)

72

Sono le seguenti:

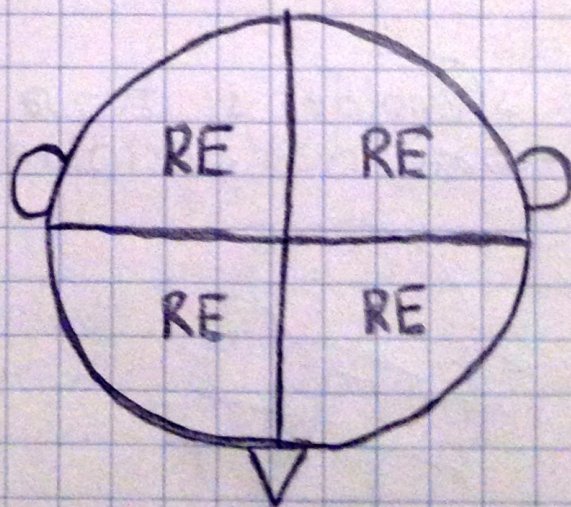
- ① CRANIO IN FLESSIONE o ESTENSIONE
- ② CRANIO IN TORSIONE
- ③ CRANIO IN SIDE BENDING ROTATION
- ④ CRANIO IN STRAIN VERTICALE o LATERALE
- ⑤ CRANIO IN COMPRESSIONE

## CRANIO IN DISFUNZIONE FLESSORIA

Si sviluppa su un piano sagittale secondo gli assi fisiologici della SSB.

È una disfunzione adattativa ad un problema non cronico.

Si riscontra una facilitazione verso la flessione cronica.



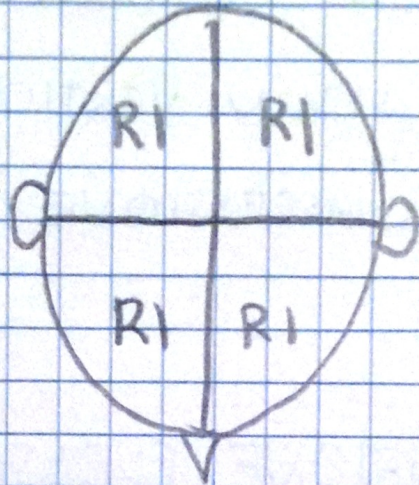
Suddividendo il cranio in settori (quadranti)

si riscontra una generale tendenza alla rotazione esterna.

Più precisamente troveremo le ossa impari in flessione e le ossa pari in rotazione esterna.

## CRANIO IN DISFUNZIONE ESTENSORIA

È assolutamente analoga alla precedente ma presenta parametri contrari.



## CRANIO IN TORSIONE (SX)

Anche questa è una disfunzione adattativa non primaria, conseguenza di una disfunzione in altre zone o di un trauma.

Si sviluppa su un piano frontale, attorno ad un'asse sagittale passante per NASION e OPISTIUM.

Il corpo dello sfenoide si trova ruotato rispetto alla base dell'occipite.



torsione SX  
visione anteriore

Convenzionalmente la torsione si definisce

Dal lato dell'ala alta dello sfenoide.

Sul piano frontale l'ala sx dello sfenoide si trova quindi in alto in quanto il corpo dello sfenoide, motore della disfunzione tramite la SSB, è risalito a sx.

La risalita del corpo sfenoidale corrisponde al movimento di flessione conica pertanto il lato sx sarà predisposto alla rot. est.

Viceversa il lato dx sarà predisposto alla rot. int.