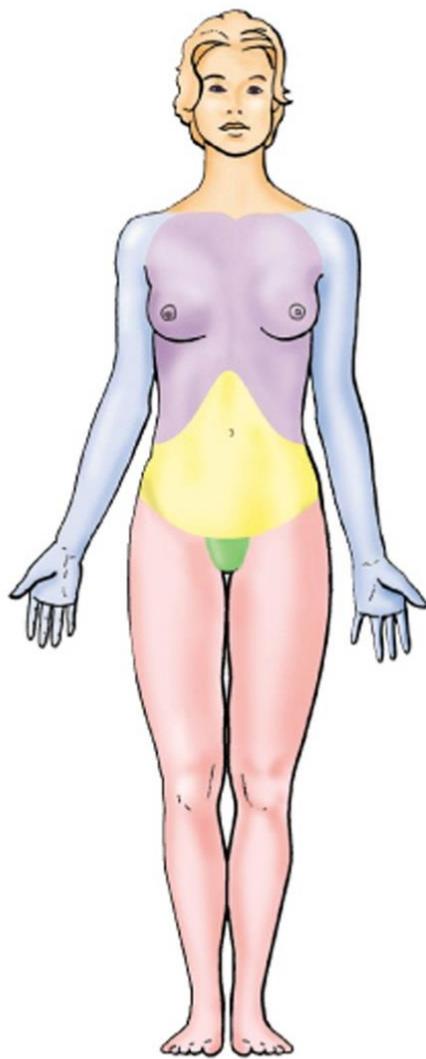
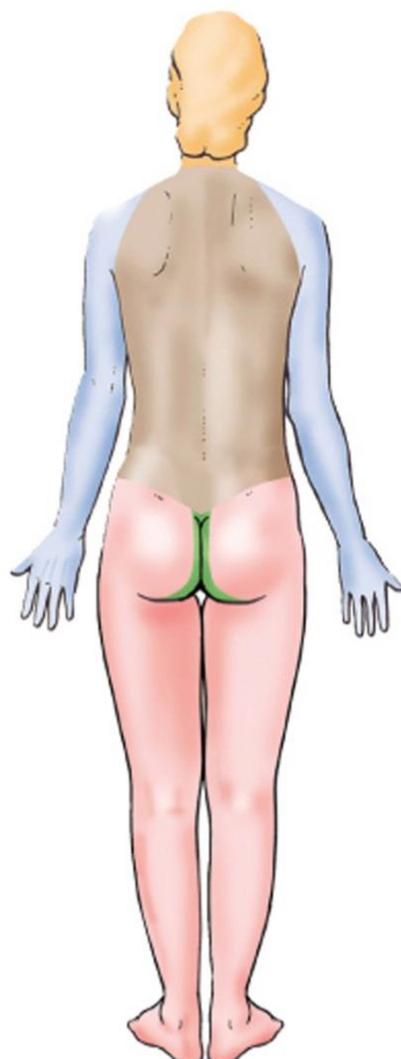


Legenda

 Testa/collo	 Torace	 Addome	 Arto inferiore
 Arto superiore	 Dorso	 Pelvi/perineo	



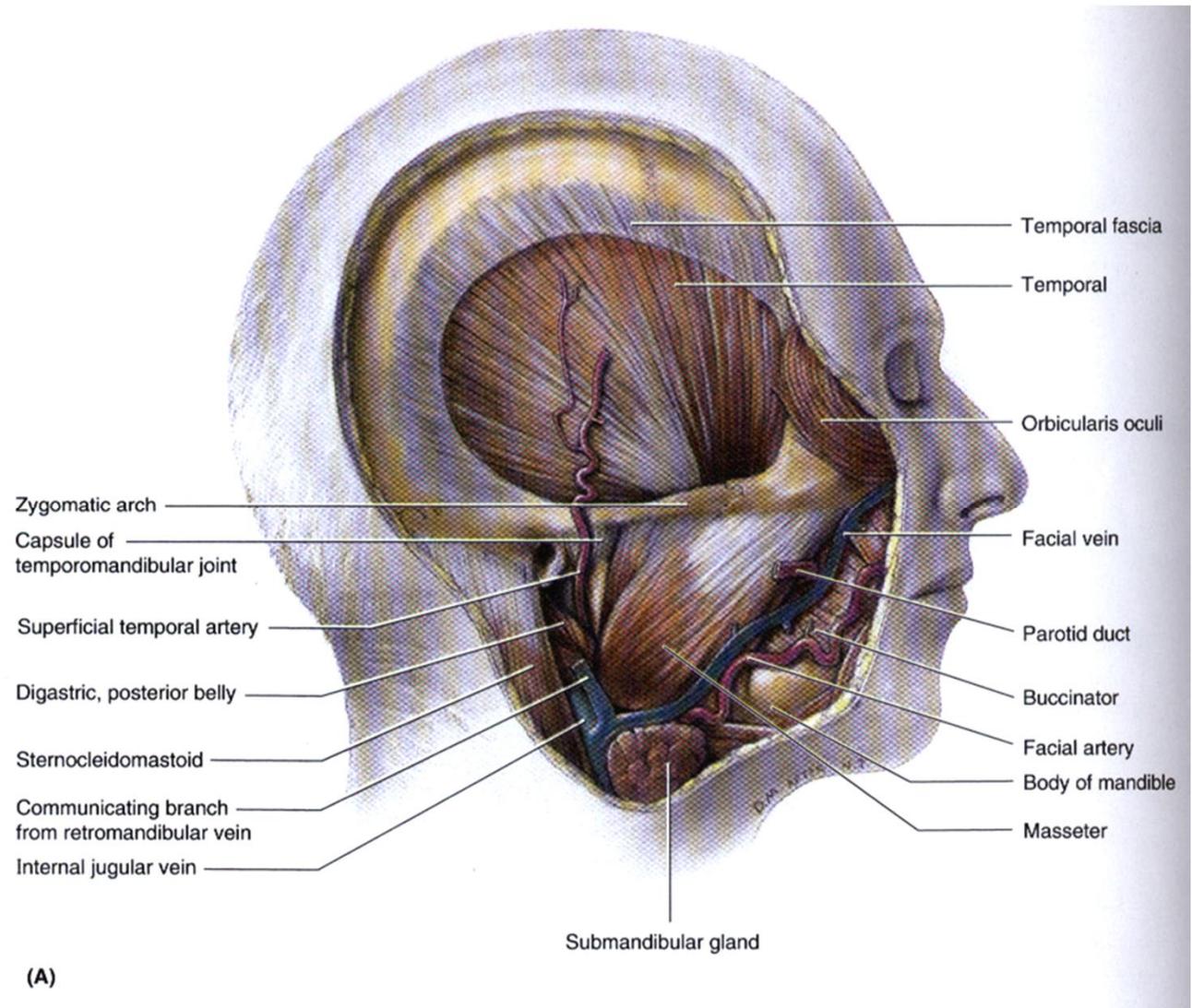
Proiezione anteriore



Proiezione posteriore

Testa:

- la più craniale delle regioni del corpo umano
- presenta una impalcatura ossea detta cranio
- è connessa al tronco per mezzo del collo



Cranio:

- impalcatura ossea della testa
- appartiene allo scheletro assile

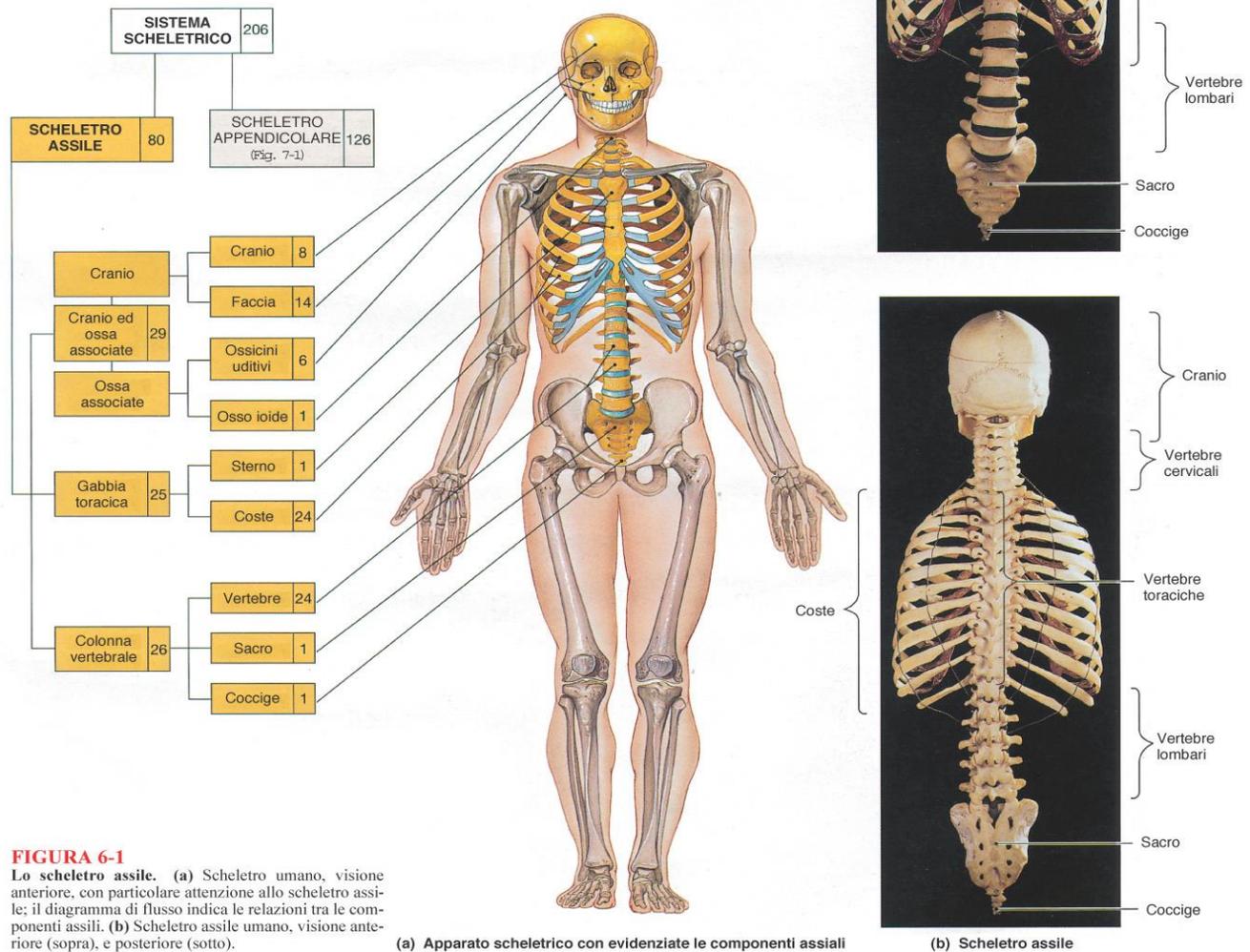
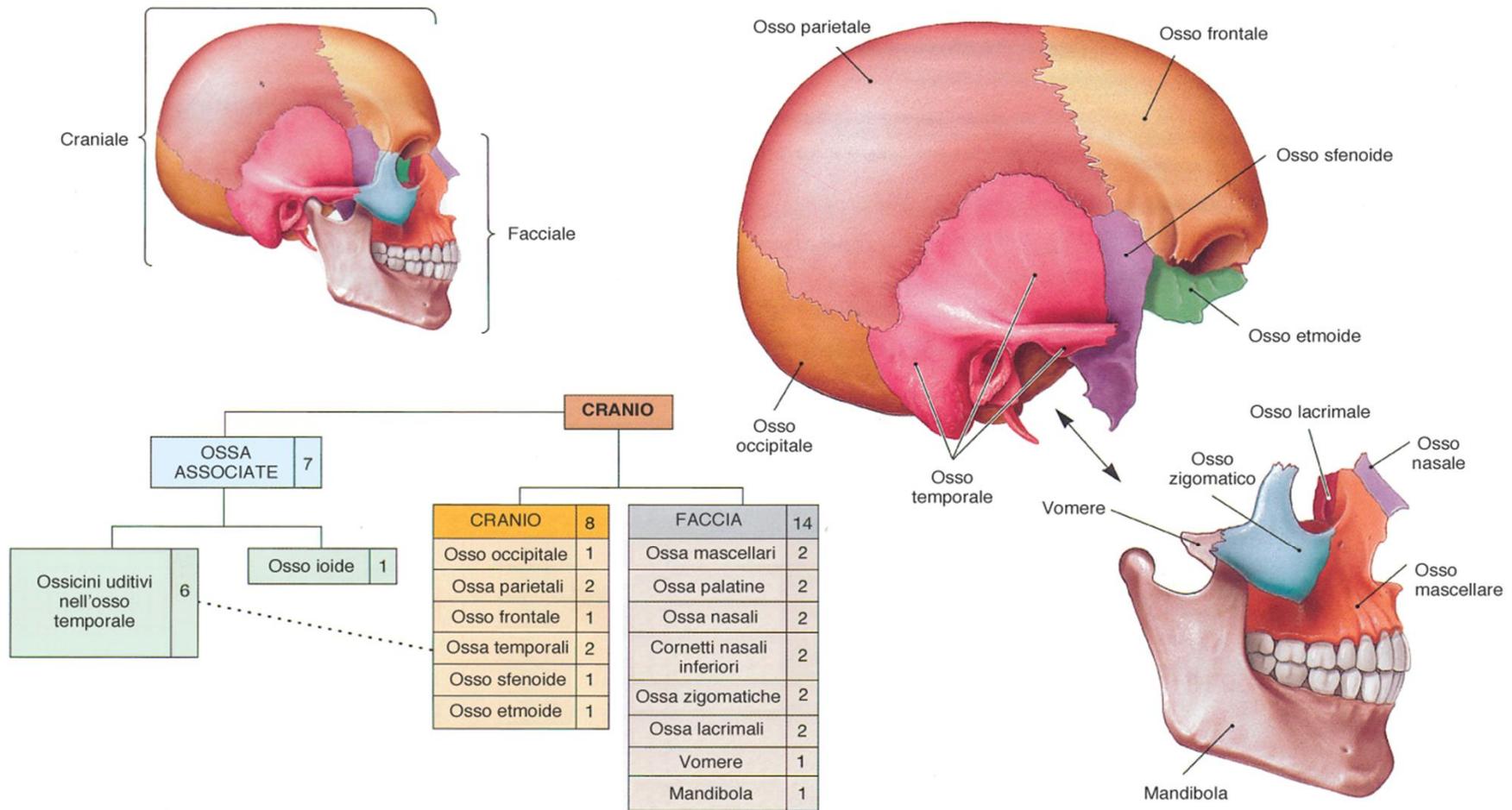


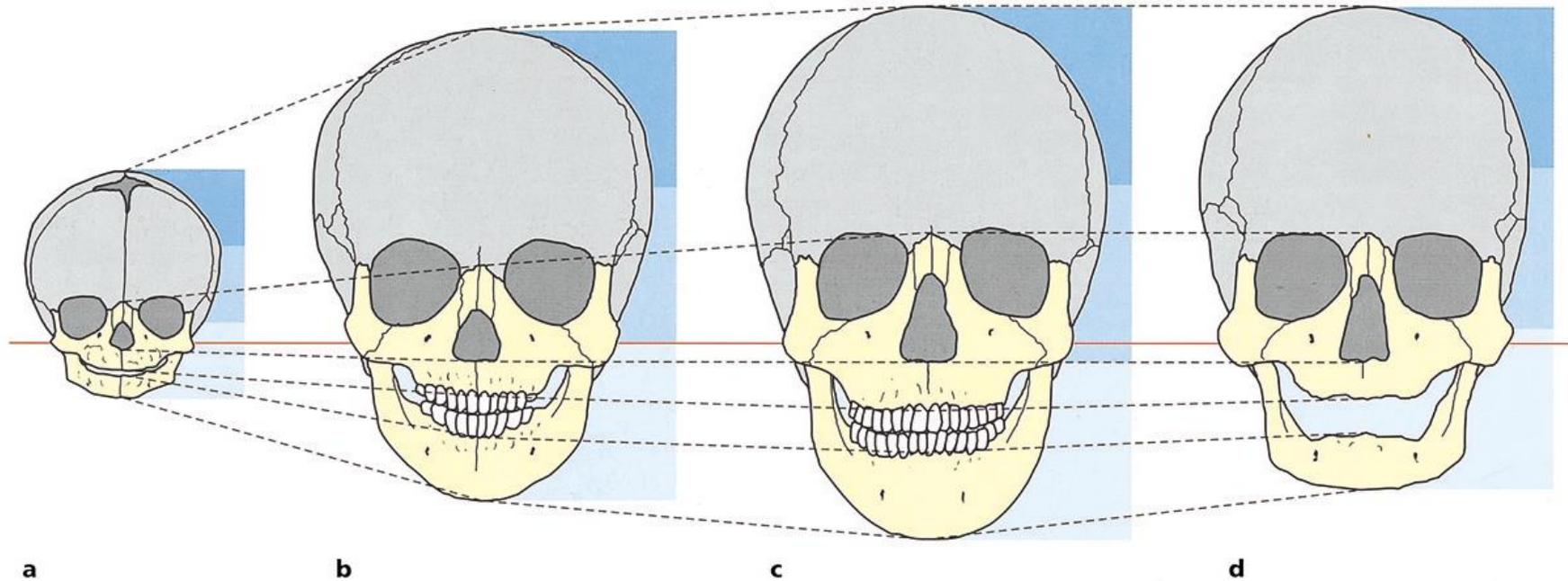
FIGURA 6-1
Lo scheletro assile. (a) Scheletro umano, visione anteriore, con particolare attenzione allo scheletro assile; il diagramma di flusso indica le relazioni tra le componenti assili. (b) Scheletro assile umano, visione anteriore (sopra), e posteriore (sotto).



Neurocranio: circonda e protegge l'encefalo

Splancnocranio: circonda la parte iniziale di apparato respiratorio e digerente

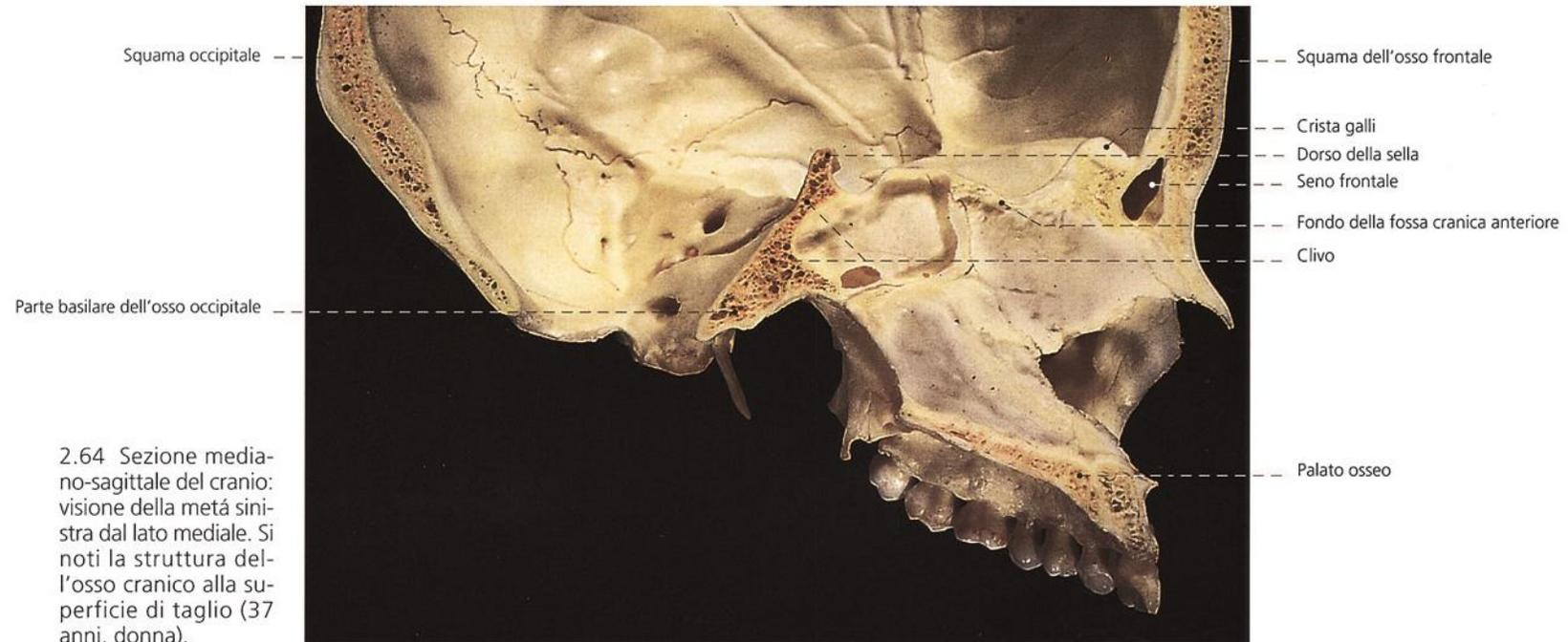
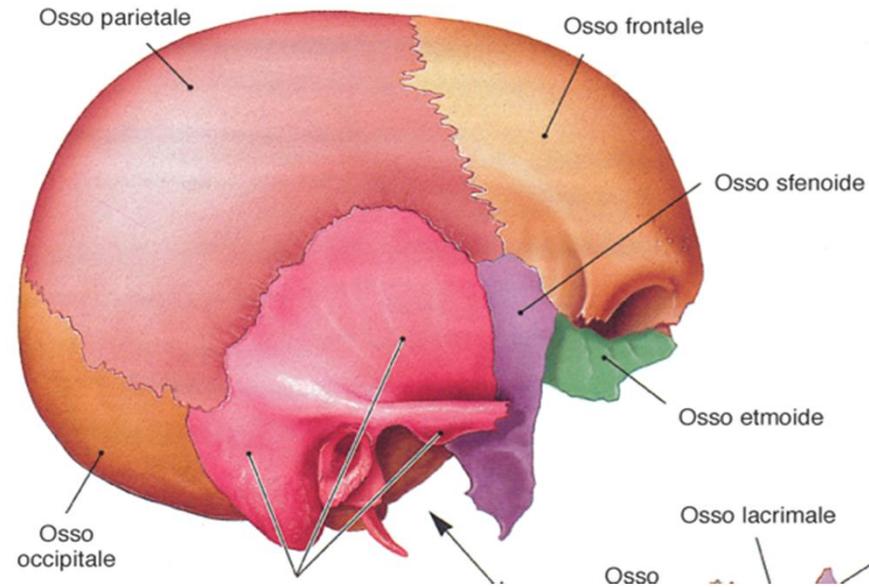
Cranio: il rapporto tra le dimensioni di neurocranio e splancnocranio varia con l'età



- a** Neonato.
b Bimbo di 6 anni.
c Adulto (dentatura completa).
d Adulto (edentulo).

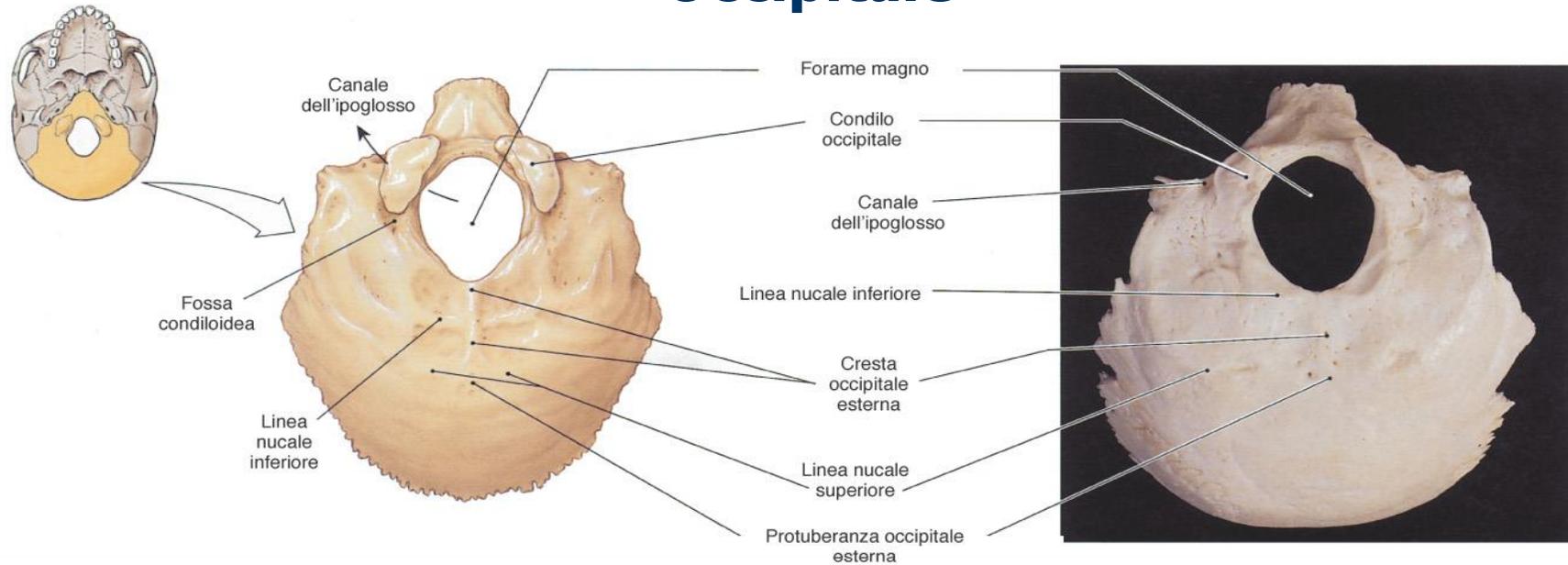
Linea di riferimento comune all'altezza dell'arcata zigomatica (linea rossa). Si osservi il diverso rapporto tra il cranio (grigio) e la faccia (giallo). Ripartizione in tre zone per illustrare la diversità nella crescita della faccia e lo sviluppo proporzionalmente minore della regione cranica.

Neurocranio: Osso occipitale

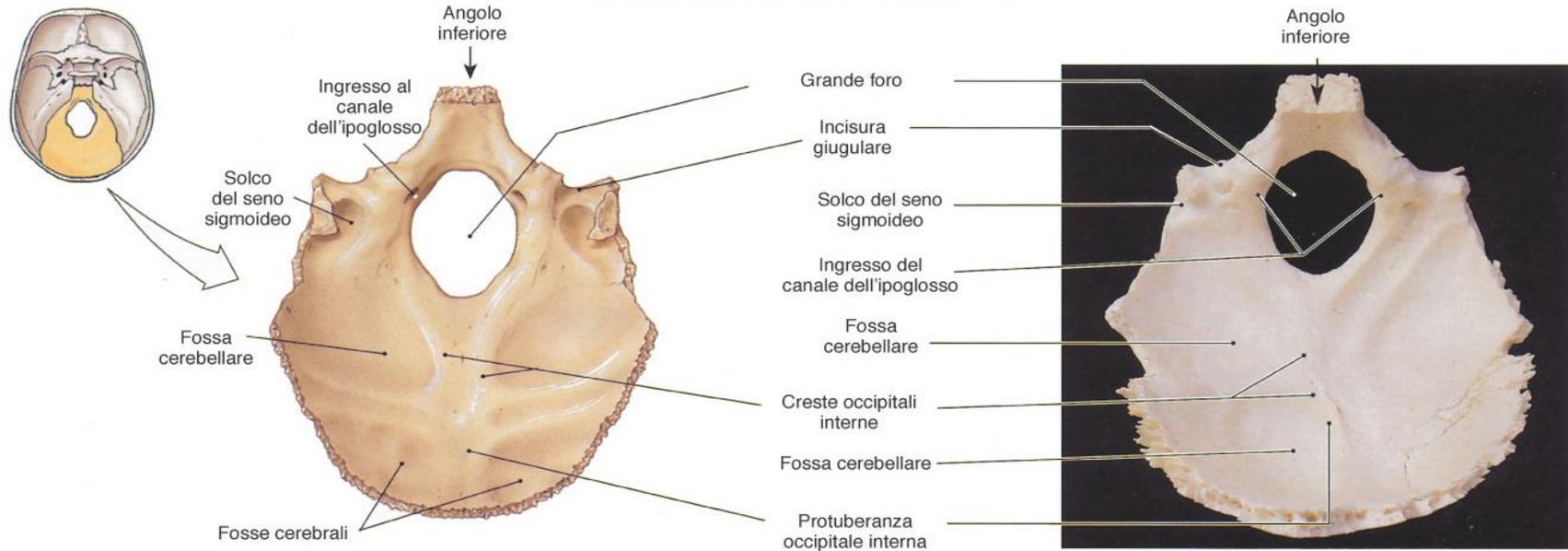


2.64 Sezione medio-sagittale del cranio: visione della metà sinistra dal lato mediale. Si noti la struttura dell'osso cranico alla superficie di taglio (37 anni, donna).

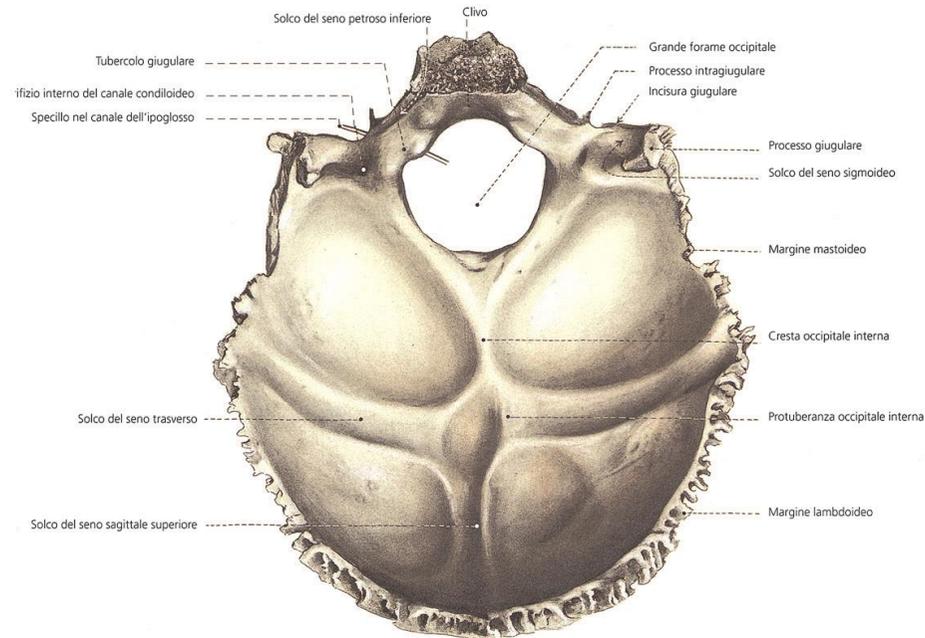
Occipitale



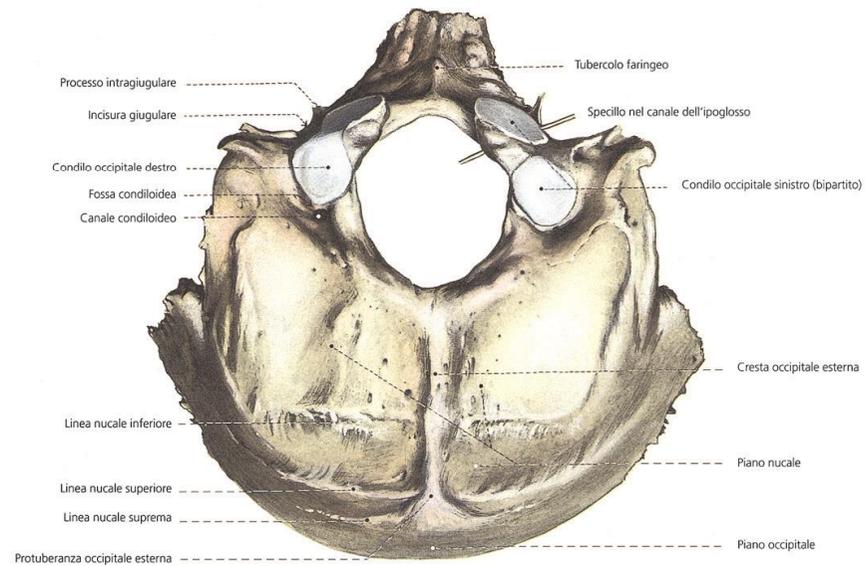
(a) Osso occipitale, visione inferiore (esterna)



(b) Osso occipitale, visione superiore (interna)

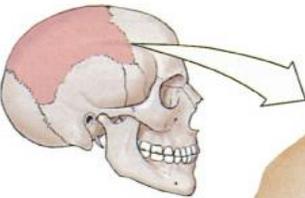


2.94 Visione interna dell'osso occipitale.

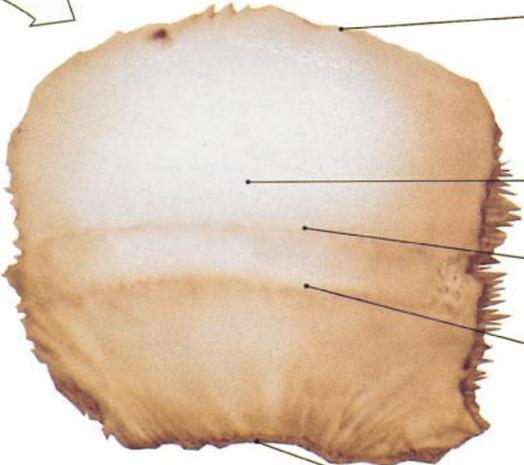


2.95 Visione postero-inferiore dell'osso occipitale. Superficie articolare bipartita del condilo occipitale sinistro.

Parietale



(b) Osso occipitale, visione superiore (interna)



Margine della sutura sagittale

Eminenza parietale

Linea temporale superiore

Linea temporale inferiore

Margine della sutura squamosa

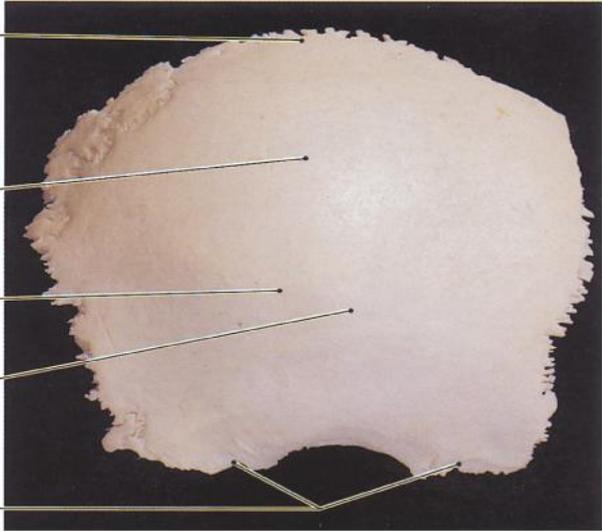
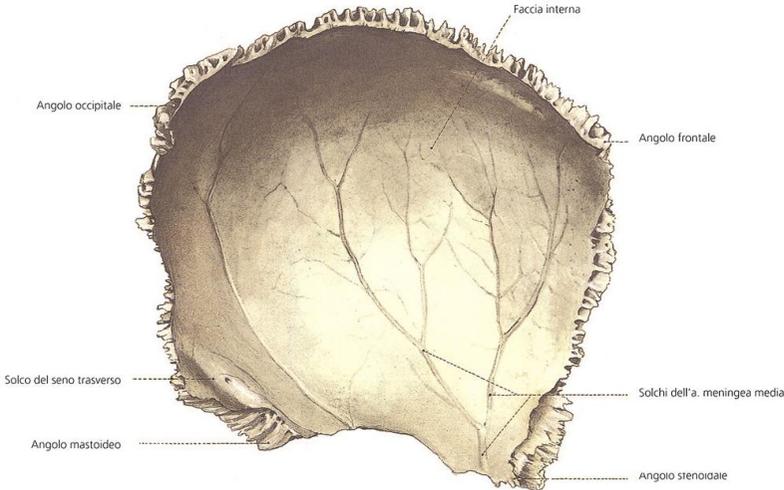


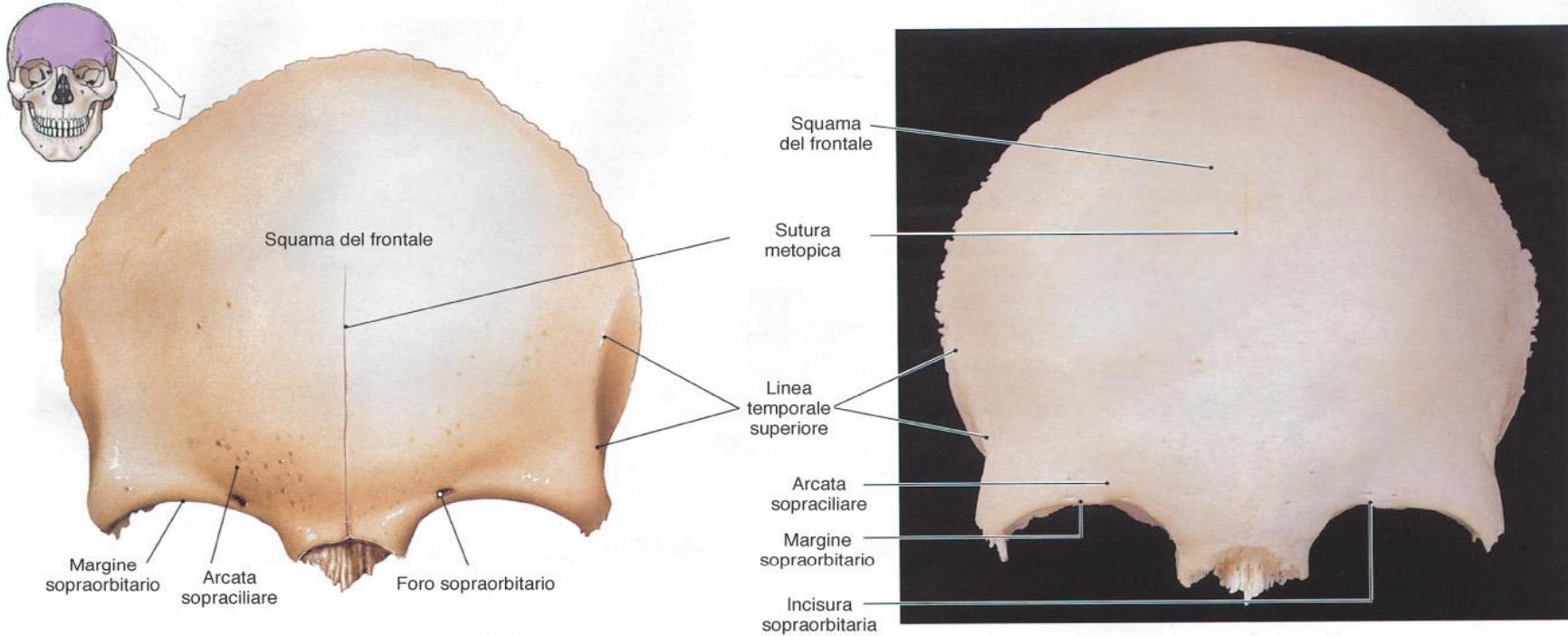
FIGURA 6-6
Ossa occipitale e parietale. (a) L'osso occipitale, visione inferiore (esterna). (b) L'osso occipitale, visione superiore (interna). (c) Osso parietale destro, visione laterale.

(c) Osso parietale, visione laterale

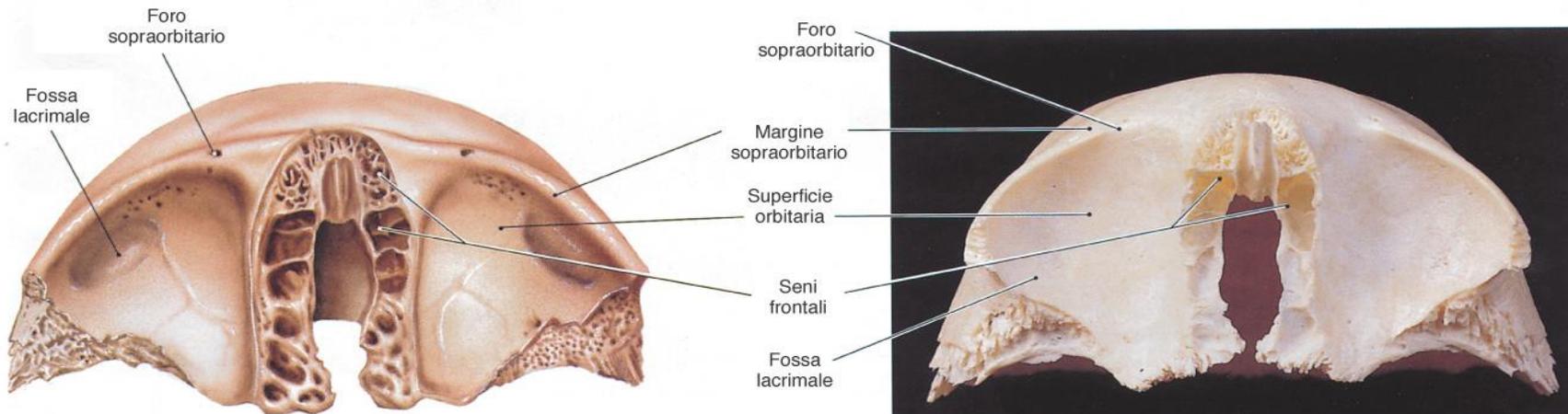


2.69 Visione mediale dell'osso parietale sinistro.

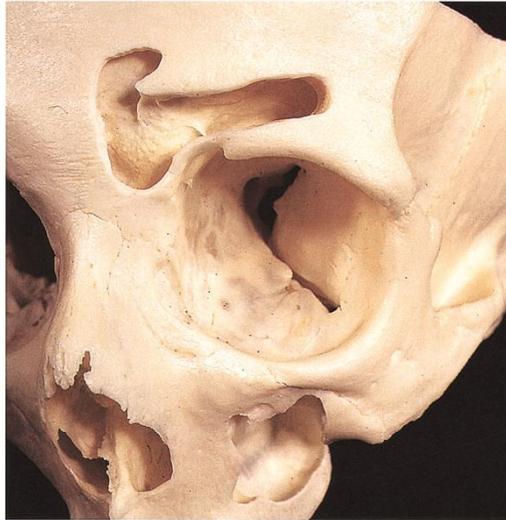
Frontale



(a) Visione anteriore



(b) Visione inferiore

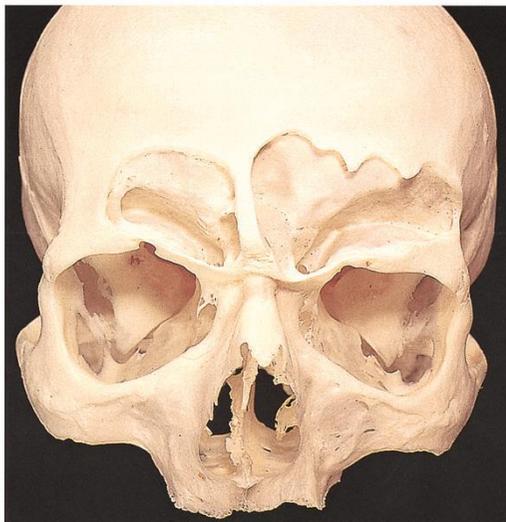


2.383 Visione parziale del lato sinistro del massiccio facciale con scopercchiamento dei seni frontale e mascellare.

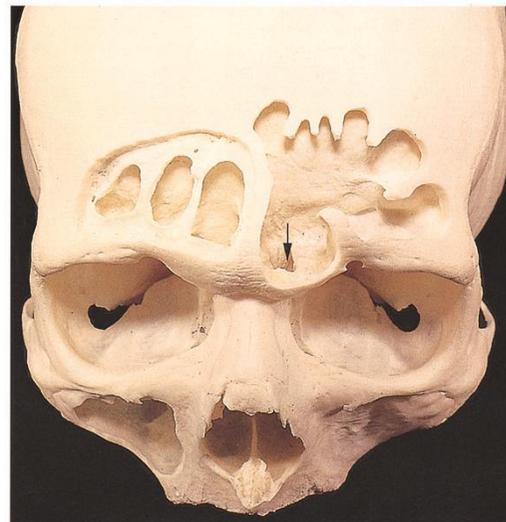


2.384 Sezione sagittale paramediana attraverso il cranio. Sguardo in profondità nel seno frontale sinistro: si notino la seppimentazione e l'ampia estensione nella squama frontale.

Frontale



2.385 Massiccio facciale con i seni frontali scopercchiati (76 anni, uomo). Si notino l'asimmetria di entrambi i seni frontali, l'ampia estensione al di sopra della volta orbitaria e la rarefazione delle pareti laterali dell'orbita. (Preparato della raccolta dell'Istituto di Anatomia dell'Università Christian-Albrechts di Kiel)



2.386 Massiccio facciale (75 anni, uomo) con i seni frontali scopercchiati. Si notino le seppimentazioni, l'infundibolo (freccia) e l'ampia estensione del seno frontale sinistro. Il seno mascellare di destra è aperto. (Preparato della raccolta dell'Istituto di Anatomia dell'Università Christian-Albrechts di Kiel)

Frontale

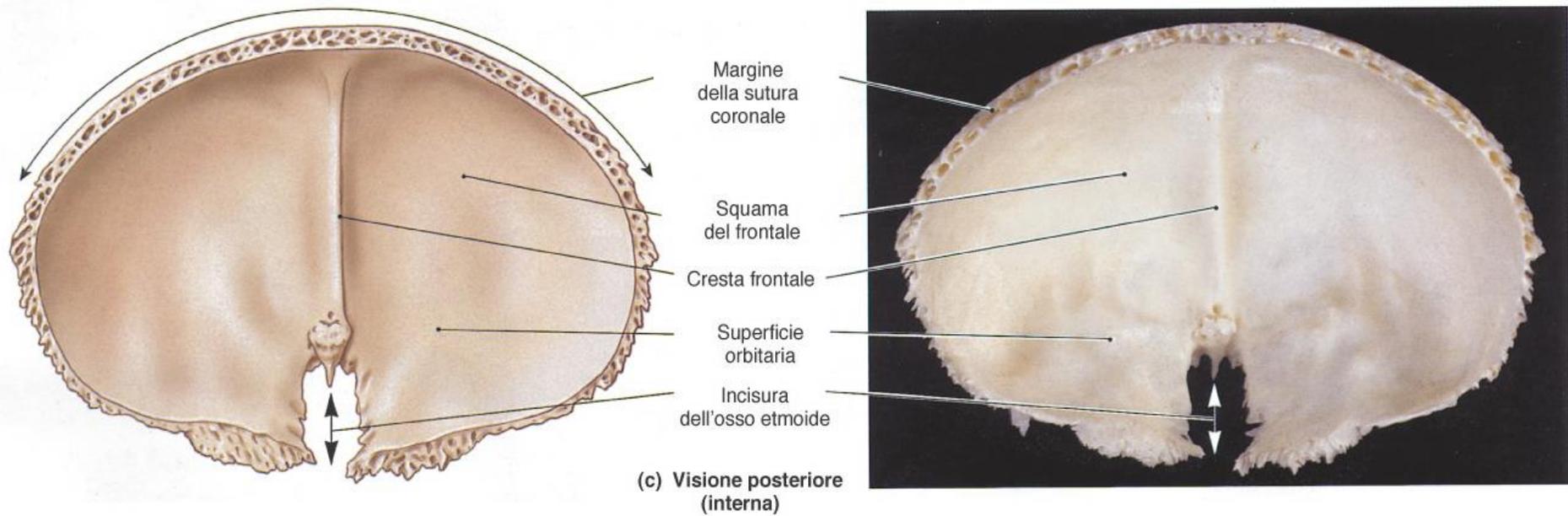
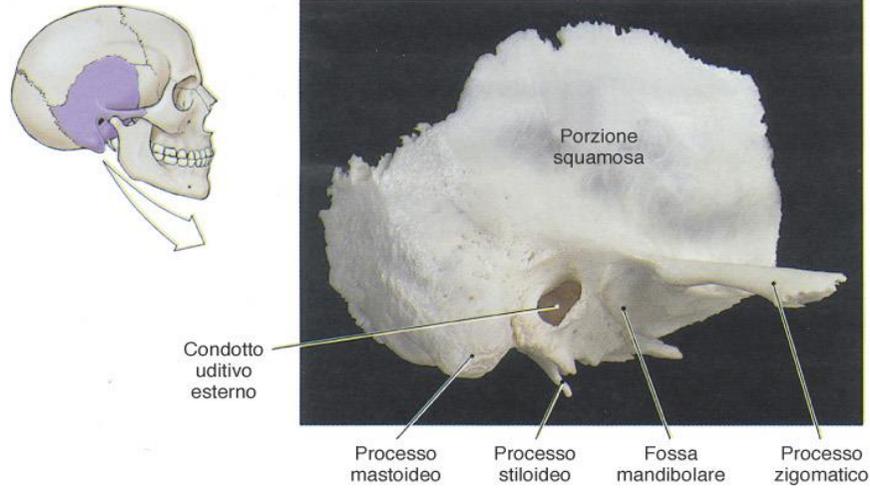


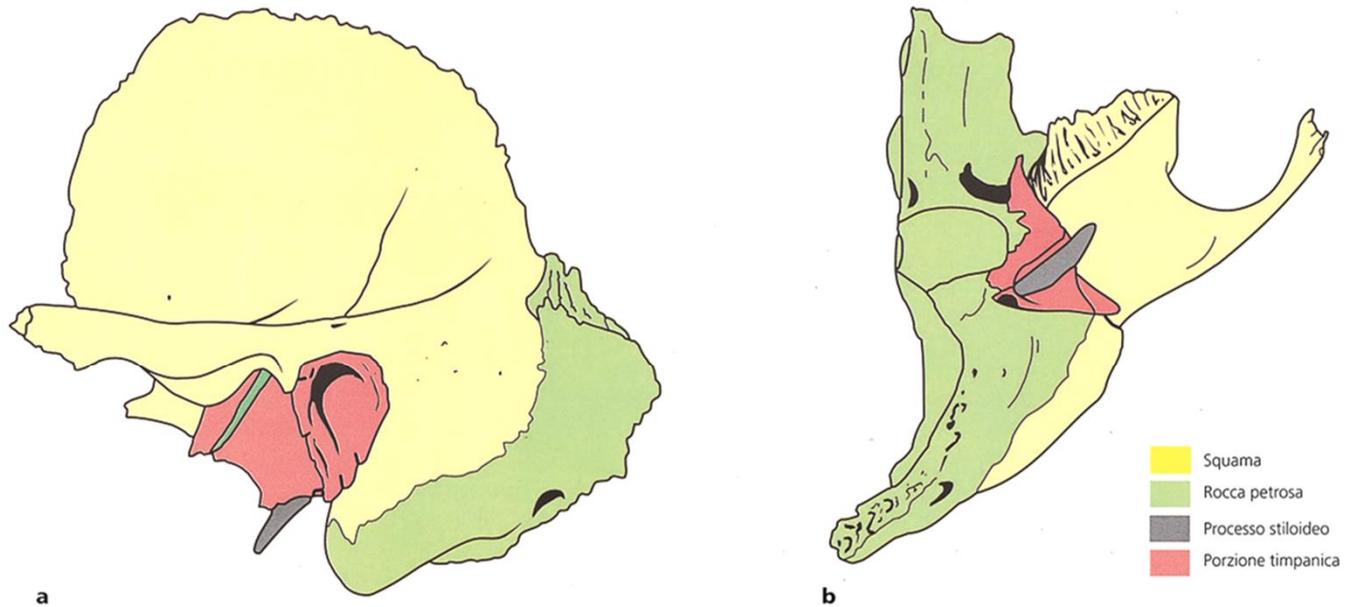
FIGURA 6-7

Osso frontale. L'osso frontale è mostrato in (a) superficie anteriore, (b) superficie inferiore, e (c) superficie posteriore (interna).

Temporale



(a) Osso temporale destro, visione laterale

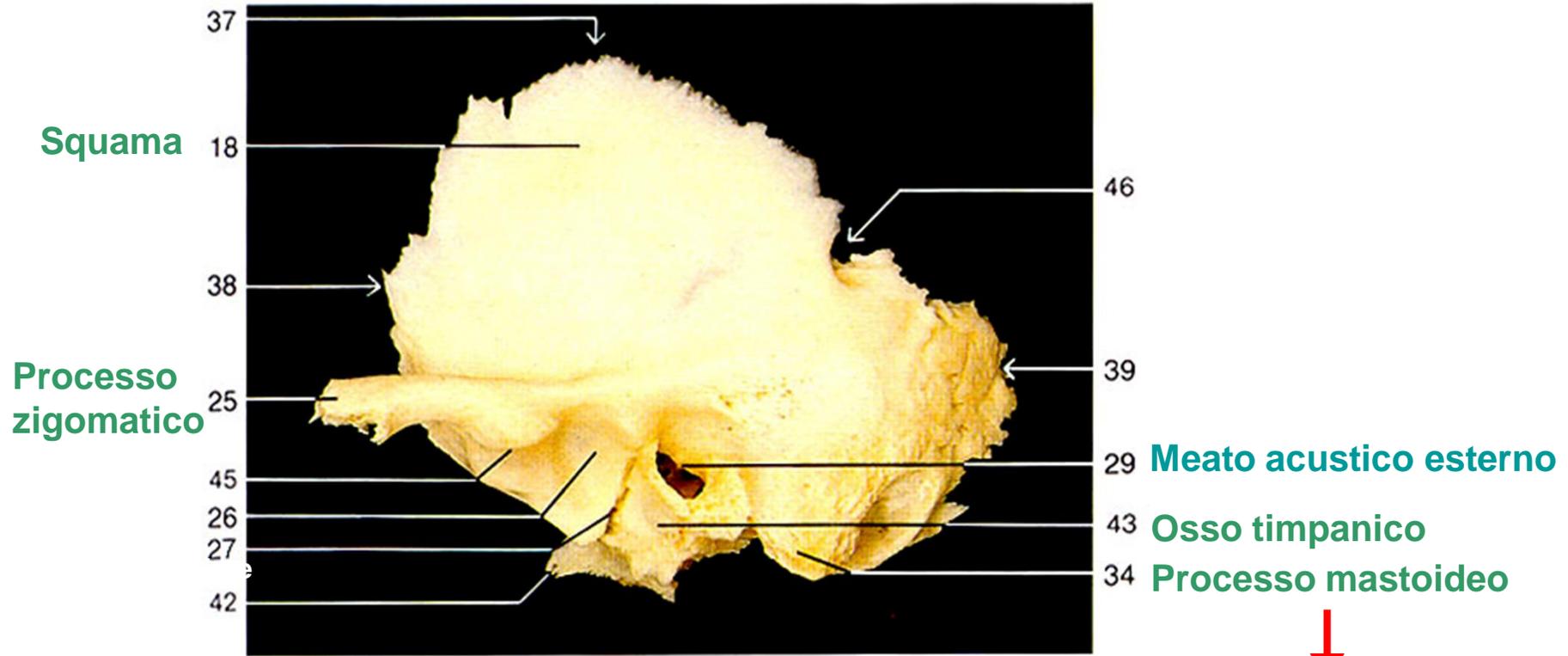


a

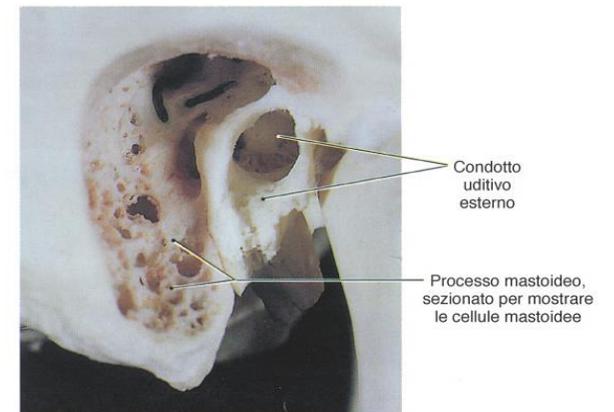
b

2.109 Osso temporale sinistro. **a** Visione laterale. **b** Visione inferiore.
Codice di identificazione cromatica delle singole parti dell'osso temporale.

Temporale



L'osso temporale di sinistra (visto dalla faccia esterna).



(b) Cellule mastoidee

Temporale

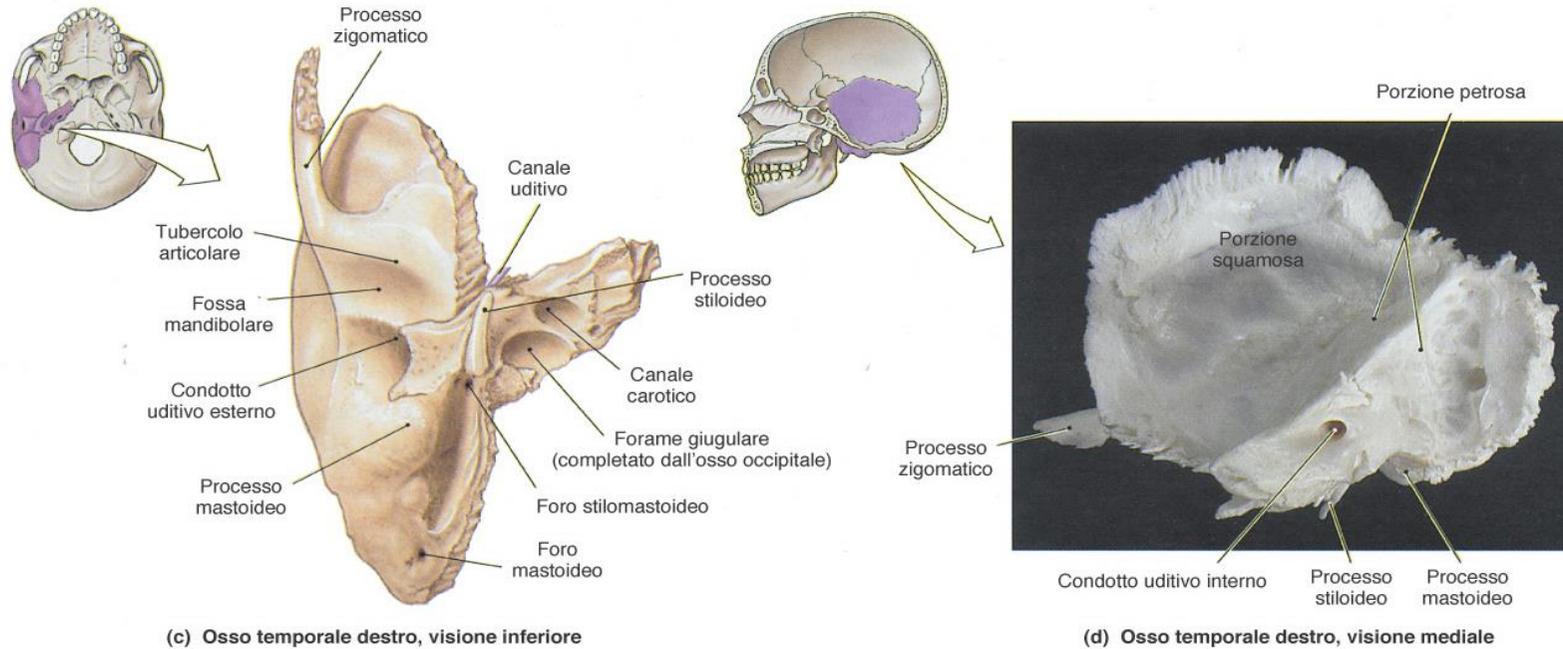
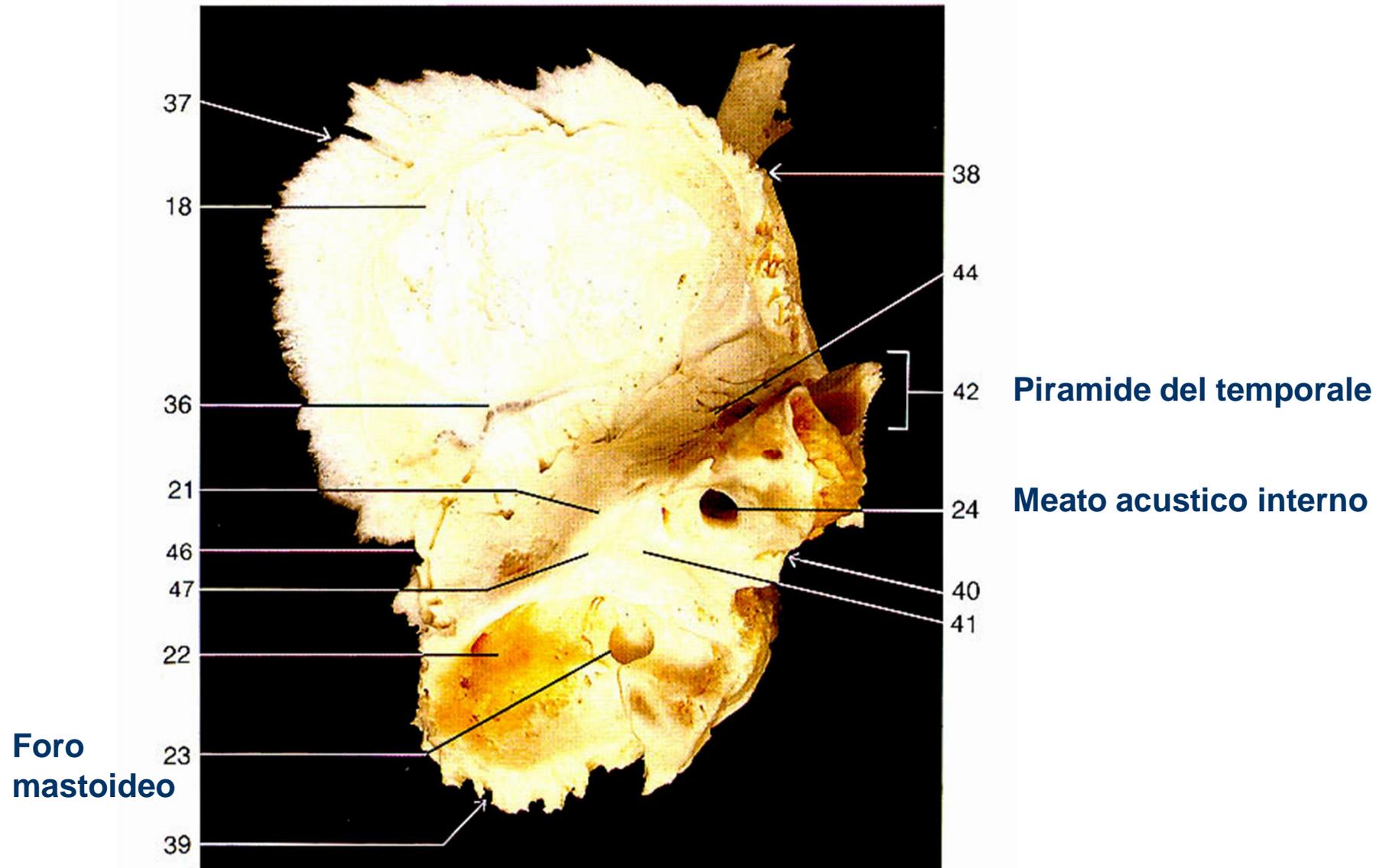


FIGURA 6-8

Osso temporale. (a) Visione laterale dell'osso temporale destro che mostra le principali caratteristiche anatomiche e le cellule mastoidee, dopo apertura della mastoide. (b) Visione inferiore dell'osso temporale destro. (c) Visione inferiore dell'osso temporale destro che mostra l'orientamento del canale uditivo e le strutture interne. (d) Visione mediale dell'osso temporale destro.

Temporale



L'osso temporale di sinistra (visto dalla faccia endocranica).

Temporale



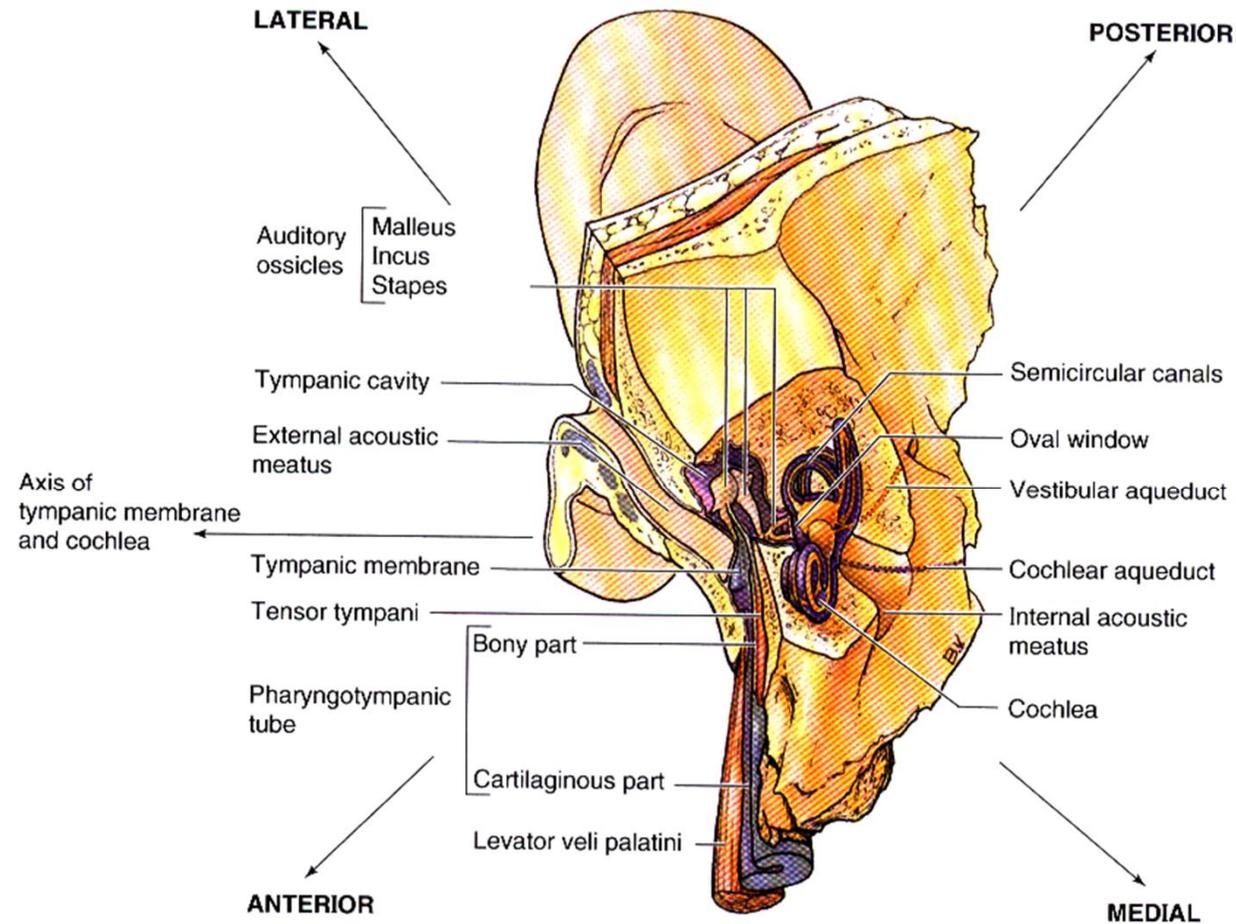
Piramide temporale

Processo mastoideo

L'osso temporale di sinistra (visto dall'alto).

Temporale

Orecchio (esterno, medio, interno): la maggior parte all'interno dell'osso temporale



(A) Superomedial view

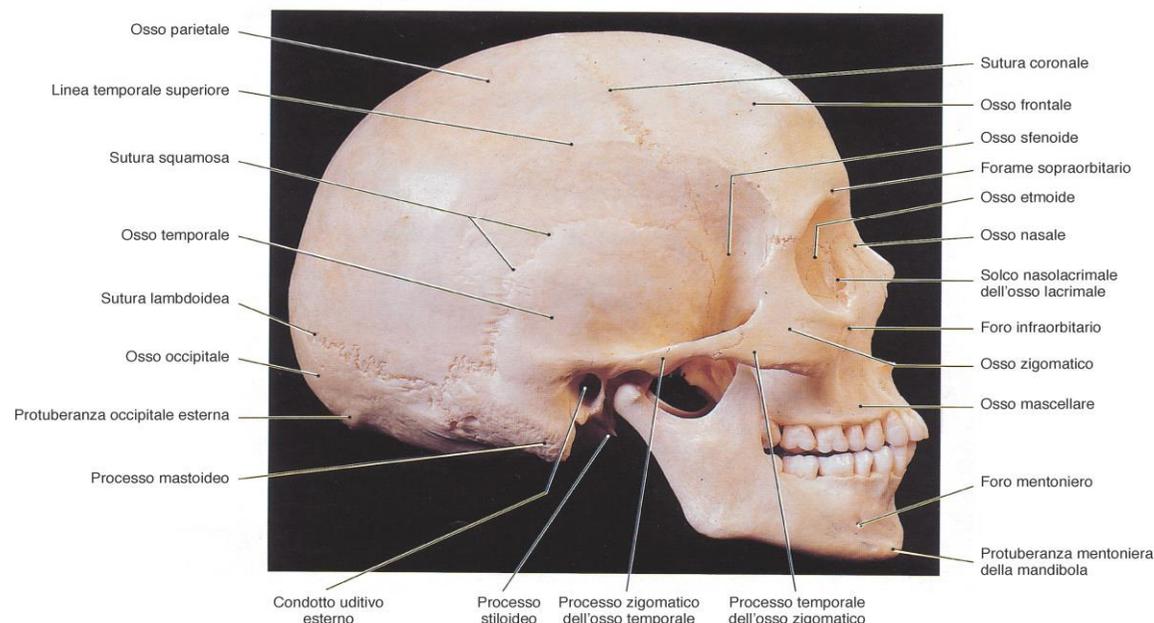
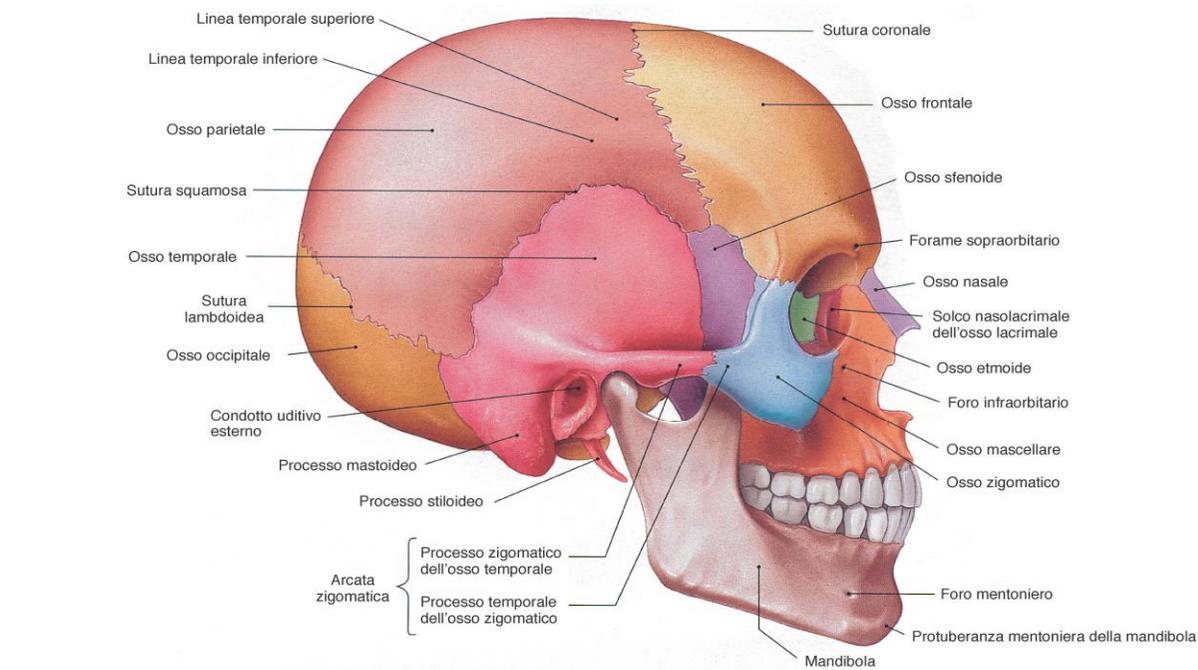


FIGURA 6-3 (continua)

(c) Veduta laterale

Sfenoide

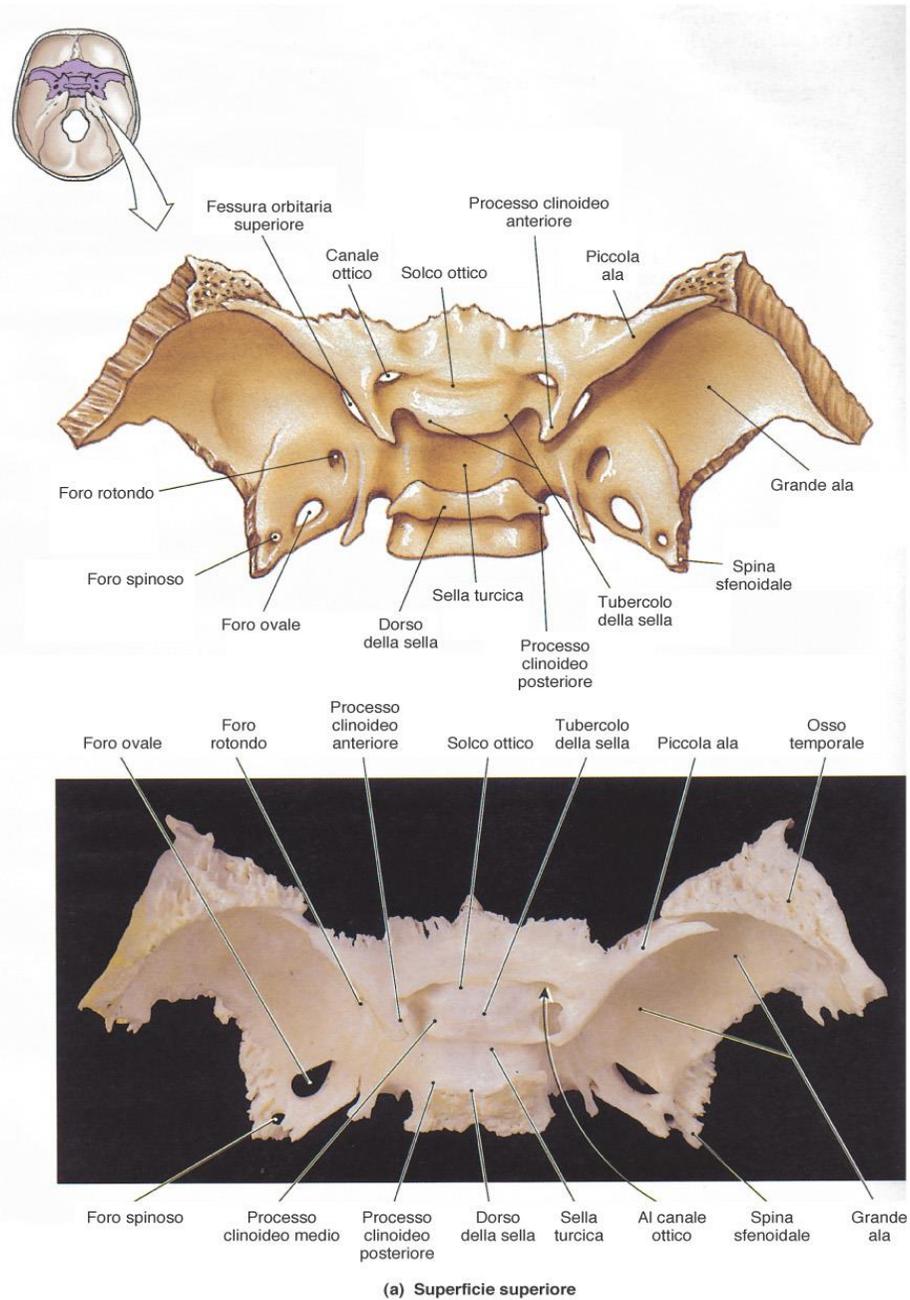
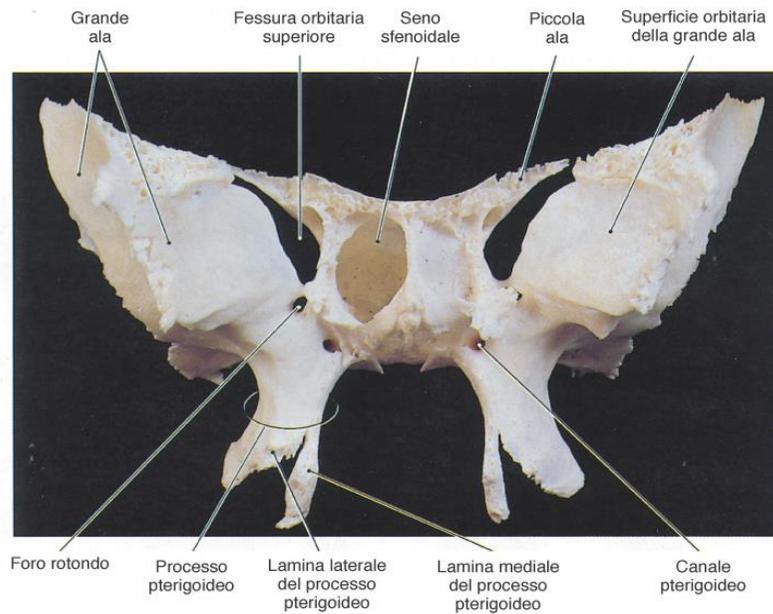
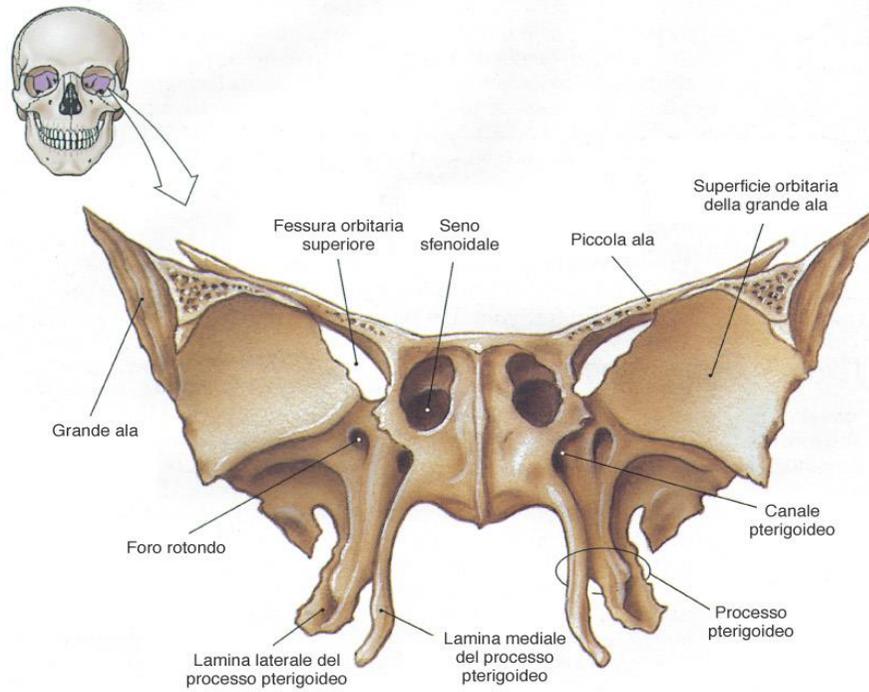


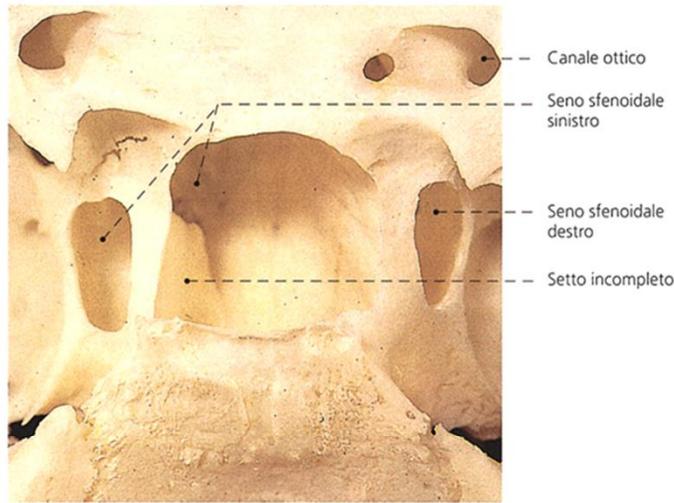
FIGURA 6-9
Osso sfenoide. Visione dell'osso sfenoide che mostra i principali limiti anatomici sulla (a) superficie superiore e (b) anteriore.

Sfenoide

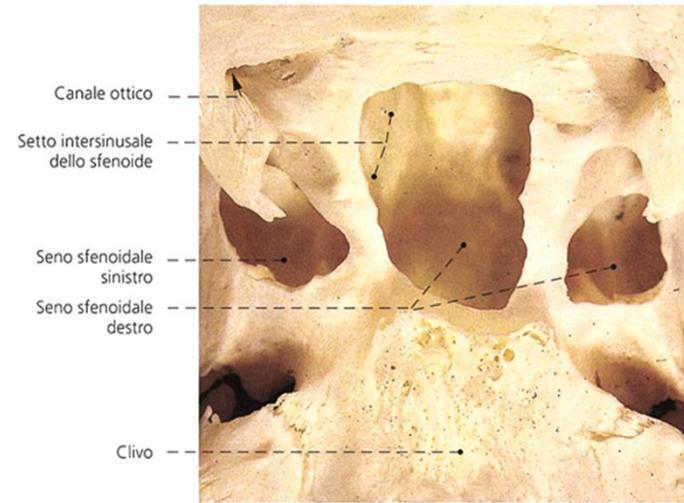


(b) Superficie anteriore

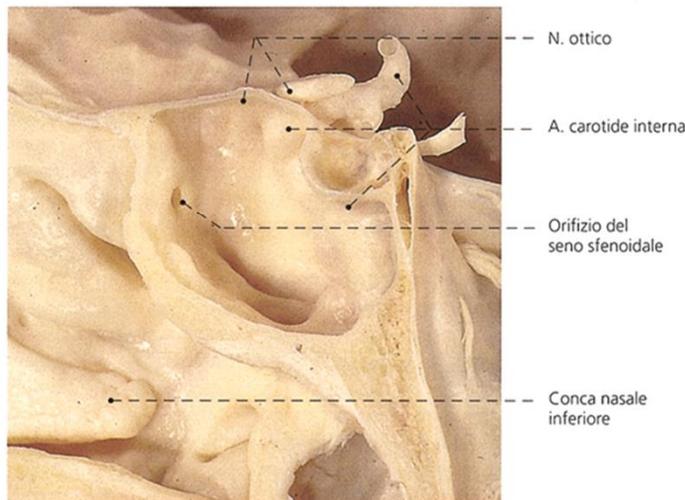
Sfenoide in situ



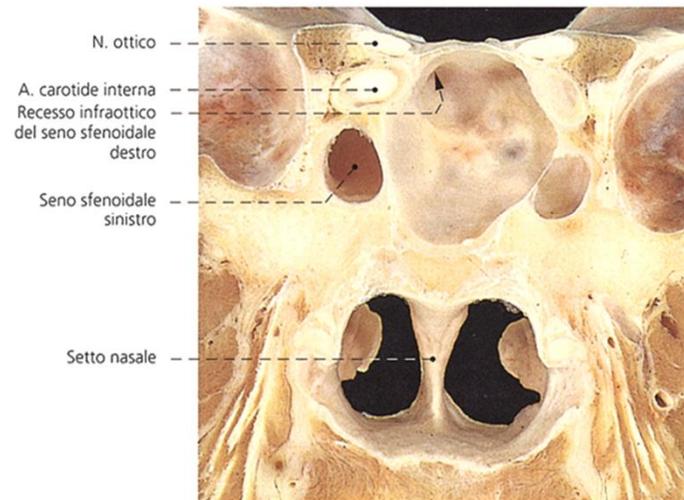
2.379 Visione parziale dell'interno della base cranica. Cavità sfenoidali scoperte. Si notino l'asimmetria e l'incompleta sepimentazione nel seno sfenoidale sinistro.



2.380 Visione parziale dell'interno della base cranica con cavità sfenoidali scoperte. Si noti la differente dimensione dei seni sfenoidali divisi tra di loro da un setto completo.

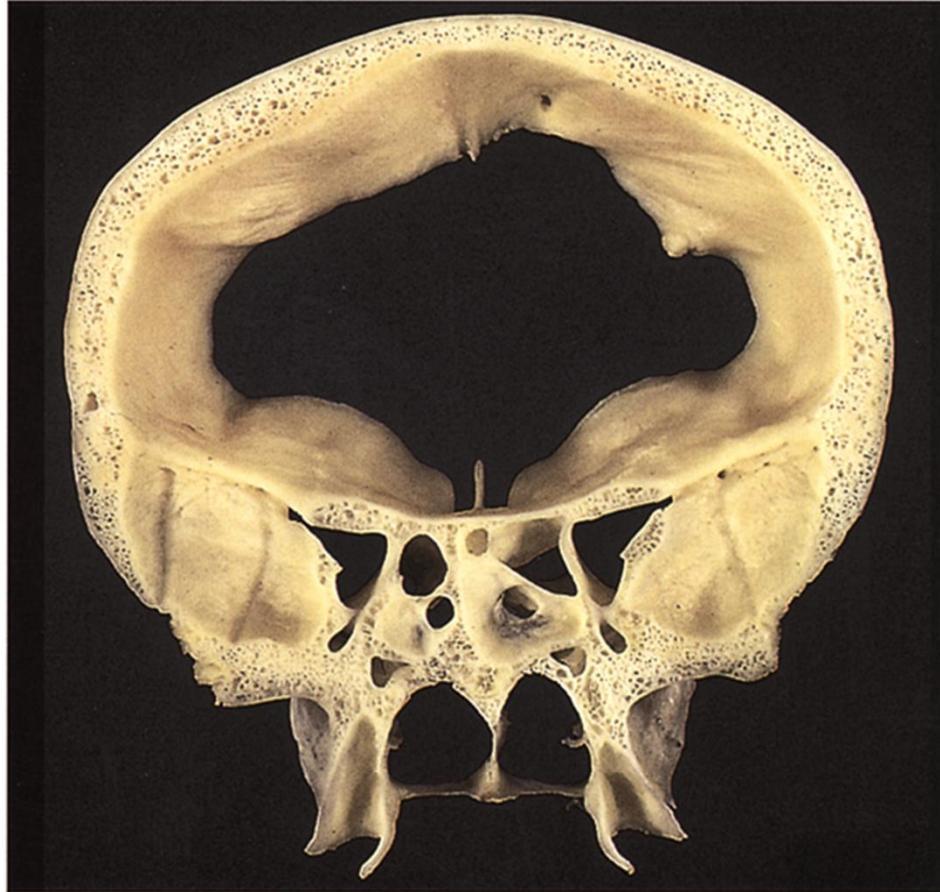


2.381 Sezione sagittale paramediana attraverso una testa. Si noti la convessità dell'a. carotide interna (prominenza del canale carotideo) e del n. ottico (prominenza del canale ottico) sulla parete laterale del seno sfenoidale destro e si noti l'orifizio del seno sfenoidale.



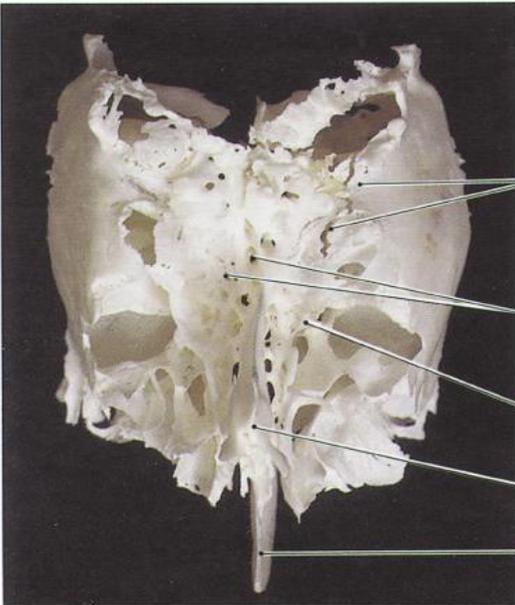
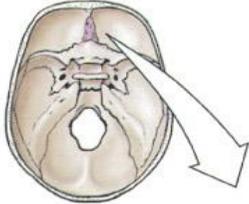
2.382 Sezione frontale attraverso la testa nella regione delle cavità sfenoidali. Si notino lo stretto rapporto topografico dell'a. carotide interna e del n. ottico con la parete del seno, la presenza di recessi e l'asimmetria dei seni sfenoidali.

Sfenoide in situ

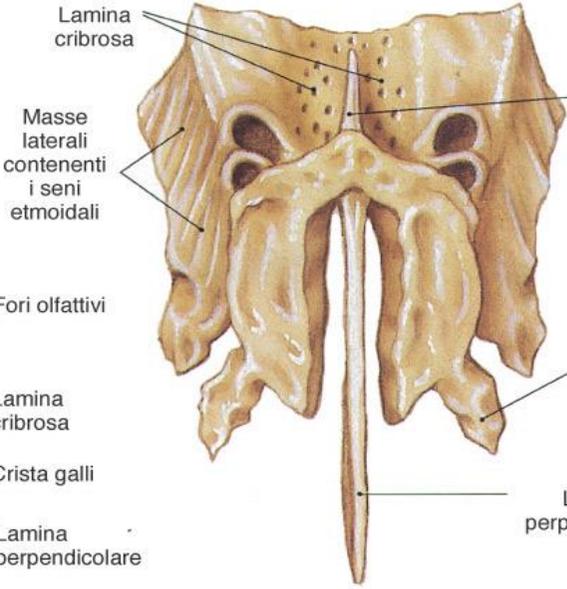


2.62 Visione posteriore di una sezione frontale del cranio di un adulto. Si evidenziano le grandi e piccole ali dello sfenoide. Si noti la differenza di spessore osseo tra la base e la volta cranica.

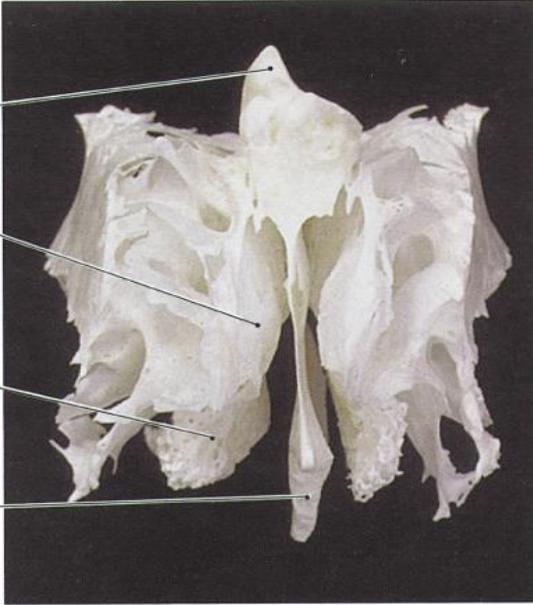
Etmoide



(a) Visione superiore



(b) Visione anteriore



(c) Visione posteriore

FIGURA 6-10
Osso etmoide. (a) Superficie superiore. (b) Superficie anteriore. (c) Superficie posteriore.

Etmoide

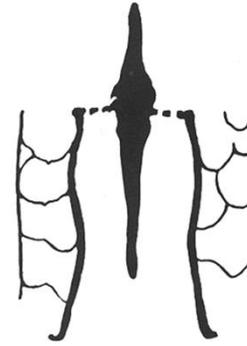


Fig. 2.17 Rappresentazione schematica di una sezione frontale dell'etmoide.

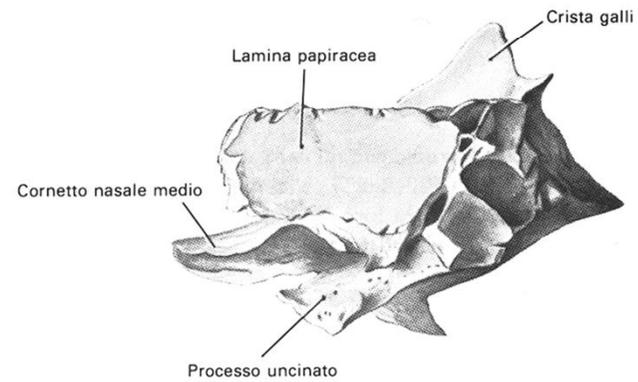
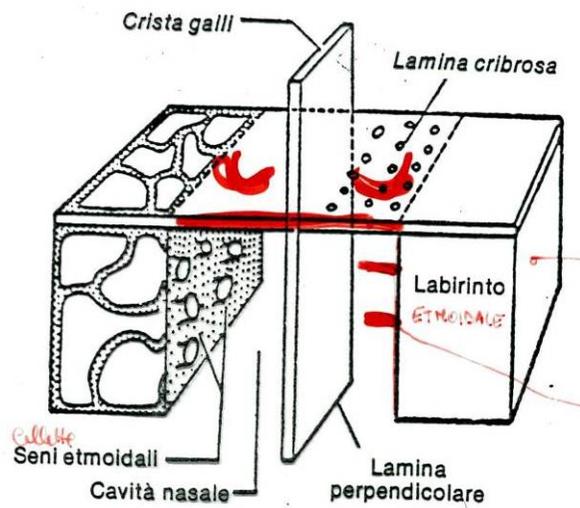


Fig. 2.18 Faccia laterale destra dell'etmoide.

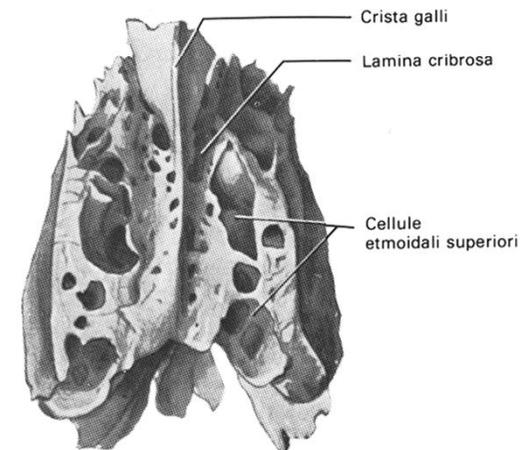


Fig. 2.19 Faccia superiore dell'etmoide.

Sfenoide ed etmoide concorrono a formare cavità nasali e cavità orbitali

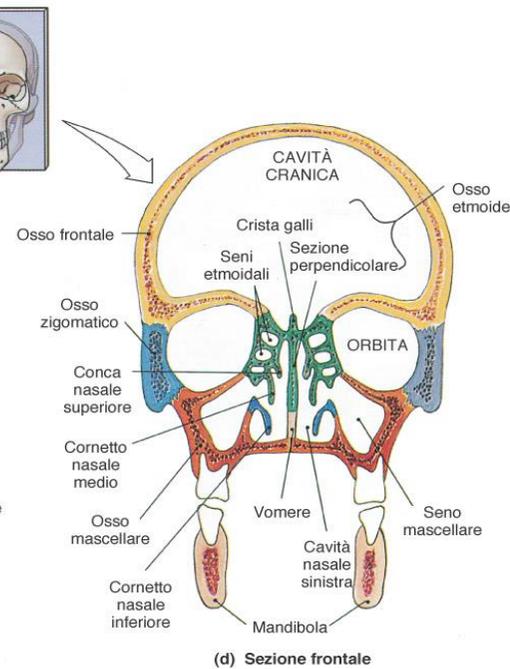
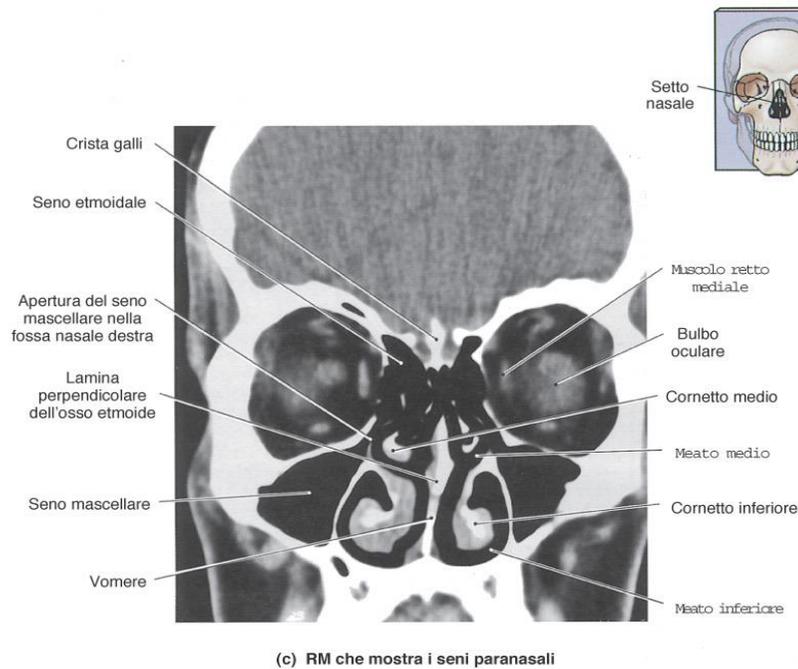
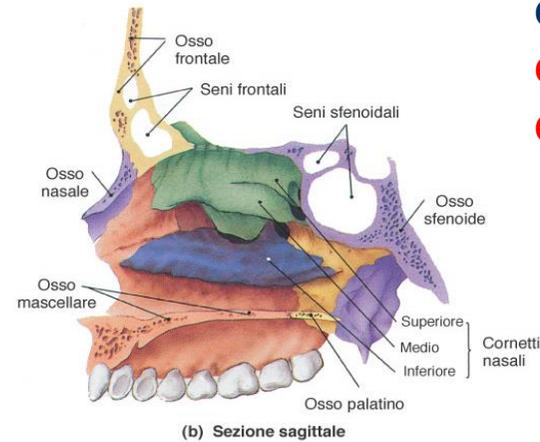
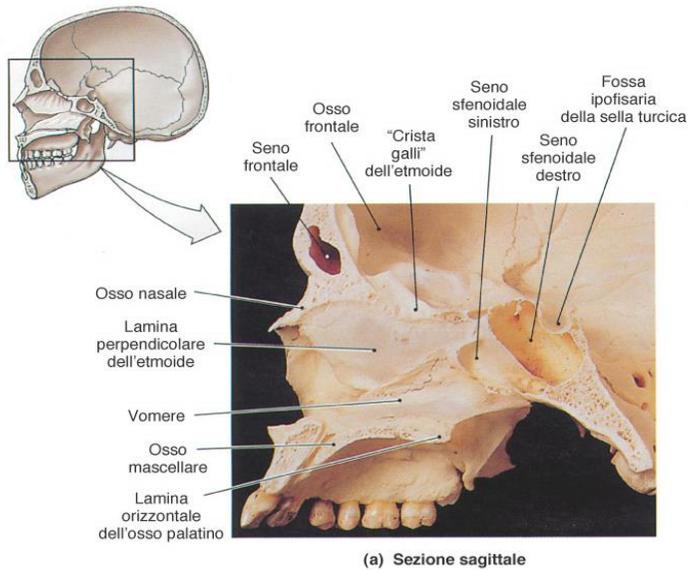


FIGURA 6-16

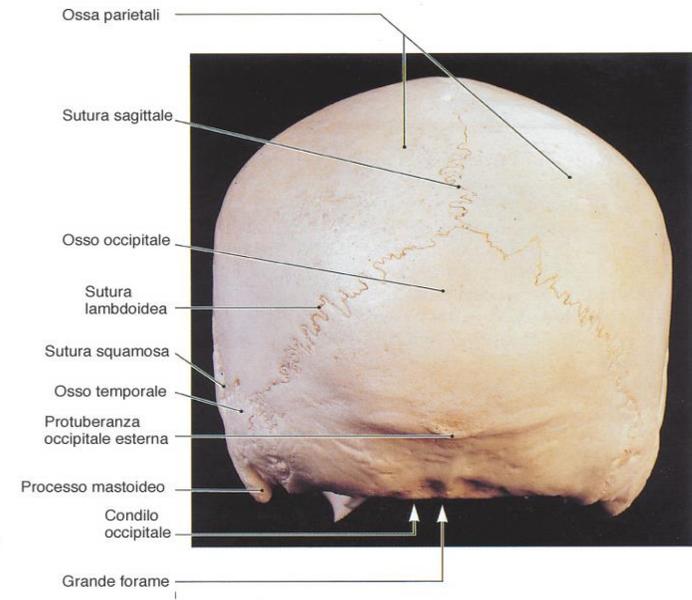
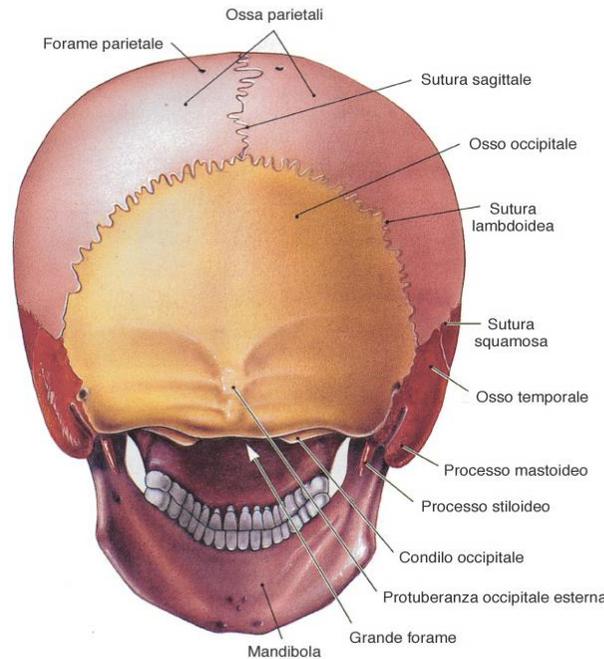
Il complesso nasale. Sezione del cranio che mostra i rapporti tra le ossa del complesso nasale. (a) Sezione sagittale col setto nasale integro. (b) Sezione sagittale schematica col setto nasale rimosso per mostrare le principali caratteristiche della parete della cavità nasale destra. (c) Una immagine di risonanza che mostra la posizione di diversi seni paranasali. Questo soggetto ha un setto nasale anormale (deviato) che interferisce col flusso aereo normale. (d) Sezione frontale schematica che mostra la posizione dei seni paranasali. Vedi *MRI Scan 2a*, p. 766.

Articolazioni tra le ossa del neurocranio:

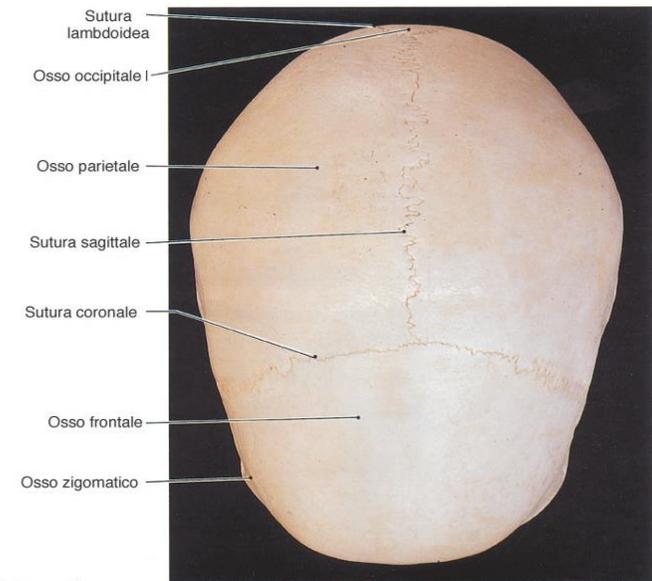
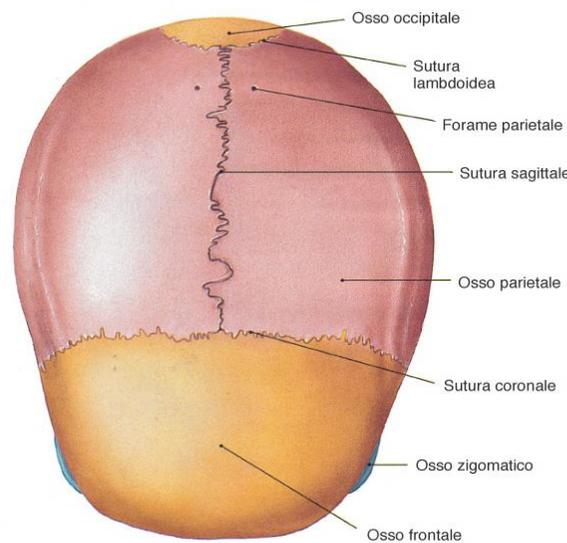
suture (sindesmosi specializzate): volta

sincondrosi: alla base del cranio

sinostosi: dalla ossificazione di suture e sincondrosi



(a) Veduta posteriore



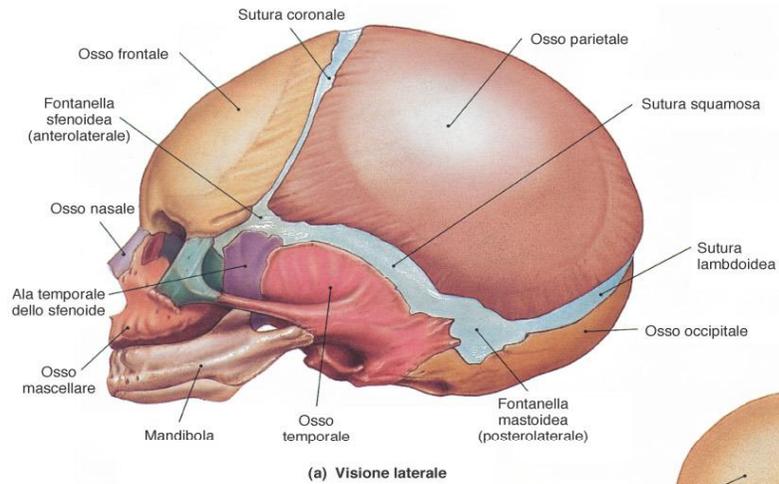
(b) Veduta superiore

FIGURA 6-3

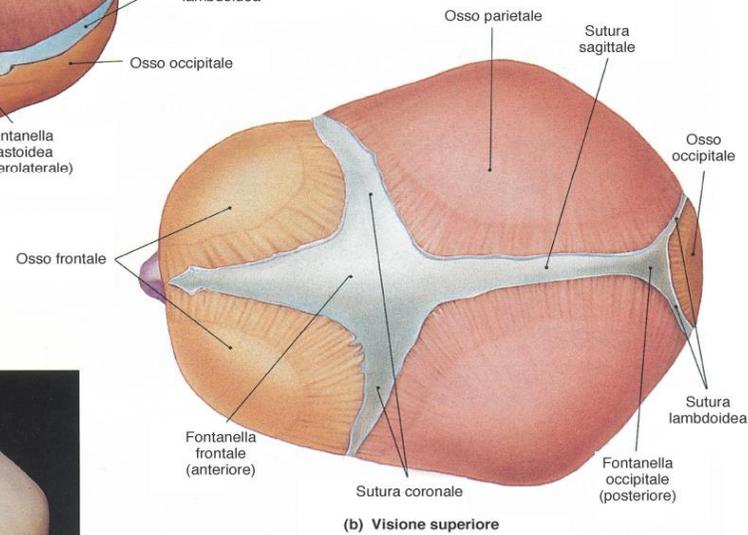
Il cranio dell'adulto. Il cranio dell'adulto è visto in (a) proiezione posteriore, (b) proiezione superiore, (c) proiezione laterale, (d) proiezione anteriore e (e) proiezione inferiore.

Cranio del neonato

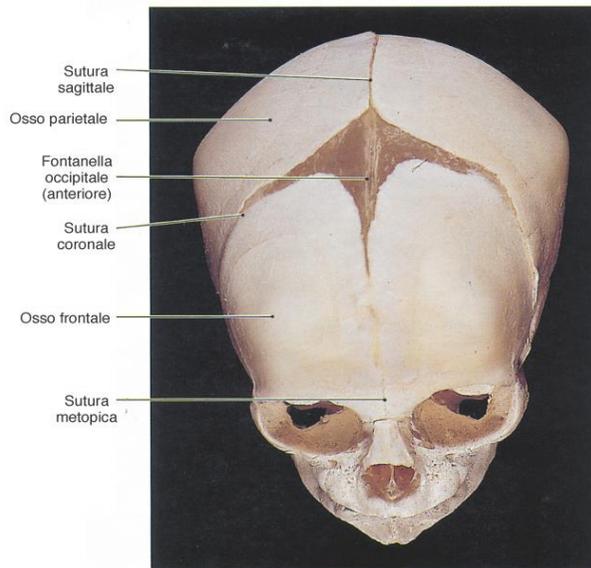
Suture (sindesmosi specializzate): volta
Sincondrosi: alla base del cranio



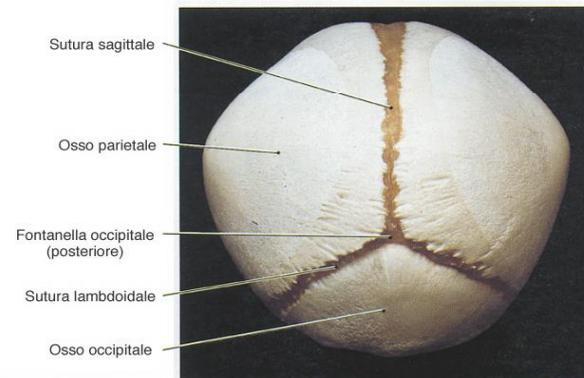
(a) Visione laterale



(b) Visione superiore



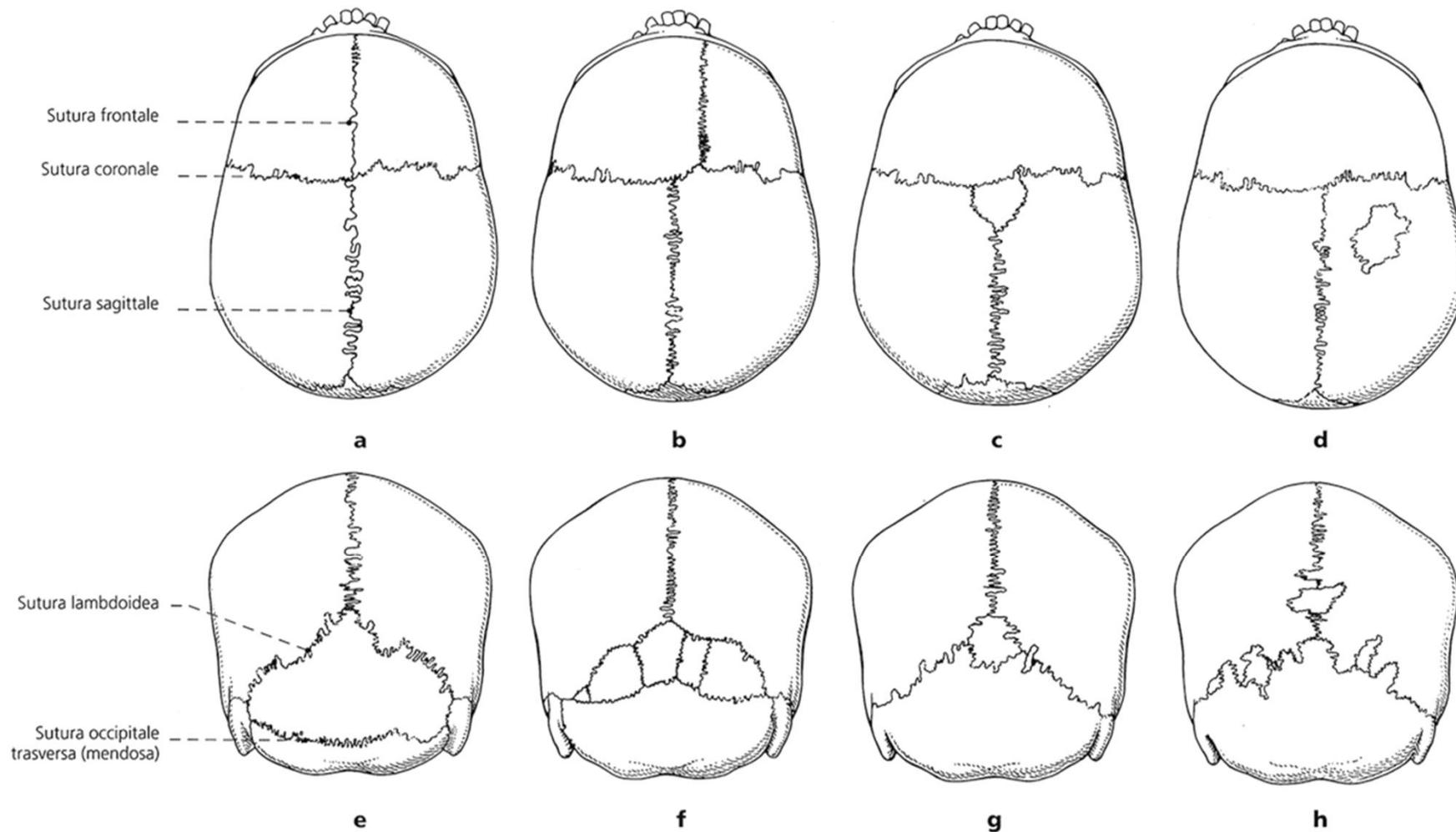
(c) Visione anteriore



(d) Visione posteriore

FIGURA 6-18

Il cranio di un neonato. (a) Visione laterale. Il cranio di un neonato contiene un maggior numero di singole ossa rispetto a quello dell'adulto. Alcune ossa successivamente si fonderanno e così, nel cranio dell'adulto, saranno presenti un numero inferiore di ossa. Le ossa piatte del cranio sono separate da aree di tessuto connettivo fibroso che permettono l'accrescimento del cranio e la sua deformazione al momento della nascita. Le ampie aree di tessuto connettivo fibroso sono dette fontanelle. All'età di circa quattro anni queste aree scompaiono e la crescita del cranio sarà completa. (b) Visione superiore. (c) Cranio di neonato, visione anteriore. (d) Cranio di fanciullo, con parte del mascellare e della mandibola sezionata per esporre i denti in via di sviluppo.



2.25 Varianti delle suture craniche e ossa craniche accessorie negli adulti.

a - d Visione dall'alto.

a Persistenza della sutura frontale (metopica), c.d. sutura a croce.

b Posizione asimmetrica di una sutura frontale persistente.

c Ossa della fontanella (osso bregmatico) nella sutura sagittale.

d Osso intercalare (insulare).

e - h Visione posteriore.

e Osso interparietale.

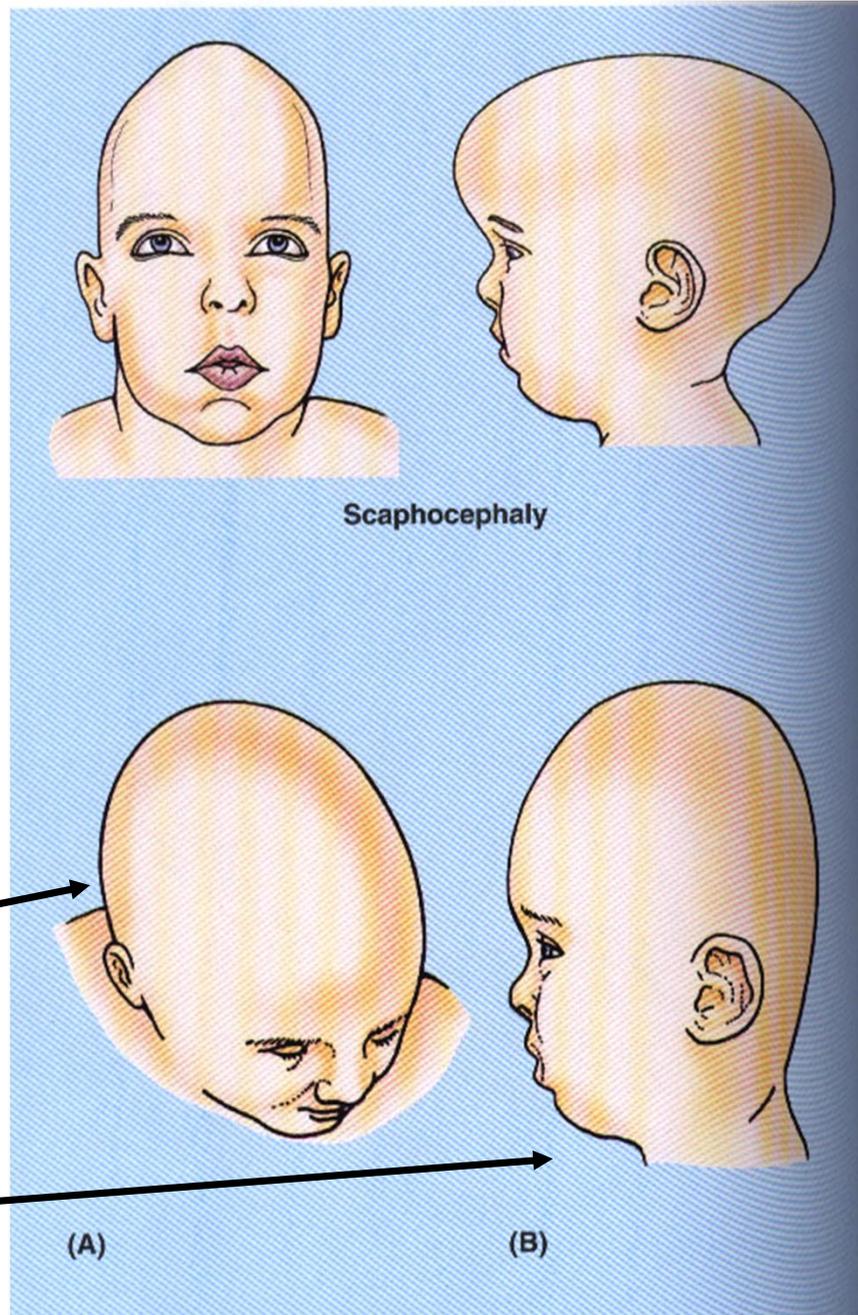
f Osso interparietale, diviso in piú parti separate.

g Osso epactale (osso degli Inca).

h Ossa suturali (wormiane) nella sutura lambdoidea e in quella sagittale.

Scafocefalia: fusione precoce della sutura sagittale

Ossificazione prematura delle suture del cranio



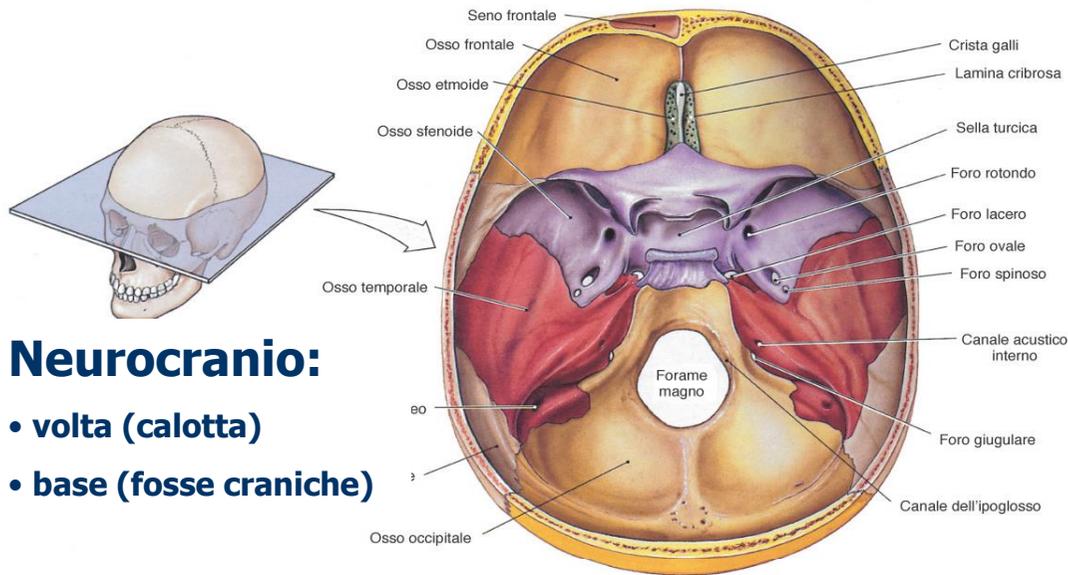
Scaphocephaly

Plagiocefalia

Turricefalia: precoce chiusura della sutura coronarica

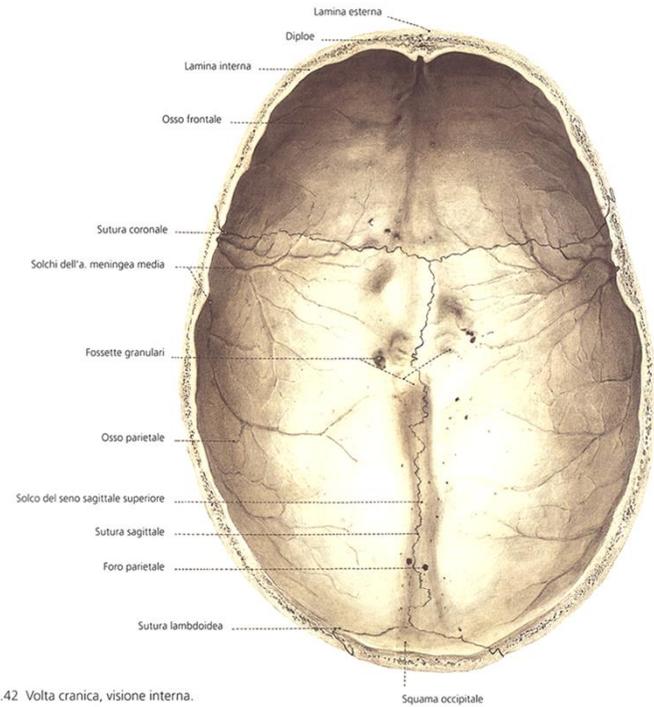
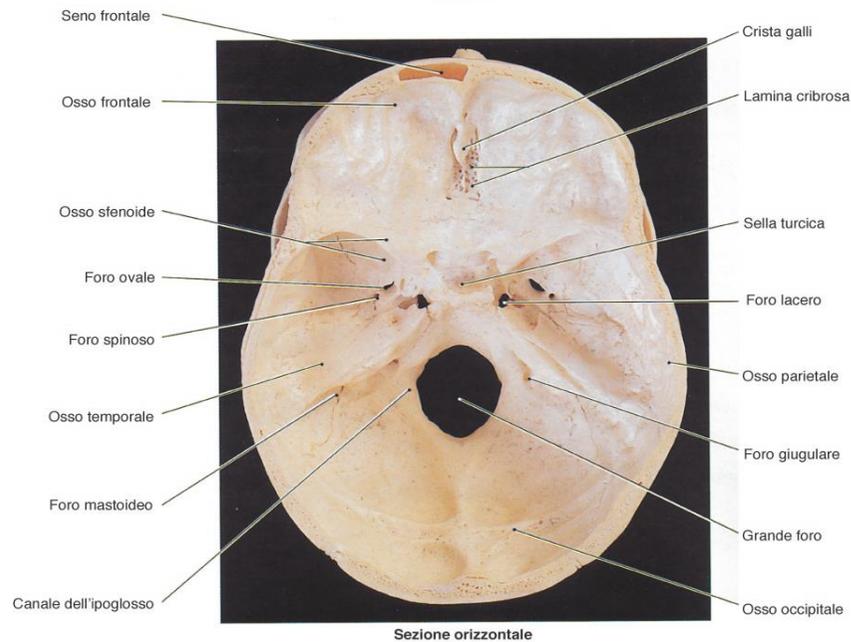
(A)

(B)

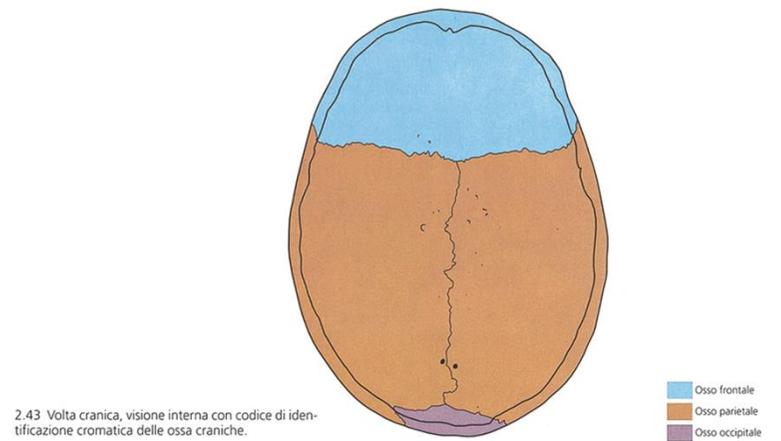


Neurocranio:

- volta (calotta)
- base (fosse craniche)



2.42 Volta cranica, visione interna.



2.43 Volta cranica, visione interna con codice di identificazione cromatica delle ossa craniche.

Base del cranio: superficie esterna

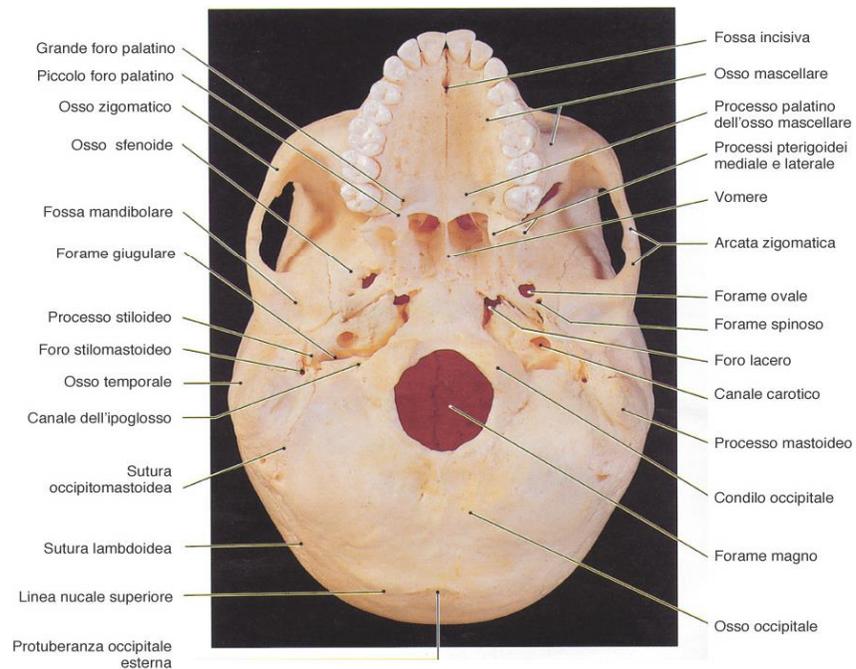
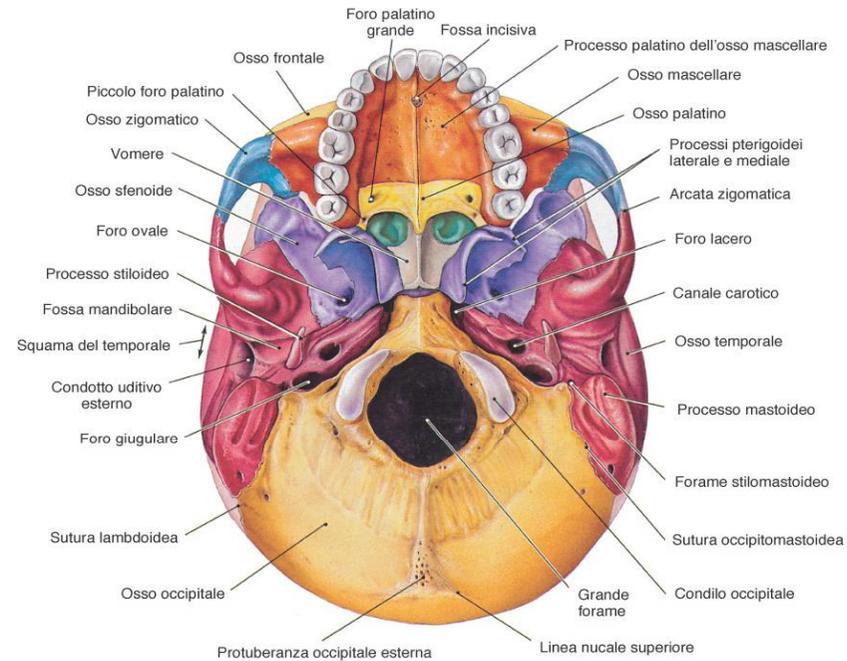
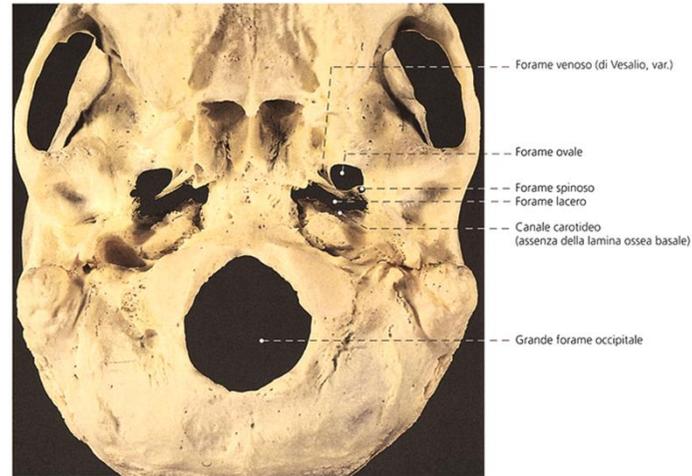


FIGURA 6-3 (continua)

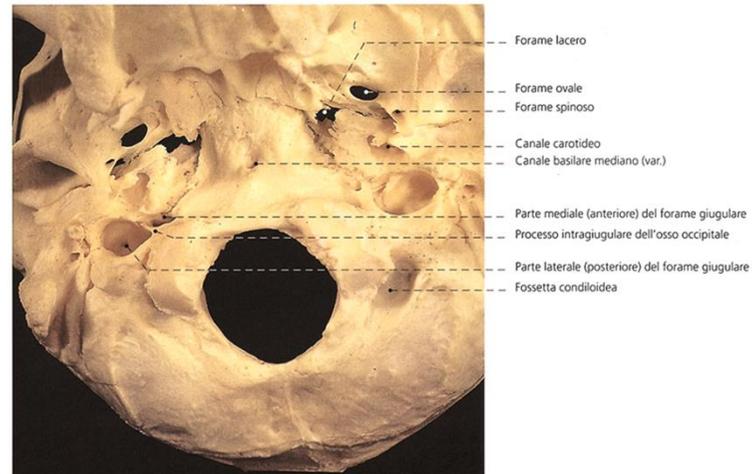
(e) Veduta inferiore, mandibola rimossa

Base del cranio: superficie esterna

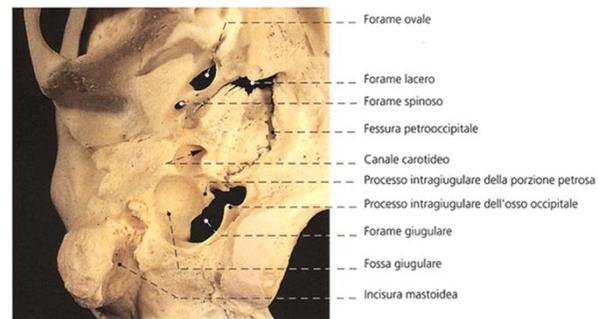
2.33 Visione esterna della base cranica. Si osservino a sinistra il grande forame ovale e il canale carotideo aperto alla base su entrambi i lati. Grosso forame lacero sul lato sinistro. A causa dell'assenza di ossificazione tra i forami ovale, spinoso e lacero del lato destro, è presente un grosso forame in corrispondenza della base cranica. Asimmetria del grande forame occipitale (87 anni, donna).



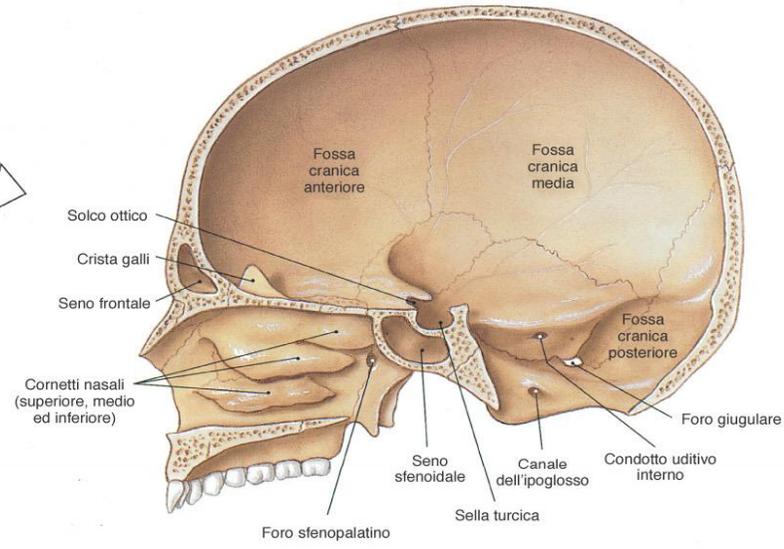
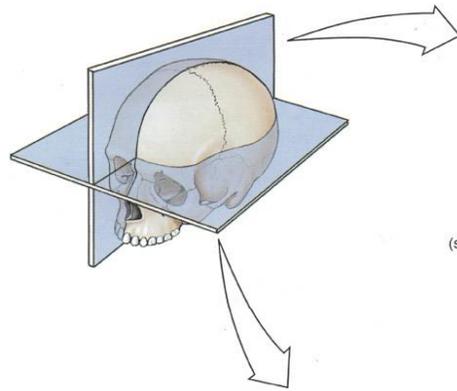
2.34 Visione esterna della base cranica. Varianti: a destra, foro giugulare bipartito (in circa il 12% dei casi), canale basilare mediano sul clivo, incompleta ossificazione del canale carotideo da entrambi i lati, ampia fossetta condiloidea a sinistra (86 anni, uomo).



2.35 Visione esterna parziale della base cranica destra. Si osservino l'ampio forame giugulare e la grande fossa giugulare (66 anni, uomo).

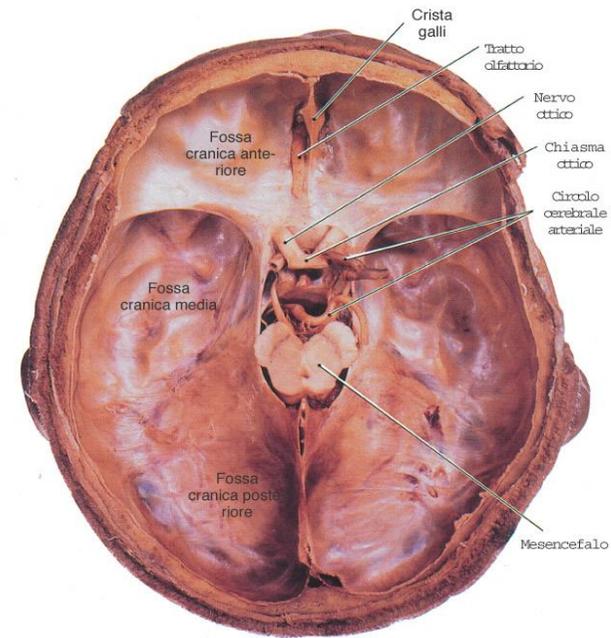
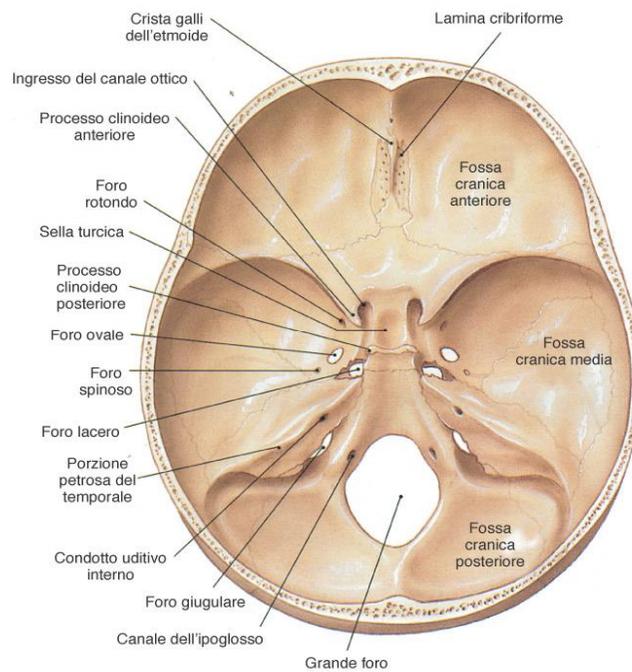


Base del cranio: superficie interna



(a) Cranio, sezione sagittale

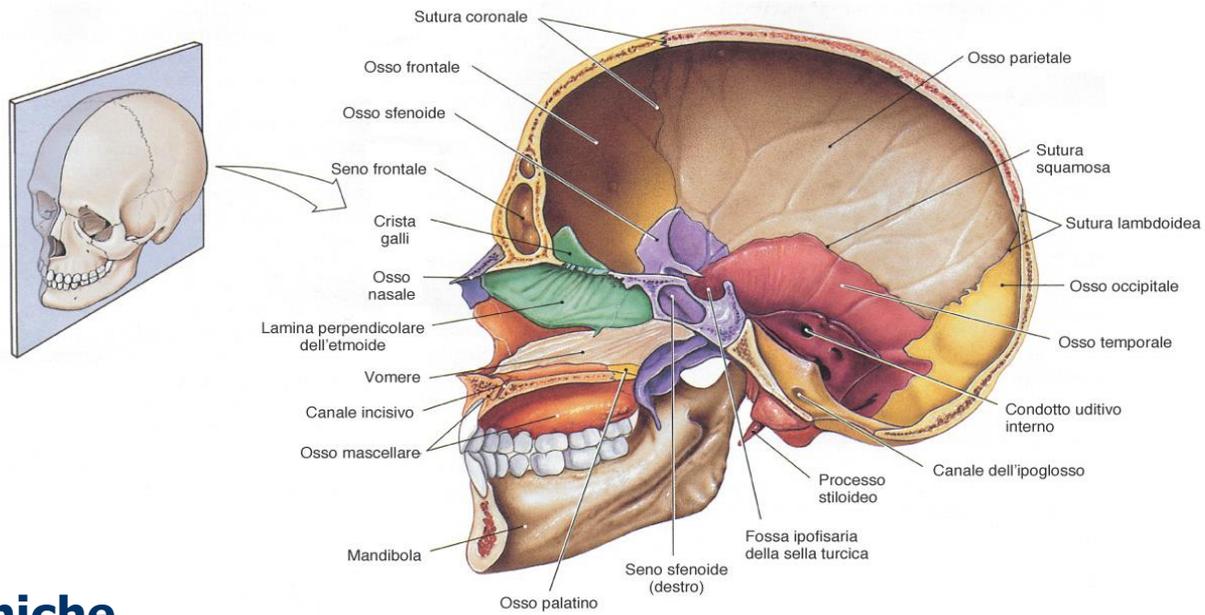
Fosse craniche



(b) Sezione orizzontale, veduta superiore

FIGURA 6-11

Fosse craniche. Le fosse craniche sono depressioni curve nel pavimento del cranio. (a) Sezione sagittale del cranio che mostra la posizione delle fosse craniche. (b) Visione superiore del pavimento delle fosse craniche. La porzione superiore dell'encefalo è stata rimossa, ma le parti del tronco cerebrale e dei nervi e dei vasi associati sono stati lasciati. Vedi MRI Scans 1a-e, p. 765.



Fosse craniche

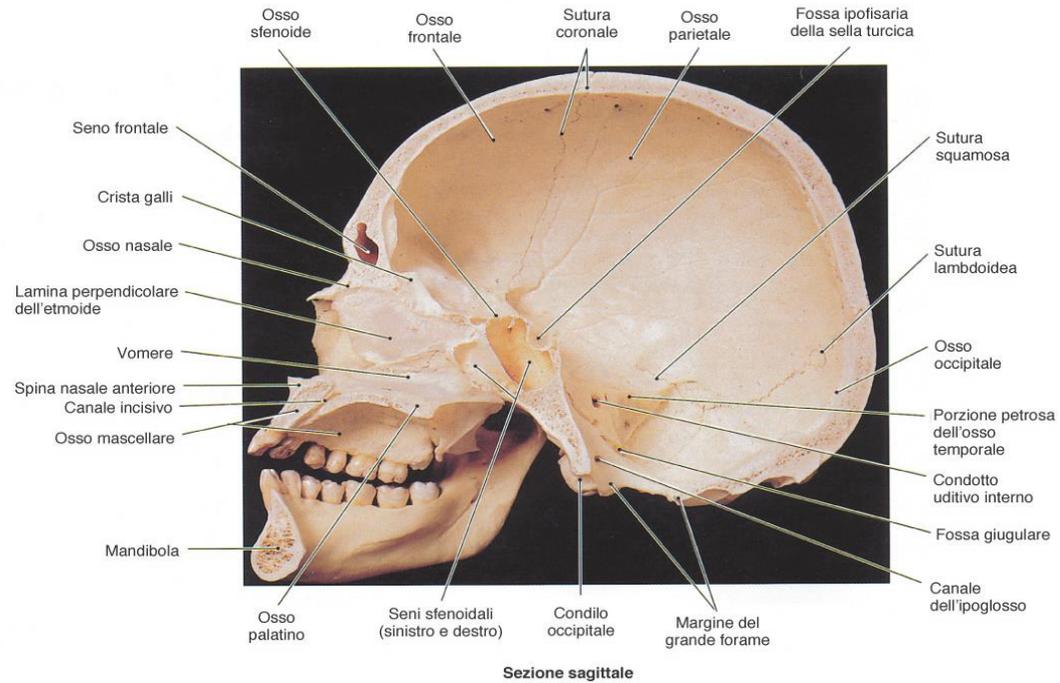
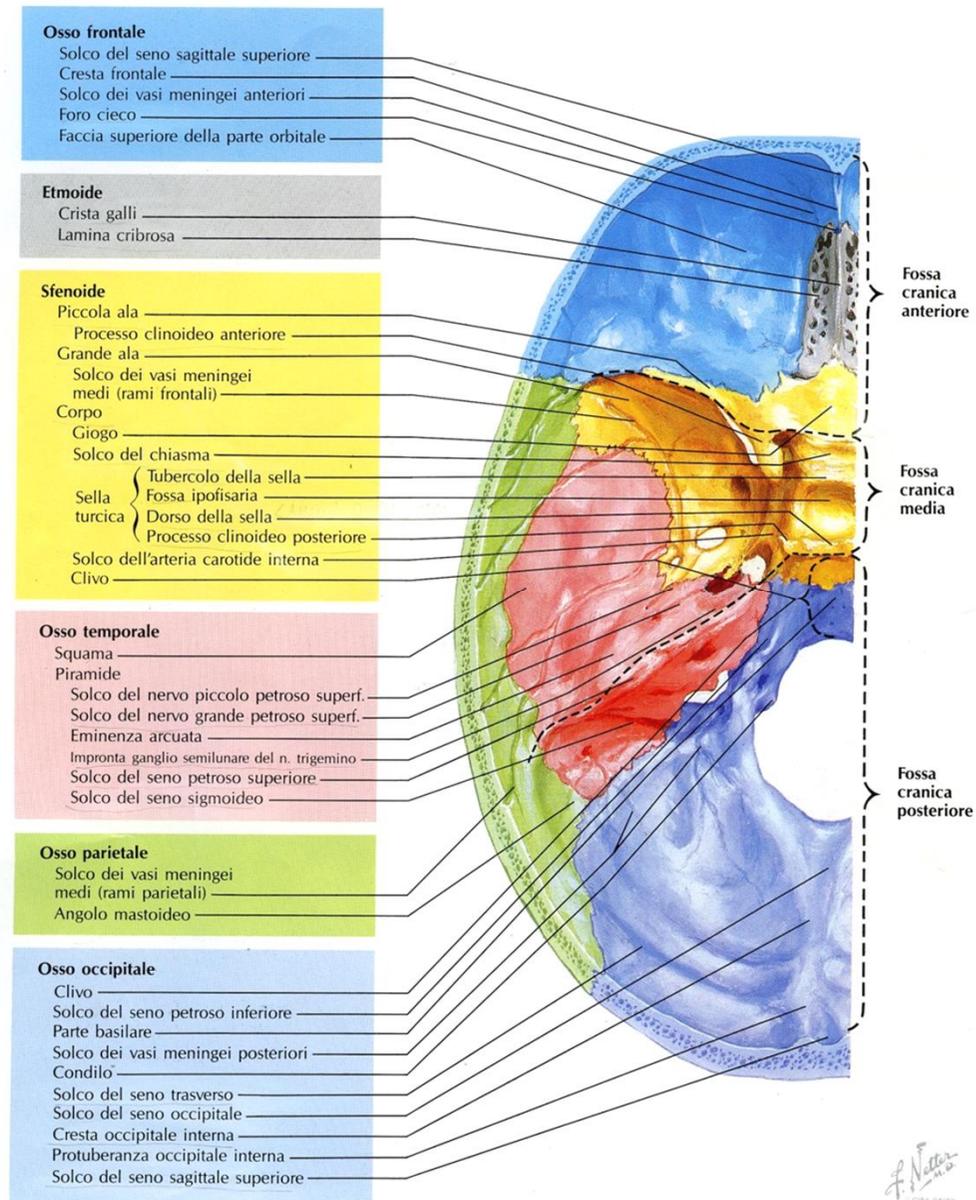


FIGURA 6-5

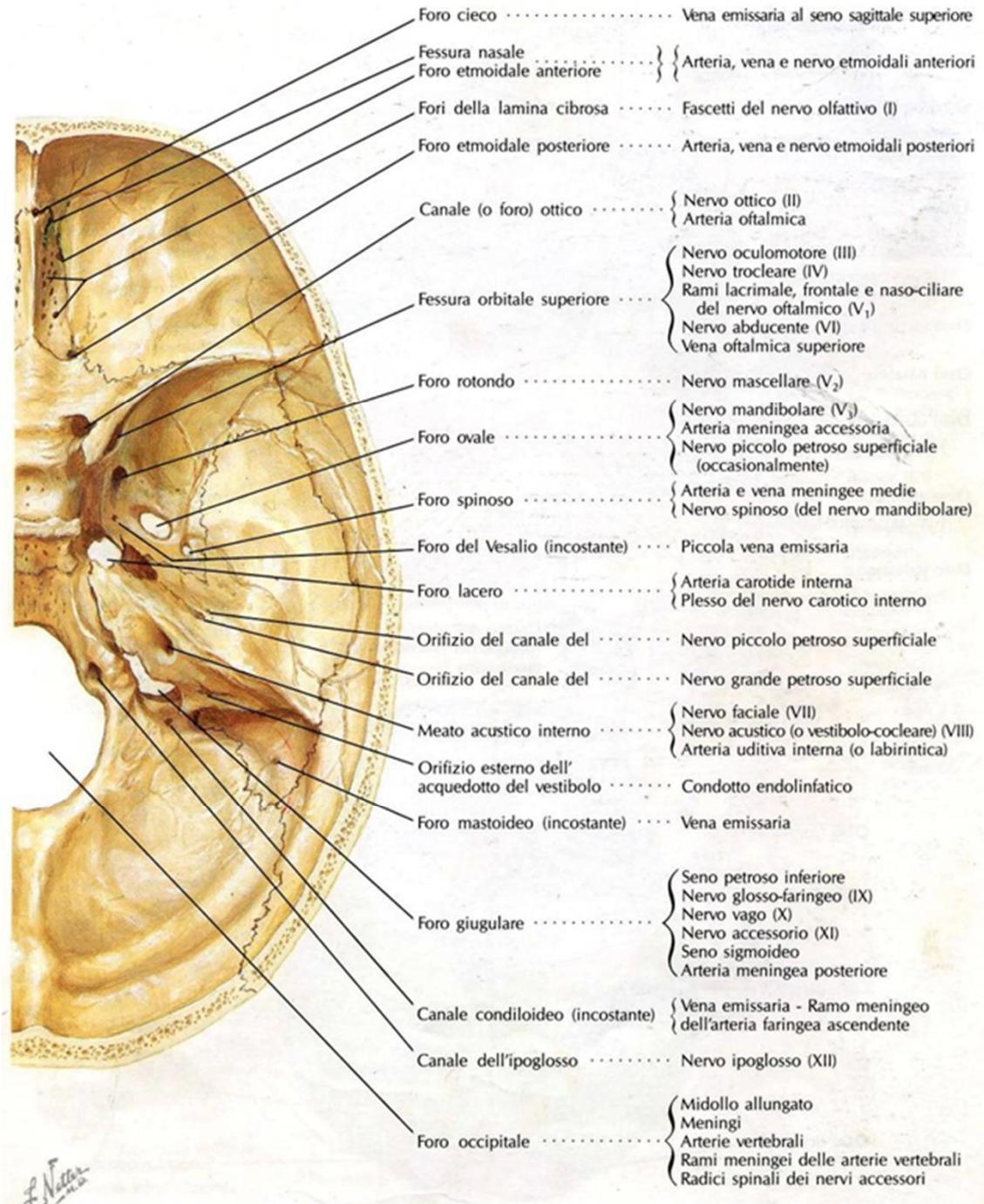
Sezioni anatomiche del cranio, Parte II. Sezione sagittale del cranio che mostra in particolare le ossa paranasali e la base cranica. L'osso nasale è intatto e la cavità nasale non può essere vista. Vedi *MRI Scans Id-e*, p. 765.

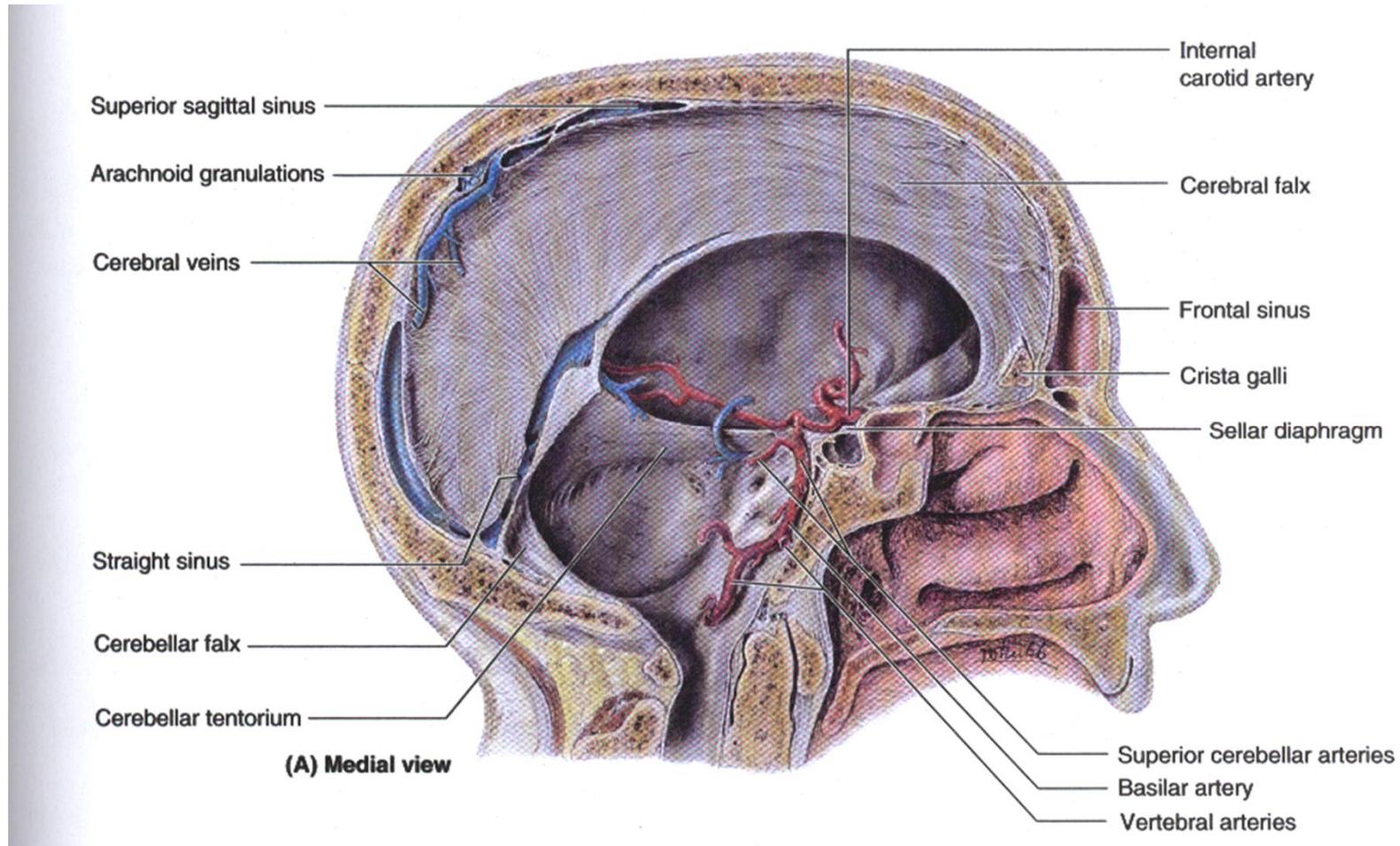
Ossa della base del cranio, viste superiormente

Fosse craniche



Fori della base del cranio





Meningi: la dura madre aderisce al periostio del neurocranio

