

UNIVERSITE 3 DE CONSTANTINE.

FACULTE DE MEDECINE BELKACEM BENSMAIN.

DEPARTEMENT DE MEDECINE.

LABORATOIRE D'ANATOMIE HUMAINE.

MEDECIN CHEF: Pr B BOUSSAFSAF.

Constantine le 22 février 2016

ANNEE UNIVERSITAIRE 2015-2016

Polycopié pour les étudiants de la deuxième année de médecine.

DR TOLBA ZARFA

OSTEOLOGIE DU CRANE.

I-INTRODUCTION :

La tête est le segment supérieur du squelette, composée de deux parties : le crâne et la face.

*Le crâne est une boîte osseuse contenant l'encéphale. Il présente deux segments :

- Supérieur appelé calvaria ou voûte, formée de plaques osseuses, soudées entre elles par des sutures extrêmement solides. À la naissance, les os de la calvaria sont séparés par des fontanelles qui permettent la croissance de la boîte crânienne.

- Inférieur aplatie appelé base du crâne formé de trois fosses crâniennes.

*La face est un massif osseux appendu à la partie antérieure et inférieure de la base du crâne. Elle limite avec le crâne des cavités occupées par les organes des sens.

II-ANATOMIE DESCRIPTIVE : Le crâne est constitué de 08 os non compris les os wormiens qui sont des pièces osseuses inconstantes. Ces os sont :

Le frontal, l'éthmoïde, le sphénoïde, l'occipital, les deux os temporaux et les os deux pariétaux.

A-OS FRONTAL

Os impair, médian, symétrique.

*Situation : Il est situé à la partie antérieure du crâne au-dessus du massif facial.

*Il est formé de 2 parties :

- Partie verticale ou frontale.

- Partie horizontale ou orbito-nasale.

*Présente à décrire : Deux faces, Un bord circonférentiel et des sinus frontaux.

1-Les faces : Se distinguent en endocrânienne (interne) et exocrânienne (externe).

a- Face endocrânienne ou cérébrale : Présente deux parties:

*- **Partie verticale :** Elle est concave répond aux lobes frontaux du cerveau, présente :

- **Sur la ligne médiane :**

- Le trou borgne

- La crête frontale qui se bifurque et forme la gouttière du sinus longitudinal (sagittal) supérieur et de part et d'autre de cette gouttière on a les fossettes de Pacchioni.

- **Latéralement :**

- Les fosses frontales.

- Les dépressions correspondant aux empreintes des circonvolutions du lobe frontal.

- Les sillons vasculaires.

*- **Partie horizontale ou orbito-nasale :** présente :

- L'échancrure ou incisure ethmoïdale du frontal sur la ligne médiane.

- Les bosses orbitaires latéralement.

b- Face exocrânienne : Elle est sous cutanée, formée de deux parties : frontale et orbito-nasale qui sont séparées par une crête orbito-nasale ou crânio-faciale.

* **la crête orbito-nasale** présente 3 segments :

- Un segment médian appelé échancrure nasale, articulaire avec les os propres du nez en dedans et l'apophyse montante du maxillaire en dehors.

- Deux segments latéraux appelés arcades orbitaires, qui forment de chaque côté le rebord supérieur de la cavité orbitaire et présente chacune de dehors en dedans :
- l'échancrure sus orbitaire ou incisure supra orbitaire (passage des vaisseaux et nerfs sus-orbitaires)
- l'échancrure frontale interne ou incisure frontale.

Les arcades orbitaires se continuent en dedans par le processus nasal (apophyse orbitaire interne) et en dehors par le processus zygomatique (apophyse orbitaire externe).

* **Partie verticale ou frontale** : correspond au front et présente :

- La suture métopique : (soudure des deux parties du frontal) : Elle est médiane.
- La glabelle ou bosse frontale moyenne : Saillie médiane située au dessus de la suture métopique.
- Les arcades sourcilières (prolongent la glabelle en dehors).
- Les bosses frontales ou bosses frontales latérales (au dessus des arcades sourcilières) : Ce sont des éminences arrondies et lisses.
- Les lignes courbes temporales ou crêtes latérales.
- Les facettes latérales ou facettes temporales du front : Situées en arrière des crêtes latérales .

* **Partie horizontale ou orbito-nasale** : constituée par trois segments : Un segment ethmoïdal et deux segments orbitaires.

&- Le segment ethmoïdal présente :

- L'incisure ou échancrure ethmoïdale.
- La surface ethmoïdale creusée de demi-cellules, présente les canaux ethmoïdo- frontaux antérieur et postérieur.
- L'épine nasale du frontal : par sa face antérieure s'articule avec la face postérieure des os propres du nez, par ses faces postéro-latérales participent à la formation de la paroi supérieure des fosses nasales . Ces dernières faces sont séparées par une arête médiane articulaire avec la lame perpendiculaire de l'ethmoïde.

&- Les segments orbitaires : ou fosses orbitaires, forment la paroi supérieure des orbites au niveau de leur angle antérolatéral se trouve la fosse lacrymale qui répond à la glande lacrymale.

2- Le bord circonférentiel : Présente deux segments :

- Un segment supérieur, articulaire avec les os pariétaux en haut et les grandes ailes de l'os sphénoïde en bas.
- Un segment inférieur ou horizontal, s'articule avec la petite aile de l'os sphénoïde.

3- Les sinus frontaux :

Ce sont deux cavités droite et gauche, creusées dans l'épaisseur de l'os frontal près de la ligne médiane. Elles sont de forme et de dimensions variables et sont situées dans la partie médiale des arcades sourcilières. Ils communiquent avec les fosses nasales par le méat moyen.

B- L'OS ETHMOÏDE.

Os impair, médian et symétrique.

*- Situation : Il est situé à l'étage antérieur de la base du crâne, en avant de l'os sphénoïde et au dessous de l'os frontal.

*Description : Il présente à décrire :

- &- Une lame osseuse verticale, médiane.
- &- Une lame horizontale.
- &- Deux masses latérales ou labyrinthes éthmoïdaux qui s'implantent sur les extrémités de la lame horizontale.

1-La lame osseuse verticale : Divisée par la lame horizontale en deux parties :

- Partie supérieure ou apophyse crista-galli qui donne insertion à la faux du cerveau.
- Partie inférieure : C'est la lame perpendiculaire qui participe à la formation du septum nasal (cloison nasale). Elle présente :
- Un bord supérieur qui se fixe sur la face inférieure de la lame horizontale.
- Un bord antéro-supérieur qui s'articule en haut avec l'épine nasale de l'os frontal et en bas sur la

ligne d'union des os nasaux.

- .Un bord antéro-inférieur qui s'articule avec le cartilage septal.
- .Un bord postérieur s'articule avec la crête sphénoïdale antérieure.
- .Un bord inférieur répond au bord antéro-supérieur de l'os vomer.
- . Deux faces latérales creusées de sillons vasculo-nerveux.

2-La lame horizontale ou lame criblée : Elle s'étend d'un bord à l'autre de l'échancrure ethmoïdale du frontal. *Sa face supérieure est endocrânienne, divisée par l'apophyse crista-Galli en deux parties latérales qui sont creusées en gouttières olfactives où se logent les bulbes olfactifs. Chacune de ses gouttières est criblée de trous qui livrent passage aux filets du nerf olfactif à l'exception de deux orifices :

.La fente ethmoïdale est située contre l'apophyse crista-Galli, livre passage au prolongement de la dure mère.

.Le trou ethmoïdale est situé en dehors de la fente ethmoïdale.

-Sa face inférieure est nasale et répond à la voûte des fosses nasales.

3- Deux masses latérales ou labyrinthes éthmoïdaux : Sont appendues aux bords latéraux de la lame criblée et situées entre les cavités orbitaires et les fosses nasales. Elles présentent chacune six faces.

*-La face supérieure ou frontale prolonge latéralement la face supérieure de la lame criblée, Elle s'articule avec la surface ethmoïdale du frontal. Elle est creusée de cavités ou demi-cellules ethmoïdales complétées des demi-cellules frontales. Cette face présente deux gouttières antérieure et postérieure transformées en canaux ethmoïdaux antérieur (passage de l'artère ethmoïdale antérieure et nerf nasal interne) et postérieur (passage de l'artère ethmoïdale postérieure et le nerf sphéno-ethmoïdal).

*-La face antérieure ou unguéo-maxillaire s'articule avec l'os lacrymal (unguis) et le processus frontal (branche montante) de l'os maxillaire.

*-La face inférieure répond en avant à l'os maxillaire, en arrière au processus du palatin. Elle est creusée de demi-cellules complétées des demi-cellules de l'os maxillaire et du processus orbitaire de l'os palatin.

*-La face postérieure ou sphénoïdale : Ses demi-cellules complètent celles de la face antérieure du corps du sphénoïde.

* - La face latérale ou orbitaire ou lame orbitaire appelée os planum, c'est une lame osseuse plane qui contribue à la formation de la paroi médiale de l'orbite.

*-La face médiale ou nasale participe à la constitution de la paroi latérale des fosses nasales. Elle présente :

.Les cornets supérieur et moyen : Ce sont des lames osseuses constantes, recourbées en bas et latéralement et limitent avec la partie correspondante de la face médiale de la masse latérale des espaces appelés méats qui se distinguent en méats moyen et supérieur. Il existe deux cornets inconstants (Santorini et zuckerkindl). Le cornet inférieur fait parti des os de la face.

De l'extrémité antérieure du méat moyen se détache :

&- Le processus inciné ou apophyse unciforme qui s'articule avec le processus ethmoïdal du cornet inférieur.

&-La bulle ethmoïdale est une saillie ovalaire correspondant aux cellules ethmoïdales moyennes, situé au niveau de la paroi externe du méat moyen.

&-L'infundibulum ethmoïdal est une gouttière oblique qui sépare la bulle ethmoïdale du processus inciné.

C-OS SPHENOÏDE.

Os impair et symétrique, appartenant à la base du crâne

*-Situation : Il est situé à la partie moyenne de la base du crâne, en arrière des os frontal et ethmoïde, en avant des os occipital et les deux temporaux.

*- Description : Il est constitué :

- D'une partie moyenne, le corps.
- De deux parties bilatérales, les petites et les grandes ailes du sphénoïde.
- De deux prolongements inférieurs, les apophyses ptérygoïdes.
- Du sinus sphénoïdal.

&Le corps sphénoïdal est de forme cubique, présente six faces :

- 1- La face supérieure : Endocrânienne et présente d'avant en arrière :
 - Le jugum sphénoïdal : Surface lisse, quadrilatère, en continuité avec les petites ailes du sphénoïde.
 - Le processus ethmoïdal : Situé à la partie antérieure du jugum sphénoïdal.
 - Le limbus sphénoïdal : Crête transversale située en arrière du jugum sphénoïdal.
 - La gouttière optique qui est bordée en arrière par le tubercule pituitaire, se continue de chaque côté avec le canal optique.
 - La selle turcique où se loge la glande pituitaire (hypophyse), présente sur son versant antérieur le sillon du sinus coronaire qui est limité en arrière par une crête transversale qui se termine de chaque côté par les processus clinoides moyens.
 - La lame quadrilatère qui se continue avec la partie basilaire de l'os occipital.
 - Les processus clinoides postérieurs situés sur les extrémités de la lame quadrilatère.

2- La face antérieure ou ethmoïdo-nasale : fait partie de la voûte des fosses nasales, présente :

- Le processus ethmoïdal articulaire avec la lame horizontale de l'ethmoïde.
- La crête sphénoïdale antérieure articulaire avec le bord postérieur de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde.
- L'orifice d'entrée du sinus sphénoïdal.
- La surface latérale creusée de demi-cellules sphénoïdales articulées avec la face postérieure des masses latérales de l'ethmoïde.

3- La face inférieure ou pharyngienne : Constitue la partie la plus postérieure des cavités nasales. Elle présente :

- La crête sphénoïdale inférieure articulaire avec l'os vomer.

4- La face postérieure : Quadrilatère unit le sphénoïde à l'occipital.

6-Les faces latérales : Donnent naissance :

- En haut et en avant : Aux petites ailes du sphénoïde.
- &En bas et en arrière : aux grandes ailes du sphénoïde.

- **Les petites ailes du sphénoïde :** Ce sont deux lamelles osseuses triangulaires, s'implantent par deux racines supérieure et inférieure entre lesquelles se trouve le canal optique (passage du nerf optique et l'artère ophtalmique). Elles présentent chacune :

- Une face supérieure : plane en rapport avec le lobe frontal du cerveau.
- Une face inférieure : participe à la formation de la paroi supérieure de l'orbite et limite en haut la fissure orbitaire supérieure (fente sphénoïdale).
- Un bord antérieur qui s'articule avec la partie horizontale du frontal.
- Un bord postérieur : libre présente le processus crinoïde antérieur.
- Un sommet qui s'étend jusqu'à la fissure orbitaire supérieure.

-**Les grandes ailes du sphénoïde :** Elles présentent chacune Deux faces : endocrânienne, exocrânienne et deux bords : interne et externe.

-La face endocrânienne, concave, présentant d'avant en arrière trois orifices :

- *Le foramen rond ou trou grand rond, livre passage au nerf maxillaire et veine émissaire.
- *Le foramen ovale ou trou ovale : Il livre passage au nerf mandibulaire et artère petite méningée.
- *Le foramen épineux ou trou petit rond : passage de l'artère méningée moyenne et du rameau récurrent méningé du nerf mandibulaire. On peut trouver dans cette région deux orifices inconstants qui sont : Le trou de Vésale (passage de la veine émissaire) situé en avant et en dedans du foramen ovale et le canal d'Arnold (passage des nerfs pétreux superficiel et profond) situé en dedans et en

arrière du foramen ovale.

-La face exocrânienne :

Elle est divisée en deux parties ou faces : orbitaire et temporo-zygomatique par la crête malaire ou crête zygomatique.

&- la crête malaire : verticale s'articule avec le bord postérieur du processus orbitaire de l'os zygomatique.

&-Face orbitaire : prend part à la constitution de la paroi externe de l'orbite.

&-Face temporo-zygomatique est divisée par la crête sphéno-temporale en deux parties :

.Supérieure ou temporale : Donne insertion au muscle temporal.

.Inférieure ou zygomatique : Constitue la paroi supérieure de la fosse zygomatique.

-Le bord interne : Comprend trois segments :

*Le segment antérieur forme la lèvre inférieure de la fisure orbitaire supérieure (fente sphénoïdale) : espace compris entre la petite et la grande aile du sphénoïde, permet une communication entre l'endocrâne et l'orbite, livre passage aux nerfs moteur-oculaire commun, abducen, trochléaire, les branches terminales du nerf ophtalmique et à la veine ophtalmique.

*Le segment moyen unit au corps du sphénoïde et constitue la racine de la grande aile du sphénoïde

*Le segment postérieur forme le bord antérieur du trou déchiré antérieur et s'articule en arrière de ce trou avec le bord antérieur du rocher.

-Le bord externe s'articule avec l'écaille du temporal.

&- **Les processus ptérygoïdes** : Ce sont deux processus osseux, symétriques, situés à la face inférieure du sphénoïde, s'implantent chacun par deux racines, médiale et latérale. Ces deux racines circonscrivent le canal vidien (passage des vaisseaux et nerf vidiens). Au dessous de ce canal chaque racine se continue en bas par une lamelle osseuse ou aile. Les deux ailes interne et externe s'unissent entre elles à leur moitié supérieure et délimitent la fosse ptérygoïde et s'écartent dans leur moitié inférieure en formant l'échancrure ptérygoïde comblée par le processus pyramidal de l'os palatin. De la face médiale de la racine médiale se détache le processus vaginal.

&-**Le sinus sphénoïdal** : Cavité aérienne creusée de part et d'autre de la ligne médiane dans le corps du sphénoïde.

D-OS OCCIPITAL.

Os impair et symétrique, participe à la formation de la base du crâne et de la calvaria.

*-Situation : Il occupe la partie médiane et postéro-inférieure du crâne :

- en arrière des deux os pariétaux
- en arrière et entre les deux os temporaux

*- Description : il présente quatre parties :

- Le processus basilaire ou corps, situé en antérieur.
- La partie squameuse ou écaille, concave, située en arrière
- Les parties latérales ou masses latérales situées latéralement.
- il est traversé d'un vaste orifice appelé foramen magnum ou trou occipital qui

livre passage à la moelle allongée (ou bulbe rachidien), aux artères vertébrales et de chaque côté au nerf spinal. Ce foramen fait communiquer la cavité crânienne avec le canal vertébral.

a- Partie squameuse ou écaille : présente deux faces, quatre bords et quatre angles.

1-face externe ou exocrânienne : Elle est convexe, présente :

- La protubérance occipitale externe : Saillie médiane et rugueuse.
- La crête occipitale externe : S'étend de la protubérance occipitale externe au bord postérieur du foramen magnum.
- Les lignes courbes occipitales supérieure et inférieure : Elles naissent de chaque côté de la protubérance occipitale externe et du milieu de la crête occipitale externe. La ligne courbe occipitale supérieure s'étend jusqu'à la mastoïde. La ligne courbe occipitale inférieure s'infléchit vers le processus jugulaire.

2-Face interne ou endocrânienne : Elle présente :

- Protubérance occipitale interne : Saillie médiane qui répond au confluent postérieur des sinus crâniens.
- Sillon du sinus sagittal (sinus longitudinal supérieur)
- Latéralement : Deux sillons des sinus transverses, horizontaux.
- La crête occipitale interne.
- Les fosses cérébrales.
- Les fosses cérébelleuses.
- La fossette vermiennes : Bifurcation de la crête occipitale interne près du foramen magnum)

3- Les bords :

- Bords supérieurs ou lambdoidiens s'articulent avec les deux os pariétaux pour former la suture lambdoïde.

- Bords mastoïdiens : s'articulent chacun avec le processus mastoïde de l'os temporal correspondant.

4- Les angles : *-Les angles latéraux séparent les bords supérieurs des bords inférieurs.

*- L'angle supérieur : compris entre les deux pariétaux.

*- L'angle inférieur : constitue par sa partie moyenne le bord postérieur du foramen magnum et s'unit à l'extrémité postérieure des masses latérales.

b- Partie basilaire : située en avant du foramen magnum et présente deux faces et quatre bords.

1-face externe ou exocrânienne présente

- le tubercule pharyngien qui donne insertion à l'aponévrose pharyngienne.
- la fossette naviculaire ou fossette pharyngienne située en avant de ce tubercule.

2-face interne ou endocrânienne présente : La gouttière basilaire

3-Les bords :

*Le bord antérieur est soudé au corps du sphénoïde.

* Le bord postérieur forme la limite antérieure du foramen magnum et se continue latéralement avec les masses latérales.

* Les bords latéraux sont unis aux rochers.

c-Parties latérales ou masses latérales : situées de chaque côté du foramen magnum et présentent chacune deux faces, deux bords et deux extrémités.

& Les faces : Se distinguent en exocrânienne et endocrânienne.

1-Face externe ou exocrânienne présente :

- Le condyle de l'occipital (articulaire avec la cavité glénoïde de l'atlas).

- La fossette condylienne antérieure : Située en avant et en dehors du condyle occipital, au fond d'elle s'ouvre l'orifice externe du canal condylien antérieur.

- La fossette condylienne postérieure : Située en arrière du condyle occipital qui donne naissance au canal condylien postérieur.

2- face interne ou endocrânienne présente :

-Le tubercule jugulaire.

-L'orifice interne du canal condylien antérieur (passage du nerf hypoglosse). Il est situé en arrière et au dessous du tubercule jugulaire.

-Le segment jugulaire du sillon du sinus latéral. Il est situé en arrière et en dehors du tubercule jugulaire.

3-Les bords :

*Le bord interne limite latéralement le foramen magnum.

*Le bord externe est divisé en deux parties par le processus jugulaire qui s'articule avec la facette jugulaire du temporal. En arrière de lui ce bord s'articule avec la portion mastoïdienne du temporal. En avant de ce processus il forme la limite interne du trou déchiré postérieur qui est divisé par les épines jugulaires du rocher et de l'occipital en deux parties : La partie postérieure répond à l'origine de la veine jugulaire interne et la partie antérieure est divisée par une cloison fibreuse en deux

segments :

&-Le segment postérieur livre passage aux nerfs spinal et pneumogastrique.

- Le segment antérieur livre passage au nerf glosso-pharyngien et le sinus pétreux inférieur.

6-LE TEMPORAL.

Le temporal est un os pair.

*-Situation : Il est situé à la partie inféro-latérale de la tête (région de la tempe), en arrière du sphénoïde, en avant et dehors de l'occipital, au dessous du pariétal.

*-Développement du temporal :

-Avant la naissance : il est constitué par trois pièces osseuses distinctes : os squamosal ou écaille, os tympanal, os pétreux ou rocher.

-Chez le nouveau né : L'écaille, l'os tympanal et le rocher ont la disposition suivante :

.Le rocher est situé à la partie inférieure du temporal, de forme pyramidale à base postérieure et dont le grand axe est oblique en avant et en dedans.

.L'écaille est une lame osseuse verticale, située au dessus et en dehors du rocher, unit à lui par la scissure pétro-squameuse.

.L'os tympanal à la forme d'un anneau incomplet ouvert en haut et appliqué sur la face inféro externe du rocher, soudé à la partie inférieure de l'écaille par ses deux extrémités.

-Au cours du développement :

.L'écaille s'unit à la base du rocher et forme la partie mastoïdienne du temporal.

.L'anneau tympanal se transforme en gouttière dont ses parois forment les parois antérieure, inférieure et postérieure du méat acoustique externe et la paroi supérieure de ce méat est faite par la partie horizontale de l'écaille.

-Pendant l'adolescence : Fusion de ses trois os squamosal, tympanal et pétreux qui gardent comme trace de séparation un sillon sur la surface de l'os.

*Ainsi l'os temporal présente à décrire les parties suivantes :

&-L'écaille qui correspond à la plus grande partie squameuse ou de l'os squamosal.

&-Le rocher qui correspond à l'os tympanal et à une partie de l'os pétreux.

&-La région mastoïdienne qui correspond à une partie des os squamosal et pétreux.

1-L'écaille : présente à décrire deux faces : Exocrânienne et endocrânienne séparées par un bord circonférentiel.

a- La face exocrânienne est divisée en deux parties : Supérieure ou temporale, inférieure ou basilaire par l'apophyse zygomatique.

1-L'apophyse zygomatique : comprend deux segments un transversal ou base et l'autre antéro postérieur ou apophyse zygomatique proprement dite.

&-Le segment basal : Sa face supérieure est creusée en gouttière, répond au muscle temporal.

.Sa face inférieure présente deux saillies l'une longitudinale et l'autre transversale se sont les racines de l'apophyse zygomatique. La racine longitudinale se porte sur le prolongement de la l'apophyse zygomatique et se continue sous le nom de crête sus mastoïdienne elle présente en avant du méat acoustique externe (conduit auditif externe) un renflement appelé tubercule zygomatique postérieur. La racine transverse ou condyle du temporal s'articule avec la mandibule. Entre les deux racines on a le tubercule zygomatique antérieur.

&-Le segment antérieur libre présente une face externe convexe, une face interne concave et lisse, un bord supérieur étroit et donne attache à l'aponévrose temporale. Un bord inférieur donne insertion au masséter, une extrémité antérieure dentelée articulaire avec l'os zygomatique ou malaire.

2-La partie supérieure ou temporale de l'écaille : Au dessus de l'apophyse zygomatique la face exocrânienne de l'écaille est lisse et donne attache au muscle temporale. Elle est parcourue en arrière par un sillon vasculaire creusé par l'artère temporale profonde postérieure,

3-La partie inférieure ou basilaire : Elle appartient à la base du crâne et présente :

-la racine transverse de l'apophyse zygomatique ou condyle du temporal.

-En arrière du condyle :Dépression profonde appelée la cavité glénoïde dont le grand axe est dirigé de dehors en dedans et d'avant en arrière .Cette cavité est parcourue par la scissure de Glaser qui divise cette cavité en deux champs l'un antérieur articulaire appartient à l'écaïlle l'autre postérieur non articulaire appartenant à l'ost tympanal.

-Les tubercules zygomatiques antérieur et postérieur.

-en avant du condyle la surface plane sous temporale qui contribue à la formation du toit de la fosse zygomatique.

b-La face endocrânienne : Présente des dépressions qui répondent aux circonvolutions cérébrales et des sillons vasculaires creusés par les rameaux de l'artère méningée moyenne.

c- Le bord circonférentiel : Présente deux parties inférieure adhérente par la quelle l'écaïlle s'unit au reste de l'os, l'autre supérieure libre.

-La partie adhérente se confond en arrière avec la portion mastoïdienne du temporal en avant de la mastoïde on a la scissure pétro squameuse supérieure visible sur la face endocrânienne, la scissure tympano squameuse ou scissure de Glaser visible sur la face exocrânienne et prolongée par la scissure pétro-squameuse inférieure qui unit l'écaïlle au rocher.

la partie libre du bord circonférentiel s'articule avec le pariétal et avec la grande aile du sphénoïde

2-Région mastoïdienne :

*Situation :Elle est située à la partie postéro inférieure de l'os temporal en arrière du méat acoustique externe (conduit auditif externe).

*Constitution : Les deux tiers de cette région sont constitués par la base du rocher, son tiers antérieur par l'écaïlle.

*Description : Deux faces : Exocrânienne et endocrânienne séparées par un bord circonférentiel.

&-Face exocrânienne :

- Ses trois quarts postéro inférieurs présentent des rugosités qui donnent insertion aux muscles : Occipital et sterno-cléido-mastoïdien.

- Sa bordure antéro-supérieure se continue en arrière avec la ligne courbe occipitale supérieure et donne insertion au muscle sterno-cléido-mastoïdien.

- Prés du bord postérieur : on a l'orifice externe du trou mastoïdien qui livre passage à la veine émissaire et qui s'ouvre aussi sur la face endocrânienne.

- Le quart antéro-supérieur de la surface exocrânienne présente :

au-dessus et en arrière du méat acoustique externe (orifice auditif externe) :L'épine sus méatique.

En arrière de l'épine on a la zone criblée.

- La partie inférieure de cette face se prolonge vers le bas par une imminence appelée processus mastoïde dont sa face externe donne attache aux muscles sterno-cléido-mastoïdien, splénius, petit complexe et sa face interne présente un sillon appelé rainure du digastrique ou s'insère le ventre postérieur du muscle digastrique.

&-La face endocrânienne :Contribue à former l'étage postérieur de la cavité crânienne .Elle présente une large gouttière creusée par le sinus latéral et à sa partie moyenne le trou mastoïdien qui livre passage à la veine anastomotique ,

&-Le bord circonférentiel : Se confond en avant avec l'écaïlle et le rocher et dans tous le reste il s'articule avec le pariétal en haut et l'occipital en arrière.

3-La portion pétro tympanique ou rocher : À l'intérieur du rocher, se trouve une cavité abritant l'organe cochléovestibulaire et la caisse du tympan abritant elle-même les osselets.

Son axe est oblique en avant et en dedans, sa base en dehors et en arrière et le sommet est en avant et en dedans .Il présente quatre faces, quatre bords, une base et un sommet.

&-Les faces : se distinguent en antéro-supérieure, postéro-supérieure qui sont endocrânienne et les faces antéro-inférieure et postéro-inférieure qui sont exocrâniennes.

1-La face antéro-supérieure présente:

-Une saillie appelée eminentia arcuata.

- En avant de l'eminentia se trouve l'hiatus de Fallope : Orifice allongé.
- En dehors de l'hiatus de Fallope se situent les hiatus accessoires. Dans ces orifices passent les nerfs pétreux superficiel et profond.
- En avant de l'hiatus de Fallope se trouve la fossette du ganglion de Gasser sur laquelle repose le ganglion de Gasser.

-Le tegmen tympani : Partie mince de cette face située en avant et en dehors de l'eminentia arcuata qui forme la paroi supérieure de la cavité tympanique

2-La face postéro-supérieure présente :

L'orifice d'entrée du méat acoustique interne (conduit auditif interne) dans le quel passent les nerfs auditif (VIII), facial (VII) et intermédiaire de Wrisberg (VIIbis).

Au dessus et en arrière du conduit auditif interne on a la fossa subarcuata.

En arrière du conduit auditif interne on a la facette unguéale.

3-La face antéro inférieure présente :

- Dans ses deux tiers postéro-externes une lame osseuse, mince appartenant embryologiquement à l'os tympanal et forme la partie non articulaire de la cavité glénoïde située en arrière de la scissure de Glaser.

- Cette lame osseuse émet à la base de l'apophyse styloïde un prolongement appelé apophyse vaginale.

- En avant et en dedans de la cavité glénoïde, existe l'apophyse tubaire de l'os tympanal qui forme la portion osseuse de la trompe d'Eustache.

- En avant de l'extrémité antéro-interne de l'apophyse tubaire s'ouvrent deux canaux superposés :

En haut le canal du muscle du marteau et en bas le canal osseux de la trompe.

4-La face postéro-inférieure présente:

- En arrière : l'apophyse styloïde donnant insertion aux ligaments stylo-maxillaire et stylo-hyoïdien, muscles stylo-pharyngien, stylo-hyoïdien et stylo-glosse.

- En arrière de cette apophyse se trouve le trou stylo-mastoïdien.

- En arrière et en dedans du trou stylo-mastoïdien on a la facette jugulaire qui s'articule avec l'apophyse jugulaire de l'occipital.

- En dedans de l'apophyse et en avant de la facette jugulaire on a la fosse jugulaire qui répond au golfe de la veine jugulaire interne.

- En avant de la fosse jugulaire : l'orifice inférieur du canal carotidien.

- L'orifice inférieur du canal de Jacobson situé entre la fosse jugulaire et le canal carotidien.

&-Les bords : Se distinguent en : Supérieur, antérieur, postérieur et inférieur.

*Le Bord supérieur : parcouru par la gouttière du sinus pétreux supérieur. Son extrémité postérieure se continue en arrière avec la lèvre de la gouttière du sinus latéral.

*Le Bord antérieur présente en arrière la scissure de Glaser qui unit la portion pétro-tympanique à l'écaille. En avant le bord s'unit à la grande aile du sphénoïde sauf au niveau de son extrémité antérieure où les deux os sont séparés par le trou déchiré antérieur.

*Le Bord postérieur présente en arrière la facette jugulaire, en avant d'elle une échancrure qui limite avec la partie correspondante de l'occipital le trou déchiré postérieur. Cette échancrure est divisée par une saillie appelée épine jugulaire du temporal en deux segments :

Un postérieur veineux et répond au golfe de la veine jugulaire interne.

L'autre antérieur nerveux répond aux nerfs spinal, pneumogastrique et glosso-pharyngien.

*Le bord inférieur ; sépare les faces antéro-inférieure et postéro inférieure, formé par le bord inférieur de l'apophyse vaginale et le bord inférieur de l'apophyse tubaire de l'os tympanal.

&-La base : Elle se confond avec la région mastoïdienne, représentée sur sa surface exocrânienne par le méat acoustique externe (orifice auditif externe) situé entre les portions mastoïdienne en arrière et écailleuse au dessus. Le méat acoustique externe est dirigé de haut en bas et d'avant en arrière. La partie squameuse est lisse ; la partie tympanique est rugueuse donne attache au fibro-cartilage du

- le tubercule de la selle turcique et le bord postérieur des petites ailes du sphénoïde en arrière.
 Les orifices de cet étage sont :

- le foramen caecum (en avant de l'os ethmoïde)
- sur la lame criblée :
 - les trous de la lame criblée de l'ethmoïde qui livrent passage aux filets du nerf olfactif,
 - la fente ethmoïdale.
 - le trou ethmoïdal : passage du nerf nasal interne (branche du nerf optique) et de l'artère ethmoïdale antérieure.
- le canal optique : passage du nerf optique et de l'artère ophtalmique.

B- Fosse moyenne ou sphéno-temporale : située entre :

- le tubercule de la selle turcique et le bord postérieur des petites ailes du sphénoïde, en avant
 - le bord supérieur du rocher et la lame quadrilatère en arrière
- Les orifices de cet étage sont :

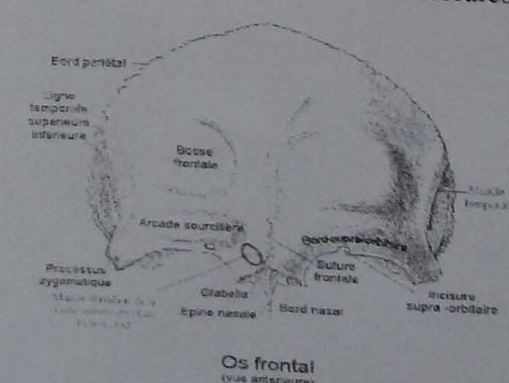
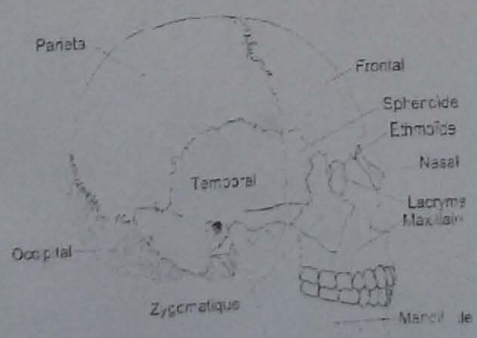
- la fissure orbitaire supérieure (ou fente sphénoïdale), située entre les petite et grande ailes du sphénoïde, lieu de passage des nerfs moteurs de l'œil qui sont moteur ciliaire, abducens, trochléaire et les trois branches terminales du nerf ophtalmique (nasal, frontal et lacrymal).
- le foramen rond (trou grand rond) : passage du nerf maxillaire
- le foramen ovale (trou ovale) : passage du nerf mandibulaire et l'artère petite méningée.
- le foramen épineux (trou petit rond) : passage de l'artère méningée moyenne et le rameau récurrent méningé du nerf mandibulaire.
- le foramen déchiré (trou déchiré antérieur) dont la partie médiale correspond au canal carotidien : passage de l'artère carotide interne

C- Fosse crânienne postérieure ou occipito-temporale : située entre :

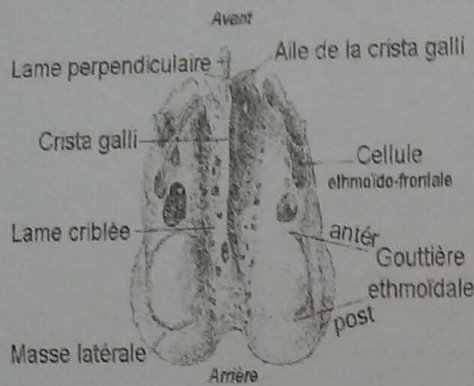
- le bord supérieur du rocher et la lame quadrilatère en avant
- la lèvre supérieure des sillons des sinus transverses en arrière.

Les orifices de cet étage sont :

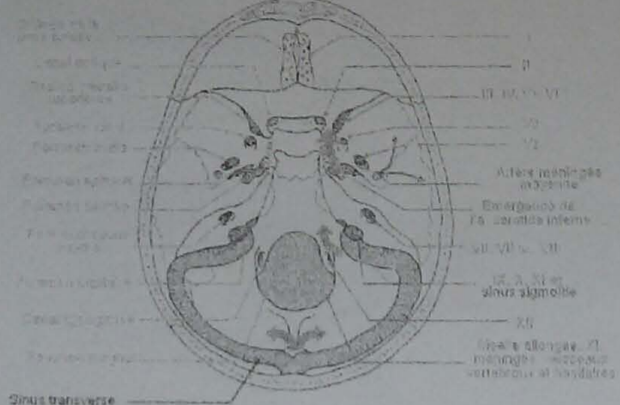
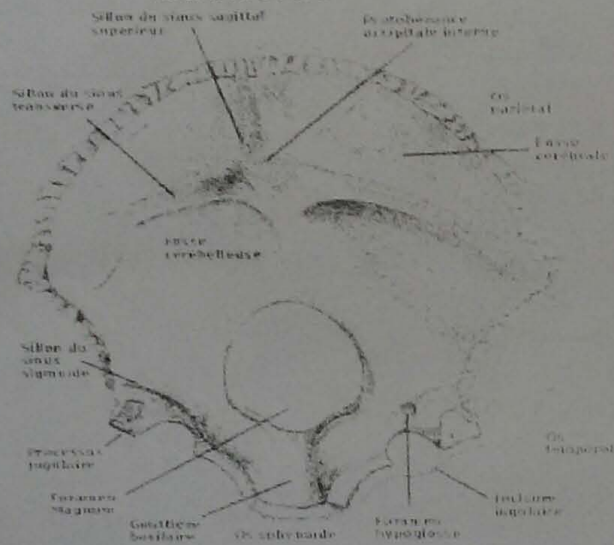
- Le méat acoustique contenant :
 - le nerf facial
 - le nerf auditif ou cochléo-vestibulaire
 - l'artère auditive interne.
- Le canal du nerf hypoglosse (ou condylien antérieur) : passage du nerf grand hypoglosse.
- Le foramen jugulaire (trou déchiré postérieur) où passent les nerfs :
 - * glosso pharyngien.
 - * pneumogastrique.
 - * spinal.
 - * veine jugulaire interne.
- Le foramen magnum : passage de la moelle allongée (tranche rachidien) et les 2 artères vertébrales,



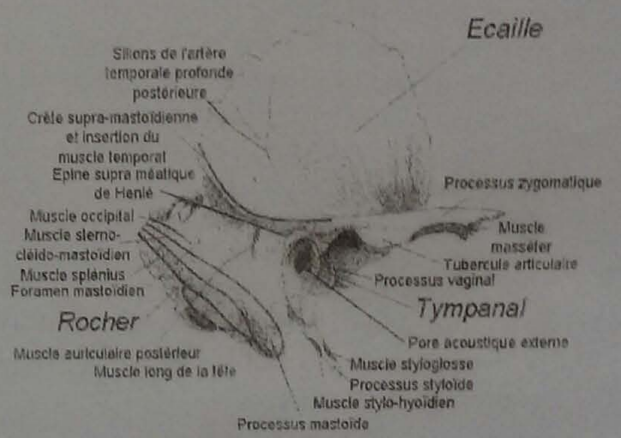
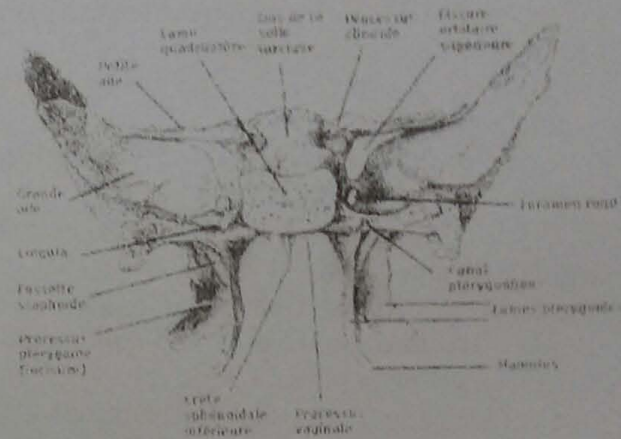
méninges.



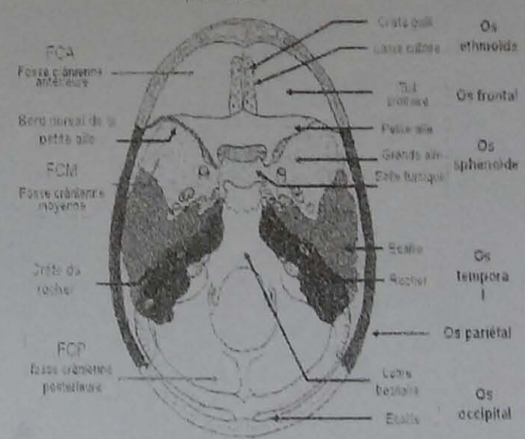
Ethmoïde



Les trous de la base interne du crâne et leur contenu



Os temporal droit (vue latérale)



Base interne du crâne (vue latérale)