

A koponya / cranium/ csontjai és összeköttetési

két része: 1. agykoponya -- **cranium cerebrale**
 2. arckoponya -- **cranium viscerale**, a **szemgödör fels**
széle és a küls hallójárat közötti ferde sík képezi a
 választóvonalat.

Agykoponya - Cranium cerebrale

koponyatet - - **calvaria** / a homlokcsont nagy része - a két
 falcsont

fels részei - a nyakszirtecsont pikkelyének fels része - a két
 halántékcsontr pikkelyeinek fels részei - az ékcsontr
 nagyszárnyainak fels kis részei /

koponyalap - - **basis cranii**, **a szemgödör fels széle és a küls**

nyakszirtecsont gumón átható ferde sík a határ.

7 csontból áll:

- 2 falcsont	os parietale	2 páros >
- 2 halántékcsontr	os temporale	
- 1 homlokcsont	os frontale	3 páratlan >
- 1 nyakszirtecsont	os occipitale	
- 1 ékcsontr	os sphenoidale	

Os parietale : két négyszögletes lapos csont, el 1 a homlok, oldalt el 1 az
 ékcsontr , hátrább a halántékcsontr, hátul a nyakszirtecsont-tal van
 összen ve, a csont bels lemezén az **art. meningea media**
 ágainak

az árcai és a fels varratnál a **sinus sagittalis** árka .

Os temporale : az alábbi 3 csontból fejl dik

1. a **pikkelyrész - pars squamosa** vagy **squama temporalis**
 a koponya hallójárat feletti oldalfalát képezi, befordulva a
 koponyalapra az állkapocsizület árkat - **fossa mandibularis** és
 el tte a **tuberculum articulare**, e fölött van a **processus**
zygomaticus, ami a járomcsont **os zygomaticum proc. zygoma-**
ticus-ával együtt az **arcus zygomaticus**t, a járomívet képezi.

2. **sziklacsont - pars petrosa** vagy **pyramis** a koponyaalap
 kialakításában vesz részt, alatta a **processus mastoideus**, a
 csecsnyúlvány **légtartalmú** csontdudor a fül mögött.

Ebben a sziklacsontban helyezkedik el a **halló és egyensúlyozó**
szerv, ahonnan az idegek a **porus acusticus internuson** lépnek be

a

koponyaüregbe. A sziklacsont és a nyakszirtecsont között van a
foramen jugulare erek és idegek kilépésére.

3. dobüregi rész - pars tympanica, a dobhártyát körülvevő csontos gyűrű, a dobüreg elülső fala, a külső hallójárat - **meatus acusticus externus** és a külső hallónyílás - a **porus acusticus externus** alkotója.

Jelentős a VII. agyideg csatornája - a **canalis n. facialis** - /Fallop-csatorna/ és a **art carotis interna csatornája**, ami áthalad a pyramis csonton.

Os frontale:

nagyobb része a koponyatetőt, kisebb része a koponyaalapot képezi.

- pikkelyrész - **squama frontalis** ezen elöl kétoldalt a homlokdudorok - **tuber frontale**
- szemüregi rész - **pars orbitalis** közepén, hátul ebbe illeszkedik a rostacsontszita lemeze
- orrgyöki rész - **pars nasalis**, az orrgyöki dudoros rész a **glabella**, mögötte a csontban a **sinus frontalis** sövény által két részre osztva, nyílása befelé-lefelé vezet az orrüregbe a kp. orrkagyló alá.

Os occipitale:

hátsó-alul, a mindenki által annak ismert, koponyaalapot képezi,

közepén az öreglyuk - **foramen magnum**

-- **pars basilaris** az öreglyuk elején ferde csont rész a **clivus**

-- **partes laterales**, azaz oldalsó részek az öreglyuk

mellett, alul kétoldalt az **atlantooccipitalis ellipszoid ízület** sima felszínű bütykei

-- **squama occipitalis** -pikkely rész kagylóhéj szerű, hátul- közepén a nyakszirti dudorral - **protuberantia occipitalis externa**, ugyanott a csont belső oldalán a belső gumó, a haránt és a rámer legesen futó barázda, a sinusok számára, ami négy részre osztja a területet: a két kisagy és a két nagyagy leány hátsó pólusának befogadására. A haránt barázda a **sinus transversus**-ok befogadására szolgál, amelyek a **sinus sigmoideus**-ba ömlenek.

Os sphenoidale - ékcsont:

A koponyaalap közepén, repülő denevérhez hasonlít

- test - **corpus**
- két kisszárny - **ala minor**
- két nagyszárny - **ala major**
- két röpnyúlvány - **processus pterygoideus**

a testben légtartalmú üreg - **sinus sphenoidalis**, a felső része

a török nyereg - **sella turcica** vagy **fossa hypophysialis**,
 mellette a **sulcus caroticus**; a kis és nagy szárny közötti hasadék a
fissura orbitalis superior, valamint a nagy szárnyon lévő kerek és
 ovális nyílások a **foramen rotundum** /kerek/ és **foramen ovale**,
 ezeken idegek és erek lépnek ki a koponyaüregből a szemüregbe és
 viszont. A rönnyúlványról, ami lefelé irányul, rágóizmok
 erednek és az rli mozgásokat, a száj nyitását-zárását végzik és a
 mandibula szárának belső oldalán tapadnak. Az ékcsontról az orrüreg
 hátsó - felső falát képezi, **choana** (koána) az orrüreg hátsó nyílása
 az orrgaratba.

Arckoponya - Cranium viscerale:

csontjai: 15 csont + nyelvcsont = 16 csont

ebből: 3 páratlan --> 1.rostacsont--2.ekecsont--
 3.állkapocs /4.nyelvcsont/

6 páros --> 1.felső állcsont --2. járomcsont --
 3.könnycsont--4.orrcsont--
 5.szájpadcsont -- 6.alsó orrkagyló

a **nyelvcsontot** szokás az arckoponya csontjaihoz sorolni,

bár

kapcsolata csak az izmokon keresztül van az arckoponyával.

üregei: - szemüreg - **orbita**, négyoldalú, piramishoz hasonló
 - orrüreg - **cavum nasi**
 - szájüreg - **cavum oris**

Szemüreg: bemeneti nyílása - **aditus orbitae**, az üreg tengelye elöl -
 hátra - medial felé tart. Alsó és felső széle **margo supraorbitalis** és
infraorbitalis, hátul a **foramen opticum** és a **fissura orbitalis superior**.
 oldalfalán elöl a **canalis nasolacrimalis** indul az orrjáratba az alsó orrkagyló
alá.

Orrüreg - cavum nasi ossei: körtealakú bemeneti nyílás - **apertura**
piriformis, az egész üreg téglalakra alakú, függőleges lemez osztja ketté -
septum nasi osseum. Felül az elülső koponyagödörrel a **lamina cribrosa** -
 szitalemez, alul a szájüreggel a csontos szájpad - **palatum ossei** határolja. Hátsó
 nyílása a két **choana**. Oldalsó falát hat csont alkotja rajta a három orrkagylóval
concha nasalis superior, media, inferior ezek alatt az orrjáratok - meatus-ok,
 oda nyílnak a melléküregek. A felső két orrkagyló alatt vannak a rostasejtek
cellulae ethmoidales egyúttal a szemüreg belső falát képezve.

Csontos szájüreg - cavum oris ossei: nem igazi üreg, mert hátul és alul
 nincs csontos fala, felül a csontos szájpad, elöl és oldalt az állcsontok fogmedri
 nyúlványai és a fogak határolják.

1.**Os ethmoidale:** rostacsont légtartalmú csont, a két szemüreg között,
 kocka alakú, felső vízszintes lemeze a rostalemez - **lamina cribrosa**, két oldalt

lefelé a csontüregből álló részek az orbita belső falának nagy részét képezik, az orrüreg felül a felső és középső orrkagylók is részei, középső lefelé lógó lemeze a csontos orrsövény része

2. **Vomer:** ekecsont az orrsövény rostacsont alatti részét képezi.

3. **Mandibula:** állkapocs, hajlított patkó alakú, elöl a **corpus mandibulae**, basis mandibulae, majd a kétoldali **ramus mandibulae**, elöl felül a **processus alveolaris** amiben az **alveoli dentis**-ek vannak. A száraz derékszögben meghajolva felfelé két nyúlványban végződnek. **Caput mandibulae** a hátsó nyúlványon, ízület a maxillával; az első nyúlványon - **processus coronoides**-on rágóizom tapad, a nyaki részen is, a szöglet belső oldalán indul a **canalis mandibulae**, ami elöl a **foramen mentale**-vel nyílik újra, a fogsor ereivel idegeivel.

Maxilla - felső állcsont: légtartalmú

test - **corpus maxillae**: benne a **sinus maxillaris** - arcüreg, nyílása a középső orrkagyló alatt

homloknyúlvány - **processus frontalis**: felfelé

járomnyúlvány - **proc. zygomaticus**: oldalra

fogmedri nyúlvány - **proc. alveolaris** -> együtt **arcus alveolaris**,

alveoli dentales-ban a fogak. Felül az orrcsonttal együtt

képezi az **apertura piriformis**-t, ez az orrnyílás bemenete.

szájpadnyúlvány - **proc. palatinus**: a palatum durum első része.

Os zygomaticum - járomcsont: a pofagumó az arc formájának

meghatározásában van jelentősége jelentős. A halántékcsonntal

együtt járomív - **arcus zygomaticus**.

Os lacrimale - könnycsont: a szemüreg belső első része, benne árok a

könnytömlőnek, majd csatorna: **sulcus et canalis nasolacrimalis**.

Os nasale - orrcsont: két téglalap alakú vékony, lapos csontocská

Os palatum - szájpadcsont: két L alakú csontlemez a kemény szájpad és

az orrüreg oldalfalát alkotja a maxillával együtt.

Os hyoideum - nyelvcsont: a mandibulához hasonló görbülete van, nagy

része porc, később elcsontosodik, izmok eredő és tapadó helye.

Koponyacsontok összeköttetései:

-- egy ízület / **articulatio temporomandibularis**/

-- varratok:

- sima varratok - **sutura plana**, leginkább az arckoponya csontjain

- fogazott varratok - **sutura serrata** az agykoponya csontjai között

- pikkelyvarrat - **sutura squamosa**, a halántékcsonnt és falcsont között

Koponyatet - calvaria: kettős csontlemez között a szivacsos állomány /**diploe**/

- kialakítják: homlokcsont, két falcsont, nyakszirtcsont pikkelyének kis része és a halántékcsont pikkelyének felső kis része
- koronavarrat - **sutura coronalis**, a homlok és falcsontok között
- nyílvarrat - **sutura sagittalis**, a két falcsont között
- lambdavarrat - **sutura lambdoidea**, a nyakszirt és a falcsontok között, a nyílvarrattal együtt: λ görög l-bet höz

hasonló.

Fonticulus-ok - kutacsok: három, vagy több varrat találkozásánál:

- nagy kutacs - **fonticulus major** a koponyatetben közepén
- kis kutacs - **fonticulus minor** a lambda varrat közepén
- **fonticulus sphenoidalis**
- **fonticulus mastoideus**

Koponyaalap: /belső és külső / **basis cranii interna, basis cranii externa**

- **Basis cranii interna** lépcsőszerűen három részre oszlik
 - **fossa cranii anterior**, scala anterior
hátsó határa az ékcsont kisszárnnya; a homlokcsont pars orbitalisa és a lamina cribrosa képezi az alját.
 - **fossa cranii media**, scala media, valójában két gödör, mert közepén a **sella turcica** kettéválasztja, alja az ékcsont nagyszárnnya, eleje az ékcsont kisszárnya, hátsó fala a piramis, nyílásai: fissura orb. sup., canalis opticus, foramen rotundum, foramen ovale, canalis caroticus
 - **fossa cranii posterior**, scala posterior, elöl közepén az ékcsont, oldalt a piramis, a többi a nyakszirtcsont; nyílásai: **foramen magnum-öreglyuk**, **foramen jugulare**, **canalis hypoglossi**, **porus acusticus internus**.

Állkapocsizület - Articulatio temporomandibularis:

caput mandibulae -- fossa mandibularis -- tuberculum articulare, rostporcos **discus articularis**, háromféle mozgás:

1. a száj nyitása - zárása
2. az állkapocs előre-hátramoogatása
3. rögzítés