

**POHYBOVÝ APARÁT 1 (POH1)
&
BIOLOGICKÁ ANTROPOLOGIE PRO
ARCHEOLOGY
ANT1**

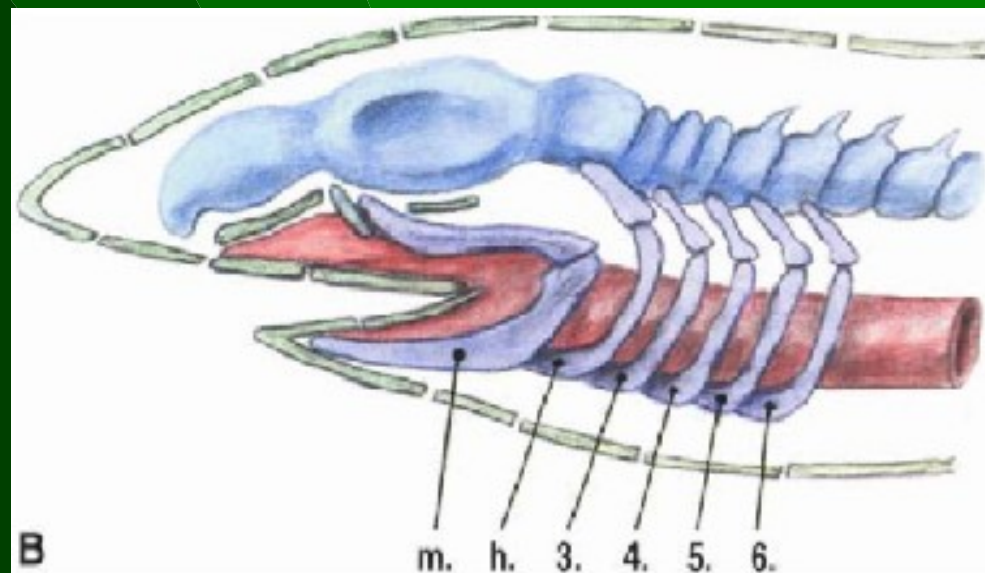
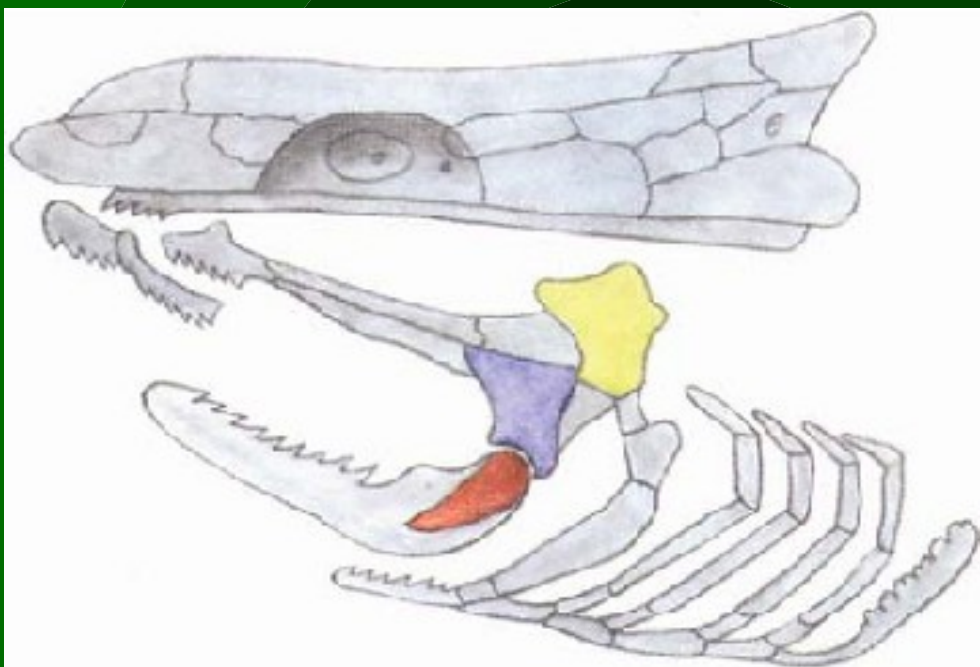
Lebka 2 - *splanchnocranium*

Mgr. Lukáš Friedl, M.A.
lukas.friedl@gmail.com

Lebka - *splanchnocranium*

- obličejová část lebky (ne všechny kosti obličeje)
- splanchnocranium bylo původně tvořeno žaberními oblouky (opora dýchacích orgánů ryb)
- žaberní oblouky původně chrupavčité, ale splynuly s krycími kostmi s desmogenní osifikací, která převládla
- chondrogenní osifikace zůstala v některých kůstkách, které byly součástí žaberních oblouků: kladívko, kovadlinka, třmínek, jazylka a *processus styloideus* kosti spánkové

Lebka - *splanchnocranium*



Obr. 231. VZNIK STŘEDOUŠNÍCH KÚSTEK ze základů 1. a 2. žaberního oblouku

červeně - articulare, z něhož vzniká kladívko

modře - quadratum, z něhož vzniká kovadlinka (articulare a quadratum patří k 1. žabernímu oblouku)

žlutě - hyomandibulare, z něhož vzniká třmínek (hyomandibulare je součástí 2. žaberního oblouku)

Lebka - *splanchnocranium*

Maxilla (horní čelist)

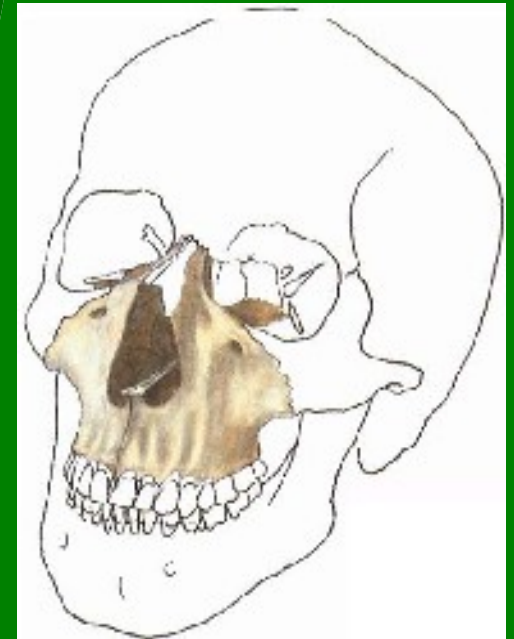
- párová kost
- skládá se z těla (duté *corpus maxillae*) a výběžků

Corpus maxillae

- 4 plochy: *facies anterior*
facies infratemporalis
facies orbitalis
facies nasalis

Facies anterior

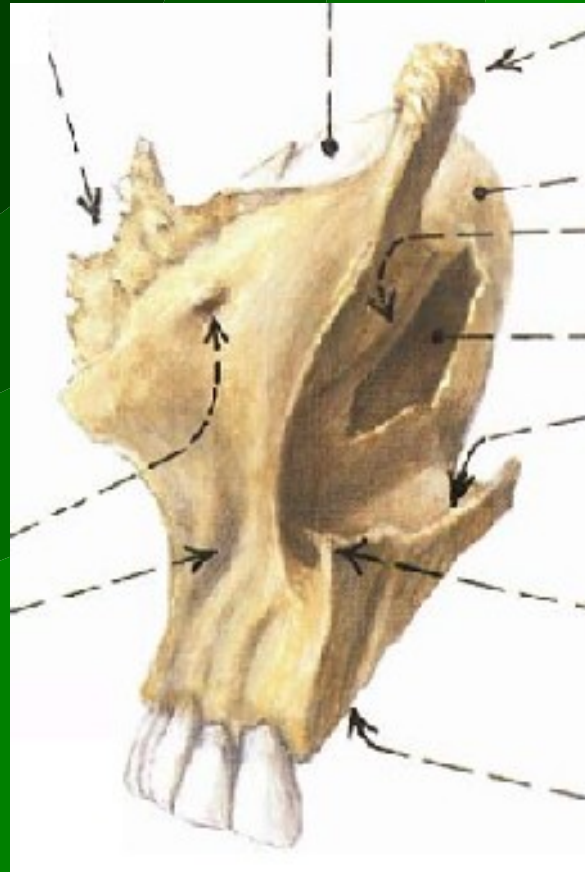
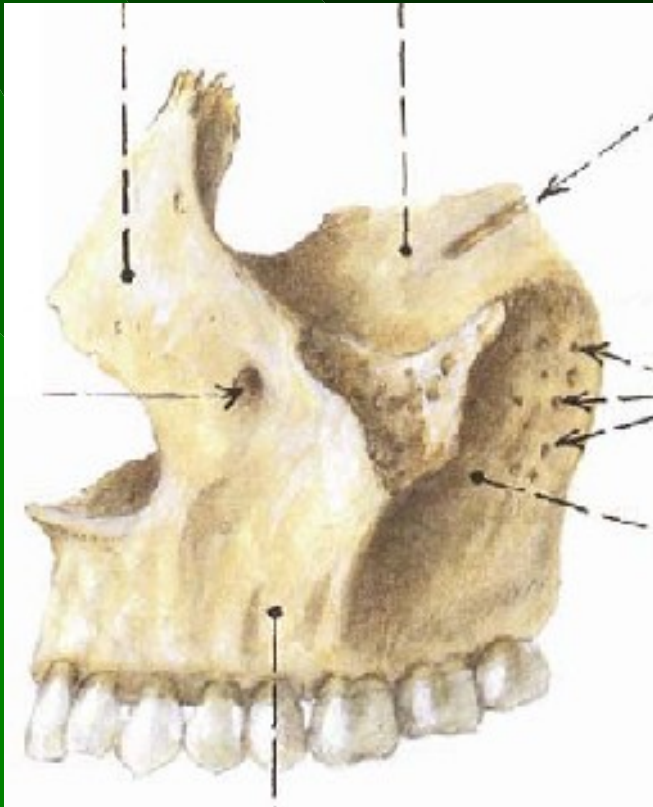
- *margo infraorbitalis* je dolní okraj očnice, pod kterým je *foramen infraorbitale* (vyústění stejnojmenného kanálu) a *fossa canina*



Lebka - *splanchnocranium*

Facies infratemporalis

- *tuber maxillae* – dozadu vyčnívající zaoblení, na kterém jsou *foramina alveolaria* (otvory pro nervy a cévy vedoucí k zadním zubům)



Lebka - *splanchnocranium*

Facies orbitalis

- tvoří spodní stěnu očníce
- *fisura orbitalis inferior* – spodní štěrbina v očníci pro průchod nervů a cév
- *sulcus infraorbitalis* – pokračuje skrze *canalis i-o* a končí ve *foramen infraorbitale* na *facies anterior*

Facies nasalis

- plocha obrácená do nosní dutiny
- *incisura, sulcus, canalis lacrimalis* – slzní kanál
- *hiatus maxillaris* – otvor do dutiny horní čelisti (*sinus*)

Lebka - *splanchnocranium*

Výběžky: *processus frontalis*
processus zygomaticus
processus palatinus
processus alveolaris

Processus frontalis

- vystupuje kraniálně, spojení s *os frontale, nasale, lacrimale*
- laterální plocha směřuje do očníce, mediální do dutiny nosní

Processus zygomaticus

- trojboký, krátký, spojen s *os zygomaticum*

Lebka - *splanchnocranium*

Processus palatinus

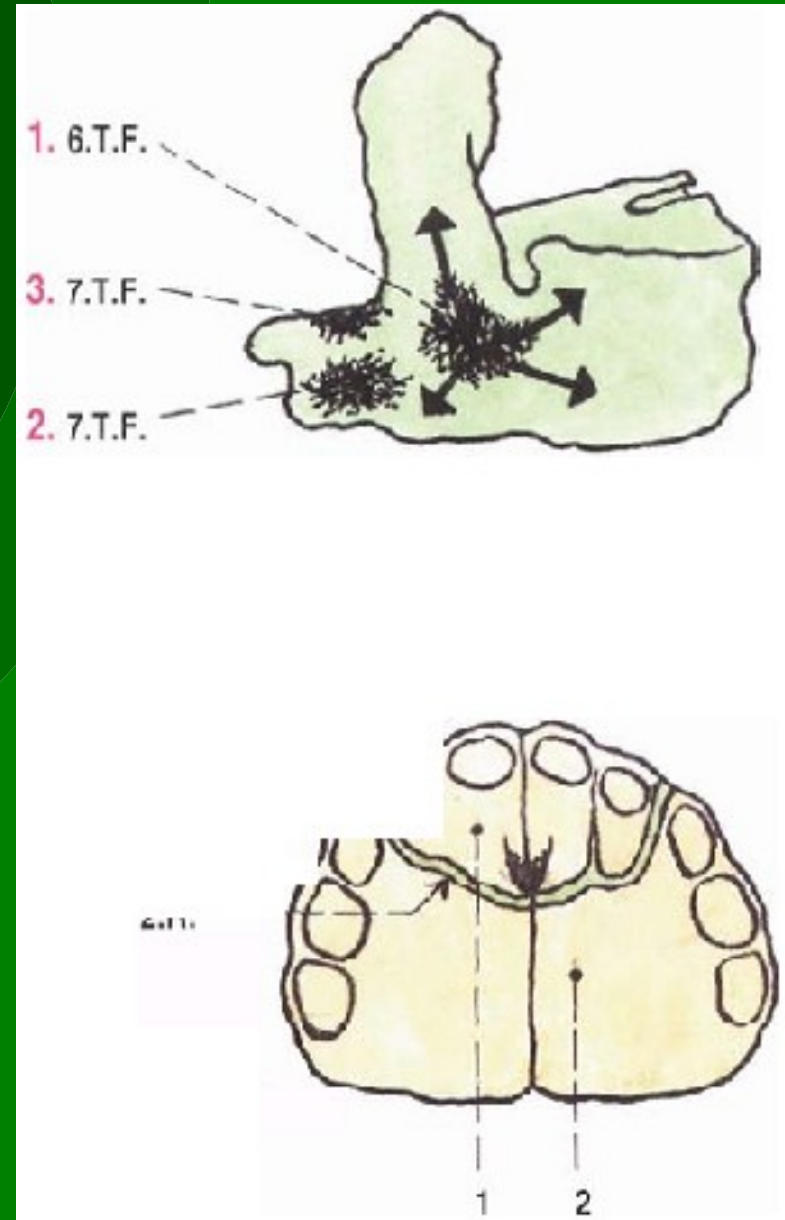
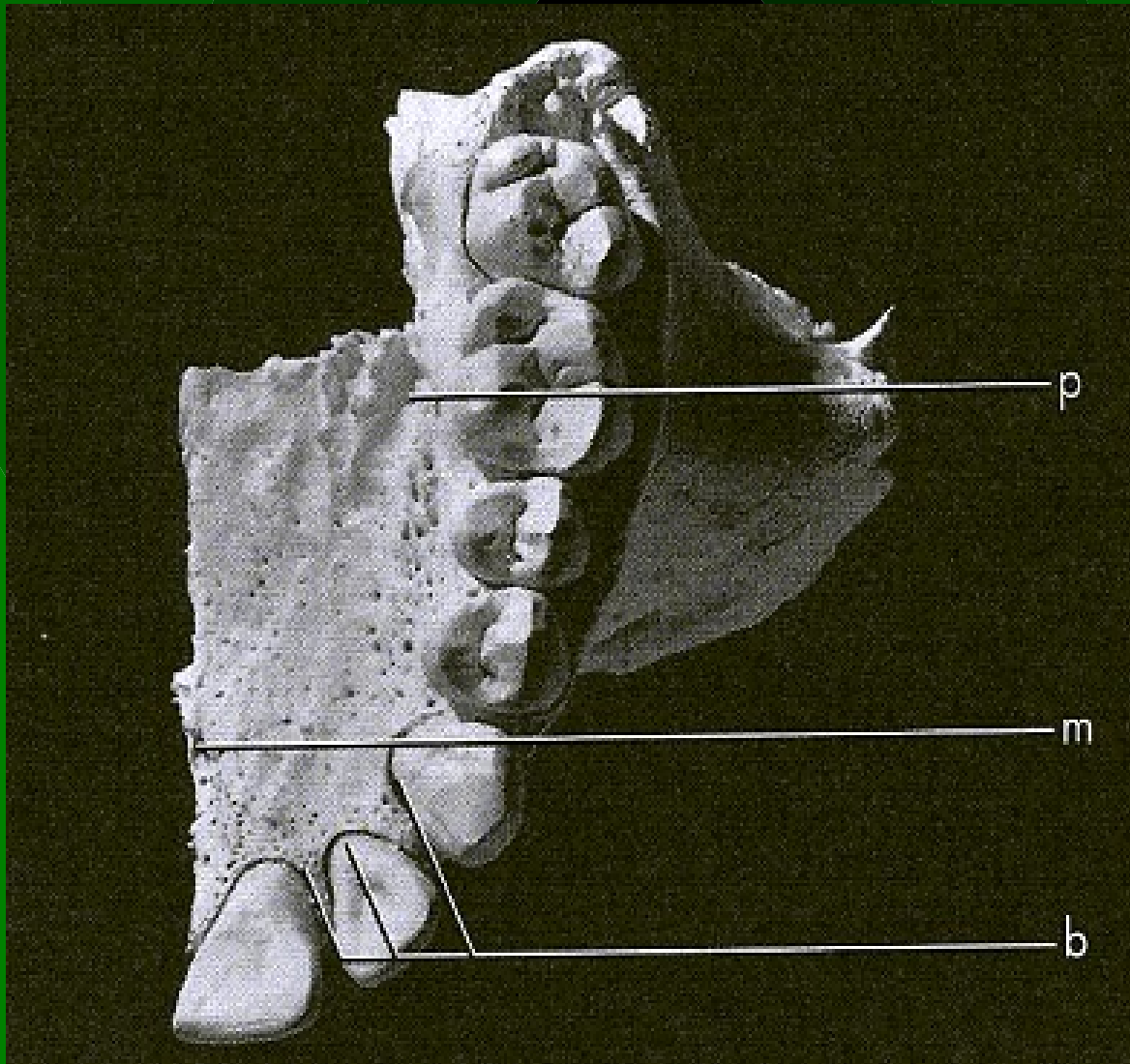
- ploténka odstupující od těla mediálně, tvoří 2/3 tvrdého patra
- *sutura palatina mediana* je šev, který spojuje pravou a levou polovinu
- vpředu vybíhá v *spina nasalis anterior*
- *os incisivum (premaxilla)* – původně samostatná část nesoucí řezáky, u dalších savců je samostatná

Processus alveolaris

- funkční nástavba, ve které jsou zuby po jejichž ztrátě výběžek zaniká

Lebka - *splanchnocranium*

- nese *alveoli dentales* (zubní lůžka)



Lebka - *splanchnocranium*

Os palatinum (kost patrová)

- párová kost složená ze dvou lamel spojených do tvaru písmene L
- *lamina horizontalis* – vodorovná, tvoří dorsální 1/3 tvrdého patra
- *lamina perpendicularis* – svislá, zezadu nasedá na maxillu, zpředu na *proc. pterygoideus* kostí klínové
- *sutura palatina transversa* spojuje *os palatinum* s *proc. palatinus maxillae*
- *crista nasalis* tvořena spojením obou patrových kostí, nasedá na ní vomer

Lebka - *splanchnocranium*

- *spina nasalis posterior* – trn z *crista nasalis* dorsálně
- *processus pyramidalis* – výběžek v místě styku horizontální a vertikální lamely



Lebka - *splanchnocranium*

Lamina perpendicularis

- 2 plochy
 - *facies maxillaris*
 - *facies nasalis* (nese *crista ethmoidalis et conchalis*)
- kraniálně 2 výběžky:
 - *processus orbitalis* (přední)
 - *processus sphenoidalis*
- *incisura sphenopalatina* (*foramen sphenopalatinum*) je zářez mezi těmito výběžky
- *os palatinum* osifikuje mezi 2. a 3. fetálním měsícem desmogenně z centra na styku obou plotének

Lebka - *splanchnocranium*

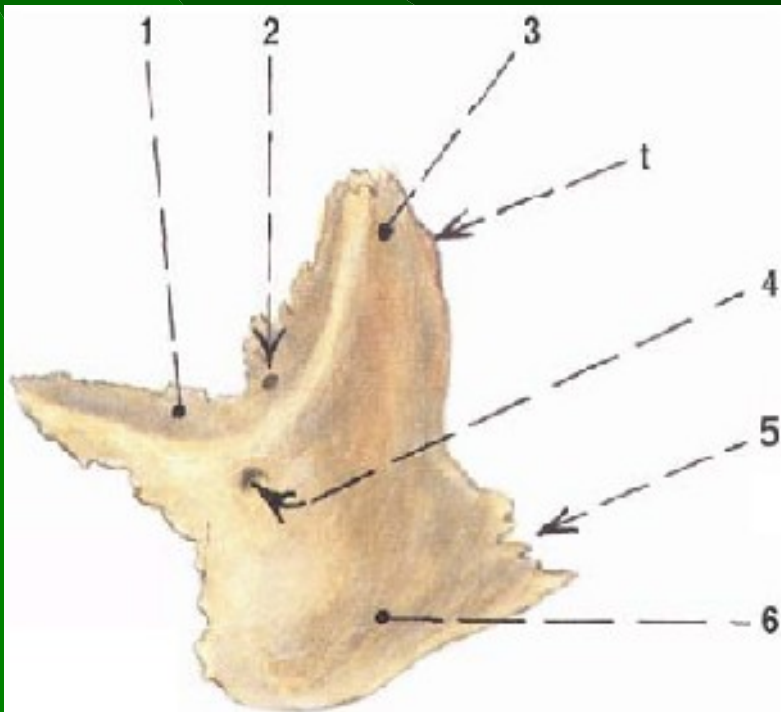
Os zygomaticum (kost lícni)

- spojuje obličejový skelet s neurokraniem
- tvoří přední a zevní okraj očnice, významně se podílí na tvaru obličeje
- s výběžkem kosti spánkové tvoří *arcus zygomaticus* (jařmový oblouk)
- 2 výběžky:
 - *processus frontalis* – kraniálně k *os frontale* a *os sphenoidale*
 - *processus temporalis* – tvoří *arcus zygomaticus* spolu s *proc. zygomaticus ossis temporalis*



Lebka - *splanchnocranium*

- 3 otvory: - *foramen zygomaticoorbitale* (vstupuje *n. zygomaticus* – 2. větev *n. trigeminus*)
 - *foramen zygomaticofaciale* (1. větev vystupuje)
 - *foramen zygomaticotemporale* (2. větev vystupuje)
- osifikuje ve 3. fetálním měsíci



Obr. 200. OS ZYGOMATICUM levé strany; pohled zleva zpředu

- 1 *facies orbitalis*
- 2 *foramen zygomaticoorbitale*
- 3 *processus frontalis*
- 4 *foramen zygomaticofaciale*
- 5 *i* *processus temporalis* (spolu s *proč. zygomaticus* kosti spánkové vytváří *arcus zygomaticus*)
- 6 *facies lateralis*
- t *tuberculum marginale* (var.)

Lebka - *splanchnocranium*

Mandibula (dolní čelist)

- původem párová kost, u člověka srůstá v medianní rovině
- 3 základní části:
 - *corpus mandibulae* (tělo)
 - *ramus mandibulae* (rameno)
 - *angulus mandibulae* (úhel)

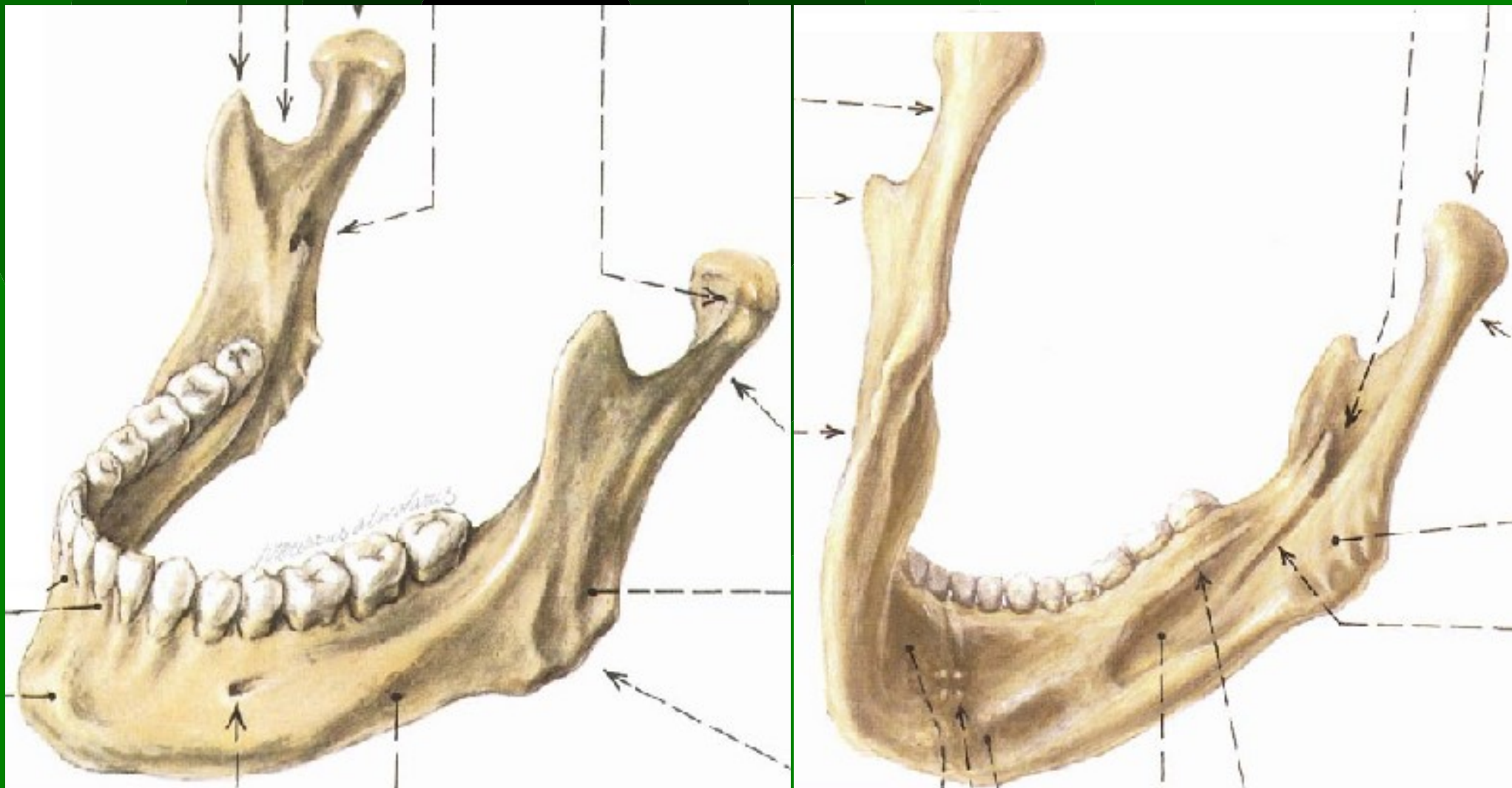
Corpus

- parabolicky zahnuté tělo
- v místě symfýzy (*symphysis menti*) se nachází *protuberantia mentalis* – vyvýšenina - brada

Lebka - *splanchnocranium*

- *foramen mentale* – otvor laterálně od protuberancie
- *spina mentalis* je trn na vnitřní straně symfýzy pro připojení podjazykových svalů
- *linea mylohyoidea* – podélná čára na vnitřních stranách těla pro *m. mylohyoideus*
- nad touto čárou je *fovea sublingualis*, pod ní je *fovea submandibularis*
- *processus alveolaris* – stejná struktura jako u maxilly nese *alveoli dentales* (zubní lůžka) pro zuby

Lebka - *splanchnocranium*



Lebka - *splanchnocranium*

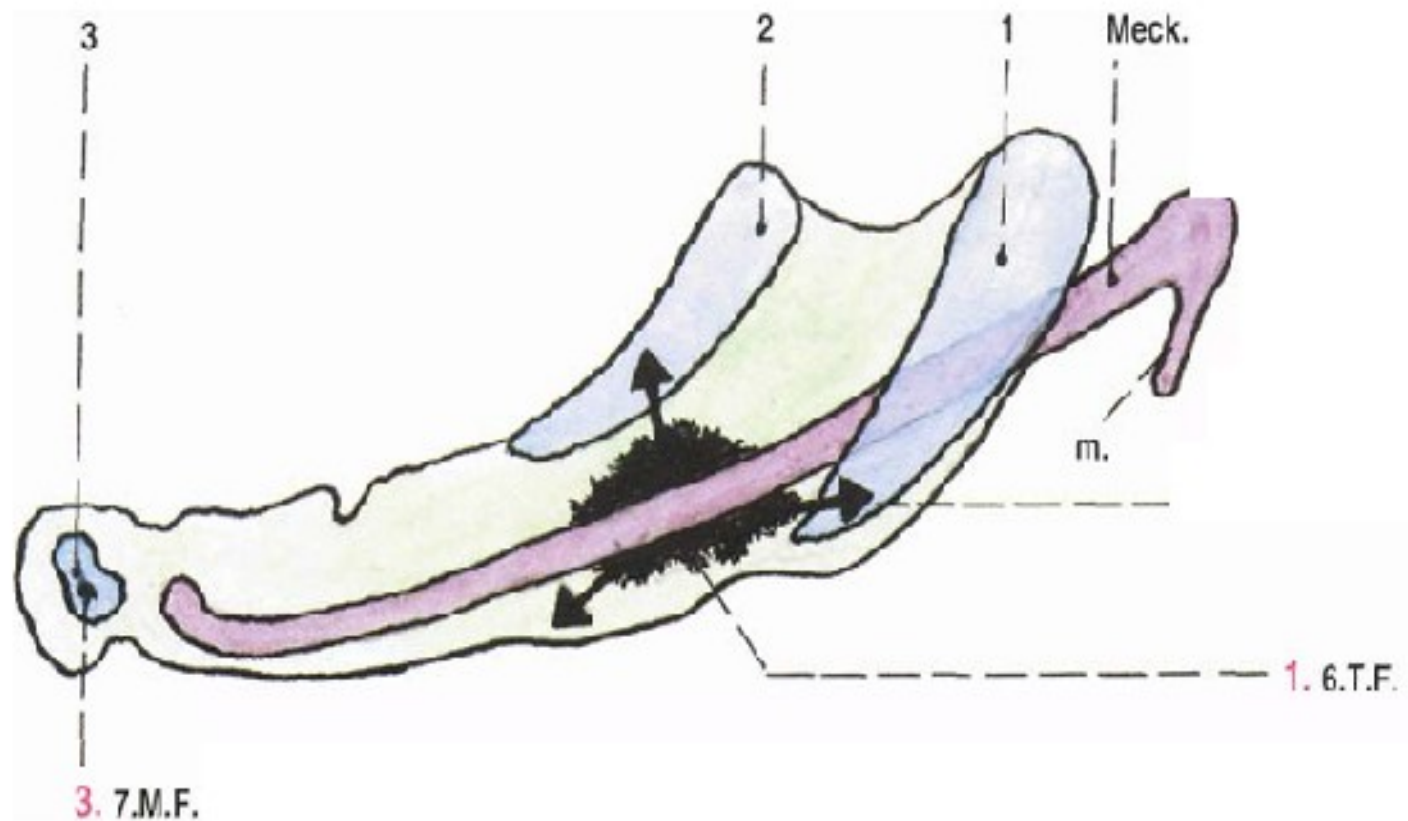
Ramus

- párový, plochý medio-laterálně
- kraniálně vybíhá ve dva výběžky:
 - *processus condylaris* – zadní výběžek, nese elipsoidní hlavici (*caput mandibulae*) pro skloubení s *os temporale*, která je k ramenu připojena krčkem (*collum mandibulae*)
 - *processus coronoideus (mandibulae)* – přední výběžek, je plochý, místo úponu *m. temporalis*
- oba výběžky odděluje *incisura mandibulae*

Lebka - *splanchnocranium*

- na vlastním ramenu jsou 2 drsnatiny:
 - *tuberositas masseterica* – na zevní ploše úhlu čelisti, pro připojení *m. masseter*
 - *tuberositas pterygoidea* – na vnitřní ploše úhlu, pro *m. pterygoideus medialis*
- otvor (*foramen mandibulae*) na vnitřní straně ramena vede do kanálu (*canalis mandibulae*) ústícím ve *foramen mentale*
- *sulcus mylohyoideus* vede od *foramen mandibulae* k *linea mylohyoidea*

Lebka - *splanchnocranium*



▲ ► Obr. 203. ZMĚNY MANDIBULY S VÝVOJEM A S VĚKEM
A ZPŮSOB OSIFIKACE, POŘADÍ A DOBA OSIFIKAČNÍCH
PROCESŮ MANDIBULY

Meck. Meckelova chrupavka (chrupavka 1. žaberního oblouku)
m. základ kladívka

1 sekundární chrupavka v processus condylaris a v přilehlé části
ramene

2 sekundární chrupavka v processus coronoideus a v přilehlé části
ramene

3 sekundární chrupavka v bradovém konci základu

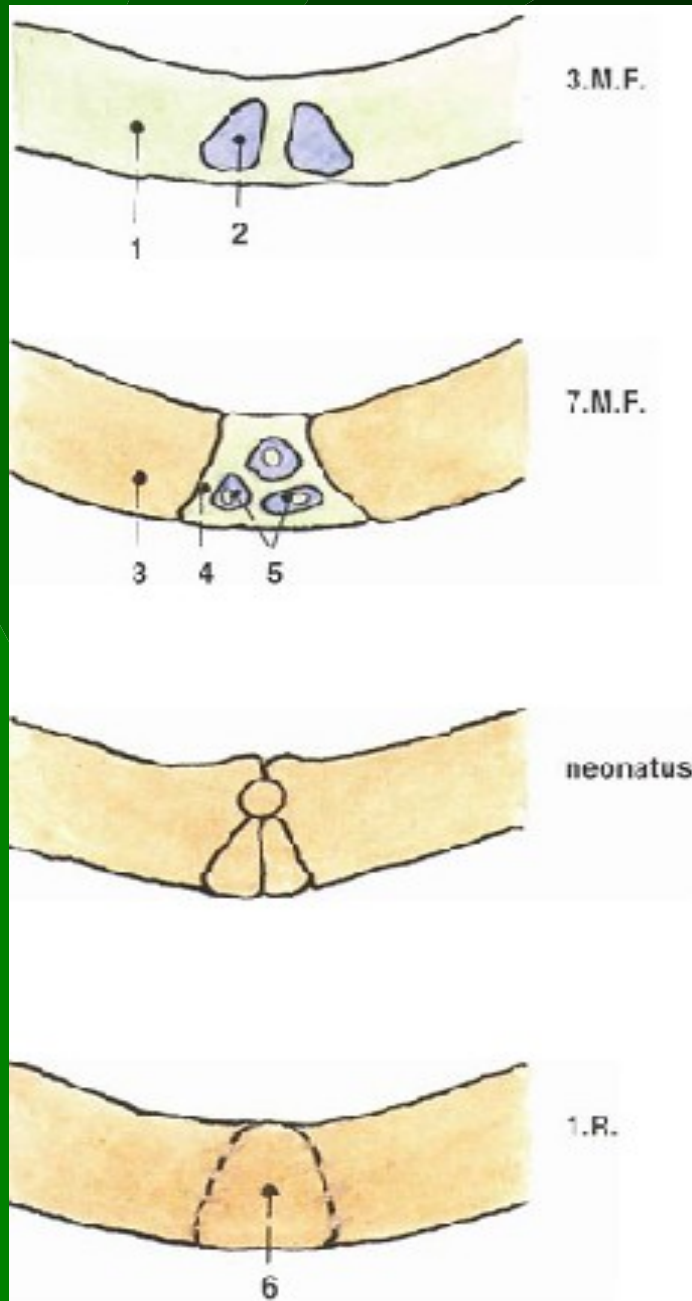
černě—postup osifikace

T. týrten

M. měsíc

F. fetální

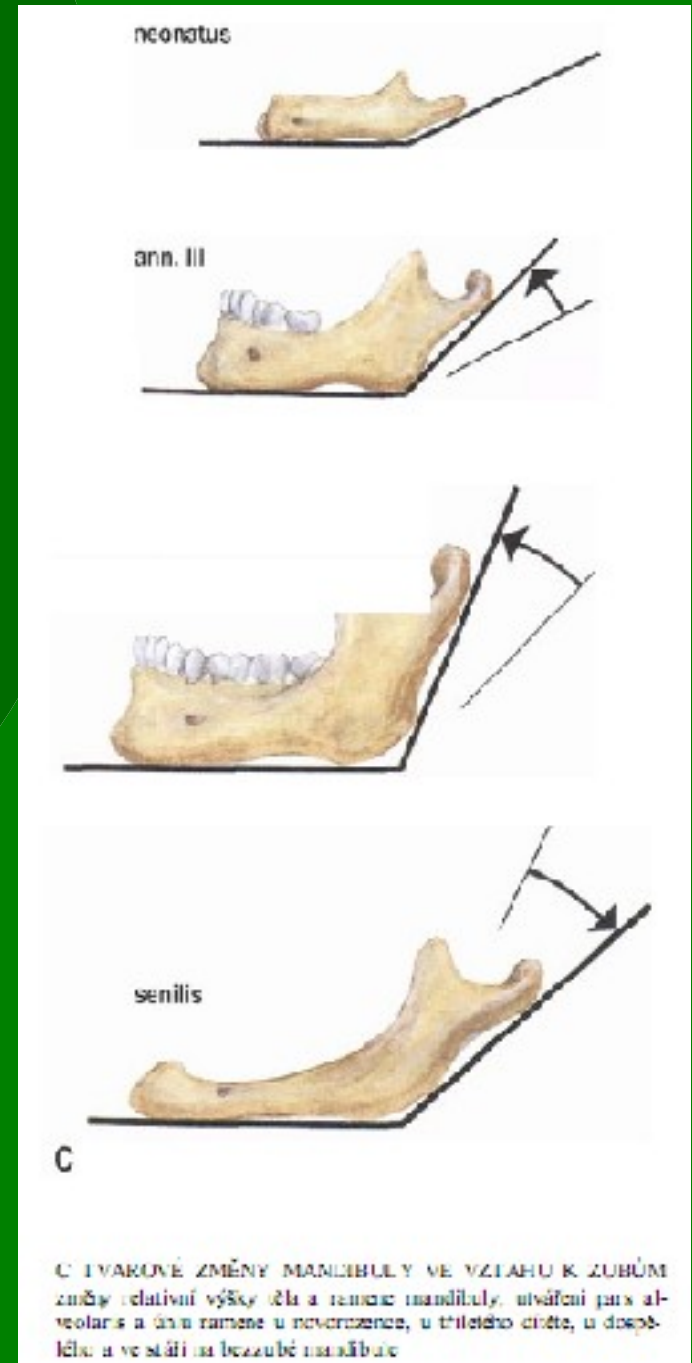
Lebka - *splanchnocranium*



B ZPŮSOB ERŮSTU PRAVÉ A LEVÉ POLOVINY MANDIBULY

- 1 vazivový základ mandibuly
- 2 sekundární chrupavka při symphysis menti
- 3 osifikovaná polovina mandibuly
- 4 široká symphysis menti
- 5 začátek osifikace ossicula mentalia v sekundárních chrupavkách
- 6 základ protuberantia mentalis, ve kterou se v 1. roce věku pře-
mění ossicula mentalia, u nevrstevence kryje a doplňuje z-
měny symphysis menti; do 1. roku dokonč osifikaci

M. měsíc
F. fetální
R. rok



Lebka - *splanchnocranium*

Os hyoideum (jazylka)

- není přímou součástí lebky, horní část hrtanu
- tvoří ji tělo a dva páry rohů

Corpus ossis hyoidei

- nepárové, transverzálně a vpředu

Cornua majora (*cornu major*) – velké rohy

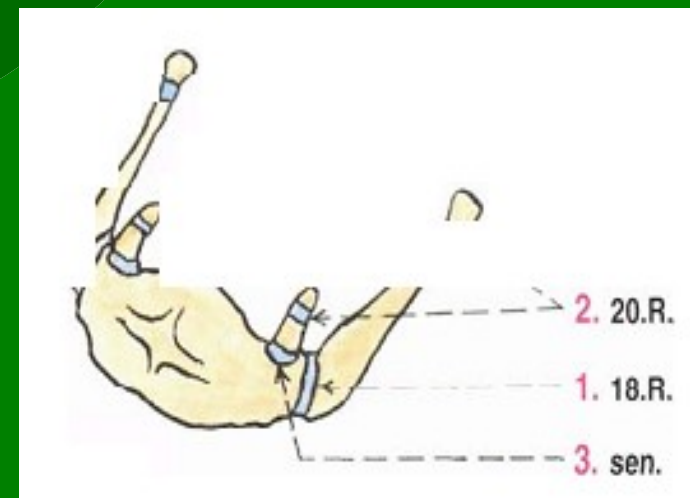
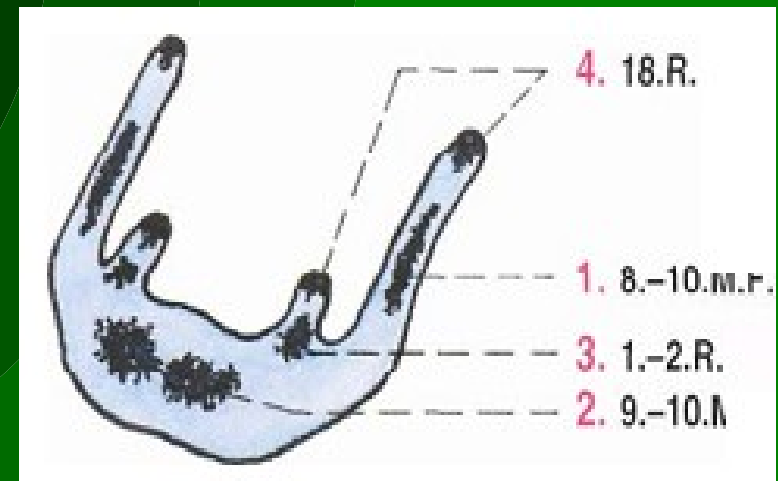
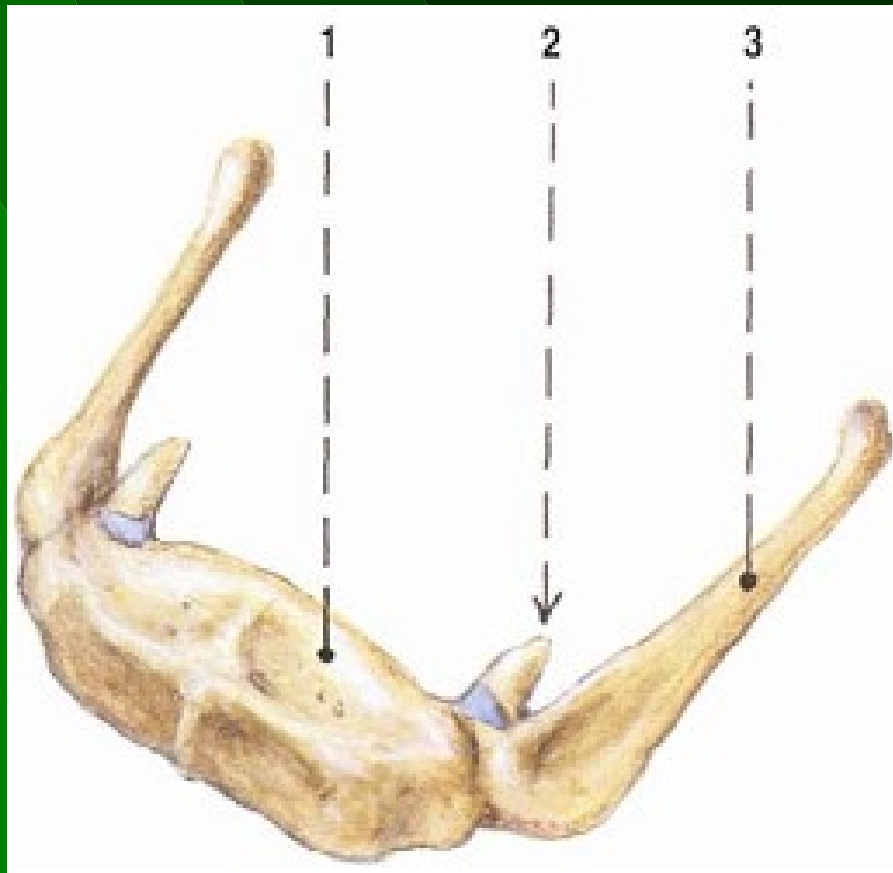
- pokračování těla dorsálně a kraniálně, doplňují tělo do tvaru písmene U



Lebka - *splanchnocranium*

Cornua minora (cornu minor) – malé rohy

- mediálně od velkých rohů, spojeny s *processus styloideus ossis temporalis* skrze *ligamentum stylohyoideum*



Lebka - *splanchnocranium*

Ossicula auditus (sluchové kůstky)

- obsaženy ve středoušní dutině

Malleus (kladívko) – laterálně

Incus (kovadlinka) – prostřední

Stapes (třmínek) – mediálně

