

Lebka (cranium)

Neurocranium (mozek a smyslové orgány)

Splanchnocranium (začátek trávicí a dýchací soustavy)

Hranice – od stropu očníce po zevní zvukovod

Norma lateralis

Norma frontalis

calvarium

Basis cranii interna

Basis cranii externa

Neurocranium (Calvarium a basis cranii)

os frontale – čelní kost

ossa parietalia – temenní kosti

os occipitale – týlní kost

os sphenoidale – klínová kost

ossa temporalia – spánkové kosti

os ethmoidale – čichová kost

Os frontale

Squama frontalis

sutura coronalis

processus zygomaticus ossis frontalis

tubera frontalia

margo supraorbitalis- incisura frontalis et

supraorbitalis (foramen frontale, supraorbitale)

arcus superciliaris

glabella

crista frontalis

foramen caecum

Pars nasalis

spina nasalis

foramen ethmoidale anterius et
posterius

Partes orbitales

fovea(spina) trochlearis

fossa glandulae lacrimalis

Sinus frontalis

Sutura metopica

perzistence švu mezi párovými základy os frontale

Ossa parietalia

sutura coronalis- margo frontalis

sutura sagittalis- margo sagitalis

sutura lambdoidea- margo occipitalis

sutura squamosa- margo squamosa

Angulus

frontalis, sphenoidalis, occipitalis,
mastoideus

Exokraniální plocha:

- facies parietalis:

tuber parietale

linea temporalis superior

linea temporalis inferior

foramen parietale

Endokraniální plocha:

-facies cerebrealis

sulci arteriae meningeae

granulationes arachnoideae

Os sphenoidale

corpus

alae minores (malá křídla)

alae majores (velká křídla)

processus pterygoidei (křídlaté výběžky)

Corpus ossis sphenoidalis

synchondrosis sphenoccipitalis

(synostosis sphenoccipitalis)

sinus sphenoidalis

sulcus praechiasmaticus

sella turcica- fossa hypophysialis

- tuberculum sellae

- dorsum sellae

- sulcus caroticus

Alae minores

fissura orbitalis superior

canalis opticus

sutura sphenoehtmoidalis

sutura sphenofrontalis

Alae majores: obrací se do:

střední jámy lební

očnice

fossa pterygopalatina

spánkové jámy

infratemporální jámy

- facies cerebralis

- facies orbitalis

- facies maxillaris

- facies temporalis

- facies infratemporalis

foramen rotundum

foramen ovale

foramen spinosum

fisura orbitalis superior

fisura orbitalis inferior

Processus pterygoidei

lamina lateralis

lamina medialis- hamulus

fossa pterygoidea

canalis pterygoideus

Os occipitale

1. pars basilaris:

clivus

tuberculum pharyngeum

synchondrosis (synostosis) sphenoccipitalis

2. partes laterales:

condyli occipitales

incisura jugularis

canalis (nervi) hypoglossi

3. squama:

exokraniální povrch:

protuberantia occipitalis externa

crista occipitalis externa

linea nuchae suprema

linea nuchae superior

linea nuchae inferior

endokraniální povrch:

crista occipitalis interna

sulcus sinus transversi

eminentia cruciformis

sulcus sinus sagittalis superioris

protuberantia occipitalis interna

sulcus sinus sigmoidei

fossae cerebrales

fossae cerebellares

Os ethmoidale

lamina cribrosa

crista galli

lamina perpendicularis- součást kostního nosního septa

labyrinthi ethmoidales (cellulae ethmoidales)

lamina orbitalis (foramen ethmoidale anterius et posterius)

concha nasalis media, superior

processus uncinatus

Os temporale

Pars squamosa

Pars petrosa (pyramis)

Pars mastoidea

Pars tympanica

Processus styloideus

Pars squamosa:

Facies temporalis:

- processus zygomaticus- arcus zygomaticus
- fossa mandibularis
- tuberculum articulare

Facies cerebralis

Pars petrosa (pyramis)
apex pyramidis

facies ventrobasilaris(tympanica):
-zakryta kostí bubínkovou

facies anterior pyramidis
(cerebralis):
- impressio n. trigemini

- canalis musculotubarius
- eminentia arcuata
- margo superior pyramidis

Facies posterior

pyramidis(cerebellaris):

porus acusticus internus

- vstup pro n. facialis

fossa subarcuata

incisura jugularis (foramen jugulare)

sulcus sinus sigmoidei

Facies inferior pyramidis:

-apertura externa canalis carotici

Processus styloideus

- foramen stylomastoideum

Pars tympanica:

cavum tympani

anulus tympanicus

meatus acusticus externus

porus acusticus externus

Pars mastoidea

margo parietalis- incisura parietalis

margo occipitalis- foramen mastoideum

margo tympanicus

processus mastoideus- pneumatizovaná kost-
cellulae mastoideae

incisura mastoidea, sulcus a. occipitalis

Kanálky v os temporale

Canalis caroticus

Canalis n. facialis

Canalis musculotubarius

Splanchnocranium

Maxilla

Os nasale

Os lacrimale

Os zygomaticum

Vomer

Os palatinum

Concha nasalis inferior

Mandibula

Os hyoideum

Maxilla

Corpus maxillae

Sinus maxillaris

Processus frontalis

Processus zygomaticus

Processus alveolaris

Processus palatinus

Corpus maxillae

Facies orbitalis

margo infraorbitalis

sulcus infraorbitalis

canalis infraorbitalis

(kanálky pro cévy a nervy
k předním zubům)

Facies anterior

foramen infraorbitale

incisura nasalis

fossa canina

Facies nasalis

- hiatus sinus maxillaris
- sinus maxillaris
- sulcus lacrimalis- canalis nasolacrimalis

Facies infratemporalis

- tuber maxillae
(kanálky pro cévy a nervy k zadním zubům)

Processus frontalis maxillae

incisura nasalis (apertura piriformis)

crista lacrimalis anterior

crista ethmoidalis

crista conchalis

Processus alveolaris

alveoli dentales

juga alveolaria

septa interalveolaria

septa intraalveolaria

Os incisivum (praemaxilla)

Processus zygomaticus

Processus palatinus

facies nasalis

facies oralis

foramen incisivum

(canalis incisivus – n. nasopalatinus)

palatoschisis

Os nasale

Apertura piriformis

Sulcus ethmoidalis

Os lacrimale

sulcus lacrimalis

crista lacrimalis posterior

fossa sacci lacrimalis

canalis nasolacrimalis

Os zygomaticum

Corpus:

Facies lateralis

(foramen zygomaticofaciale)

Facies orbitalis

(foramen zygomaticoorbitale)

Facies temporalis

(foramen zygomaticotemporale)

Canalis zygomaticus

Processus:

temporalis- arcus zygomaticus

frontalis

maxillaris

Vomer

Alae vomeris

Os palatinum

Lamina horizontalis

Lamina perpendicularis

foramen palatinum majus

processus orbitalis

processus sphenoidalis

foramen sphenopalatinum

crista nasalis

spina nasalis posterior

Processus pyramidalis

Concha nasalis inferior

Processus maxillaris

Processus ethmoidalis

Processus lacrimalis

Mandibula

corpus

ramus mandibulae dx. et sin.

angulus mandibulae

Corpus mandibulae:

fossae digastricae

spina mentalis

linea mylohyoidea

protuberantia mentalis

foramen mentale

processus alveolaris

Ramus mandibulae:

processus condylaris

(caput, collum s fovea pterygoidea)

processus coronoideus

foramen mandibulae

(canalis mandibulae)

tuberositas masseterica

tuberositas pterygoidea

Os hyoideum

Corpus ossis hyoidei

Cornua minora ossis hyoidei

Cornua majora ossis hyoidei

Lebka novorozenec

Pro lebku novorozence a dítěte jsou typické následující znaky:

Převaha mozkové části lebky (neurocranium) nad částí obličejovou (splanchnocranium).

(8:1)

Přítomnost tzv. lupínek (fonticuli cranii):

- čtyřcípý velký lupínek, **fonticulus anterior (major)** v místě styku švu šípového (sutura sagittalis), švu věnčitého (sutura coronalis) a švu mezi oběma základy šupiny čelní kosti (sutura frontalis).
- trojcípý malý lupínek **fonticulus posterior (minor)**, na styku švu lambdového (sutura lambdoidea) a švu šípového (sutura sagittalis).

Tuber frontale

Tuber parietale

- nepravidelně čtverhranný **fonticulus sphenoidalis**, ve spánkové oblasti a
- **fonticulus mastoideus**, nepravidelného tvaru v místech, kde se potkává kost týlní, temenní a spánková

Bubínková kost (os tympanicum) má tvar prstence.

Místo typických švů (sutura), jsou pouze vazivové pásky.

Při pohledu na lební bázi v norma inferior (basis cranii externa) jsou dobře patrné **růstové chrupavky**, především: **synchondrosis sphenoccipitalis** (mezi těly kosti klínové a týlní, zanikající až kolem dvacátého roku) a **synchondrosis intraoccipitalis anterior et posterior** (mezi jednotlivými základy týlní kosti, zanikající mezi pátým a sedmým rokem)

Novorozenecká lebka

- kapacita okolo 370 ccm
- obvod okolo 34 cm
- délka okolo 11 cm
- velké neurocranium
- fonticuli (major, minor, sphenoidalis, mastoideus)
- nízké splanchnocranium
- bez processus alveolares (maxillae et mandibulae)
- bez paranasálních dutin (sinuses)
- sutura frontalis
- anulus tympanicus
- symphysis menti
- mandibulární úhel okolo 140°

Děkuji za pozornost

Obrázky:

Atlas der Anatomie des Menschen/Sobotta. Putz,R., und Pabst,R. 20. Auflage.

München:Urban & Schwarzenberg, 1993

Netter: Interactive Atlas of Human Anatomy.

Naňka, Elišková: Přehled anatomie. Galén, Praha 2009.

Čihák: Anatomie I, II, III.

Drake et al: Gray's Anatomy for Students. 2010