

**LEBKA JAKO CELEK**

**Fossa cranii anterior**

**Fossa cranii media**

**Fossa cranii posterior**

# Cavum oris

# **Orbita**

- tvar pyramidy

**Vchod-base:** aditus orbitae

**Vrchol:** canalis opticus

# Orbita

## Medialní stěna:

processus frontalis maxillae  
os lacrimale,  
lamina orbitalis ossis ethmoidalis  
(fossa sacci lacrimalis)

Otvory: foramen ethmoidale anterius  
foramen ethmoidale posterius

## Lateralní stěna:

facies orbitalis ossis zygomatici,  
ala major ossis sphenoidalis

Otvory: fissura orbitalis superior  
fissura orbitalis inferior  
foramen zygomaticoorbitale

## **Spodni stena:**

facies orbitalis maxillae (sulcus &  
canalis infraorbitalis)

os zygomaticum

processus orbitalis ossis palatini

## **Strop:**

pars orbitalis ossis frontalis

ala minor ossis sphenoidalis

(fovea trochlearis, fossa glandulae  
lacrimalis)

**Cavitas nasi ossea:**

**Vchod:** apertura piriformis

**Vychod:** choanae

**Septum nasi osseum**

## **Strop:**

ossa nasalia

pars nasalis ossis frontalis

lamina cribrosa ossis ethmoidalis

corpus ossis sphenoidalis

## **Spodina:**

processus palatini maxillae

lamina horizontalis ossis palatini



# Laterální stěna nosní dutiny

## Laterální vrstva

processus frontalis maxillae

corpus maxillae

lamina medialis processus pterygoidei

## Střední vrstva

os lacrimale

lamina perpendicularis ossis palatini

## Mediální vrstva

concha nasalis inferior

labyrinthus ethmoidalis

## **Meatus nasi:**

### **Meatus nasi superior:**

-nad concha nasalis media

### **Meatus nasi medius:**

-mezi concha nasalis media a concha nasalis inferior

### **Meatus nasi inferior:**

-pod concha nasalis inferior

### **Meatus nasi communis:**

-mezi okrajem skořep a septem a mezi koncem skořep a choanami

### **Meatus nasopharyngeus**

-Za zadními okraji skořep, k choanám

**Meatus nasi superior:**

celulae ethmoidales posteriores  
sinus sphenoidalis

**Meatus nasi medius:**

sinus frontalis  
sinus maxillaris  
celulae ethmoidales ant. et med.

**Meatus nasi inferior:**

ductus nasolacrimalis

## **Fossa pterygopalatina:**

### **Predni stena:**

corpus maxillae (tuber maxillae)

### **Horní stěna:**

(facies sphenomaxillaris)

### **Zadni stena:**

processus pterygoideus

### **Medialni stena:**

lamina perpendicularis ossis palatini

### **Spojeni:**

stredni jama lebni– foramen rotundum

orbita–fissura orbitalis inferior

cavum oris–canalis palatinus maior

fossa infratemporalis– fissura pterygomaxillaris

canalis pterygoideus

cavum nasi–foramen sphenopalatinum

### **Obsah:**

ganglion pterygopalatinum

n. maxillaris a jeho větve

a. maxillaris konečné větve

## **Fossa infratemporalis:**

### **Strop:**

facies infratemporalis alae majoris ossis sphenoidalis

### **Medialní stěna:**

processus pterygoideus- lamina lateralis

### **Laterální stěna:**

ramus mandibulae

### **Přední stěna:**

tuber maxillae

### **Otvory:** foramen ovale

foramen spinosum

foramen mandibulare

fissura orbitalis inferior

### **Obsah:** mm. pterygoidei

# Speciální arthrologie

## Spojení na lebce

kraniovertebrální spoje, syndesmózy, synchondrózy, čelistní kloub a spoje jazylky

## I. Kraniovertebrální spoje

- spojení lebky s prvním a druhým krčným obratlem

### 1. *Articulatio atlantooccipitalis*

- párový kloub

### Kloubní plošky:

*condyli occipitales* a  
*foveae articulares superiores atlasu*

### Kloubní pouzdro:

úpon na okraje styčných ploch

## Pomocná zařízení:

***membrana atlantooccipitalis anterior a posterior***

(rozepjaty mezi oblouky atlasu a týlní kostí)

***membrana tectoria***

(kraniální pokračování ***lig. longitudinale posterius***, dosahuje až na *clivus*)

**Typ kloubu: elipsoidní (vejčitý)** kloub s možností flexe a extenze hlavy a s možností menších pohybů do stran

## 2. Articulatio atlantoaxialis

### a) articulatio atlantoaxialis lateralis

• párový kloub

#### Kloubní plošky:

*facies articulares inferiores* atlasu

*facies articulares superiores* axisu

### b) articulatio atlantoaxialis mediana

• nepárový kloub.

#### Kloubní plošky:

*facies articularis anterior* na přední straně *dens axis* s *fovea dentis* atlasu

a *facies articularis posterior* na zadní straně *dens axis* s *lig. transversum atlantis*

Kloubní pouzdro: je společné a upíná se po okrajích styčných ploch



## Pomocná zařízení:

*lig. apicis dentis, ligg. alaria,*

*lig. cruciforme atlantis*, tvořené

*lig. transversum atlantis* a svislými

vazivovými snopci jdoucími od axis

k týlní kosti (*fasciculi longitudinales*)

Typ kloubu: po funkční stránce

představují oba jmenované klouby

mechanickou jednotku, atlas se otáčí

okolo *dens axis* v rozsahu asi 60°

## **II. Syndesmózy na lebce**

představují švy (**suturae**), kdy se mezi okraje kostí vsouvá vrstvička vaziva.

## **III. Synchrondrózy na lebce**

-části báze lebeční, původní chrupavky, které neosifikovaly.

- **s. sphenopetrosa+s. petrooccipitalis**- po celý život- navazují na fibrocartilago basialis- vyplňuje foramen lacerum.

- **s.interoccipitalis- anterior et posterior, s.intersphenoidalis, s.sphenooccipitalis** = růstová centra během růstového období.

-**synchrondrosis sphenooccipitalis**: Je to spojení přední plochy pars basilaris kosti týlní a zadní plochy těla kosti klínové pomocí hyalinní chrupavky. V době kolem 18. roku života toto spojení osifikuje, což se považuje za jednu ze známek dospělosti.

## IV. Čelistní kloub (*articulatio temporomandibularis*)

**Kloubní plošky:** *caput mandibulae* se spojuje s *fossa mandibularis* a *tuberculum articulare* spánkové kosti

**Kloubní pouzdro:** upíná se po okrajích styčných ploch, vpředu a vzadu je slabé, jeho mediální část je velmi silná, srůstá s *discus articularis* po celém jeho obvodu

**Typ kloubu:** šarnýrový, v oddílu diskomandibulárním dochází k rotaci, v diskotemporální části k pohybům translačním- elevace, deprese mandibuly, protrakce, retrakce, žvýkací pohyby

## Pomocná zařízení:

**discus articularis** (z vazivové chrupavky) – má tenčí střed a po okrajích je zesílen, srůstá s kloubním pouzdrém, rozděluje štěrbinu kloubní na ***pars discotemporalis*** a ***discomandibularis***.

**Kloubní pouzdro:** ze strany zesíleno ***lig. laterale***, v okolí kloubu se nachází ***lig. sphenomandibulare*** a ***lig. stylomandibulare***

## V. Spoje jazylky

S lebkou se jazylka spojuje pomocí svalstva a *lig. stylohyoideum*

Rentgenogram  
lebky Maxmiliána  
II. s dobře patrným  
7 cm dlouhým  
processus  
styloideus  
elongatus

**Svaly hlavy**

## Mm. masticatorii – žvýkáací svaly

### M. temporalis

Z: linea temporalis inferior, fascie temporální

Ú: processus coronoideus mandibulae

I: N. trigeminus (nn. temporales profundi z III. větve)

F: elevace, zčásti i retrakce

## **2) M. masseter**

**Z: arcus zygomaticus a os zygomaticum**

**Ú: tuberositas masseterica**

**I: N. trigeminus (n. massetericus z III. větve)**

**F: elevace, uplatňuje se při žvýkacích pohybech**



### **3) M. pterygoideus medialis**

**Z: fossa pterygoidea a tuber maxillae**

**Ú: tuberositas pterygoidea**

**I: n. trigeminus (n. pterygoideus medialis z III. větve)**

**F: elevace, při jednostranné kontrakci táhne čelist na opačnou stranu**

#### **4) M. pterygoideus lateralis**

**Z: lamina lateralis processus pterygoidei, facies infratemporalis velkých křídel klínové kosti**

**Ú: fovea pterygoidea mandibulae**

**I: n. trigeminus (n. pterygoideus lateralis z III. větve)**

**F: při oboustranné kontrakci protrakce, při jednostranné kontrakci posunuje čelist na opačnou stranu**

# Mimické svaly

## **Svaly klenby lebni**

**m. occipitofrontalis**

**m. temporoparietalis**

## **Svaly štěrbiny oční**

**m. orbicularis oculi**

**m. depressor supercilii**

**m. corrugator supercilii**

**m. procerus**

### **3) Svaly štěrbiny ústní**

**m. orbicularis oris**  
**m. depressor anguli oris**  
**m. depressor labii inferioris**  
**m. risorius**  
**m. levator labii superioris alaeque nasi**  
**m. levator labii superioris**  
**m. zygomaticus major**  
**m. zygomaticus minor**  
**m. levator anguli oris**  
**m. buccinator**  
**m. mentalis**

### **4) Svaly nosu**

**m. nasalis**  
**m. levator labii superioris alaeque nasi**

# Fascie hlavy

## **Fascia temporalis**

- s lebečními kostmi vytváří lóže pro m. temporalis

## **Fascia masseterica**

- také fascia parotideomasseterica (pokrývá i žlázu)

## **Fascia buccopharyngea**

- od ústního koutku po stěnu hltanu

# Břišní svaly

## **Břišní svaly** (*mm. abdominis*)

•antagonisté zádoových svalů a regulují objem břišní dutiny

### **I. Ventrální skupina**

#### ***M. rectus abdominis***

intersectiones tendineae  
stahuje žebra – výdechový sval předklání trup, při fixovaném trupu zvedá pánev a snižuje bederní lordózu, účastní se na vytváření břišního lisu

#### ***M. pyramidalis***

zpevňuje pochvu přímých břišních svalů

## II. Laterální skupina

### ***M. obliquus externus abdominis***

flexe páteře a zvedání pánve,  
oboustranně – synergista přímého  
břišního svalu,  
jednostranně – rotace trupu na  
opačnou stranu, břišní lis

### ***M. obliquus internus abdominis***

stejná, jen jednostranně rotace  
trupu na stranu kontrahovaného  
svalu

***MM. obliqui*** expirační svaly,  
vytvářejí „šněrovačku“

### ***M. transversus abdominis***

břišní lis, expirace



# **Vagina m. recti abdominis**

### III. Dorzální skupina břišních svalů

***Mm. intertransversarii laterales lumborum***: 6 párů

***M. quadratus lumborum***: jednostranně – lateroflexe páteře, oboustranně – extenze bederní páteře a fixace 12. žebra, prostřednictvím bederní páteře nastavuje přesný stupeň relaxace bránice (nezbytné při řeči a zpěvu)

**Inervace: nn. intercostales  
plexus lumbalis**

## Fascie břišních svalů

**Fascia abdominis superficialis** (pokračuje na semenný provazec)

Lig. fundiforme penis (clitoridis)

Lig. suspensorium penis (clitoridis)

**Fascia transversalis** (zesílení: falx inguinalis a lig. interfoveolare)

(pokračuje na semenný provazec)

**Tříselný kanál (*canalis inguinalis* – CI)**

• nad tříselným vazem (*lig. inguinale*) – zeslabené místo břišní dutiny (asi 4 cm)

**Tříselný vaz (*lig. inguinale*)** = zesílený kaudální okraj aponeurózy *m. obliquus abdominis externus* (táhne se od SIAS k *tuberculum pubicum*)

**CI** začíná v břišní dutině jako *anulus inguinalis profundus* a otvírá se do podkoží jako *anulus inguinalis superficialis* (ohraničení – *crus mediale a laterale a fibrae intercrurales*, mediální část vystýlá *lig. reflexum*)

**Přední stěna CI:** aponeuróza *m. obliquus abdominis externus*

**Zadní stěna CI:** *fascia transversalis* (zesílení *falx inguinalis* a *lig. interfoveolare*)

**Dolní stěna CI:** *lig. inguinale*

**Horní stěna CI:** snopce *m. obliquus abdominis int.* a *m. transversus abdominis* (tvoří u muže *m. cremaster*)

**Tříselným kanálem prochází u muže semenný provazec (za nitroděložního vývoje tudý sestupují varlata do šourku), u ženy oblý děložní vaz.**

**Zeslabené místo – tříselné kýly (inguinální hernie přímé a nepřímé).**

# Oslabení břišní stěny:

**Pod *ligamentum inguinale* je prostor (*lacuna vasorum* a *lacuna musculorum*), jímž se dostávají z pánevní dutiny na stehno cévy, nervy a svaly.**

## Diaphragma pelvis

***m. levator ani*** (*m. pubococcygeus*, *m. iliococcygeus*)

***m. coccygeus***

**zvedání a uzavírání konečníku**

**Významné pro fixaci pánevních orgánů**



**Diaphragma urogenitale** (ventrálně + kaudálně)

***m. transversus perinei profundus*** (+ *m. sphincter urethrae*)

***m. transversus perinei superficialis***

**Inervace:** plexus sacralis

**Funkce:** pružná spodina pánve, podpora orgánů (děloha)

**Svaly zevních pohlavních orgánů:**

***m. ischiocavernosus***

***m. bulbospongiosus***

***(m. sphincter ani externus)***

# **Fossa ischioirectalis**

**mediálně – m. levator ani**

**laterálně – m. obturatorius internus**

**dorzálně – lig. sacrotuberale a m. gluteus maximus**

**Obsah: tukové vazivo, nervy a cévy (canalis pudendalis=Alcocki)**