

### Anatomie GIT

#### Úvodní přednáška

Doc. MUDr. Jan Šimůnek, CSc.

Ústav preventivního lékařství

20. září 2012

- ▶ Rozšířené znalosti stavby GIT
- ▶ Propojení informací o stavbě GIT s
  - ▶ funkcí
  - ▶ základy patologie
  - ▶ vazby na další předměty oboru

## Základní prameny ke kolokviu

1. Učební text **Anatomie trávicího ústrojí** ve studijních materiálech (dnes vloženo)
2. Učební text **Mikroflóra lidského organismu** budete mít ve studijních materiálech (po revizi)
3. Přednášky (pdf) – budete dostávat průběžně prostřednictvím IS
4. Obrázky z Grayova anatomického atlasu na <http://www.bartleby.com/107/indexillus.html> součástí prvního učebního textu je převod zde užívaného názvosloví na současný stav
5. Odkazy na další web(y) budou součástí přednášek

## Testy

Součástí přednášek druhou počínaje budou *krátké testy*, jejichž výsledky budou použity v rámci hodnocení celkového výkonu studenta u kolokvia.

## Povšechný popis trávicího ústrojí

### Začátek GIT

Začátek je dutina ústní CAVUM ORIS, dělí se na VESTIBULUM ORIS a CAVUM ORIS PROPRIUM, jejíž podstatnou část vyplňuje LINGUA. Odděleny jsou čelistními oblouky se zuby DENTES. Zvenčí je ohraničena tvářemi BUCCAE, její spodinu tvoří jazyka a svaly, které ho ovládají, nacházejí se v ní GLANDULAE SALIVARIAE SUBLINGUALIS ET SUBMANDIBULARIS. Shora je vymezena patrem PALATUM, vpředu jde o PALATUM DURUM, jehož podkladem jsou MAXILLA a OS PALATINUM (OS INCISIVUM), vzadu navazuje PALATUM MOLLE, VELLUM PALATINUM, jehož podkladem je APONEUROSIS PALATINA a svaly. Dozadu je otevřena.

**Funkce:** žvýkání, sání, míchání sousta se slinami a polykání, též hmat a chuť.

### Trávicí trubice

Na dutinu ústní navazuje trávicí trubice, začínající hltanem PHARYNX, pokračující jícnem OESOPHAGUS, žaludkem VENTRICULUS nebo z řečtiny GASTER, střevem INTESTINUM a končící konečníkem INTESTINUM RECTUM.

**Funkce:** Trávení a vstřebávání potravy (včetně vody), přepracování nevstřebatelných zbytků na stolici.

### CANALIS ANALIS

Poslední úsek GIT navazující na konečník, čistě průchod stolice mimo tělo.

### Extramurální žlázy

Mimo trávicí trubici se nacházejí:

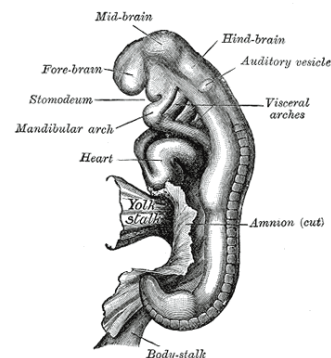
1. Tři páry slinných žláz GLANDULA PAROTIS, GLANDULA SUBMANDIBULARIS a GLANDULA SUBLINGUALIS
2. Slinivka břišní PANCREAS
3. Játra HEPAR

### Mikroflóra

Mikroflóra je důležitou funkční součástí GIT, u masožravců a všežravců její eliminace vede k poruchám funkce GIT, u býložravců se jedná o fatální záležitost.

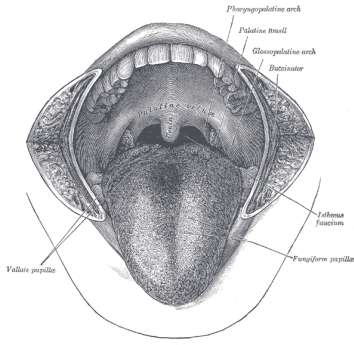
## Embryonální vývoj GIT

Střevo je propojeno se žloutkovým váčkem a sahá od hlavy k ocasu. Následně zaniká komunikace s ž.v. a ocasní partie střeva, dále se otevírá CANALIS ANALIS a ISTHMUS FAUCIUM. Játra a pankreas derivují ze stěny střeva.



<http://www.dailysciencedose.com/sweetest-eel-eats-yumums/embryo-18-21/>

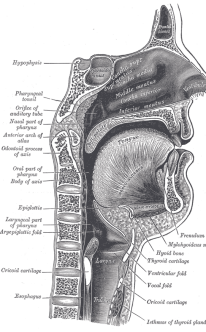
## Dutina ústní 1



G1014



## Dutina ústní 2



- ▶ VESTIBULUM ORIS
- ▶ CAVUM ORIS PROPRIUM
- ▶ LABIUM SUPERIOR ET INFERIOR
- ▶ PHILTRUM
- ▶ SULCUS MENTOLABIALIS
- ▶ ANGULI ORIS
- ▶ RIMA ORIS

G994

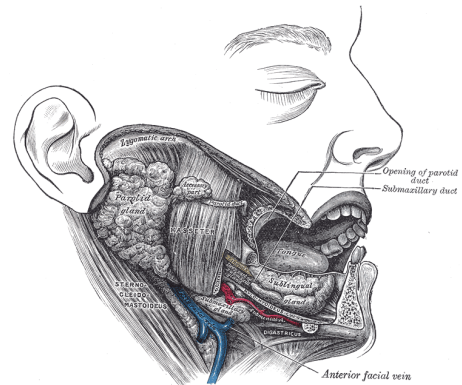


## Svaly vymežující dutinu ústní

### Žvýkácké svaly

- ▶ MUSCULUS MASSETER
- ▶ MUSCULUS TEMPORALIS
- ▶ MUSCULI PTERYGOIDEI

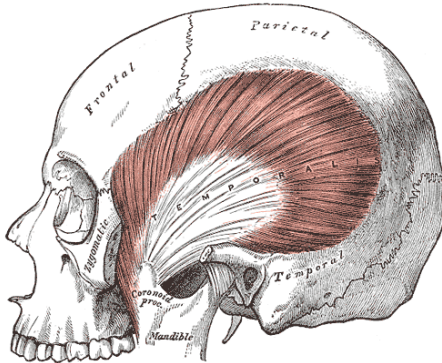
## MUSCULUS MASSETER



G1024



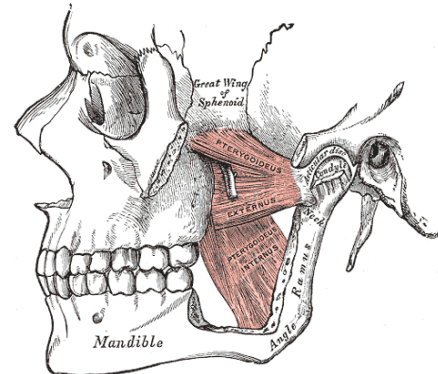
## MUSCULUS TEMPORALIS



G382



## MUSCULI PTERYGOIDEI



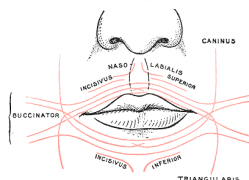
G383



## Kožní (mimické) svaly ve stěnách dutiny ústní

### Svaly štěrbiny dutiny ústní

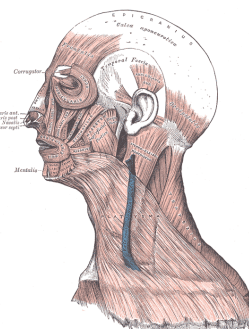
Rty a okolí: MUSCULUS ORBICULARIS ORIS, MUSCULUS LEVATOR LABII SUPERIORIS ALEQUE NASI, MUSCULUS LEVATOR ANGULI ORIS, MUSCULI ZYGOMATICI MAIOR ET MINOR a MUSCULUS RISORIIUS. Speciálně dolní ret: MUSCULUS DEPRESSOR ANGULI ORIS, MUSCULUS DEPRESSOR LABII INFERIORIS a MUSCULUS MENTALIS



G381



## Celkový přehled svalů obličeje



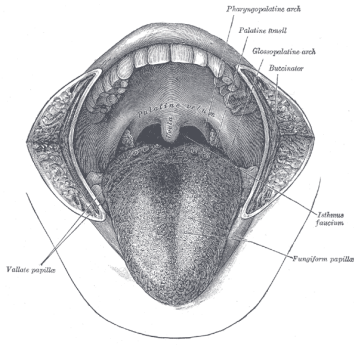
### Útvary v tvaři

Sval: MUSCULUS BUCCINATOR  
Další struktury: CORPUS ADIPOSUM BUCCAE, odpovídající tepny a žíly, nervy, GLANDULA PAROTIS včetně vývodu, spojovací vazivo.  
Vzadu v ústech: Patrovými oblouky vymezený prostor, obsahující krční mandle.

G378



## Poloha patrových oblouků a krčních mandlí



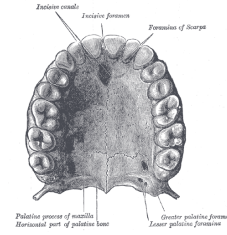
G1014



## Čelistní oblouky

### Čelisti

Čelistní oblouky jsou součástí čelistí dolní MANDIBULA, horní MAXILLA a OS INCISSIVUM. V nich vklíněné zuby DENTES tvoří ARCUS DENTALIS SUPERIOR ET INFERIOR



G996



G997



## Zuby



G1002

### Chrup

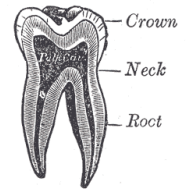
Rozeznáváme stálý chrup DENTES PERMANENTES a chrup mléčný DENTES DECIDUI, LACTEI. Mléčný chrup obsahuje (1/4) 2 řezáky D. INCISIVI, 1 špičák D. CANINI a dvě stoličky D. MOLARES. Značí se **i,c,m**. Stálý chrup obsahuje 2 řezáky, 1 špičák, 2 zuby třenové D. PREMOLARES a 3 stoličky, značí se **I, C, P, M**.



## Stavba zuby

### Části zuby

Na zuby rozeznáváme korunku CORONA, krček COLLUM a kořen RADIX. Vnitřek zuby, pod tvrdými tkáněmi je vyplněn zubní dřeví PULPA DENTIS, ta vybíhá do kořene a komunikuje s přírodními kanálky cév a nervů v čelistech.



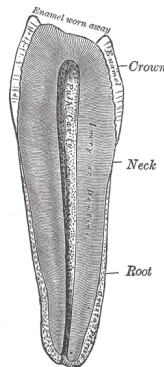
G1006



## Složení zuby

### Části zuby

Základní tkáň zuby je zubovina – dentin, tkáň podobná kompaktní kosti. Na povrchu se nachází na korunce sklovina, na kořeni zubní cement (na krčku se obě tkáně překrývají a jsou obě oslabené). Uvnitř je řídké vazivo s cévami a nervy – zmíněná dřeví.



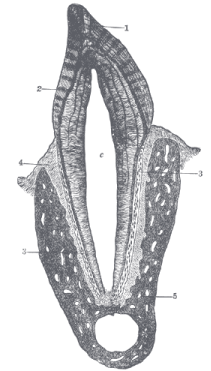
G1007



## Připojení zuby k čelisti

### Zub a čelist

Zub zapadá do alveolární jamky FOSSA ALVEOLARIS. Ta kopíruje tvar kořene tak, že mezi jejím vnitřním povrchem a povrchem zuby zůstává štěrbin. Ta je překlenuta svazky kolagenních vláken. Měkká tkáň – dásně PERIODONTIUM obklopuje krček zuby.



G1005



## Spodina dutina ústní

### Celkový přehled

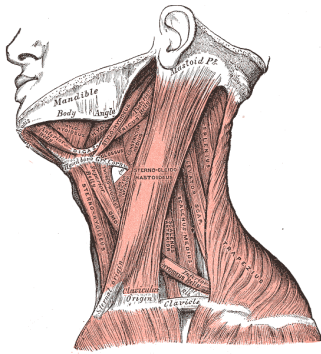
Spodina dutiny ústní obsahuje extraglosální svaly a některé svaly, sloužící k Pohybu jazyka. Je v ní zavzata i samostatná kost jazyka OS HYOIDIUM (nemající kloubní spojení s jinými kostmi v těle), která je klíčová pro pohyb jazyka i dýchání. Dále jsou zde slinné žlázy podčelistní a podjazyková GLANDULA SUBMANDIBULARIS a GLANDULA SUBLINGUALIS, cévy, nervy, vazivo.



### Svaly pohybující jazykou

Základ vytváří MUSCULUS MYLOHYOIDEUS, jehož vlákna zčásti propojují levou a pravou větev dolní čelisti, zčásti se upínají na jazyku. MUSCULUS GENIOHYOIDEUS spojuje zadní plochu střední části mandibuly se tělem jazyka. MUSCULUS STYLOHYOIDEUS spojuje PROCESSUS STYLOIDEUS OSSIS TEMPORALIS a horní část těla jazyka. MUSCULUS DIGASTRICUS začíná na INCISSURA MASTOIDEA na spodině lební a vede k zadní části jazyka. Zevně je odpovídající oblast krku kryta MUSCULUS PLATYSMA

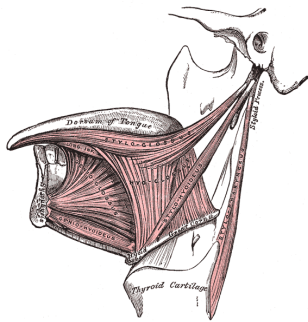




G385

### Extraglosální svaly

MUSCULUS GENIOGLOSSUS spojuje střed dolní čelisti se svalstvem jazyka. MUSCULUS HYOGLOSSUS velké rohy jazyky s jazykem. MUSCULUS STYLOGLOSSUS spojuje PROCESSUS STYLOIDEUS s okrajem jazyka až po špičku. MUSCULUS PALATOGLOSSUS je podkladem patrového oblouku před krční mandlí.



G1019

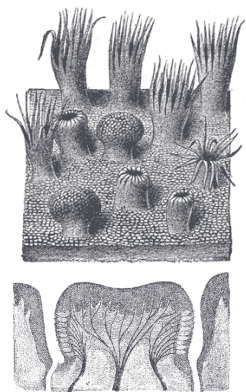
### Jazyk LINGUA

#### Celkový popis

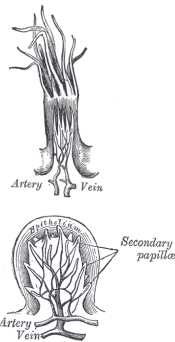
Svalnatý orgán, složený z těla CORPUS LINGUAE a kořene RADIX LINGUAE, oddělených na horním povrchu SULCUS TERMINALIS. Tělo má hřbet DORSUM LINGUAE, spodinu FACIES INFERIOR LINGUAE a okraje MARGINES LINGUAE.

#### Papily

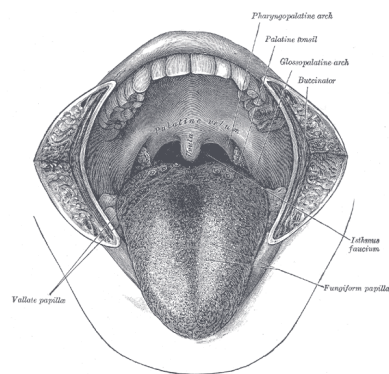
Papily se nacházejí na hřbetě jazyka. Rozlišujeme PAPILLAE FILIFORMES, FUNGIFORMES, FOLIATE ET VALLATEAE. Kromě P. FILIFORMES mají na povrchu CALICULI GUSTATORII



G1018, G1015



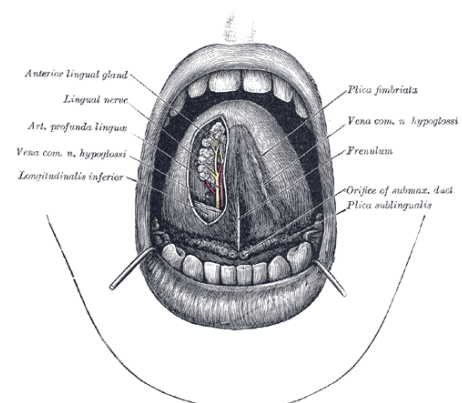
G1016, G1017



G1014

### Spodina jazyka

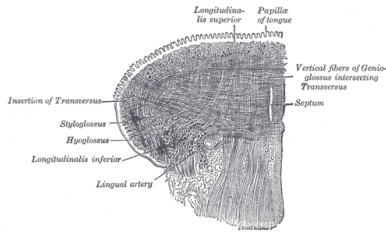
Ve střední čáře uzdička FRENULUM, po jejích stranách plicae fimbriatae. Vzadu a po stranách je připojen na EPIGLOTIS (příkopka hrtanová) řasami PLICA GLOSSEPIGLOTTICA MEDIANA a PLICAE GLOSSEPIGLOTTICAE LATERALES.



G1013

## Intraglosální svaly

MUSCULUS LONGITUDINALIS SUPERIOR ET INFERIOR – podél jazyka, MUSCULUS TRANSVERSUS LINGUE vodorovně příčně, MUSCULUS VERTICALIS svíse.



G1020



## Patro PALATUM a krční mandle

### Tvrdé patro PALATUM DURUM

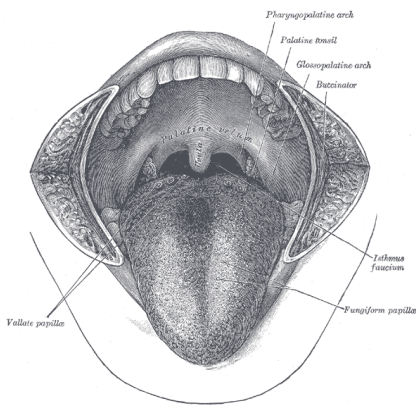
Má kostěný podklad, vpředu OS INCISIVUM, za ní MAXILA a za horní čelistí OS PALATUM.

### Měkké patro PALATUM MOLLE

Skládá se ze slizniční duplikatury, obklopující vazivovou ploténku APONEUROSIS PALATINA a svaly MUSCULUS PALATOGLOSSUS, MUSCULUS PALATOPHARYNGEUS, MUSCULUS TENSOR VELI PALATINI, MUSCULUS LEVATOR VELI PALATINI a MUSCULUS UVULAE

### Krční mandle TONSILLA PALATINA

Nachází se v trojúhelníku mezi ARCUS PALATOGLOSSUS a ARCUS PALATOPHARYNGEUS. Na povrchu jsou FOSSULAE TONSILLARES



G1014



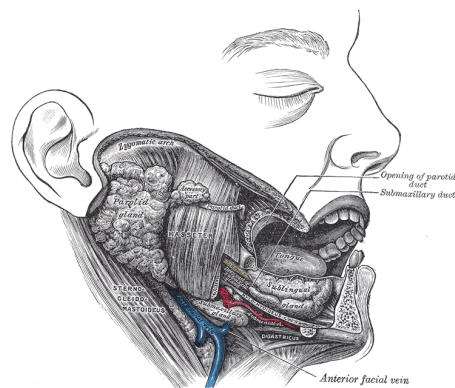
## Slinné žlázy GLANDULAE SALIVARIAE

### Malé slinné žlázy

Nacházejí se ve stěnách dutiny ústní a ve spodině jazyka.

### Velké slinné žlázy

- ▶ GLANDULA PAROTIS se nachází před ušním boltcem, částečně se podílí na tváři (zejm. G. P. ACCESSORIA a vývod). Je čistě serózní.
- ▶ GLANDULA SUBMANDIBULARIS se nachází na vnitřní straně a mírně dole u RAMUS MANDIBULLAE, je serózně – mucinózní
- ▶ GLANDULA SUBLINGUALIS se nachází ve spodině dutiny ústní, má několik vývodů a je mucinózně – serózní.



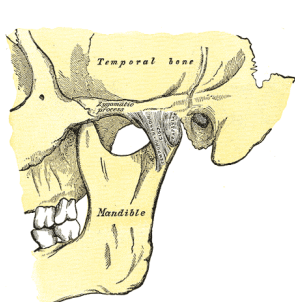
G1024



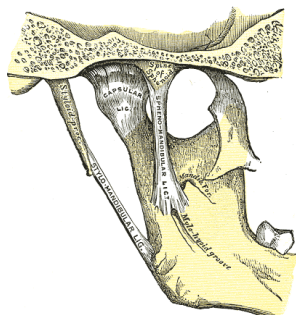
## Kloub čelistní ARTICULATIO TEMPOROMANDIBULARIS

### Popis

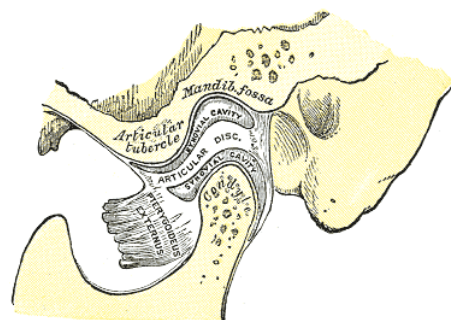
- ▶ Unikátní systém dvou spřažených kloubů s oddělenými dutinami
- ▶ Neobvyklá kombinace posunu a otáčení
- ▶ Kloubní plochy: CAPIUTULUM MANDIBULARE a FOSSA MANDIBULARIS + TUBERCULUM ARTICULARE, mezi nimi je disk DISCUS ARTICULARIS
- ▶ Zpevnění kloubního pouzdra: LIGAMENTUM LATERALE z vnější strany a LIGAMENTUM SPHENOMANDIBULARE ze strany vnitřní.
- ▶ Mimo kloubní pouzdro: LIGAMENTUM STYLOMANDIBULARE



G309



G310



G311



Děkuji za pozornost

◂ ◃ ◅ ◆ ◇ ◈ ◉ ◊ ○ ◌ ◍ ◎ ● ◐ ◑ ◒ ◓ ◔ ◕ ◖ ◗ ◘ ◙ ◚ ◛ ◜ ◝ ◞ ◟ ◠ ◡ ◢ ◣ ◤ ◥ ◦ ◧ ◨ ◩ ◪ ◫ ◬ ◭ ◮ ◯ ◰ ◱ ◲ ◳ ◴ ◵ ◶ ◷ ◸ ◹ ◺ ◻ ◼ ◽ ◾ ◿ ◀ ▶ ↻ ↺ ↻ ↺