

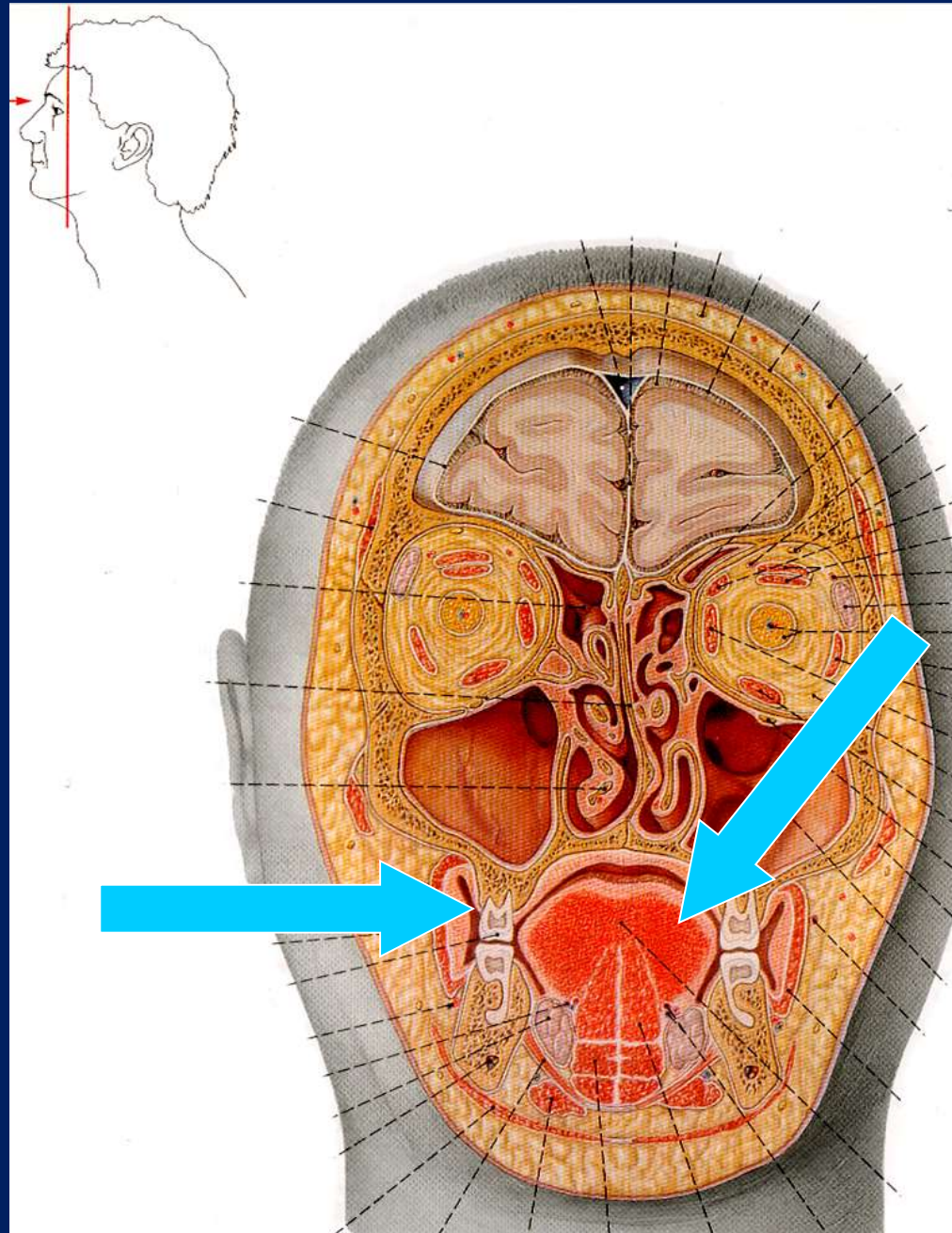
# *Jama ustna- cavitas oris*

*Początkowy odcinek  
drogi pokarmowej i  
część aparatu  
artykulatoryjnego  
mowy.*



# Podział jamy ustnej

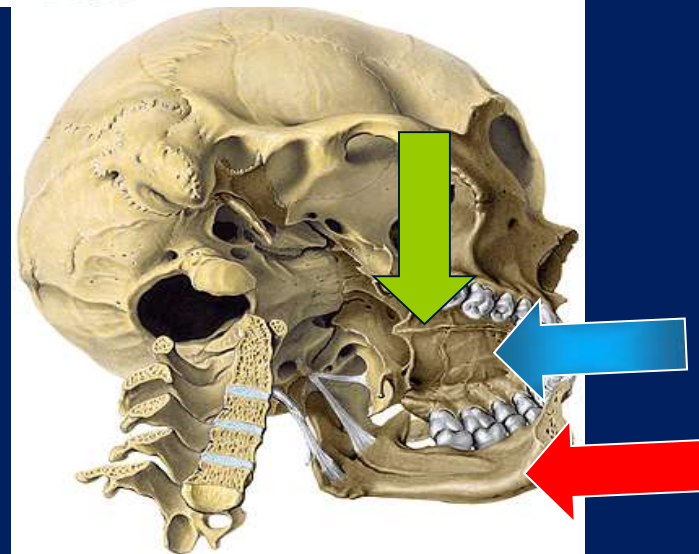
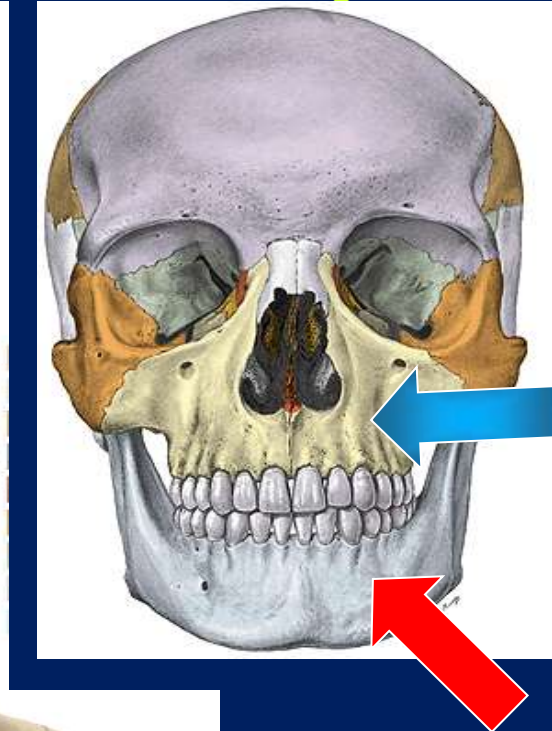
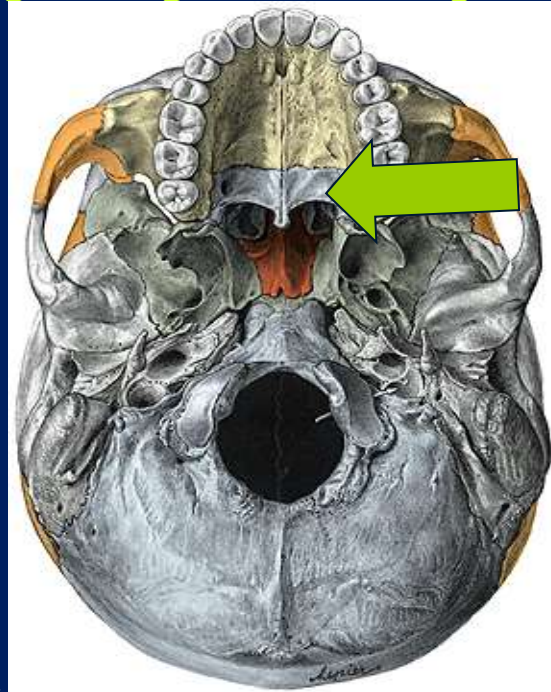
- ❖ Szpara ust ⇒  
Przedsionek jamy  
ustnej ⇒ Jama ustna  
właściwa ⇒  
cieśń gardzieli ⇒  
gardło



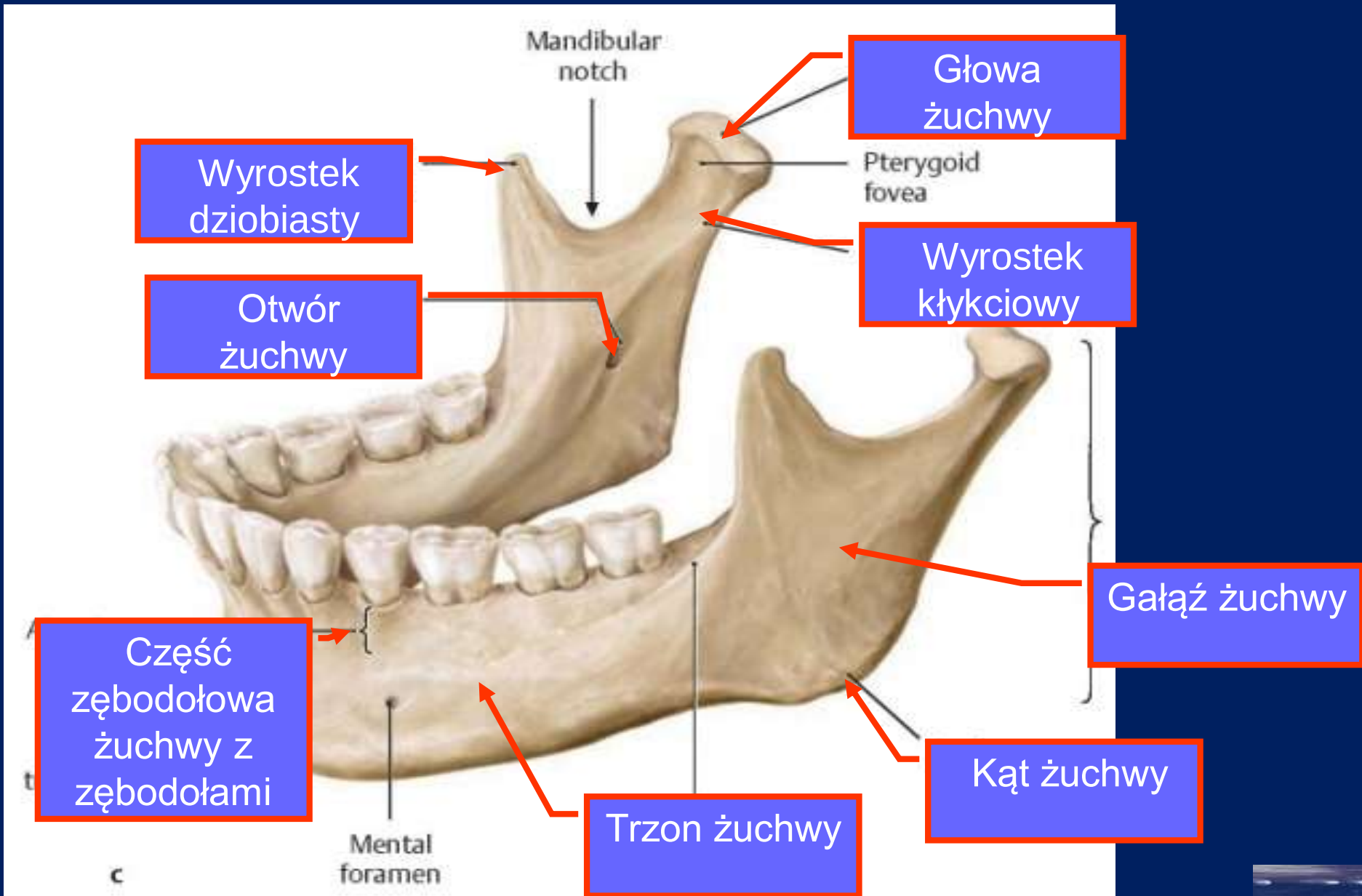
# *Szkielet kostny jamy ustnej właściwej*

W budowie ścian  
jamy ustnej  
współuczestniczą  
kości  
twarzoczaszki:

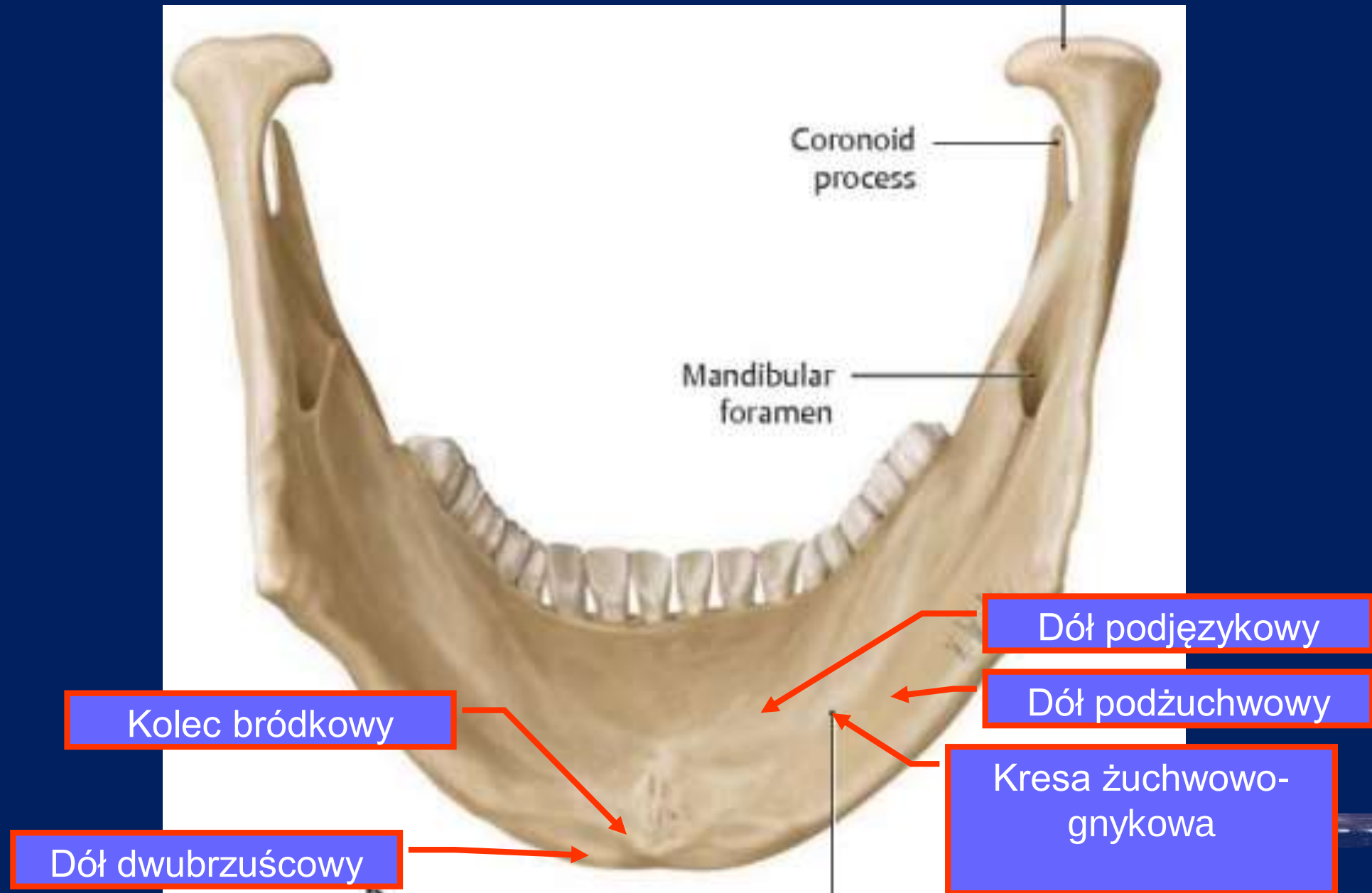
- ❖ **Żuchwa**- mandibula
- ❖ **Szczeka**- maxilla (parzysta)
- ❖ **Kość podniebienna**- os palatinum (parzysta)



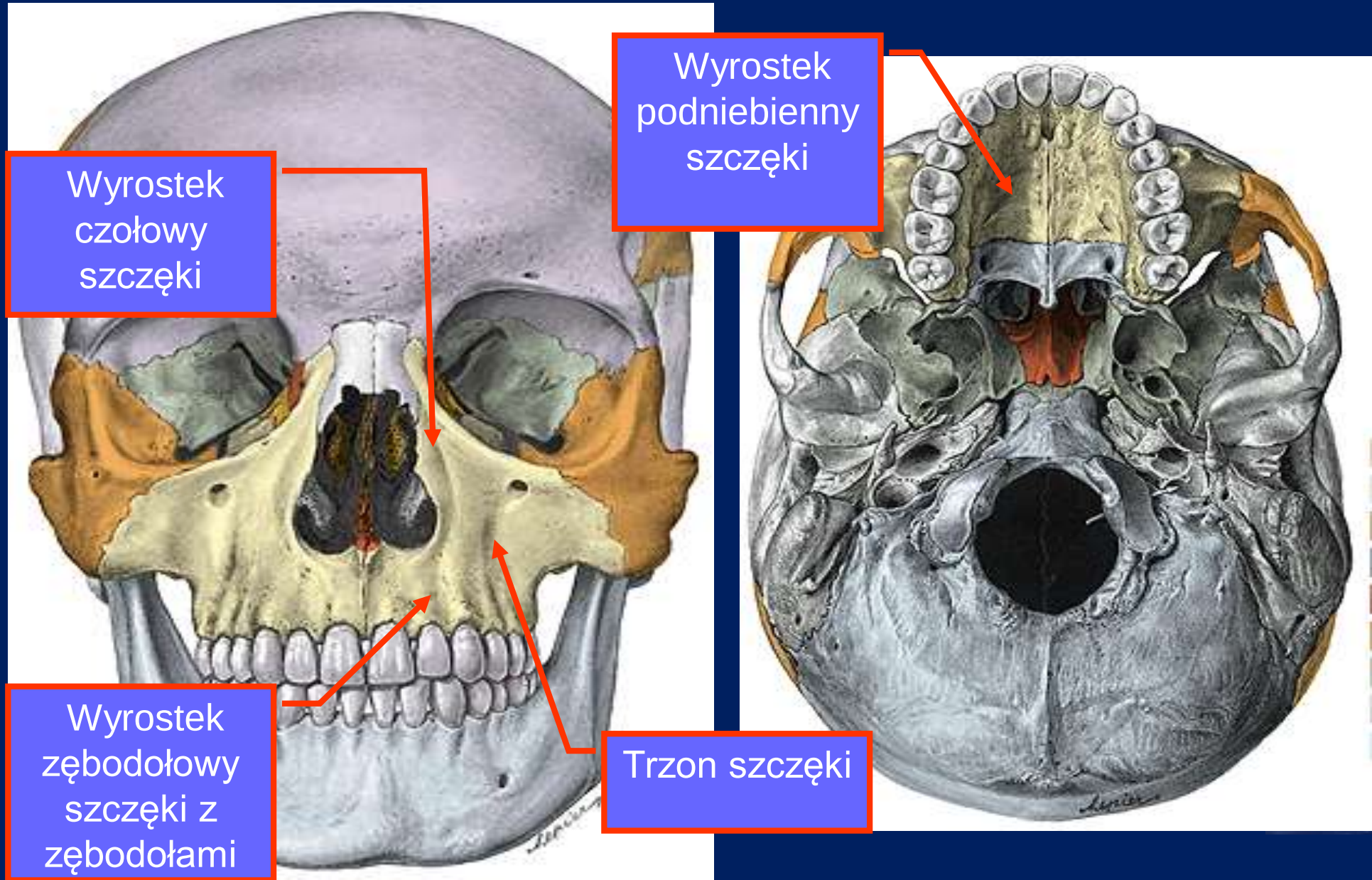
# Żuchwa- mandibula



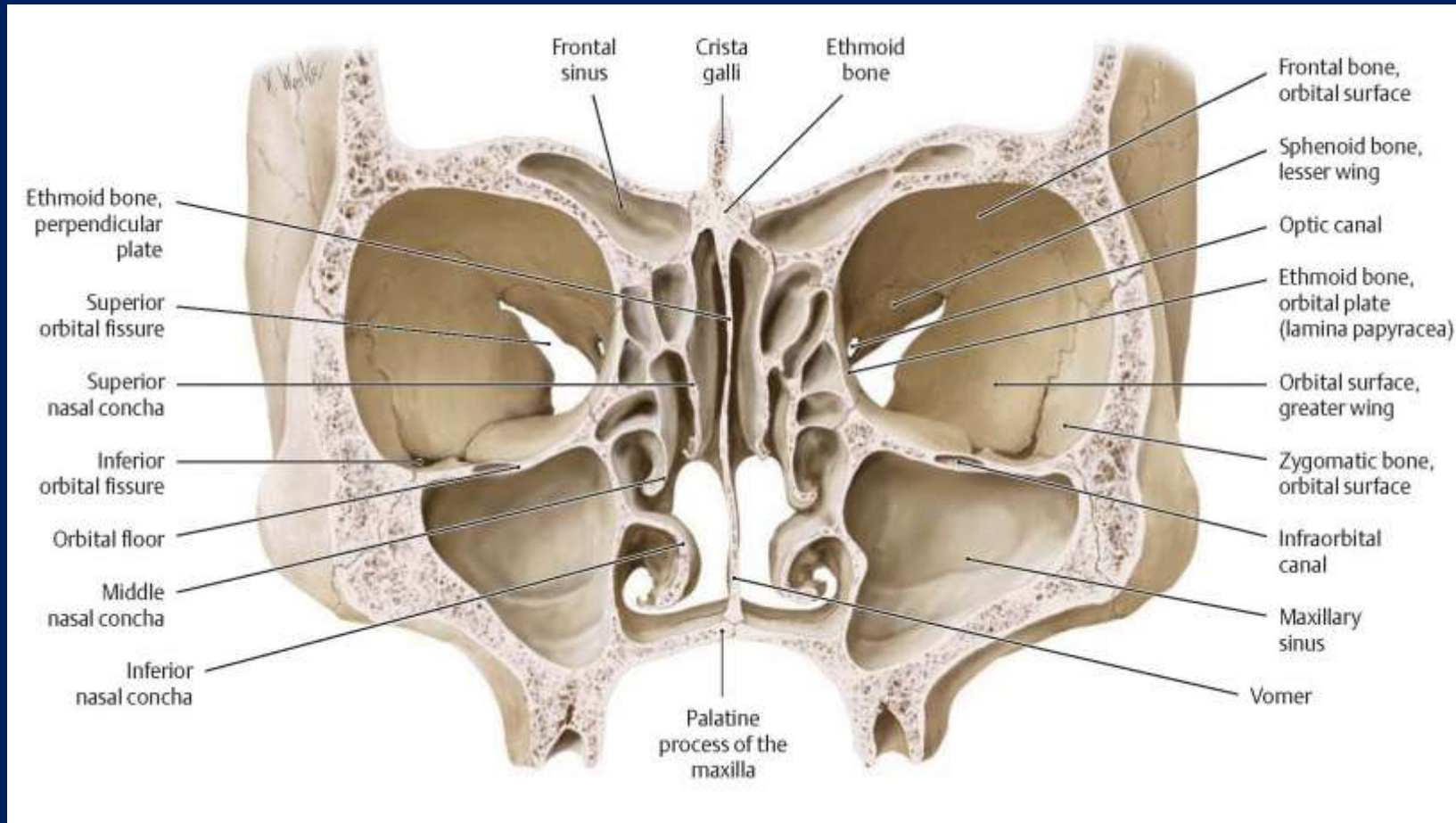
# *Żuchwa- mandibula*



# *Szczeka- maxilla*



# Szczeka- maxilla



❖ Wnętrze trzonu szczęki zawiera przestrzeń, zatokę szczękową, wypełnioną powietrzem i łączącą się z jamą nosową



# *Kość podniebienna- os palatinum*



Błaszka pionowa  
kości  
podniebiennej

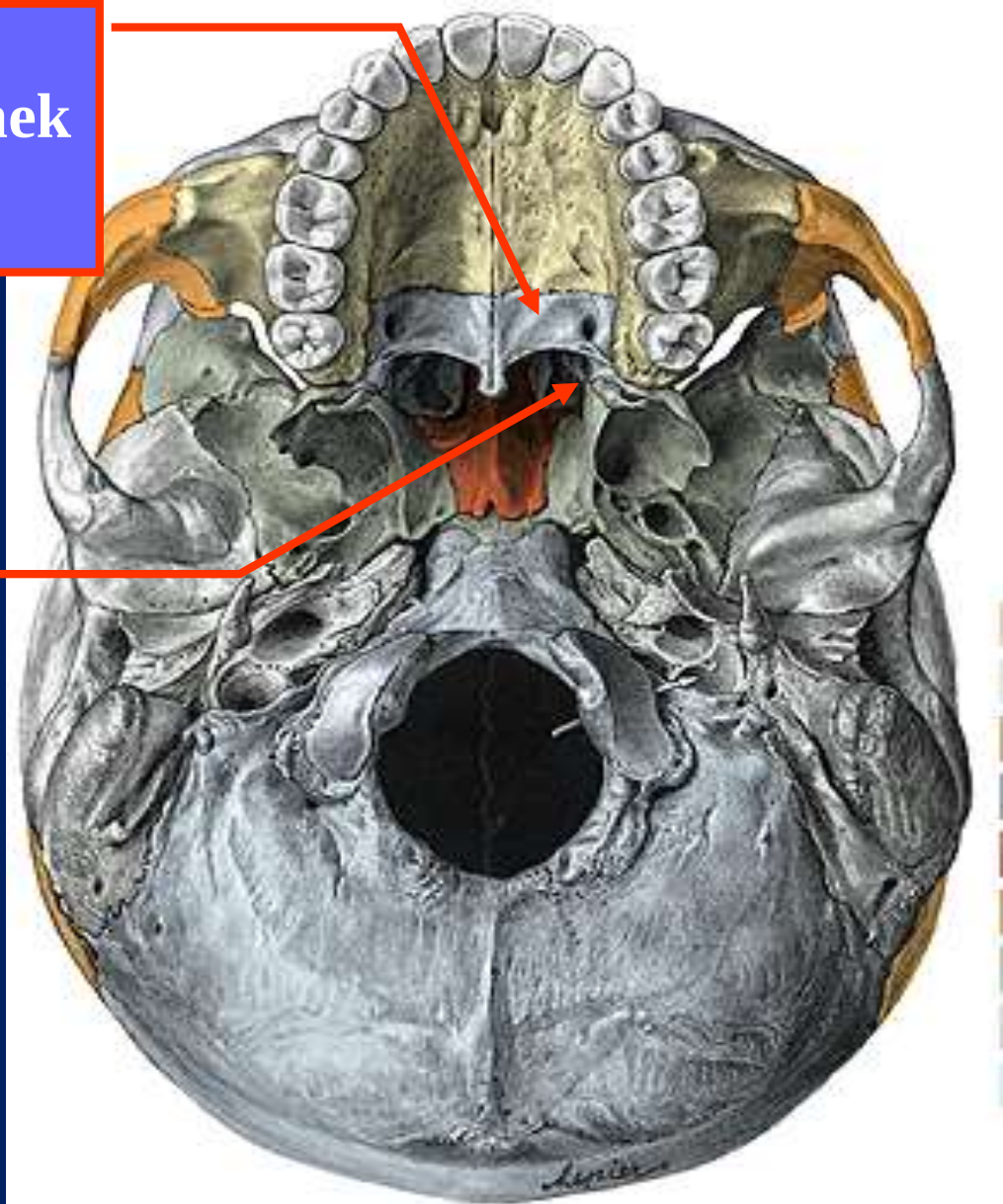
Błaszka pozioma  
kości  
podniebiennej



# *Kość podniebienna- os palatinum*

Blaszka pozioma kości  
podniebiennej tworzy tylny odcinek  
podniebienia twardego

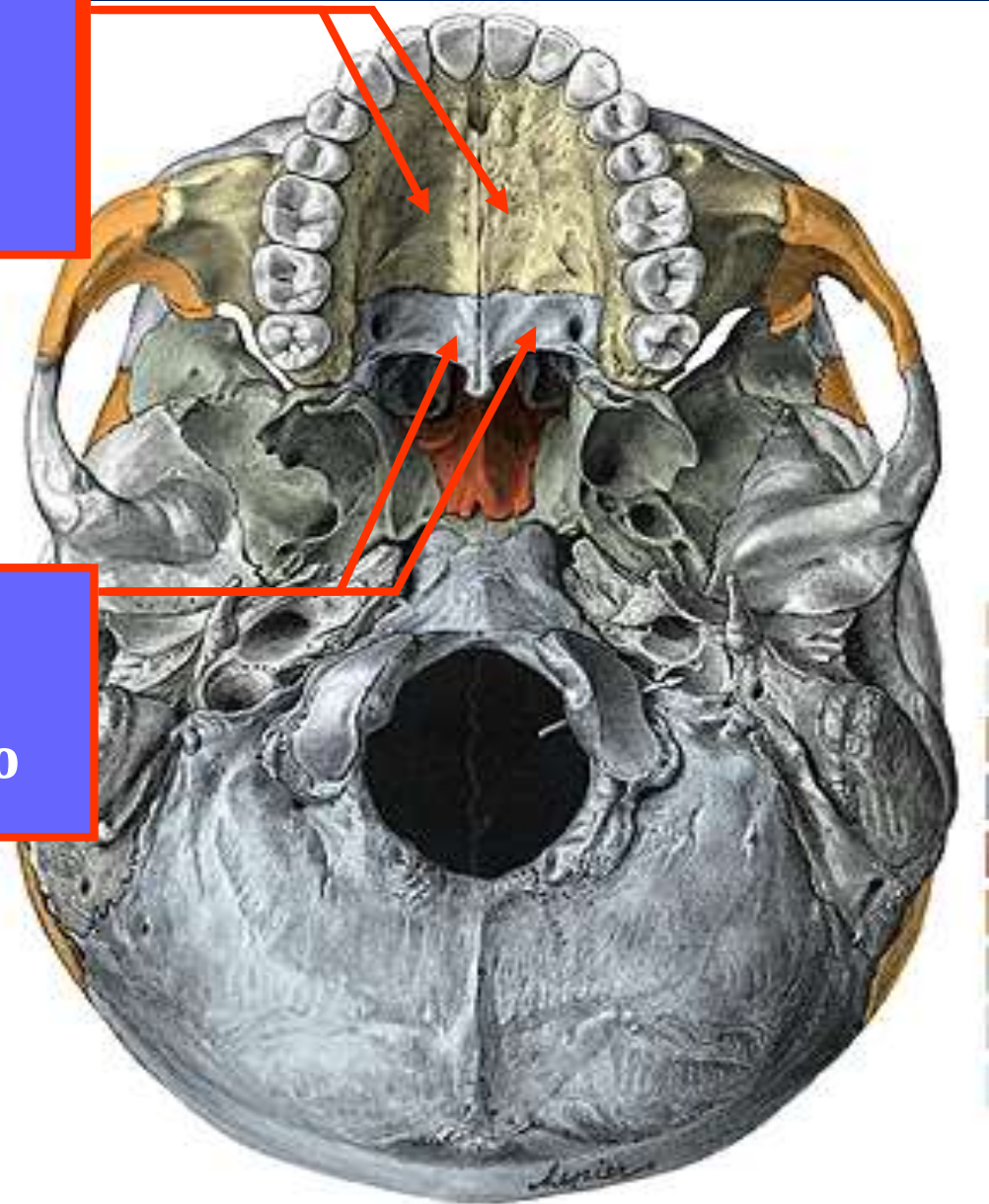
Blaszka pionowa kości  
podniebiennej tworzy  
tylny odcinek ściany  
bocznej jamy nosowej



# *Podniebienie twarde- palatum durum*

Wyrastki podniebienne szczęk  
tworzą przedni odcinek  
podniebienia twardego

Błaszki poziome kości  
podniebiennych tworzą tylny  
odcinek podniebienia twardego



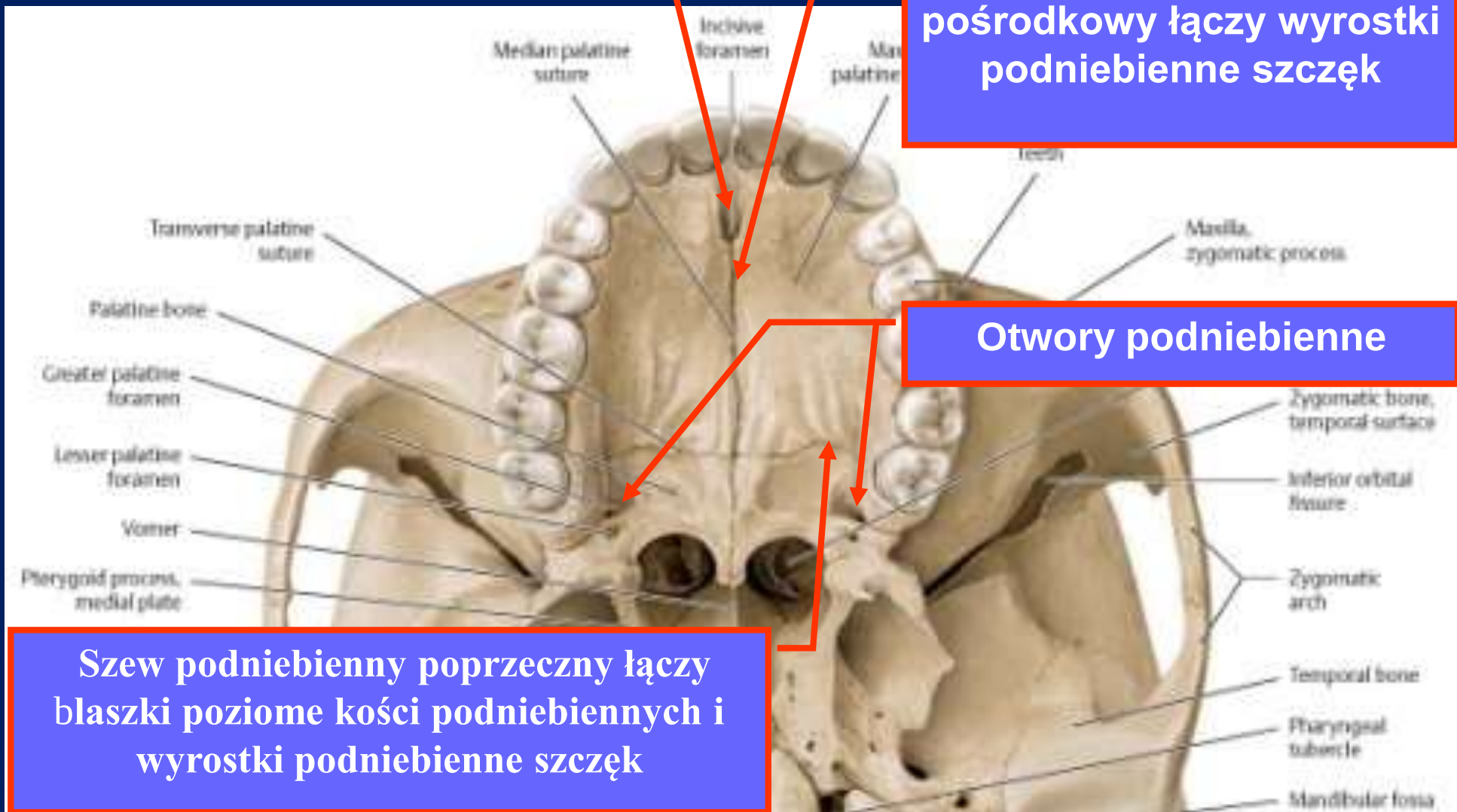
# *Podniebienie twarde- palatum durum*

Otwór przysieczny

Szew podniebienny  
pośrodkowy łączy wyrostki  
podniebienne szczęk

Otworky podniebienne

Szew podniebienny poprzeczny łączy  
blaszki poziome kości podniebienne i  
wyrastki podniebienne szczęk



# *Główne typy izolowanego rozszczepu podniebienia*

- ❖ Rozszczep podniebienia miękkiego i języczka
- ❖ Rozszczep podniebienia miękkiego i twardego



**Figure 1 - A)** Isolated cleft palate: Bifid uvula, **B)** Isolated cleft palate: Soft palate, **C)** Isolated cleft palate: Soft and hard palate.

# Jama ustna właściwa

## Ograniczenia

### ❖ Od góry-

#### ➤ podniebienie

- **podniebienie twarde**
- **podniebienie miękkie**

### ❖ Od dołu-

#### ➤ dno jamy ustnej

#### ➤ język

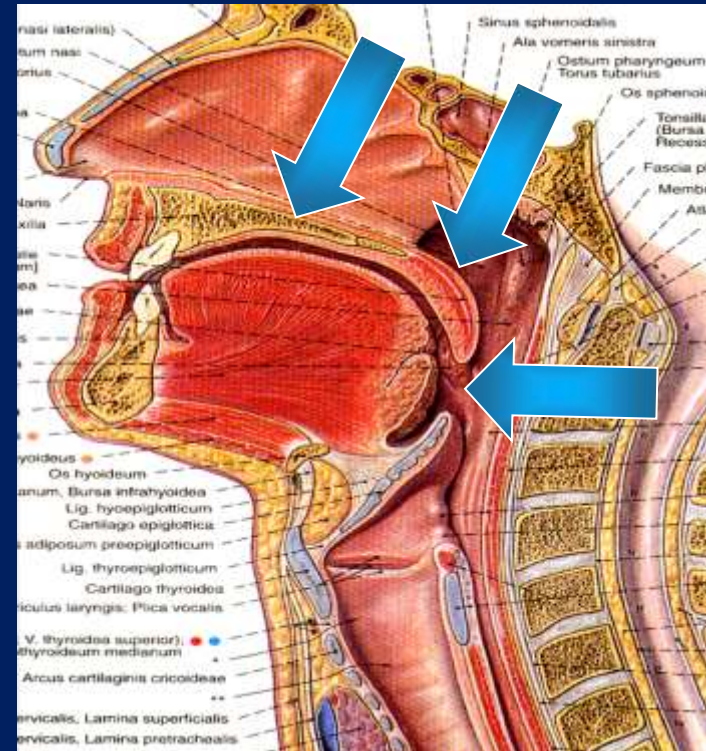
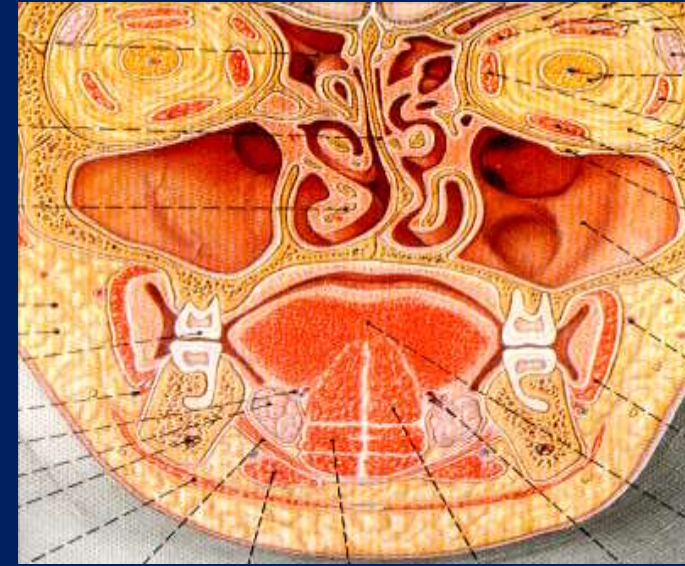
### ❖ Z przodu i bocznie-

#### ➤ zęby szczęki i żuchwy

#### ➤ wyrostki zębodołowe szczęk, część zębodołowa żuchwy

### ❖ Z tyłu-

#### ➤ poprzez cieśń gardzieli łączy się z gardłem



# Podniebienie twarde

Podniebienie twarde  
oddziela jamę ustną od  
jamy nosowej!

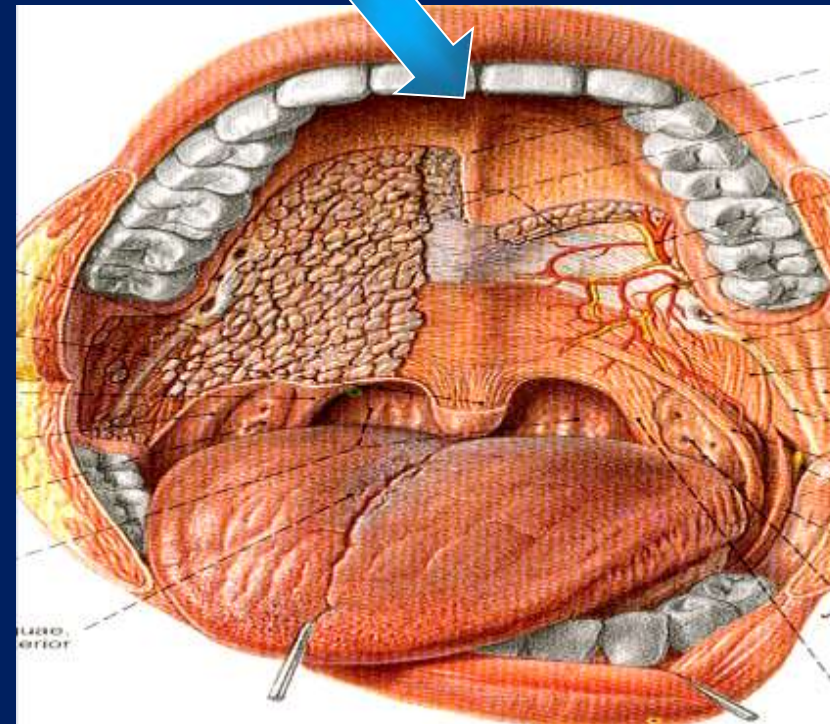
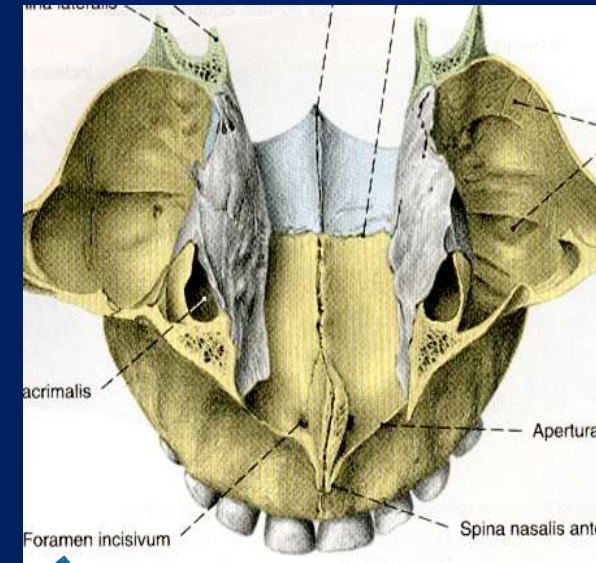
## ❖ Budowa

- Wyrostki podniebienne szczęk
- Blaszki poziome kości podniebiennych

## ❖ Błona śluzowa

- Szew podniebienia
- Brodawka przysieczna

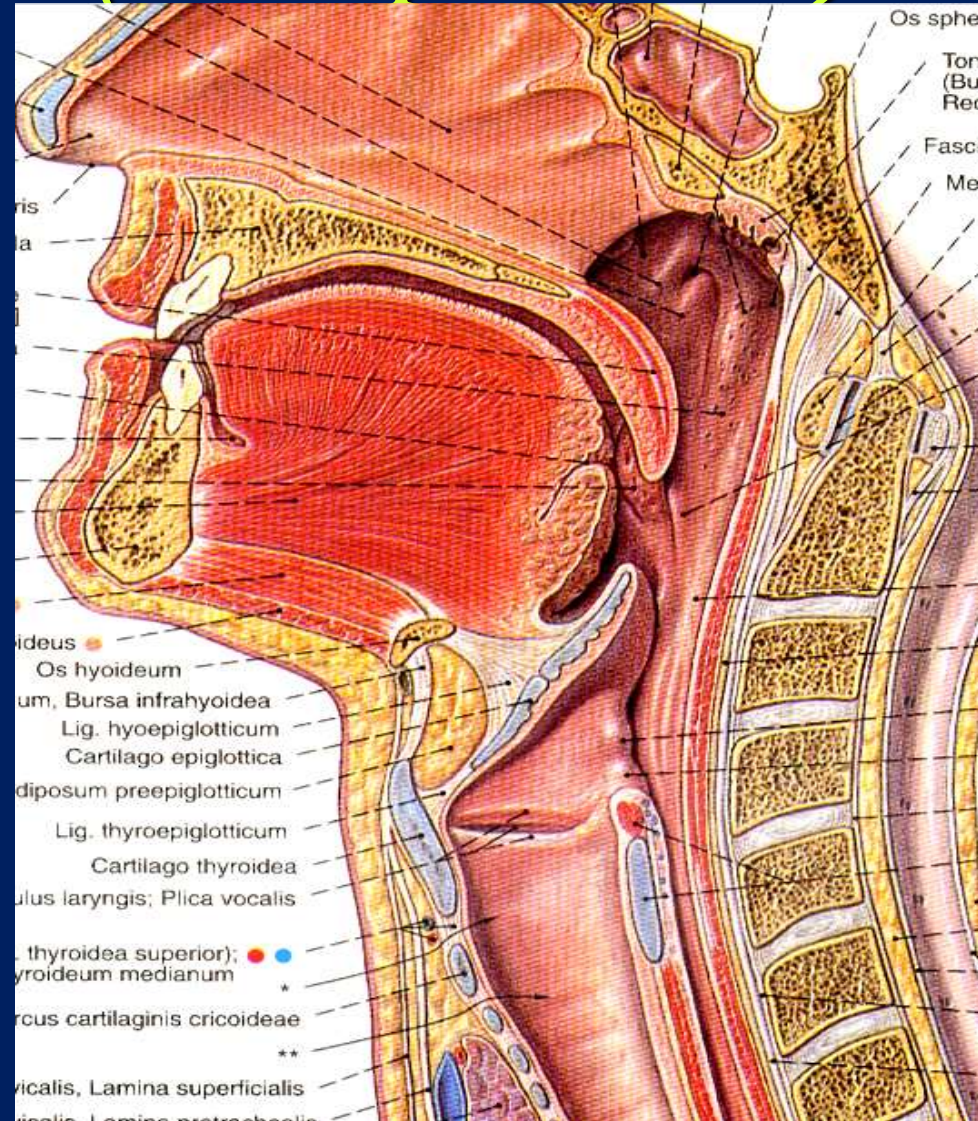
## ❖ Pod błoną śluzową podniebienia znajduje się gruba warstwa gruczołów podniebiennych.



# Podniebienie miękkie- *palatum molle (velum palatinum)*

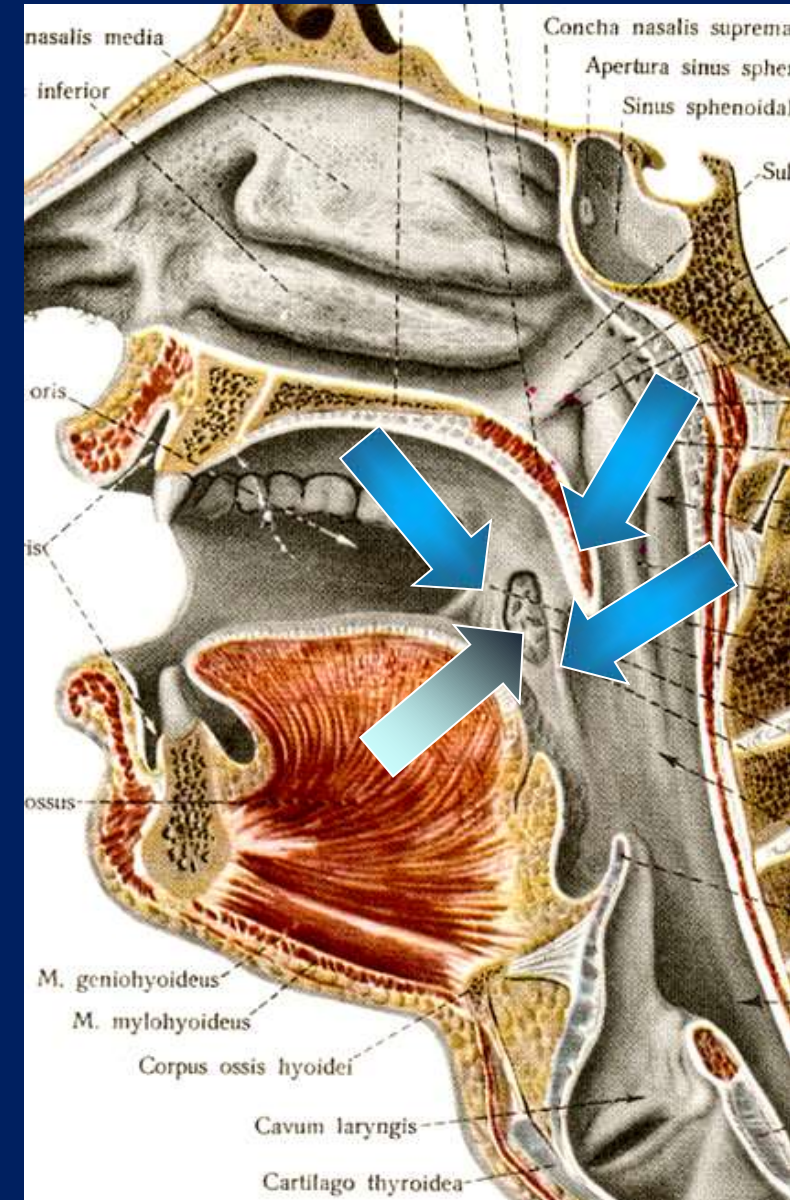
## Położenie

- ❖ Podniebienie miękkie leży ku tyłowi od podniebienia twardego.
- ❖ Oddziela jamę ustną właściwą od części nosowej gardła
- ❖ W obrębie podniebienia miękkiego znajduje się gardziel i cieśń gardzieli, łącząca jamę ustną z gardłem



# Budowa ogólna podniebienia miękkiego

- ❖ Brzeg przedni (górny)
  - Zrośnięty z tylnym brzegiem podniebienia twardego
- ❖ Brzeg dolny (wolny)
  - Posiada w linii środkowej nieparzysty fałd- języczek
- ❖ Brzegi boczne tworzą dwa łukowate fałdy:
  - Łuk podniebienno- językowy
  - Łuk podniebienno- gardłowy
- ❖ **Pomiędzy w/w łukami podniebiennymi znajduje się dół migdałkowy i migdałek podniebienny**

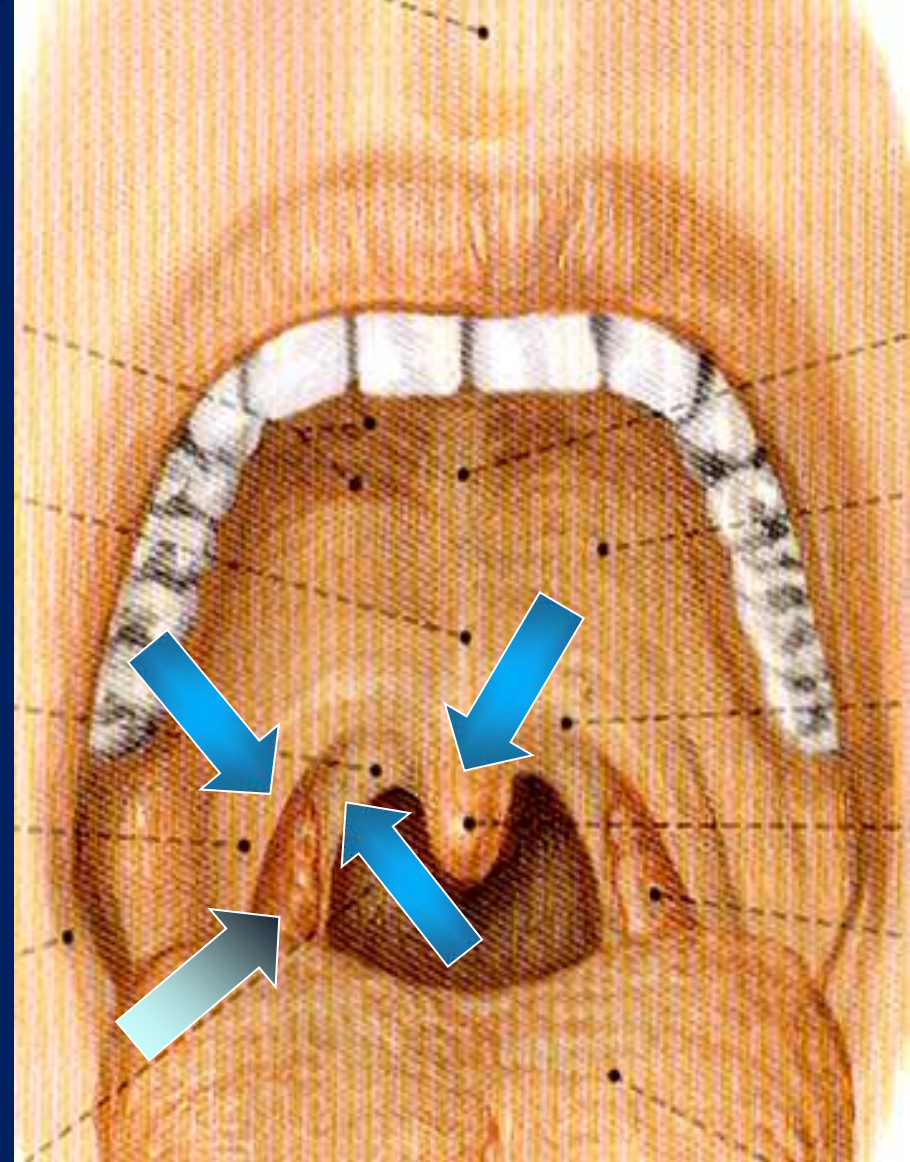


*Jak wygląda  
cieśń gardzieli u  
mojego  
pacjenta???*



# Budowa ogólna podniebienia miękkiego

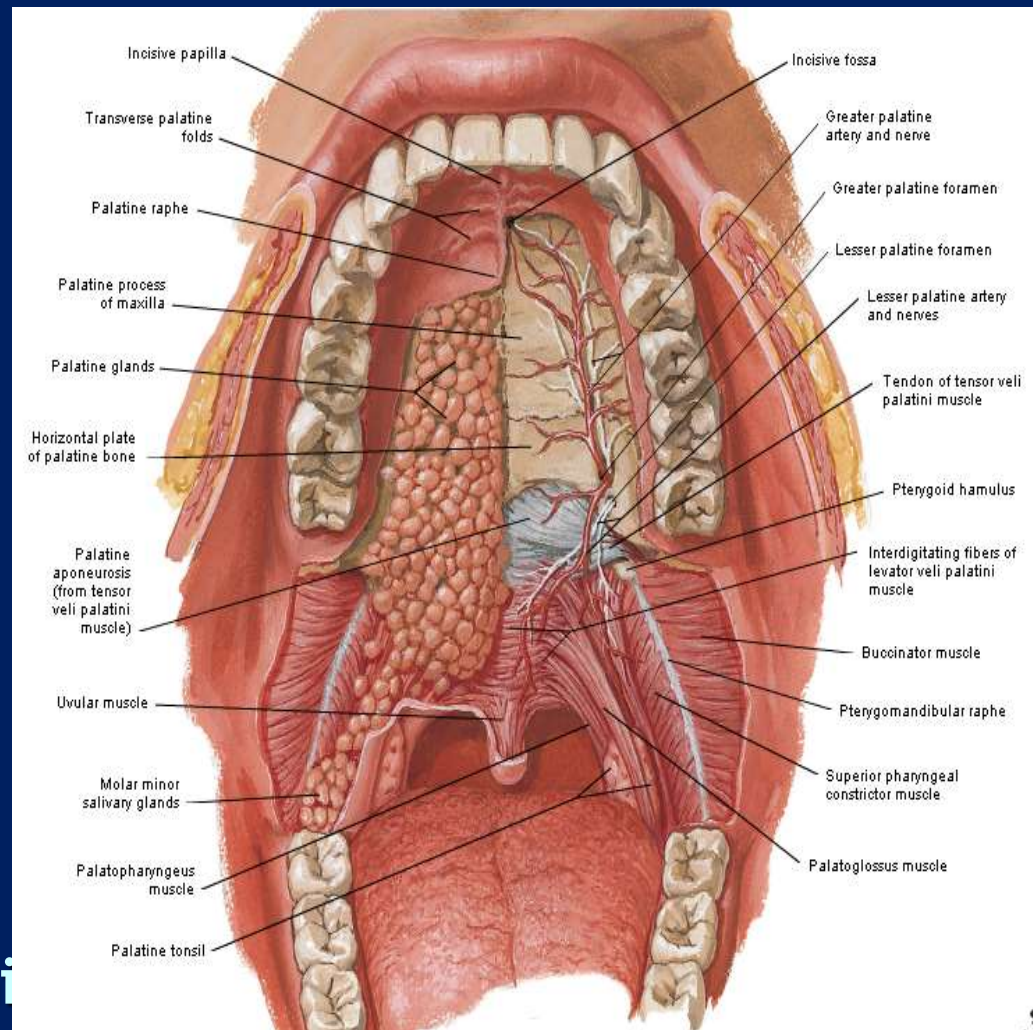
- ❖ Brzeg przedni (górny)
  - Zrośnięty z tylnym brzegiem podniebienia twardego
- ❖ Brzeg dolny (wolny)
  - Posiada w linii środkowej nieparzysty fałd-  
języczek
- ❖ Brzegi boczne tworzą dwa łukowate fałdy:
  - Łuk podniebienno-językowy
  - Łuk podniebienno-gardłowy
- ❖ **Pomiędzy łukami podniebiennymi znajduje się migdałek podniebienny**



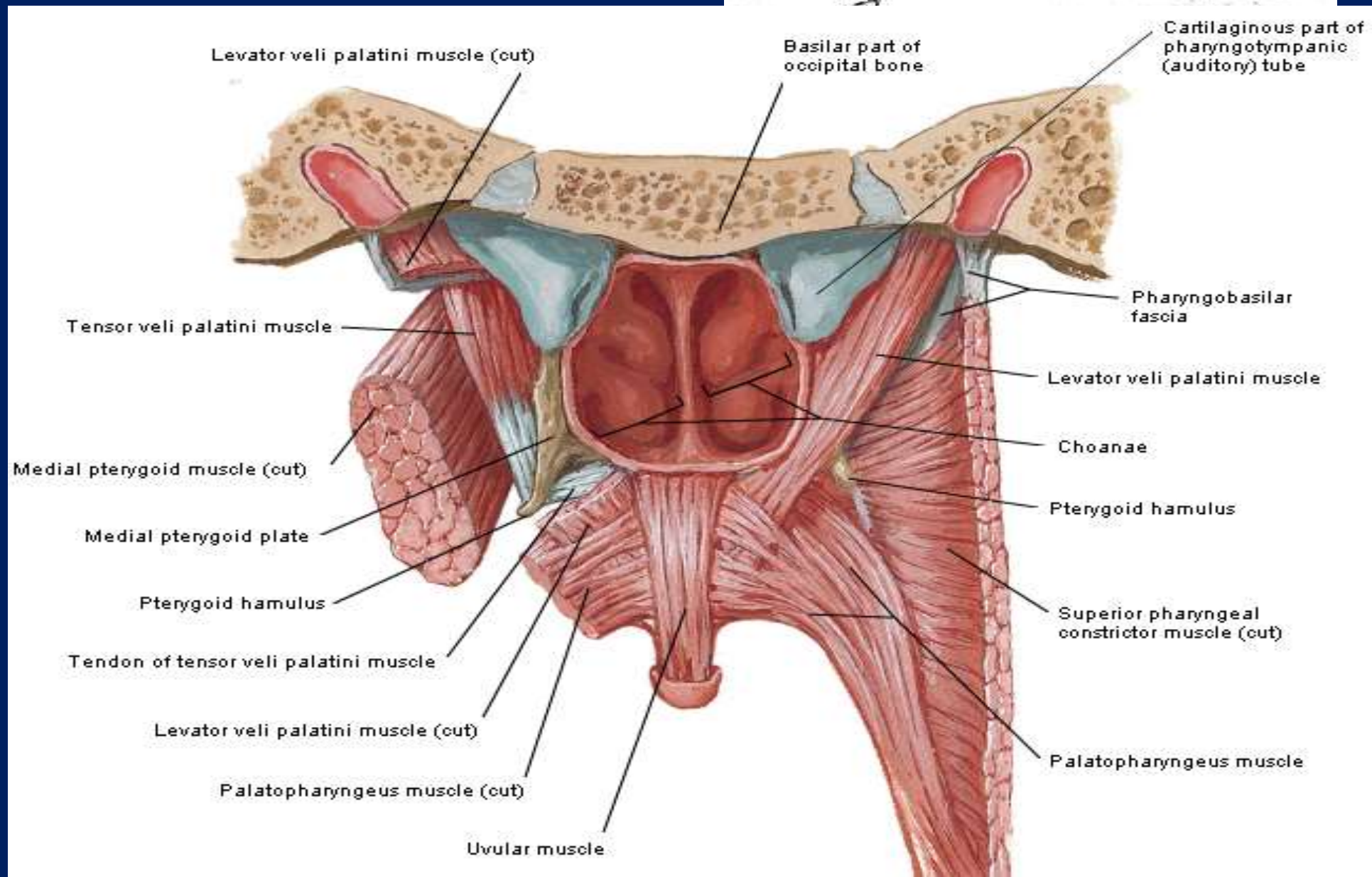
# Budowa podniebienia miękkiego

4 warstwy tworzące  
podniebienie miękkie:

- ❖ Błona śluzowa
  - Od strony j.ustnej pokryta nabłonkiem wielowarstwowym płaskim
  - Od strony cz.nosowej gardła pokryta nabłonkiem wielorzędowym migawkowym
- ❖ Gruczoły podniebienne
- ❖ Mięśnie podniebienia miękkiego
- ❖ Rozciągno podniebienne (miejsce przyczepu mięśni podniebienia)

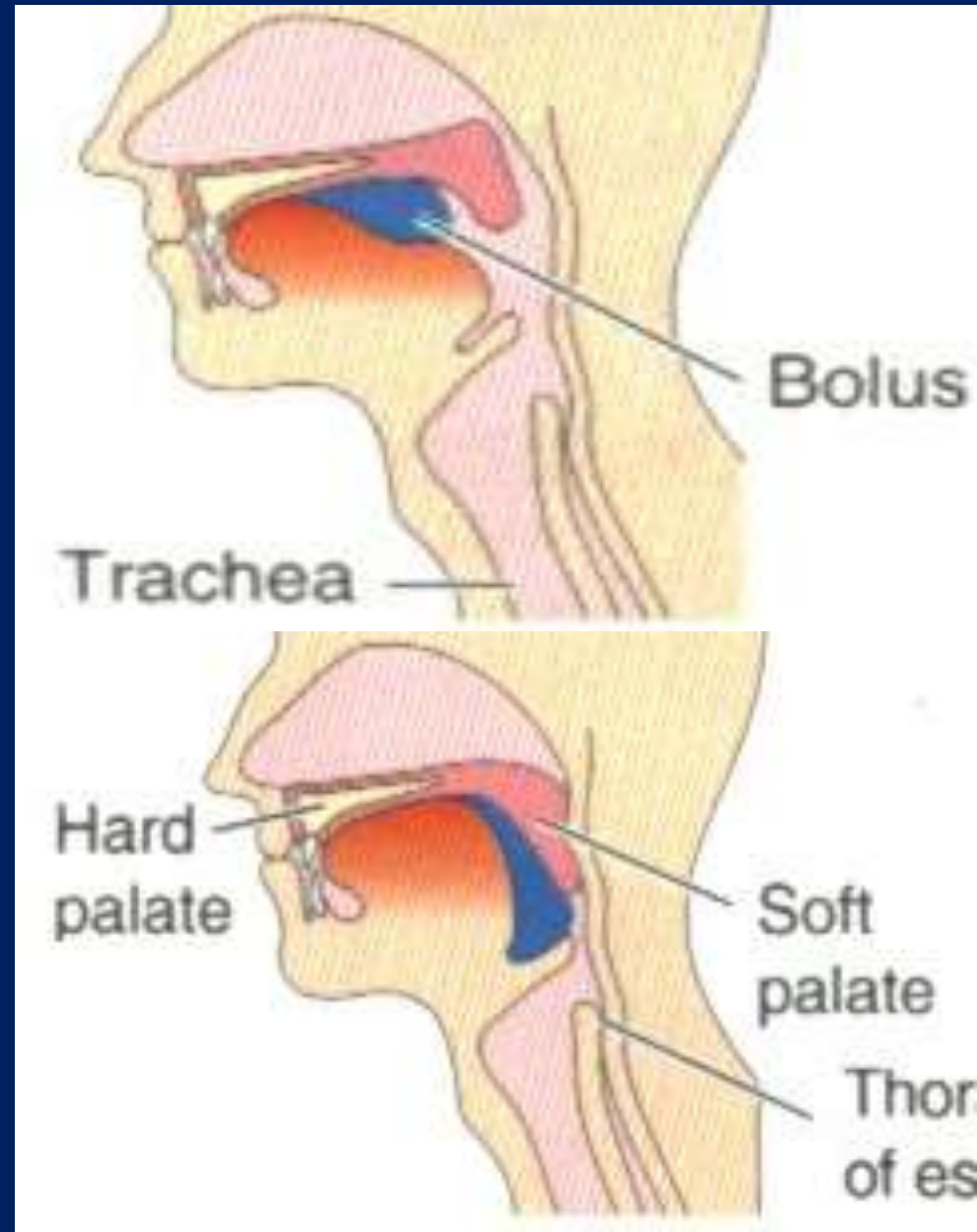


# Mięśnie podniebienia miękkiego



# *Mięśnie podniebienia miękkiego*

- ❖ M.dźwigacz i m.napinacz podniebienia miękkiego mają początkowe przyczepy na podstawie czaszki i na ścianach trąbki słuchowej.
- Jednoczesny ich skurcz poszerza trąbkę słuchową ułatwiając wentylację ucha środkowego i odpływ wydzieliny z j.bębenkowej
- W czasie połykania unoszą i napinają podniebienie miękkie, oddzielając część ustną gardła od części nosowej (chroniąc drogi oddechowe).



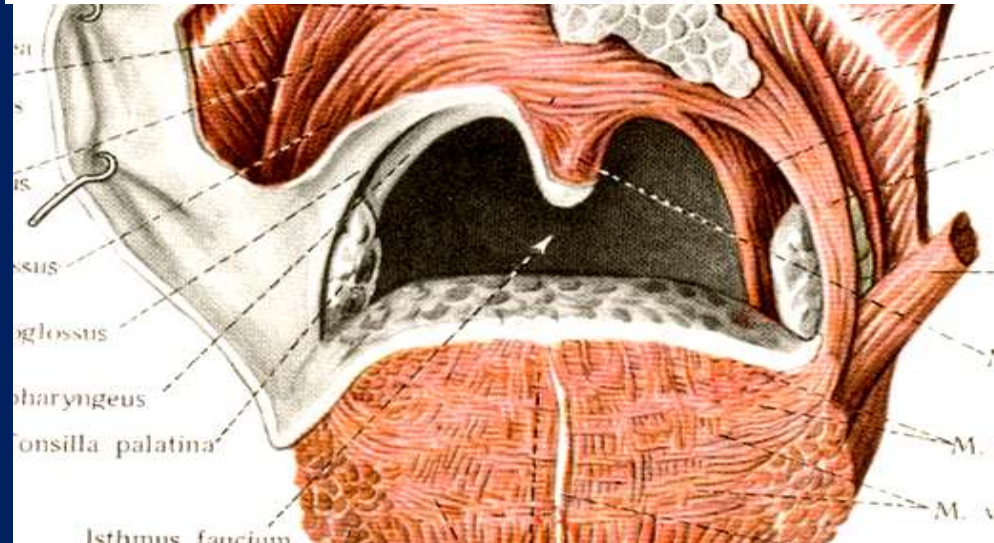
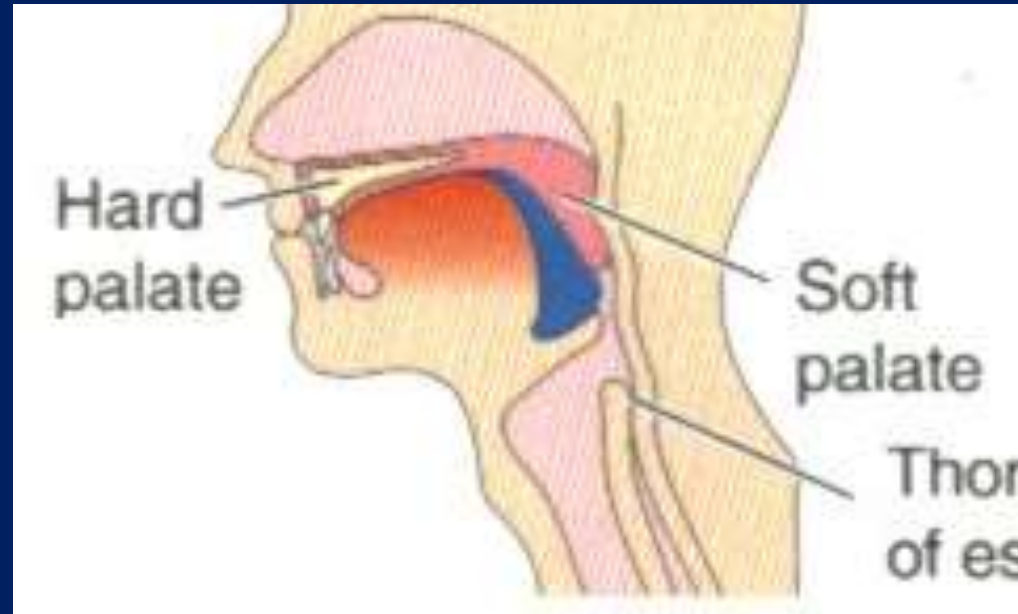
# Mięśnie podniebienia miękkiego

## ❖ M.języczka

- Skraca języczek i unosi ku górze

## ❖ M.podniebienno-językowy i m.podniebienno-gardłowy

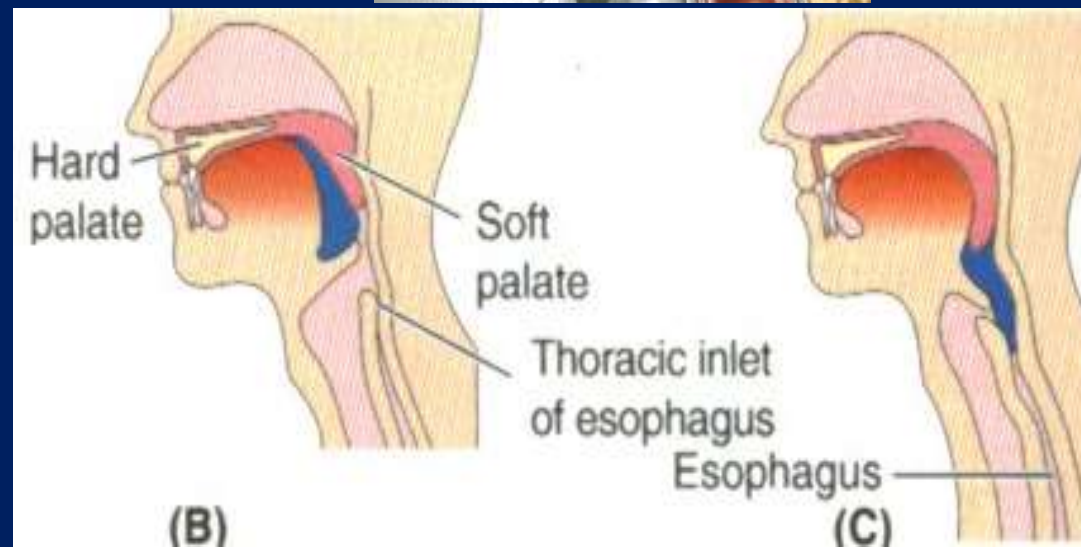
- Obniżają podniebienie i zwężają cieśń gardzieli.



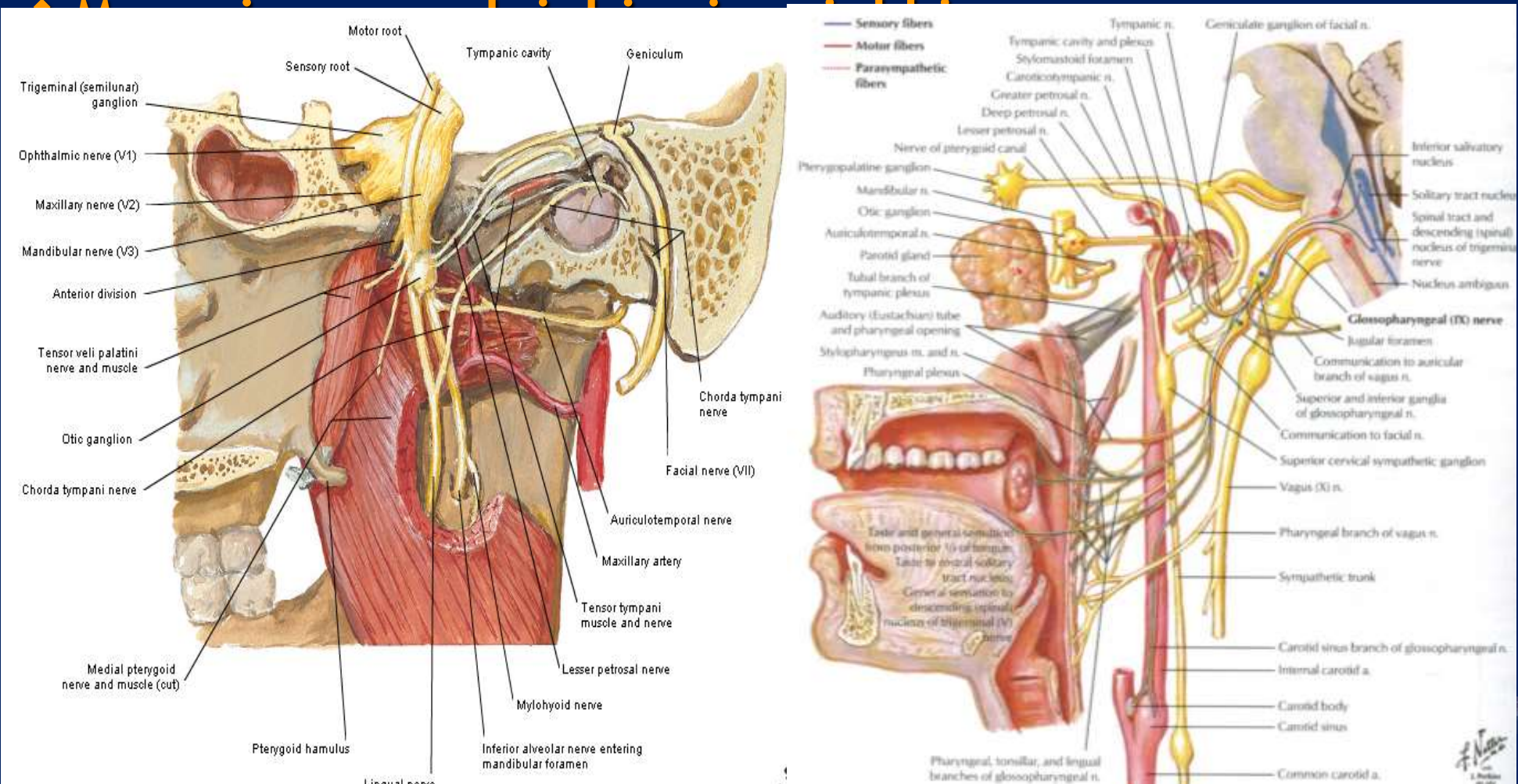
# Mięśnie podniebienia miękkiego

## ❖ M. podniebiennie- gardłowy

- W czasie połykania dźwiga gardło, razem z gardłem unoszona jest krtąń, która przemieszcza się pod nasadę języka, chrząstka nagłośniowa zamyka wejście do krtani, chroniąc drogi oddechowe przed dostaniem się do nich pokarmu.

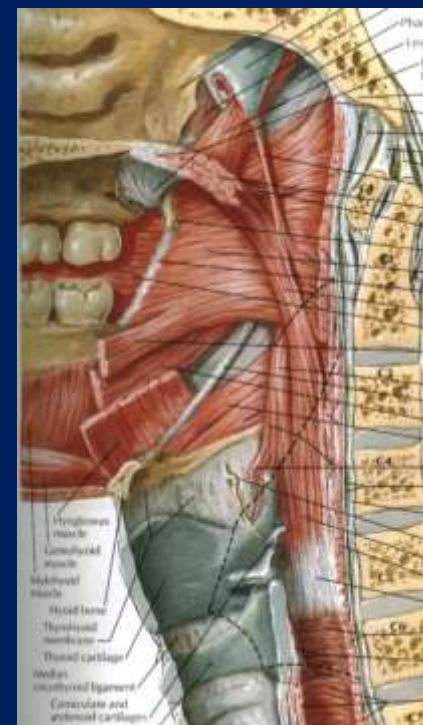
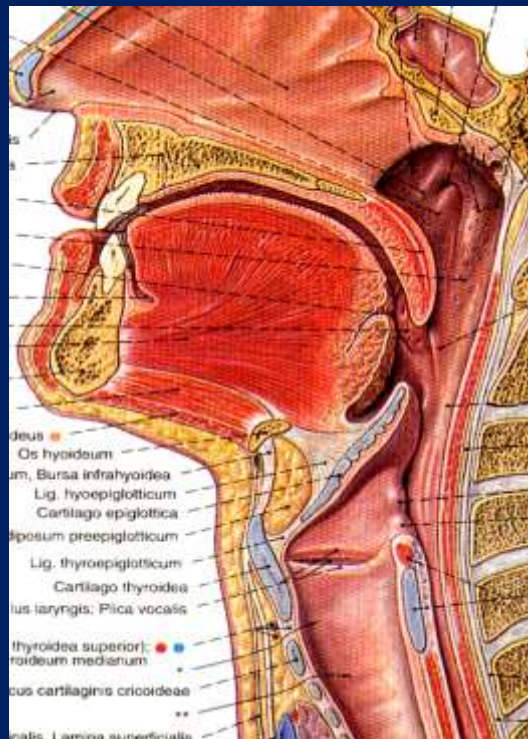


# Unerwienie mięśni podniebienia miękkiego



# Znaczenie podniebienia miękkiego

- ❖ Ochrona dróg oddechowych przed przypadkowym dostaniem się do nich pokarmu w czasie połykania
  - uniesienie podniebienia odcina drogę do części nosowej gardła
  - uniesienie krtani odcina drogę do jamy krtani
- ❖ Ułatwienie wentylacji ucha środkowego i odpływu wydzieliny z jamy bębenkowej
  - Dzięki przyczepom mm.podniebienia na ścianach trąbki słuchowej



- ## ❖ Udział w artykulacji.

# Cieśń gardzieli

Ograniczenia cieśni gardzieli  
oddzielającej jamę ustną  
od gardła:

## ❖ Od góry

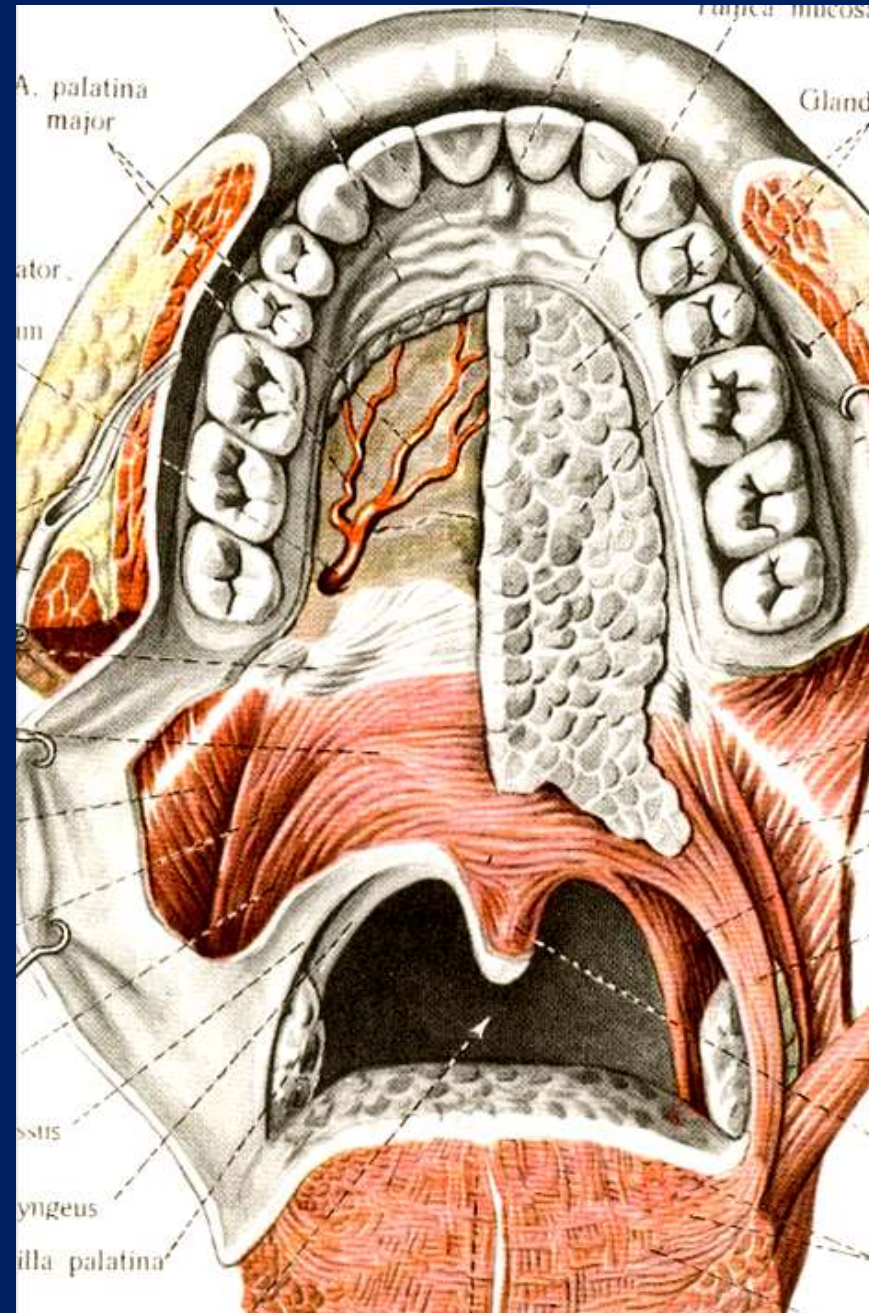
- dolny brzeg podniebienia miękkiego z języczkiem

## ❖ Od dołu

- korzeń języka  
z migdałkiem językowym

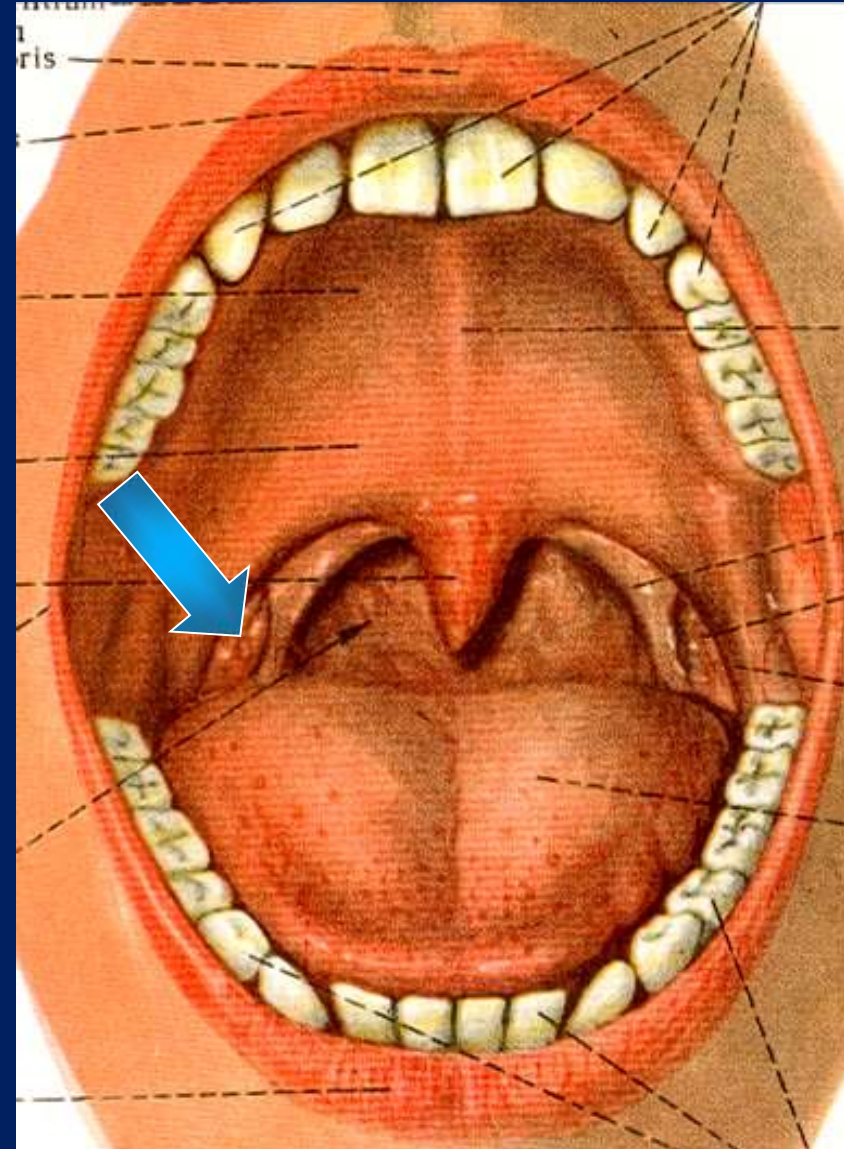
## ❖ Bocznie

- łuki podniebienne  
(zwyczajowo linię graniczną  
wyznaczają łuki  
podniebienno- gardłowe)



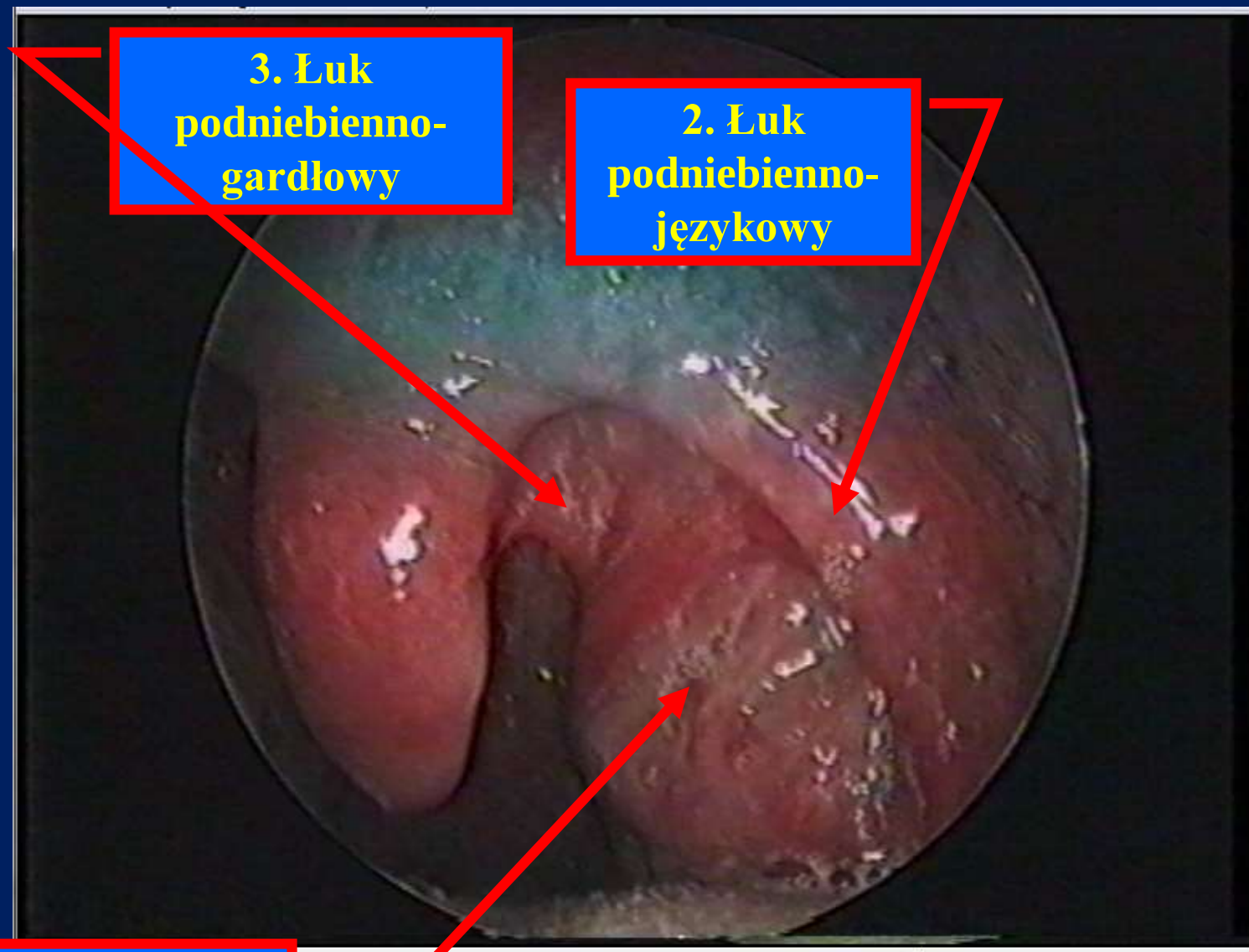
# Migdałek podniebienny

- ❖ Narząd limfatyczny zawierający skupisko tkanki limfatycznej.
- ❖ Na powierzchni zewnętrznej widoczne ujścia zatok migdałkowych
- ❖ Położony w dole migdałkowym między łukiem podniebiennie-gardłowym i podniebiennie-językowym.
- ❖ Nie zmieniony chorobowo migdałek podniebienny nie wystaje zza łuków podniebiennych



# *Ostre zapalenie gardła*





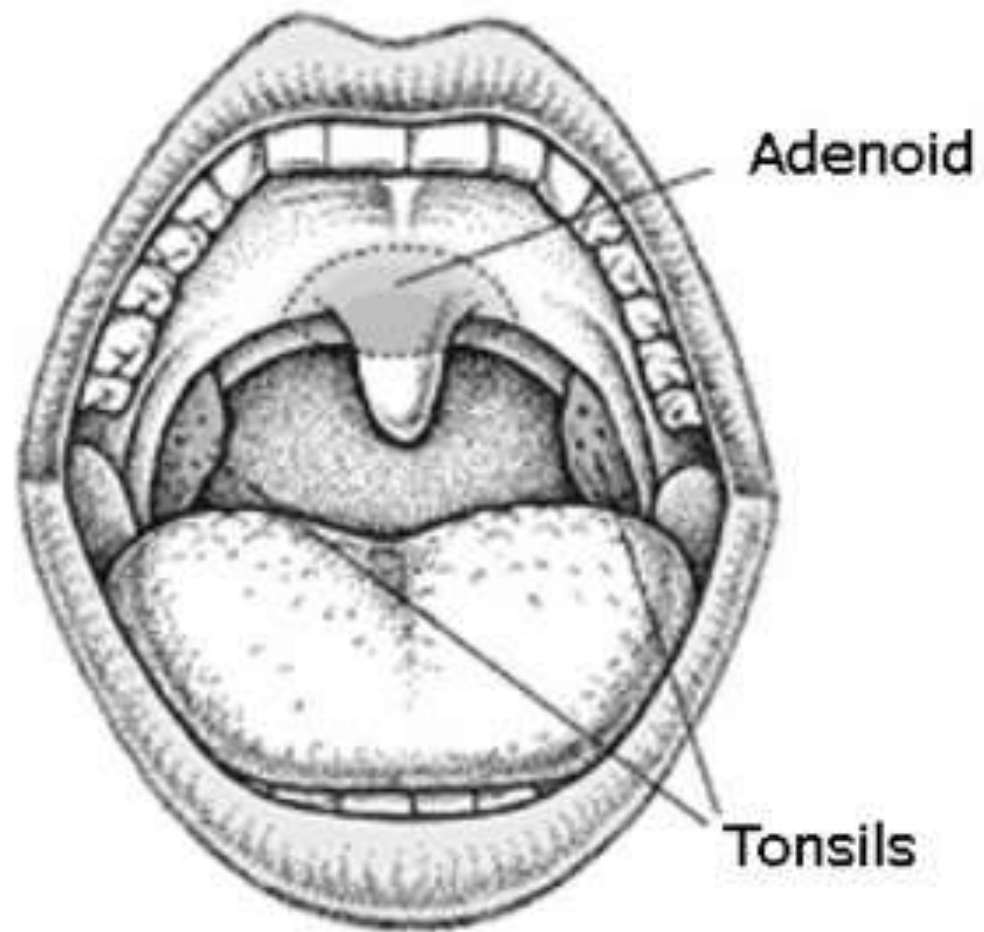
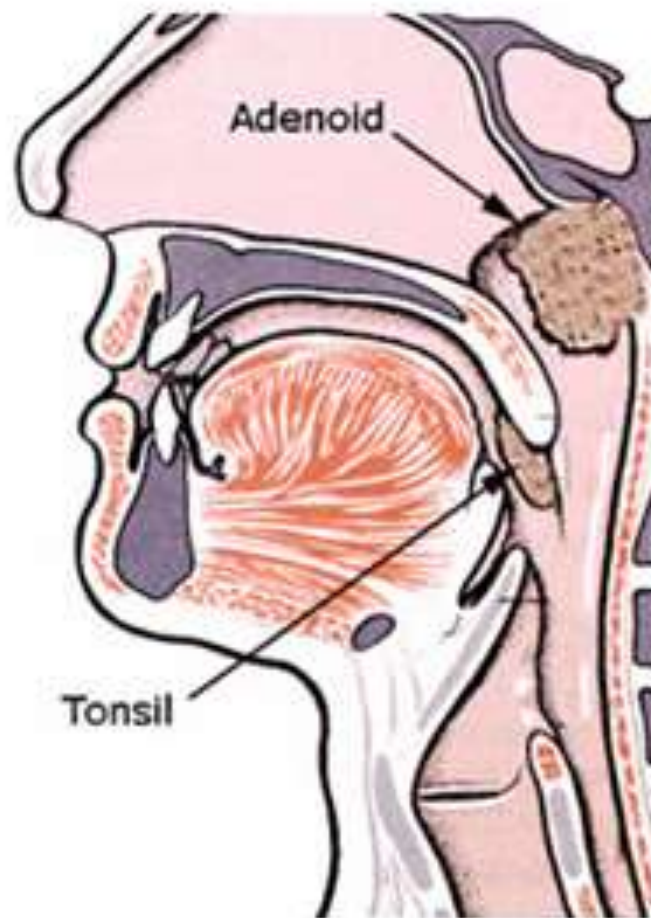
**3. Łuk  
podniebiennie-  
gardłowy**

**2. Łuk  
podniebiennie-  
językowy**

**1. Migdałek  
podniebienny**



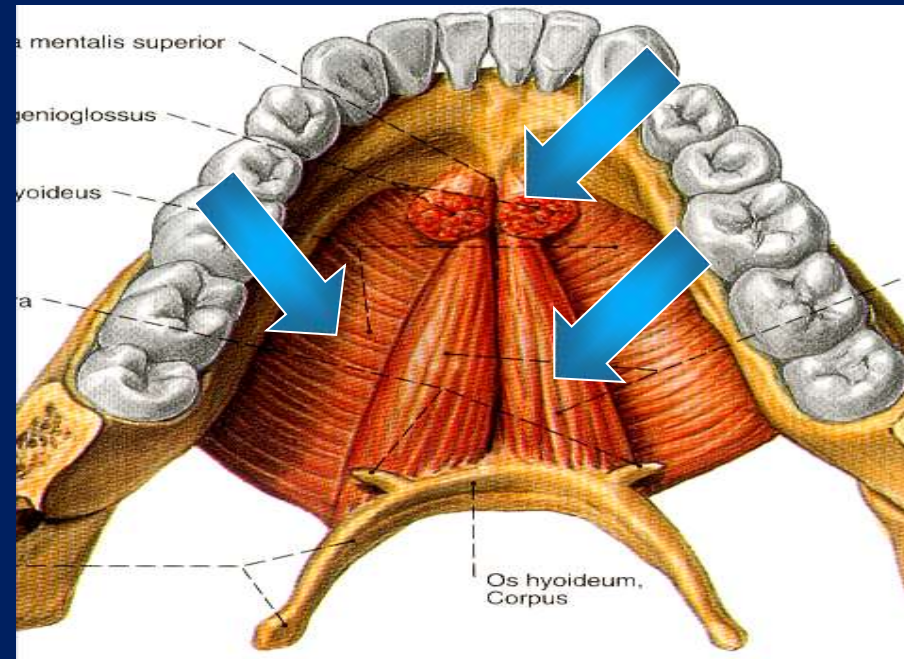
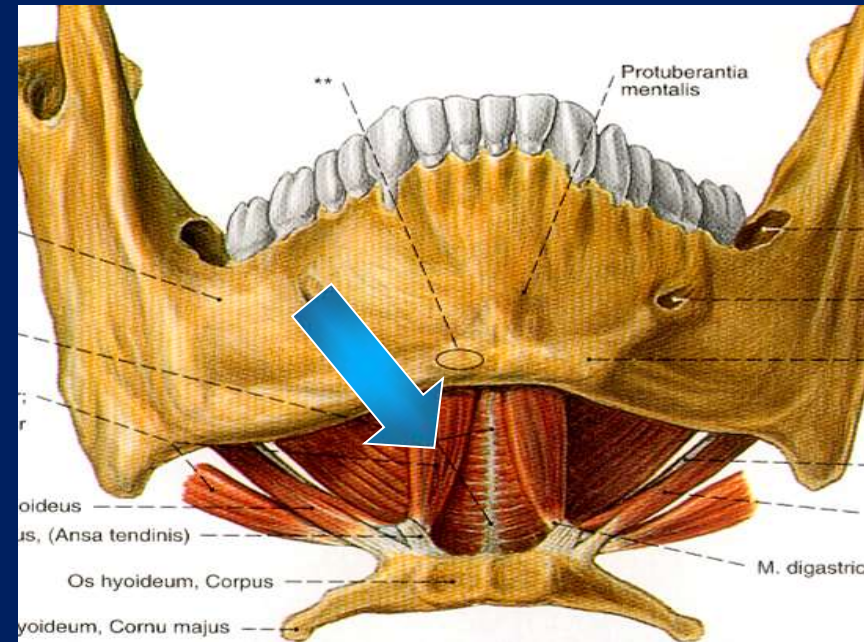






# *Dno jamy ustnej*

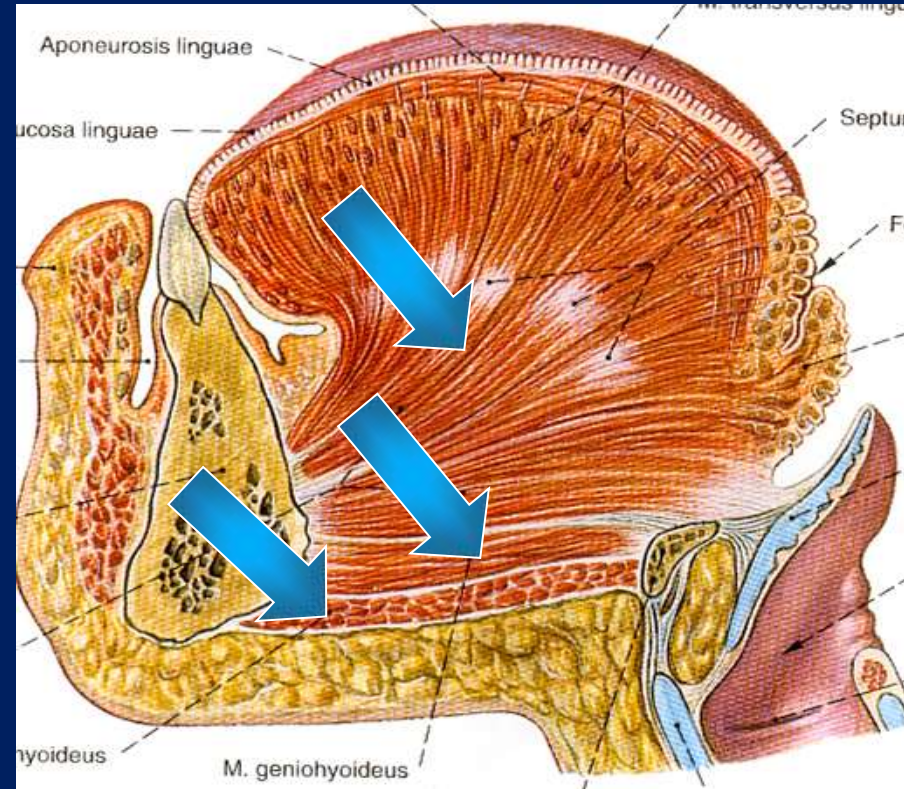
- ❖ Dno jamy ustnej tworzą mięśnie nadgnykowe rozpięte między żuchwą a kością gnykową:
- Mm.żuchwowo- gnykowe (tworzące tzw. przeponę jamy ustnej)
- Brzusce przednie mm.dwubrzuscowych (położone w linii środkowej pod m.żuchwowo- gnykowym)
- Mm.bródkowo- gnykowe (położone w linii środkowej nad mm.żuchwowo- gnykowymi)
- Mm.bródkowo- językowe (mięśnie języka położone nad mm.bródkowo- gnykowymi).



# *Dno jamy ustnej*

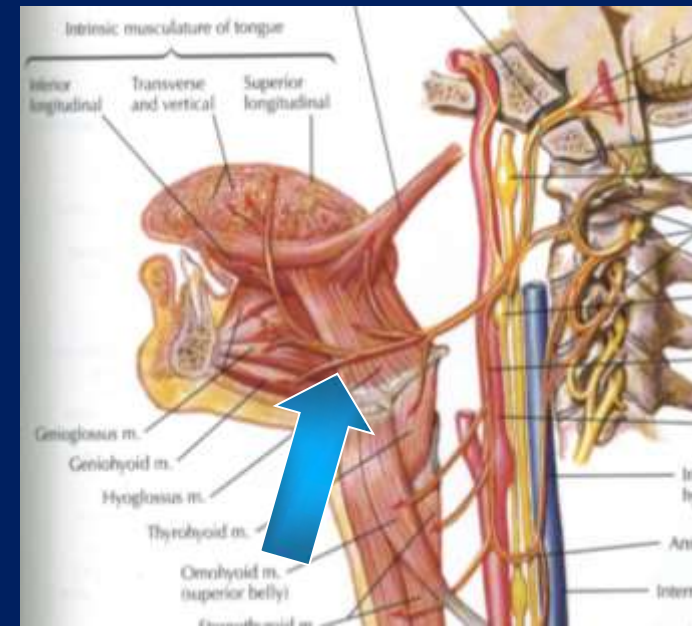
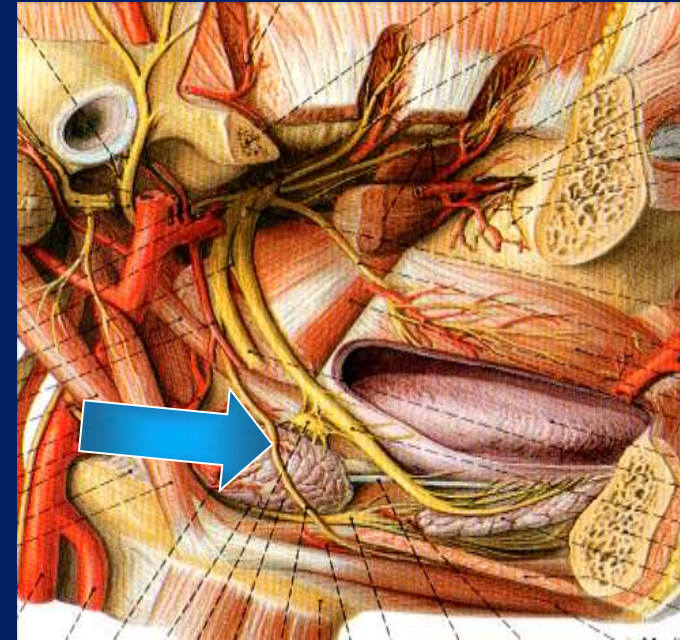
❖ Dno jamy ustnej tworzą mięśnie nadgnykowe rozpięte między żuchwą a kością gnykową:

- Mm.żuchwowo-gnykowe (tworzące tzw. przeponę jamy ustnej)
- Mm.bródkowo-gnykowe (położone w linii środkowej nad mm.żuchwowo-gnykowymi)
- Mm.bródkowo-językowe (mięśnie języka położone nad mm.bródkowo-gnykowymi).



# *Unerwienie mięśni dna jamy ustnej*

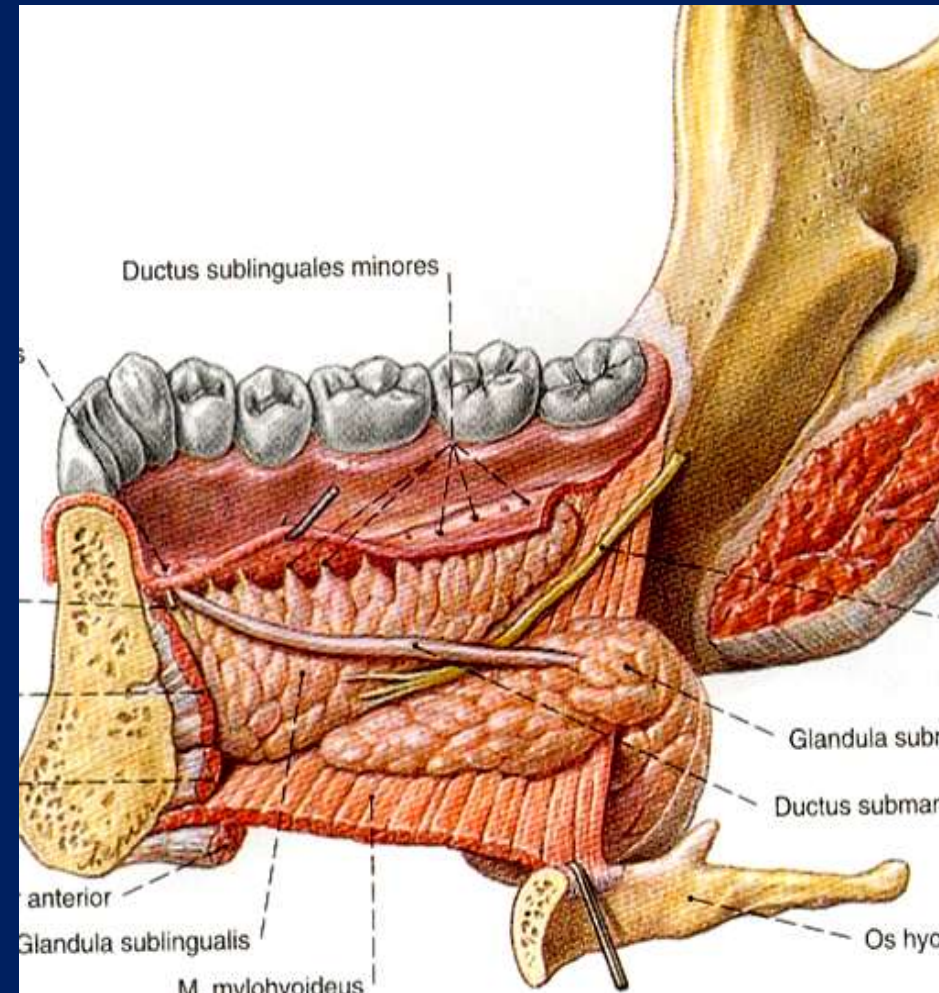
- M.żuchwowo- gnykowy
- Brzusiec przedni m.dwubrzuscowego
  - **Nerw żuchwowo- gnykowy- gałąź nerwu żuchwowego V3**
- M.bródkowo- gnykowy
  - **Włókna splotu szyjnego biegnące razem z nerwem podjęzykowym XII**
- M.bródkowo- językowy
  - **Nerw podjęzykowy XII**



# *Dno jamy ustnej*

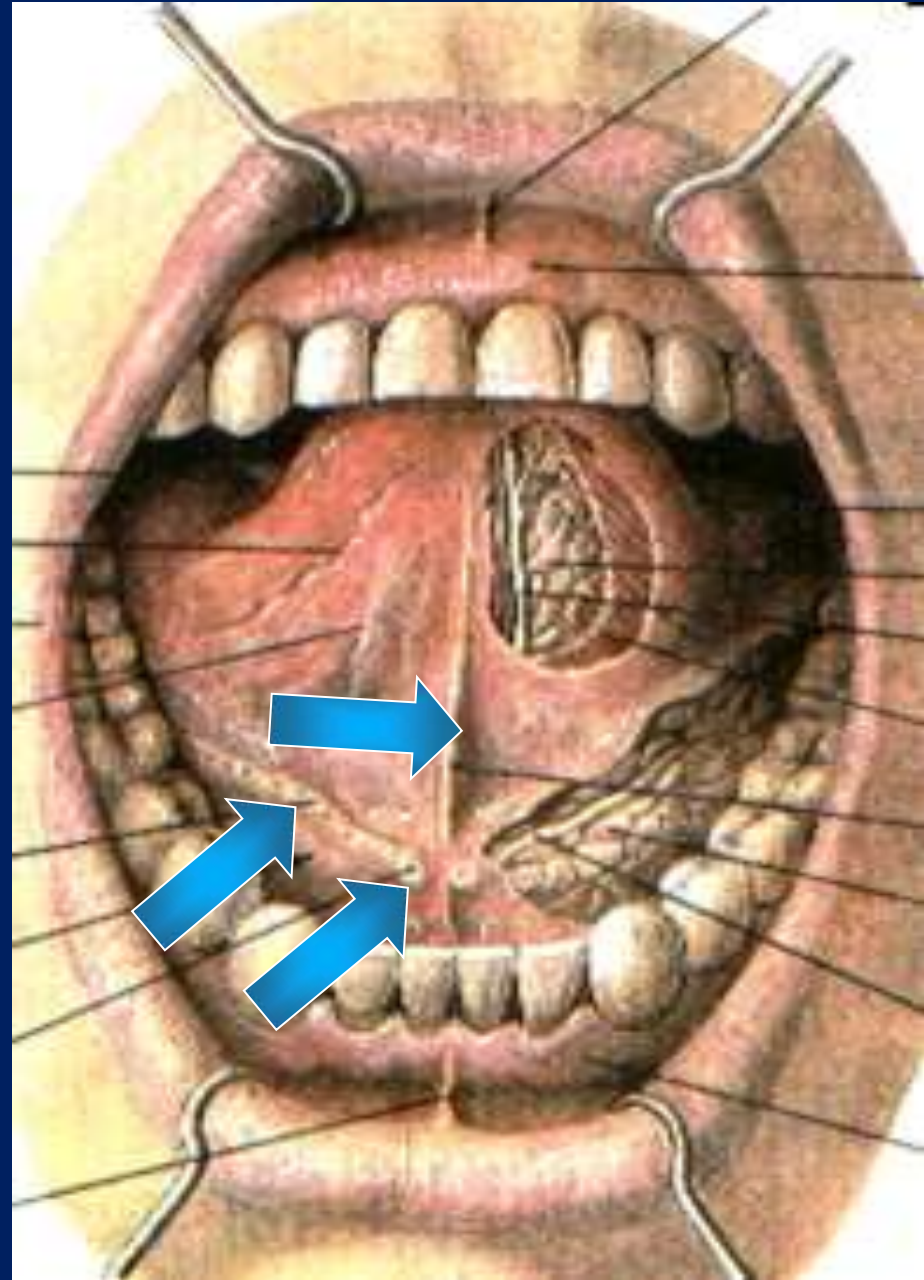
## Położenie ślinianek w stosunku do dna j.ustnej

- ❖ Ślinianka podżuchwowa leży pod m.żuchwowo-gnykowym, obejmując haczykowato jego tylny brzeg.
- ❖ Ślinianka podjęzykowa leży nad m.żuchwowo-gnykowym, pod błoną śluzową dna j.ustnej.



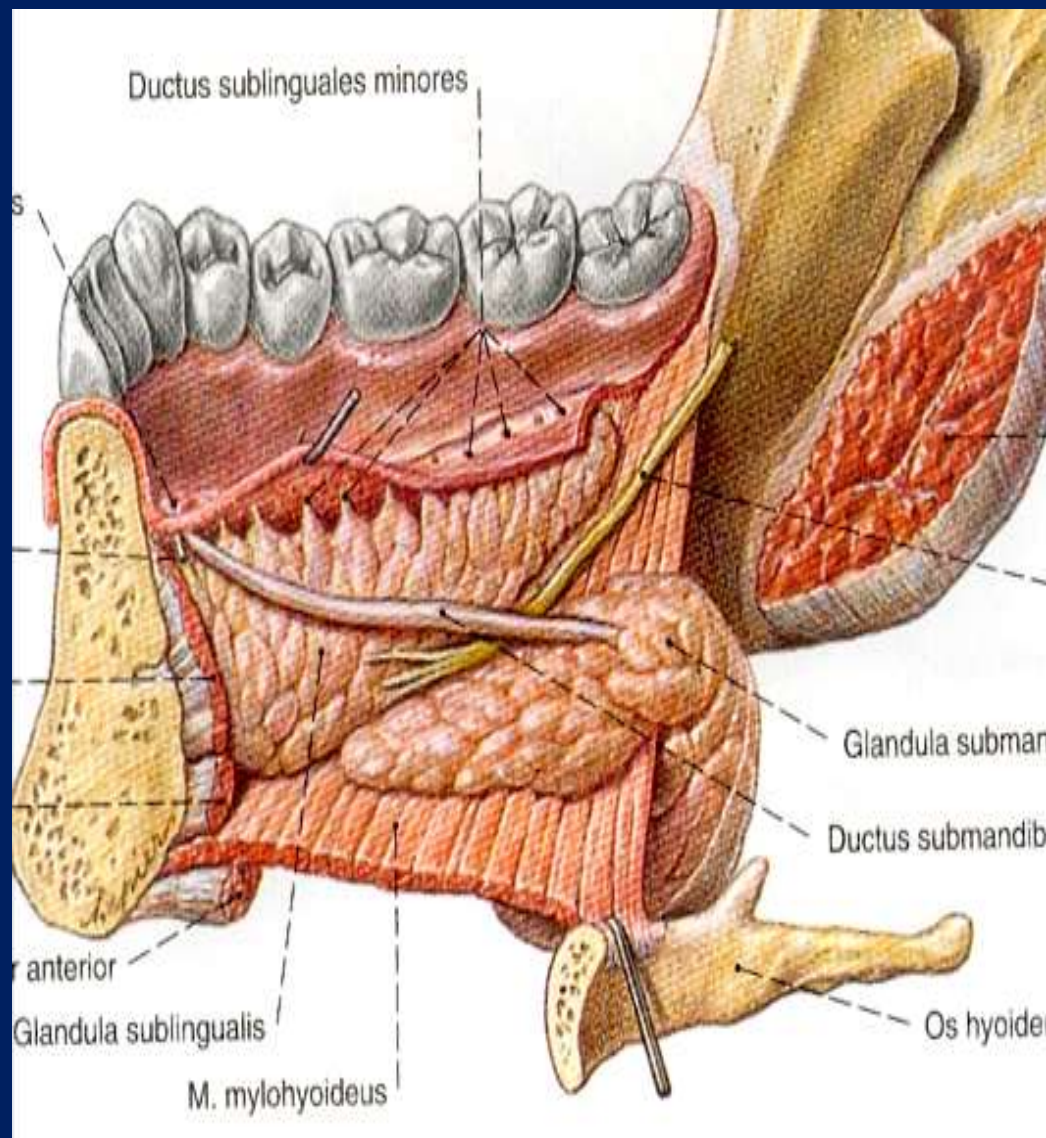
# *Budowa okolicy podjęzykowej*

- ❖ Między błoną śluzową dna jamy ustnej a językiem znajduje się wędzidełko języka.
- ❖ W błonie śluzowej dna j.ustnej znajduje się fałd podjęzykowy powstający w wyniku uwypuklenia błony śluzowej przez położoną pod nią śliniankę podjęzykową oraz mięsko podjęzykowe.



# *Budowa okolicy podjęzykowej*

- ❖ Na fałdzie podjęzykowym znajdują się ujścia przewodów ślinianek podjęzykowych mniejszych.
- ❖ Na wysokości siekaczy znajduje się mięsko podjęzykowe- miejsce ujścia przewodu ślinianki podżuchwowej i podjęzykowej większej.



# Ogólna budowa języka- *lingua (glossa)*

## Części języka

❖ Korzeń (nasada)- *radix linguae*



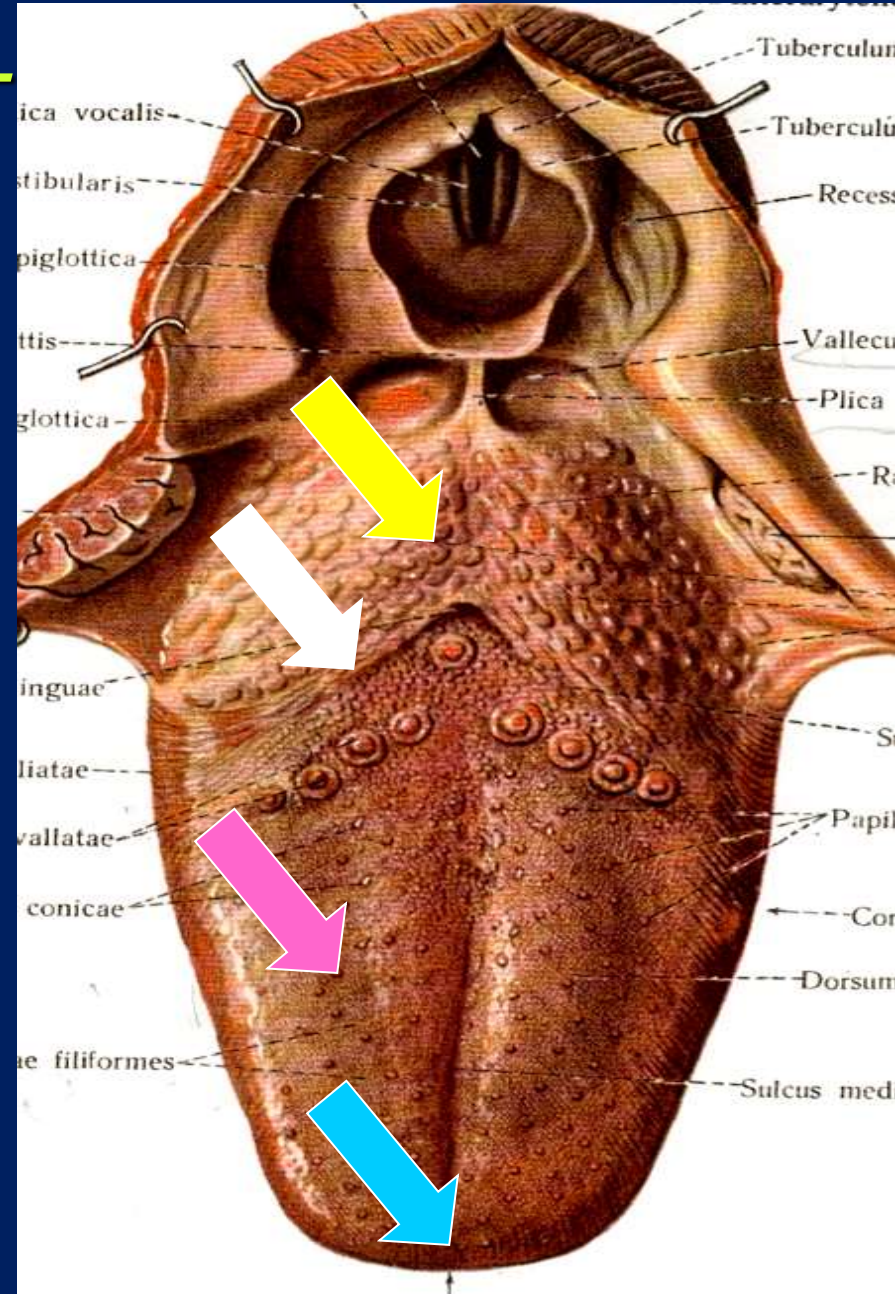
*Bruzda graniczna*



❖ Trzon- *corpus linguae*

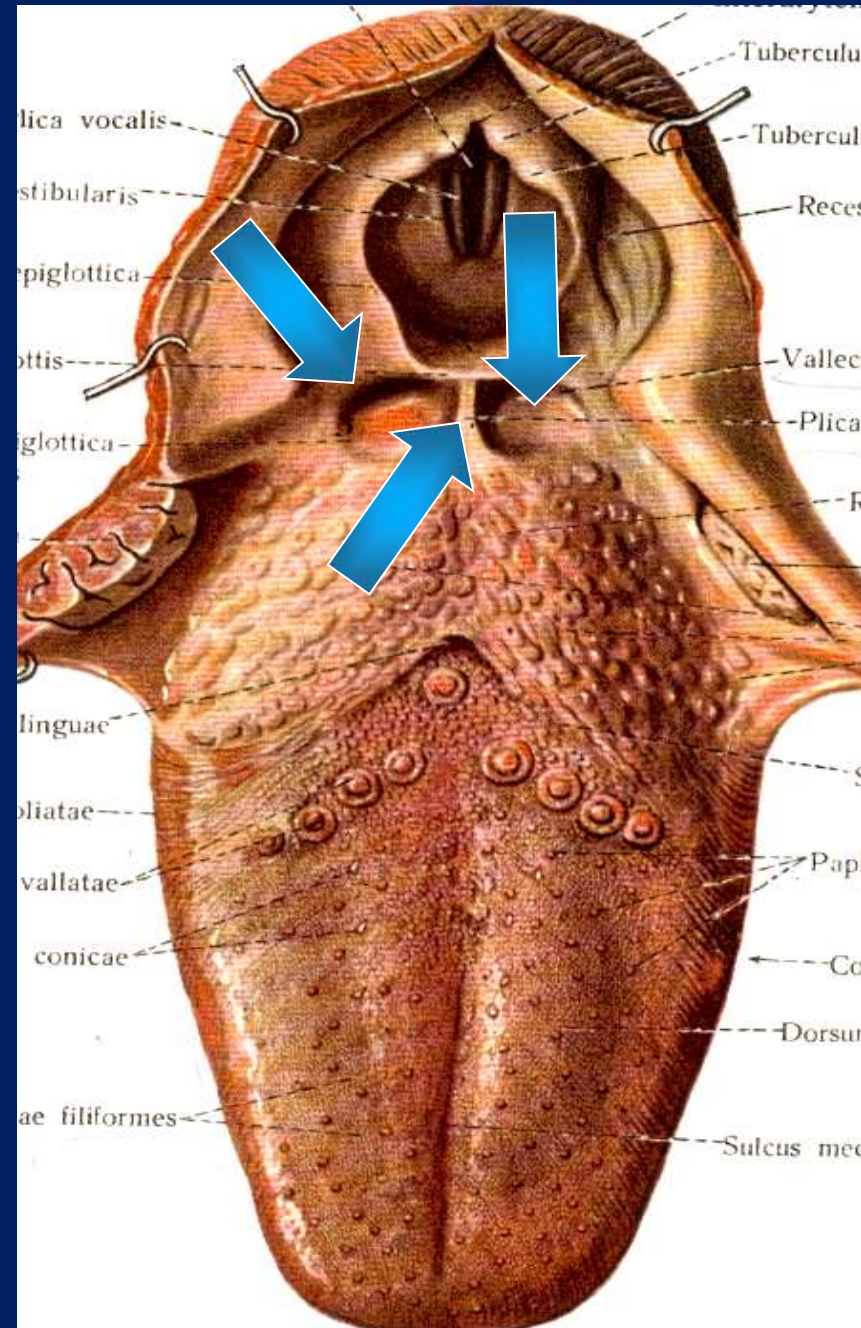


❖ Wierzchołek-  
*apex linguae*



# Korzeń języka

- ❖ Korzeń języka jest połączony z gardłem (cieśnią gardzieli) i krtanią.
- ❖ Między językiem a krtanią rozpięte są fałdy błony śluzowej:
  - Fałd językowo-nagłośniowy pośrodkowy
  - 2 fałdy językowo-nagłośniowe boczne
  - **Pomiędzy fałdami językowo-nagłośniowymi znajdują się dołki nagłośniowe**



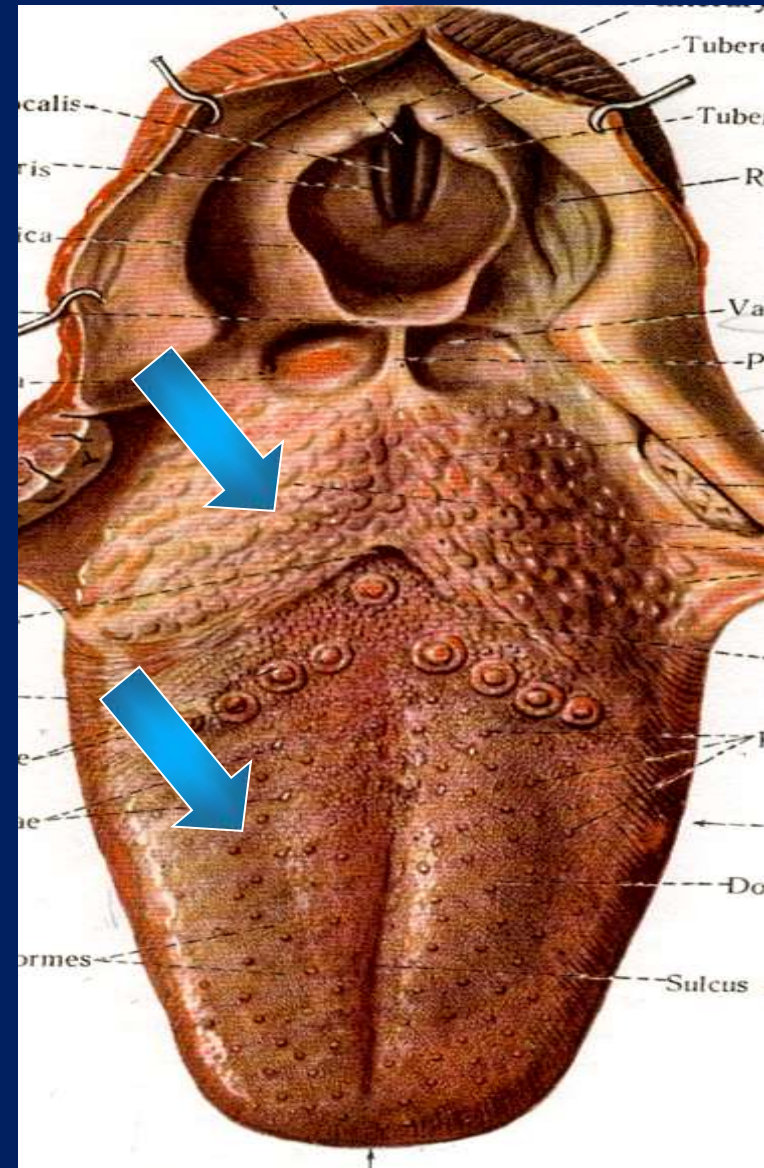
# *Błona śluzowa grzbietu języka (dorsum linguae)*

## ❖ Korzeń języka

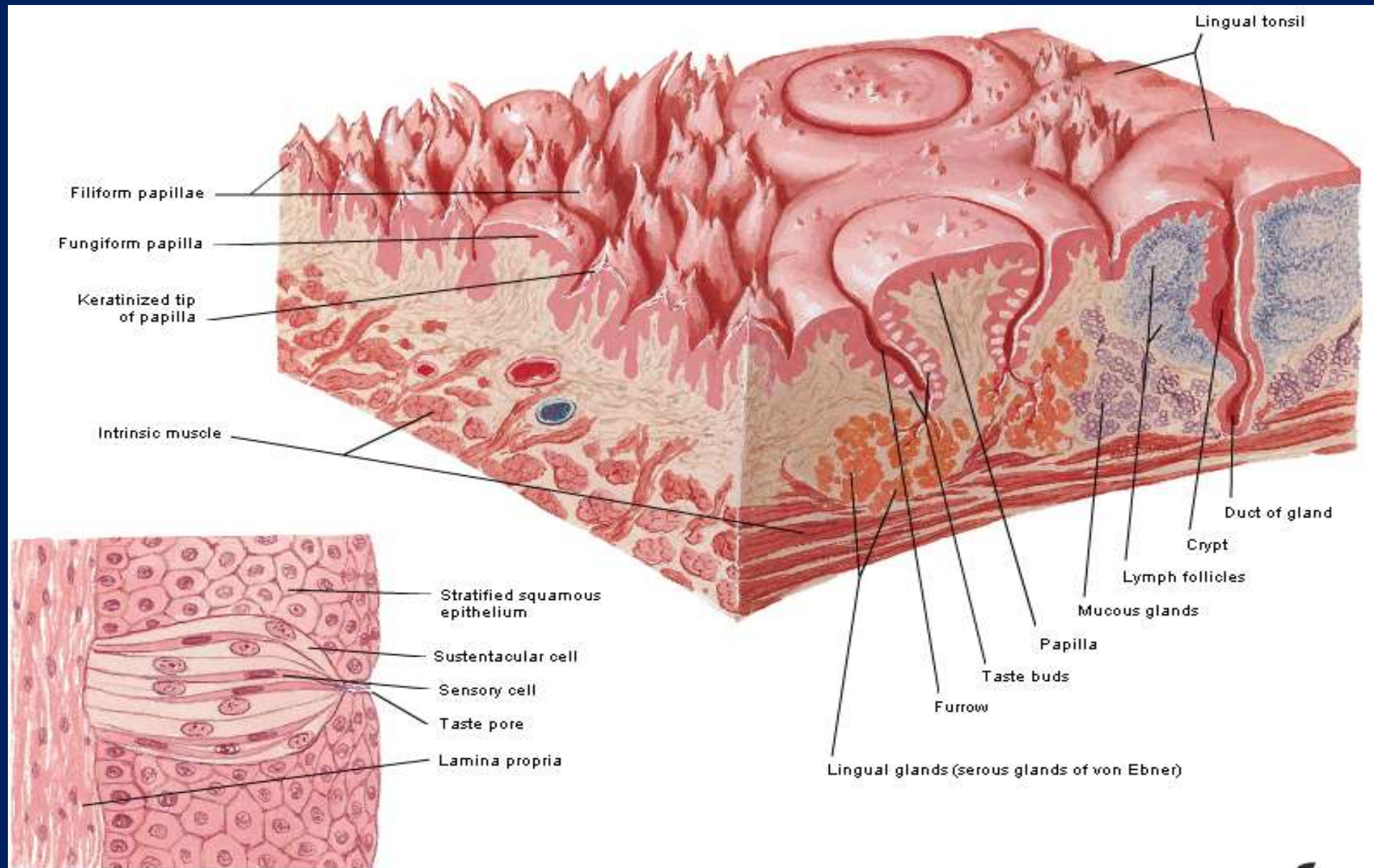
- Mieszki językowe zawierające tkankę limfatyczną tworzącą migdałek językowy

## ❖ Trzon języka

- Brodawki językowe

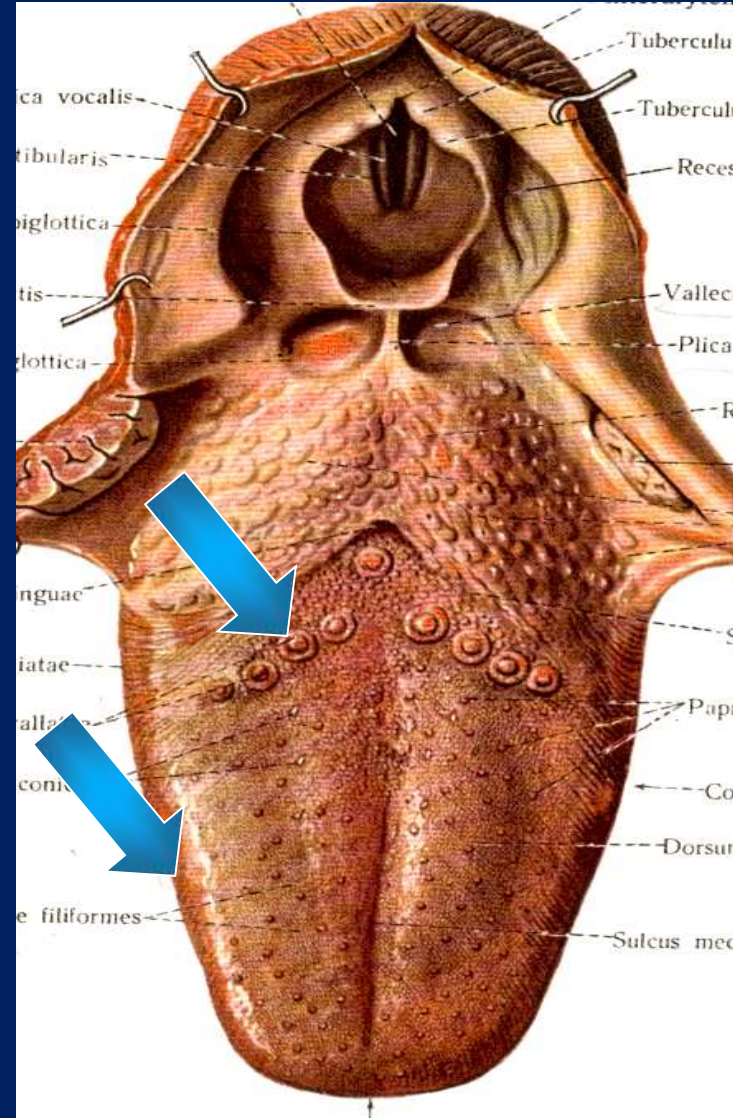


# *Rodzaje brodawek językowych*



# Położenie i rodzaje brodawek językowych

- ❖ **Brodawki okolone**
  - położone przed bruzdą graniczną
  - posiadają kubki smakowe
- ❖ **Brodawki liściaste**
  - położone na brzegach języka
  - posiadają kubki smakowe
- ❖ **Brodawki grzybowate**
  - rozsiane na trzonie języka
  - posiadają kubki smakowe
- ❖ **Brodawki nitkowate**
  - zajmujące pozostałą powierzchnię trzonu języka
  - nie posiadają kubków smakowych

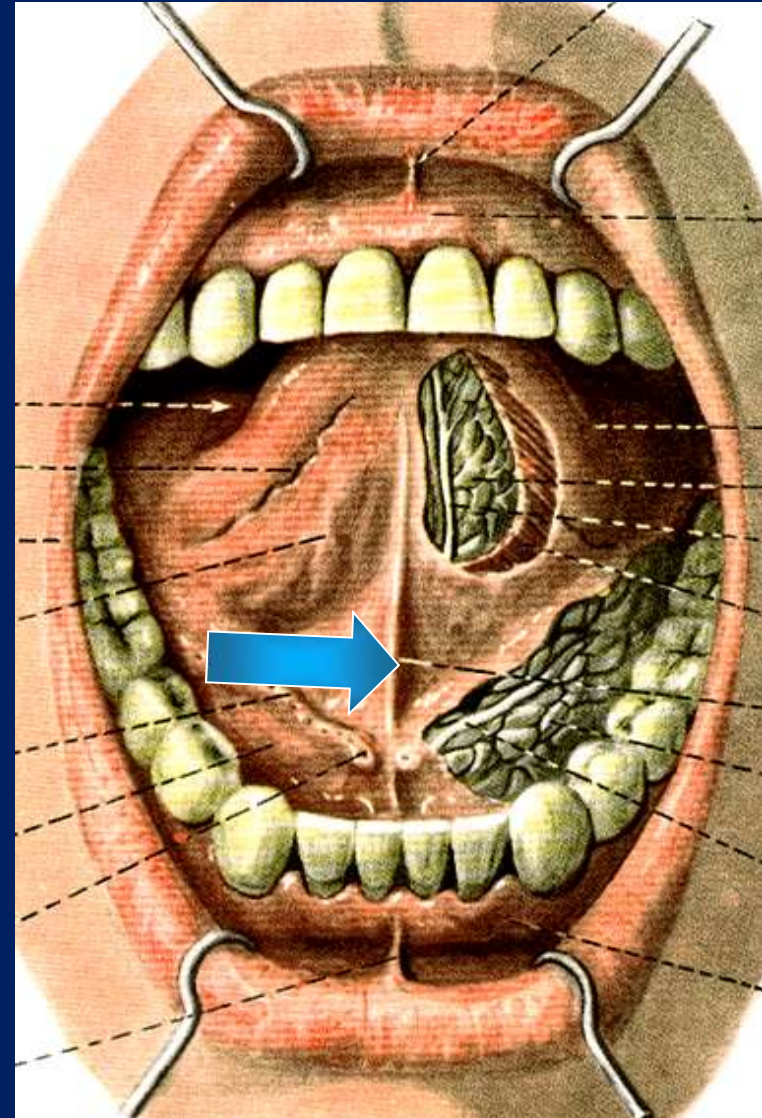


# *Błona śluzowa powierzchni dolnej języka*

Nie posiada brodawek!

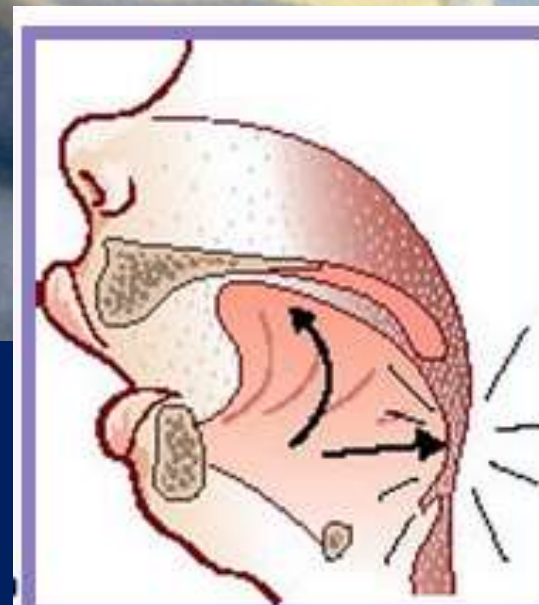
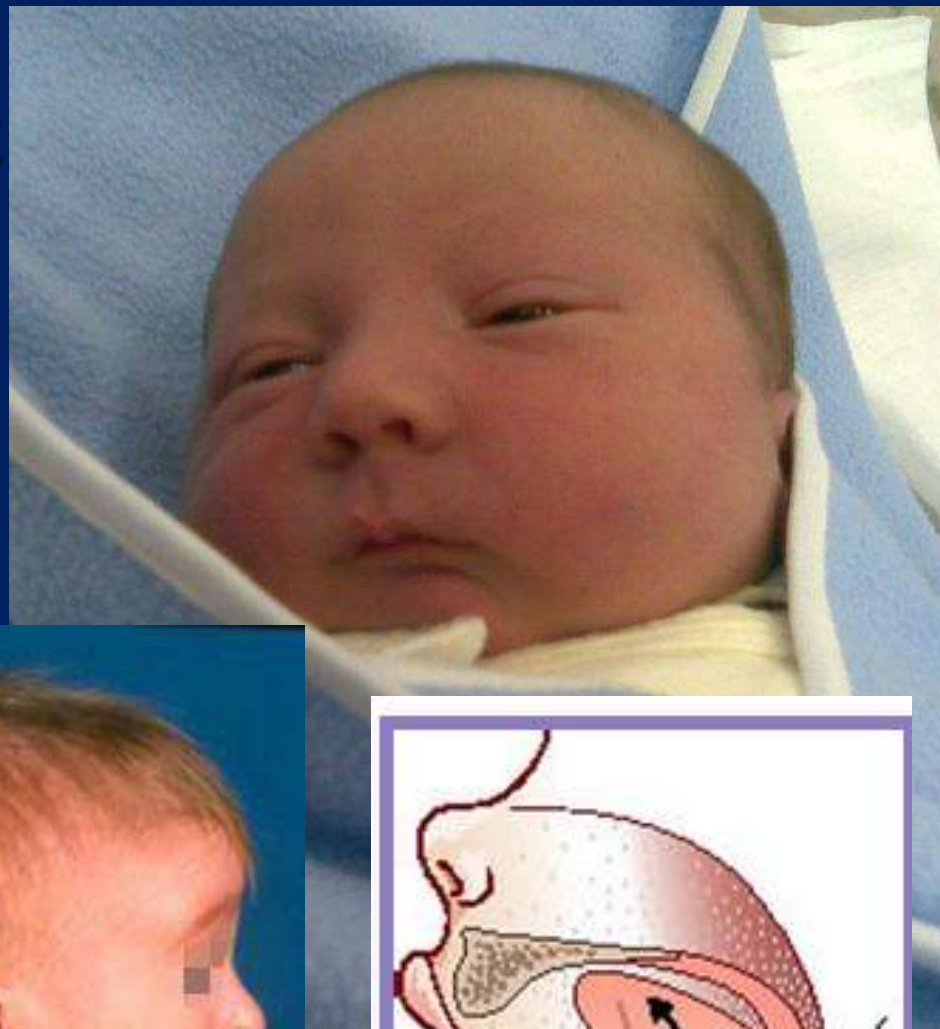
❖ Znajdują się tu:

- Wędzidełko języka
- Pod błoną śluzową widoczna jest żyła podjęzykowa



# Wędzidełko języka

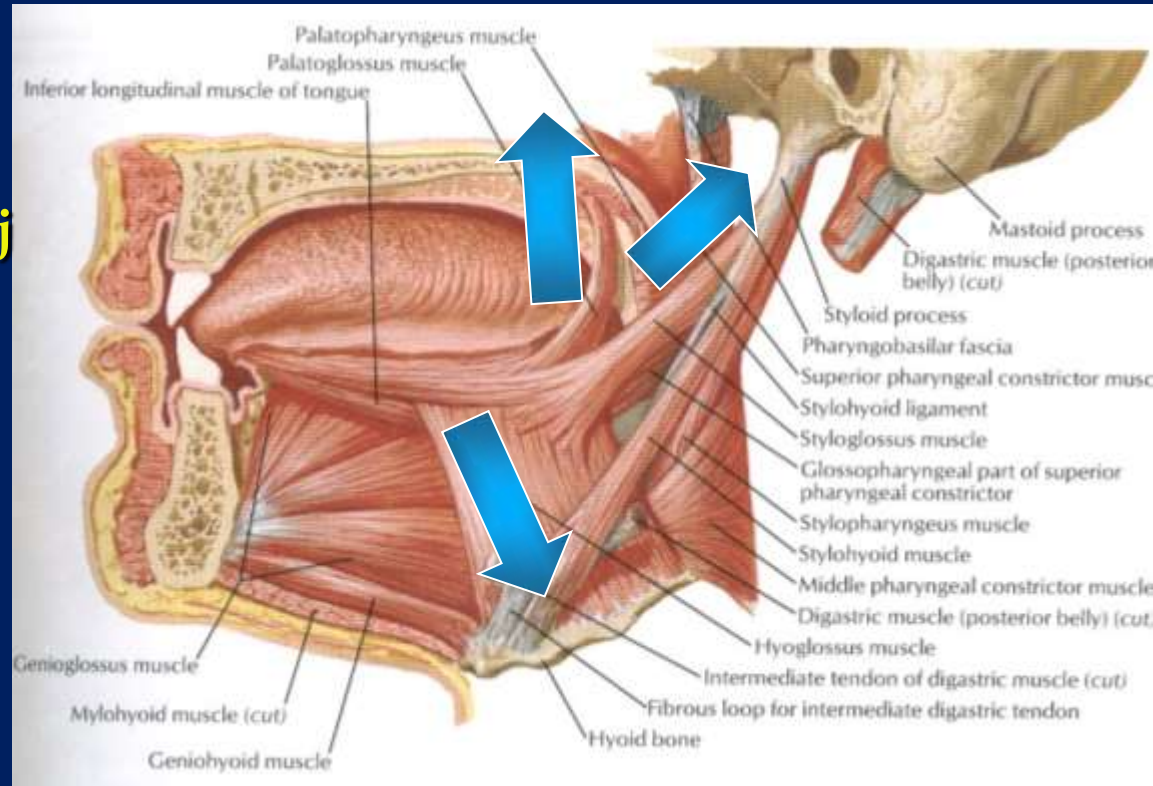
- Zbyt krótkie wędzidełko języka (ankyloglosja) może zaburzać ruchomość języka
- Skrócenie wędzidełka języka i jego zapadnięcie w kierunku gardła, niedorozwój żuchwy, rozszczep podniebienia występuje w zespole Pierre'a Robina



# Mięśnie języka i ich czynność

Mięśnie zewnętrzne  
języka zmieniają  
położenie języka

- ❖ M.rylcowo- językowy
  - Cofa i unosi język, przyciskając go do tylnej części podniebienia
- ❖ M.gnykowo- językowy
  - Obniża język, włókna przednie cofają język
- ❖ M.podniebiennie- językowy
  - Unosi język
- ❖ M.bródkowo- językowy

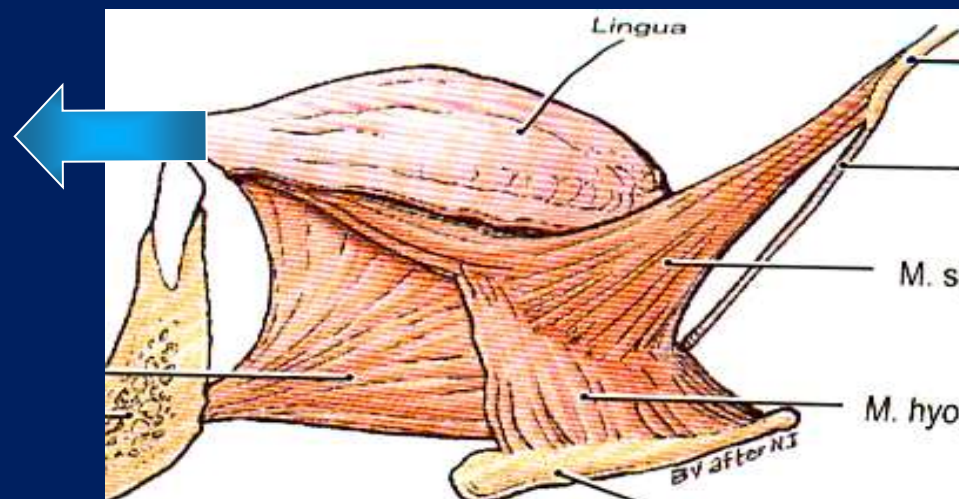
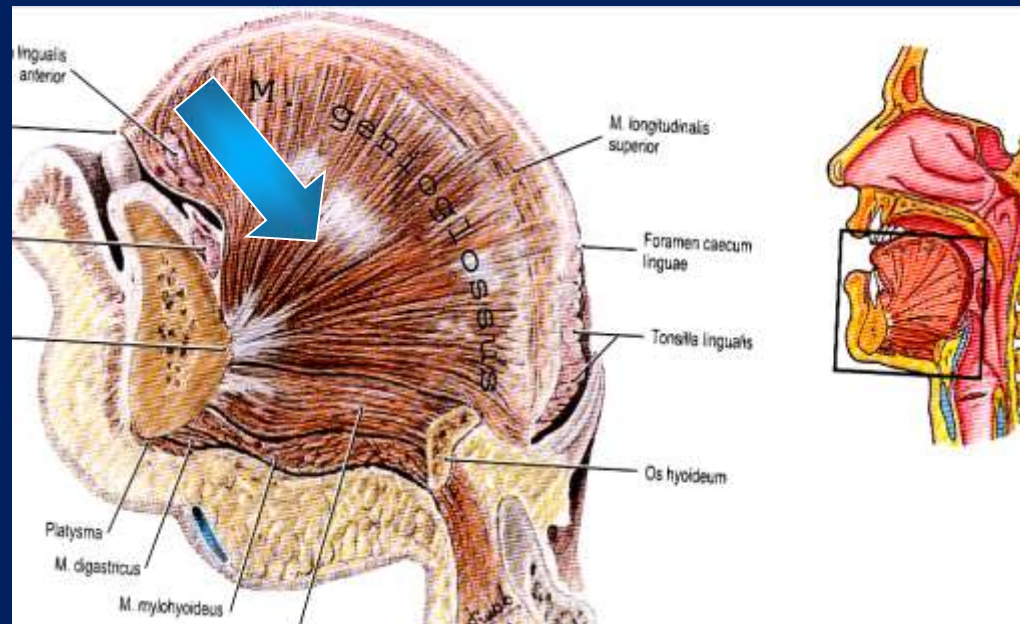
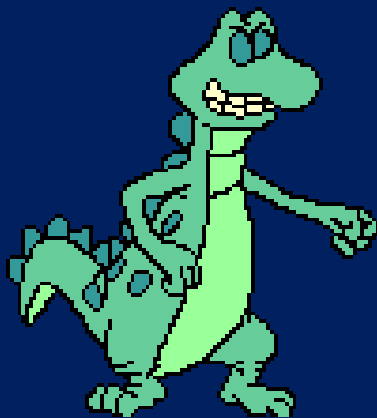




# Mięśnie języka i ich czynność

❖ M.bródkowo-  
językowy

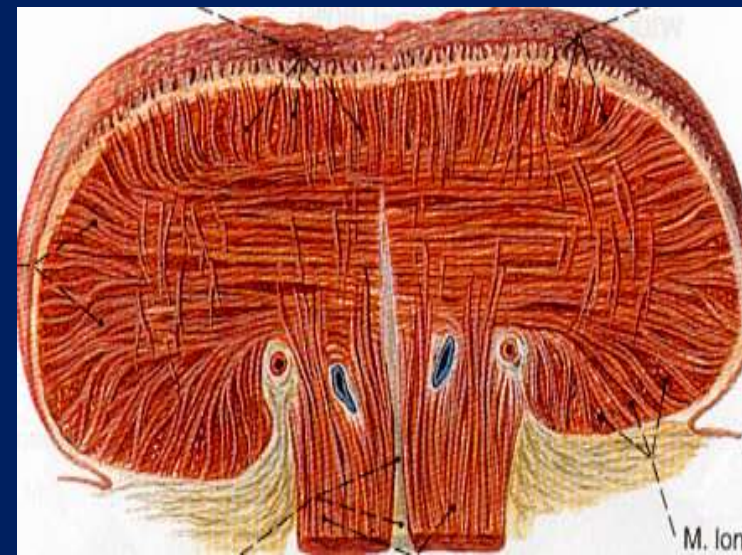
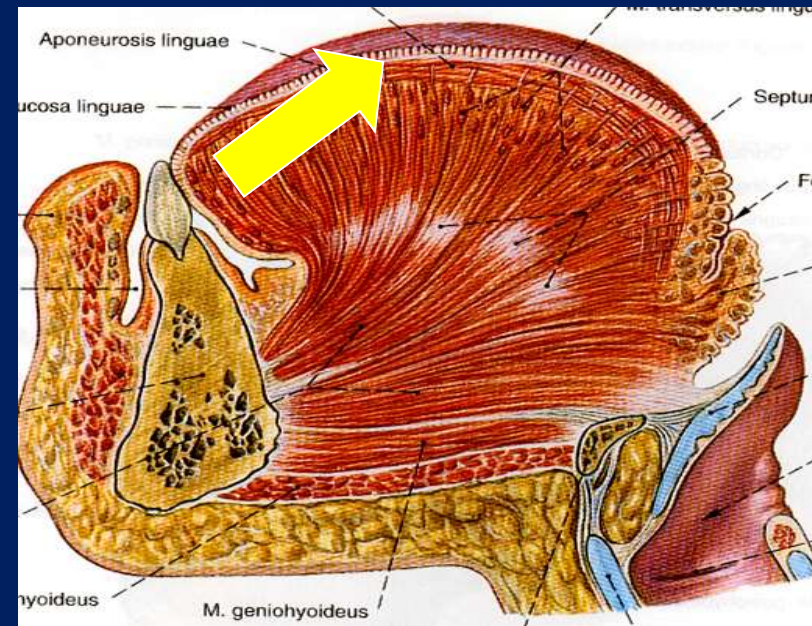
➤ Wysuwa i obniża  
język



# Mięśnie języka i ich czynność

Mięśnie wewnętrzne języka  
zmieniają kształt języka

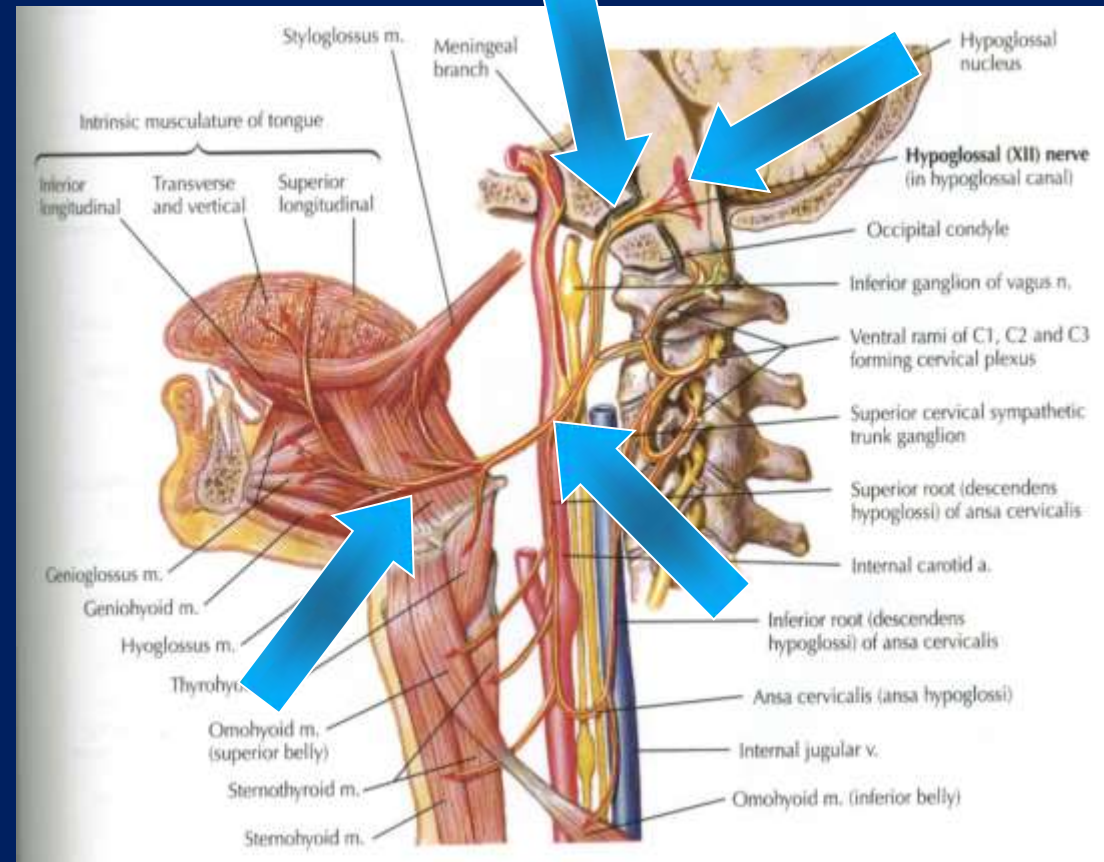
- ❖ M. podłużny górny
  - Skraca, poszerza język, unosi wierzchołek
- ❖ M. podłużny dolny
  - Skraca język, obniża wierzchołek
- ❖ M. poprzeczny języka
  - Zwęża język, uwypukla grzbiet języka
- ❖ M. pionowy języka
  - Spłaszcza język i poszerza



# Nerw podjęzykowy- XII

## Przebieg

- ❖ Rozpoczyna się w jądrze ruchowym w rdzeniu przedłużonym
- ❖ Wychodzi z czaszki przez kanał n.XII
- ❖ Biegnie do przestrzeni przygardłowej
- ❖ Zataczając łuk krzyżuje t.szyjną zewnętrzną
- ❖ Biegnie na powierzchni bocznej m.gnykowo-językowego
- ❖ Nad tylnym brzegiem m.żuchwowo-gnykowego dochodzi do mięśni języka



## Zakres unerwienia

- Wszystkie mięśnie języka oprócz m.podniebieno-językowego



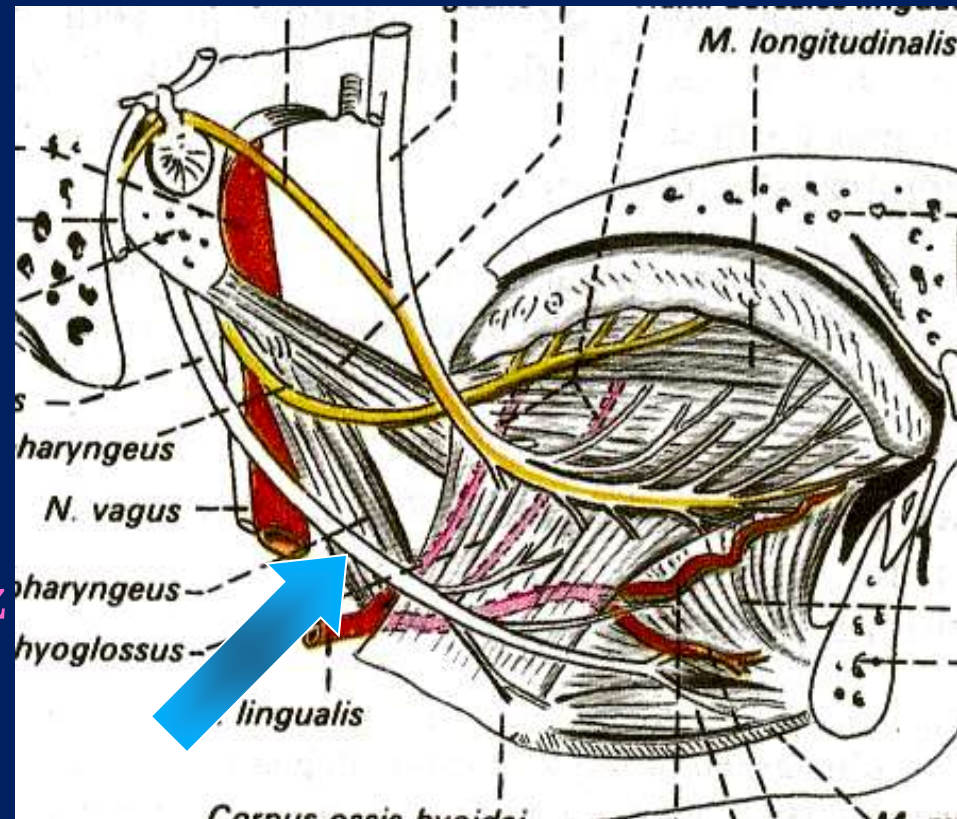
# Unerwienie języka

## ❖ Ruchowe-

- n.podjęzykowy XII

## ❖ Czuciowe

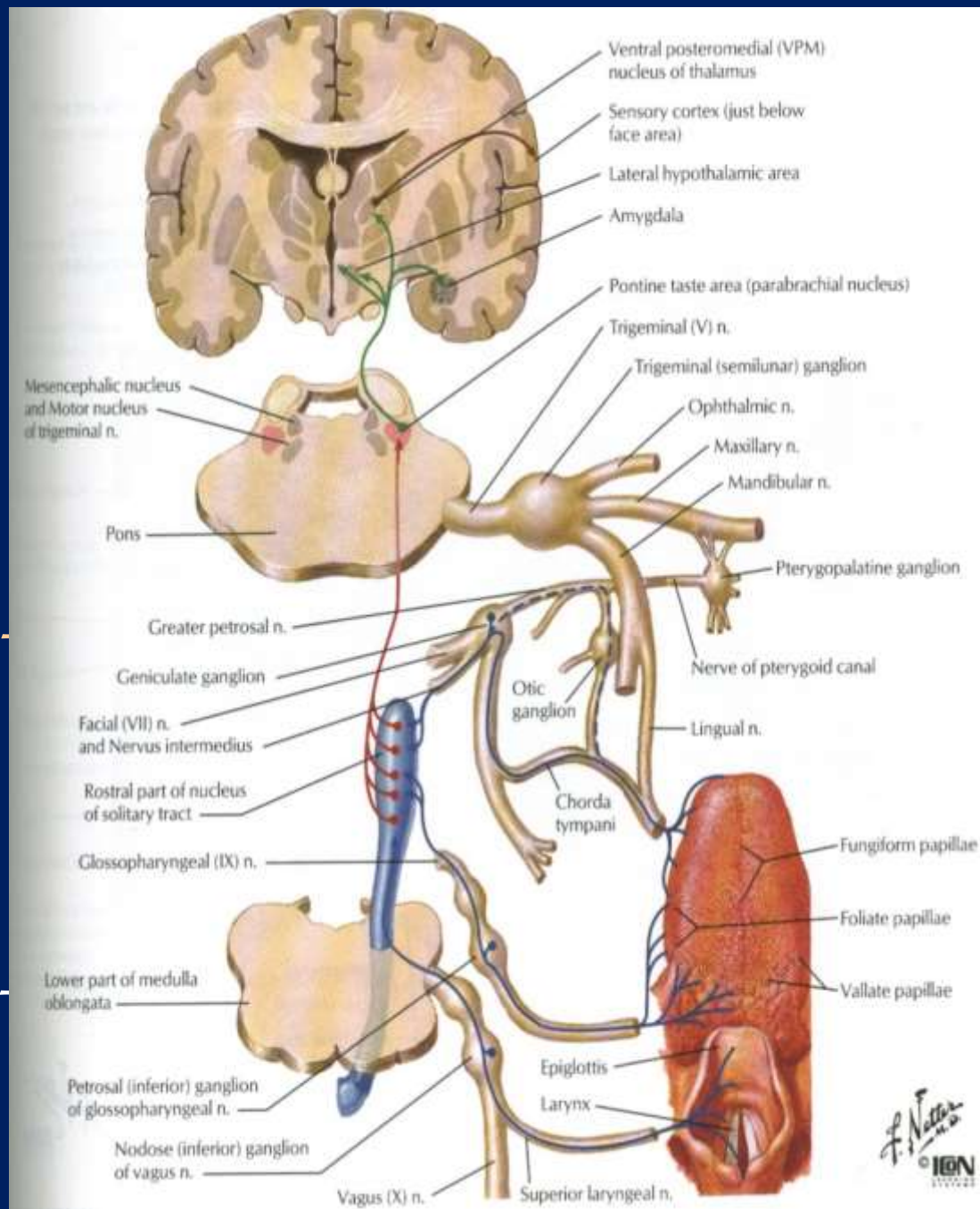
- Trzon- n.językowy- (gałąź n.żuchwowego V3)
- Nasada- n.językowo-gardłowy (IX)
- Okolica dołków nagłośniowych- N.błędny



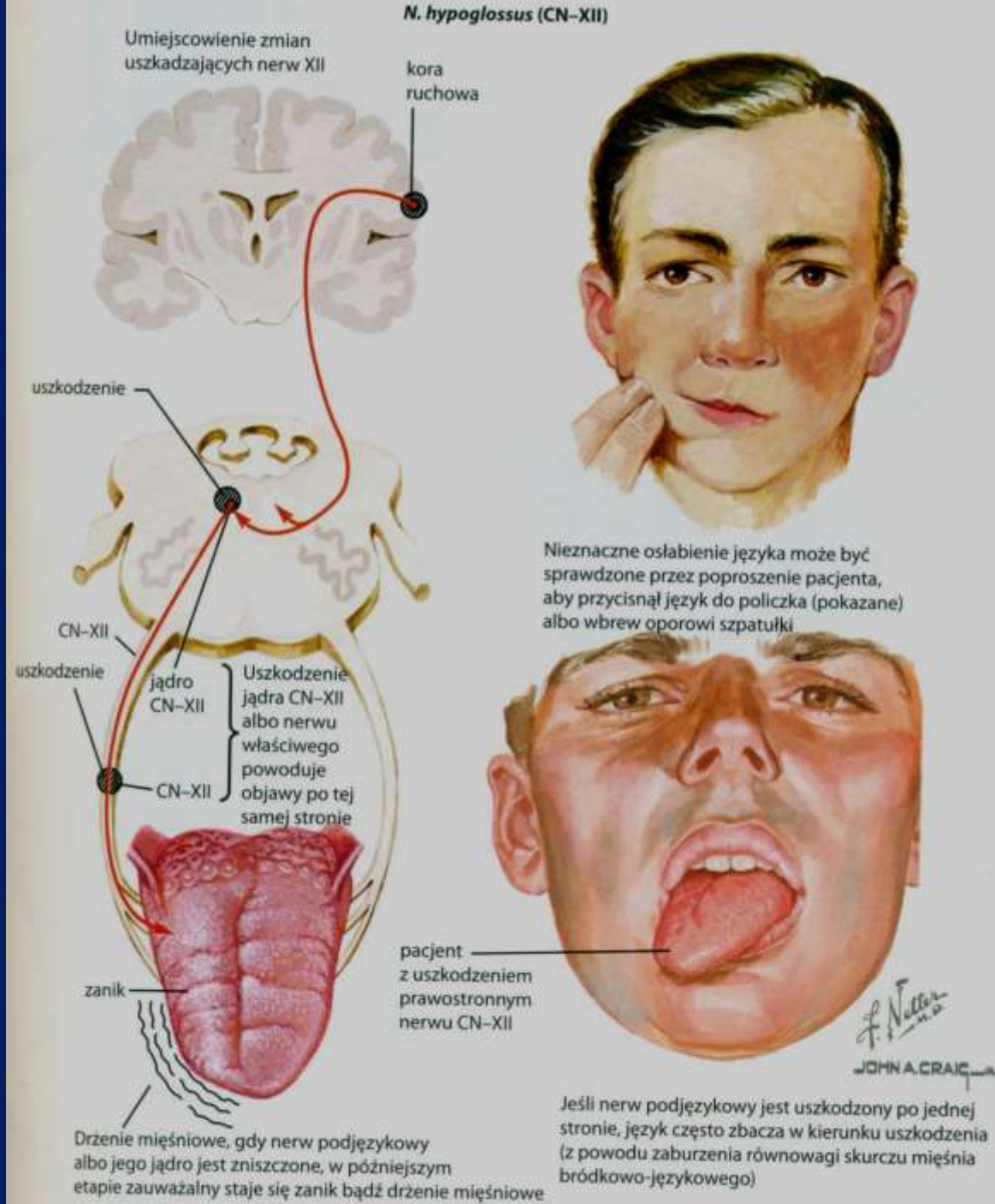
# Unerwienie języka

## ❖ Smakowe

- Brodawki okolone i liściaste- n.IX
- Brodawki grzybowate- struna bębenkowa (gałąź nerwu twarzowego VII)
- Kubki smakowe w błonie śluzowej krtani- N.błędny

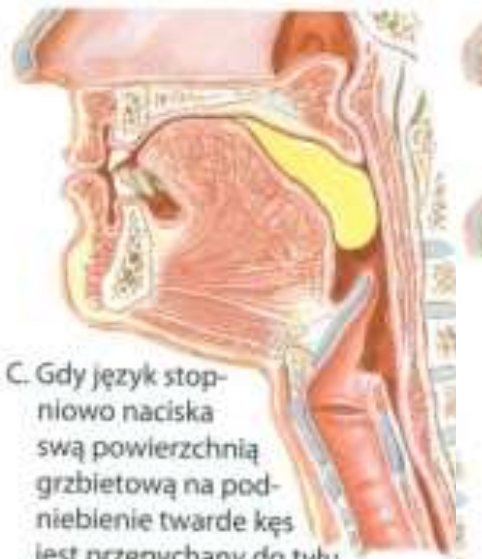


# *Porażenie nerwu podjęzykowego*





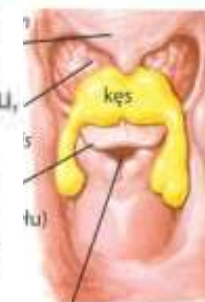
A. Koniuszek języka dotyka przedniej części podniebienia, przepycha kęs do tyłu w zagłębieniu między językiem a podniebieniem. Podniebienie miękkie unosi się, jednocześnie w górnej części tylnej ściany gardła tworzy się uwypuklenie (fald Passavanta), które zbliża się do podniebienia miękkiego



C. Gdy język stopniowo naciska swą powierzchnią grzbietową na podniebienie twarde kęs jest przepychany do tyłu, do ustnej części gardła. Podniebienie miękkie jest pociągane ku górze do kontaktu z faldem Passavanta i zamyka nosogardło. Nasada języka przesuwa się nieznacznie do przodu stwarzając w części ustnej gardła pojemną przestrzeń. Mięsień rylcowo-gardłowy i górny zwieracz gardła napinają się, podnosząc ścianę gardła nad kęsem



D. Gdy kęs dociera do blaszki nagłośni, kość gnykowa i krtań unoszą się ku górze i do przodu, natomiast nagłośnia pochyla się ku dołowi; ruchy robaczkowe tylnej ściany gardła przesuwają pokarm ku dołowi



ltus laryngis

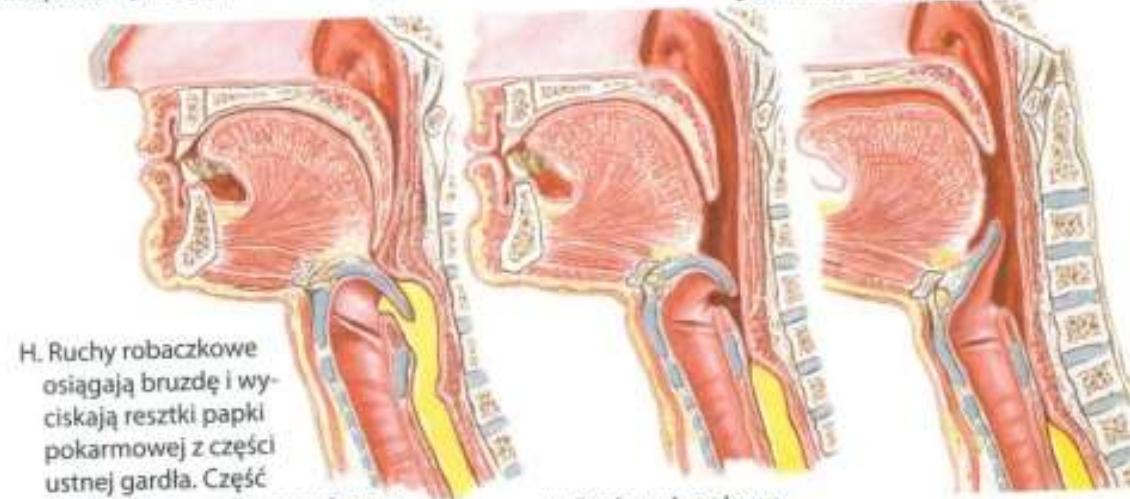
E. Nagłośnia jest pochylona w dół nad wejściem do krtani, ale nie zamyka go całkowicie. Kęs spływa strawkami po obu stronach nagłośni do zachyłka gruszkowatego krtani i dalej przemieszcza się do przełyku. Półpłynne pokarmy mogą się przedostać do wejścia do krtani

## Proces połykania

F. Podniebienie miękkie jest pociągane w dół i dociskane do nasady języka przez napięcie mięśni podniebiennie-gardłowych i ciśnienie zstępujących ruchów robaczkowych. Część ustna gardła zamykana jest przez napięcie górnego zwieracza gardła. Rozluźnienie mięśnia pierścienno-gardłowego umożliwia przejście kęsa do przełyku. Płynne pokarmy mogą przedostać się przez wejście do krtani



G. Przedsionek krtani jest zamykany przez zbliżenie do siebie fałdów nalewkowo-nagłośniowych i kieszonekowych, zabezpieczając przed przedostaniem się jedzenia przez wejście do krtani

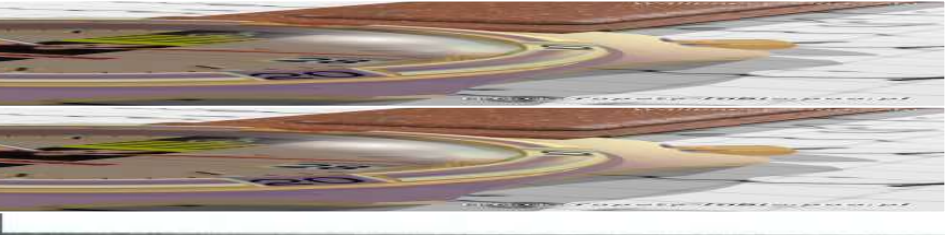
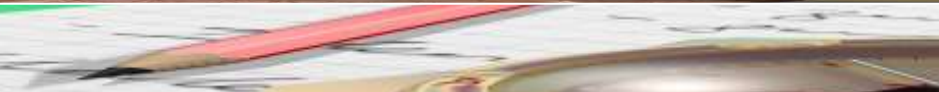


H. Ruchy robaczkowe osiągają bruzdę i wyściskają resztki papki pokarmowej z części ustnej gardła. Część pierścienno-gardłowa zwieracza dolnego gardła rozluźnia się i większość kęsa przepychana jest do przełyku

I. Ruchy robaczkowe przechodzą wzdłuż gardła. Koniec nagłośni zaczyna się unosić wraz z opadającą kością gnykową i krtanią. Odtworzona jest komunikacja z częścią nosową

J. Wszystkie struktury gardła powracają do swojej pozycji spoczynkowej, a ruchy robaczkowe przesuwają papkę pokarmową wzdłuż przełyku

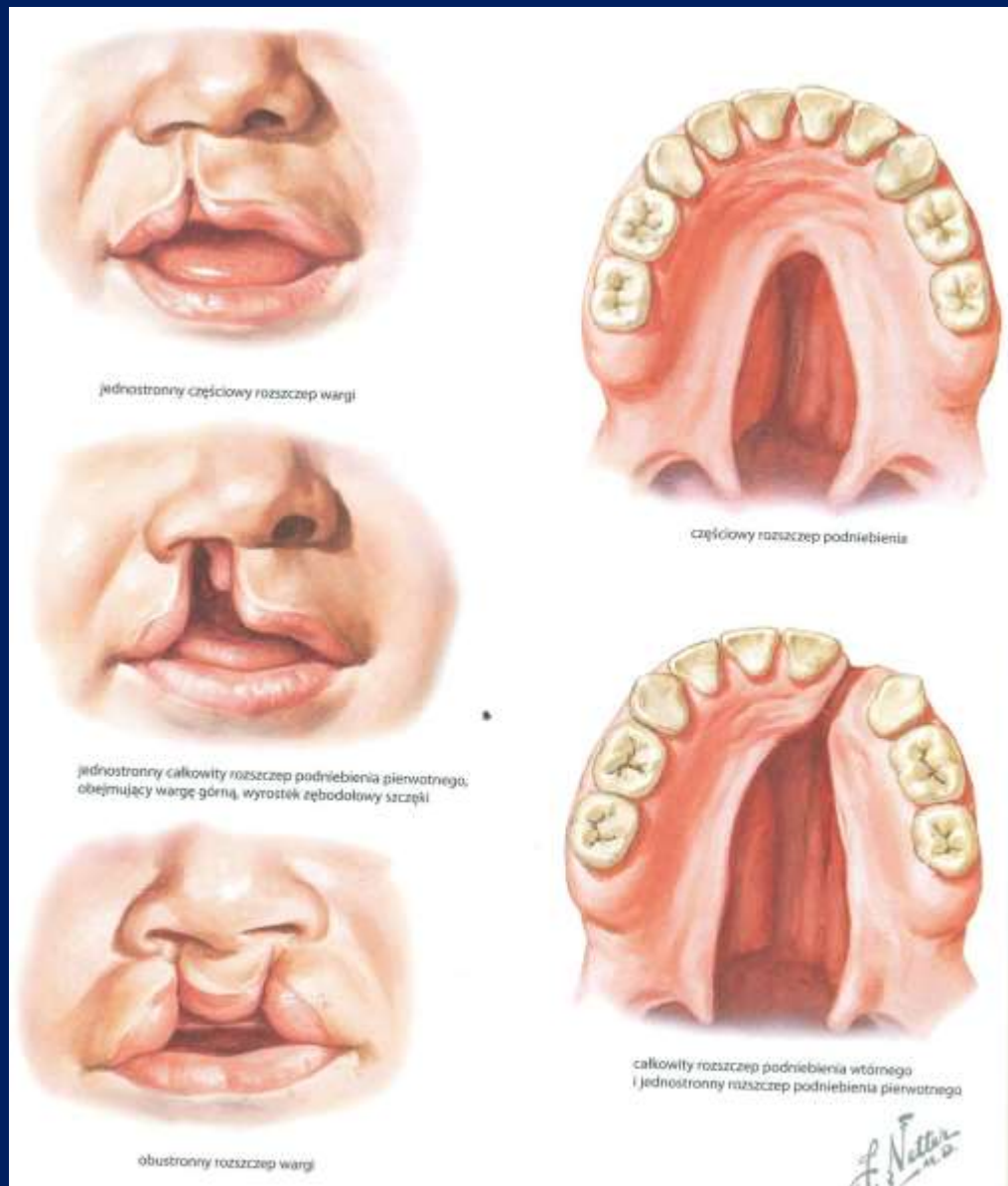
Tabela 1. Ruchy polykania a artykulacja glosek (opracowanie własne na podstawie B. Mackiewicza)

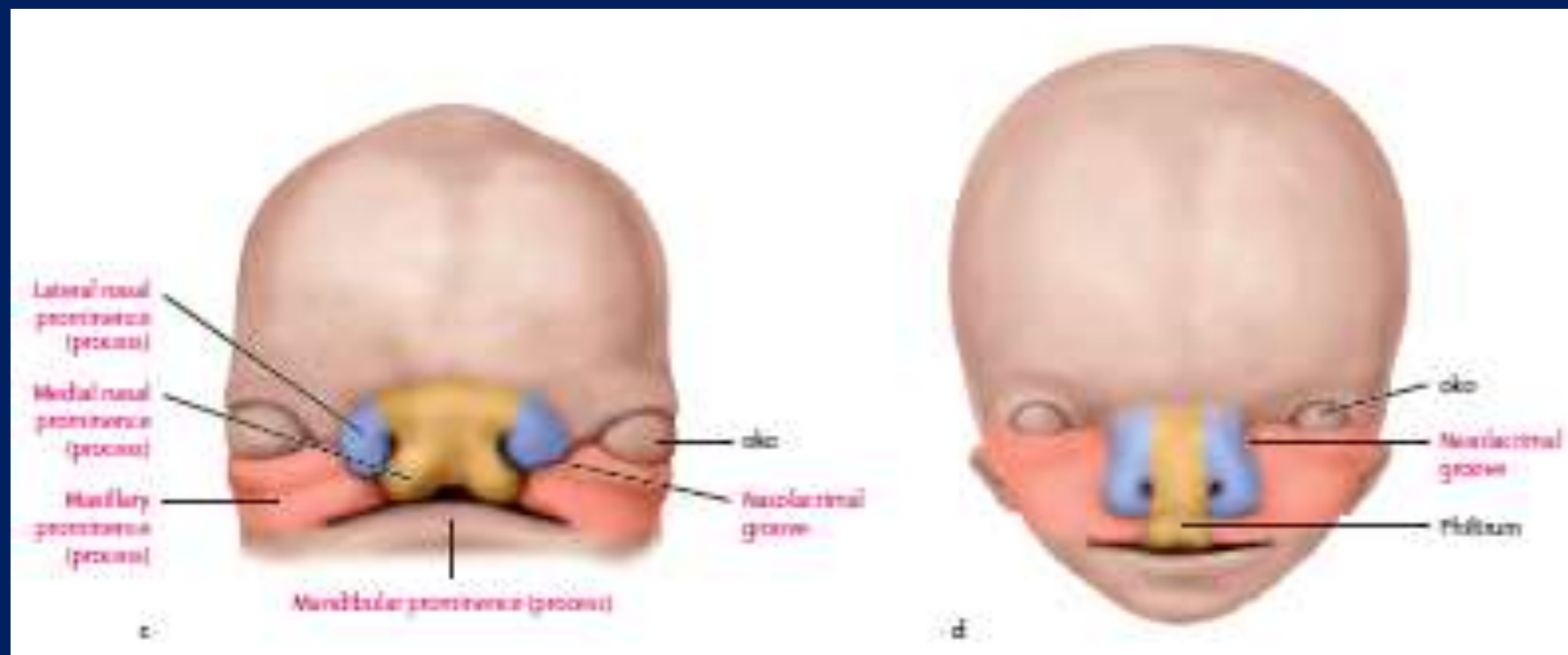
| Ruchy polykania wplywajace na artykulacje                                            | Artykulacja glosek odpowiadajaca ruchowi polykania                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|    |    |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

<sup>40</sup>Mackiewicz B., Odwzorowanie czynności pokarmowych w ruchach artykulacyjnych, [w:] Logopedia, t.29, Lublin 2001, s.91.

# Rozszczep podniebienia i wargi

- ❖ Rozszczep wargi i (lub) podniebienia zaburza proces połykania i artykulacji





#### A Wyrostki (wyniosłość) twarzowe i ich połączenie (wg Sadler)

Widok od przodu. Aby zrozumieć mechanizm powstawania rozszczepu wargi, wyrostka zębodołowego i podniebienia (c), należy poznać proces rozwoju twarzy.

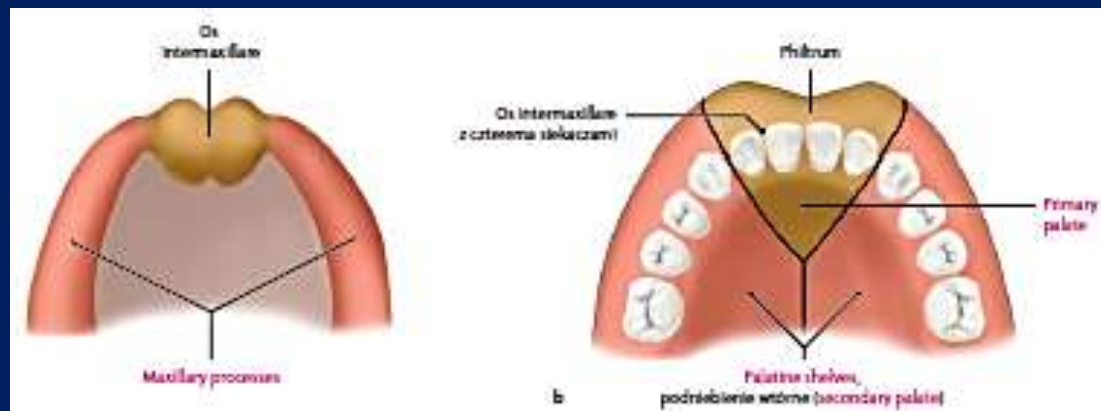
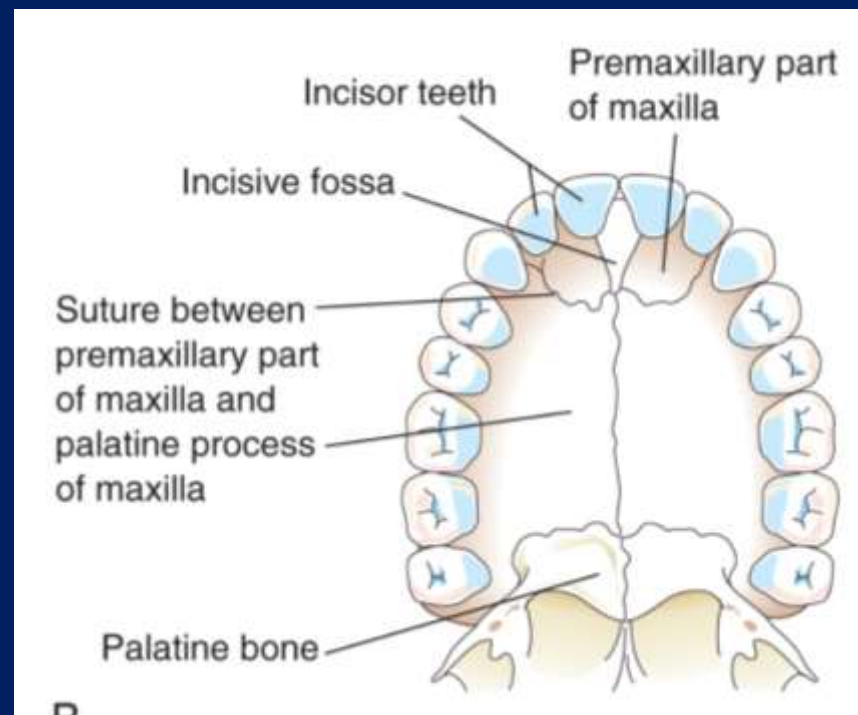
- Pięcioletniowy zarodek. Ektodermia powierzchniowa pierwszego łuku skrzelowego fałduje się, tworząc załokę ustną (stomatodeum), która później połączy się endodermalnym nabłonkiem jamy ustnej. Zarys twarzy rozwija się z wyniosłości (wyrastków) twarzowych, których tkanki pochodzą z pierwszego łuku skrzelowego lub z mezenchymy grzbienu nerwowego. Doogonowo od załoki ustnej położone są wy-

nosłość (wyrastki) żuchwowe, bocznie wyniosłość (wyrastki) szczękowa, a przy nich boczna i przyśrodkowa wyniosłość (wyrastki) nosowa. Wyrastki nosowe przyśrodkowe z obu stron graniczą z wyrastkiem czołowym.

- W szóstym tygodniu rozwoju proces bruzdkowania powoduje odgraniczenie wyrastków nosowych od wyrostka szczękowego.
- U siedmioletniowego zarodka przyśrodkowe wyrastki nosowe zspalają się ze sobą w linii pośrodkowej, a bocznymi krawędziami z wyrastkami szczękowymi.
- W dziesiątym tygodniu rozwoju ruchy migracyjne są już zakończone.

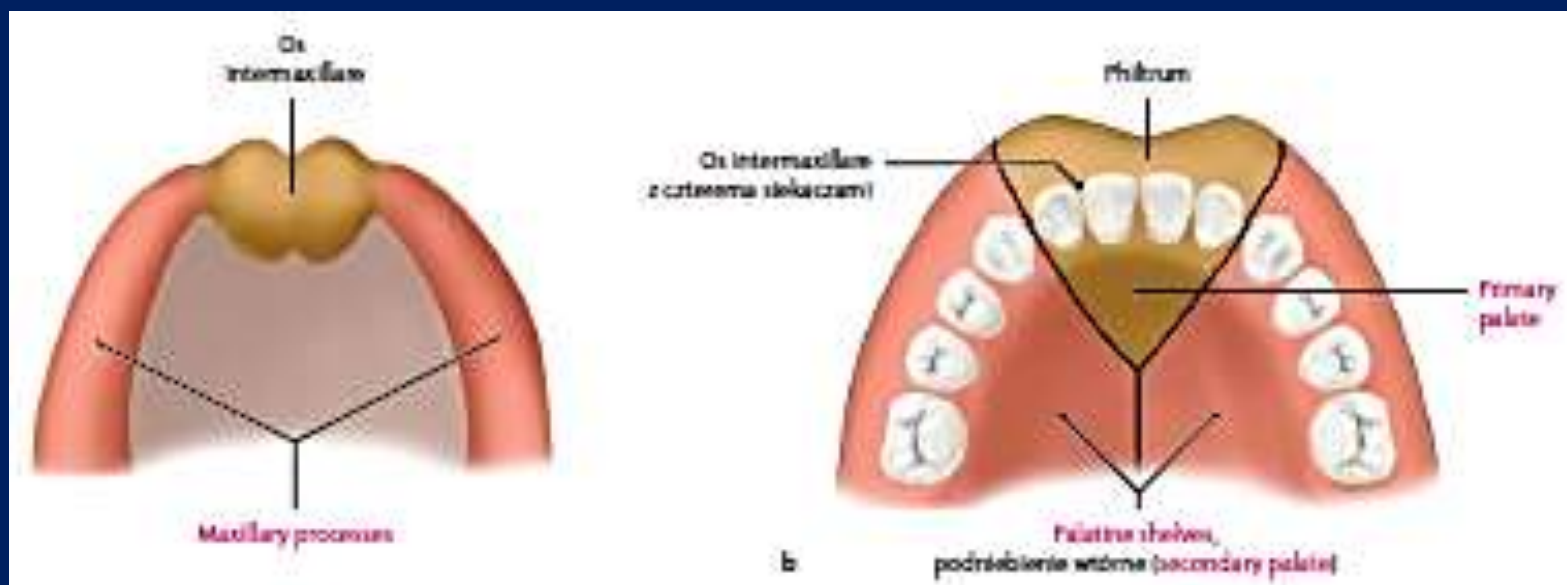
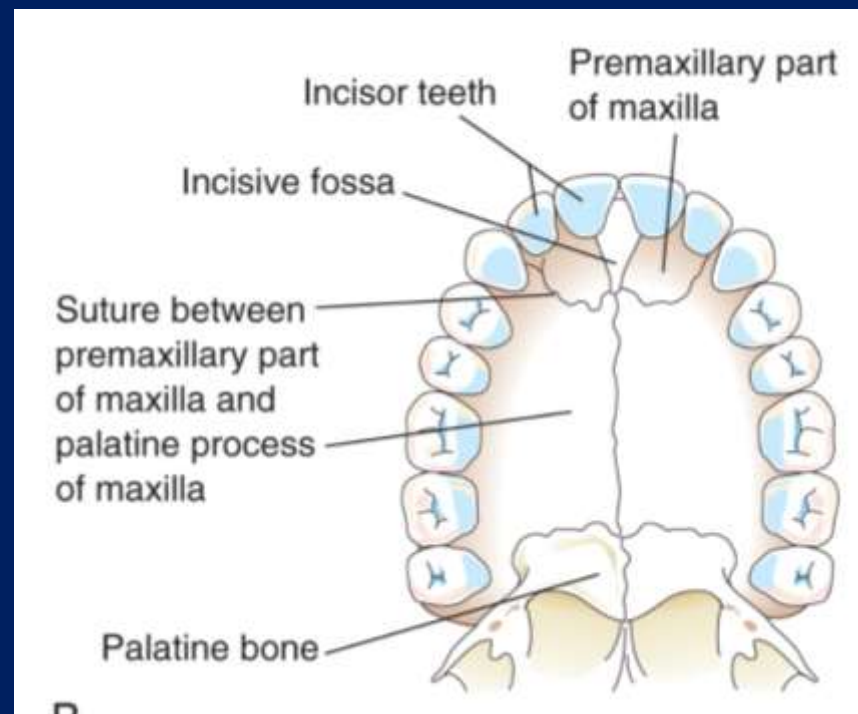
# Rozwój podniebienia

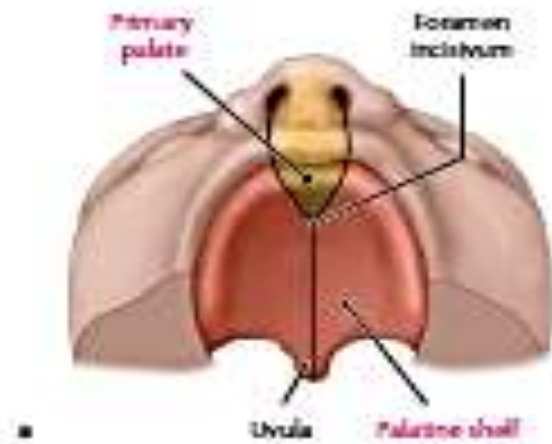
- ◎ Połączenie wyniosłości nosowych przyśrodkowych powoduje powstanie segmentu międzyszczękowego, który daje początek:
  - części przyśrodkowej wargi górnej
  - Przedszczękowej części szczęki z 4 siekaczami
  - Pierwotnemu podniebieniu



# Rozwój podniebienia

- W obrębie wyniosłości szczękowych powstają płyty podniebienne, które powiększając się przyśrodkowo tworzą **podniebienie wtórne** zspalające się z podniebieniem pierwotnym





D. Powstawanie rozszczepów w obrębie twarzy (wg Sadlera)

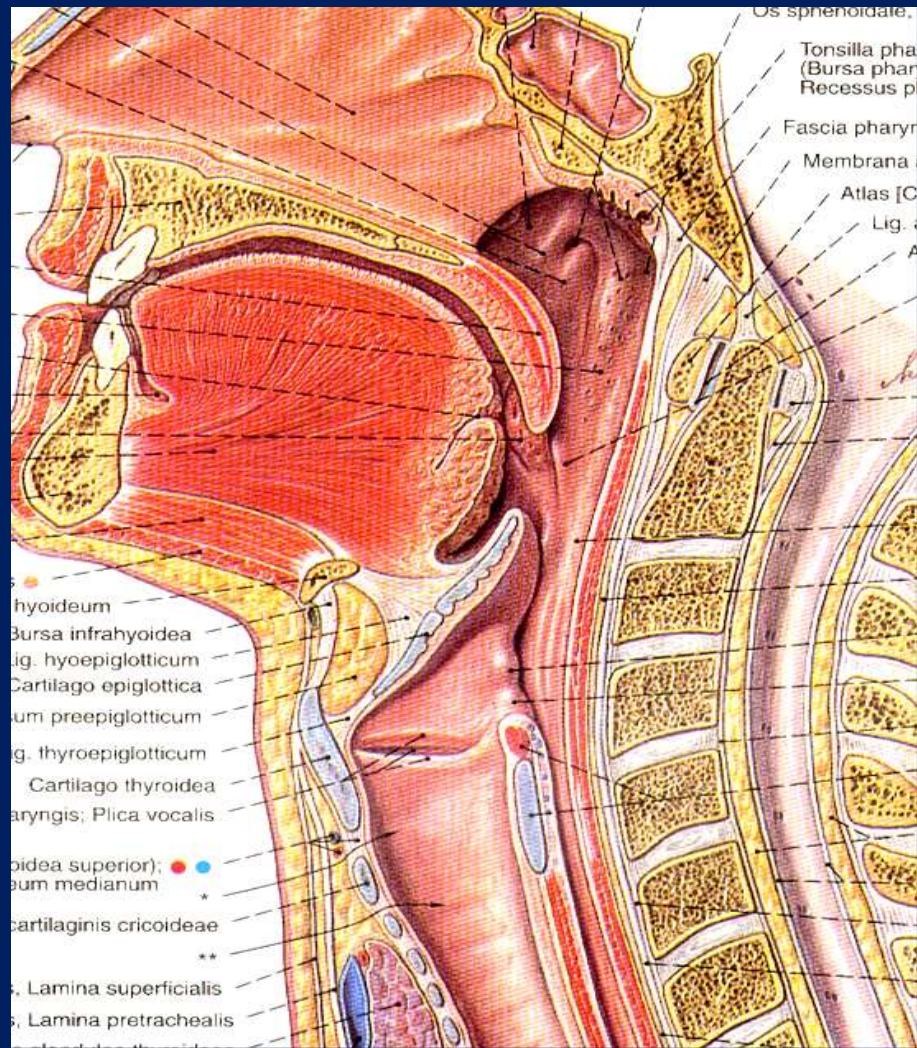
a-f Widok od strony przednio-dolnej.

- a Stan prawidłowy. Kości płyty podniebienną wyrostka szczękowego są zespolone z kośćmi podniebienia pierwotnego wyrostków nosowych przysrodkowych. Nabłonek powierzchniowy twarzy tworzy wokół jamy ustnej i otworów nosowych zamkniętą tkankę.
- b **Szczelina wargowa boczna** (cheiloschisis). Jeśli po stronie lewej nie dochodzi do zespolenia tkanek wargi górnej, powstaje sięgający nawet do nosa rozszczep wargi („szczerba nienawieści”) lewej.
- c **Szczelina szczękowa** (chelognathoschisis). Jeśli rozszczepem objęta jest również kość szczękowa lewa, po tej stronie powstaje rozszczep wargi i wyrostka zębodołowego.

- d Rozszczep może występować równocześnie po obu stronach: obustronny rozszczep wargi i wyrostka.
- e **Szczelina podniebienna** (palatoschisis). Jeśli nie dochodzi do zespolenia płyt podniebiennych obu wyrostków szczękowych, powstaje izolowany rozszczep podniebienia.
- f **Szczelina wargowo-szczękowo-podniebienna** (chelognathopalatoschisis). Wszystkie trzy postaci rozszczepu mogą występować w kombinacjach: jednostronny rozszczep wargi, wyrostka zębodołowego i podniebienia. Obustronne wystąpienie wady określa się mianem „włczej paszczy”.

# Topografia gardła

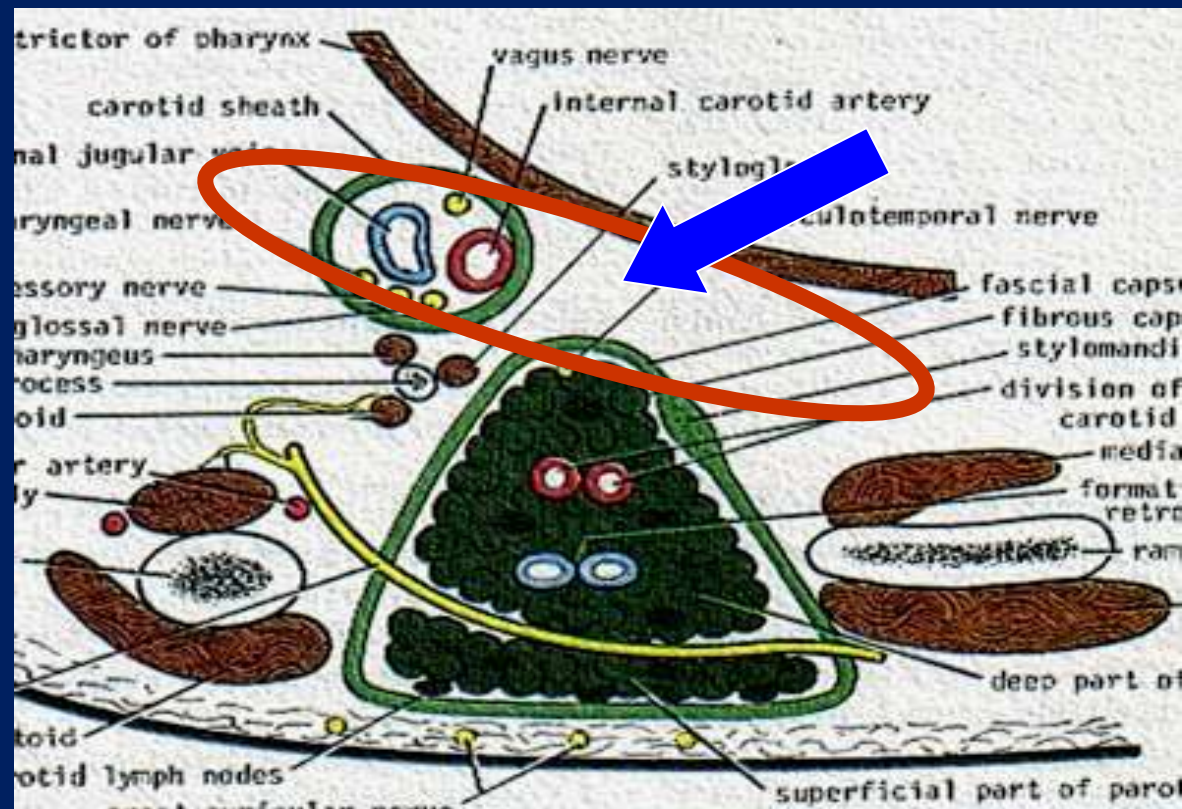
- ❖ Ściana przednia gardła
  - Część nosowa gardła sąsiaduje z jamą nosową
  - Część ustna gardła sąsiaduje z jamą ustną
  - Część krtaniowa gardła sąsiaduje z krtanią
- ❖ Ściana górna (sklepienie gardła) sąsiaduje z podstawą czaszki
- ❖ Ku dołowi gardło przechodzi w przełyk



# Topografia gardła

Ściana boczna gardła  
sąsiaduje z  
przestrzenią  
przygardłową

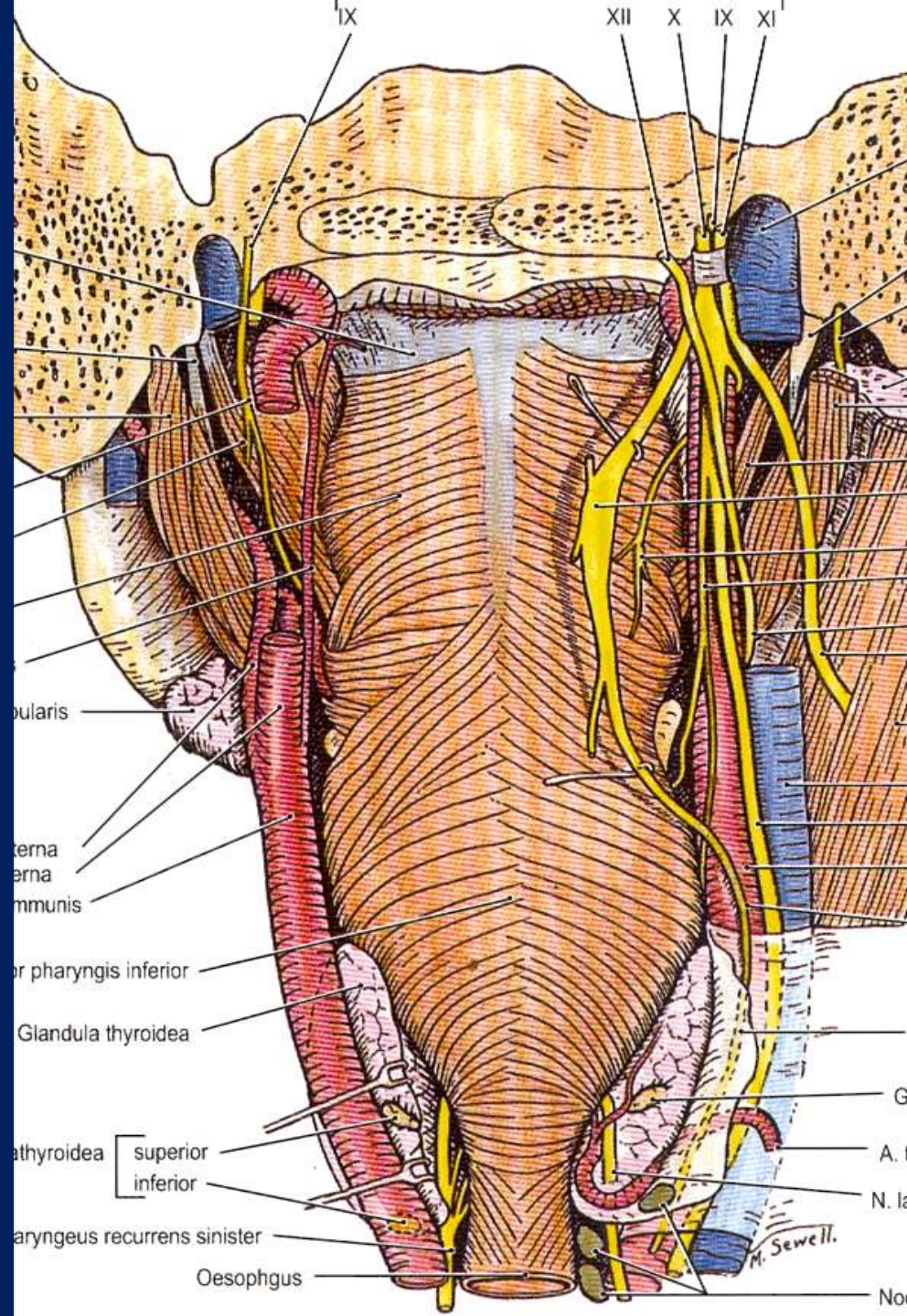
❖ Przestrzeń  
przygardłowa leży  
między bocznią  
ścianą gardła  
a  
dołem  
zażuchwowym  
wypełnionym  
ślinianką  
przyuszną



# Topografia gardła

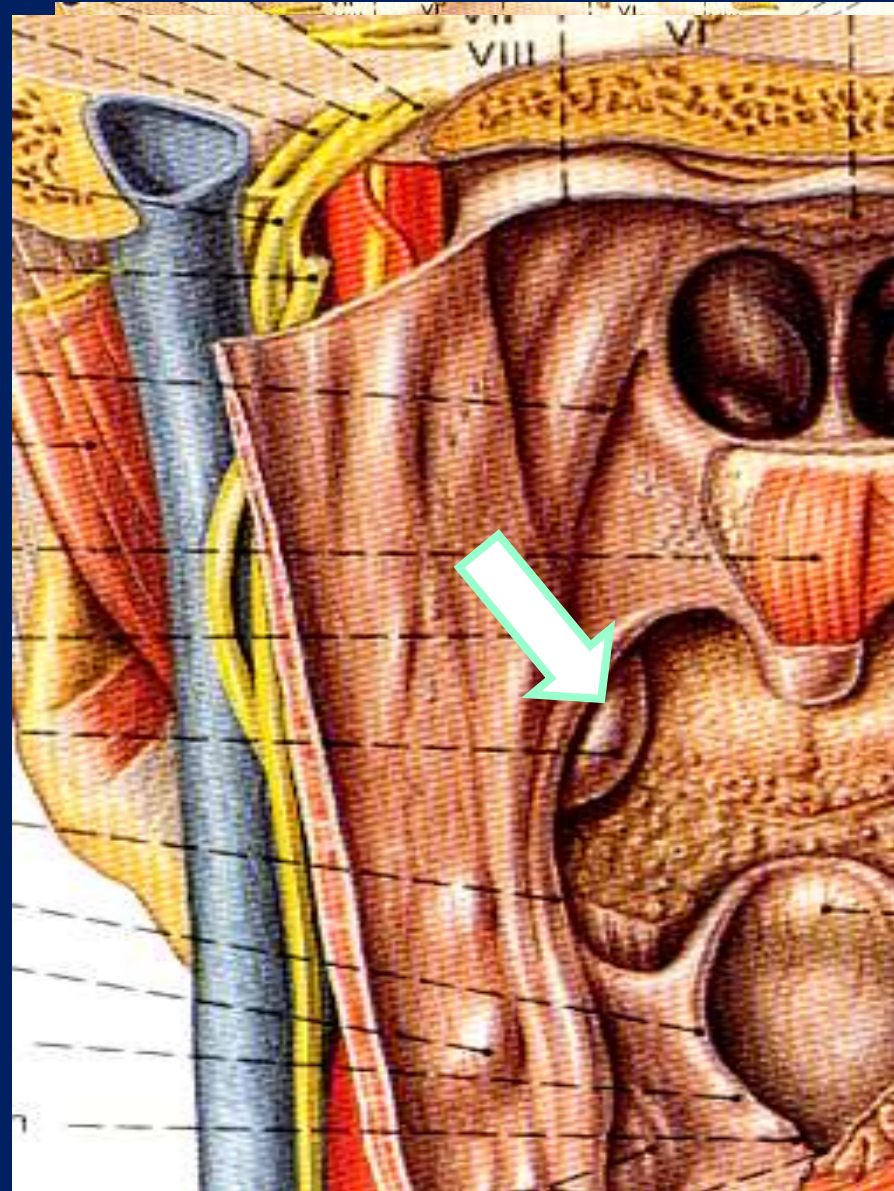
Na poziomie części nosowej  
gardła przestrzeń  
przygardłowa  
zawiera:

- **Tętnicę szyjną  
wewnętrzną**
- **Żyłę szyjną  
wewnętrzną**
- **Nerwy:**
  - **Językowo-  
gardłowy IX**
  - **Błędny X**
  - **Podjęzykowy XII**



# *Topografia migdałka podniebiennego*

- ❖ Sąsiaduje z boczną ścianą gardła. Powieź m.zwieracza górnego gardła tworzy jego torebkę włóknistą.
- ❖ **Poprzez ścianę boczną gardła sąsiaduje z przestrzenią przygardłową i jej zawartością:**
  - t.szyjną wewnętrzną
  - ż.szyjną wewnętrzną,
  - nerwami: IX, X, XI, XII
  - czasem t.twarzową



**1. Migdałek  
podniebienny**

**2. Łuk  
podniebiennie-  
językowy**

**4. Mięsień  
zwieracz  
gardła  
górny**

**9. Nerw  
językowo-  
gardłowy**

**11. Tętnica  
szyjna  
wewnętrzna**

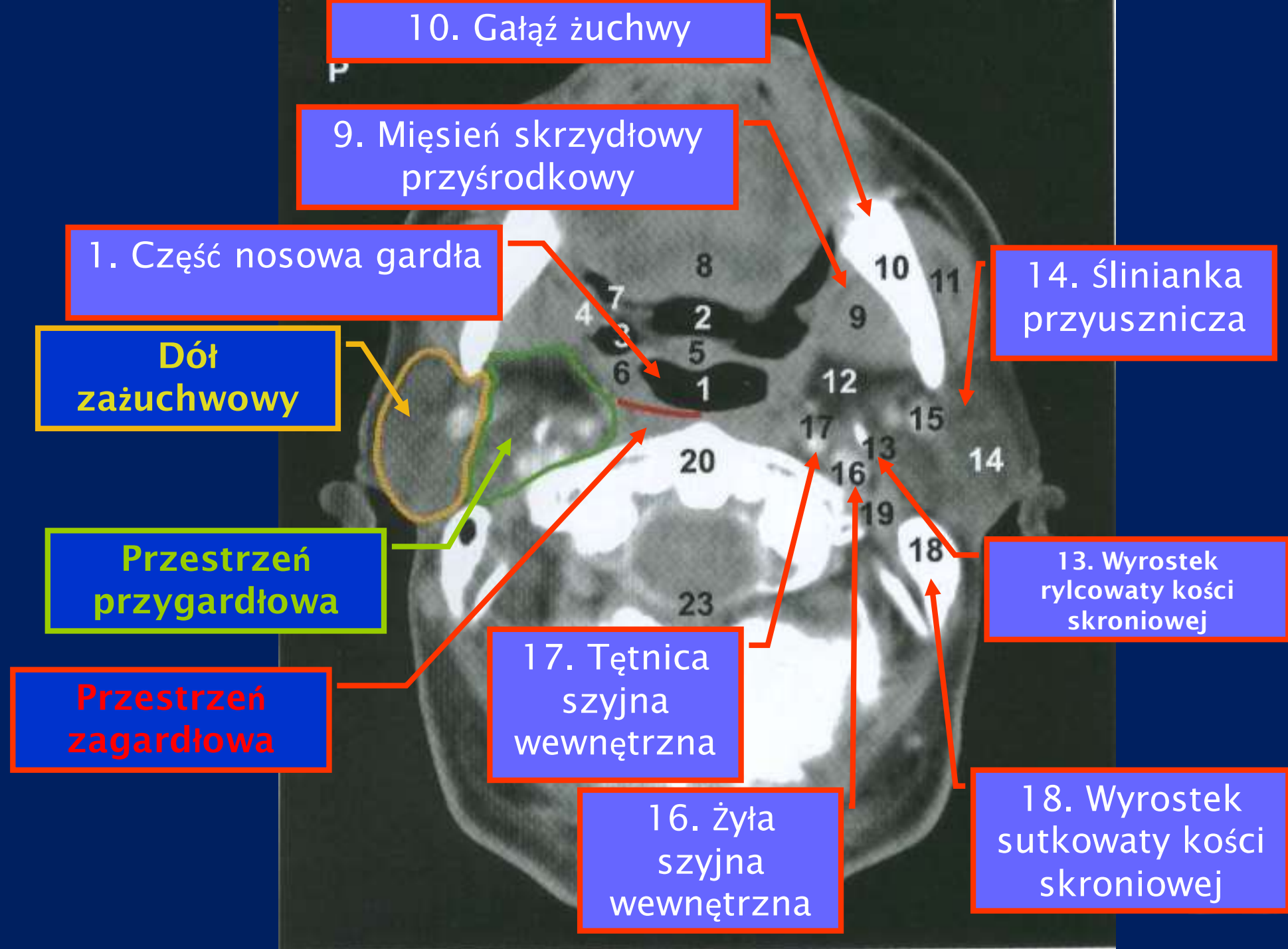
**3. Łuk  
podniebiennie-  
gardłowy**

**7,8. Tętnica  
twarzowa i tętnica  
podniebienna  
wstępująca**

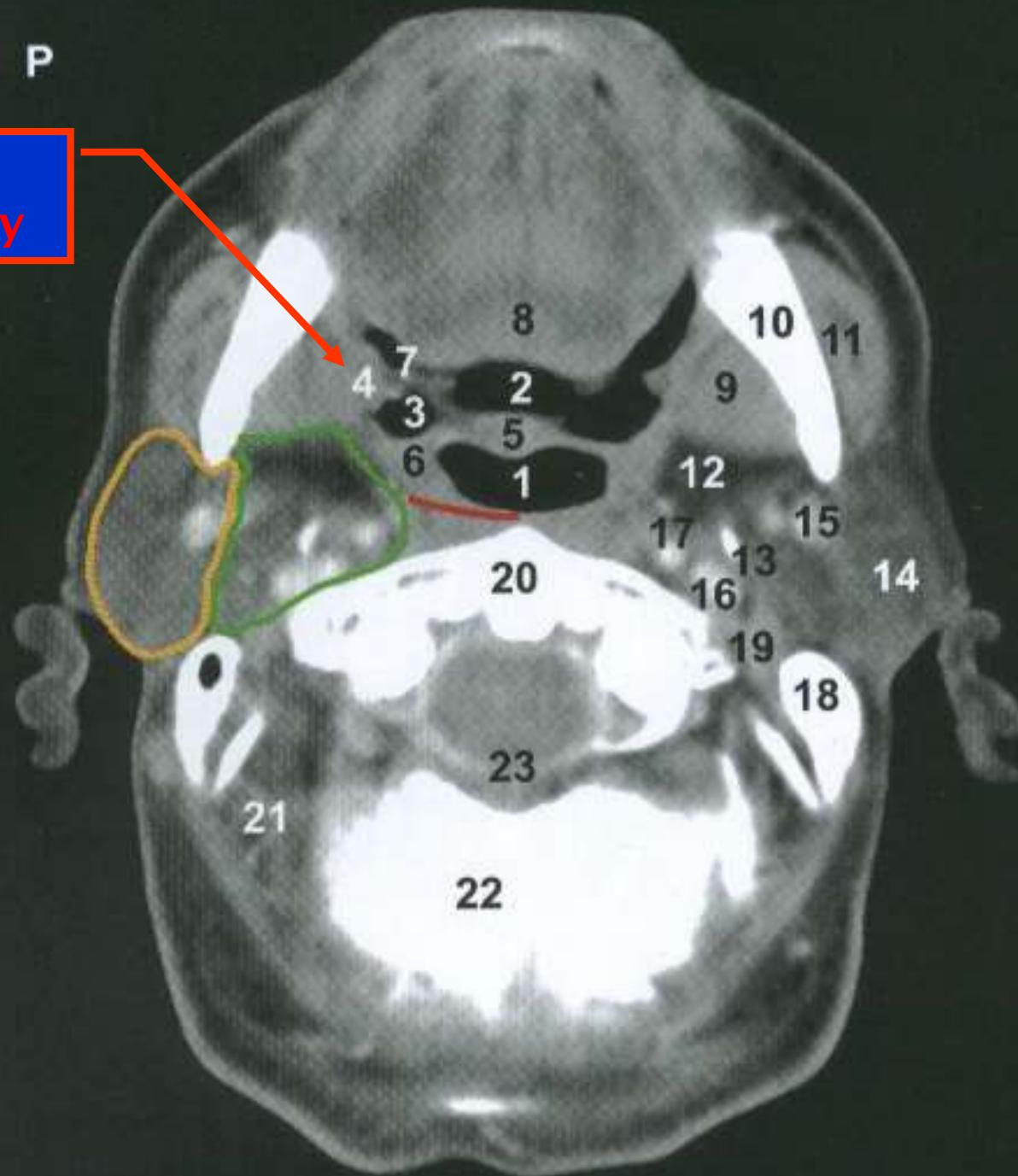
**10. Tętnica  
szyjna  
zewnętrzna**

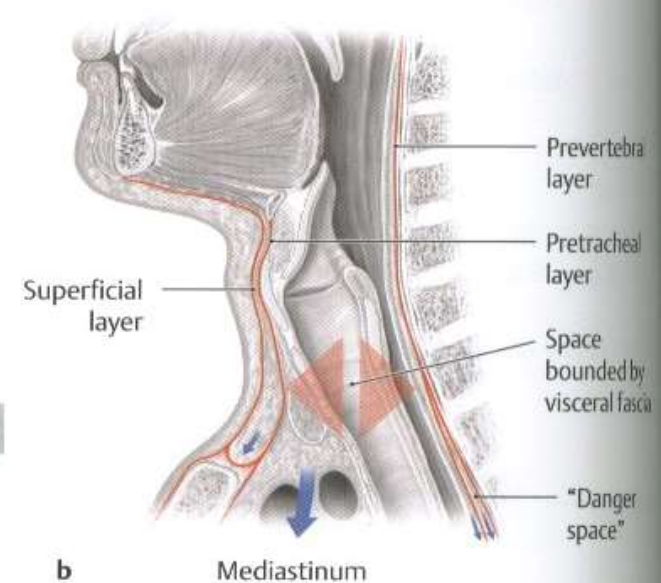
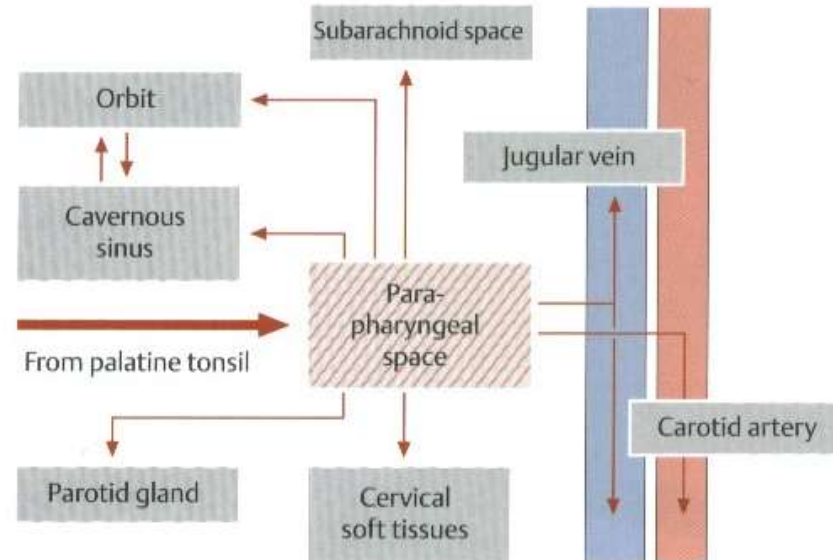
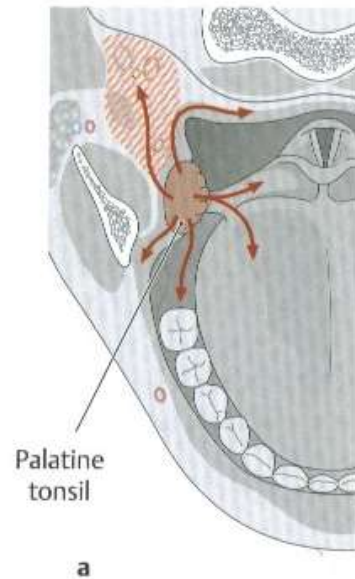
**12. Żyła  
szyjna  
wewnętrzna**





**Migdałek  
podniebienny**





## B Clinical significance of the parapharyngeal space

(after Becker, Naumann, and Pfaltz)

- a The parapharyngeal space has major clinical importance because bacteria and inflammatory cells may invade this space from the palatine tonsil and spread in various directions:

- Invasion of the jugular vein may lead to bacteremia and sepsis.
- Invasion of the subarachnoid space poses a risk of meningitis.

- b An inflammatory process may also track downward from the neck and invade the mediastinum (gravitation abscess), inciting an inflammation of that region (mediastinitis). Similar gravitation abscesses may develop between the anterior and middle layers of the cervical fascia and along the carotid sheath. Infections may also spread directly into the posterior mediastinum through the slit-like "danger space" formed by the prevertebral layer of the deep cervical fascia.