

# Nervus vagus

**Nervus vagus, bloudivý nerv, n. X** je největší součástí postranního smíšeného systému. Je to nerv **smíšený** – obsahuje vlákna **visceromotorická, somatomotorická, somatosenzitivní, viscerosenzitivní a vlákna chuťová**. Vede parasympatická vlákna k orgánům hrudní a břišní dutiny a doplňuje tak hlavový a sakrální parasympatikus.

## Inervace

- **Somatomotoricky** se podílí na inervaci svalů hltanu a hrtanu, spolu s *n. glossopharyngeus* svaly měkkého patra (mimo *m. tensor veli palatini* – *n. mandibularis*).
- **Visceromotoricky** (*parasympatikus*) jdou vagové větve jako pregangliová vlákna ke gangliím, která jsou umístěna v blízkosti orgánů. Jedná se o orgány v hrudníku a břišní dutině. V gangliích dojde k přepojení a inervaci samotných struktur.
- **Somatosenzitivně** přichází vlákna do kořene jazyka, k malé ploše zadní a spodní stěny zevního zvukovodu a hornímu úseku boltce, jsou to axony perikaryů uložených v *ggl. superius n. vagi*.
- **Viscerosenzitivně** jdou aferentní vlákna k hltanu, hrtanu a orgánům hrudníku a trávicí trubice, až po Cannonův-Boehmův bod. Svůj význam mají i v reflexech a signálech komplexní povahy (nausea, hlad). Axony končí v *nucleus tractus solitarii* pod spodinou 4. komory.
- **Senzoricky** inervuje n. vagus krajinu *epiglottis* a glossoepiglotickou oblast.

## Jádra

Jádra n. X jsou společná pro celý postranní smíšený systém.

- **Nucleus ambiguus** – somatomotorické (branchiomotorické) jádro pro n. IX, X. a radice cranialem n. XI.
- **Nucleus posterior nervi vagi** – visceromotorické jádro.
- **Nucleus tractus solitarii** – viscerosenzitivní jádro. Jeho kraniální část je nazývána **nucleus gustatorius**.
- **Somatosenzitivní vlákna** nemají samostatné jádro.

## Průběh kmene

Z mozkového kmene vystupuje pod výstupem *n. glossopharyngeus*. Jde přes *cisterna cerebellomedullaris lateralis*. Z lebky vystupuje skrze *foramen jugulare*. Zde jsou na kmenu nervu ganglia: **ganglion jugulare** a **ganglion nodosum**. Dále pokračuje svým průběhem v nervově-cévním svazku krčním – dorzálně mezi *a. carotis interna*, kaudálněji *a. carotis communis* a *v. jugularis interna*. Nerv dále pokračuje vpravo před *a. subclavia*, vlevo přebíhá bok *arcus aortae* a vstupuje k jícnu do zadního mediastinu.

Kolem jícnu se stáčí za vzniku **n. vagus dexter** (na zadní straně jícnu) **et sinister** (na přední straně jícnu).

*N. vagus dexter* sestupuje před *a. subclavia dx.*, leží za *v. brachiocephalica dx.* a vpravo od průdušnice.

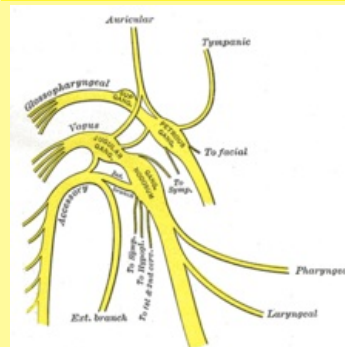
*N. vagus sinister* sestupuje mezi *a. carotis communis sinistra* a *a. subclavia*, za *v. brachiocephalica sin.*

Oba nervy se dále větví a vytváří **plexus oesophageus**. Před vstupem do *hiatus oesophageus* bránice z něho vznikají **trunci vagales anteriores et posteriores**. Po průchodu bránicí se nerv dále větví. Vstupuje do *plexus coeliacus* z něhož vycházejí větve n. X pro jednotlivé orgány dutiny břišní.

## Větve

### nervus vagus

bloudivý nerv



Průběh n. vagus

**TA** A14.2.01.153 (<https://i.faa.unifr.ch/Public/EntryPage/TA98%20Tree/Entity%20TA98%20EN/14.2.01.153%20Entity%20TA98%20EN.htm>)

**Funkce** smíšený nerv, obsahuje vlákna visceromotorická, somatomotorická, somatosenzitivní, viscerosenzitivní a vlákna chuťová

**Odstup z** jádra n. X

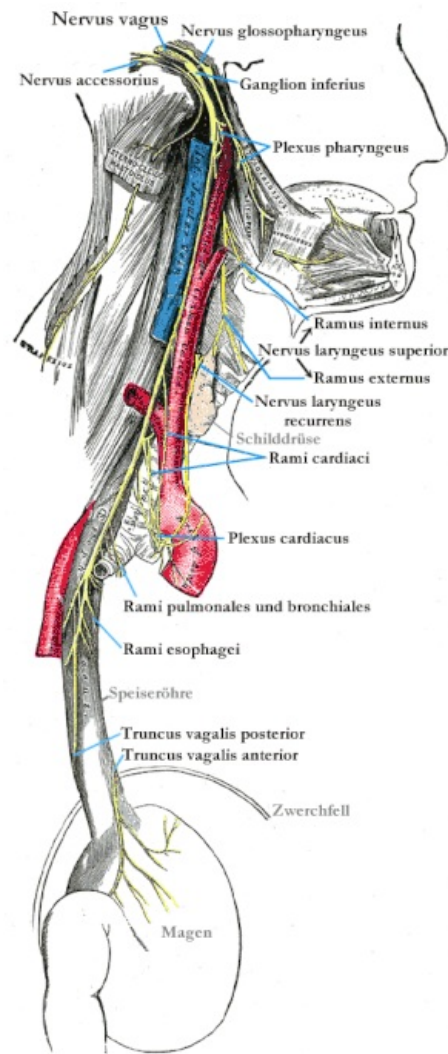
**Větve** *r. meningeus*, *r. auricularis*, *rr. pharyngei*, *r. glomi carotici*, **n. laryngeus superior**, **n. laryngeus recurrens**, **n. laryngeus inferior**, *rr. cardiaci*, *rr. bronchiales*, **rr. pulmonales**, *plexus oesophageus*, *rr. gastrici anteriores et posteriores*, *rr. hepatici*, **rr. coeliaci**

**Obraz obrny** dysfagie, chraptění, změny krevního tlaku, uchylování uvuly, rinolalie, dysartie, možná i zástava dechu

1. **r. meningeus** – z ganglion superius nervi vagi a vrací se zpět přes foramen jugulare do lebky, kde inervuje **dura mater**
2. **r. auricularis** – ganglion superius a spojuje se s vetvičkou z ggl. inferius n. glossopharyngei, vstupuje do canaliculus mastoideus, dovnitř os petrosus kříží canalis facialis, vystupuje z lebky přes fissura tympanomastoidea, směřuje k zevnímu zvukovodu a dělí se na 2 větve
3. **rr. pharyngei** – od m. constrictor pharyngis medius kaudálně, s vlákny n. IX tvoří **plexus pharyngeus** – motorické a autonomní nervová vlákna, jedna část se větví v podslizničním vazivě a druhá v svalovině
4. **rr. glomi carotici** – vlákna vstupující do větve n. IX pro **sinus caroticus a glomus caroticum**
5. **n. laryngeus superior** – od spodního ganglia jde podél hltanu k velkým rohům jazyky, kde se rozděluje:
  - **r. internus** – *sensitivní* větev pro horní část hrtanu a oblast glossoepiglottis, vstupuje do hrtanu otvorem v membrana thyrohyoidea (nebo jiným blízkým spojením)

Kraniální větvičky inervují sliznici hltanu, epiglottis a vestibulum laryngis. Kaudální větvičky vytvářejí **Galénovu anastomózu** s n. laryngeus inferior.

1.
  - **r. externus** – *motorická* větev jde při a. thyroidea superior k inervaci **m. cricothyroideus** a svalů hltanu, vede i autonomní větve pro glandula thyroidea
  - **6. n. laryngeus recurrens** – *motorická* vlákna pro svaly hrtanu a *sensitivní* pro jeho sliznici, vpravo prochází **pod a. subclavia dx.** a vlevo **pod arcus aortae**, vrací se kraniálně mezi průdušnicí a jícnem. Zde vysílá:
    - rr. tracheales
    - rr. oesophagei
    - rr. pharyngei
  - **7. n. laryngeus inferior** – *motoricky* inervuje svaly hrtanu **mimo m. cricothyroideus**, *sensitivně* sliznici hrtanu; anastomozuje s n. laryngeus superior (viz výše)
  - **8. rr. cardiaci** – *parasymptická* a *sensitivní* vlákna, se sympatickými vlákny tvoří **plexus cardiacus**, vstupují přes apertura thoracis superior do hrudníku
  - rr. cardiaci superiores – pod odstupem n. laryngeus superior
  - rr. cardiaci inferiores – před nebo po bocích a. brachiocephalica vpravo a vlevo pod levou stranu arcus aortae
  - rr. cardiaci thoracici
  - **ganglion cardiacum** (Wrisbergi) – ganglion při konkávním oblouku aorty
  - **9. rr. bronchiales** pod výstupem n. laryngeus recurrens, bronchokonstrikce
  - **10. rr. pulmonales** – tvoří se sympatickými vlákny **plexus pulmonalis**, i senzitivní inervace pleury (operace)
  - **11. plexus oesophageus** – levý n. vagus se větví více na přední straně, pravý více vzadu, kaudálněji z nich se stanou **truncus vagalis anterior et posterior**, které přebíhají po přední a zadní stěně žaludku a vysílají větve do okolních nervových pletení a ganglií a k orgánům břišní dutiny
  - **12. rr. gastrici anteriores et posteriores**
  - **13. rr. hepatici** – do jater podél a. hepatica communis/propria
  - **14. rr. renales** – **plexus renalis**
  - **15. rr. coeliaci** – z truncus vagalis posterior, větve vstupující do **plexus coeliacus**, *viscerosensitivní*, *parasymptická* a *sympatická* vlákna pokračují podél cév do všech břišních orgánů po **flexura coli sinistra – Cannonův-Boehmův bod**, další část colon dostává parasymptická vlákna ze sakrálního parasymptiku



n. X. výstup z lebky a průběh

## Odkazy

### Související články

- Truncus sympaticus
- Parasymptikus
- Reflex
- Bulbární syndrom

### Externí odkazy

- Nervus vagus (česká wikipedie)
- Vagus nerve (anglická wikipedie)

### Použitá literatura

- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2. vydání. Praha : Grada Publishing a. s., 2004. 692 s. s. 491-503. ISBN 80-247-1132-X.