

**Plexus cervicalis**

**Nn.intercostales**

**Plexus lumbalis**

## **MÍŠNÍ NERVY (*nervi spinales*)**

Každý spinální nerv vystupuje z míchy dvěma kořeny, předním **(*radix ventralis*)**, a zadním **(*radix dorsalis*)**. Přední kořeny obsahují pouze vlákna odstředivá (eferentní, motorická), zadní kořeny pouze vlákna dostředivá (aferentní, senzitivní). Zadní kořen má do svého průběhu vsunutou nervovou uzlinu **(*ganglion spinale*)**.

## ramus dorsalis - rami dorsales

- krátká a tenká větev míšního nervu
- motorická i senzitivní inervace epaxiálního (zadního) oddílu trupu
- Motoricky inervuje autochthonní (hluboké) svaly zádové a senzitivně kůži v oblasti zad
- ve svém průběhu si zadní větve zachovávají jednoduché segmentární uspořádání, pouze zadní větve několika prvních krčních nervů mají složitější úpravu

**Netvoří plexy**

## **Ramus dorsalis:**

- ramus medialis**
- ramus lateralis**

# ramus ventralis – rami ventrales

## Tvoří plexy

- delší a silnější větev míšního nervu
- motorická i senzitivní inervace hypaxiálního (předního) oddílu trupu
- motoricky inervuje svalstvo přední části trupu (krku **mimo suprahyoidní svaly**, hrudníku, břicha a pánve) a svalstvo končetin (tedy svalstvo vzniklé rovněž z hypaxiálních oddílů myotomů) a senzitivně kůži na přední části trupu a na končetinách
- složitější uspořádání než zadní větve míšních nervů, dáno ztrátou segmentace, navzájem se proplétaly a vytvořily nervové pleteně:
- Pl. cervicalis C1-C4
- Pl. brachialis C4-Th1
- Nn. thoracici Th1-Th12 (segmentální uspořádání)
- Pl. lumbalis Th12-L4
- Pl. sacralis L4-5,S1-5,Co

# KRČNÍ PLETEŇ (*plexus cervicalis*)

- tvořena spojkami z předních větví prvních čtyř krčních nervů (C1 – C4)
- uložena po stranách krční páteře a vystupuje z ní několik senzitivních, motorických a smíšených nervů. Jednotlivé nervy krční pleteně inervují:

**Senzitivně:** kůži přibližně v oblasti krku

**Motoricky:** krční svalstvo, které vzniklo z hypaxiálních částí krčních myotomů (tedy **infrahyoidní svaly**, **musculi scaleni** a **hluboké krční svaly** a rovněž **bránici**, která embryonálně vzniká v krční oblasti)

- *suprahyoidní svaly + m. sternocleidomastoideus + m. platysma jsou původu žaberního a jsou proto inervovány některými hlavovými nervy, nikoliv nervy krční pleteně*

# Rami ventrales nn. spinalium C1-4

- pro svaly a kůži krku, kůži části hlavy a horního okraje pletence HK; větve motorické, senzitivní a smíšené

senzitivní větve - vystupují do podkoží společně v polovině zadního okraje m. sternocleidomastoideus – punctum

*nervosum sensitivum*:

- n. occipitalis minor (C2–3)
- n. auricularis magnus (C2-C3)  
ramus anterior et posterior
- n. transversus colli (C3)- rr.superiores et inferiores- ansa cervicalis superficialis
- nn. supraclaviculares (C3-4)

mediales

intermedii

laterales

**motorické větve** – samostatné svalové větve pro svaly pre- a intervertebrální, m. scalenus medius, m. sternocleidomastoideus, m. trapezius a m. levator scapulae

**ansa cervicalis (prof.) (C1–3)** = (*ansa n. hypoglossi*) motorická vlákna pro **infrahyoidní svaly**, samostatná větev *r. thyrohyoideus* pro stejnojmenný sval

- ***radix sup. (C1)*** – připojí se k n. hypoglossus, oddělí se od n. hypoglossus a mezi a. carotis comm. a v. jugularis int.

- ***radix inf. (C2–3)*** - podél v. jugularis int., nad šlachou m. omohyoideus se na v. jugularis int. oba kořeny spojí a vznikne **ansa**

# smíšené větve

## **n. phrenicus (C3–5)**

- terminálně se větví na spodní ploše bránice – **rr. phrenicoabdominales** - motoricky bránici, senzitivně peritoneum až po žlučník a slinivku; **r. pericardiacus** - na přední stěnu perikardu, inervuje i přilehlou pleuru

## **nn. phrenici acc.** – přídatná vlákna

- a) přímo z plx. brachialis (C5–6),
  - b) přes n. subclavius,
  - c) z radix inf. ansae cervicalis
- mohou nahradit typický n. phrenicus
  - dráždění nervu - singultus

# MEZIŽEBERNÍ NERVY (*nervi intercostales*)

- zachovávají si po celý život segmentální uspořádání, tvoří pleteně, probíhají v mezižebních prostorech obloukovitě zezadu dopředu společně s mezižební tepnou a žílou v sulcus costae při dolním okraji žebra
- 1. – 6. až ke sternu, 7. – 12. na přední stěnu břišní  
**inervují:**
- **senzitivně** kůži na hrudi a na břichu a rovněž parietální list pohrudnice a pobřišnice
- **motoricky** autochthonní hrudní (mezižební) svaly a rovněž přední a boční skupinu břišních svalů (tyto břišní svaly jsou původně svaly mezižební, které se přesunuly do břišní oblasti).

# Nn. thoracici Th1-12

- **netvoří pleteně**

nn. intercostales

n. subcostalis

---

- **rr. musculares** (autochtonní svaly hrudníku)

- **rr. cutanei- laterales- nn. intercostobrachiales**

(mezi linea medioclavicularis a axilaris anterior)

- **anteriores** (při okraji sterna)

kůže hrudníku a břicha

- **rr. pleurales**

Z Th1- silná spojka do plexus brachialis

(nervus intercostobrachialis)

**Nn. intercostobrachiales**

**(n. cutaneus brachii med.)**

**DERMATOM- kožní  
oblast inervovaná z  
jednoho míšního  
nervu ( míšního  
segmentu)**

# **BEDERNÍ PLETEŇ** (*plexus lumbalis*)

- bederní nervová pleteň je tvořena spojkami z předních větví prvního až třetího bederního nervu (L1 – L4)
- uložena po stranách bederní páteře a prostupuje pod ligamentum inguinale na přední plochu stehna
- vystupuje z ní několik senzitivních i motorických nervů:

**senzitivně** kůži v bederní oblasti a kůži na přední a mediální ploše stehna a bérce

**motoricky** zadní a částečně boční skupinu břišních svalů, dále přední skupinu svalů pánevních a přední a mediální skupinu stehenních svalů

## Rami ventrales nn. spinalium L1–4 (Th12)

- Rr. musculares (m. psoas major, m. psoas minor, m. quadratus lumborum)

### 1. větve laterálně od m. psoas major:

- n. iliohypogastricus (smíšený) (Th12-L1)  
rr. musculares  
r. cutaneus lateralis et anterior
- n. ilioinguinalis (smíšený) (L1)  
r. muscularis  
rr. scrotales (labiales) anterior
- n. cutaneus femoris lateralis (senzitivní) (L2–3)
- n. femoralis (smíšený) (L2–4)  
rr. musculares – pro svaly přední skupiny stehna a m. pectineus  
r. cutanei anteriores  
n. saphenus - jediná větev plexus lumbalis dosahující na bérce- r. infrapatellaris ke kůži pod patellou, rr. cutanei cruris med. – kůže mediálního bérce a kotníku

## 2. větve skrze m. psoas major:

- n. genitofemoralis (smíšený) (L1–2)  
r. genitalis  
r. femoralis

## 3. větve mediálně od m. psoas major:

- n. obturatorius (smíšený) (L2–4)  
r. muscularis  
r. anterior- r. cutaneus  
r. posterior- rr. articulares  
n. obturatorius accessorius – variabilní nerv pro m. pectineus a pouzdro kyčelního kloubu

## **N. ILIOHYPOGASTRICUS (T12,L1)**

- **rr. musculares** (m.obliquus internus a externus, m. transversus abdominis)
- **r. cutaneus lateralis**
- **r. cutaneus medialis**

## **N. ILIOINGUINALIS (L1)**

- (mm.obliquus internus, m. transversus abdominis, m. cremaster)
- **nn. scrotales (labiales anteriores)**

## **N. GENITOFEMORALIS (L1,L2)**

- **r. genitalis** (přes canalis inguinalis), m. cremaster, kůže mediální strany stehna

- **r. femoralis** - kůže přední plochy stehna (pod tříselným vazem)

## **N. CUTANEUS FEMORIS LATERALIS (L2,L3)**

• ke spina iliaca ant. sup.

## **N. FEMORALIS**

- rr. musculares
- rr. cutanei anteriores (L2-L4)
- n. saphenus

**Obrna:** neschopnost extenze v kolenním kloubu a flexe v kyčelním kloubu, poruchy citlivosti v inervační oblasti

## **N. saphenus**

- r. infrapatellaris**
- rr. cutanei cruris mediales**

**N. cutaneus femoris lat.**  
**N. femoralis**

## **N. OBTURATORIUS (L2-L4)**

**- r. anterior – r. cutaneus**

**- r. posterior – r. articularis**

**Obrna:** není možná addukce

**Lacuna vasorum**

**R. femoralis n. genitofemoralis**

**Lacuna musculorum**

**N. femoralis**

**N. cutaneus femoris lat.**

- **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**