

# Anatomická pitva I - zimní semestr 2022/23

Pitvy probíhají od **14:30 do 17:45** a trvají **11 dnů** se zápočtem poslední den. Během pitevního turnusu se střídají v pitevně dva kursy.

**Sk. C: 1011 – 1015** pitvá od úterý 15. 11. do středy 30. 11. 2022 vždy obden (15. 11., 18. 11., 22. 11., 24. 11., 28. 11. od 14:30 do 17:45; **30. 11. od 14:00 zápočet**).

**Sk. D: 1016 – 1020** pitvá od středy 16. 11. do středy 30. 11. 2022 vždy obden (16. 11., 21. 11., 23. 11., 25. 11., 29. 11. od 14:30 do 17:45; **30. 11. od 16:00 zápočet**).

Součástí kurzu jsou úvodní přednášky o postupu pitvy ve velké posluchárně od 14:30. **Předmětem pitvy je preparace všech anatomických struktur končetin a preparace svalů trupu s cílem poznat jejich stavbu a topografické vztahy.**

Studenti jsou **rozděleni do čtyř skupin** (1. nerozpítvané tělo: horní a dolní končetina + hrudník, břicho (záda), 2. nerozpítvané tělo: horní a dolní končetina + hrudník, břicho (záda), 3. samostatné, již částečně napítvané končetiny, 4. samostatné, již částečně napítvané končetiny) a průběžně se v preparaci jednotlivých krajín střídají podle pokynů asistentů. Kurs A pitvá PHK + LDK, kurs B pak LHK + PDK. Vypítvané útvary všech krajín musí studenti následující den pitev identifikovat.

## Doporučená literatura:

*Seichert, Václav: Topografická pitva. Praha, ISV, 1999*

*Grim, Miloš; Druga, Rastislav et al: Základy anatomie, 5. Anatomie krajín těla. Praha Karolinum. Galén, 2019*

*Grim, Naňka, Helekal: Atlas anatomie člověka I, Grada 2014*

**Zápočet z anatomické pitvy 1:** podmínkou udělení zápočtu je plná aktivní účast na pitevních cvičeních a úspěšné absolvování závěrečného pohovoru, který spočívá v identifikaci vypítvaných útvarů. Dále je třeba znát vymezení jednotlivých krajín a útvarů a znát co obsahují a jejich vzájemné vztahy. Zápočet lze opakovat ve dvou opravných termínech v následujících kurzech. Další termín bude vypsán v letním semestru.

## ANATOMICKÁ PITVA I – PŘEHLED POSTUPU

Každá studijní skupina pitvá na dvou celých, nenapítvaných tělech a dále na samostatných končetinách, které jsou již částečně napítvané.

**Nerozpítvaná těla: na hrudníku, břiše a zádech** se pitvá pouze na jedné straně **podkoží, svaly, povrchové topografické útvary, axilla, inguinální kanál** a dále se pitvají protilehlá HK a DK (kurs A – PHK+LDK; kurs B – LHK + PDK) v celém rozsahu, tedy **všechny povrchové i hluboké útvary**, neodřezávají se svaly a nepítvají se klouby.

**HK a DK napítvané:** cílem je vypítvat všechny útvary, odstranit postupně jednotlivé svaly (užít k opakování začátků a úponů), na všech **kloubech pitvat kloubní pouzdra s ligamenty**, na závěr provést exartikulaci kloubů a připravit tak demonstrační preparáty.

**den 1 – úterý 15. 11. – kurs C**  
**celá těla, dorsální strana**

**Záda (pravá strana):** orientace, hmatné útvary, kožní řezy a sejmutí kůže (i v regio scapularis et regio deltoidea). Vysvětlit a ukázat techniku pitvy kůže. Pokus o nalezení med. a lat. větví kožních nervů v případě, že je málo podkožního vaziva. V opačném případě tuto část pitvy urychlit a pitvat hned *m. trapezius*, *m. latissimus dorsi*, identifikovat auskultační trojúhelník a trigonum lumbale.

**HK pravá:** orientace, hmatné útvary, kožní řezy a snímání kůže dorsálně v celém rozsahu přístupných krajin. Kožní řezy na končetinách provede asistent. Pitva podkoží dorsálně – kožní nervy i žíly. V regio deltoidea et regio scapularis odstranit podkoží a očistit fascii *m. deltoideus*, *m. supra- et infraspinatus*, *m. teres minor et major*. V regio brachii et antebrachii posterior najít *n. cutaneus brachii lat. sup. et inf.*, *n. cut. antebrachii post.*, event. přítoky v. cephalica et v. basilica, *r. dors. n. ulnaris*, *r. spf. n. radialis*. V regio carpi post. et regio dorsi manus *pitvat rete venosum dorsale manus*, *vv. intercapitales*, *nn. digitales dors. comm. et proprii*.

**DK levá:** orientace, hmatné útvary, kožní řezy a snímání kůže dorsálně v celém rozsahu přístupných krajin. V regio glutea pokus o nalezení *nn. clunium* (sup., med., inf.-i.m. injekce) a odstranit fascii. Pitva podkoží dorsálně – kožní nervy i žíly. V regio femoris post. et regio poplitea pitvat přítoky v. saphena magna, distálně *n. cut. femoris post.* (kmen je pod fascií). V regio cruris post. pitvat *n. suralis*, v. *saphena parva*, odstranit fascii (ostře vymezit a ponechat *retinaculum mm. flexorum*). Na planta pedis pitvat *plantární aponeurózu*.

**K demonstraci a v následujících dnech ke zkoušení**

- Regio dorsi – včetně dermatomů, inervace + cévní zásobení
- Senzitivní nervy + povrchové žíly HK + DK
- Axilla
- Plexus brachialis – orientace v plexech
- Plexus lumbalis + sacralis - orientace v plexech
- Lacuna vasorum + musculorum
- Trigonum femorale
- Regio glutea
- Foramen ischiadicum majus + minus
- Členění svalů končetin do skupin a základní orientace

**Klinické výstupy:**

- palpce kostních struktur
- znalost dermatomů a areae nervinae na končetinách a trupu
- povrchové žilní řečiště - místa aplikace injekcí, varixy DK

## den 2 – středa 16. 11. – kurs D

### celá tělo, dorsální strana

**Záda (levá strana):** orientace, hmatné útvary, kožní řezy a sejmutí kůže (i v regio scapularis et regio deltoidea). Vysvětlit a ukázat techniku pitvy kůže. Pokus o nalezení med. a lat. větví kožních nervů v případě, že je málo podkožního vaziva. V opačném případě tuto část pitvy urychlit a pitvat hned *m. trapezius*, *m. latissimus dorsi*, identifikovat auskultační trojúhelník a trigonum lumbale.

**HK levá:** orientace, hmatné útvary, kožní řezy a snímání kůže dorsálně v celém rozsahu přístupných krajin. Kožní řezy na končetinách provede asistent. Pitva podkoží dorsálně – kožní nervy i žíly. V regio deltoidea et regio scapularis odstranit podkoží a očistit fascii *m. deltoideus*, *m. supra- et infraspinatus*, *m. teres minor et major*. V regio brachii et antebrachii posterior najít *n. cutaneus brachii lat. sup. et inf.*, *n. cut. antebrachii post.*, event. přítoky v. cephalica et v. basilica, *r. dors. n. ulnaris*, *r. spf. n. radialis*. V regio carpi post. et regio dorsi manus *pitvat rete venosum dorsale manus*, *vv. intercapitales*, *nn. digitales dors. comm. et proprii*.

**DK pravá:** orientace, hmatné útvary, kožní řezy a snímání kůže dorsálně v celém rozsahu přístupných krajin. V regio glutea pokus o nalezení *nn. clunium* (sup., med., inf.-i.m.injekce) a odstranit fascii. Pitva podkoží dorsálně – kožní nervy i žíly. V regio femoris post. et regio poplitea pitvat přítoky v. saphena magna, distálně *n. cut. femoris post.* (kmen je pod fascií). V regio cruris post. pitvat *n. suralis*, v. *saphena parva*, odstranit fascii (ostře vymezit a ponechat *retinaculum mm. flexorum*). Na planta pedis pitvat *plantární aponeurózu*.

### K demonstraci a v následujících dnech ke zkoušení

- Regio dorsi – včetně dermatomů, inervace + cévní zásobení
- Senzitivní nervy + povrchové žíly HK + DK
- Axilla
- Plexus brachialis – orientace v plexech
- Plexus lumbalis + sacralis - orientace v plexech
- Lacuna vasorum + musculorum
- Trigonum femorale
- Regio glutea
- Foramen ischiadicum majus + minus, resp. supra- et infra-piriforme
- Členění svalů končetin do skupin a základní orientace

### Klinické výstupy:

- palpce kostních struktur
- znalost dermatomů a areae nervinae na končetinách a trupu
- povrchové žilní řečiště - místa aplikace injekcí, varixy DK

**den 3 – pátek 18. 11. – kurs C**  
**celá těla, dorsální strana**

**Záda (pravá strana):** odklopit *m. trapezius* (mediolaterálně), rozklopit *m. latissimus dorsi* (řez asistent) a najít jejich *nervověcévní hilus* – *n. accessorius* et *n. thoracodorsalis*. Identifikovat a vypitvat *tetragon Krauseho*, *mm. rhomboidei*, *serrati post.* Najít a pitvat *n. occipitalis major* et *a. occipitalis*. Vypitvat a poté odstranit *m. semispinalis capitis*, přeříznout a rozklopit *m. splenius capitis et cervicis* a začít pitvat *trigonum suboccipitale* (dopitvat *n. occipitalis major* et *a. occipitalis*).

**HK pravá:** V regio deltoidea et regio scapularis odstranit fascii a pitvat svaly: *m. deltoideus*, *m. supra- et infraspinatus*, *m. teres minor et major*. Pitva *foramen humero- et omotricipitale*, *vypreparovat a. circumflexa humeri post* a *n. axillaris* (odříznout spinální část *m. deltoideus*). *Preparovat průběh a. circumflexa scapulae* a její anastomózu s *a. suprascapularis* (svaly prořezávat), *lig. transversum scapulae sup et inf.* Pitvat hlavy *tricepsu*. Rozříznout *caput lat. tricepsu* a pitvat *n. radialis et a. prof. brachii*. Najít *a. collateralis med.* Odstranit fascii na dors. straně *antebrachia*, pitvat povrchovou vrstvu *extensorů* (identifikovat *m. anconeus*), dále *hlubokou vrstvu extensorů ruky*, *r. prof. n. radialis et a. interossea post.*

**DK levá:** Protnout *m. gluteus max.* (kolmo na svalové snopce) a rozklopit jej (musí se odříznout jeho začátek od *lig. sacrotuberale*), pitvat *foramen supra- et infrapiriforme* a vyhledat: *mm. gemelli*, *šlachu m. obturatorius int.*, *m. quadratus femoris*, *n. ischiadicus*, *n. cut. femoris post.*, *vasa et n. gluteus sup. et inf.*, *vasa pudenda int.* (žíly odstraňovat). Dopitvat *hlubokou vrstvu regio glutea*: *m. gluteus med.* rozklopit, pitvat *m. gluteus min.*, demonstrovat *šlachu m. obturatorius ext.* Odstranit fascii, pitvat *n. cut. femoris post.*, *n. ischiadicus (n. tibialis et peronaeus comm.)*, *hiatus adductorius*, *svaly zadní skupiny stehna*, *vasa poplitea a. aa. genus (sup., med., inf.)*. Po odstranění *fascia cruris* přeříznout *tendo calcaneus*, uvolnit *m. triceps surae et m. plantaris*. Pitvat *flexory bérce* (křížení šlach), *vasa tibialia post. et vasa peronaea*. Na *planta pedis* odklopit *aponeurosis plantaris* společně s *m. flexor digitorum brevis*, pitvat střední *plantární prostor*: *vasa plantaria*, *n. plantaris med. et lat.*, *chiasma tendinum* a *šlachy flexorů*, po proříznutí *fibrózních pochev* pitvat *vincula tendinum*, dále pitvat *aa. et nn. digitales plantares comm.* Proříznout *m. flexor digitorum longus*, uprostřed jeho spojení s *m. quadratus plantae*.

**K demonstraci a v následujících dnech ke zkoušení**

- Spinohumerální svaly + přehled zádových svalů
- Trigonum suboccipitale
- Lumbální hernie – trig lumbale superius + inferius
- Foramen omo- a humero-tricipitale
- Regio brachi + cubiti posterior
- Regio antebrachi posterior
- Regio dorsalis manus
- Zopakovat foramen supra a infrapiriforme + pelvitrochanterické svaly
- Fossa poplitea
- Regio cruris posterior
- Regio retromalleolaris med. + lat.
- Planta pedis – vrstvy, nervy, cévy, svaly

**Klinické výstupy:**

- aplikace i. m. injekcí, latissimus dorsi flap

## den 4 – pondělí 21. 11. – kurs D

### celá těla, dorsální strana

**Záda (levá strana):** odklopit *m. trapezius* (mediolaterálně), rozklopit *m. latissimus dorsi* (řez asistent) a najít jejich *nervověcévní hilus* – *n. accessorius* et *n. thoracodorsalis*. Identifikovat a vypitvat *tetragon Krauseho*, mm. rhomboidei, serrati post. Najít a pitvat *n. occipitalis major* et *a. occipitalis*. Vypitvat a poté odstranit *m. semispinalis capitis*, přeříznout a rozklopit *m. splenius capitis et cervicis* a začít pitvat *trigonum suboccipitale* (dopitvat *n. occipitalis major* et *a. occipitalis*).

**HK levá:** V regio deltoidea et regio scapularis odstranit fascii a pitvat svaly: *m. deltoideus*, *m. supra- et infraspinatus*, *m. teres minor et major*. Pitva foramen humero- et omotricipitale, vypreparovat *a. circumflexa humeri post* a *n. axillaris* (odříznout spinální část *m. deltoideus*). Preparovat průběh *a. circumflexa scapulae* a její anastomózu s *a. suprascapularis* (svaly prořezávat), *lig. transversum scapulae sup et inf*. Pitvat hlavy tricepsu. Rozříznout caput lat. tricepsu a pitvat *n. radialis et a. prof. brachii*. Najít *a. collateralis med.* Odstranit fascii na dors. straně antebrachia, pitvat povrchovou vrstvu extensorů (identifikovat *m. anconeus*), dále hlubokou vrstvu extensorů ruky, *r. prof. n. radialis et a. interossea post.*

**DK pravá:** Protnout *m. gluteus max.* (kolmo na svalové snopce) a rozklopit jej (musí se odříznout jeho začátek od *lig. sacrotuberale*), pitvat foramen supra- et infrapiriforme a vyhledat: *mm. gemelli*, šlachy *m. obturatorius int.*, *m. quadratus femoris*, *n. ischiadicus*, *n. cut. femoris post.*, *vasa et n. gluteus sup. et inf.*, *vasa pudenda int.* (žíly odstraňovat). Dopitvat hlubokou vrstvu regio glutea: *m. gluteus med.* rozklopit, pitvat *m. gluteus min.*, demonstrovat šlachy *m. obturatorius ext.* Odstranit fascii, pitvat *n. cut. femoris post.*, *n. ischiadicus* (*n. tibialis et peroneus comm.*), *hiatus adductorius*, svaly zadní skupiny stehna, *vasa poplitea a. aa. genus* (*sup., med., inf.*).

Po odstranění fascia cruris přeříznout *tendo calcaneus*, uvolnit *m. triceps surae* et *m. plantaris*. Pitvat flexory bérce (křížení šlach), *vasa tibialia post. et vasa peronea*. Na planta pedis odklopit *aponeurosis plantaris* společně s *m. flexor digitorum brevis*, pitvat střední plantární prostor: *vasa plantaria*, *n. plantaris med. et lat.*, chiasma tendinum a šlachy flexorů, po proříznutí fibrózních pochev pitvat *vincula tendinum*, dále pitvat *aa. et nn. digitales plantares comm.* Proříznout *m. flexor digitorum longus*, uprostřed jeho spojení s *m. quadratus plantae*

### K demonstraci a v následujících dnech ke zkoušení

- Spinohumerální svaly + přehled zádových svalů
- Trigonum suboccipitale
- Lumbální hernie – trig lumbale superius + inferius
- Foramen omo a humerotricipitale
- Regio brachi + cubiti posterior
- Regio antebrachi posterior
- Regio dorsalis manus
- Zopakovat foramen supra a infrapiriforme + pelvitrochanterické svaly
- Fossa poplitea
- Regio cruris posterior
- Regio retromalleolaris med + lat
- Planta pedis – vrstvy, nervy, cévy, svaly

### Klinické výstupy:

- aplikace i. m. injekcí, latissimus dorsi flap

## den 5 – úterý 22. 11. – kurs C

### celá těla, ventrální strana

Orientace v krajinách **hrudníku, axilly a břicha**: hmatné útvary, orientační čáry, hranice a reliéf krajiny, na končetinách místa komprese arterií.

**Hrudník (vpravo)**: provést **kožní řezy** na hrudníku, břicho a na končetinách; pitva podkoží - *sulcus et trigonum deltoideopectorale*, *nn. supraclaviculares*, *v. cephalica*, *a. thoracoacromialis*, *kožní větve nervů a cév (rr. perforantes event. rr. mammarii)*. Mamu rozříznout, oddemonstrovat a vcelku odstranit. Očistit fascii *m. pectoralis major*.

**Břicho (vlevo)**: pitva v podkoží: *vasa epigastrica superf.*, *vasa circumflexa ilium superf.*, *vv. paraumbilicales*, *rr. cutanei interkostálních nervů*, *identifikace Scarpovy fascie*

**HK pravá**: pitva podkoží ventrálně: *v. cephalica*, *v. basilica* a *hiatus basilicus*, *n. cut. brachii* et *n. cut. antebrachii med. et lat.*, *v. obliqua cubiti*, *palmární aponeuróza*, *m. palmaris brevis*. Dále pitvat axillu s hrudníkáři (s návazností na pitvu brachia) – odstranit fascia axillaris et fascia brachii a pitvat: *vasa axillaria*, *fasciculus medialis*, *lateralis et posterior*, *infraklavikulární části plexus brachialis*, *n. axillaris*, *n. radialis*, *n. medianus*, *n. ulnaris*, *n. cut. brachii et antebrachii med.*, *a. brachialis*, *a. prof. brachii*, *a. collateralis ulnaris sup. et inf.*

Na dorsální straně předloktí preparovat hlubokou vrstvu extensorů ruky a palce, *mm. interossei dors.*, *r. prof. n. radialis*, *a. interossea post.* V regio carpi post. et regio dors. manus odstranit fascii, pitvat *connexiones intertendineae* (odlišit šlachy *m. ext. indicis proprius*) a úpony karpálních extensorů. Pitvat *aa. metacarpeae dors. et nn. digitales dors. comm.* a po odstranění kůže i fascií na prstech jejich distální pokračování. Pitva koncového úseku *a. radialis (foveola radialis)* a *a. metacarpea dors. I.* a identifikace *mm. interossei dorsales*.

**DK levá**: pitva podkoží ventrálně: *v. saphena magna + hiatus saphenus*, *vasa pudenda ext.*, *vasa epigastrica spf.*, *vasa circumfl. ilium spf.*, *mízní uzliny a kožní nervy (rr. cutanei ant. z n. femoralis et rr. cutanei med. z n. obturatorius)*. Preparace *n. saphenus*. Pitva podkoží na přední ploše bérce a na hřbetu nohy: *rete venosum dorsum pedis*, *n. cut. dorsalis med.*, *intermed. et lat.*, *n. peroneus profundus*.

Na planta pedis dopitvat chiasma tendinum a šlachy flexorů, po proříznutí fibrózních pochev pitvat *vincula tendinum*, dále pitvat *aa. et nn. digitales plantares comm.* Proříznout *m. flexor digitorum longus*, uprostřed jeho spojení s *m. quadratus plantae*

### K demonstraci a v následujících dnech ke zkoušení

- Krajiny hrudníku – orientační čáry
- Svaly hrudníku inervace, cévní zásobení
- Trigonum deltoideopectorale
- Fascie stěny břišní x aponeurosy
- Svaly břicha
- Zopakovat si axillu a plexus brachialis
- Tepny HK – včetně a. axillaris
- Regio brachii
- Regio cubiti – fossa cubiti
- Regio antebrachii
- Podkoží regio manus, svaly ruky
- Regio femoris - zopakovat si trigonum femorale a fossa iliopectinea
- Hiatus saphenus a Cloquetova hvězdice
- Regio cruris anterior
- Dorsum pedis kožní inervace, podkožní žíly

### Klinické výstupy:

- palpáce cév na HK a DK, tlakové body

## den 6 – středa 23. 11. – kurs D

### celá těla, ventrální strana

Orientace v krajinách **hrudníku, axilly a břicha**: hmatné útvary, orientační čáry, hranice a reliéf krajin, na končetinách místa komprese arterií.

**Hrudník (vlevo)**: provést **kožní řezy** na hrudníku, břiše a na končetinách; pitva podkoží - *sulcus et trigonum deltoideopectorale*, *nn. supraclaviculares*, *v. cephalica*, *a. thoracoacromialis*, *kožní větve nervů a cév (rr. perforantes event. rr. mammarii)*. Mamu rozříznout, oddemonstrovat a vcelku odstranit. Očistit fascii *m. pectoralis major*.

**Břicho (vpravo)**: pitva v podkoží: *vasa epigastrica superf.*, *vasa circumflexa ilium superf.*, *vv. paraumbilicales*, *rr. cutanei interkostálních nervů*, *identifikace Scarpovy fascie*

**HK levá**: pitva podkoží ventrálně: *v. cephalica*, *v. basilica* a *hiatus basilicus*, *n. cut. brachii* et *n. cut. antebrachii med. et lat.*, *v. obliqua cubiti*, *palmární aponeuróza*, *m. palmaris brevis*. Dále pitvat axillu s hrudníkáři (s návazností na pitvu brachia) – odstranit fascia axillaris et fascia brachii a pitvat: *vasa axillaria*, *fasciculus medialis, lateralis et posterior*, *infraklavikulární části plexus brachialis*, *n. axillaris*, *n. radialis*, *n. medianus*, *n. ulnaris*, *n. cut. brachii et antebrachii med.*, *a. brachialis*, *a. prof. brachii*, *a. collateralis ulnaris sup. et inf.*

Na dorsální straně předloktí preparovat hlubokou vrstvu extensorů ruky a palce, *mm. interossei dors.*, *r. prof. n. radialis*, *a. interossea post.* V regio carpi post. et regio dors. manus odstranit fascii, pitvat *connexiones intertendineí* (odlišit šlachy *m. ext. indicis proprius*) a úpony karpálních extensorů. Pitvat *aa. metacarpeae dors. et nn. digitales dors. comm.* a po odstranění kůže i fascií na prstech jejich distální pokračování. Pitva koncového úseku *a. radialis (foveola radialis)* a *a. metacarpea dors. I.* a identifikace *mm. interossei dorsales*.

**DK pravá**: pitva podkoží ventrálně: *v. saphena magna + hiatus saphenus*, *vasa pudenda ext.*, *vasa epigastrica spf.*, *vasa circumfl. ilium spf.*, *mízní uzliny a kožní nervy (rr. cutanei ant. z n. femoralis et rr. cutanei med. z n. obturatorius)*. Preparace *n. saphenus*. Pitva podkoží na přední ploše bérce a na hřbetu nohy: *rete venosum dorsi pedis*, *n. cut. dorsalis med.*, *intermed. et lat.*, *n. peroneus profundus*.

Na planta pedis dopitvat chiasma tendinum a šlachy flexorů, po proříznutí fibrózních pochev pitvat *vincula tendinum*, dále pitvat *aa. et nn. digitales plantares comm.* Proříznout *m. flexor digitorum longus*, uprostřed jeho spojení s *m. quadratus plantae*

### K demonstraci a v následujících dnech ke zkoušení

- Krajiny hrudníku – orientační čáry
- Svaly hrudníku inervace, cévní zásobení
- Trigonum deltoideopectorale
- Fascie stěny břišní x aponeurosy
- Svaly břicha
- Zopakovat si axillu a plexus brachialis
- Tepny HK – včetně a. axillaris
- Regio brachi
- Regio cubiti – fossa cubiti
- Regio antebrachii
- Podkoží regio manus, svaly ruky
- Regio femoris - zopakovat si trigonum femorale a fossa iliopectinea
- Hiatus saphenus a Cloquetova hvězdice
- Regio cruris anterior
- Dorsum pedis kožní inervace, podkožní žíly

### Klinické výstupy:

- palpáce cév na HK a DK, tlakové body

## den 7 – čtvrtek 24. 11. – kurs C

### celá těla, ventrální strana

**Hrudník (jen vpravo):** Pitvat: *m. pectoralis major* (vypitvat a rozklopit jeho části, najít jejich *nervověcévní hily*, *m. pectoralis minor*, *m. subclavius* (odstranit fascia clavipectoralis) a spolu s pitvájícími HK vstup do axily: pitvat *m. serratus ant.*, *nn. intercostobrachiales*, *n. thoracicus longus*, *a. thoracica lateralis*, identifikovat a odstraňovat *axilární mízní uzliny* a vazivo. V parasternální čáře odstranit mezižeberní svaly a skrze okénko najít *a. thoracica int.* (přístup po vrstvách).

**Břicho (jen vlevo):** Odstranit vypitvané útvary, očistit *aponeurózu m. obliquus abd. ext.* a pitvat *canalis inguinalis* (viz „topografická pitva“). Vypitvat:

**I. vrstva:** *anulus inguinalis spf.*, *n. genitofemoralis*, *n. ilioinguinalis*, *lig. inguinale reflexum*, *funiculus spermaticus*

**II. vrstva:** *m. obliquus int. abdominis*, *tendo conjunctivus*, *m. cremaster*.

**III. vrstva:** *m. transversus abdominis*, *lig. interfoveolare*, *vasa epigastrica trigonum Hesselbachi*, *anulus inguinalis profundus*.

**Nakreslit schema vypitvaného!** a opakovat hernie!!!

**HK pravá:** dokončovat pitvu axilly - *a. subscapularis*, *a. circumflexa humeri ant. et post.*, *foramen omo- et humerotricipitale*, pitvat *m. biceps brachii*, *m. coracobrachialis*, *m. brachialis*, vztah *med. septa a n. ulnaris*. Odstranit fascia antebrachii (ponechat *lacertus fibrosus a retinaculum flexorum*). Pitva *radiální skupiny svalů*, *vasa radialis*, *n. radialis (r. spf. et prof. – topograf. vztahy k m. supinator)*.

Na antebrachiu, zápěstí a ruce pitvat *n. cut. antebrachii med. et lat.*, *r. palmaris n. med. et uln.*, pitvat oblast Guyonova kanálu a odklopit palmární aponeurózu (distálně) a nalézt *arcus palmaris superficialis et nn. et aa. digitales palm. comm.* Pitvat aspoň na 2 prstech – *fibrosní a synoviální pochvy flexorů a nn. et vasa digit. propria*.

**DK levá:** dopitvat lamina spf. fasciae latae femoris a hiatus saphenus. Otevřít fasciální lože *m. sartorii*, odstraňovat fascia lata (ostře vymežit okraj *lig. inguinale et tractus iliotibialis*), dopitvat *v. saphena magna*, pitvat *n. saphenus*, *a. genus descendens* a začít pitvu ve *fossa iliopectinea* a demonstrovat její topografii – femorální hernie. V regio genus et cruris ant. odstranit fascii, ostře vymežit *retinaculum mm. extensorum prox.*, pitvat: *pes anserinus*, *extensory bérce (přítom proříznout a rozklopit retinaculum)* a *vasa tibialia ant.* Pitvat *mm. peronaei a n. peronaeus spf. et prof.* V regio dorsale pedis et spatium retromalleolare lat. odstranit fascii, ostře vymežit *retinaculum mm. ext. dist. et retinaculum mm. peronaeum sup. et inf.*, pitvat *m. ext. hallucis brevis et m. ext. digitorum brevis*.

### K demonstraci a v následujících dnech ke zkoušení

- Mm. intercostales – řez mezižebrím – podklad punkce hrudníku
- A. thoracica interna
- Vagina mm. recti nad a pod pupkem
- Canalis inguinalis – kreslit vrstvy 1. + 3., sagitální řez, pohled zezadu na přední stěnu břichní
- Kýly tříselné a femorální, vnitřní a zevní branky
- Zopakovat si průběhy nervů HK a DK a jejich obrny
- Regio manus anterior – cévní zásobení a šlachové pochvy
- Řez prstem, chiasma tendinum
- A. femoralis průběh, větve
- Canalis adductorius
- Regio genus a cruris anterior
- Dorsum pedis – nervy, retinakula, tepny a krátké extensory

### Klinické výstupy:

- tříselné kýly, stehenní kýla



**den 8 – pátek 25. 11. – kurs D**  
**celá těla, ventrální strana**

**Hrudník (vlevo):** najít *a. thoracica int.* (přístup po vrstvách). Pitvat: *m. pectoralis major* (vypitvat a rozklopit jeho části, najít jejich *nervovcévní hily*, *m. pectoralis minor*, *m. subclavius* (odstranit fascia clavipectoralis) a spolu s pitvajcími HK vstup do axily: pitvat *m. serratus ant.*, *nn. intercostobrachiales*, *n. thoracicus longus*, *a. thoracica lateralis*, identifikovat a odstraňovat *axilární mízní uzliny* a vazivo. V parasternální čáře odstranit mezižební svaly a skrze okénko najít *a. thoracica int.* (přístup po vrstvách).

**Břicho (vpravo):** Odstranit vypitvané útvary, očistit *aponeurózu m. obliquus abd. ext.* a pitvat *canalis inguinalis* (viz „topografická pitva“). Vypitvat:

**I. vrstva:** *anulus inguinalis spf.*, *n. genitofemoralis*, *n. ilioinguinalis*, *lig. inguinale reflexum*, *funiculus spermaticus*

**II. vrstva:** *m. obliquus int. abdominis*, *tendo conjunctivus*, *m. cremaster*.

**III. vrstva:** *m. transversus abdominis*, *lig. interfoveolare*, *vasa epigastrica trigonum Hesselbachi*, *anulus inguinalis profundus*.

**Nakreslit schema vypitvaného! a opakovat hernie!!!**

**HK levá:** dokončovat pitvu axilly - *a. subscapularis*, *a. circumflexa humeri ant. et post.*, *foramen omo- et humerotricipitale*, pitvat *m. biceps brachii*, *m. coracobrachialis*, *m. brachialis*, vztah *med. septa a n. ulnaris*. Odstranit fascia antebrachii (ponechat *lacertus fibrosus a retinaculum flexorum*). Pitva *radiální skupiny svalů*, *vasa radialis*, *n. radialis (r. spf. et prof. – topograf. vztahy k m. supinator)*.

Na antebrachiu, zápěstí a ruce pitvat *n. cut. antebrachii med. et lat.*, *r. palmaris n. med. et uln.*, pitvat oblast Guyonova kanálu a odklopit palmární aponeurózu (distálně) a nalézt *arcus palmaris superficialis et nn. et aa. digitales palm. comm.* Pitvat aspoň na 2 prstech – *fibrosní a synoviální pochvy flexorů a nn. et vasa digit. propria*.

**DK pravá:** dopitvat lamina spf. fasciae latae femoris a hiatus saphenus. Otevřít fasciální lože *m. sartorii*, odstraňovat fascia lata (ostře vymezit okraj *lig. inguinale et tractus iliotibialis*), dopitvat *v. saphena magna*, pitvat *n. saphenus*, *a. genus descendens* a začít pitvu ve *fossa iliopectinea* a demonstrovat její topografii – femorální hernie. V regio *genus et cruris ant.* odstranit fascii, ostře vymezit *retinaculum mm. extensorum prox.*, pitvat: *pes anserinus*, *extensory bérce (přitom proříznout a rozklopit retinaculum)* a *vasa tibialia ant.* Pitvat *mm. peronei a n. peroneus spf. et profundus*. V regio *dorsale pedis et spatium retromalleolare lat.* odstranit fascii, ostře vymezit *retinaculum mm. ext. dist. et retinaculum mm. peroneum sup. et inf.*, pitvat *m. ext. hallucis brevis et m. ext. digitorum brevis*.

**K demonstraci a v následujících dnech ke zkoušení**

- *Mm. intercostales* – řez mezižebřím – podklad punkce hrudníku
- *A. thoracica interna*
- *Vagina mm. recti* nad a pod pupkem
- *Canalis inguinalis* – kreslit vrstvy 1. + 3., sagitální řez, pohled zezadu na přední stěnu břišní
- Kýly tříselné a femorální, vnitřní a zevní branky
- Zopakovat si průběhy nervů HK a DK a jejich obrny
- Regio manus anterior – cévní zásobení a šlachové pochvy
- Řez prstem, chiasma tendinum
- *A. femoralis* průběh, větve
- *Canalis adductorius*
- Regio *genus a cruris anterior*
- *Dorsum pedis* – nervy, retinakula, tepny a krátké extensory

**Klinické výstupy:** tříselné kýly, stehenní kýla

**den 9 – pondělí 28. 11. – kurs C**  
**celé tělo,**  
**polovina času na dorsální straně**  
**polovina na ventrální straně**

**Záda (vpravo):** Dopitvat trigonum suboccipitale: *n. occipitalis minor event. tertius, a. vertebralis*. Opakovat funkční skupiny svalů zádových. Identifikovat *m. erector spinae*

**Břicho (vlevo):** *vagina m. recti abdominis* – otevřít podélným řezem, odsunout a mobilizovat *m. rectus*, přeříznout *m. rectus abdominis*, najít a preparovat *a. epigastrica inf., m. pyramidalis a linea semicircularis*. Dále pitva stěny břišní - odříznout šlachy *m. obliquus abd. ext.* při okraji *m. rectus abd.* a odklopit. Podobně odříznout i *m. obl. abd. int.* – pitvat *nn. intercostales*.

**HK pravá:** Proříznout *lacertus fibrosus* a pitvat v regio cubiti větvení *a. brachialis, n. medianus* (vztah k hlavám *m. pronator teres*), *mediální skupinu flexorů ruky, r. profundus n. radialis et canalis supinatorius*. Na dně fossa cubitalis a mezi svaly předloktí vyhledat odstup *aa. interosseae a jejich vztah k membrana interossea, aa. recurrentes, n. interosseus pro inervaci m. pronator quadratus*.

V regio carpi ant. et palma manus pitvat *vztah a. et n. ulnaris k retinaculum flexorum (foramen carpi ulnare, r. palmaris spf. et prof.)*. Proříznout retinakulum flexorum, zvednout šlachy flexorů a pitvat: *mm. lumbricales a arcus palmaris profundus et aa. metacarpales*. *Otevřít vagina fibrosa aspoň na jednom prstě a preparovat šlachy flexorů až k úponům - chiasma tendinum, vincula brevia et longa*. Pitvat svaly *thenaru a hypothenaru*

**DK levá:** Dopitvat fossa iliopectinea, *lacuna vasorum et musculorum*: dokončit preparaci *a. profunda femoris, aa. circumflexae femoris, aa. perforantes, mm. adductores, n. obturatorius (r. anterior et posterior)*. Pitva mediálního retromaleolárního prostoru po proříznutí retinákul. Přeříznout a *rozklopit m. abductor hallucis*. Pitva laterálního retromaleolárního prostoru po proříznutí retinákul. Dokončit preparaci na dorsu nohy – šlachy krátkých extensorů + *a. dorsalis pedis et a. arcuata* + spojky do planty.

Na dorsální straně dopitvat hlubokou vrstvu regio glutea: *m. gluteus med.* rozklopit, pitvat *m. gluteus min.*, demonstrovat šlachy *m. obturatorius ext.* Odstranit fascii, pitvat *n. cut. femoris post., n. ischiadicus (n. tibialis et peroneus comm.), hiatus adductorius, extensory stehna, vasa poplitea a. aa. genus (sup., med., inf.)*. Pitvat *flexory bérce (křížení šlach), vasa tibialia post. et vasa peronea*. V plantě pitvat *svaly palcové a malíkové skupiny, najít šlachy m. peroneus longus*.

### **Požadované teoretické znalosti**

Průběhy nervů

**Klinické výstupy:** obrazy obrn a útlakové syndomy *n. thoracicus longus, n. radialis, n. axillaris, n. ulnaris, n. medianus, n. femoralis, n. fibularis comm.*

## den 10 – úterý 29. 11. – kurs D

celé tělo,

polovina času na dorsální straně

polovina na ventrální straně

**Záda:** Dopitvat trigonum suboccipitale: *n. occipitalis minor event. tertius, a. vertebralis*. Opakovat funkční skupiny svalů zádových. Identifikovat *m. erector spinae*

**Břicho (vpravo):** *vagina m. recti abdominis* – otevřít podélným řezem, odsunout a mobilizovat *m. rectus*, přeříznout *m. rectus abdominis*, najít a preparovat *a. epigastrica inf., m. pyramidalis a linea semicircularis*. Dále pitva stěny břišní - odříznout šlachy *m. obliquus abd. ext.* při okraji *m. rectus abd.* a odklopit. Podobně odříznout i *m. obl. abd. int.* – pitvat *nn. intercostales*.

### HK levá:

Proříznout *lacertus fibrosus* a pitvat v regio cubiti větvení *a. brachialis, n. medianus* (vztah k hlavám *m. pronator teres*), *mediální skupinu flexorů ruky, r. profundus n. radialis et canalis supinatorius*. Na dně fossa cubitalis a mezi svaly předloktí vyhledat odstup *aa. interosseae* a jejich vztah k *membrana interossea, aa. recurrentes, n. interosseus pro inervaci m. pronator quadratus*.

V regio carpi ant. et palma manus pitvat vztah *a. et n. ulnaris k retinaculum flexorum (foramen carpi ulnare, r. palmaris spf. et prof.)*. Proříznout retinakulum flexorum, zvednout šlachy flexorů a pitvat: *mm. lumbricales* a *arcus palmaris profundus et aa. metacarpales*. Otevřít *vagina fibrosa* aspoň na jednom prstě a preparovat šlachy flexorů až k úponům - *chiasma tendinum, vincula brevia et longa*. Pitvat svaly *thenaru a hypothenaru*

**DK pravá:** Dopitvat fossa iliopectinea, *lacuna vasorum et musculorum*: dokončit preparaci *a. profunda femoris, aa. circumflexae femoris, aa. perforantes, mm. adductores, n. obturatorius (r. anterior et posterior)*. Pitva mediálního retromaleolárního prostoru po proříznutí retinákul. Přeříznout a rozklopit *m. abductor hallucis*. Pitva laterálního retromaleolárního prostoru po proříznutí retinákul. Dokončit preparaci na dorsu nohy – šlachy krátkých extensorů + *a. dorsalis pedis et a. arcuata* + spojky do planty.

Na dorsální straně dopitvat hlubokou vrstvu regio glutea: *m. gluteus med.* rozklopit, pitvat *m. gluteus min.*, demonstrovat šlachy *m. obturatorius ext.* Odstranit fascii, pitvat *n. cut. femoris post., n. ischiadicus (n. tibialis et peroneus comm.), hiatus adductorius, extensory stehna, vasa poplitea a. aa. genus (sup., med., inf.)*. Pitvat flexory bérce (křížení šlach), *vasa tibialia post. et vasa peronea*. V plantě pitvat svaly *palcové a malíkové skupiny, najít šlachy m. peroneus longus*.

### Požadované teoretické znalosti

Průběhy nervů

**Klinické výstupy:** obrazy obrn a útlakové syndomy *n. thoracicus longus, n. radialis, n. axillaris, n. ulnaris, n. medianus, n. femoralis, n. fibularis comm.*

den 11 - středa 30. 11. kurs C + D

**zápočtový test pro skupinu 11-15 od 14 hodin**

**zápočtový test pro skupinu 16-20 od 16 hodin**