

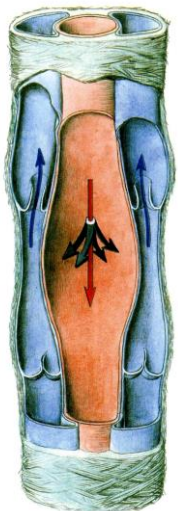
MUNI

Žíly - venae

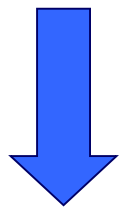
Přednáškou provází RNDr. Michaela Račanská, Ph.D.



neokysličená krev



Hlava
Krk
HK
Hrudník

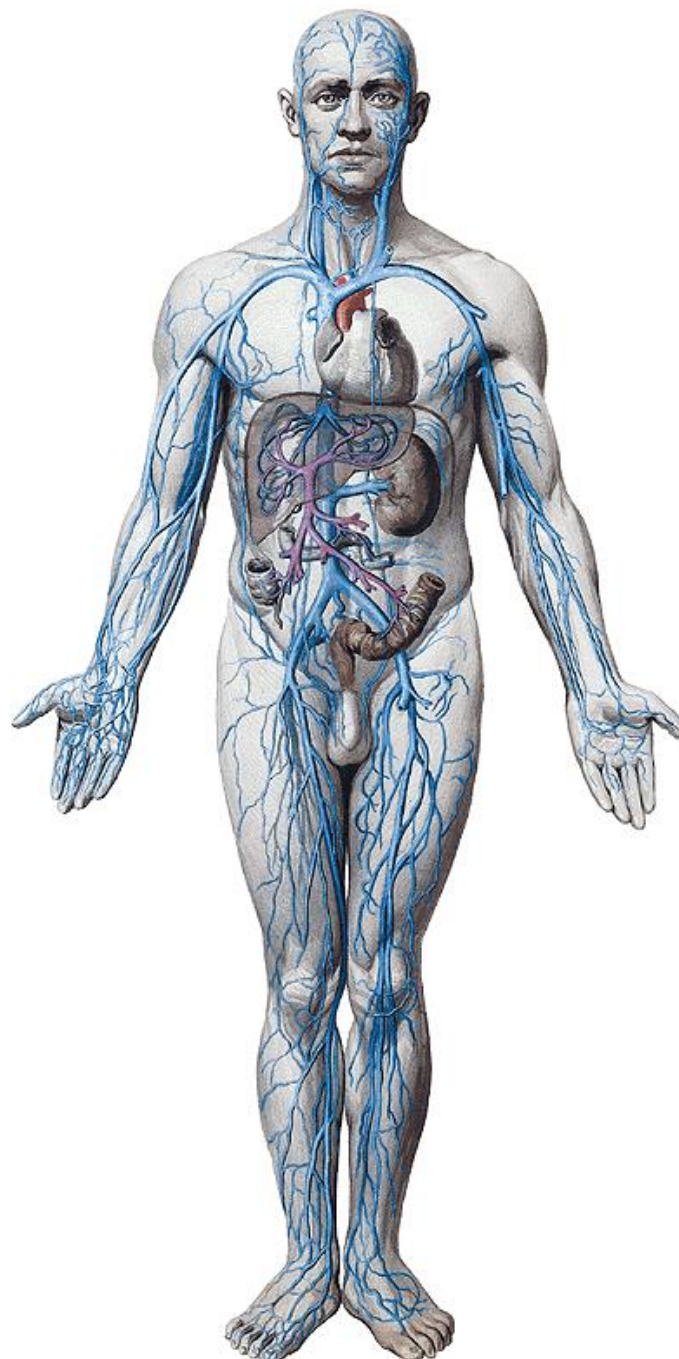
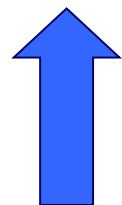


V. cava sup.

Atrium dx.

V. cava inf.

Břicho
Pánev
DK

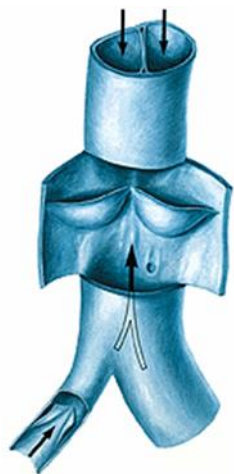


Vv. pulm.

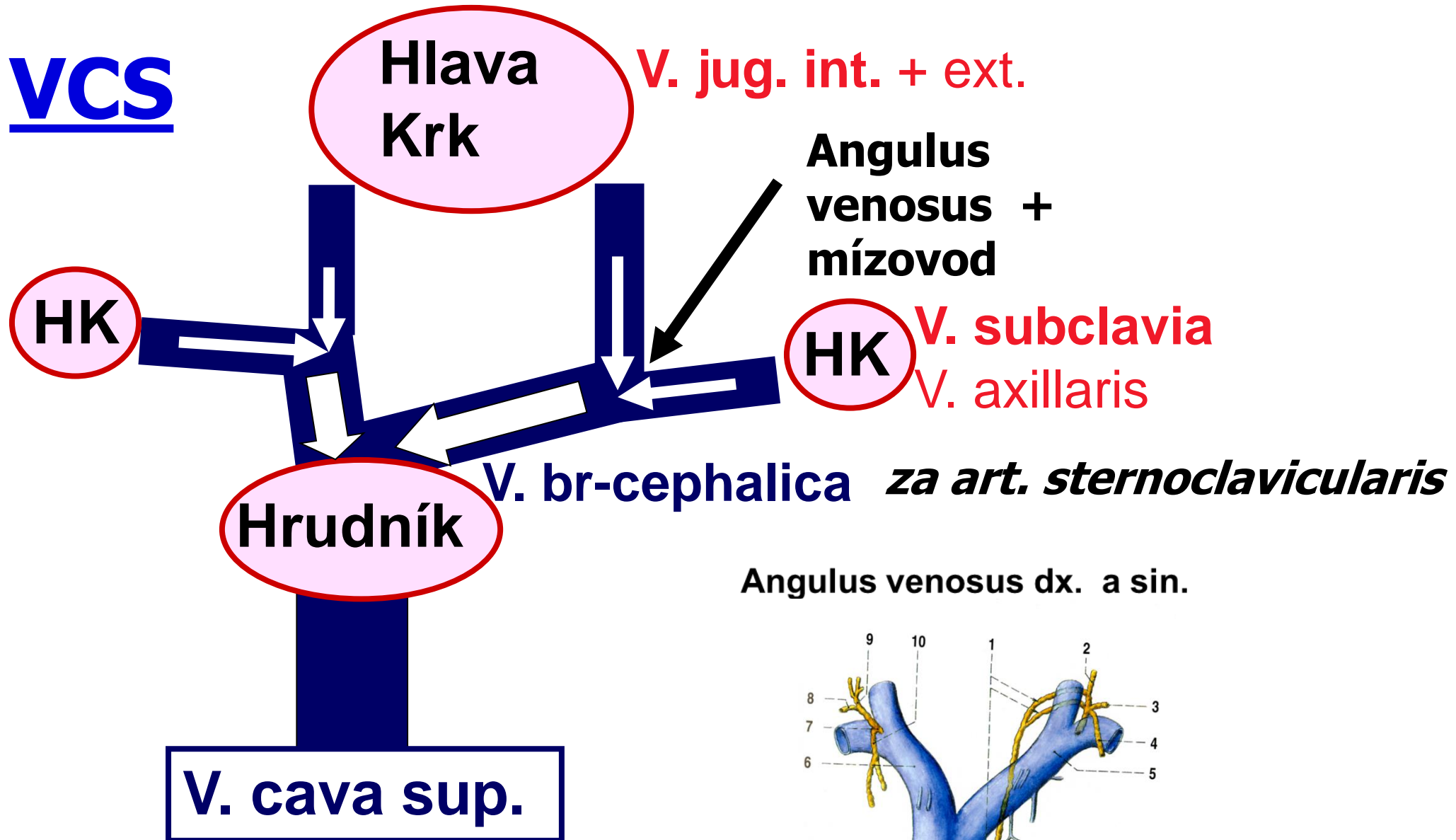


Atrium sin.

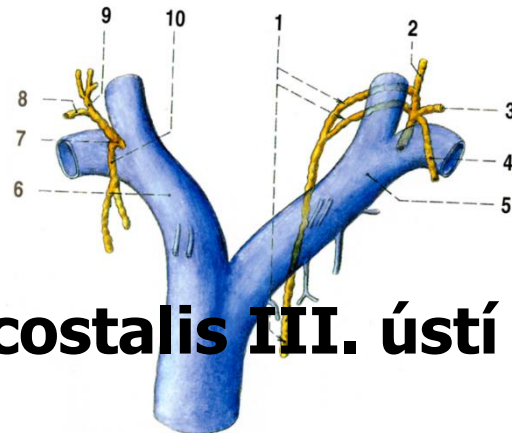
V. PORTAE



VCS



Angulus venosus dx. a sin.



za art. sternocostalis III. ústí do pravé síně

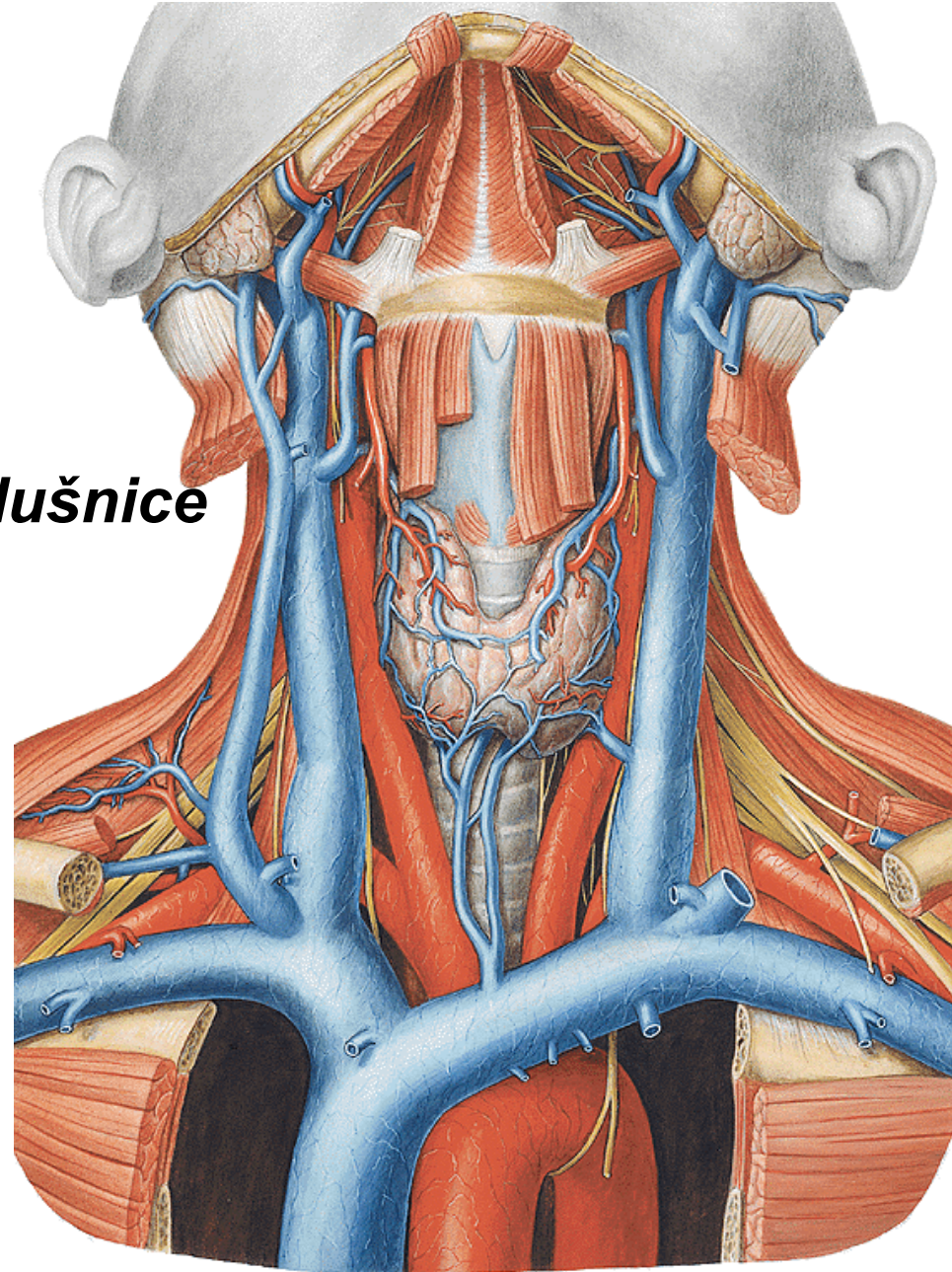
Vena brachiocephalica

1) Kolaterální přítoky

- *od štítné žlázy, hrtanu, průdušnice*
- *vena vertebralis*
- *vena thoracica interna*
- *z orgánů mediastina*
thymus, trachea, bronchy,
oesophageus, perikard

2) Kmenové přítoky

- *vena jugularis interna*
- *vena subclavia*



VENA JUGULARIS INTERNA

odtok z hlavy a krku

dutina lební, obličejové oblasti hlavy a krku začíná rozšířením *bulbus superior venae jugularis internae*, za sternoklavikulárním kloubem se rozšiřuje v *bulbus inferior venae jugularis internae*

přítoky intrakraniální a extrakraniální:

Extrakraniální přítoky

v. facialis

v. lingualis

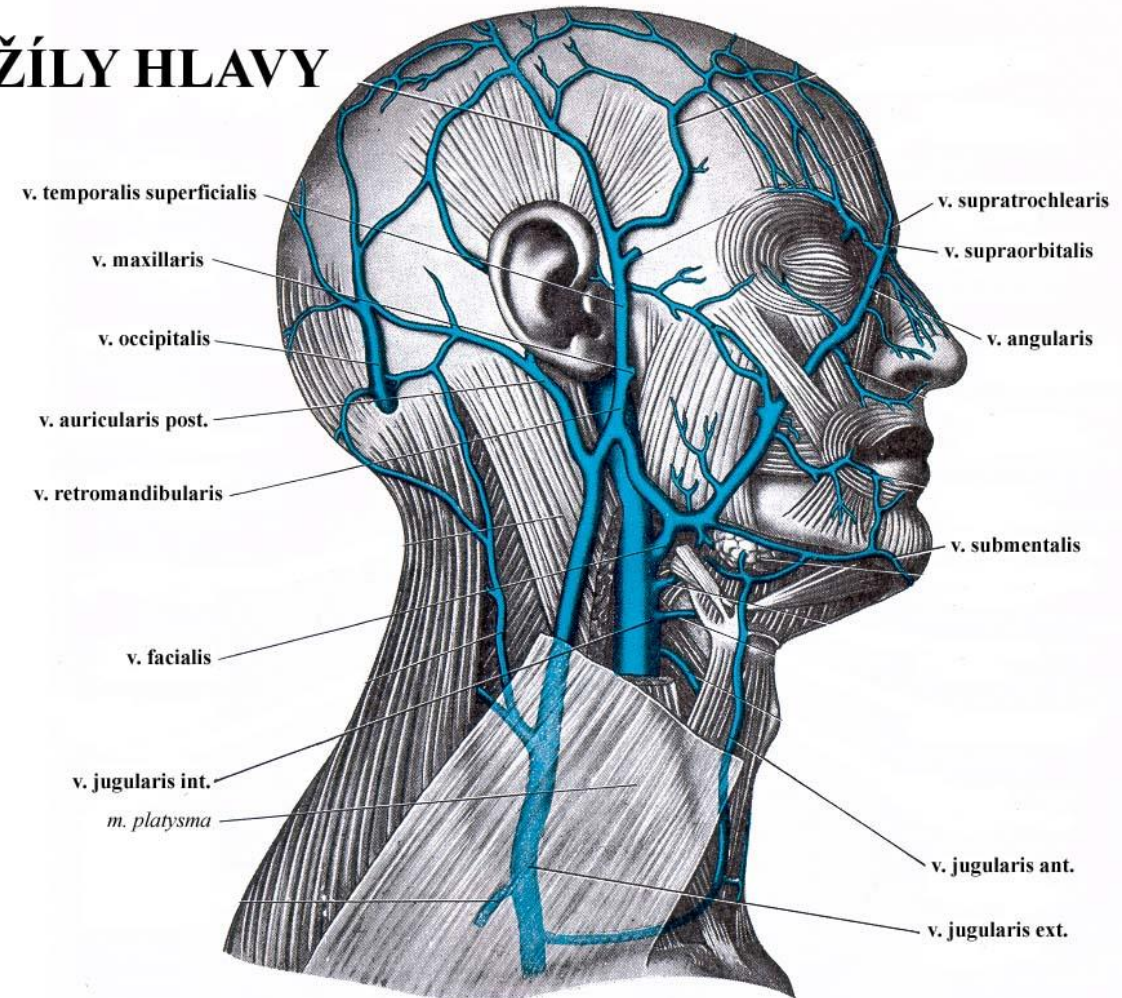
štítná žláza, hltan, larynx a trachea

v. retromandibularis vzniká soutokem *v.*

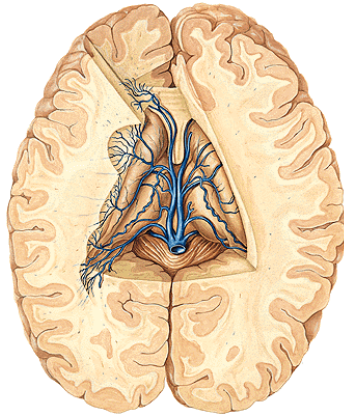
temporalis superficialis a *v. maxillaris*

v. jugularis externa - podkožní žíla

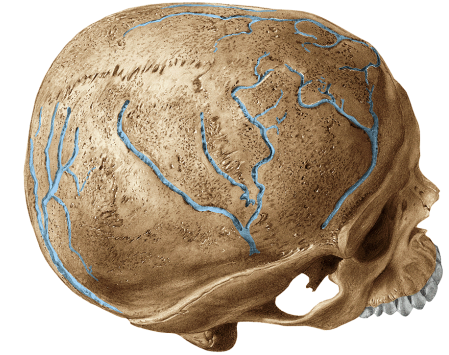
ŽÍLY HLAVY



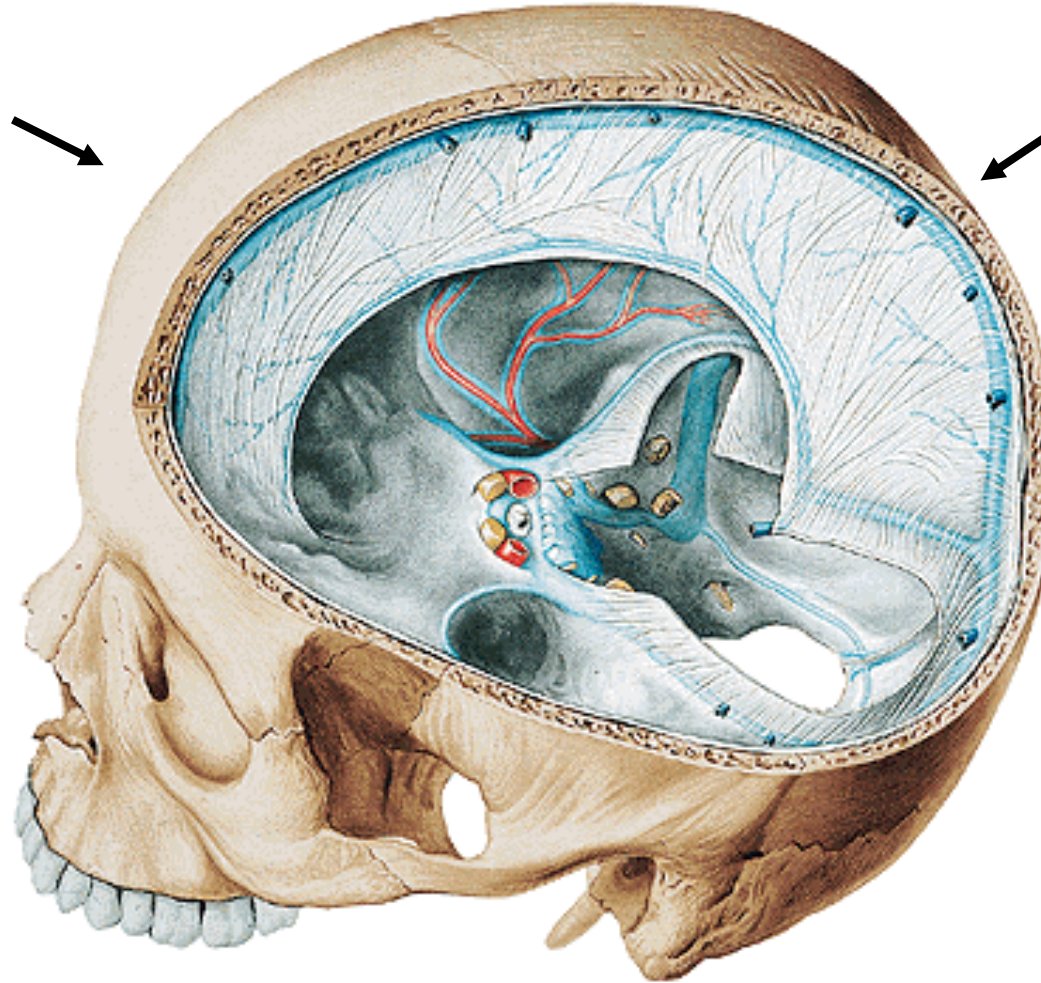
Intrakraniální přítoky



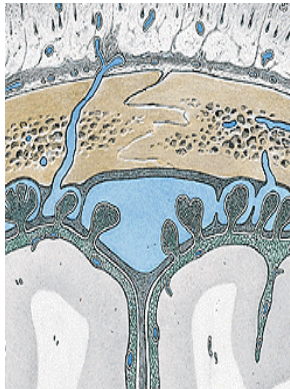
venae cerebri



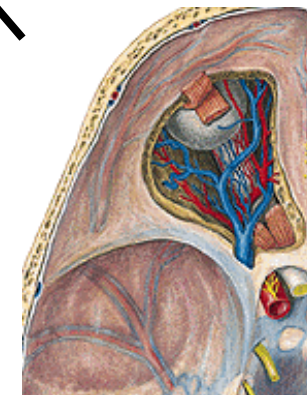
venae diploicae



sinus durae matris
(bez hl. sv. a chlopní)



venae emissariae

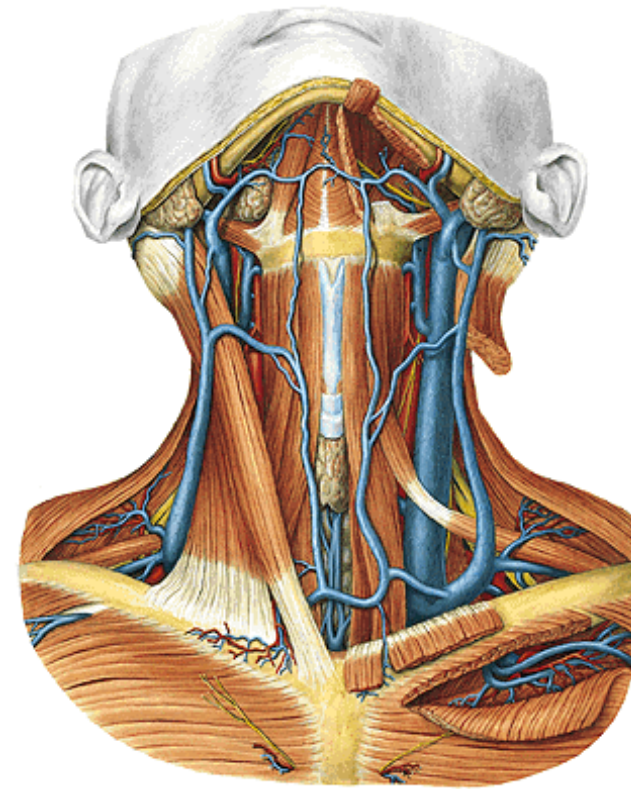
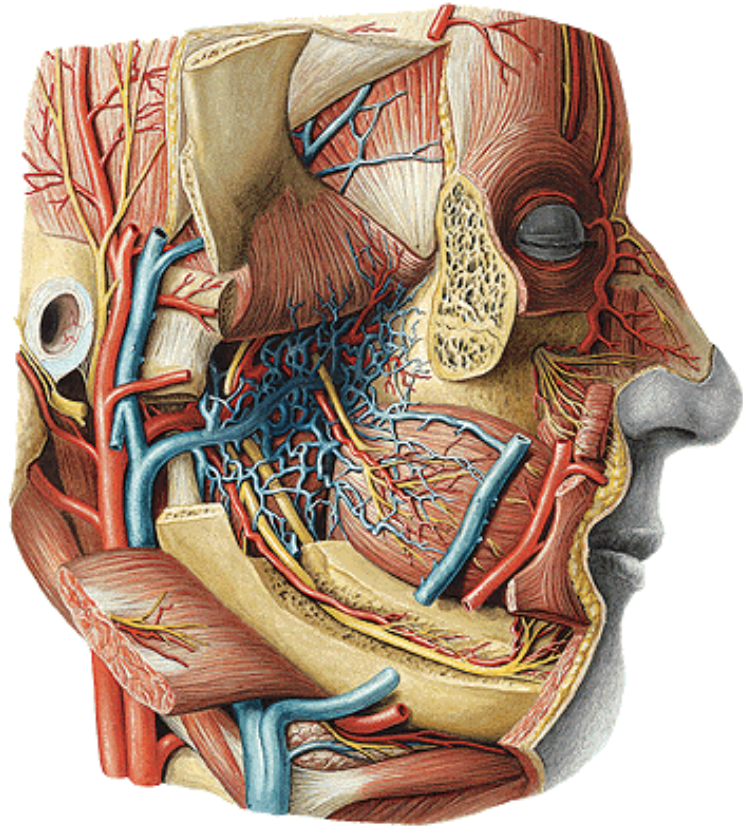


venae ophthalmicae

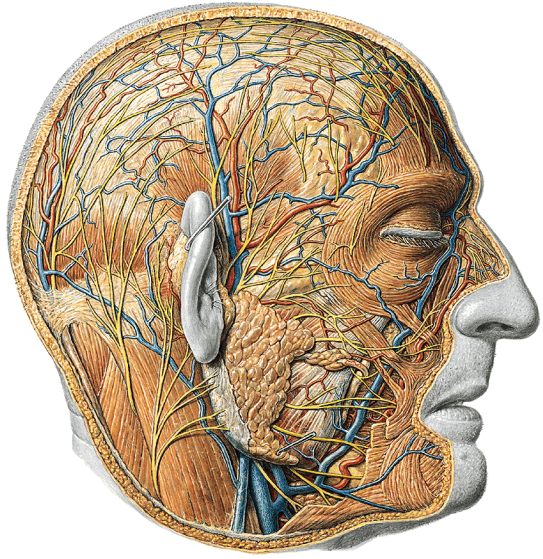
Cesty šíření infekce z obličeje do dutiny lební:

v. facialis – v. profunda faciei - plexus pterygoideus

v. facialis – v. ophthalmica – sinus cavernosus



V. jugularis ext.



Kříží m. SCM

Přítoky z hlavy

**Venae: occipitales
auric. post.**

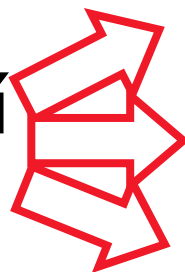
Přítoky z krku

Venae: jugulares ant.

arcus venosus juguli
(transv. colli
suprascap.)

ústí

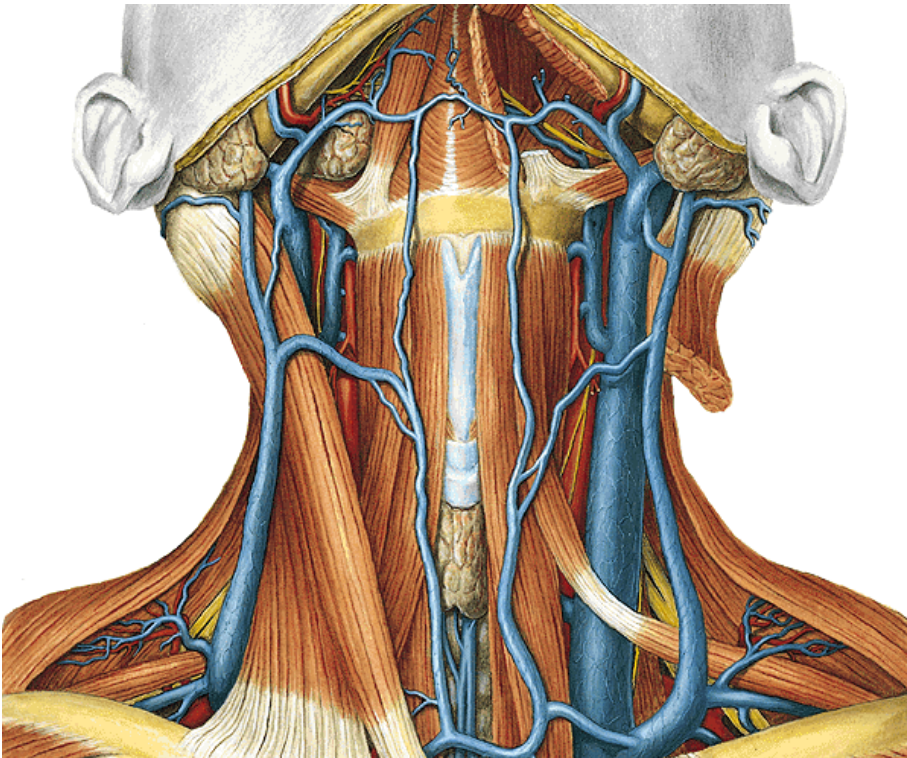
do:



V. jug. int.

V. subclavia

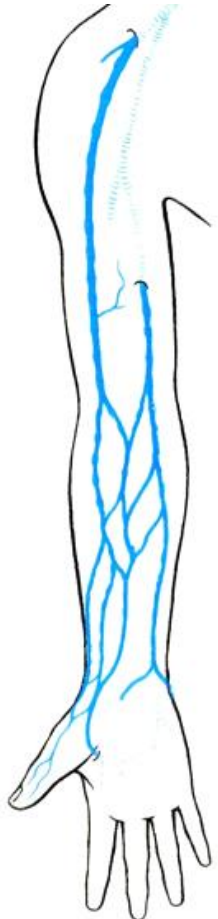
Žilní úhel



Odtok z HK

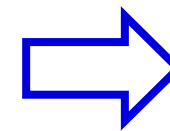
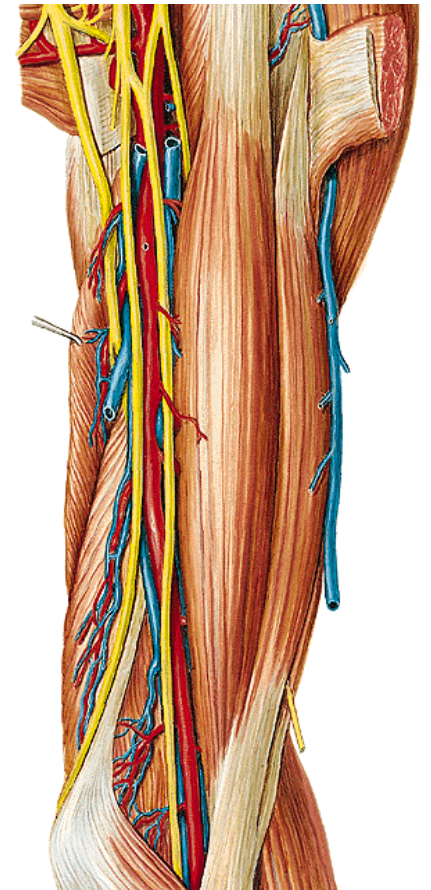
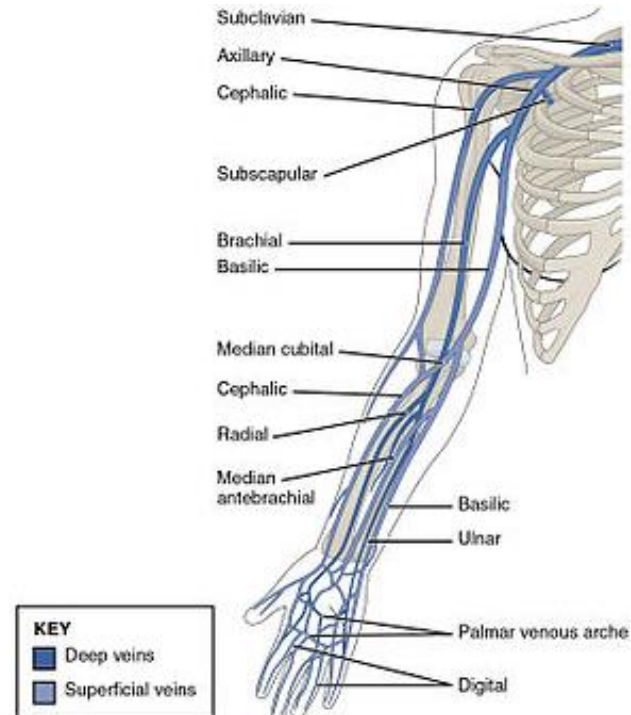
Povrchové žíly

V. cephalica
V. basilica



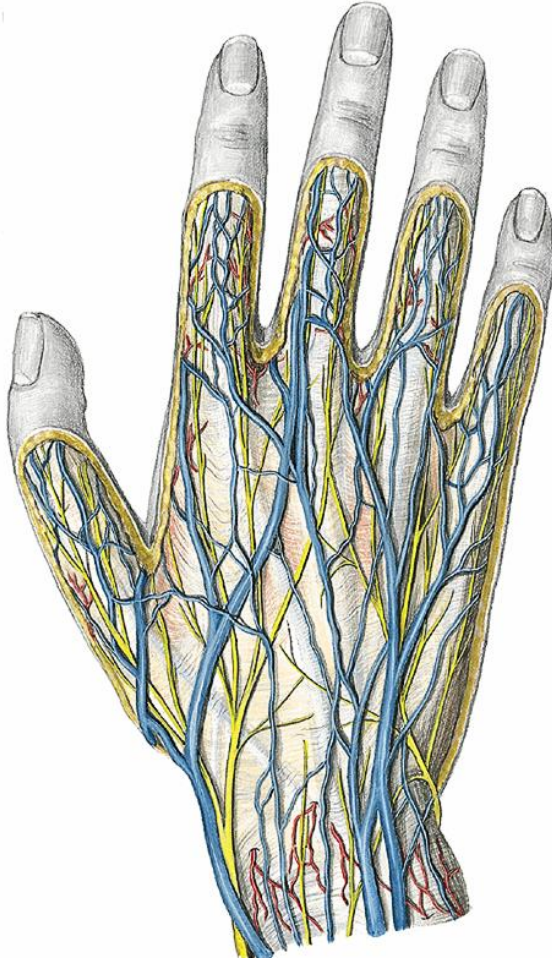
Hluboké žíly

Venae: digitales
radiales
ulnares
brachiales



V.
axillaris

Povrchové žíly



vv. digitales

> vv. metatarsales

> rete venosum dorsale

přes vv. intercapitulares

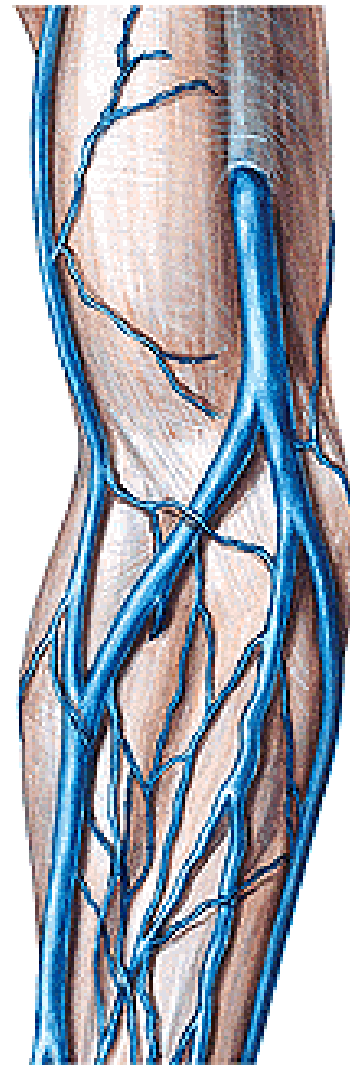
přítoky z rete ven. palmare

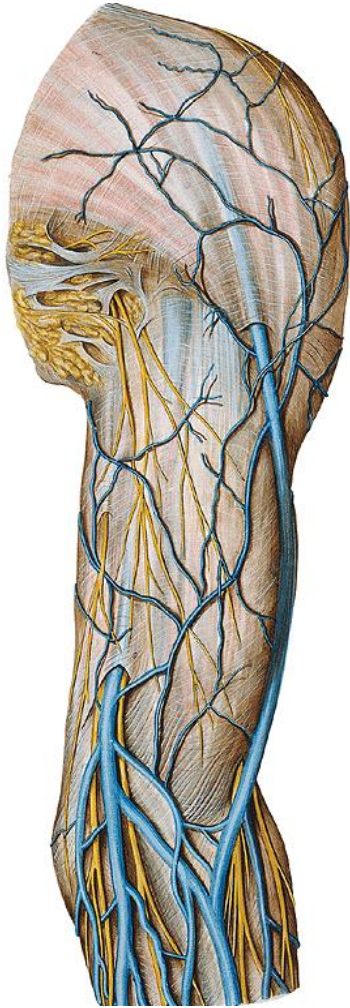
palec → v. cephalica

malík → v. basilica

- Odběr krve
- Aplikace i.v. injekcí

v oblasti loketní jamky
jsou spojeny pomocí
vena mediana cubiti

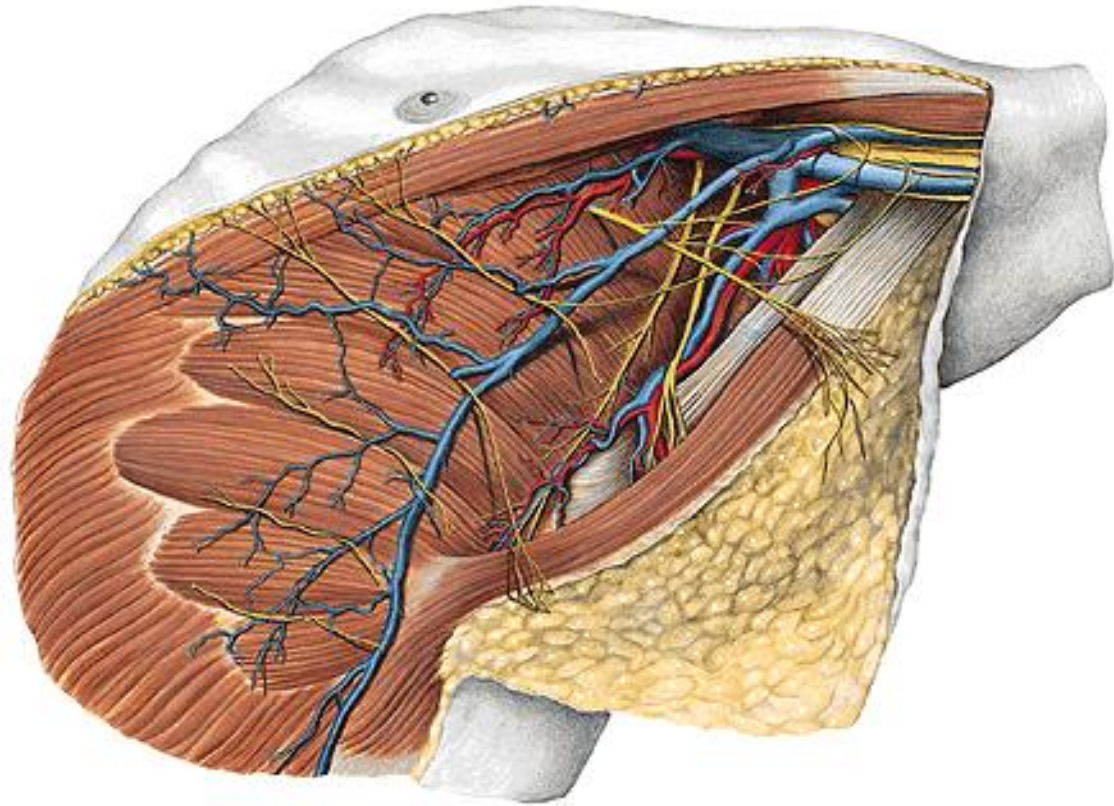




V. cephalica → **v. axillaris**

V. basilica → **vv. brachiales**

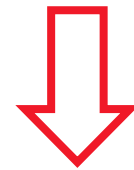
V. axillaris



Collum chir. humeri - Co 1

Přítoky

**Venae: cephalica
thoracoepig.
thoracica lat.**



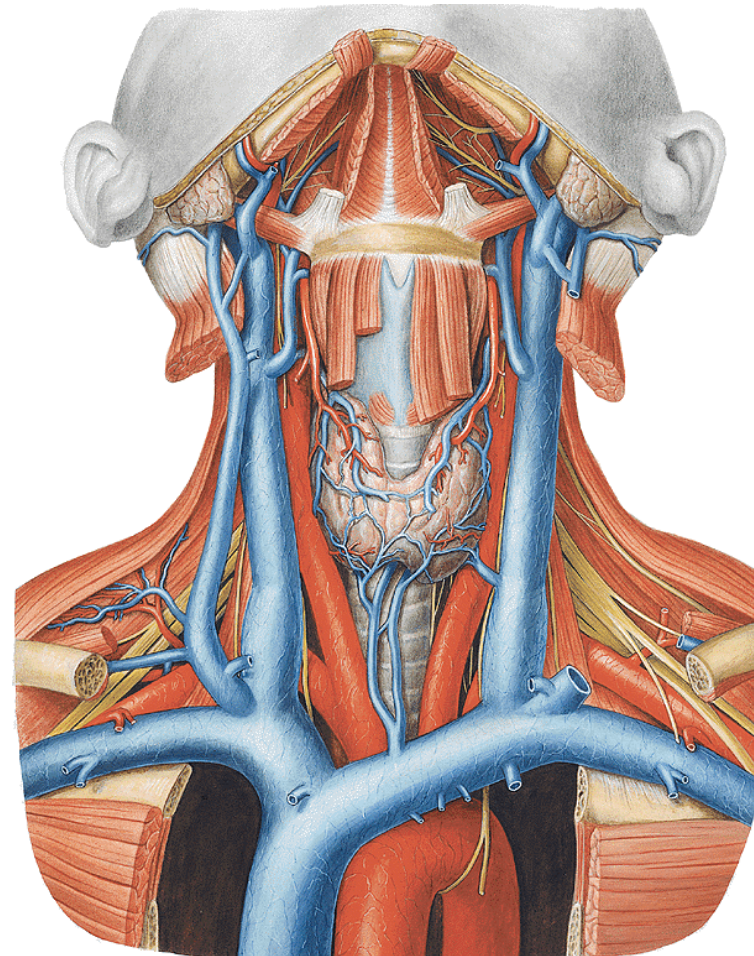
V. SUBCLAVIA

VENA SUBCLAVIA

pokračováním *vena axillaris*, hranicí mezi oběma žilami je první žebro

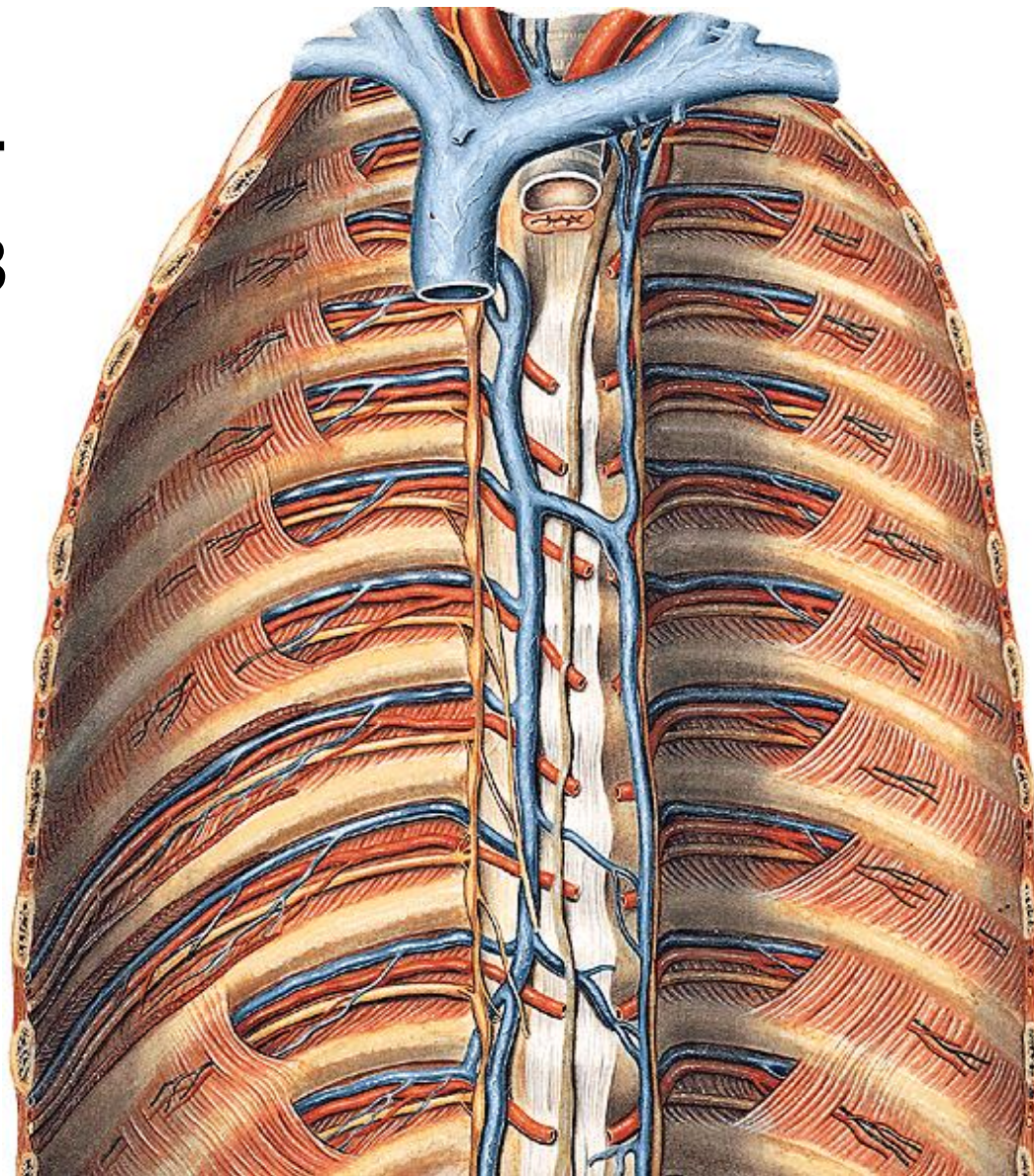
Přítoky

v. jugularis ext.
transversa colli
suprascapularis



Co 1

Co 3

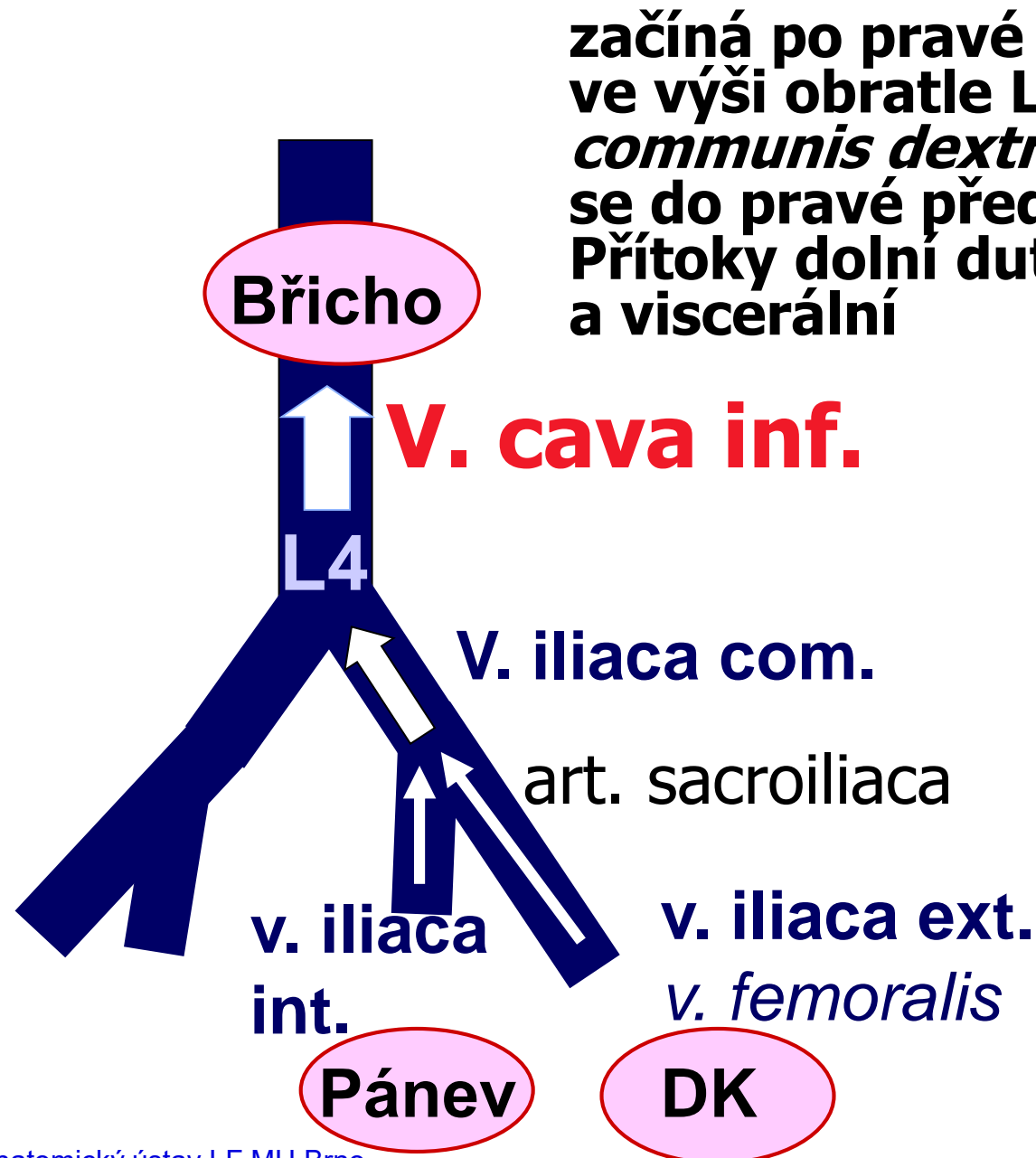


V. cava sup.

**Vpravo od
aorty**

**Přítok:
v. azygos**

VCI



začíná po pravé straně bederní páteře
ve výši obratle L4 spojením *vena iliaca
communis dextra et sinistra*, otevírá
se do pravé předsíně
Přítoky dolní duté žíly jsou parietální
a viscerální

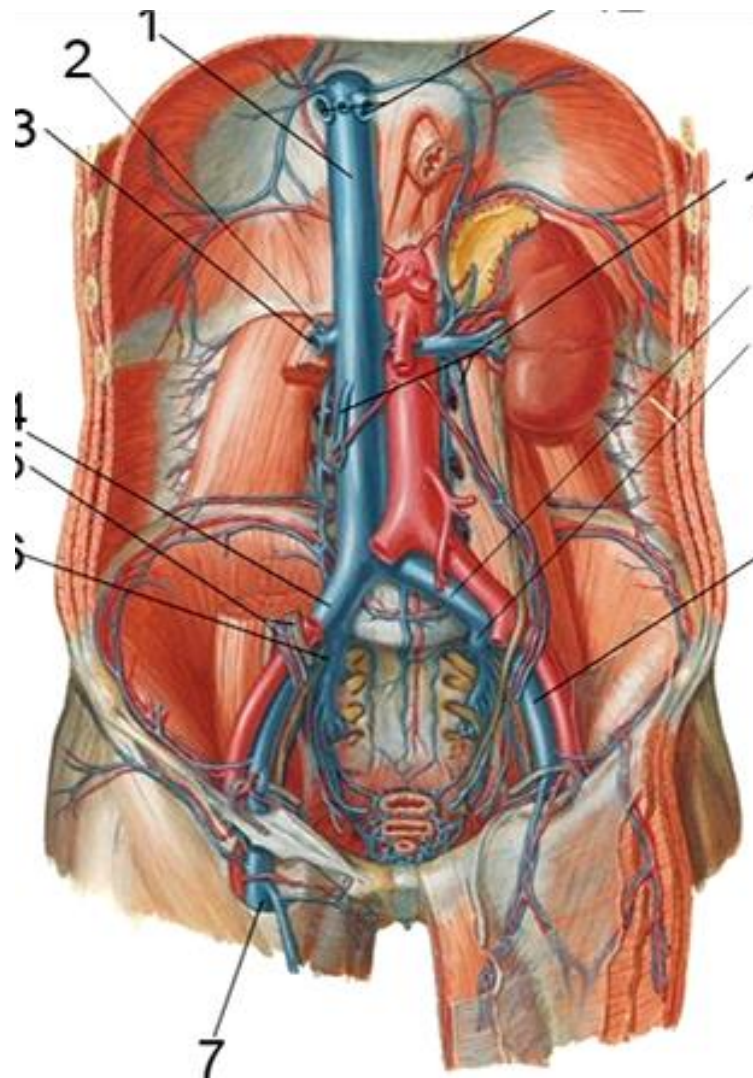
Přítoky dolní duté žíly jsou parietální a viscerální:

a) Parietální přítoky

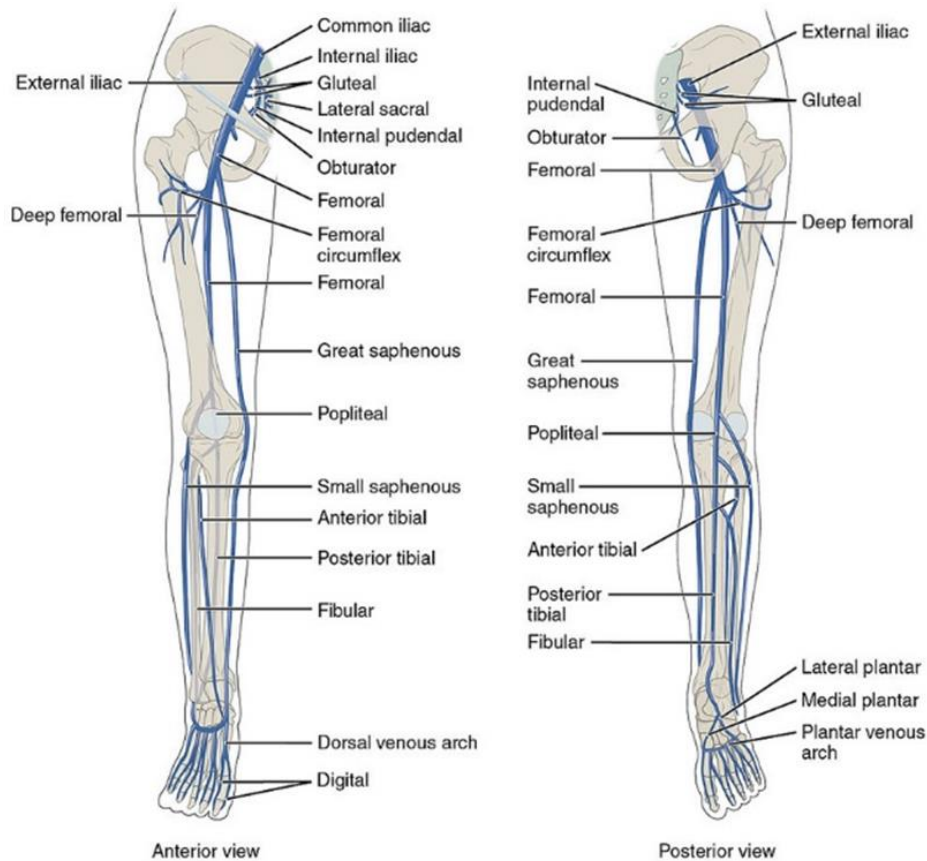
- *venae iliacae communes*
- *ze stěny břišní*
- *od bránice*

b) Viscerální přítoky

- *z varlat (vaječnicků)*
- *od ledvin a nadledvin*
- *venae hepaticae*
- *vena umbilicalis*



ODTOK z DK



Povrchový
v. saphena magna et parva

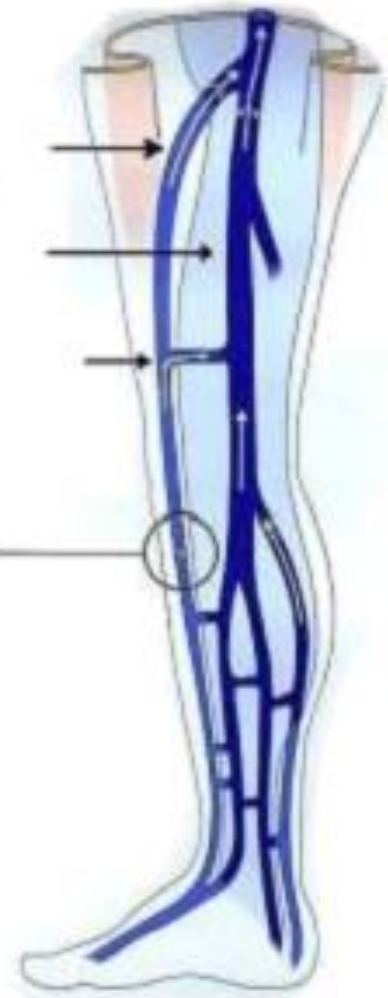
Hluboký – provází tepny

vv. digitales
metatarsales
tibiales
poplitea



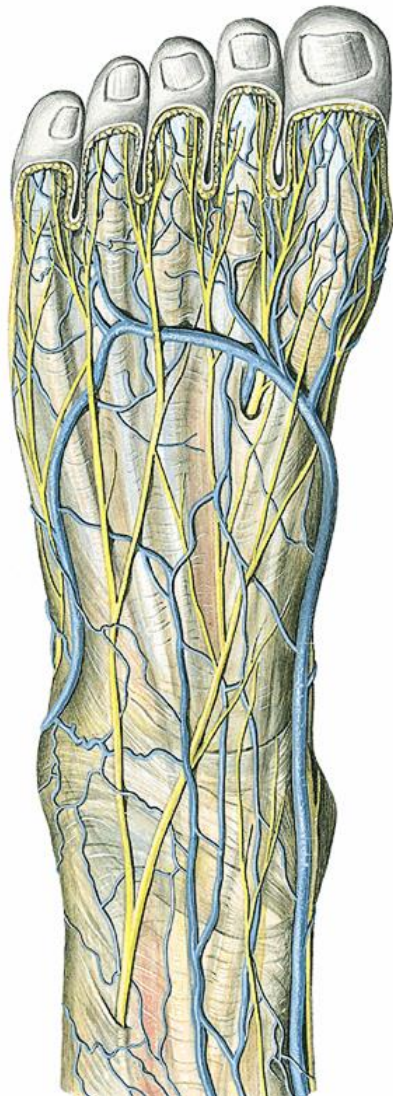
spojky – perforátory

⇒ **V. femoralis**



MUNI

Povrchové žíly



vv. digitales

> vv. metatarsales

> rete ven. dorsale

přes vv. intercapitulares

přítoky z rete ven. plantare

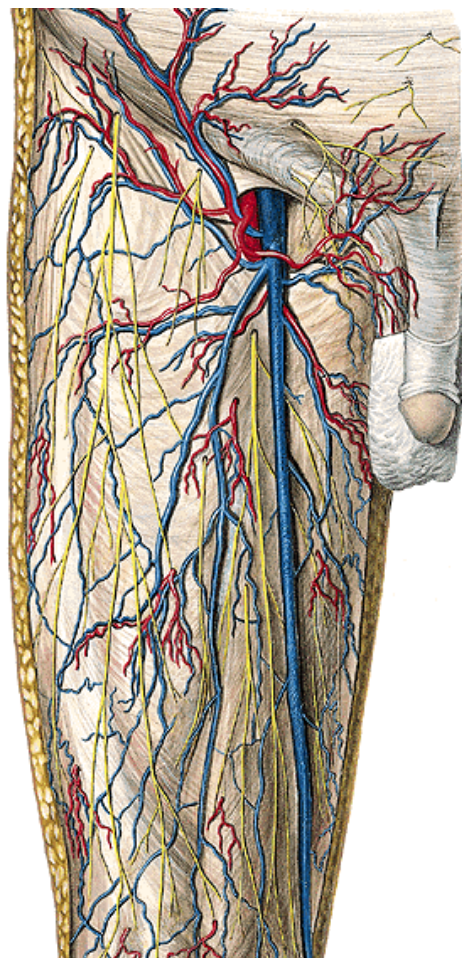
Arcus venosus dorsalis:

za lat. kotníkem

v. saphena parva

před med. kotníkem

v. saphena magna

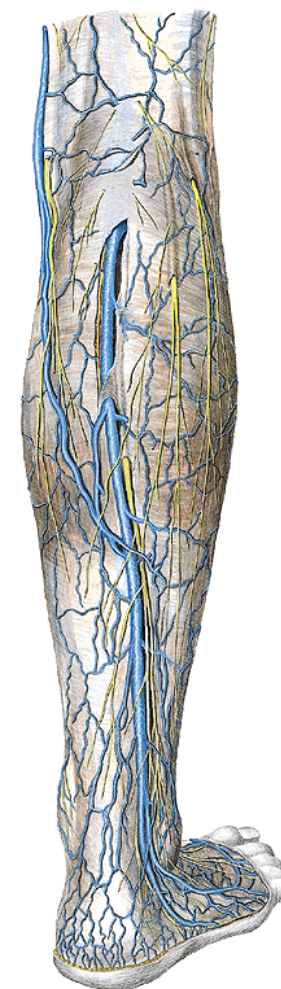


V. saphena magna
➔ **v. femoralis**

+

Vv: pudendae ext.
circumfl. ilium spf.
epigastr. spf.

V. saphena parva
➔ **v. poplitea**

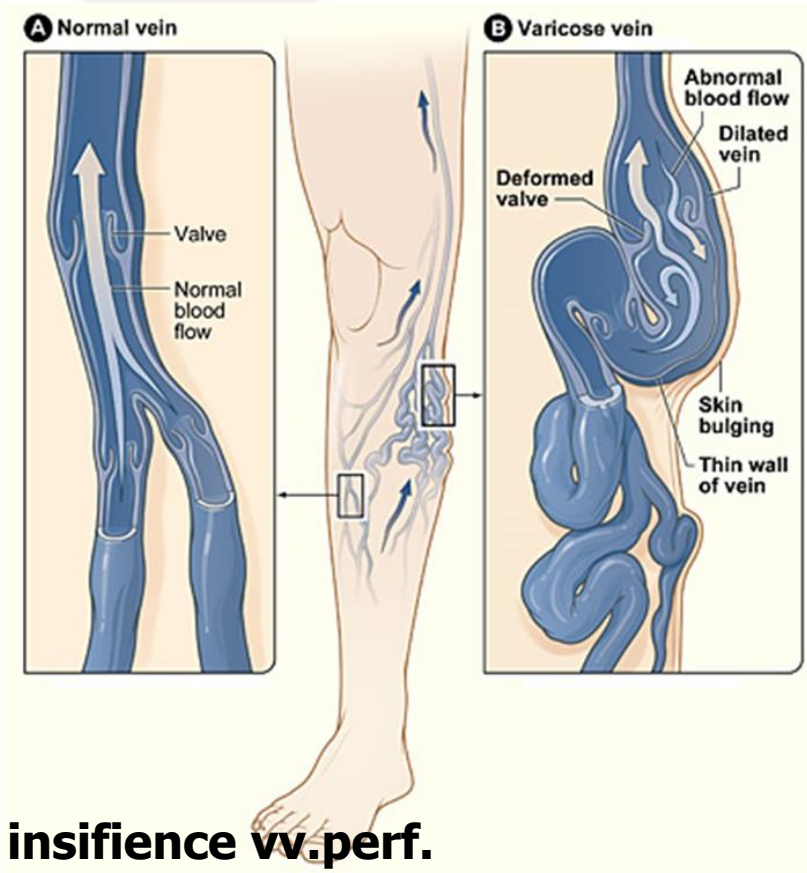




Rizikové faktory:
genetická predispozice
věk
pohlaví
obezita, těhotenství
kouření
dlouhé sezení či stání
nedostatek pohybu
zácpa
nošení vysokých podpatků

Sekundární

Příčiny: důsledek jiných onemocnění žil: trombóza, insuficience vv.perf.



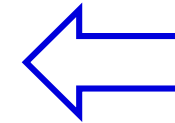
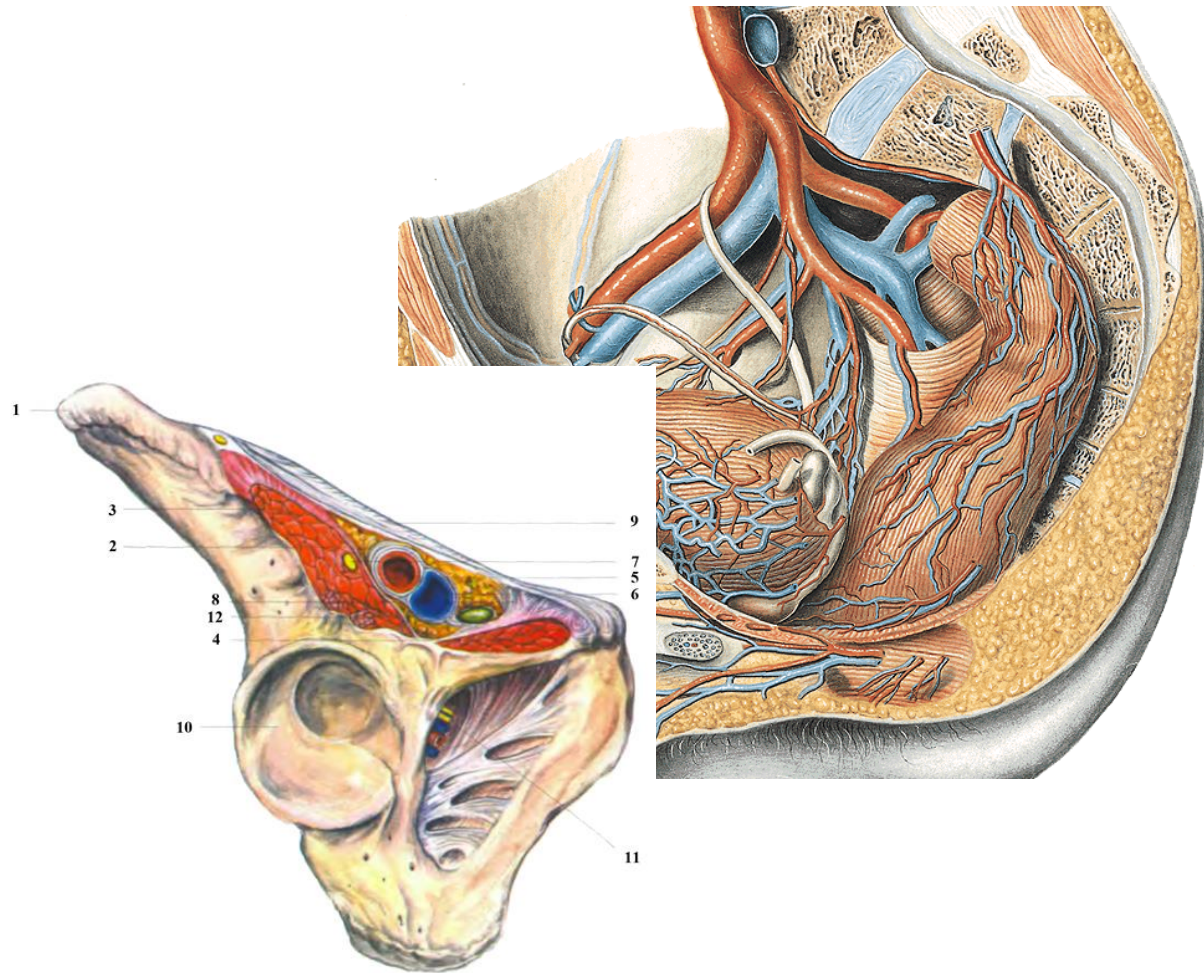
Varixy – křečové žíly

rozšíření povrchových žil

Primární

Příčiny: insuficience chlopní
méněcennosti žilní stěny

V. iliaca ext.



v. femoralis

Lacuna vasorum – art. sacroiliaca

přítoky

v. epigastr. inf.

v. circum. ilium prof.

Pelvis

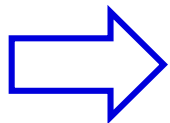
- z venosních pletení malé pánve nad *foramen ischiadicum majus*

- a) Parietální přítoky

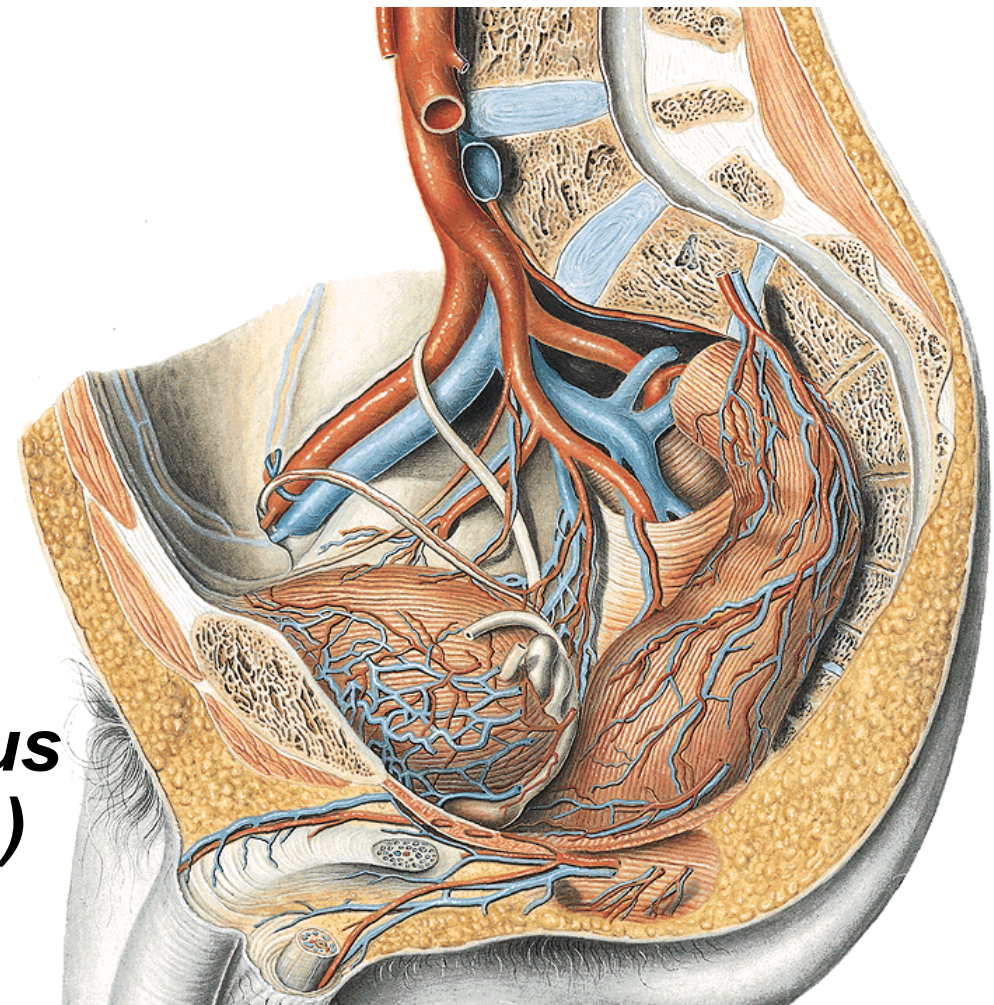
- větve ze stěny pánve

- b) Viscerální přítoky

- žilní pleteně pro pánevní orgány (*plexus uterinus, vaginalis, prostaticus, rectalis*)



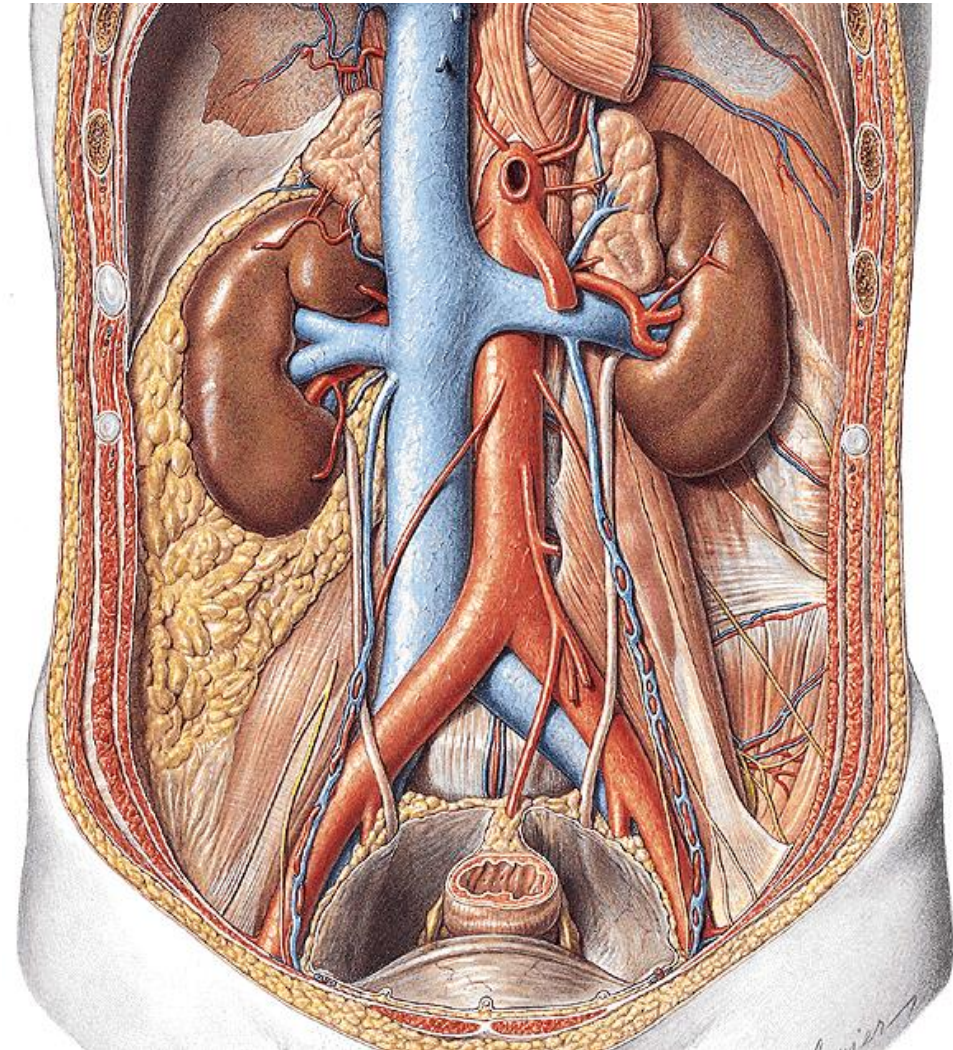
V. iliaca int.



Venae iliacae communes
vena iliaca communis sinistra et
dextra vzniká před pravým a levým
art. sacroiliaca soutokem
v. iliaca interna a v. iliaca
externa

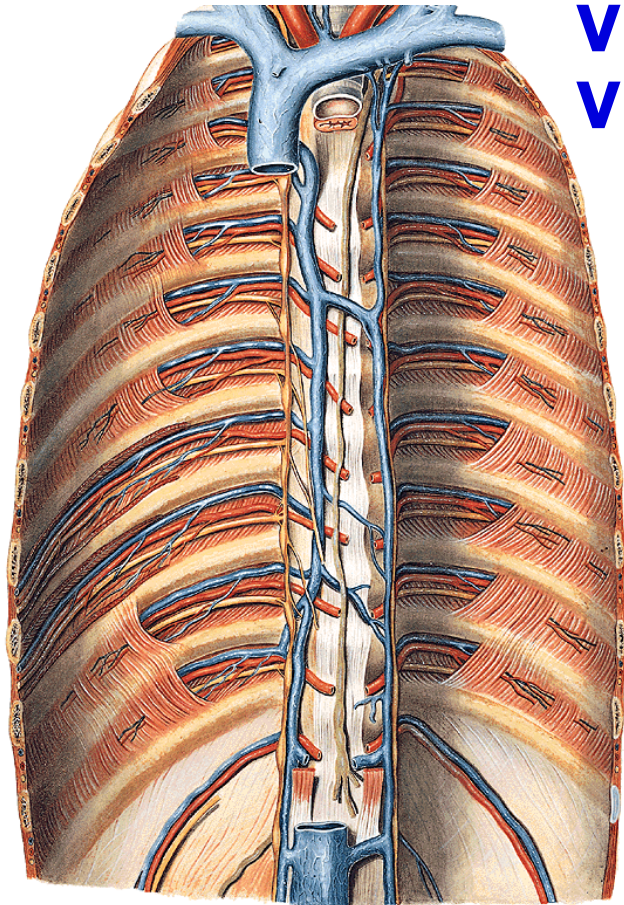


V. cava inf.



Kavo-kavální anastomosy

žilní systémy v oblasti páteře, které spojují horní a dolní dutou žílu,



V. azygos

V. hemiazygos

1) *Plexus venosi vertebrales*

2) *Vena azygos*

vzniká pod bránicí a kaudálně se spojuje s *vena iliaca communis dextra*, ústí zezadu do *vena cava superior*

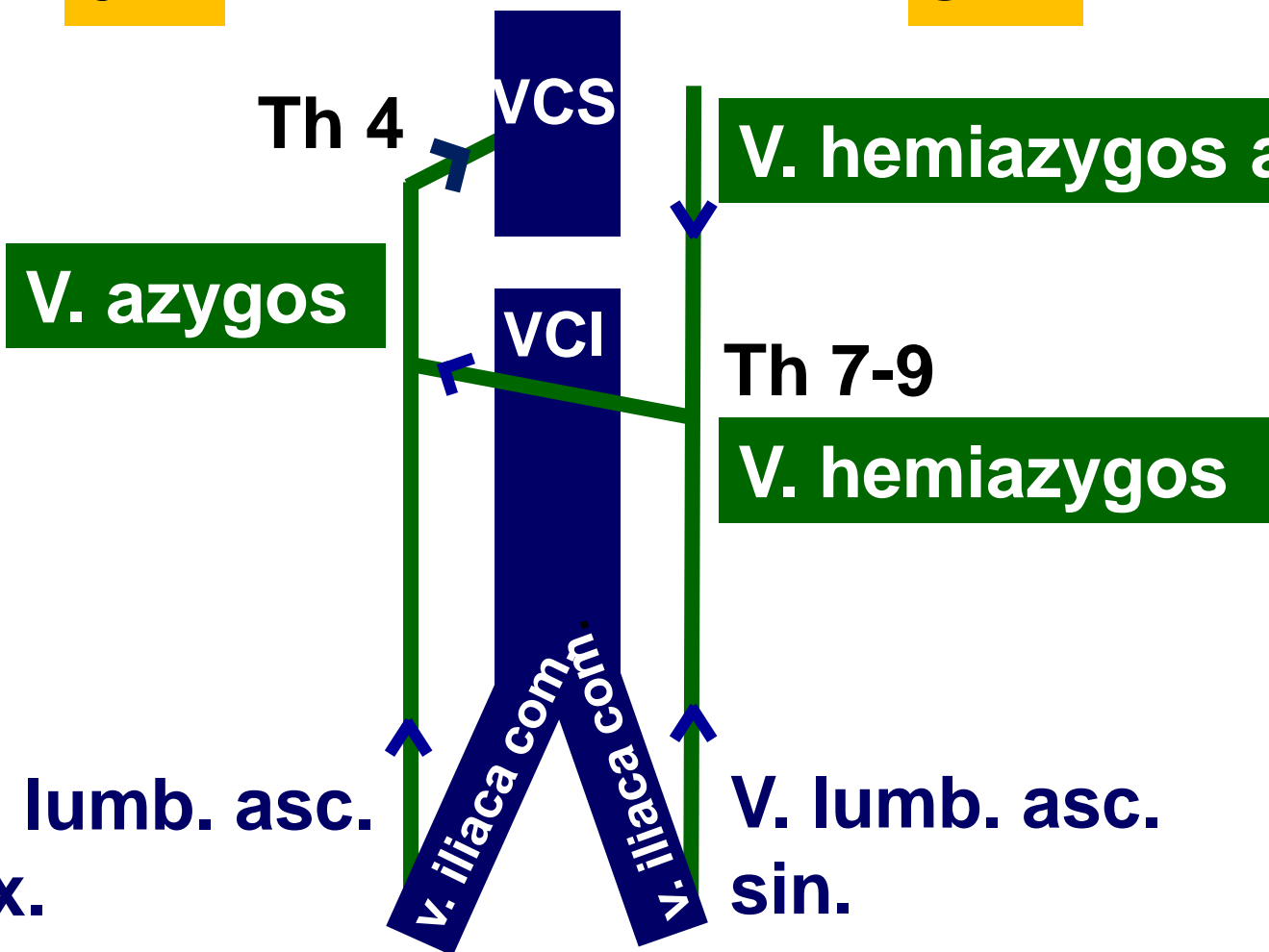
Přítoky:

- z kaudálních 8 až 10 mezižebří
- *vena hemiazygos* probíhá po levé straně páteře, kranálně vystupuje až do výše Th7–9
- odvádějí krev z orgánů mediastina a bránice

Odtok z oblasti páteře

dx.

sin.



Přítoky

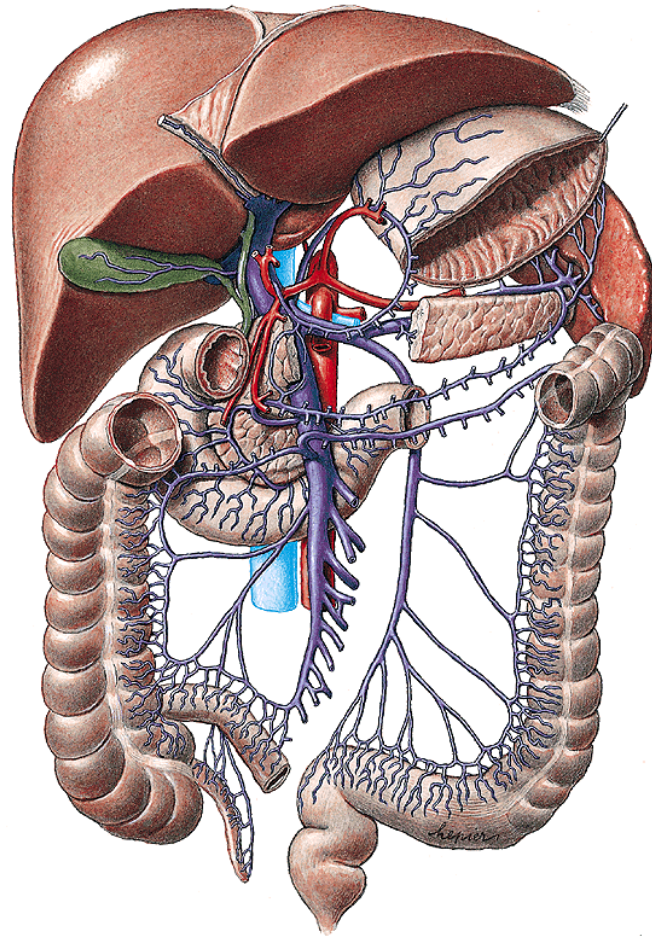
hrudník:

zadní stěna (vv. intercost. post.) **z org.**
zadního mediastina:
jícen bronchy perikard

břicho:

zadní stěna (vv. lumbales)

Vena portae



funkční jaterní oběh, z nepárových orgánů dutiny břišní do jater
vzniká soutokem *vena mesenterica superior* a *vena lienalis* za *caput pancreatis* ve výši těla obratle L2
Přítoky:

a) Kmenové přítoky

- *vena mesenterica superior*
- *vena lienalis*, na rozdíl od tepen bývá většinou přítokem i *vena mesenterica inferior*

b) Další přítoky

- ze žaludku a jícnu
- *venae paraumbilicales*

PORTOKAVÁLNÍ ANASTOMOSY

spojky mezi *vena portae* a *v. cava superior et inferior*,
za patologických stavů při zvýšeném tlaku krve v řečišti vrátnicové žíly, kdy se
rozšiřují a umožňují odtok krve z *vena portae* do dutých žil

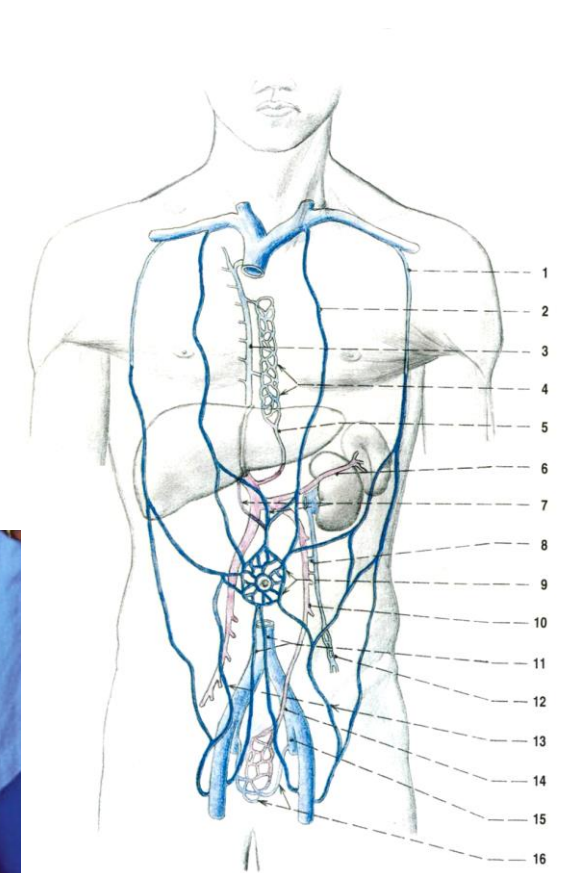
spojky v dolní části jícnu a ve stěně žaludku

spojky v okolí pupku, které mají při rozšíření hvězdicovitý tvar a jsou
označovány jako „*caput Medusae*“

spojky v oblasti konečníku

Burowovy žíly kolem močového měchýře

Retziusovy žíly mezi intra a retroperitoneálními žílami



Fetální krevní oběh

KREV PLODU A MATKY SE NEMÍCHÁ!!

Placenta - v. umbilicalis - dct. venosus / v. portae
→ v. cava inf. Zde se mísí s **odkysličenou krví z plodu jdoucí cestou v. cava inf.**

→ pravá předsíň → levá předsíň

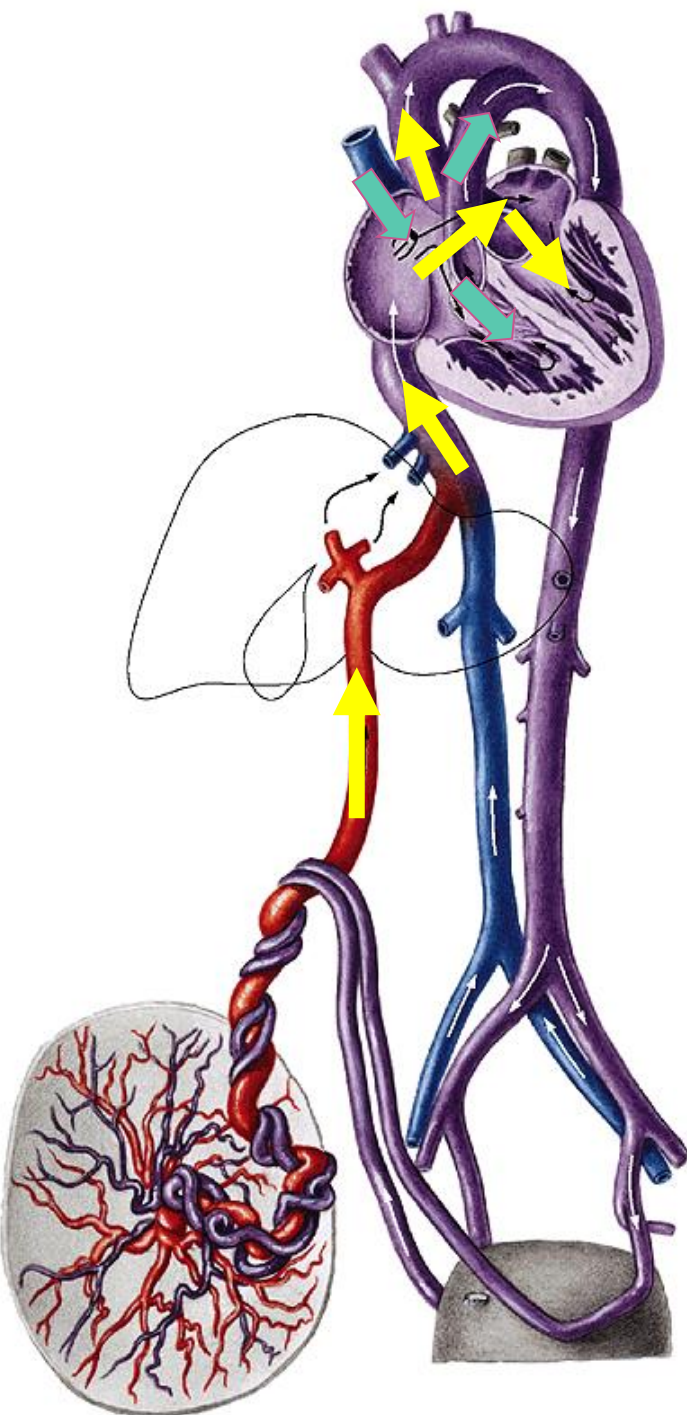
→ levá komora → aorta

Odkysličená krev z plodu cestou v. cava sup. pravá předsíň

→ pravá komora → tr. pulmonalis

→ aorta (*přes dct. arteriosus*)

Odkysličená krev z plodu cestou A. umbilicalis placenta



Po narození:

1. v. umbilicalis

lig. teres hepatis

2. dct. venosus

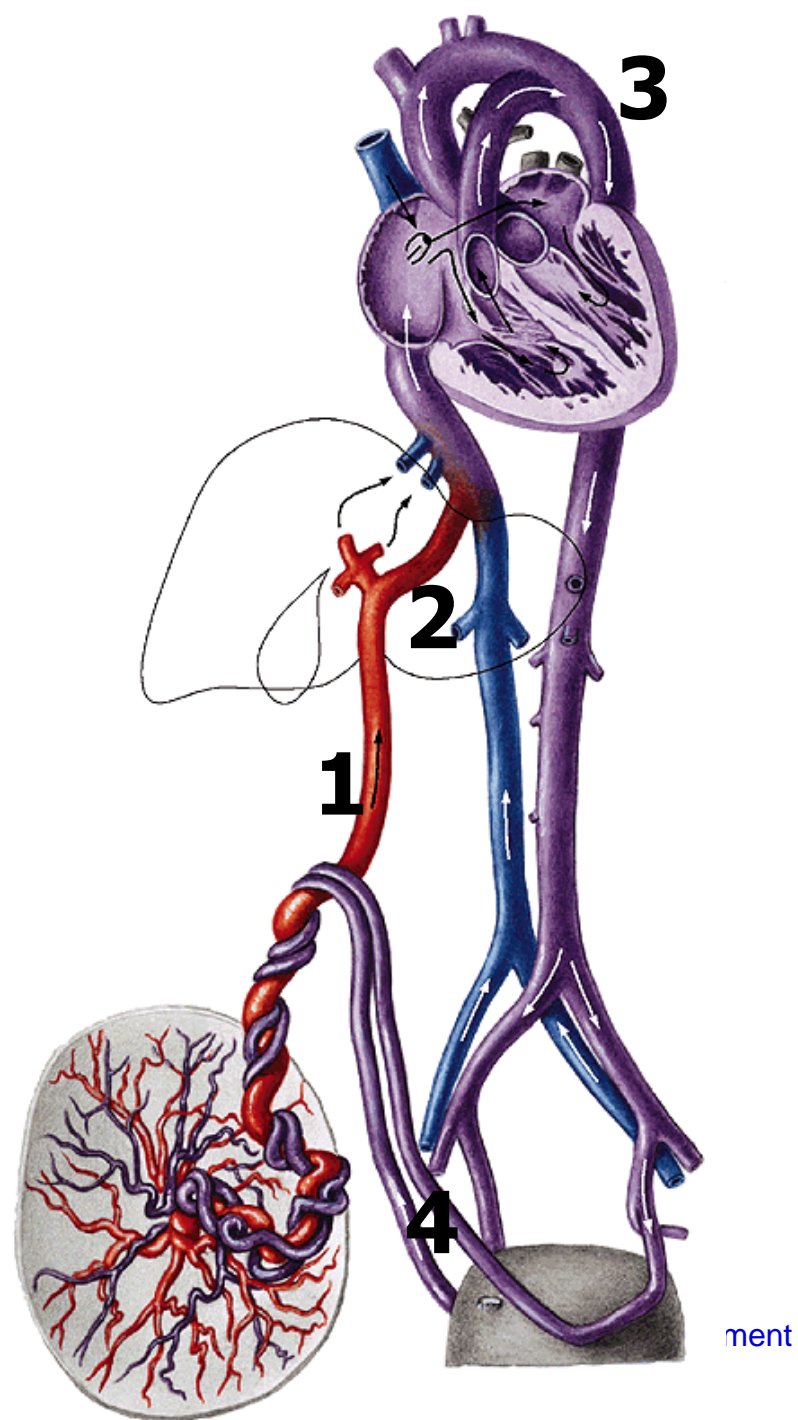
lig. venosum

3. dct. arteriosus

lig. arteriosum

4. aa. umbilicales

ligg. umbilicalia lat.



Děkuji za pozornost!

- **Zdroje**
- **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**
- **www.kehub.com**