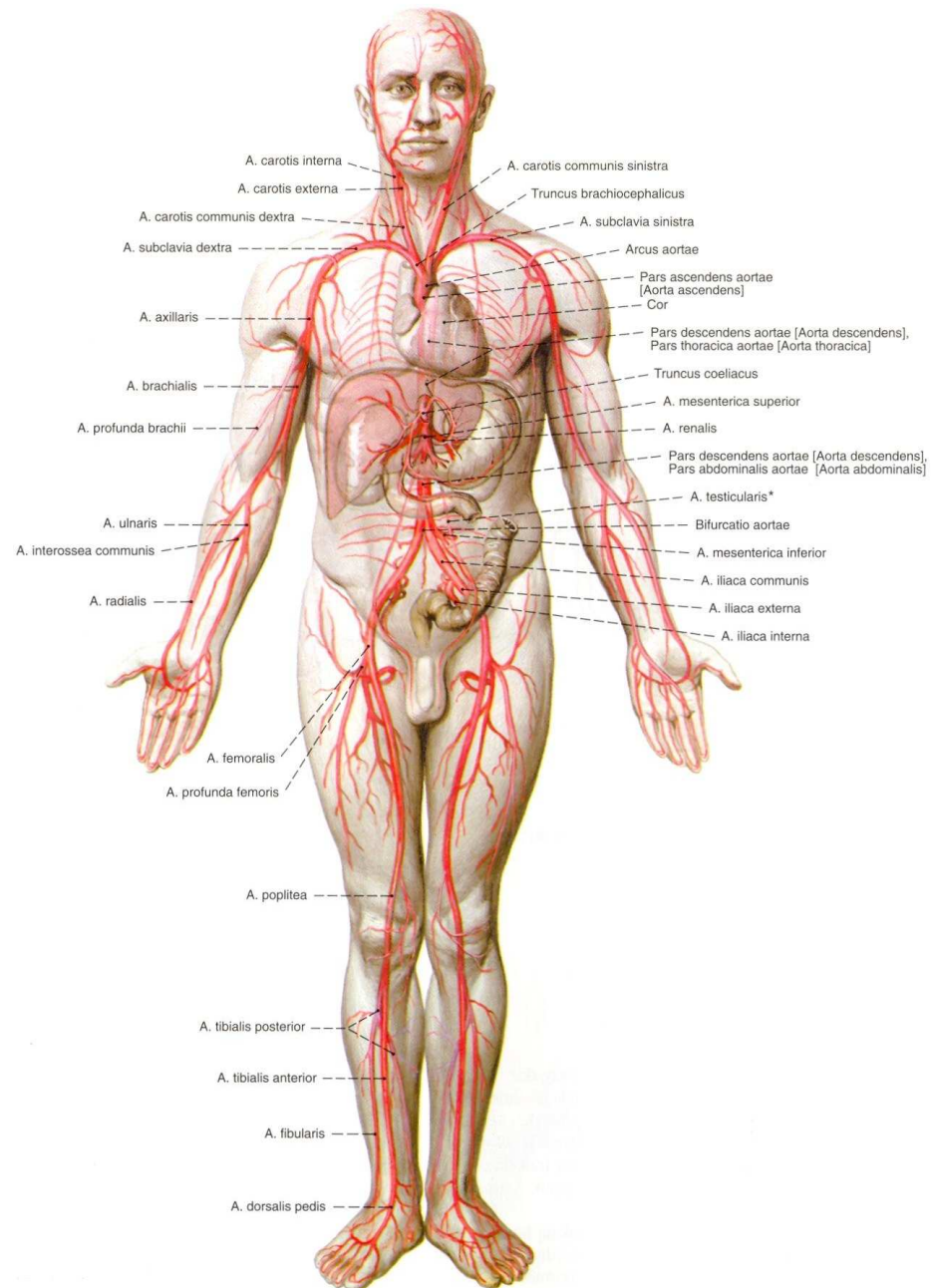
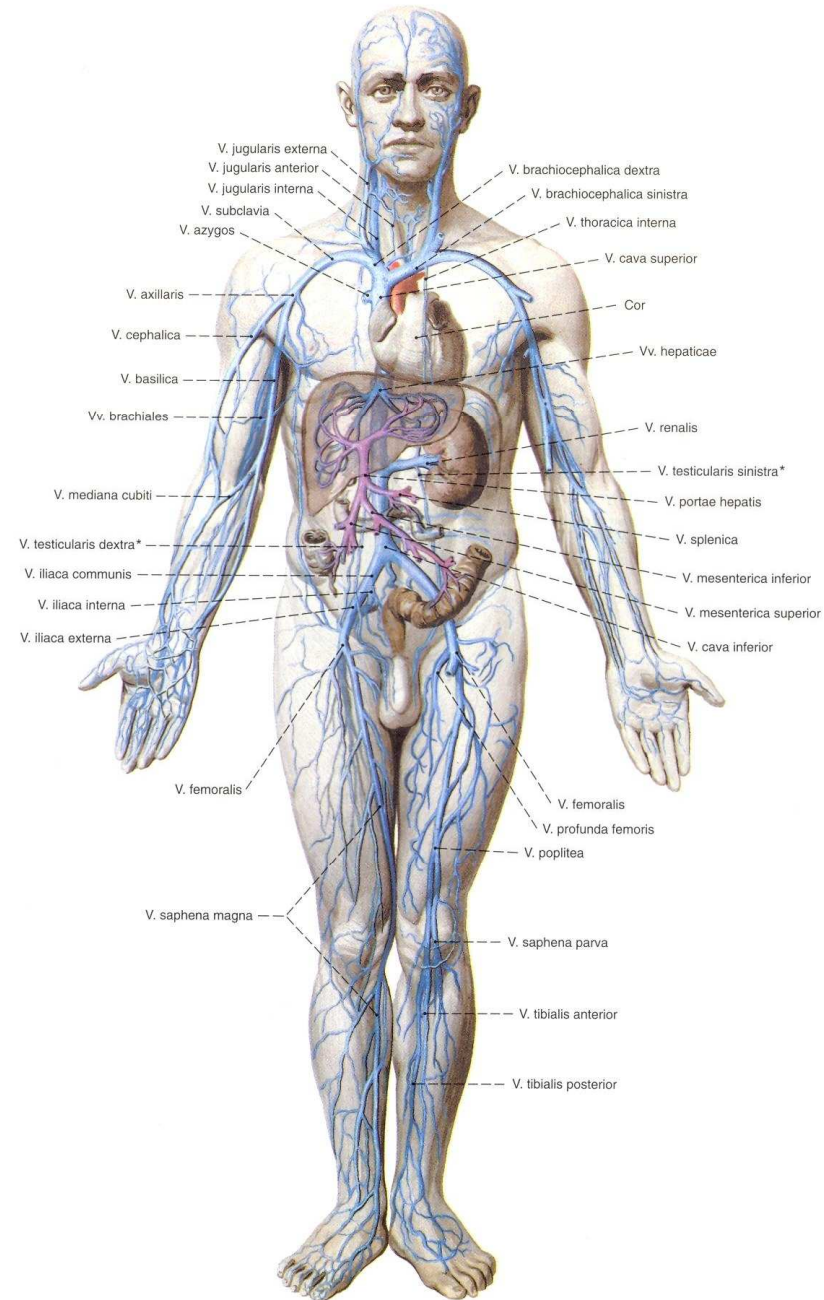
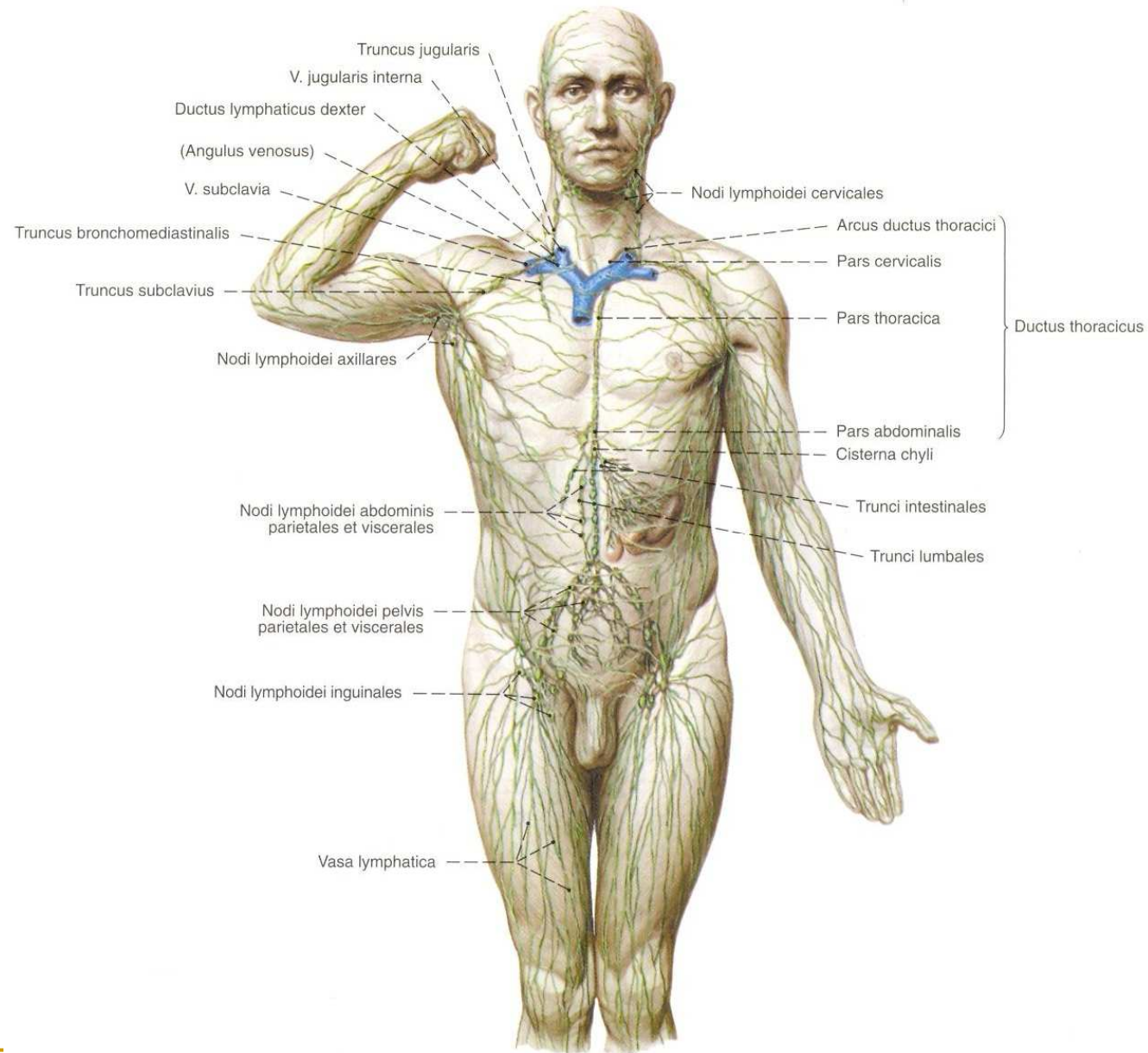
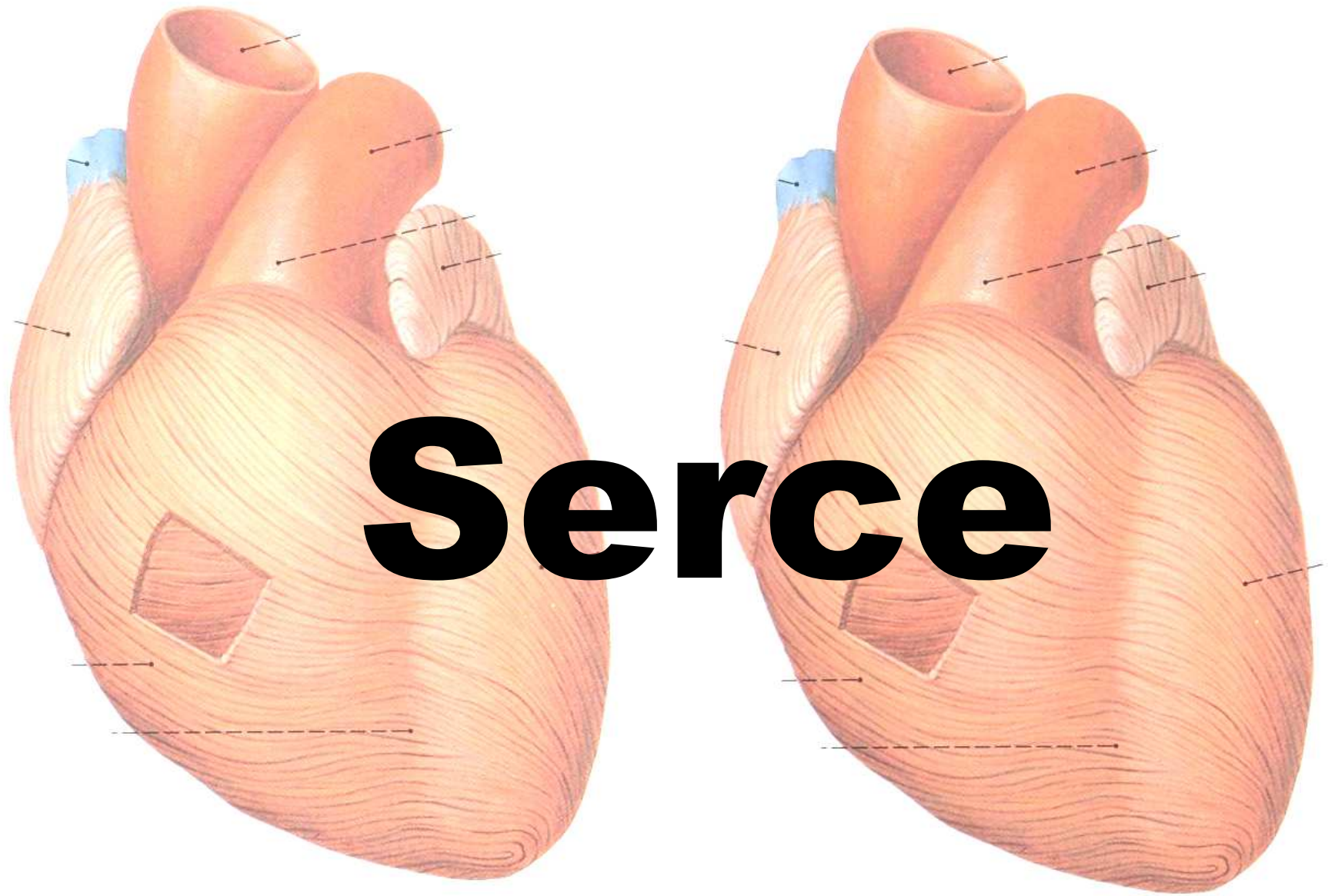


Układ naczyniowy









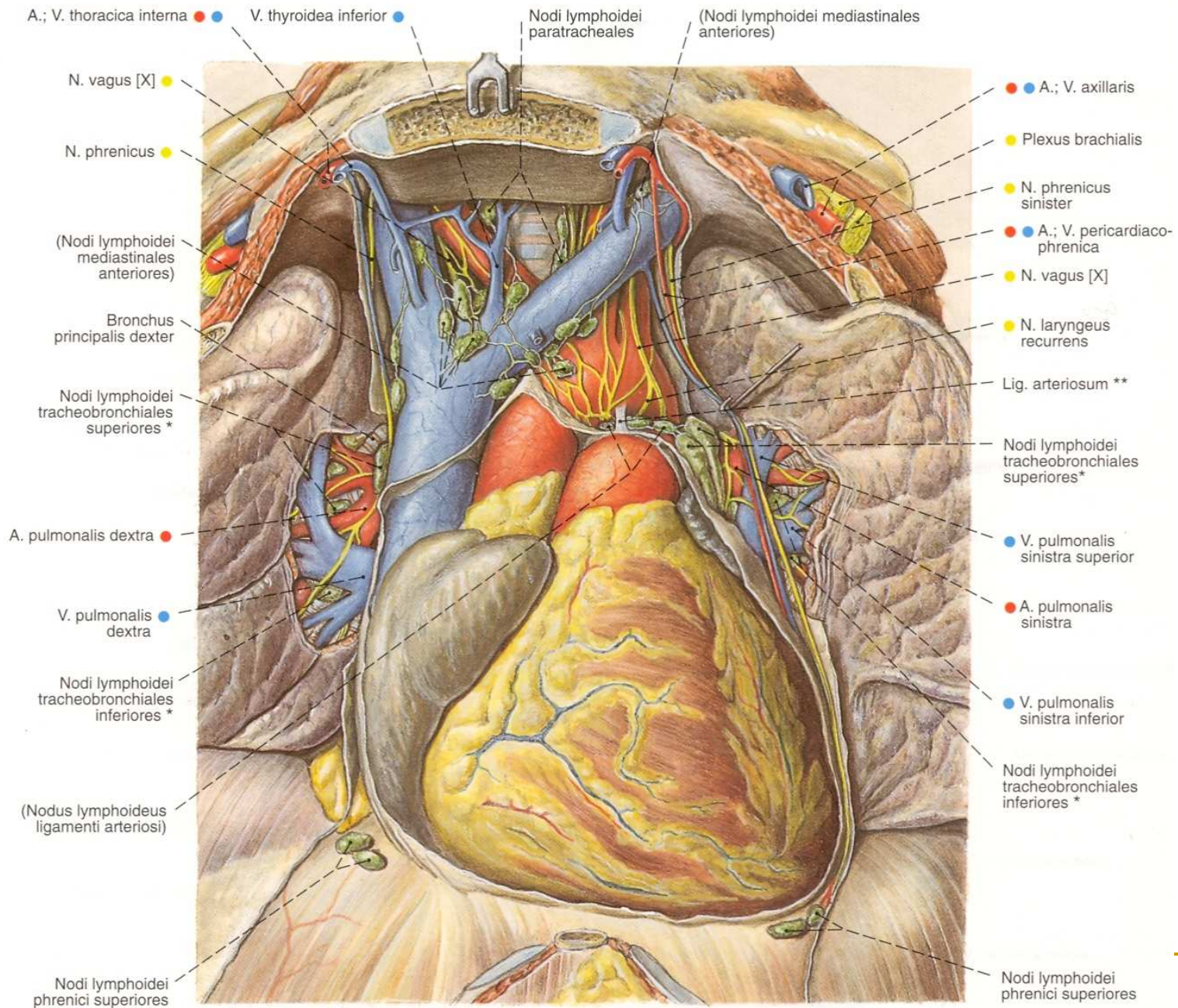
Serce :

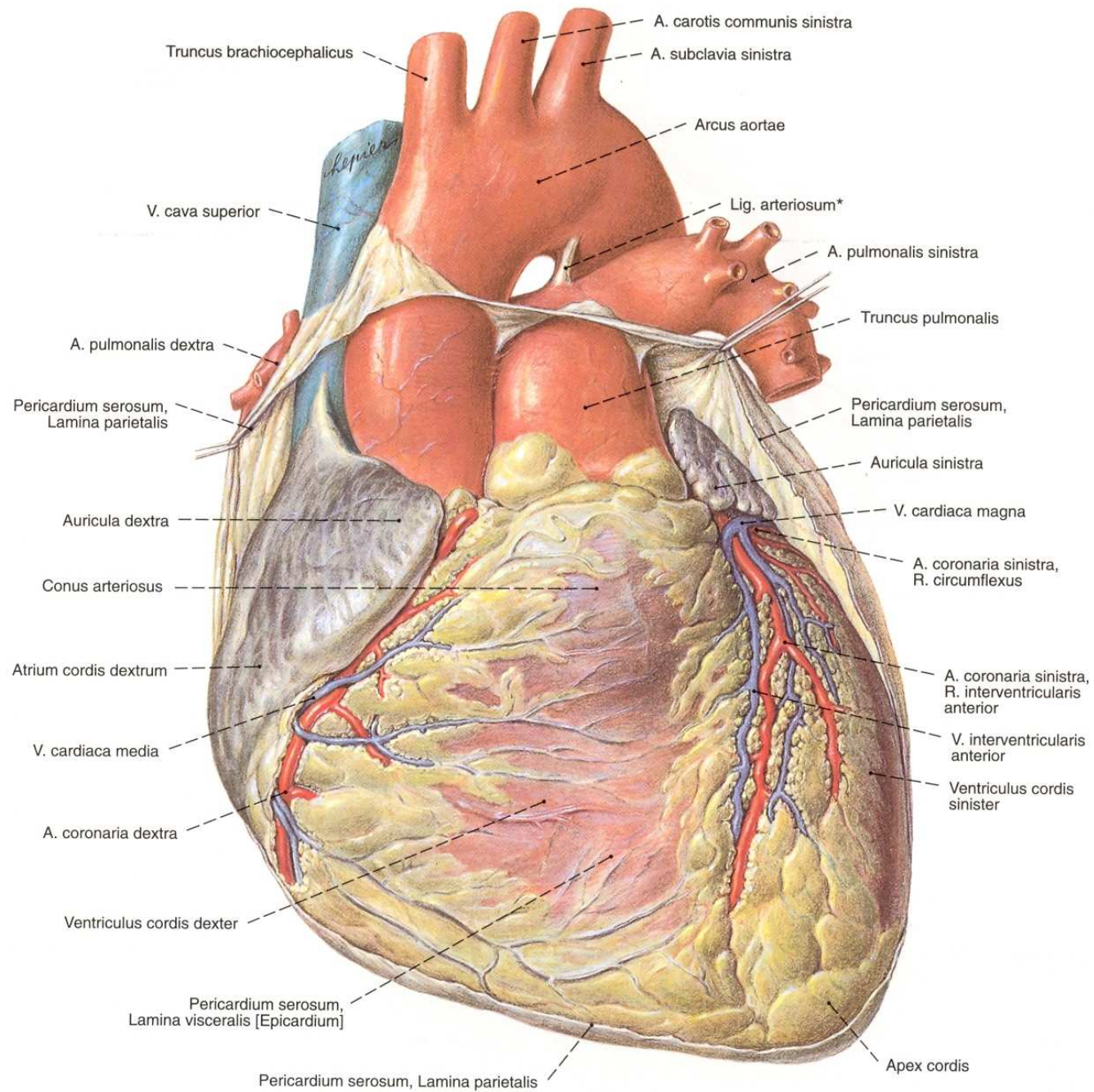
dwa przedsionki + dwie komory
otoczone osierdziem

1/nasierdzie = blaszka trzewna osierdzia /blaszka
surowicza /

2/ śródsierdzie = mięsień sercowy:
mięsień czynnościowy
mięsień /układ/
przewodzący
szkielet serca

3/wsierdzie / blaszka surowicza /



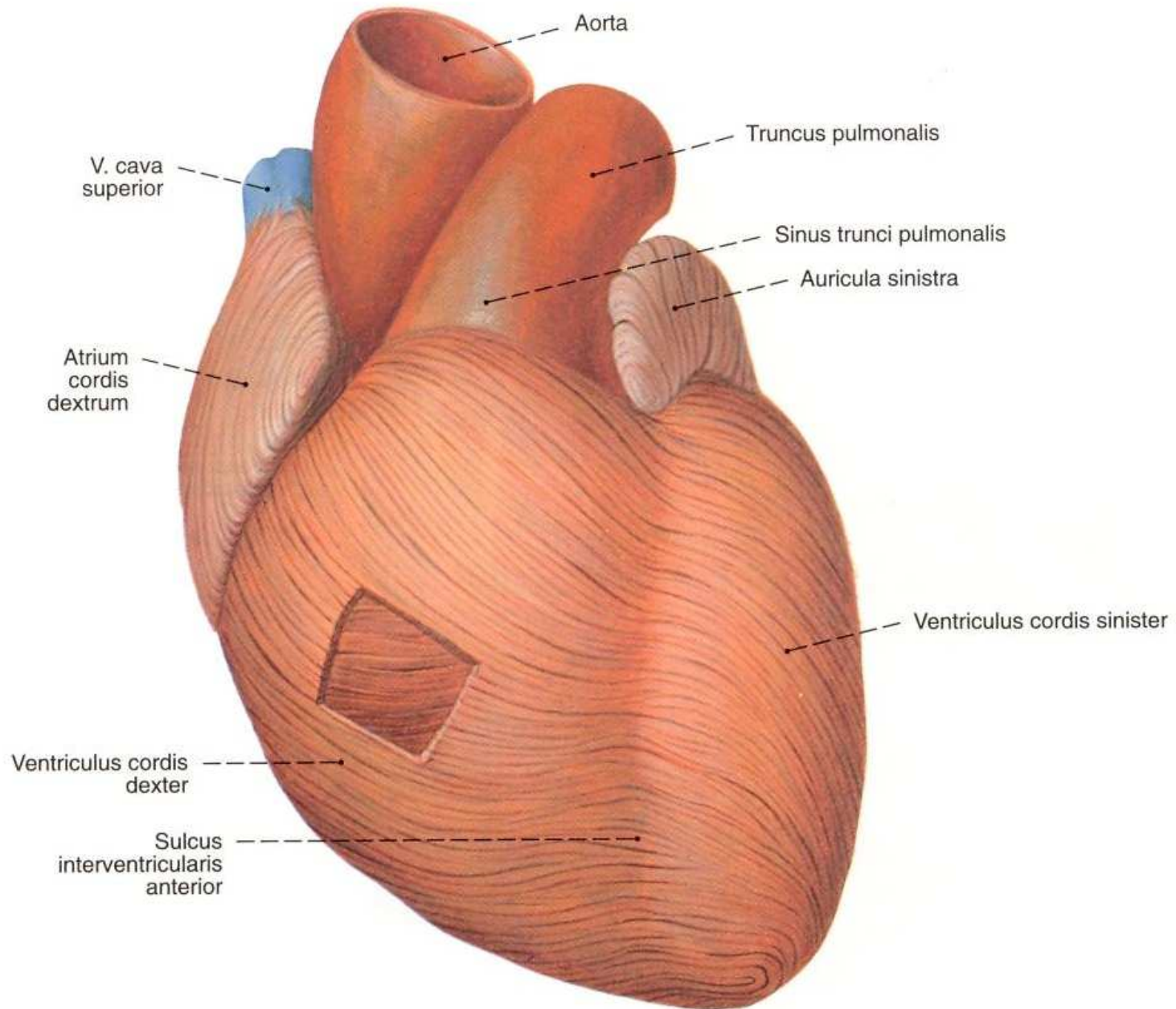


Mięsień czynnościowy:

- mięsień poprzecznie prążkowany
- działa niezależnie od naszej woli
- włókna połączone poprzecznymi
- wstawkami tworzą sieć mięśniową

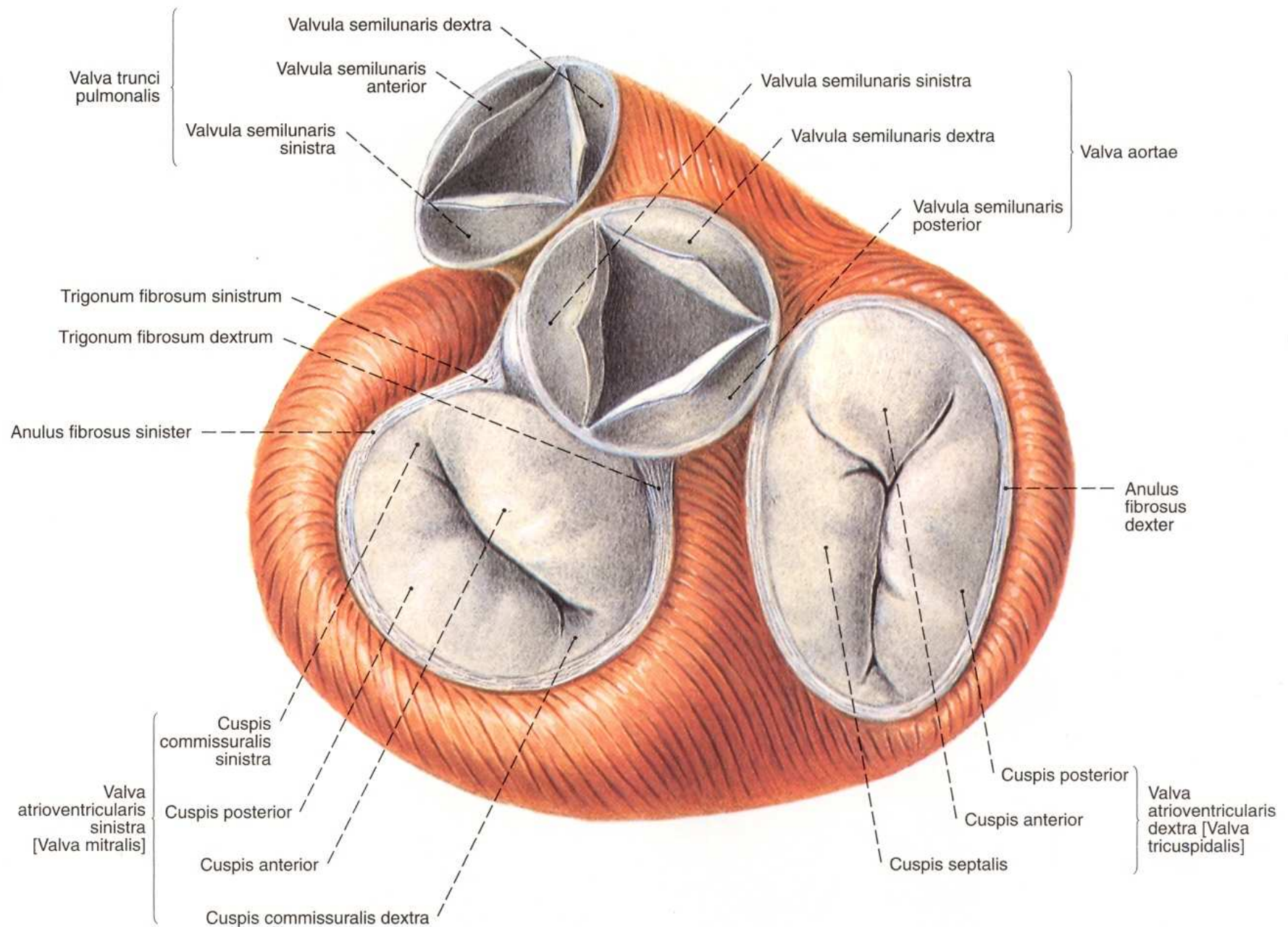
Ściany przedsionków - dwie warstwy:
powierzchnowa /okrężna /
głęboka /podłużna/

Ściany komór - trzy warstwy:
zewnątrzna /skośna /
środkowa /okrężna /
wewnętrzna /podłużna/



Szkielet serca :

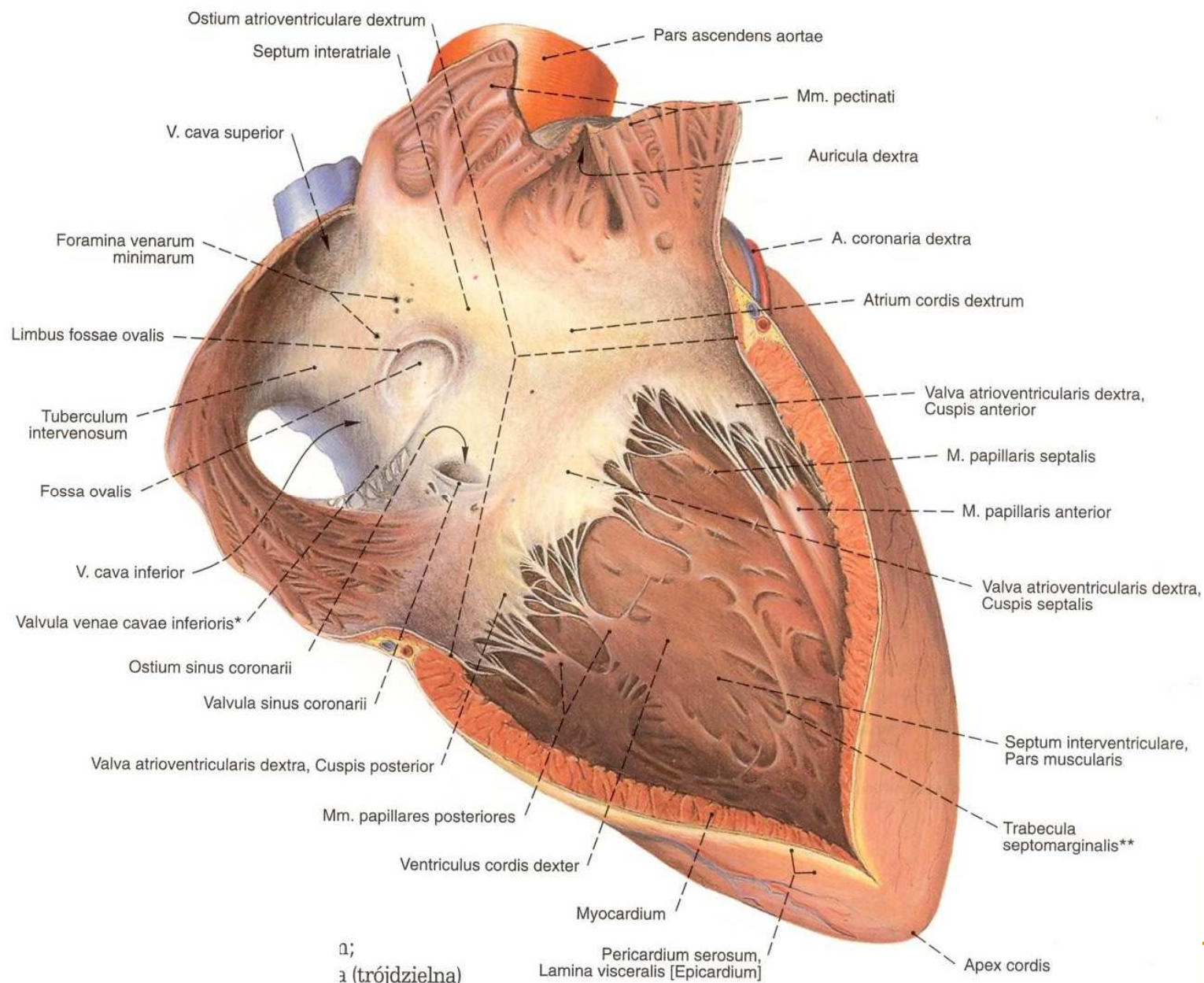
- dwa pierścienie włókniste przedsionkowo-komorowe: prawy i lewy
 - dwa pierścienie komorowe: pnia płucnego i aorty
 - dwa trójkąty włókniste: prawy i lewy
-



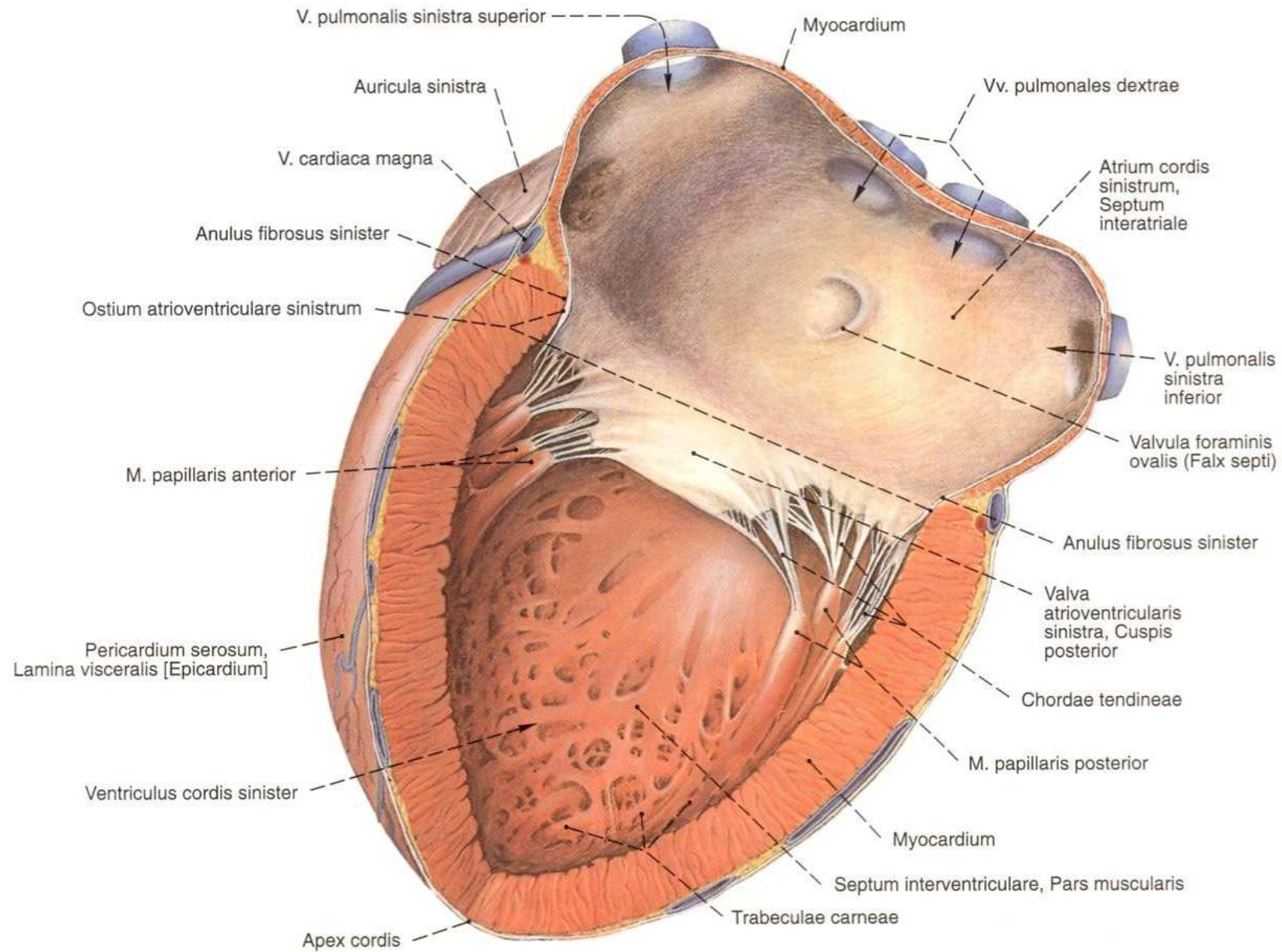
Zastawki serca :

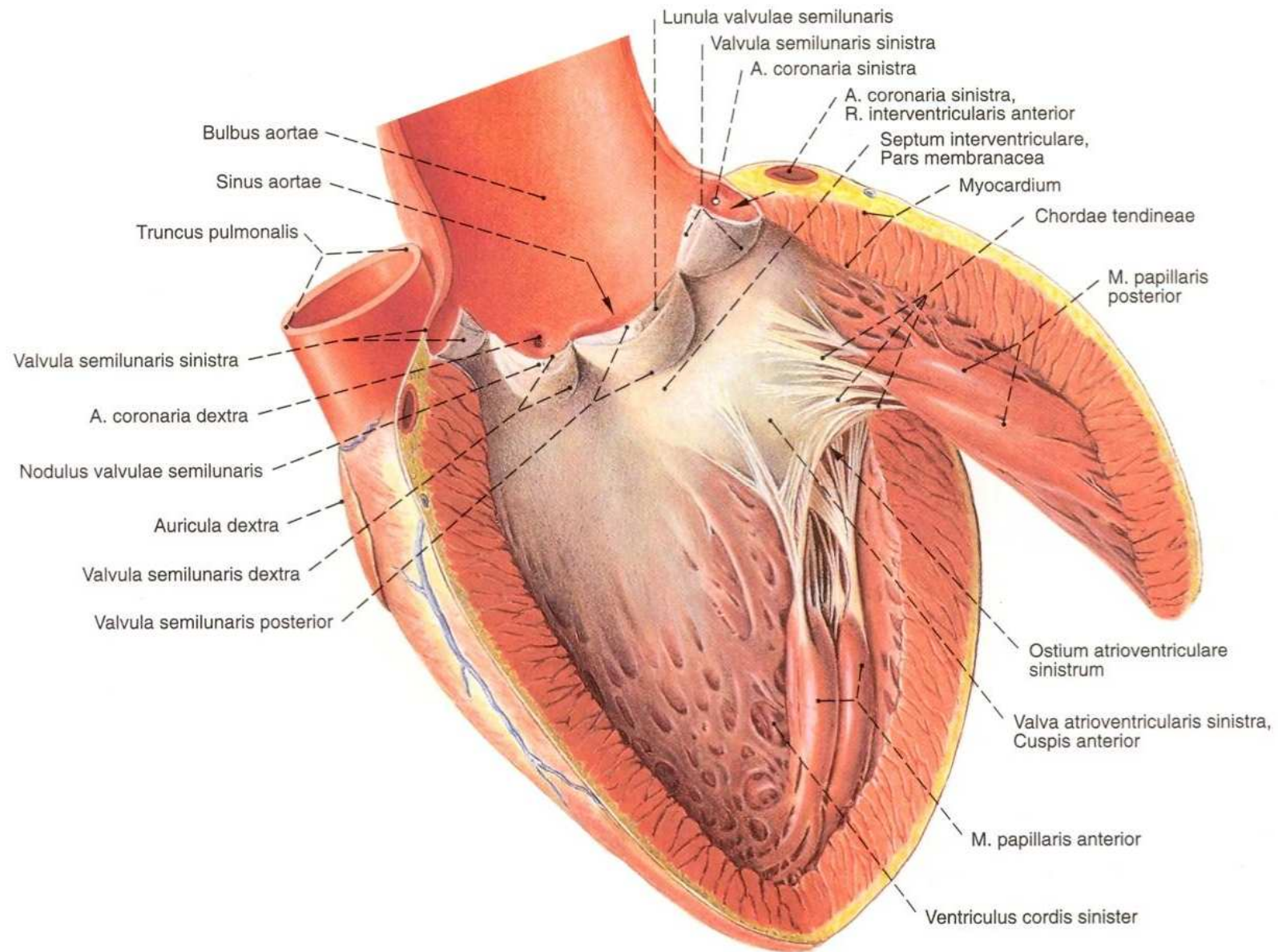
- dwie przedsionkowo-komorowe:
płatki + struny ścięgniaste do mięśni
brodawkowatych

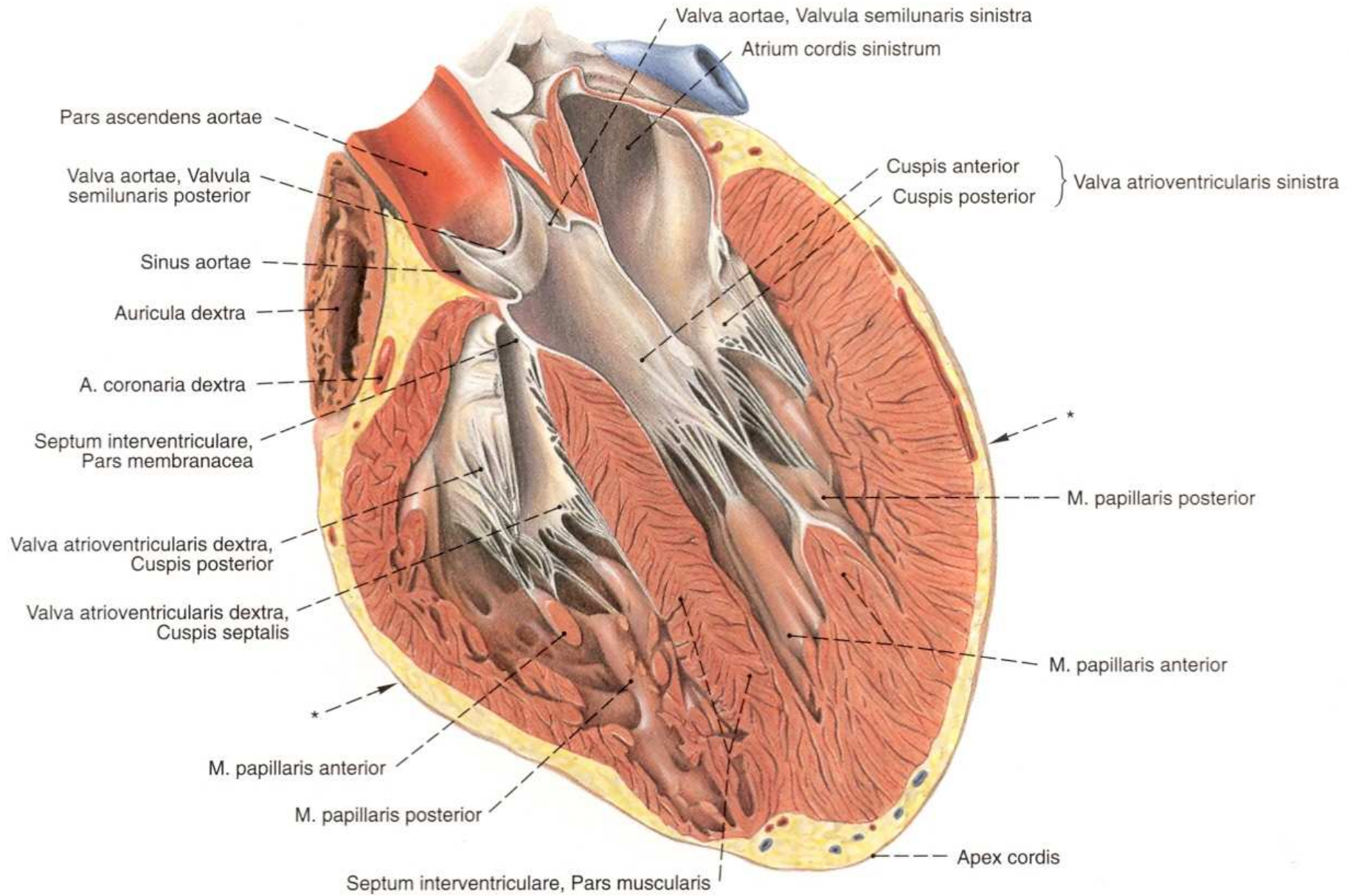
1/prawa-trzypłatkowa /trójdzielna/
2/lewa- dwupłatkowa / mitralna /
 - dwie tętnicze = półksiężycowate
/3kieszonki /
1/zastawka aorty
2/zastawka pnia płucnego
-

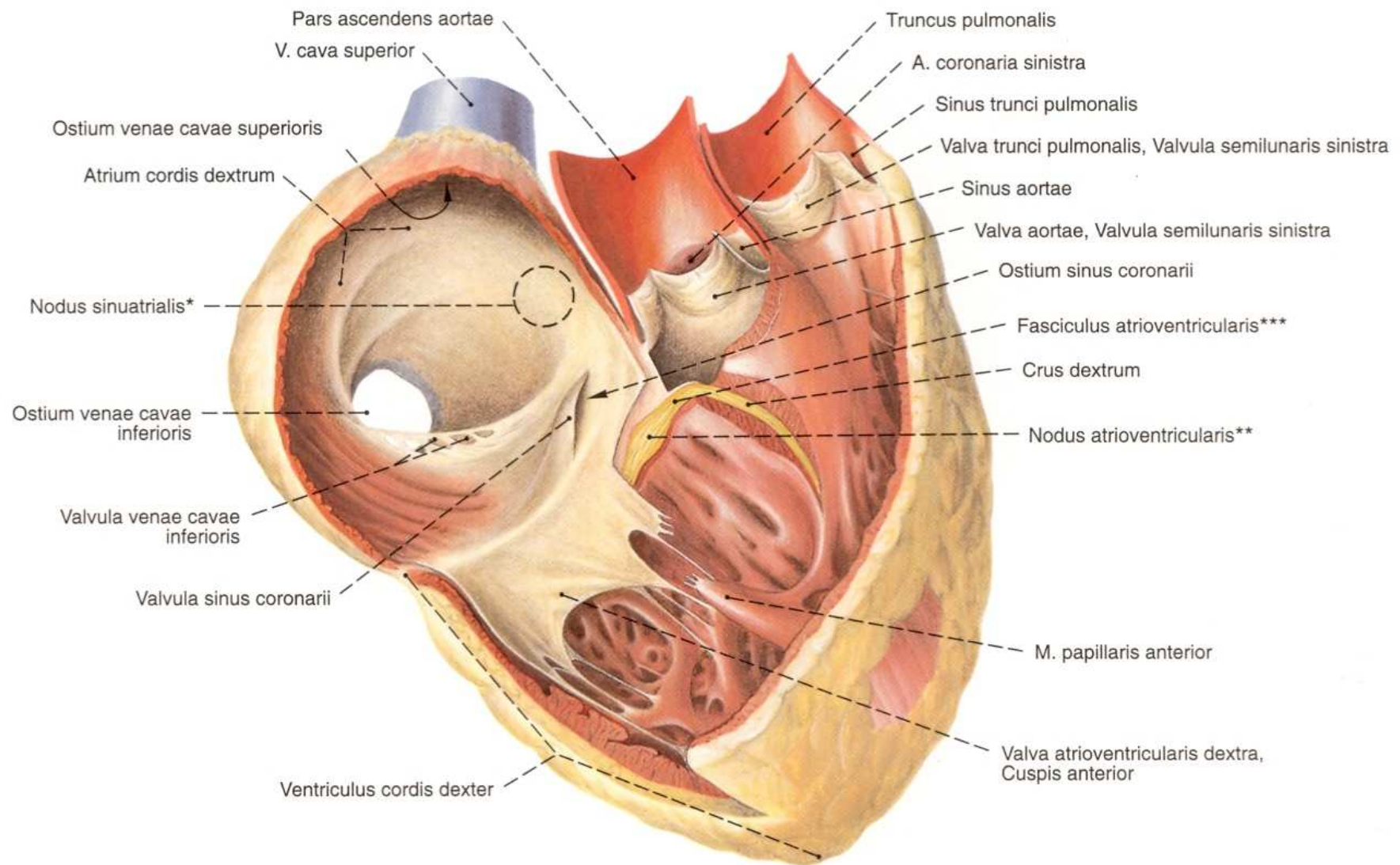


0;
 3 (trójdzielna)









Mięsień /układ/ przewodzący :

węzeł zatokowo –przedsionkowy

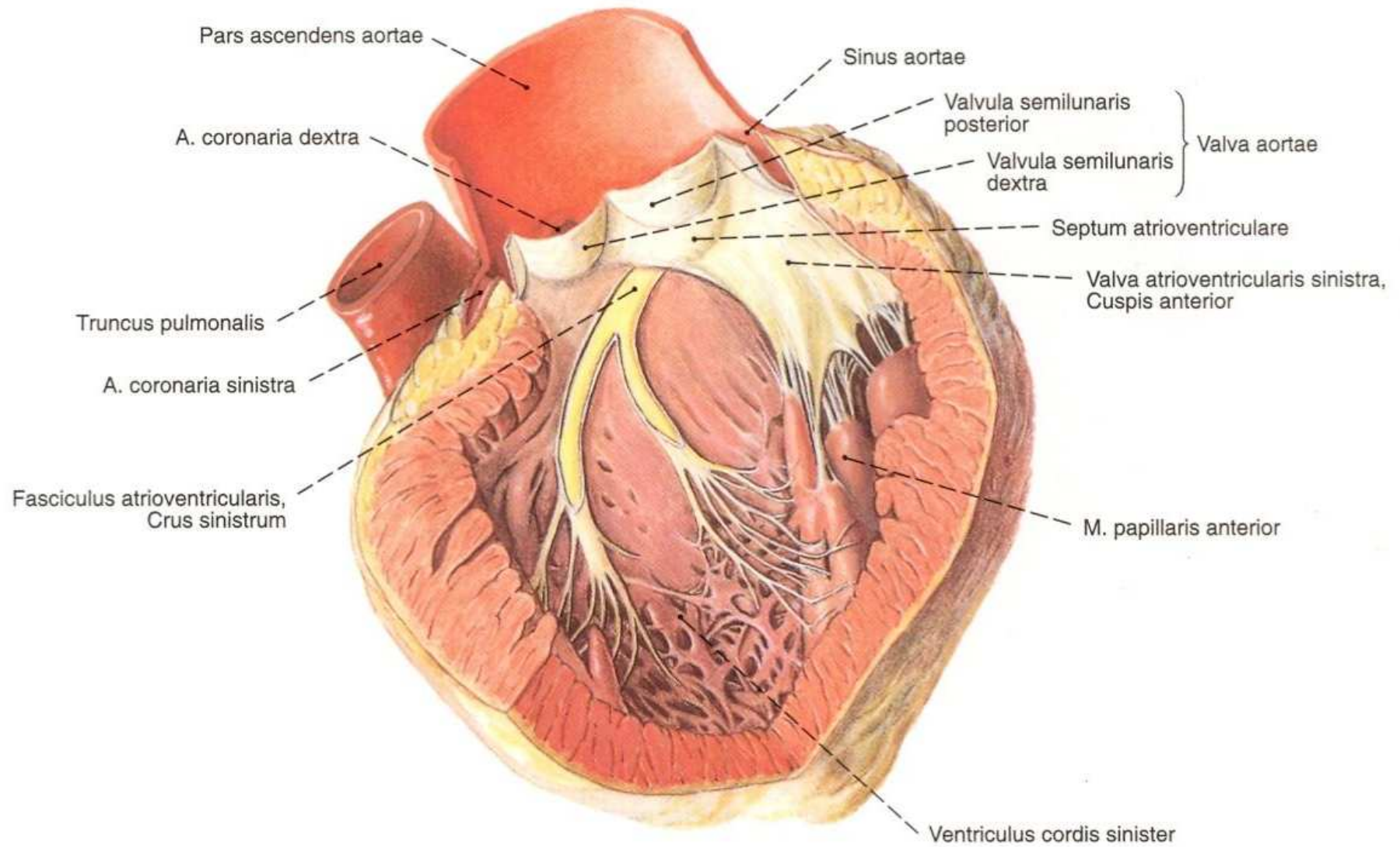
węzeł przedsionkowo – komorowy

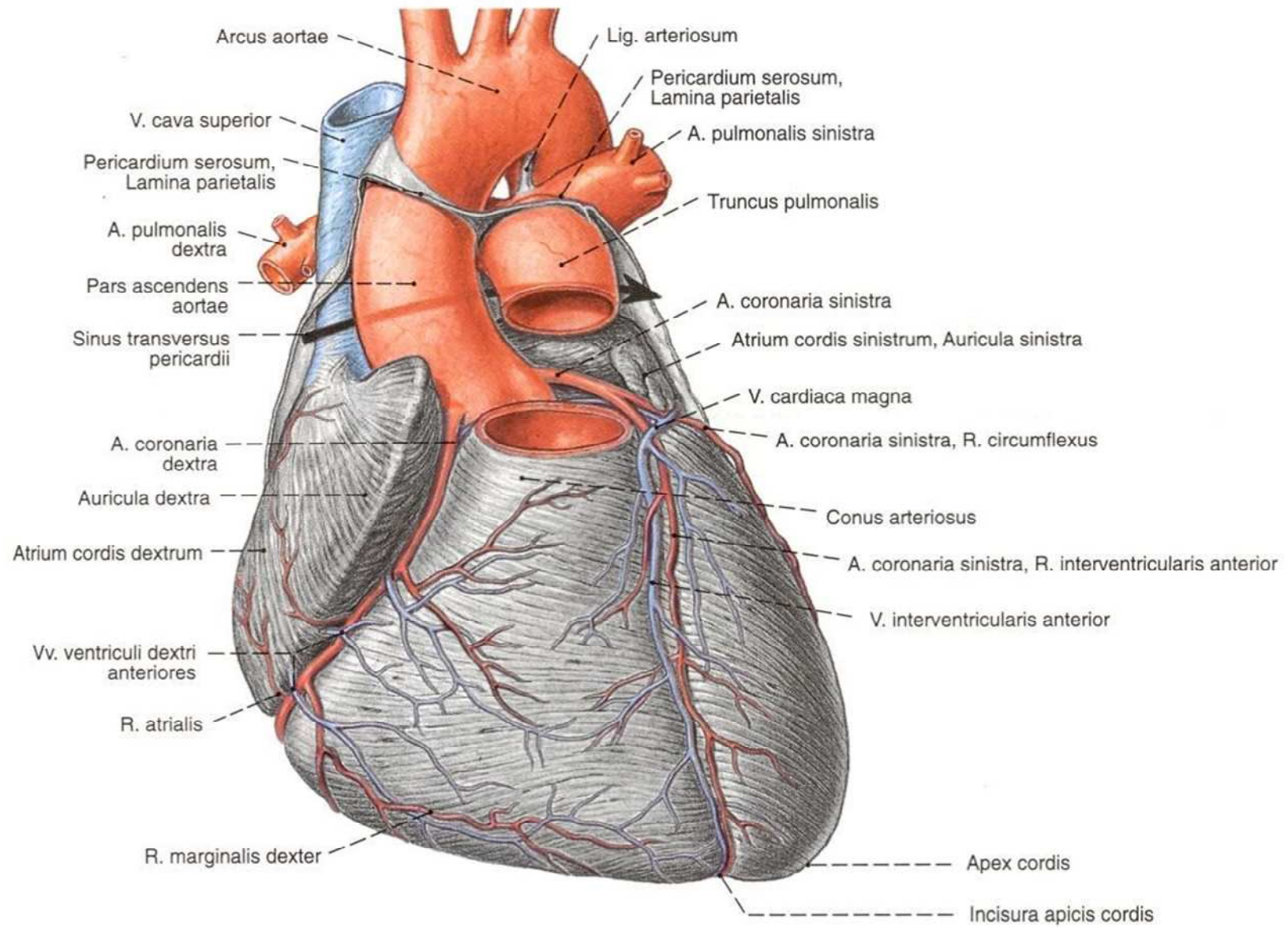
pęczek przedsionkowo - komorowy

dwie odnogi /prawa i lewa/

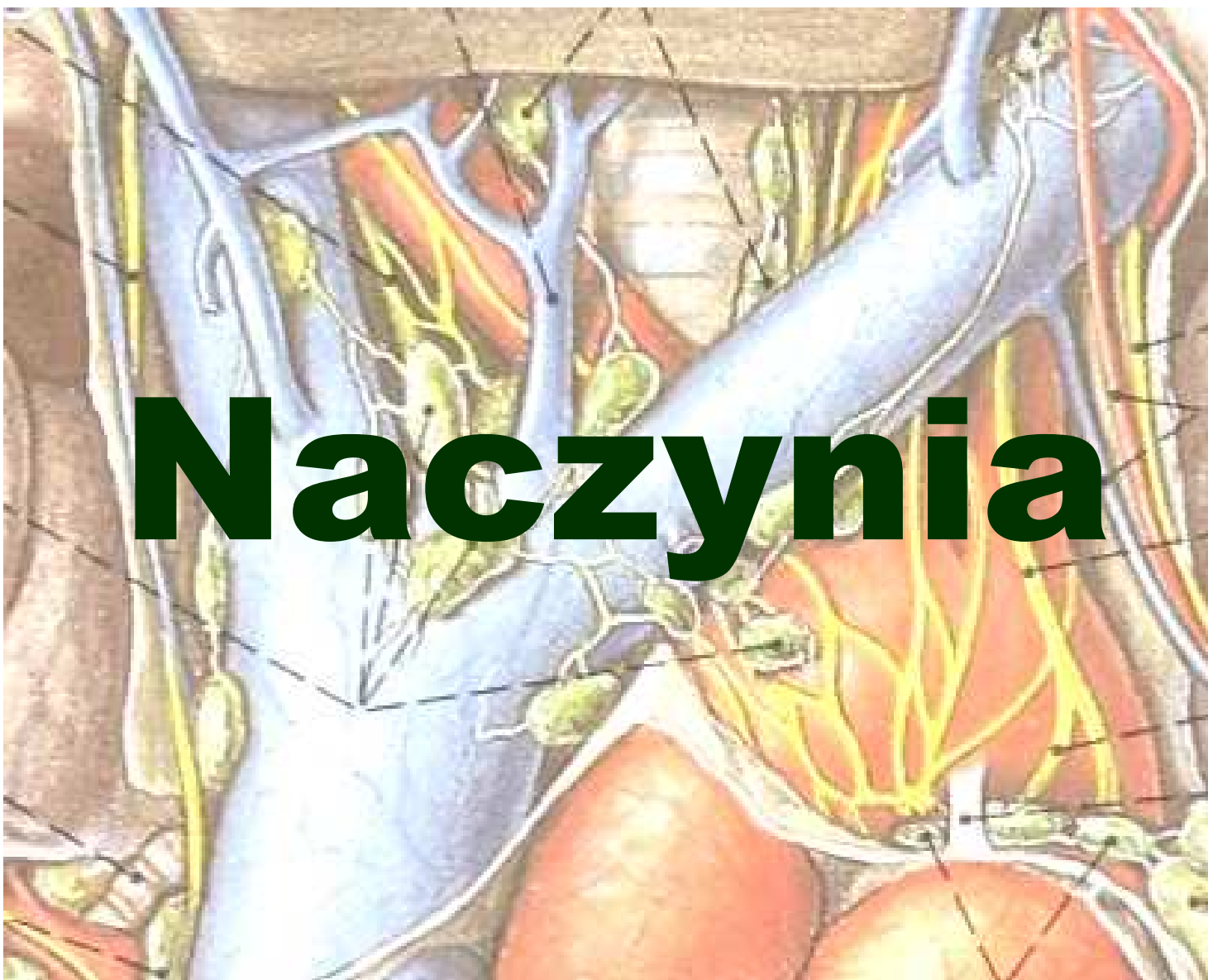
rozgałęzienia końcowe

/włókna Purkiniego /





Naczynia



Duży obieg krwi = krążenie wielkie

lewa

komora → aorta → tętnice.....sieć.....żyły →
naczyń
włosowatych

→ żyły główne → prawy
górną i dolną przedsionek
i żyły serca

Mały obieg krwi = krążenie małe (płucne)

prawa komora → pień płucny → tętnice płucne → tt. płatowe →
prawa i lewa

tt. segmentowe sieć naczyń włosowatych 2 żyły płucne →
prawe i 2 lewe

→ lewy przedsionek

Główne tętnice ciała

Tętnica podobojczykowa
(*Arteria subclavia*)
Płynię nią krew do szyi i kończyny górnej

Serce
(*Cor*)
Jest centralną pompą, która rozprowadza krew po całym organizmie

Tętnica główna
(*Aorta*)
Krew utlenowana jest najpierw tłoczona z serca do tętnicy głównej (aorty). Tętnice dzielą się stopniowo na coraz mniejsze tętniczki, które w końcu doprowadzają krew do naczyń włosowatych (którymi krew dociera do tkanek)

Tętnica promieniowa
(*Arteria radialis*)

Tętnice palcowe
(*Arteriae digitales*)
Zaopatrują w krew palce

Tętnica łokciowa
(*Arteria ulnaris*)

Tętnica szyjna wspólna
(*Arteria carotis communis*)

Gałęzie tętnicy płucnej
Są jedynymi tętnicami w organizmie, którymi przepływa krew odtlenowana

Tętnica nerkowa
(*Arteria renalis*)
Zaopatruje nerki w krew

Tętnica biodrowa wspólna
(*Arteria iliaca communis*)
Prowadzi krew do kończyn dolnych i okolicy miednicy

Tętnica udowa
(*Arteria femoralis*)
Główna tętnica kończyny dolnej

Tętnica piszczelowa przednia
(*Arteria tibialis anterior*)

Łuk aorty
(*Arcus aortae*)

Tętnica płucna prawa
(*Arteria pulmonalis dextra*)

Tętnica płucna lewa
(*Arteria pulmonalis sinistra*)

KLUCZ
To miejsce można bez trudu wyczuć pod skórą

Naczyniami tętniczymi krążenia systemowego płynie krew z serca do tkanek organizmu. Krew niesie ze sobą tlen i niezbędne substancje odżywcze.

I. Tętnice krążenia wielkiego

lewa

komora → aorta → tętnice → sieć naczyń
włosowatych

Aorta = główna tętnica

1. opuszka aorty - tt. wieńcowe

2. aorta wstępująca

3. łuk aorty

- pień ramienno-głowy
- tętnica szyjna wspólna lewa
- tętnica podobojczykowa lewa

4. aorta zstępująca piersiowa

- gałęzie ścienne: tt. międzyżebrowe tylne
tt. przeponowe górne
 - gałęzie trzewne: tt. przełykowe,
osierdziowe, oskrzelowe,
śródpiersiowe
-

5. aorta zstępująca brzuszna

- gałęzie ścienne:

4 pary tt. lędźwiowych
tętnice przeponowe dolne

- gałęzie trzewne:

parzyste: tt. nadnerczowe,

tt. nerkowe, tt. jajnikowe lub
jądrowe

nieparzyste: - pień trzewny → t. śledzionowa
→ t. żołądkowa lewa
↘ t. wątrobowa
wspólna

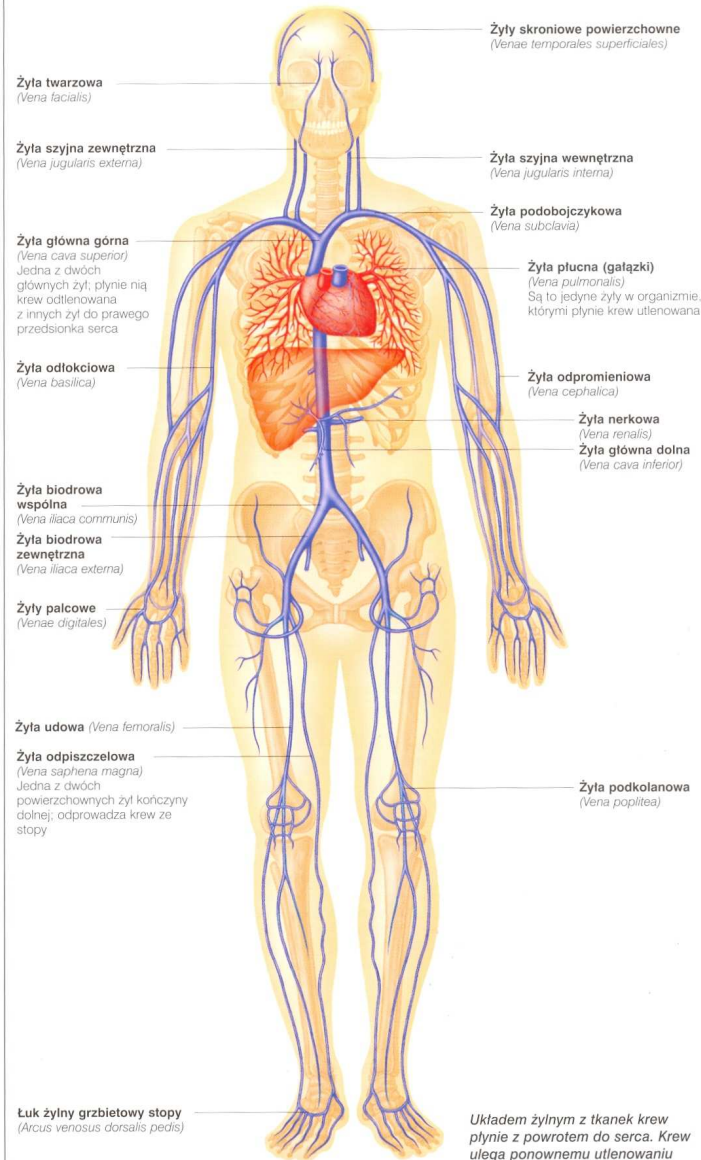
- t. kręzkowa górna
- t. kręzkowa dolna

6. gałęzie końcowe aorty:

- tętnice biodrowe wspólne prawa i lewa
- tętnica krzyżowa pośrodkowa



Główne żyły ciała



Układem żylnym z tkanek krew płynie z powrotem do serca. Krew ulega ponownemu utlenowaniu w płucach i powraca żyłami płucnymi do serca.

II. Żyły krążenia wielkiego

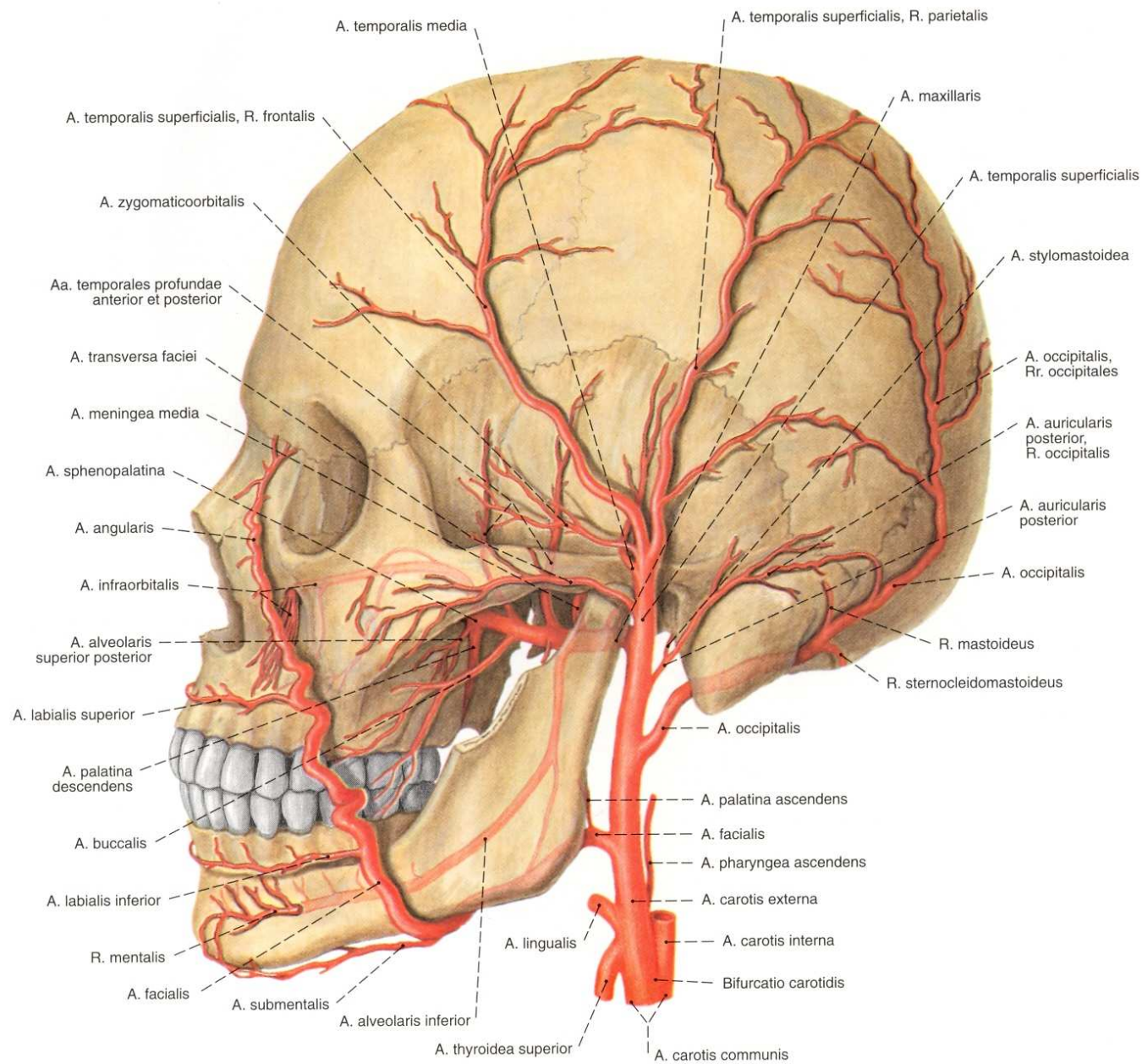
sieć naczyń
włosowatych → żyły → żyły główne:
górna i dolna → prawy
i żyły serca przedsionek

1. Żyła główna górna

- z połączenia żż. ramienno - głowowych prawej i lewej*
- żyła nieparzysta /uchodzi do żyły głównej górnej/
- * żyła ramienno- głowowa = ż. szyjna wewnętrzna + ż. podobojczykowa /kąt żylny/

2. Żyła główna dolna

- z połączenia żż. biodrowych wspólnych prawej i lewej**
i żyły krzyżowej pośrodkowej
 - ** żyła biodrowa wspólna = ż. biodrowa wewnętrzna + ż. biodrowa zewnętrzna
-



Ukrwienie głowy i szyi:

A . Tętnicze (od łuku aorty)

1. tętnica szyjna wspólna (prawa i lewa)
 - tętnica szyjna wewnętrzna
(do koła tętniczego mózgu)
 - tętnica szyjna zewnętrzna
(t. twarzowa, t. szczękowa,
t. skroniowa powierzchowna)
 2. tętnica podobojczykowa (prawa i lewa)
 - t. kręgowa (do koła tętniczego mózgu)
-

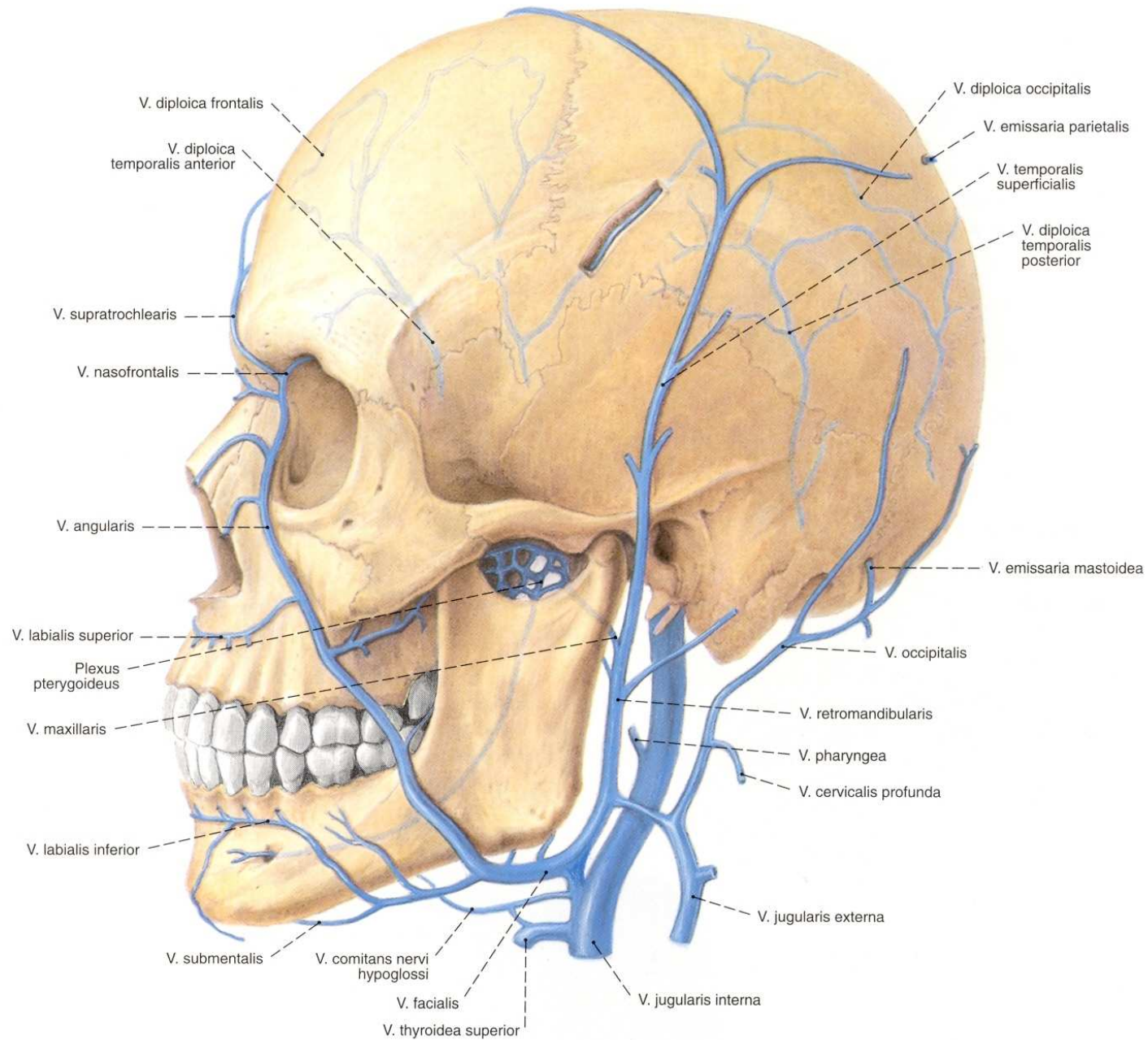
B. Żyłne (do ż. głównej górnej)

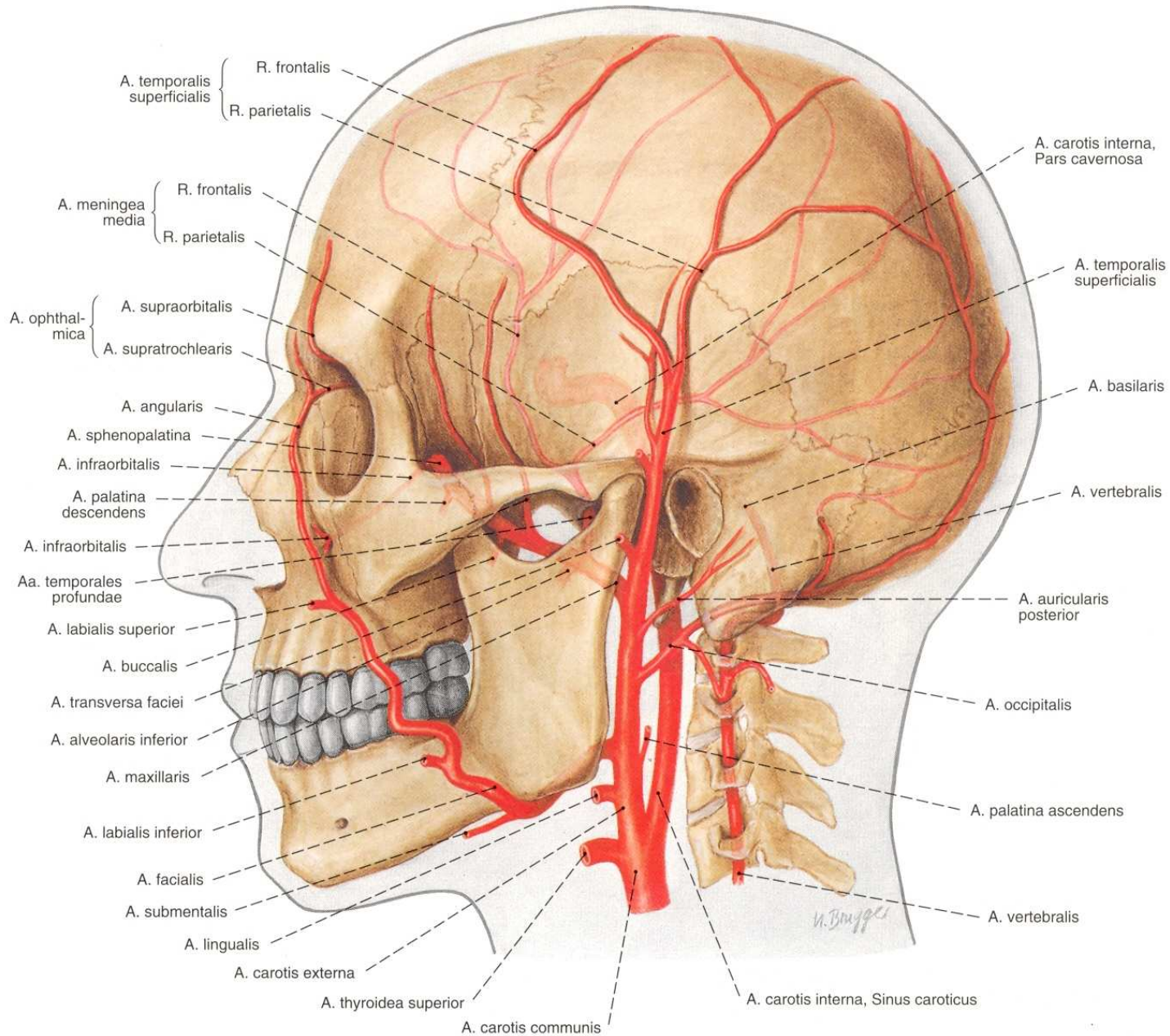
- przez ż. ramienno-głowową

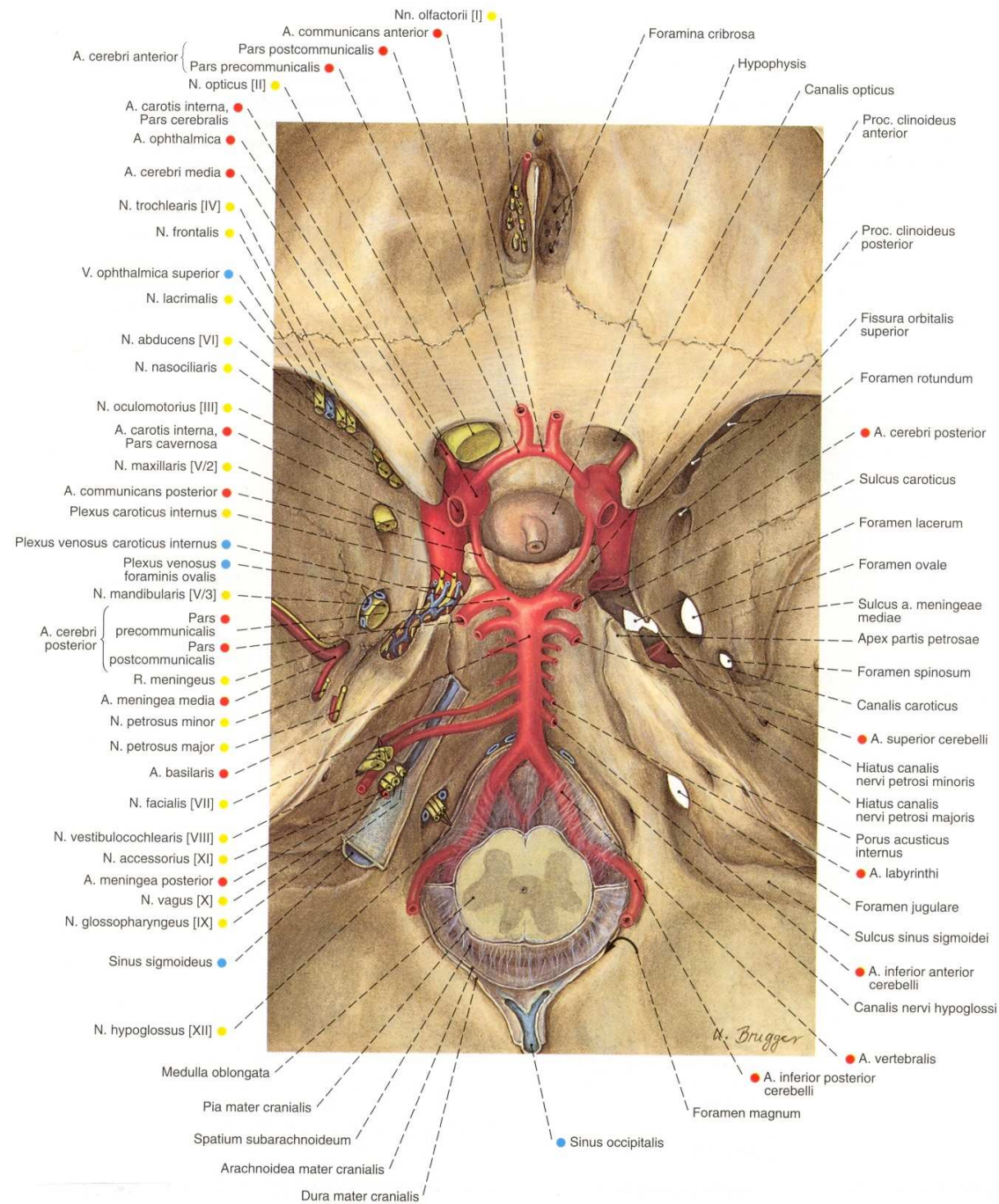
1. żyła szyjna wewnętrzna = zbiera krew
z obszaru unaczynienia tętnicy szyjnej
wspólnej

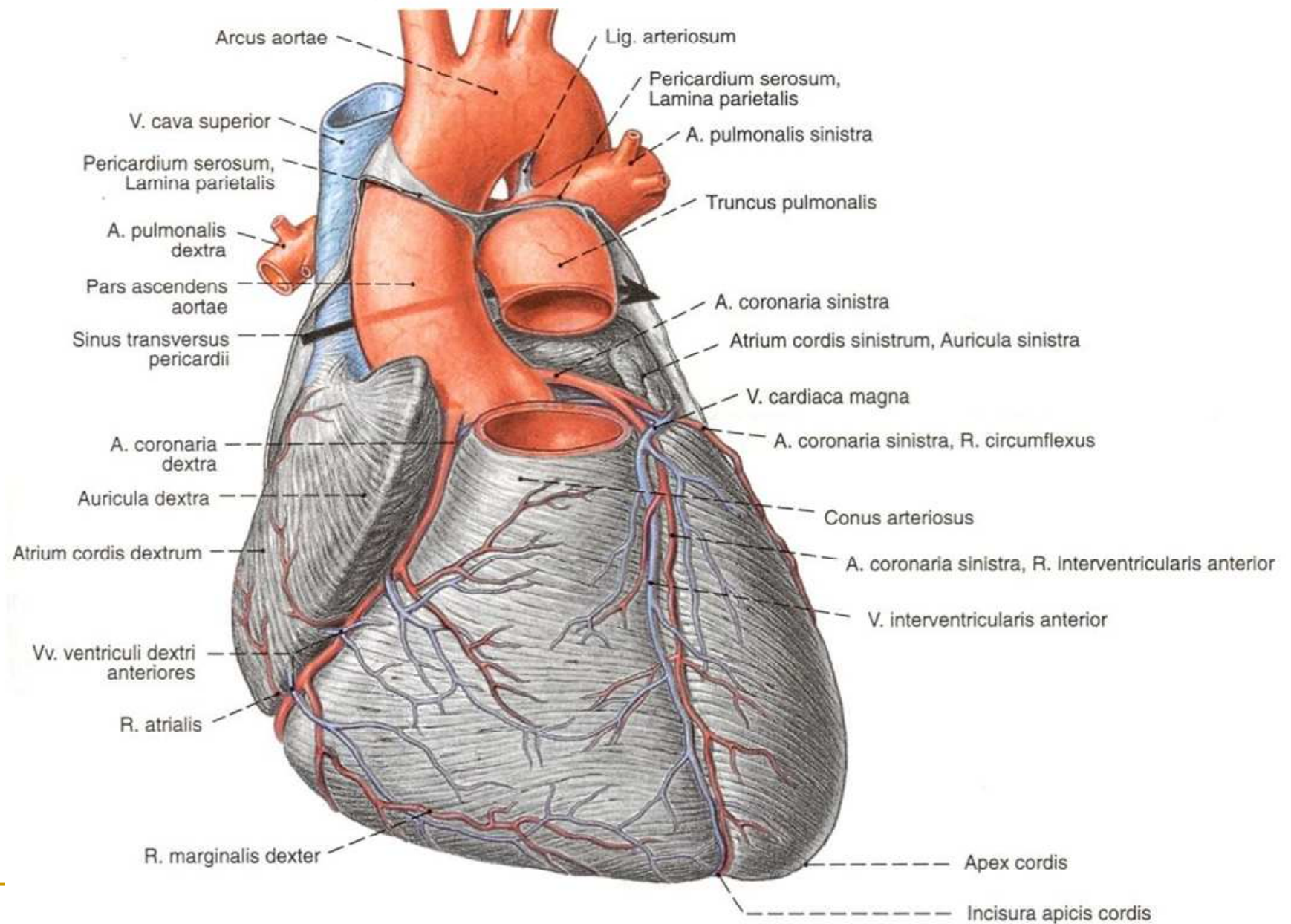
2. żyła podobojczykowa = zbiera krew
z kończyny górnej,
inne dopływy: żyła szyjna
zewnątrzna
żyła kręgowa

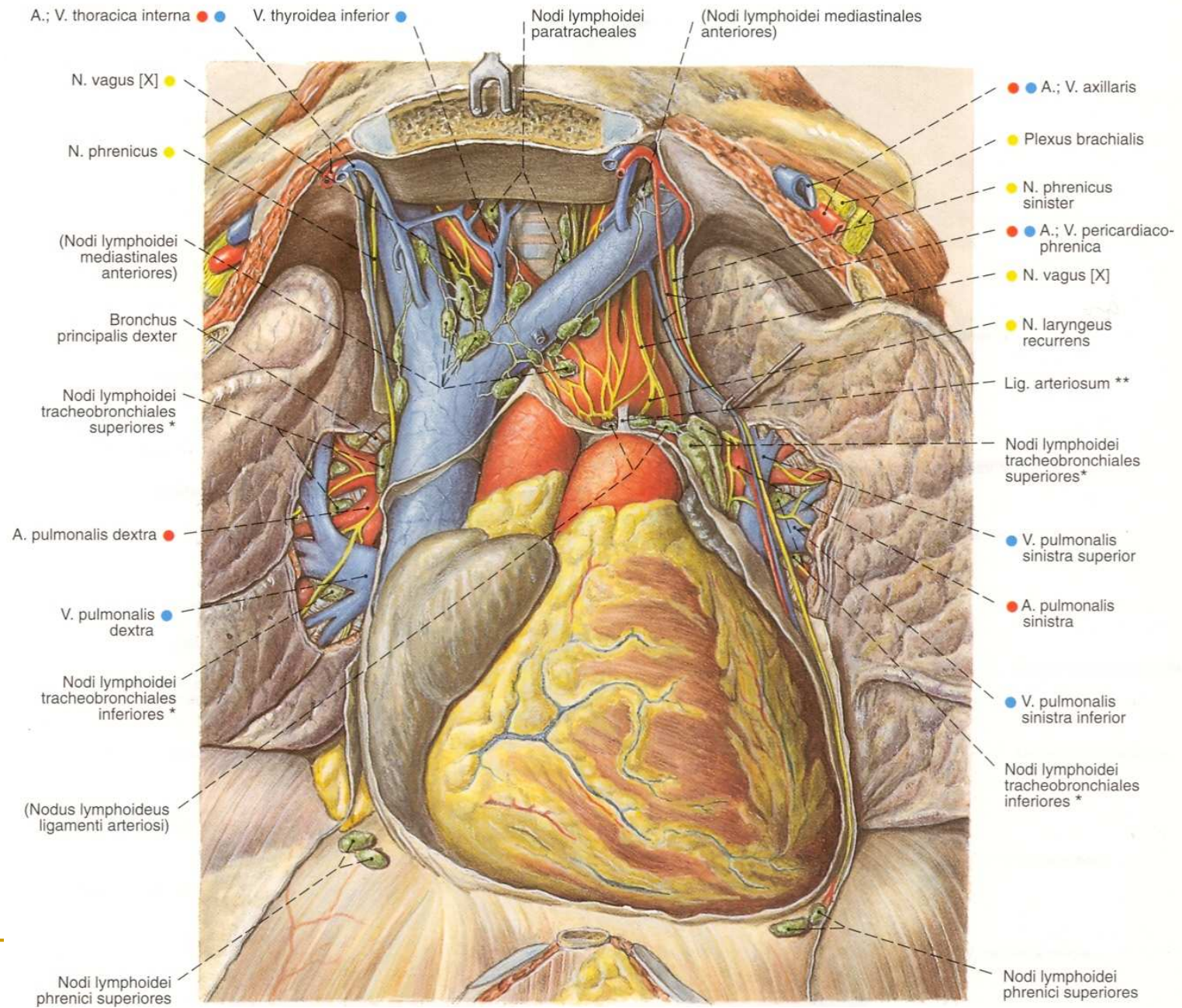
kąt żylny = miejsce połączenia żyły szyjnej
wewnętrznej
z żyłą podobojczykową







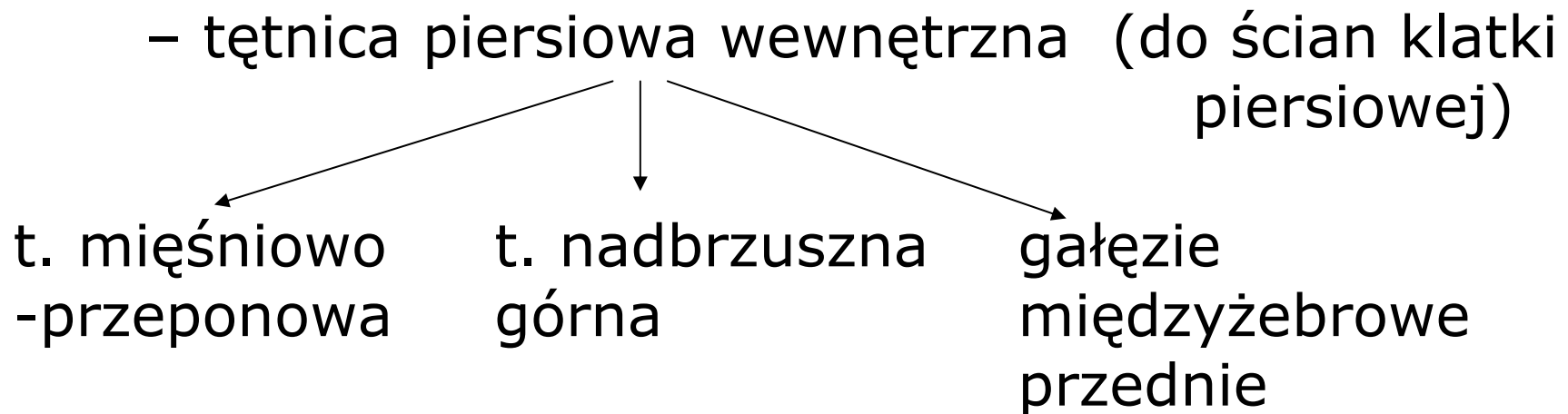




Ukrwienie klatki piersiowej

Tętnicze

od tętnicy podobojczykowej



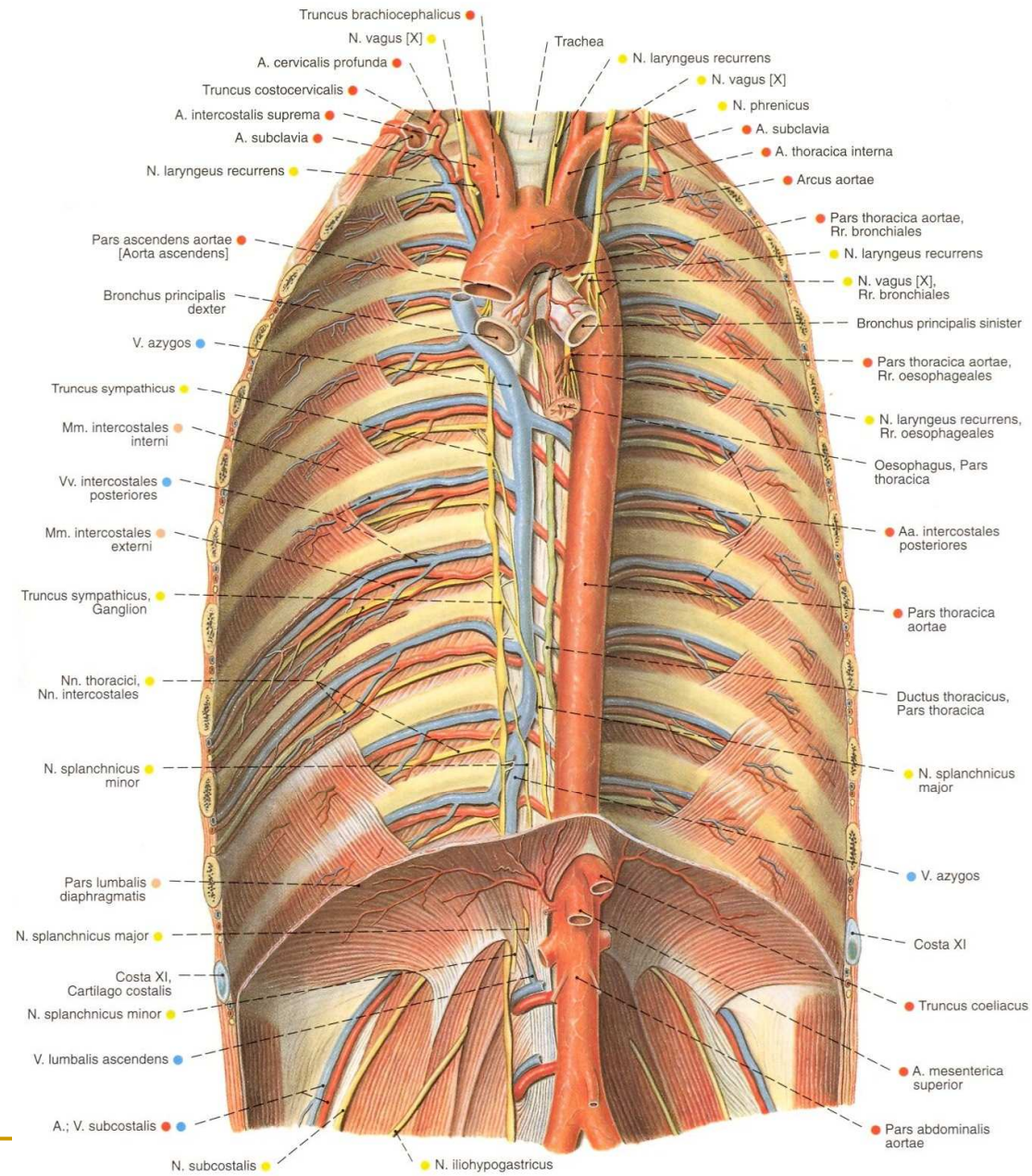
Żylne (do żyły głównej górnej)

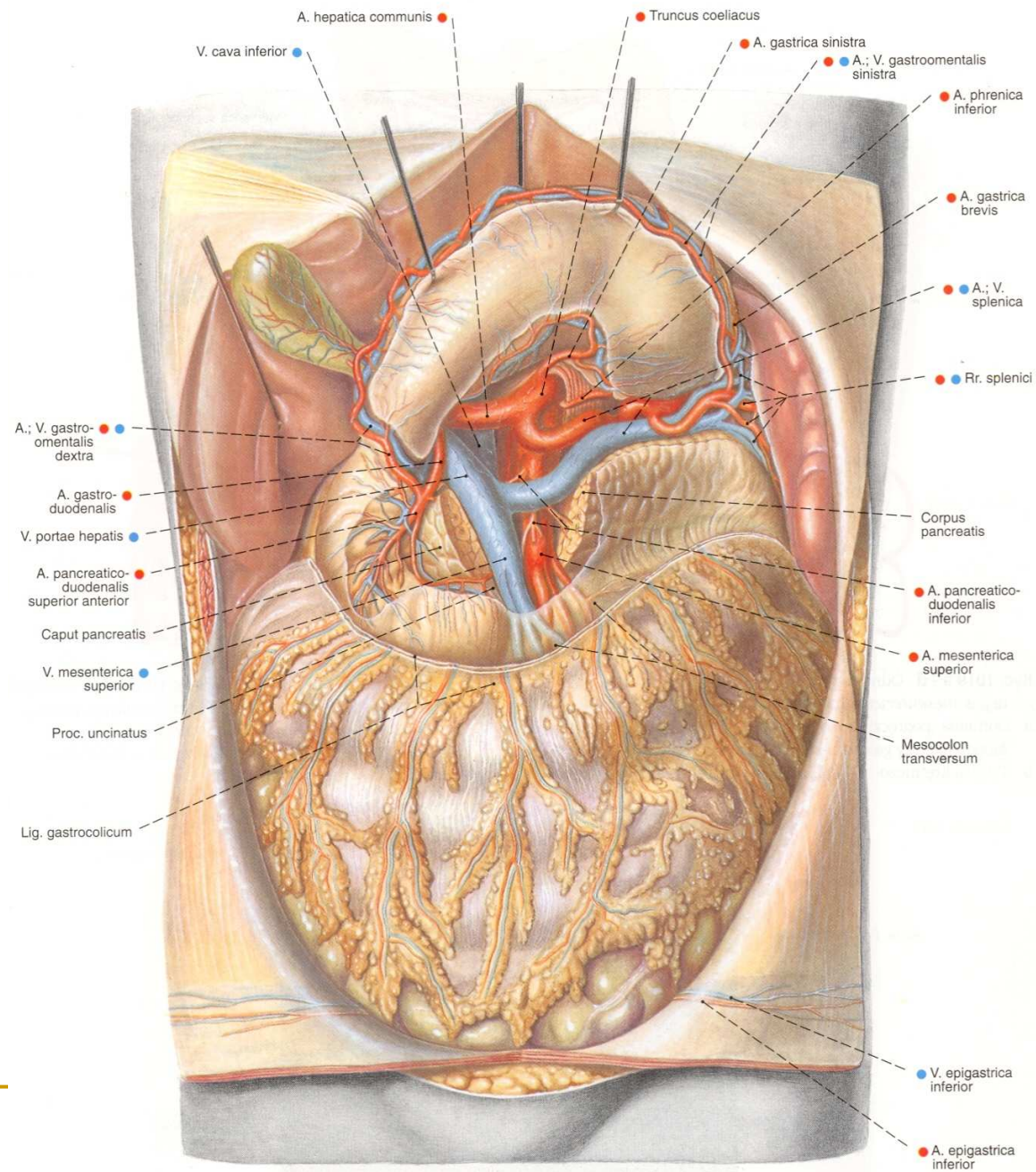
- żyła nieparzysta (i żyła nieparzysta krótka)
krew ze ścian i trzew klatki piersiowej
dopływy żyły nieparzystej: żyły międzyżebrowe
tylne prawe
żyły przeponowe
żyły śródpiersiowe
żyły przełykowe
żyły oskrzelowe
żyły osierdziowe
żyła nieparzysta krótka i żyła
nieparzysta krótka dodatkowa
-

żyła nieparzysta krótka i żyła nieparzysta krótka
dodatkowa

- zbierają krew z lewych żył
międzyżebrowych tylnych

- przez żyłę ramiennie-głową dopływy żyły
podobojczykowej np. żyła piersiowa wewnętrzna
/zbiera krew ze ścian klatki piersiowej/





Ukrwienie jamy brzusznej

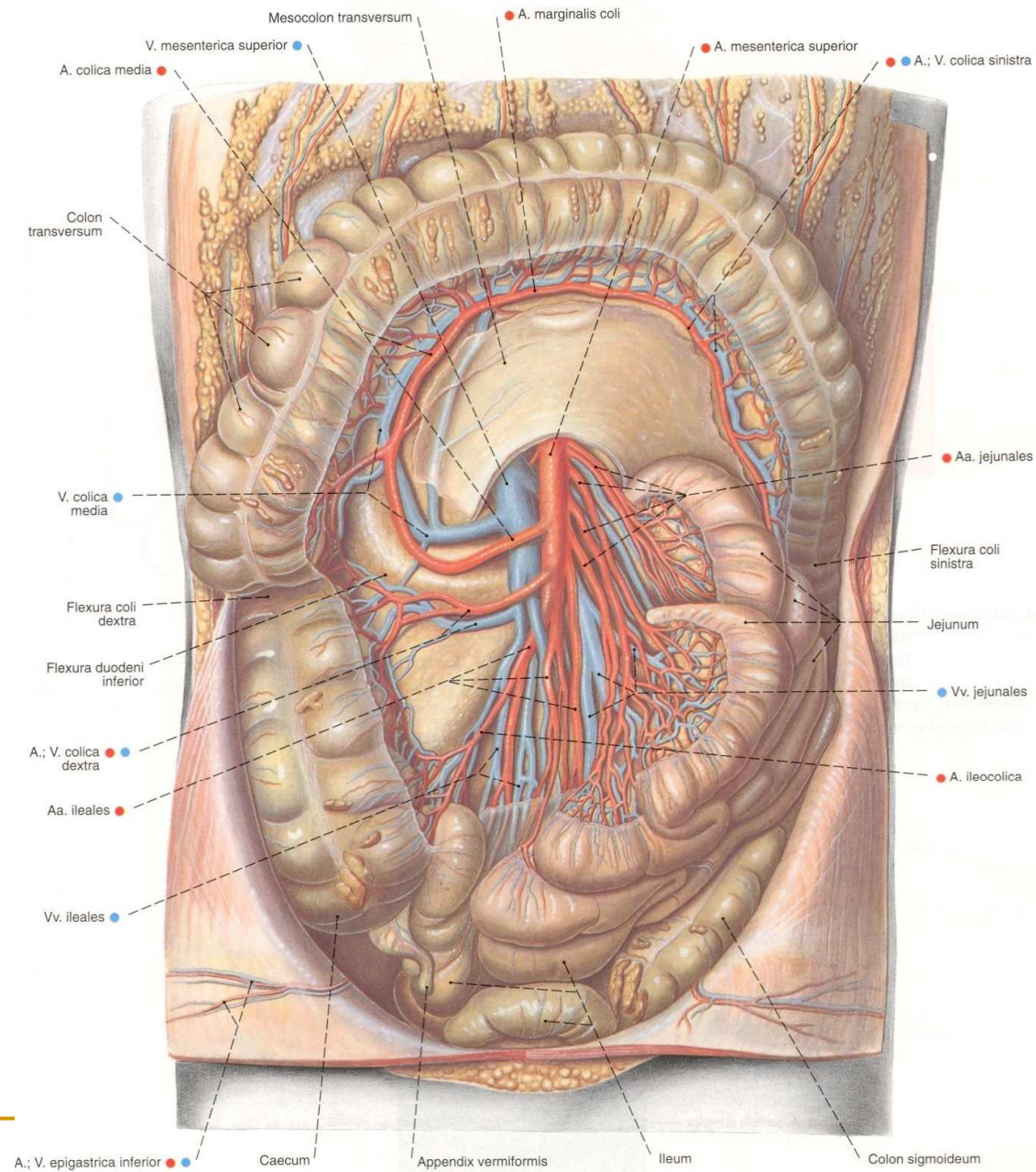
A. Tętnicze (od aorty brzusznej)

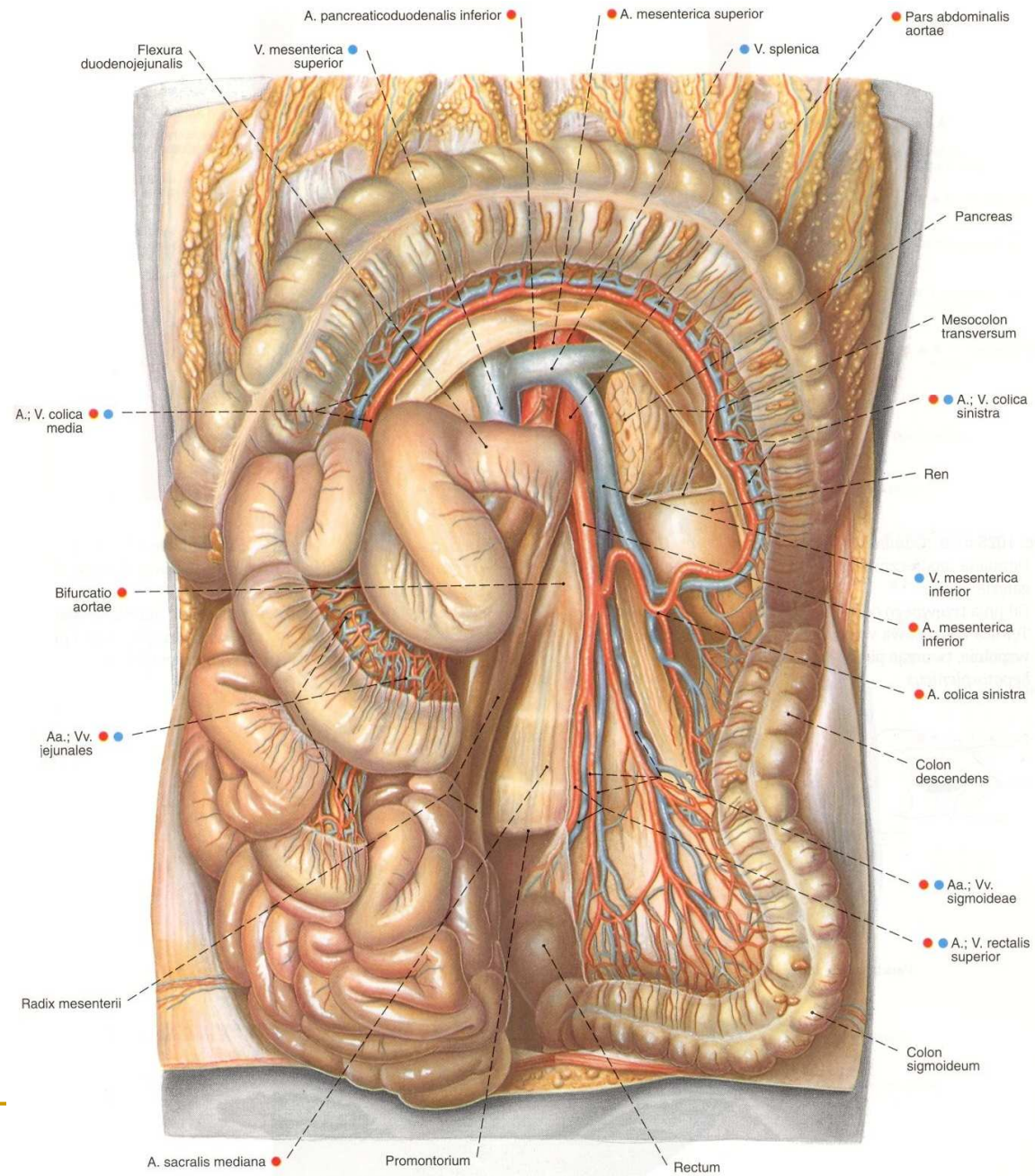
1. odgałęzienia ścienne - 4 pary tt. lędźwiowych
 - tt. przeponowe dolne
 2. odgałęzienia trzewne parzyste:
 - tt. nadnerczowe
 - tt. nerkowe
 - tt. jajnikowe lub
jądrowe
-

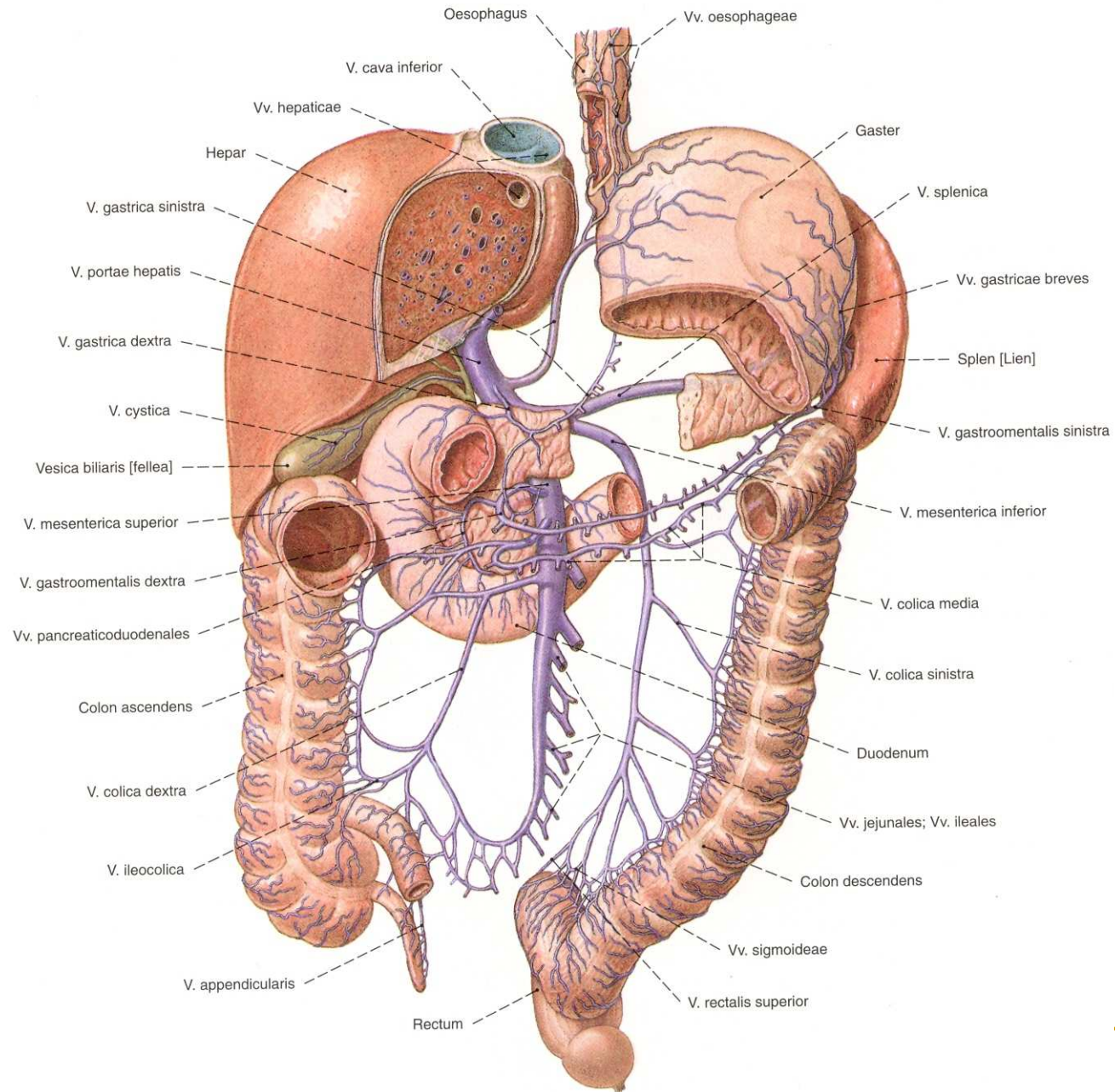
odgałęzienia trzewne nieparzyste:

- pień trzewny (tt. śledzionowa, wątrobowa wspólna, żołądkowa lewa)
- t. kręzkowa górna (jelito cienkie, grube do lewego zagięcia)
- t. kręzkowa dolna (c.d. jelita grubego, odbytnica)

3. tętnica biodrowa wspólna → tętnica biodrowa wewnętrzna - ściany i trzewia miednicy małej, narządy płciowe zewnętrzne



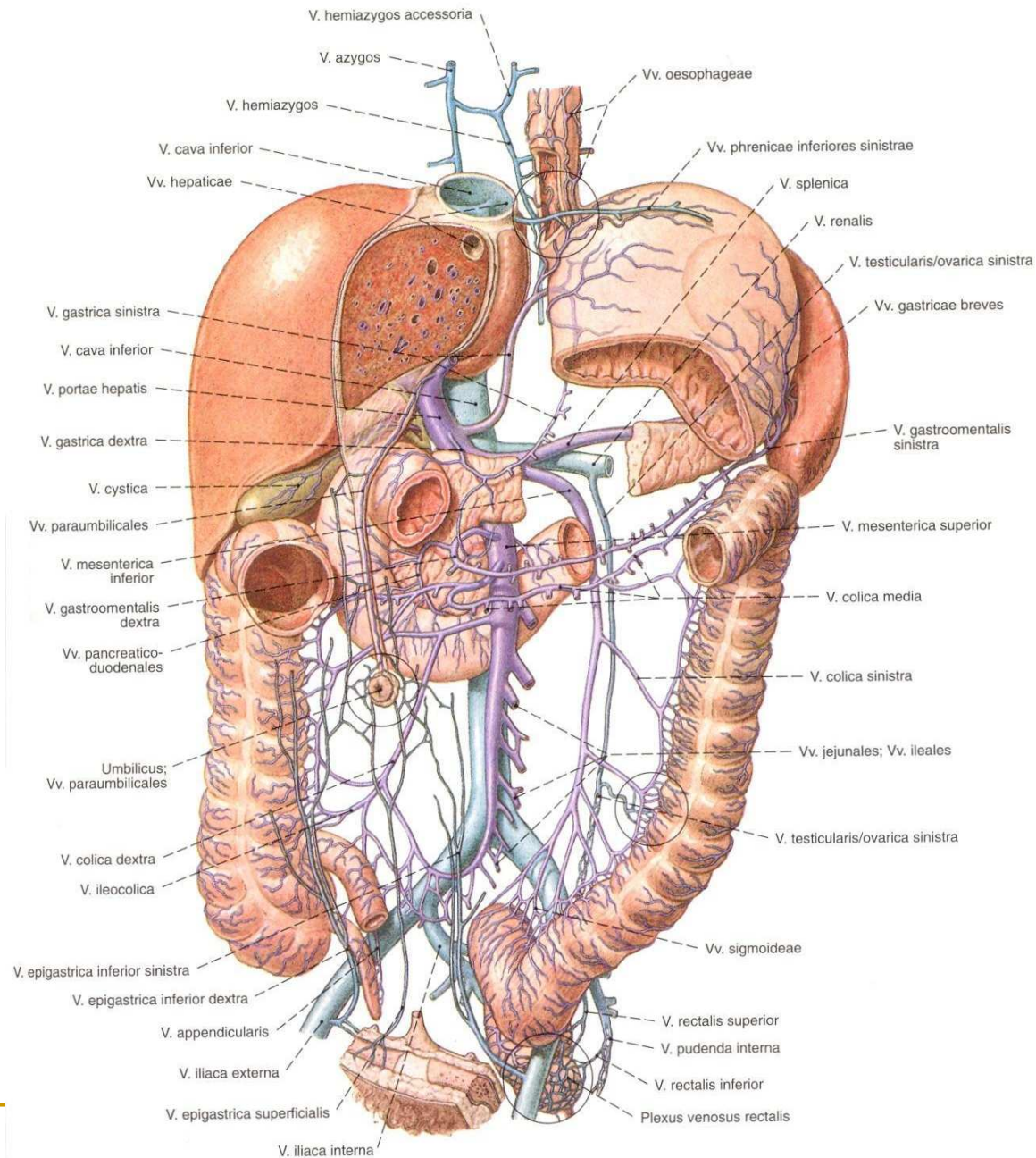




Krew żyły wrotnej po przejściu przez układ żył międzyzrazikowych i żył śródzrazikowych wątroby /sieć dziwna żylna/ dostaje się do żył wątrobowych,

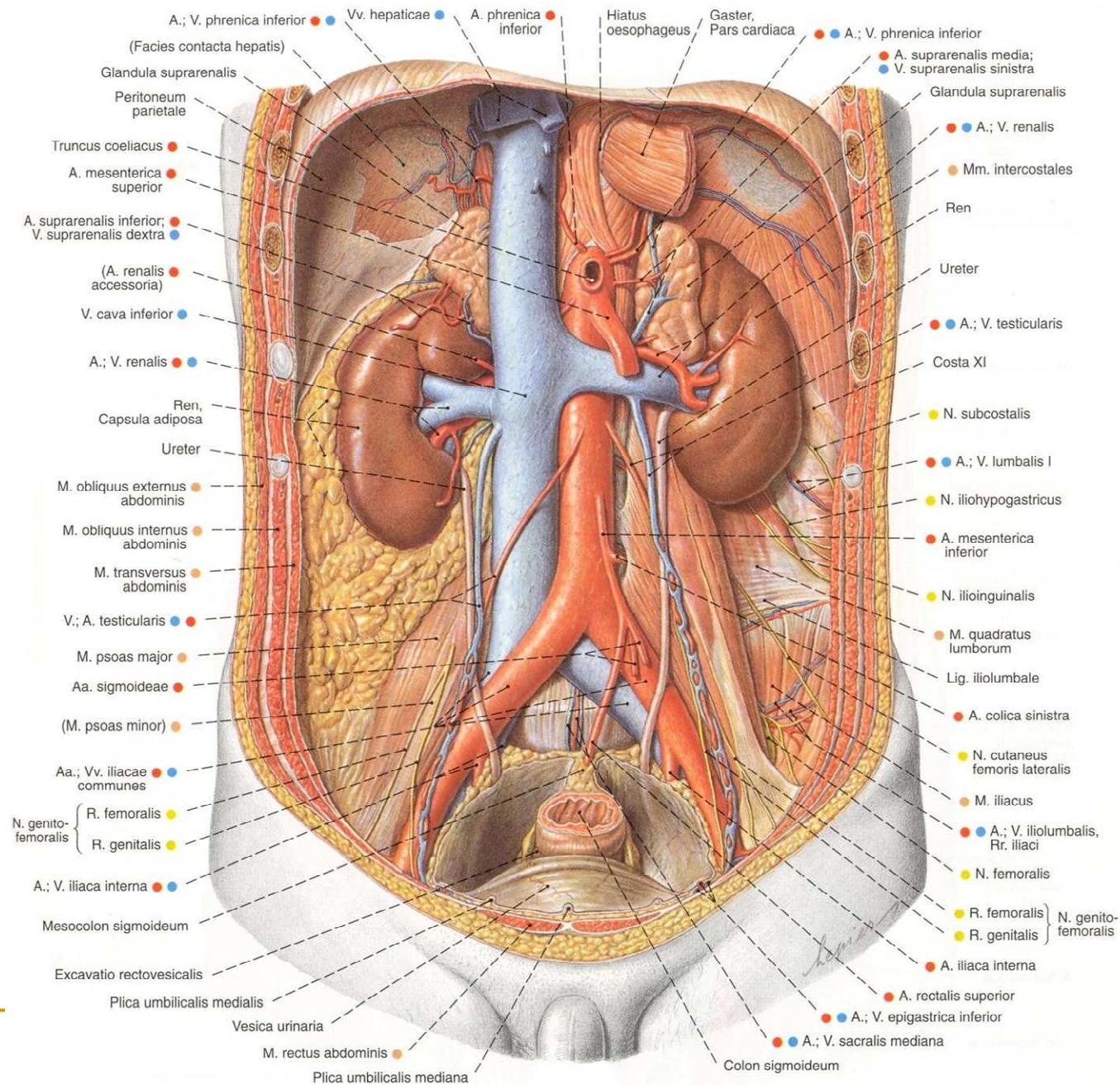
te uchodzą do żyły głównej dolnej

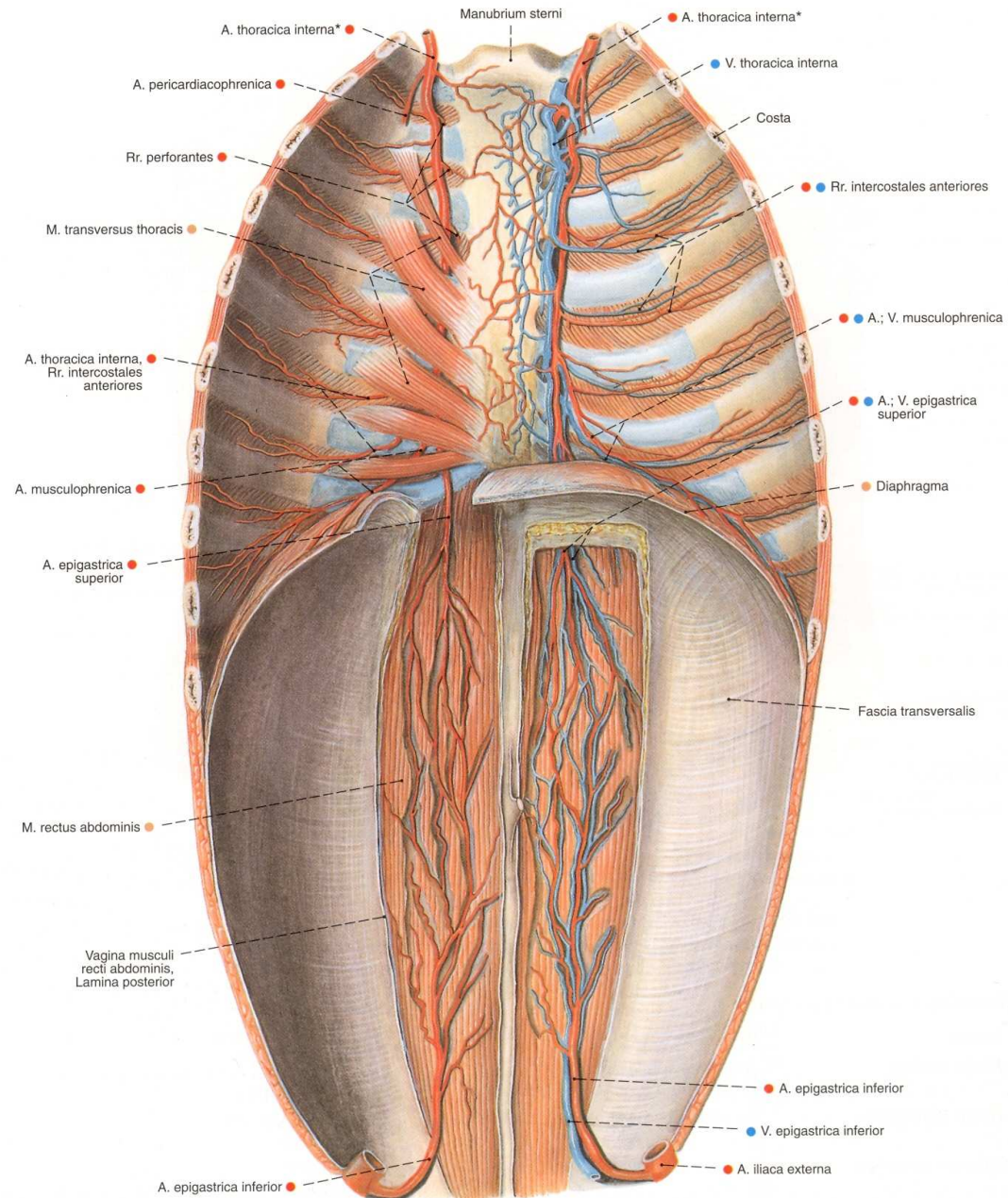
dopływy żyły wrotnej - żż. krezkowa górna,
krezkowa dolna, śledzionowa
żż. żołądka, dwunastnicy,
trzustki

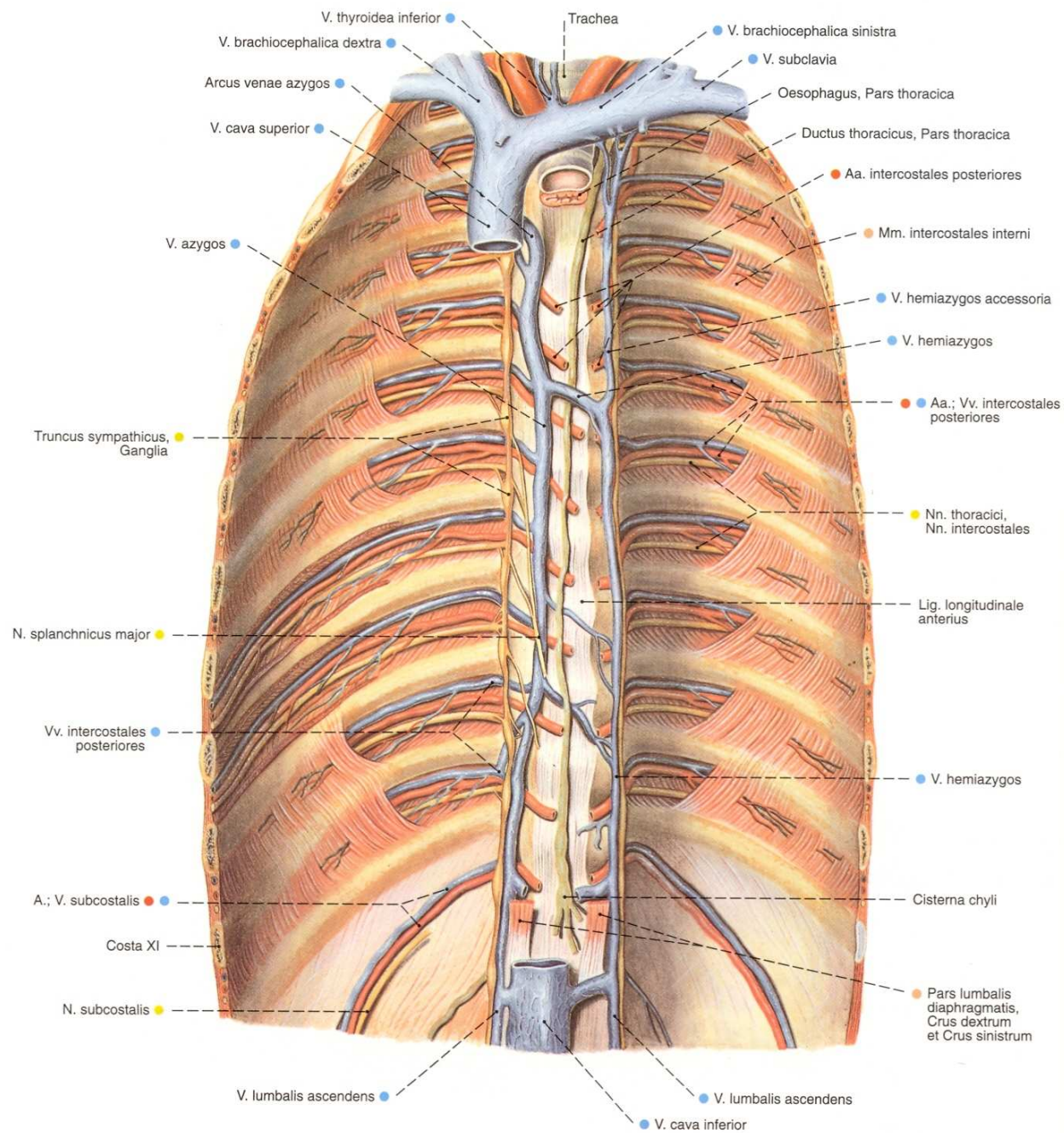


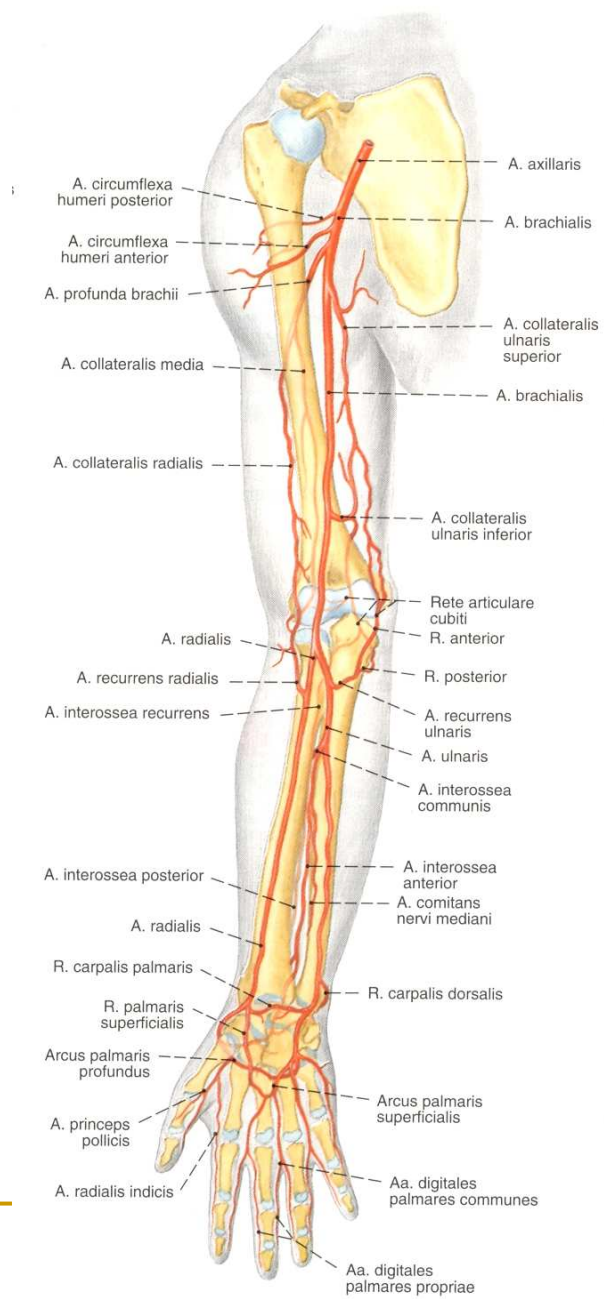
B. Żylne (do żyły głównej dolnej)

1. gałęzie ścienne - żż. lędźwiowe, przeponowe
 2. gałęzie trzewne parzyste
 - żż. nadnerczowe
 - żż. nerkowe
 - żż. jajnikowe
 - żż. jądrowe
 3. żyły wątrobowe doprowadzają krew z układu żyły wrotnej i tętnicy wątrobowej
-









Ukrwienie kończyny górnej

A. Tętnice

przedłużenie
t. podobojczykowej

1. tętnica pachowa

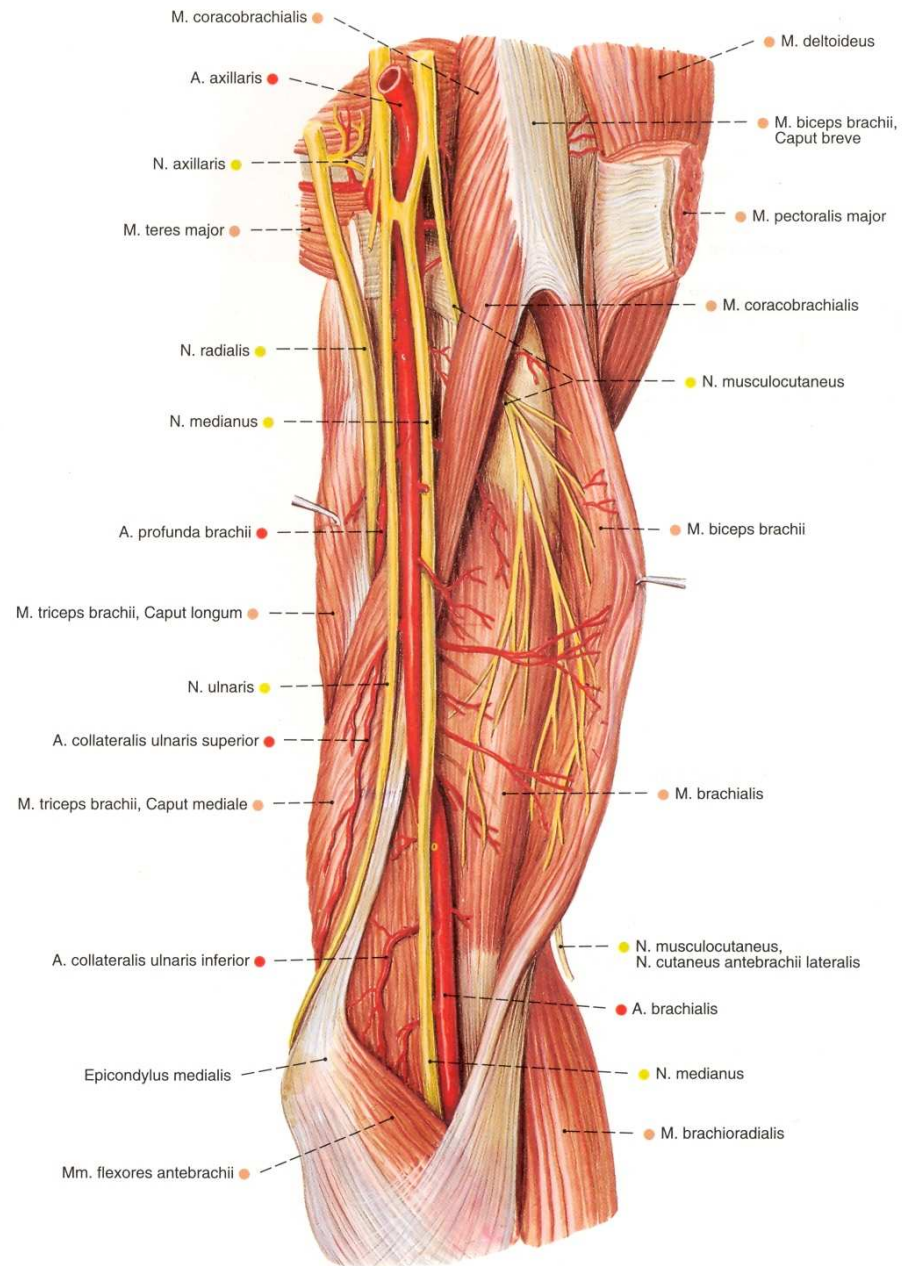
2. tętnica ramienna

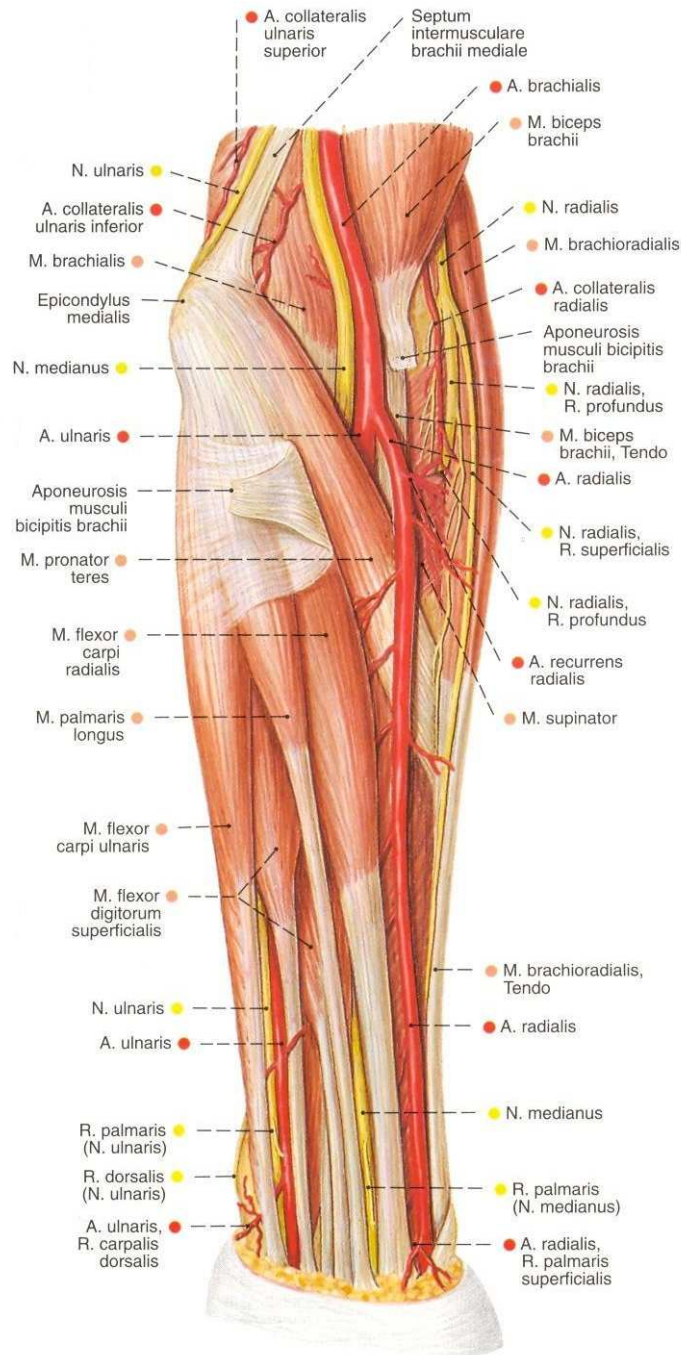
3. tętnica łokciowa
tętnica promieniowa

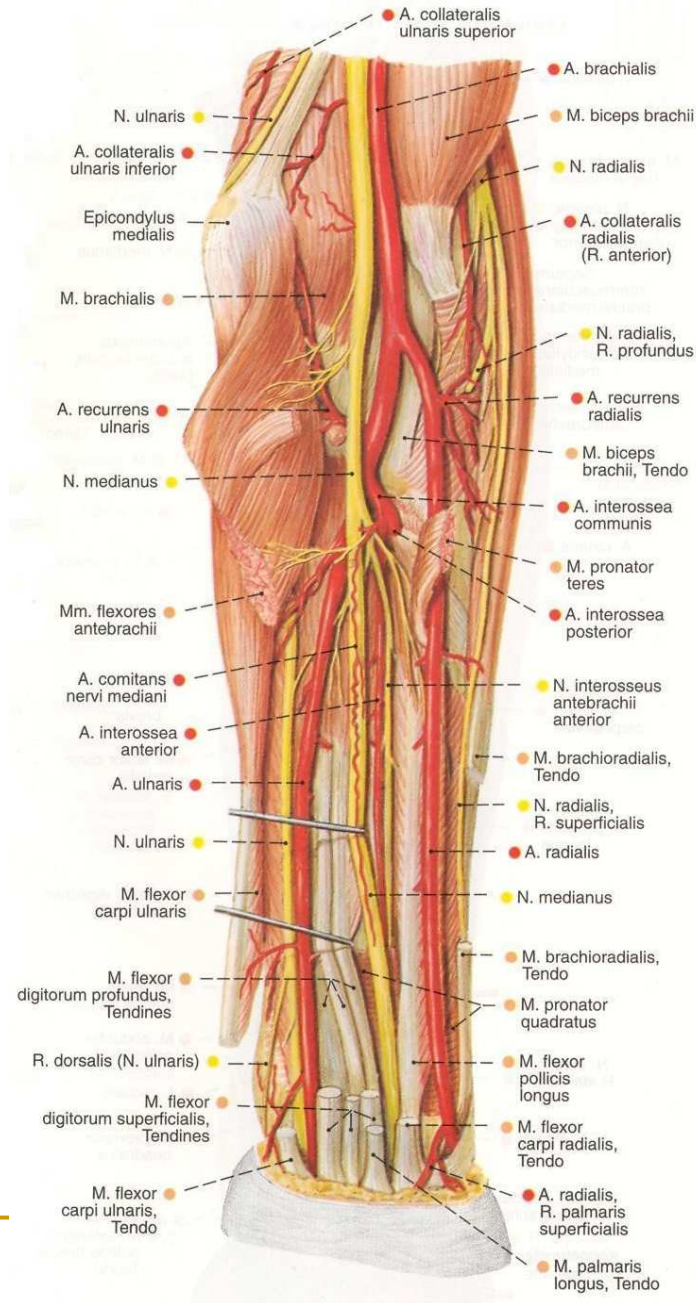
4. tętnica międzykostna /od t. łokciowej/...

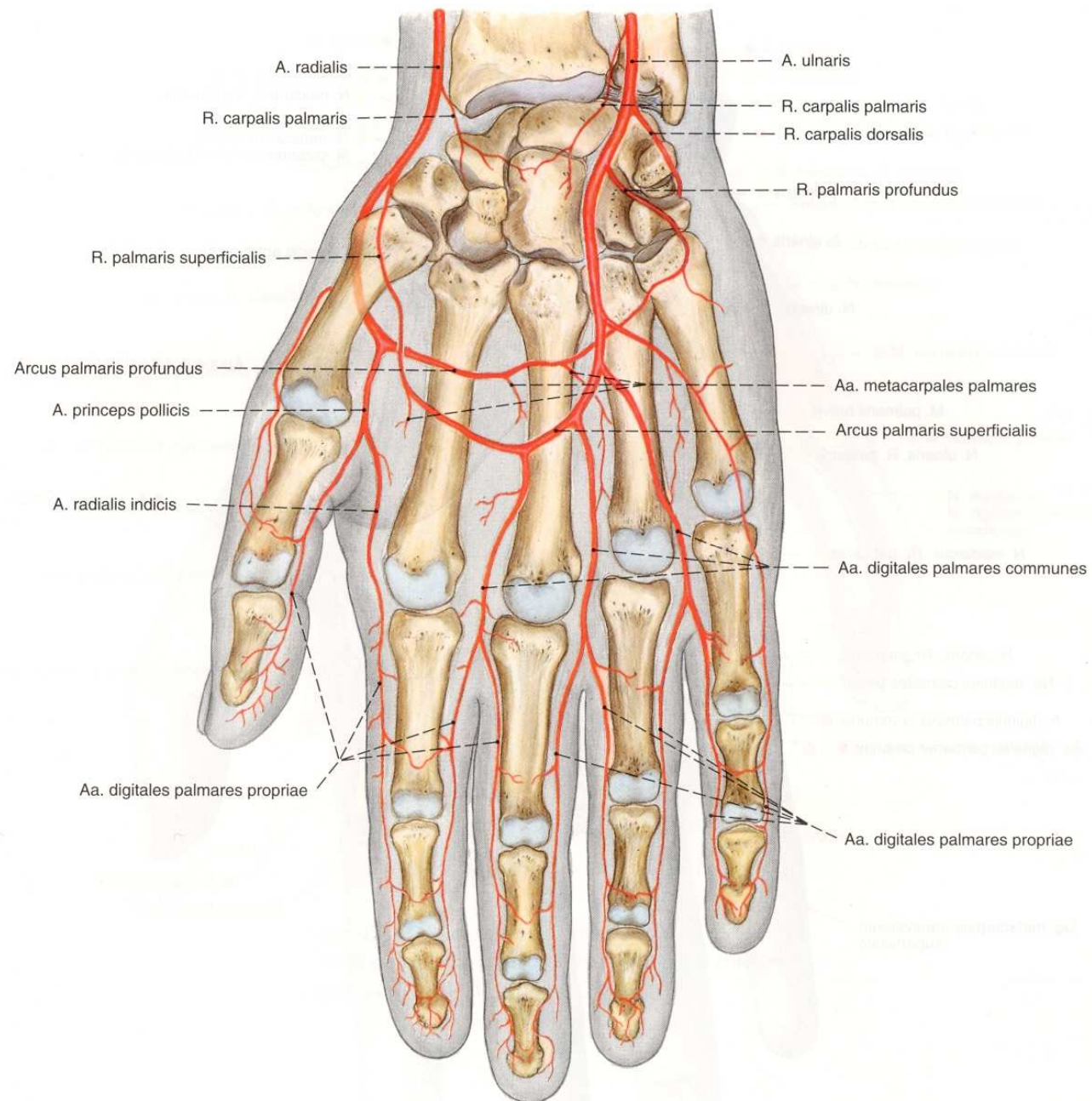
5. łuk dłoniowy powierzchowny
łuk dłoniowy głęboki

6. tętnice do palców









B. Żyły głębokie kończyny górnej

do żyły
podojczykowej

1. żyła pachowa

2. żyła ramienna wspólna
z dwóch żż.
ramiennych

3. 2 żyły łokciowe
2 żyły
promieniowe

4. 2 żyły międzykostne

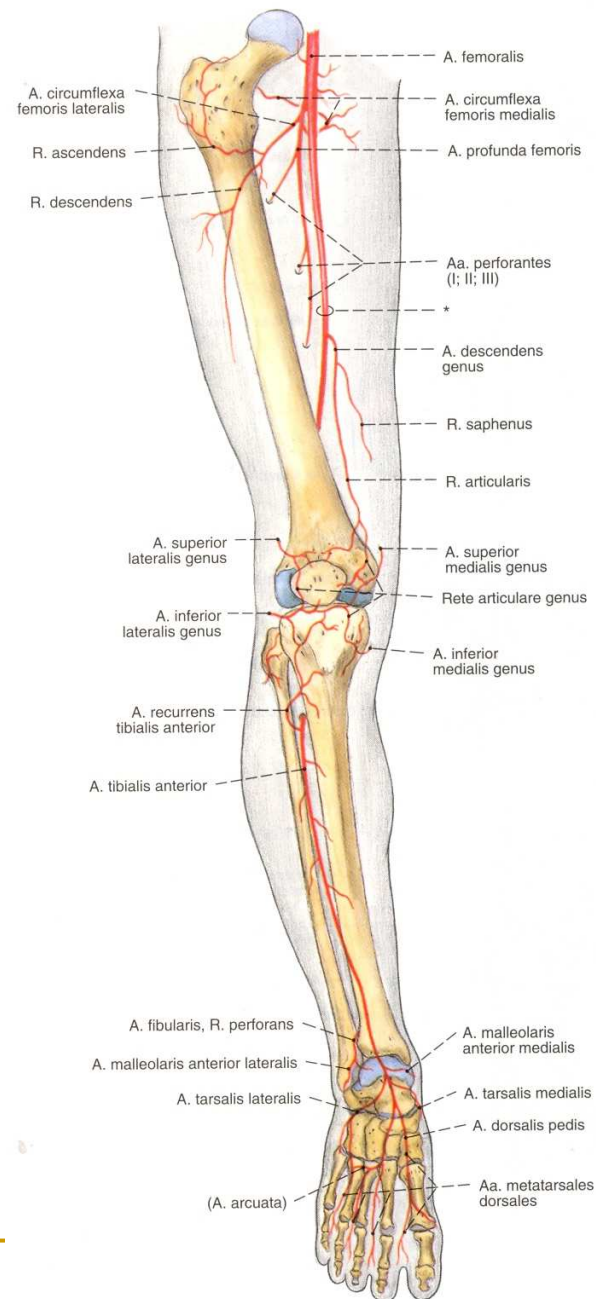
5. 2x żyły łuku dłoniowego
powierzchnowego
2x żyły łuku dłoniowego
głębokiego

6. 2x żyły z palców

C. Żyły powierzchowne (podskórne) kończyny górnej:

1. żyła odłokciowa - uchodzi do ż. ramiennej
wspólnej

2. żyła odpromieniowa - uchodzi do ż. pachowej



Ukrwienie kończyny dolnej

A. Tętnice

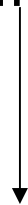
przedłużenie
t. biodrowej
zewewnętrznej



tętnica udowa



t. głęboka uda



tętnica podkolanowa



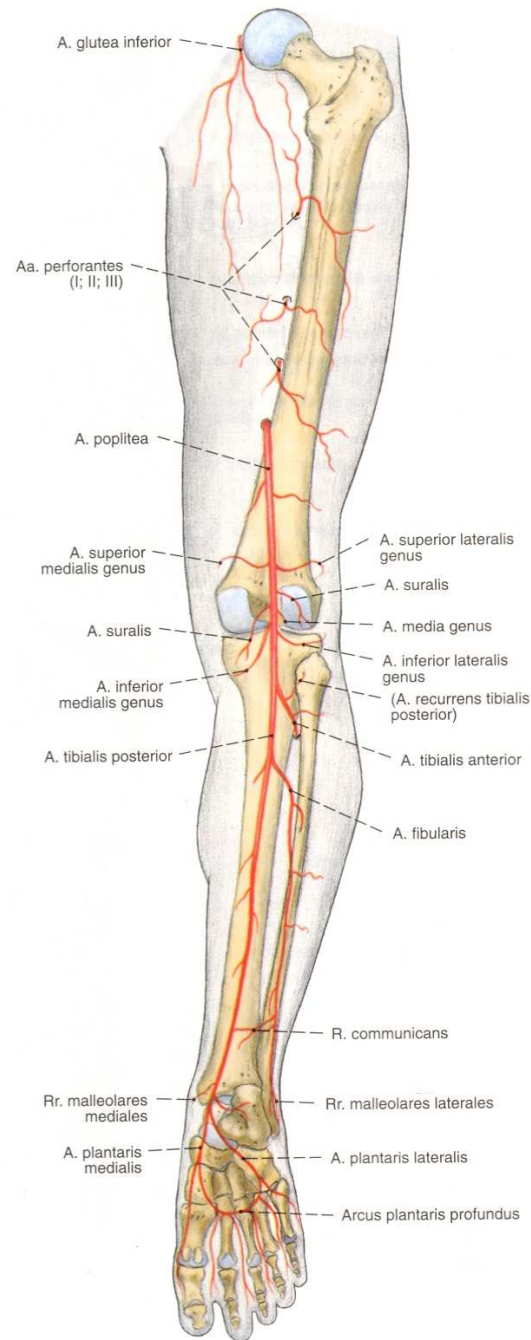
t. piszczelowa
przednia

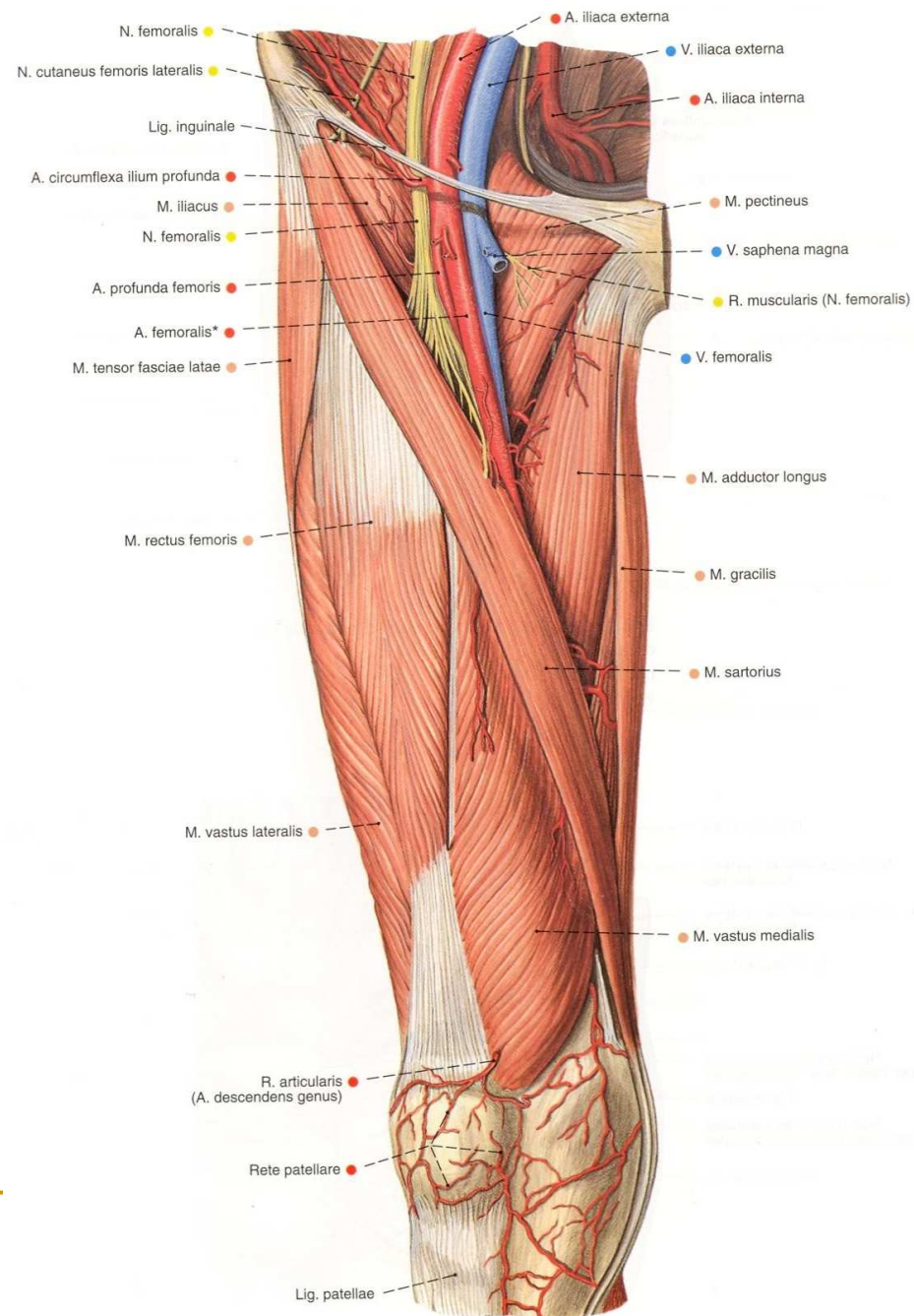


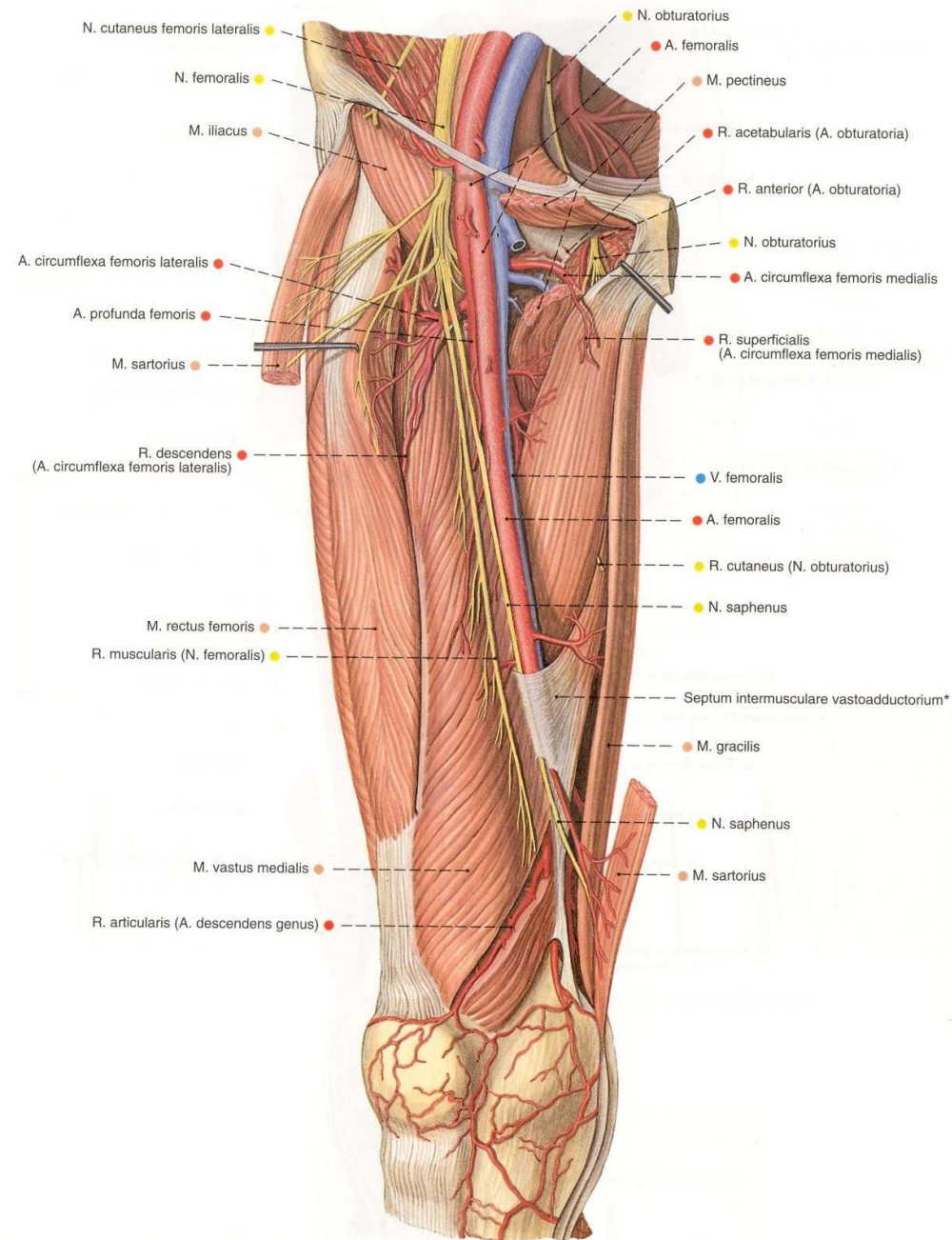
t. piszczelowa
tylna

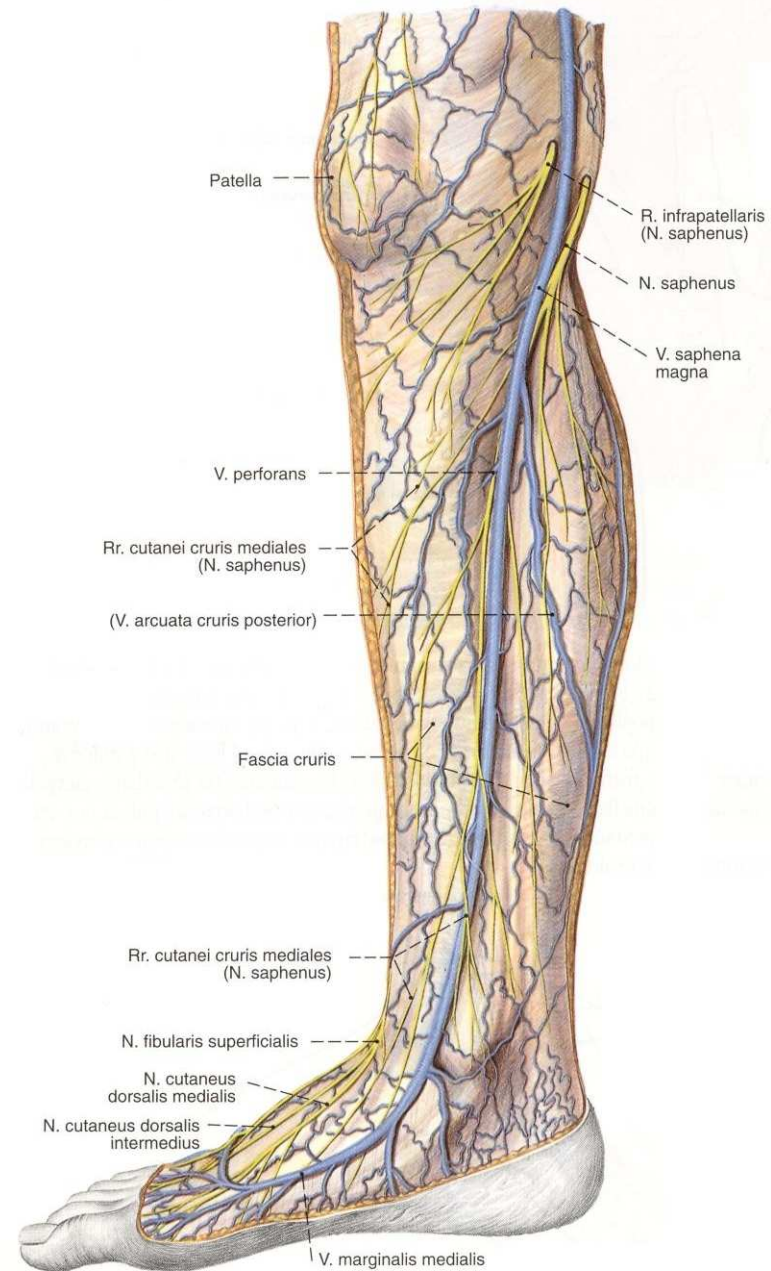






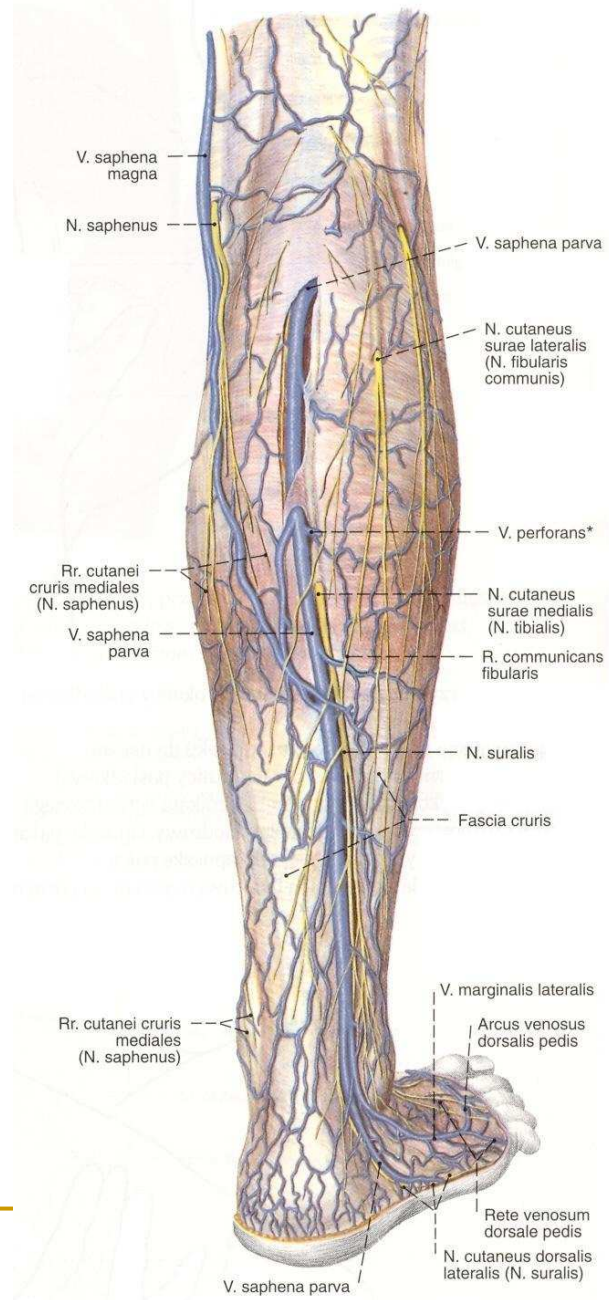


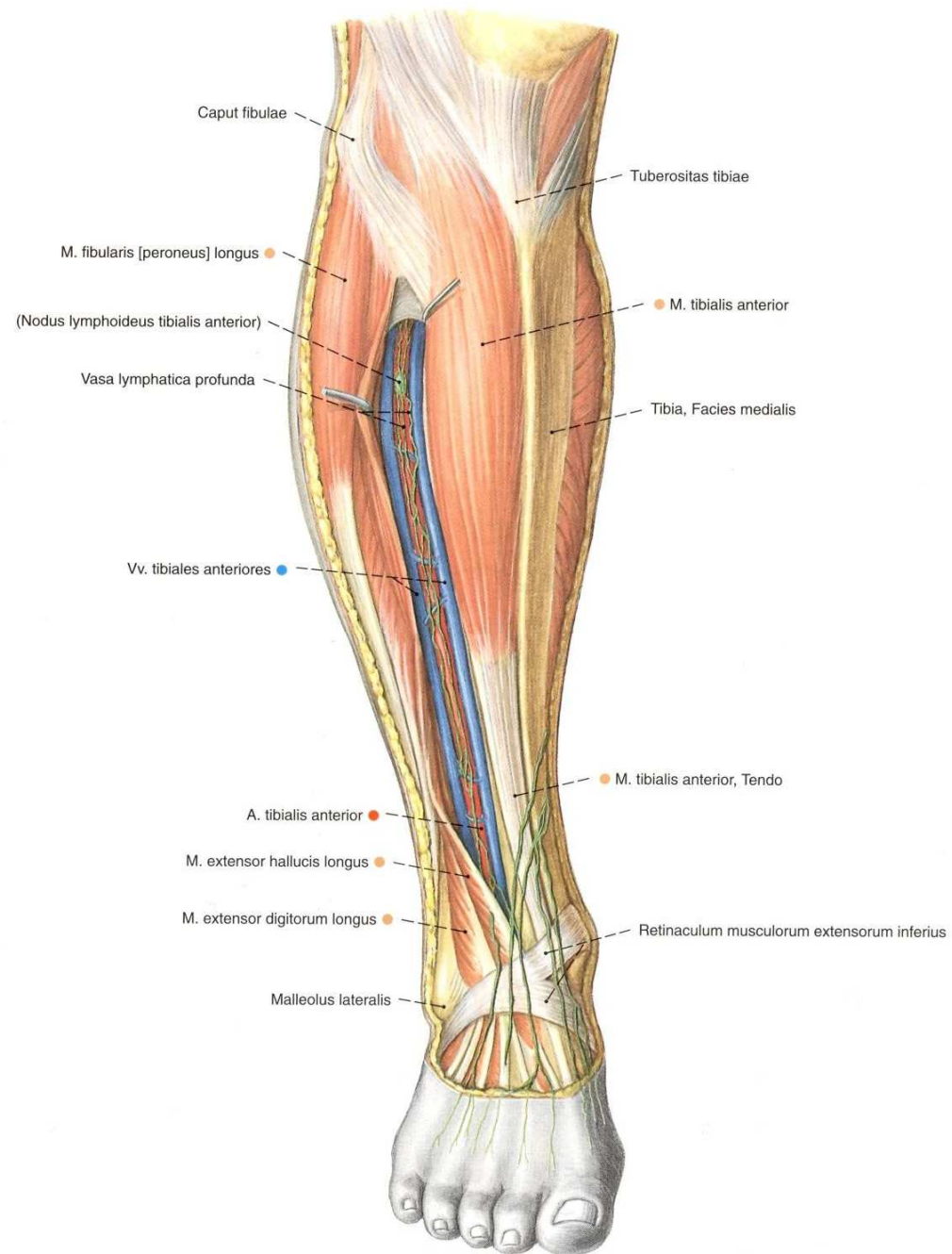




C. Żyły powierzchowne /podskórne/:

1. żyła odstrzałkowa - uchodzi do żyły
podkolanowej
 2. żyła odpiszczelowa - odchodzi do żyły
udowej
-





B. Żyły głębokie kończyny dolnej

do żyły biodrowej zewnętrznej



żyła udowa



żyła podkolanowa



2 żyły piszczelowe przednie

2 żyły piszczelowe tylne



2 żyły strzałkowe

2 żyły podeszawowe
przyśrodkowe i boczne



2 x żyły łuku podeszawowego



2 x żyły z palców

