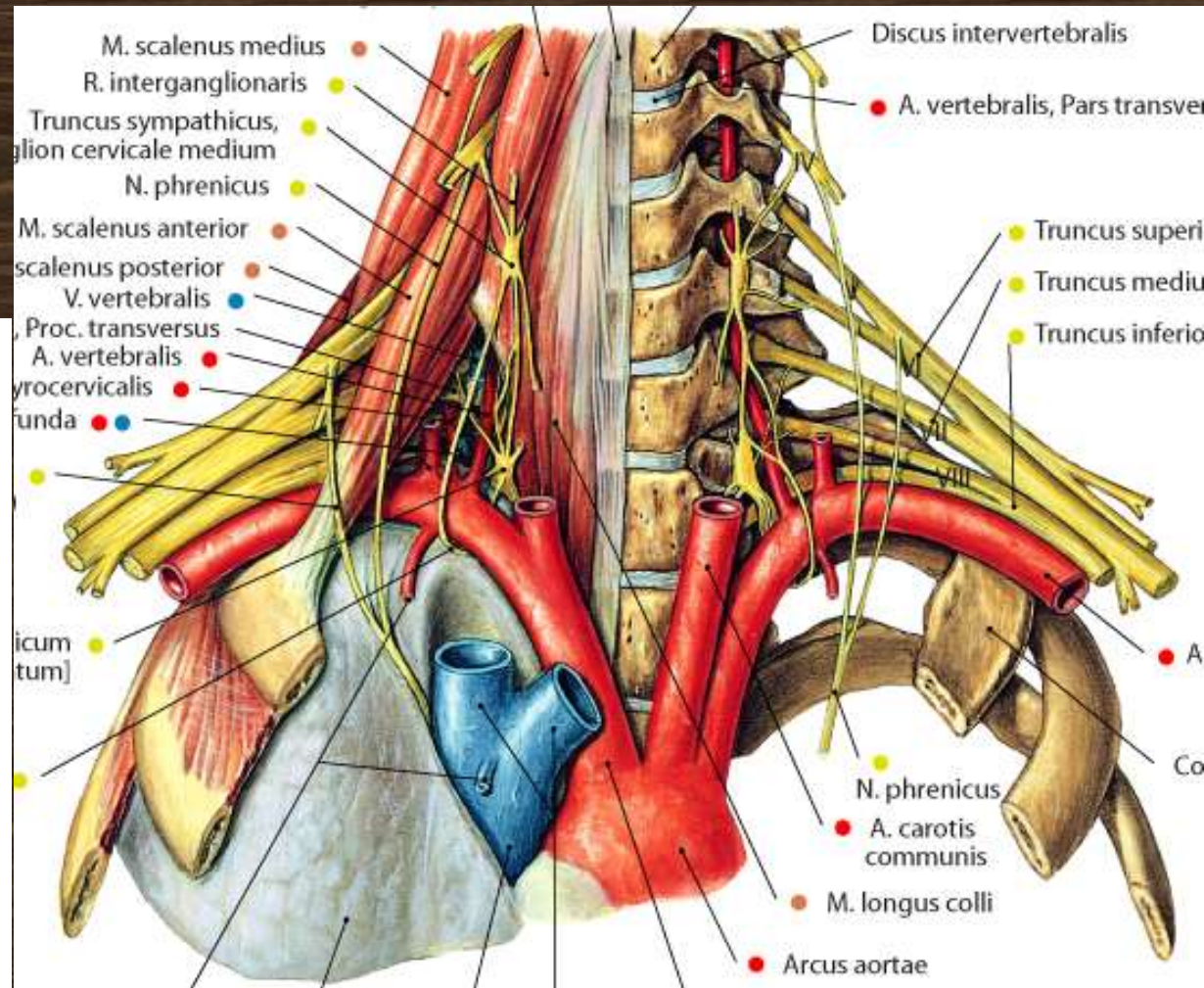


SLOT RAMIENNY

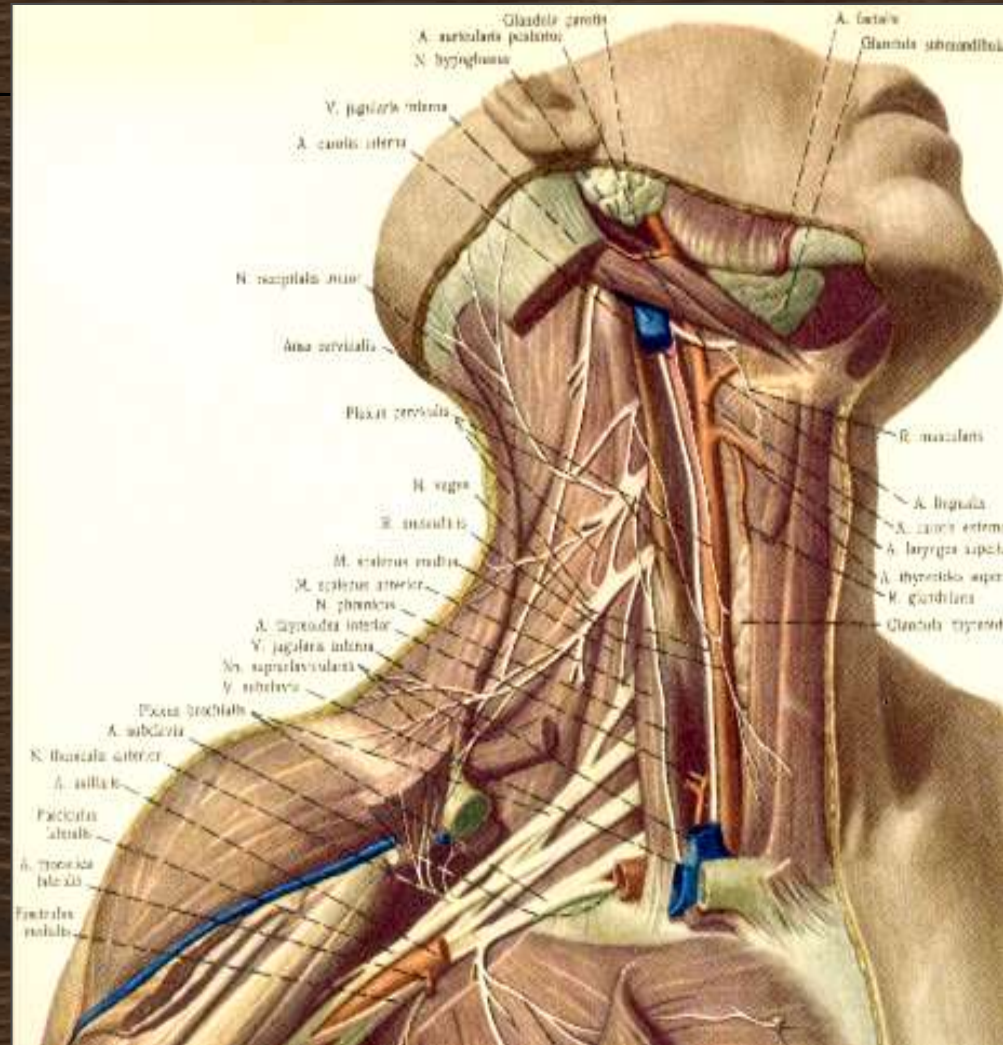
SPLIT RAMIENNY- *plexus brachialis*

- ❖ Powstaje z gałęzi
brzuszných nerwów
rdzeniowych (C₅-Th₁)



SPLIT RAMIENNY – część nadobojczykowa

- ❖ Dzieli się na:
 - część nadobojczykową
 - część podobojczykową
- ❖ Część nadobojczykowa leży w trójkącie bocznym szyi i składa się z 3 pni..
- ❖ Nerwy tej części unerwiają mięśnie obręczy kończyny górnej oraz powierzchowne mięśnie grzbietu i klatki piersiowej

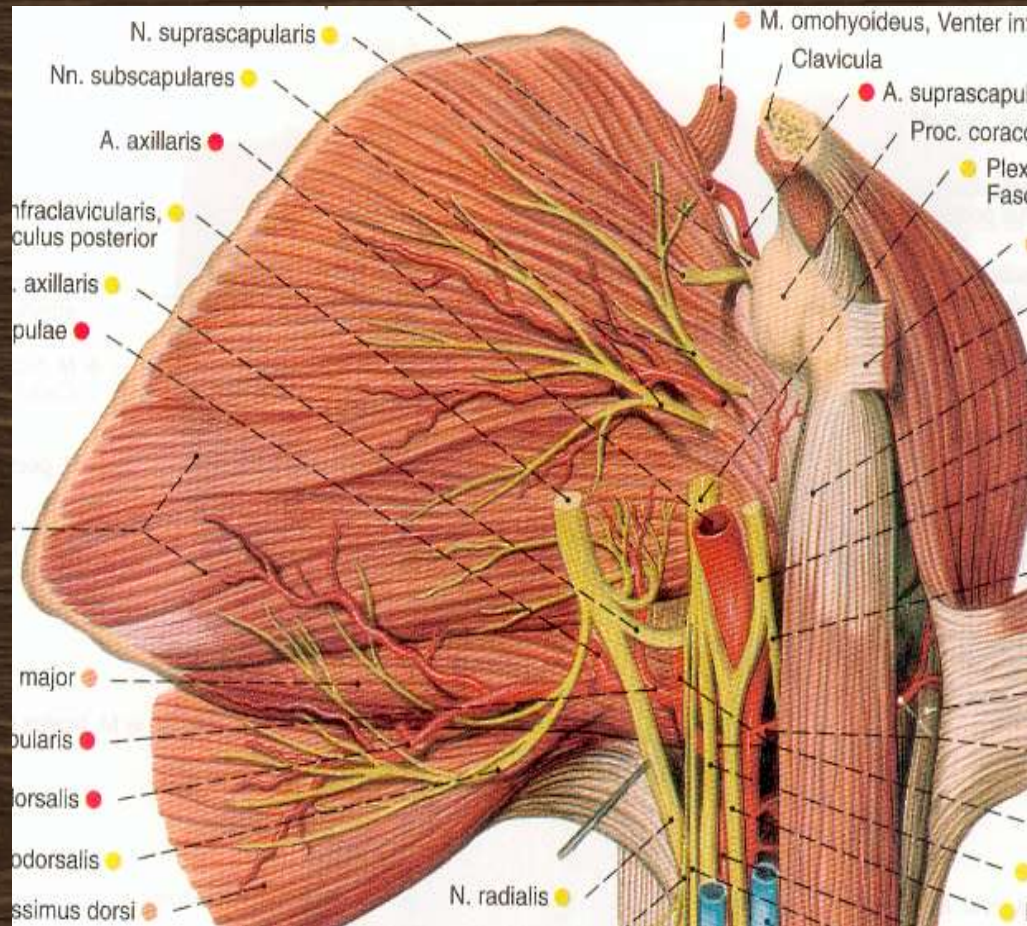


SPLIT RAMIENNY – część podobojczykowa



Część podobojczykowa
leży w jamie pachowej i
tworzy trzy pęczki:

- *pęczek boczny*
- *pęczek przyśrodkowy*
- *pęczek tylny*



SPLIT RAMIENNY – część podobojczykowa

✠ Pęczek boczny

- ***nerw mięśniowo-skrótny***

- ***korzeń boczny nerwu
pośrodkowego***

✠ Pęczek przyśrodkowy

- ***korzeń przyśrodkowy nerwu
pośrodkowego***

- ***nerw łokciowy***

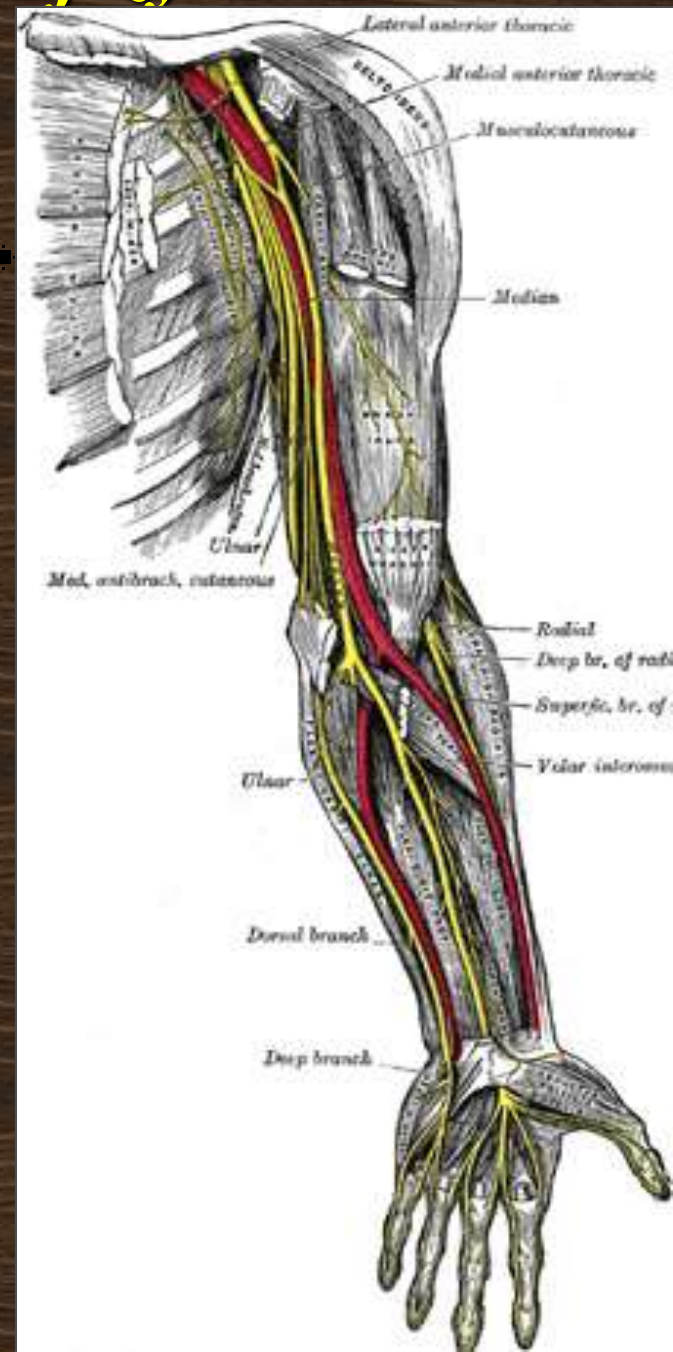
- ***nerw skótny przyśrodkowy
ramienia***

- ***nerw skótny przyśrodkowy
przedramienia***

✠ Pęczek tylny

- ***nerw pachowy***

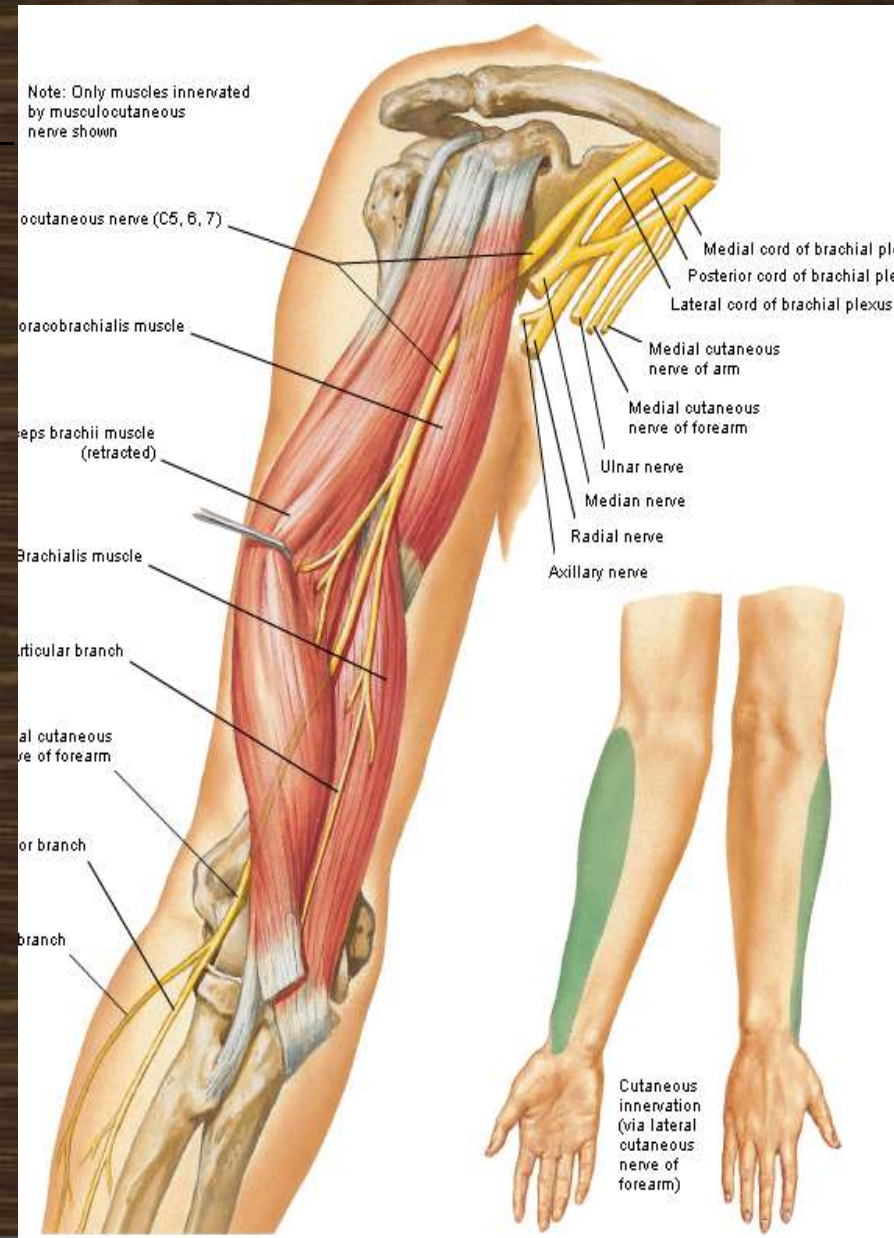
- ***nerw promieniowy***



NERW MIĘŚNIOWO-SKÓRNY – nervus musculocutaneus

✦ Po odejściu od pęczka boczno-przedniego przebiega mięsień kruczo – ramienny i wchodzi do grupy przedniej mięśni ramienia.

✦ Na wysokości stawu łokciowego oddaje gałąź skórną / czuciową/ biegnącą na stronę boczną przedramienia



NERW MIĘŚNIOWO-SKÓRNY = *nervus musculocutaneus*

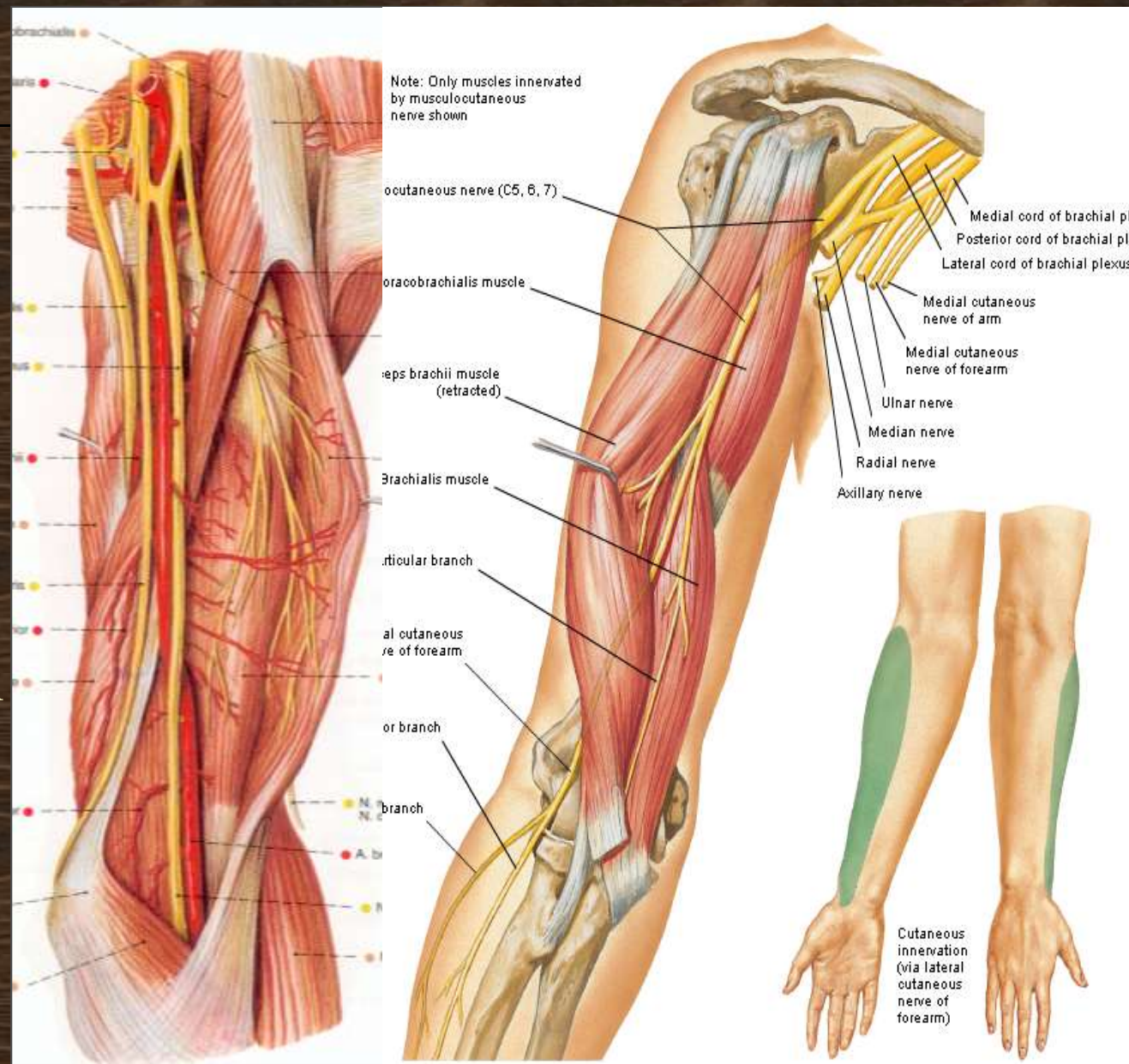
✦ Unerwia:

- grupę przednią mięśni ramienia
- skórę bocznej strony przedramienia

(nerw skórny boczny przedramienia)

Objawy porażenia:

- osłabione zginanie i odwracanie w stawie łokciowym
- brak czucia po stronie bocznej przedramienia



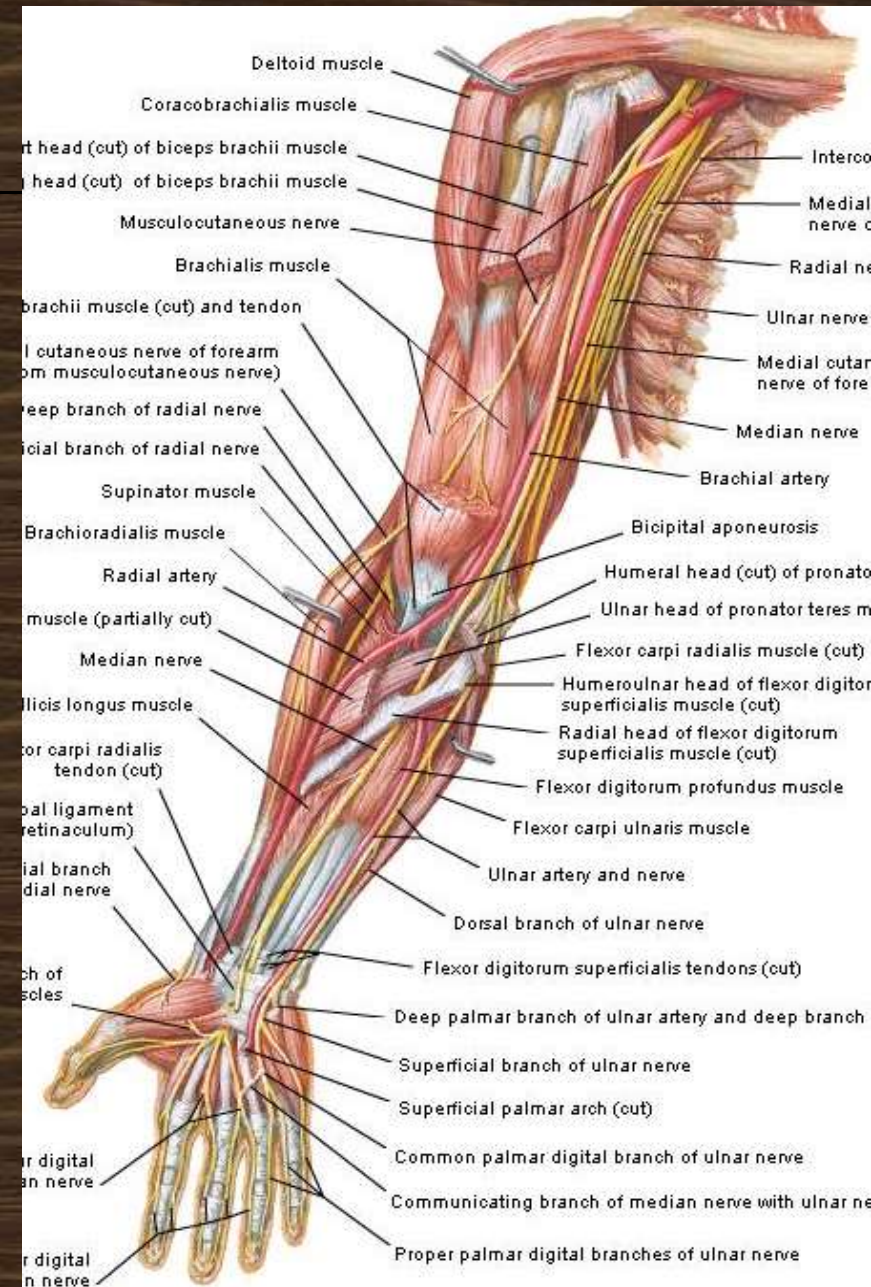
NERW POŚRODKOWY – *nervus medianus*

✦ Powstaje z połączenia dwóch korzeni boczego i przyśrodkowego

✦ Biegnie w dół, do dołu łokciowego wzdłuż brzegu przyśrodkowego m. dwugłowego ramienia

✦ Na przedramieniu biegnie między warstwą powierzchowną a głęboką mięśni grupy przedniej

✦ Przechodzi przez kanał nadgarstka na powierzchnię dłoniową ręki razem ze ścięgnami zginaczy palców



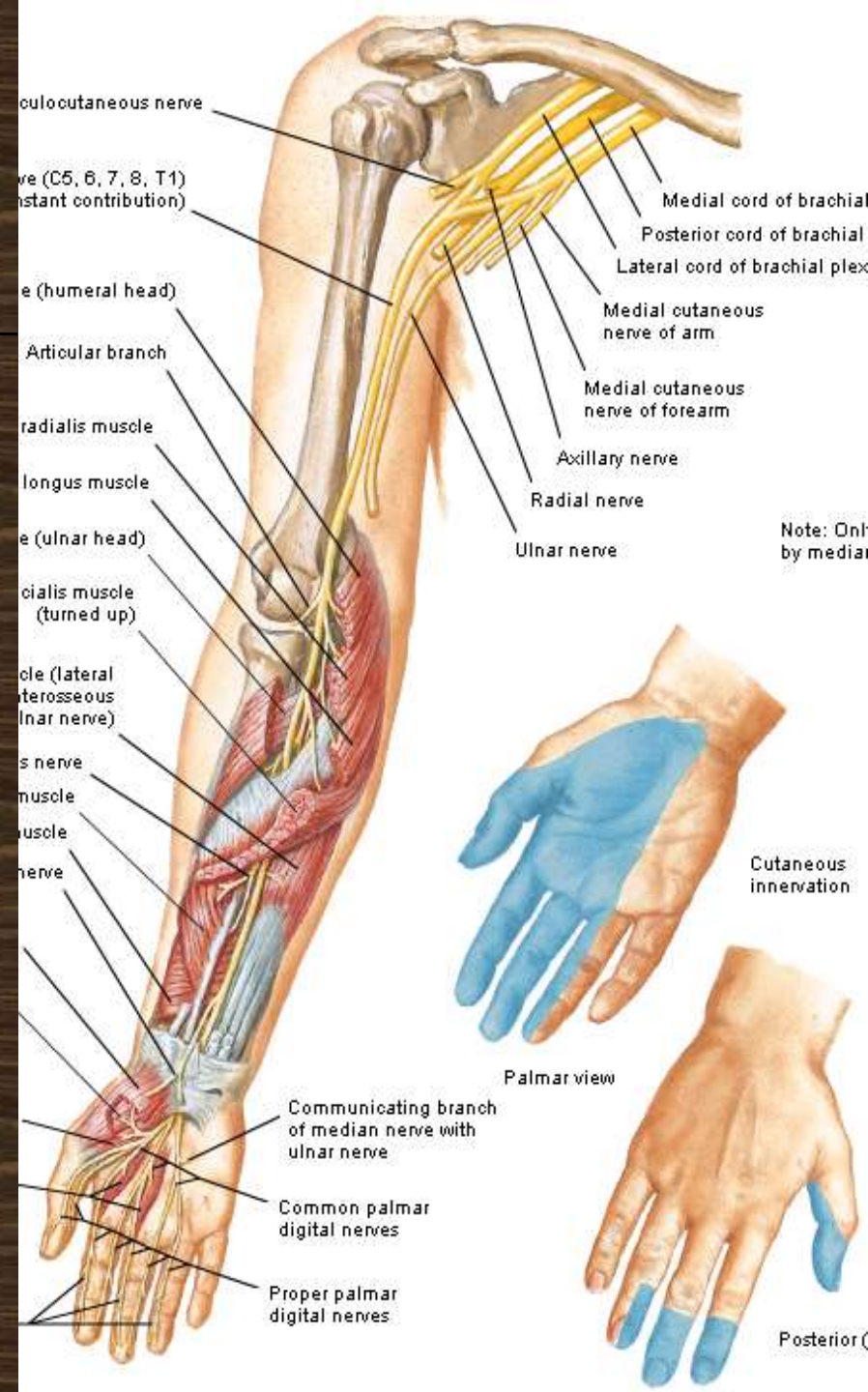
NERW POŚRODKOWY

✠ Unerwienie ruchowe:

- mięśnie przedramienia grupy przedniej z wyjątkiem mięśnia zginacza łokciowego nadgarstka i strony łokciowej mięśnia zginacza głębokiego palców
- mięśnie kłębku kciuka

✠ Unerwienie czuciowe:

- skórę ręki po stronie dłoniowej - $3\frac{1}{2}$ palca od strony kciuka



NERW POŚRODKOWY

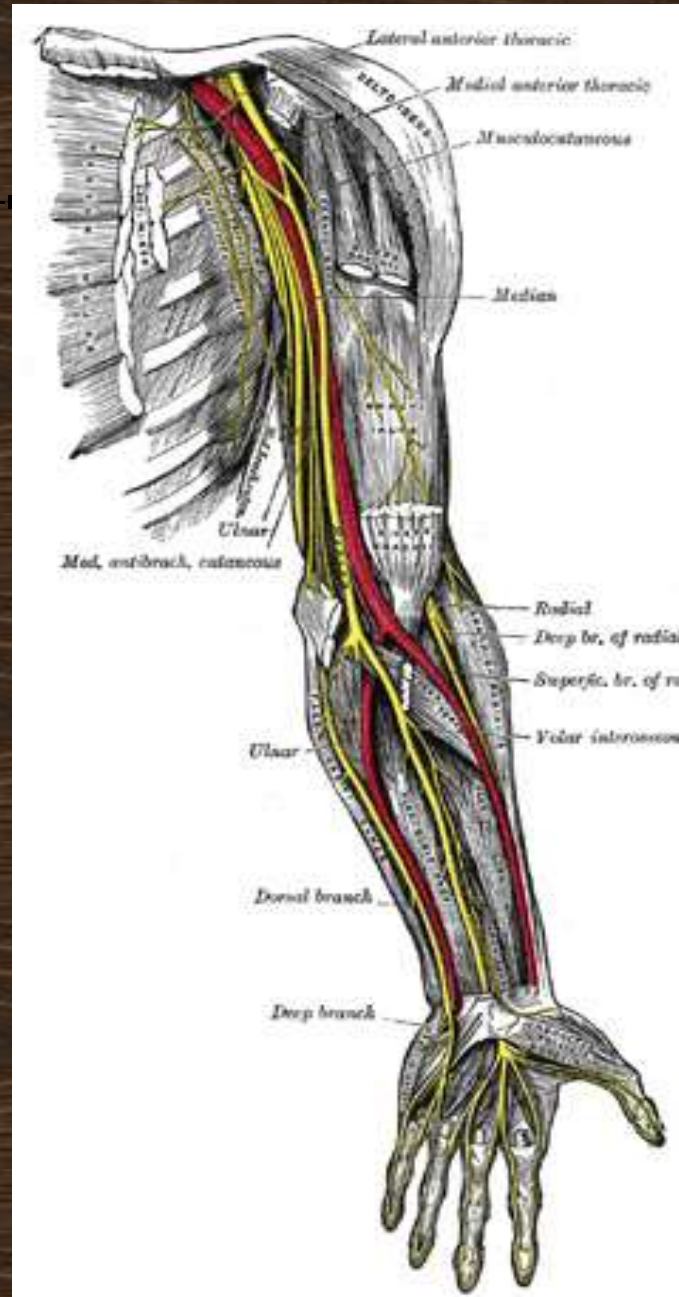
✦ Porażenie:

- osłabione *nawracanie przedramienia*
- osłabione *zginanie ręki*
- utrudnione znacznie *zginanie palców /1,2,3/* niemożność zaciśnięcia ręki w pięść - „*ręka błogosławiąca*”
- upośledzone *ruchy kciuka* – brak przeciwstawiania – „*ręka małpia*”
- *zaburzenia czucia* po stronie dłoniowej ręki / 3,5 palca od strony kciuka/



NERW ŁOKCIOWY – *nervus ulnaris*

- ✦ Odchodzi od pęczka przyśrodkowego splotu ramiennego
- ✦ Z jamy pachowej przechodzi na ramię, biegnie po stronie przyśrodkowej ramienia do nadkłykcia przyśrodkowego kości ramiennej
- ✦ Na przedramieniu biegnie wzdłuż mięśnia zginacza łokciowego nadgarstka
- ✦ Na wysokości nadgarstka dzieli się na:
 - **gałąź głęboką** (ruchową)
 - **gałąź powierzchowną** (czuciową)



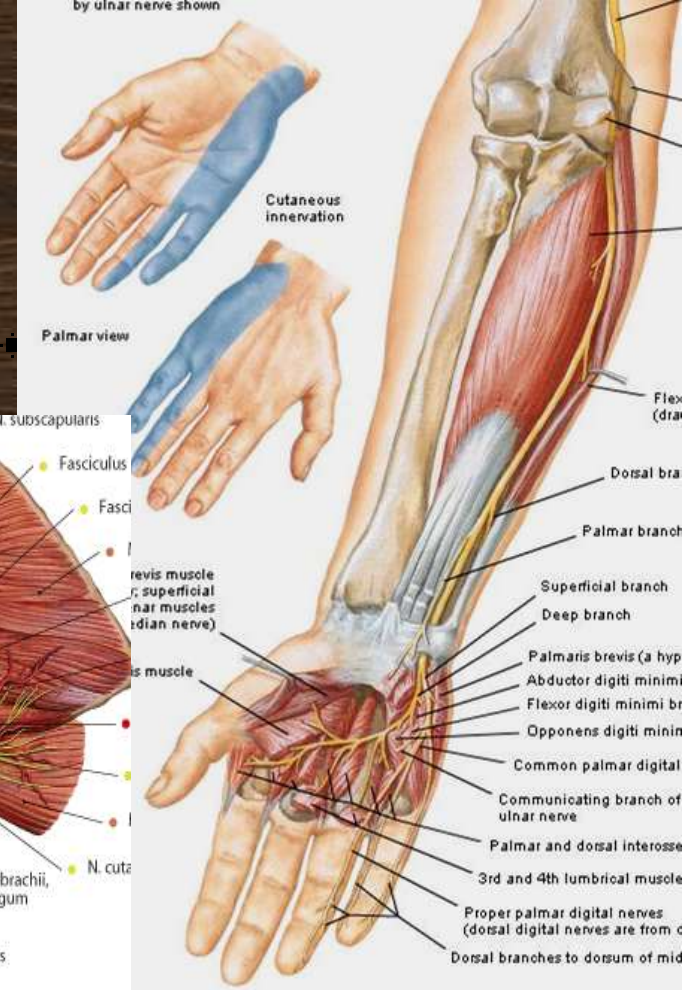
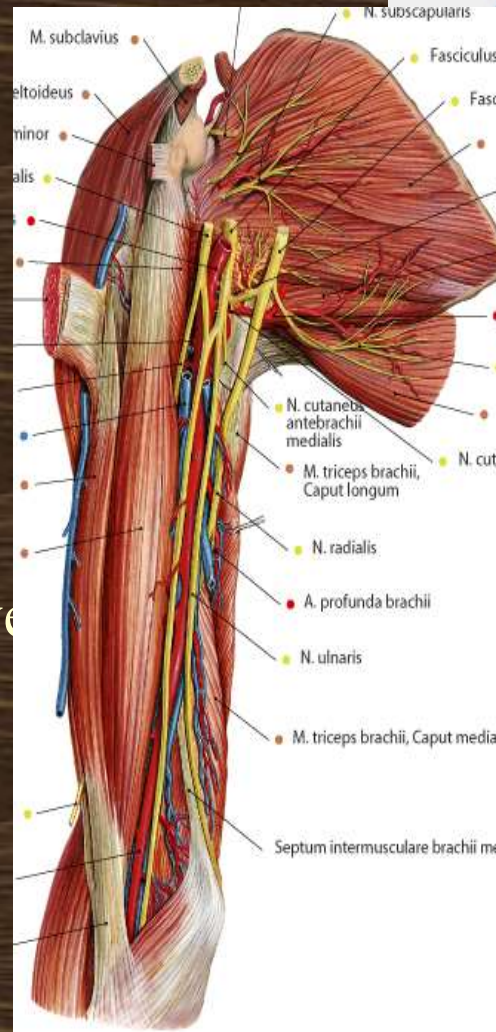
NERW ŁOKCIOWY

✧ Unerwienie ruchowe:

- mięsień zginacz łokciowy nadgarstka
- połowa mięśnia zginacza głębokiego palców / od strony łokciowej/
- mięśnie kłębika
- mięśnie międzykostne i glistowate

✧ Unerwienie czuciowe:

- skórę ręki po stronie dłoniowej / 1 1/2 palca od strony palca V/
- skórę ręki po stronie grzbietowej / 2 1/2 palca od strony palca V/

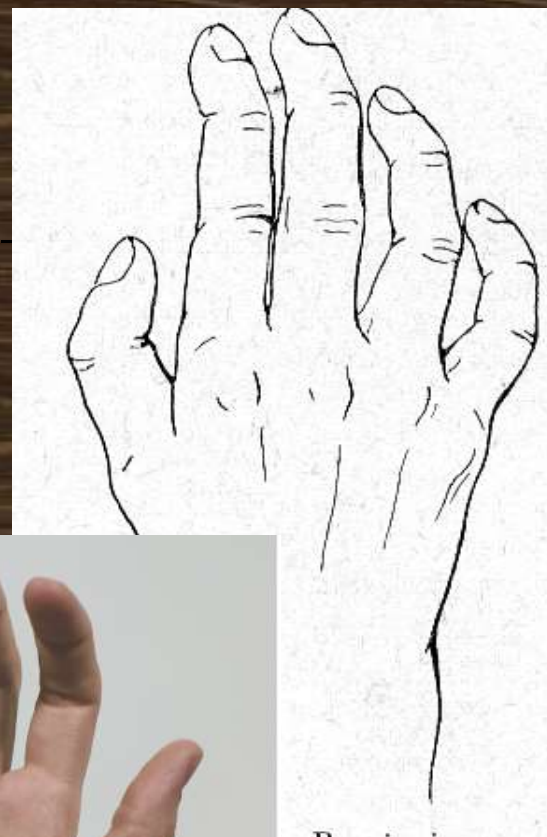




Porażenie:

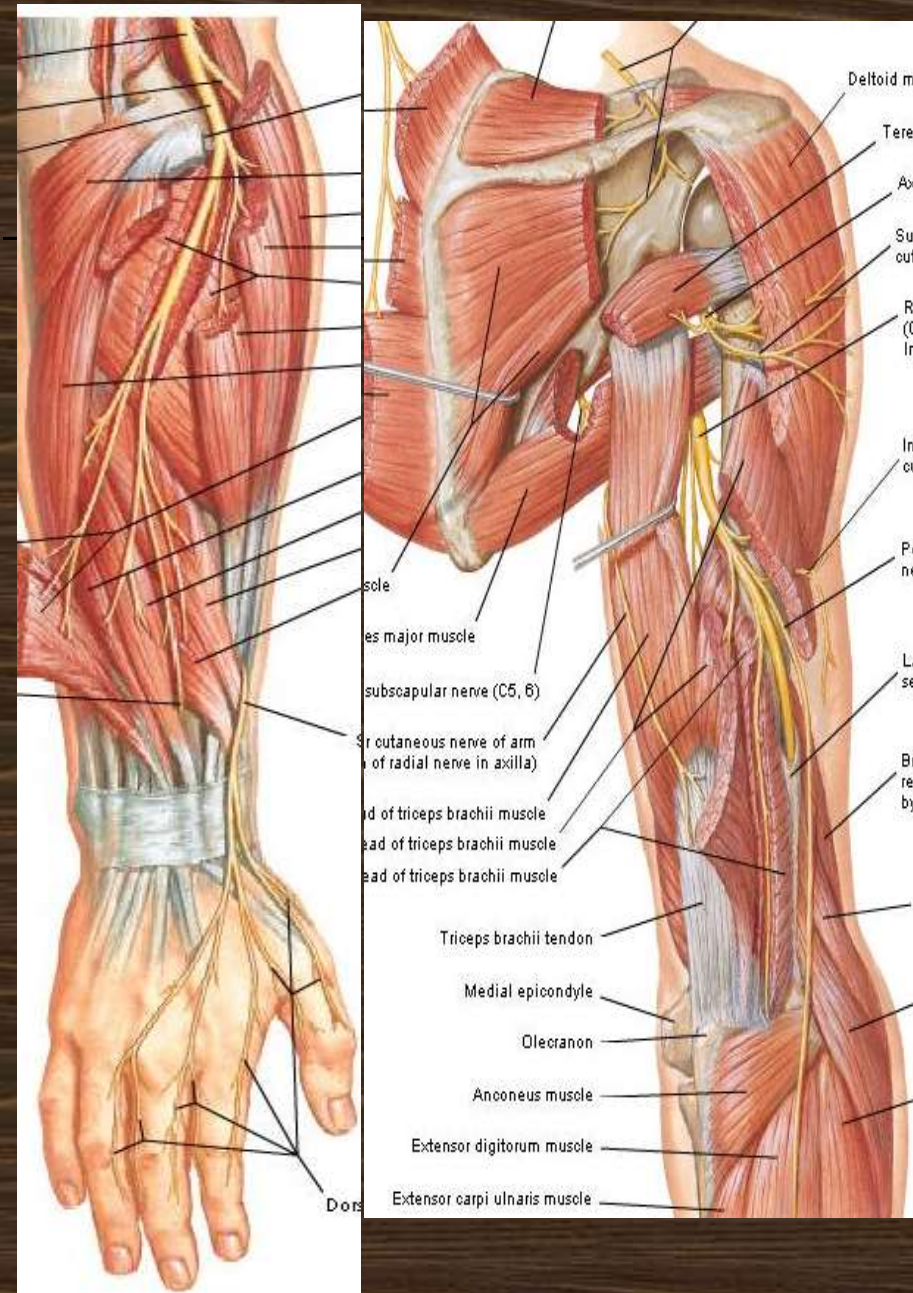
- osłabione *zginanie i przywodzenie ręki*
- występuje *nadmierne prostowanie palców* w stawach śródręczno-paliczkowych oraz *zgięcie* w stawach międzypaliczkowych – „*ręka szponiasta*”
- znacznie osłabione *przywodzenie i odwodzenie palców*
- całkowite zniesienie *czucia* w *obrębie skóry palca V*
- *niedoczulica* przyśrodkowej strony ręki - po stronie dłoniowej 1,5 a grzbietowej 2,5 palca po stronie łokciowej

NERW ŁOKCIOWY



NERW PROMIENIOWY – *nervus radialis*

- ✦ Jest przedłużeniem pęczka tylnego
- ✦ Z jamy pachowej przechodzi na ramię i kieruje się na powierzchnię tylną ramienia
- ✦ Na ramieniu przebiega w kanale nerwu promieniowego między głowami mięśnia trójgłowego ramienia
- ✦ Po bocznej stronie dołu łokciowego dzieli się na:
 - *gałąź powierzchowną*
 - *gałąź głęboką* – biegnie między prostownikami przedramienia



NERW PROMIENIOWY

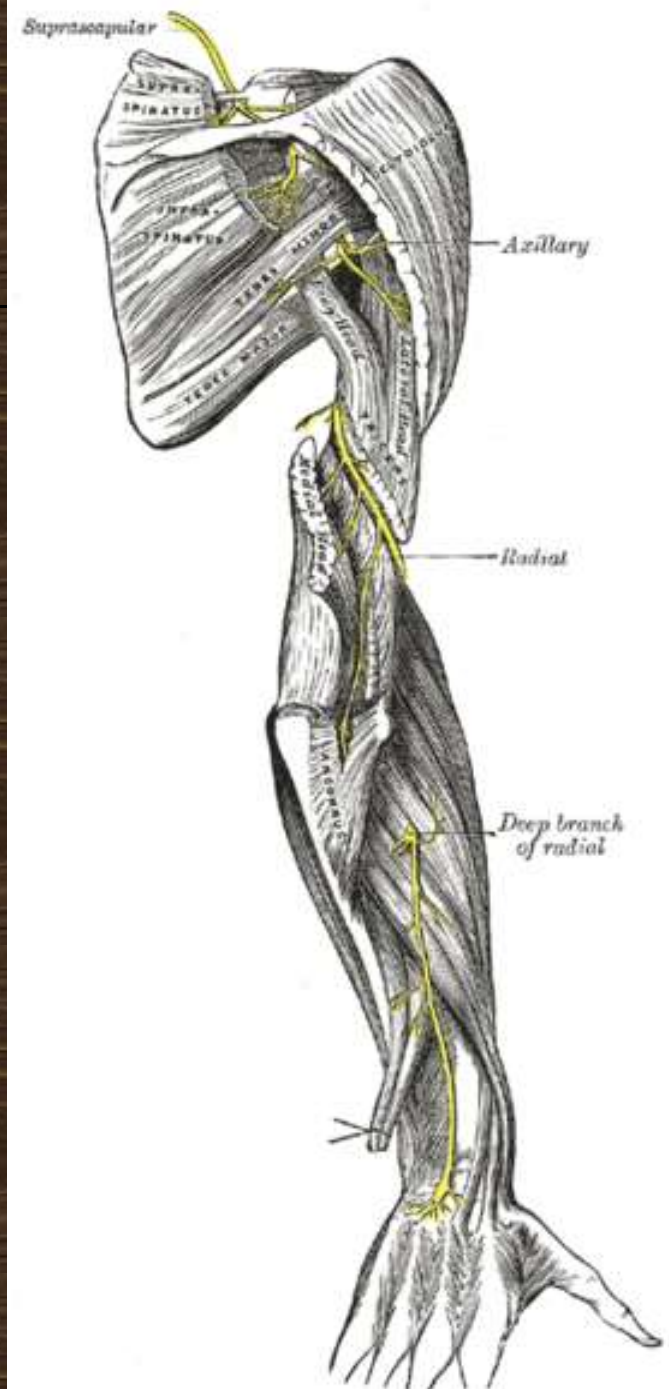
nervus radialis

✦ Unerwienie ruchowe:

- mięśnie grupy tylnej ramienia
- mięśnie grupy tylnej i bocznej przedramienia

✦ Unerwienie czuciowe:

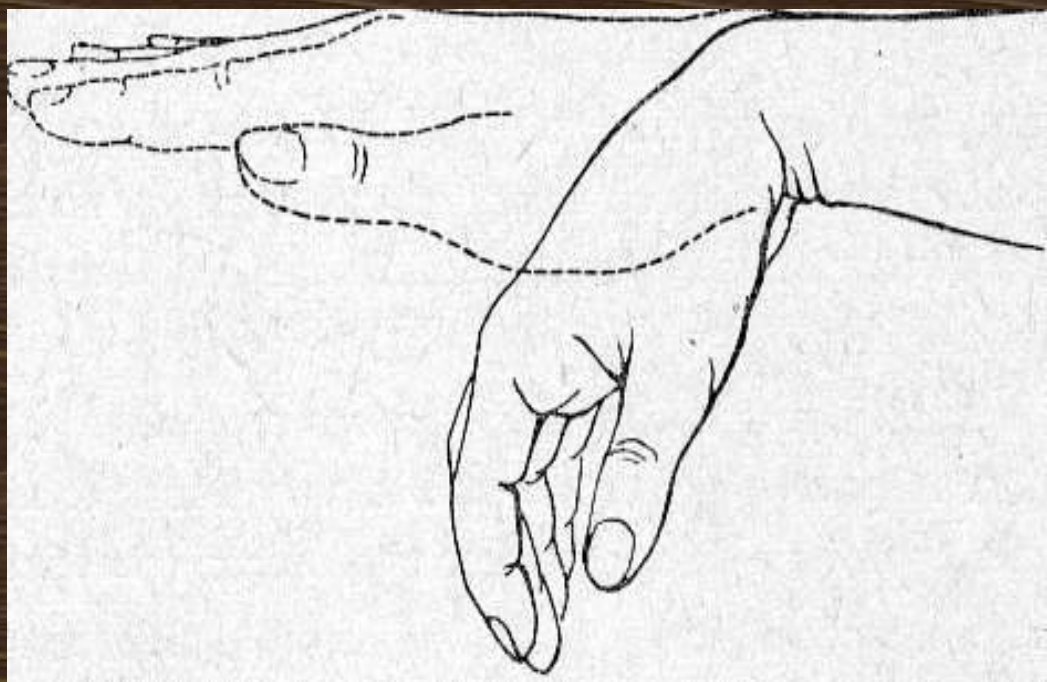
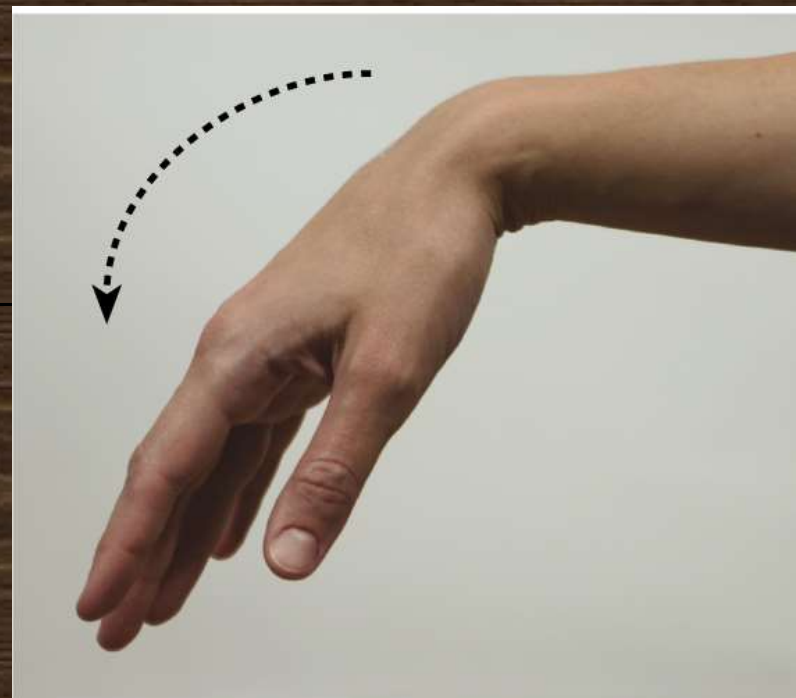
- skóra tylnej strony ramienia
/nerw skórny tylny ramienia/
- skóra tylnej strony przedramienia
/nerw skórny tylny przedramienia/
- skórę strony grzbietowej ręki
/2¹/₂ palca po stronie kciuka/



NERW PROMIENIOWY

✠ Porażenie:

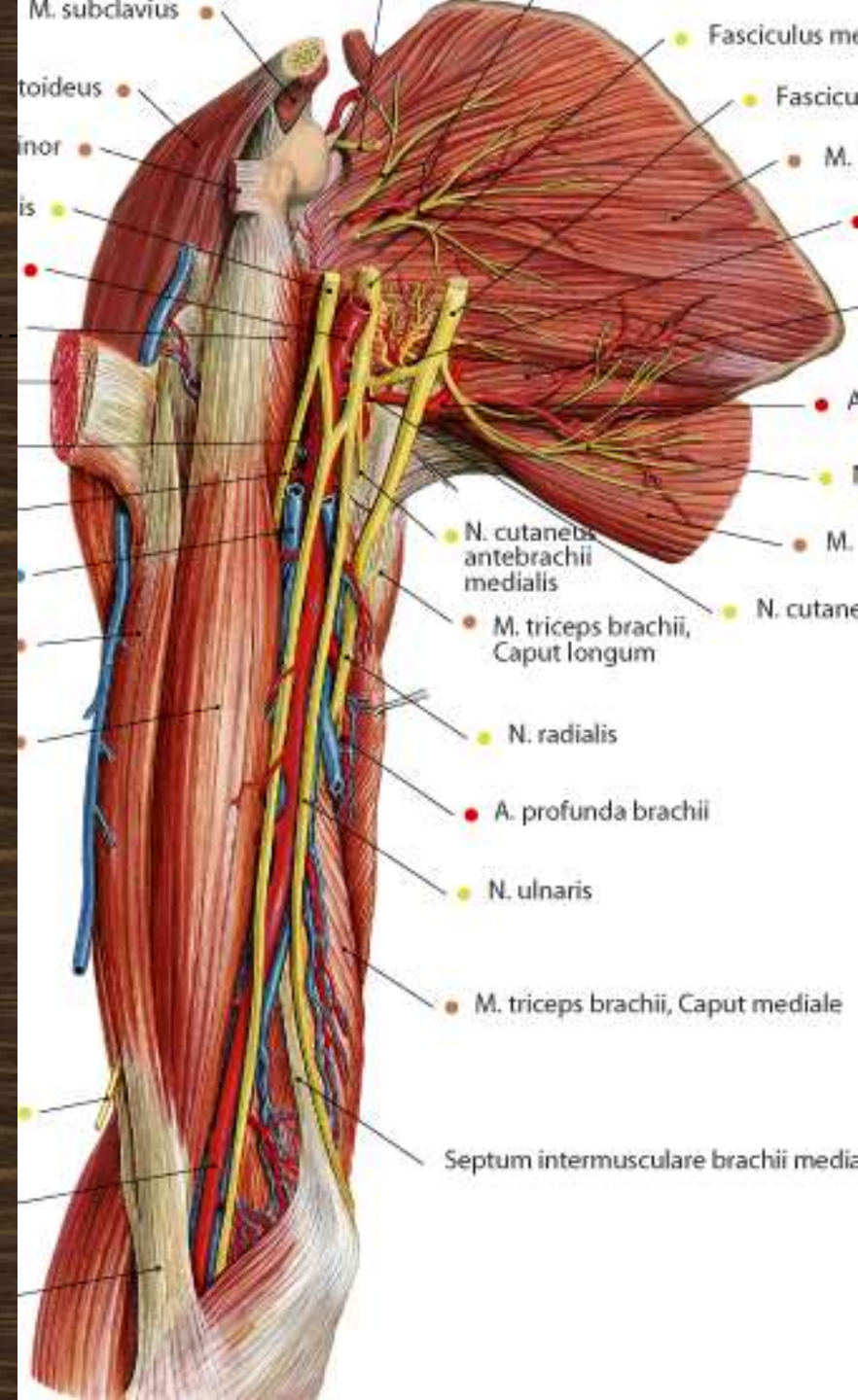
- niemożliwe czynne prostowanie przedramienia
- brak prostowania ręki i palców w stawach śródręczno-paliczkowych – „*ręka opadająca*”
- osłabienie odwracania przedramienia
- osłabione czucie na powierzchni tylnej ramienia, przedramienia i powierzchni grzbietowej ręki / 2,5 palca po stronie promieniowej/



NERW PACHOWY

nervus axillaris

- ✧ Odchodzi od pęczka tylnego splotu ramiennego
- ✧ Z jamy pachowej przez otwór czworoboczny przedostaje się na tylną stronę ramienia
- ✧ Biegnie wzdłuż szyjki kości ramiennej pod mięśniem naramiennym



NERW PACHOWY

✦ Unerwienie ruchowe:

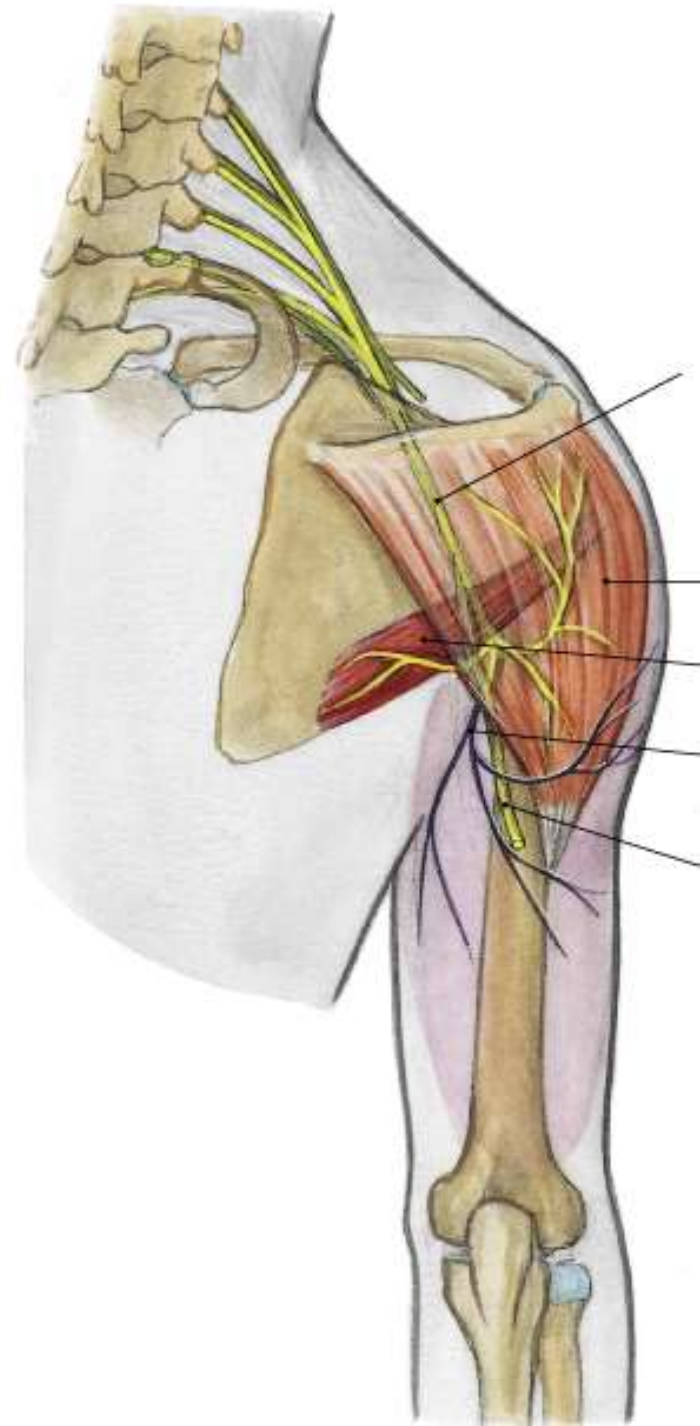
- mięsień naramienny
- mięsień obły mniejszy

✦ Unerwienie czuciowe:

- skóra bocznej strony ramienia
(nerw skórny boczny ramienia)

✦ Porażenie:

- niemożność odwodzenia ramienia
- zanik mięśnia naramiennego
- brak czucia bocznej strony ramienia



NERW PACHOWY

✠ *Porażenie:*

- niemożność odwodzenia ramienia
- zanik mięśnia naramiennego
- brak czucia bocznej strony ramienia



UNERWIENIE CZUCIOWE

✧ *Obręcz kończyny górnej:*

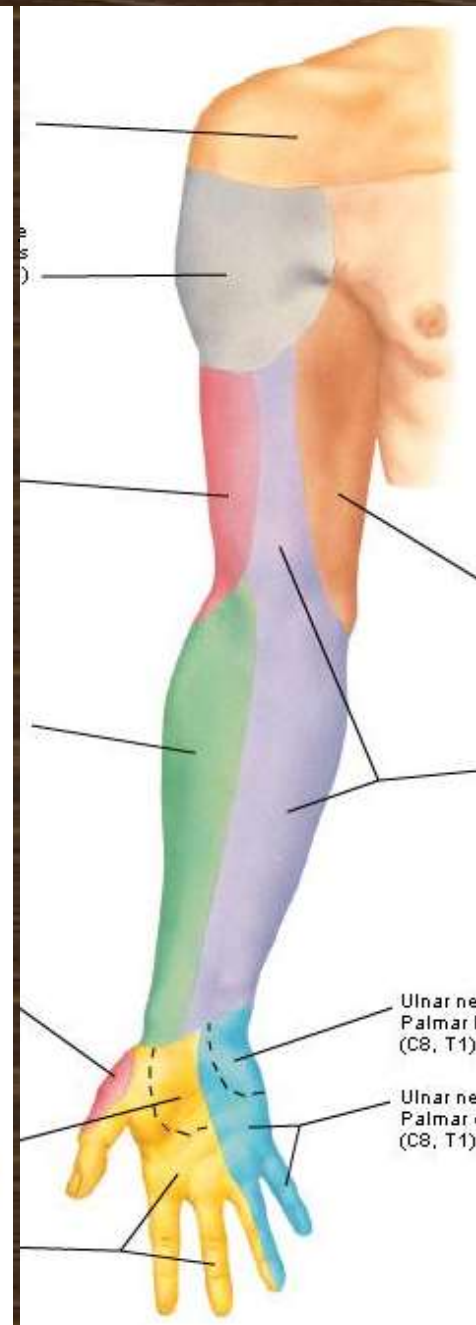
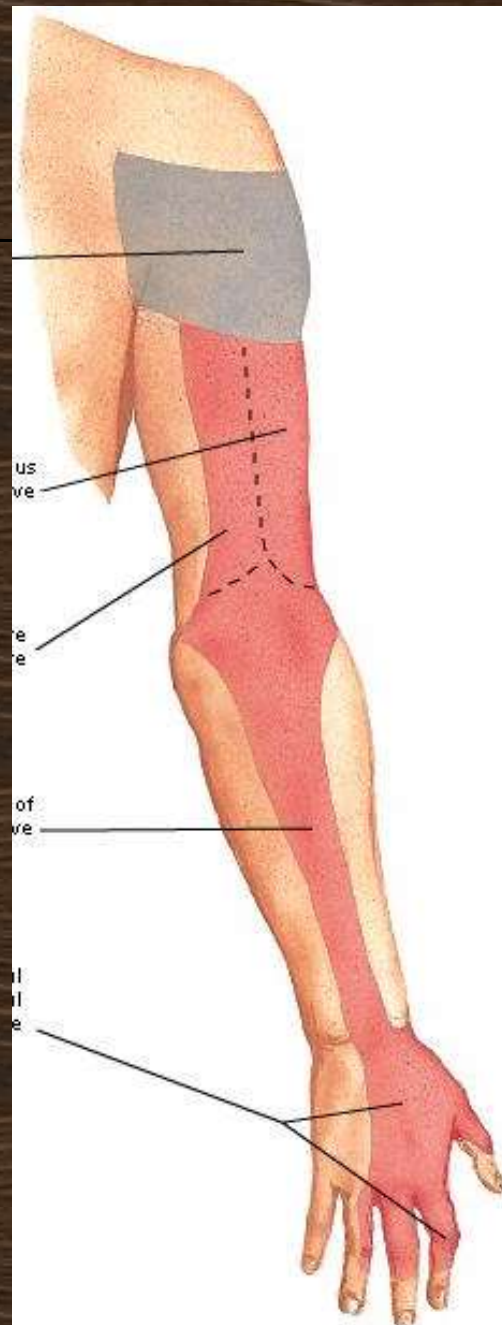
- nerwy nadobojczykowe splotu szyjnego

✧ *Ramię:*

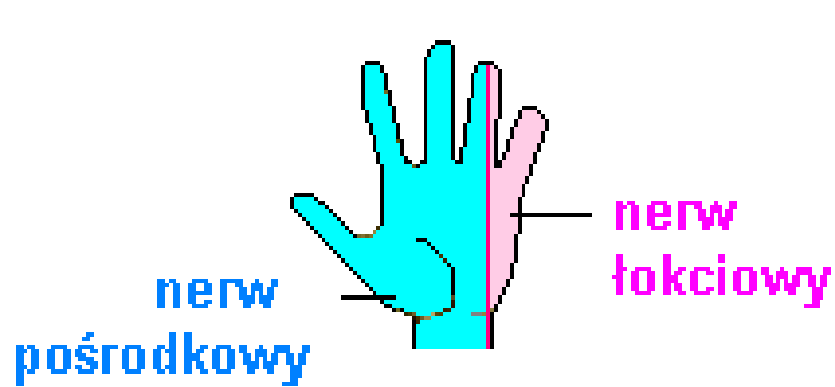
- nerw skórny przyśrodkowy ramienia
- nerw skórny boczny ramienia
- nerw skórny tylny ramienia

✧ *Przedramię:*

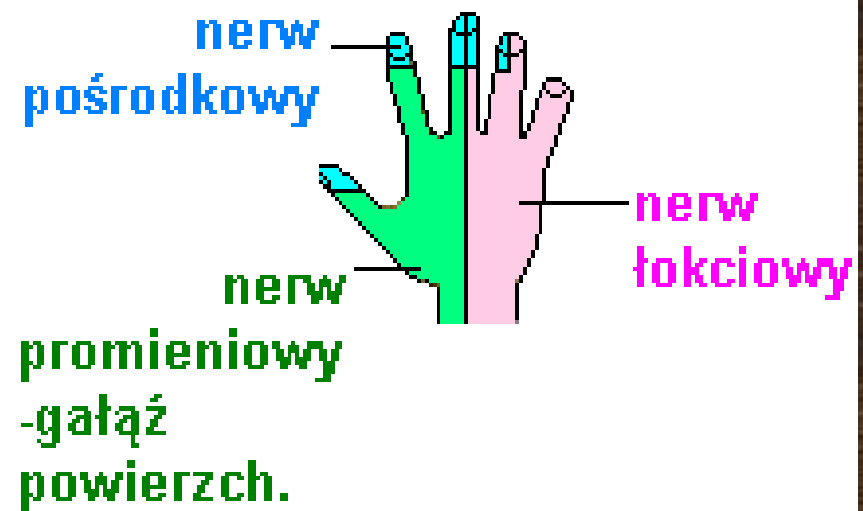
- nerw skórny przyśrodkowy przedramienia
- nerw skórny boczny przedramienia
- nerw skórny tylny przedramienia



UNERWIENIE SKÓRY RĘKI



Powierzchnia
dłoniowa



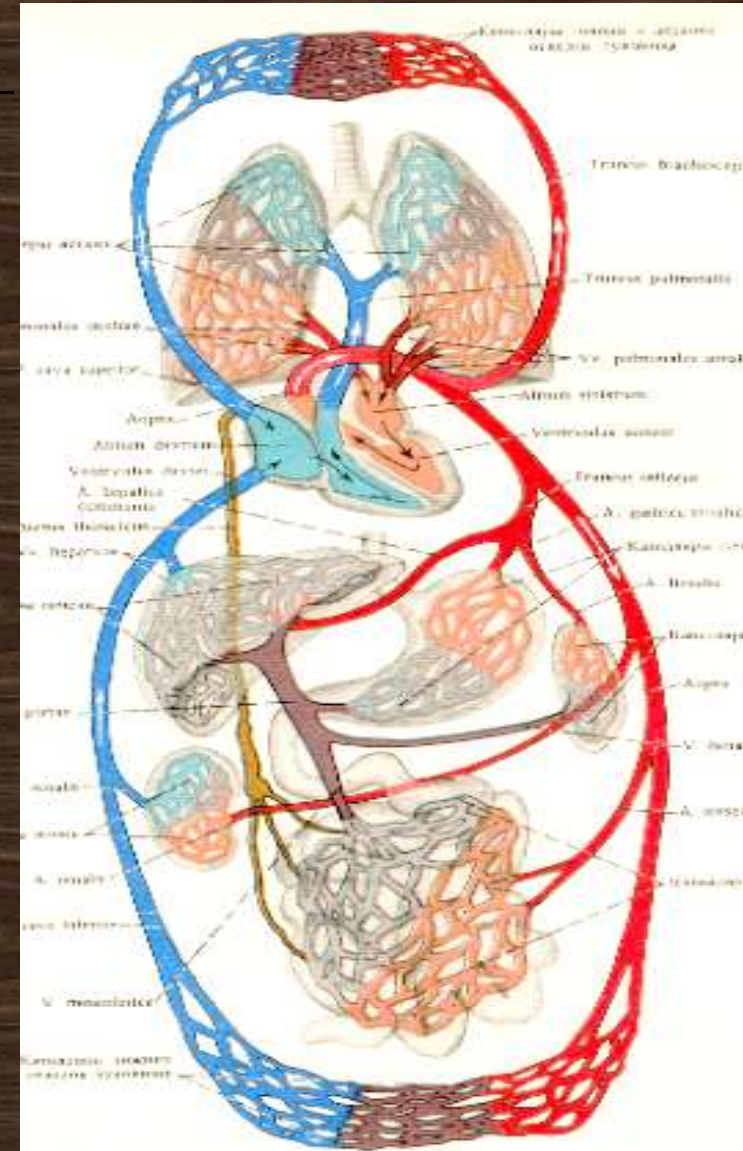
Powierzchnia
grzbietowa



UKŁAD NACZYNIOWY

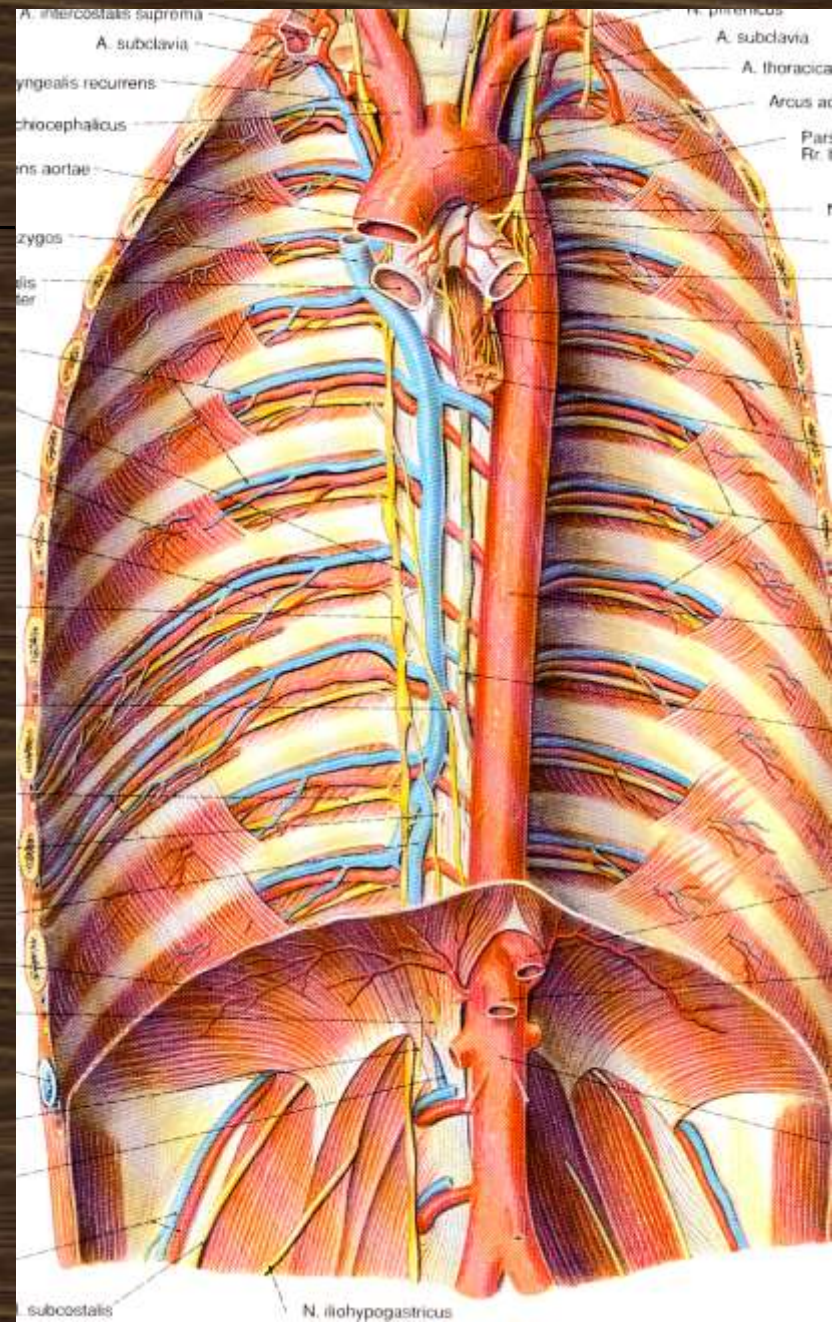
KRAŻENIE DUŻE

- Rozpoczyna się w LK a kończy w PP
- Lewa komora $\Rightarrow$ aorta $\Rightarrow$ tętnice narządowe $\Rightarrow$ sieć naczyń włosowatych $\Rightarrow$ żyły narządowe $\Rightarrow$ żyły główne górna i dolna $\Rightarrow$ prawy przedsionek



KRAŻENIE DUŻE

- ✦ Rozpoczyna się w lewej komorze **tętnicą główną** (**aorta**), która rozprowadza krew tętniczą po całym ustroju
- ✦ **aorta wstępująca**
- ✦ **łuk aorty**
- ✦ **aorta zstępująca**, która w obrębie klatki piersiowej nosi nazwę **aorty piersiowej** a po przejściu przez rozwór aortowy przepony nosi nazwę **aorty brzusznej**



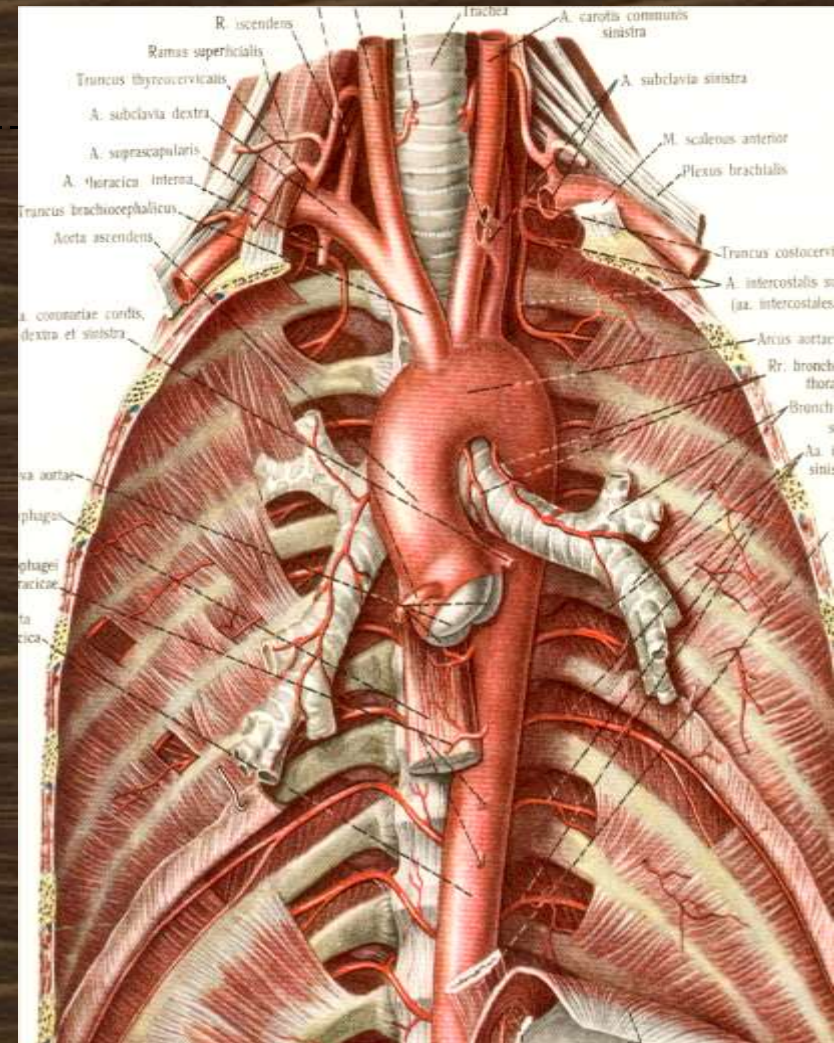
ŁUK AORTY (*arcus aortae*)

✧ Od łuku aorty odchodzą:

1. *pień ramiennie-głowy*
(*truncus brachiocephalicus*)
2. *t. szyjna wspólna lewa*
(*arteria carotis communis sinistra*)
3. *t. podobojczykowa lewa*
(*arteria subclavia sinistra*)

✧ *Pień ramiennie-głowy* po krótkim przebiegu dzieli się na:

- *t. podobojczykową prawą*
(*arteria subclavia dextra*)
- *t. szyjną wspólną prawą*
(*arteria carotis communis dextra*)



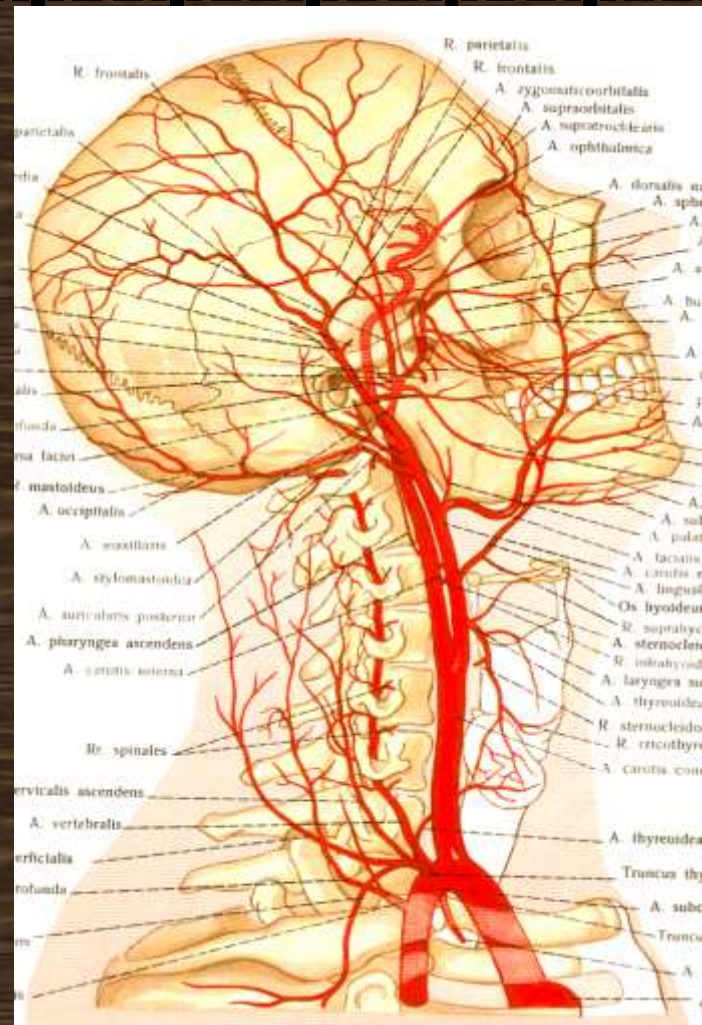
(arteria subclavia)

✠ Zakres unaczynienia:

- mięśnie szyi
- gruczoł tarczowy
- przytarczycy
- krtań
- mięśnie klatki piersiowej
- mięśnie obręczy
- kończyny górnej

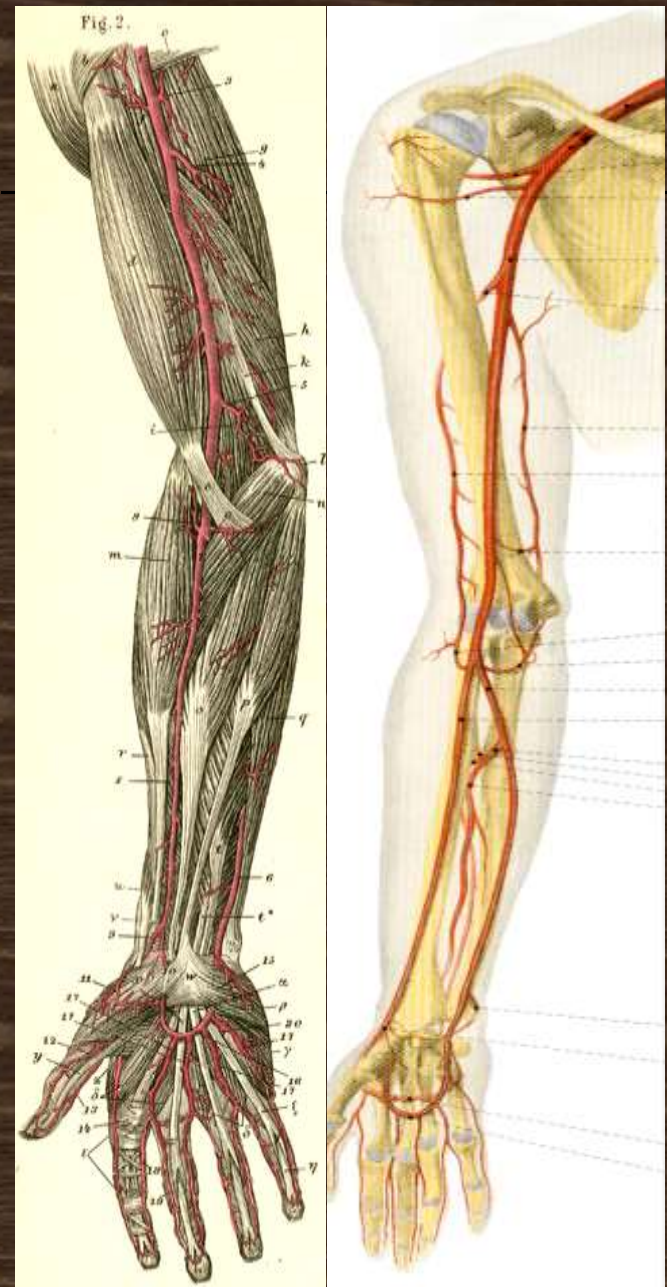
 Oddaje:

- **tętnicę kręgową (arteria vertebralis)**, która unaczynia pień mózgu, mózdzek, rdzeń kręgowy i ucho wewnętrzne



TEŃNICE KOŃCZYNY GÓRNEJ

- ✠ *Tętnica pachowa (arteria axillaris)*, leży w jamie pachowej i unaczynia:
 - ściany klatki piersiowej, mięśnie grzbietu i mięśnie obręczy kończyny górnej
- ✠ *Tętnica ramienna (arteria brachialis)* przebiega na ramieniu wzdłuż mięśnia dwugłowego ramienia i w dole łokciowym dzieli się na *tętnicę promieniową (a. radialis)* i *łokciową (a. ulnaris)*
- ✠ *Łuk dłoniowy powierzchowny i głęboki*



Tętnica podobojczykowa (a.subclavia)

przedłuża się w :



Tętnica pachowa (a.axillaris)



Tętnica ramienna (a.brachialis)

w dole łokciowym dzieli się na:



Tętnica łokciowa

(a.ulnaris)

kończy się w łuku

dłoniowym powierzchnowym

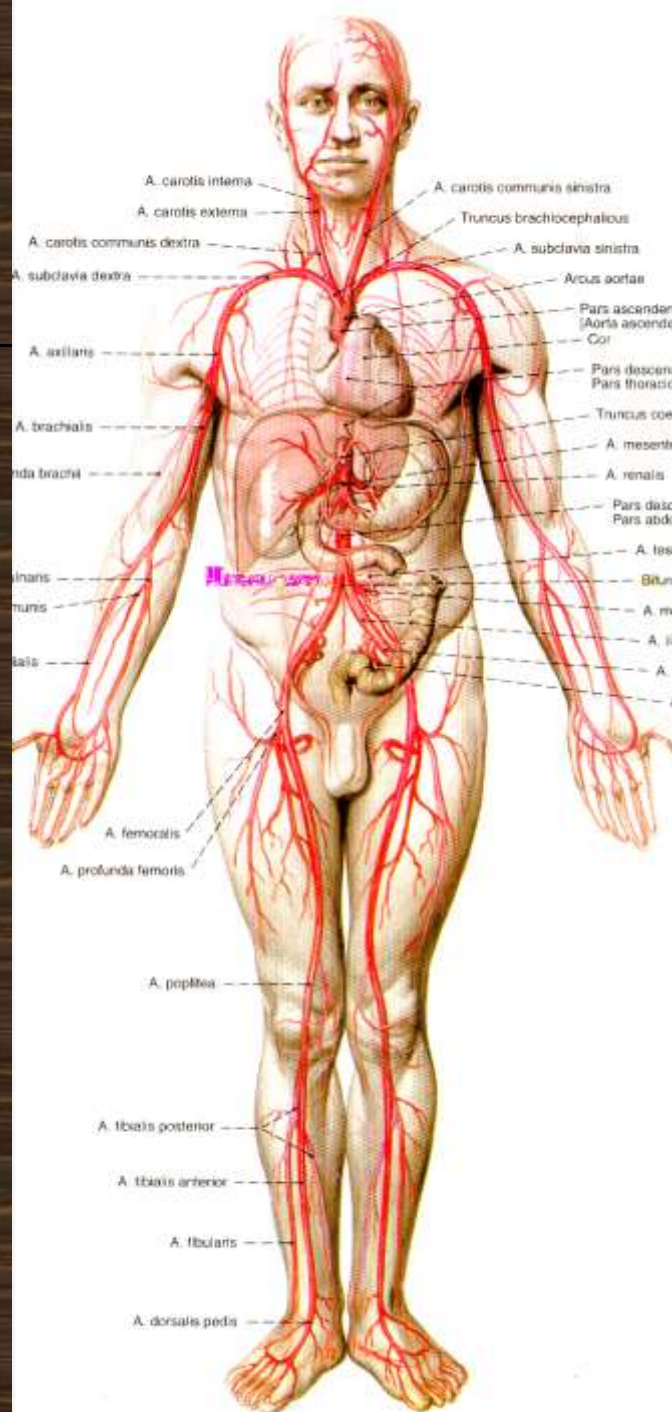


Tętnica promieniowa

(a.radialis)

kończy się w łuku

dłoniowym głębokim



ŻYŁY KRAŻENIA DUŻEGO

✦ Dzielimy na:

- układ *żyły głównej górnej (vena cava superior)*, do której uchodzą:

- a) żyły głowy i szyi
- b) żyły kończyny górnej
- c) żyły klatki piersiowej

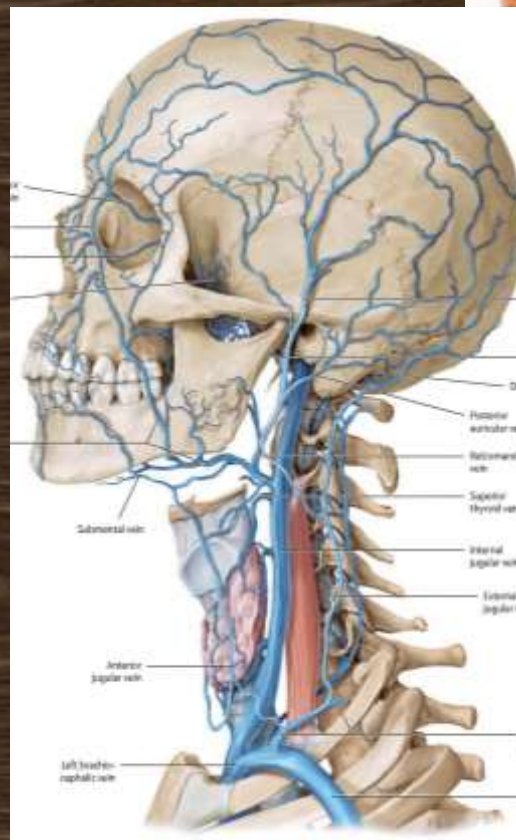
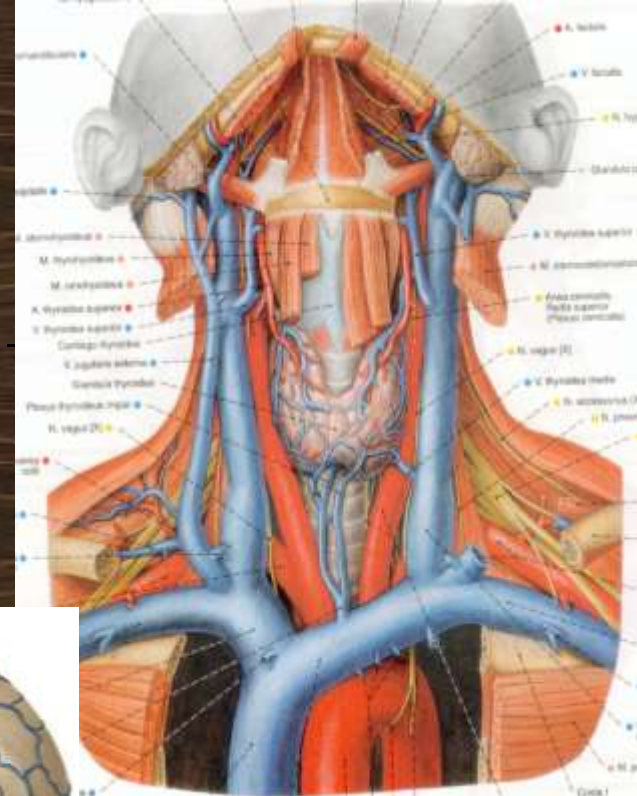
- układ *żyły głównej dolnej (vena cava inferior)*, do której uchodzą:

- a) żyły brzucha i miednicy mniejszej
 - b) żyły kończyny dolnej
- układ żyły wrotnej

ŻYŁY GŁOWY I SZYI

 ***Żyłą szyjną wewnętrzną***
(vena jugularis interna)
zbiera krew z mózgowia,
twarzy oraz narządów
szyi

Łączy się ona z *żyłą podobojczkową (vena subclavia)* tworząc *żyłę ramienno-głową prawą i lewą (vena brachiocephalica dextra et sinistra)*



ŻYŁY KOŃCZYNY GÓRNEJ



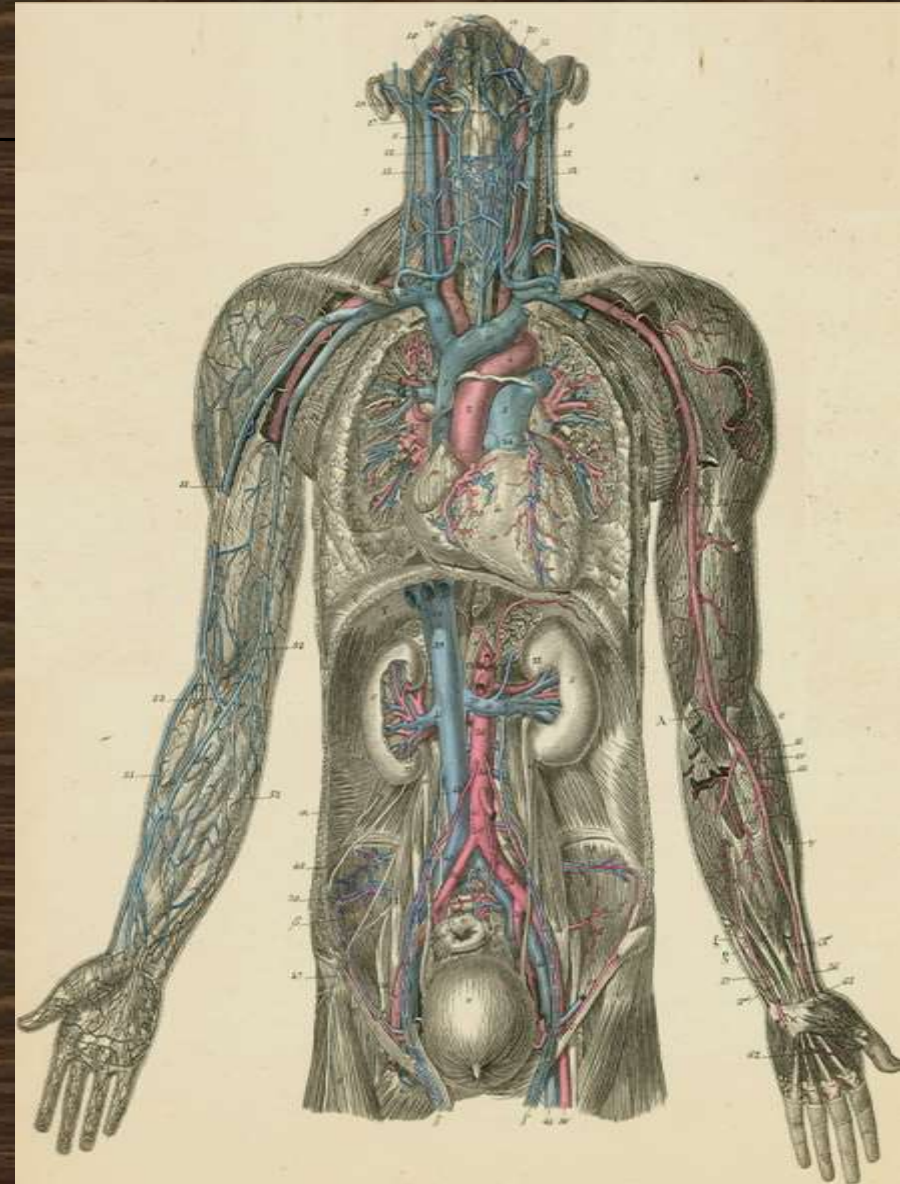
Dzielimy na :

- żyły powierzchowne
- żyły głębokie



Żyły głębokie:

- **żyła promieniowa (vena radialis)** łączy się z **żyłą łokciową (v. ulnaris)** i tworzy się **żyła ramienna (v. brachialis)**, która przechodzi w **żyłę pachową (v. axillaris)** a ta w **żyłę podobojczykową (v. subclavia)**, która łączy się z **żyłą szyjną wewnętrzną (v. jugularis interna)** (miejsce połączenia nosi nazwę (**kąta żylnego – angulus venosus**) tworząc **żyłę ramienno-głową prawą i lewą (v. brachiocephalica dextra et sinistra)**



I. Żyły głębokie KG (kolejność od obwodu do centrali):

2 żyły promieniowe (v.radialis) + 2 żyły łokciowe (v.ulnaris)

=

2 żyły ramienne (v.brachialis)



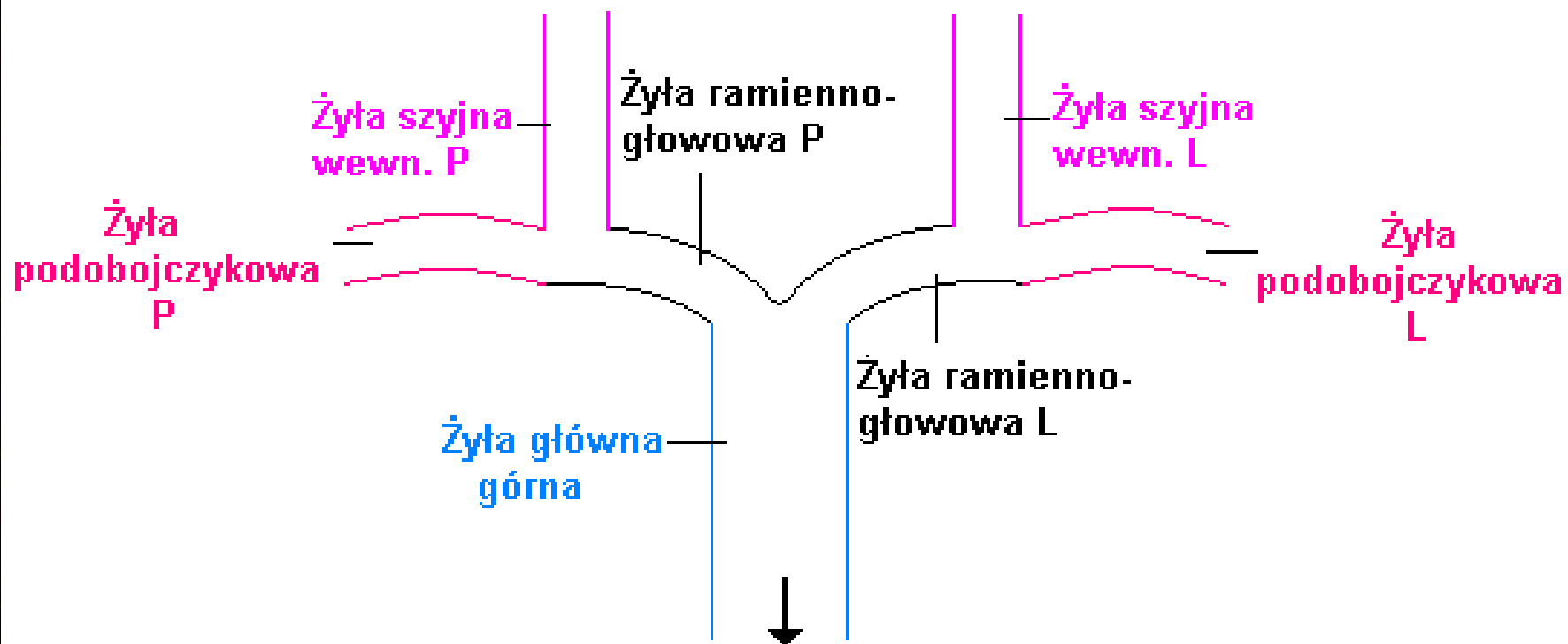
Żyła pachowa (v.axillaris)



Żyła podobojczykowa (v.subclavia) + żyła szyjna wewnętrzna (v.jugularis interna)

=

Żyła ramienno- głowowa (v.brachiocephalica)



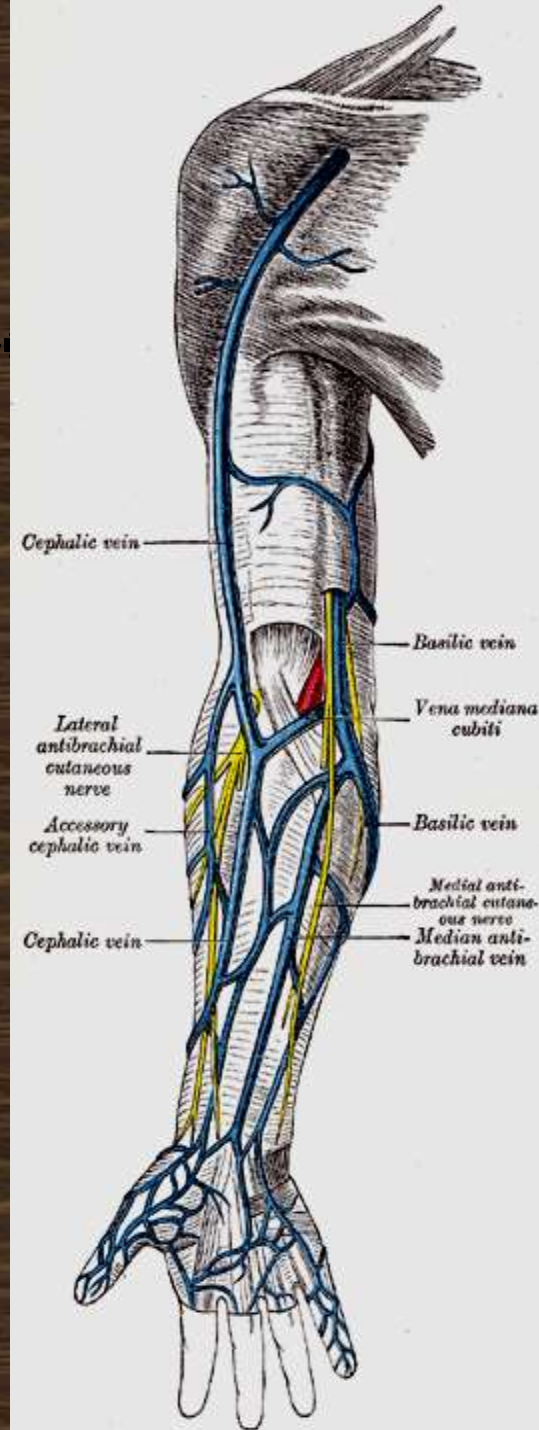
ŻYŁY POWIERZCHOWNE PRZEDRAMIENIA

✱ Zaliczamy:

- *żyła odłokciowa (v.basilica)*
- *żyła odpromieniowa (v.cephalica)*

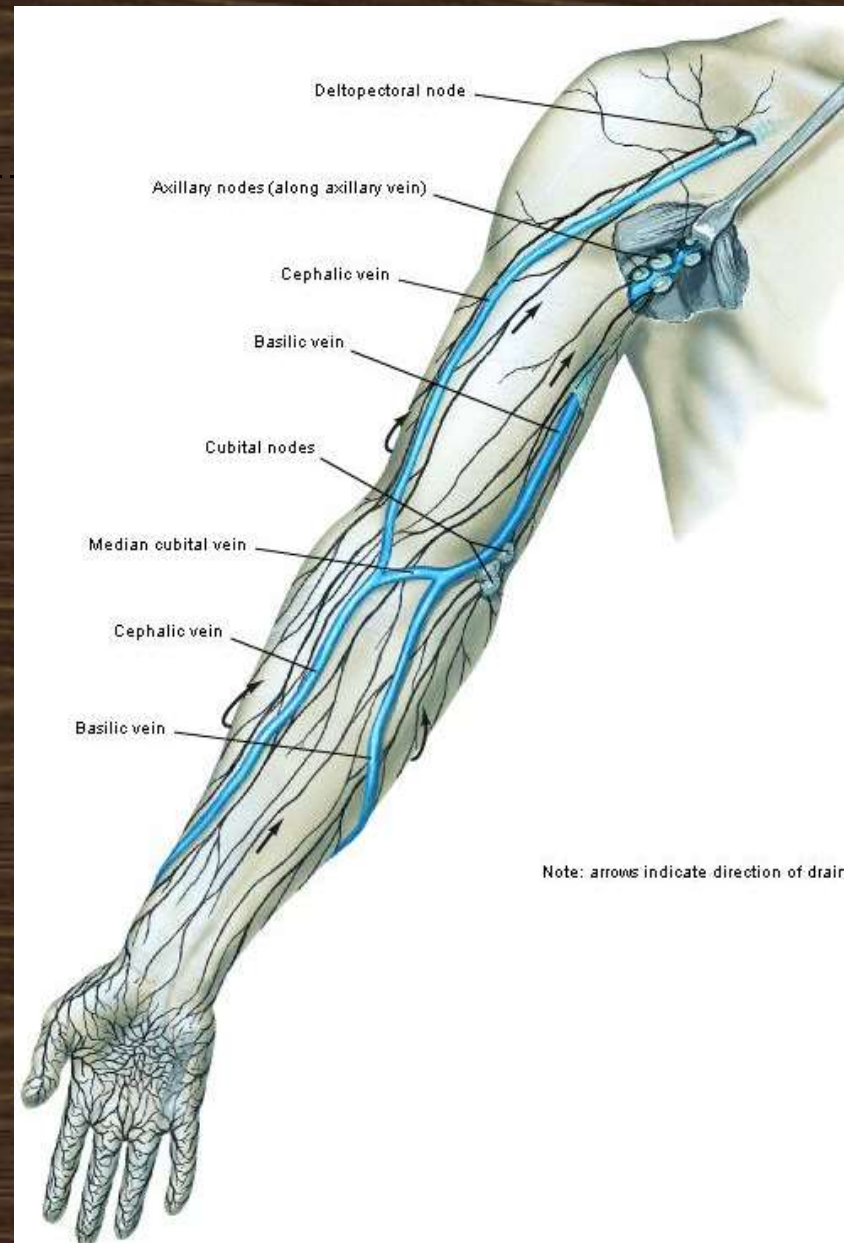
ŻYŁA ODŁOKCIOWA (*vena basilica*)

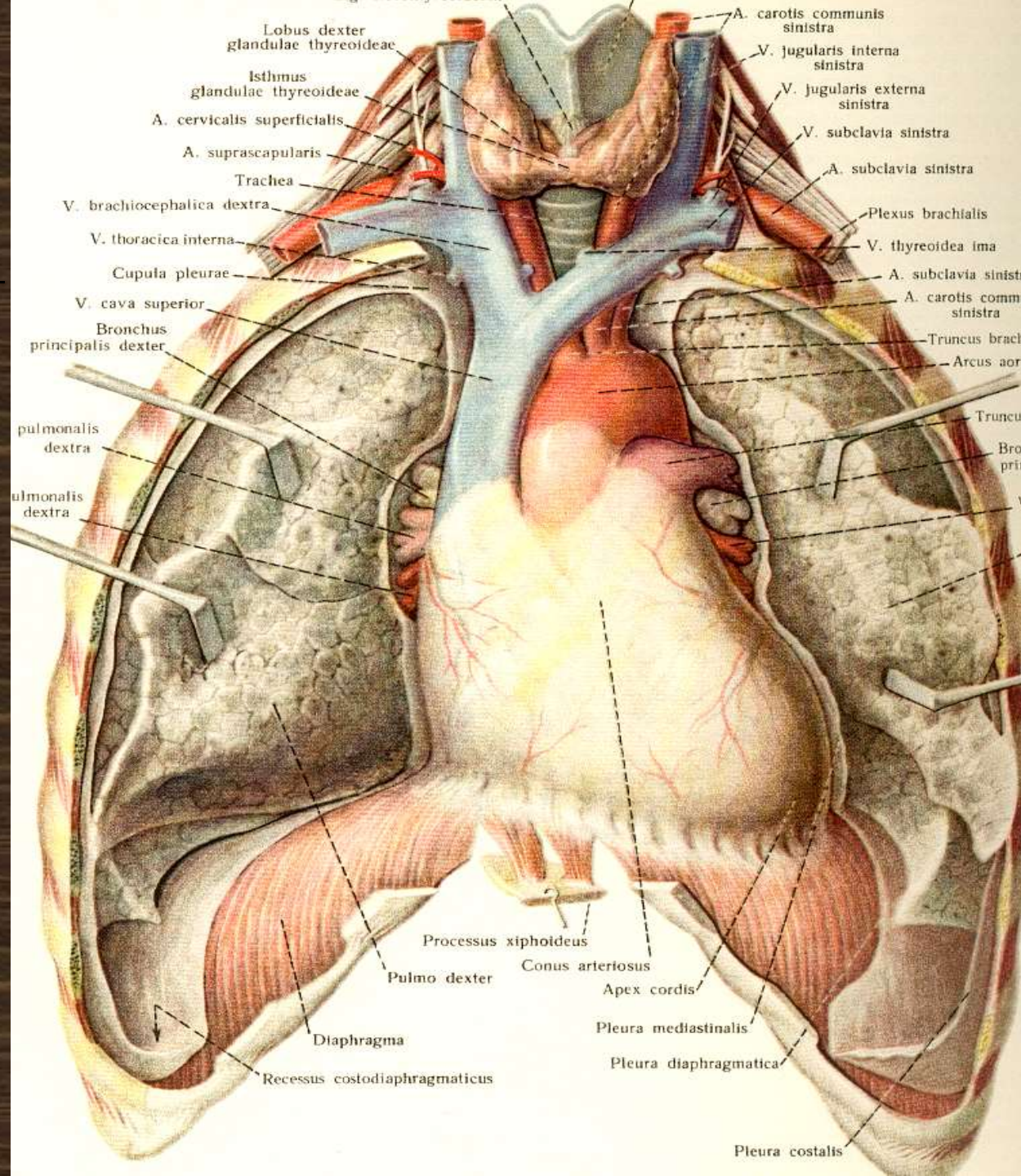
✦ Biegnie po stronie łokciowej przedramienia (po stronie małego palca) i w połowie wysokości ramienia uchodzi do *żyły ramiennej*

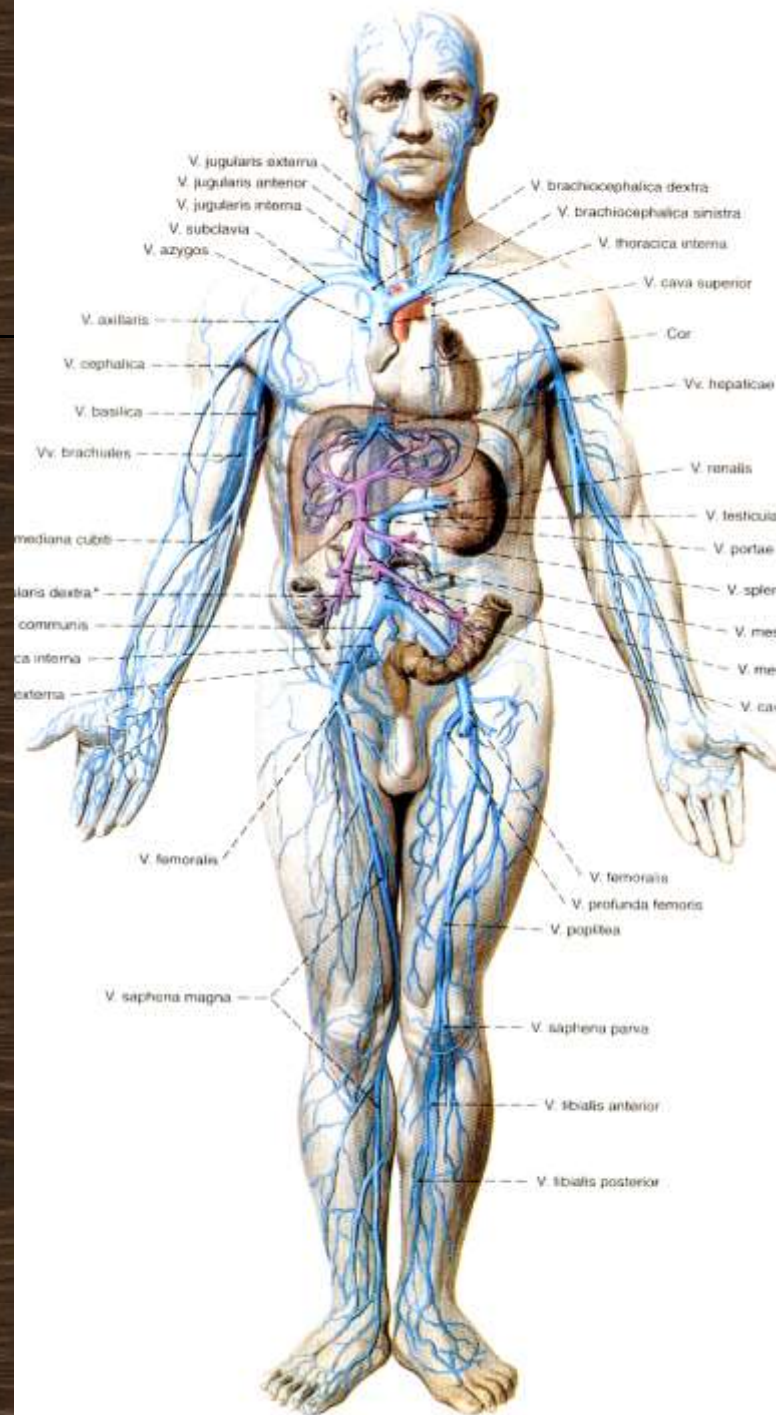


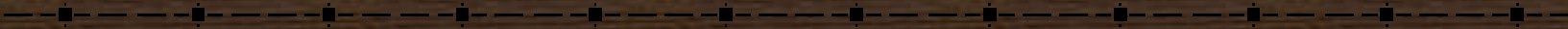
ŻYŁA ODPROMIENIOWA (*vena cephalica*)

✦ Biegnie po stronie promieniowej przedramienia (po stronie kciuka) oraz wzdłuż całego ramienia i pod obojczykiem uchodzi do *żyły pachowej*





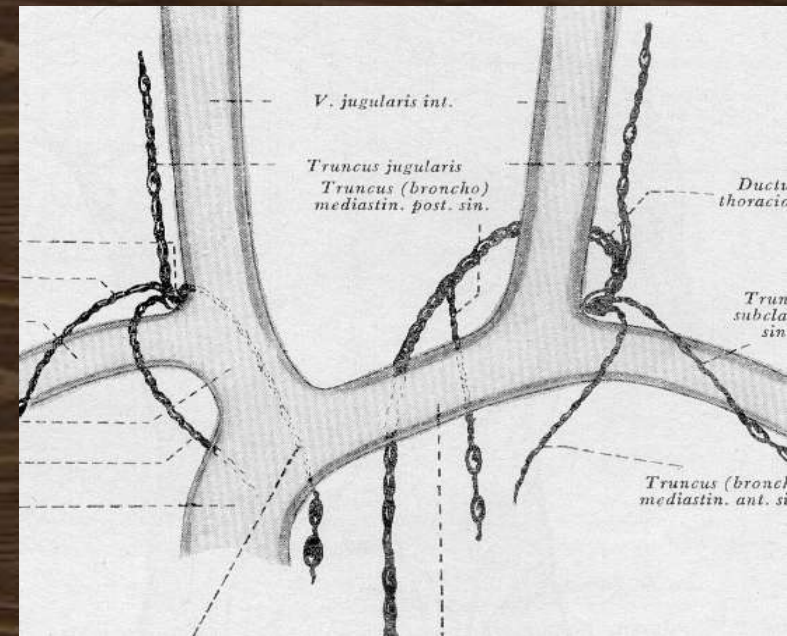
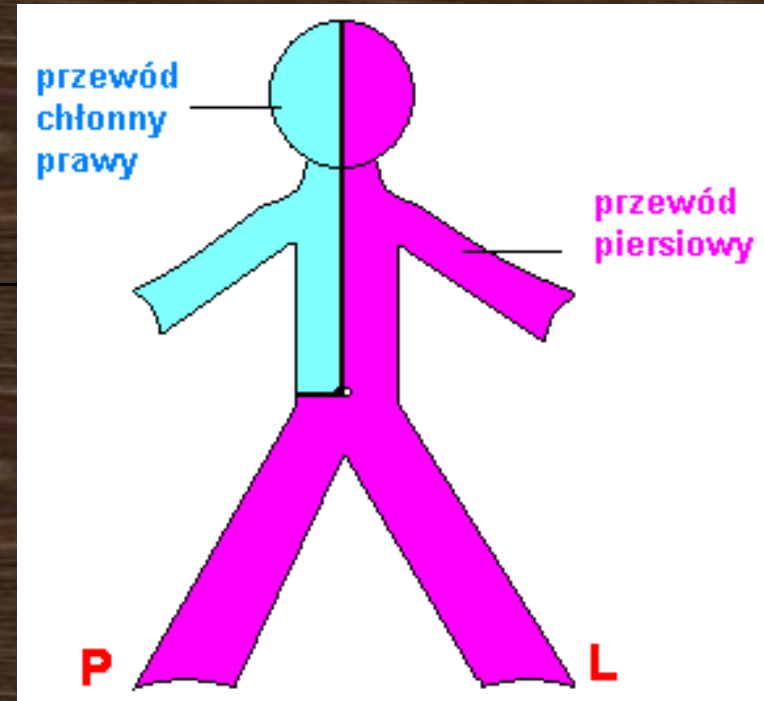




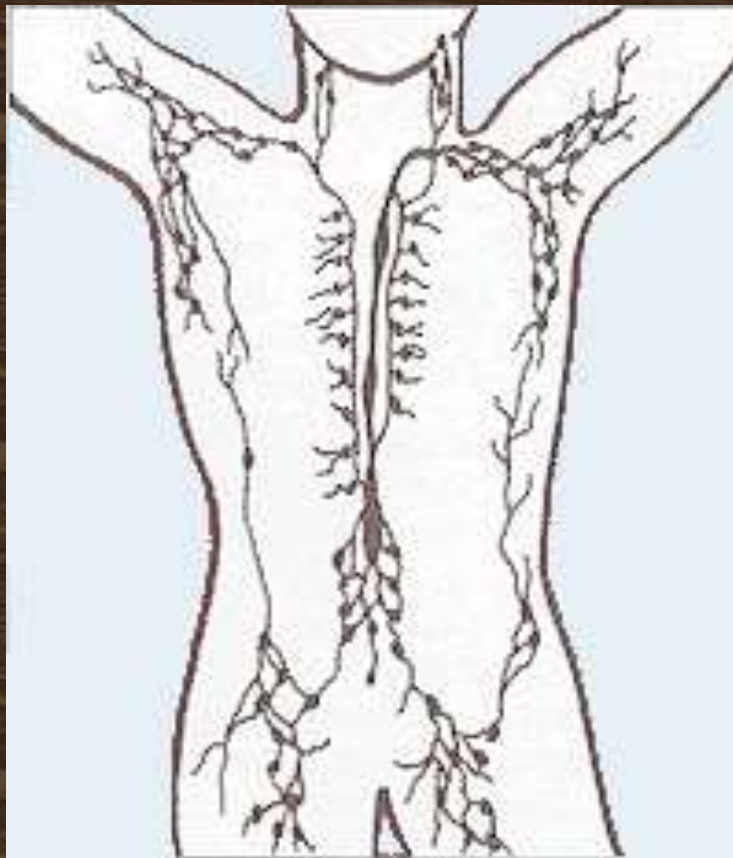
UKŁAD LIMFATYCZNY

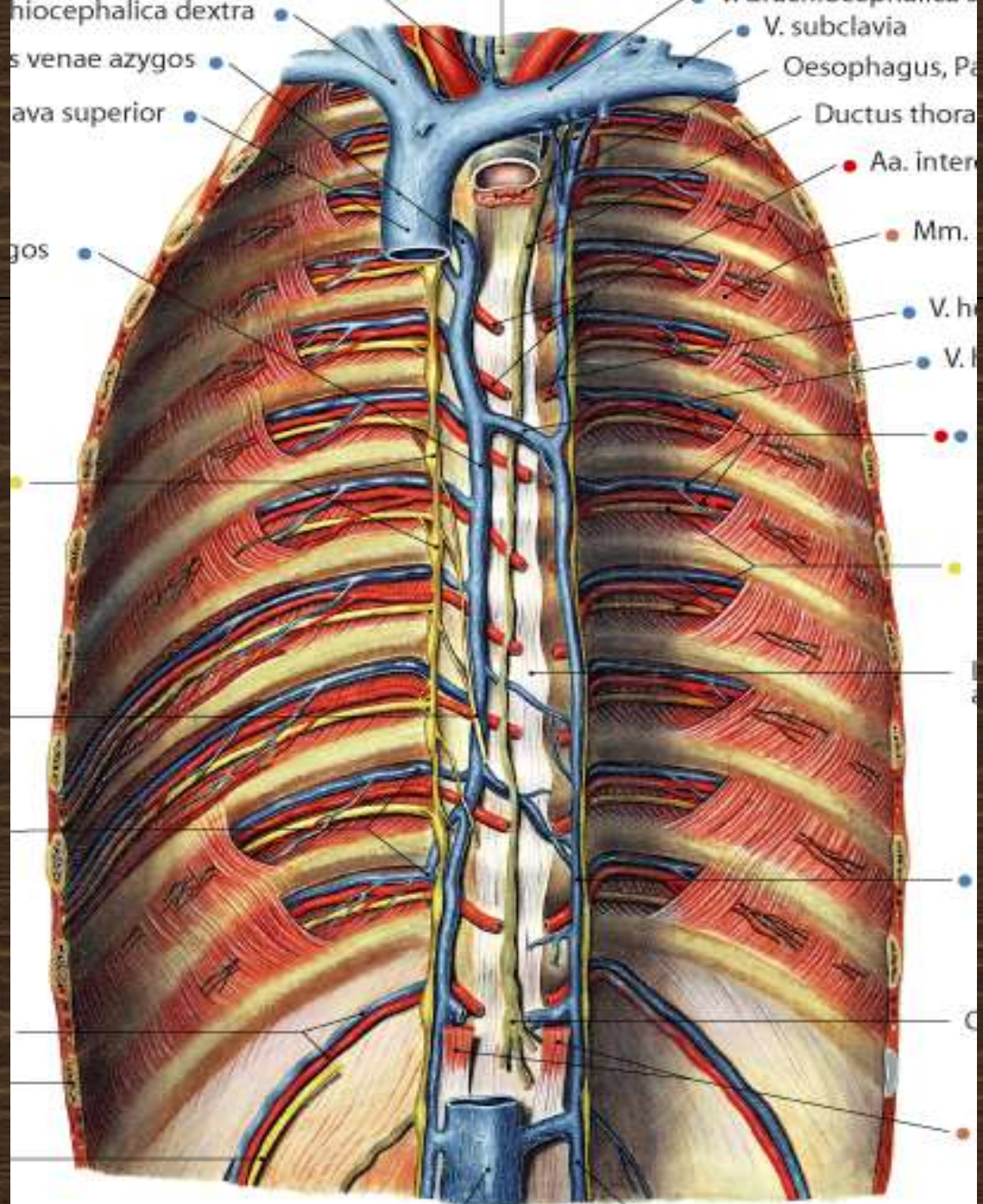
PRZEWÓD PIERSIOWY (ductus thoracicus)

- ✦ Powstaje z połączenia obydwu pni lędźwiowych oraz z pni jelitowych (w przestrzeni zaotrzewnowej na wysokości 2 kręgu lędźwiowego)
- ✦ Przechodzi przez przeponę i uchodzi do **lewego kąta żylnego**
- ✦ Zbiera chłonkę z lewej nadprzeponowej oraz całej podprzeponowej części ciała i odprowadza ją do krwi żylnej



Układ chłonny





PRZEWÓD CHŁONNY PRAWY (ductus lymphaticus dexter)

- ✦ Odprowadza chłonekę z prawej nadprzeponowej części ciała do krwi żylnej
- ✦ Uchodzi do **prawego kąta żylnego**

