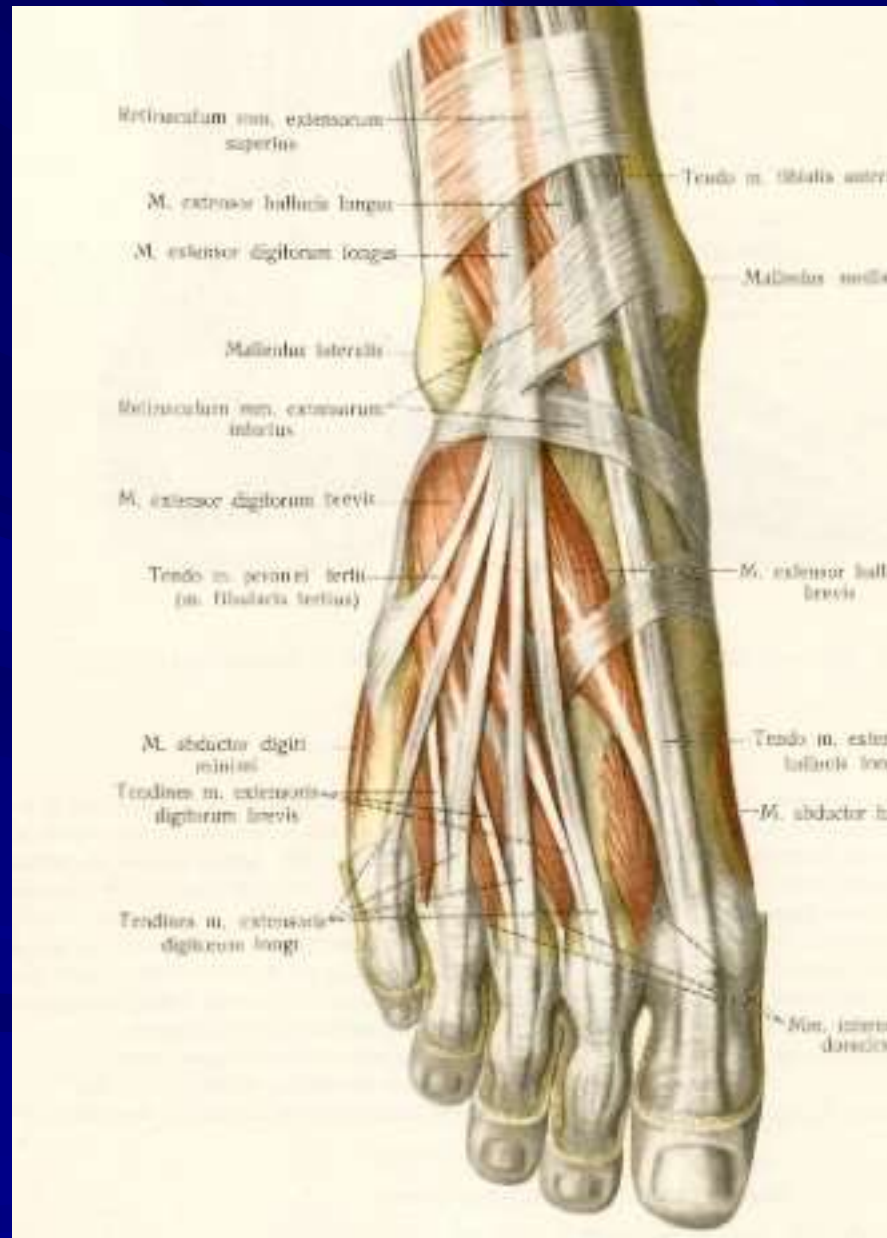


KOŃCZYNA DOLNA

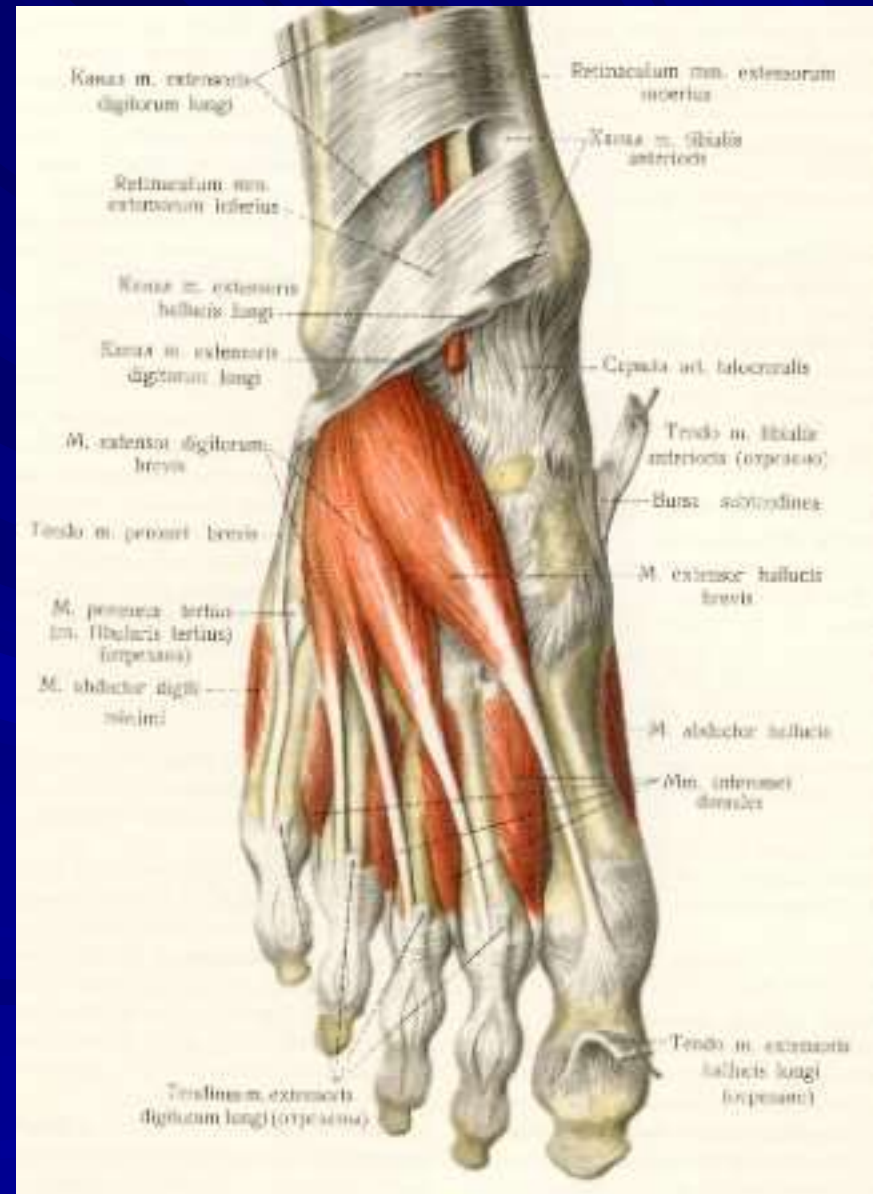
MIĘŚNIE STOPY
NACZYNIA I NERWY GOLENI
ORAZ STOPY
UNERWIENIE SKÓRY GOLENI
ORAZ STOPY
ODPŁYW KRWI I CHŁONKI
Z KOŃCZYNY DOLNEJ

Mięśnie grzbietu stopy

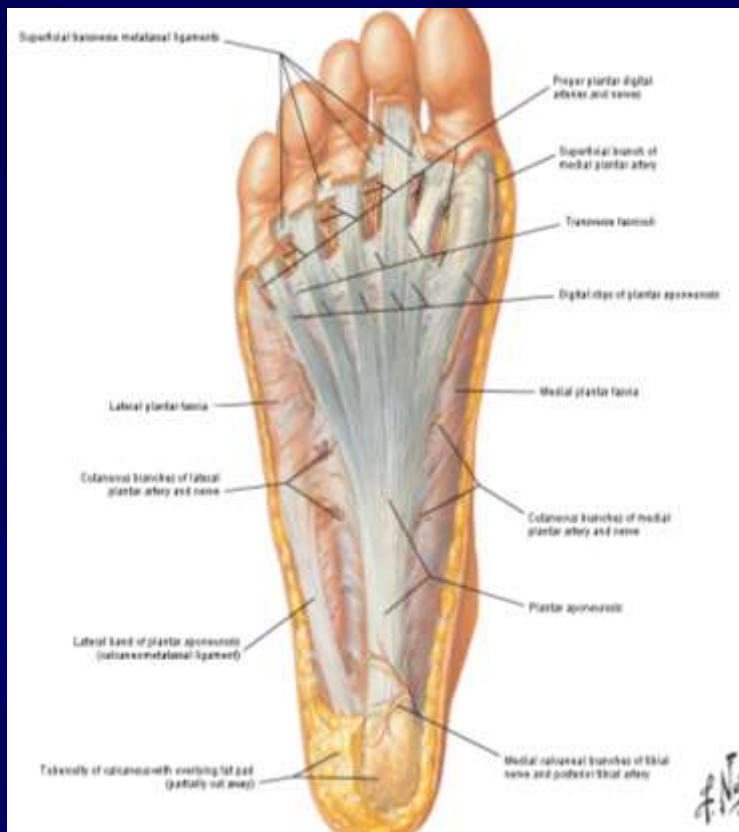


Mięśnie grzbietu stopy

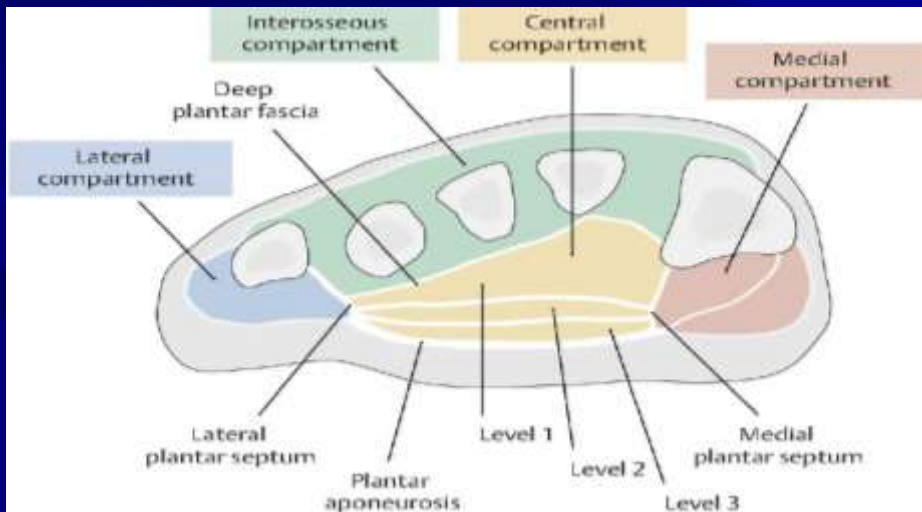
- Mięsień prostownik krótki palucha
 - ścięgno końcowe na paliczku bliższym palucha
- Mięsień prostownik krótki palców
 - ścięgna dla palców II, III i IV
 - ścięgna końcowe kończą się w rozcięgnach grzbietowych palców



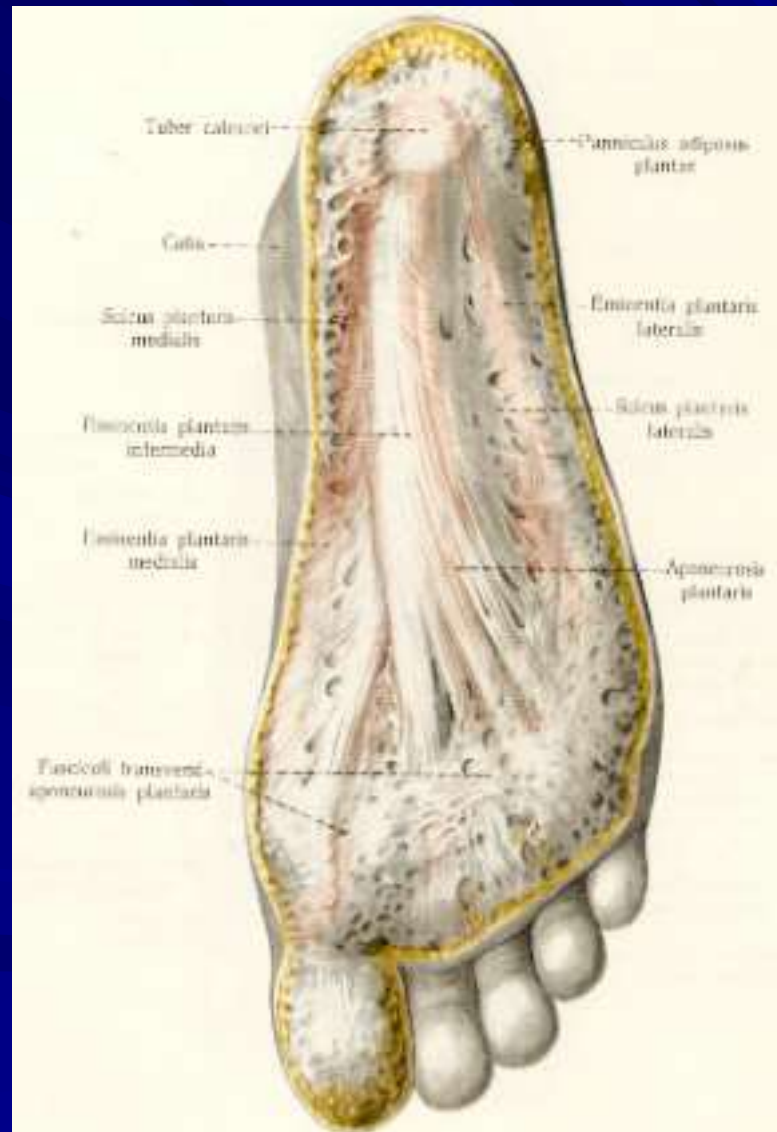
Aponeurosis plantaris



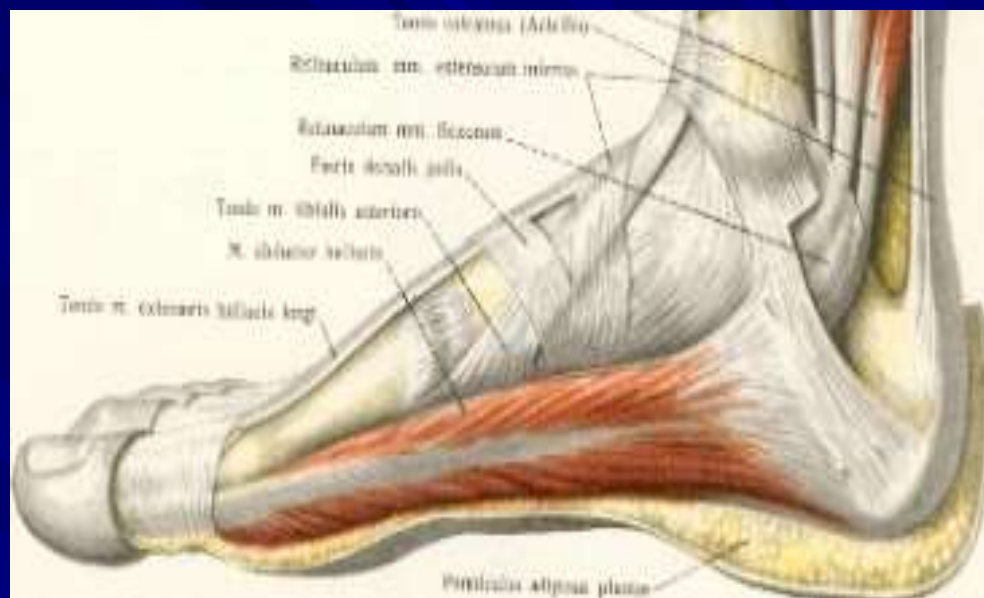
- Od guza piętowego
- Pięć odnóg do palców
- Wysyła łącznotkankowe przegrody (septa plantaria) przyśrodkową i boczną do kośćca tworząc grupy mięśniowe



Mięśnie podszwy



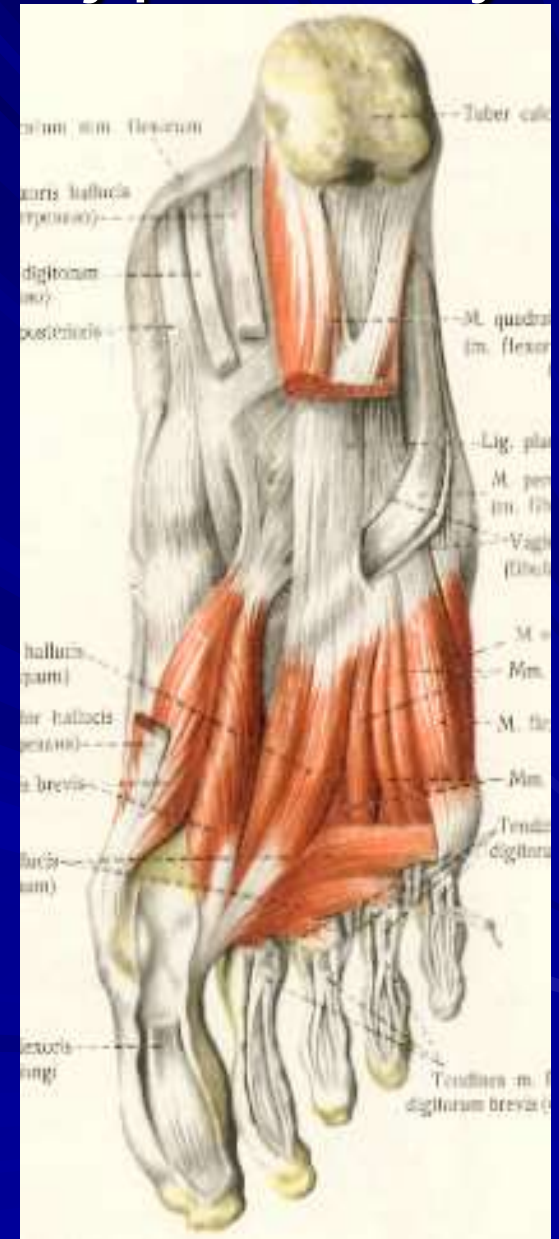
Mięśnie wyniosłości przyśrodkowej podszwy



- Mięsień odwodziciel palucha
 - Wzmacnia przyśrodkową część sklepienia stopy
 - Zgina paluch
 - Odwodzi paluch od II palca

Mięśnie wyniosłości przyśrodkowej podszwy

- **Mięsień zginacz krótki palucha**
 - Od kości klinowatych, kości łódkowatej i więzadła piętowo-sześciennego podszwowego
 - do obu trzeczek i podstawy bliższego paliczka palucha
 - W rynience ścięgno zginacza długiego palucha
- **Mięsień przywodziciel palucha**
 - Dwie głowy: skośna (od kości śródstopia II-IV) i poprzeczna (torebki stawów śródstopno- palczkowych II-V)
 - Do trzeczki bocznej i podstawy bliższego paliczka palucha



Mięśnie wyniosłości bocznej podszwy

- Mięsień odwodziciel palca małego
- Mięsień zginacz krótki palca małego
- Mięsień przeciwstawiacz palca małego



Mięśnie wyniosłości pośredniej podszwy

- Mięsień zginacz krótki palców
- Mięsień czworoboczny podszwy
- Mięśnie glistowate
- Mięśnie międzykostne



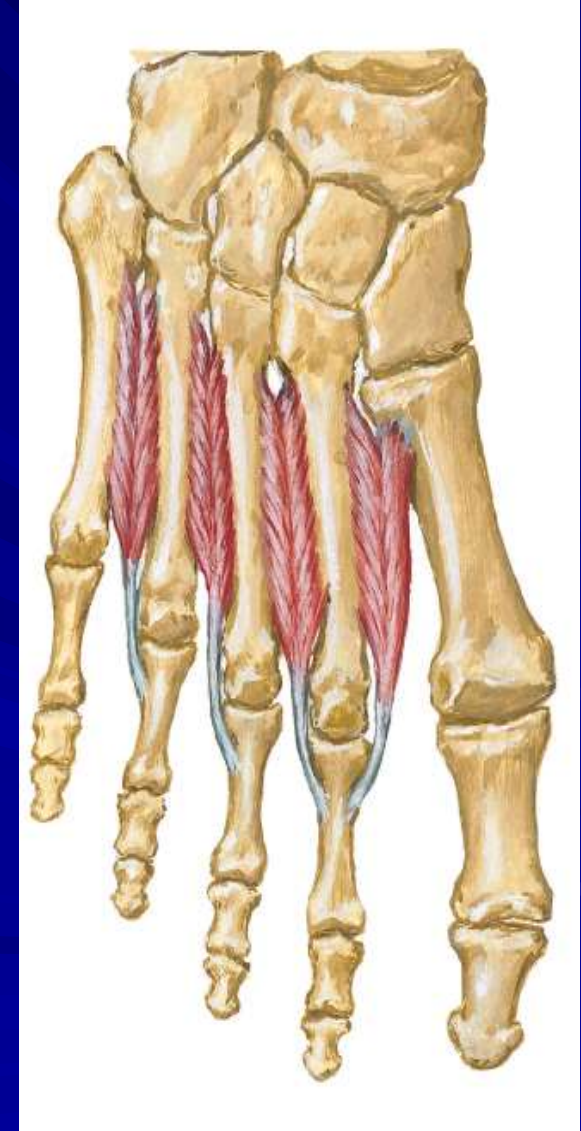
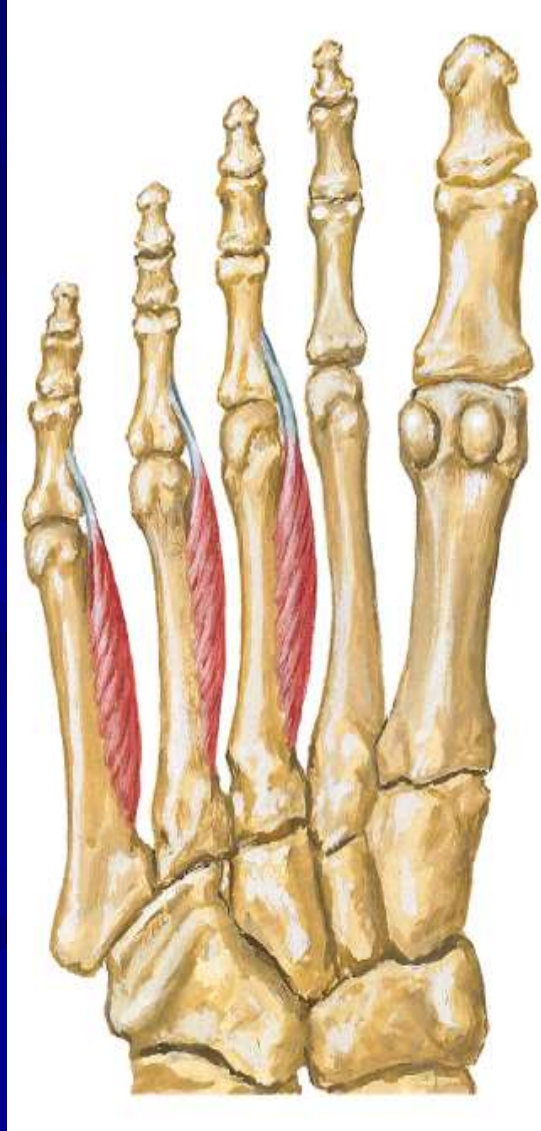
Mięśnie wyniosłości pośredniej podszwy

- Mięsień zginacz krótki palców
 - Od guza piętowego i rozciągna podszwowego
 - Do II-V palca
 - Wzmacnia strzałkowe sklepienie stopy i zgina palce
- Mięsień czworoboczny podszwy
 - Od dolnej i przyśrodkowej powierzchni kości piętowej do ścięgna zginacza długiego palców
 - Wzmacnia sklepienie stopy
 - Reguluje kierunek pociągania ścięgna zginacza



Mięśnie wyniosłości pośredniej- mm. międzykostne

- Podeszwowe-
jedną głową na
stronie
przyśrodkowej
III, IV i V kości
śródstopia
- Grzbietowe-
dwie głowami
na zwróconych
do siebie
stronach kości
śródstopia



Mięśnie wyniosłości pośredniej

■ Mięśnie glistowate

- zginają bliższe paliczki w kierunku podeszwowym i przywodzą je do palucha

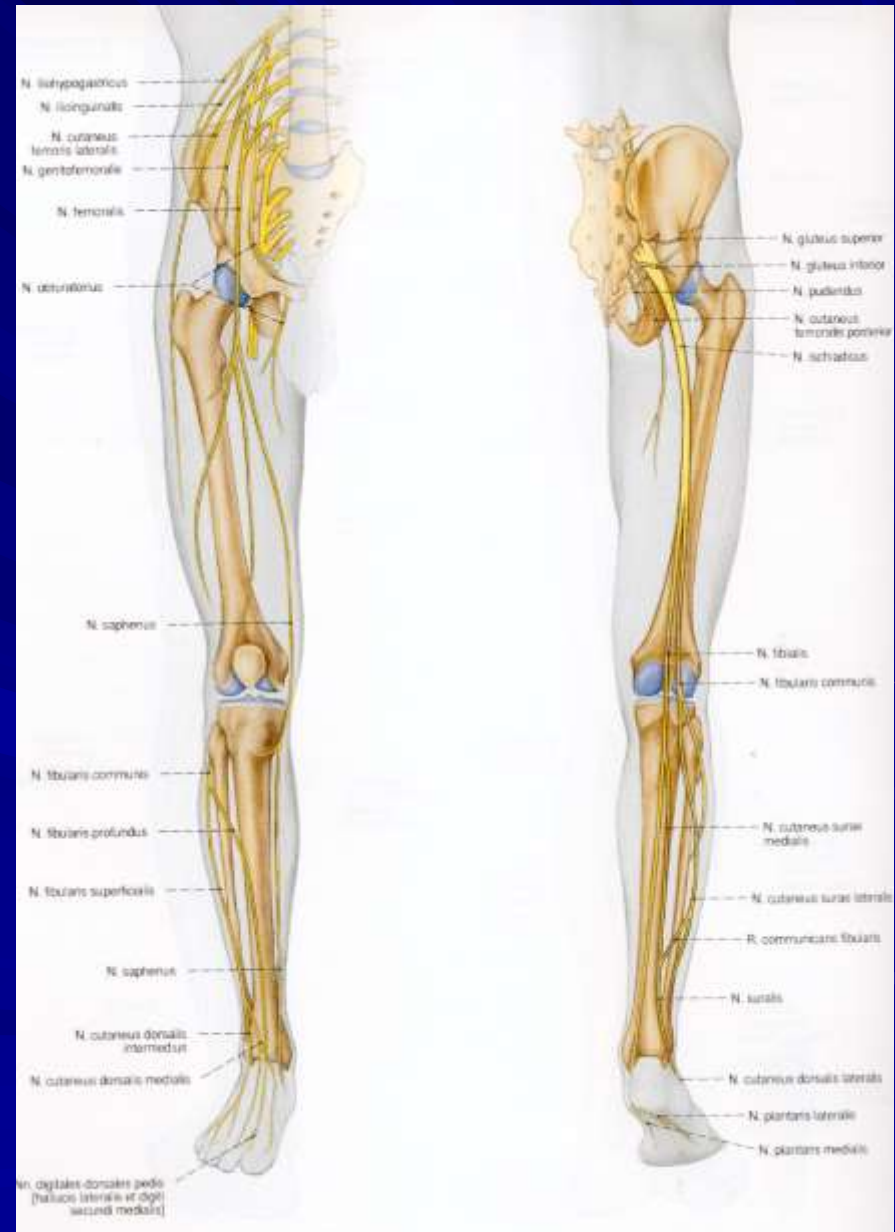
■ Mięśnie międzykostne

- ustalają stawy śródstopno-paliczkowe, ustalają przednie punkty oparcia sklepienia stopy
- zginają bliższe paliczki w kierunku podeszwowym
- przywodzą palce do osi orientacyjnej biegnącej przez II palec (mm. podeszwowe)
- odwodzą palce od osi orientacyjnej biegnącej przez II palec (mm. grzbietowe)



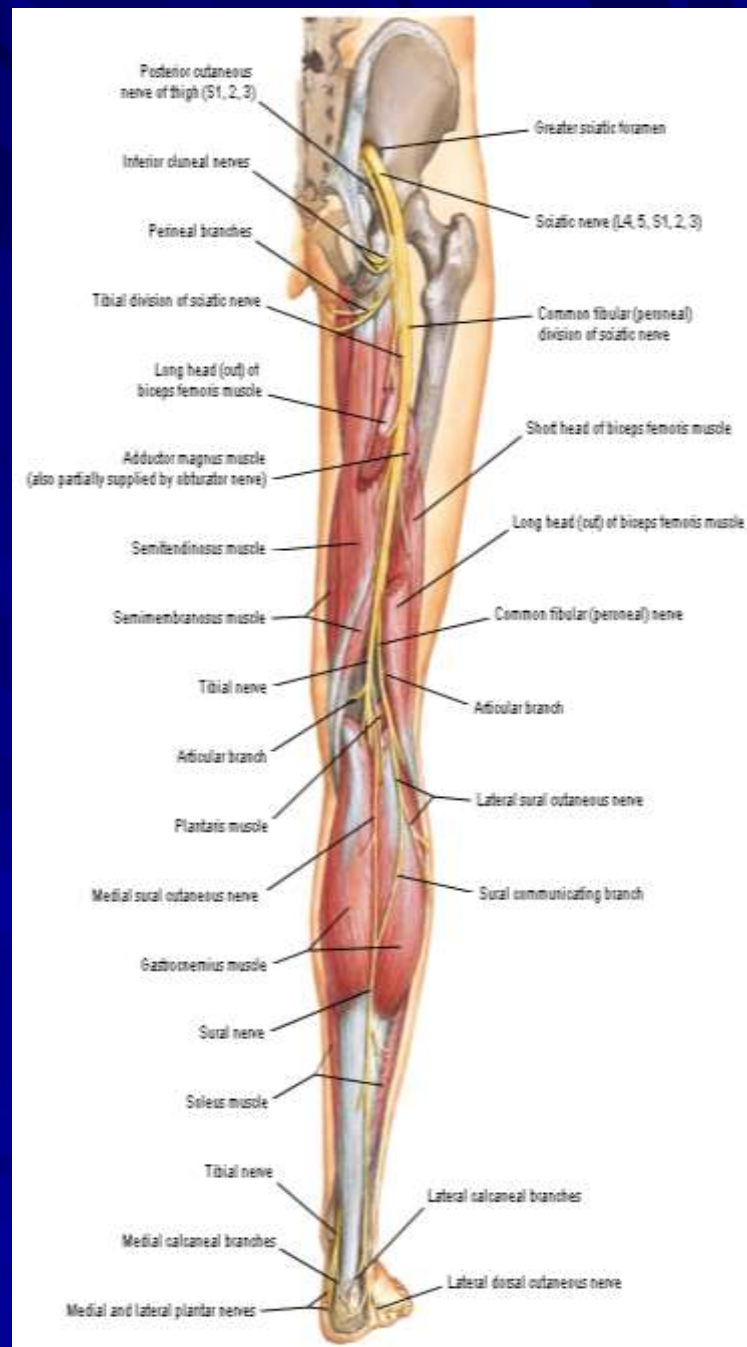
Unerwienie goleni oraz stopy

- Nerw piszczelowy (L4-S3)
- Nerw strzałkowy wspólny (L4-S2) i jego gałęzie
- Nerw udowo-goleniowy



Nerw strzałkowy wspólny

- L4-S2
- Wzdłuż brzegu przyśrodkowego mięśnia dwugłowego uda
- Oddaje w dole podkolanowym:
 - gałęzie stawowe
 - nerw skórny boczny łydki (wysyła gałąź łączącą strzałkową)
- Powierzchnia tylna głowy strzałki
- Owija się wokół szyjki strzałki
- Oddaje na goleni
 - nerw strzałkowy powierzchowny
 - nerw strzałkowy głęboki



Nerw strzałkowy powierzchowny i głęboki

■ Powierzchnowy:

gg. końcowe:

Nerw skórny grzbietowy
przyśrodkowy

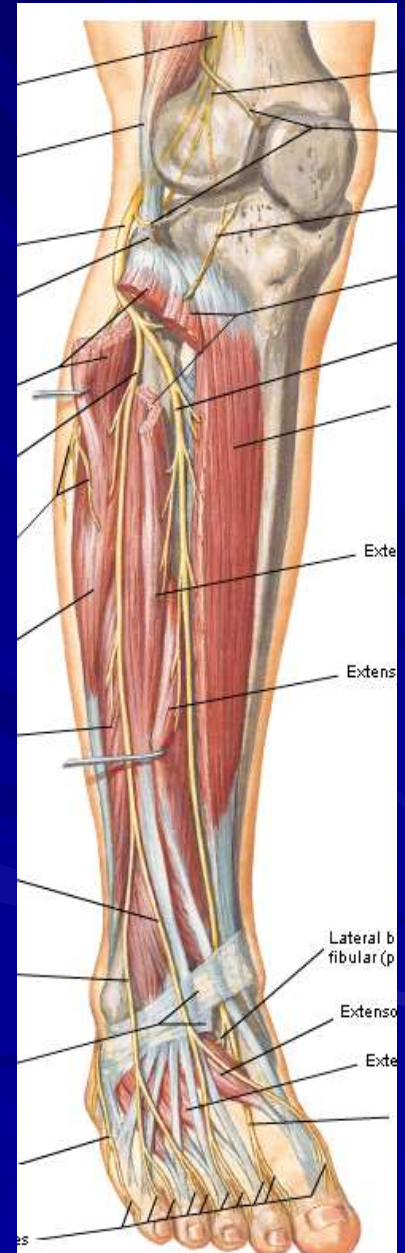
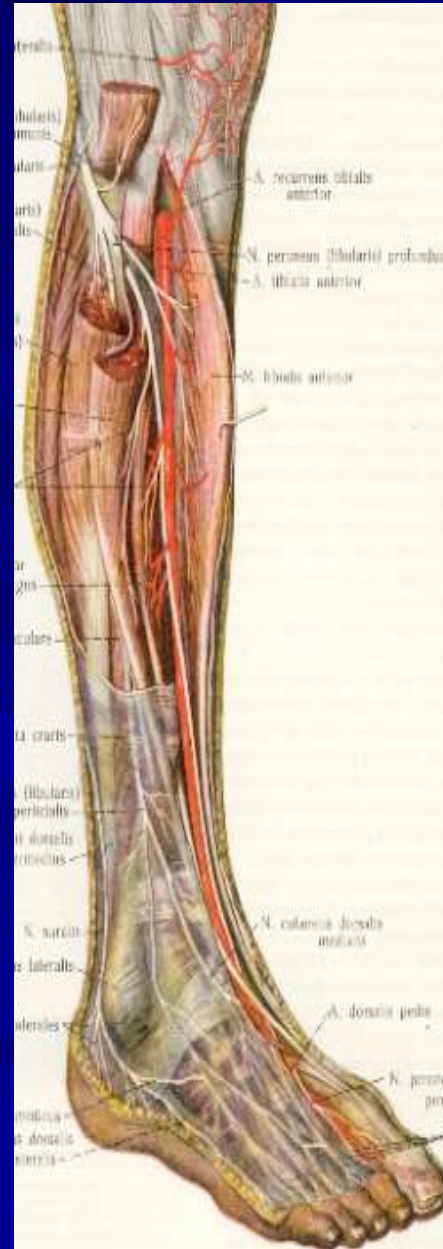
Nerw skórny grzbietowy
pośredni

■ Głęboki:

gg. końcowe

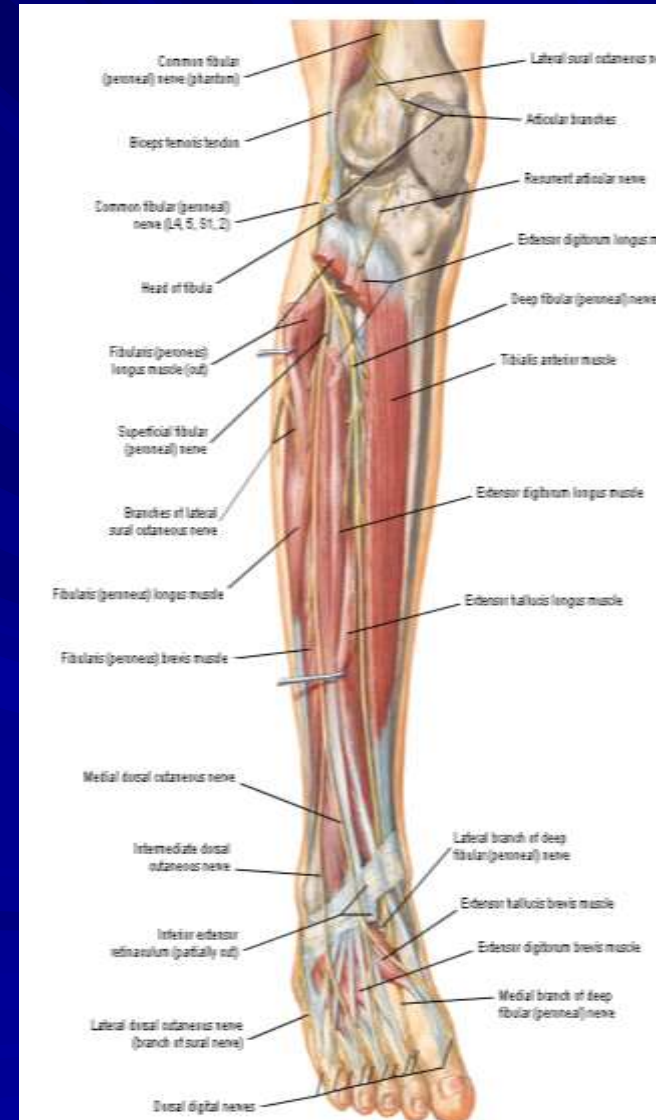
Nerw grzbietowy boczny
palucha

Nerw grzbietowy
przyśrodkowy palca II



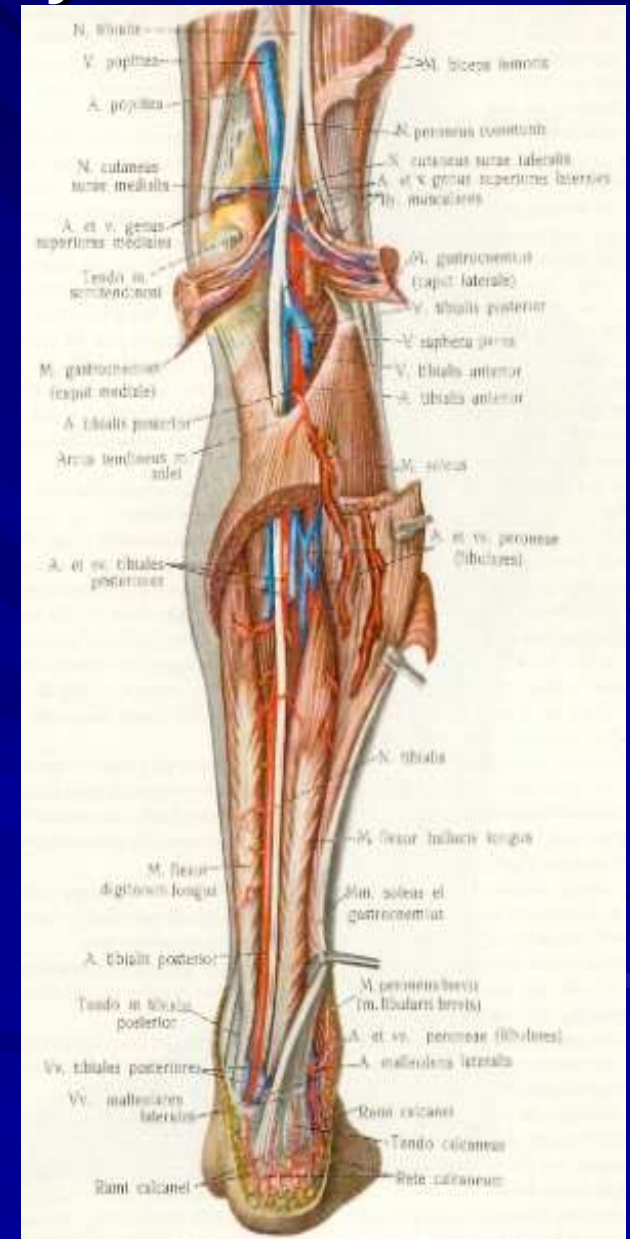
Nerw strzałkowy wspólny - porażenie

- Brak ruchów zgięcia grzbietowego stopy i palców
- Brak ruchów nawracania stopy
- Stopa bezwładnie opada
- Chód ptasi albo koguci
- Wtórny przykurcz zginaczy – stopa końsko-szpotawa (pes equinovarus, clubfoot)



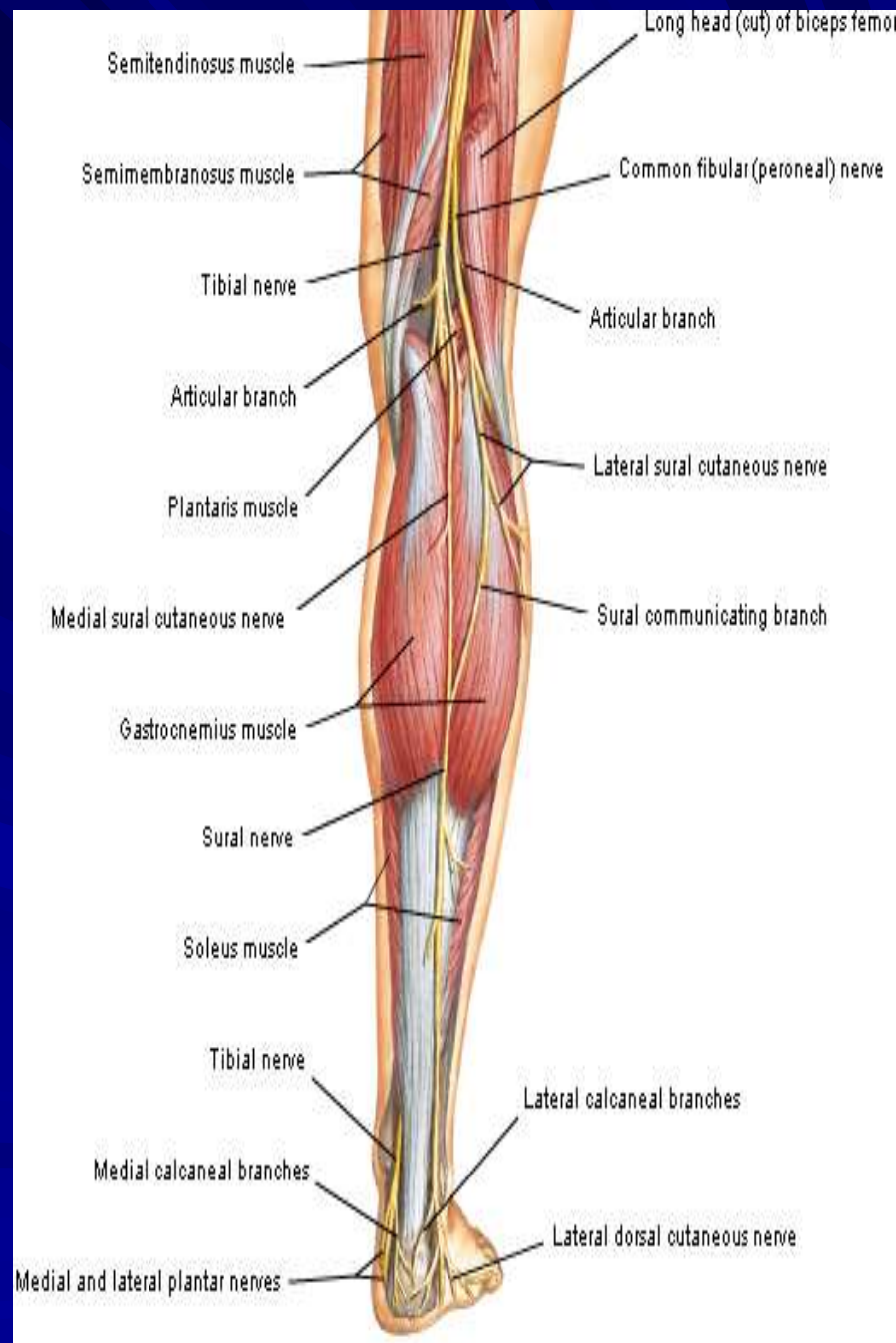
Nerw piszczelowy

- L4-S3
- W dole podkolanowym oddaje:
 - Nerw skórny przyśrodkowy łydki
 - Gałęzie mięśniowe bliższe
 - Gałąź podkolanową
 - Gałęzie stawowe bliższe
- Na goleni oddaje:
 - Gałęzie mięśniowe dalsze
 - Gałęzie stawowe dalsze
 - Gałęzie piętowe przyśrodkowe
- Gałęzie końcowe:
 - Nerw podeszwowy przyśrodkowy
 - Nerw podeszwowy boczny

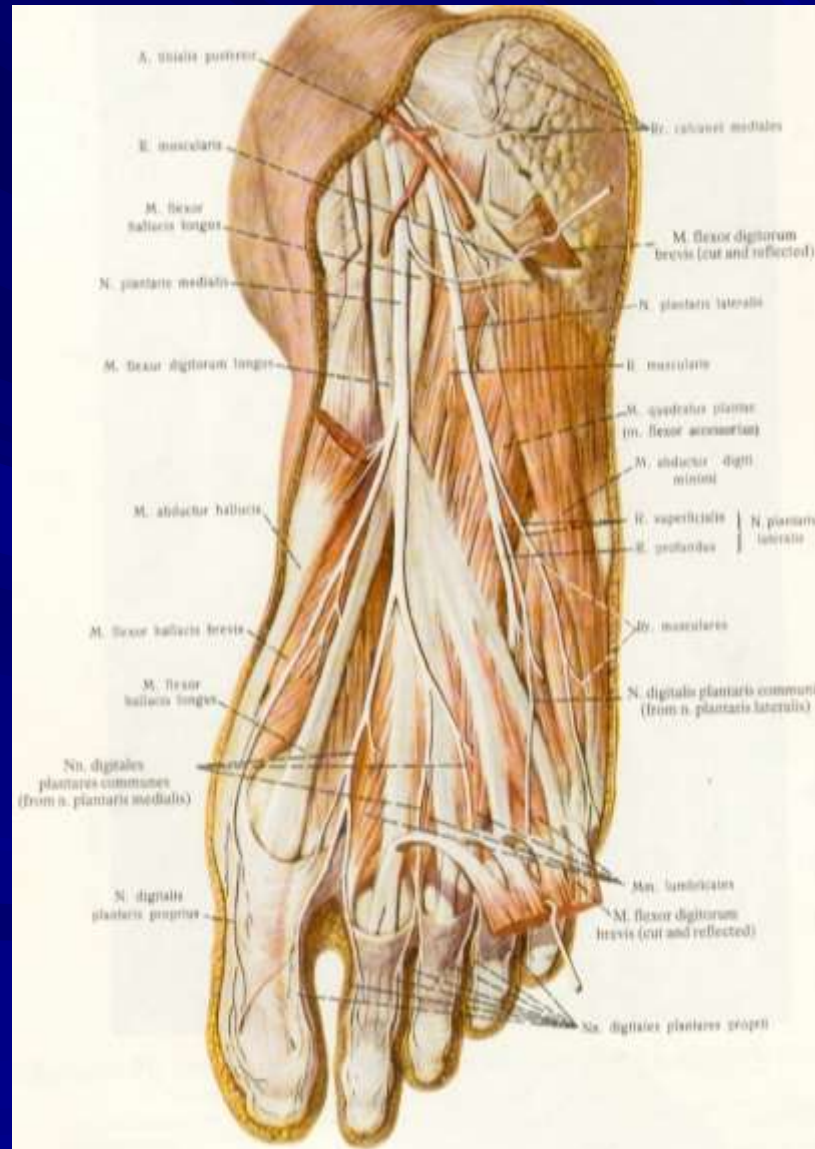


Nerw łydkowy

- Boczenie od żyły odstrzałkowej
- Z połączenia
 - gałęzi łączącej strzałkowej
 - z nerwem skórnym przyśrodkowym łydki
- Oddaje:
 - gałęzie piętowe boczne
 - gałęzie stawowe
 - nerw skórnym grzbietowy boczny

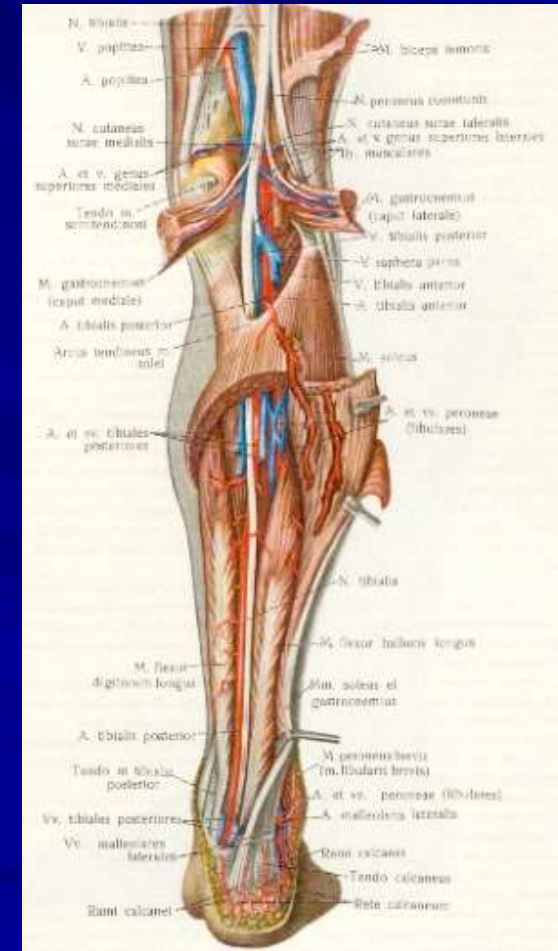


Nerwy podszwowe: przyśrodkowy i boczny

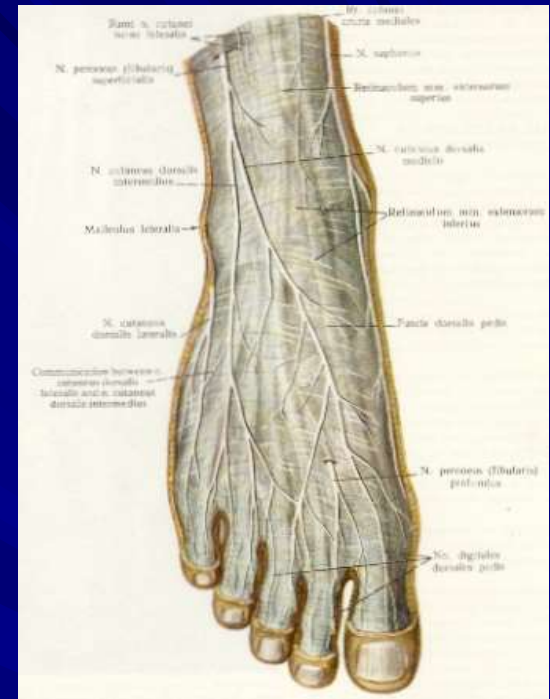
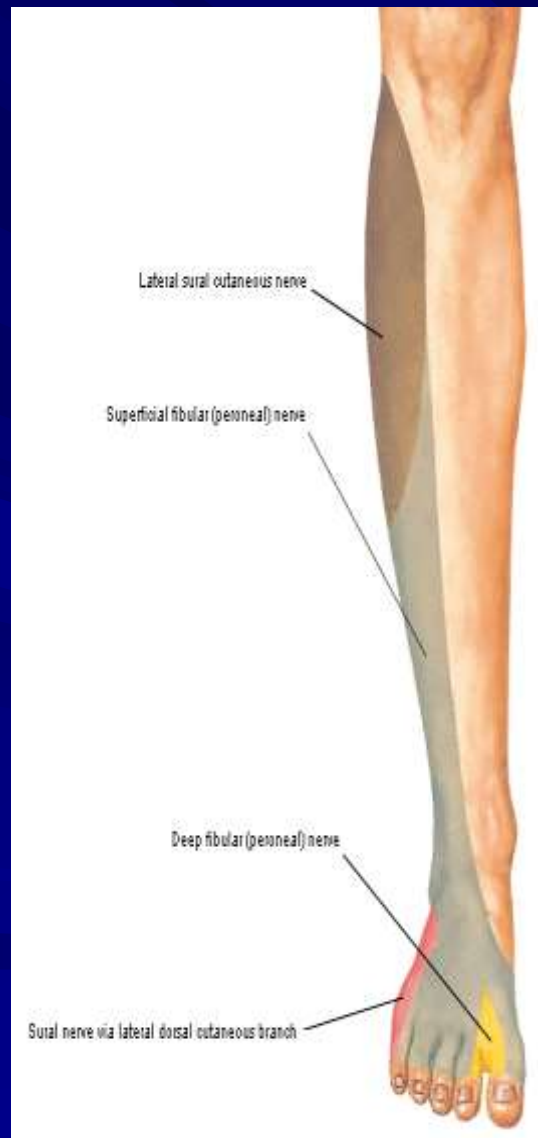
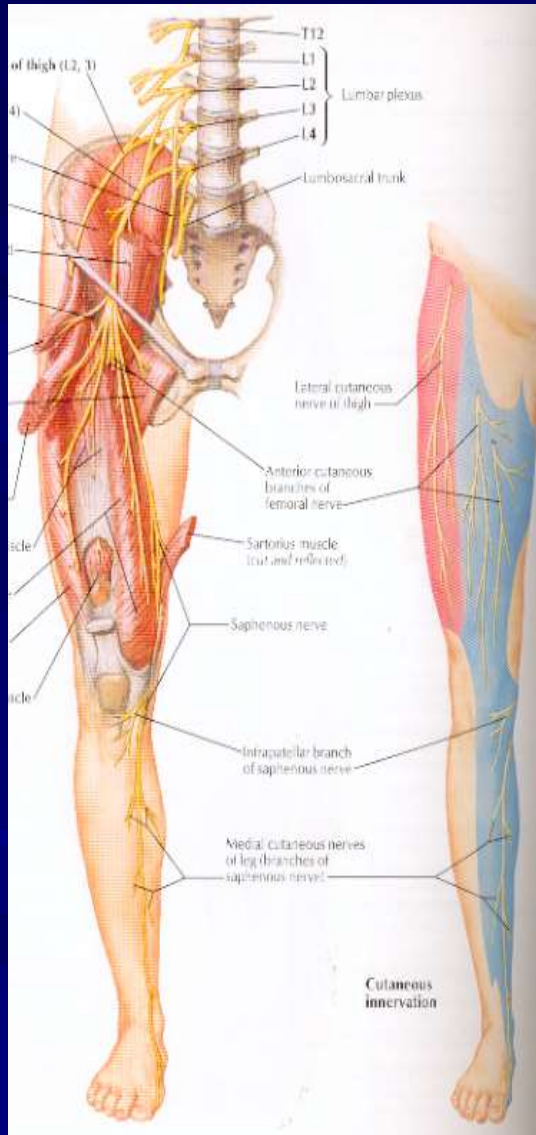


Nerw piszczelowy - porażenie

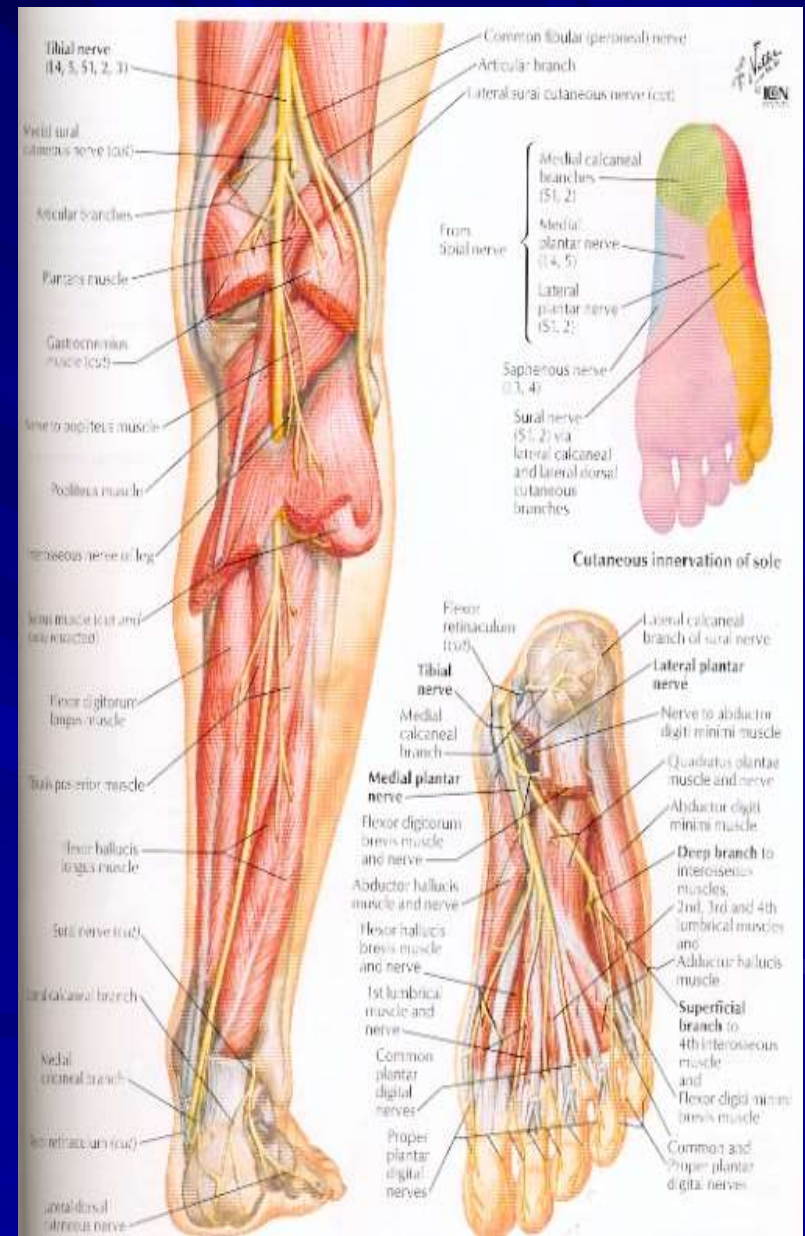
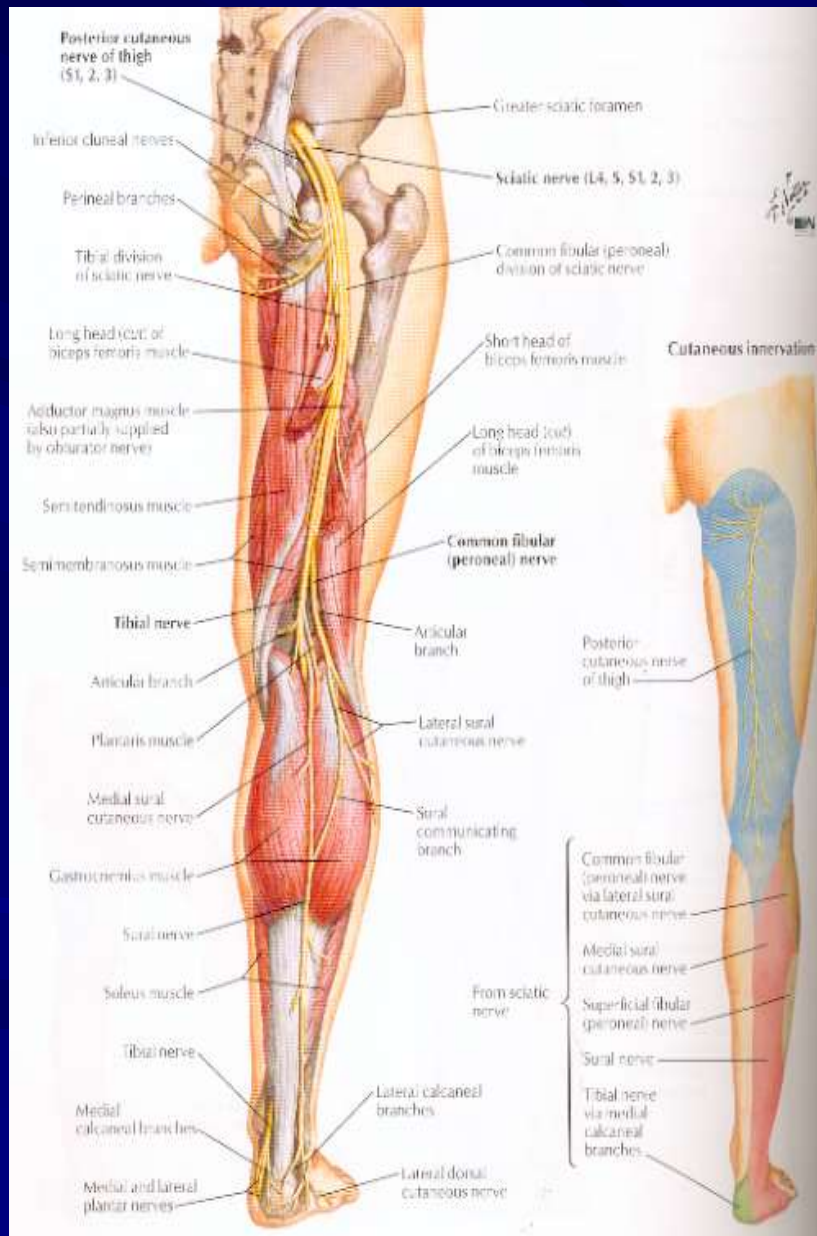
- Uniemożliwienie ruchów zgięcia podszwowego stopy oraz palców
- Wspięcie na palce, odwodzenie i przywodzenie – niewykonalne
- Szponiaste ustawienie palców
- Wskutek wtórnego przykurczu prostowników rozwija się stopa piętowa (pes calcaneus)



Unerwienie skóry goleni oraz grzbietu stopy

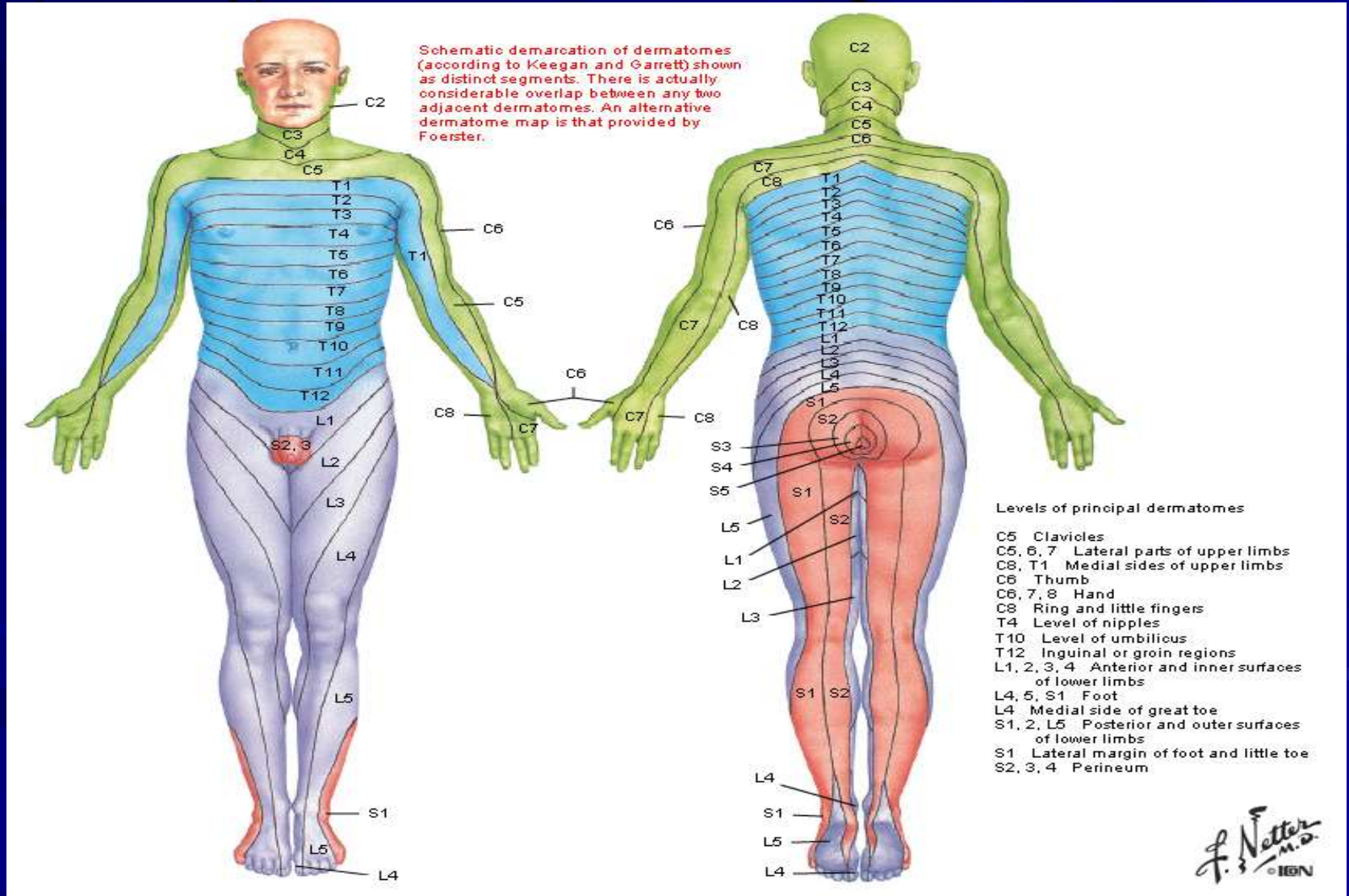


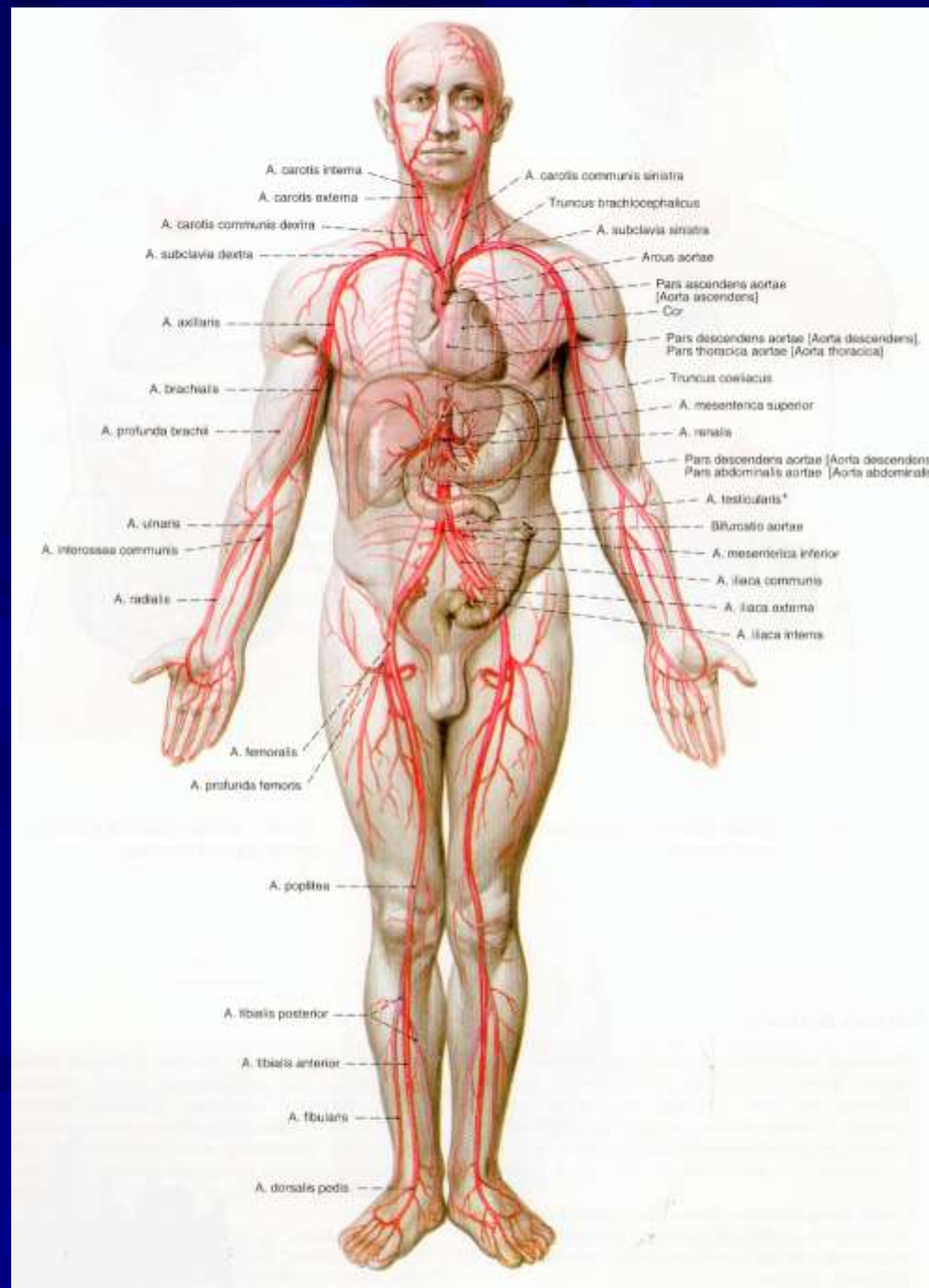
Unerwienie skóry goleni oraz stopy



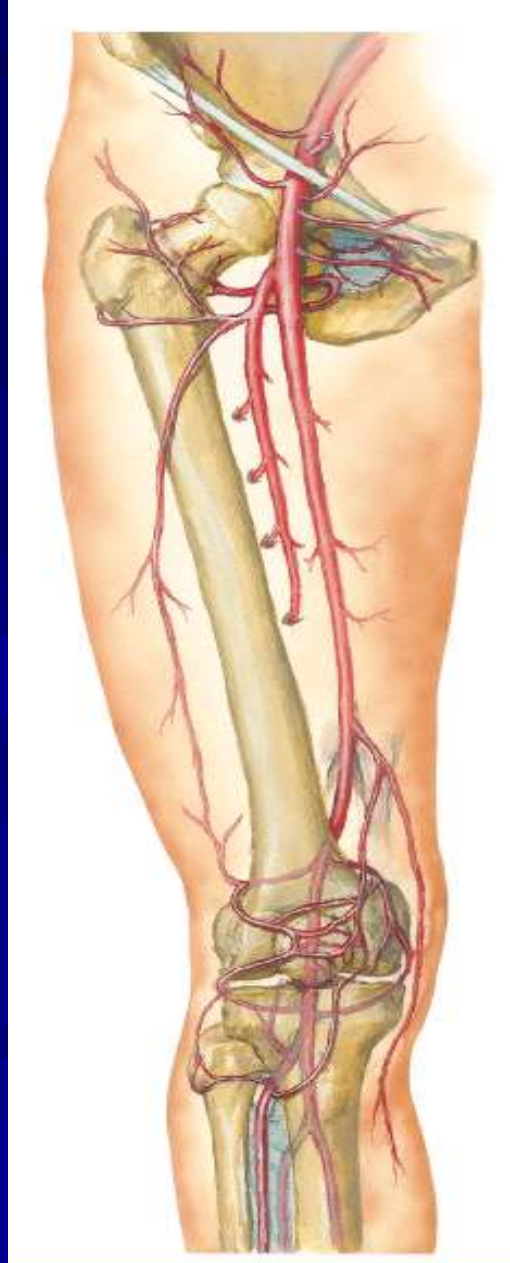
Dermatom

- Obszar skóry unerwiony przez jeden grzbietowy (czuciowy) korzeń nerwu rdzeniowego





Tętnice kończyny dolnej



Tętnica podkolanowa, tętnice piszczelowe

■ Tętnica podkolanowa

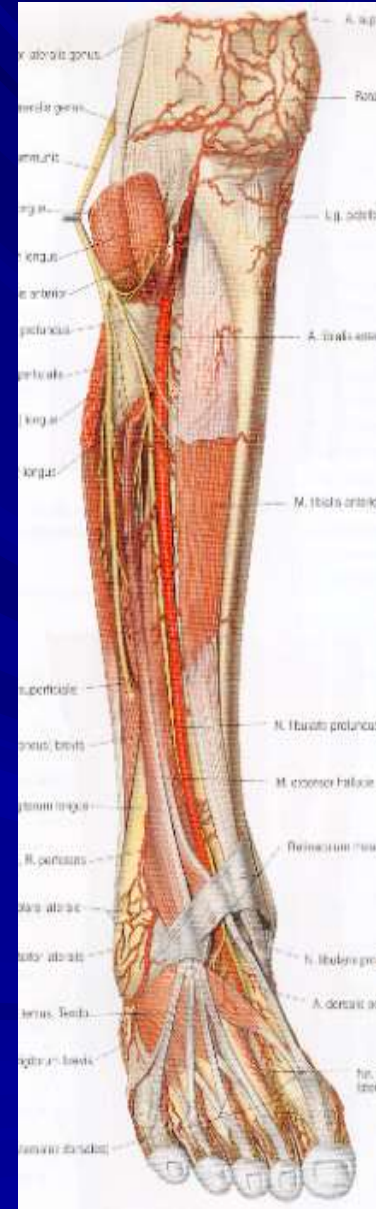
- Tętnice tworzące sieć stawową kolana:
 - tt. górne kolana przyśrodkowa i boczna
 - tt. dolne kolana przyśrodkowa i boczna
 - (wyjątek: tętnica środkowa kolana)
- Tętnice łydkowe (m.brzuchaty łydki, m.podkolanowy, m. płaszczkowaty)

1. Tętnica piszczelowa przednia
2. Tętnica piszczelowa tylna



Tętnica piszczelowa przednia

- Tętnica wsteczna
piszczelowa tylna
i przednia
- Tętnica kostkowa
przednia
przyśrodkowa
i boczna
- Gałęzie mięśniowe



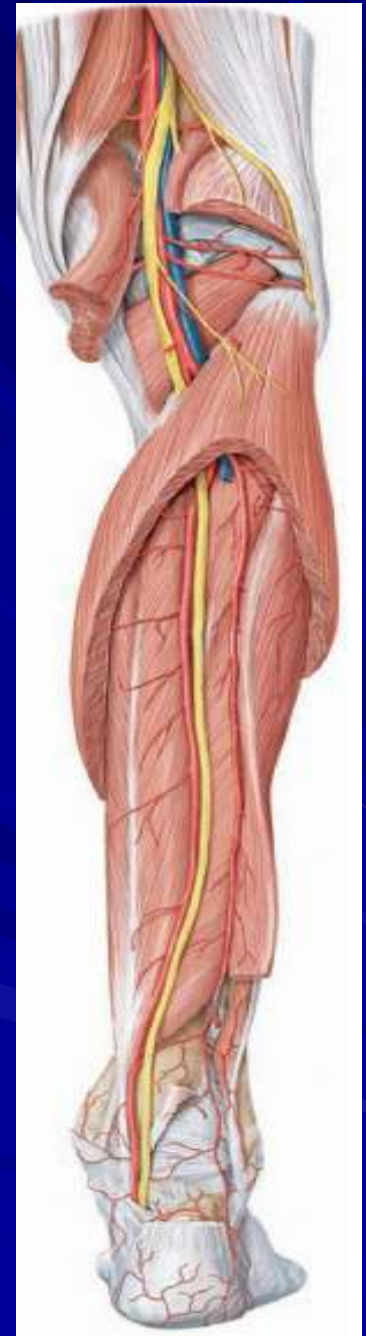
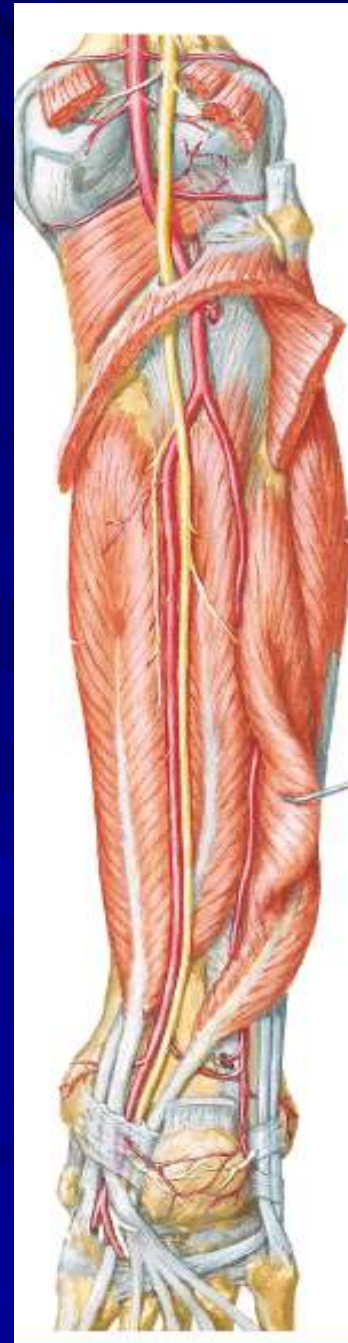
Tętnica grzbietowa stopy

- Na poziomie troczka dolnego prostowników
- Główna gałąź:
 - tętnica łukowata (wysyła tętnice grzbietowe śródstopia i gałęzie przeszywające)
- Gałęzie końcowe:
 - tętnica grzbietowa I śródstopia
 - gałąź podeszwowa głęboka



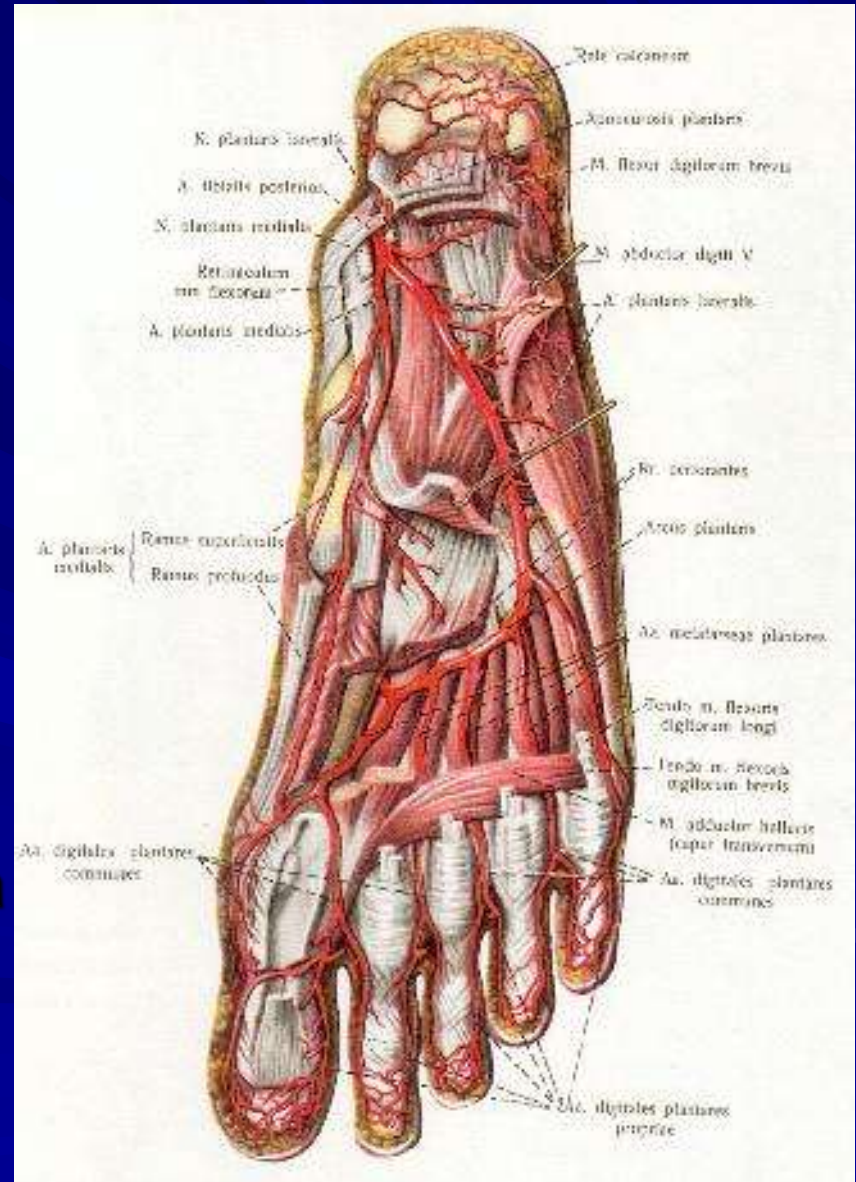
Tętnica piszczelowa tylna

- Gałęzie mięśniowe
 - Gałąź okalająca strzałkę
 - Tętnica odżywcza piszczeli
 - Gałąź kostki przyśrodkowej
 - Gałęzie piętowe
-
- Tętnica strzałkowa
- Odchodzi poniżej szyjki strzałki
Głęboko w komorze zginaczy
(m. płaszczkowaty, m.piszczelowy tylny, m.zginacz długi palucha, mm.strzałkowe)



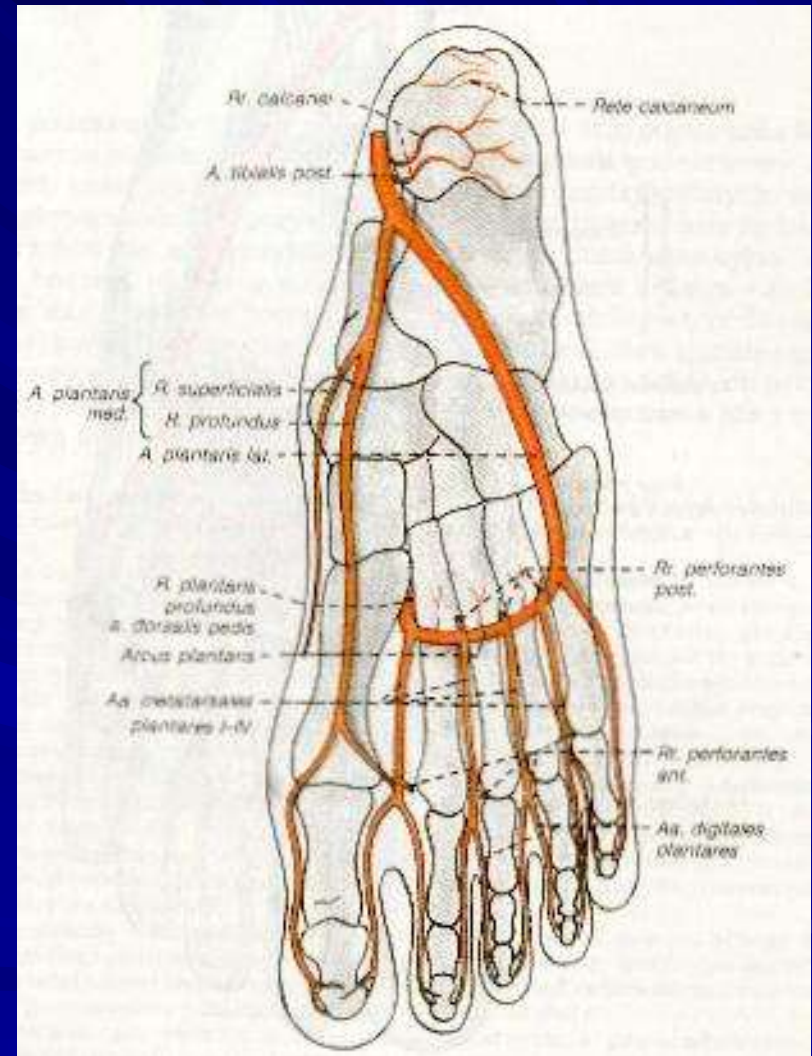
Tętnice podeszwowe: przyśrodkowa i boczna

- Powstają w kanale kostki przyśrodkowej między obu blaszkami troczka zginaczy, do przodu i poniżej rozdwojenia nerwu piszczelowego
- Od zewnątrz włókna odwodziciela palucha
- Łuk podszwowy (od tętnicy podszwowej bocznej) leży na kościach śródstopia II-IV oraz mięśniach międzykostnych



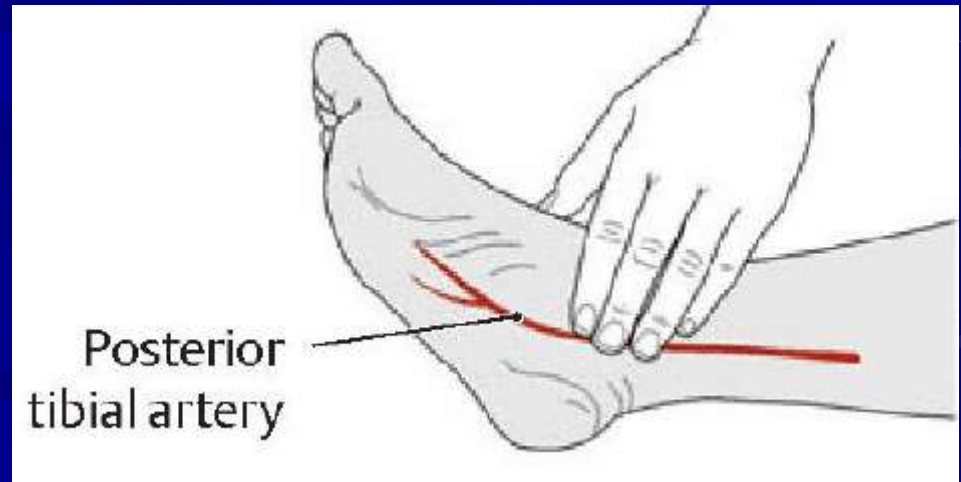
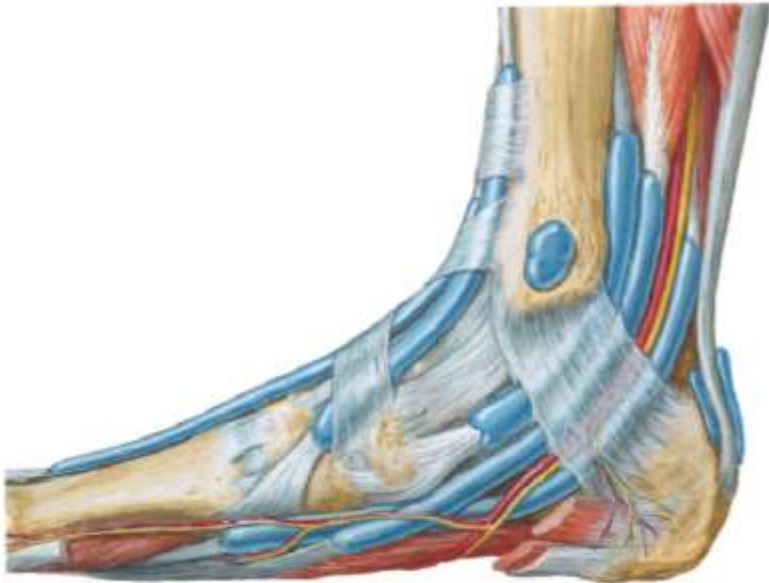
Łuk podszwowy

- Oddaje:
 - Tętnice podszwowe śródstopia (do nich dochodzą gałęzie przesywające tętnic grzbietowych śródstopia)
 - Tętnice podszwowe palców
- Kończy się między kośćmi śródstopia I i II zlewając się z gałęzią podszwową tętnicy grzbietowej śródstopia



Kanał kostki przyśrodkowej: tętnica piszczelowa tylna

- Między ścięgnami mięśnia piszczelowego tylnego i zginacza długiego palców, a mięśniem zginaczem długim palucha
(Tom Drives A Very Nervous Horse)



Angiografia



Angiografia

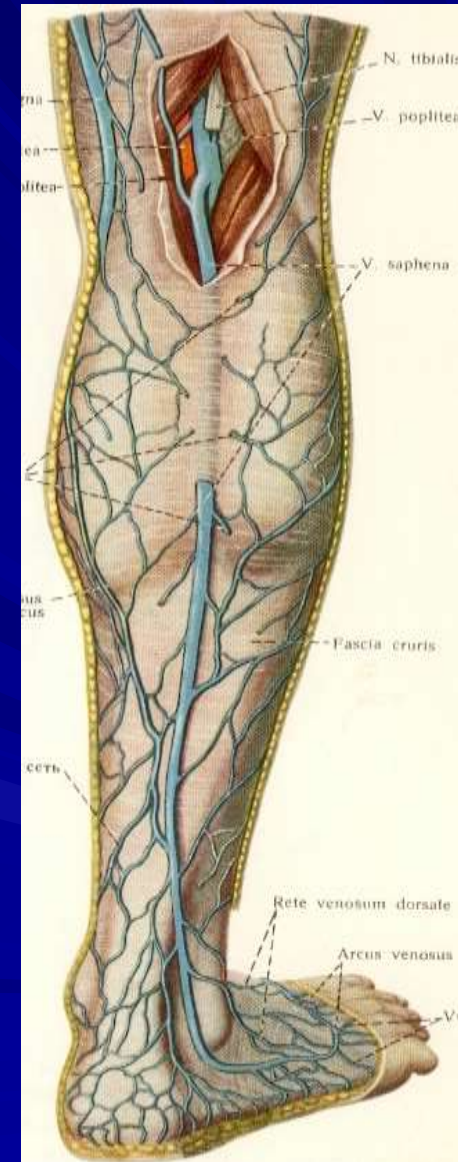
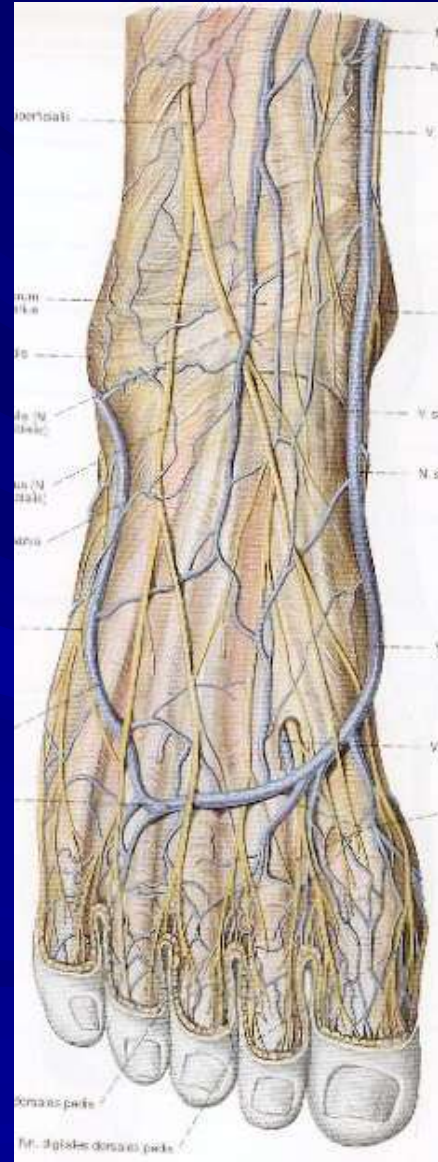


AngioCT



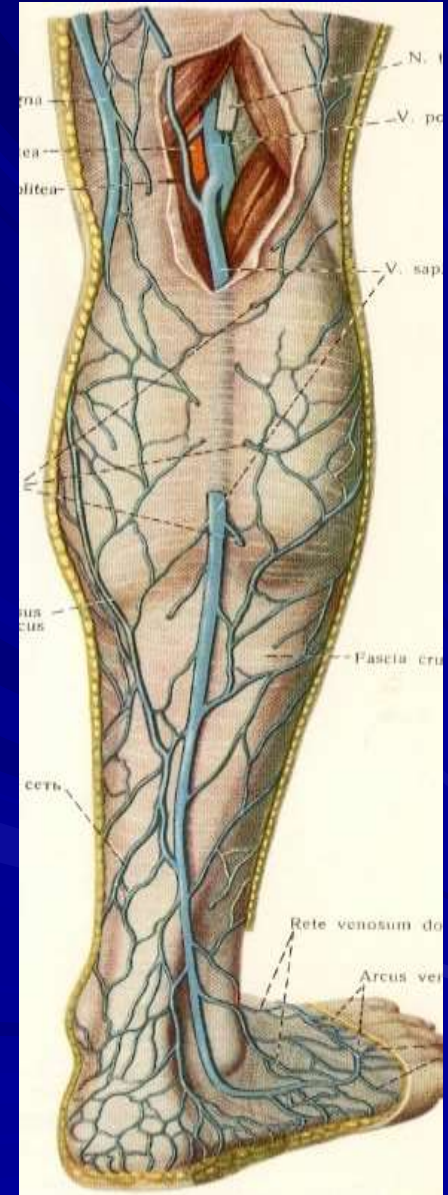
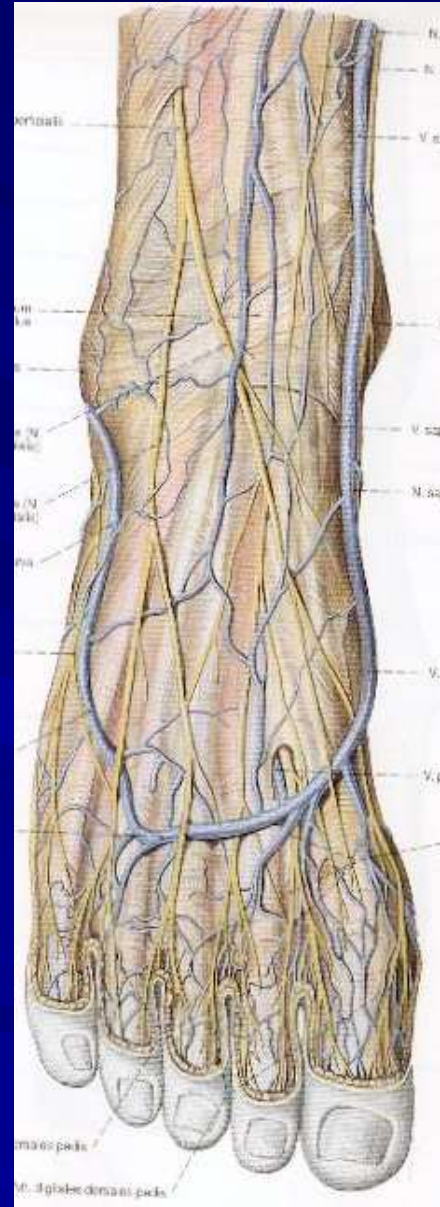
Żyły powierzchowne kończyny dolnej

- Sieć żylna podaszwowa
- Sieć żylna grzbietowa
- Łuk żylny grzbietowy stopy
- Żyły brzeżne: przyśrodkowa i boczna



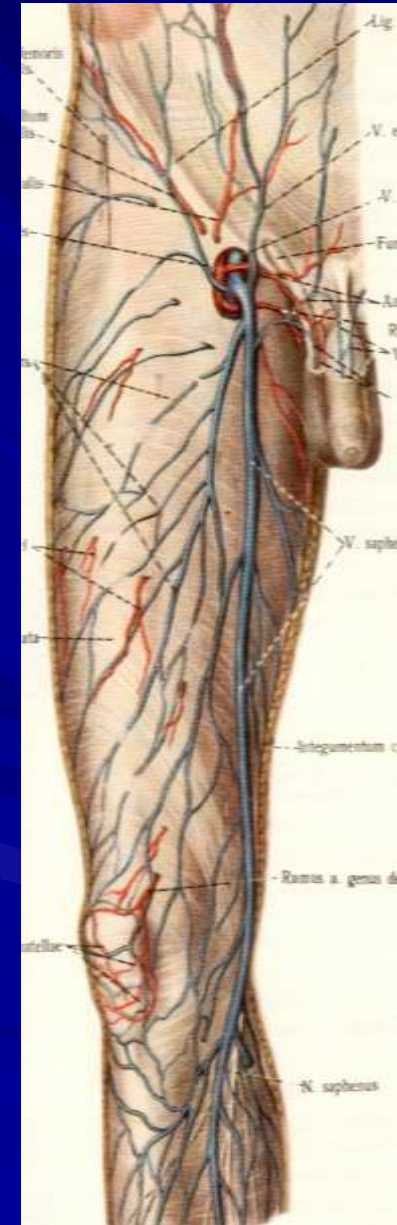
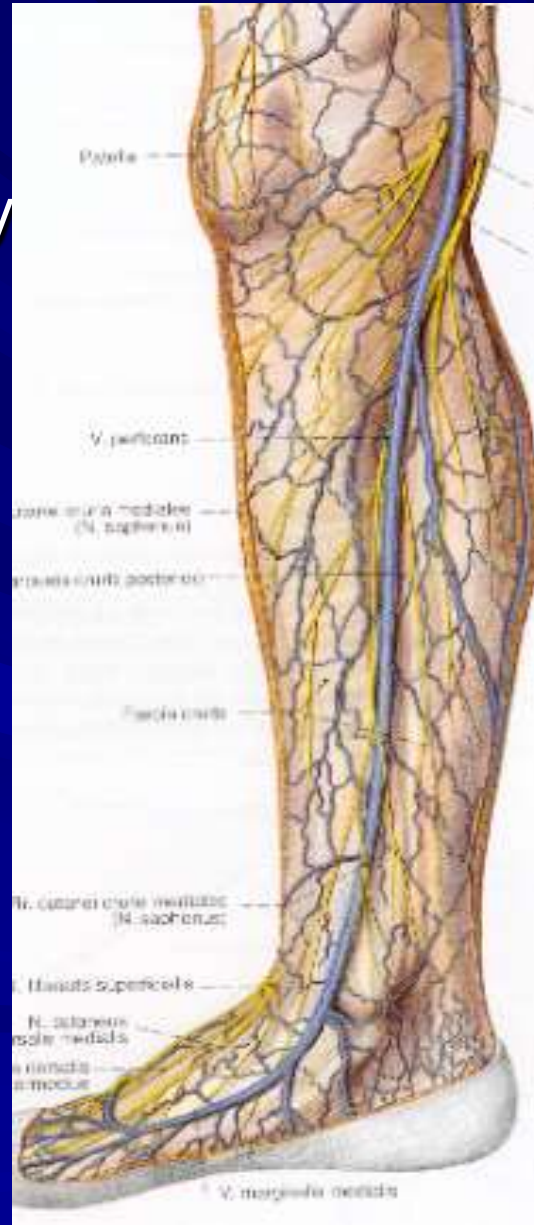
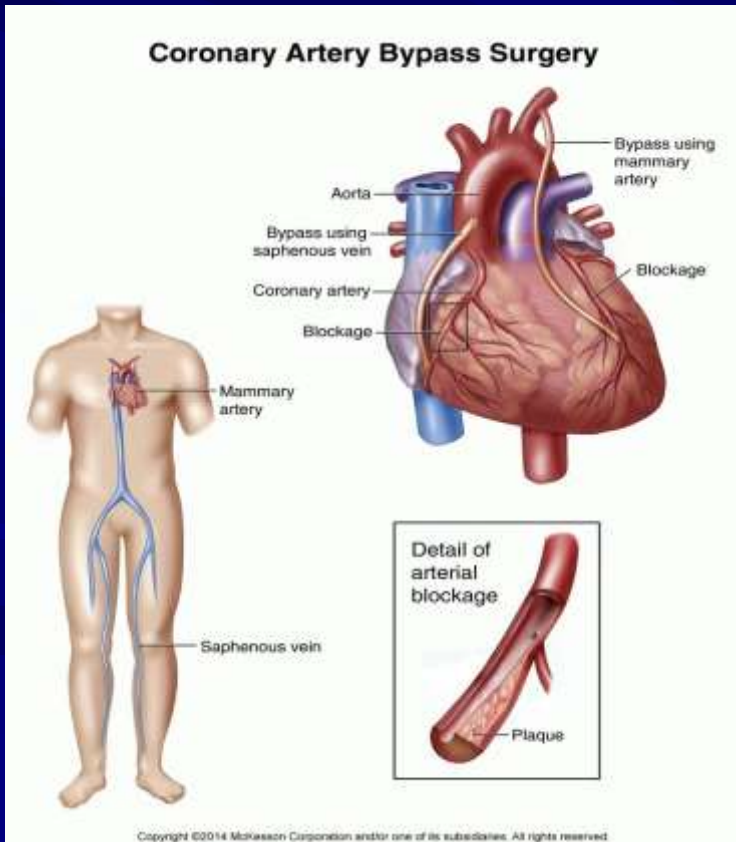
Żyła odstrzałkowa

- Przedłużenie żyły brzeżnej bocznej stopy
- Na goleni towarzyszy jej nerw skórny przyśrodkowy łydki
- Uchodzi do żyły podkolanowej

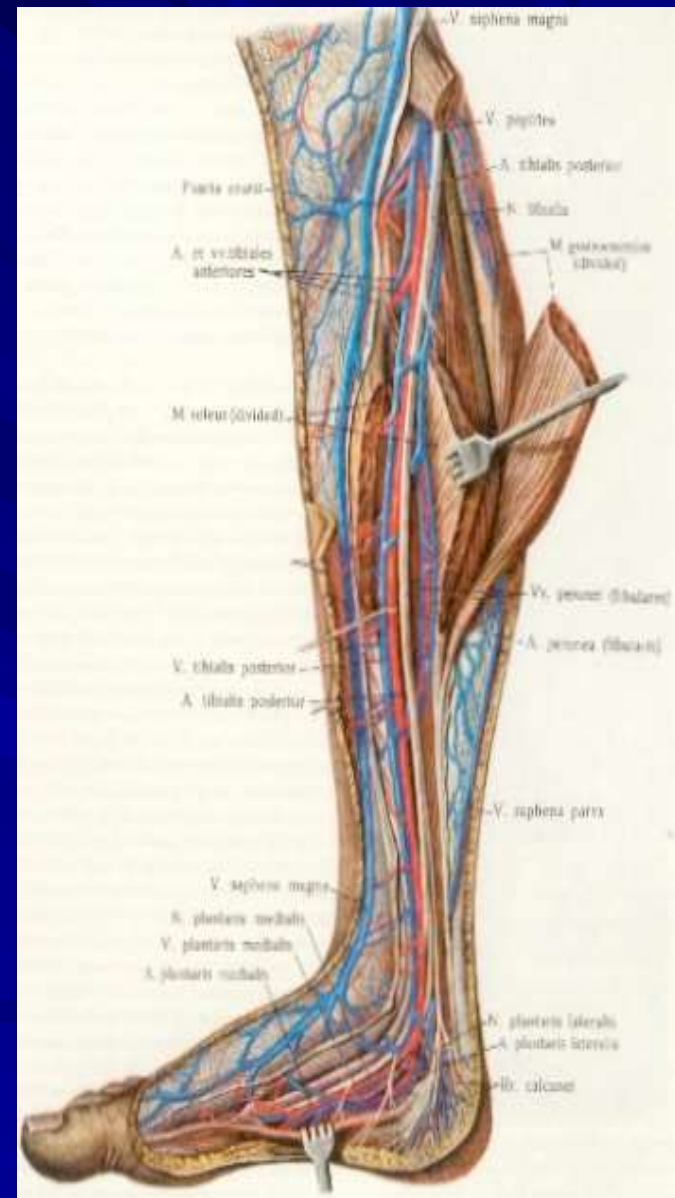
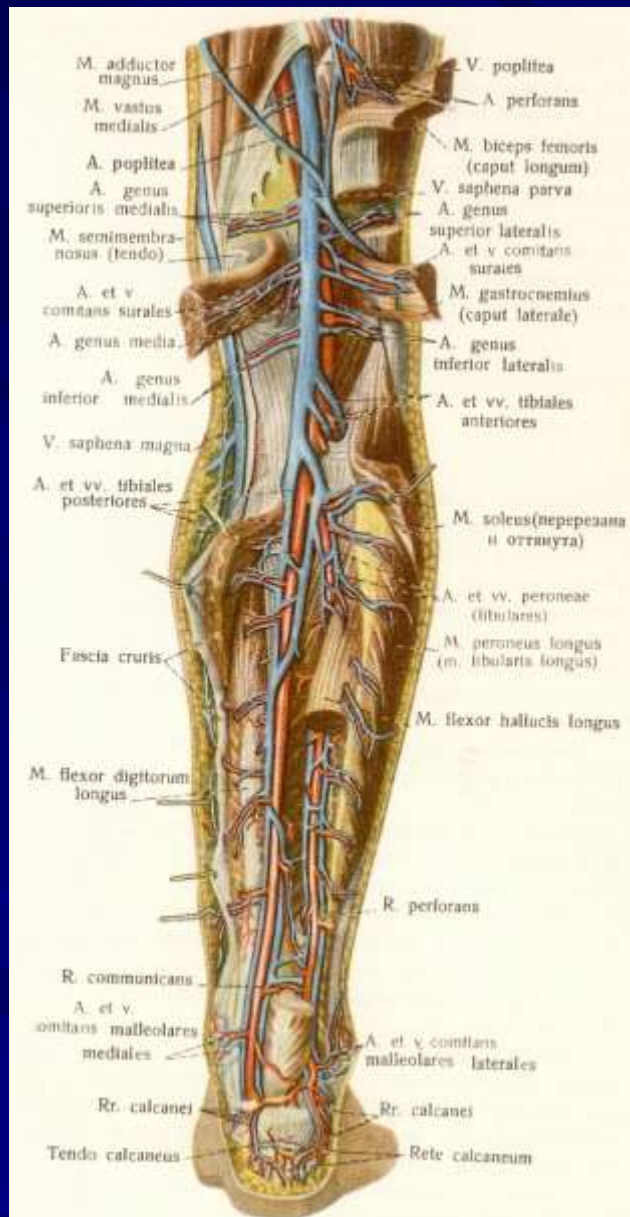


Żyła odpiszczelowa

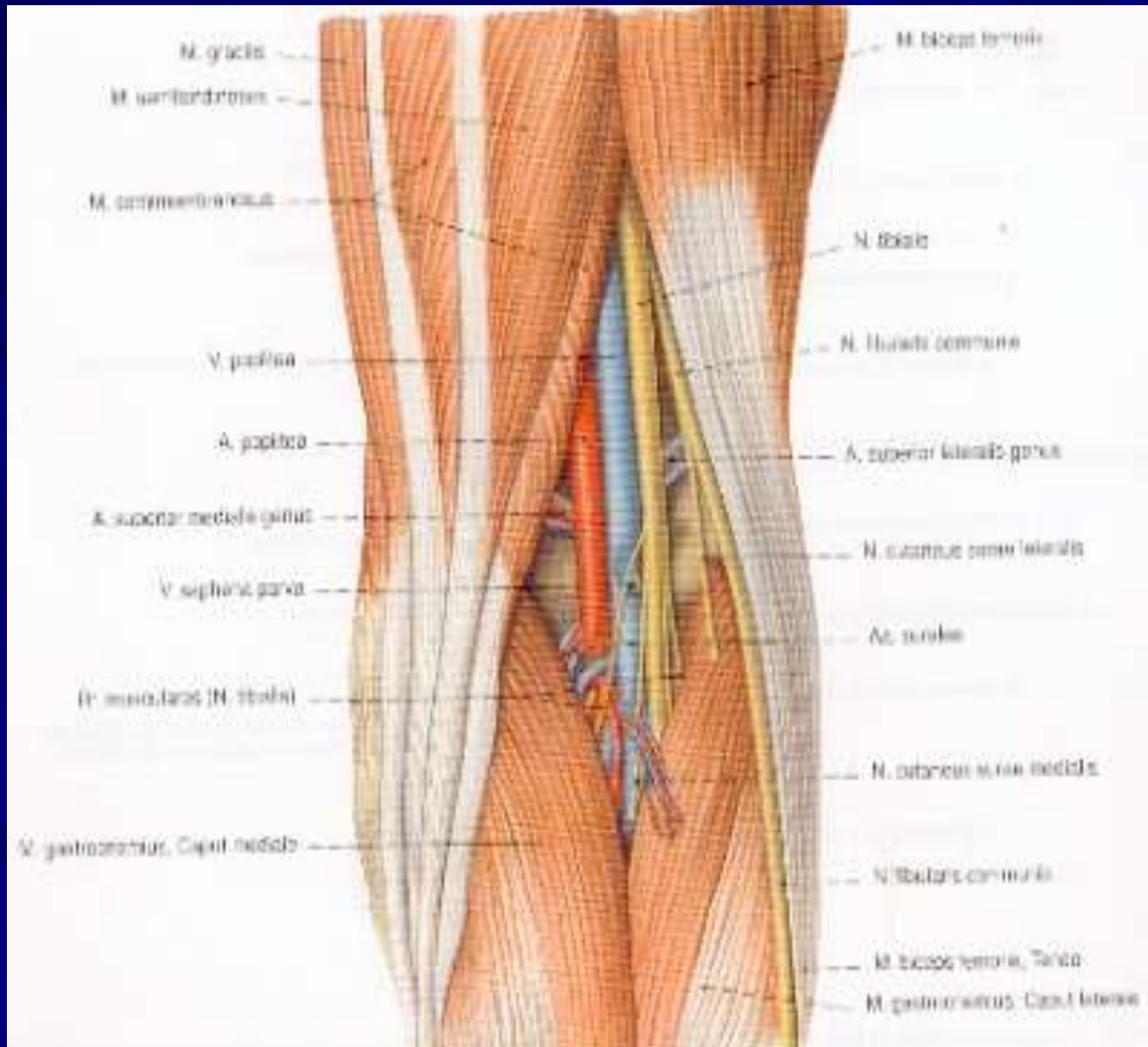
- Przedłużenie żyły brzeżnej przyśrodkowej stopy
- Przez rozwór odpiszczelowy uchodzi do żyły udowej



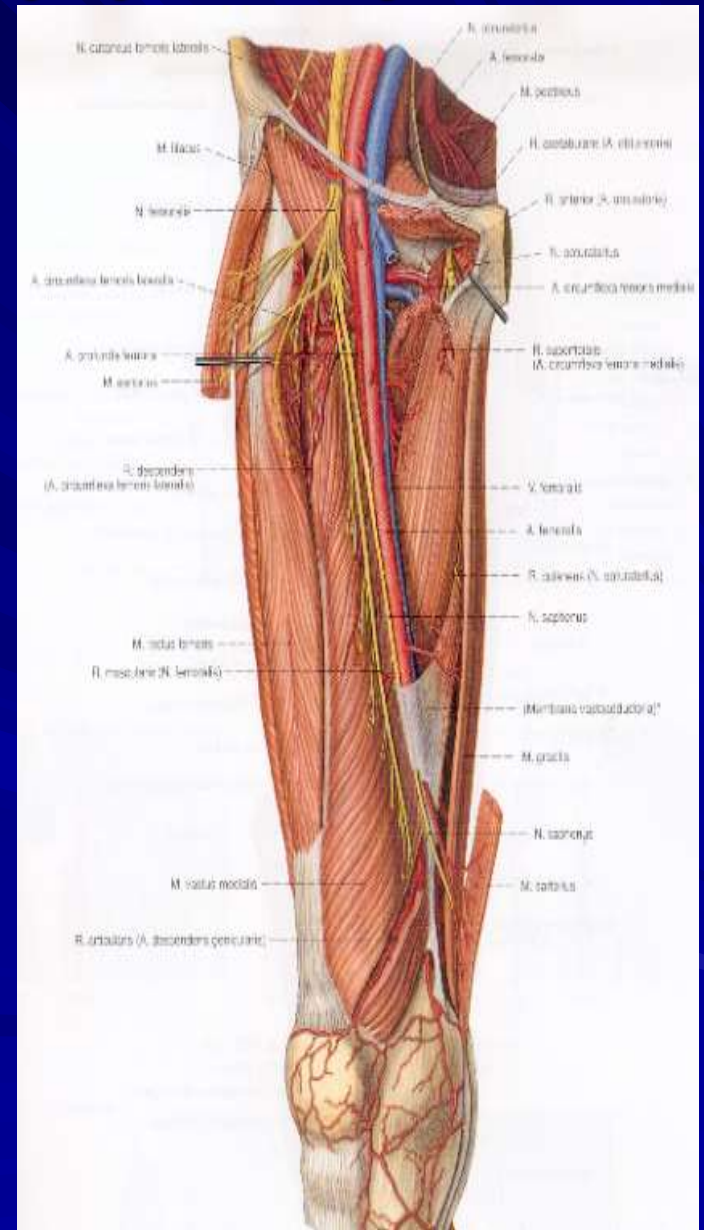
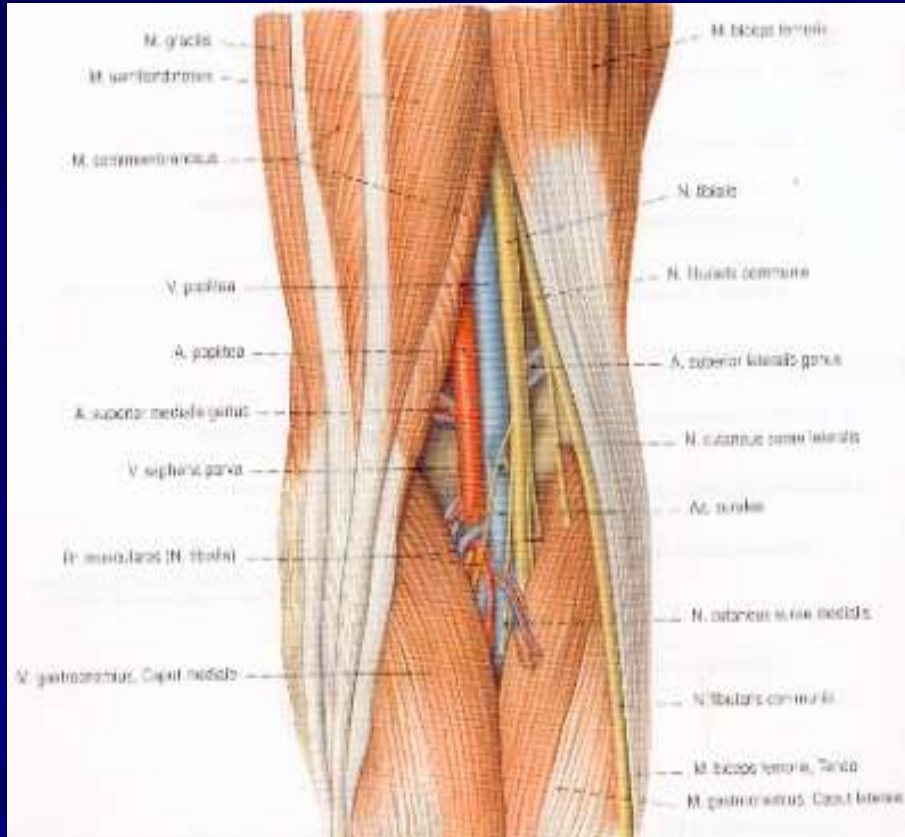
Żyły głębokie kończyny dolnej

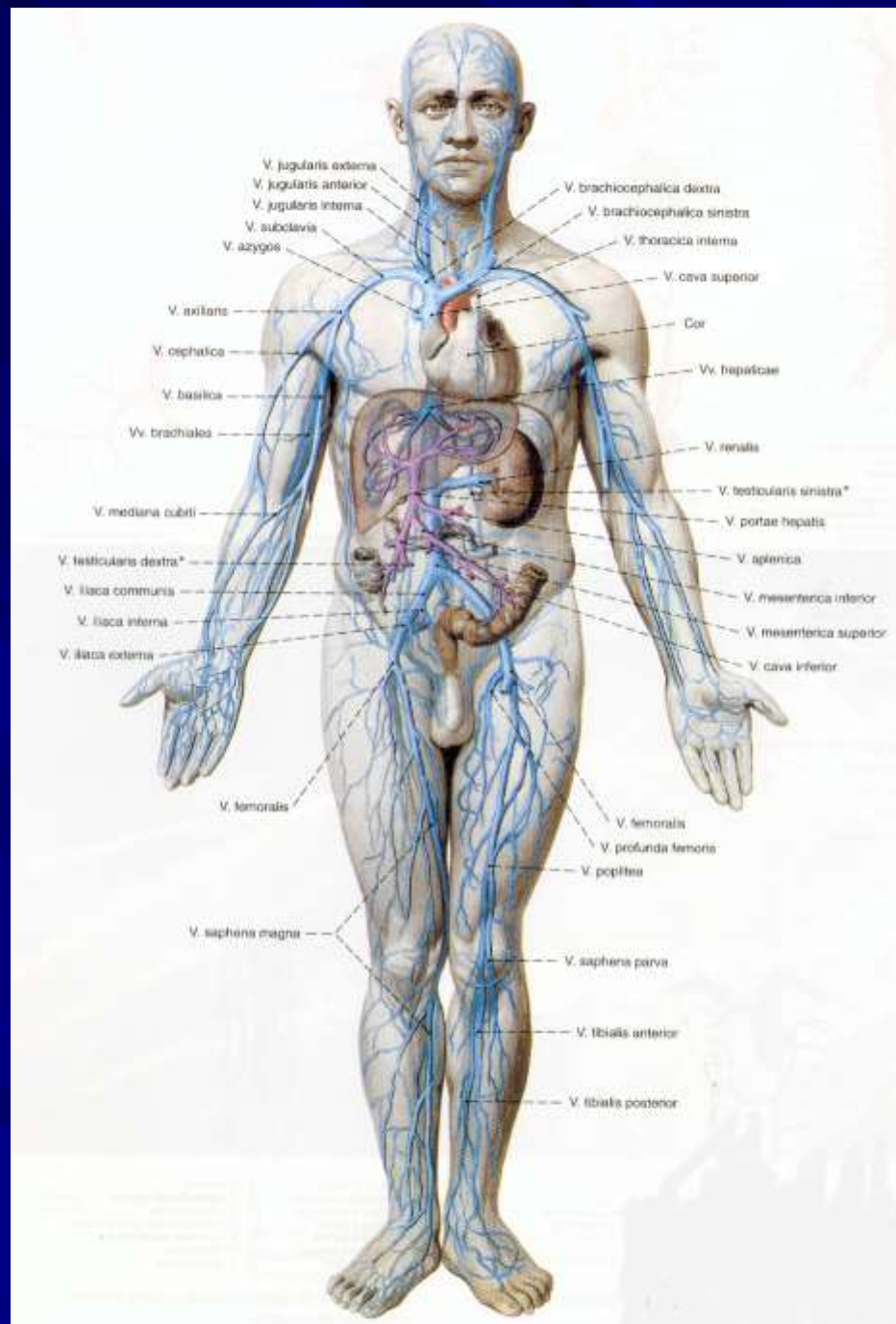


Żyły głębokie kończyny dolnej

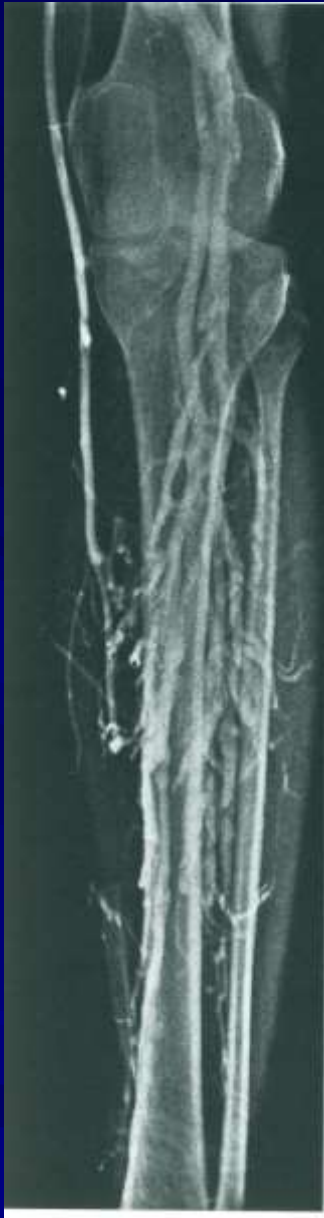


Żyły głębokie kończyny dolnej

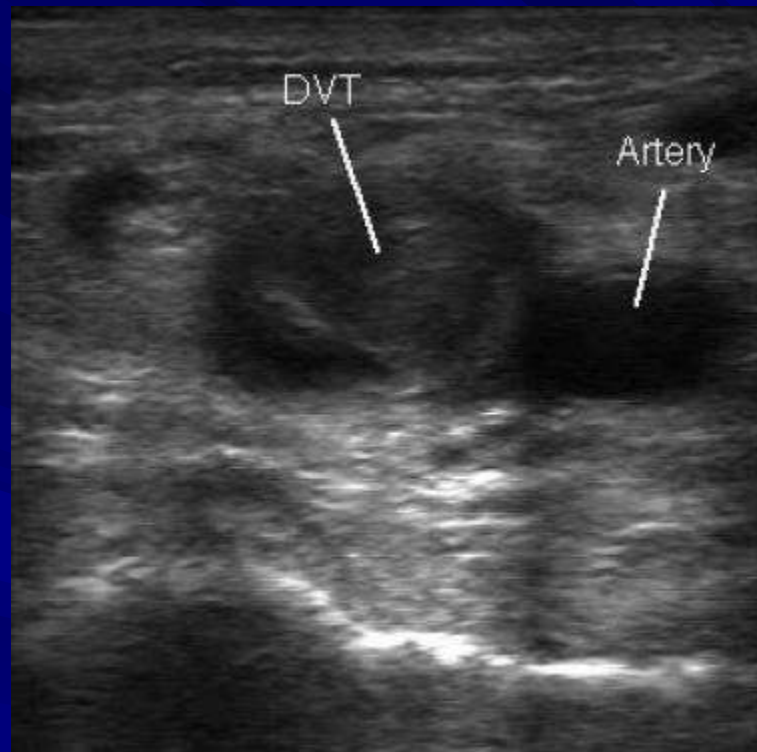




Flebografia Venografia



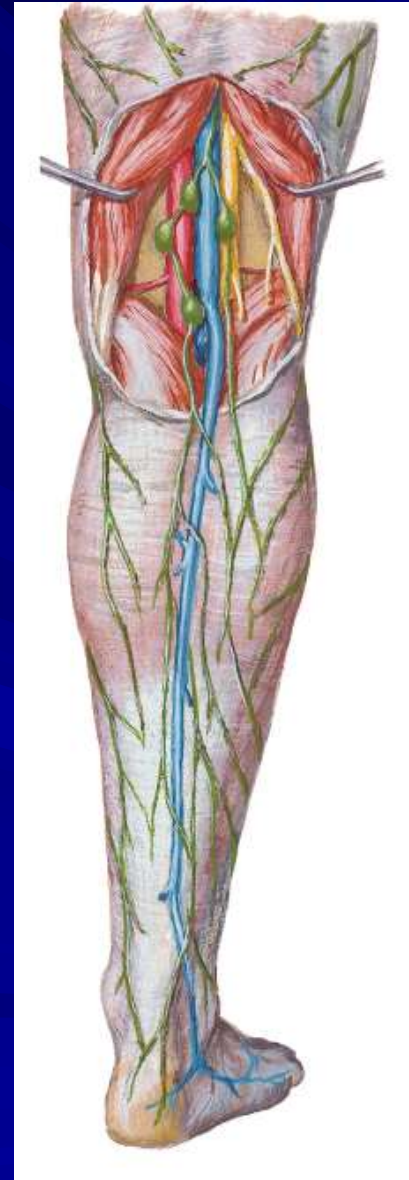
USG żył



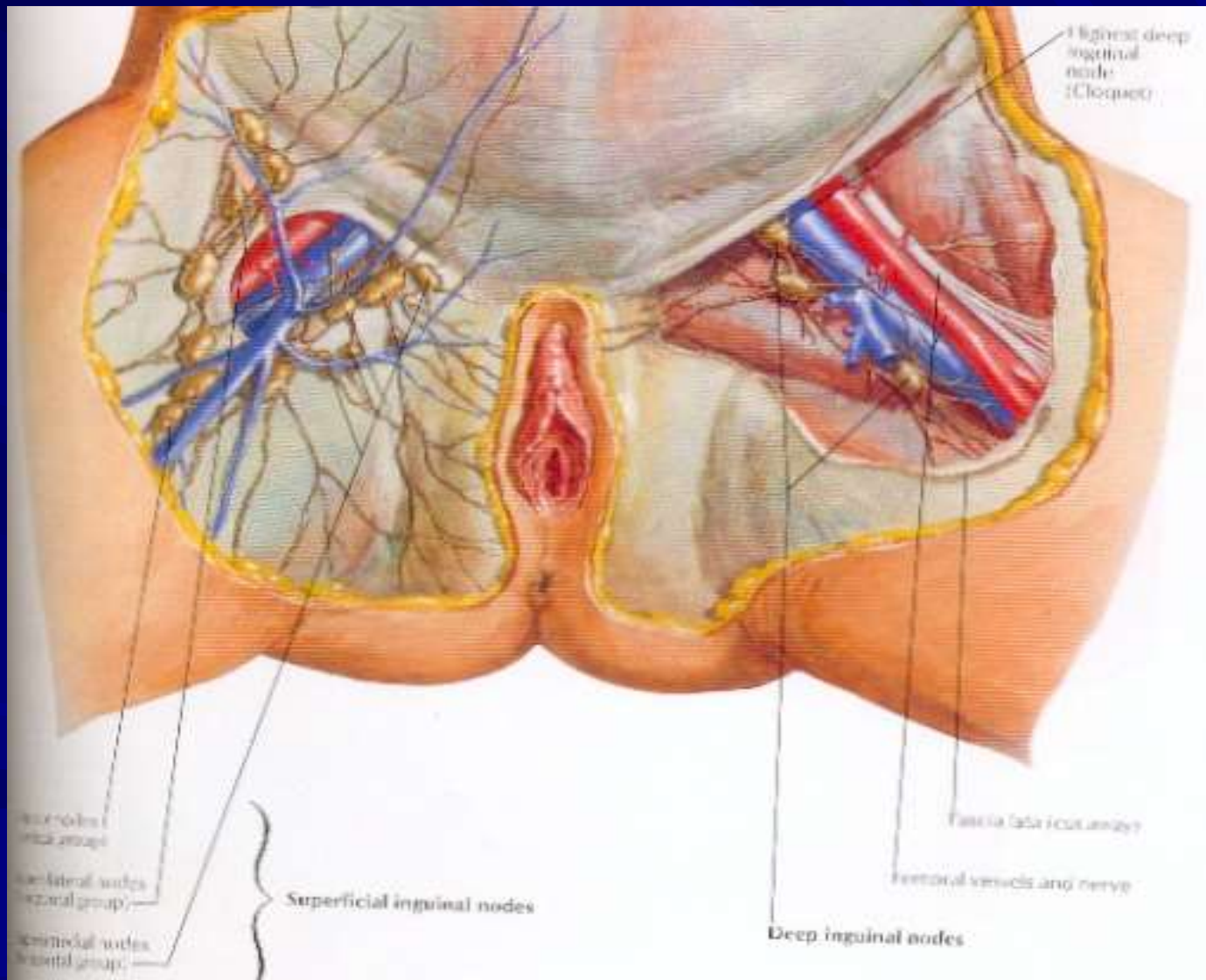
Obraz z emedicine.medscape.com

Naczynia i węzły chłonne kończyny dolnej

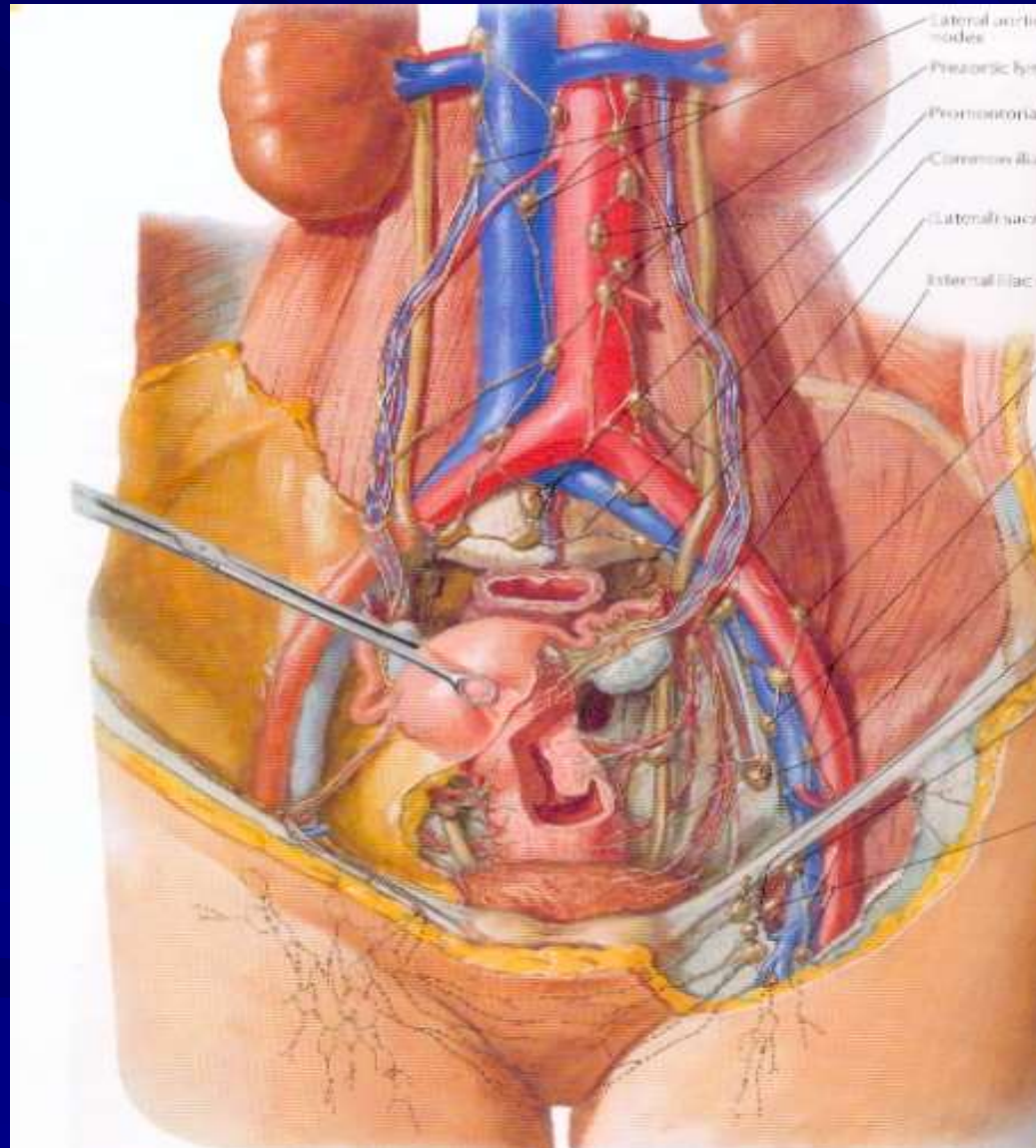
1. Powierzchnowe, nadpowięziowo:
pachwinowe:
pasmo poziome- wzdłuż
żyły powierzchownej
okalającej biodro
pasmo pionowe- wzdłuż
żyły odpiszczelowej
2. Głębokie, podpowięziowo:
 - Piszczelowy przedni
 - Podkolanowe
 - *Pachwinowe*

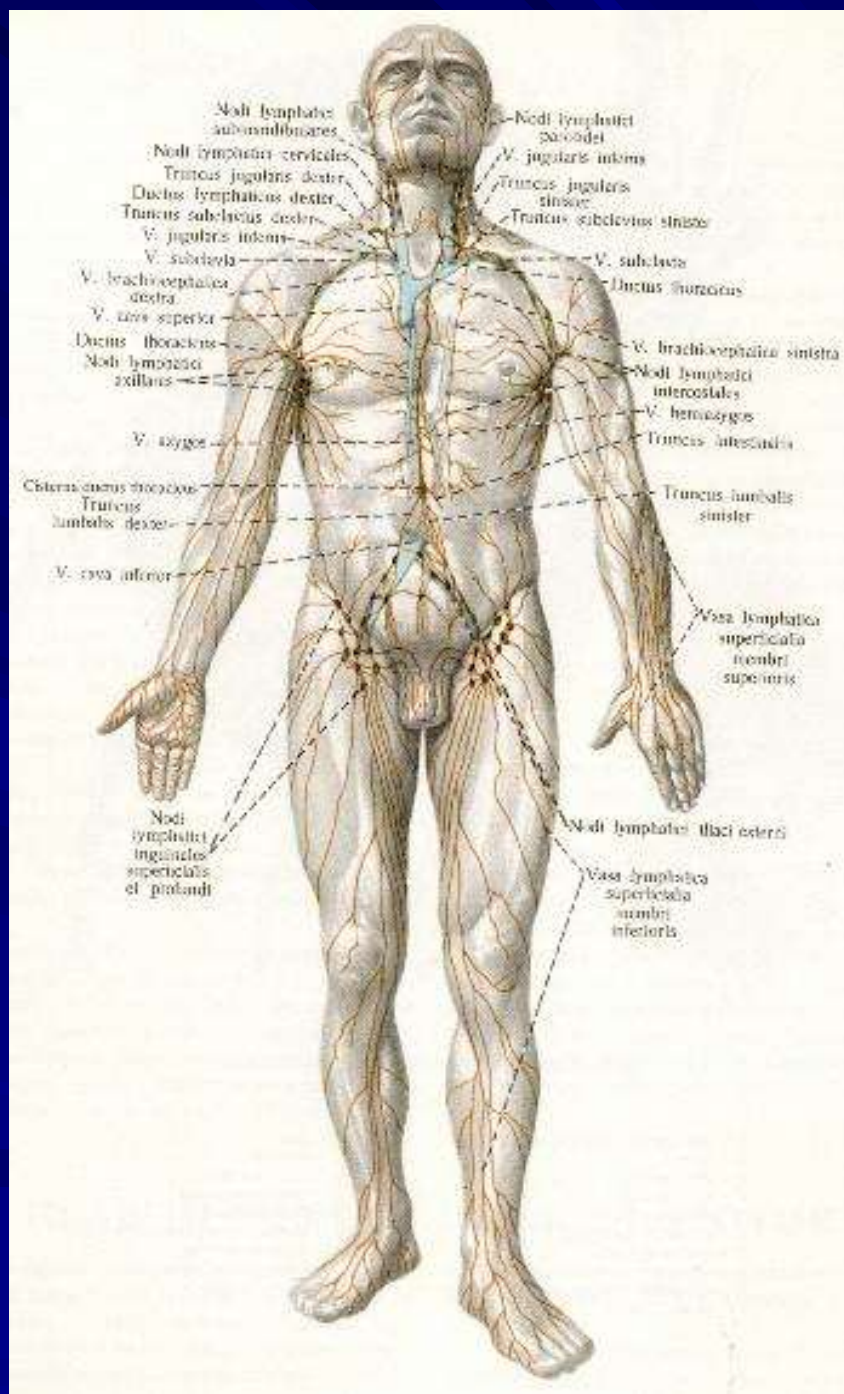


Naczynia i węzły chłonne kończyny dolnej



Naczynia i węzły chłonne kończyny dolnej





DZIĘKUJĘ!