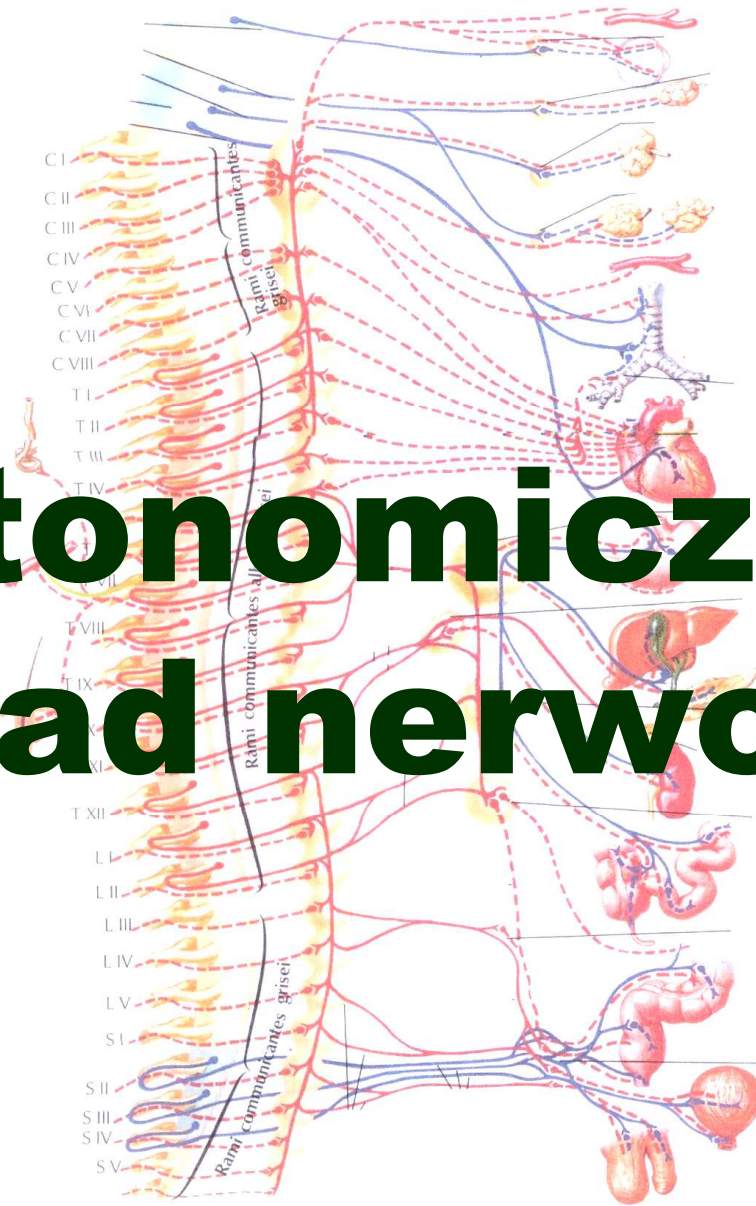


Układ nerwowy

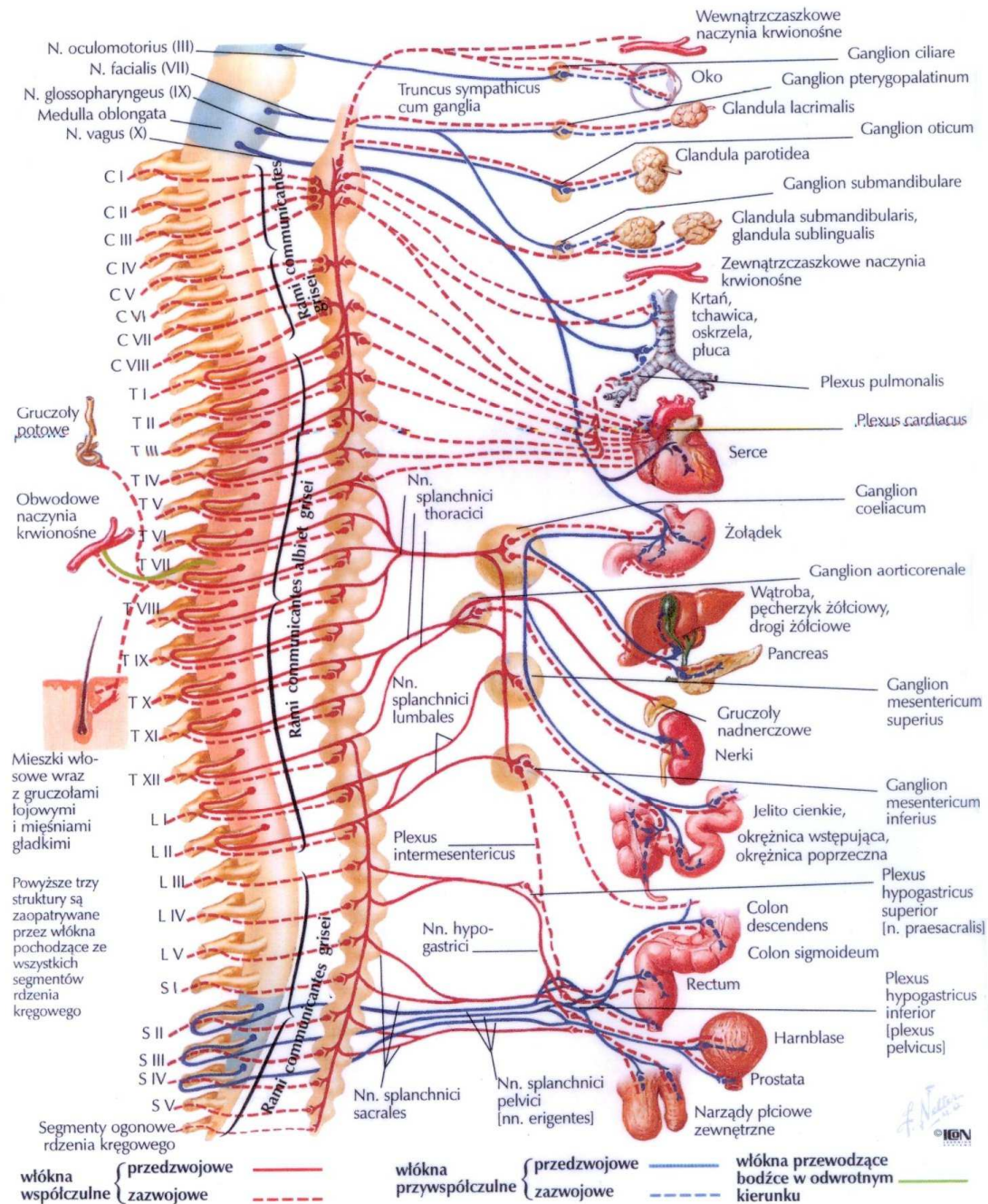
/Systema nervosum/

Autonomiczny układ nerwowy



Autonomiczny układ nerwowy = = wegetatywny

- jest częścią UN kontrolującą i wpływającą na czynności narządów wewnętrznych, w tym mięśni gładkich, mięśnia sercowego oraz gruczołów (łzowych, ślinowych, potowych)
 - dzieli się na części: współczulną, przywspółczulną, czuciową i trzewną (enteryczną)
 - zbudowany jest z dwóch typów neuronów: neuronów przedzwojowych oraz neuronów zazwojowych
 - na jego czynność ma wpływ podwzgórze
-



I. Układ współczulny (sympatyczny)

- nazywany również układem piersiowo-lędźwiowym lub adrenergicznym
 - mediatorem na włóknach zazwojowych są katecholaminy /adrenalina, noradrenalina, dopamina/
 - pobudza czynności uaktywniane podczas nagłych stresowych sytuacji (np. walki, strachu, ucieczki), polegające na wzroście akcji i siły skurczu serca oraz wzroście ciśnienia tętniczego krwi.
-

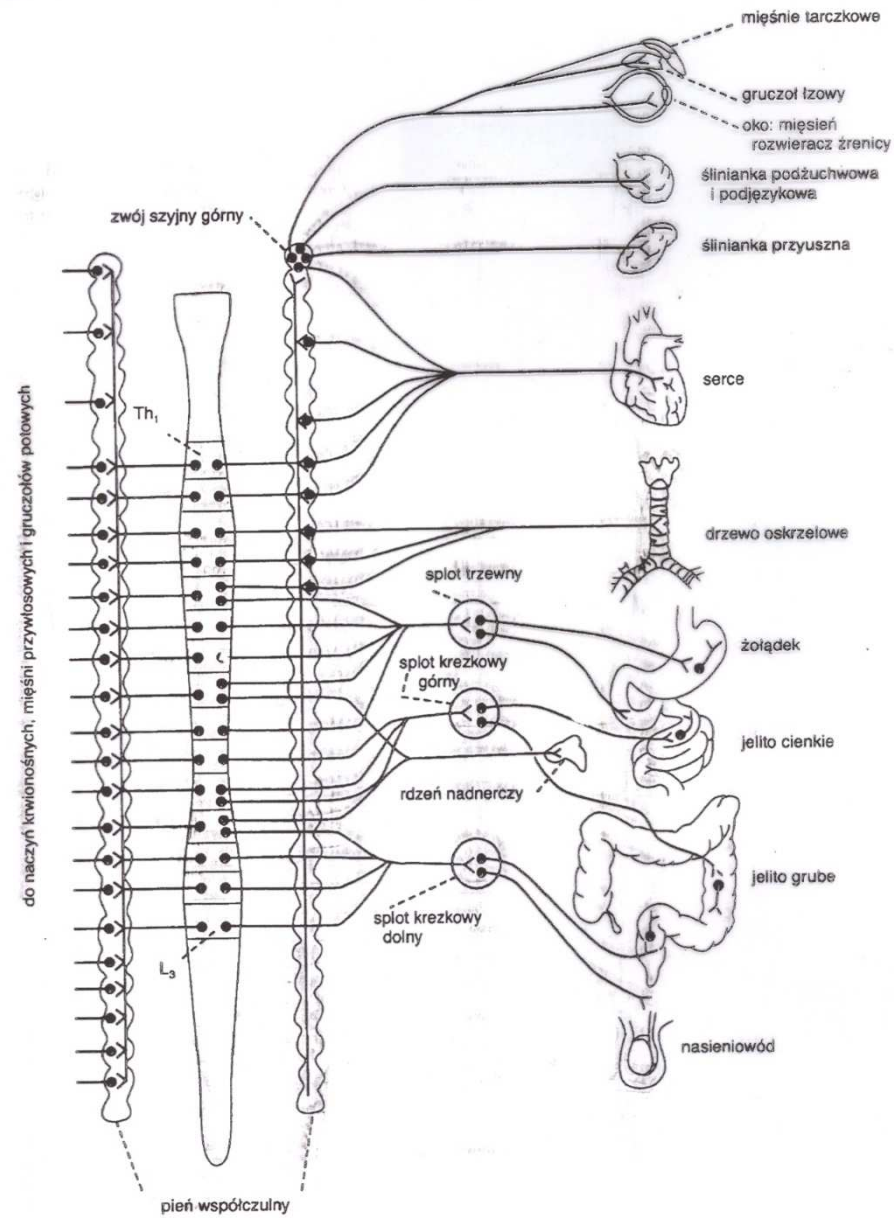
- ośrodki układu współczulnego są położone w słupie pośrednio-bocznym rdzenia kręgowego (C- L):

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. ośrodek rzęskowo-rdzeniowy (C ₈ - Th ₂) | |
| 2. ośrodek naczyniowo-ruchowy | |
| 3. ośrodek wydzielania potu | Th ₁₁ -L ₃ |
| 4. ośrodek włosoruchowy | |
| 5. ośrodki dla narządów wewnętrznych | |
| 6. ośrodek hamujący wydalanie moczu (Th ₁₁ -L ₃) | |

-neurony przedzwojowe przez korzenie brzuszne i gałęzie łączące białe docierają do zwojów (przykręgowych) pnia współczulnego lub do zwojów przedkręgowych

- aksony z pnia współczulnego, przez gałęzie łączące szare, dochodzą do nerwów rdzeniowych (unerwiają naczynia krwionośne, mięśnie przywłosowe i gruczoły potowe)

- stosunek włókien przedzwojowych do zazwojowych wynosi przeciętnie 1: 15



II. Układ przywspółczulny

- nazywany układem czaszkowo-krzyżowym lub cholinergicznym
 - mediatorem dla przed- i zazwojowych synaps jest acetylocholina
 - pobudza czynności, które służą magazynowaniu energii i odbudowaniu jej źródeł w organizmie, polegają one na zmniejszeniu częstości akcji serca oraz zwiększeniu trawienia i wchłaniania składników pokarmowych (przygotowuje organizm do obrony lub ucieczki)
-

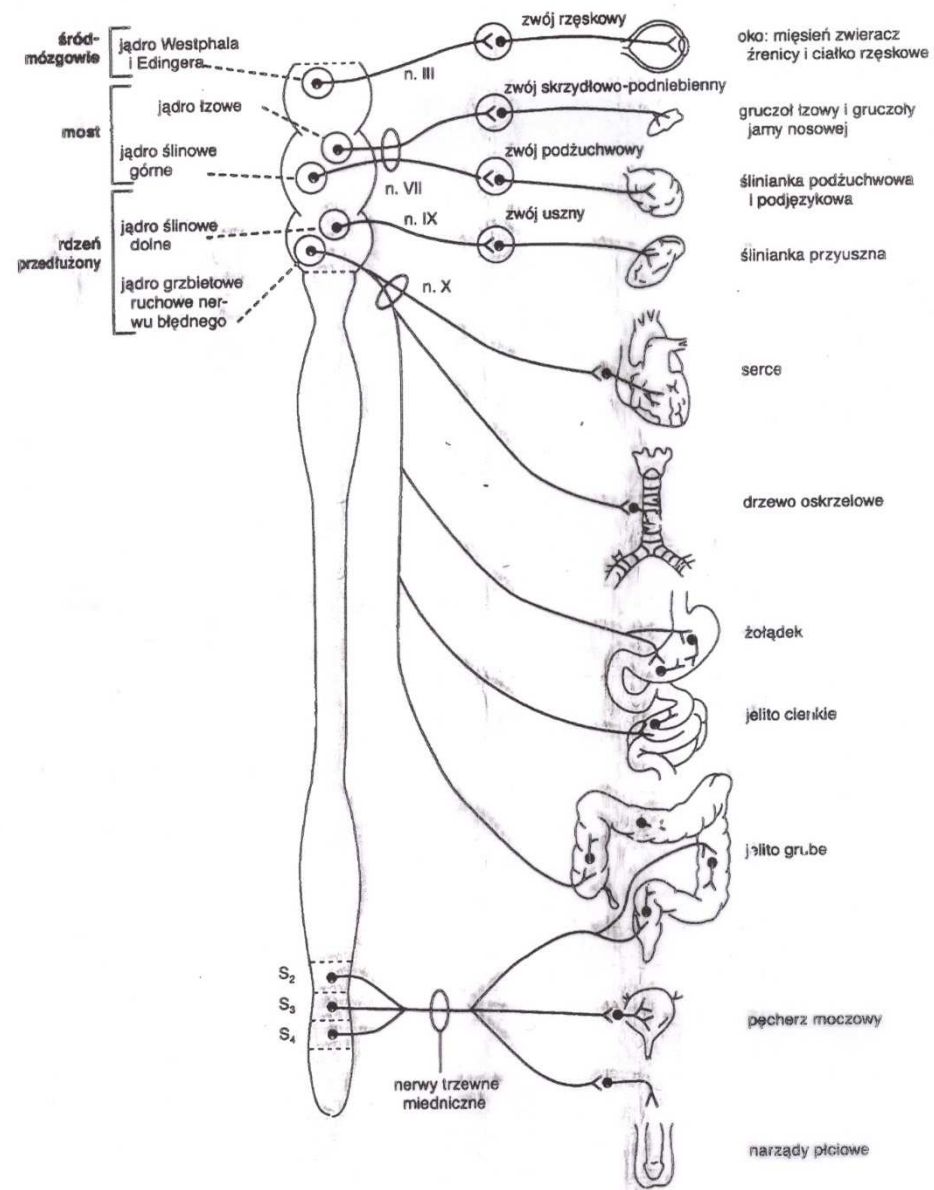
-
- ośrodkowy ma w pniu mózgu: śródmózgowie (nerw III), most (n. VII), rdzeń przedłużony (nn. IX, X) oraz w rdzeniu kręgowym w neuromerach krzyżowych S2 – S4
 - włókna przywspółczulne mają wspólny przebieg z niektórymi nerwami czaszkowymi i rdzeniowymi
 - stosunek włókien przedzwojowych do zazwojowych wynosi 1:2
-

Część czaszkowa

- a/ nerw okoruchowy (III) – m. rzęskowy
i m. zwieracz źrenicy
 - b/ nerw twarzowy (VII) – ślinianki podżuchwowe
i podjęzykowe, gruczoły łzowe, gruczoły
i podniebienia
 - c/ nerw językowo- gardłowy (IX) – ślinianki
przyuszne
 - d/ nerw błędny (X) – narządy wewnętrzne klatki
piersiowej i jamy brzusznej
-

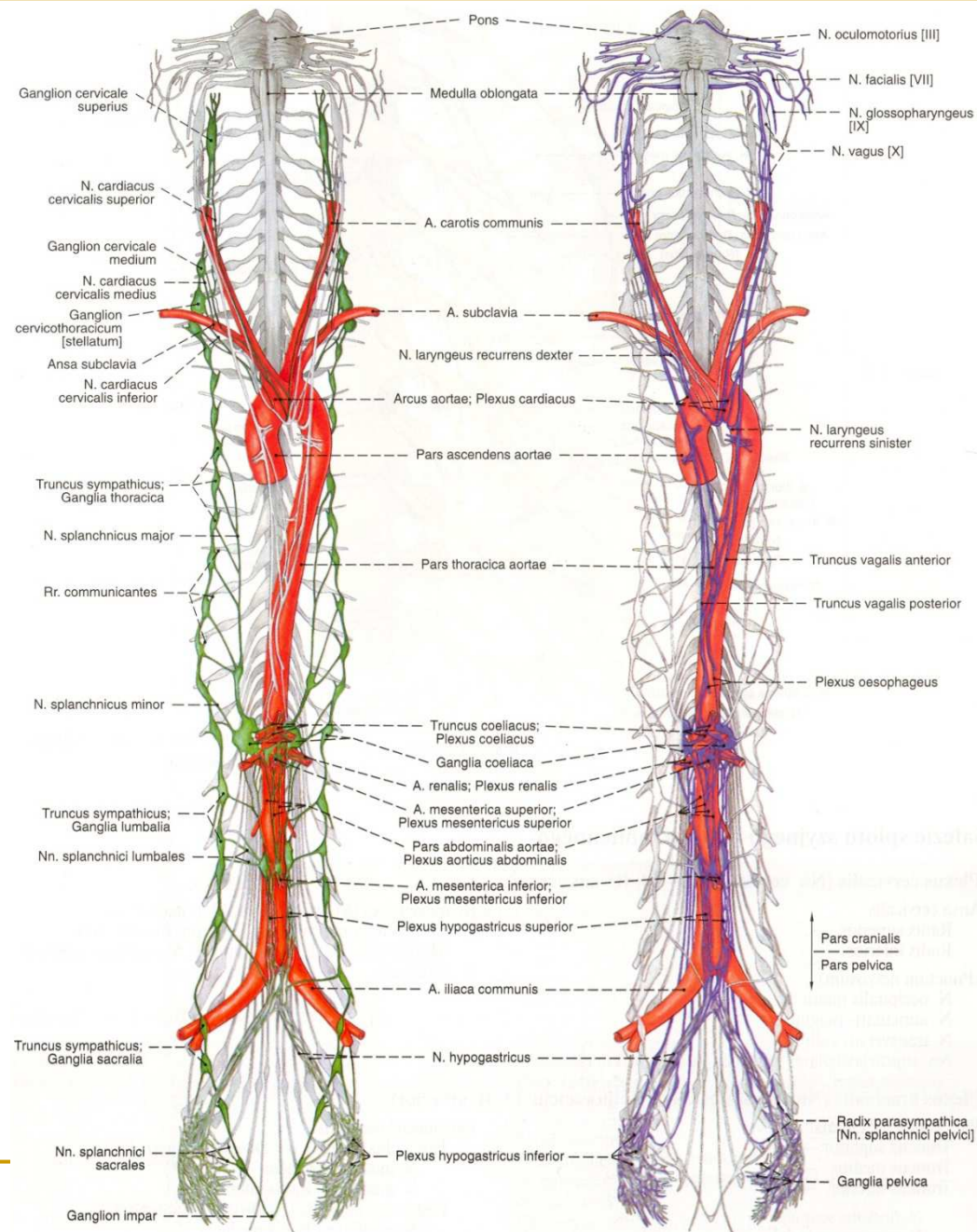
Część krzyżowa

-unerwia przez nerwy trzewne splotu miednicznego (podbrzusznego dolnego) narządy wewnętrzne dolnej części jamy brzusznej i miednicy, odpowiada za mikcję, defekację oraz czynności seksualne



Zwoje autonomiczne:

- 1/ zwoje przykręgowie (pień współczulny)
 - 2/ zwoje przedkręgowie (na tylnej stronie jamy brzusznej, pozaotrzewnowo, w sąsiedztwie gałęzi aorty brzusznej)
 - włókna zazwojowe tworzą zawiłe sploty
 - 3/ zwoje śródściennie (mięsień sercowy, przełyk...)
 - do komórek tych zwojów dochodzą przeważnie przedzwojowe włókna przywspółczulne
-



Sploty autonomiczne : tworzą je: zespolenia włókien zazwojowych części współczulnej i przywspółczulnej, włókna informacyjne oraz zwoje przedkręgowe :

1. Splot śródpiersiowy = splot sercowy, s.tchawiczy, s. oskrzelowy, s. przełykowy itp.
 2. Splot trzewny = słoneczny - zaopatruje parzyste trzewia brzucha oraz wątrobę, trzustkę , śledzionę, część przewodu pokarmowego do okrężnicy poprzecznej
-

3. Splot międzykrezkowy - dolna część układu pokarmowego

4. Splot miedniczny /parzysty/: odbytnicę,
pęcherz moczowy, narządy płciowe
/splot podbrzuszny dolny/

Do splotów dołączają swe włókna: nerwy błędne,
nerwy przeponowe, nerwy miedniczne.

