

# ZESPOŁY NEUROLOGICZNE



Leszek Boćkowski

Klinika Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej UMB

# ŚCIEŻKA DIAGNOSTYCZNA W SCHORZENIACH NEUROLOGICZNYCH

- Zasadnicza dolegliwość
- **Wywiad**
- Interpretacja dolegliwości pacjenta:
- Zaburzenia organiczne czy nieorganiczne?
- Możliwa lokalizacja anatomiczna
- **Badanie neurologiczne**
- Potwierdzenie lokalizacji anatomicznej



# ŚCIEŻKA DIAGNOSTYCZNA W SCHORZENIACH NEUROLOGICZNYCH



## ■ ROZPOZNANIE ANATOMICZNE

- pojedyncze uszkodzenie?
- mnogie uszkodzenia?
- proces rozlany?

## ■ ROZPOZNANIE ZESPOŁOWE

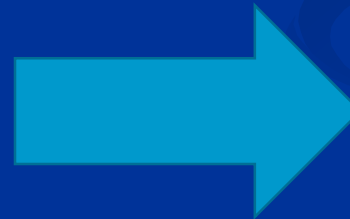
- czy można zebrać objawy w zespół kliniczny?

## ■ ROZPOZNANIE ETIOLOGICZNE

- przyczyna genetyczna, wrodzona, zapalna, zakaźna, naczyniowa, nowotworowa, zwyrodnieniowa, metaboliczna, toksyczna, endokrynologiczna, napadowa...

# ZESPÓŁ NEUROLOGICZNY

- Zespół neurologiczny – współwystępujące objawy kliniczne wskazujące na określone umiejscowienie procesu chorobowego (ZESPÓŁ LOKALZACYJNY)



- Zespół Webera

=> śródmózgowie => konar mózgu

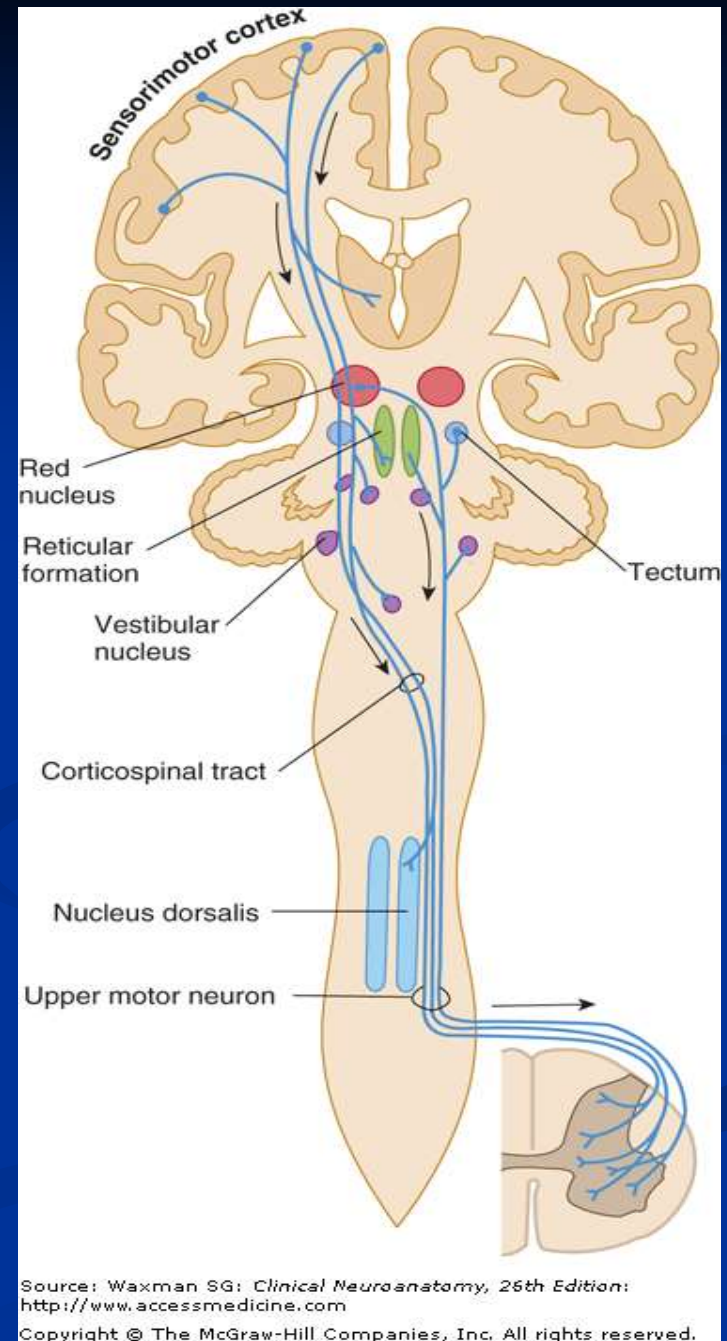
# ZESPOŁY NEUROLOGICZNE

- Zespoły ośrodkowych zaburzeń ruchowych
- Zespół uszkodzenia obwodowego neuronu ruchowego (wiotki)
- Zespoły uszkodzenia pnia mózgu
- Zespoły zaburzeń czucia
- Zespoły uszkodzenia rdzenia kręgowego
- Zespół wzmożonego ciśnienia śródczaszkowego
- Zespół oponowy
- Zespoły zaburzeń wyższych czynności poznawczych

# UKŁAD RUCHU

Nadrzędne ośrodki ruchowe:

- 1./ Kora mózgu
- 2./ Jadra kresomózgowia
- 3./ Mózdzek
- W czasie wykonywania ruchów dowolnych współdziała układ siatkowaty pnia mózgu, a za jego pośrednictwem jądra przedsiolkowe => **koordynacja czynności ośrodków ruchowych**



Source: Waxman SG: *Clinical Neuroanatomy*, 26th Edition:  
<http://www.accessmedicine.com>

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

# UKŁAD RUCHU

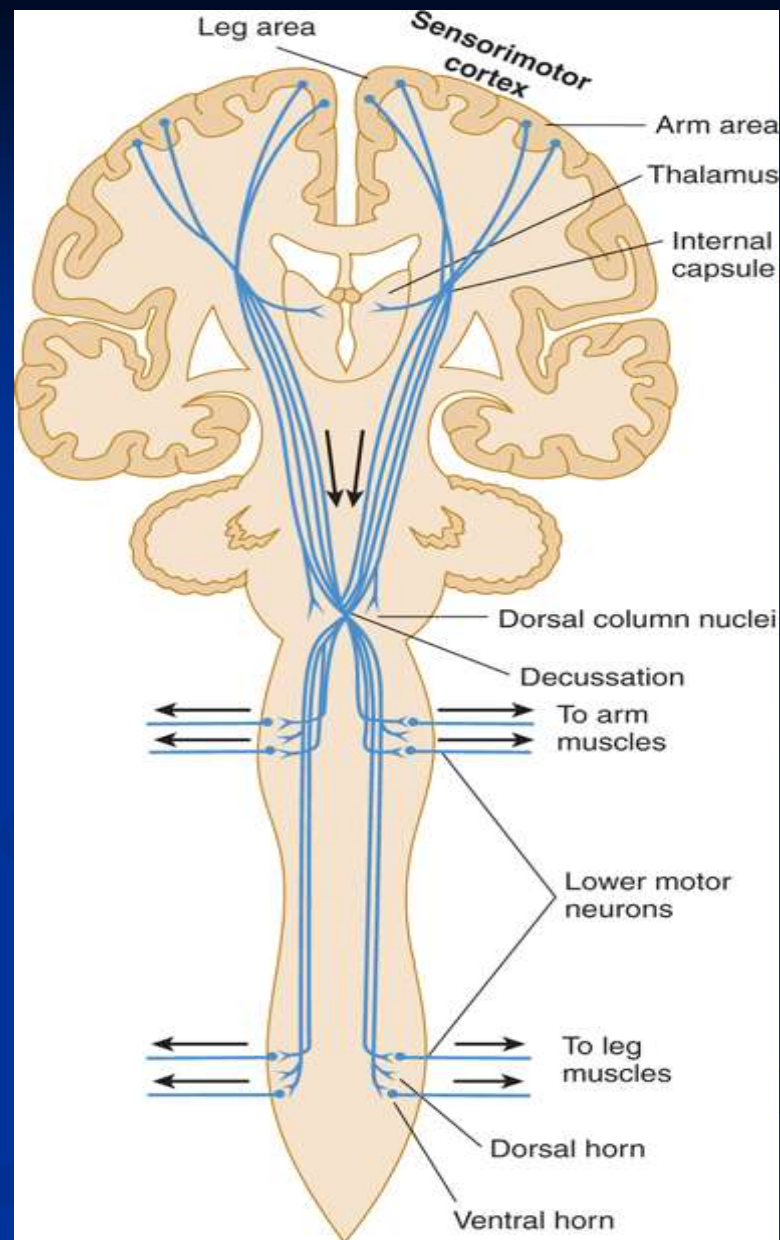
## Podrzędne neurony

ruchowe:

neurony jąder ruchowych

tworzące „kończową wspólną drogę”:

- - droga korowo – rdzeniowa boczna (80% włókien; skrzyżowanie piramid, kończy się bezpośr. na neuronach rogów przednich rdzenia => mięśnie dystalne kończyn => precyzyjne ruchy kończyn



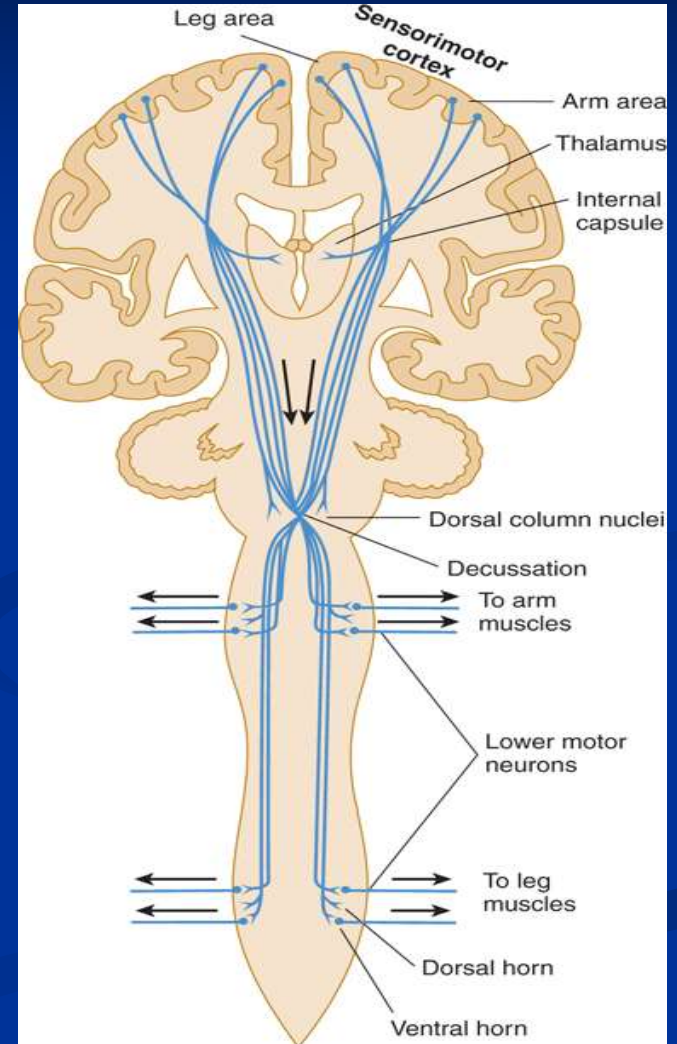
Source: Waxman SG: *Clinical Neuroanatomy, 26th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

# UKŁAD RUCHU

## Podrzedne neurony ruchowe:

- - droga korowo – rdzeniowa przednia (20% włókien; sznury przednie => krzyżują się w spoidle białym, kończy się w neuronach pośredniczących rogów przednich => wypustki do neuronów ruchowych podrzędnych => mięśnie tułowia i proksymalne kończyn => **postawa ciała**

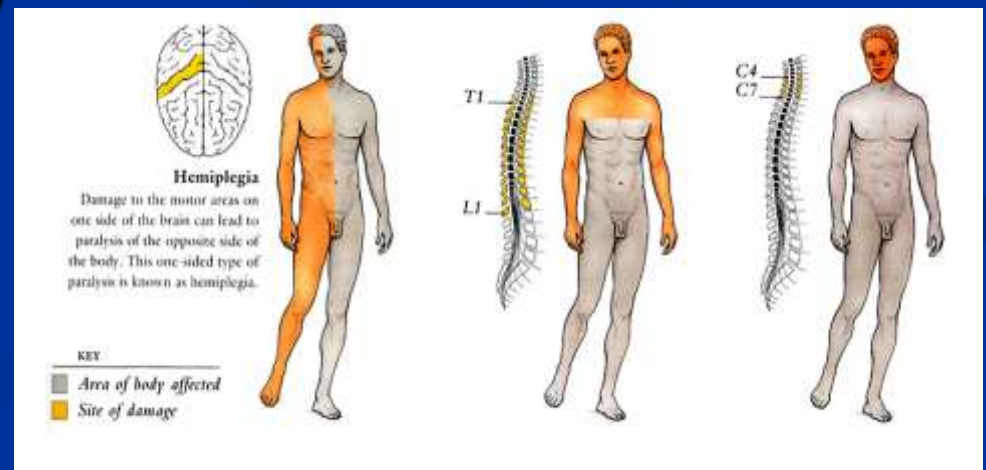




# ZESPÓŁ PIRAMIDOWY

– zespół neuronu ruchowego ośrodkowego (górnego)

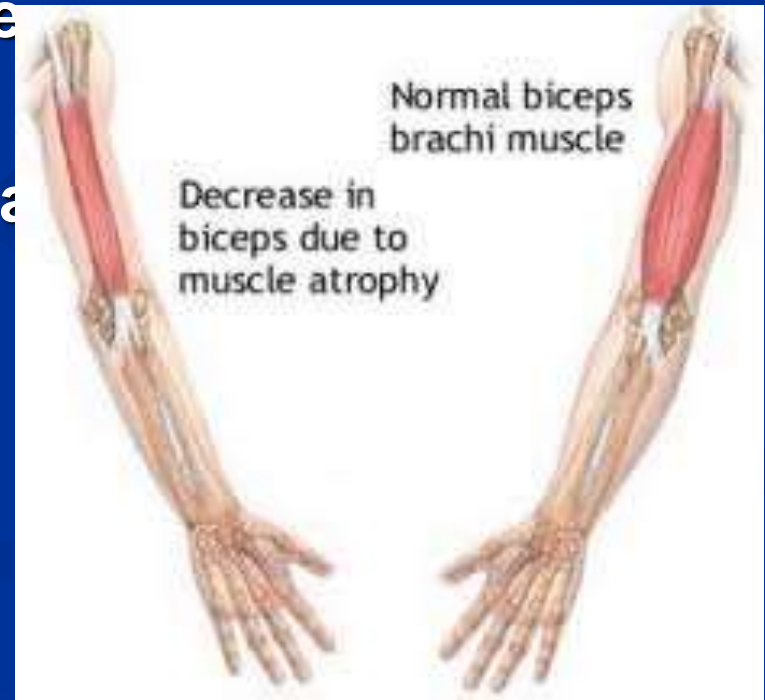
- Niedowład (przeważnie rozległy)
- Spastyczne wzmożenie napięcia mięśniowego
- Wzmożenie odruchów głębokich
- Osłabienie odruchów powierzchniowych
- Klonusy
- Objawy patologiczne (o. Babińskiego)
- Patologiczne współruchy
- Bez zaniku mięśni i zmian w EMG



# ZESPÓŁ WIOTKI

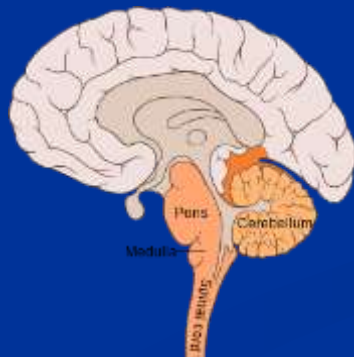
– zespół dolnego neuronu ruchowego

- Niedowład (przeważnie ograniczony)
- Obniżone napięcie mięśniowe (wiotkość)
- Osłabione/zniesione odruchy głębokie
- Odruchy patologiczne nieobecne
- Zaniki mięśniowe
- Elektryczny odczyn zwyrodnienia (zapis neurogeny w EMG)
- Towarzyszą zwykle:
  - Zaburzenia wszystkich rodzajów czucia
  - Zmiany troficzne skóry



## Z. opuszkowy vs. Z. rzekomoopuszkowy

- Uszkodzenie jąder nn. IX, X i XII
  - Dysfagia i dyzartria
  - Niedowład podniebienia
  - Odruchy podniebienne i gardłowe zniesione
  - Zaniki mięśni
- Obustronne uszkodzenie dróg korowo-jądrowych do jąder nn. IX, X, XII,
  - Dysfagia i dyzartria
  - Niedowład podniebienia
  - Odruchy podniebienne i gardłowe obecne
  - Wzmożony odruch żuchwowy
  - Brak zaników mm.
  - Objawy piramidowe





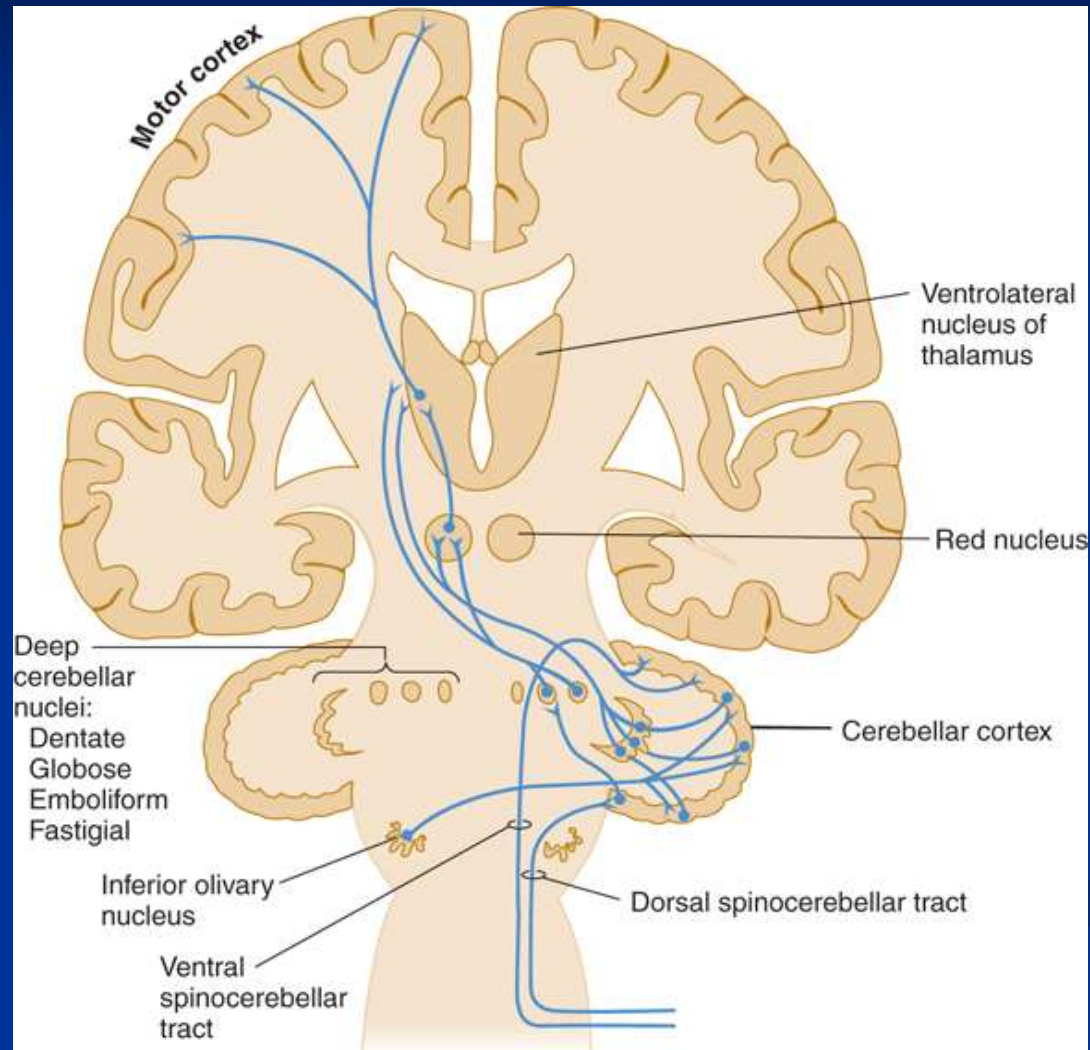
# UKŁADY PODKOROWE KONTROLI RUCHU

## Jądra podstawy

- ciało prążkowane,
- jądro niskowzgórzowe,
- istota czarna,

## Mózdzek

## Układ siatkowaty zstępujący



Source: Waxman SG: *Clinical Neuroanatomy*, 26th Edition:  
<http://www.accessmedicine.com>

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

# Zespoły pozapiramidowego

Zespół sztywności akinezyjnej

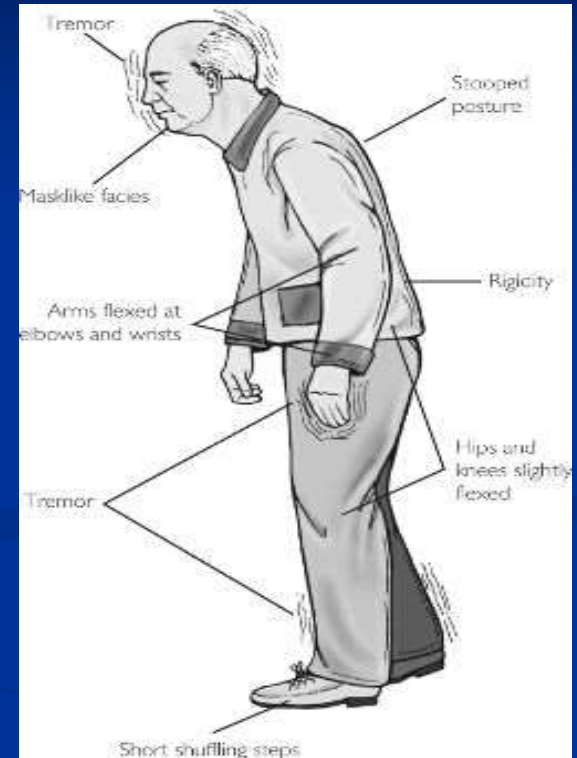
= zespół Parkinsona

Zespoły hiperkinetyczno-hipotoniczne

» hemibalizm, atetoza, zespoły dystoniczne itd.

# Zespół Parkinsona

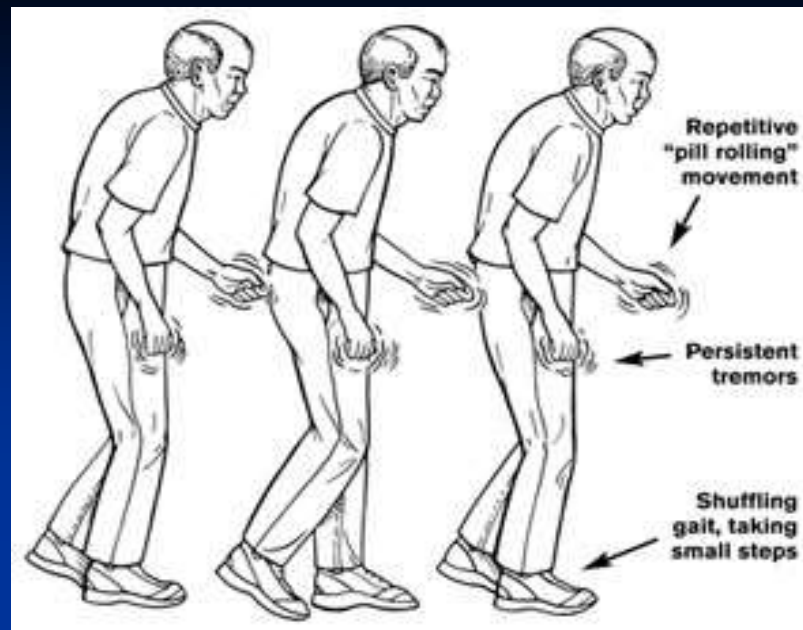
1. wzmożenie napięcia mięśniowego
2. drżenie spoczynkowe
3. spowolnienie ruchowe,  
upośledzenie automatyzmów  
ruchowych



1. zaburzenia mowy i oddychania
2. objawy wegetatywne
3. objawy psychiczne
4. inne: wzmożenie odruchów własnych mięśni twarzy,  
napady przymusowego patrzenia itp.

## Ad.1. **wzmożenie napięcia mięśniowego**

- charakterystyczna postawa
- sztywność - objaw „rury ołowianej”
- wzrost napięcia mięśni – oziębienie ciała powoduje wzrost napięcia, ogrzanie-obniżenie
- wzrost napięcia mięśni antagonistycznych - objaw „koła zębatego”,





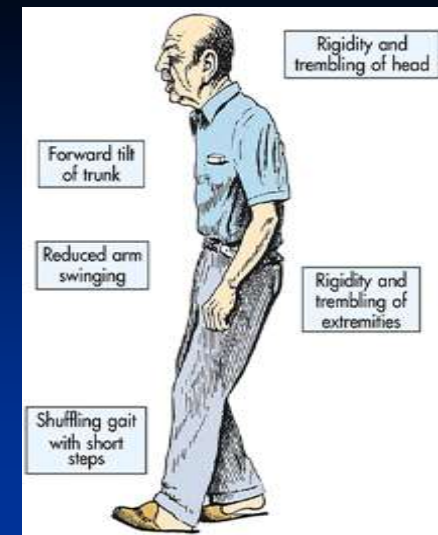
## Ad.2. drżenie spoczynkowe

- „kręcenie pigulek”, „liczenie pieniędzy”
- nasila się pod wpływem emocji
- zanika w czasie wykonywania ruchów  
(w drzeniu samoistnym nasila się),
- typowe, ale nie obligatoryjne (akinetyczny zespół Parkinsona)



### Ad.3. spowolnienie ruchowe, upośledzenie automatyzmów ruchowych

- hipokinezja akinezja – twarz maskowata, mikrografia
- zniesienie fizjologicznych odruchów, chód drobnymi kroczkami (démarche á petits pas )
- pro-, latero- i retropulsja (objaw niekorzystny rokowniczo)
- utrata odruchu postawnego (padanie)
- osłabienie ruchowe (wrażenie niezdolności do dużego wysiłku)



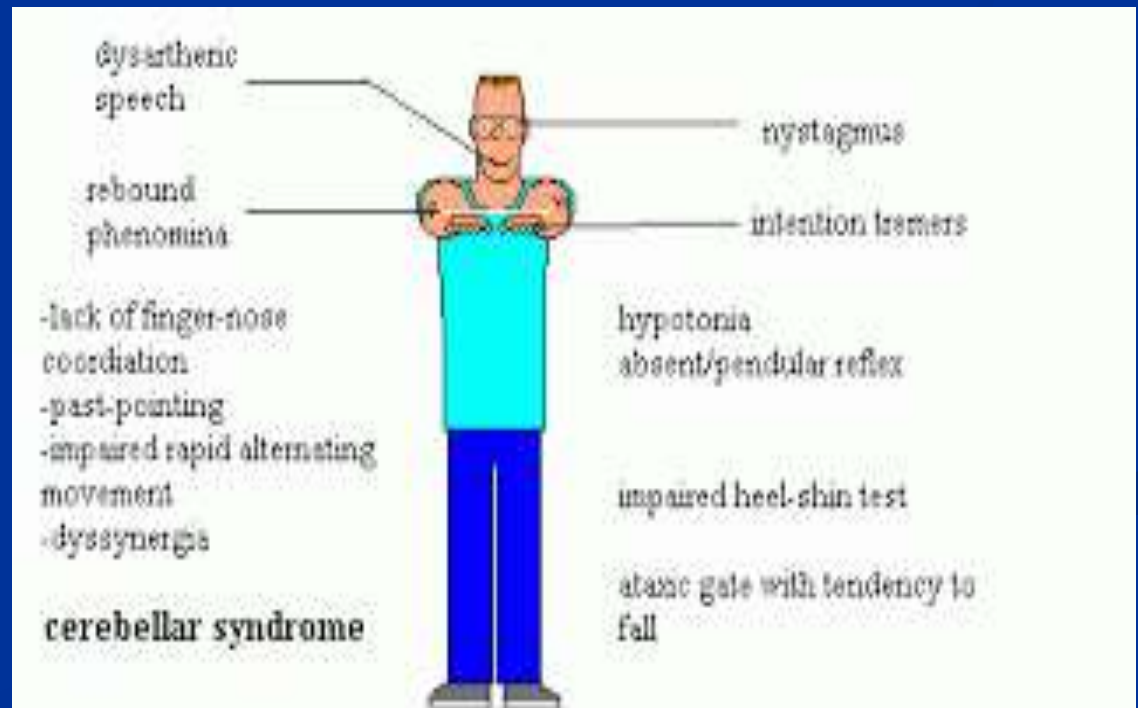
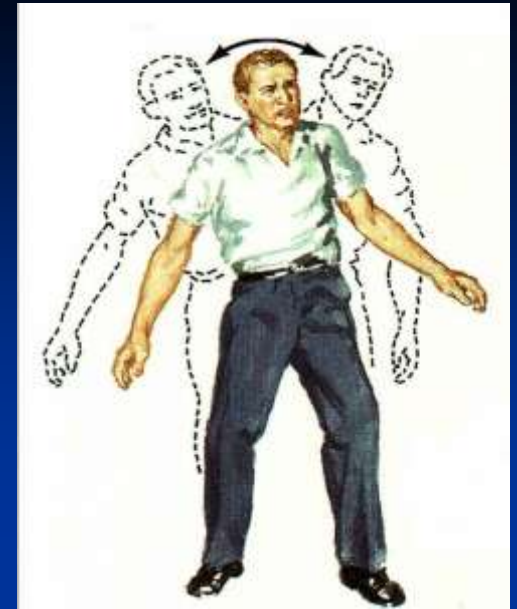
**Paradoksalna akinezja** – chory z zespołem Parkinsona, pod wpływem silnych przeżyć, zaczyna nagle płynnie mówić, szybko i sprawnie poruszać się.

# Zaburzenia pozapiramidowe hiperkinetyczno-hipotoniczne

- płasawica (chorea)
- atetoza
- balizm i hemibalizm
- zespoły dystoniczne (dystonia torsyjna, plastyczny kręcz karku, dystonie ograniczone)
- miorytmie
- mioklonie
- porażenie nadjądrowe Steele-Richardsona-Olszewskiego (dystonia oczno-twarzowo-szyjna)
- zwyrodnienie wątrobowo-soczewkowe (choroba Wilsona)
- zespół niespokojnych nóg

# ZESPÓŁ MÓZDŻKOWY (CEREBELLARNY)

- Zaburzenia równowagi
- Ataksja
- Drżenie zamiarowe
- Hipermetria
- Adiadochokineza
- Oczopląs
- Mowa skandowana
- Obniżone napięcie mięśni
- Makrografia

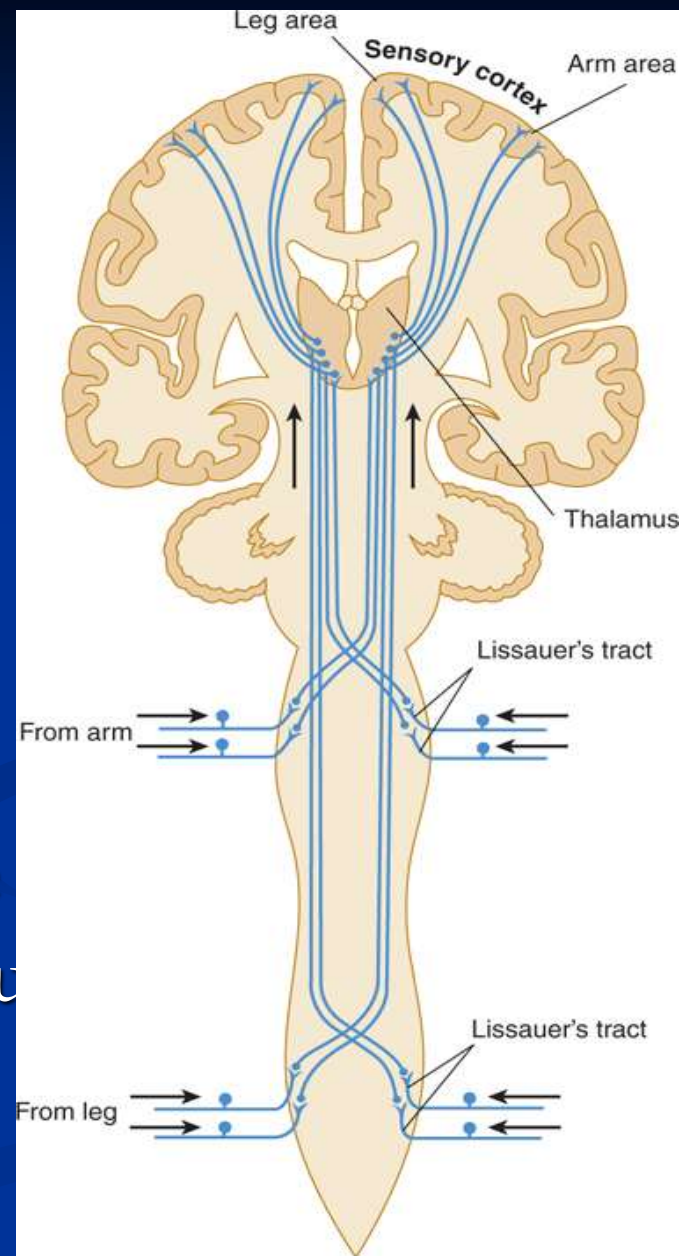


# UKŁADY CZUCIA

- Informacje somatosensoryczne przenoszone 2 drogami:

## 1. Sznurami przednimi i bocznymi – drogi czucia protopatycznego

(droga rdzeniowo-wzgórzowa boczna i przednia) => czucie powierzchniowe dotyku, bólu temperatury.

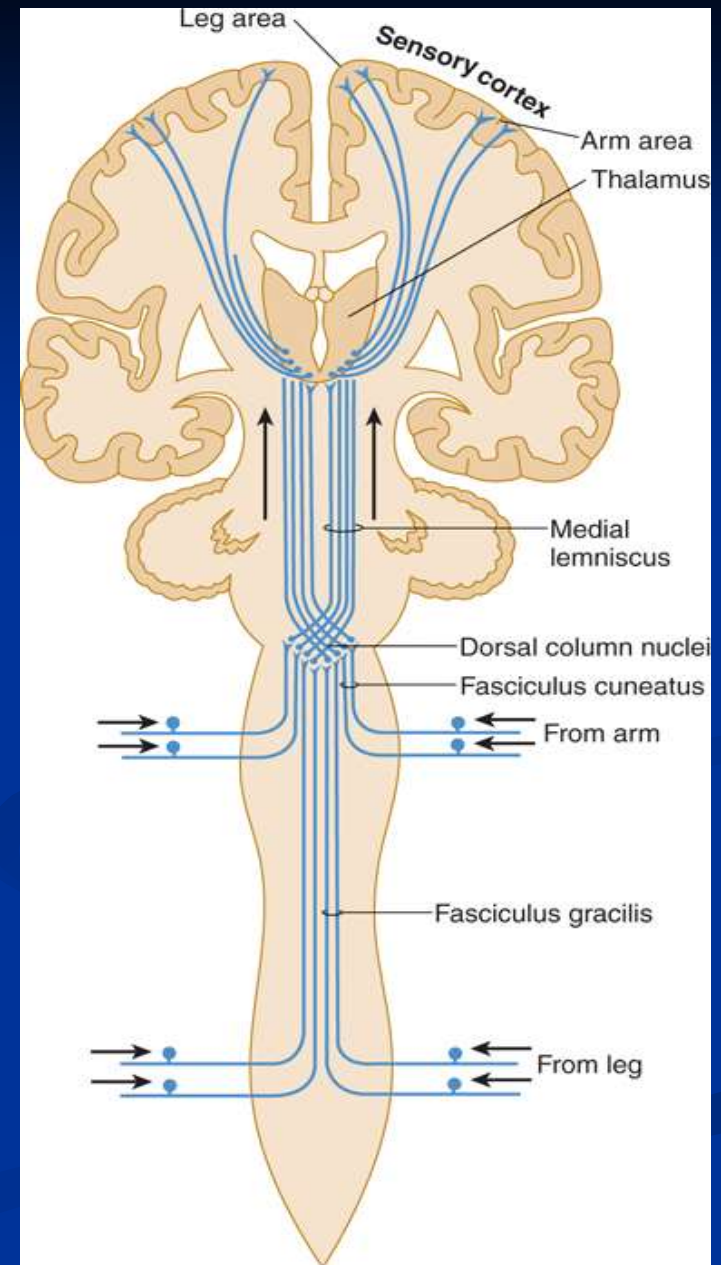


Source: Waxman SG: *Clinical Neuroanatomy*, 26th Edition:  
<http://www.accessmedicine.com>

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

# UKŁADY CZUCIA

- 2. Sznurami tylnymi rdzenia – drogi czucia epikrytycznego (czucie głębokie, wibracje, doznania ze stawów i ścięgien)

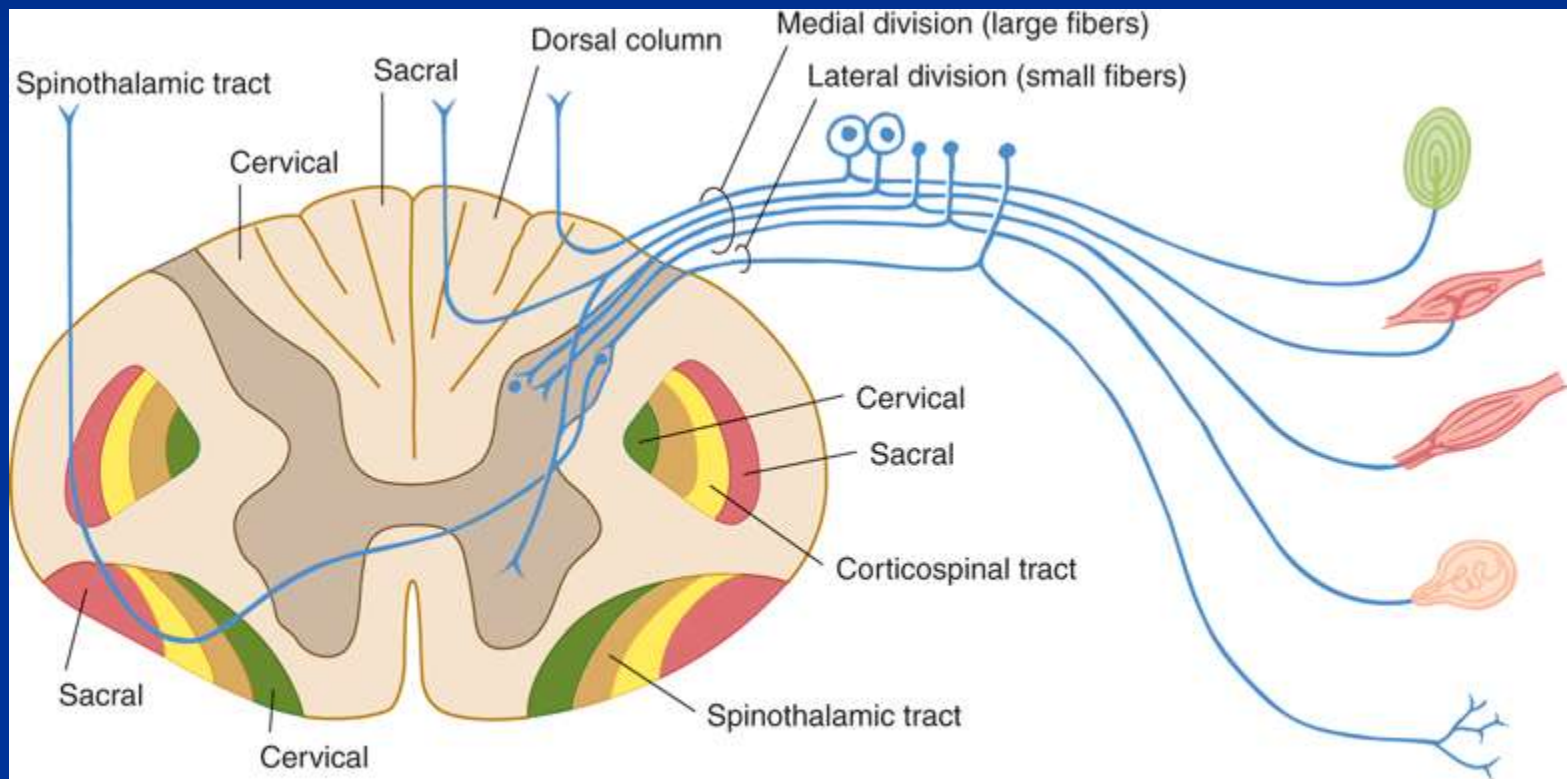


Source: Waxman SG: *Clinical Neuroanatomy*, 26th Edition: <http://www.accessmedicine.com>

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

# DROGI CZUCIOWE W RDZENIU

- Sznury tylne
- Snury boczne



Source: Waxman SG: *Clinical Neuroanatomy, 25th Edition*:  
<http://www.accessmedicine.com>

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

# ZESPOŁY UBYTKOWE CZUCIOWE

## ■ ZESPÓŁ CZUCIOWY SZNUROWY

- zaburzenia czucia rozlane
- dotyczą połowy ciała z twarzą (torebka)
- dotyczą połowy ciała z twarzą po przeciwnej (pień)
- dotyczą całej dolnej części ciała (rdzeń)

## ■ ZESPÓŁ TYLNO-POWRÓZKOWY

- zaburzenia czucia głębokiego
- ataksja tylnopowrózkowa
- pr. Romberga (+)



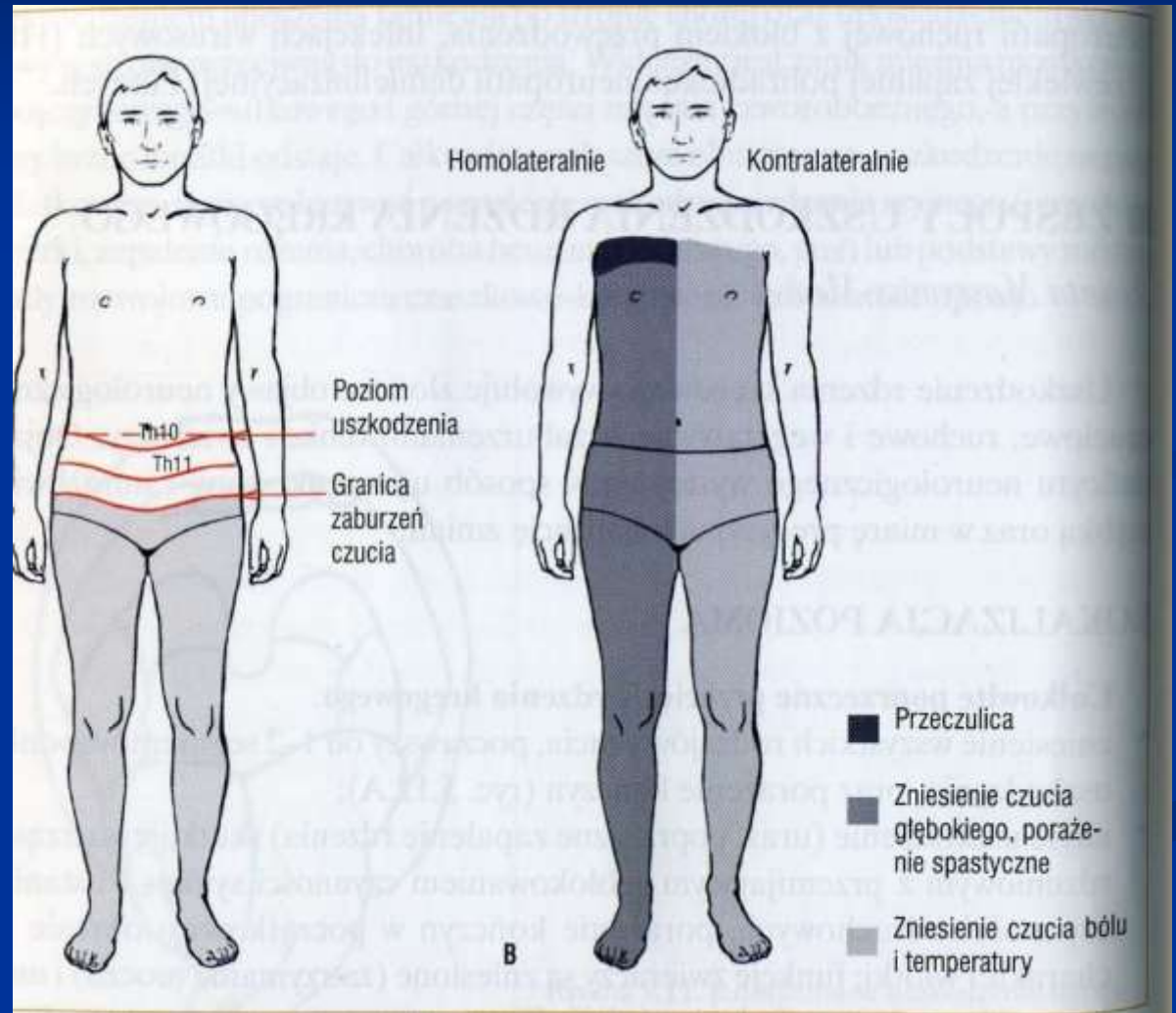
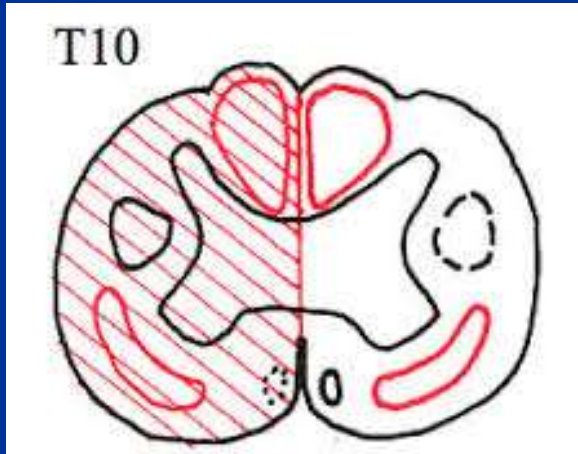


# ZESPÓŁ ISTOTY SZAREJ RDZENIA

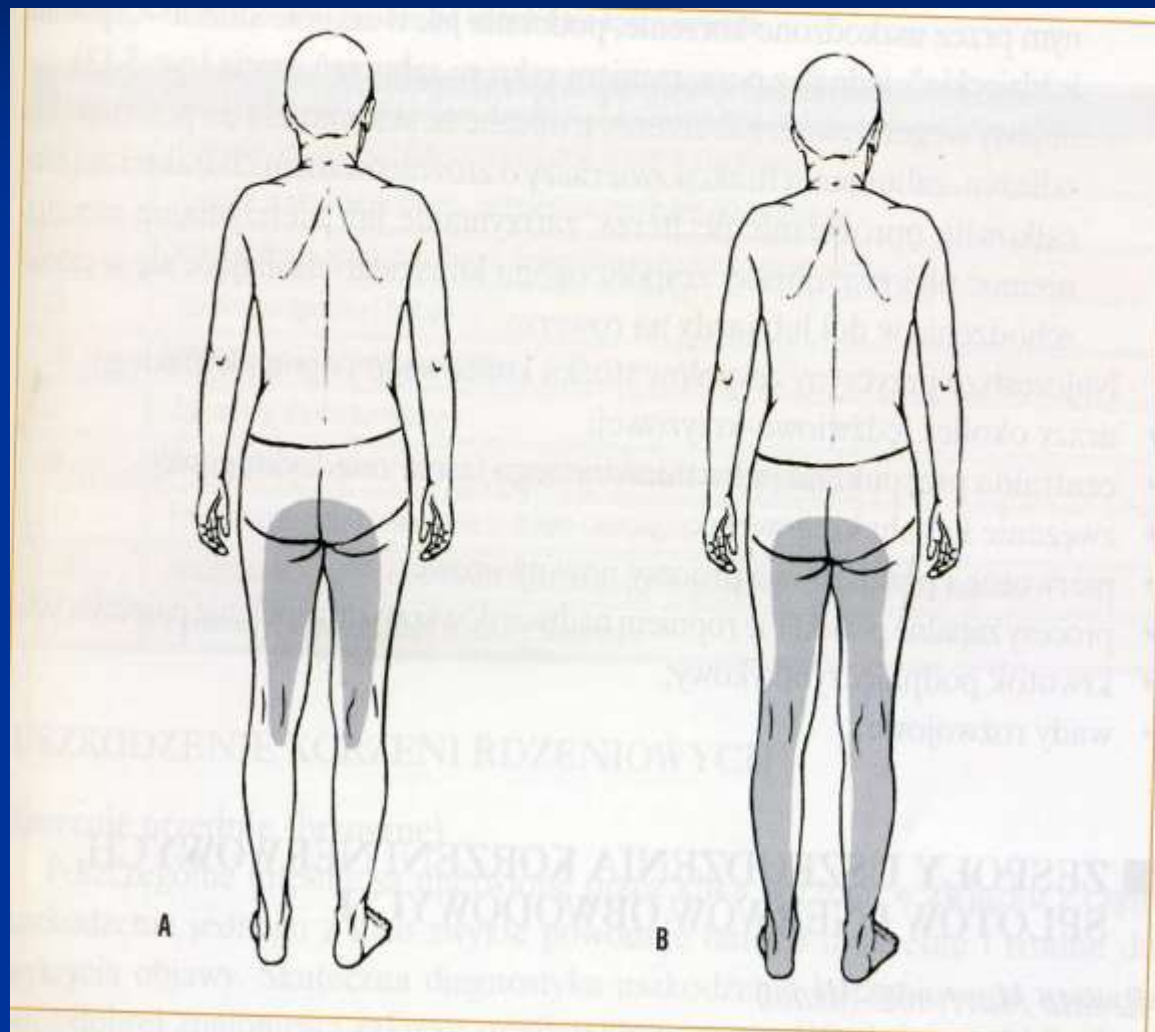
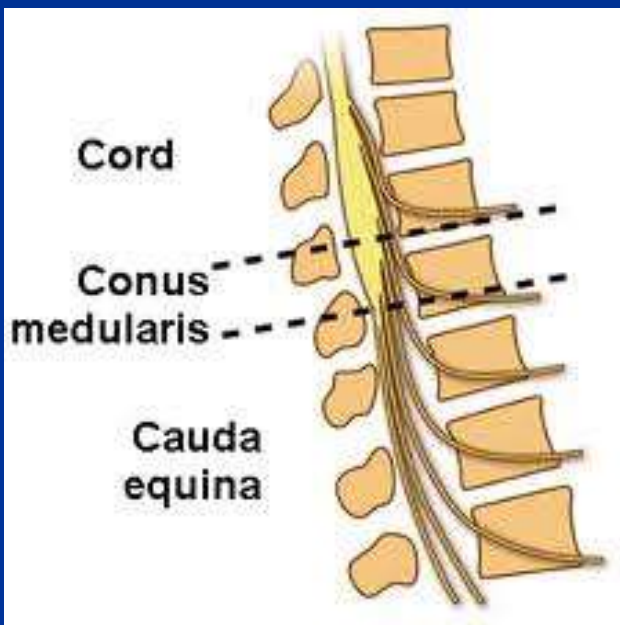
- Niedowład wiotki na poziomie uszkodzenia
- zaburzenia wegetatywne na poziomie uszkodzenia
- **Rozszczepienne zaburzenia czucia (zniesienie czucia bólu i temperatury)**



# CAŁKOWITE POPRZECZNE USZKODZENIE RDZENIA I ZESPÓŁ POŁOWICZEGO PRZECIĘCIA RDZENIA (Brown-Sequarda)

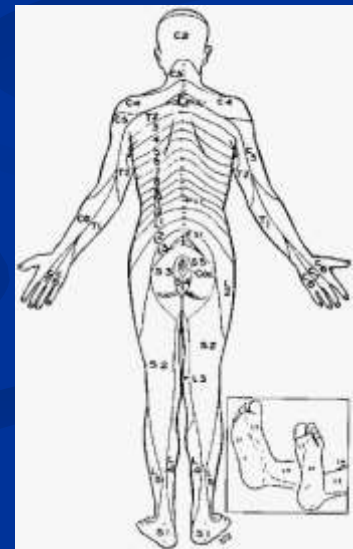


# ZABURZENIA CZUCIA W ZESPOLE STOŻKA KONCOWEGO (A) I OGONA KOŃSKIEGO (B)



# ZESPOŁY UBYTKOWE CZUCIOWE

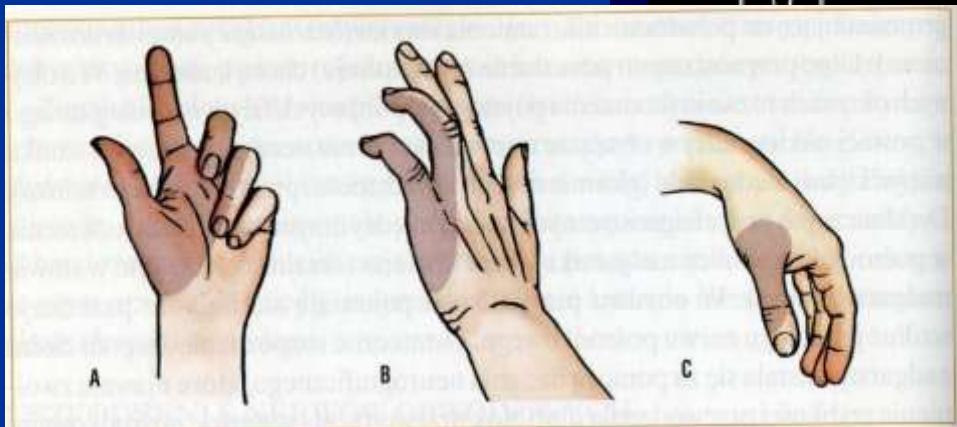
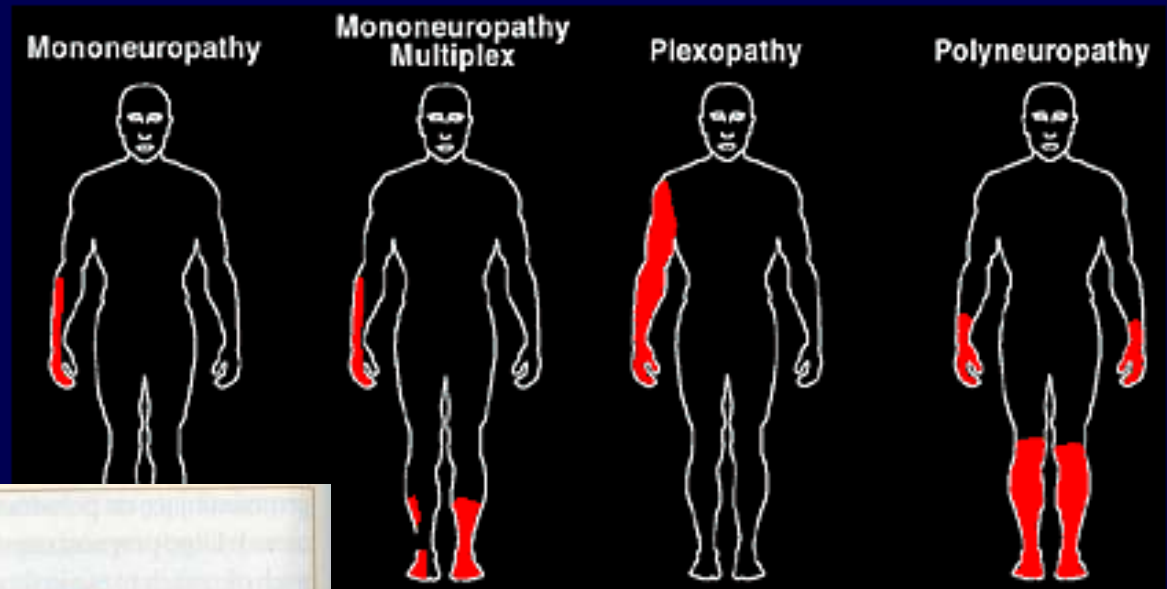
- Obniżenie lub zniesienie czucia (powierzchnowego, głębokiego lub razem)
- **ZESPÓŁ UBYTKOWY OBWODOWY**
  - ograniczony - unerwienie obwodowe
  - wszystkie rodzaje czucia
- **ZESPÓŁ CZUCIOWY KORZENIOWY**
  - zakres unerwienia korzeniowego
  - zaburzenia czucia powierzchniowego, mogą również głębokiego



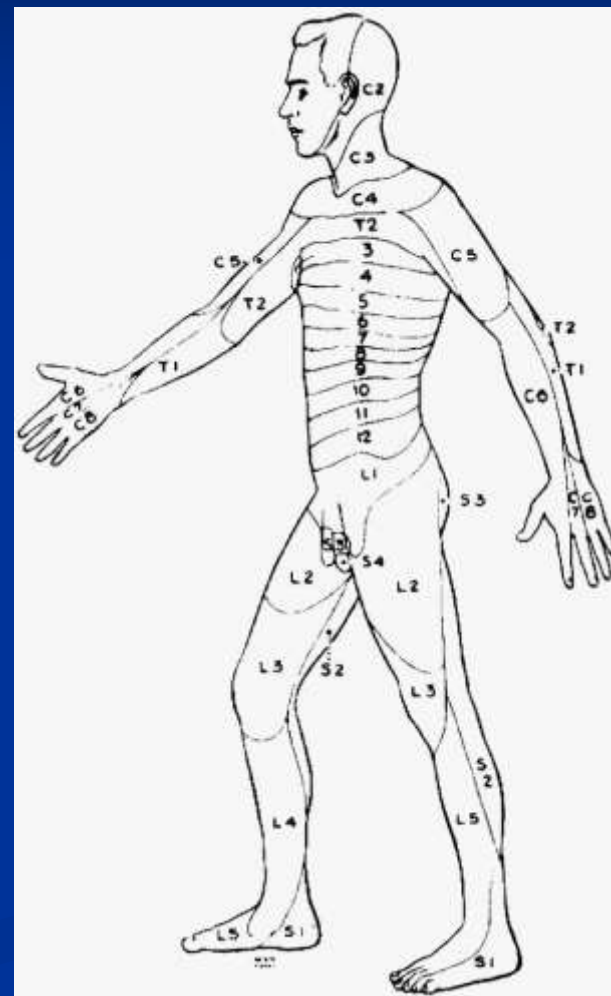
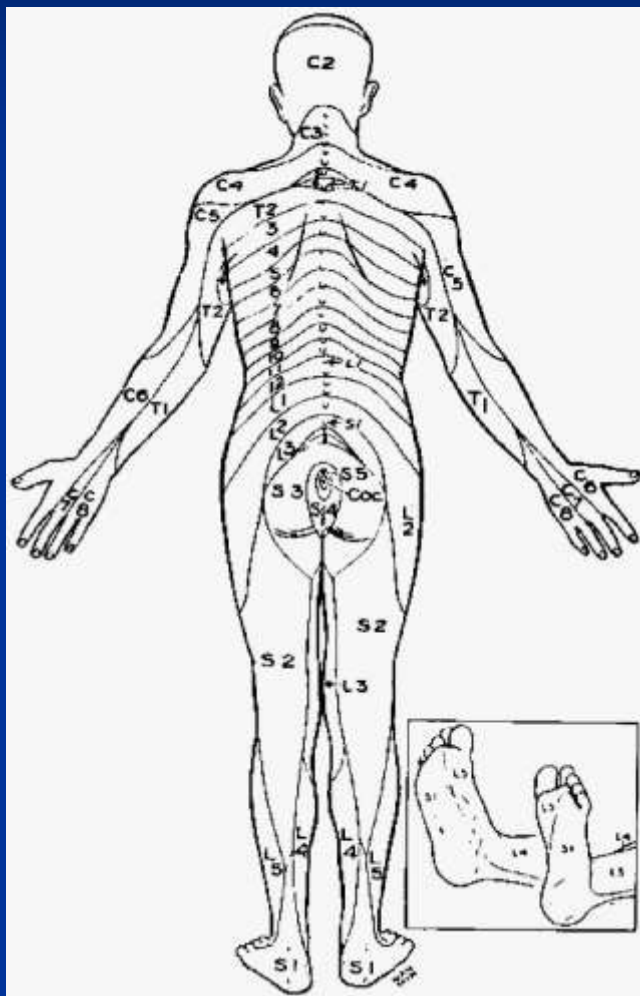
# Zespół ubytkowy obwodowy

- Mononeuropatia
- Mononeuropatia wieloogniskowa
- Porażenie splotu
- Polineuropatia

## Diagnosis: Identifying the Type of Neuropathy



# Zespół czuciowy korzeniowy



# ZESPÓŁ WZMOŻONEGO CIŚNIENIA WEWNĄRZCZASZKOWEGO - PRZYCZYNY

- 1. Zaburzenia krążenia płynu mózgowo – rdzeniowego => WODOGŁOWIE
- 2. Powiększenie objętości wewnątrzczaszkowych elementów tkankowych (OBRZEK MÓZGU LUB PATOLOGICZNE TWORY)
- 3. Nadmierne wypełnienie łożyska naczyniowego (krew stanowi 7% objętości jamy czaszki)
- 4. Ścieśnienie czaszki (craniostenosis)



# ZESPÓŁ WZMOŻONEGO CIŚNIENIA WEWNĄRZCZASZKOWEGO - OBJAWY KLINICZNE

## ■ 1. Bóle głowy

- (zazwyczaj poranne, narastające w sile i w końcu obejmujące całą głowę, rozlane, potęgujące się przy kaszlu i parciu na stolec; słabną po wymiotach)

## ■ 2. Pogarszający się stan świadomości

- 3. Podwyższone ciśnienie tętnicze krwi (objaw Cushinga jako reakcja układu krążenia na spadek przepływu mózgowego)



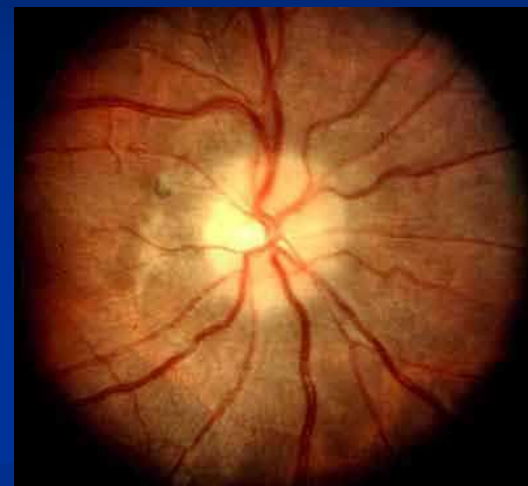
# ZESPÓŁ WZMOŻONEGO CIŚNIENIA WEWNĄRZCZASZKOWEGO - OBJAWY KLINICZNE

- 4. Bradykardia
- 5. Zaburzenia rytmu oddechowego
- 6. Wymioty (zazwyczaj nie stanowią wczesnego objawu; częściej obserwowane są u dzieci, często poranne, bez nudności, „chlustające”, często w szczytowym okresie bólu głowy, udzieci do 3rż często pierwszy objaw!)

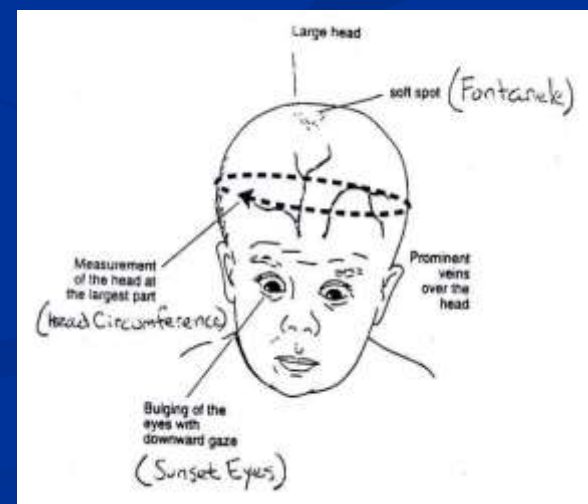
# ZESPÓŁ WZMOŻONEGO CIŚNIENIA WEWNĄRZCZASZKOWEGO - OBJAWY KLINICZNE

## 7. Obrzęk tarczy nerwów

wzrokowych (zatarcie granic tarcz n. II, wypełnienie żył dna oczu, wybroczyny do siatkówki; rzadko u niemowląt i dzieci do 3rz!)



- 8. Uwypuklenie i powiększenie ciemiączek oraz rozstępy szwów czaszkowych u niemowląt.



# ZESPÓŁ WZMOŻONEGO CIŚNIENIA WEWNĄRZCZASZKOWEGO - OBJAWY KLINICZNE

- **9. Zaburzenia wzroku** (jedno- lub obustronne niedowładny nn. odwodzących => podwójne widzenie; rzadko osłabienie osłabienie wzroku wskutek obrzęku tarczy)
- **10. Napady drgawkowe** (toniczne lub toniczno-kloniczne uogólnione)

# ZESPÓŁ OPONOWY

## ■ OBJAWY PODMIOTOWE:

- - bóle głowy,
- - nudności i wymioty
- - nadwrażliwość na bodźce

## ■ OBJAWY PRZEDMIOTOWE:

- - sztywność karku
- - o. Kerniga, o. Brudzińskiego
- - o. karkowo-midriatyczny Flataua
- - bolesność uciskowa gałek ocznych
- - opistothonus



**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**