

# **Bóle kręgosłupa – kiedy neurolog, a kiedy ortopeda?**

Anna Kostera-Pruszczyk

Klinika Neurologii

Warszawski Uniwersytet Medyczny

# Problem medyczny i społeczny

## Global Burden of Disease Study (Lancet 2013)

Mean YLDs x1000	Mean rank (95% UI)	1990 leading causes	2013 leading causes	Mean rank (95% UI)	Mean YLDs (x1000)	Median percentage change
46 068	1.3 (1-2)	1 Low back pain	1 Low back pain	1.0 (1-1)	72 318	57% (53 to 61)
40 079	2.0 (1-3)	2 Iron-deficiency anaemia	2 Major depression	2.1 (2-4)	51 784	53% (49 to 59)
33 711	2.8 (1-4)	3 Major depression	3 Iron-deficiency anaemia	3.6 (2-6)	36 663	-9% (-10 to -7)
22 294	4.7 (4-6)	4 Neck pain	4 Neck pain	4.3 (3-6)	34 348	54% (49 to 60)
21 633	5.1 (3-7)	5 Other hearing loss	5 Other hearing loss	5.3 (3-9)	32 580	51% (45 to 55)
19 805	5.8 (4-8)	6 Migraine	6 Migraine	6.6 (3-10)	28 898	46% (41 to 50)
14 537	11.0 (10-15)	11 Falls	11 Schizophrenia	11.5 (11-15)	15 204	52% (50 to 54)
9995	12.0 (9-16)	12 Schizophrenia	12 Falls	12.7 (12-14)	12 818	23% (14 to 35)
8048	14.7 (12-19)	13 Asthma	13 Osteoarthritis	12.8 (11-15)	12 811	75% (73 to 78)
7831	15.5 (10-23)	14 Refraction and accommodation	14 Refraction and accommodation	15.5 (11-22)	11 257	44% (40 to 47)
7362	16.2 (13-20)	15 Diarrhoeal diseases	15 Asthma	16.1 (12-21)	10 596	32% (29 to 35)
7307	16.4 (14-19)	16 Osteoarthritis	16 Dysthymia	17.4 (14-21)	9 849	55% (52 to 57)
6780	18.5 (14-24)	17 Dermatitis	17 Bipolar disorder	17.5 (12-25)	9 911	49% (46 to 53)
7491	18.8 (8-36)	18 War and legal intervention	18 Medication overuse headache	17.8 (12-27)	9 846	120% (109 to 134)
6643	18.8 (13-26)	19 Bipolar disorder	19 Other mental and substance	18.5 (14-24)	9 257	52% (50 to 54)
6368	19.7 (15-24)	20 Dysthymia	20 Dermatitis	18.8 (15-25)	9 278	37% (35 to 39)
6076	20.6 (15-25)	21 Other mental and substance	21 Alzheimer's disease	22.2 (18-26)	7 774	92% (85 to 99)
5699	22.1 (17-26)	22 Alcohol use disorders	22 Alcohol use disorders	23.0 (18-28)	7 654	34% (32 to 37)
5827	22.9 (12-38)	23 Acne vulgaris	23 Epilepsy	23.2 (18-30)	7 544	41% (28 to 57)
5365	23.5 (18-29)	24 Epilepsy	24 Edentulism	25.9 (21-31)	6 856	46% (43 to 48)
5288	23.9 (17-31)	25 Conduct disorder	25 Diarrhoeal diseases	26.1 (23-30)	6 854	-7% (-9 to -5)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Global</b>	Back pain	MDD	Iron	Neck pain	Hearing	Migraine	Diabetes	COPD	Anxiety	Other MSK
Developed countries	Back pain	MDD	Neck pain	Other MSK	Hearing	Diabetes	Migraine	Falls	Anxiety	COPD
Developing countries	Back pain	MDD	Iron	Neck pain	Hearing	Migraine	Diabetes	COPD	Anxiety	Other MSK
<b>High-income countries</b>	Back pain	Neck pain	MDD	Other MSK	Diabetes	Hearing	Anxiety	Falls	Migraine	COPD

Czech Republic  
Hungary  
Macedonia  
Montenegro  
Poland

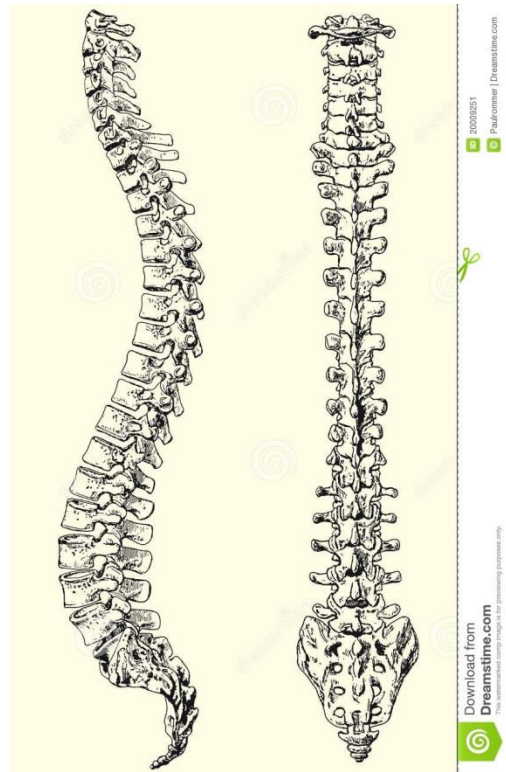
Back pain	Falls	MDD	Hearing	Diabetes	Neck pain	Migraine	Osteoarthritis	COPD	Anxiety
Back pain	Falls	MDD	Hearing	Diabetes	Neck pain	Migraine	Osteoarthritis	COPD	Anxiety
Back pain	Falls	MDD	Hearing	Diabetes	Neck pain	Migraine	Osteoarthritis	Iron	COPD
Back pain	Falls	MDD	Hearing	Diabetes	Neck pain	Migraine	Osteoarthritis	Iron	COPD
Back pain	Falls	MDD	Hearing	Diabetes	Neck pain	Migraine	Osteoarthritis	COPD	Anxiety

Lancet 2013

- W Polsce ponad 60 tysięcy hospitalizacji rocznie z powodu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa, ok. 50% w oddziałach zabiegowych (ortopedia, neurochirurgia)
- W USA 50 mln ludzi rocznie – dolegliwości związane z bólem kręgosłupa; 13 mln wizyt u lekarza rocznie.
- Ok. 20% ludzi w wieku 20-50 lat
- 60-80% w ciągu życia, u ok. 80% nawroty



Burj Khalifa, Dubaj

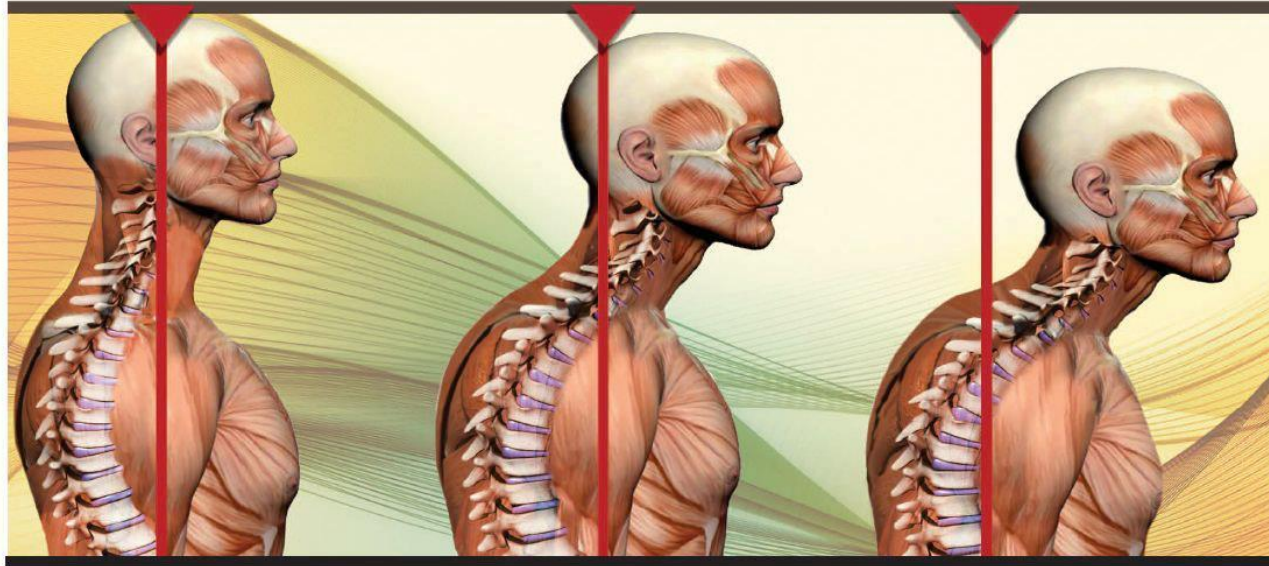


# How Heavy is Your Head?

12 lbs.

32 lbs.

42 lbs.

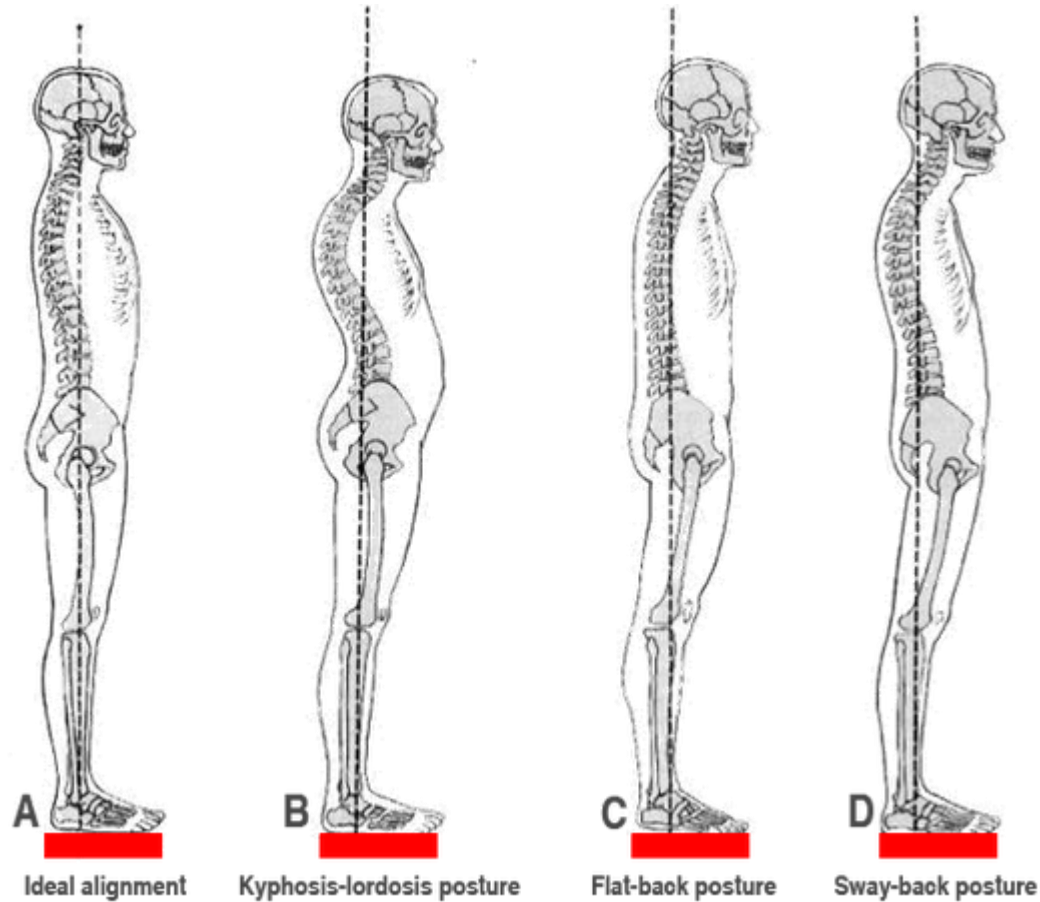


*NORMAL POSTURE*

*2 INCHES FORWARD*

*3 INCHES FORWARD*

Nieprawidłowa postawa, nadmierne obciążenia prowadzą do zmian adaptacyjnych, które mogą powodować patologię lub ją nasilać



Nie zawsze ból poprzedzony jest „spektakularnym” wydarzeniem. Suma mikrourazów, drobnych zdarzeń.

Maksymalne obciążenie kręgosłupa przy ruchach skręcających+ dźwiganie ciężaru” L4/5 i L5/S1.

Najczęstsze interwencje chirurgiczne na poziomach L4/5 (49,8%), L5/S1 (46,9%); zaledwie 3,4% pozostałe.

# Co może boleć?

- Kości
- Mięśnie, tkanki miękkie (ból mięśniowo-powięziowy)
- Stawy
- Dysk
- Ucisk na nerw
- Ucisk na rdzeń
- Stenoza kanału

Uwaga na ból promieniujący z innej okolicy (m.in. jądro, jajnik, trzustka, nerki, rozwarstwienie aorty brzusznej i in.)





# Czynniki ryzyka

- Modyfikowalne:
  - Otyłość
  - Brak aktywności fizycznej
  - Praca fizyczna, wibracja
  - Palenie papierosów
  - Stres
  - Nieprawidłowa postawa
  - Osteoporoza
  - Depresja, somatyzacja
  - Brak satysfakcji z pracy
  - Oczekiwanie kompensacji (renta, odszkodowanie)
- Niemodyfikowalne:
  - Wiek
  - Płeć (K/M)
  - Przebyty uraz kręgosłupa
  - Przebyte zabiegi operacyjne kręgosłupa
  - Cięża
  - Wrodzone wady kręgosłupa
  - Skolioza
  - Dysfunkcje , wady rozwojowe kończyn dolnych wpływające na statykę kręgosłupa

# Historia naturalna bólu kręgosłupa L-S

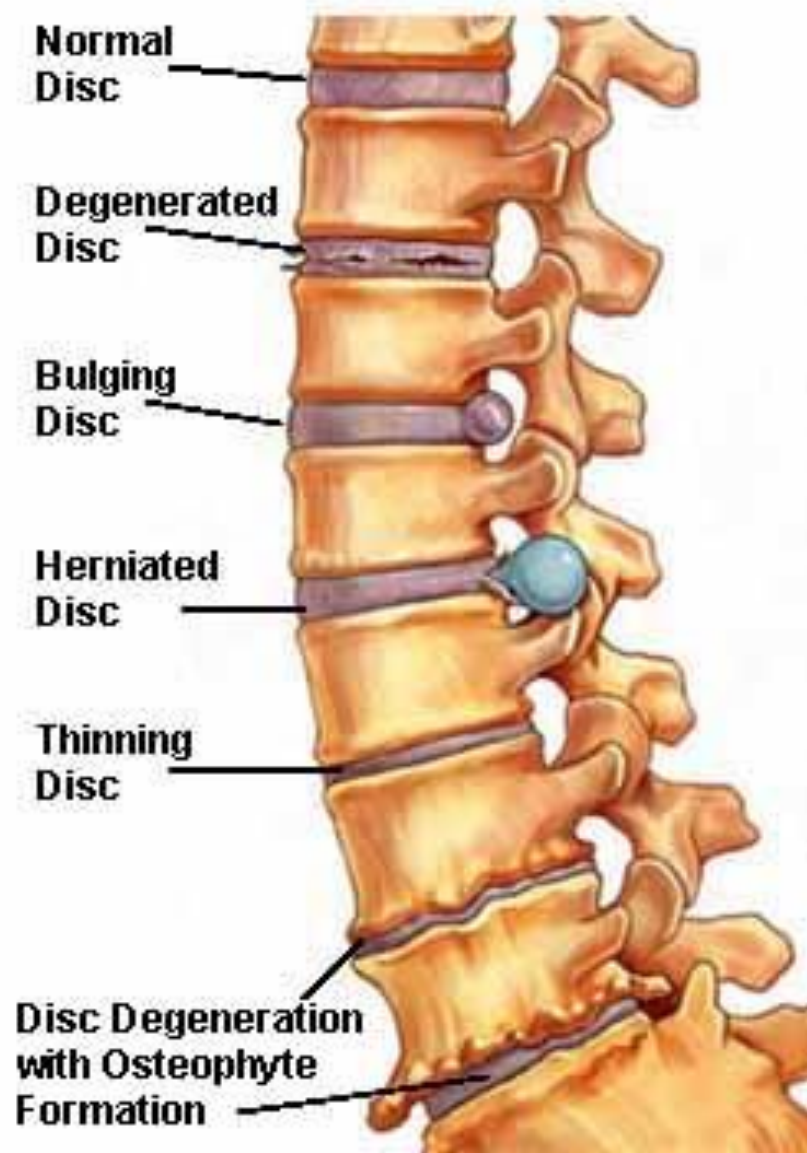
- Dolegliwości:
  - Ostre do 4 tygodni
  - Podostre 4-12 tygodni
  - Przewlekłe powyżej 12 tygodni
- Ból ustępuje w czasie 1 miesiąca u 80-90% pacjentów
- U 20-30% ma charakter przewlekły
- Ok. 5% dolegliwości o bardzo znacznym nasileniu, uniemożliwiający funkcjonowanie

- U 2-8% ból przewlekły
- Spośród osób u których nasilone dolegliwości utrzymują się ponad 6 miesięcy, niespełna 50% wraca do pracy
- 25-30% pacjentów obserwowanych w praktykach lekarzy rodzinnych ma dolegliwości dłużej niż rok (Wheeler, 2016).

# Przyczyny

- 85%- nieswoisty ból zwykle o charakterze mięśniowo-powięziowym (Chou, *Spine* 2014); zwykle szybka poprawa
- Słaby związek między zmianami stwierdzanymi w badaniach neuroobrazowych a objawami klinicznymi! W populacji >40 rż powszechnie „zmiany zwyrodnieniowe” w MR
- Przyczyny groźne: zespół ogona końskiego, choroba nowotworowa, infekcja- u ok. 1% pacjentów

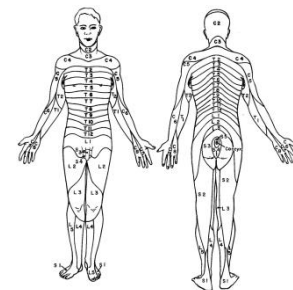
## Examples of Disc Problems

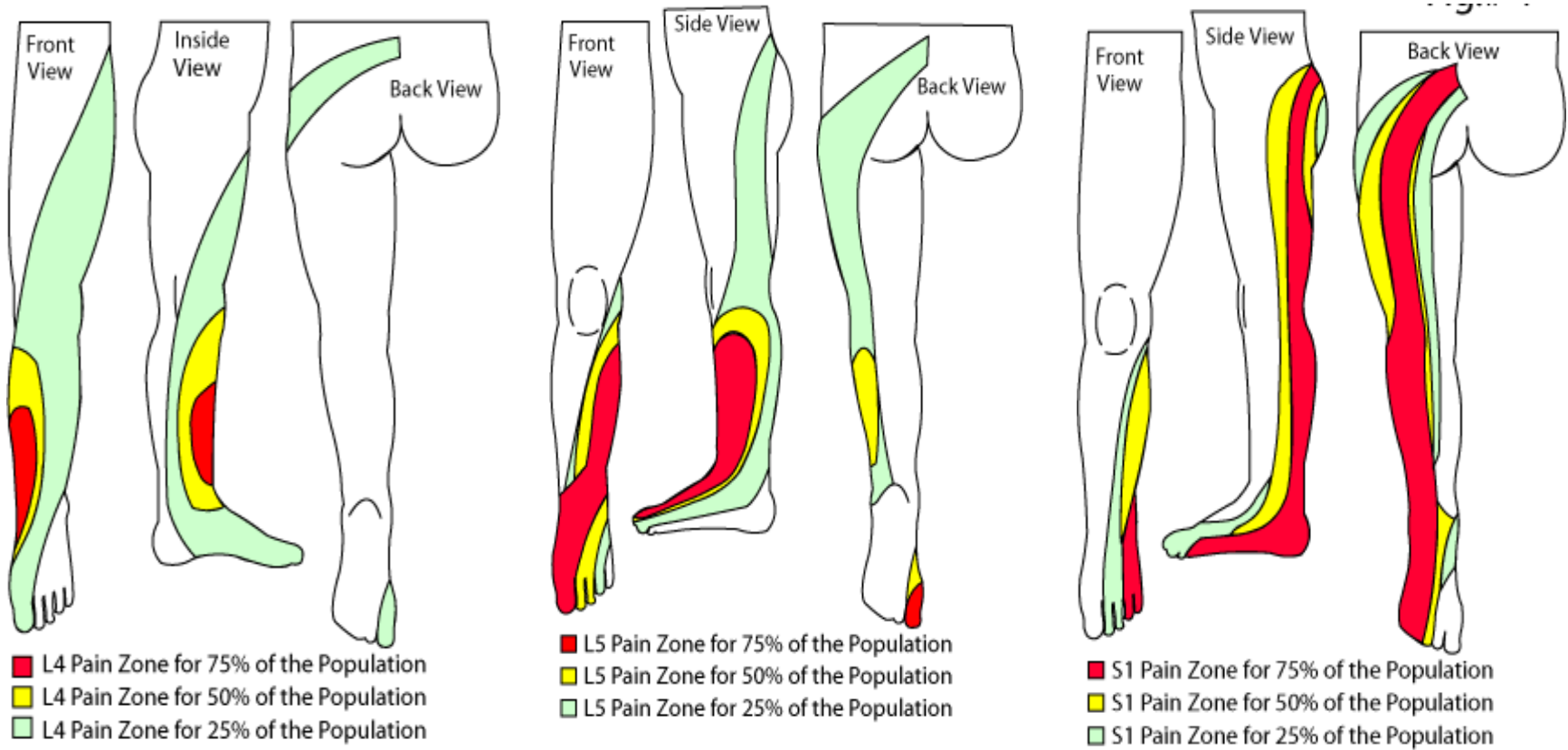


**NEUROLOG CZY ORTOPEDA?**

# Rekomendacje: diagnostyka pacjentów z dolegliwościami odc. L-S

- Manualna ocena mięśni, badanie czucia, objaw Lasegue'a i skrzyżowany objaw Lasegue'a rekomendowane w diagnostyce przepukliny jądra miazdżystego z radikulopatią (zalecenie klasy A)
- Np. zaburzenia czucia w dermatomie zaopatrywanym przez korzeń L5: dla dyskopatii L4/5 PPV=76%, NPV=55% (Jansen et al. 1987)

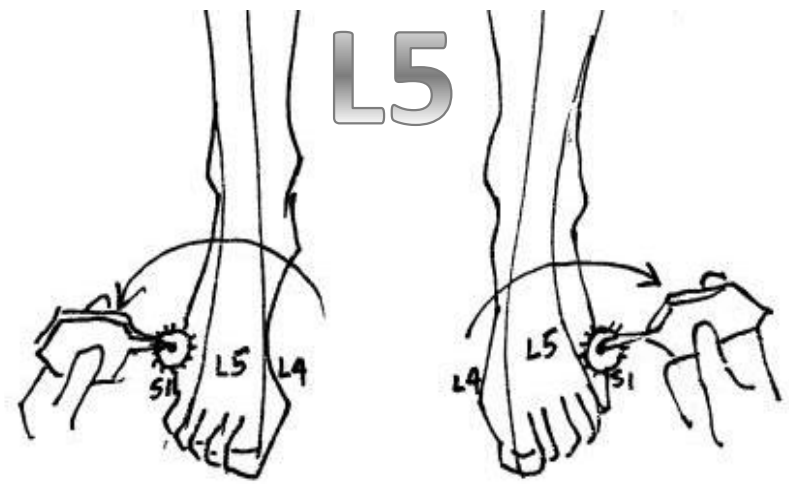




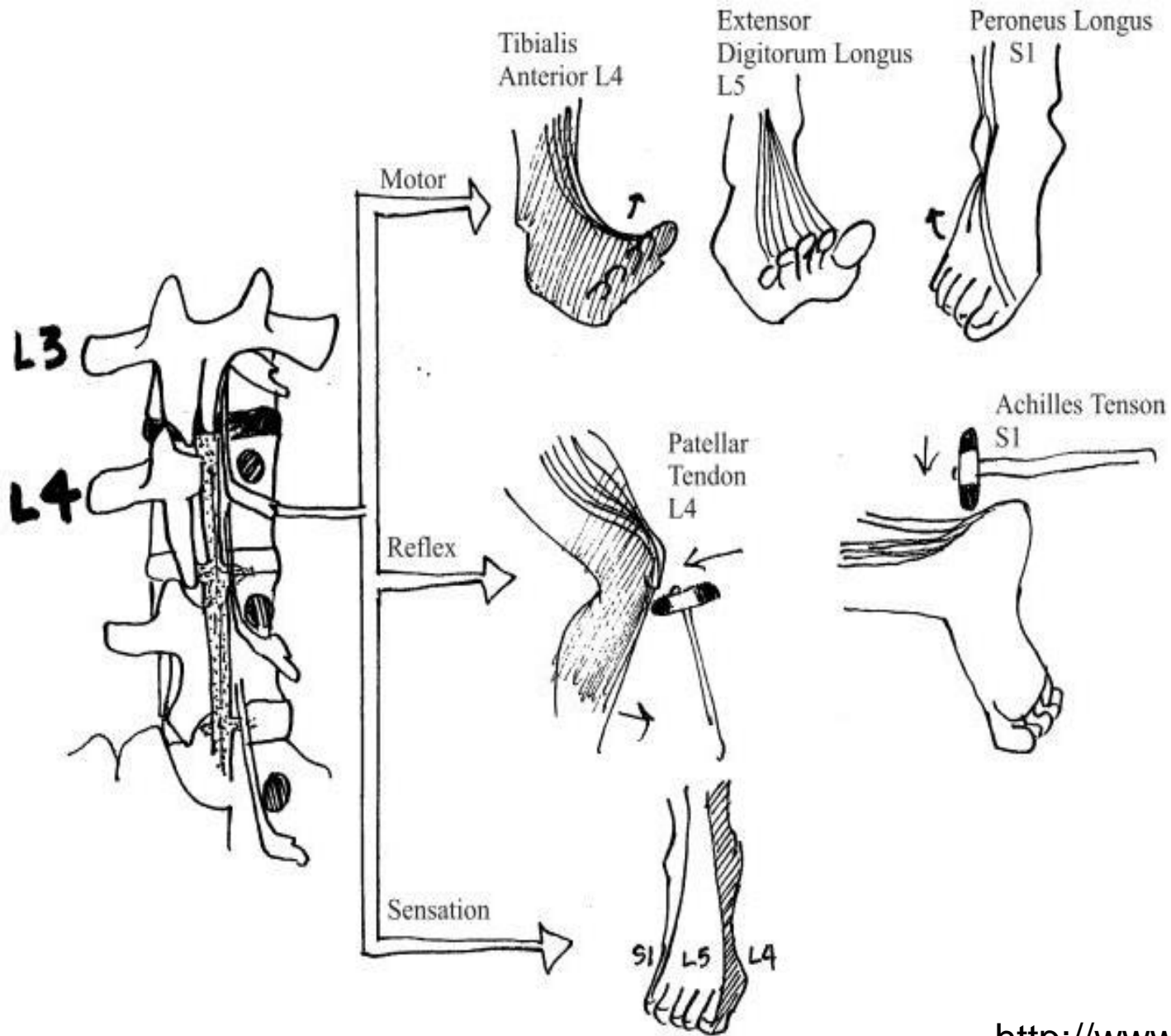
L4

L5

S1





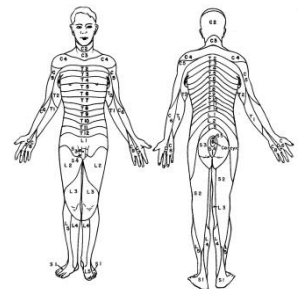


# Rekomendacje: diagnostyka pacjentów z dolegliwościami odc. L-S

- U pacjentów z wywiadem i badaniem przedmiotowym wskazującym na dyskopatię z radikulopatią MR jest badaniem z wyboru (klasa A)

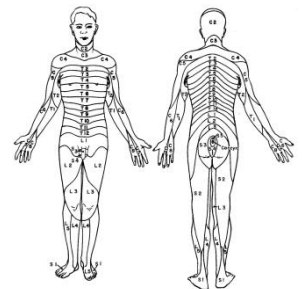
Ale:

- TK, mielografia TK są odpowiednimi badaniami w w/w kontekście klinicznym (klasa A)



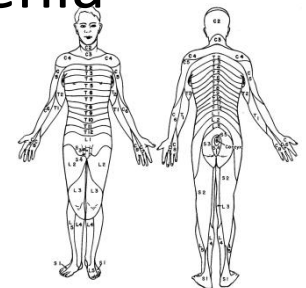
# Rekomendacje: diagnostyka pacjentów z dolegliwościami odc. L-S

- EMG – tylko jeśli poszukiwanie chorób współistniejących
- SEP: nieswoiste (klasa B)



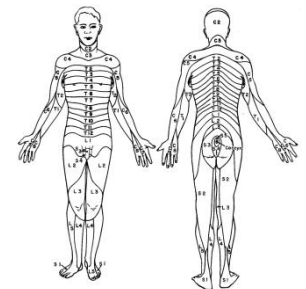
# Rekomendacje: leczenie pacjentów z dolegliwościami odc. L-S

- Podanie nadwardówkowe glikokortykoidów przynosi krótkotrwałe złagodzenie objawów (2-4 tygodnie, klasa A)
- Brak badań kontrolowanych z randomizacją pozwalających na weryfikację skuteczności grup leków stosowanych w tym wskazaniu
- Leczenie zachowawcze przynosi funkcjonalną poprawę u większości pacjentów z dyskopatią +radikulopatię (klasa B)
- Leczenie zabiegowe nie ma wyraźnej przewagi nad zachowawczym po 6-12 miesiącach od wystąpienia objawów



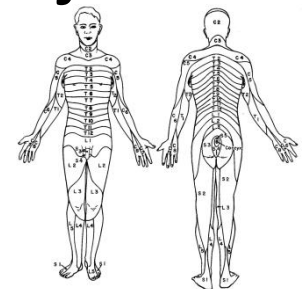
Rekomendacje: czynniki dobrej prognozy leczenia pacjentów z dolegliwościami odc. L-S

- U pacjentów <40 rż z dolegliwościami <3 m-cy lepszy efekt leczenia endoskopową dyscektomią (poziom II)
- Brak dowodów na związek wieku ze skutecznością leczenia farmakologicznego



Rekomendacje: czynniki dobrej prognozy leczenia pacjentów z dolegliwościami odc. L-S

- U pacjentów <40 rż z dolegliwościami <3 m-cy lepszy efekt leczenia endoskopową dyscektomią (poziom II)
- Depresja i somatyzacja związane są z gorszymi wynikami leczenia chirurgicznego (klasa B)
- Optymalnie leczenie chirurgiczne gdy dolegliwości <6 miesięcy
- Wskazania do wielopoziomowej stabilizacji – niewystarczające dane



# Różnicowanie

Zmiany o charakterze  
dyskopatii/radikulopatii

Patologia poza kręgosłupem (np.  
tętniak aorty)

Szczególne patologie kręgosłupa  
(ropień, złamanie kompresyjne,  
przerzut, dyscitis i in.), choroby  
reumatoidalne

Ból nieswoisty, najczęściej  
mięśniowo-powięziowy

# Objawy ostrzegawcze



Możliwy guz albo infekcja!

- Wiek powyżej 50 lub poniżej 20 lat
- Nowotwór w wywiadzie
- Objawy ogólne: gorączka, dreszcze, ubytek masy ciała
- Czynniki zwiększające ryzyko rozwoju infekcji tkanek kręgosłupa: zakażenie bakteryjne, immunosupresja
- Ból nasilający się w pozycji leżącej na wznak lub silne bóle nocne
- Zespół ogona końskiego
- Dynamika objawów wskazująca na GBS



# Objawy ostrzegawcze




Możliwy guz albo infekcja!

- Wiek powyżej 50 lub poniżej 20 lat
- Nowotwór w wywiadzie
- Objawy ogólne: gorączka, dreszcze, ubytek masy ciała
- Czynniki zwiększające ryzyko rozwoju infekcji tkanek kręgosłupa: zakażenie bakteryjne, immunosupresja
- **Ból nasilający się w pozycji leżącej na wznak lub silne bóle nocne**
- Zespół ogona końskiego
- Dynamika objawów wskazująca na GBS

# Ból kręgosłupa

## Neurolog


- Wtedy, kiedy stwierdzamy 
- Leczenie zachowawcze nasilonych dolegliwości opornych na „standard”
- Diagnostyka neuroobrazowa (gł. dla kolegów zabiegowców)

## Ortopeda

- Ostra dyskopatia (ból) z radikulopatią gł. u pacjentów młodych
- Objawy ubytkowe
- Łagodzenie objawów w ostrym okresie (podanie nadtwardówkowe leku)

# Ból kręgosłupa

## Lekarz rodzinny

- Leczenie zachowawcze zgodnie ze „standardem”
- Skierowanie do neurologa jeśli 
- Opieka przewlekła (m. in. modyfikacja czynników ryzyka: otyłość, osteoporoza, depresja)

## Fizjoterapeuta

- Fizjo- i fizykoterapia w ostrym okresie
- Fizjoterapia i wypracowanie prawidłowej postawy, wzmocnienie gorsetu mięśniowego, redukcja masy ciała

# Leczenie farmakologiczne – ból nieswoisty

	Effect	Quality of evidence
<b>Pharmacological therapies (vs placebo)</b>		
Paracetamol <sup>71</sup>	0.0 (-9.7 to 9.7)	Very low
NSAIDs <sup>96</sup>	-3.3 (-5.3 to -1.3)	Low
Skeletal muscle relaxants <sup>73</sup>	-4 (-8.6 to 0.6)	Very low
Tricyclic antidepressants <sup>97</sup>	-0.80 (-5.0 to 3.4)	High*
Benzodiazepines <sup>73</sup>	No trials	Very low
Opioids <sup>74</sup>	-8.6 (10.4 to -6.6)	Moderate
<b>Non-pharmacological therapies</b>		
Manual therapy vs ineffective, sham, or inert control <sup>98</sup>	-6.07 (-11.52 to -0.62)	Very low
Manual therapy vs effective interventions <sup>98</sup>	-3.04 (-5.98 to -0.10)	Very low
Massage vs inactive controls <sup>76†</sup>	-15.0 (-18.0 to -12.0)	Low
Massage vs active controls <sup>76†</sup>	-7.4 (-12.4 to 2.6)	Low
Exercise vs no treatment, sham, or placebo <sup>77</sup>	-8.58 (-18.46 to -1.29)	High*
Exercise vs other conservative treatment <sup>77</sup>	-4.47 (-7.41 to -1.53)	High*
Acupuncture vs placebo <sup>78</sup>	-11.1 (-23.3 to 1.1)	Moderate
Acupuncture vs no treatment <sup>78</sup>	-11.9 (-21.7 to -0.21)	Moderate
Ultrasound vs placebo <sup>99</sup>	-7.1 (-18.0 to 3.8)	Low
TENS vs placebo <sup>100</sup>	-2.3 (-9.6 to 5.0)	Moderate*
Cognitive behavioural therapy vs waiting list control <sup>101</sup>	-12.0 (-19.4 to -4.4)	Moderate*
Behavioural treatment vs usual care <sup>101</sup>	-5.18 (-9.79 to -0.57)	Moderate*
Behavioural treatment vs other treatments (exercise) <sup>101</sup>	-2.31 (-6.33 to 1.70)	Moderate*
Multidisciplinary treatment vs usual care <sup>102</sup>	-11.0 (-7.4 to -0.8)	Moderate
Multidisciplinary treatment vs physical treatments <sup>102</sup>	-6.0 (-10.8 to -1.2)	Moderate

# Leczenie farmakologiczne – radikulopatia

- NLPZ
- Acetaminofen
- Opioidy
- Leki miorelaksacyjne (+/-)
- Gabapentyna

- Coraz młodszy pacjenci:
  - Ok. 22% dzieci w wieku szkolnym skarżyło się na bóle krzyża
  - Czynniki ryzyka: czas przed TV, udział w sportach kontaktowych
  - Dziewczynki

Moncer et al. 2016

*Has nobody noticed the embarrassing fact that science is about to clone a human being, but it still can't cure the pain of a bad back?*

*Pain, by Marni Jackson*