

# Przepuklina oponowo - rdzeniowa - aspekty ortopedyczne

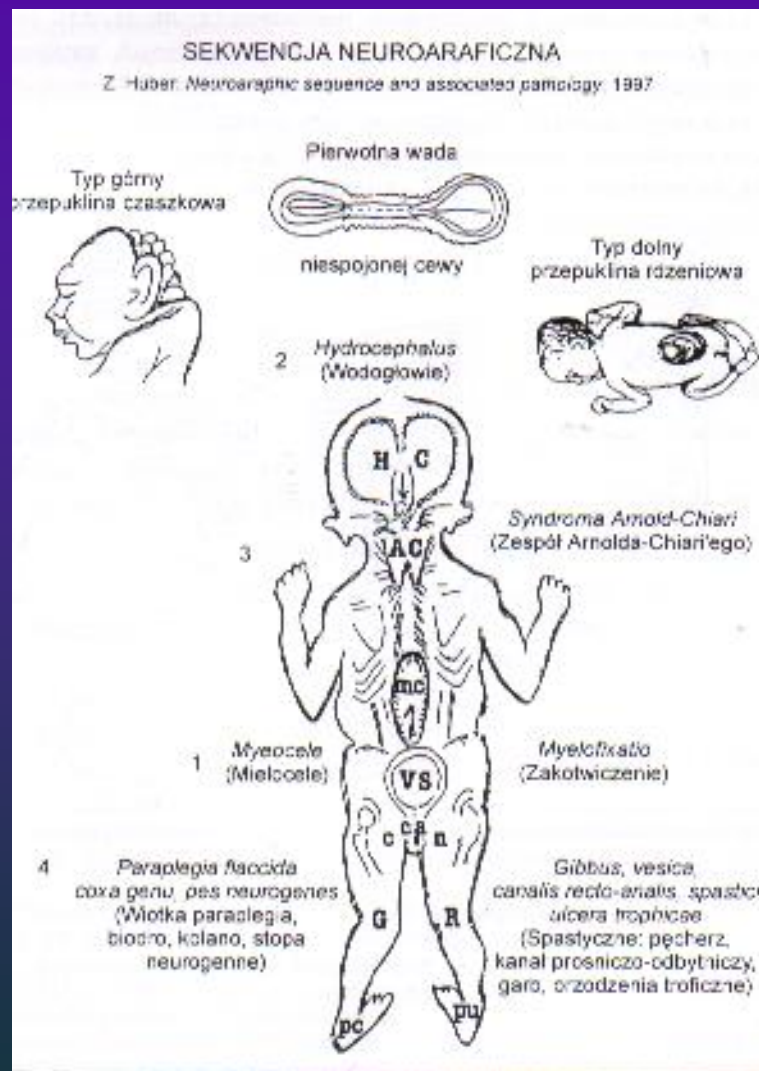
Dr med. Maciej Idzior



Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej  
UM w Poznaniu

**Przepuklina oponowo – rdzeniowa jest zaburzeniem rozwojowym kręgosłupa i ośrodkowego układu nerwowego. Rdzeń i jego opony uwypuklają się na zewnątrz w postaci worka, przez ubytek kostny luków kręgowych. W 60%-90% towarzyszy tej wadzie wodogłowie rozwijające się w pierwszych 4 – 8 tygodniach życia.**

(A. Szulc)



# Podział wady

- 1. Ukryty rozszczep kręgosłupa**
- 2. Spina bifida cystica**
  - 1. Przepuklina oponowa**
  - 2. Przepuklina oponowo – rdzeniowa**
  - 3. Wycieranie opon i rdzenia – rozszczep rdzenia**

## Rodzaj porażeń

- 1. Całkowite**
  - 1. Wiotkie**
  - 2. Z aktywnością reflektoryczną**
- 2. Niecałkowite**
  - 1. Wiotkie**
  - 2. Z aktywnością reflektoryczną**

# MMC - epidemiologia

- 1 na 2000 urodzonych dzieci
- częściej płeć żeńska
- obecnie występuje rzadziej ze względu na profilaktykę

# Podział poziomów uszkodzeń neurosegmentów (*Sharrard* 1958)

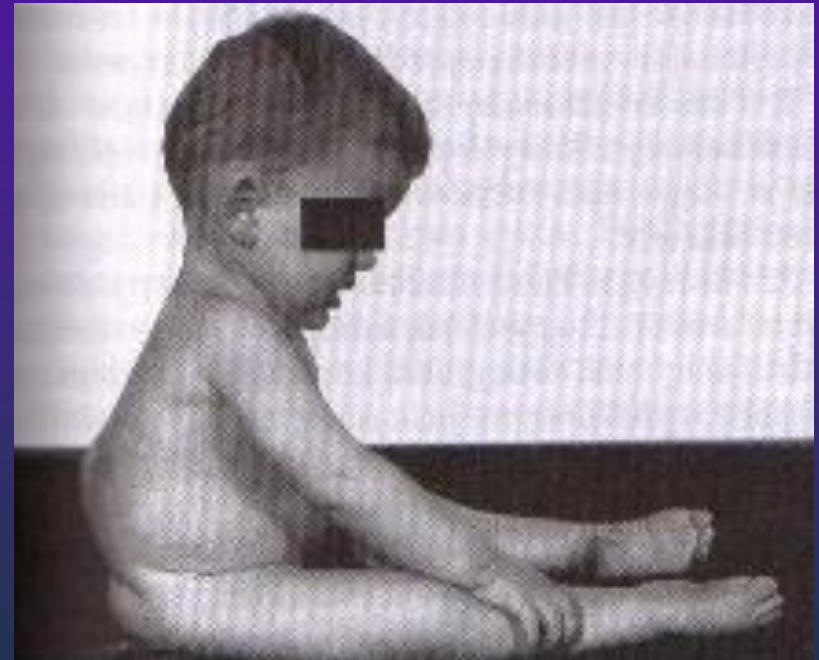
<b>I</b>	<b>–</b>	<b>Th<sub>12</sub></b>
<b>II</b>	<b>–</b>	<b>L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub></b>
<b>III</b>	<b>–</b>	<b>L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub></b>
<b>IV</b>	<b>–</b>	<b>L<sub>5</sub></b>
<b>V</b>	<b>–</b>	<b>S<sub>1</sub></b>
<b>VI</b>	<b>–</b>	<b>S<sub>2</sub></b>

# Podział wady wg Sharrarda w modyfikacji Szulca

## Grupa I

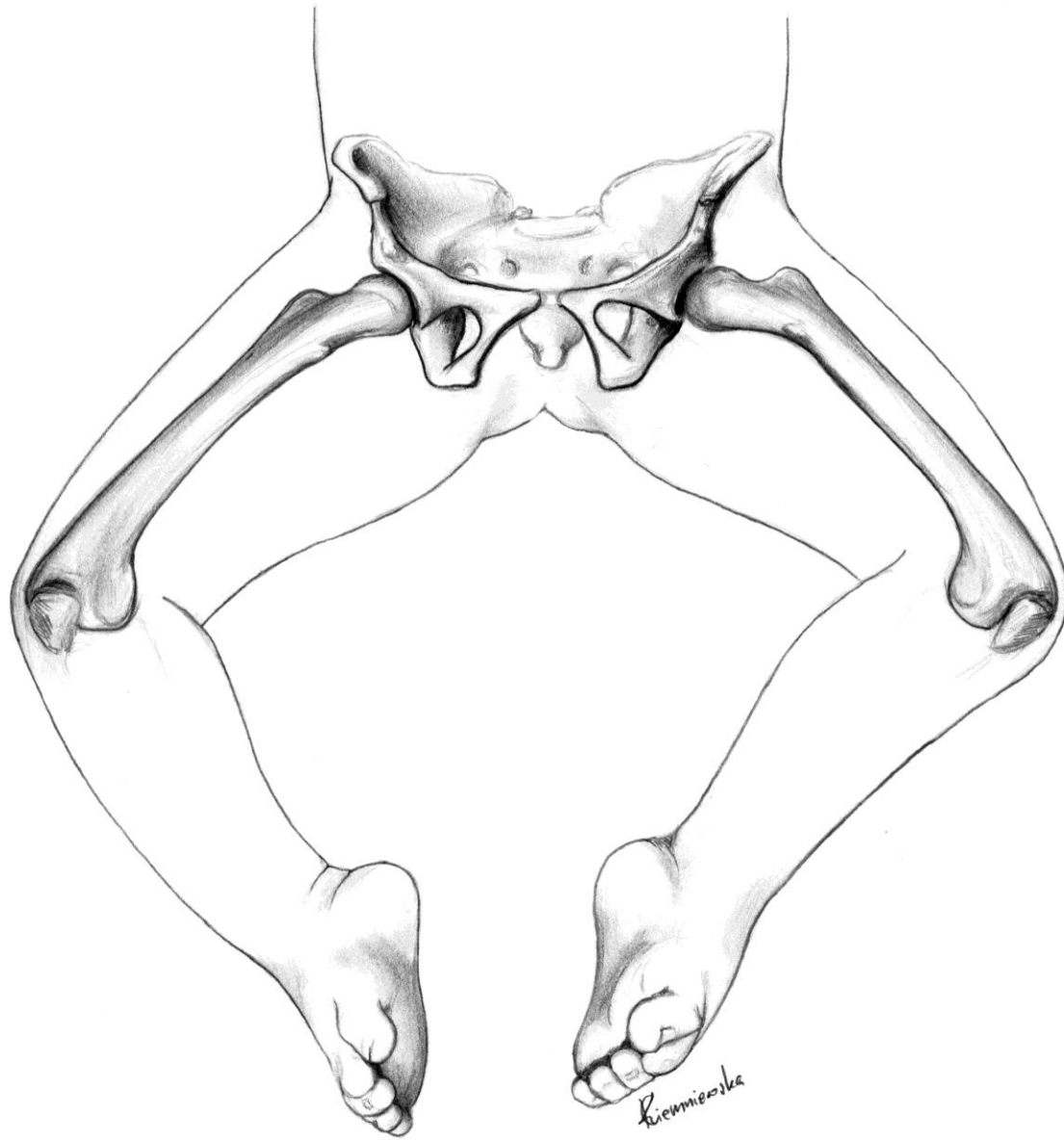
Poziom uszkodzenia –  
obw. od Th 12

KKD ustawione w  
odwiedzeniu w stawach  
biodrowych, zgięciu w  
stawach kolanowych,  
stopy końskie

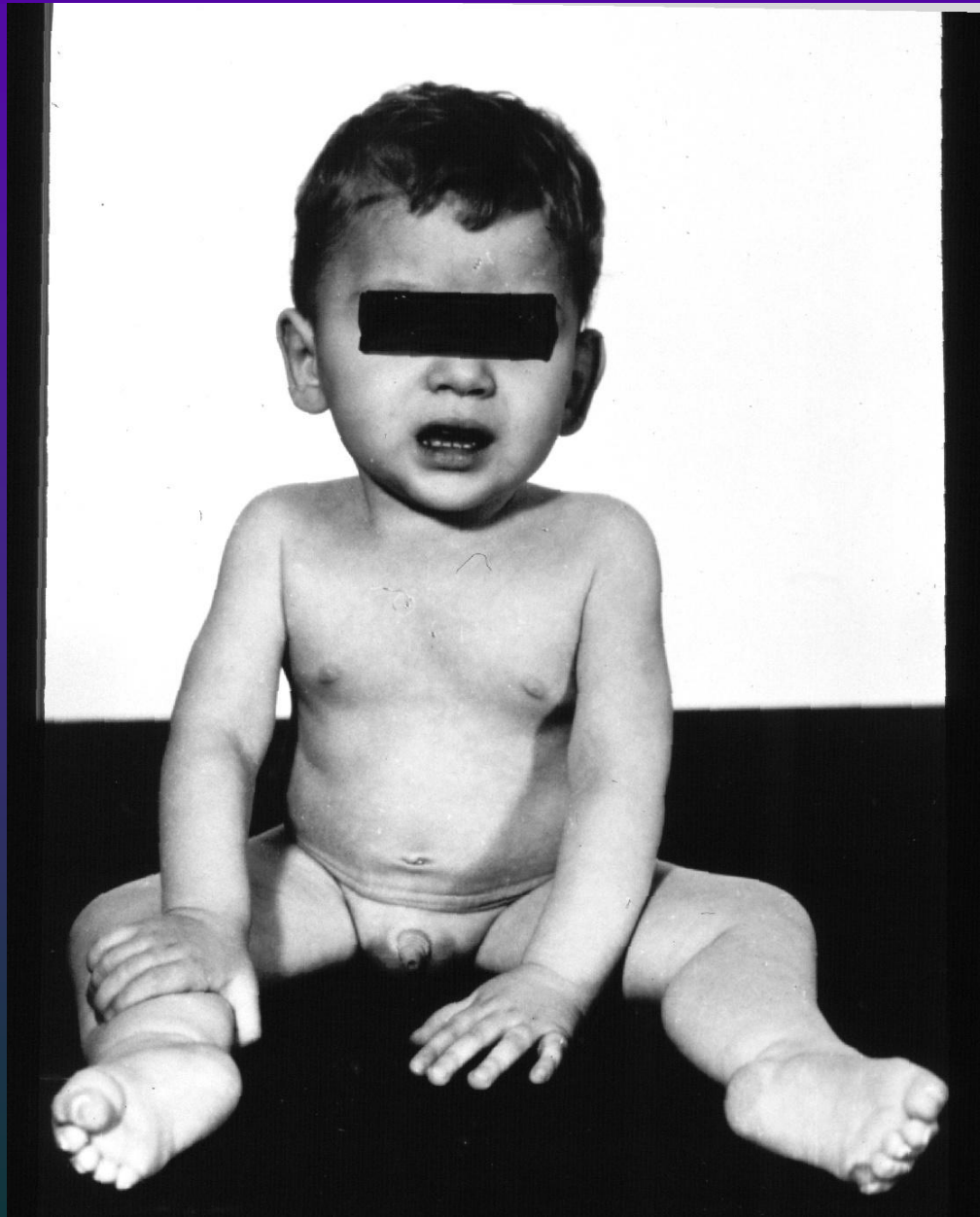


# Grupa I

Brak śladu działania mięśni kończyn dolnych  
lub śladowa czynność (z siłą 1-2)  
pojedynczych mięśni stopy unerwionych  
zarówno przez neurosegmenty lędźwiowe jak  
i krzyżowe.







# Podział wady wg Sharrarda w modyfikacji Szulca

## Grupa II

Poziom uszkodzenia –  
obw. od L1 i L2

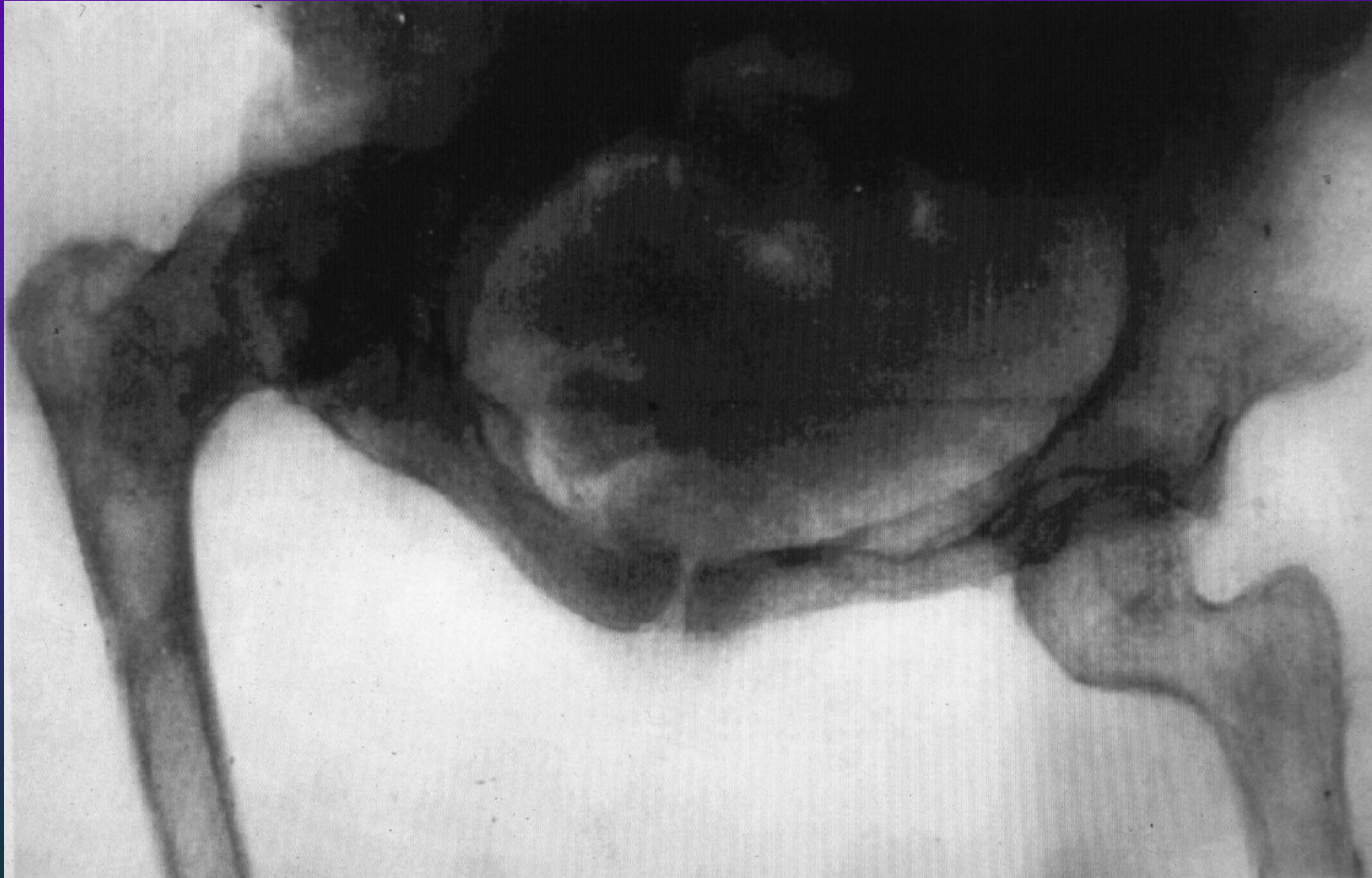
KKD ustawione w przykurczu zgięciowym, przywiedzeniowym (L2) w stawach biodrowych, zgięciu w stawach kolanowych, stopy wiotkie – końskie, piętowo – koślawe lub wydrążone

Podwichnięcie stawów biodrowych



# Wartości siły (w skali *Lovetta*) wybranych mięśni kończyn dolnych u chorych zakwalifikowanych do grupy II

mięsień	siła
biodrowo-lędźwiowy	3
czworogłowy uda	2 - 3
przywodziciele	1 - 3
pozostałe mięśnie kończyny dolnej	0



# Podział wady wg Sharrarda w modyfikacji Szulca

## Grupa III

Poziom uszkodzenia –  
obw. od L3 i L4

KKD ustawione w przykurczu zgięciowym, przywiedzeniem w stawach biodrowych, w wyproście w stawach kolanowych, stopy wiotkie – końskie, końsko – szpotawe

Zwichnięcie stawów biodrowych w ponad 80%



# Wartości siły wybranych mięśni kończyn dolnych u chorych zakwalifikowanych do grupy III

mięsień	siła	
	podgrupy	
	IIIA	IIIB
biodrowo-lędźwiowy	4	5
czworogłowy uda	4	5
przywodziciele	4	5
krawiecki	4	5
naprężacz powięzi szerokiej	0	2 - 3
pośladkowy średni	0	1 - 2
kulszowo-goleniowe przyśr.	1 - 4	1 - 3
pośladkowy wielki	0	0
piszczelowy przedni	0	1 - 3
krótki prostownik palców	0	1 - 3
strzałkowy długi	0	1 - 3
brzuchaty łydki	0	1 - 3







# Podział wady wg Sharrarda w modyfikacji Szulca

## Grupa IV

Poziom uszkodzenia –  
obw. od L5

KKD ustawione w przykurczu zgięciowym w stawach biodrowych (rozwijają się późno na skutek niewydolności m. pośladkowego), wyproście lub zgięciu w stawach kolanowych, stopy wiotkie – piętowe lub wydrążone



# Wartości siły wybranych mięśni kończyn dolnych u chorych zakwalifikowanych do grupy IV

mięsień	siła
biodrowo-lędźwiowy	5
czworogłowy uda	5
przywodziciele	5
krawiecki	5
naprężacz powięzi szerokiej	4
pośladkowy średni	3 - 4
kulszowo-goleniowe przyśr.	4
pośladkowy wielki	1 - 2
dwugłowy uda	2 - 3
piszczelowy przedni	0 - 4
krótki prostownik palców	0 - 4
strzałkowy długi	0 - 4
brzuchaty łydki	0 - 4





# Podział wady wg Sharrarda w modyfikacji Szulca

## Grupa V

Poziom uszkodzenia –  
obw. od S1

KKD ustawione w niewielkim przykurczu zgięciowym w stawach biodrowych (na skutek niewydolności m.pośladkowego), stopy suszkowate lub piętowe



# Wartości siły wybranych mięśni kończyn dolnych u chorych zakwalifikowanych do grupy V

mięsień	siła
biodrowo-lędźwiowy	5
czworogłowy uda	5
przywodziciele	5
krawiecki	5
naprężacz powięzi szerokiej	5
pośladkowy średni	5
kulszowo-goleniowe przyśr.	5
pośladkowy wielki	3 - 4
dwugłowy uda	4
piszczelowy przedni	4 - 5
krótki prostownik palców	3 - 5
strzałkowy długi	3 - 5
brzuchaty łydki	3 - 5

# Podział wady wg Sharrarda w modyfikacji Szulca

## Grupa VI

Poziom uszkodzenia –  
obw. od S2

KKD ustawione w stawach biodrowych i kolanowych poprawnie stopy wydrążone ze szponowatym ustawieniem palców (niedowład mm wewnętrznych stóp)

# GRUPA VI

Pełna siła mięśni biodra, uda i goleni, osłabienie mięśni stopy, głównie krótkich zginaczy.



# Przyczyny zniekształceń

Przykurcze i zniekształcenia narządu ruchu rozwijają się w następstwie deformującego działania sił statycznych (podczas stania, siedzenia, leżenia) oraz w efekcie zaburzenia równowagi sił mięśni działających na stawy

# Przykurcz zgięciowy stawu biodrowego

Dotyczy najczęściej chorych z uszkodzeniami rdzenia na poziomie neurosegmentów piersiowych oraz L<sub>1</sub>-L<sub>3</sub>

# Przykurcz w stawie biodrowym w odwiedzeniu i rotacji zewnętrznej

Dotyczy najczęściej również chorych z  
uszkodzeniami na poziomie neurosegmentów  
piersiowych oraz L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub>

# Przykurcz przywiedzeniowy stawu biodrowego

- Izolowany – ma związek z wysokimi uszkodzeniami rdzenia i aktywnością reflektoryczną przywodzicieli uda
- U chorych z uszkodzeniami rdzenia na poziomach L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> przykurcz ten jest przeważnie związany z podwichnięciem lub zwichnięciem stawu biodrowego

# Zwichnięcie stawu biodrowego

Zwichnięcie stawu biodrowego u chorych z przepukliną oponowo-rdzeniową jest następstwem zaburzenia bilansu mięśniowego, w którym obserwujemy niedowład lub porażenie mięśni odwodzicieli lub prostowników przy zachowaniu siły przywodzicieli i zginaczy uda w stawie biodrowym.

# Zwichnięcie stawu biodrowego - przyczyny

M. biodrowo-lędźwiowy, pozbawiony działania antagonistów, przesuwa głowę kości udowej ku tyłowi i do boku, co sprzyja rozwojowi dysplazji tylnej części panewki stawowej.





# Zasady leczenia

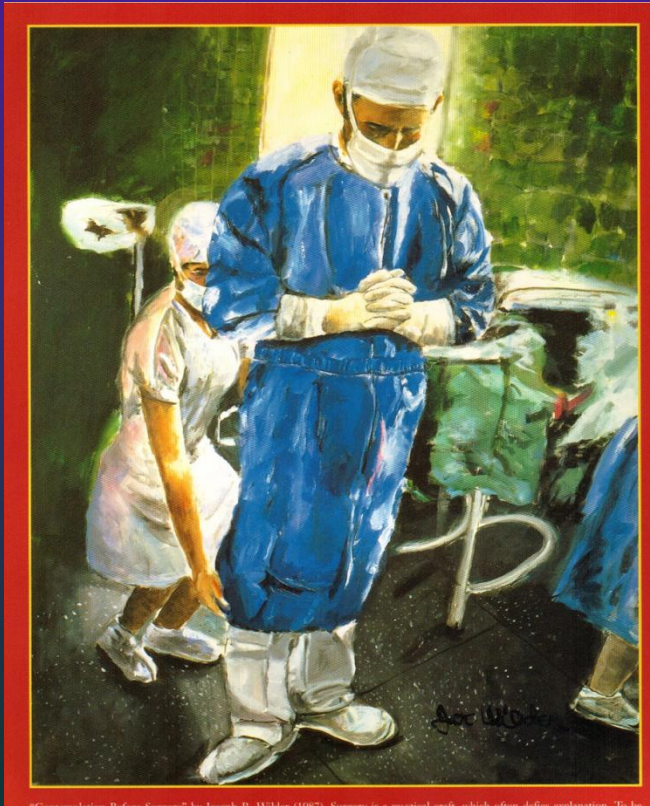
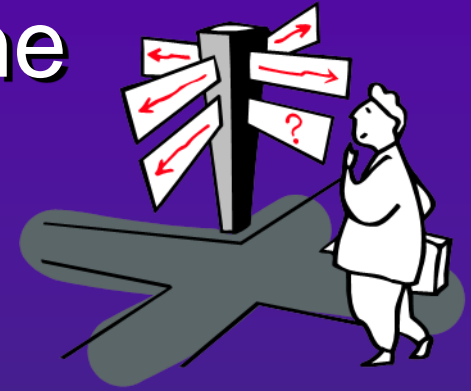
- Leczenie objawowe
- Leczenie multidyscyplinarne

Fizjoterapia, Rehabilitacja, Neurologia, Urologia,  
Neurochirurgia, Ortopedia



# Leczenie ortopedyczne

- Zaopatrzenie ortopedyczne
- Leczenie chirurgiczne



# Leczenie operacyjne porażennych podwichnięć i zwichnięć stawu biodrowego na tle mielodysplazji - w wieku niemowlęcym

**Cel:** zlikwidowanie niekorzystnej dla dalszego  
rozwoju stawu biodrowego przewagi  
czynnościowej zginaczy i przywodzicieli uda

**Fraser** i wsp. u dzieci ok. 6 m.ż. zagrożonych podwichnięciem zalecają:

- tenotomię przywodzicieli uda oraz mięśnia biodrowo-lędźwiowego
- neurektomię gałęzi przedniej nerwu zastłonowego

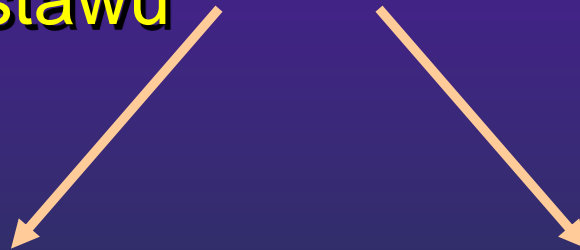
***Breed*** i ***Healy*** u dzieci w wieku 1-14 miesięcy  
odczepiają ścięgno m. biodrowo-  
lędźwiowego od krętarza  
mniejszego  
i wszywają w torebkę stawową.  
Niekiedy – dodatkowo inspekcja  
stawu.

Przedstawione rozwiązania można traktować jako profilaktykę przykurczów stawów biodrowych jedynie u chorych z wysokimi poziomami uszkodzeń neurosegmentów, u których m. biodrowo-lędźwiowy jest jedynie czynnikiem deformującym.

Leczenie operacyjne  
porażennych podwichnięć i  
zwichnięć  
stawu biodrowego  
u dzieci i młodzieży

# Elementy wymagające interwencji operacyjnej

- repozycja podwichnięcia lub zwichnięcia
- stabilizacja stawu



poprawa bilansu  
mięśni działających na  
staw biodrowy

korekcja kształtu  
panewki i bliższego  
końca kości udowej

**Cele leczenia operacyjnego chorych  
z przepukliną oponowo-rdzeniową,  
u których wystąpiły porażenie  
zniekształcenia stawów biodrowych,  
kolanowych oraz stóp**

- 1. Pionizacja i umożliwienie poruszania się**
- 2. Ułatwienie siedzenia  
i pielęgnacji**

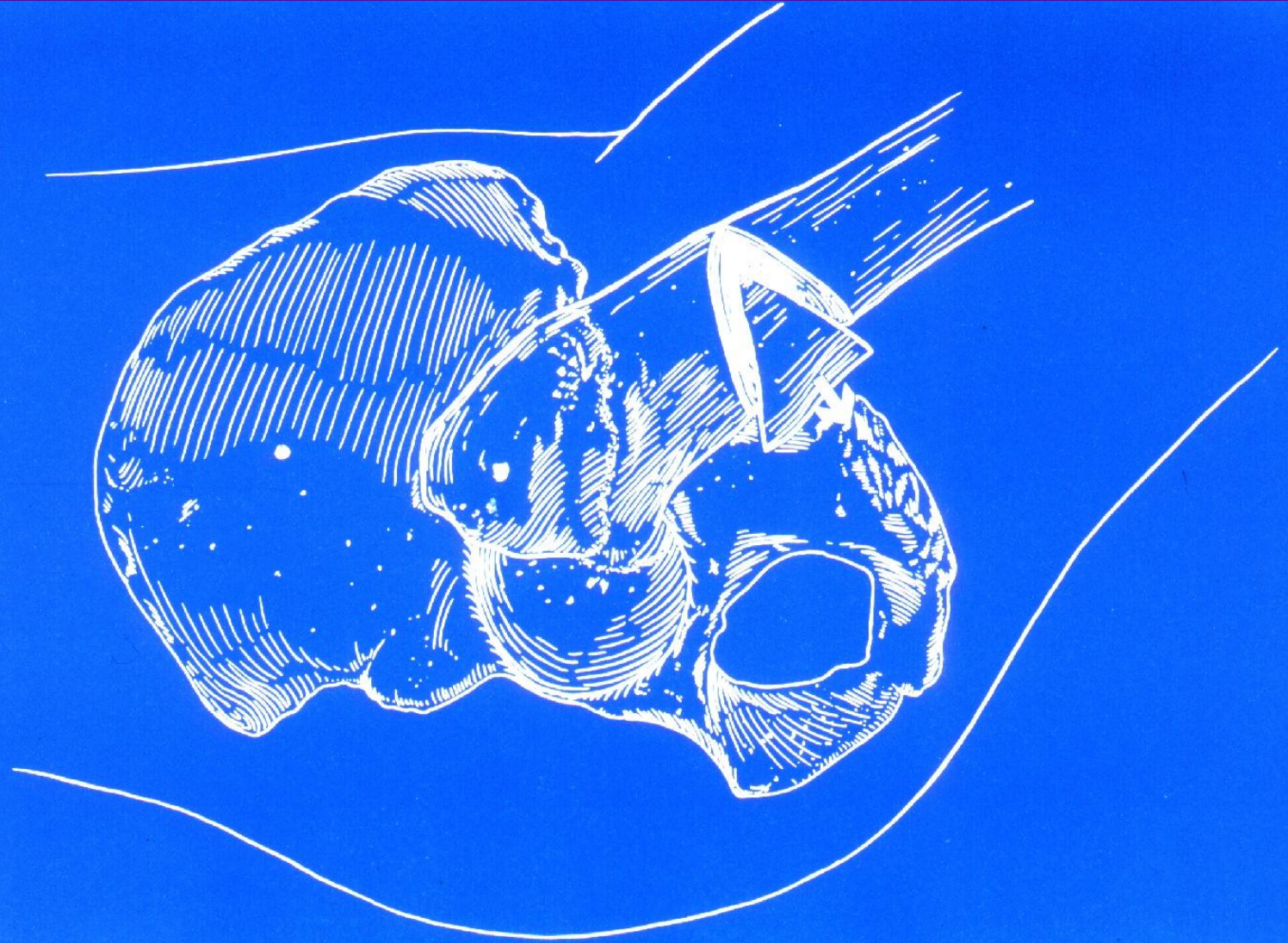


# Rodzaje operacji wykonywanych w przypadkach porażennych zniekształceń stawów biodrowych

Korekcje przykurczów poprzez:

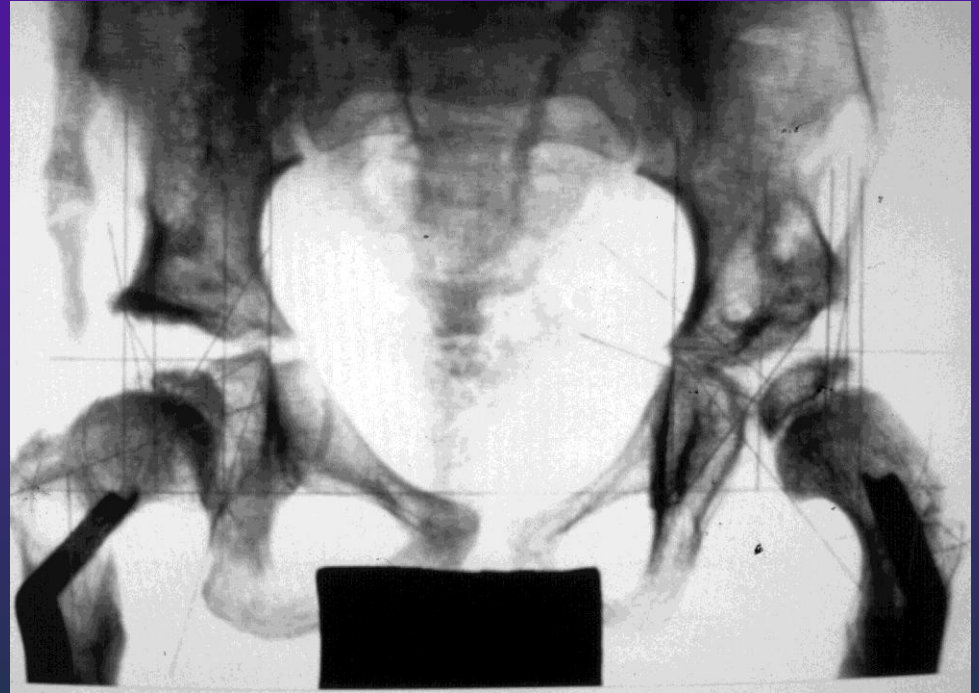
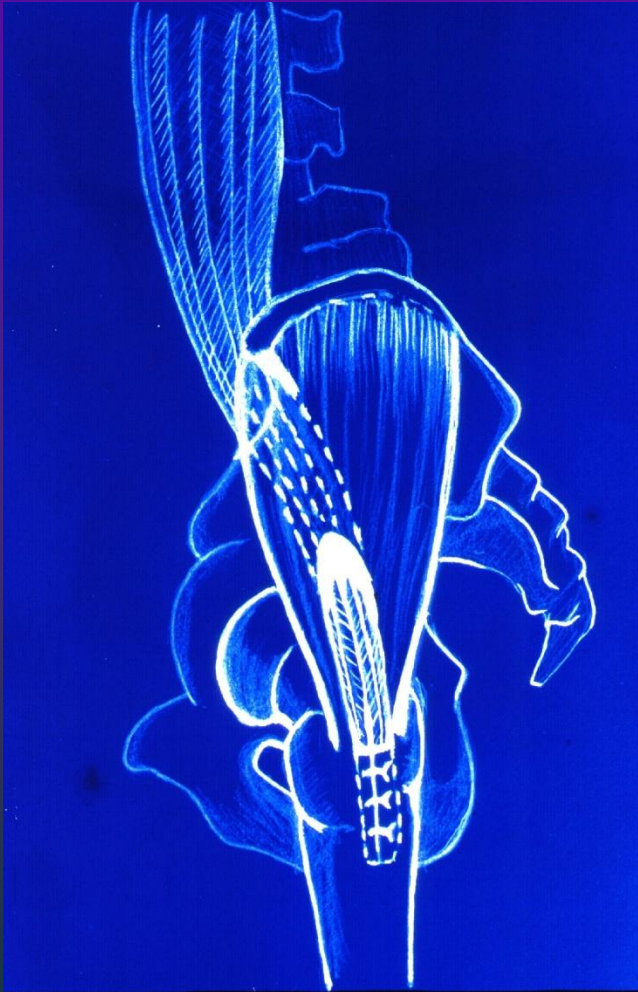
- uwolnienia w obrębie tkanek miękkich
- osteotomie kości udowej





# Operacja kompleksowa







# Rodzaje operacji wykonywanych w przypadkach porażennych zniekształceń stawów kolanowych

Korekcje przykurczów poprzez:

- uwolnienia w obrębie tkanek miękkich
- osteotomie nadkolanowe kości udowej

# Rodzaje operacji wykonywanych w przypadkach porażennych zniekształceń stóp

Korekcje deformacji poprzez:

- uwolnienia w obrębie tkanek miękkich
- osteotomie, resekcje oraz artrodezy



# Porażenne deformacje kręgosłupa

