

Neurogenne zwichnięcie stawu biodrowego u chorych z mózgowym porażeniem dziecięcym

Marek Józwiak

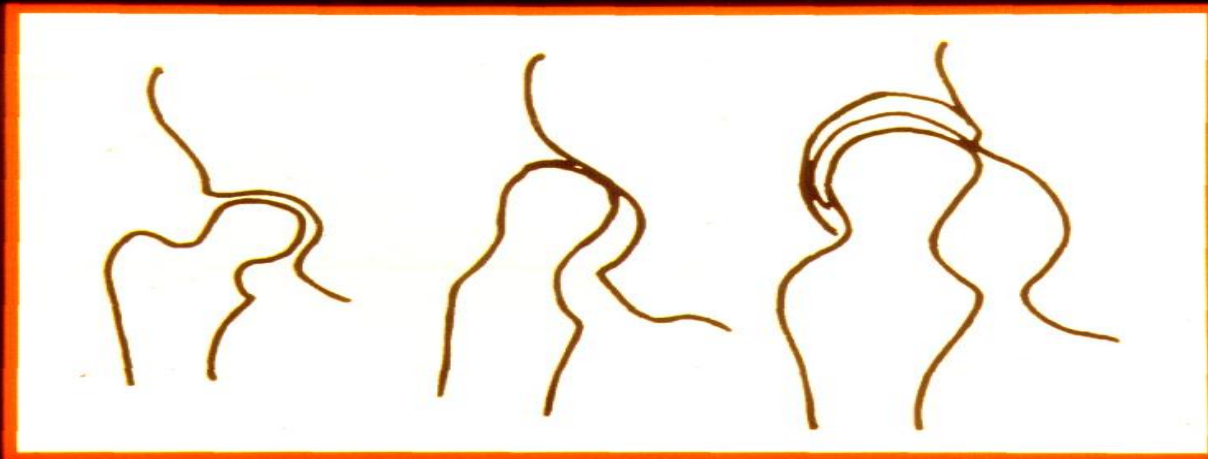
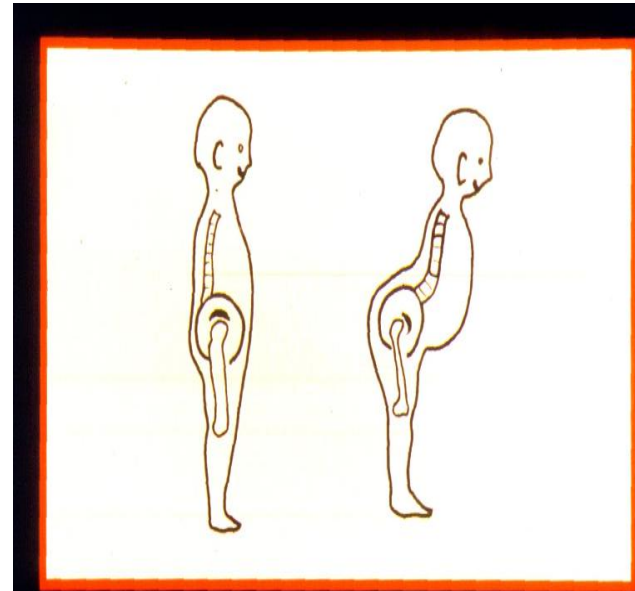
Klinika Ortopedii i Traumatologii
Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego
im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

***Neurogenne zwichnięcie stawu
biodrowego jest najpoważniejszym
powikłaniem spastyczności***

Patofizjologia dynamicznych deformacji

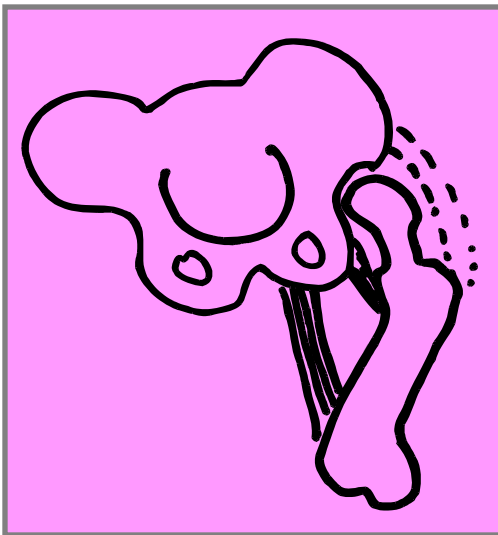
stawu biodrowego

- Generator ruchu – spastyczność, atetoza, dystonia, sztywność, osłabienie
- Brak selektywności ruchów



Patofizjologia dynamicznych deformacji ruchu

- Patologia mięśnia spastycznego
- Wzrost mięśnia
- Równowaga mięśniowa
- Biomechanika
-

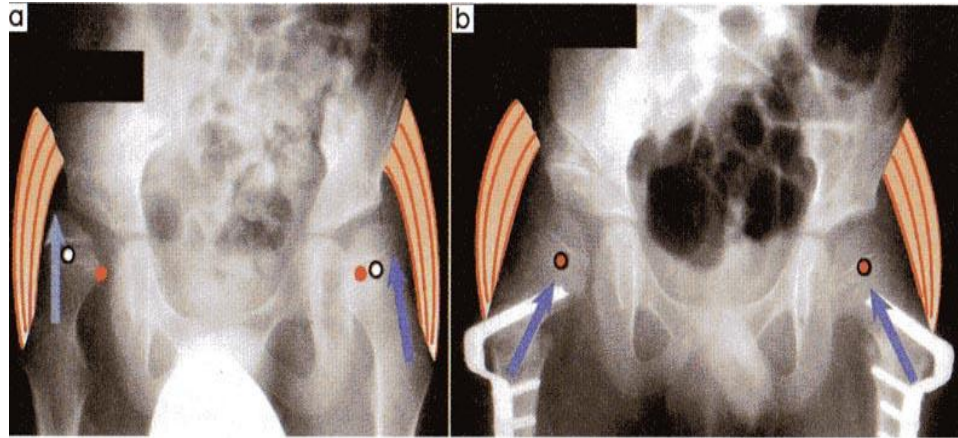


Mechanizm neurogennego zwichnięcia stawu biodrowego



- Zaburzenia „bilansu” mięśniowego
- Zaburzenia kształtu bliższego końca kości udowej
- Zaburzenia kształtu panewki stawu biodrowego

Dźwigniowo – zależna niestabilność stawu biodrowego wg J.Gage



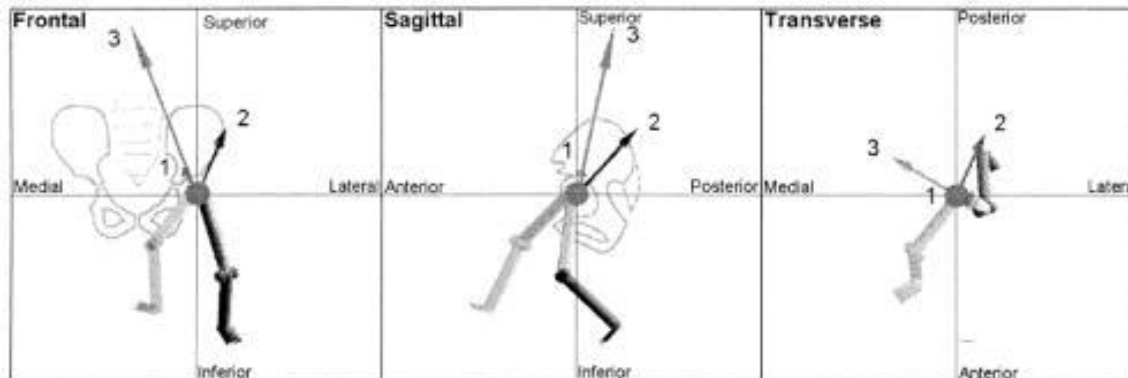
Zmiany biomechaniczne

Pierwotne czynniki etiologiczne:

- wielkość sił (3 ~ 6 x sile normalnej)
- kierunek sił (nie ma sił tylnobocznych)

Tworzone przez:

- iliacus i psoas muscles
- gracilis muscle
- adductor longus i brevis muscles



Rokowanie funkcjonalne u dzieci z neurogennym zwichnięciem stawu biodrowego



Uwarunkowania funkcjonalne dziecka z mpd w aspekcie neurogennego zwichnięcia stawu biodrowego

- Rodzaj zwichnięcia
- Topografia zwichnięcia
- Stopień zaawansowania objawów dodatkowych
- Przebieg leczenia (jego czas)
- Poziom rozumienia potrzeb leczenia zwichnięcia w rodzinie oraz wśród zespołu leczącego
- Czynniki socjalne i ekonomiczne

Ocena kliniczna

Ocena kliniczna

Cele:

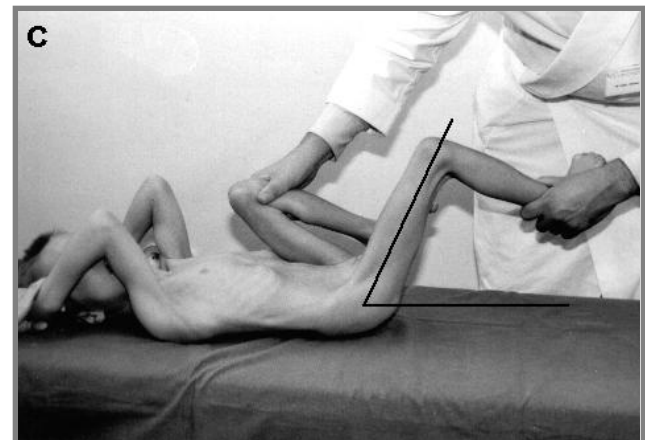
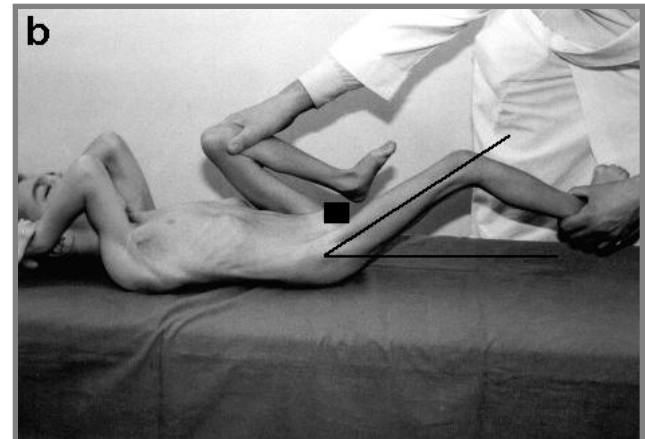
- określenie zaburzeń równowagi mięśniowej
- określenie pozycji czynnościowej kończyny w stawie biodrowym
- określenie deformacji dynamicznych i statycznych w stawie biodrowym
- planowanie leczenia

Dynamiczna ocena zakresu ruchów

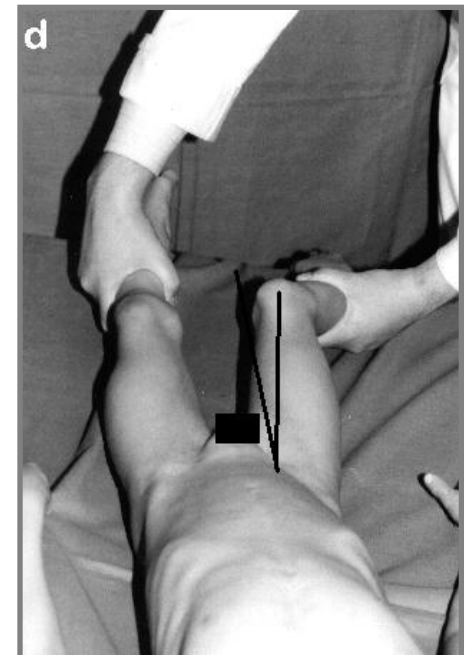
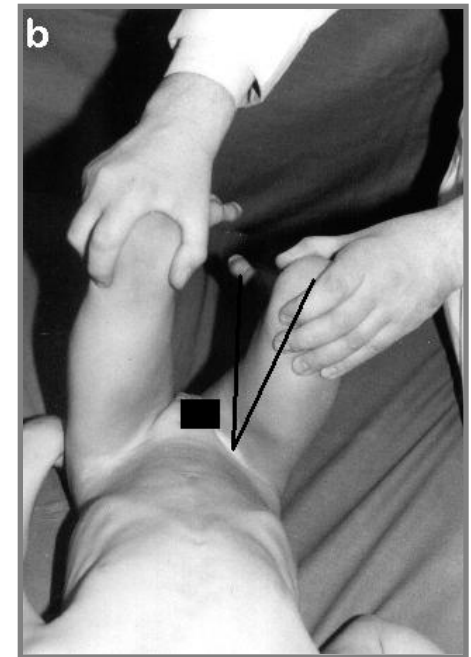
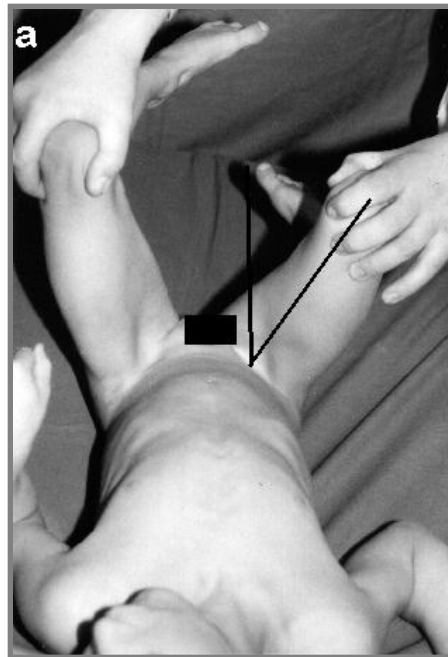
Ocena zakresu fazy powolnej i szybkiej ruchu = ruch powolny / ruch szybki

Określenie deformacji dynamicznych i statycznych narządu ruchu

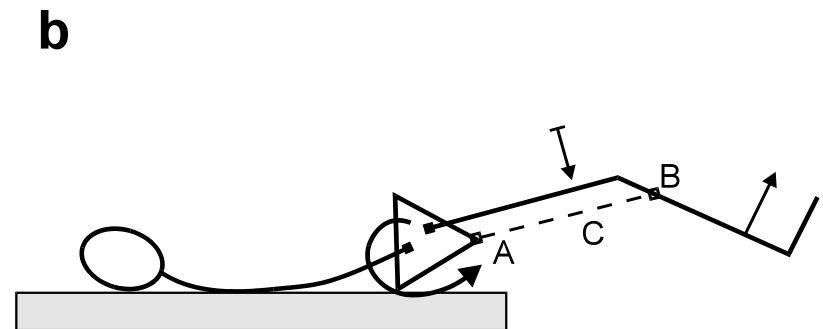
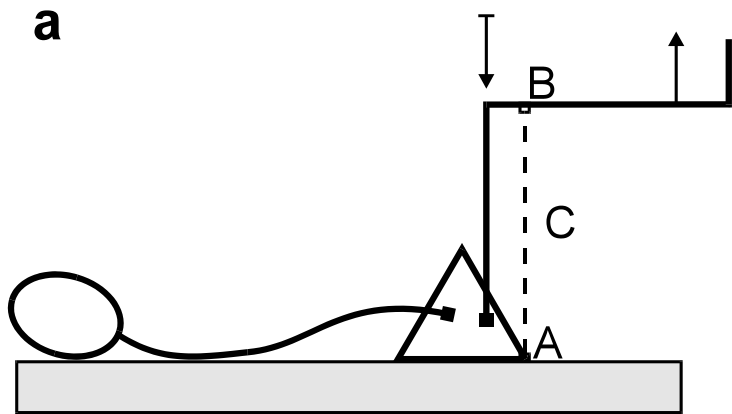
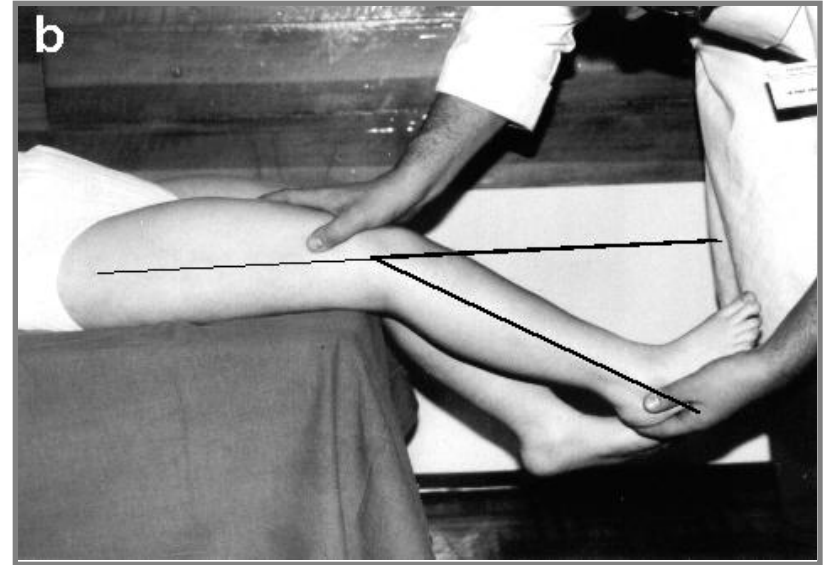
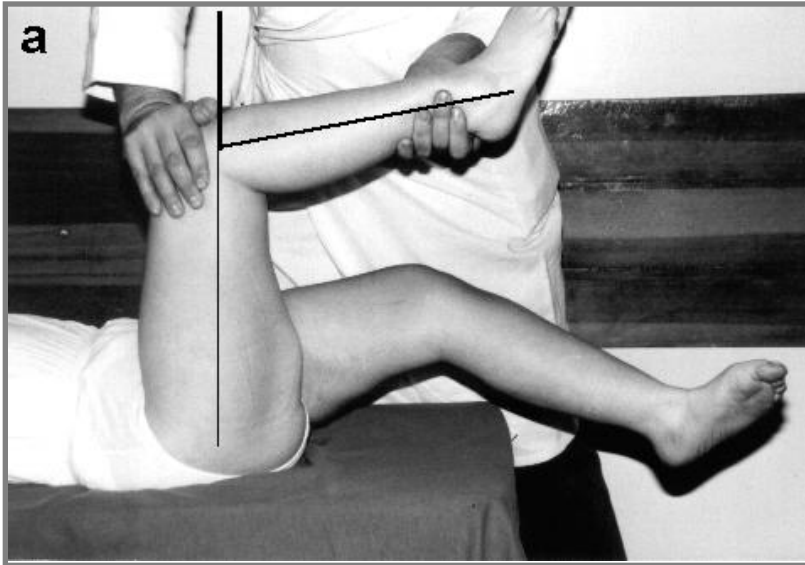
**Dynamiczna ocena
zakresu ruchów
stawu biodrowego
w płaszczyźnie
strzałkowej**



**Dynamiczna ocena
zakresu ruchów
stawu biodrowego
w płaszczyźnie
czołowej**



Dynamiczna ocena zakresu ruchów stawu kolanowego



Pamiętaj !!!

ODWODZENIE W STAWIE BIODROWYM ≤ 30 +
RADIOLOGICZNE OBJAWY NIESTABILNOŚCI =
WSKAZANIE DO INTERWENCJI LECZNICZEJ

Jaką „spastyczność” leczymy?

- Każda spastyczność wpływająca na stan kliniczny i radiologiczny stawów biodrowych kwalifikuje się do leczenia (powszechnie uważa się że Ashworth >3)**
- Każde skrócenie dynamiczne mięśnia kwalifikuje się do leczenia spazmalitycznego**
- Każde skrócenie statyczne kwalifikuje się do operacyjnego wydłużenia mięśnia**

Ocena radiologiczna

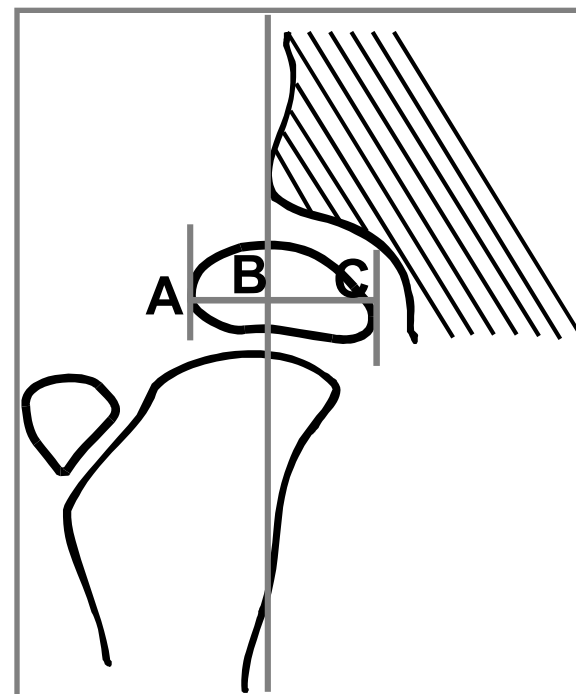
**Podwichnięty
staw biodrowy**

#

**Niestabilny
staw biodrowy**

Ocena radiologiczna stabilności stawów biodrowych

co 12 miesięcy

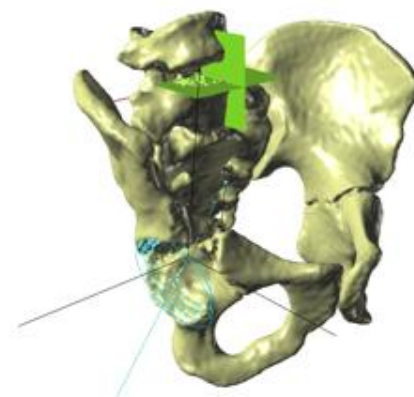
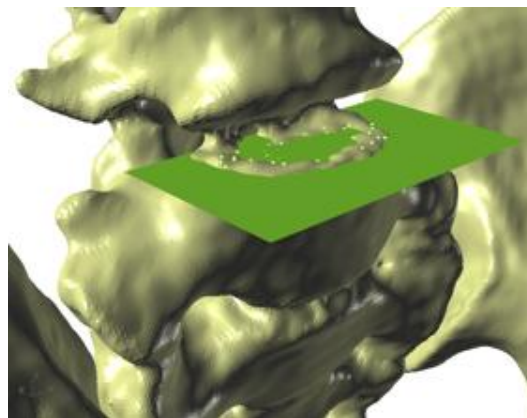
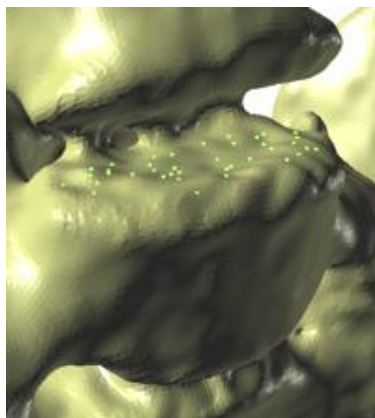


„Radiologiczne” uwarunkowania wyboru metody leczenia

- **„pokrycie” głowy kości udowej**
- **orientacja panewki stawu biodrowego w przestrzeni – współczynnik panewkowy**
- **kształt bliższego końca kości udowej – kąt antetorsji i kąt szyjkowo – trzonowy**

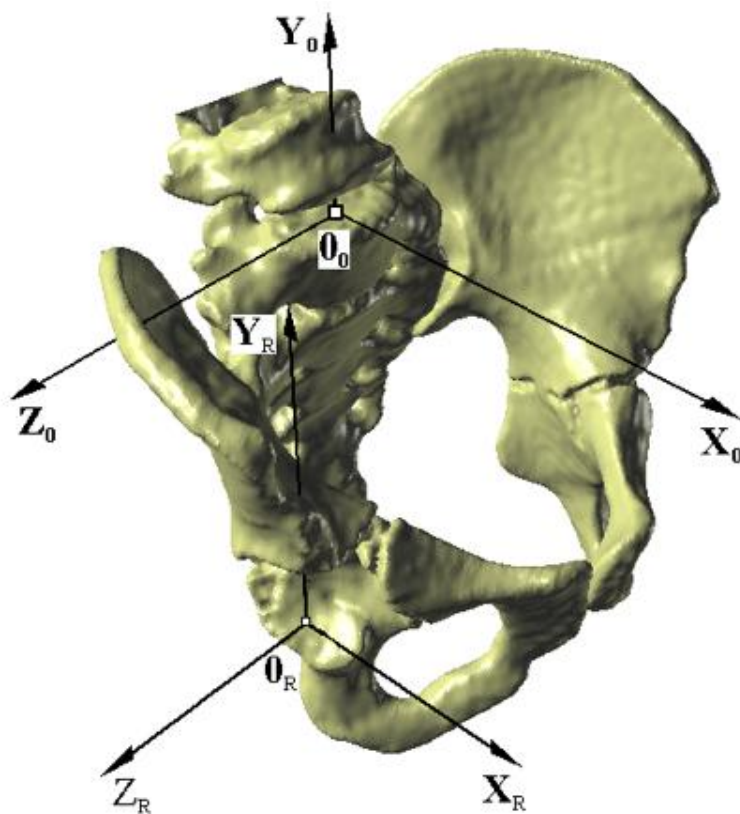
Orientacja panewki stawu biodrowego w przestrzeni

Płaszczyzna sacralna:



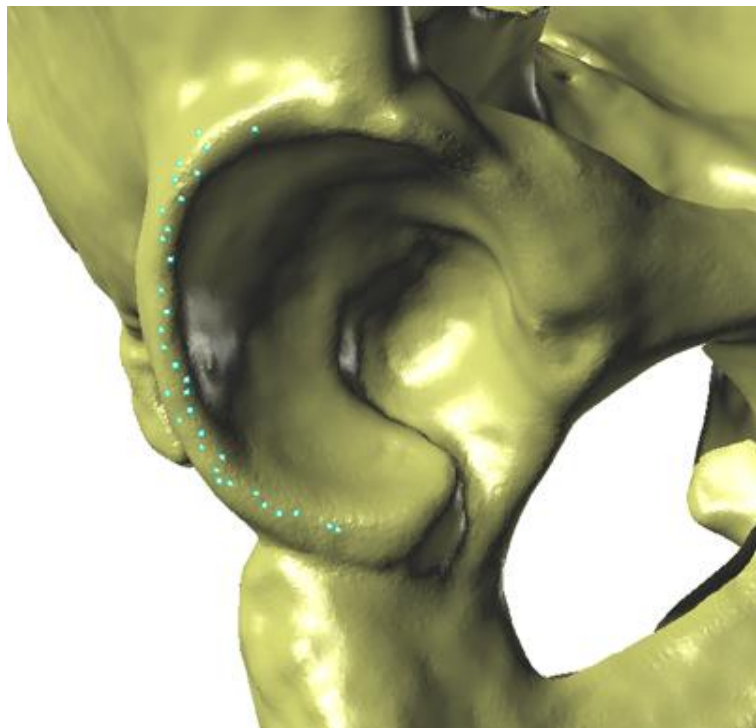
Orientacja panewki stawu biodrowego w przestrzeni

Płaszczyzna sakralna: określenie osi w przestrzeni



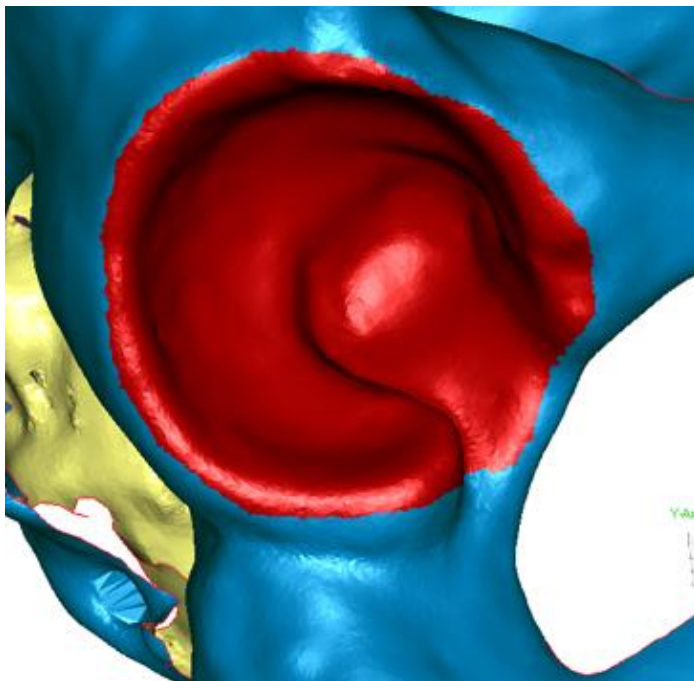
Orientacja panewki stawu biodrowego w przestrzeni

Określenie płaszczyzny „otworu wejściowego” panewki

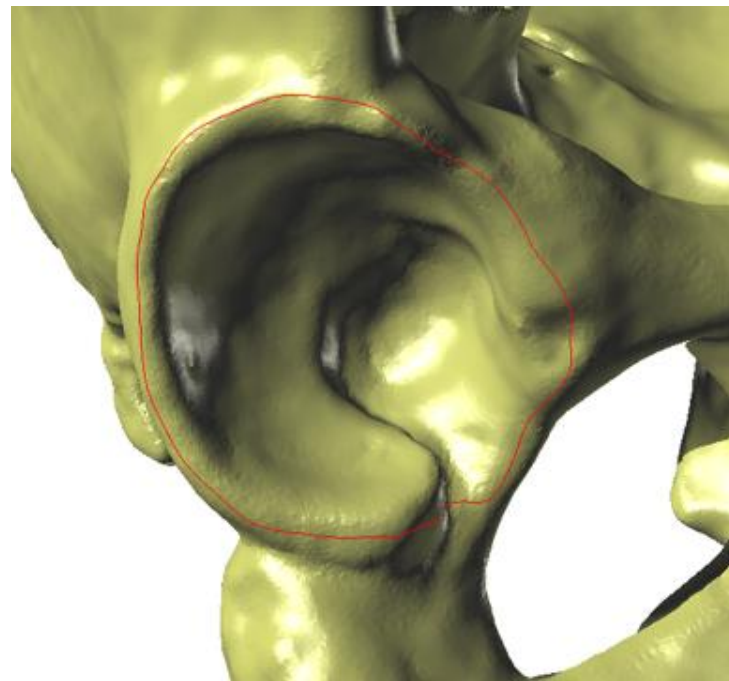


Orientacja panewki stawu biodrowego w przestrzeni

Określenie powierzchni panewki

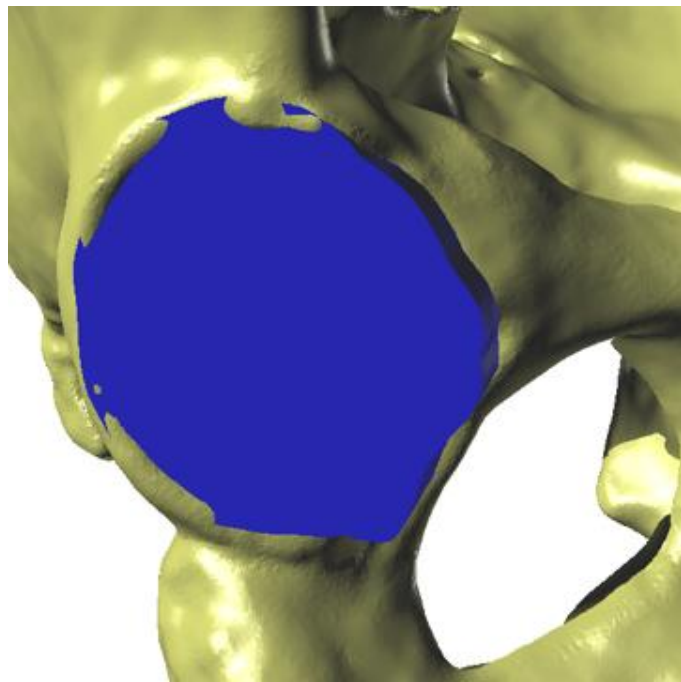


Projekcja granic kostnych panewki



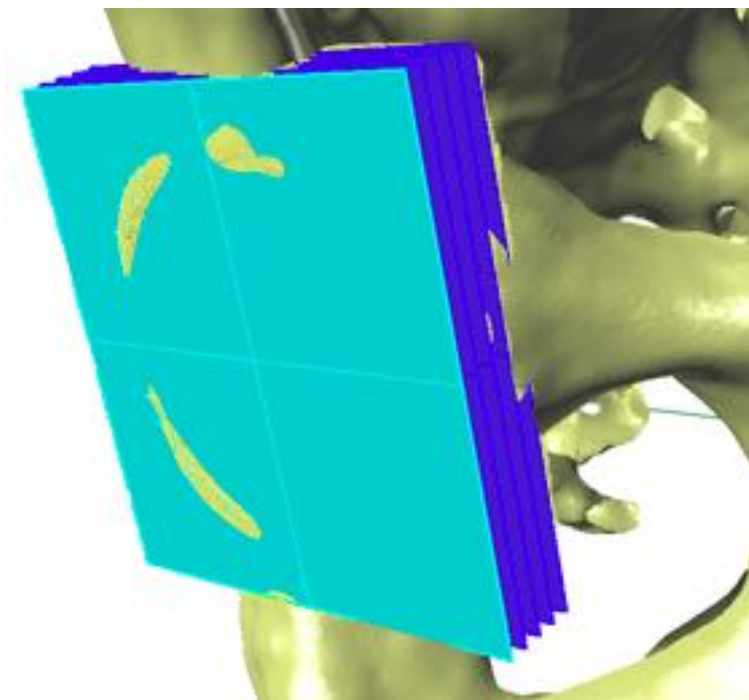
Orientacja panewki stawu biodrowego w przestrzeni

Określenie pojemności panewki

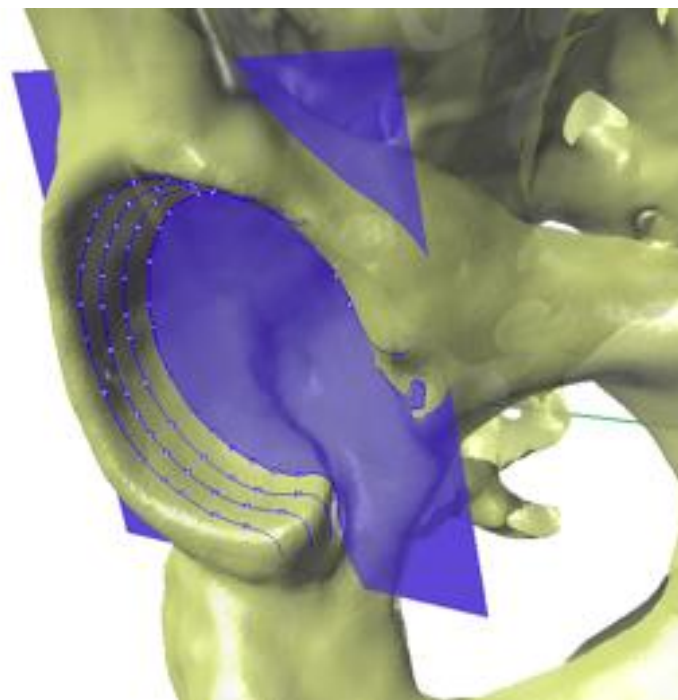


Orientacja panewki stawu biodrowego w przestrzeni

Wyznaczenie przekrojów panewki

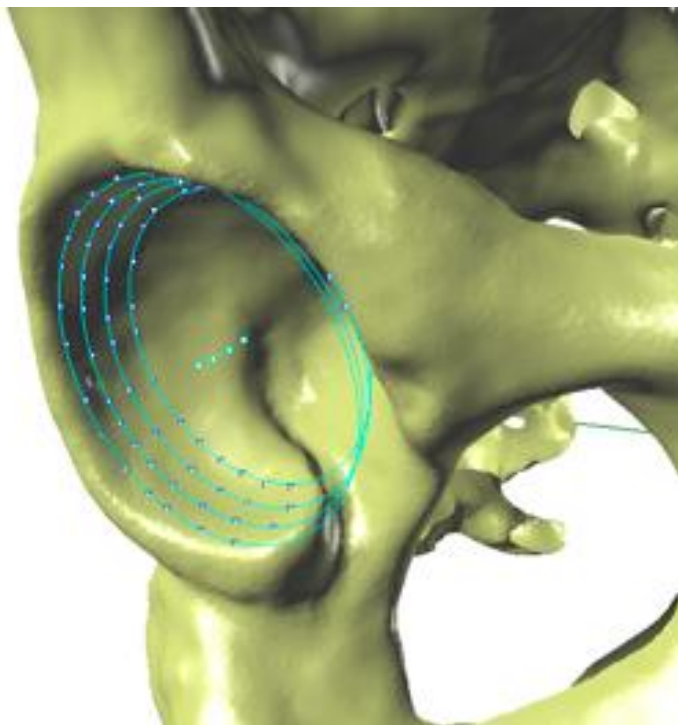


Wyznaczenie granic geometrycznych panewki

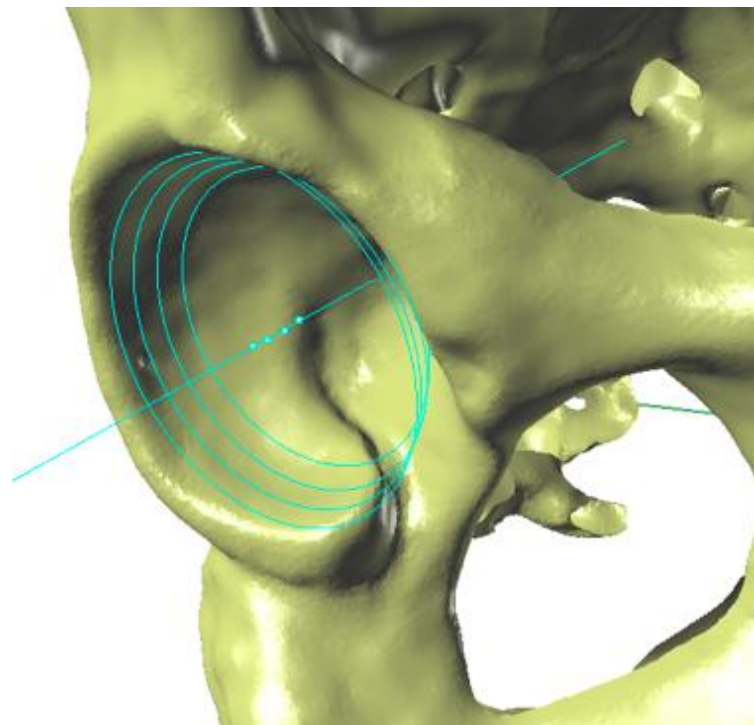


Orientacja panewki stawu biodrowego w przestrzeni

oraz ich środków

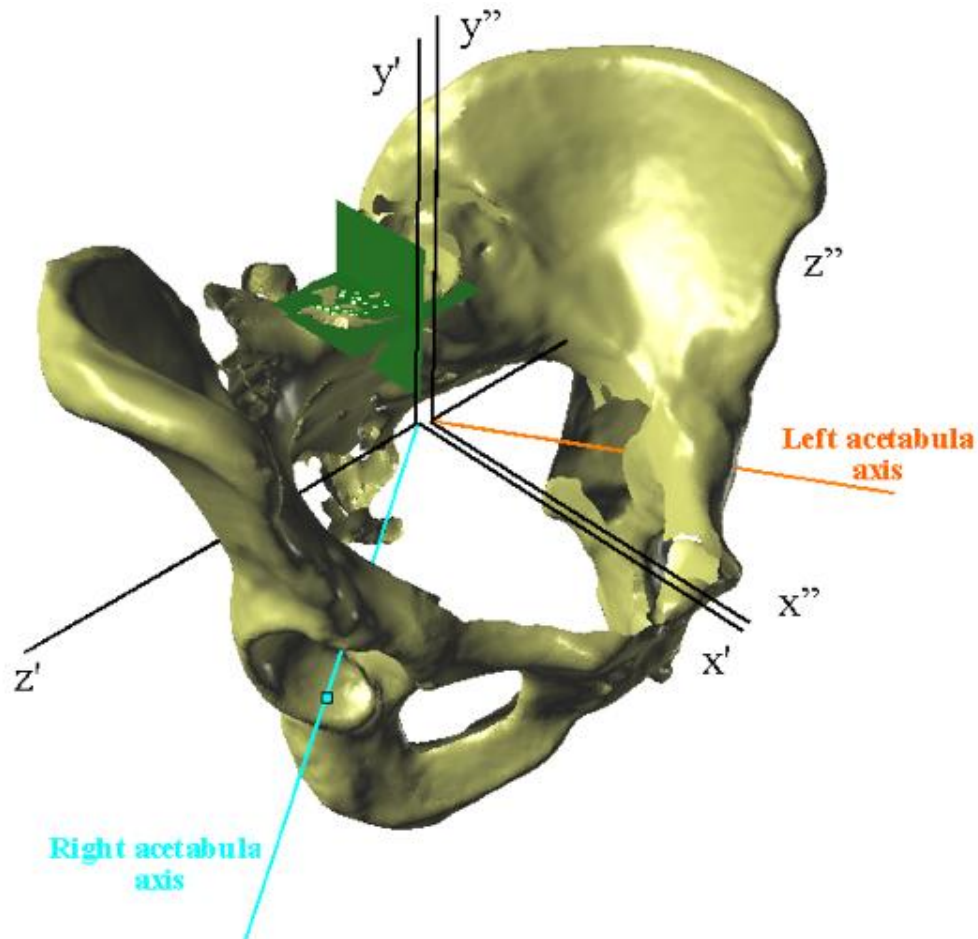


Wyznaczenie osi panewki



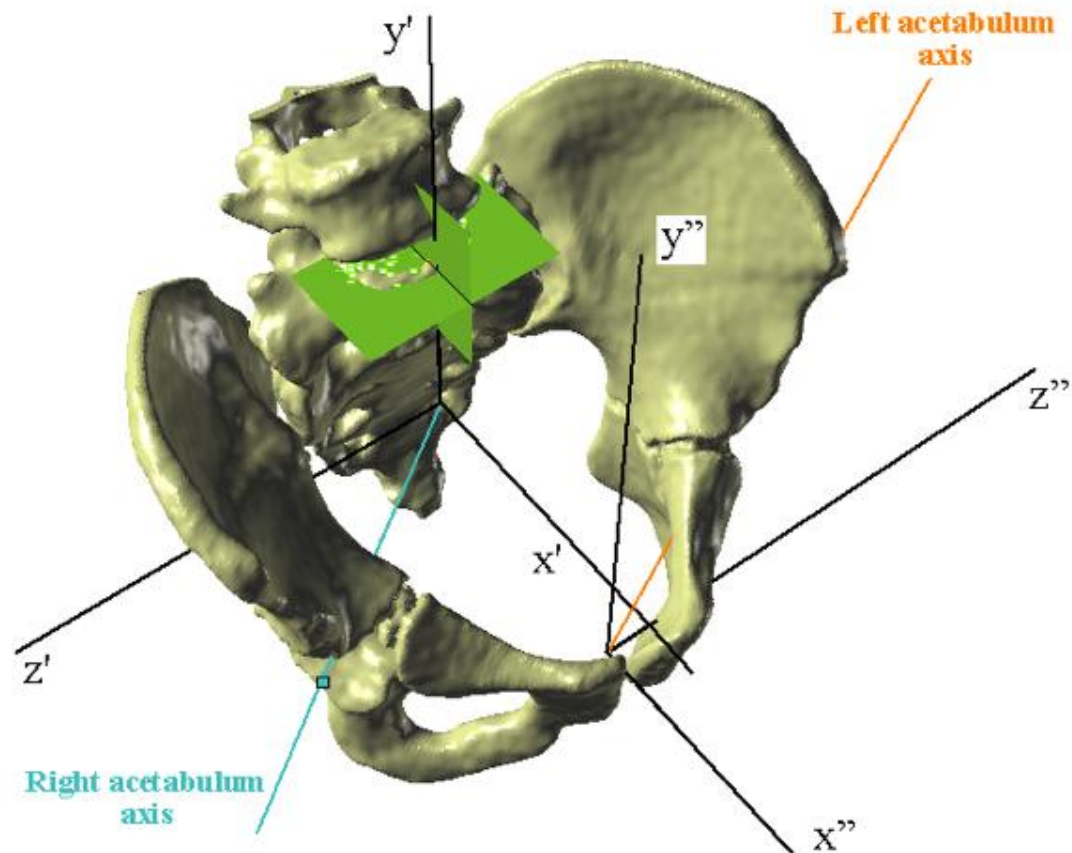
Wyniki - orientacja panewki

Miednica zdrowa



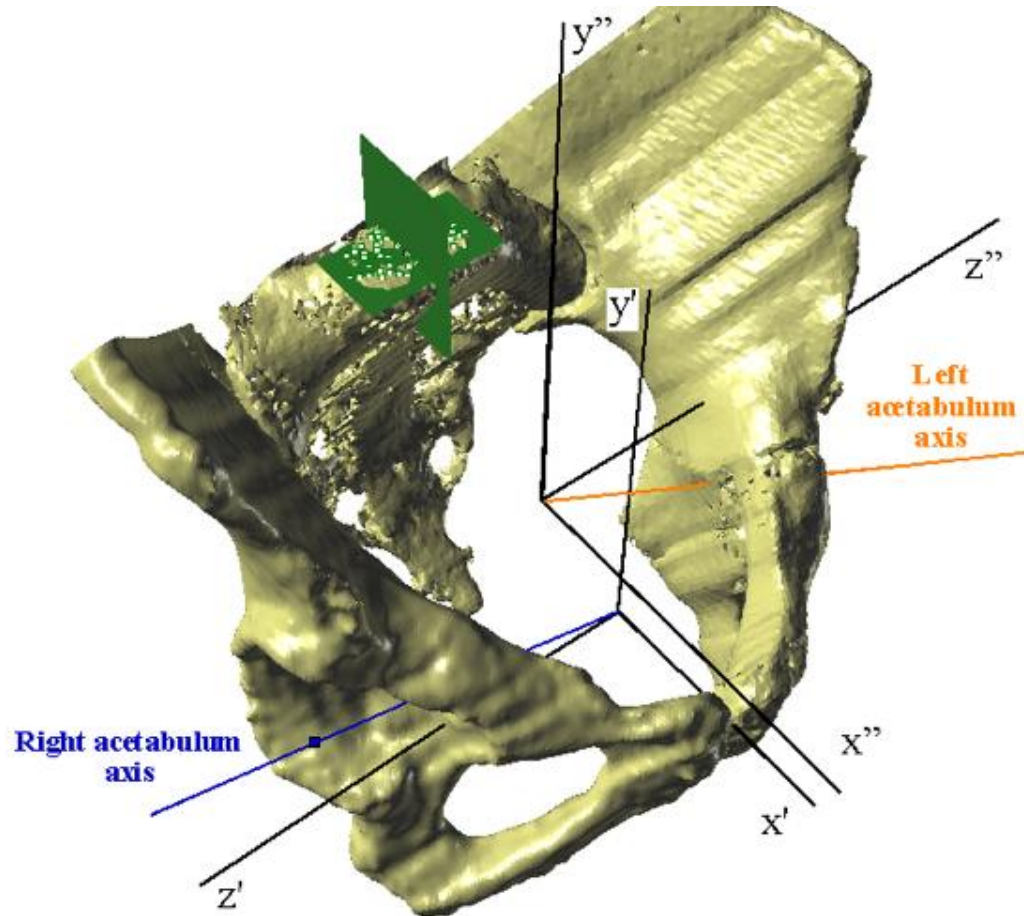
Wyniki – orientacja panewki

13-letni chłopiec ze zwichnięciem lewego stawu biodrowego



Wyniki – orientacja panewki

13- letna dziewczynka ze zwichnięciem prawego stawu biodrowego



Wniosek

Jedynym parametrem antropologicznym różnicującym panewkę zwichniętego stawu biodrowego od prawidłowej jest jej orientacja w przestrzeni.

Wybór metody leczenia

Czynniki prognostycznie negatywne

- **Zwichnięcie stawu biodrowego**
- **Boczne skrzywienie kręgosłupa**
- **Przykurcze stawowe**
- **Asymetria długości kończyn**
- **Złamania kości**
- **Ból**

Cele leczenia neurogennej niestabilności stawu biodrowego u dziecka z mpd

- Profilaktyka bólu
- Poprawa funkcjonalna
- Poprawa kosmetyczna

Metody leczenia ortopedycznego neurogennej niestabilności stawu biodrowego

- **Uwolnienie tkanek miękkich okolicy stawu biodrowego**
- **Osteotomie międzykrętarzowe kości udowej**
- **Osteotomie miednicy i okłopanewkowe**
- **Leczenie spasmolityczne**
 - toksyna botulinowa**
 - pompa baklofenowa**
- **Aparat SWASH**

Uwarunkowania wyboru metody leczniczej

- **Cel leczenia**
- **Wiek dziecka**
- **Rodzaj i stopień niestabilności stawu biodrowego**
- **Stan dynamiczny mięśni**
- **Obecność wtórnych następstw zwichnięcia stawu biodrowego**
- **Poziom intelektualny chorego**

Strategia postępowania ortopedycznego

Norma

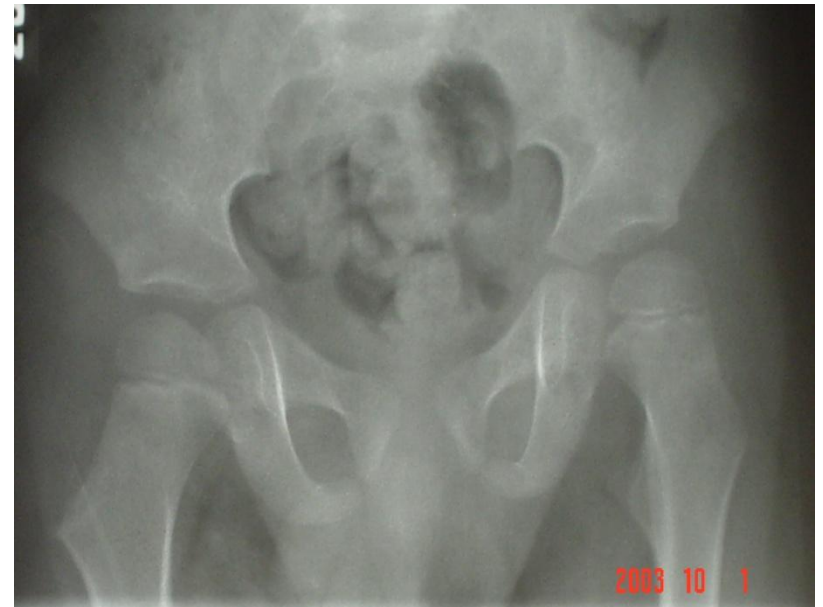
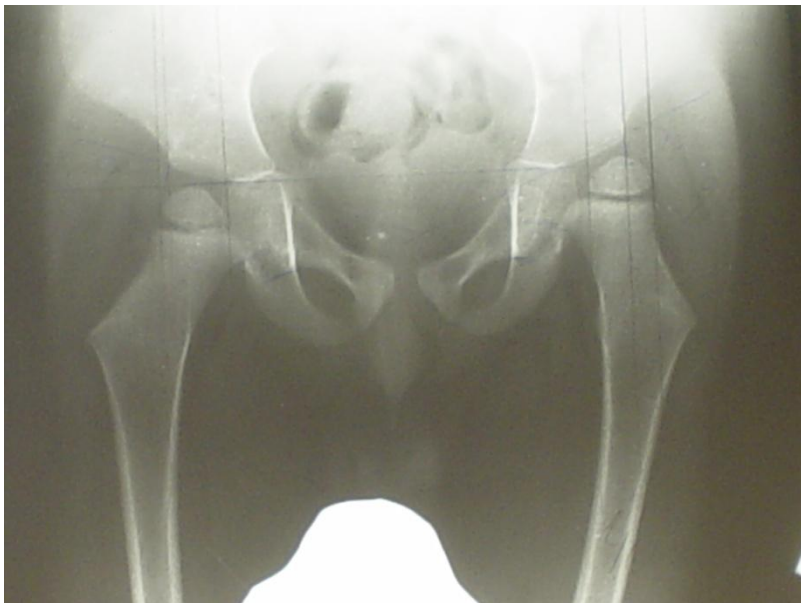
0 %– 20 %



Zagrozenie

21 %- 33 %

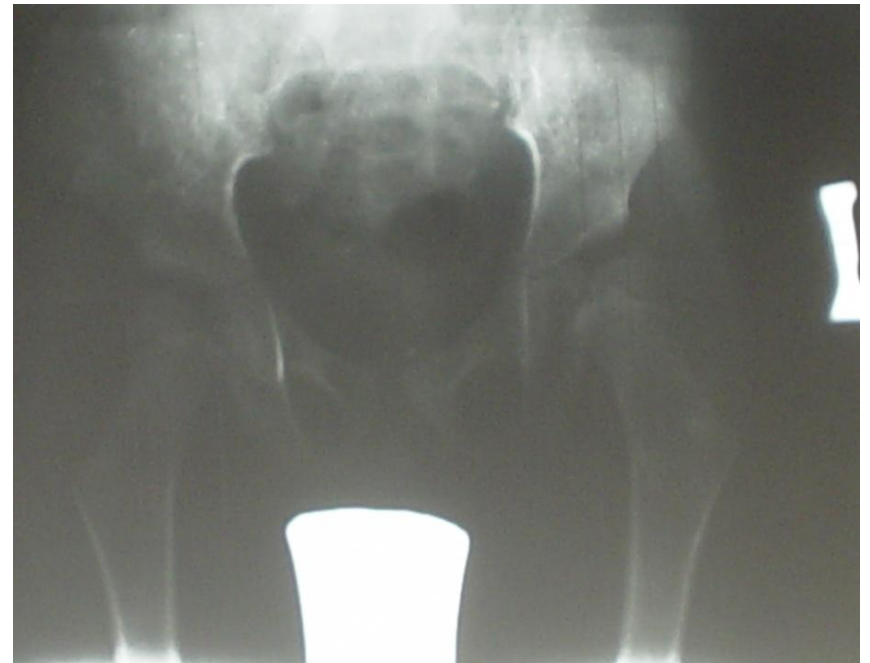
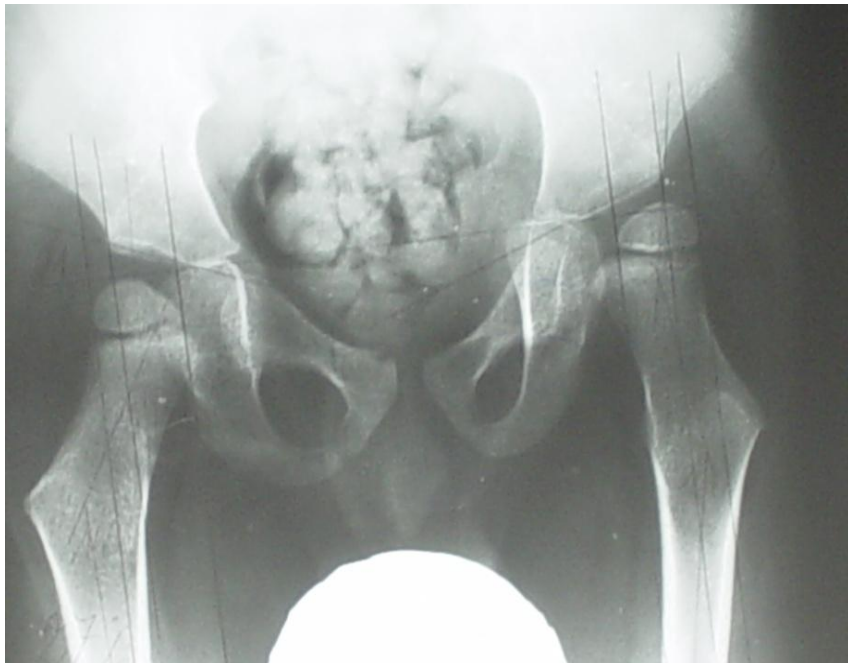
stabilny



Zagrożenie

21 %– 33 %

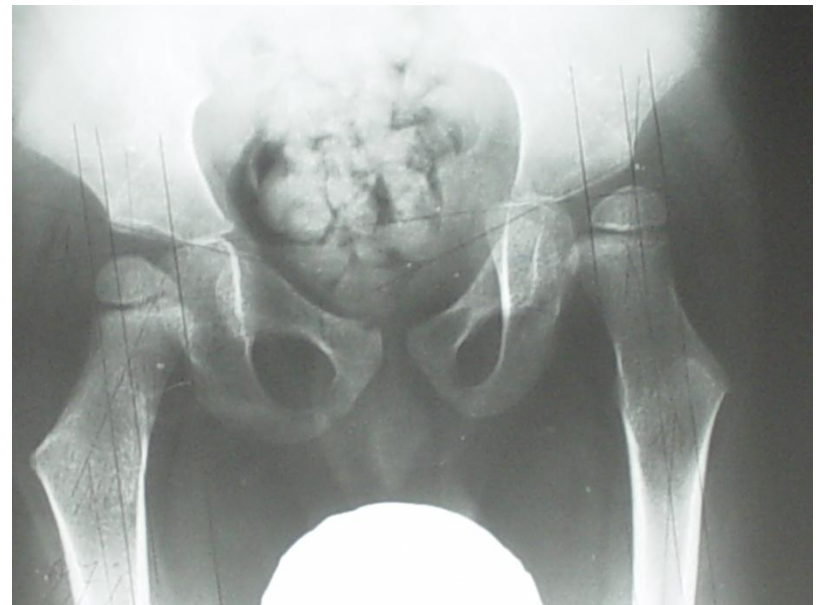
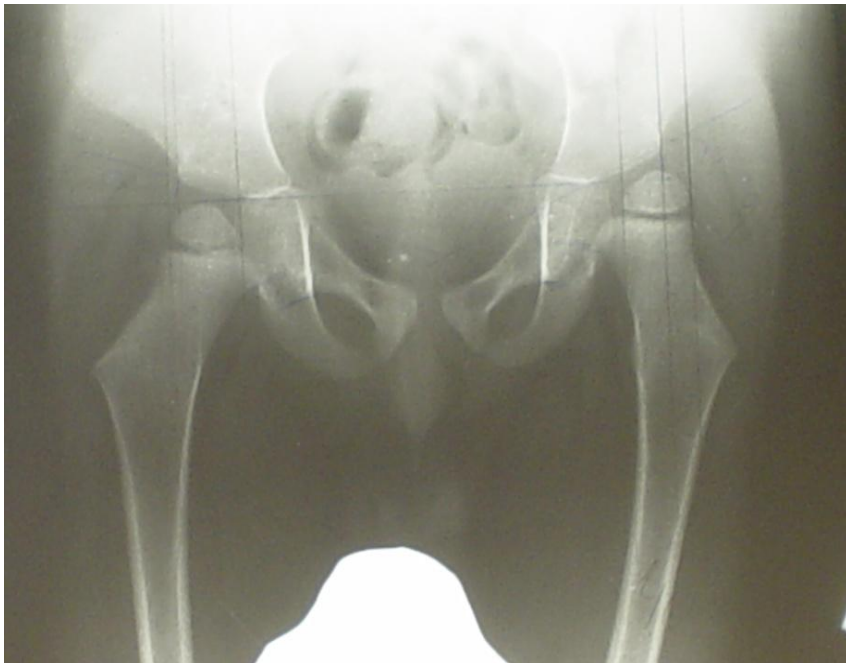
niestabilny



Podwichnięcie

34 %– 50 %

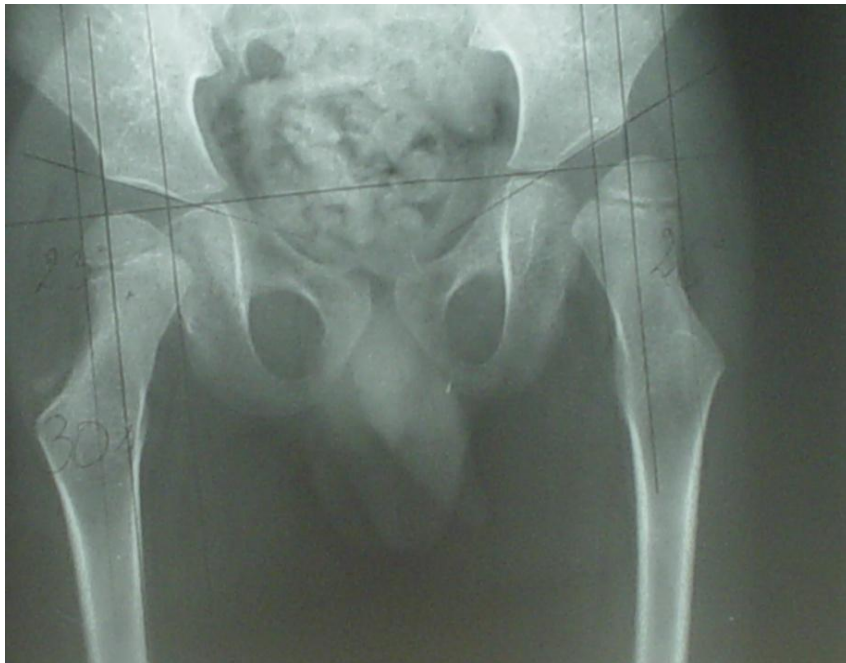
niestabilny



Podwichnięcie

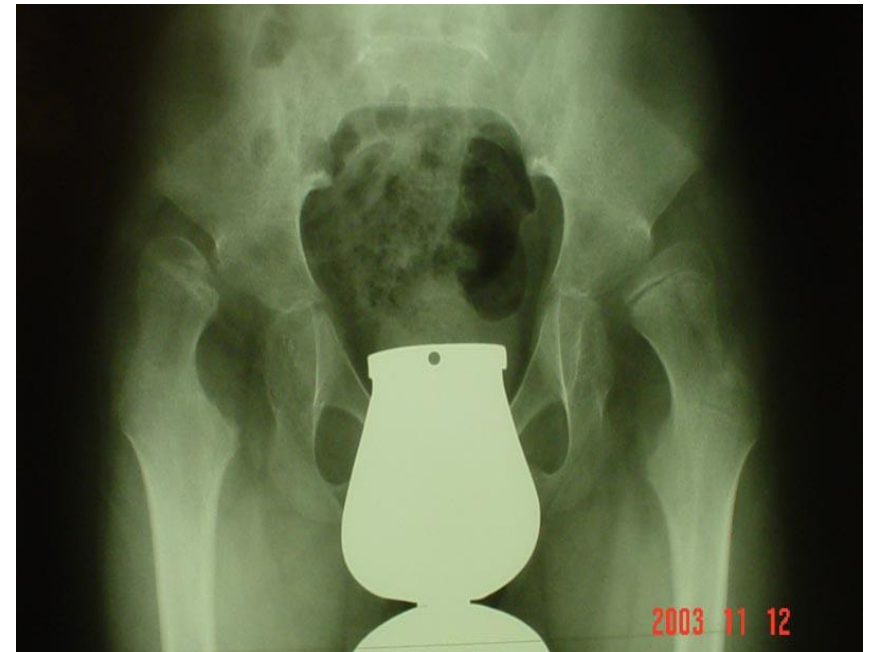
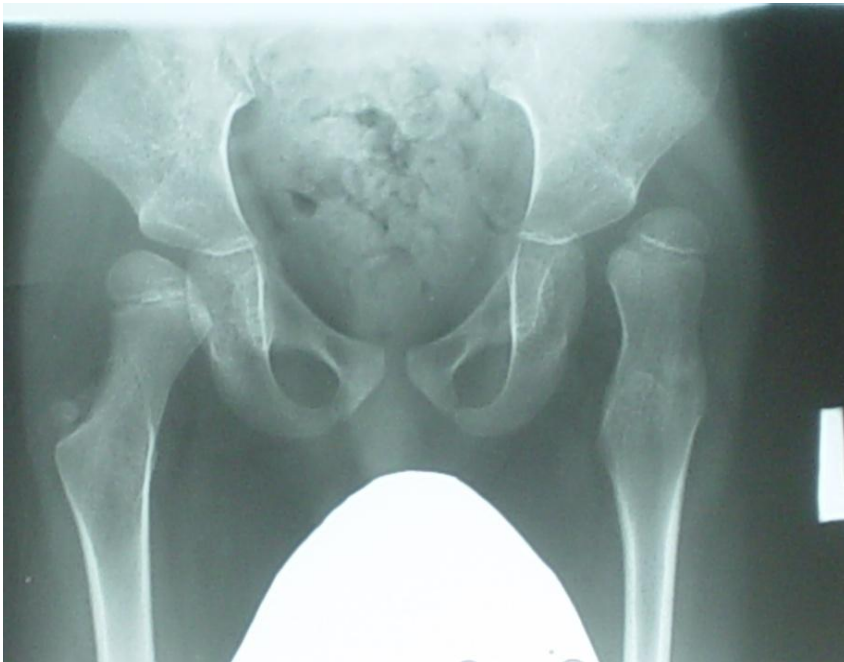
51 %– 80 %

niestabilny



Zwichnięcie

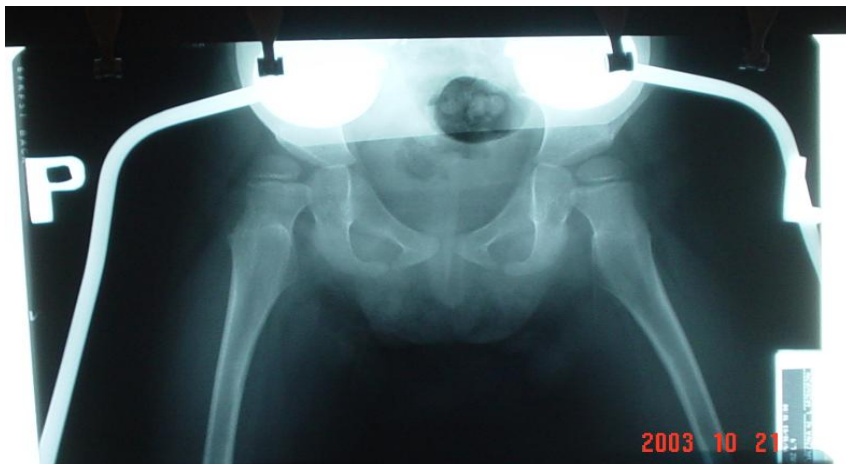
80%-100 %



Leczenie

**Czy istnieją metody
profilaktyczne?**

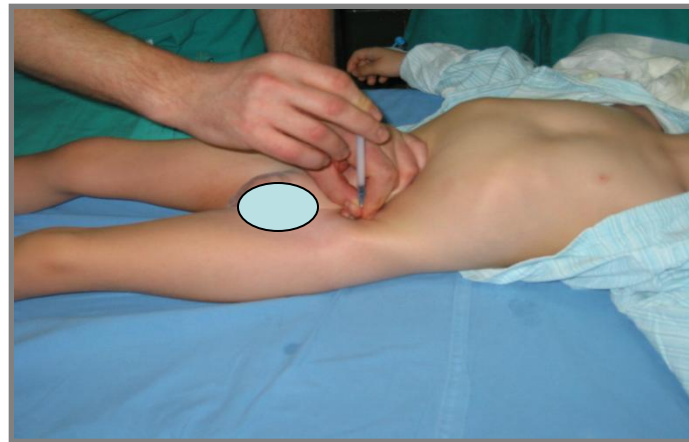
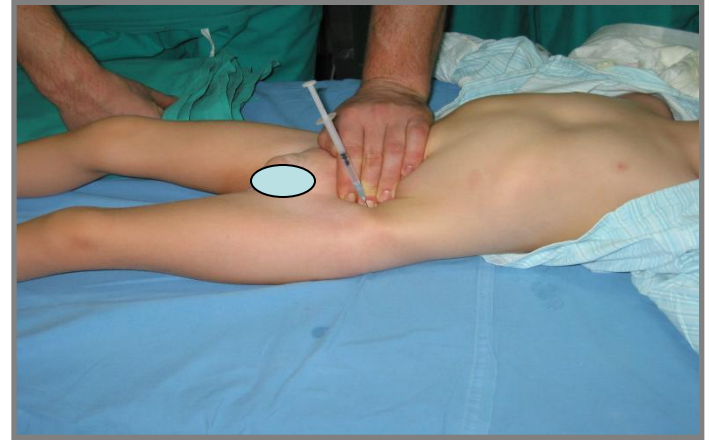
Podwichnięcie MP < 50%



Leczenie

Toksyna botulinowa

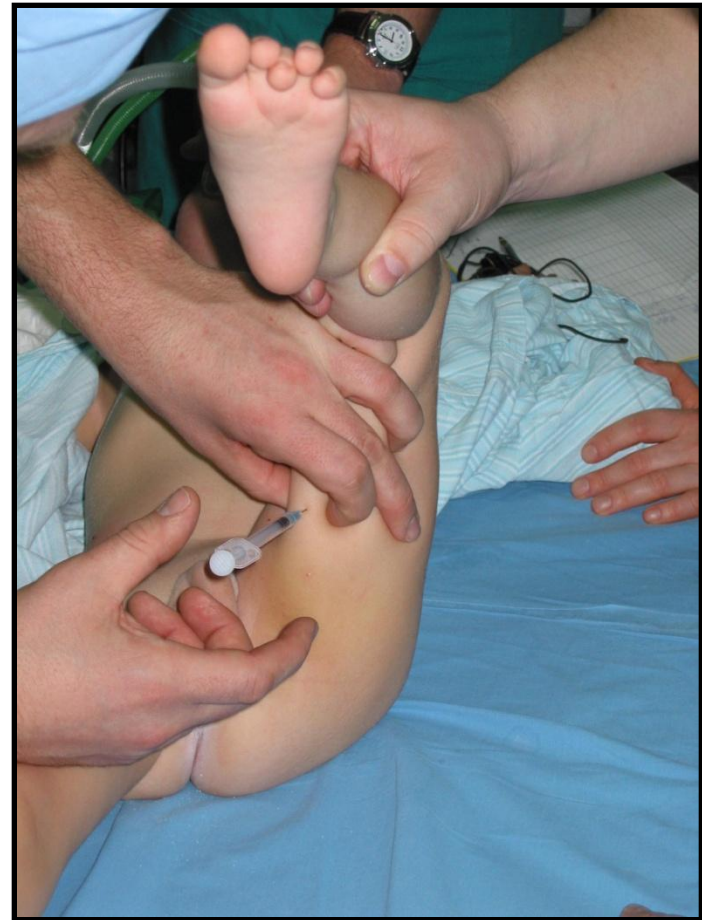
Mięsień biodrowo – lędźwiowy



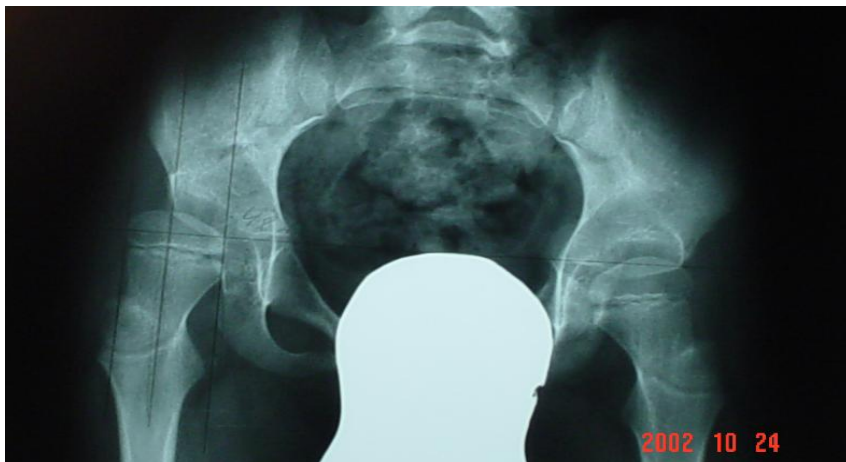
Mięśnie przywodziciele



Mięśnie kulszowo-goleniowe



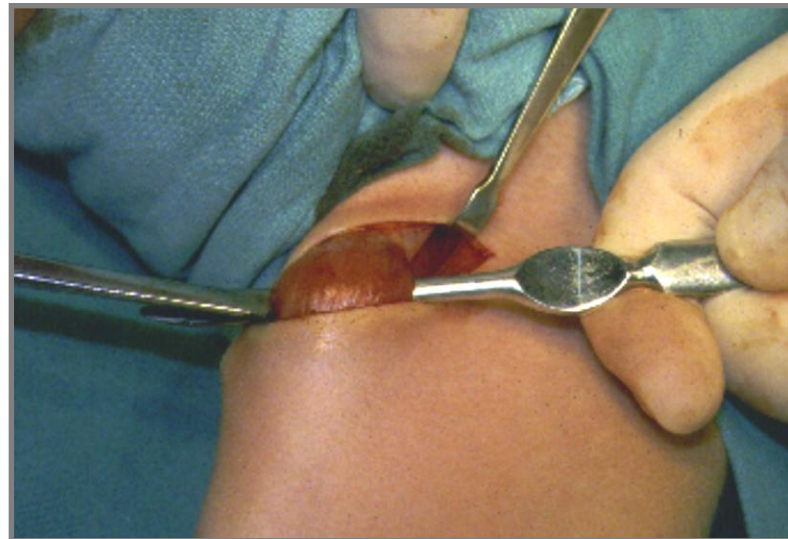
Podwichnięcie MP > 50%



Leczenie operacyjne

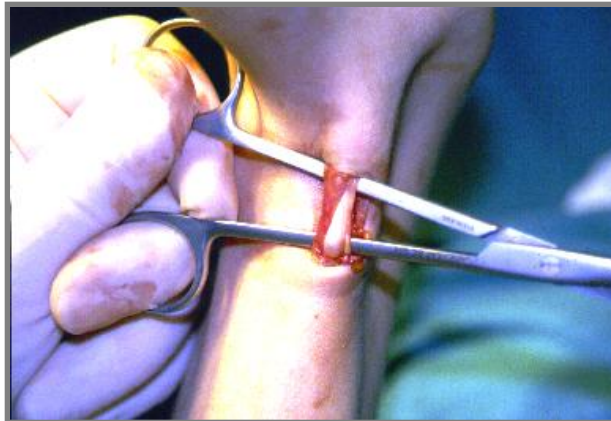
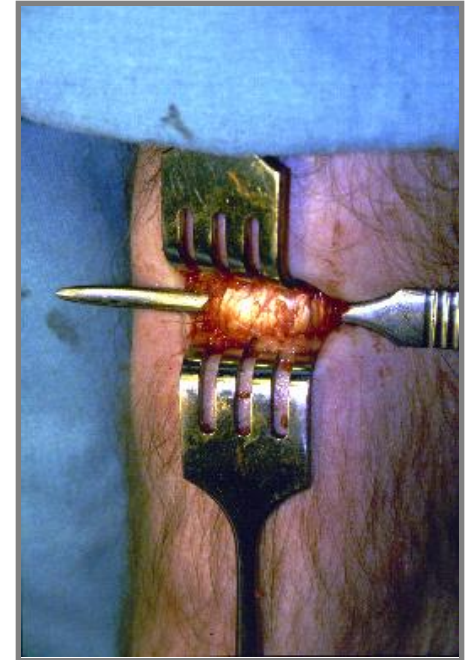
Najczęstsze elementy wielopoziomowego uwolnienia tkanek miękkich

- Wydłużenie śródmięśniowe mięśnia biodrowo-lędźwiowego
- Selekttywne odczepienie bądź wydłużenie mięśni przywodzicieli



Najczęstsze elementy wielopoziomowego uwolnienia tkanek miękkich

- **Selektywne, dystalne, frakcjonowane wydłużenie mięśni tylnej grupy uda**



Zwichnięcie MP = 100%



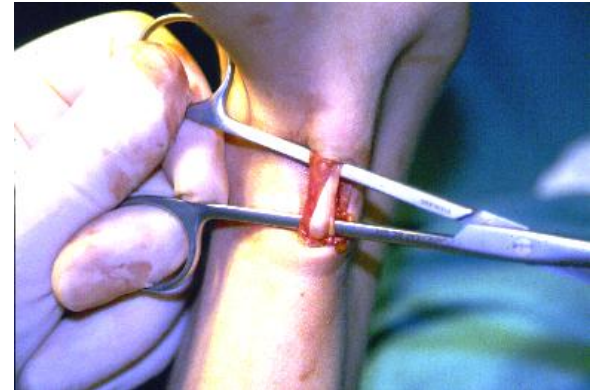
Kiedy operować ?

**Natychmiast
po stwierdzeniu zwichnięcia stawu.**



Leczenie – etap I

- Uwolnienie tkanek miękkich
 - mięśnie: biodrowo – lędźwiowy, przywodziciel długi, krótki, mięsień smukły, przyśrodkowo grupa mięśni kulszowo – goleniowych lub przyśrodkowo i boczna



Leczenie – etap II

- Otwarta repozycja wraz z osteotomią transiliakalną wg Degi, osteotomią detorsyjną, waryzującą i skracającą, międzykrętarzową kości udowej



Konsekwencje zaniechania leczenia

Zastarzałe neurogenne zwichnięcie stawu biodrowego



Zastarzałe neurogenne zwichnięcie stawu biodrowego



Pojawienie się dolegliwości bólowych jest poważnym powikłaniem w rozwoju neurogennych zwichnięć stawów, determinującym dalsze losy chorego, ograniczając stopień jego samodzielności oraz komfort życia.

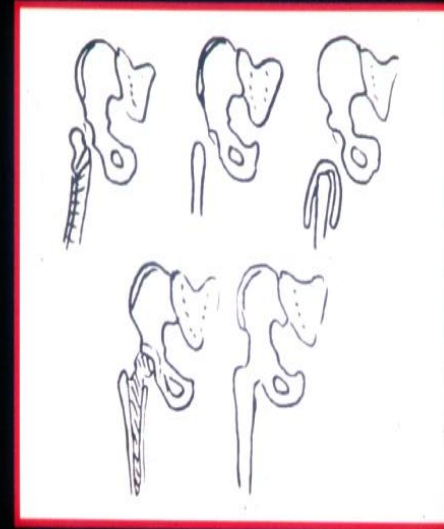
Leczenie paliatywne



Leczenie paliatywne



Leczenie operacyjne późnych następstw
neurogennych zwichnięć stawu biodrowego



Pompa baklofenowa ITB

Powikłania ?

