



DYSPLAZJA STAWU BIODROWEGO

dr n. med. Łukasz Cieliński

Definicja

Dysplazja

- z języka greckiego: **dys-** (δυσ-) = zły + plasis (πλάσις) = kształt
- dysplazja = *nieprawidłowość budowy tkanki, narządu lub organizmu polegająca na niewłaściwych proporcjach ich części*

Definicja

Dysplazja stawu biodrowego

- dysplazja stawu biodrowego obejmuje spektrum schorzeń polegających na nieprawidłowym kształcie panewki
- panewka jest zbyt płytka i ustawiona pionowo, przez co staw jest niestabilny i może dojść do jego zwicznienia
- wtórnie może dojść do zniekształcenia wszystkich elementów stawu

Definicja

Dysplazja stawu biodrowego

- w „łżejszych” przypadkach nie dochodzi do zwichnięcia, ale powierzchnie stawowe nie są do siebie prawidłowo dopasowane
- zwiększone naprężenia działające na niedopasowane powierzchnie powodują przeciążenie i uszkodzenie chrząstki stawowej, co prowadzi do przedwczesnego rozwoju zmian zwyrodnieniowych

Definicja

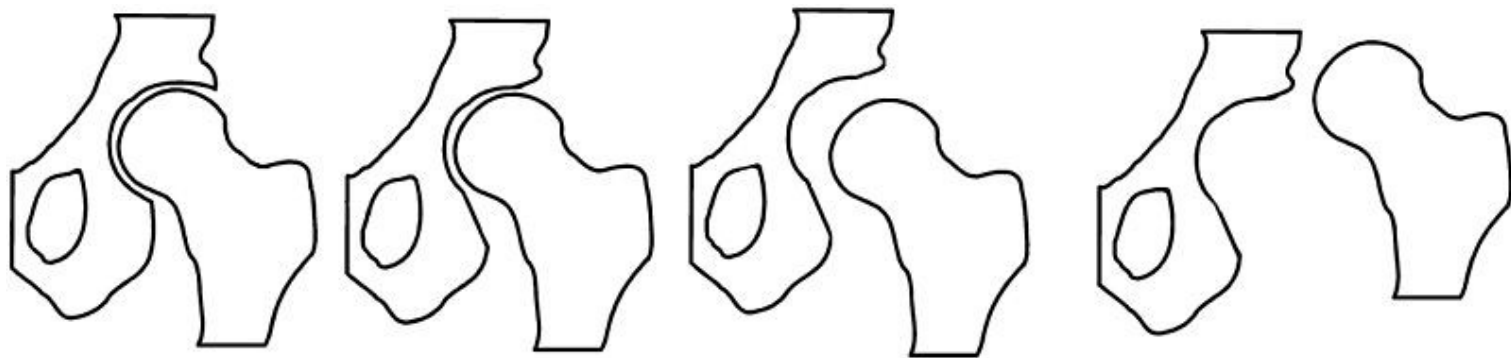
Dysplazja stawu biodrowego

- zniekształcenie stawu biodrowego wynika z jego zaburzonego rozwoju – nie tylko w okresie prenatalnym, lecz również poporodowym
- stąd prawidłowy termin na określenie wady to:
Rozwojowa Dysplazja Stawu Biodrowego

Definicja

Postacie kliniczne dysplazji

- niestabilność
- podwichnięcie
- zwichnięcie
- ◇ zwichnięcie teratologiczne



norma

niestabilność

podwichnięcie

zwichnięcie

Następstwa dysplazji

Następstwa nieleczonej dysplazji

- ból
- utykanie
- przedwczesne zmiany zwyrodnieniowe stawu
- zwichnięcie stawu biodrowego
 - ◇ skrócenie kończyny, niewydolny chód, kompensacyjne skrzywienie kręgosłupa

Anatomia i Embriologia

Rozwój zarodkowy

- panewka i głowa kości udowej powstają z tej samej pierwotnej mezenchymy
- szpara stawu pojawia się ok. 7 tyg. ż.płod.
- około 12 tyg. ż.p. kończyna dolna ustawia się w zgięciu, przywiedzeniu i rotacji zewnętrznej → możliwe zwichnięcie teratologiczne podczas rotacji wewnętrznej
- ok. 18 tyg. ciąży kończyna dolna może ustawić się w ultrafizjologicznym zgięciu → rozluźnienie torebki stawu, większe ryzyko zwichnięcia

Anatomia i Embriologia

Rozwój zarodkowy (c.d.)

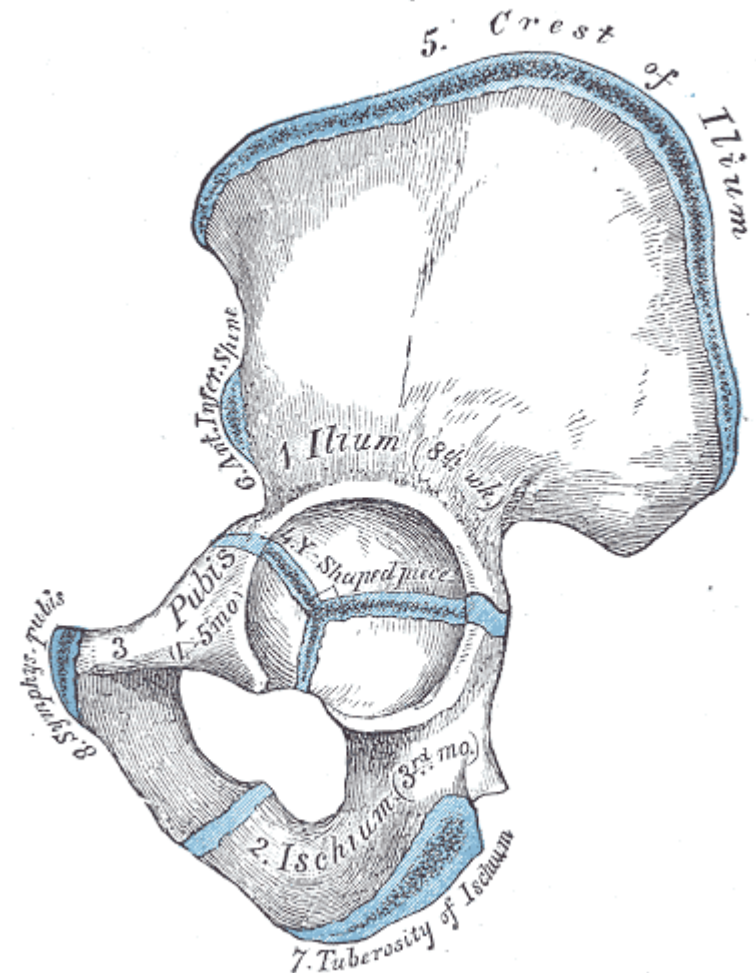
- od ok. 20 tyg. ż.p. wzrost i dojrzewanie stawu biodrowego są stymulowane przez pozycję kończyny w stawie biodrowym, ciśnienie śródstawowe i koncentryczne ruchy stawu
- w okresie okołoporodowym panewka jest najpłytsza (przy urodzeniu <50% głowy kości udowej ma pokrycie chrzęstne)

Anatomia i Embriologia

Budowa panewki

- kość kulszowa
- kość łonowa
- kość udowa
- chrząstka Y

By eight centers { *Three primary (Ilium, Ischium, and Pubis)*
 { *Five secondary*



Anatomia i Embriologia

Budowa panewki

- najlepsze pokrycie dla głowy w części tylnej → pozycja na czworakach
- przyjęcie pozycji dwunożnej (wyprostowanej) sprawia, że ciężar ciała przenosi się przez słabiej rozbudowane części panewki

Dane epidemiologiczne

Częstość występowania

- najczęstsze schorzenie ortopedyczne wśród małych dzieci
- dysplazja (niestabilność) występuje u ok. 2-3% wszystkich noworodków
- dysplazja „sonograficzna” występuje u ok. 5-6% wszystkich noworodków
- zwichnięcie dotyczy ok. 0,1-0,2%

Wywiad

Najważniejsze czynniki ryzyka

- obciążający wywiad rodzinny (OR: 3-4)
- położenie miednicowe podczas ciąży (OR: 5-17)
- **NOWE**: nieprawidłowa pielęgnacja – ciasne becikowanie

AAP Guidelines 2016



Wywiad

Pozostałe czynniki ryzyka

- wcześniactwo
- płeć żeńska (6-7:1)
- lewe biodro (60% + 20% obustronnie)
- „ciasnota” wewnątrzmaciczna (*moulded baby*)
(pierwsze dziecko, duże dziecko, małowodzie)
- inne wady rozwojowe (kręcz szyi, wady stóp)
- narodowość (geny czy kultura ???)

Wywiad

Pozostałe czynniki ryzyka

- czynniki genetyczne
 - nie udowodniono istnienia genów odpowiedzialnych za pierwotny defekt panewki
 - zaburzenia syntezy kolagenu mogą powodować nadmierną wiotkość stawów, która predysponuje do rozwoju DDH
 - być może dziedziczny się też kształt miednicy lub „ciasną” macicę, która predysponuje do rozwoju DDH

Wywiad

Pozostałe czynniki ryzyka

- kultura / sposób opieki nad noworodkiem
 - **Indianie w Ameryce Pn**
becikowanie (wyprost + przywiedzenie)
częstość DDH: 76 / 10.000 dzieci
 - **Murzyni w Afryce**
noszenie oklakiem / chustowanie
częstość DDH: 0,06 / 10.000 dzieci

Badanie fizykalne

- asymetria fałdów
- ograniczenie / asymetria odwodzenia
- nierówność kończyn
- „pompowanie”
- objaw Barlowa (wyważanie)
- objaw Ortolaniego (nastawianie)

Badanie fizykalne

Asymetria fałdów skórnych

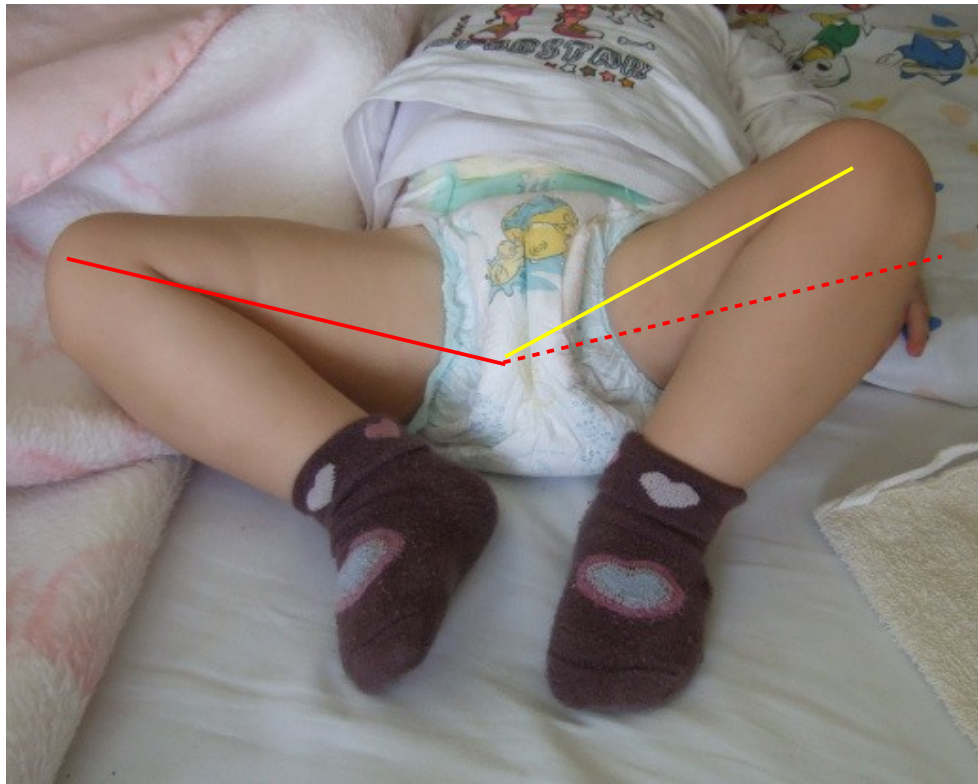
- świadczy o rzeczywistym lub czynnościowym skróceniu uda
- jest objawem **zwichnięcia w przebiegu DDH**, a nie dysplazji *per se*
- bierzemy pod uwagę fałdy pośladkowe, ewentualnie pachwinowe

Badanie fizykalne

Asymetria fałdów skórnych

- ponad połowa dzieci ze zwichnięciem ma symetryczne fałdy
 - większość dzieci z asymetrią fałdów nie ma zwichnięcia biodra
- (T.G. Barlow, JBJS [Br] 1962; 44-B(2): 292–301)*
- fałdy udowe nie mają dużej wartości, zwłaszcza gdy jest ich wiele

Badanie fizykalne



Ograniczenie odwodzenia bioder

- asymetria odwiedzenia
- odwiedzenie $<60^\circ$

Badanie fizykalne

Asymetria fałdów / odwiedzenia

- **stara interpretacja:**

dysplazja → zwichnięcie → przykurcz przywodzicieli

*do rozwoju przykurczy potrzeba czasu, w „świeżym”
zwichnięciu odwodzenie często jest w normie (Barlow)*

- **nowa interpretacja:**

asymetria napięcia / błędy w pielęgnacji → zaburzenia
rozwoju bioder → dysplazja → ewent. zwichnięcie

Badanie fizykalne

Asymetria odwiedzenia

- dziecko z asymetrią odwiedzenia bioder zawsze wymaga wnikliwej diagnostyki w kierunku DDH
- większość przypadków jednostronnego ograniczenia odwiedzenia w stawie biodrowym nie ma zwichnięcia
- jest to tzw. niespecyficzne ograniczenie ruchomości biodra, związane z układaniem się dziecka na jednym boku – ***habitual unilateral supine position***

Palmén K (1984) Prevention of congenital dislocation of the hip, Acta Orthopaedica Scandinavica, 55 suppl 208, 5-107.

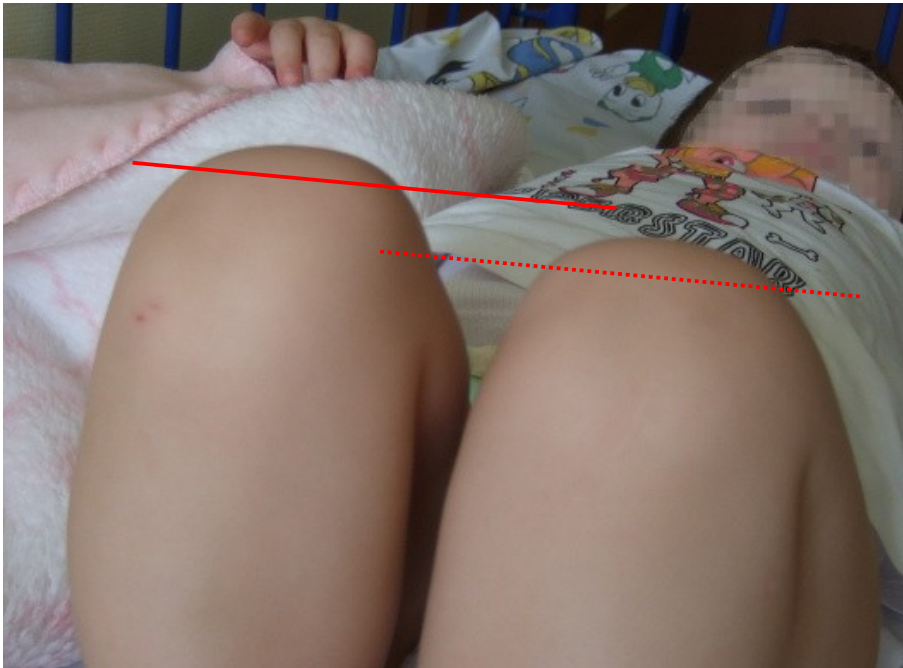
Badanie fizykalne

Asymetria odwiedzenia

- asymetria odwiedzenia i preferencja co do układania się na jednym z boków dotyczy głównie dzieci śpiących na plecach (19% vs. 2,4% u dzieci śpiących na brzuchu)
- zalecenie: układać dzieci na brzuszku – aby zapobiec rozwojowi asymetrii

Palmén K (1984) Prevention of congenital dislocation of the hip, Acta Orthopaedica Scandinavica, 55 suppl 208, 5-107.

Badanie fizykalne



Objaw Galeazziego (Allisa)

- świadczy o rzeczywistym lub czynnościowym skróceniu uda
- kolana układają się na różnych poziomach

Badanie fizykalne



- jest objawem **zwichnięcia** w przebiegu DDH, a nie dysplazji *per se*

Badanie fizykalne

Objaw Barlowa

- świadczy o niestabilności biodra
- przywiedzenie i ucisk w osi uda powoduje przemieszczenie głowy kości udowej względem panewki
- większość (do 90%) niestabilności ulega samoistnej poprawie

Badanie fizykalne

Objaw Ortolaniego

- świadczy o zwichnięciu biodra
- odwiedzenie i nacisk na okolicę krętarza powoduje „wskoczenie” głowy kości udowej do panewki
- patologia poważniejsza niż w przypadku objawu Barlowa

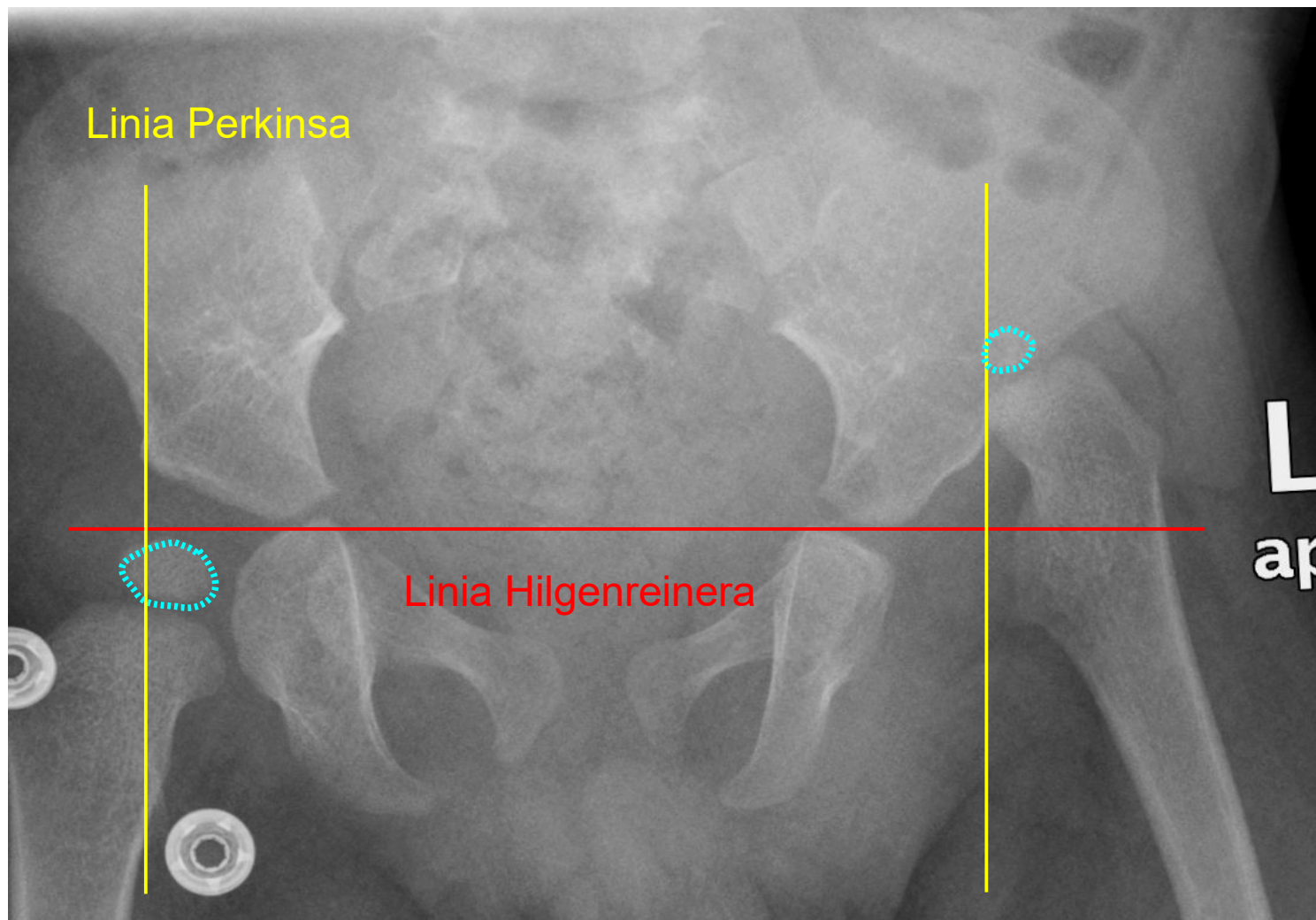
Diagnostyka obrazowa

Ocena RTG

- linia Hilgenreinera
- linia Perkinsa
- łuk Shentona + łuk Calve'a
- indeks panewkowy (Acetabular Index)
- kąt Wiberga (Center-to-Edge Angle)

**Wykonanie RTG = narażenie dziecka
na promieniowanie jonizujące !**

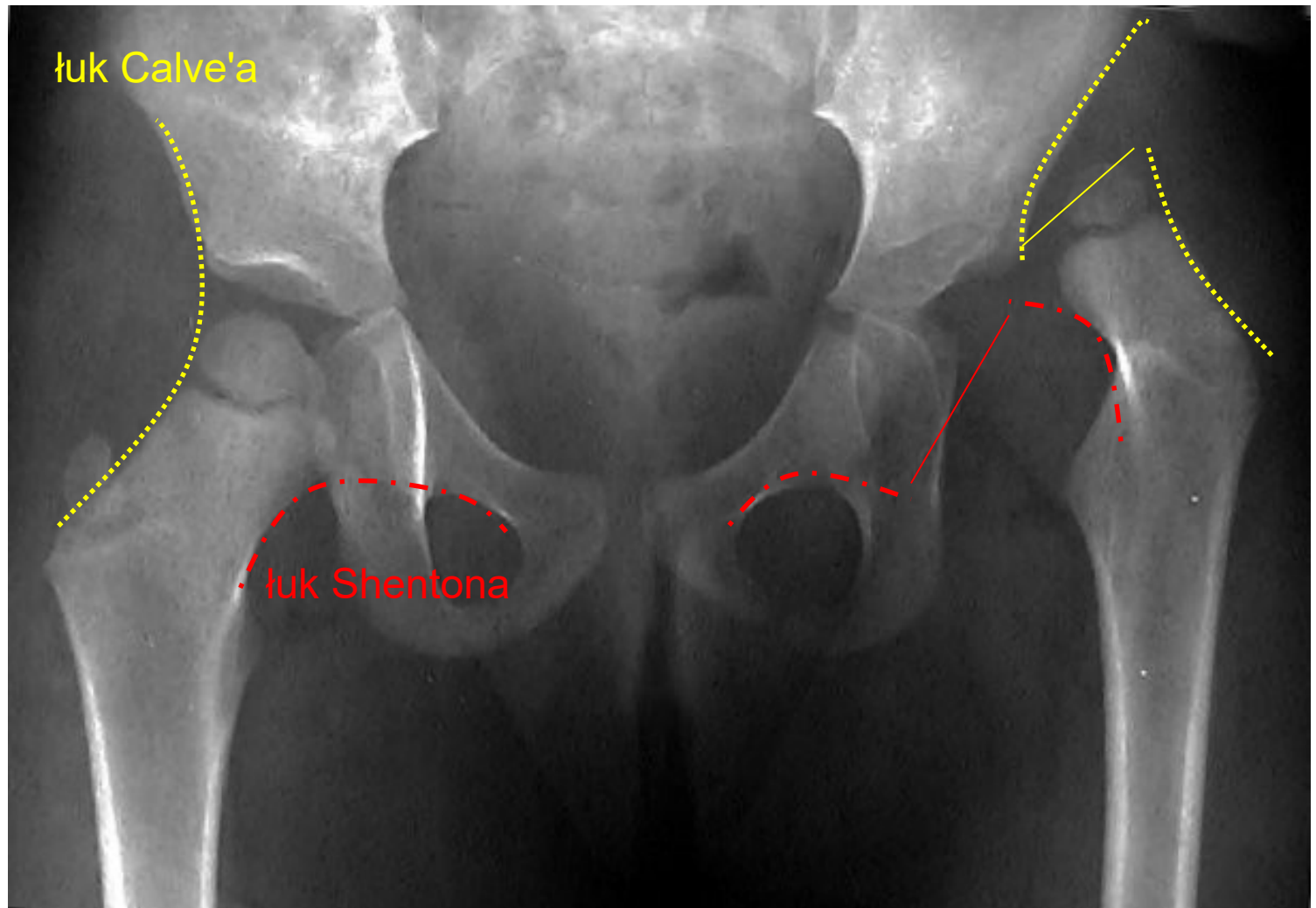
Badanie RTG



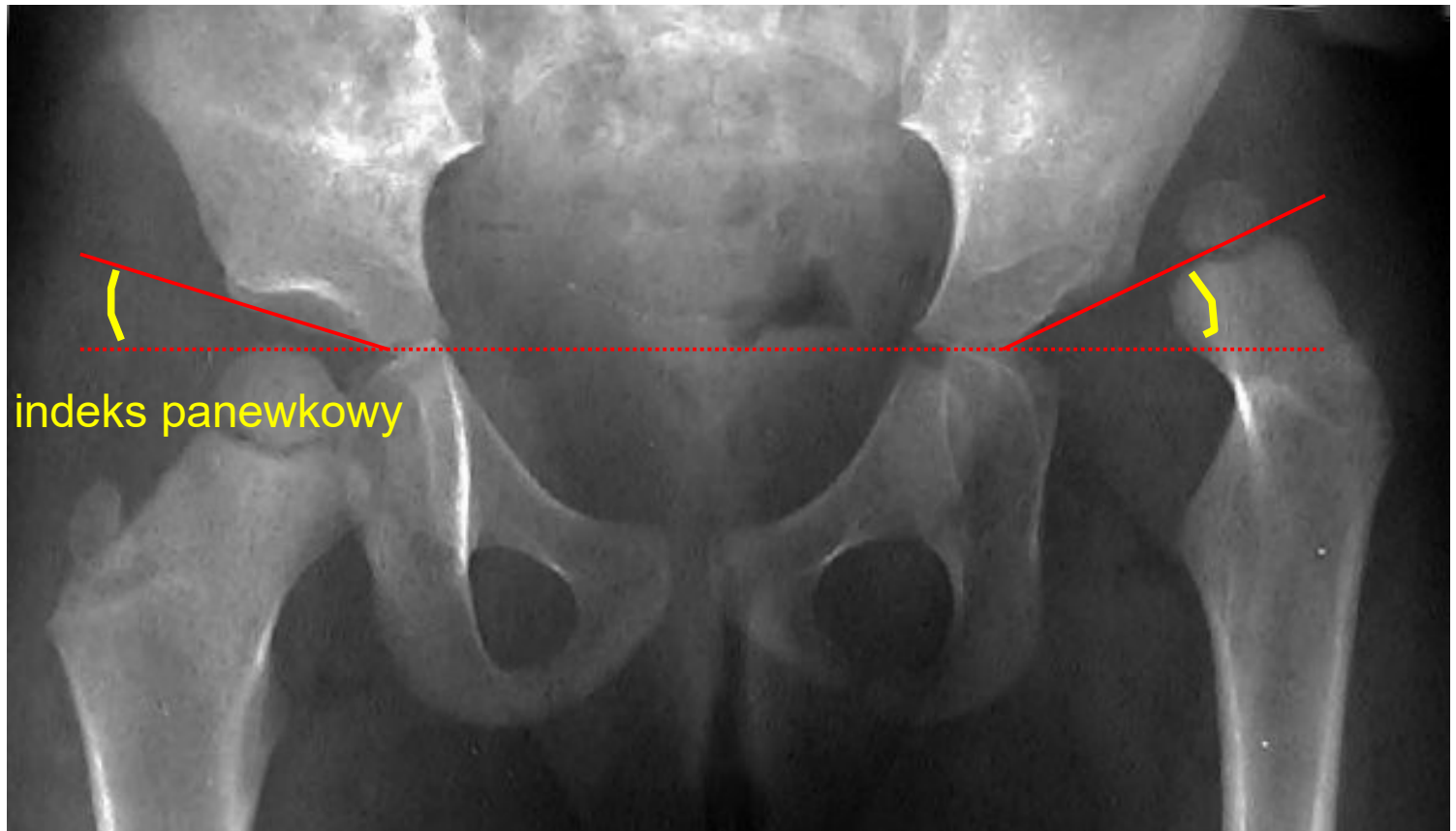
staw prawidłowy

staw zwichnięty

Badanie RTG

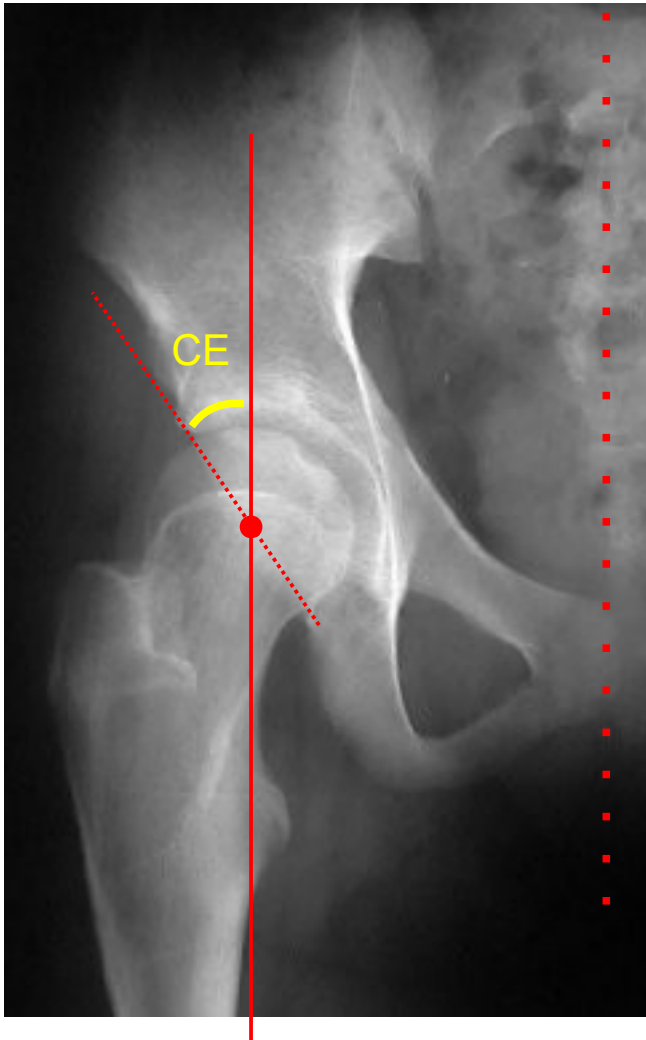


Badanie RTG



Tonnis D: Normal values of the hip joint for the evaluation of x-rays in children and adults. Clin Orthop. 1976; 119:39-47.

Badanie RTG



Kąt Wiberga

wartości dla wieku >13r.ż.

- norma: **$> 25^\circ$**
($>19^\circ$ dla wieku 6-13 lat)
- borderline: **$19^\circ - 25^\circ$**
- dysplazja: **$< 20^\circ$**

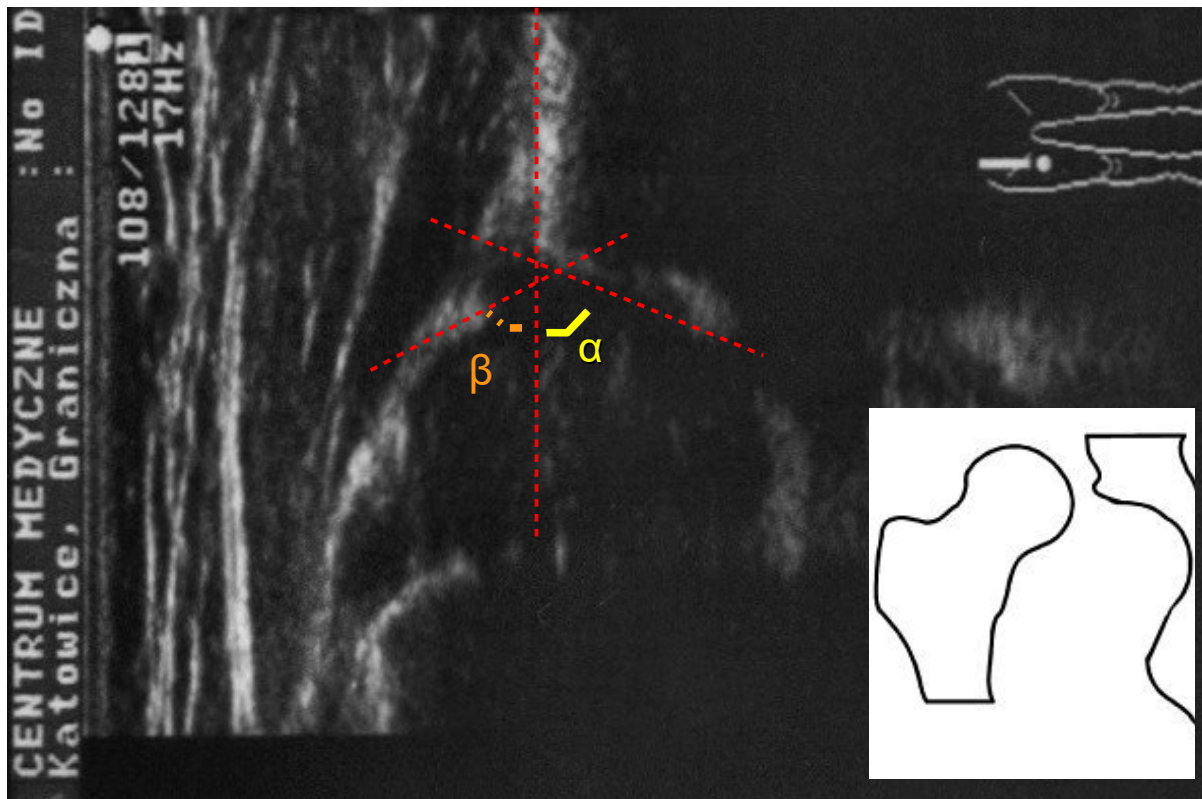
Diagnostyka USG

USG stawów biodrowych

- szybkie
- bezpieczne
 - ◇ brak szkodliwego promieniowania



Diagnostyka USG



ALFA – kąt dachu kostnego

BETA – kąt dachu chrzęstnego

Diagnostyka USG

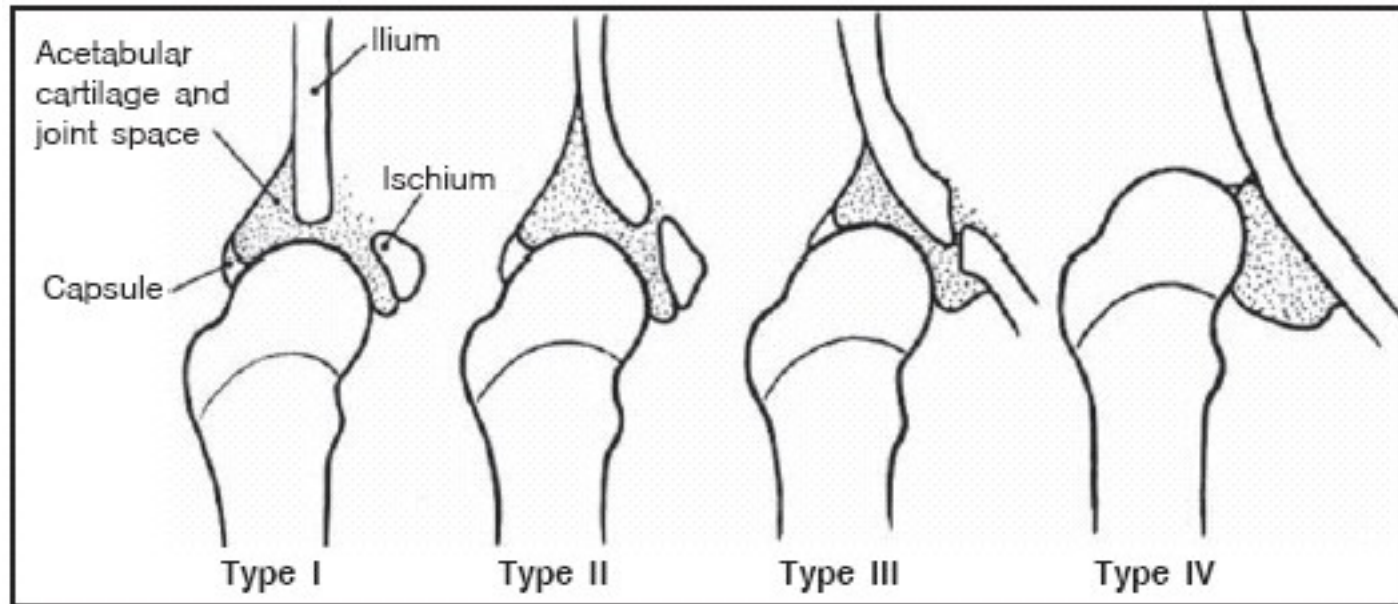


Fig. 1. Morphologic appearance of hip types according to Graf.

Sonograficzne typy biodra wg Grafa

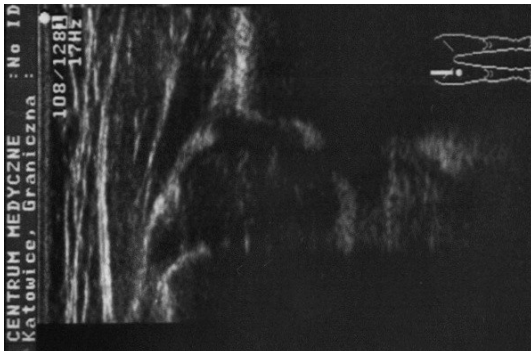
cyt. za Akman A, Korkmaz A, Aksoy MC et al. Yazıcı M, Yurdakök M, TekinalpG. Evaluation of risk factors in developmental dysplasia of the hip: results of infantile hip ultrasonography. Turk J Pediatr 2007; 49: 290-294.

Diagnostyka USG

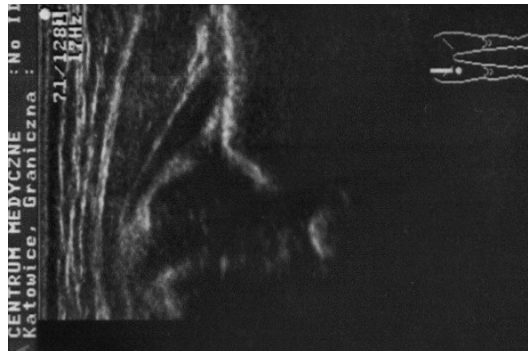
Klasyfikacja wg Grafa – uproszczona interpretacja

- Typ I – biodro prawidłowe
- Typ II:
 - ◇ IIA – do obserwacji („**acceptable**”) - „nieodojrzałe”
 - ◇ IIB – do leczenia (wygląda jak IIA, wiek > 3 m.ż.)
 - ◇ IIC – do leczenia („**critical**”)
- Typ D [~~IID~~] – do leczenia (zdecentrowane)
- Typ III – biodro złe („podwichnięcie”)
- Typ IV – biodro bardzo złe (pełne zwichnięcie)

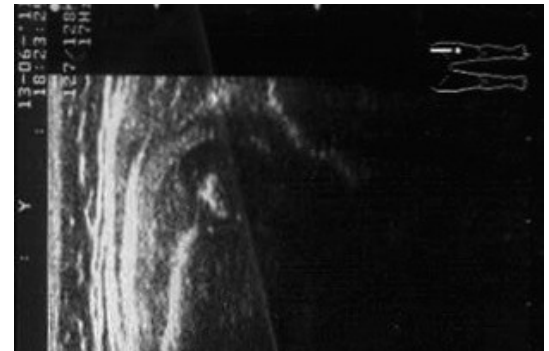
Diagnostyka USG



norma



decentracja



zwężenie

Leczenie

Zależy od wieku dziecka !

- < 6 mies. – ortezy (szelki Pawlika, itp.)
- 6-12 mies. – zamknięta repozycja + ortezy
 - ◇ zwykle poprzedzona wyciągiem „over head”
 - ◇ w razie niepowodzenia repozycja otwarta
- 12-18 mies. – otwarta repozycja + gips
- 18-36 mies. – otwarta repozycja + osteotomia (korekcja deformacji kostnych) + gips

ograniczenia wiekowe: 1 biodro: 8-9 lat; 2 biodra 5-6 lat

Leczenie

Zapamiętaj:

- Dysplazja stawu biodrowego może doprowadzić do zwichnięcia biodra, utykania i przewlekłych dolegliwości bólowych = prowadzi do kalectwa
- Wczesne wykrycie = proste i skuteczne leczenie
- Podstawowe badanie to USG bioderek