

# Spina bifida – a vanishing nightmare

J. Correll

Kinder  rthopädie Marienplatz München

[www.dr-correll.de](http://www.dr-correll.de)



# **Lorber: J R Coll Physicians Lond 1975;10:47-60**

**„Unfortunately, the indiscriminate use of advanced techniques of all types has also kept alive those who would have died but now live with distressing physical or mental handicaps or both, often for many years, without hope of ever having an independent existence compatible with human dignity.“**

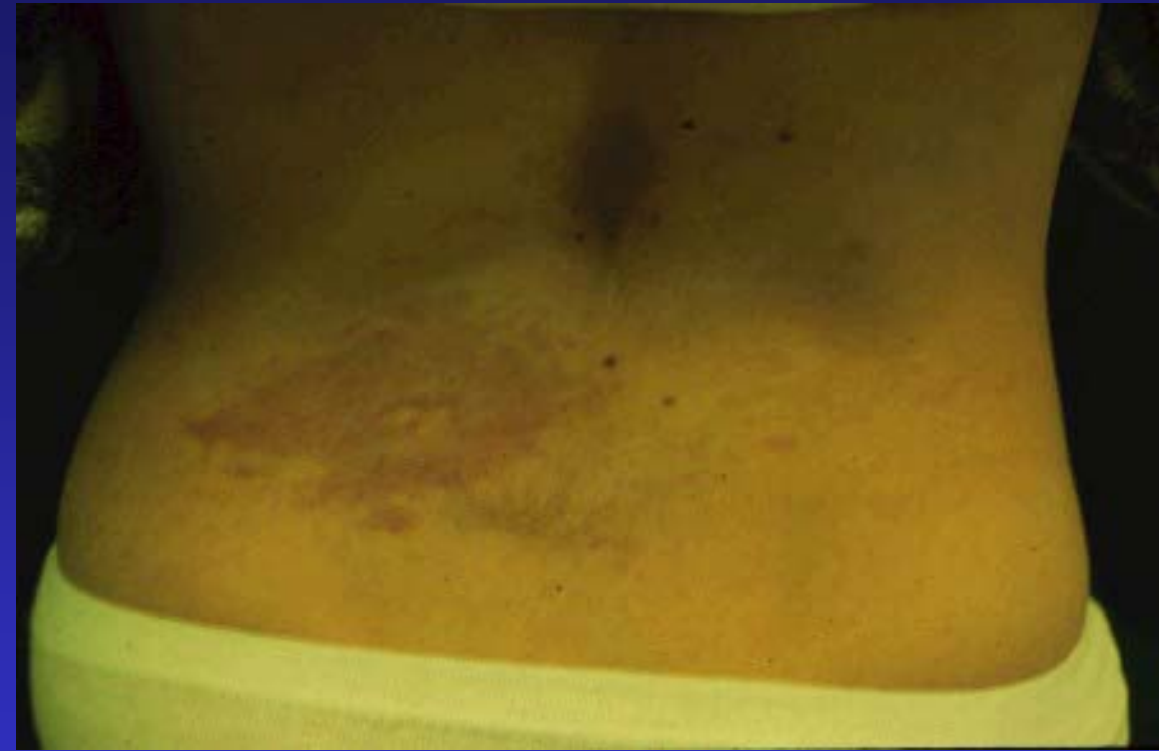
# Vergleich der mot. Entwicklung



MMC →

**Gesundes Kind**

# Klinische Untersuchung



**Immer Inspektion und Palpation -!- des  
lumbosacralen Übergangs - Wetterwinkel !**

# Grundlagen

- Jede Fussdeformität neurol. abklären
- Inkontinenz immer verdächtig auf tethered cord, Syringo-, Hydro-, Diastematomyelie

# Ersttherapie

- sofort nach Geburt
- Orthesen in Schlafphasen
- Kontrakturen vermeiden
- CAVE: Froschdeformität

# Froschdeformität



**Froschdeformität verhindert  
zuverlässig Vertikalisierung**

# Konservative Therapie

- **KG auf neurophysiologischer Basis**
- **Vertikalisierung individuell**
- **Op nicht schematisch**

# Lähmung

**Lähmungsniveau thorakal:**

- **keine aktive Hüftfunktion**
- **Laufkind selten**
- **später meist Rollstuhl  
( therapy walker )**

# Lähmung

Lähmungsniveau unter

L 3/4:

- aktive Kniestreckung
- Laufkind mit Orthesen  
( household oder community  
walker )

# Lähmung

Lähmungsniveau unter  
L 4 / 5 oder sakral:

- Fussdeformitäten
- Laufkind  
( community walker)

# Orthop. Ziele

- Hüfte: 0/0/  $> 90^\circ$
- Knie: 0/0/  $> 90^\circ$
- Fuss: 10/0/10°

Gangbild:

*John Wayne*

# Deformitäten

## Knöcheln

- Achsenabweichg frontal / sag.
- Torsion

## Gelenk

- Kontraktur
- Malrotation
- kombiniert

# Gelenkfunktion

Parallelogramm der Gelenke:

Hüft - FI

Knie - FI

Fussdeformität





**Lesen bildet**

[www.dr-correll.de](http://www.dr-correll.de)

*Therefore, the hip reduction surgery, supported by some authors, seems not to be indicated.*

*Empfehlung: preventing or avoiding hip contractures and ignoring the dislocation*

Gabrieli AP e.a.. Acta ortop. bras. Vol.12 no.2  
São Paulo Apr./June 2004.

*There was no correlation  
between the side of the scoliosis  
convexity and the side  
of hip dislocation.*

*131 Patienten*

Müller EB, Nordwall A.

Spine 1992 Sep;17(9):1097-102

*A statistically significant correlation was found between the lumbar curve and HFC. High values of lumbar Cobb angle (hyperlordosis) were correlated with high values of HFC.*

Glar Y e.a..

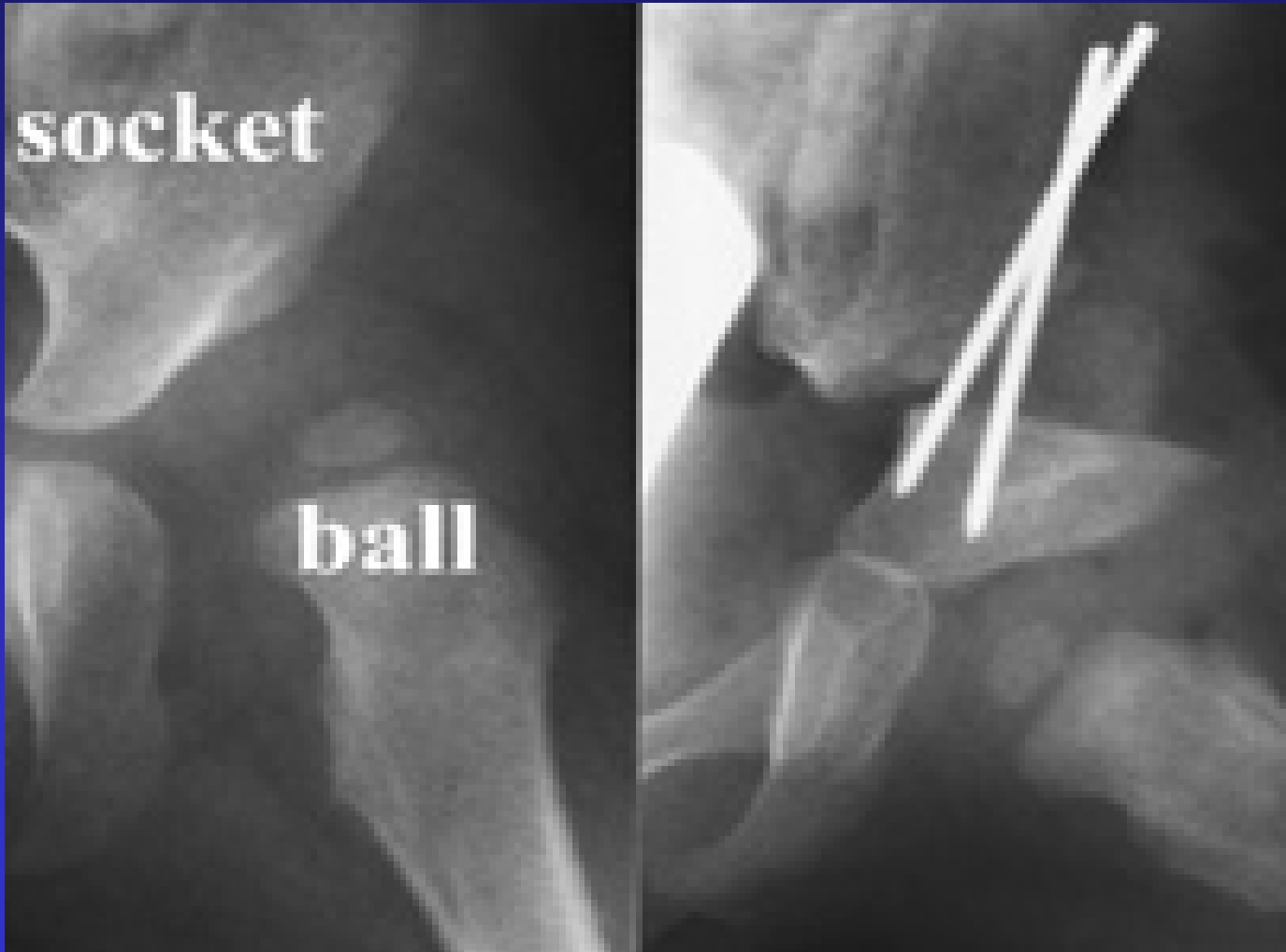
J Pediatr Orthop. 2005 Jul-Aug;25(4):476-8.

*If a contracture is present,  
leading to an asymmetrical  
gait, treatment is directed at  
the contracture with no  
attempt to reduce the hip.*

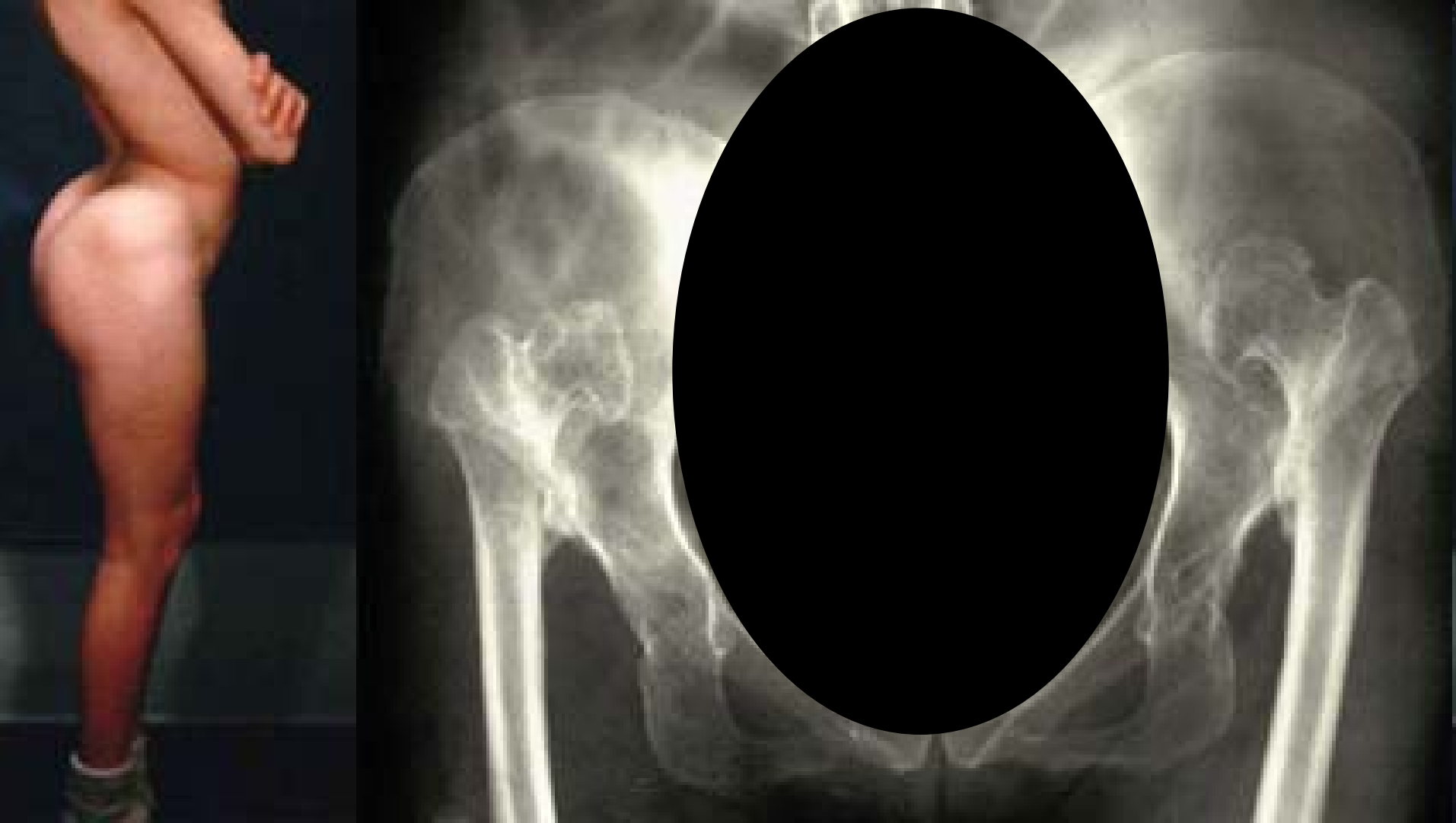
*(Ganglabor, Ausnahmen)*

Gabrieli AP e.a.. Developmental Medicine  
& Child Neurology 2004, 46: 579–579

# Hüftluxation, versorgt durch Beckenosteotomie



# Beidseitige Hüftluxation, Beckenverkipfung



# Hüftluxation



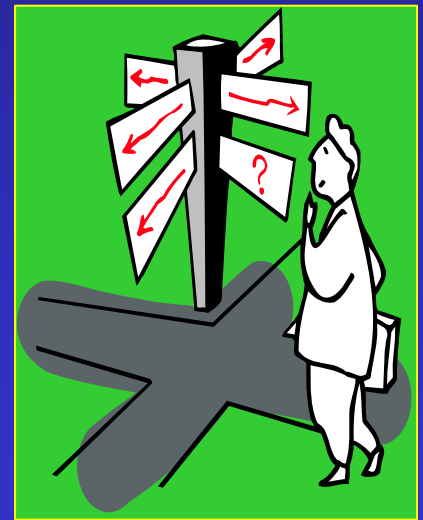
**Hüftluxation untergeordnetes Problem.  
Beuge - Spreizbehandlung mit  
seltensten Ausnahmen strikt verboten !**

**CAVE: Froschkontraktur !**

# Hüftluxation

Hüftluxation kann man operieren wenn:

- einseitig, seltenst beidseitig
- Laufkind, Prognose gut
- KG erfolglos
- > 4 Jahre
- (Skoliose?)



# Hüftluxation

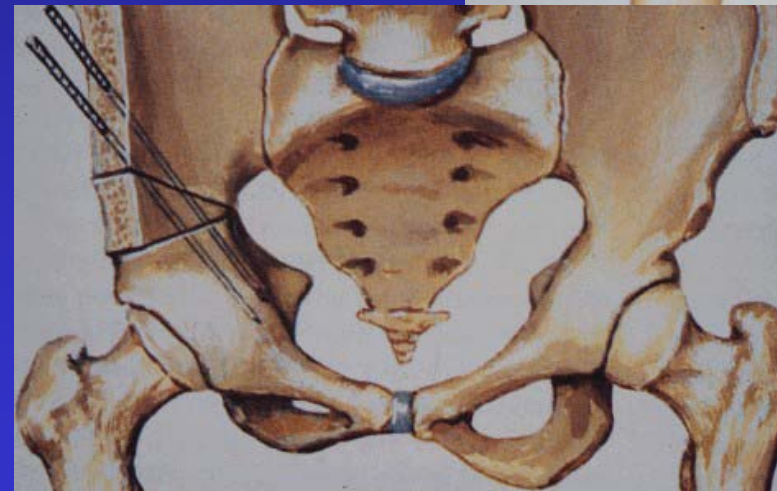
## Voraussetzungen:

- Pat. Kooperationsfähig
- Nachbehandlung funktionell
- Blitz - Vertikalisierung pop

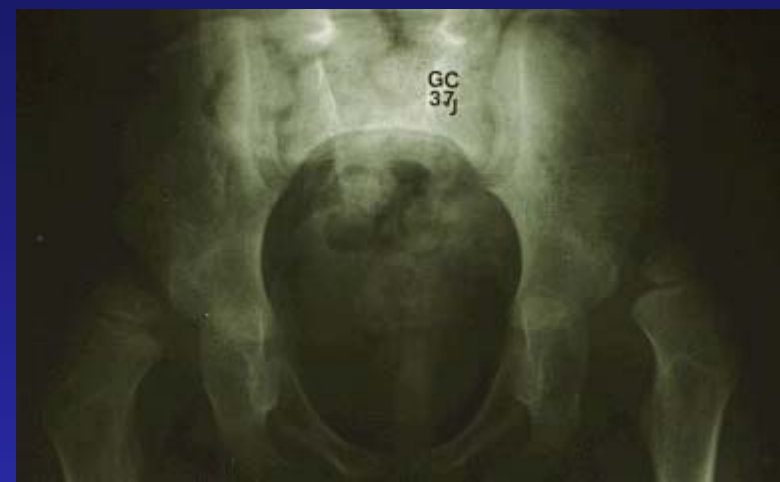
# Hüftluxation

**Knöchern:**

- **Beckenosteotomie**
- **Femurosteotomie**
- **Muskeleingriff**



# Hüftluxation



# Hüftluxation

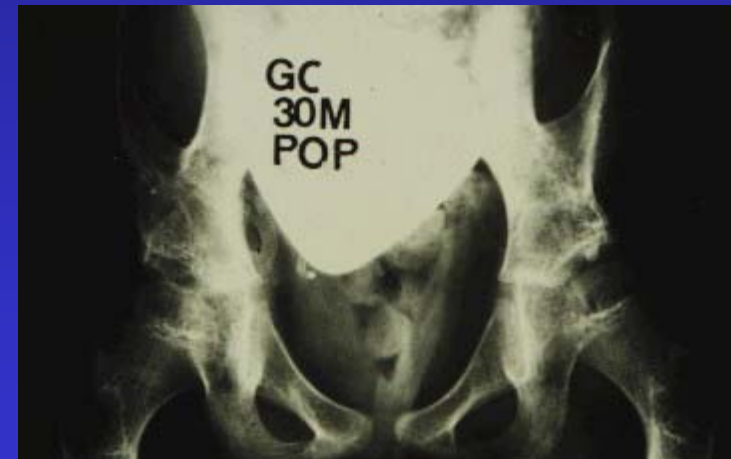


postop

# Hüftluxation



**Operation nur in  
sehr seltenen Fällen  
sinnvoll. Funktion  
vorrangig**



# Hüft-FI-Kontraktur



**Altertümliche  
Orthese**



# Hüft-Fl-Kontraktur

**Beckenverkippung  
Zeichen für Gluteal-  
Insuffizienz und  
Hüftbeugekontraktur.**

**Einseitige Hüft - Fl -  
Kontraktur fördert  
Skoliose**



# Hüft-FI-Kontraktur



**Oft kombinierte  
Kontrakturen**



# Hüft-Fl-Kontraktur



# Hüfluxation - WS



postop

# Hüftluxation - WS



postop

# Hüftluxation - WS



# POP



**Frühestmobilisation**

[www.dr-correll.de](http://www.dr-correll.de)

# Literatur

- Sharrard, Parsch
- Correll Z Orthop 1990
- Broughton e.a. JBJS - B 1993
- Carstens e.a. Z Orthop 1995
- Fraser e.a. JBJS - B 1995
- Correll & Gabler JPO - B 2000
- Gabrieli e.a. JPO - 2003

# Correll & Gabler JPO 2000

## WT - Eingriffe:

•operierte Hüften	55
•bds.	23
•eins.	9
•Pat.	32
•D. - Alter in Jahren	6,6
•Pop - Kontrolle in Jahren	4,1

# Correll & Gabler JPO 2000

## Hüft - FL - Kontraktur:

- präoperativ  $40^{\circ}$
  - postop  $8^{\circ}$
- ( nach durchschnittl. 4,1 Jahren, n = 55 )

# Correll & Gabler JPO 2000

Ergebnisse:

aktive Beweglichkeit:

•besser	13 Pat.
•gleich	18 Pat.
•schlechter	1 Pat.

( n = 32)

# Correll & Gabler JPO 2000

## Komplikationen:

- Infektion 0
- pop Fraktur 1
- Verlust aktive Hüft - FL 1

( n = 55 )

# Hüft-FI-Kontraktur

präop

Pop

6m

12m



# Orthesen

## Prinzip:

- alle Funktionen ausnutzen
- Orthese nur wo unerlässlich
- grosse Apparate vermeiden
- **Filosofia di Ferrari: weich, flexibel, beweglich**

# Hüft-FI-Kontraktur



**Stehen mit  
Ferrari -  
Orthesen möglich  
durch Ausgleichs-  
bewegungen.**

**Prinzip: individuell  
Funktionen erlauben**



# Achsendeviation



**Pop nach  
Immobilisation  
in 50 % Fraktur.**

**Lösung: Ilisarov-  
Methode**



# Was sollen wir tun ?

**Bei beidseitiger Hüftluxation Op fast nie.  
Einseitig: tiefes Lähmungsniveau: +/-  
Je höher, desto weniger.  
Kontrakturvermeidung, KG**

