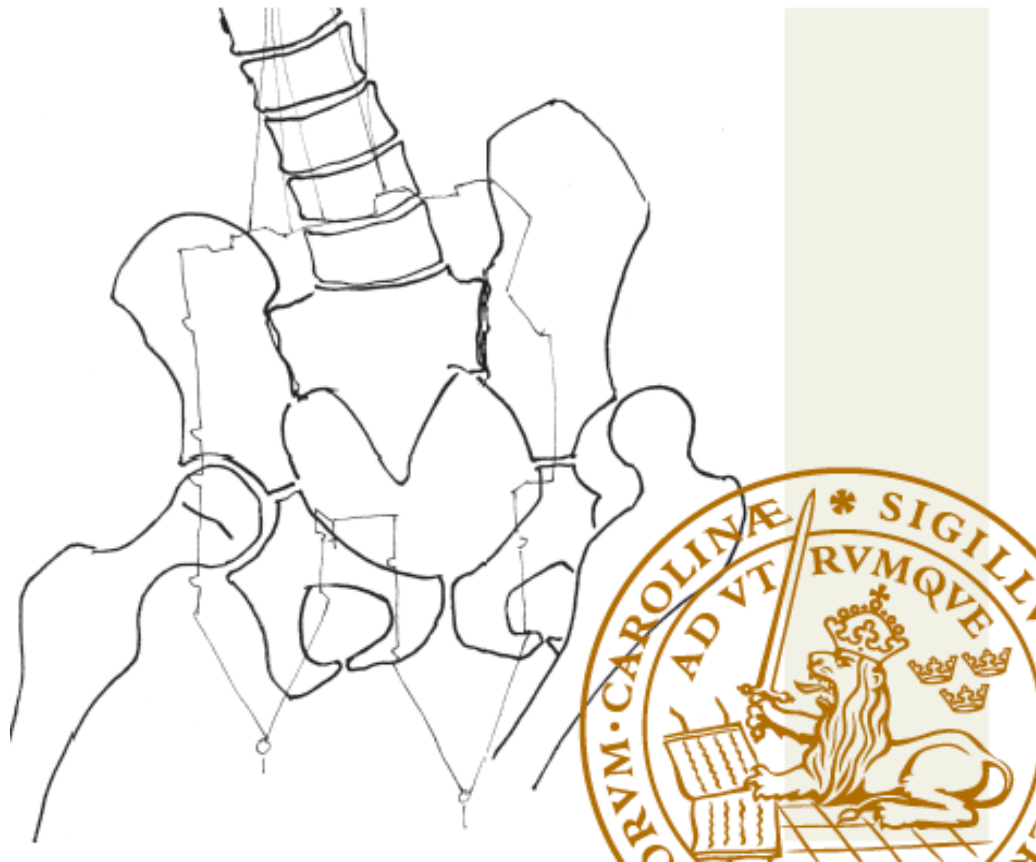




Hip and Spine in Cerebral Palsy

MÅNS PERSSON-BUNKE

DEPARTMENT OF ORTHOPEDICS | CLINICAL SCIENCES | LUND UNIVERSITY 2015



Problemet!

Höftluxation-

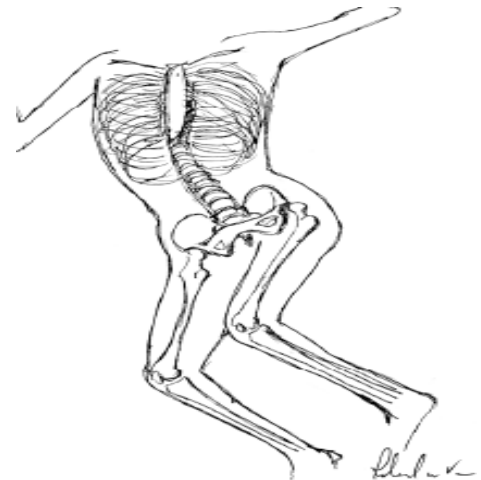
Kontraktur-

Skolios



Syfte

- Att analysera hur vanligt windsweptställda höfter och skolios är hos barn och ungdomar med CP.
- Hur bra är screeningmetoderna för skolios och kropps asymmetrier hos barn med CP?



Studie I

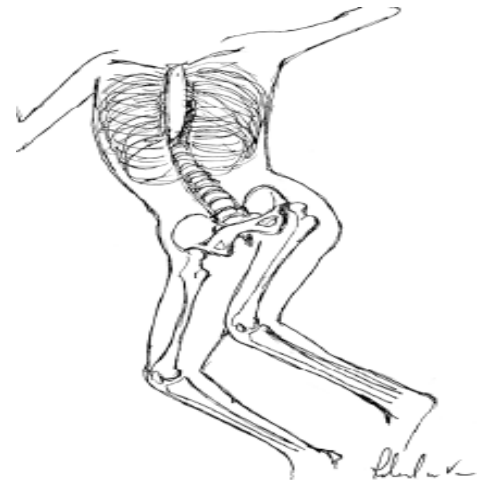
Windswept hip deformity in children with cerebral palsy



Syfte

Använda data från CPUP registret för att studera:

- Prevalensen av windswept hip deformity
- Analysera hur preventionsprogrammet påverkar förekomsten av windsweptställning



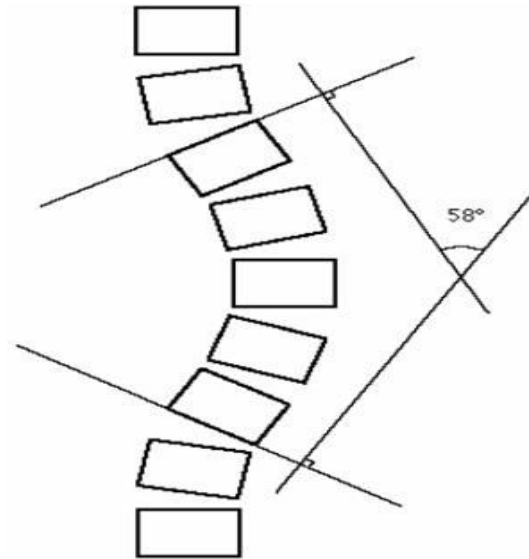
Metod

1990-1991: Kontrollgrupp; 68

1992-1995: Studiegrupp; 139

Metod

- WINDSWEPT (WS) = > 50% skillnad i abduktion o/e in-utåttrotation mellan vä/hö höft vid två konsekutiva mätningar med minst 6 månaders intervall
- Skolios = Cobbvinkel > 20°



Resultat

Kontroll grupp (68)

WS vid 10 år 12% (8)

WS vid 20 år 18% (12)

-Av 25 med WS utvecklade 21 skolios och 5 höftluxation

Studie grupp (139)

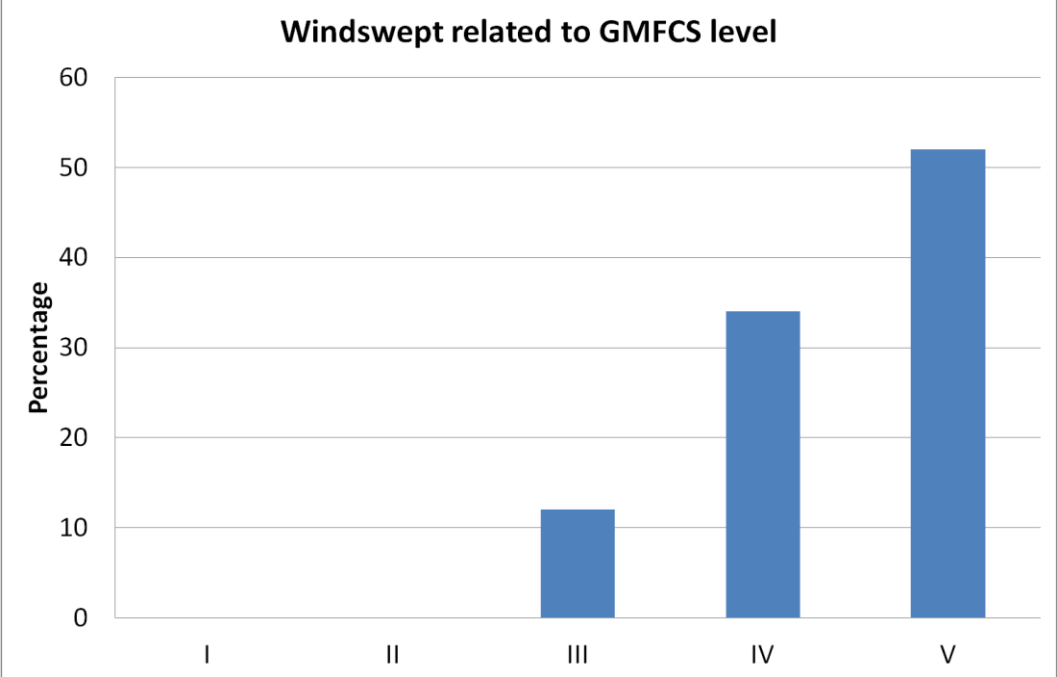
WS vid 10 år 7% (10) ($p < 0.2$)

WS vid 20 år 9% (13) ($p < 0.07$)

★ Om de tre barnen som blev WS pga höftosteotomi exkluderades var reduktionen statistiskt signifikant ($p < 0.028$)

Första debutsymtom av de 25 med WS

	Kontroll Grupp (68)		Studie Grupp (139)	
WS först	4		5	
HD först	4		0	
FO först	0		3	
S först	4		5	
Totalt WS	12		13	



Konklusion

- Prevention av höftluxation resulterade i färre barn med WS med debut i nedre extremiteterna
- 1/3 bland GMFCS III-V
- Inträffar före 10åå men risk till 20åå



Studie II

Scoliosis in a total population of children with cerebral palsy



Syfte

Beskriva förekomsten av skolios i en totalpopulation barn med CP

Beskriva ålder för skoliosdebut

Analysera förekomst av skolios relaterat grovmotorisk funktion (GMFCS) och CP subtyp

Metod

- Alla barn födda
1990-01-01 - 2004-12-31
- Skolios under perioden
1995-07-01- 2008-12-31

Rygguppföljning



- **Lätt** skolios: syns endast vid framåtböjning
- **Måttlig** skolios: syns vid sittande och framåtböjning
- **Uttalad** skolios: hindrar upprätt sittande utan stöd

Om måttlig/uttalad  remiss röntgen

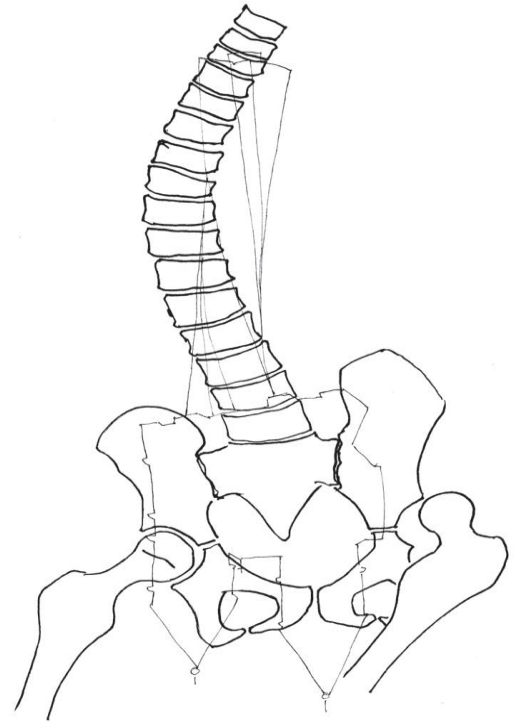
Resultat

Prevalens

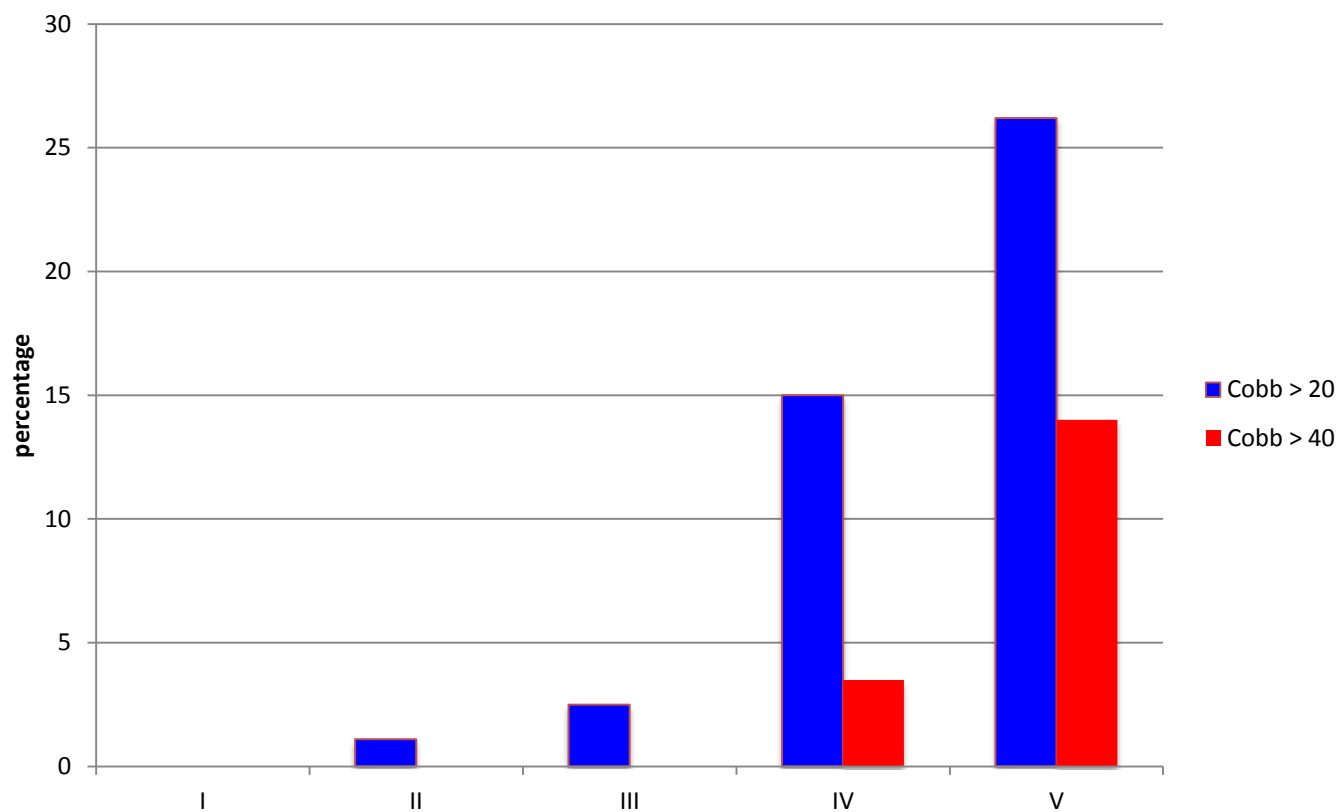
17% - lätt skolios

11% - måttlig/uttalad skolios

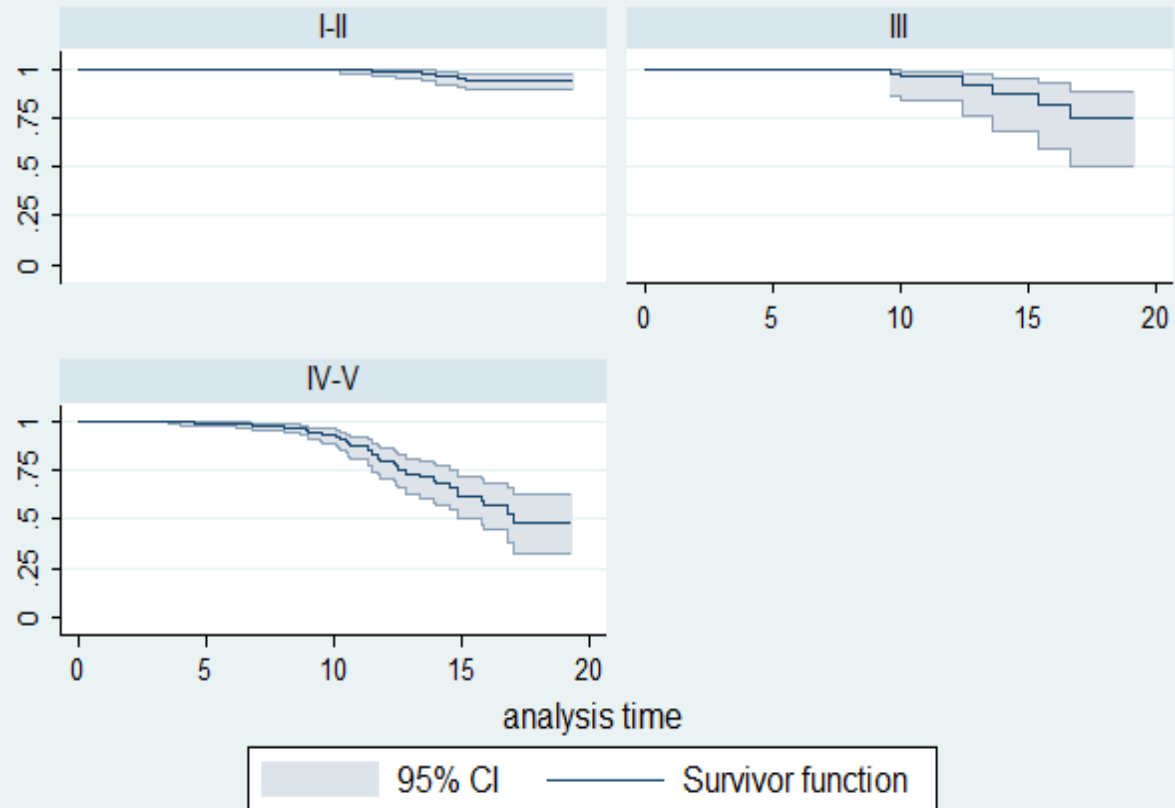
Ålder vid diagnos 10 år



Skolios i relation till GMFCS-nivå



Kaplan-Meier survival estimates



Graphs by gmfcGrp

Konklusion

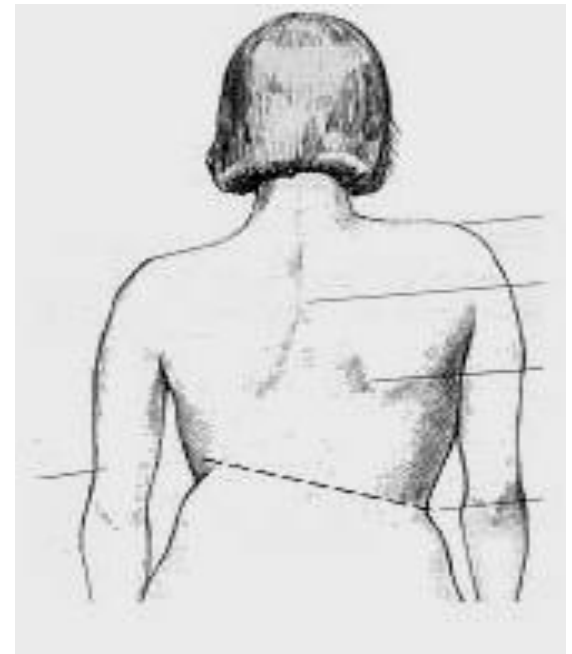
Risken att utveckla skolios är relaterad till GMFCS nivå och ålder.

Studie III

Psychometric evaluation of spinal clinical assessment methods to screen for scoliosis in children and adolescents with cerebral palsy

Bakgrund

- I CPUP ingår årliga kliniska bedömningar av ryggen
- Målet är att tidigt upptäcka skolios och att bedöma vilka som skall röntgenkontrolleras



Syfte

- Studera interbedömar-reliabilitet av klinisk ryggundersökning och skoliometermätning
- Validera ryggundersökning jämfört med ryggröntgen och Cobbvinkelmätning som referensmetod

Skolios screening

Jämför 3 metoder

Klinisk undersökning

Scoliometer

Ryggröntgen



Ryggundersökning



Metod

≥ 6 barn från respektive GMFCS nivå II-V

Två erfarna PT och en barnortoped undersökte kliniskt och med scoliometer

- 28 barn (6-16 år)
- Röntgen i sittande

Resultat

- Utmärkt överensstämmelse för klinisk ryggbedomning:
 - *viktad kappa= 0.96*
- Utmärkt överensstämmelse för skoliometermätning:
 - *viktad kappa= 0.86*
- Klinisk ryggbedomning hade högre sensibilitet och specificitet än skoliometermätning*

Konklusion

- Klinisk ryggbedomning har tillfredsställande reliabilitet och validitet och kan användas för att finna skolioser över 20° som behöver utredas med röntgen

Studie IV

Psychometric evaluation of the Posture and Postural Ability Scale for children with cerebral palsy

Rodby-Bousquet E, Persson-Bunke M, Czuba T. Clinical Rehabilitation 2015



Syfte

Utvärdera det kliniska bedömningsinstrumentet PPAS
hos barn med CP

Posture and Postural Ability Scale

- 4 positioner (rygg, mage, sitt, stå)
- Postural förmåga
7-gradig ordinal skala (level 1-7)
- Position (symmetri/asymmetri)
6 delar frontal planet (0-6 p)
6 delar sagital planet (0-6 p)

Metod

- 29 barn med CP, 6-16 år
- Interbedömar reliabilitet - 3 bedömare
 - Viktad kappa
- Begreppsvaliditet utifrån “known groups”
GMFCS II-V

Resultat

- PPAS hade hög interbedömar reliabilitet och begrepps validitet

Konklusion

PPAS kan användas hos barn med CP för att upptäcka posturala asymmetrier

Tack!

