


Heupluxatie bij CP kinderen

Welke consensus volgen we?

Hélène van der Heijden



Consensus Statement
on Hip Surveillance
for Children with
Cerebral Palsy:
Australian Standards of Care
2008

www.cpaaustralia.com.au/auscpdm



Stroomschema heupluxatie bij CP

©EJK Boldingh dec 2008

A decision tree for monitoring hip disorders in cerebral palsy and its consequences for intervention

Eric JK Boldingh^a, MD, H el ene CM van der Heijden-Maessen, MD,^b Carola B Bouwhuis^a, MD, PhD, Cees FA Bos^c, MD, PhD, Gustaaf J Lankhorst^d, MD, PhD



Gevolgen migratie heup

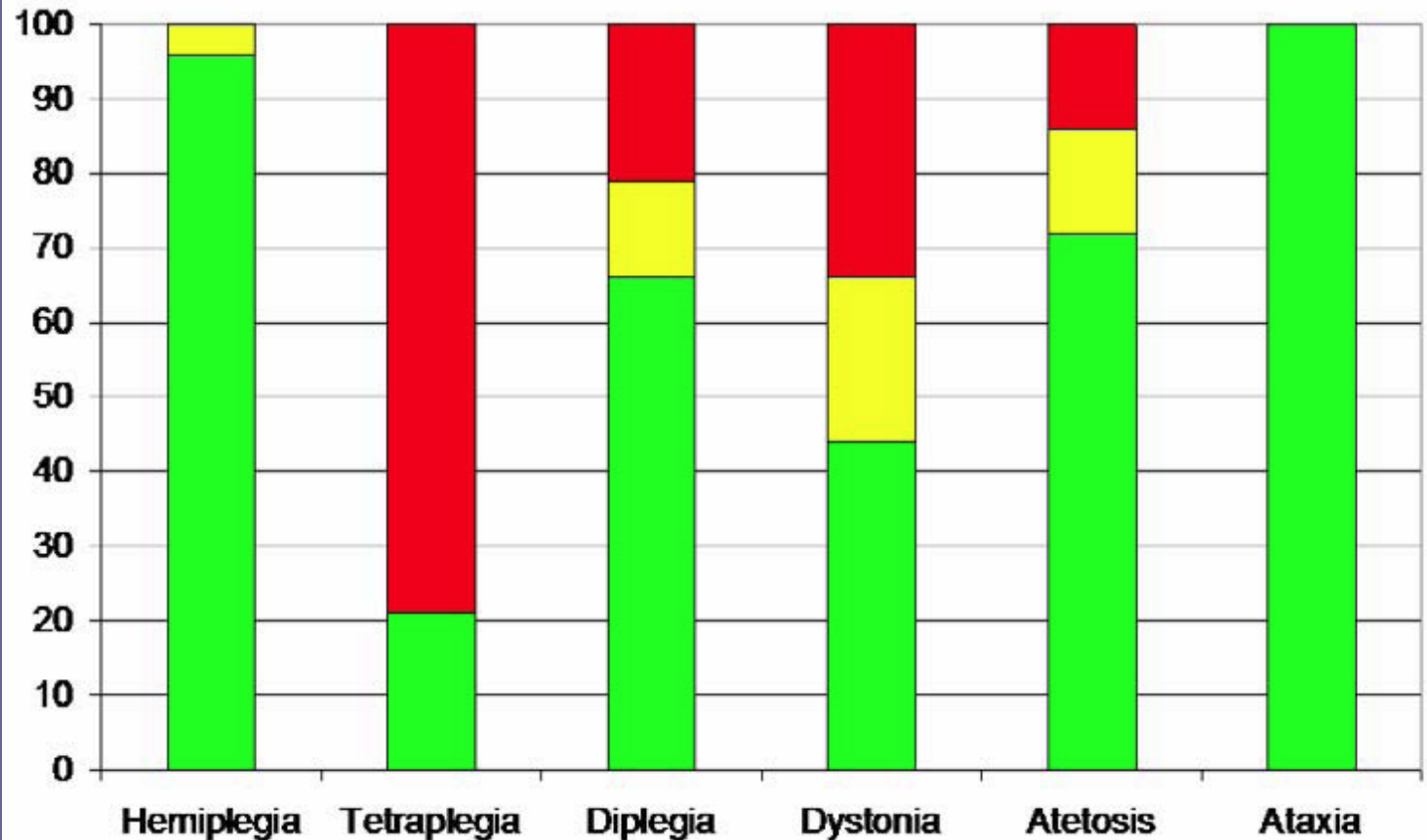
- Progressieve migratie leidt tot asymmetrische druk
- Femurkop en/of acetabulum vervormen (dysplasie)
- Heup dysplasie kan leiden tot degeneratie van gewrichtskraakbeen en pijn
- Bij een aantal kinderen kan de progressieve migratie leiden tot een luxatie van een of beide heupen
- Bewegingsbeperkingen en pijn kunnen interfereren met functie, mogelijkheid tot positioneren, hygiëne en persoonlijke verzorging

Wie krijgen er heupluxatie?

- 35 % van alle CP kinderen
- Alle motorische subtypes m.u.v. atactisch
 - 1 % spastische hemiplegen (looptype IV WHG)
 - 20% diplegen
 - 80% quadriplegen
- Directe relatie met GMFCS

Hagglund 2007

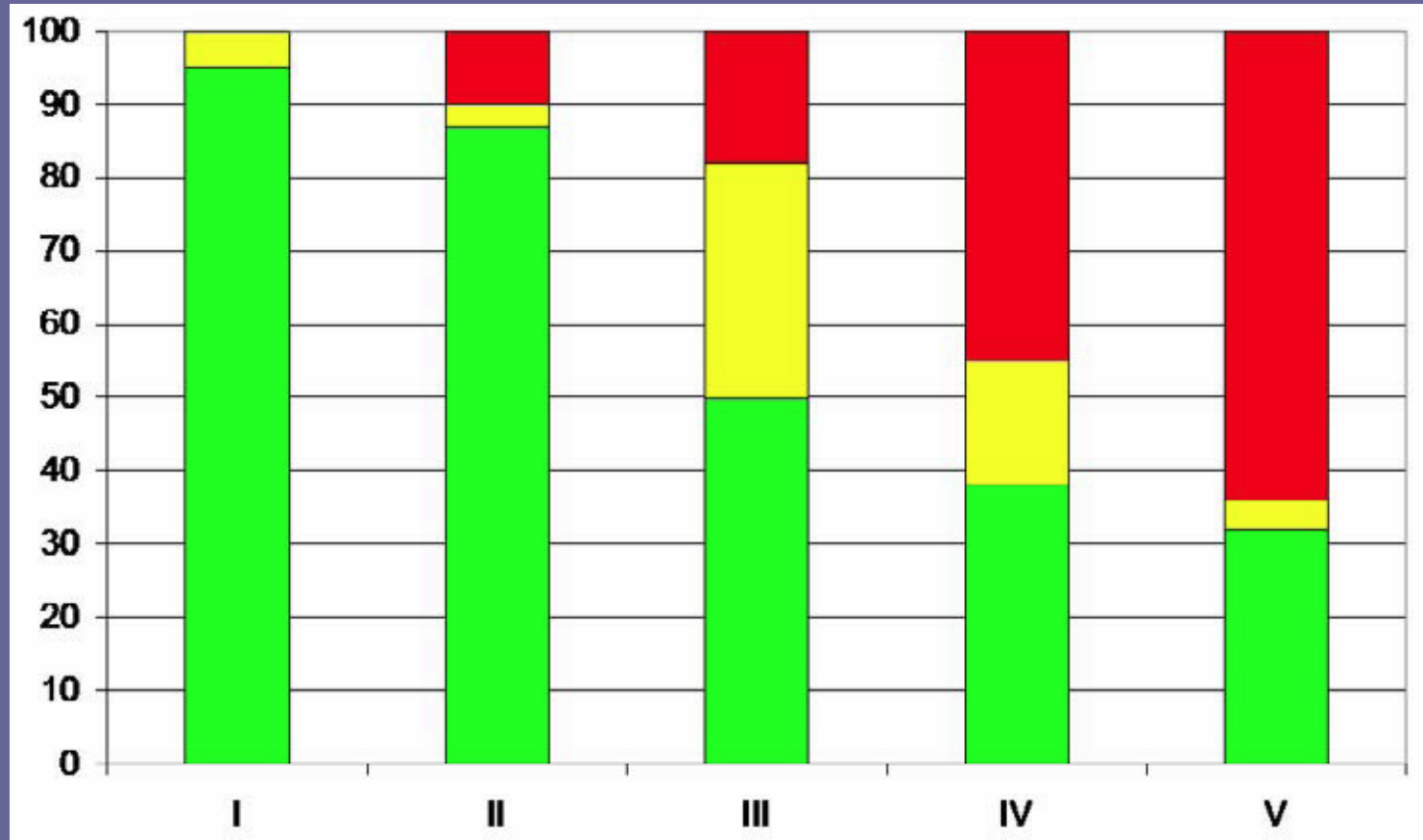
n=212 CPkinderen, follow up 9-16 jr



Proportion of children (%) with MP < 33% (green), 33–39% (yellow) and > 40% (red) in relation to subdiagnosis.

Hagglund 2007

n=212 CPkinderen, follow up 9-16 jr



Proportion of children (%) with MP < 33% (green), 33–39% (yellow) and > 40% (red) in relation to GMFCS level.

Soo 2006

n=323 CPkinderen, follow up 6-14 jr

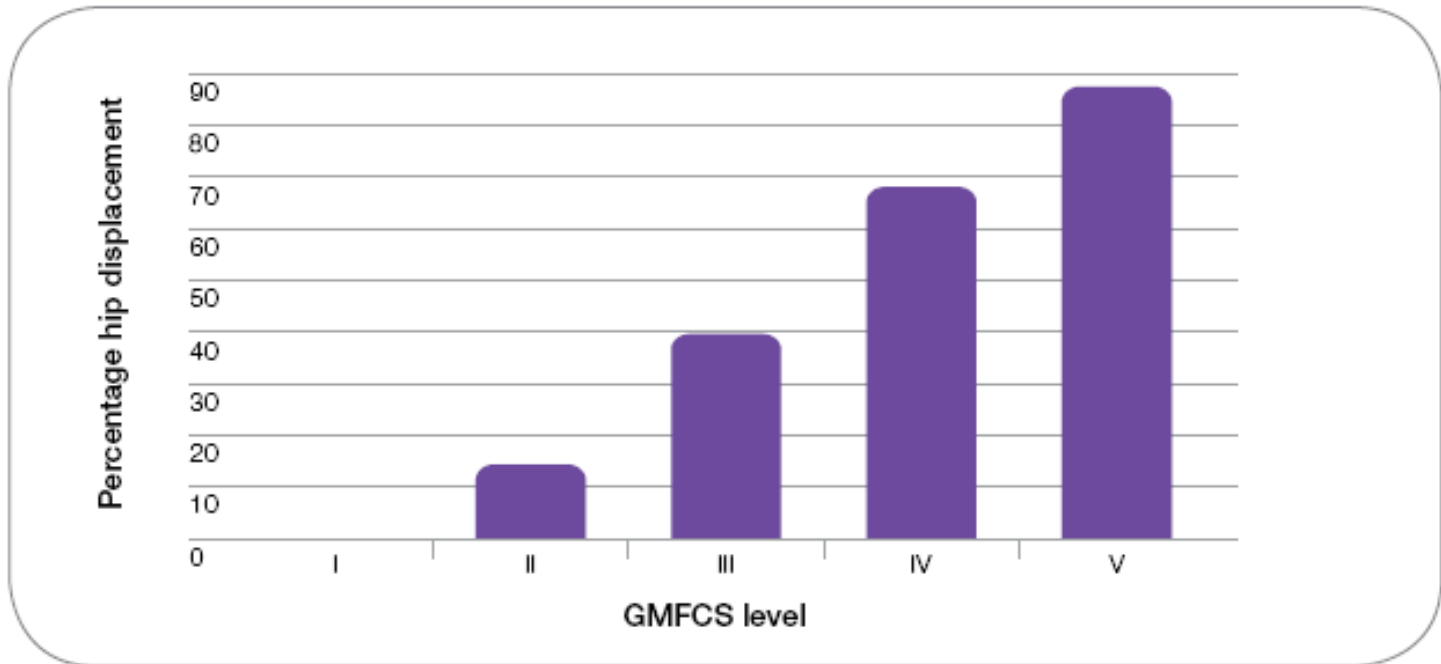
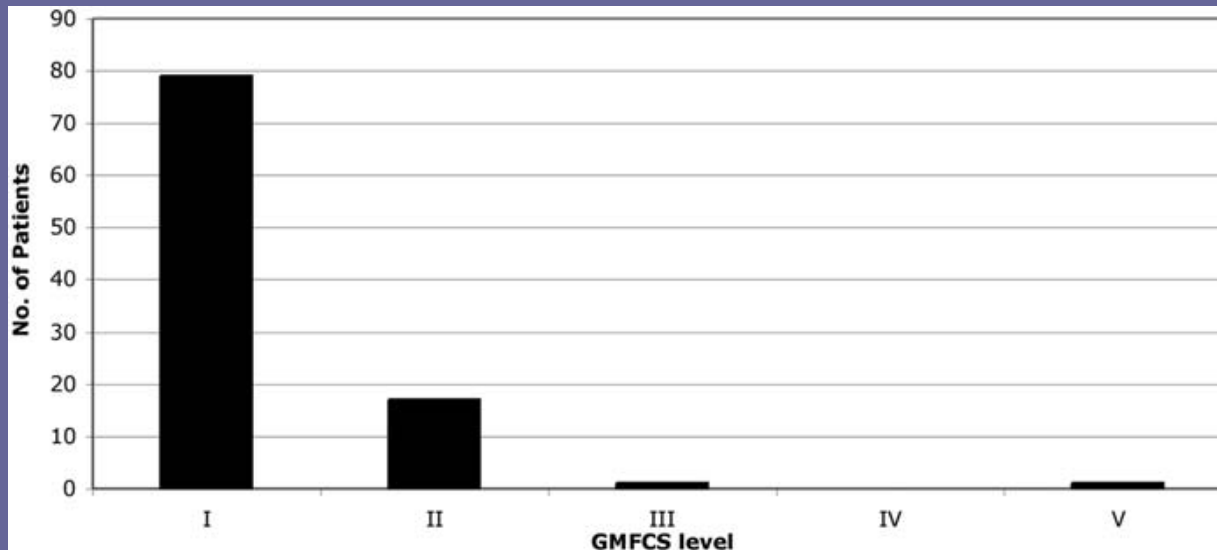


Figure 1: Hip displacement (migration percentage >30%) by GMFCS Level (Soo et al. 2006)

Soo 2006

n=323 CPkinderen, follow up 6-14 jr

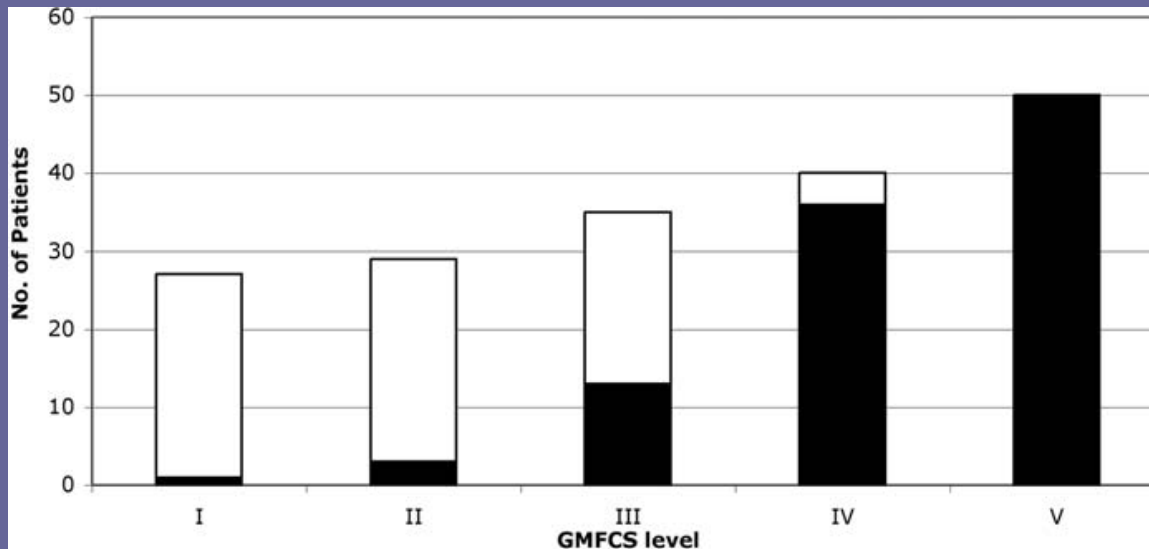
- Unilaterale CP



Soo 2006

n=323 CPkinderen, follow up 6-14 jr

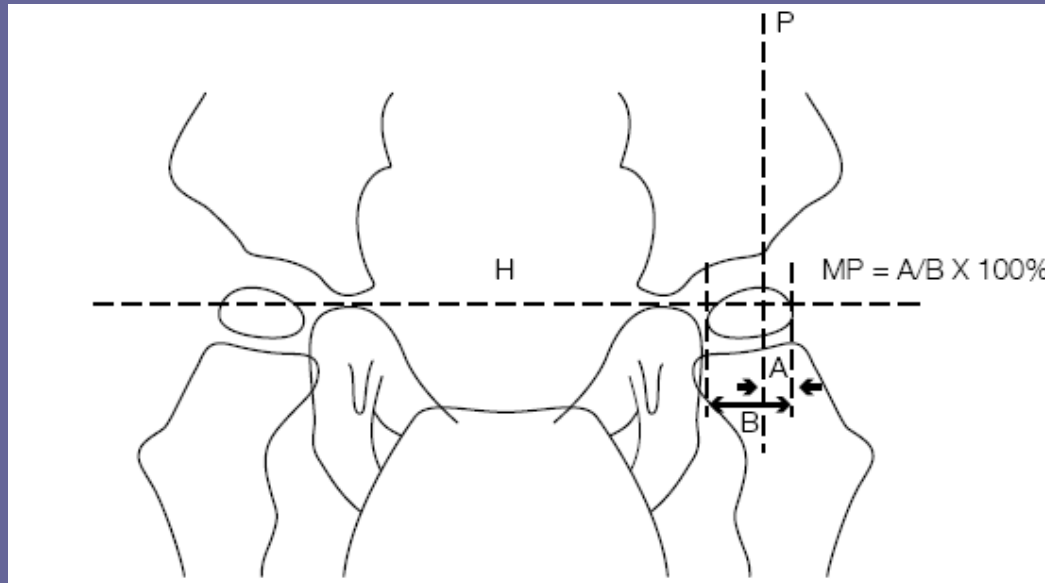
- Bilaterale CP



Definitities

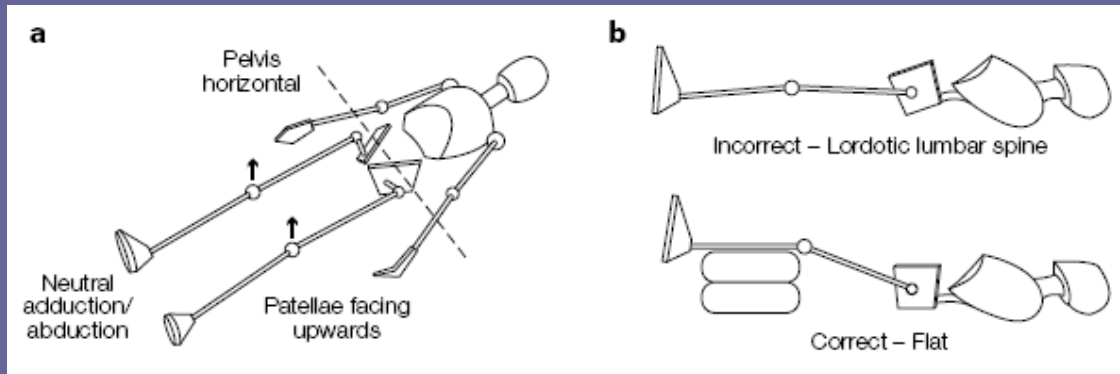
- Migratie:
 - AUSCPDM: the gradual displacement of the femoral head laterally from under the acetabulum, expressed as a migration percentage (MP, Reimers)
 - Soo: $MP > 30\%$
- Subluxatie:
 - AUSCPDM: $MP 10\% - 99\%$
- Luxatie:
 - the femoral head is completely displaced laterally from under the acetabulum ($MP = 100\%$)
- Hip at risk:
 - AUSCPDM: $MP > 30\%$
 - Soo: $MP > 30\%$
 - Hagglund en Boldingh: $MP 33-39\%$

Migratie percentage (MP)



Normaal MP is <10% na lft van 4 jr

AP pelvis

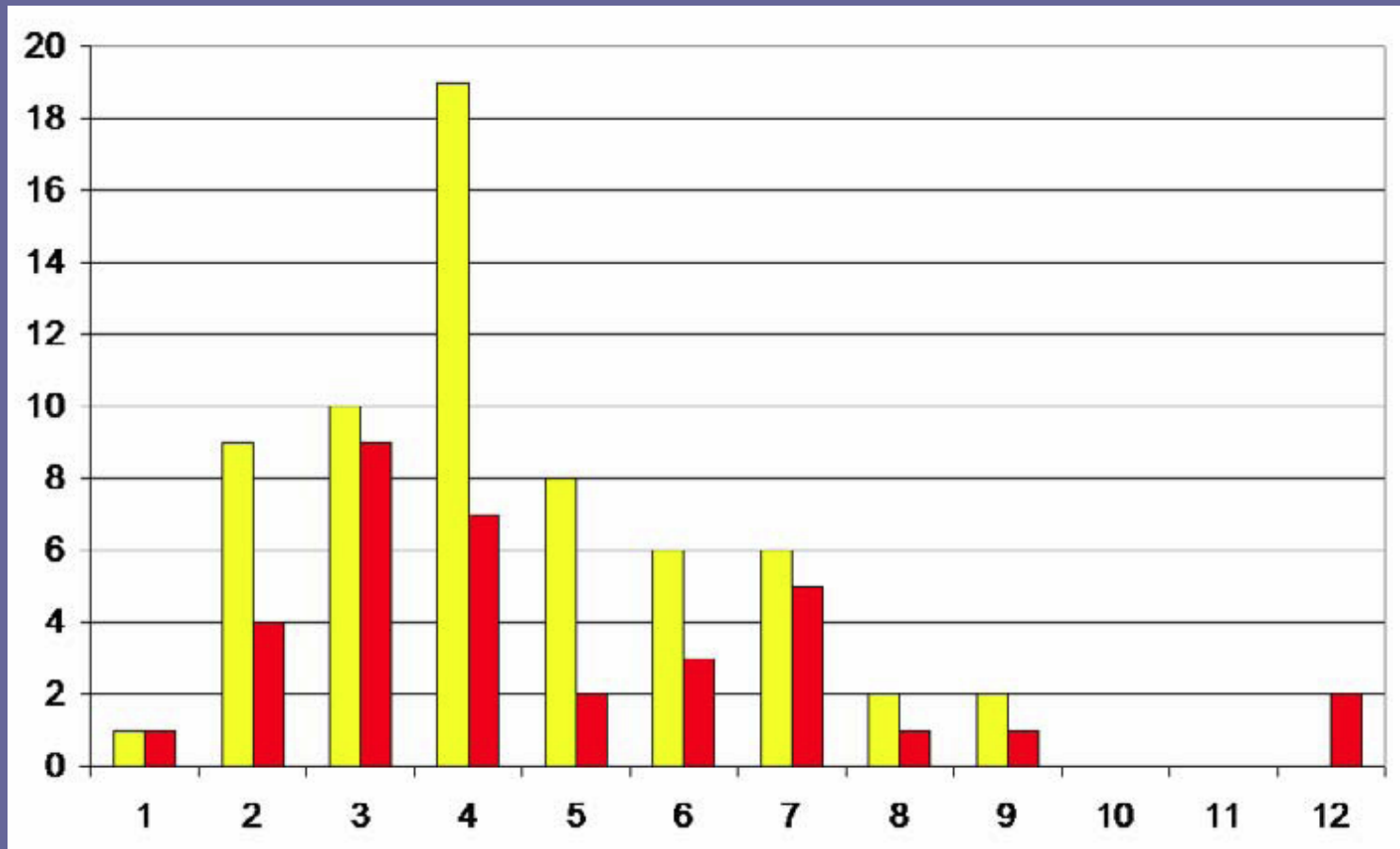


Andere zaken om rekening mee te houden:

- Subtype soms vanaf 4 jr duidelijk
- GMFCS pas vanaf 2 jaar valide te bepalen
- Geen relatie MP en heup abductie (Hagglund)
- Leeftijd eerste migratie > 33% bij 3-4 jaar, soms al vanaf 2 jr (Hagglund)
- Type looppatroon(WGH)

Hagglund 2007

n=212 CPkinderen, follow up 9-16 jr



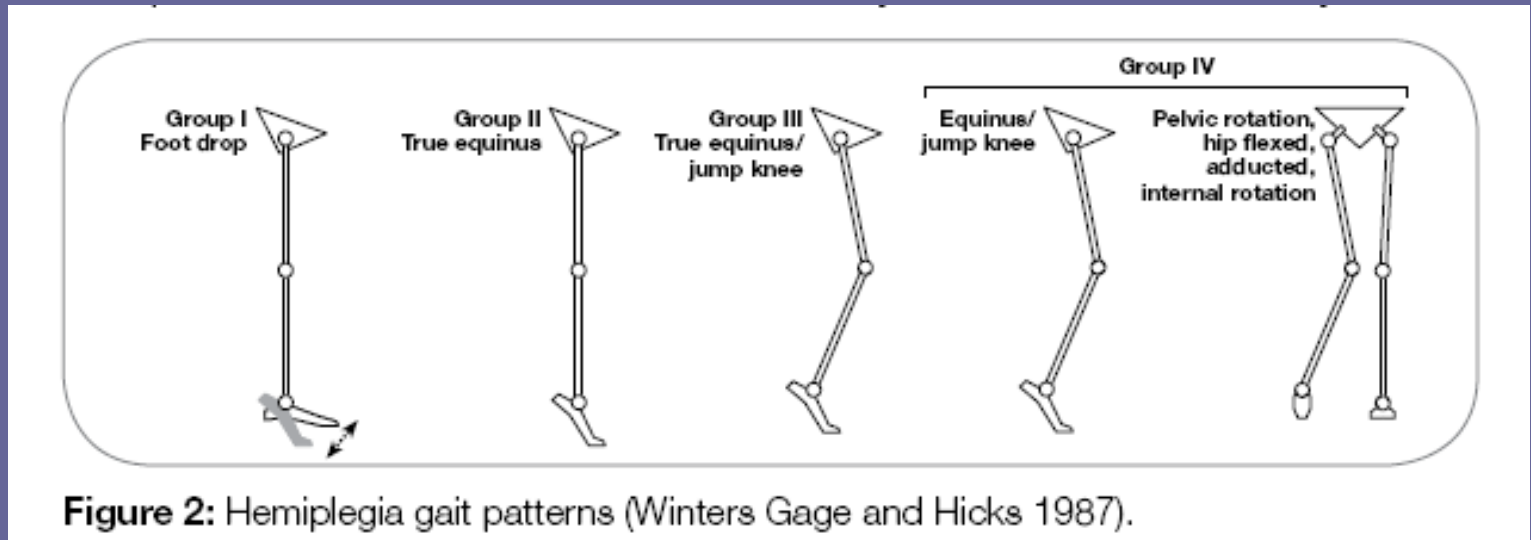
No children related to age (yrs) at first registration of MP > 33% (yellow) and 40% (red)

Type looppatroon

Classificatie Winters, Gage and Hicks (WGH) hemiparese

- Type I: voet drop in zwaai fase, normale dorsoflexie in standfase
- Type II: overmatige plantairflexie enkel zowel in standfase als zwaai fase
- Type III: als type II plus verminderde flexie/extensie ROM van de knie tijdens standfase en zwaai fase
- Type IV: als type III plus verminderde flexie/extensie ROM in de heup tijdens standfase en zwaai fase

WGH classificatie



WGH IV

- Ontstaat pas bij 4-5 jr
- Risico op late heup migratie **onafhankelijk van GMFCS niveau**
- Controle jaarlijks tot skeletrijping

Puberteit

- 13 jr (skeletleeftijd)
- 11 jr
- Normale kinderen: 50% heeft skeletleeftijd die significant afwijkt van kalenderleeftijd
- CP: > 50%, vooral bij GMFCS IV en V vertraagd
- Groeispurt vooral risico op progressie heupmigratie, bekkenscheefstand en scoliose

Skeletrijping

1. Sluiten triradiate kraakbeen
2. Sluiten groeischijf ellebogen
3. Risser van I naar V

Voor heupcontrole is 1 belangrijkst

AUSCPDM: Lichamelijk onderzoek

pROM

- Heup abductie (in 90° flexie en 0° flexie)
- Thomas test
- Heup flexie en extensie (Staheli)
- Heup endo- en exorotatie
- Femoral neck angle?
- Popliteale hoek

Dynamische contractuur gemeten met de Modified Tardieu Scale (Boyd & Graham '99)

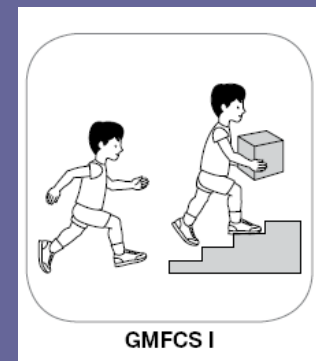
- Adductoren
- Hamstrings

Modified Ashworth Score (Bohannon & Smith '87)

- Adductoren
- Hamstrings
- Heup flexoren

Aanbevolen heupcontroles

- 1^e LO en X-bekken bij 12–24 mnd
- Controle bij 3 jr:
 - LO en GMFCS verifiëren
 - GMFCS veranderd of looptype IV (WHG) controle volgens classificatie
- Controle bij 5 jr:
 - LO en GMFCS verifiëren
 - GMFCS veranderd of looptype IV (WHG) controle volgens classificatie
 - GMFCS I en geen symptomen: ontslag



Aanbevolen heupcontroles

- 1^e LO en X-bekken bij 12–24 mnd
- Herhaal jaarlijks LO en MP tot stabiel MP
- Indien MP stabiel: controle bij 4-5 jr
- Controle bij 4-5 jr:
 - LO, X-bekken en GMFCS verifiëren
 - GMFCS veranderd of looptype IV (WHG): controle volgens classificatie
 - MP stabiel: controle 8-10 jr, zo niet dan jaarlijks X-bekken
- Controle bij 8-10 jr:
 - LO, X-bekken en GMFCS verifiëren
 - GMFCS veranderd: controle volgens classificatie
 - MP stabiel: ontslag, zo niet dan jaarlijks X-bekken



Aanbevolen heupcontroles

- 1^e LO en X-bekken bij 12–24 mnd
- Herhaal iedere 6 mnd LO en MP
 - GMFCS verifiëren: GMFCS veranderd: controle volgens classificatie
 - Controle 6 mnd, tot MP stabiel: dan controle jaarlijks
- Controle bij 7 jr:
 - LO, X-bekken en GMFCS verifiëren
 - GMFCS veranderd: controle volgens classificatie
 - MP stabiel en <30% en GMFCS stabiel: controle X-bekken pas weer in prepuberteit
 - Jaarlijks X-bekken moet prepuberteit bevatten en continueren tot skeletrijping



Aanbevolen heupcontroles

- 1^e LO en X-bekken bij 12–24 mnd
- Herhaal iedere 6 mnd LO en MP
 - GMFCS verifiëren: GMFCS veranderd: controle volgens classificatie
 - Controle 6 mnd, tot MP stabiel: dan controle jaarlijks
- Controle bij 7 jr:
 - LO, X-bekken en GMFCS verifiëren
 - GMFCS veranderd: controle volgens classificatie
 - MP stabiel en <30% en GMFCS stabiel: controle X-bekken pas weer in prepuberteit
 - Jaarlijks X-bekken moet prepuberteit bevatten en continueren tot skeletrijping
- Onafhankelijk van MP: aanwijzingen voor scoliose of bekkenscheefstand: elke 6 mnd X-bekken tot skeletrijping



Aanbevolen heupcontroles

- 1^e LO en X-bekken bij 12–24 mnd
- Herhaal iedere 6 mnd LO en MP tot 7 jr
- GMFCS verifiëren: GMFCS veranderd: controle volgens classificatie
- Indien MP stabiel: dan controle jaarlijks tot skeletrijping
- Onafhankelijk van MP: aanwijzingen voor scoliose of bekkenscheefstand: elke 6 mnd X-bekken tot skeletrijping



Extra controles nodig als

- Bij LO verslechtering:
 - Afnomen ROM of spierlengte
 - Verandering in spiertonus inclusief toegenomen spasticiteit
- Achteruitgang in functioneren ,waaronder veranderd lopen, verminderde zitbalans of stabalans
- Aanwezigheid rugdeformiteit, bekkenscheefstand of significant beenlengteverschil
- Toegenomen of nieuw ontwikkelde houding- of structurele asymmetrie
- Toegenomen verzorgingsproblemen
- Ontstaan of toename van pijn, gerelateerd aan heup
- Pijn van onbekende oorsprong ,waarvoor onderzoek nodig is

Verwijzing orthopedisch chirurg

- MP instabiel en/of $> 30\%$
- Pijn gerelateerd aan de heup
- Andere orthopedische problemen

Controleschema heupluxatie bij CP

Eric Boldingh

- X-bekken anterior posterior
- Lijn van Shenton en MP
- Pijn heupregio: X-bekken én PAICP

Controleschema heupluxatie bij CP

Eric Boldingh

- Geen röntgencontrole



Controleschema heupluxatie bij CP

Eric Boldingh

- X bekken elke 6 mnd vanaf 1 jr
 - MP < 33%, controle 1 jaar
 - MP > 33%: BTX adductoren
 - Continueer elke 6 mnd controle
- Controle 4 jr:
 - MP < 33%: dan ontslag
 - MP > 33%: add tenotomie bdz < 5^e jr
- X-bekken jaarlijks:
 - MP < 33%: dan ontslag
 - MP 33-39%: jaarlijks X-bekken tot 9 jr
 - MP > 39%: add tenotomie + DVO bdz
- Controle 9 jr:
 - MP 33-39%: Add tenotomie en DVO bdz



Controleschema heupluxatie bij CP

Eric Boldingh

- Leeftijd 1-5 jr:
 - X bekken elke 6 mnd vanaf 1 jr
 - MP < 33%, controle bij 2 jaar
 - MP > 33%: BTX adductoren
 - Continueer elke 6 mnd controle
- Controle 2 jr:
 - MP < 33%, controle jaarlijks t/m 4 jr
 - MP > 33%, controle elke 6 mnd t/m/ 4 jr
- Controle 4 jr:
 - MP < 39%, controle stop
 - MP > 39%, adductoren tenotomie < 5 jr



Controleschema heupluxatie bij CP

Eric Boldingh

- Leeftijd > 5 jr Pijn heupregio én verklaard dmv Rö diagnostiek en PAICP
 - 5-12 jr: add tenotomie + DVO bzds
 - > 12jr: femurkopresectie (Castle) of Schanz osteotomie



Verschillen

- AUSACPDM: geen operatieadvies; bij MP instabiel en/of $> 30\%$ naar orthopeed
- AUSCPDM Frequenter controle GMFCS I, IV en V
- AUSCPDM Minder frequent controle GMFCS II
- AUSCPDM ook looptype (WGH IV)
- AUSCPDM LO uitgebreid, van belang?

Conclusie?