

Het gebruik van
echografie bij de
screening naar
heupdysplasie op het
consultatiebureau





Even voorstellen



2016 Arts Klinisch onderzoeker

2021 Jeugdarts KNMG

2024 Arts M+G, profiel Jeugdgezondheidszorg



Jeugdgezondheidszorg
Kennemerland

Radboudumc

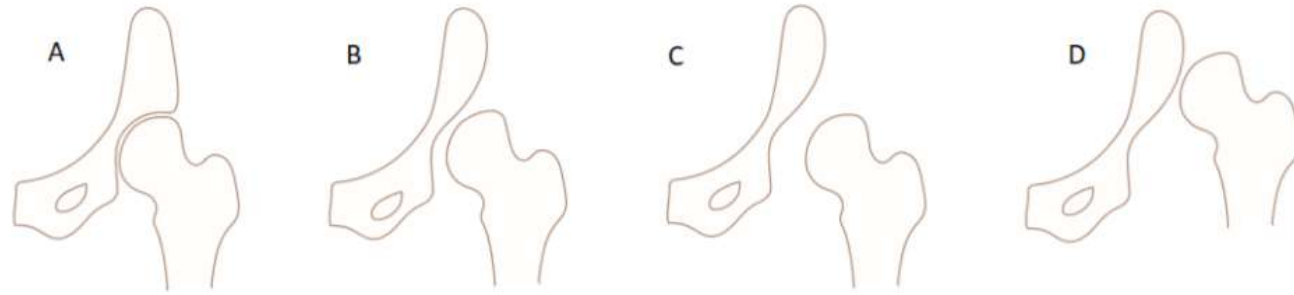


Disclosure

- Geen (potentiële) belangenverstrengeling
- Geen sponsoring of onderzoeksgelden



Inleiding



2-4%





Aanleiding





Eerder onderzoek

Early Detection of Developmental Dysplasia of the Hip in the Netherlands: The Validity of a Standardized Assessment Protocol in Infants

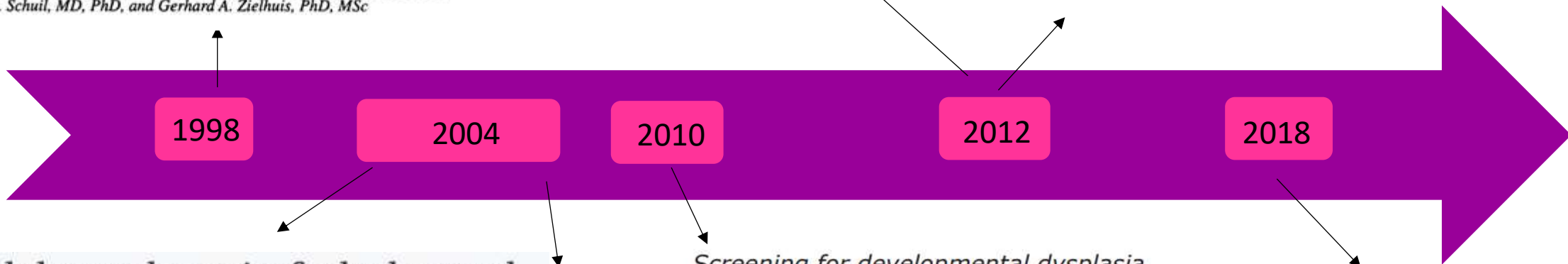
- Sensitiviteit en specificiteit van huidige screening zijn beperkt (sensitiviteit 86%, specificiteit 82%)

Magda M. Boere-Boonekamp, MD, PhD, Toon H. M. Kerkhoff, MD, PhD, Paul B. Schuil, MD, PhD, and Gerhard A. Zielhuis, PhD, MSc

Determinants of parental satisfaction with ultrasound hip screening in child health care

- Focusgroep:
 - + validiteit / betrouwbaarheid, toegankelijkheid, vertrouwelijkheid, mogelijkheid taakuitbereiding JA/JV
 - - tijdsinverstering, training, bekostiging
- Hoge tevredenheid onder ouders

Towards effective implementation strategies for ultrasound hip screening in child health care
Meet the parents



Post-neonatal ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip: a study on cost-effectiveness in the Netherlands

Elisabeth Adriana Roovers

- Meer kinderen worden opgespoord, terwijl minder kinderen worden verwezen.

Effectiveness of ultrasound screening for developmental dysplasia of the hip

E A Roovers, M M Boere-Boonekamp, R M Castelein, G A Zielhuis, T H Kerkhoff

Screening for developmental dysplasia of the hip in primary care. Implementation by simulation.

Sabrina Ramwadhoebe



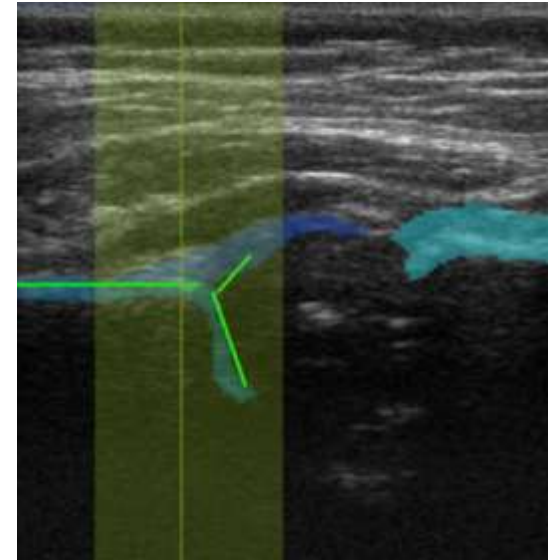
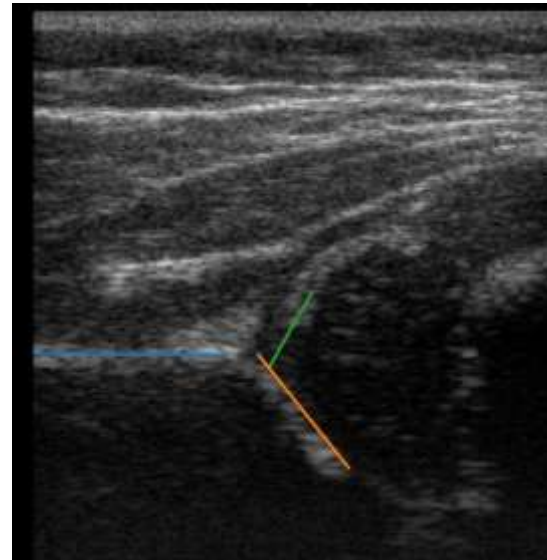
JGZ-richtlijn Heupdysplasie



Innovatie

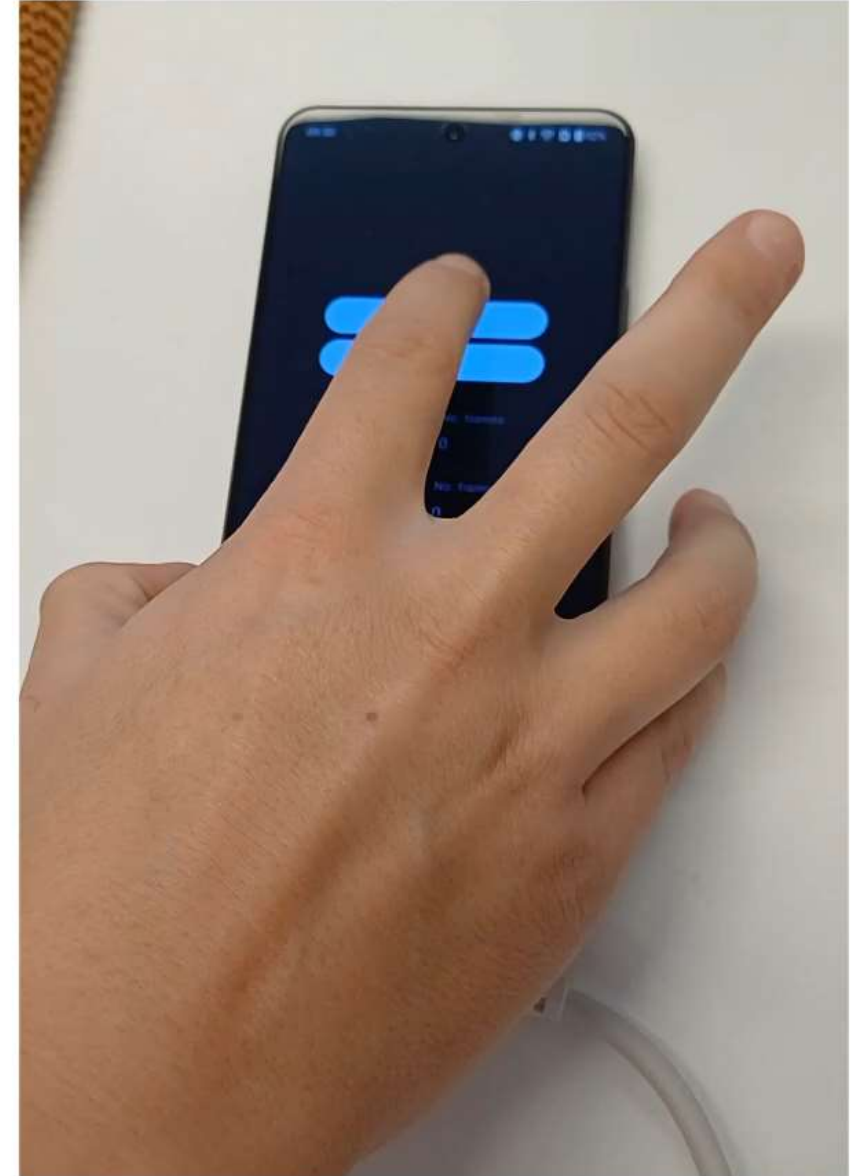


- Draagbaar echo apparaat
- Visuele feedback
- (Automatische hoekmeting)
- Tijdens een 'bestaand' consult





Praktijk





Hoofdvraag

Kan het aantal onterechte verwijzingen voor een echo van de heupen verminderd worden door het gebruik van de CB-echo bij de screening naar heupdysplasie?



Methode

Inclusie

- 4 locaties JGZ Kennemerland
- Screen-positief



Risicofactoren

- Belaste familie anamnese
- Stuitligging na week 32 of bij bevalling

Exclusie

- Tijd tussen echo's >3 weken
- Behandeling voorafgaand aan CB-echo

Lichamelijk onderzoek

- Abductie <70 graden
- Abductie verschil >20 graden
- Kniehoogteverschil





Methode (2)

Uitvoering

- 2 jeugdartsen
- 1 uur training, 5-6 oefen AI-echo's
- Diagnose door 2 onderzoeksradiologen (blind)
- Consensusmeeting

Per heup

Definitely DDH

No definite diagnosis

Definitely not DDH

Per kind

1. Beide heupen 'definitely not DDH'

2. Tenminste 1 heup 'definitely DDH' of geen definitieve diagnose



Resultaten (1)

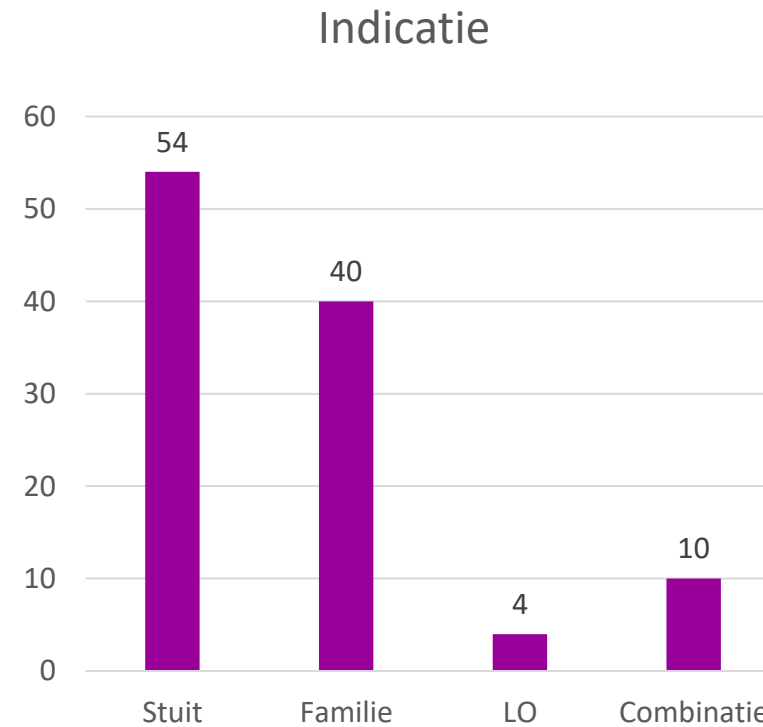
Inclusie:
n=136 (272)

Exclusie:
N=31

n=1 verwijzing niet opgevolgd
n= 1 behandeld voor CB-echo
n= 29 tijd tussen echo's >3 weken

Analyse:
n=105 (210)

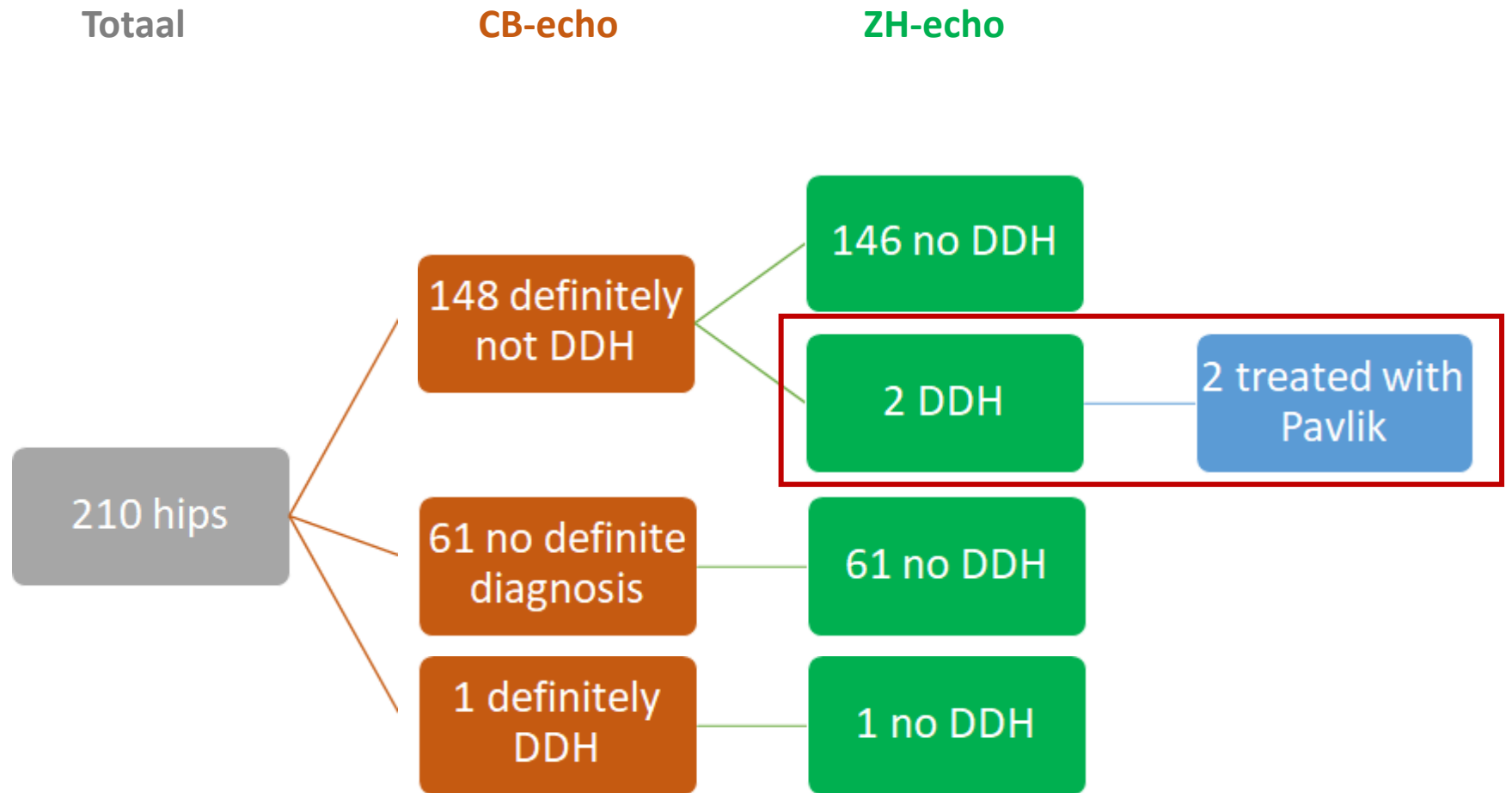
- 51,4% vrouw
- Tijd tussen CB-echo en ZH-echo: -7 dagen





Resultaten (2)

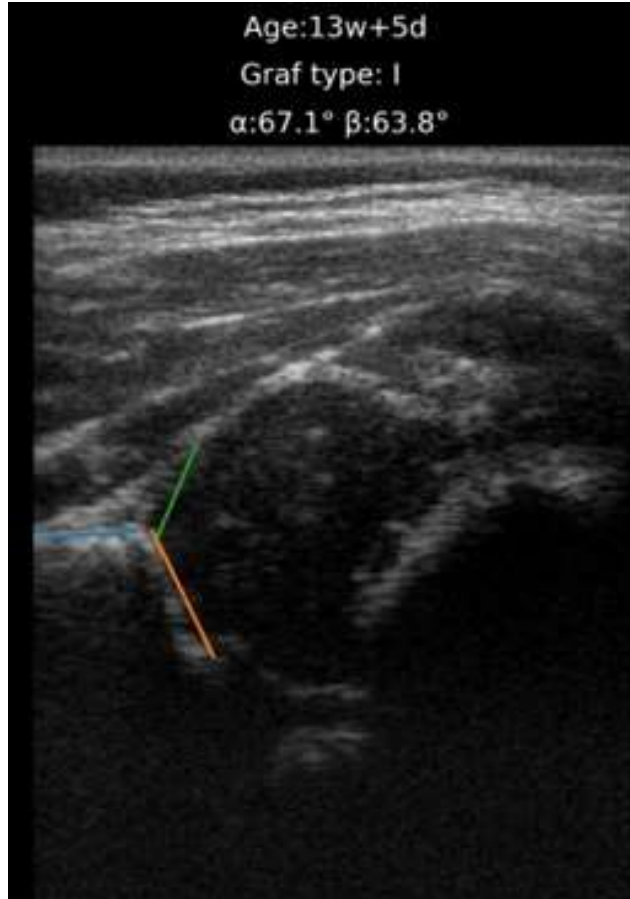
Per heup



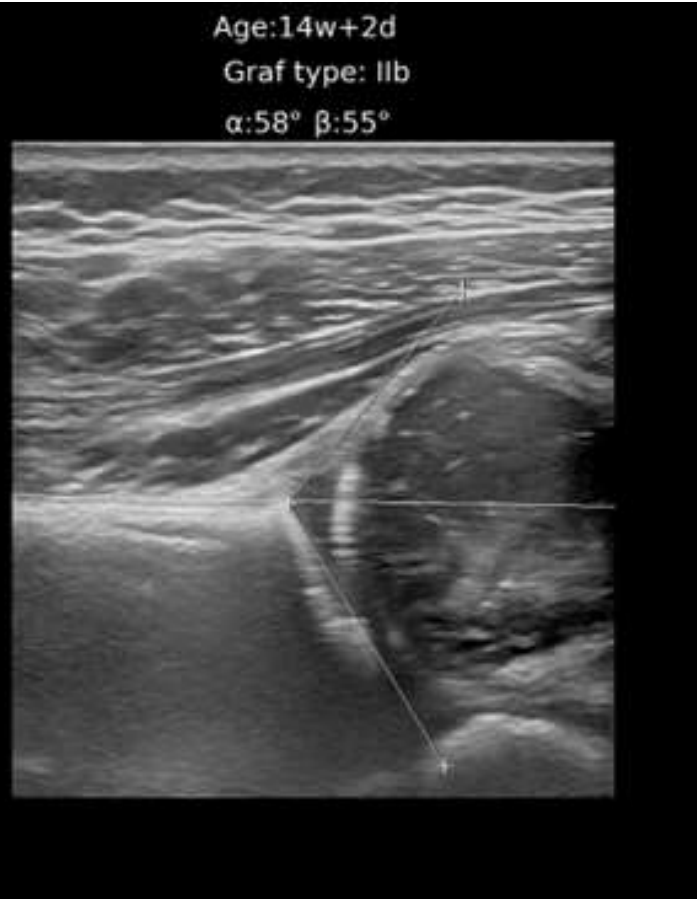
Overeenstemming: 69,5%



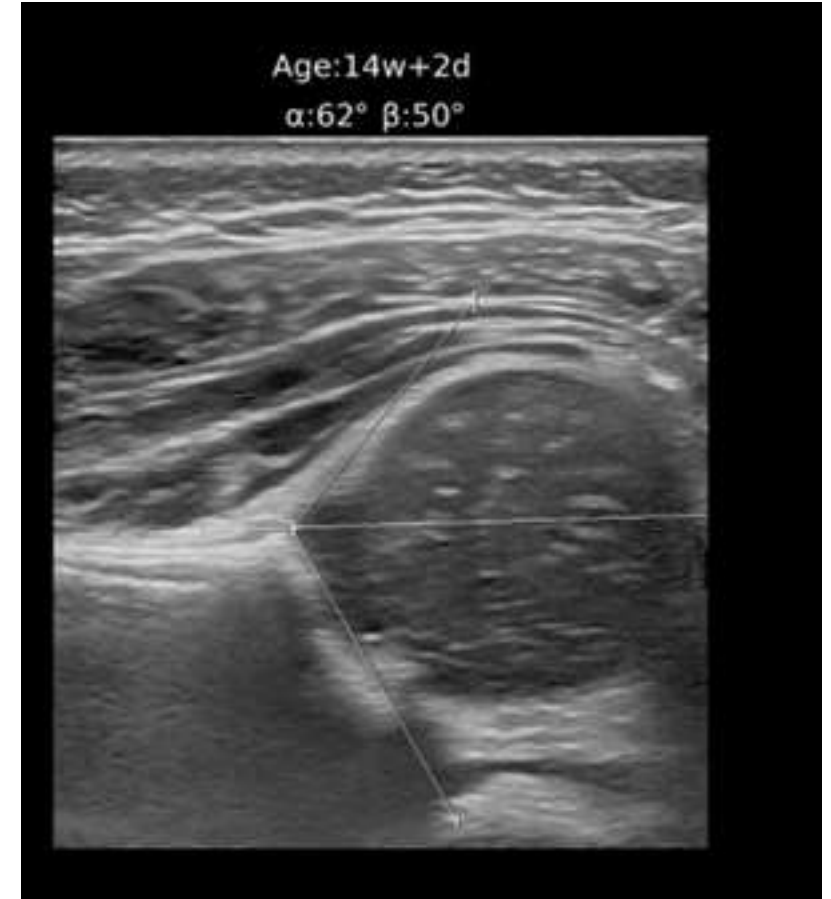
Resultaten (3)



↑
CB-echo

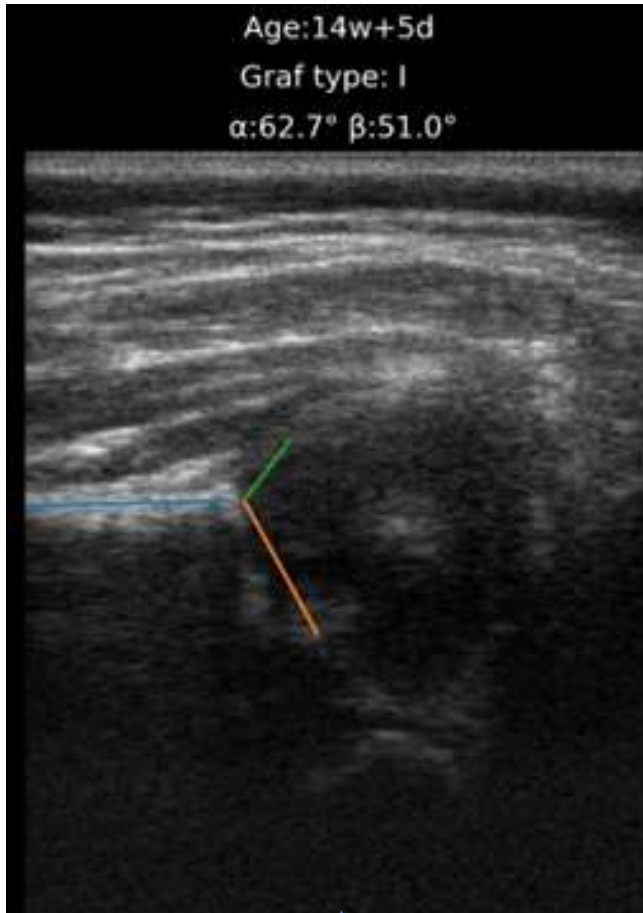


↑
ZH-echo

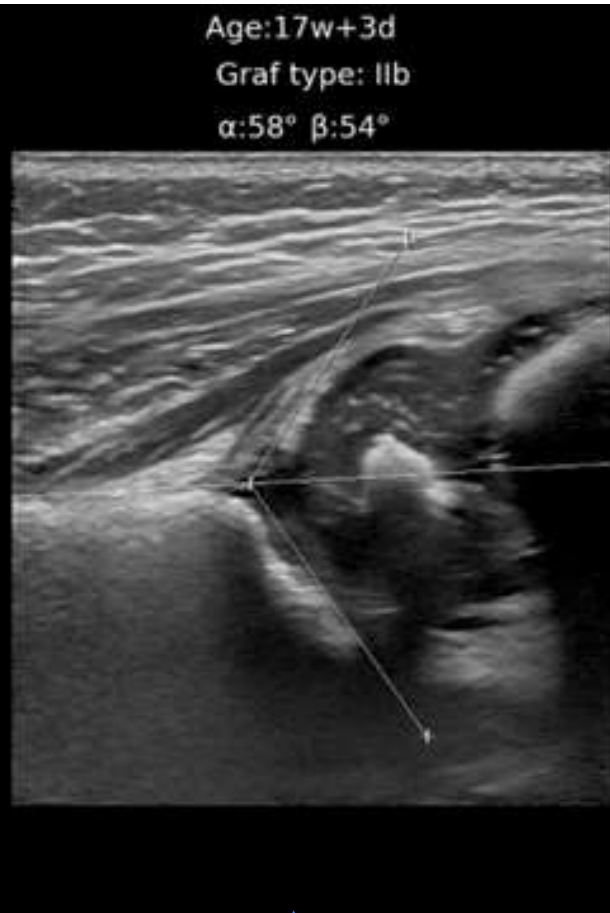




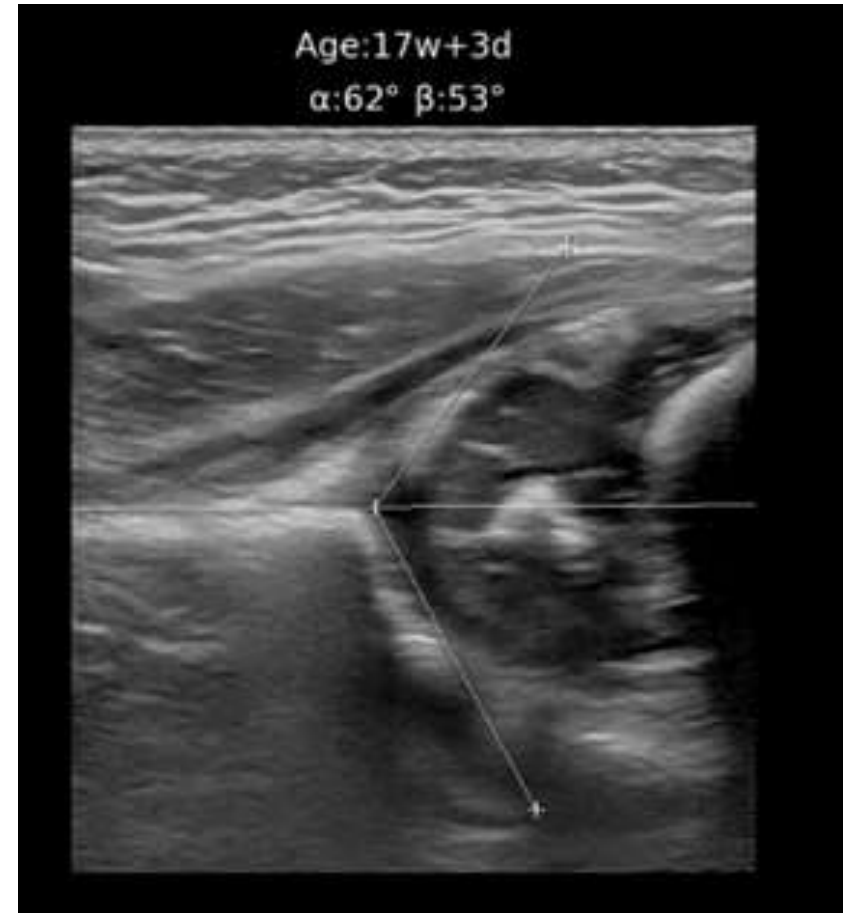
Resultaten (4)



↑
CB-echo



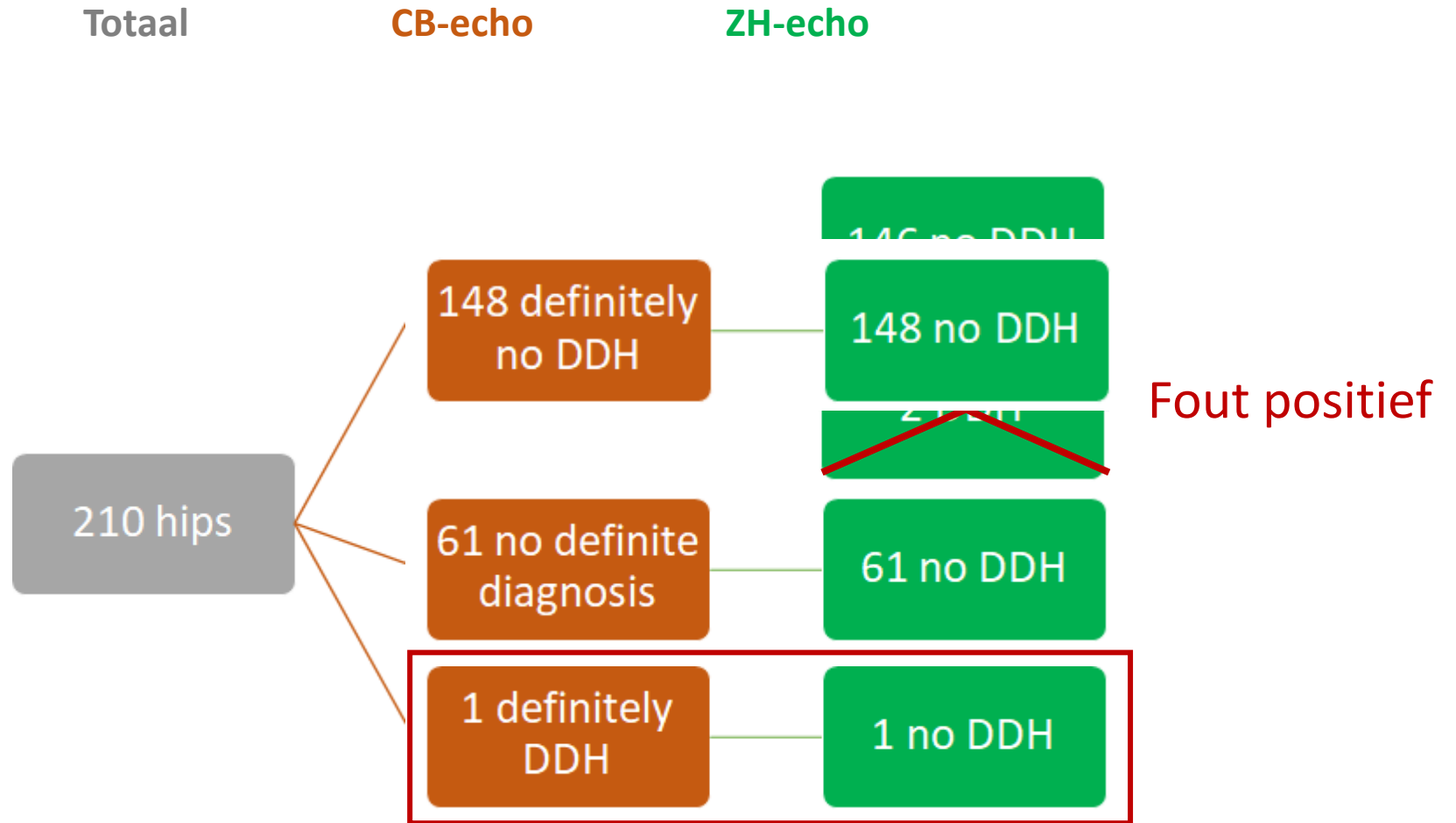
↑
ZH-echo





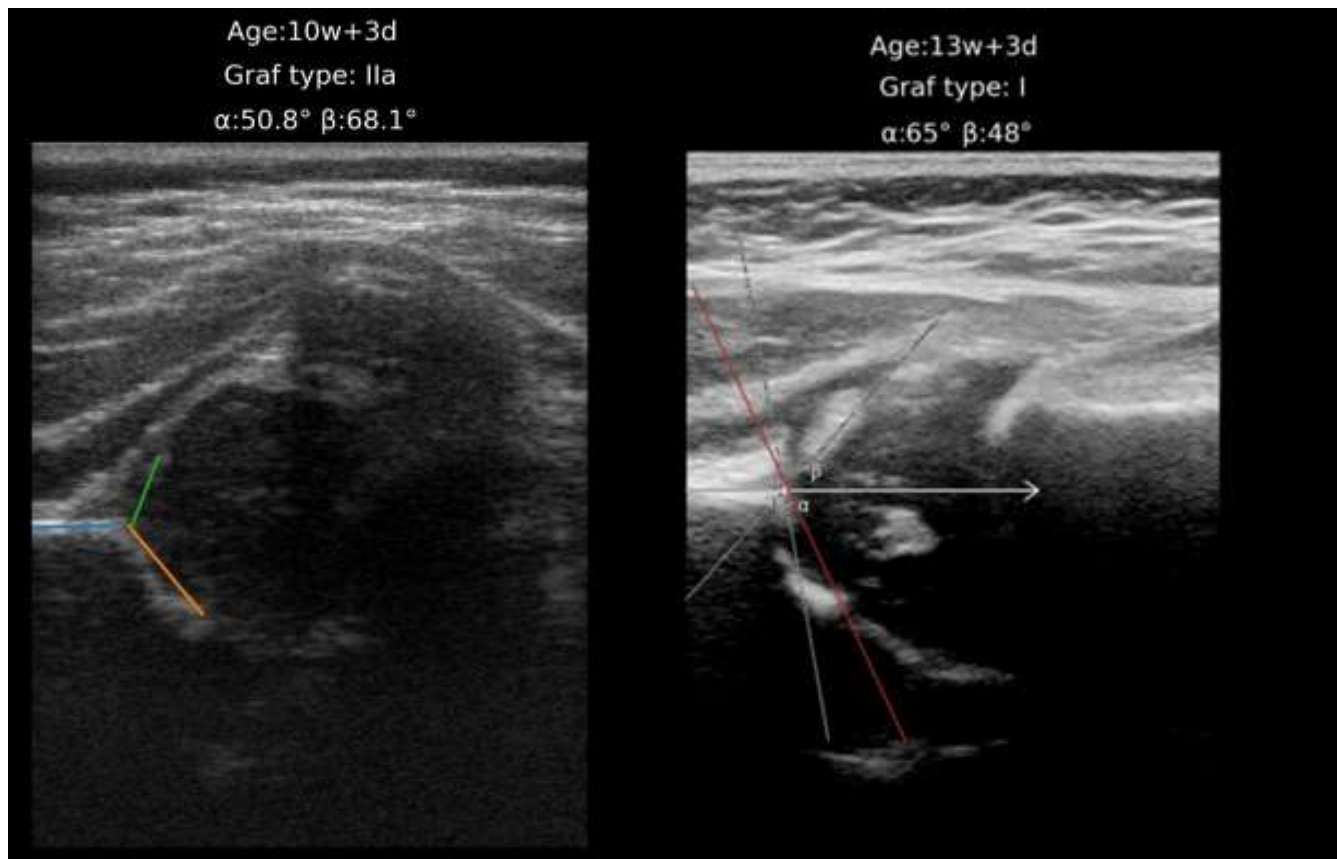
Resultaten (5)

Per heup





Resultaten (6)



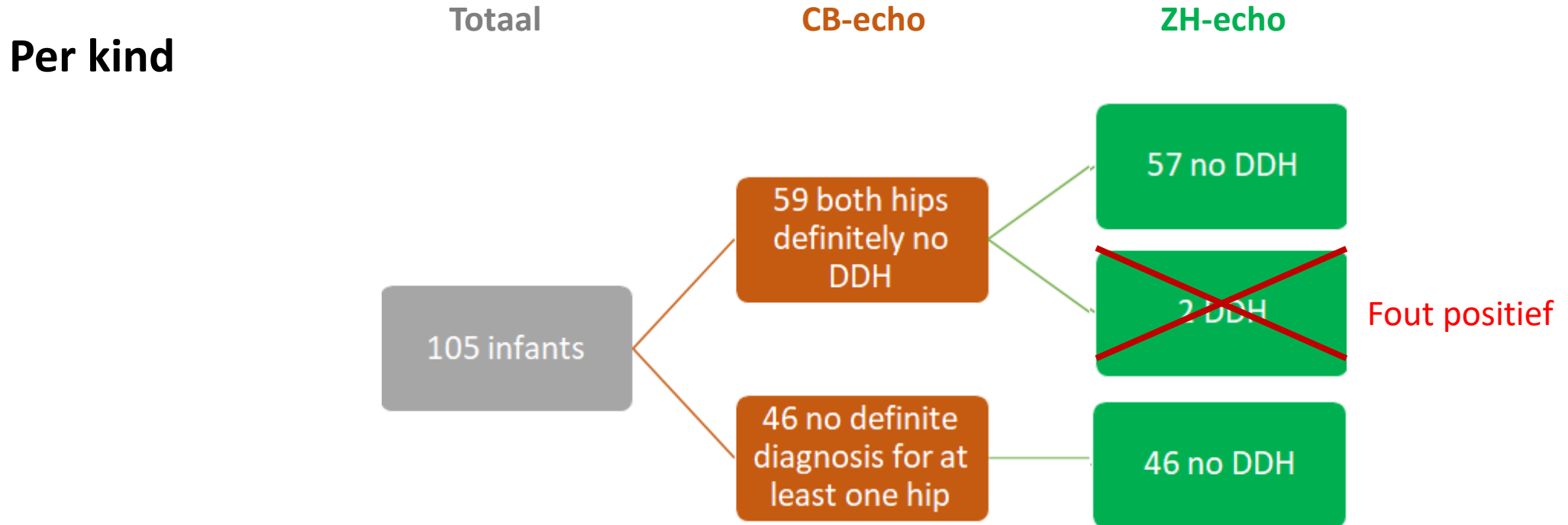
↑
CB-echo

↑
ZH-echo

Spontane normalisatie?



Resultaten (7)

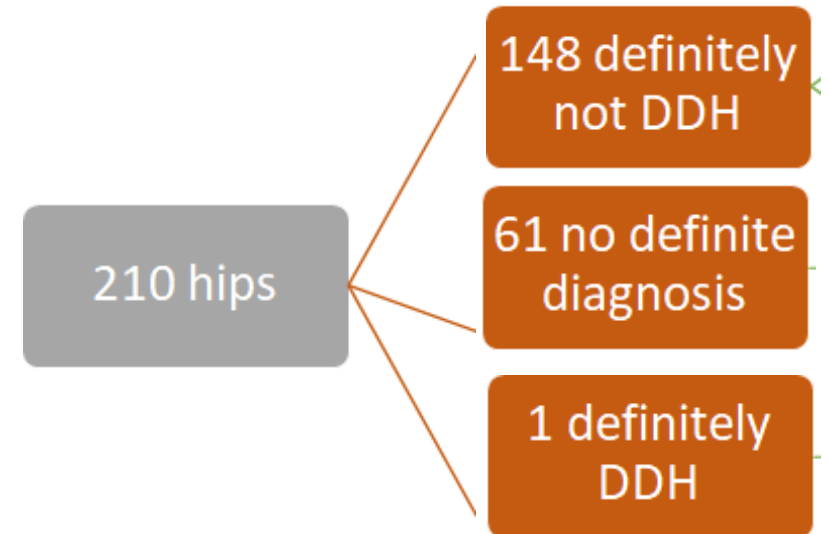


Verwijzing van ruim 50% van de kinderen kan voorkomen worden door een echo op het CB te maken



Discussie

- Menselijke fout bij het lezen van echografie
 - AI biedt stabiele kwaliteit
- Extreem lage prevalentie
 - Reden onduidelijk
- Hoog percentage zonder definitieve diagnose
- Exclusies
 - Belang van integreren normale consulten





Hoe nu verder?

- Ardim: CE-certificering van applicatie
- Onderzoek:
 - Onderzoeksradiologen meer beelden van één heup laten bekijken
 - Automatische hoekmeting
 - Implementatie onderzoek
- Bekostiging



Take home messages

Tijdige opsporing van
heupdysplasie is belangrijk

Met de huidige screening
wordt 6/7 onterecht
verwezen

Het gebruik van echografie
met AI bij de screening naar
heupdysplasie verminderd
het aantal onterechte
verwijzingen met ruim 50%

Bedankt

Maartje Verhoeven
mverhoeven@ggdru.nl; maartje.verhoeven@ardim.ai