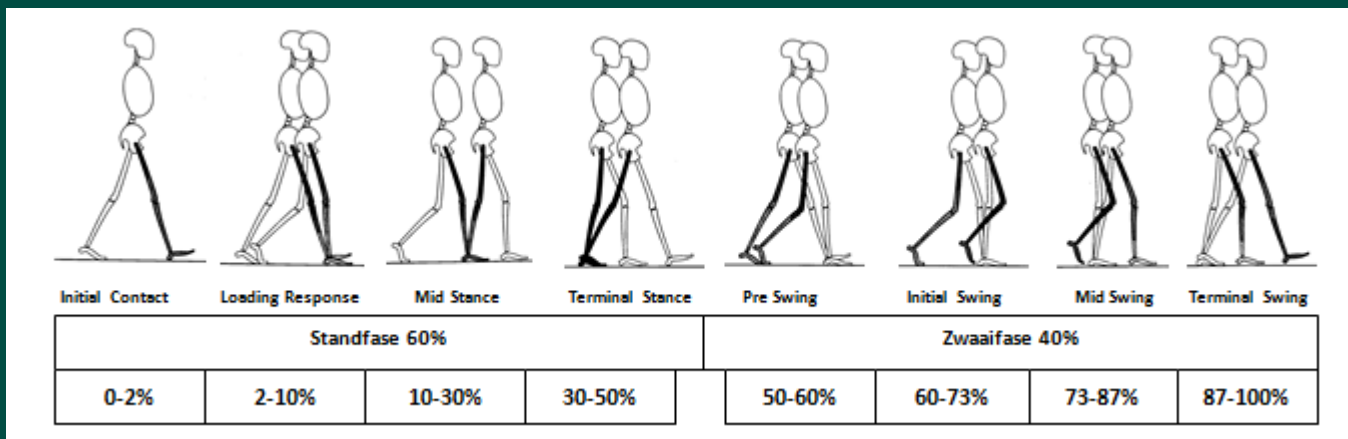




Gangbeeldanalyse bij kinderen met CP



Workshop klinisch redeneren

5 juni 2019

Gonnie van der Weijde - Kinderfysiotherapeut
Henrike van Proosdij - Kinderfysiotherapeut



Casus: N.G. - meisje - 13 jaar

Diagnose : CP unilateraal rechts zich uitend in spasticiteit.
Been meer aangedaan dan arm.

GMFCS : I

FMS : 5-5-5 (5-50-500 meter)

Vraagstelling verwijzer:

Beoordeling GBA i.v.m. toenemend flexie-/endorotatiepatroon in heup en knie en spitspositie van de enkel rechts.

Voorgeschiedenis:

2013 Pandak plastiek met osteotomie rechter heup +
M. gastrocnemius slide.

2015 Epifysiodese linker been



Hulpvraag kind/ouders

COPM:

Problemen in dagelijks handelen	Uitv.	Tevr.
Lopen kost mij veel energie, ik houd dit beperkt vol. Ik neem regelmatig een pauze.	6	3
Als ik loop heb ik op den duur pijn (re heup)	5	5
Ik wil normale kunnen lopen zodat er geen reacties/vragen vanuit de omgeving worden gesteld	1	1

Anamnese:

- Geen beperking in loopafstand.
- Draagt confectieschoenen.
- Klachten aan haar rechter heup bij lange afstanden lopen t.h.v. de laterale zijde en onder de bal van de voet.
- Leerniveau HAVO/VWO.
- Fietst iedere dag naar school op een fiets met elektrische ondersteuning, enkele reis 10 kilometer.
- Hobby is paardrijden.



SLO - mobiliteit

Mobiliteit	Links	Rechts
Heup Flexie ruglig/extensie buiklig Abductie in flexie Endo/exorotatie in buiklig	120-0-15 55 35-0-40	125-10-0 30 80-0-0
Knie Flexie/extensie Flexie in buiklig Popliteaal hoek	150-0-10 140 55	160-5-0 150 45
Enkel Dors./plant. flexie (knie 90°) Dors. flexie (knie 0°) Varus/valgus	20-0-35 5 10-0-5	0-10-40 -20 10-0-5
Dij-voet hoek	10 exo	20 exo
Extension lag	20	35



SLO - tonus en selectiviteit

Tonus	Links	Rechts
Adductoren	-	-
Rectus femoris	-	-
Hamstrings	-	60(3)
Soleus	5(2)	-30(3)
Gastrocnemius	-	-35(3)

SPAT (Tardieu):

- 0 = geen catch, leeg gevoel
- 1 = weerstand zonder catch
- 2 = lichte catch + doorheen
- 3 = 'echte' catch + stop

Het ingegeven getal is de AOC = angle of catch
Tussen haakjes staat het gevoel bij het meten van de AOC (SPAT)

Clonus: m. soleus rechts < 5 slagen
m. gastrocnemius rechts > 5 slagen

Selectiviteit	Links	Rechts	Opmerkingen
Heupflexie	2	2	
Heupabductie	2	1,5	
Knie extensie	2	2	
Enkel dorsaalflexie	2	1,5	
Enkel eversie	2	1,5	

SLO - Functionele spierkracht en vaardigheden



Sint Maartenskliniek

Fuctionele spierkracht	Links	Rechts	hoogte bankje in cm				
Heupflexoren	39	39 (pijn rechter heup)					
Heupabductoren	30	30	10	20	30	40	50
Knieextensoren		16	10	20	30	40	50
Plantairflexoren	10+	10 (niet volledige rom)					

Vaardigheden

Lig-zit	+	±	-	Kniehoogstand	+	±	-	Opkomen re	+	±	-
Zit-stand	+	±	-	Kniehoogstandloop	+	±	-	Opkomen li	+	±	-
Staan met steun	+		-	Handen en knieënstand	+	±	-	Tenenloop	+	±	-
Los staan	+		-	Kruipen (alt./symm)	+		-	Tenenstand re	+	±	-
Squattest	+	±	-	Schuttershouding re	+	±	-	Tenenstand li	+	±	-
Staan op 1 been li	+	±	-	Schuttershouding li	+	±	-	Hielenloop re	+	±	-
Staan op 1 been re	+	±	-					Hielenloop li	+	±	-



SLO - statiek in stand

	LINKS				RECHTS							
Romp	Asymmetrie	ja	nee	Beschrijving: bekkenrotatie, retroversie rechts, endo/add. Heup, knieflexie contractuur rechts								
Bekken	SIPS of SIAS asymmetrisch			ja	nee							
Knie	Varus	Neutraal		Valgus		Varus	Neutraal		Valgus			
	Patella alta (R)			ja	nee	Patella alta (R)			Ja	nee		
Voet	Planus valgus	+	-	Structureel	ja	nee	Planus valgus	+	-	Structureel	ja	nee
	Spits	+	-	Structureel	ja	nee	Spits	+	-	Structureel	ja	nee
	Talonaviculaire subluxatie			ja	nee	Talonaviculaire subluxatie			ja	nee		
Calcaneus	Varus	Neutraal		Valgus		Varus	Neutraal		Valgus			
Voorvoet	Abductie	Neutraal		Adductie		Abductie	Neutraal		Adductie			



Video - Frontale opname



Video - Frontale opname



Sint Maartenskliniek



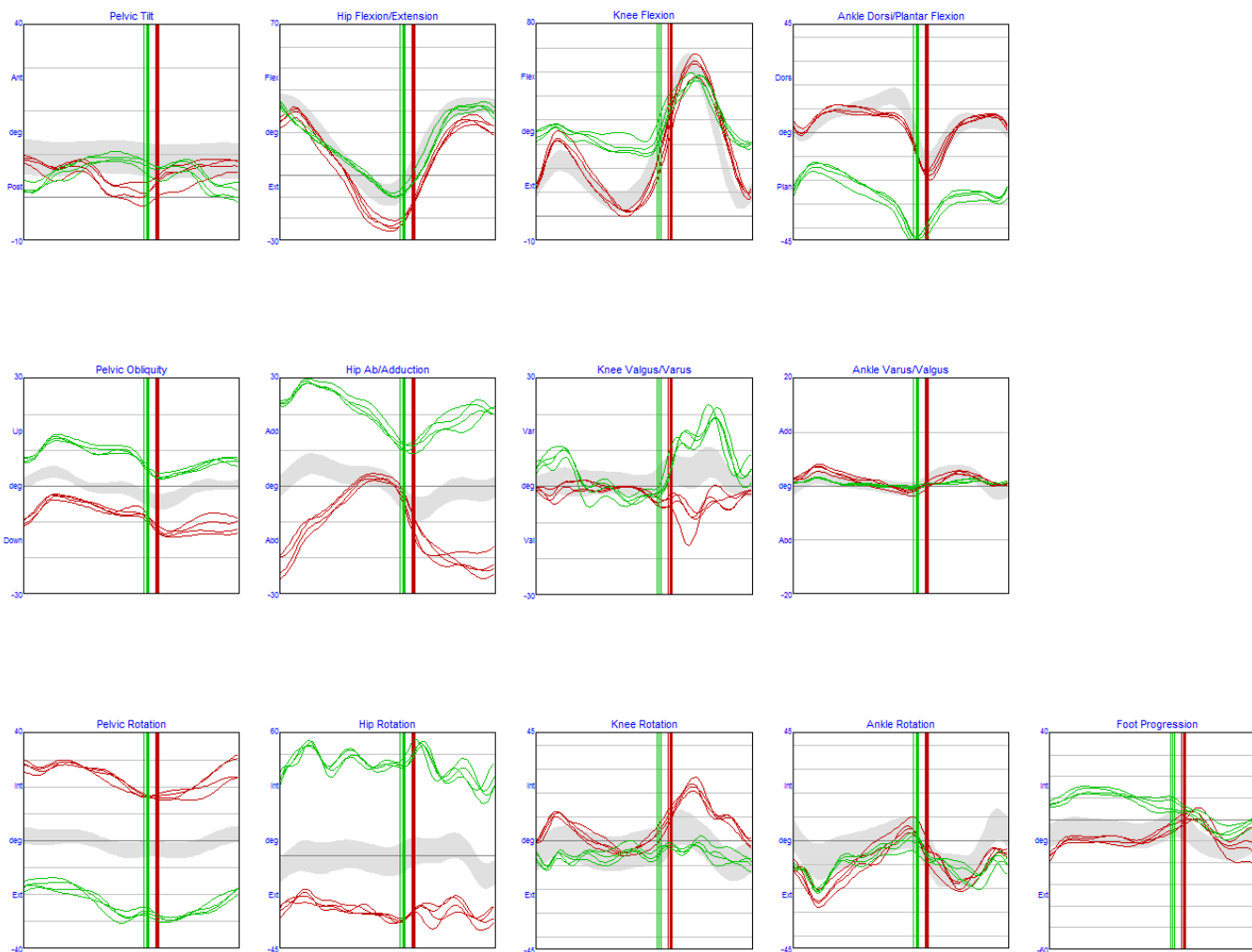


Video - Sagittale opname





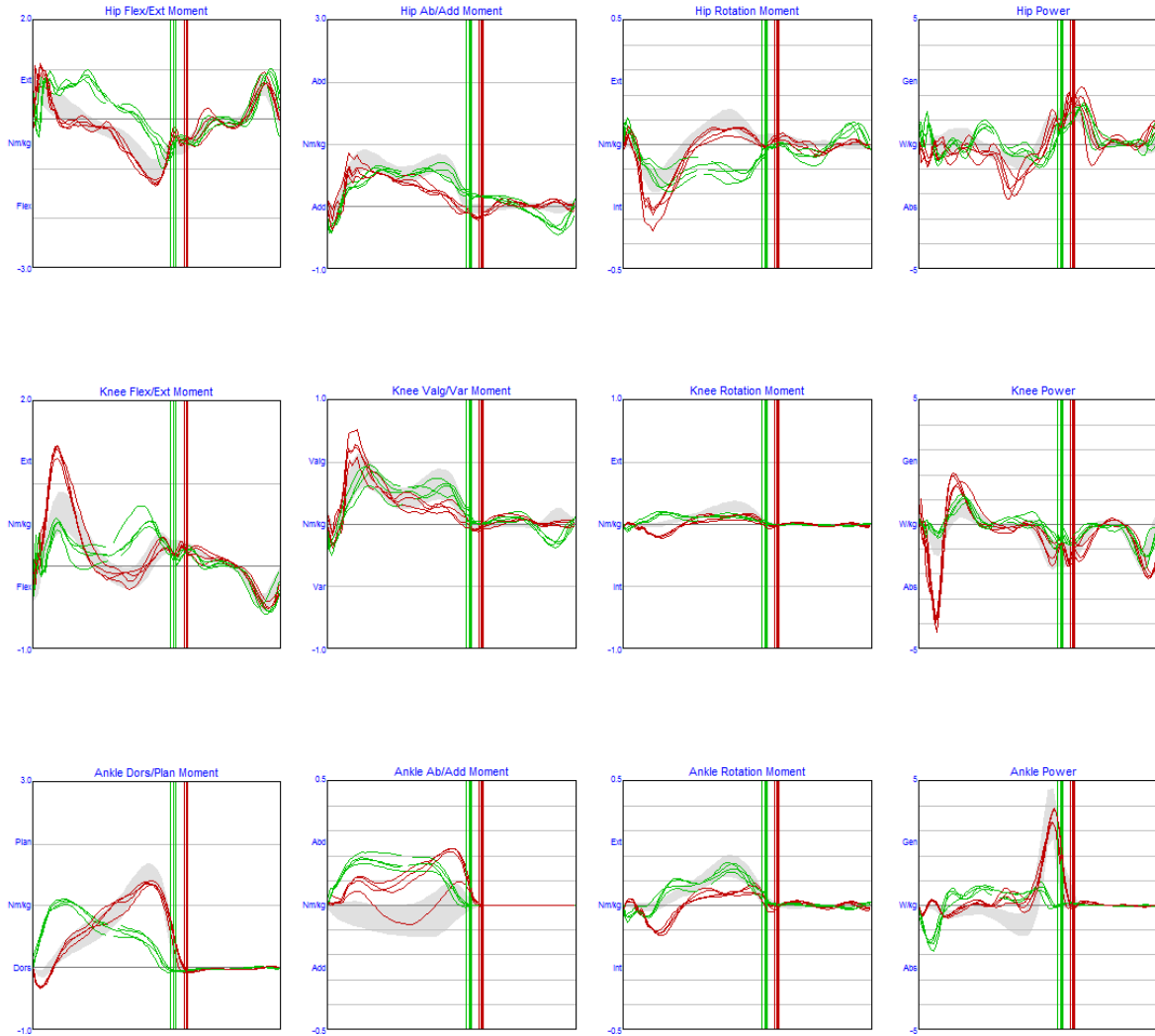
Kinematica



Kinetica



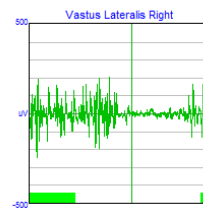
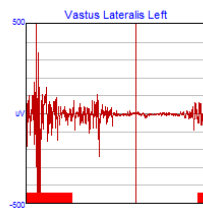
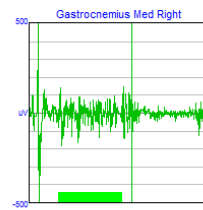
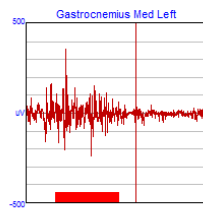
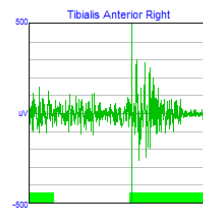
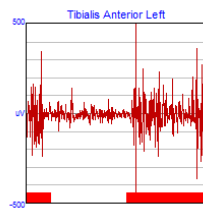
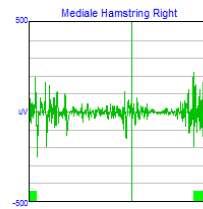
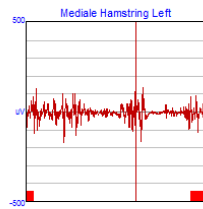
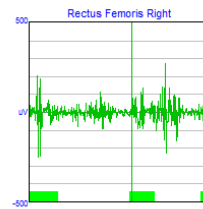
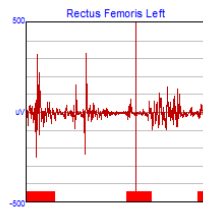
Sint Maartenskliniek



EMG



Sint Maartenskliniek





Conclusie

Voorwaarden van het gaan:

Afwijkende voorwaarden die het lopen beïnvloeden, in volgorde van prioriteit:

- 1. Stabiliteit in standfase:** rechts zwak
Bekkenhoogstand en retractie (naar buiten draaien bekken)
Toegenomen endorotatie en adductie van de heup.
Hoge tenenstand met een toegenomen knieflexie.
- 2. Prepositie van de voet:** rechts inadequaat
Plantairflexie van de enkel en knieflexie in terminal swing
Teenlanding met knieflexie in initial contact.

Factoren op functieniveau, die hierop van invloed zijn:

- Contractuur Gastrocnemius (-20)
- Knieflexie contractuur (-5)
- Heupflexiecontractuur (-10)
- Beperkte exorotatiemogelijkheid heup (0)
- Spasticiteit van de m. gastrocnemius en m. soleus rechts



Multilevel operatie rechts:

Extenderende femur osteotomie

Doel: Beter uitlijning van de knie in het sagittale vlak m.n. tijdens stand fase (afname knieflexie).

Derotatie van het femur

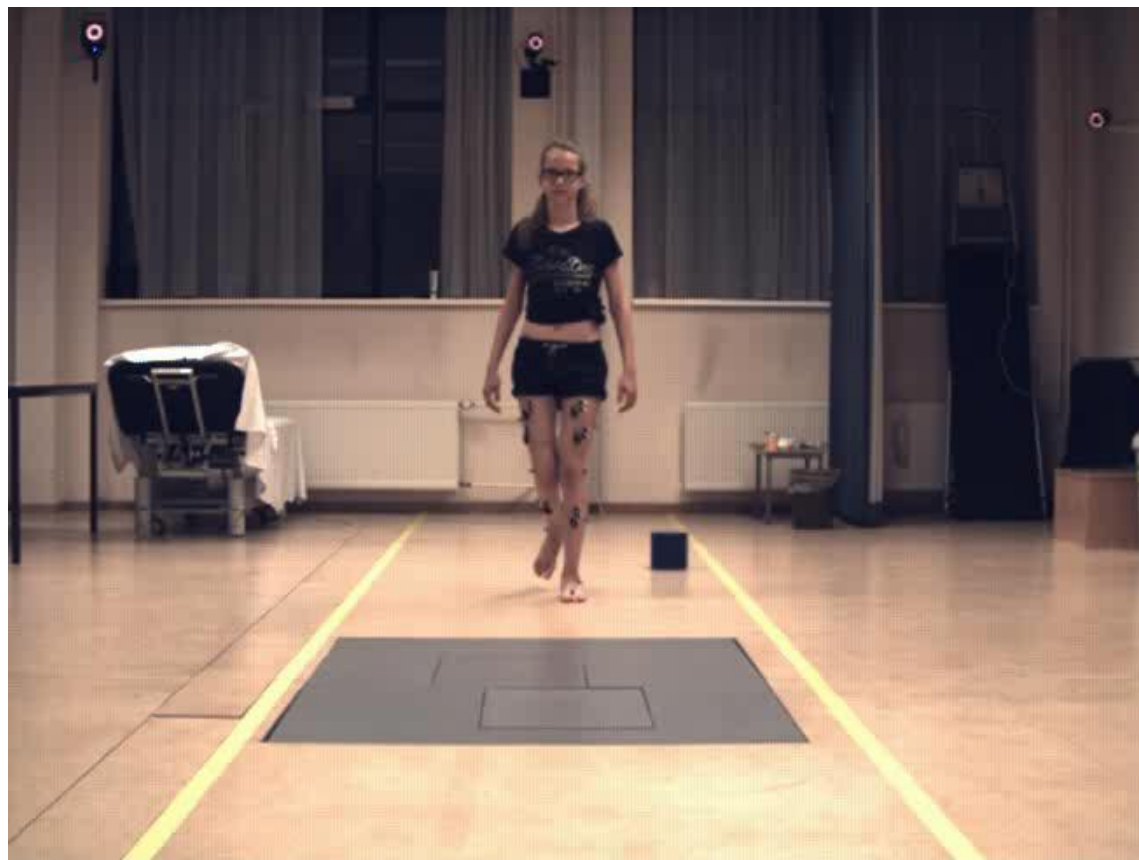
Doel: Beter uitlijning van de rechter voet met een voetprogressielijn in de looprichting.

Gastroc slide rechts

Doel: Plantigrade voetbelasting tijdens de standfase.
Beter pre-positie v.d. de rechter voet

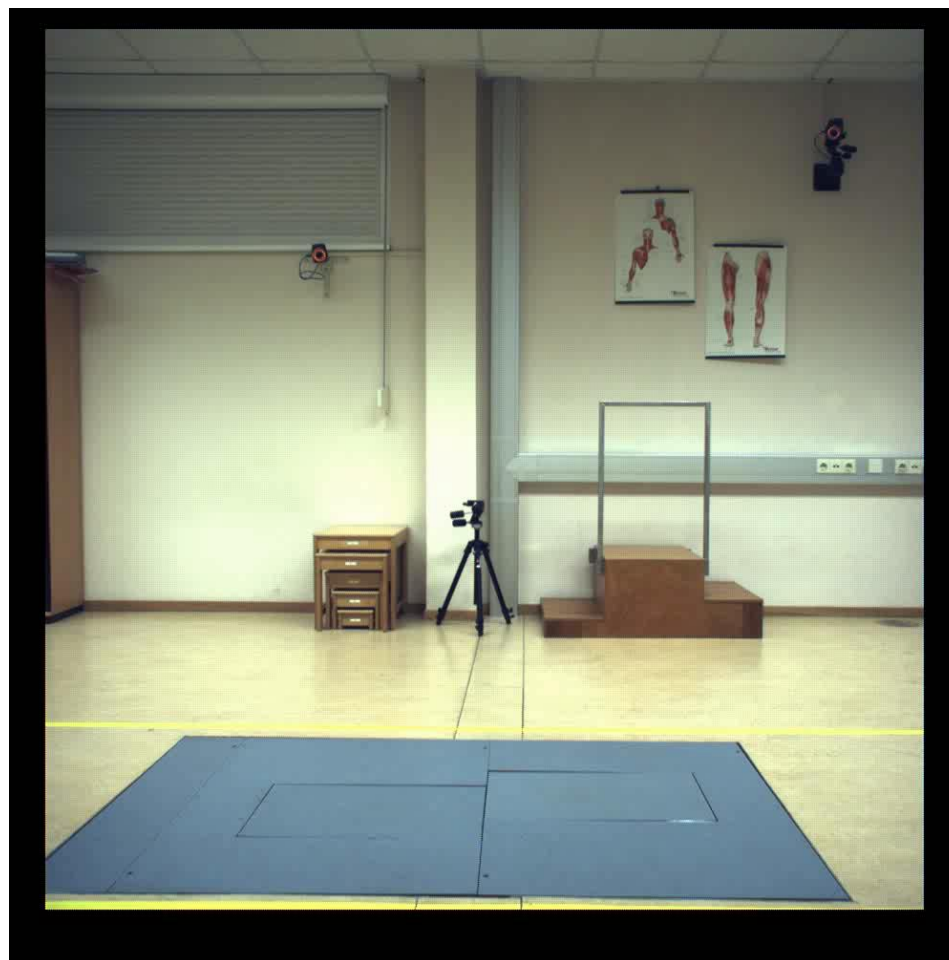


Video - Frontale opname Postoperatief





Video - Frontale opname Postoperatief



Vragen?



Sint Maartenskliniek



Link naar het programma TopDoks:

<https://www.maartenskliniek.nl/nieuws/topdoks-over-operatie-en-revalidatie>