

A complex network diagram with nodes and edges, overlaid on a light gray grid. The nodes are represented by small circles in various colors (gold, brown, gray, blue) and are connected by thin lines. The overall structure is dense and interconnected, with some nodes having higher degrees of connectivity than others.

# Loopanalyse

8-2-2022

# Voorstellen



- Jessie Stroek
- Achtergrond:  
Bewegingswetenschappen en  
ergotherapeut
- Ervaring: gangbeeldanalyses AMC
- Nu: BovenIJ ziekenhuis



# Opbouw

- Fases van het lopen
- CVA specifiek
- Beelden beoordelen
- Toepassen verschillende settings

Wie heeft er ervaring met gangbeeldanalyses?

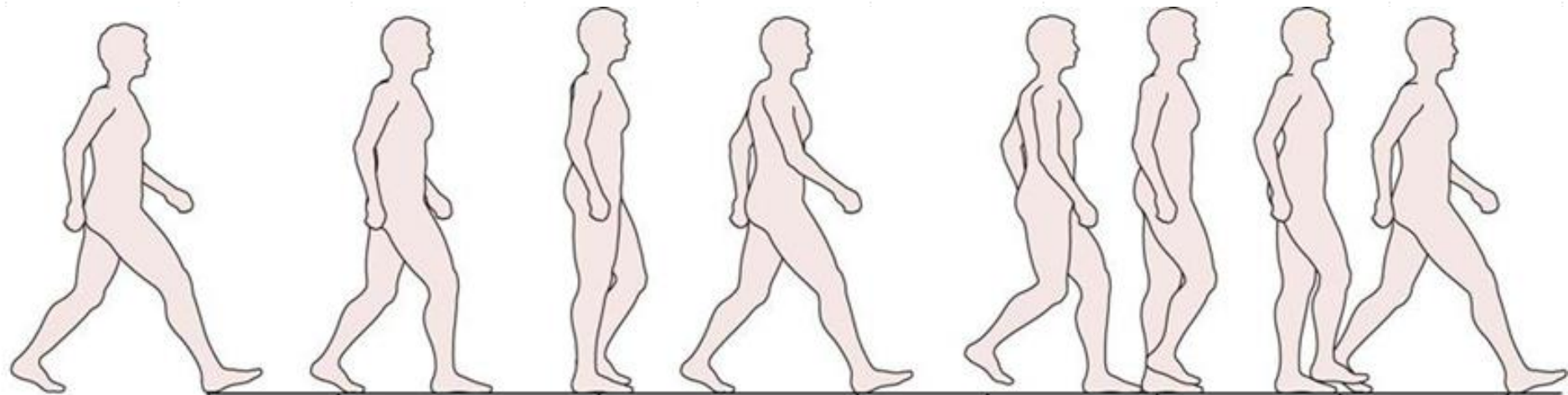


▶ Wie kent de fases van het lopen?





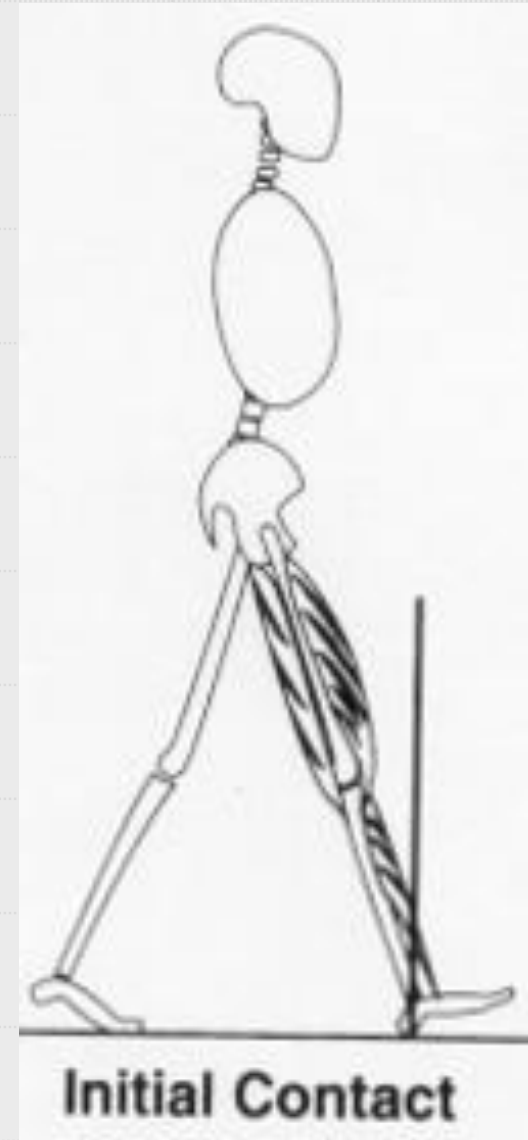
# Fases van het lopen



EVENTS	0%	10%	30%	50%	60%	73%	87%	100%
	Initial contact	Load response	Heel off	Opposite initial contact	Toe off	Feet adjacent	Tibia vertical	Next initial contact
PERIODS		Loading response	Mid stance	Terminal stance	Pre swing	Initial swing	Mid swing	Terminal swing
TASKS		Weight acceptance	Single-limb support		Limb advancement			
PHASES		Stance phase			Swing phase			
CYCLE		Right gait cycle						

# Initial contact (IC)

- Enkel: dorsaalflexie - neutraal
- Knie: extensie.
  - Moment: extern extenderend
- Heup: flexie



# Loading Response (LR)

- Enkel: plantairflexie
  - Tibia naar voren
- Knie: flexie
  - Moment: start extern extenderend  
gaat richting extern flecterend
- Heup: flexie

*Afname loopsnelheid → verminderde knieflexie*

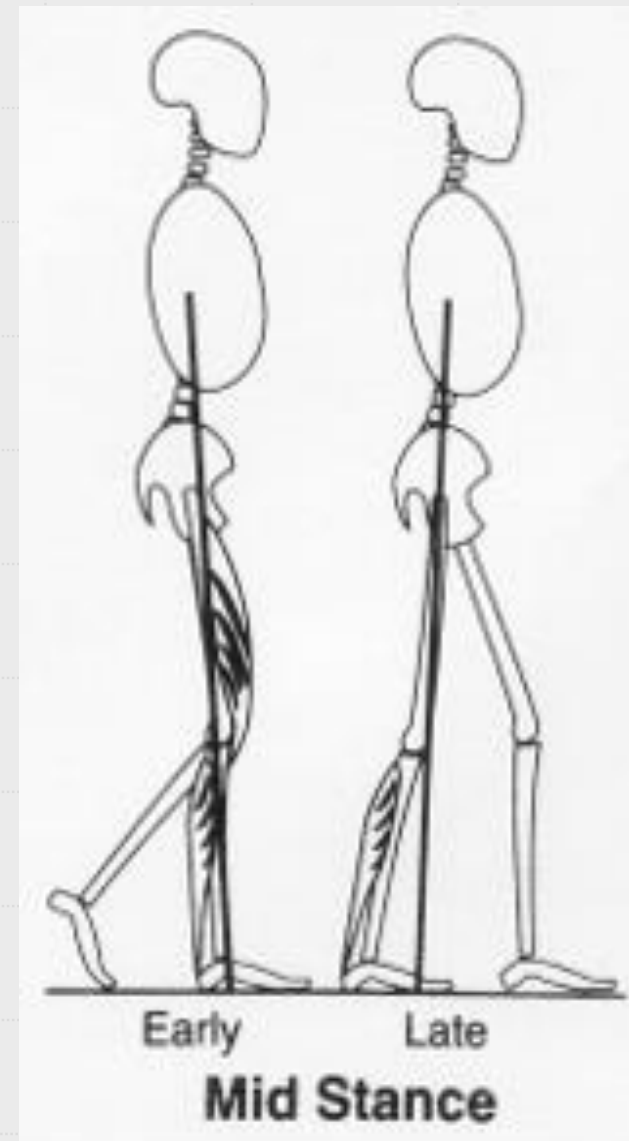




# Mid stance (Mst)

- Enkel: Dorsaalflexie
- Knie: extensie
  - Moment: afname extern flecterend.  
Eind fase: neutraal
- Heup: extensie

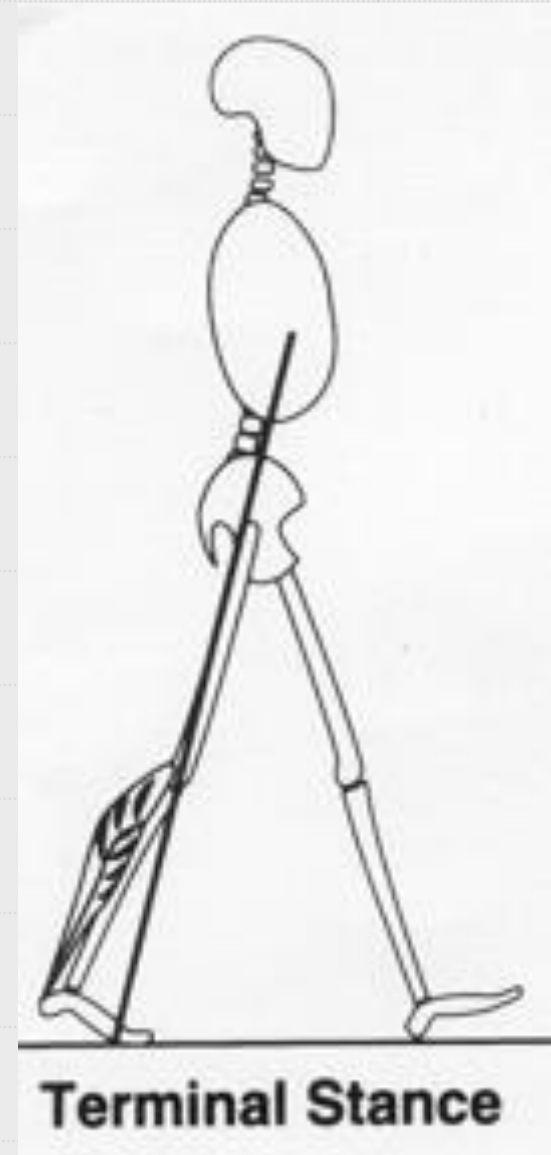
*Afname loopsnelheid → verminderde dorsaalflexie in de enkel*



# Terminal stance (Tst)

- Enkel: heelrise bij dorsaalflexie, beweegt richting plantairflexie
- Knie: extensie → flexie
- Heup: extensie

*Afname loopsnelheid →  
voorvoetafwikkeling verminderd*



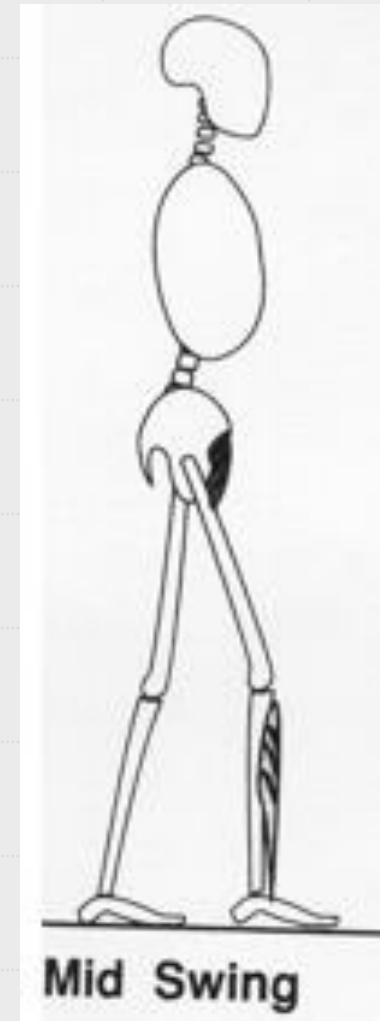
# Pre-swing

- Enkel: plantairflexie
- Knie: toename flexie
  - Moment: extern flecterend
- Heup: flexie



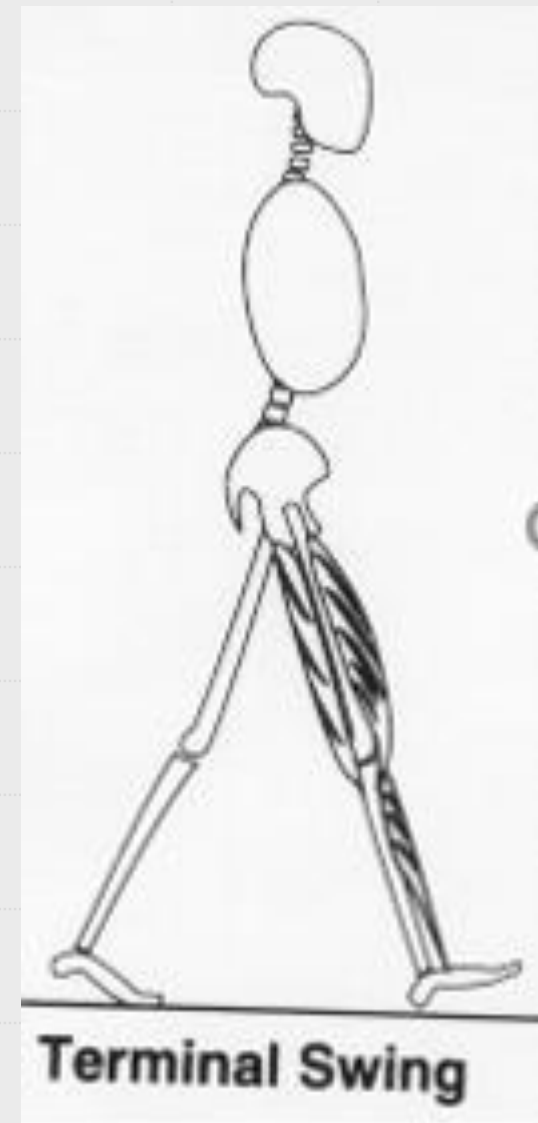
# Mid Swing

- Enkel: lichte dorsaalflexie
- Knie: richting extensie
  - Moment: extern flecterend
- Heup: flexie



# Terminal Swing

- Enkel: Neutraal/plantairflexie
- Knie: neutraal
  - Moment: extern extenderend
- Heup: Flexie





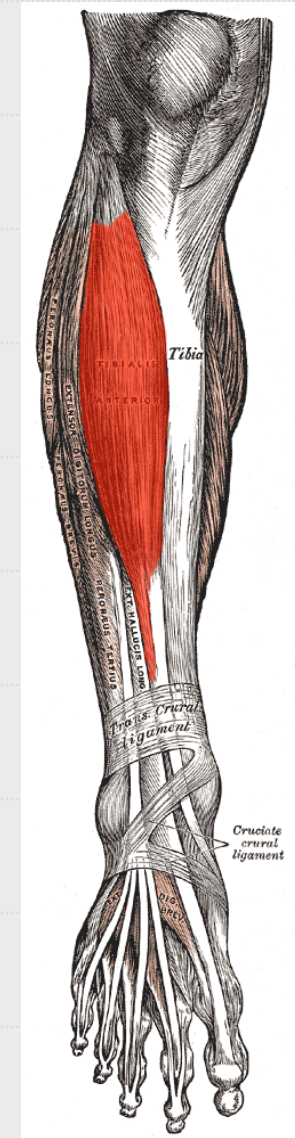
# Voorwaarden voor het gaan

- Voorbereiding op IC
- Stabiliteit in standfase
- Voet loskomen van de grond in de zwaai fase
- Stapgrootte
- Behoud van energie



# Voorbeelden - voetheffersparese

- Wat verwacht je?



# Voorbeelden - voetheffersparese

- Klapvoet
- “Hanentred” = hoge knieën
- Struikelen
- Minder efficiënt lopen, meer energie gebruik

→ *Oplissing?*



# Voorbeelden - voetheffersparese

- Oplossing?
- EVO 'light'



# Voorbeelden - Kuitspierzwakte

- Wat verwacht je?





# Voorbeelden - kuitspierzwakke

- Hiel lopen

OF

- Toename dorsaalflexie in late Mid Stance

- Kleinere contralaterale pas

→ ***Oplossing?***

# Voorbeelden - kuitspierzwakte

- EVO, afhankelijk van
  - Mate van zwakte
  - Functionele eisen





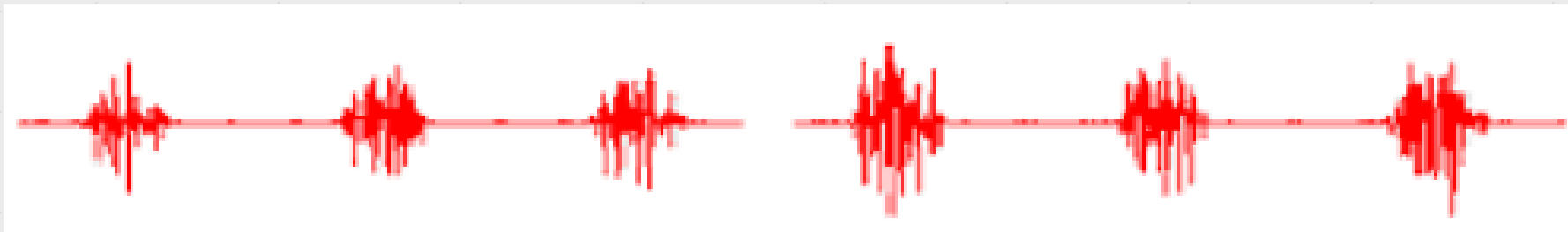


# Voorbeelden - CVA

- Verder rekening mee houden?

# Voorbeelden - CVA

- Alert op spasticiteit → EMG



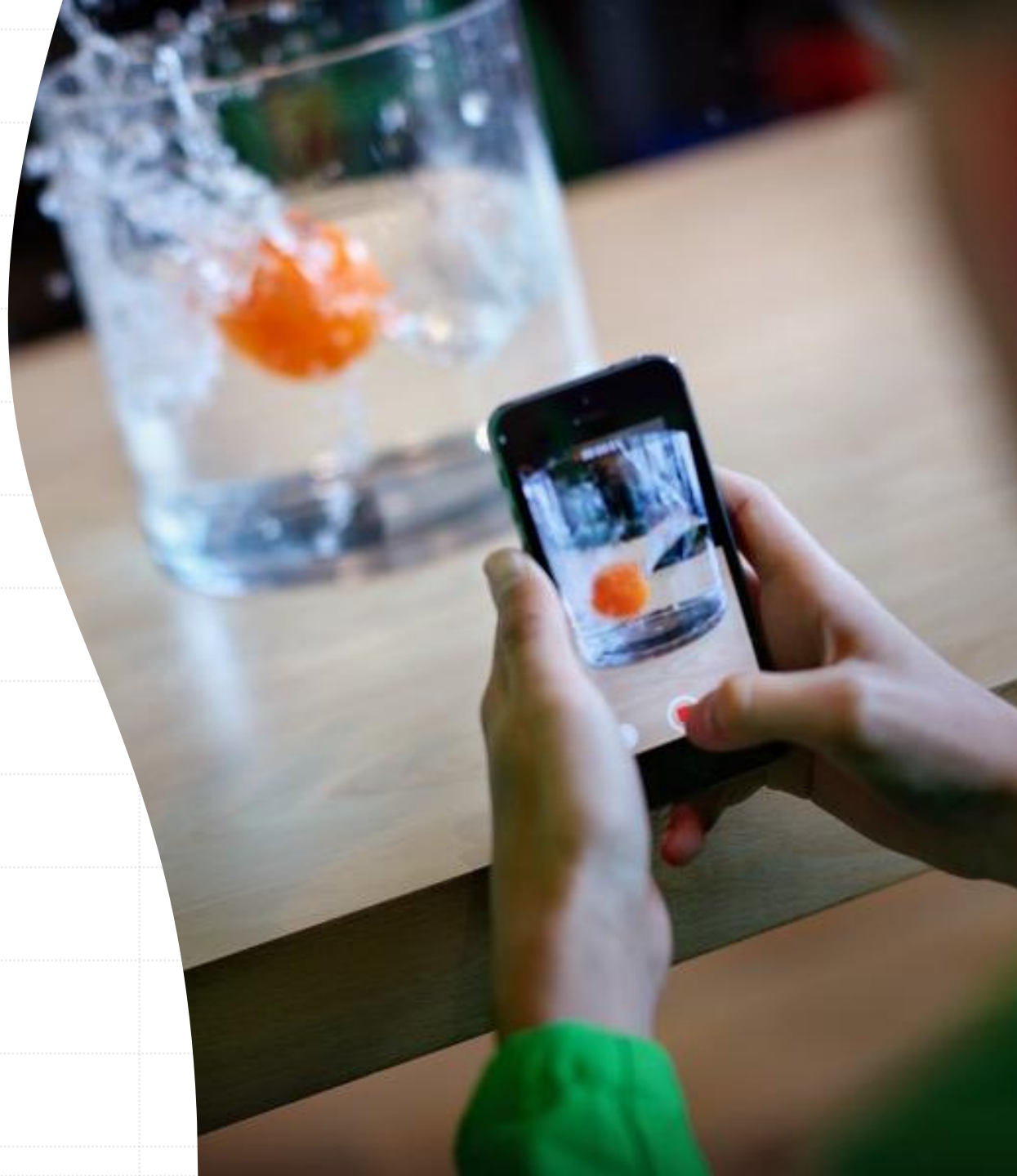


# Gangbeeldanalyse voorbeeld 1.

- PolygonViewer
  - Alleen beeld
  - Met grafieken

# Opties in verschillende settings

- Slow motion beelden met telefoon
- 2D met krachtplaat
- 3D met krachtplaat
  
- Energieverbruik meting
- EMG



Vragen?

