

Apport de la vidéo de l'enfant appareillé dans l'analyse de la marche

***Mme Sophie Masset Leroy-Coudeville, Kinésithérapeute,
Dr Jean- Claude Bernard, Médecin MPR,
Dr Emmanuelle Chaléat Valayer, Médecin MPR,
CMCR des Massues Croix Rouge Française, Lyon***



La vidéo appareillée permet:

- de mettre en évidence certaines compensations afin d'éviter de les traiter
- de vérifier l'efficacité d'un appareillage et les modifications apportées par les différents réglages en « temps réel »

I. Les compensations

1. L'excès de flexion du genou à l'attaque:

Est ce que les IJ sont impliqués?

Faut-il les traiter?

2 cas d'hémiplégies: *pas de spasticité des JJ sur table*

Anna

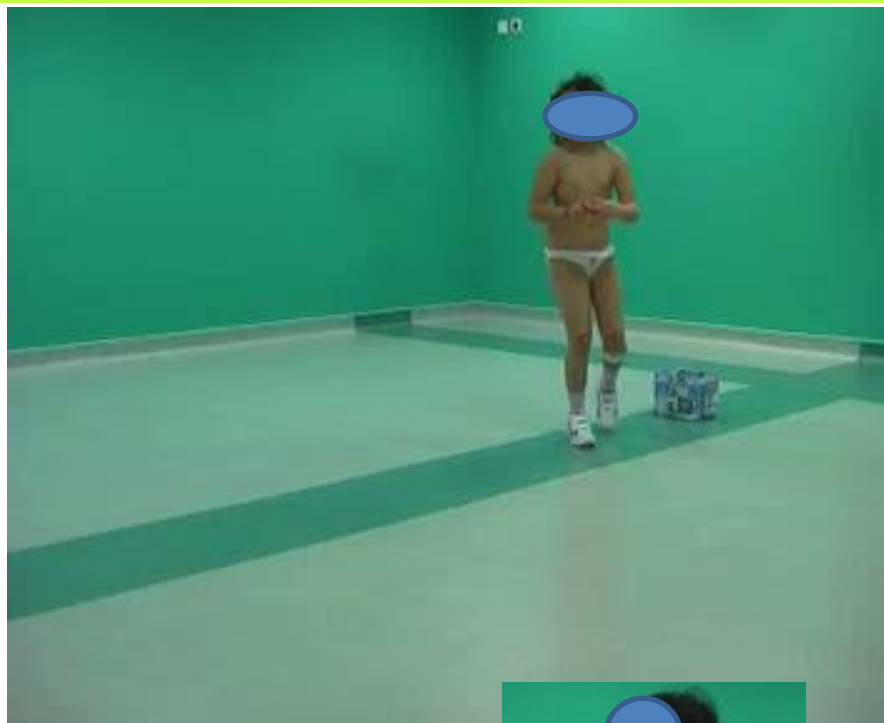
Mathéo

Causes possibles

- Compensation due à un trouble distal: attaque par l'avant-pied/flexion plantaire excessive
- Spasticité ou rétraction des IJ, flessum de genou

➔ Pour éliminer une cause distale, on analyse la marche avec une attelle postérieure

Apport de la vidéo de l'enfant appareillé dans l'analyse de la marche



Avec l'attelle, le genou se tend à l'attaque (flexion $<10^\circ$)



Avec l'attelle, le genou reste trop fléchi à l'attaque (flexion de $\sim 25^\circ$)

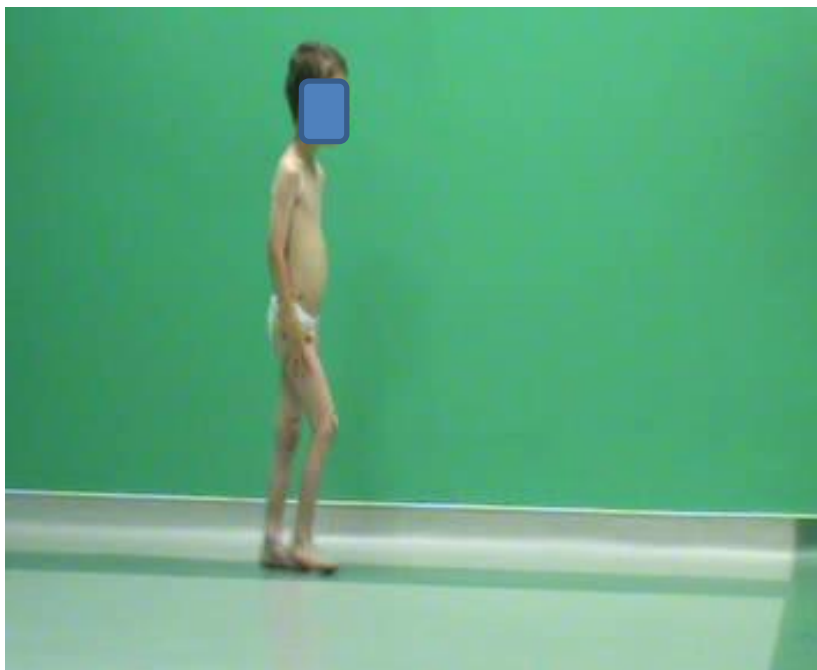


- Pour Anna, la cause est probablement distale, on va donc traiter le triceps.
- Pour Mathéo, la cause est vraisemblablement proximale, or, sur table on ne retrouve ni spasticité, ni rétraction des IJ, ni flessum de genou.

On s'oriente donc vers un timing anormal des IJ.
Pour confirmer cette hypothèse, il serait intéressant de réaliser un EMG vidéo.

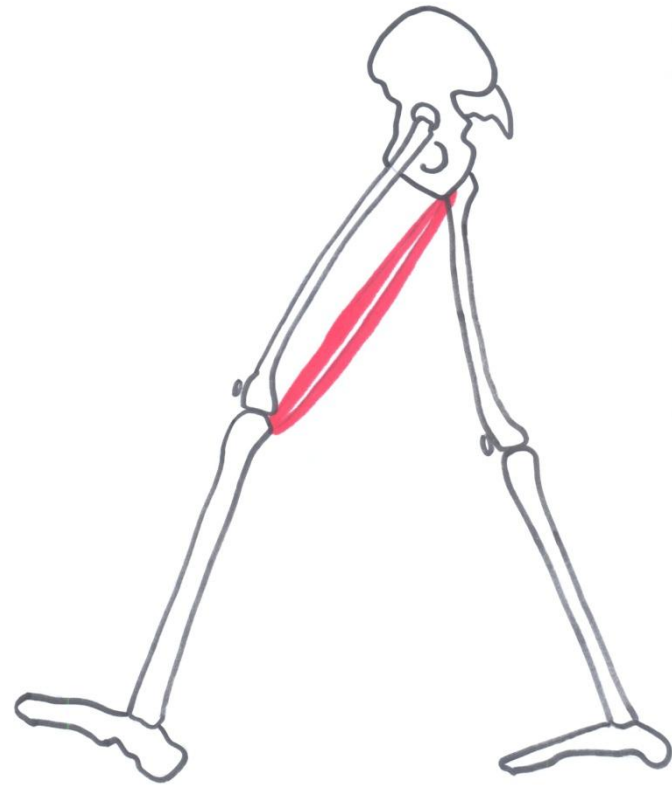
Cas de diplégie spastique:

Sans et avec attelles, les genoux sont trop fléchis à l'attaque

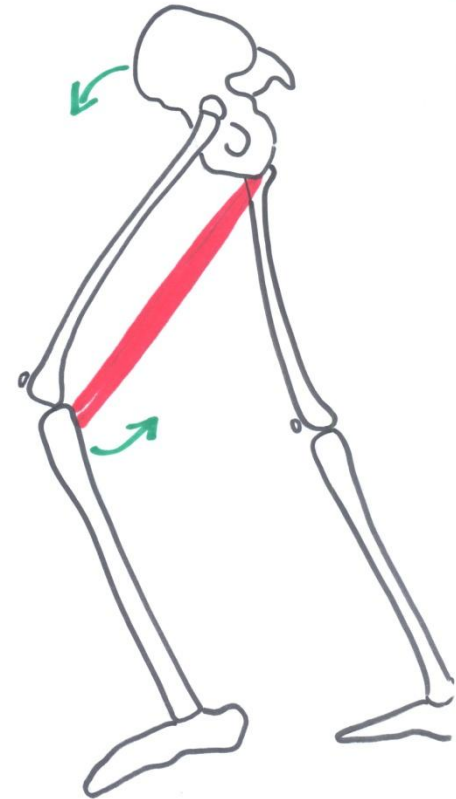


➔ Problème de l'antéversion du bassin

Apport de la vidéo de l'enfant appareillé dans l'analyse de la marche



Pour une même longueur d'Ischio Jambiers, par décalage des points d'insertion: si le bassin est antéversé à l'attaque, le genou ne pourra pas s'étendre.



➔ « redonner de la longueur » aux IJ en contrôlant l'antéversion du bassin.

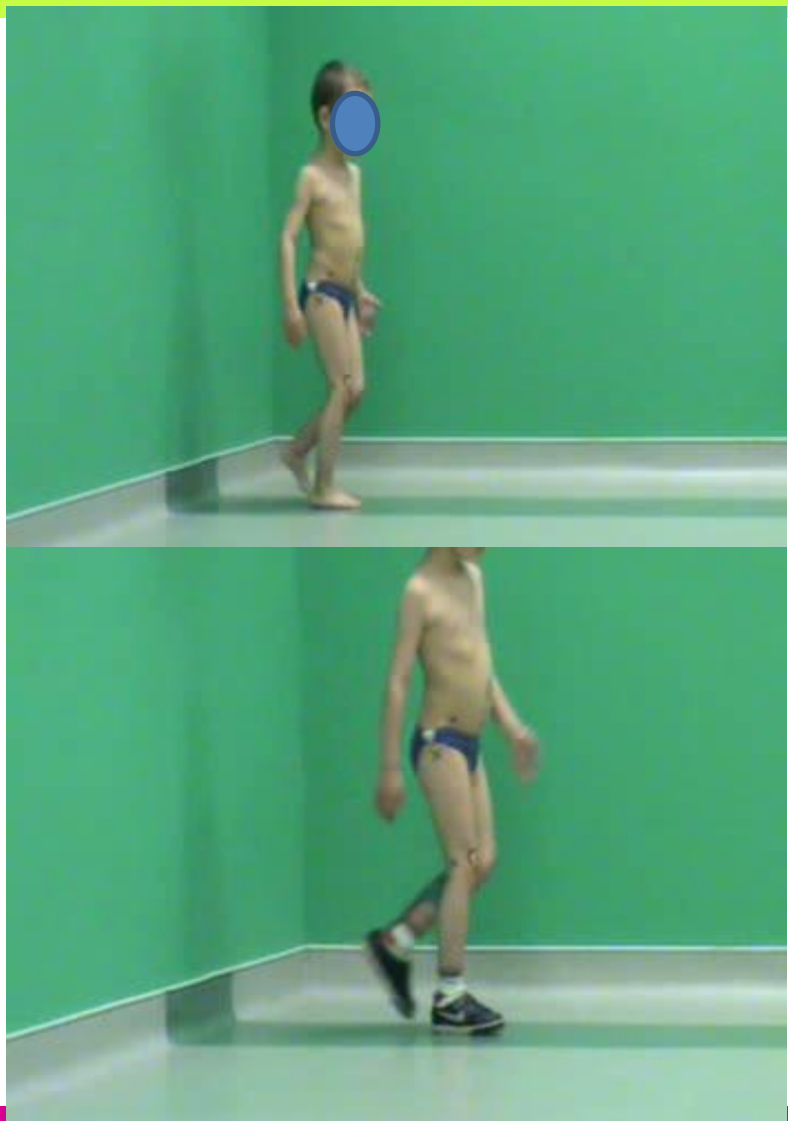
Mise en place d'un lombostats souples avec effet proprioceptif



I. Les compensations

2. Le côté contro latéral

Apport de la vidéo de l'enfant appareillé dans l'analyse de la marche



Symétrisation des temps
d'appui, meilleure
oscillation du côté sain



I. Les compensations

3. Validation d'hypothèses d'analyse de marche pieds nus

Analyse de la marche pieds nus

Hypothèse:

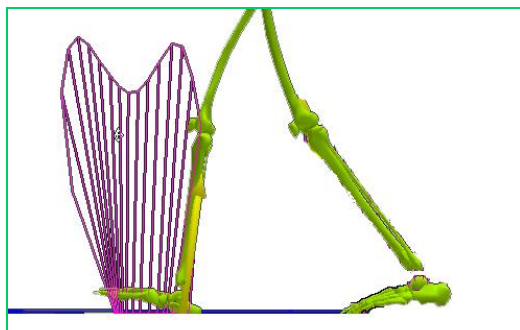
le Tibia n'avance pas, donc le bassin n'avance pas ce qui entraîne la mise en place de compensations:

- Homolatérale: Hanche: flexion + RI
Bassin: antéversion +RE
Rachis hyperlordose lombaire
- Controlatérale: perturbation phase oscillante donc phase d'appui

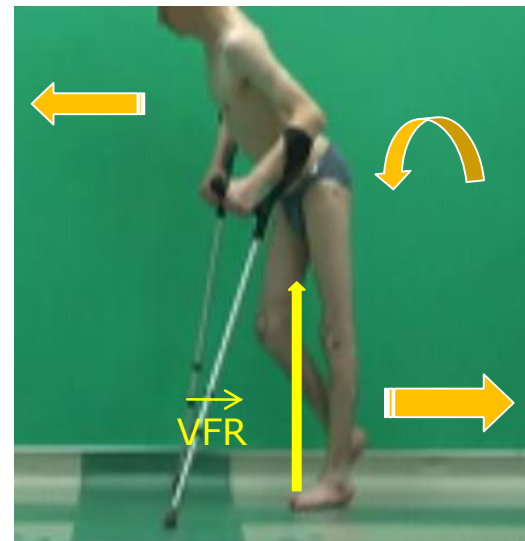


Mise en place d'attelles:

- Replacer le vecteur force en fermant l'angle de l'attelle (intégrité du couple FP/KE)



- Limiter les tensions du soléaire en compensant les équins dans l'attelle



Apport de la vidéo de l'enfant appareillé dans l'analyse de la marche



La mise en place des attelles permet de limiter les compensations frontales et horizontales liées aux anomalies sagittales

II. Contrôle d'un réglage d'attelle en « temps réel »

1. Exemple dans le Plan frontal

Cale sous le bord interne de l'attelle:
→ basculer le tibia en externe



II. Contrôle d'un réglage en « temps réel »

2. Exemple dans le Plan sagittal

Cale sous le talon de l'attelle pour simuler une fermeture d'angle:

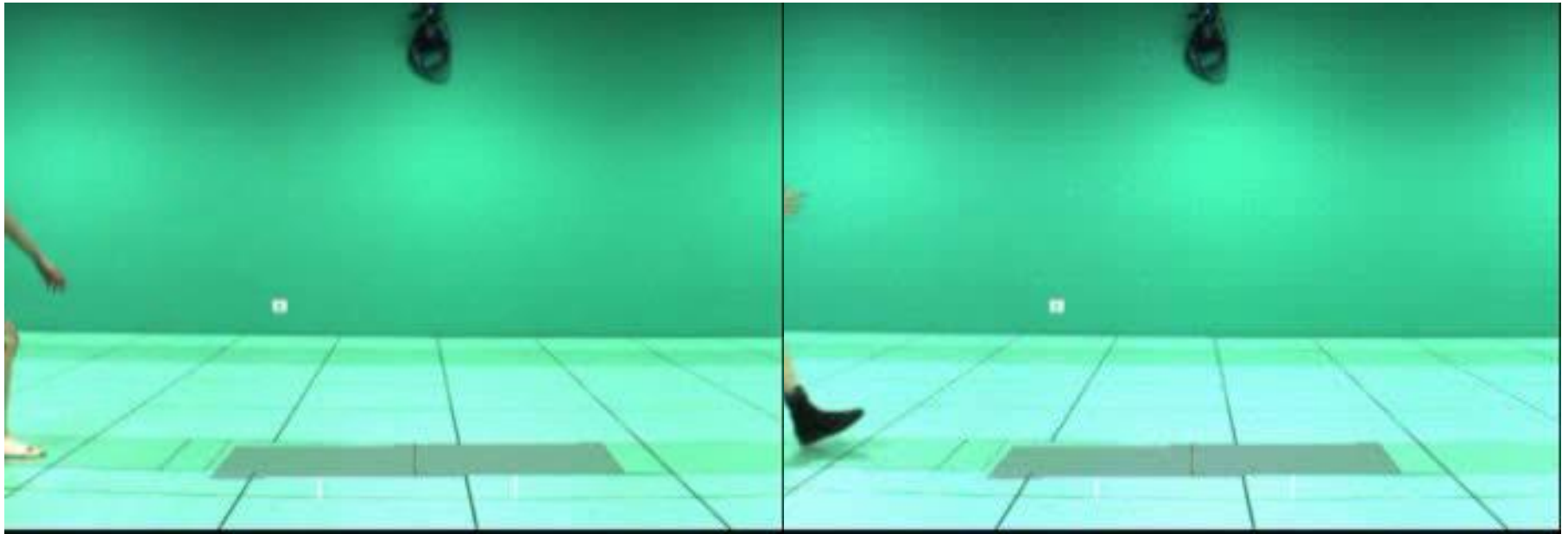
- contrôler le récurvatum du genou
- améliorer l'équilibre sagittal.



III. Apport de l' AQM

Pieds nus

Attelle post carbone

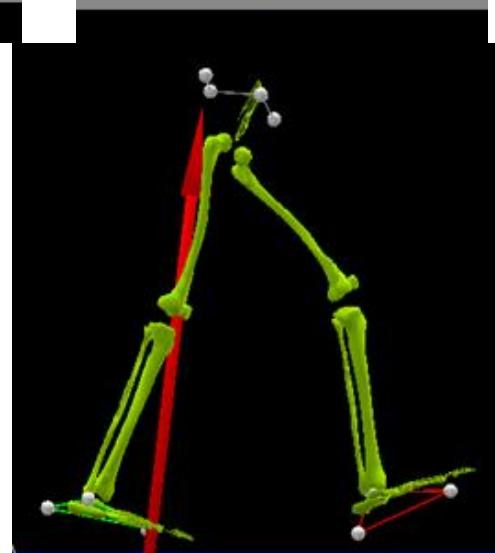


Apport de la vidéo de l'enfant appareillé dans l'analyse de la marche

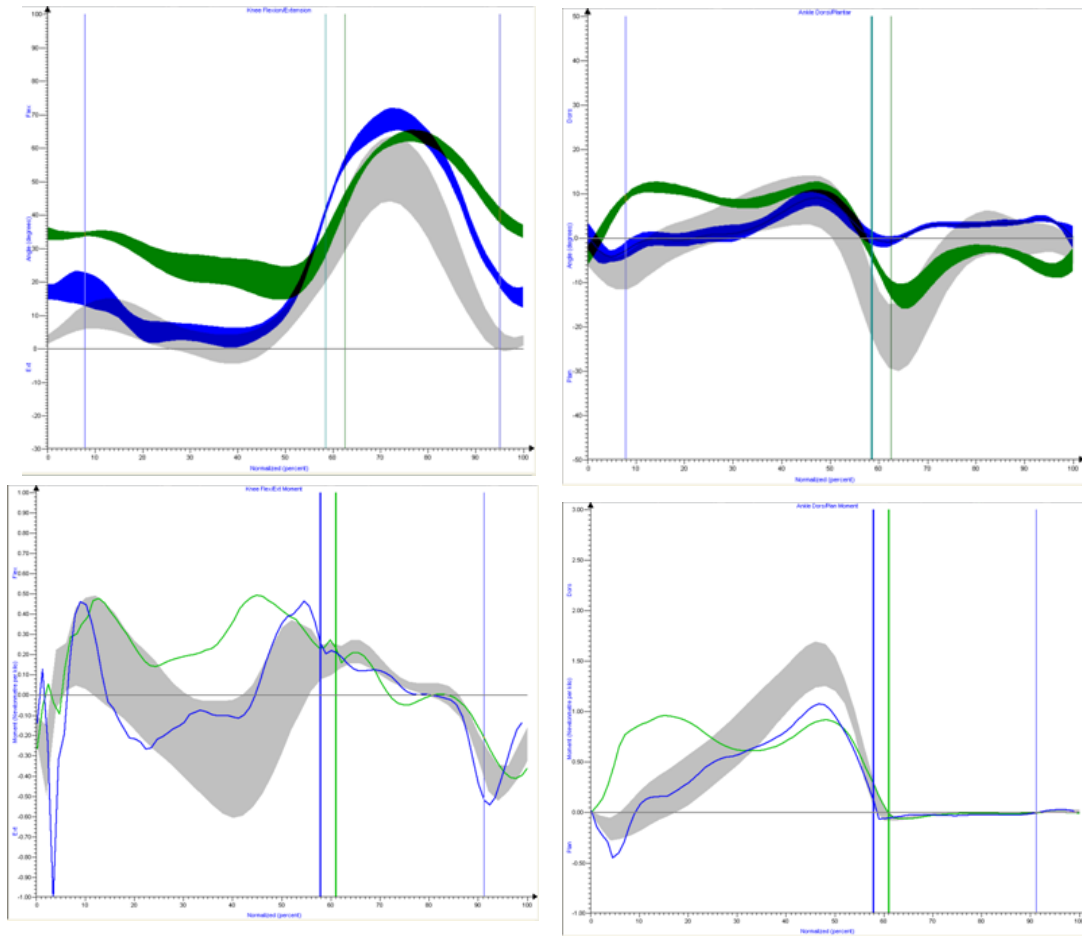
Pieds nus



*Attelle
Post*



Apport de la vidéo de l'enfant appareillé dans l'analyse de la marche



— *Pieds nus*
— *Att post carb*

Avec l'attelle,

- amélioration de la cinématique de genou,
- apparition d'un 1^{er} pivot,
- repositionnement du VFR en MA et FA

Conclusion

- La vidéo appareillée est indissociable de la vidéo pieds nus:
 - amène des informations essentielles à l'analyse
 - permet de vérifier l'efficacité de l'appareillage et, si besoin, de contrôler les différents réglages.
- L'EMG vidéo peut nous permettre de vérifier des timing anormaux (non réalisable avec les attelles techniquement)
- Avec l'AQM, nous pourrions développer de nouveaux moyens pour vérifier l'efficacité et le réglage des attelles
« Place de l'AQM dans l'indication et l'adaptation de l'appareillage en pratique clinique chez l'enfant marchant avec PC »
Dr C. De Lattre, Mme I. Férotin, SOFAMEA 2009.

Merci de votre attention