

Evaluer un trouble de la marche en pratique

Daphnée BRUN – Dr Junior MPR

En pratique

1. Interrogatoire : Gènes fonctionnelle – esthétique – douloureuse
2. Examen neuro-orthopedique (NO)
3. Evaluer l'équilibre
4. Décrire la marche

Interrogatoire : Définir la gêne du patient

- Est-ce que c'est une gêne fonctionnelle, une douleur, une gêne esthétique ?
- **Quantifier** au mieux la gêne :
 - A quelle fréquence ?
 - Quelle conséquence ?
 - Au minimum réaliser une EVA

« Cheville qui se tord »

« Diminuer la fatigue »

« Le genou claque en arrière »

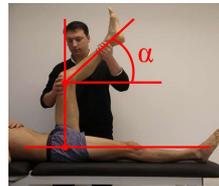
« Déséquilibre »

« Pied qui accroche »

« ne plus mettre le releveur »

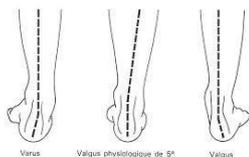
Examen sur table : Amplitudes

Limitation d'amplitude articulaire / rétraction musculaire



Examen sur table : Amplitudes

- Penser à regarder l'arrière pied :
- Attitude spontanée en varus ou valgus ?
 - Déformation réductible



Examen sur table : Spasticité

Echelle de Tardieu

- Qualité de la réaction musculaire lors de l'étirement rapide du muscle :
- 0 : pas de résistance tout au long du mouvement passif
- 1 : discrète augmentation de la résistance au cours du mouvement passif sans que l'on puisse distinguer clairement un ressaut à un angle précis
- 2 : ressaut franc interrompant le mouvement passif à un angle précis, suivi d'un relâchement
- 3 : clonus épuisable (moins de 10s lorsque l'on maintient l'étirement) survenant à un angle précis
- 4 : clonus inépuisable (plus de 10s lorsque l'on maintient l'étirement) survenant à un angle précis

Précisez l'angle de la réaction musculaire

Echelle d'Aschworth modifiée

- 0 : Pas d'hypertonie
- 1 : Légère hypertonie avec stretch réflexe ou minime résistance en fin de course
- 2 : Hypertonie avec stretch réflexe et résistance au cours de la première moitié de la course musculaire autorisée
- 3 : Augmentation importante du tonus musculaire durant toute la course musculaire mais le segment de membre reste facilement mobilisable
- 4 : Augmentation considérable du tonus musculaire. Le mouvement passif est difficile
- 5 : Hypertonie majeure. Mouvement passif impossible

Hyperactivité spastique

Spasticité	Dystonie Spastique	Cocontractions spastique
Se déclenche lors de l'étirement du muscle à vitesse rapide → Mit en évidence lors de l'examen sur table	Contraction permanente du muscle → s'analyse en regardant la position spontanée du patient	Activation des muscles antagonistes lors du mouvement agoniste → Gène le mouvement actif

Examen sur table : Force

- Echelle MRC / Echelle de Held
- +/- Répétition de mouvements pendant 10 sec

Force musculaire - Echelle de Held et Pinot-Skellerng
0: Absence de contraction
1: Contraction perceptible sans déplacement du segment
2: Contraction entraînant un déplacement quel que soit l'angle parcouru
3: Le déplacement peut s'effectuer contre une légère résistance
4: Le déplacement s'effectue contre une résistance plus importante
5: Le mouvement est d'une force identique au côté sain

Préciser si le mouvement est sélectif ou s'il y a apparition de synergies

Examen sur table : Sensibilité

- Epicritique
- Proprioceptive



Evaluer l'équilibre

- Bipodal
- Unipodal

Être attentif à d'autres détails :



Cas clinique 1 : Mr C.

Interrogatoire :

36 ans AVC hémorragique gauche 2016

Plainte : Accrochage du pied droit à la fatigue

Examen clinique :

	Amplitudes	Spasticité	Force	Proprioception
Cheville	Flexion dorsale: genou fléchi: -0° -genou tendu : -5°	Triceps sural: genou fléchi: T3 -genou tendu : T0 Tibial Post : T3	Tibial ant : 3 Triceps Sural : 3	altérée
Genou		Quadri : T3	Quadri : 3 II : 3	
Hanche				

Aspect généraux :

Aides de marche : Non

Instabilité (largeur d'enjambée ^, embardées): Non

	Créd	Moyenne	Ecart type	CV (%)	% Norme	Remarq
Vitesse de marche (m/s)	0.71	0.65	7.0	-27 / D	0.97	+/- 0.13
Cadence (pas/mn)	77.6	77.5	3.6	-24 / D	103	+/- 11
Longueur d'enjambée (m)	1.10	0.67	6.6	-12 / N	1.3	+/- 0.2
Longueur du pas (m)	0.50	0.65	6.6	-23 / N	0.62	+/- 0.06
Phase d'appui (% du cycle)	0.59	0.55	7.9	-21 / N	64.4	+/- 2.6
Appui monopodal (% du cycle)	0.26	0.25	4.0	-20 / D	30.8	+/- 2.4
Double appui (% du cycle)	0.33	0.30	10.3	13 / N	28.8	+/- 3.2
Double appui réception (% du cycle)	0.16	0.16	6.4	-21 / N	14.4	+/- 3.2
Double appui propulsion (% du cycle)	0.17	0.19	6.6	-21 / N	14.4	+/- 3.2
Indice d'asymétrie spatiale du TS (m/s) x (m/s) / (m/s)	8.2			A	0	+/- 3.1
Indice d'asymétrie temporelle du TS (m/s) x (m/s) / (m/s)	-21.8			A	0	+/- 2.1
Longueur d'enjambée espacée (m)	24.4	4.3	17.5	123 / A	10.5	+/- 4.4
Décalage du pied opposé (% du cycle)	18.5	0.6	16.6	30 / A	10	+/- 2
Contact du pied opposé (% du cycle)	45.1	1.6	2.9	-19 / D	50	+/- 2

Paramètres spatio-temporels

- Vitesse de marche : normale
- Longueur d'enjambée & cadence : normale
- Largeur du pas & angle de progression du pas : normal
- Asymétrie spatiale : (longueur du pas) : non
- Asymétrie temporelle : (temps d'appui unipodal) : oui : plus long du côté gauche

Aspects cinématique :

Phase d'appui à Droite:

- Cheville: **CI plantigrade**
- genou : Défaut extension genou
- Hanche: Défaut extension Hanche
- Tronc/bassin:

Phase oscillante Droite :

- Cheville: **Défaut de FDC**
- genou : **Défaut de FG**
- Hanche: Elevation
- Tronc/Bassin: rotation bassin

Edinburgh Visual Gait Score				Complément d'informations	
PHASE D'APPUI				Membres supérieurs	
1. Contact initial	Normale	Normale	Normal	Dolant normal / Balance normal	
2. Décollement talon	Normal	Normal	Normal		
3. Dorsiflexion max Cheville	DF 5-25	DF 5-25	DF 5-25		
4. Varus/Valgus arrière-pied	Valgus	Valgus	Valgus		
5. Rotation du pied	Interne 0-20	Interne 0-20	Interne 0-20		
GENOU				Compensations : défaut de raccourcissement & progression	
6. Angle progression Genou	Neutre	Neutre	Neutre	Gauche / Droite	
7. Extension max Genou	Flexion 0-15	Flexion 0-15	Flexion 0-15	<input type="checkbox"/> Déficit bassin CL 10 <input type="checkbox"/> Déficit bassin CL 20 <input type="checkbox"/> Déficit bassin CL 30 <input type="checkbox"/> Déficit bassin CL 40 <input type="checkbox"/> Déficit bassin CL 50 <input type="checkbox"/> Déficit bassin CL 60 <input type="checkbox"/> Déficit bassin CL 70 <input type="checkbox"/> Déficit bassin CL 80 <input type="checkbox"/> Déficit bassin CL 90 <input type="checkbox"/> Déficit bassin CL 100	
HANCHE				Largeur du pas	
8. Extension max Hanche	Extension 0-20	Extension 0-20	Extension 0-20	<input type="checkbox"/> Largeur du pas normal <input type="checkbox"/> Largeur du pas étroite <input type="checkbox"/> Largeur du pas large <input type="checkbox"/> Largeur du pas très large	
BASSIN				Déterminant Gait Scale	
9. Bascule en MA	Elevation 0-5	Elevation 0-5	Elevation 0-5	<input type="checkbox"/> Crispade <input type="checkbox"/> Double en PA <input type="checkbox"/> Libéré passage du pas <input type="checkbox"/> Libéré passage du pas	
10. Rotation en MA	Pour C 1 à 10	Pour C 1 à 10	Pour C 1 à 10	<input type="checkbox"/> Longueur du pas normal <input type="checkbox"/> Longueur du pas étroite <input type="checkbox"/> Longueur du pas large	
TRONC				Circumference bassin/Thorax	
16. Position sagittale	Normal	Normal	Normal	<input type="checkbox"/> Circumference normale <input type="checkbox"/> Aucune aide technique <input type="checkbox"/> Réalité <input type="checkbox"/> Sans utilité <input type="checkbox"/> Avec utilité	
17. Déport latéral	Normal	Normal	Normal	<input type="checkbox"/> Tronc = 0 <input type="checkbox"/> 0.1 à 0.2 <input type="checkbox"/> 0.3 à 0.4 <input type="checkbox"/> 0.5 à 0.6 <input type="checkbox"/> 0.7 à 0.8 <input type="checkbox"/> 0.9 à 1.0	
PHASE OSCILLANTE					
6. Clearance pied	Normal	Normal	Normal		
7. Dorsiflexion max Cheville	DF 5-15	DF 5-15	DF 5-15		
GENOU					
10. Flexion Genou en FO	Flexion 0-15	Flexion 0-15	Flexion 0-15		
11. Flexion max Genou	Flexion 0-10	Flexion 0-10	Flexion 0-10		
HANCHE					
13. Extension max Hanche	Flexion 0-15	Flexion 0-15	Flexion 0-15		
Proposition thérapeutique ?					
- Relever					
- Toxines du TS pour faciliter le Relevé du pied					
- Toxines du RF					

Hip Flex/Extension

Phase d'appui à Droite:

- Cheville: CI plantigrade
- genou : Défaut extension genou
- Hanche: Défaut extension Hanche
- Tronc/bassin:

Phase oscillante Droite :

- Cheville: Défaut de FG
- Hanche: Elevation
- Tronc/Bassin: rotation bassin

Knee Flex/Extension

Ankle Dorsi/Plantar

Hip Flex/Extension

Phase d'appui à Droite:

- Cheville: CI plantigrade
- genou : Défaut extension genou
- Hanche: Défaut extension Hanche
- Tronc/bassin:

Phase oscillante Droite :

- Cheville: Défaut de FDC
- genou : Défaut de FG
- Hanche: Elevation
- Tronc/Bassin: rotation bassin

Knee Flex/Extension

Ankle Dorsi/Plantar

Cas clinique 2 : Mme F

Interrogatoire :

73 ans AVC sylvien droit en 2020

Plainte :

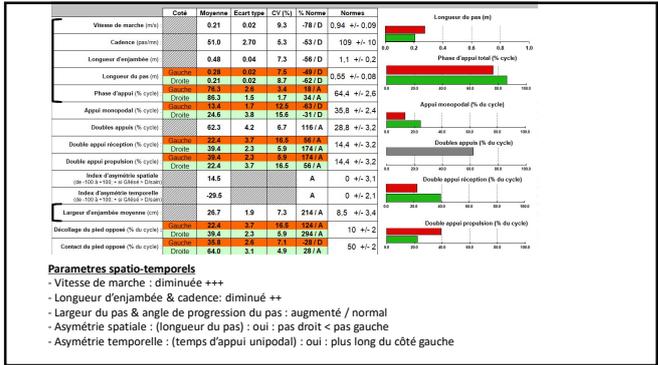
- Accrochages de la pointe du pied : gêne à 5-6/10.
- Douleur de cheville gauche apparu il y a environ 2 mois, présente au repos. La douleur n'est pas déclenchée ni augmentée par la marche.

Périmètre de marche habituel : 150 m
Chute(s) : 1 à 2 par mois, non traumatiques, principalement lors de double tâche ou lorsqu'elle lâche sa canne

Examen clinique :

	Amplitudes	Spasticité	Force	Proprioception
Cheville	Flexion dorsale : genou fléchi : 10° genou tendu : 5°	Triceps sural : genou fléchi : T2 genou tendu : T0	Tibial ant : 4	altérée
Genou	Extension : + 10°	0	Quadril : 3 D : 1	altérée
Hanche			Psoas : 1	altérée

Aspect généraux :
Aides de marche : canne tripode à droite
 Instabilité (largeur d'enjambée ↗, embardées): Non



Aspects cinématique :

Phase d'appui :	Phase oscillante :
- Cheville : Cl digitigrade / défaut de FDC / APP en RE	- Cheville : Défaut de FDC
- genou : Recurvatum +++	- genou : Défaut de FDG
- Hanche :	- Hanche :
- Tronc :	- Tronc :

