Protocole Sous échelle motrice du membre supérieur du Fugl Meyer Assessment (FMA-UE)

**Position de départ :**

Certains items exigent que le patient réalise la position de départ et son maintien de manière indépendante. Pour d’autres, le thérapeute peut aider le patient à réaliser la position de départ. Si le patient a besoin de l’aide du thérapeute, il est recommandé de guider le mouvement et d’attendre environ 3 secondes dans la position pour voir si le patient est capable de la maintenir de manière indépendante. Toutes les tâches motrices de la FMA-UE devraient être effectuées comme des unités distinctes avec une pause de 3 secondes entre chaque tâche sauf pour la tâche flexion et extension des doigts.

**Matériel** : chaise, marteau réflexe, crayon, carte, petit pot genre Tipp-Ex, balle, bandeau et chronomètre

Toutes les épreuves (excepté 1 et 5) sont faites d’abord avec le membre supérieur le moins affecté.

**1. Activité réflexe**

L’activité réflexe est testée avec un marteau à réflexes. Elle permet d’examiner la possibilité d’obtenir le réflexe de manière répétée. Un réflexe « acceptable » est déterminé soit visuellement ou par palpation du mouvement musculaire réflexe.

**1.1. Fléchisseurs :**

Biceps brachial : la main du patient repose sur sa cuisse.

Fléchisseurs des doigts : la main du patient repose sur sa cuisse, l’avant-bras est en supination.

**1.2. Extenseurs :**

Triceps brachial : le bras est en abduction, le coude tombe passivement en flexion.

**Cotation :**

0 = absence des réflexes

2 = présence des réflexes (fléchisseurs et/ou extenseurs)

Pour les fléchisseurs, on côte 2 si le réflexe du biceps ou celui des fléchisseurs des doigts est présent.    

**2. Synergies de flexion et d’extension**

**2.1. Flexion (main à l’oreille) :**

**Position de départ :** Mains à plat sur les cuisses.

**Consigne :** « Placez votre main saine près de votre oreille de la façon suivante (le petit doigt placé sur le lobe de l’oreille). Essayez maintenant de faire le même mouvement avec votre main atteinte ».

**Cotation :**

0 = mouvement non effectué

1 = partiellement effectué

2 = complètement effectué

L’évaluation se fait par rapport à la position finale et ne considère pas la trajectoire du mouvement.

**Composantes du mouvement à évaluer :**

* Rétropulsion de l’épaule
* Élévation de l’épaule
* Abduction de l’épaule
* Rotation externe
* Flexion du coude
* Supination de l’avant-bras

**Commentaires :** L’abduction ne doit pas être compensée par l’inclinaison du tronc. Il est important que toutes les composantes de mouvement soient réalisées jusqu’à la fin de course (épaule et coude) ; les doigts se trouvent en légère flexion.

**2.2. Extension (main vers le genou sain) :**

**Position de départ :** Membre supérieur en synergie complète de flexion. Si le patient ne peut prendre seul cette position, placez passivement le membre.

**Consigne :** « Placez maintenant votre main saine sur le côté du genou opposé. Essayez à pré- sent de faire le même mouvement avec votre main atteinte ».

**Composantes du mouvement à évaluer :**

* Adduction et rotation interne de l’épaule
* Extension du coude
* Pronation de l’avant-bras

**Cotation :**

0 = mouvement non effectué

1 = partiellement effectué

2 = complètement effectué

La capacité de faire la pronation est évaluée par la position observée à la fin du mouvement ; l’amplitude complète n’est pas exigée. L’évaluation se fait par rapport à la position finale, ne considérant pas la trajectoire du mouvement.

**Commentaires :** Les genoux doivent être écartés pour que le membre supérieur puisse bouger en extension et adduction complète. Le patient doit poser la paume de sa main sur le genou controlatéral. Le mouvement doit être actif. Si le patient ne peut pas effectuer la position de départ, l’examinateur peut placer le bras dans la position exigée. Par contre, il doit s’assurer que le patient ne laisse pas tomber son bras.

**3. Mouvements combinant les synergies de flexion et d’extension**

**3.1. Main au niveau lombaire :**

**Consigne :** « Mettez votre main saine dans votre dos de la façon suivante. Faites le même mouvement avec le côté atteint ».

**Cotation :**

0 = le geste ne peut être effectué

1 = la main va plus loin que l’épine iliaque antéro-supérieure

2 = le geste est exécuté complètement

Un score de 0 est donné si le patient n’arrive pas jusqu’au niveau de l’épine iliaque antéro- supérieure ou si le patient va plus loin que l’épine iliaque antéro-supérieure mais en s’aidant par des mouvements compensatoires.

**Commentaires :** Le patient doit s’asseoir sur le bord de la chaise avant de réaliser le mouvement. Sa position doit être bien alignée afin d’éviter des mouvements compensatoires. L’examinateur peut par un guidage manuel faciliter la position redressée. La main touche le dos avec sa face dorsale.

 

**3.2. Flexion de l’épaule de 0° à 90°**

**Consigne :** « Maintenant levez votre bras sain en avant jusqu’à l’horizontale sans plier le coude, l’avant-bras en mi- pronation/supination. Faites le même mouvement avec le côté atteint ».

**Cotation :**

0 = Abduction et flexion du coude initiée dès le début du mouvement

1 = Abduction et flexion du coude initiée plus tard ou amplitude incomplète (en comparaison avec l’amplitude passivement disponible)

2 = le geste est effectué complètement

**Commentaires :** L’examinateur peut aider le patient à positionner son bras latéralement le long du corps, l’épaule en position neutre, le coude en extension, l’avant-bras en position intermédiaire par rapport à la pro-supination.

 

**3.3. Coude 90°, pro-supination**

**Consigne :** « Votre coude étant plié, tournez votre main saine vers le haut puis vers le bas. Faites le même mouvement avec votre côté atteint ».

**Cotation :**

0 = pas de pro-supination ou le patient est incapable de maintenir activement la position de départ

1 = légère pro-supination avec position correcte de l’épaule et du coude

2 = pro-supination complète en bonne position

**Commentaires :** Tester l’amplitude passive disponible pour s’assurer que le mouvement actif est effectué dans l’amplitude complète. Aucun support n’est donné au coude. L’épaule est en position neutre.

**4. Mouvements volontaires effectués avec peu ou en dehors des synergies**

**4.1. Épaule en abduction 0°- 90°**

**Consigne :** « Levez votre bras sain de côté. Faites le même mouvement avec votre bras atteint tout en faisant attention de ne pas plier le coude et de ne pas fléchir votre poignet ».

**Cotation :**

0 = supination et flexion du coude au début

1 = le geste est en partie exécuté sans supination mais avec une flexion de coude

2 = le geste est bien exécuté ou exécuté complètement

**Commentaires :** L’avant-bras doit rester en pronation, le coude étendu, la paume de la main est orientée vers le bas. Si nécessaire l’examinateur peut aider le patient à réaliser la position de départ.  

**4.2. Épaule flexion 90°-180°**

**Consigne :** « Levez votre bras sain en avant au-dessus de votre tête. Faites le même mouvement avec votre bras atteint tout en veillant à ne pas plier le coude ».

**Cotation :**

0 = abduction et flexion du coude au tout début du mouvement

1 = abduction et flexion du coude initiée plus tard

2 = le geste est exécuté complètement

**Commentaires :** Pour démarrer le mouvement, le patient doit amener le bras dans la position de 90° de flexion de l’épaule et 0° d’abduction. Le mouvement testé est réalisé à partir de cette position.

    

**4.3. Coude 0°, pro-supination**

**Consigne :** « Amenez légèrement votre bras sain vers l’avant, le coude tendu. Tournez la main vers le haut puis vers le bas ».

**Cotation :**

0 = pas de pro-supination ou le patient ne peut amener le bras dans la position de départ requise

1 = légère pro-supination avec une bonne position (en gardant la position correcte du coude et de l’épaule) (attention au mouvement compensatoire en rotation de l’épaule)

2 = pro-supination complète en bonne position (en gardant la position correcte du coude et de l’épaule

**Commentaires :** L’épaule devra être gardée entre 30° et 90° de flexion lors de la pronation/ supination. Le patient doit amener le bras dans la position requise. L’amplitude de pro-supination est testée passivement au préalable.    

**5. Activité réflexe normale**

**5.1. Bicipital, fléchisseurs des doigts et tricipital : l’activité réflexe est évaluée comme pour le test 1**

L’activité réflexe est évaluée comme dans l’épreuve 1.

**Cotation :**

0 = deux ou trois réflexes sont hyperactifs

1 = un réflexe est hyperactif ou deux réflexes sont actifs

2 = aucun réflexe hyperactif Le sujet n’obtient un maximum de 2 qu’à la condition d’avoir obtenu un score de 6 au test 4.

**6. Fonctions du poignet**

Le poignet est évalué avec le coude fléchi à 90° et l’épaule en position neutre, puis avec le coude en position neutre et l’épaule légèrement fléchie. L’examinateur peut aider le patient pour adopter ces positions et les maintenir.

**Position A :** Épaule en position neutre, coude en flexion (90°) et avant-bras en pronation complète.

**6.1. Stabilité du poignet (15° de flexion dorsale)**

**Consigne :** « Étendez le poignet sain tout en gardant le coude fléchi. Faites le même mouvement avec votre côté atteint ».

**Cotation :**

0 = pas d’extension

1 = extension sans résistance

2 = extension contre une résistance légère

**Commentaires :** Le bras peut au besoin être supporté passivement. L’examinateur applique la résistance à condition que le patient soit capable de maintenir la position de 15° de flexion dorsale contre la pesanteur.

  

**6.2. Flexion – extension alternée et répétitive**

**Consigne :** « Pliez et étendez le poignet sain à plusieurs reprises, tout en gardant le coude fléchi. Faites le même mouvement avec votre côté atteint ».

**Cotation :**

0 = pas de mouvement volontaire

1 = amplitude partielle, mais le mouvement peut être effectué dans les deux directions (flexion dorsale et palmaire)

2 = amplitude complète (à vérifier en comparant l’amplitude active avec l’amplitude passive) Si le patient a une amplitude diminuée, le score donné sera égal à 2 si le mouvement est réalisé dans l’amplitude disponible.

**Commentaires :** Le patient doit garder la position de l’avant-bras inchangée. L’examinateur n’exerce pas de contrainte.

 

**Position B :** Épaule en légère flexion ou abduction, coude en extension et avant-bras en pronation.

**6.3. Stabilité du poignet (15° flexion dorsale)**

**Consigne :** « Étendez le poignet sain tout en gardant le coude tendu. Faites le même mouvement avec votre côté atteint ».

**Cotation :**

0 = pas d’extension

1 = extension sans résistance

2 = extension contre une résistance légère

**Commentaire :** L’examinateur applique la résistance à condition que le patient soit capable de maintenir la position de 15° de flexion dorsale contre la pesanteur.

  

**6.4. Flexion – extension alternée et répétitive**

**Consigne :** « Pliez et étendez le poignet sain à plusieurs reprises, tout en gardant le coude étendu. Faites le même mouvement avec votre côté atteint ».

**Cotation :**

0 = pas de mouvement volontaire

1 = amplitude partielle, mais le mouvement doit être effectué dans les deux directions (flexion dorsale et palmaire)

2 = amplitude complète (à vérifier en comparant l’amplitude active avec l’amplitude passive). Si le patient a une amplitude diminuée, le score est de 2 si le mouvement est réalisé dans l’amplitude disponible.

**Commentaires :** Les doigts peuvent être légèrement fléchis. Le patient doit garder la position de l’avant-bras inchangée. L’examinateur n’exerce pas de contrainte.

**6.5. Circumduction du poignet**

**Consigne :** « Faites des cercles avec votre poignet sain tout en gardant le coude tendu. Faites le même mouvement avec votre côté atteint ».

**Cotation :**

0 = pas de mouvement volontaire

1 = amplitude partielle ou mouvement saccadé

2 = amplitude complète

**Commentaire :** Veiller à la position neutre de l’épaule et l’extension du coude.

  

**7. Fonctions de la main**

Évaluation de sept gestes dont cinq différents types de préhension. Cette section de la FMA-UE évalue la capacité du patient à réaliser des mouvements actifs. L’examinateur peut, si nécessaire, soutenir le coude en position de flexion de 90° ; par contre, il ne doit pas soutenir le poignet.

Tous les tests de préhension consistent en une composante active (saisir) et en une composante statique (tenir contre résistance). Les deux composantes doivent être clairement distinctes. La position requise doit être maintenue durant la tâche.

**Position :** Coude en flexion (90°) et avant-bras en position neutre de pro-supination.

**7.1. Flexion massive (comparée à la main saine)**

**Consigne :** « Fermez votre main saine pour faire le poing. Faites la même chose du côté atteint ». **Cotation :**

0 = pas de flexion

1 = flexion partielle

2 = flexion complète

**Commentaires :** Dans la position de départ, l’avant-bras est en position neutre de pro-supination et si possible en position neutre du poignet. La flexion active des doigts doit se faire en partant d’une extension complète des doigts. L’examinateur peut aider à mettre les doigts en extension complète. Ce test peut être lié au test suivant : l’extension massive des doigts.

    

**7.2. Extension massive**

**Consigne :** « Votre main saine étant d’abord fermée, ouvrez-la complètement en étendant les doigts. Faites le même mouvement du côté atteint ».

**Cotation :**

0 = pas d’extension

1 = relâchement actif de la flexion des doigts

2 = extension complète des doigts

**Commentaires :** Dans la position de départ l’avant-bras est en position neutre de pro-supination et si possible en position neutre du poignet. L’extension active des doigts doit se faire en partant d’une flexion complète des doigts. L’examinateur peut aider à mettre les doigts en flexion complète.

 

**7.3. Prise en crochet**

**Consigne :** « Placez vos doigts de votre main saine de la façon suivante (démontrez la position : MP en extension, IPP et IPD en flexion). Faites le même mouvement du côté atteint ».

**Cotation :**

0 = ne peut pas prendre la position

1 = maintient sans résistance

2 = maintient contre résistance

**Commentaires :** Le coude doit être maintenu en flexion. L’avant-bras est en position neutre de pro-supination et si possible en position neutre du poignet. Il faut bien expliquer et démontrer la position recherchée. Le patient doit la réaliser activement. La résistance à la flexion est appliquée aux doigts. 

**7.4. Pince latérale**

**Consigne :** « Prenez cette carte à jouer entre le pouce et le bord de l’index de votre main saine. Faites la même chose du côté atteint ».

**Cotation :**

0 = ne peut pas prendre la position

1 = maintient sans résistance, le pouce doit rester en position neutre par rapport à la flexion/ extension

2 = maintient contre résistance, absence de mouvement entre la carte et la main, le pouce doit rester en position neutre par rapport à la flexion/extension.

**Commentaires :** Le sujet doit faire une adduction réelle du pouce. La carte doit être tenue entre la face latéro palmaire du pouce (en extension) et le métacarpien de l’index. Le poignet est en position neutre et l’avant-bras se trouve en pronation. La résistance doit être appliquée de manière subite, le patient doit être averti. La direction de la résistance est horizontale, et s’éloigne du patient.

**7.5. Pince par opposition pouce – index**

**Consigne :** « Prenez ce crayon entre la pulpe du pouce et celle de l’index de la main saine. Faites la même chose du côté atteint ».

**Cotation :**

0 = ne peut pas prendre la position

1 = maintient sans résistance

2 = maintient contre résistance ; il n’y a aucun mouvement entre le crayon et la main

**Commentaires :** Le patient ne doit utiliser que la pulpe des doigts. La position des autres doigts n’a pas d’importance. Le crayon est présenté verticalement. La direction de la résistance est vers le haut, contre la gravité. Le patient est averti de l’application de la résistance.

 

**7.6. Prise subterminale**

**Consigne :** « Prenez ce pot avec les doigts de votre main saine de la façon suivante (montrez la position). Faites la même chose du côté atteint ».

**Cotation :**

0 = ne peut prendre la position

1 = maintient sans résistance

2 = maintient contre résistance ; il n’y a aucun mouvement entre le pot et la main.

**Commentaires :** Le patient devrait utiliser le pouce et l’index ; les articulations étant légèrement fléchies. La direction de la résistance est vers le haut, contre la gravité. Le patient est averti de l’application de la résistance. L’objet utilisé est présenté sur la paume de l’évaluateur.

  

**7.7. Prise sphérique**

**Consigne :** « Prenez cette balle avec votre main saine de la façon suivante (Montrez la prise). Faites la même chose du côté atteint ».

**Cotation :**

0 = ne peut prendre la position ou tient la balle à l’aide d’une rigidité ou d’une spasticité

1 = maintient sans résistance

2 = maintient contre résistance ; il n’y a aucun mouvement entre la balle et la main

**Commentaires :** Le patient doit essayer de saisir activement la balle avec l’avant-bras en pronation, impliquant une extension et une flexion active des doigts. La balle est présentée sur la paume de l’évaluateur. Le patient est averti de l’application de la résistance ; elle est dirigée vers le bas.

 

**8. Coordination/vitesse d’exécution**

**Consigne :** « Vos yeux étant bandés, allez toucher cinq fois votre nez avec l’index de votre main saine, le plus rapidement possible. Faites la même chose du côté atteint ».

**À observer :** Le tremblement : interprété comme un mouvement oscillatoire durant la trajectoire du geste, du point de départ à la position d’arrivée et la dysmétrie, considérée comme une erreur dans la position d’arrivée.

**Cotation :**

**Tremblement :**

0 = tremblement important

1 = tremblement léger

2 = pas de tremblement

**Dysmétrie :**

0 = dysmétrie marquée et non systématique (erreurs aléatoires)

1 = dysmétrie légère et systématique (l’erreur est présente à chaque performance)

2 = aucune incoordination ; l’index touche avec une précision d’1cm le bout du nez

**Vitesse :**

0 = 6 secondes de moins que du côté sain

1 = 2 à 5 secondes de moins que du côté sain

2 = moins de 2 secondes de différence avec le côté sain

**Commentaires :** Le chronométrage commence quand le bras quitte le genou et s’arrête quand l’index touche pour la 5e fois le nez. Aucun mouvement compensatoire du tronc ou de la tête n’est toléré.

Feuille recueil de données

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 |
| 1. Activités réflexe
 |
| * 1. Fléchisseurs (bicipital, fléchisseurs des doigts)
 | 🌕 |  | 🌕 |
| * 1. Extenseurs (tricipital)
 | 🌕 |  | 🌕 |
| 1. Synergies de flexion et d’extension
 |
| * 1. Synergie en flexion
 |  |
| * + 1. Rétropulsion épaule
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Elévation épaule
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Abduction épaule
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Rotation externe
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Flexion coude
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Supination avant-bras
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Synergie en extension
 |
| * + 1. Epaule en adduction/Rotation interne
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Extension du coude
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Avant-bras en pronation
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| 1. Mouvement volontaire réalisé en combinant les synergies de flexion et d’extension
 |
| * 1. Main au niveau lombaire
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Flexion de l’épaule de 0° à 90°
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Pro-supination de l’avant-bras, coude fléchi à 90°
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| 1. Mouvements volontaires effectués avec peu ou en dehors des synergies
 |
| * 1. Epaule en abduction 0° - 90°
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Epaule flexion 90°- 180°
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Pro-supination, le coude complètement tendu
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| 1. Activité réflexe normale
 |
| * 1. Bicipital, fléchisseurs des doigts et tricipital
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| 1. Fonction du poignet
 |
| * 1. Stabilité du poignet avec le coude fléchi à 90
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Flexion – extension répétée, coude fléchi à 90°
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Stabilité du poignet, coude tendu
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Flexion – extension répétée, coude tendu
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Circumduction du poignet
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| 1. Fonctions de la main.
 |
| * 1. Flexion massive (comparée à main saine)
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Extension massive
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Prise en crochet
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Prise latérale
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Prise par opposition pouce – index
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Prise subterminale
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Prise sphérique
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| 1. Coordination / vitesse d’exécution
 |
| Temps pour 5 répétitions | G |  | D |  |
| * 1. Tremblement
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Dysmétrie
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Vitesse
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| Total membre supérieur | / 66 |

Protocole Sous échelle motrice du membre inférieur du Fugl Meyer Assessment (FMA-LE)

**Position de départ :**

Certains items exigent que le patient réalise la position de départ et son maintien de manière indépendante. Pour d’autres, le thérapeute peut aider le patient à réaliser la position de départ. Si le patient a besoin de l’aide du thérapeute, il est recommandé de guider le mouvement et d’attendre environ 3 secondes dans la position pour voir si le patient est capable de la maintenir de manière indépendante. Toutes les tâches motrices de la FMA-LE devraient être effectuées comme des unités distinctes avec une pause de 3 secondes entre chaque tâche sauf pour la tâche flexion et extension des doigts.

**Matériel :** lit,chaise, marteau réflexe, bandeau, chronomètre.

1. **Activité réflexe**

L’activité réflexe est testée avec un marteau à réflexes. Elle permet d’examiner la possibilité d’obtenir le réflexe de manière répétée.

* 1. **Fléchisseurs du genou**: l’évaluateur soutient la jambe du patient avec le genou en position neutre ou légèrement fléchie, la hanche peut également être légèrement fléchie et tournée vers l'extérieur.
	2. **Extenseurs**
		1. **Achiléen** : l’évaluateur soutient la jambe du patient avec le pied dans une position neutre ou en légère flexion dorsale ou plantaire
		2. **Réflexe rotulien** : l’évaluateur soutient la jambe du patient avec le genou et la hanche en position fléchie.

**Cotation**: un réflexe « acceptable » est déterminé soit visuellement ou par palpation du mouvement musculaire réflexe.

0 = absence de réflexe

2 = présence de réflexes

1. **Synergies de mouvements :**
	1. **Synergies de flexion**

**Position de départ** : position couchée les jambes étendues sur la surface de la table.

**Consigne** : « Levez votre genou vers votre poitrine, et pliez en même temps votre cheville vers le haut de votre tête, comme ceci (démontrer).

**Commentaires** : Généralement, cette tâche est répétée plusieurs fois pour permettre à l'évaluateur d'évaluer chaque sous-ensemble du mouvement requis. Palper les tendons distaux des fléchisseurs de genou pendant ce mouvement afin d'assurer une flexion active du genou. Accepter une légère abduction de la hanche et une rotation externe pendant ce mouvement. Il est important que toutes les composantes soient réalisées à la fin du mouvement. La trajectoire du mouvement n'est pas importante, seule la position finale l’est.

**Composantes du mouvement à évaluer :**

* Flexion de hanche
* Flexion du genou
* Dorsiflexion de cheville
	1. **Synergies d’extension**

**Position de départ** : position couchée ; Hanche et genou entièrement fléchis, cheville entièrement en flexion dorsale.

**Consigne** : « Étendez votre jambe vers le bas du lit, déplacez votre jambe vers le milieu, tout en pointant vos orteils vers le bas, comme cela (démonstration). Je vais résister pendant que vous faites ce mouvement. »

**Commentaire**s : Généralement, cette tâche est répétée plusieurs fois pour permettre à l'évaluateur d'évaluer chaque sous-ensemble de mouvement requis. Si nécessaire, on peut assister passivement la jambe du sujet pour prendre la position de départ et, afin de prévenir un traumatisme à la jambe, on peut soutenir l’arrière du genou et la cheville tout au long du mouvement évitant ainsi le mouvement passif dû à la gravité. Fournir suffisamment de résistance contre le mouvement d’extension de hanche, d’adduction, d'extension du genou et de flexion plantaire de la cheville pour pouvoir évaluer le mouvement actif. Aucun point n'est donné pour les mouvements passifs. La trajectoire du mouvement n'est pas importante, seule la position finale l’est.

**Composantes du mouvement à évaluer :**

* Extension de la hanche
* Adduction de la hanche
* Extension du genou
* Flexion plantaire de cheville
1. **Mouvement combinant les synergies**
	1. **Flexion du genou en position assise**

**Position de départ** : Assis avec le corps vers l'avant, les genoux ne sont pas au contact du bord de la chaise, les pieds à plat sur le sol avec le pied affecté placé vers l'avant afin que l'articulation du genou ne soit que légèrement fléchie.

**Consigne** : « Glissez votre pied en arrière sous votre chaise de sorte que votre genou soit fléchi à plus de 90°, comme cela (démontrer)."

**Commentaires :** Palper les tendons ischio-jambiers pour vérifier qu’un mouvement actif se produit. Aucun point n'est donné pour les mouvements passifs.Ne laissez pas le patient utiliser la gravité ou l'élan pour atteindre la position.

**Cotation :**

0 = pas de flexion active du genou.

1 = le genou est en flexion, mais n'atteint pas une amplitude ≥ 90°.

2 = flexion du genou> 90°.

* 1. **Dorsiflexion de la cheville en position assise**

**Position de départ** : assis avec le corps vers l'avant, les genoux ne sont pas au contact du bord de la chaise, les pieds sont placés côte à côte et à plat sur le sol de telle sorte que les articulations du genou soient approximativement en flexion à 90 °.

**Consigne** : "Pliez votre cheville vers le plafond, comme ceci (démontrer)."

**Commentaires** : Autorisez un mouvement d’inversion avec la dorsiflexion. Ne pas minorer le score si la dorsiflexion complète est obtenue avec une inversion. Comparer au côté controlatéral pour déterminer le score de 1 ou un score de 2.

**Cotation** :

0 = pas de dorsiflexion de la cheville.

1 = amplitude de dorsiflexion de cheville inférieure au côté non atteint

2 = amplitude de dorsiflexion de cheville équivalente ou supérieure à celle du côté non atteint.

1. **Mouvement en dehors des synergies**
	1. **Flexion du genou en position debout**

**Position de départ :** Debout avec les deux pieds à plat sur le plancher, les hanches et les genoux en extension, aussi droit que possible. Peut utiliser un appui sur une barre ou sur la table pour l'équilibre.

**Consigne** : « En position debout, pliez votre genou à au moins 90 °, comme cela (démontrer). Ne laissez pas vos hanches fléchirent en même temps. Vous devez rester en équilibre ».

**Cotation :**

0 = pas de flexion du genou, ou la hanche commence à fléchir dès le début du mouvement.

1 = le genou fléchit, mais n'atteint pas une amplitude ≥ 90°, ou la hanche commence à fléchir après le début du mouvement.

2 = flexion du genou> 90°

* 1. **Dorsiflexion de la cheville en position debout**

**Position de départ** : Debout avec les deux pieds à plat sur le plancher, les hanches et les genoux en extension. Peut utiliser l’appui d’une barre ou de la table pour l'équilibre.

**Consigne** : « En position debout, pliez votre cheville vers le plafond, comme cela (démontrer). Ne laissez pas votre hanche ou votre genou se fléchir en même temps. Vous devez rester en équilibre.

**Commentaires**: Ne pas permettre la flexion simultanée de la hanche ou du genou. Autoriser un mouvement d'inversion avec la dorsiflexion. Ne pas minorer le score si la dorsiflexion complète est atteinte avec une inversion, même si cela est souvent associé à une amplitude réduite du mouvement.

**Cotation :**

0 = pas de dorsiflexion de cheville, ou la hanche ou le genou commence à se plier au début du mouvement

1 = n'importe quel degré d’amplitude de dorsiflexion de la cheville qui est inférieure au côté non atteint, ou la hanche ou le genou fléchisse après le début du mouvement.

2 = amplitude de dorsiflexion égale ou supérieure à celle du côté non atteint

1. **Activité réflexe normale**

L'activité réflexe est évaluée selon le protocole initial seulement si le participant a obtenu 4/4 points sur les 2 tâches précédentes. La comparaison avec le côté non affecté peut être utile. Un réflexe est déterminé hyperactif si obtient un score a 3- ou plus.

**Cotation** :

0 = deux ou trois réflexes sont hyperactifs, définis comme 3 ou plus, ou le score obtenu sur les 2 derniers tests <4/4

1 = un réflexe est hyperactif, défini comme 3 ou plus

2 = tous les 3 réflexes sont présents, aucun n'est hyperactif, défini comme ≥ 3.

1. **Coordination / Vitesse d’exécution**

**Position de départ** : position couchée ; hanches, genoux et chevilles le plus tendus possible sur la table.

**Consigne** : « Tout en gardant les yeux fermés, amenez 5 fois votre talon de la position de repos à votre genou opposé aussi rapidement que possible, comme cela (démontrer)"

**Commentaires** : Commencez à chronométrer au moment où le pied du patient commence à s'éloigner de la table et arrêtez le chronométrage au moment où sa jambe atteint la position en extension sur la table pour la 5ème fois. Si le patient ne peut pas prendre la position de départ, ou ne peut pas terminer la tâche « talon vers le genou » 5 fois consécutivement, le score de 0 est donné pour le sous-test vitesse. Notez la dysmétrie et le tremblement séparément, même si le sujet ne complète pas les 5 cycles « talon vers le genou ».

**Cotation :**

**Tremblement**(oscillations pendant la trajectoire du début à la fin)

0 = tremblement marqué

1 = léger tremblement

2 = le tremblement est absent

**Dysmétrie** (erreur dans la destination du point final)

0 = dysmétrie prononcée ou non systématique (erreur aléatoire)

1 = dysmétrie légère et systématique (même erreur en taille et en direction)

2 = pas de dysmétrie (le talon touche la rotule constamment)

**Vitesse**

0 = au moins 6 secondes plus lentement que le côté non atteint ou le sujet est incapable de terminer la tâche

1 = entre 2 à 5 secondes plus lentement que le côté non atteint

2 = moins de 2 secondes plus lentement que le côté non atteint

**Feuille recueil de données**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 |
| 1. Activités réflexe
 |
| * 1. Fléchisseurs (fléchisseurs du genou)
 | 🌕 |  | 🌕 |
| * 1. Extenseurs (rotulien, achilléens)
 | 🌕 |  | 🌕 |
| 1. Synergies de flexion et d’extension
 |
| * 1. Synergie en flexion
 |  |
| * + 1. Flexion de hanche
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Flexion de genou
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Dorsiflexion
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Synergie en extension
 |
| * + 1. Extension de hanche
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Adduction de hanche
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Extension du genou
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * + 1. Flexion plantaire
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| 1. Mouvement combinant les synergies
 |
| * 1. Flexion du genou en position assise
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Dorsiflexion de la cheville en position assise
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| 1. Mouvements volontaires effectués en dehors des synergies
 |
| * 1. Flexion du genou en position debout
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Dorsiflexion de la cheville en position debout
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| 1. Activité réflexe normale
 |
| * 1. Fléchisseurs du genou, achilléens et rotulien
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| 1. Coordination / vitesse d’exécution
 |
| Temps pour 5 répétitions | G |  | D |  |
| * 1. Tremblement
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Dysmétrie
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| * 1. Vitesse
 | 🌕 | 🌕 | 🌕 |
| Total membre inférieur | / 34 |

1. Fugl-Meyer, A.R., Jääskö, L., Leyman, I., Olsson, S., & Steglind, S. (1975). The post-stroke hemiplegic patient. 1. A method for evaluation of physical performance. Scandinavian Journal of Rehab Medicine,7(1),13–31.
2. Dutil, E., Corriveau, H., & Arsenault, A., Prévost, R. (1989). Protocole d’évaluation de la fonction sensori-motrice : test de Fugl-Meyer. La librairie de l’Université de Montréal.
3. Kupper,D.,& Bürge, E. (2013). Evaluation de la fonction motrice du membre supérieur parétique à lasuite d’un accident vasculaire cerebral. Bruxelles: Editions Solal,De Boeck. Supérieur
4. Platz, T., Pinkowski, C., van Wijck, F., Kim, I.H., di Bella, P., & Johnson, G. (2005b). Reliability and validity of arm function assessment with standardized guidelines for the Fugl-Meyer Test, Action Research Arm Test and Box and Block Test : a multicentre study. Clinical Rehabililitation, 19(4), 404–411.
5. See J1, Dodakian L, Chou C, Chan V, McKenzie A, Reinkensmeyer DJ, Cramer SC. (2013). A standardized approach to the Fugl-Meyer assessment and its implications for clinical trials..Neurorehabil Neural Repair. 2013 Oct;27(8):732-41