

La Neurorééducation

1. Généralités

Motricité = capacité à mouvoir ses membres (pas de précision **volontaire/involontaire**)

Sélectivité = utilisation voie pyramidale, donc mouvement volontaire

Commande motrice volontaire = capacité à organiser un mouvement conscientisé, c'est-à-dire la volonté d'initier un mouvement

Commande motrice automatique = capacité à organiser un mouvement non conscientisé, c'est-à-dire produire un mouvement involontaire comme un réflexe

Sensibilité = capacité à sentir grâce à des récepteurs disposés sur l'ensemble du corps (nocicepteurs, thermorécepteurs)

Ces récepteurs sont relayés par des **voies ascendantes** = **voies lemniscale et extra-lemniscalle** & des **voies descendantes** = **voies pyramidale & extra-pyramidale**.

Ces voies permettent une boucle longue et donc d'adapter la motricité consciente ou inconsciente à nos perceptions/sensibilités.

2. AVC

- 1^{ère} cause de handicap acquis chez l'adulte
- 3^e cause de décès
- Conséquences importantes (hémiplégies, troubles de la parole, troubles sensitifs, ...)
- 2 grands types d'AVC : **ischémique** (80%) ou **hémorragique** (20%)
- Différentes causes : HTA, diabète, athérosclérose, troubles cardiaques, ...

2.1 Localisations et conséquences d'un AVC

Circulation antérieure	Artère ophtalmique	• Cécité monoculaire
	Artère cérébrale antérieure	• Déficit moteur à prédominance crurale • Syndrome frontal
	Artère cérébrale moyenne superficielle	• Déficit moteur à prédominance brachiofaciale • Aphasie ou hémiparésie
	Artère cérébrale moyenne profonde	• Hémiplégie proportionnelle
Circulation postérieure	Artère cérébrale postérieure	• Hémianopsie latérale homonyme • Hémianesthésie
	Territoire vertébrobasilaire	• Syndrome alterne (Wallenberg) • Syndrome cérébelleux • Infarctus médullaire cervical



2.2 Les traitements disponibles pour un AVC

Pour un AVC ischémique :

- Thrombolyse si l'apparition des symptômes > 4h30
- Thrombectomie si l'apparition des symptômes > 6h

Pour un AVC hémorragique :

- Surveillance de la tension artérielle
- Parfois nécessite une chirurgie

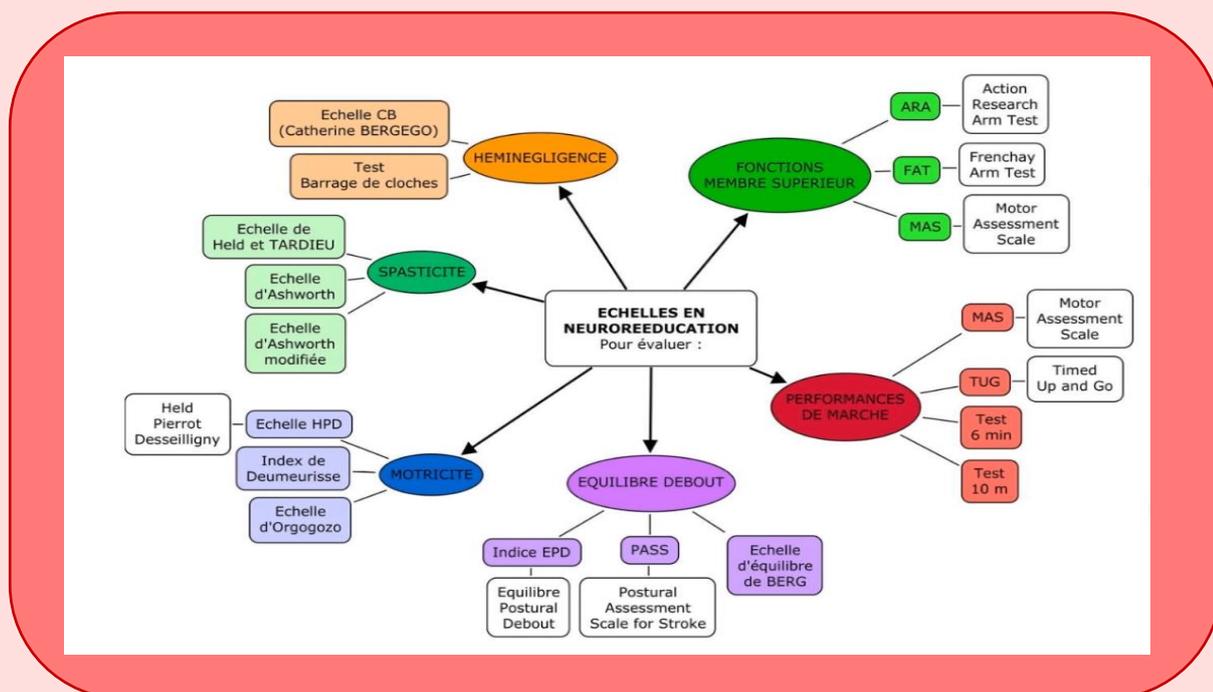
3. Les mesures

Kesk'on mesure ?

- Héminégligence
- Spasticité
- Motricité / Force musculaire
- Equilibre statique & dynamique
- Performances de marche quantitatif/qualitatif
- Fonction du MS
- Sensibilités
- Articulations
- AVQ, Autonomie, Handicap

En neurorééducation pour mesurer tout ça on utilise des **échelles** qui vont nous permettre une mesure **fonction par fonction**.

4. Les échelles



4.1 Hémignégligence

Elle est évaluée par :

- **Echelle de Catherine BERGEGO**, qui permet une **mesure précise** et intéressante dans le **suivi du patient**. Elle peut être réalisée par le thérapeute, un proche du patient ou par le patient lui-même. Elle donne un **score /30**.
- **Test Barrage de cloches**, qui est **moins précis mais plus rapide**. Il permet surtout de **mettre en évidence** les hémignégligences.

4.2 Spasticité

Elle est évaluée par :

- **Echelle d'Ashworth**, qui donne une cotation de **0 à 5**.
- **Echelle d'Ashworth modifiée**, qui donne une cotation de **0 à 4 avec un 1+**. Elle est la **plus utilisée**.
- **Echelle de Held et Tardieu**, qui va scorer 3 indicateurs en lien avec la spasticité : la **vitesse, l'angle et l'intensité**. Elle est la **plus précise**.

Elles sont classées de la moins à la plus précise, mais sont globalement toutes précises et demandent du temps pour bien mesurer les choses.

4.3 Motricité

Elle est évaluée par :

- **Echelle de Held Pierrot-Desseilligny (HPD)**, qui donne une cotation de **0 à 5**. Elle est la **plus utilisée** et permet un suivi du patient assez précis.

- **Index de Deumeurisse**, qui donne un **score /100**.

- **Echelle d'Orgogozo**, qui donne un **score /100**.

} **moins précis** que HPD
mais **couplés à HPD**
permettent de confirmer
la thérapeutique mise en
place et ses bienfaits pour
le patient.

Le but de ces échelles est d'évaluer le **plus finement possible** une motricité pour pouvoir suivre le patient et **mesurer ses progrès** au fur et à mesure du temps et de la prise en charge.

La **force musculaire** peut également être mesurée avec la cotation de HPD mais on la mesure le plus souvent par le **testing**, plutôt lors de pathologies du **SNP** (système nerveux périphérique).



4.3.1 Testing Musculaire

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 la position du patient et le cas échéant, la position de facilitation	
Préciser si le mouvement est sélectif ou s'il y a apparition de syncinésies	

Il permet de **quantifier** la force musculaire du patient grâce à une cotation.

4.4 Evaluer les changements de position et l'équilibre

On utilise des **échelles reconnues** pour les évaluer, c'est très important car on va avoir le même langage que les autres membres du staff médical. C'est indispensable pour nourrir le dossier médical du patient pour se rendre compte **des capacités et de la récupération** du patient.

4.4.1 Equilibre dynamique

Il est évalué par :

- **Trunk Control Test (TCT)**, qui évalue le passage de décubitus dorsal (DD) à sur le côté à assis. Ce test est effectué **pour les premiers moments de la prise en charge rééducative** car la problématique pour les patients atteints d'AVC c'est de pouvoir **se lever & sortir du lit**.
- **Indice d'Equilibre Postural Assis (EPA)**, qui évalue **uniquement la position assise** car complexe pour un patient atteint d'un AVC.
- **Postural Assessment Scale for Stroke (PASS)**, qui donne un **score /36**. Il permet d'évaluer les capacités posturales comme **les maintiens d'une posture et les changements de position**.
- **Echelle d'équilibre de BERG**, qui donne une cotation **de 0 à 4** et permet ensuite d'avoir un **score /56**. Elle évalue la **transférabilité dans une approche fonctionnelle**, c'est-à-dire que le patient va être **pleinement autonome** dans ses changements de position et dans ses acquisitions d'équilibre.



- **Motor Assessment Scale (MAS)**, l'échelle la **plus utilisée, plus large** et la **plus précise** que les précédentes. Elle évalue les passages de DD à sur le côté sain, d'allongé à assis sur le côté du lit, d'assis à debout ; évalue aussi **l'équilibre assis**.

On reviendra sur le MAS pour les fonctions du membre supérieur (MS)

4.4.2 Equilibre debout

Il est évalué par :

- **Indice d'Equilibre Postural Debout (EPD)**, qui donne une cotation de **0 à 5**. Utilisé spécifiquement pour l'équilibre debout.
- **PASS & Echelle d'équilibre de BERG**, ont une utilisation pertinente pour l'évaluation de l'équilibre debout.
- **Epreuve de Tinetti**, utilisée surtout en gériatrie et peu adaptée à l'AVC.

Toutes ces séquences de transfert ou d'équilibre sont **codifiées** par le score et vont permettre d'être **répétées dans le temps** et donc pouvoir évaluer son patient et surtout **ses progrès**.

Si le patient ne peut pas être verticalisé on inscrit « non applicable » pour ces échelles (NA).

4.5 Performances de marche

L'**objectif n°1** pour tout patient neurologique ou AVC c'est de retrouver la marche et le déplacement.

On peut évaluer **l'amélioration quantitative** de la marche de manière objective par :

- Le périmètre
- La vitesse
- L'endurance
- Le nombre de pas

Ces paramètres sont utilisés ou pas en fonction du patient et de la pathologie.

On peut évaluer **l'amélioration qualitative** de la marche par :

- Le niveau d'aide humaine ou technique
- Le ou les appareillages nécessaires, les orthèses
- L'identification des défauts au cours des phases oscillantes et d'appui (esquive d'appui, recurvatum de genou, aggravation des défauts de marche, essoufflement, ralentissement, etc...). Ces paramètres vont être **inscrits dans le dossier** du patient pour pouvoir mettre en place des **actions correctives & augmenter la qualité de marche** et le périmètre de marche.
- Le **ressenti du patient**, important pour se tenir au courant de **sa fatigabilité**, cela nous donne une corrélation entre la fatigabilité et l'évolution des paramètres.



Les échelles pour évaluer les performances de marche :

- **Test des 10 m de marche** (avec ou sans aide) : nombre de pas chronométré.
- **Test des 6 min de marche** : mesure plus **spécifique de l'endurance**. C'est la distance parcourue qui varie (utilisation +++ en kiné respi).
- **Timed Up and Go (TUG)** : évalue les transferts assis/debout, la marche et les changements de directions du patient.
- **MAS** : plus global

4.6 Fonctions du MS

Elles sont évaluées par :

- **L'Action Research Arm test (ARA)**, c'est un questionnaire sur des activités quotidiennes. C'est un test précis composé de 4 items = saisir, tenir, pincer et mouvements globaux **Détermine un score qui pourra être comparé** tous les 3 mois (« 3 mois » peut fiable car ça dépend de la récupération du patient, s'il récupère vite < 3 mois et inversement).
- **Le MAS**, par les items n°6 = évalue les fonctions du MS ; n°7 = évalue les mouvements de la main ; n°8 = évalue les actions avancées de la main

Le MAS comporte 9 items en tout. Il peut évaluer aussi les transferts et l'équilibre assis (comme vu précédemment), la marche et le tonus général.

On peut évaluer **les principales fonctions** du MS de manière qualitative comme :

- L'écriture
- La préhension
- La réalisation des principaux gestes-tests tels que main/front, main/bouche, main/tête, main/dos
- La réalisation de gestes dits « écologiques » comme : se laver le membre supérieur non hémiplegique.
- Utiliser la main hémiplegique dans des activités quotidiennes comme lacer ses chaussures, faire la cuisine, tenir un guidon de vélo, s'habiller, ...
- Les gestes bimanuels

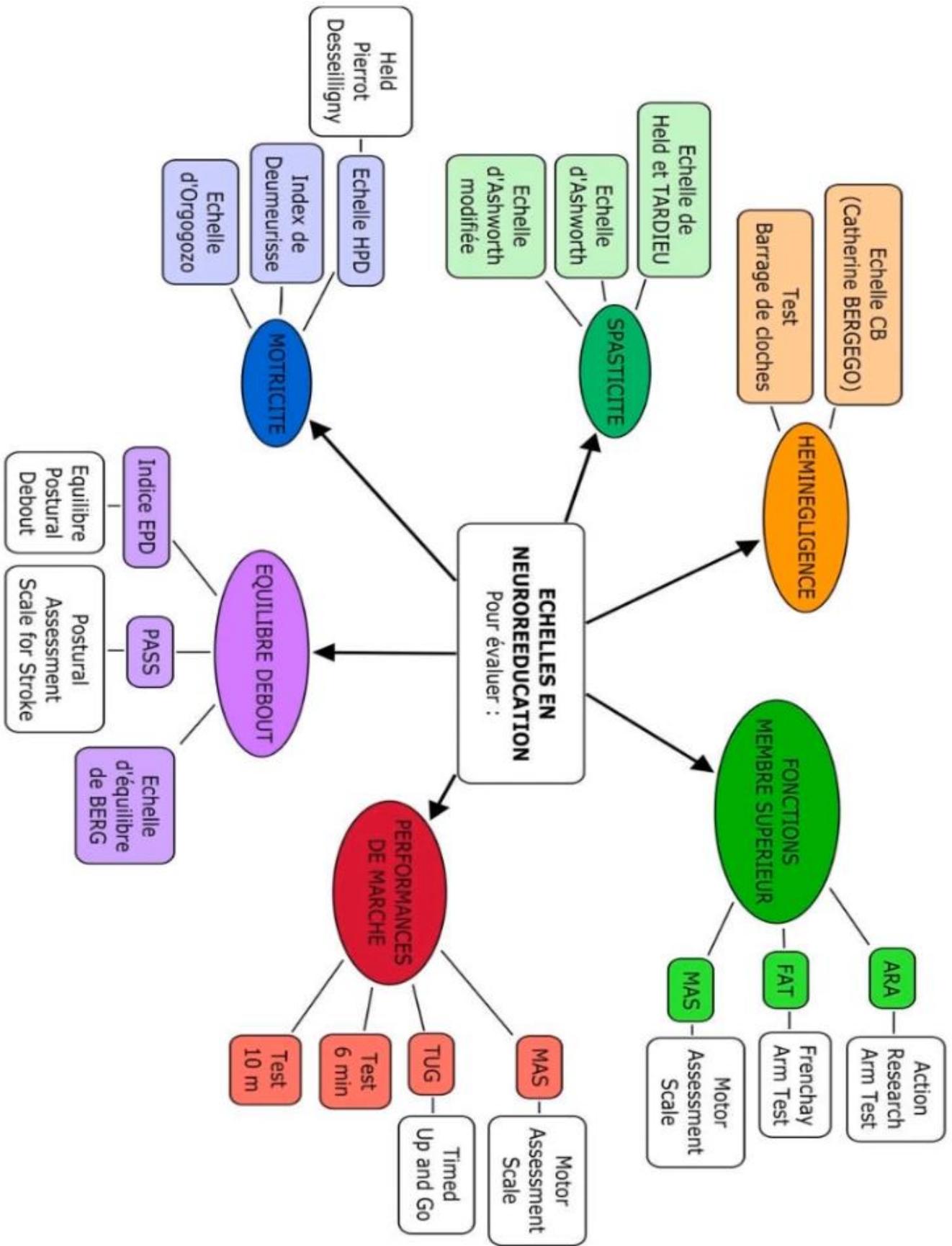
Les tests qualitatifs vont permettre d'avoir une idée globale des possibilités fonctionnelles du patient.

CONCLUSION :

La quantification par score ou cotation permet au rééducateur et à l'équipe médicale en charge du patient de s'assurer que les soins prodigués au patient **sont efficaces** pour lui. Chaque échelle, score, index **mesure particulièrement une donnée**, donc le kinésithérapeute utilise les échelles ou les index **en fonction de ce qu'il veut regarder et évaluer pour le patient.**



Je vous mets la carte mentale du prof en grand format bien visible



Et maintenant place aux non dédis et aux dédis hehe

Tout d'abord non dédi aux profs qui nous a fait galérer à avoir les vidéos et qui nous donne des explications très floues

Non dédi aux partiels de kiné qui tombent au pire moment :(

Et non dédi à la MEP X_X

Aaaah voilà les dédis

Grosse dédi à ma cotut psk on va quand même gérer pour ce S2 !

Dédi aux CT qui nous ont soutenus <3 !

Dédi à mon coloc (willh faut l'interner en hp)

Dédi à ~~ma~~ mes familles ! Bisou à Hippolyte, Louna, Salim, Eglantine, Ninon, Emilien, Timéo, Ambre, Yaël, Marine,

Virgile et Ewan (j'ai plu de souffle... c'est pas une famille c'est une armée). Cœur sur vous !

Et enfin énorme dédi à tout les P1, force à vous et ne doutez pas de vos capacités, vous êtes capables de grandes choses <3 <3

