



KiNépal

La neuroéducation

Marwanémie <3





KiNépal

Sommaire :

- ❄ Généralités
- ❄ AVC
- ❄ Les mesures
- ❄ Les échelles
- ❄ Articulaire, AVQ et autonomie
- ❄ La sensibilité

Marwanémie <3



Généralités en neuroéducation

MOTRICITÉ

SENSIBILITÉ

COMMANDE MOTRICE
VOLONTAIRE

COMMANDE MOTRICE
AUTOMATIQUE

SÉLECTIVITÉ



Les AVC

❄️ **1ÈRE CAUSE D'HANDICAP CHEZ L'ADULTE**

❄️ **3ÈME CAUSE DE DÉCÈS**

❄️ **INCIDENCE +++**

❄️ **CONSÉQUENCES IMPORTANTES**

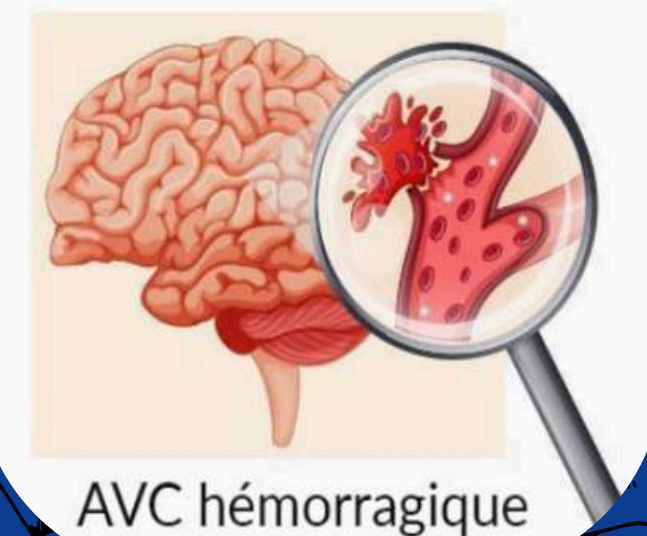
❄️ **DIFFÉRENTES CAUSES**

❄️ **IRM A FAVORISER**

++ 2 TYPES D'AVC ++



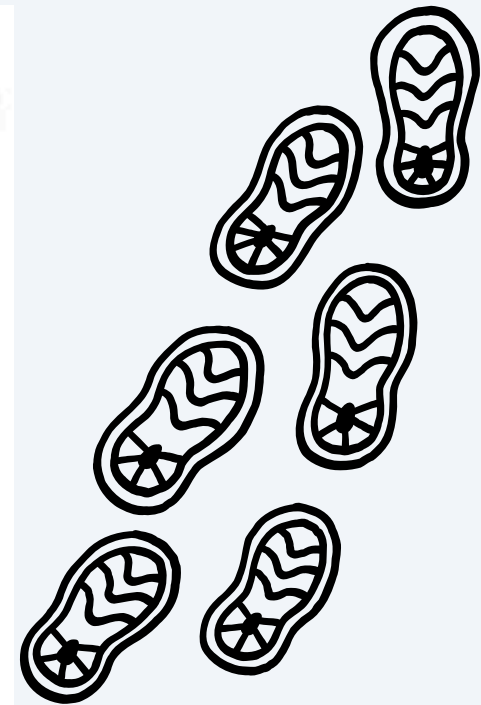
80%



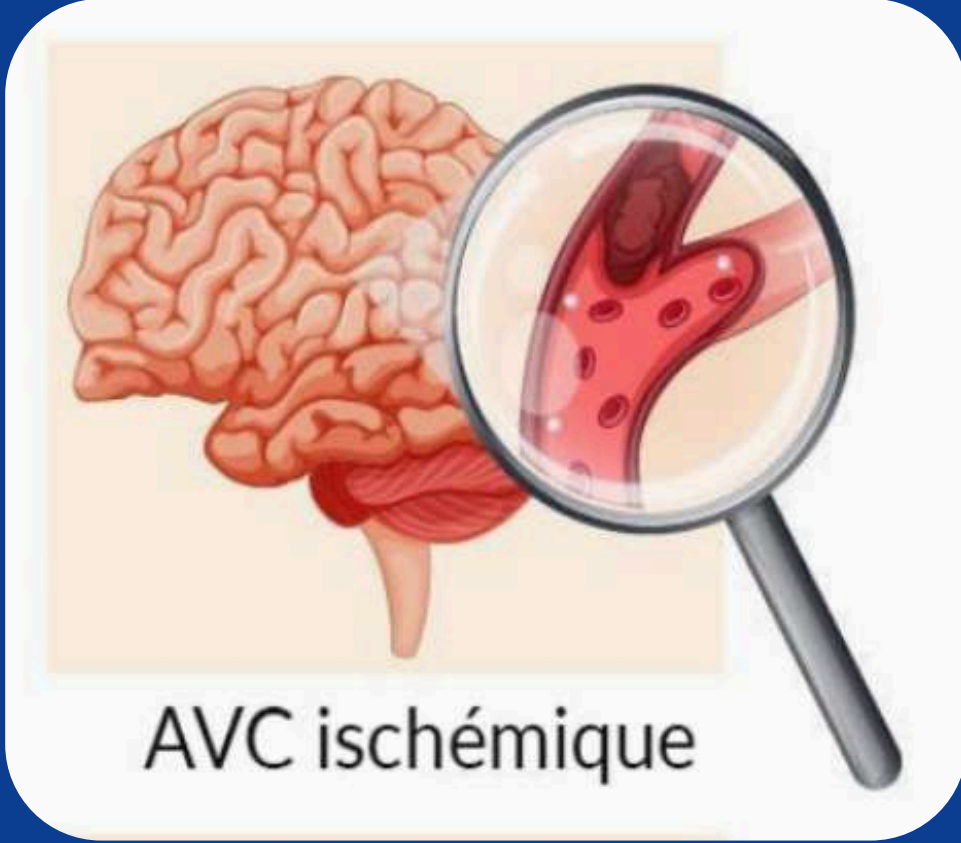
20%

Localisation et conséquences d'un AVC

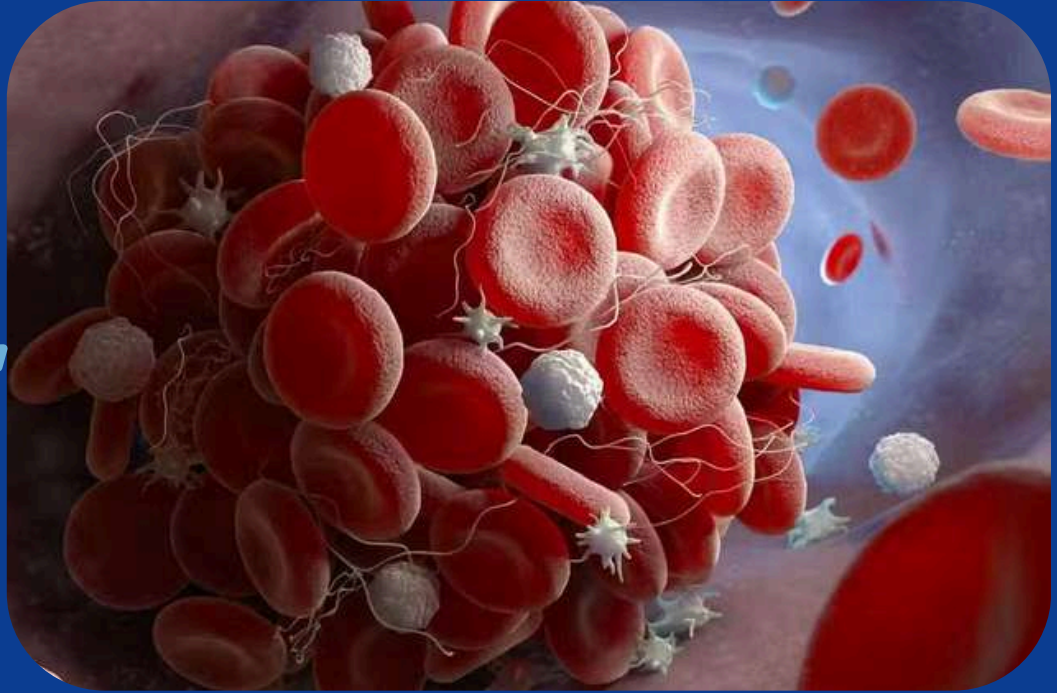
Circulation antérieure	Artère ophtalmique	<ul style="list-style-type: none">• Cécité monoculaire
	Artère cérébrale antérieure	<ul style="list-style-type: none">• Déficit moteur à prédominance crurale• Syndrome frontal
	Artère cérébrale moyenne superficielle	<ul style="list-style-type: none">• Déficit moteur à prédominance brachiofaciale• Aphasie ou hémiparésie
	Artère cérébrale moyenne profonde	<ul style="list-style-type: none">• Hémiplégie proportionnelle
Circulation postérieure	Artère cérébrale postérieure	<ul style="list-style-type: none">• Hémianopsie latérale homonyme• Hémianesthésie
	Territoire vertébrobasilaire	<ul style="list-style-type: none">• Syndrome alterne (Wallenberg)• Syndrome cérébelleux• Infarctus médullaire cervical



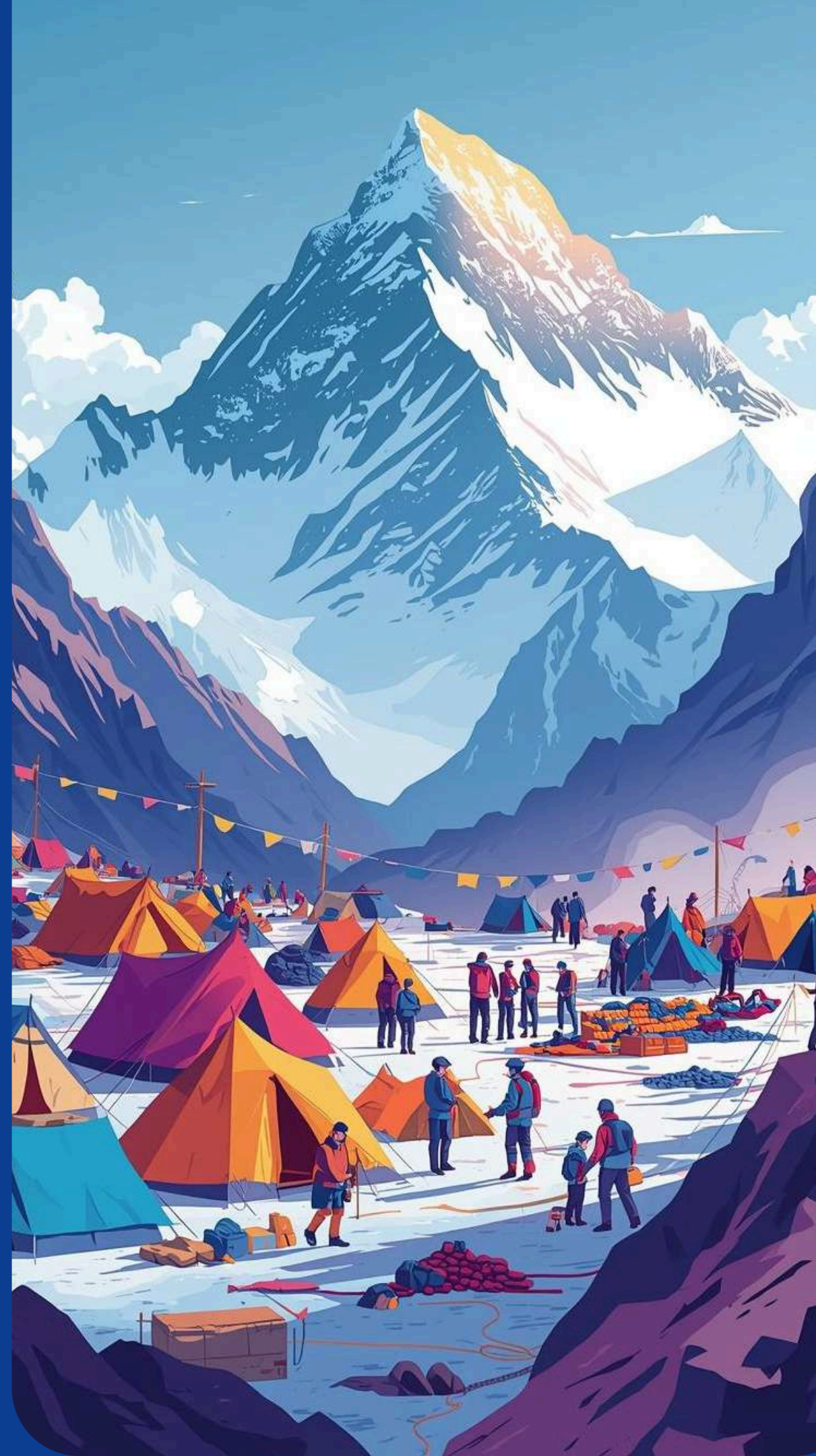
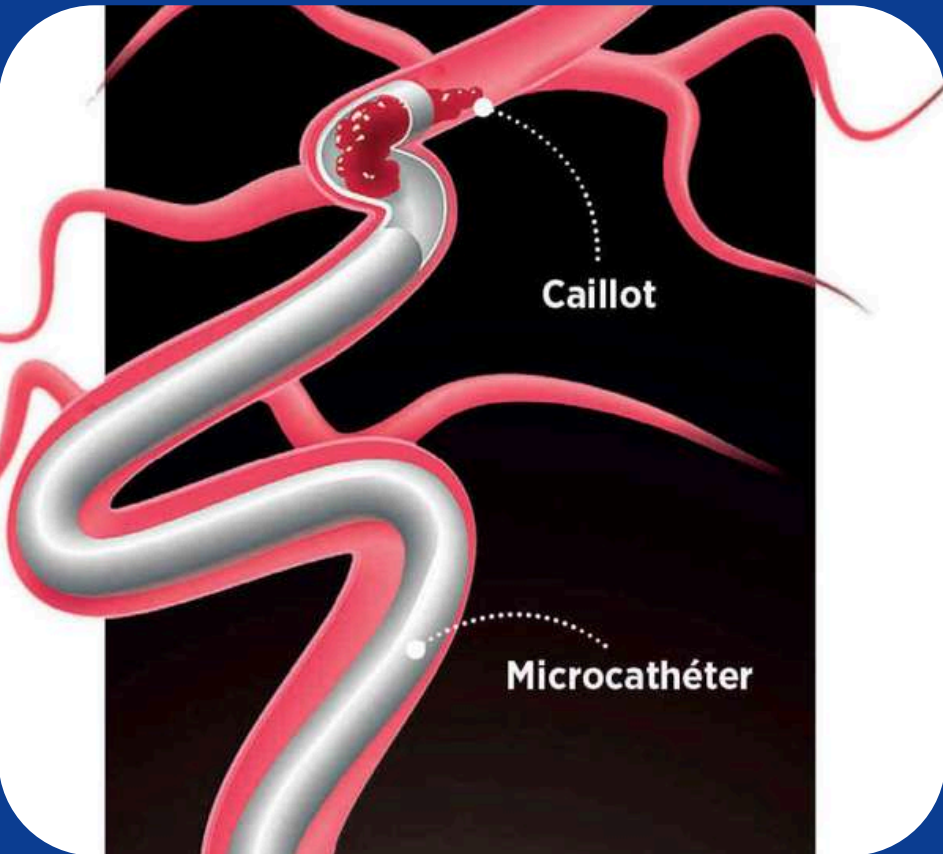
Les traitements disponibles pour un AVC



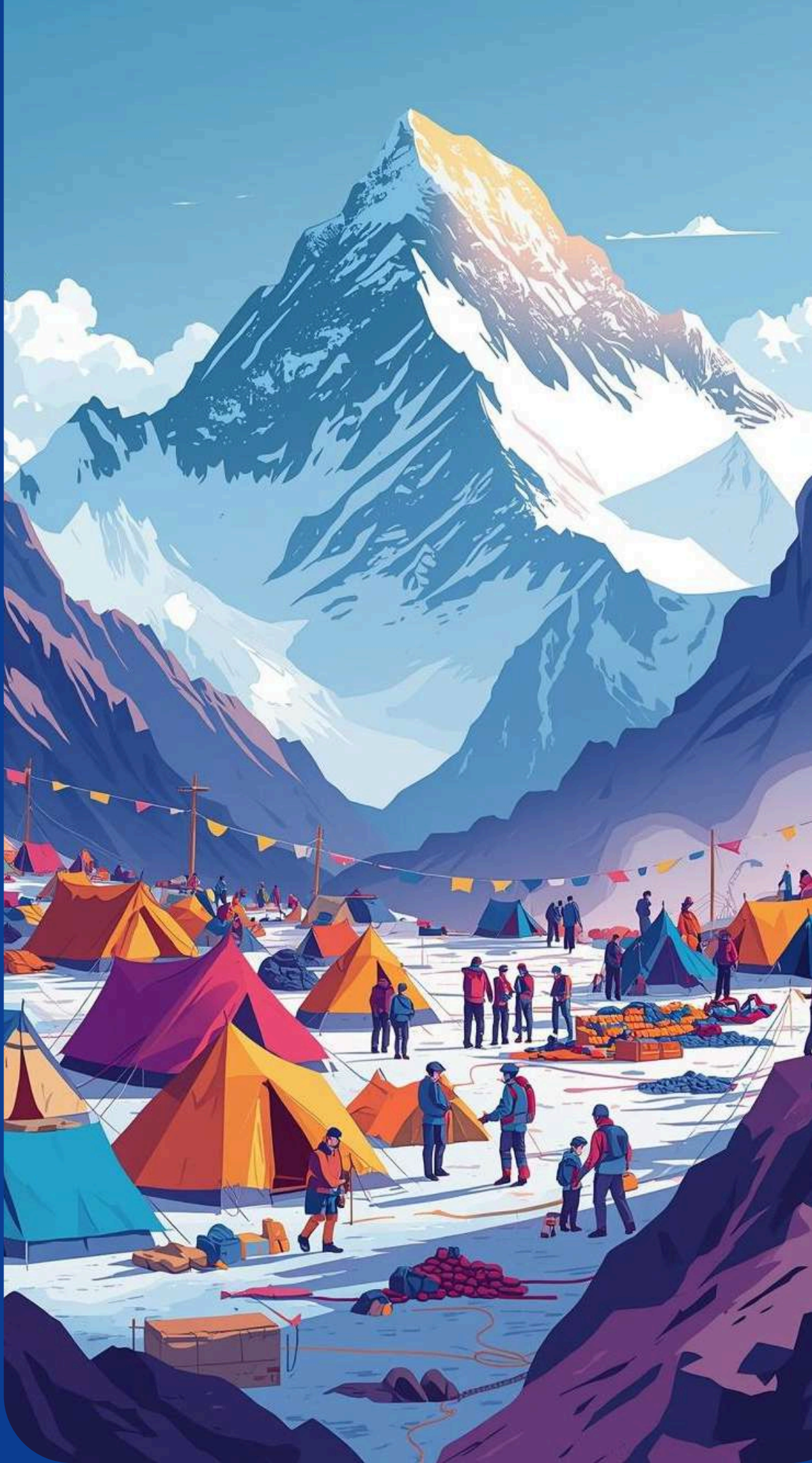
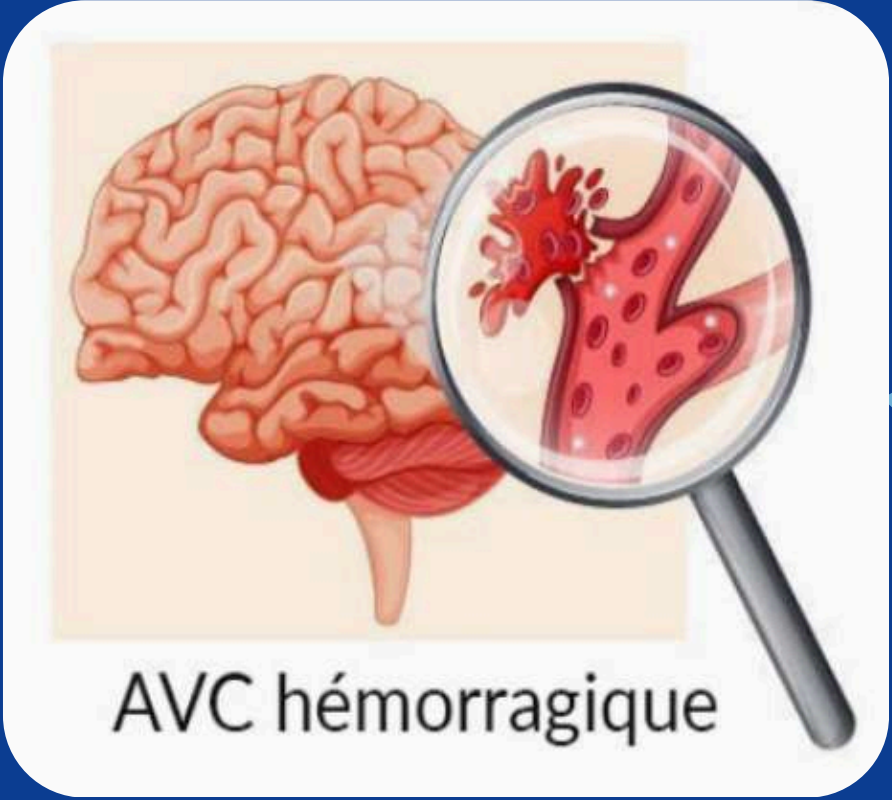
<4H30



H9>



Les traitements disponibles pour un AVC



Les mesures

HÉMINÉGLIGENCE

SPASTICITÉ

MOTRICITÉ
FORCE MUSCULAIRE
MOTRICITÉ ÉLÉMENTAIRE

ÉQUILIBRE STATIQUE
ET DYNAMIQUE

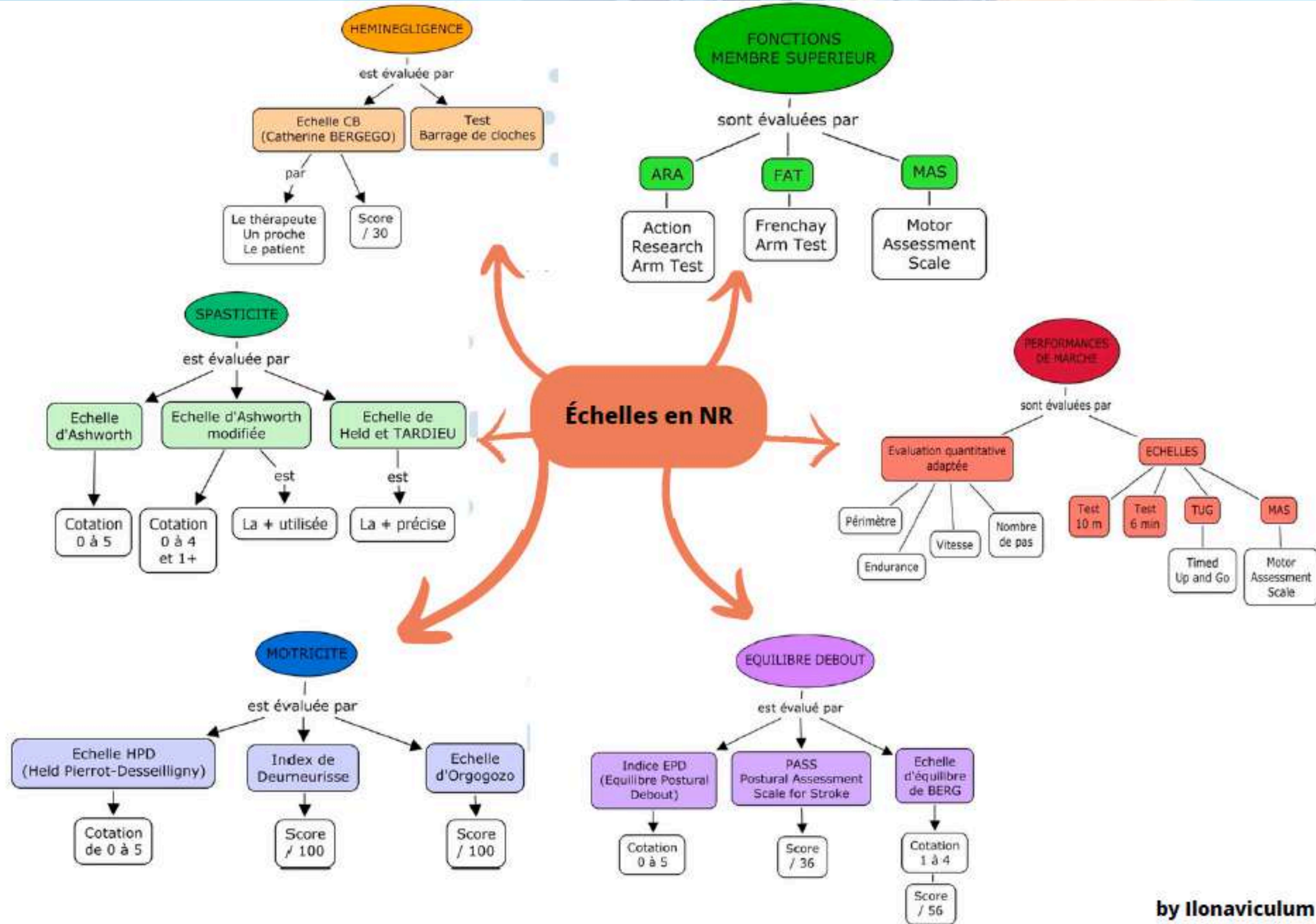
PERFORMANCE DE MARCHÉ
QUANTITATIF / QUALITATIF

FONCTION DU MS

SENSIBILITÉ

ARTICULATIONS

AVQ
AUTONOMIE
HANDICAP



by Ilonaviculum



Héminégligence

- **ECHÉLLE DE CATHERINE DE BERGEGO**
→ PRÉCISE
→ RÉALISÉE PAR TOUS SCORE /30
- **TEST BARRAGE DES CLOCHES**
→ - PRÉCISE MAIS + RAPIDE



Spasticité

- **ECHÉLLE D'ASHWORTH**
→ COTATION 0 À 5
- **ÉCHELLE D'ASHWORTH MODIFIÉE**
→ COTATION 0 À 4 AVEC +1
(LA + UTILISÉE)
- **ÉCHELLE DE HELD ET TARDIEU**
→ 3 INDICATEURS :
VITESSE, ANGLE, INTENSITÉ



Motricité

- **ECHÉLLE DE HPD**
 - COTATION 0 À 5
 - LA + UTILISÉE
 - SUIVI PATIENT
- **INDEX DE DEUMEURISSE**
 - SCORE /100
- **ÉCHELLE D'ORGOGOZO**
 - SCORE /100



évaluer la commande de motrice élémentaire (= mouvement simple)

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	

Equilibre debout

ECHÉLLE D'ÉQUILIBRE DE BERG

→ SCORE /56

→ MESURE TRANSFERT ET LA FONCTIONNALITÉ

INDICE D'ÉQUILIBRE POSTURAL DEBOUT

→ COTATION 0 À 5

PASS

→ SCORE /36

→ MAINTIENT POSTURE ET CHANGEMENT DE POSITION

ÉPREUVE DE TINETTI

→ GÉRIATRIE

→ PEU ADAPTÉE POUR AVC



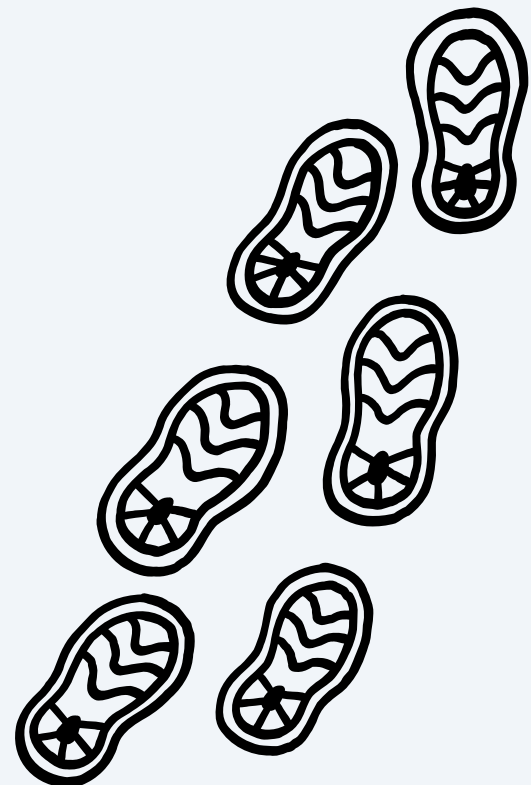
Equilibre dynamique

- **TRUNK CONTROL TEST (TCT)**
→ DD À DL À ASSIS
→ POUR LES 1ERS MOMENTS DE LA PRISE EN CHARGE
- **INDICE D'ÉQUILIBRE POSTURAL ASSIS (EPA)**
→ POSITION ASSIS
- **PASS**
→ SCORE /36
→ MAINTIENT POSTURE ET CHANGEMENT DE POSITION
→ + LARGE QUE MAS
- **ÉCHELLE D'ÉQUILIBRE DE BERG**
→ COTATION DE 1 À 4 PUIS SCORE /56
→ ÉVALUE TRANSFÉRABILITÉ
- **MAS**
→ LA + UTILISÉE MAIS - PRÉCISE



Amélioration quantitative

- périmètre
- vitesse
- endurance
- nombre de pas



Performance de marche

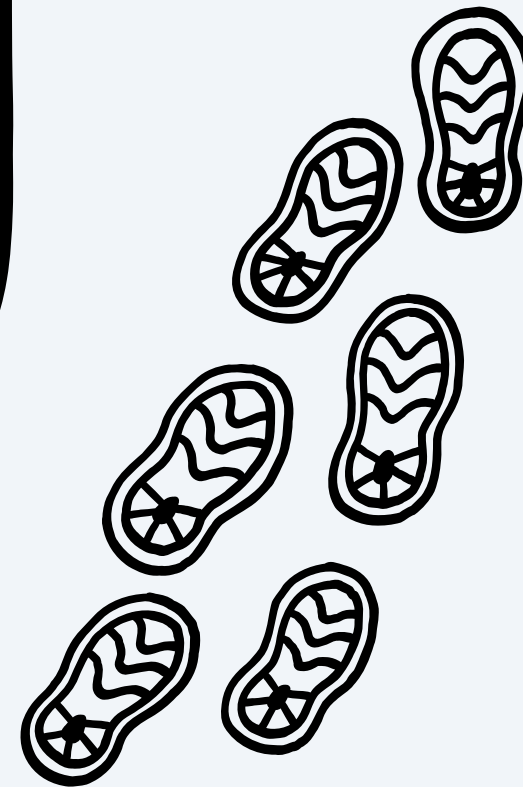
Amélioration qualitative

- Aide
- appareillages
- identifications des défauts
- ressenti du patient
- échelle SMES



Performance de marche

- Test des 10m
- Test des 6min de marche
- Timed Up and Go (TUG)
- MAS



L'action Research Arm test (ARA)

Test précis composé
de **4 items**
→ saisir, tenir, pincer
et mouvement
globaux



Fonction du MS et la sensibilité

Le MAS (encore)

- **item n° 6** : évalue les fonctions du MS
- **item n°7** : évalue les mouvement de la main
- **item n°8** : évalue les actions avancées de la main



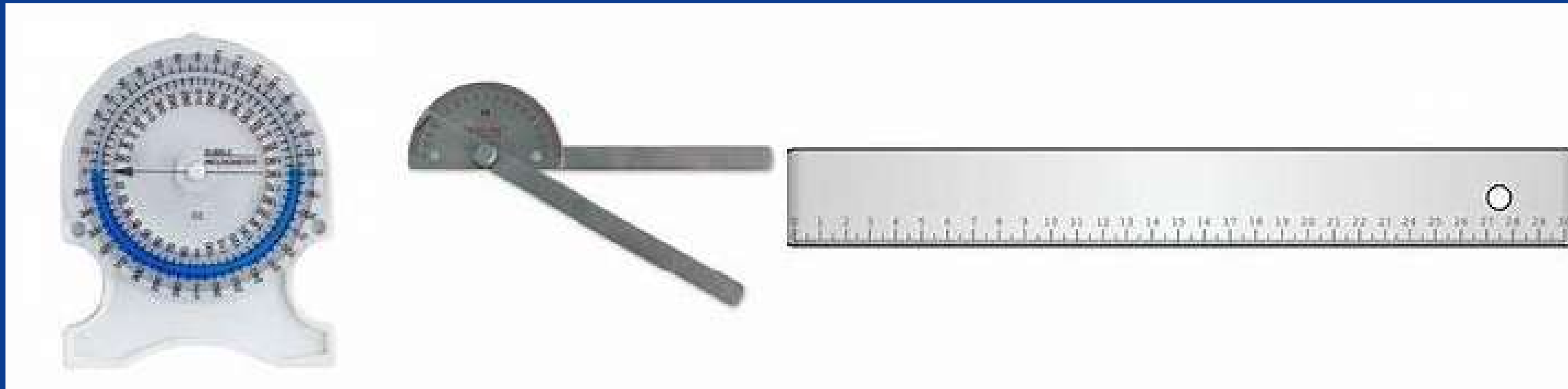
Fonction du MS et la sensibilité

Qualitative

- L'écriture
- La préhension
- La réalisation des principaux gestes
- La réalisation "écologiques"
- Utilisation de la main hémiplégique dans des AVQ
- Les gestes bimanuels



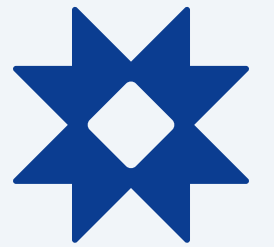
Articulaire, AVQ et Autonomie



Peu fait pour le patient hémiparétique ++



Evaluer l'autonomie du patient dans les AVQ



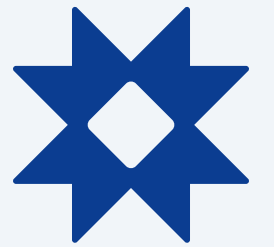
La toilette
L'habillement
L'alimentation

Tout ce dont à besoin le patient pour son retour à domicile

L'autonomie pour les déplacements
La montée et la descente des escaliers
L'autonomie vésicosphinctérienne



Echelles de mesure du niveau de handicap d'un patient hémiplégique



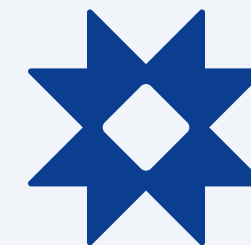
Le Rankin Handicap Scale : **5 niveaux**
→ version modifiée = échelle de Rankin (+ précise)

Echelles de mesure de l'état fonctionnel général du patient

Le Rivermead Motor Assessment (RMA)
→ + utile pour une vision d'ensemble
La mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF)
→ élément de dossier et de décision



Outils de mesure de l'autonomie

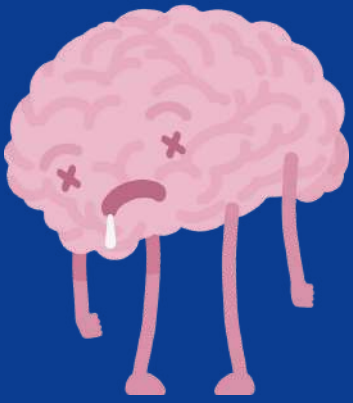


Index de Barthel → se rendre compte de ses améliorations

Le Franchay Activities index → interrogatoire

Le Stroke Impact Scale (SIS) → 16 questions mesurant la difficulté fonctionnelle des 2 dernières semaines

La problématique en neurologie est toujours la même, il est **extrêmement difficile** de percevoir les progrès du patient, qui sont lents parfois, mais qui sont **systematiquement présents**.



La sensibilité (aka les tableaux de la mort..)

me détestez pas svp



Nom	MERKEL	MEISSNER	PACINI	RUFFINI	KRAUSS	TNL	FMN	OTG
Contenue dans une capsule ou non			Encapsulé	Encapsulé			FM spécialisée	Encapsulé
Emplacement dans notre corps	Couche basale de l'épiderme	Crêtes dermiques sous l'épiderme	Derme / Hypoderme Tissu profond / Périoste	TC du derme/ adhère aux fibres de collagène de la matrice	Epiderme	Partout	Muscle	Jonction myo-tendineuse
Leur vitesse de conduction	Lente	Rapide	Rapide	Lente	Rapide	Lente		
Type de fibre	A β	A γ	A β	C	A γ	A δ et C	MN γ Sensi : II et Ia	Sensi : Ib
Voie neuronale empruntée	VL (STE)	VEL (STP)	VL (vibration)	VEL (thermique)	VEL (thermique)	VEL (STA)	Spino-cérébelleux (paléocervelet)	Spino-cérébelleux (paléocervelet)
Le type de stimulus qui vont activer nos corpuscules	Pression/ reconnaissance des formes et des textures	Variations de contact léger / forces de cisaillement / insensibles aux déformations statiques	Vibration (> 256 Hz)	Chaud	Froid	Nociception	Sensible à l'étirement → amplitude et vitesse de variation	Sensible à l'étirement → relâchement
Détails en plus	Très précis	4 × plus sensible aux déformation dynamiques que Merkel Sensible aux vibrations de 30 Hz	Structure en couche → filtre les vibrations de basse fréquence			Ruffini et Krauss = TNL spécifiques	Boucle γ / Réflexe myotatique / Innervation réciproque	Réflexe myotatique inverse



VEL	Voie utilisée	Corpuscules	Adaptation	Outil	Comment	Précision de réalisation	Résultats	
la douleur		Terminaisons Nerveuses Libres		piqûre		bref et intense pour la douleur vive et lancinante pour la douleur sourde	oui	non
vive	fibre A δ		rapide		piqûre			
sourde	fibre C		lente		torsion de la peau			
la température				tube à essai	contact statique maintenu pour le chaud et par petites touches pour le froid	Douleur < 17 à 30 °C < zone neutre à 34°C < 35 à 45 °C < Douleur	oui	non
chaud	fibre C	Ruffini dans le derme	lente					
froid	fibre A δ	Krauss dans l'épiderme	rapide					
tact grossier		Meissner, crêtes dermiques sous l'épiderme	rapide	coton tige	par petites touches	Insensibles aux déformations statiques, sensibles aux forces de cisaillement et à un contact très léger Utile dans le suivi des contours	oui	non
Protopathique	fibre A γ							

VL	Voie utilisée	Corpuscules	Adaptation	Outil	Comment	Précision et réalisation	Résultats	
tact fin	fibre A β	Disque de Merkel dans la couche basale de l'épiderme	lente	piqûre	pointe fine maintenue	Reconnaissance des formes et des textures poser 0.3g et maintenir la pression	Oui	Non
discriminatif								
vibratoire	fibre A β	Pacini	rapide	diapason	poser sur os	Reconnaissance de la dureté. Filtre les vibrations de basse fréquence diapason par petites touches non maintenues	Oui	Non
statésthésie SPC	fibre A β	Récepteurs articulaire + ligamentaire	lente	Mobilisation passive par MK	comparaison côté opposé	Mobiliser le patient puis lui demander de placer son segment opposé à l'identique sans la vue (comparaison côté opposé)	Oui	Non

VSC	Voie utilisée	Corpuscules	Adaptation	Outil	Comment	Précision et réalisation	Résultats	
Kinesthésie SPI (Sens de Position et d'Itinéraire)	Voie spino Cérébelleuse	FMN (amplitude vitesse de variation) + OTG (relâchement) - sensible à l'étirement	Lente	Mobilisation passive par MK	Comparaison côté opposé	FNM β gamma myotatique/Innervation réciproque OTG réflexe myotatique inverse. Le patient confirme le sens de déplacement sans la vue	Oui	Non
	fibre A β							

VEL	Voie utilisée	Corpuscules	Adaptation	Outil	Comment	Précision de réalisation	Résultats	
la douleur		Terminaisons Nerveuses Libres		piqûre		bref et intense pour la douleur vive et lancinante pour la douleur sourde	oui	non
vive	fibre A δ		rapide		piqûre			
sourde	fibre C		lente		torsion de la peau			
la température				tube à essai	contact statique maintenu pour le chaud et par petites touches pour le froid	Douleur < 17 à 30 °C < zone neutre à 34°C < 35 à 45 °C < Douleur	oui	non
chaud	fibre C	Ruffini dans le derme	lente					
froid	fibre A δ	Krauss dans l'épiderme	rapide					
tact grossier		Meissner, crêtes dermiques sous l'épiderme	rapide	coton tige	par petites touches	Insensibles aux déformations statiques, sensibles aux forces de cisaillement et à un contact très léger Utile dans le suivi des contours	oui	non
Protopathique	fibre A γ							



Merci de votre attention

Bon courage <33