



# Évaluation et traitement médical de la spasticité : le point de vue du médecin de Médecine Physique et de Réadaptation

▶ **Romain DAVID (MD)**

▶ Physical Medicine and Rehabilitation Unit  
Poitiers University Hospital

▶ PRISMATICS Lab



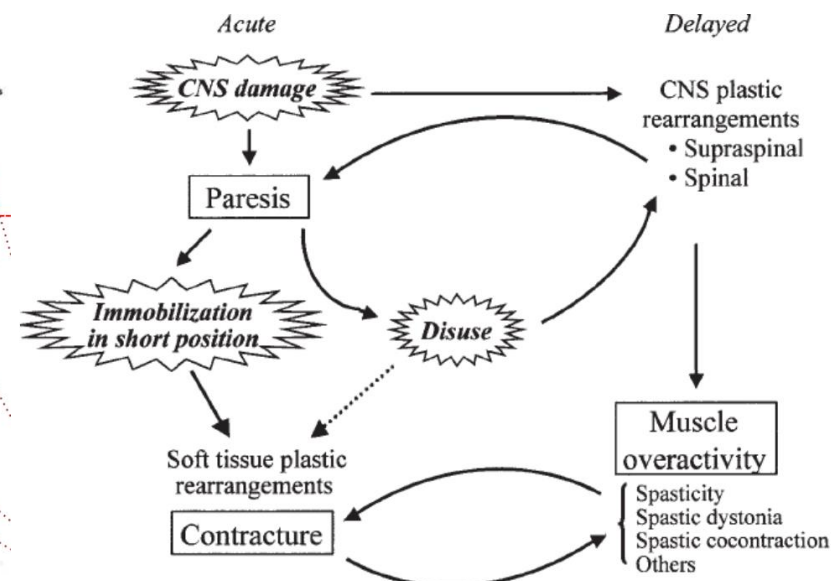
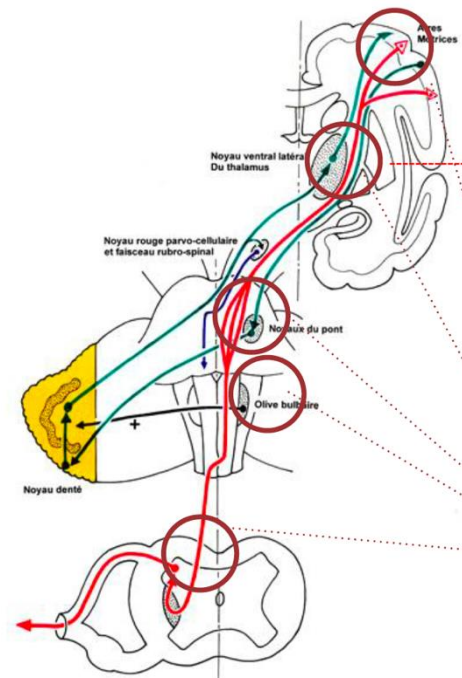
# La Spasticité



Un «**désordre du contrôle sensoriel et moteur, résultant d'une lésion du motoneurone supérieur se présentant comme une **activation involontaire, intermittente ou continue des muscles.**** »

*Pandyan et al. 2005*

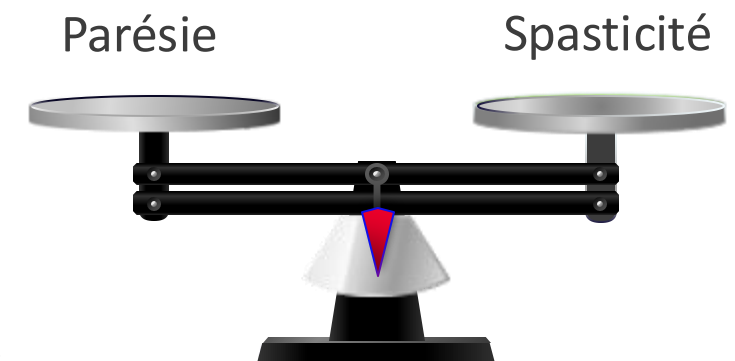
Un « **trouble moteur caractérisé par une augmentation dépendant de la vitesse du réflexe d'étirement tonique (**tonus musculaire**) avec des secousses tendineuses exagérées, résultant d'une hyper-excitabilité du réflexe d'étirement.** » *Lance et al. 1980*



Retractions musculaires

Gracies 2005

*Mécanismes à l'origine du développement du syndrome de parésie spastique après lésion du système nerveux central. Modifié d'après Graciés et Al. 2005*





# La Spasticité

Table I. Description of positive and negative signs observed in cases of upper motor neuron syndrome due to stroke [18].

<i>Positive signs</i>	
Increased tendon reflexes	Result from hyperexcitability of the stretch reflex
Clonus	Series of involuntary, rhythmic, muscular contractions and relaxations due to a self re-excitation of hyperactive stretch reflexes in the affected muscle
Positive Babinski sign	Extension of the big toe, while the other toes fan outwardly in response to rubbing of the sole of the foot. It indicates a lesion of the corticospinal tract
Spasticity	Muscle hypertonia during movement (active or passive), dependent upon velocity of muscle stretch
Extensor/flexor spasms	Spasms occur spontaneously or in response to stimulation (movement of the leg, change of position). The most common pattern of flexor spasm is flexion of the hip, knee and ankle
Spastic co-contraction (during movement)	Agonist and antagonist muscles co-contract simultaneously inappropriately and thus disrupt normal limb movement. This is due to the perturbation of the spinal reflexes that contribute to reciprocal innervation
Associated reactions and other dyssynergic stereotypical spastic dystonia	Remote form of synkinesis due to a failure to inhibit spread of motor activity (e.g. flexion of the elbow simultaneously to flexion of the hip during walking)
<i>Negative signs</i>	
Muscle weakness	Muscles have lower strength due to the loss of corticospinal drive
Loss of dexterity	Loss of hand precise movements, such as opposition of the thumb due to a weakness of the intrinsic and extrinsic hand muscles
Fatigability	Greater effort required to perform a movement leading to tiredness



*Un «désordre du contrôle sensoriel et moteur, résultant d'une lésion du motoneurone supérieur se présentant comme une activation involontaire, intermittente ou continue des muscles. »*

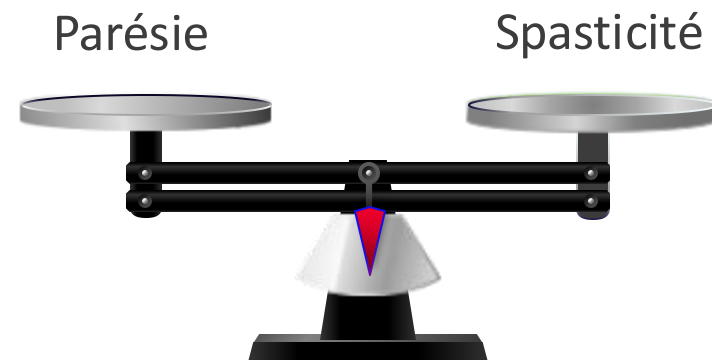
*Un « trouble moteur caractérisé par une augmentation dépendant de la vitesse du réflexe d'étirement tonique (**tonus musculaire**) avec des secousses tendineuses exagérées, résultant d'une hyper-excitabilité du **réflexe d'étirement**. »*



### Spasticity after stroke: Physiology, assessment and treatment

Aurore Thibaut<sup>1</sup>, Camille Chatelle<sup>1</sup>, Erik Ziegler<sup>2</sup>, Marie-Aurélie Bruno<sup>1</sup>, Steven Laureys<sup>1</sup>, & Olivia Gosseries<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Coma Science Group, Cyclotron Research Centre, University and University Hospital of Liège, Liège, Belgium and <sup>2</sup>Cyclotron Research Centre, University of Liège, Liège, Belgium



# Les étiologies



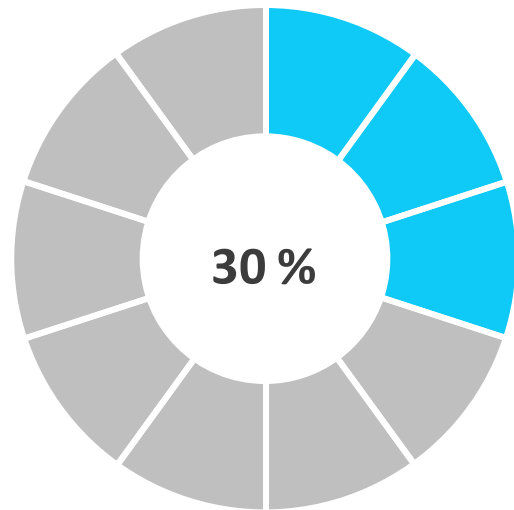
**Sclérose en Plaque**

**Paralysie cérébrale**

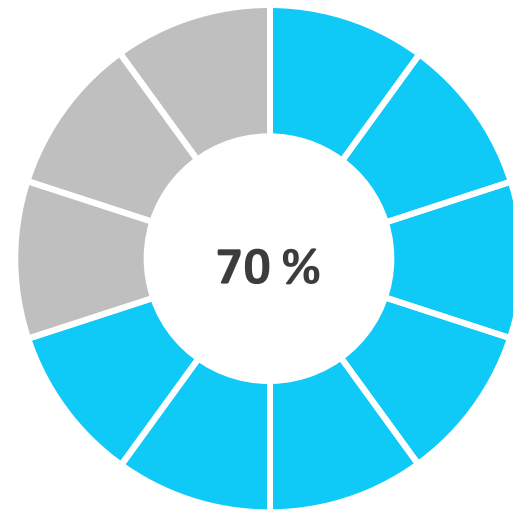
**Lésion médullaire**

**Traumatisme  
Crânien**

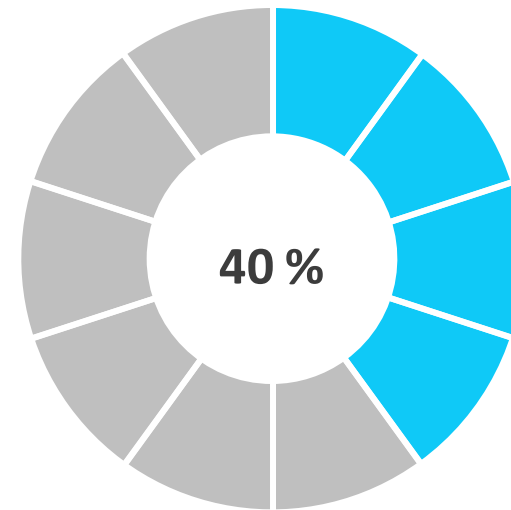
**AVC**



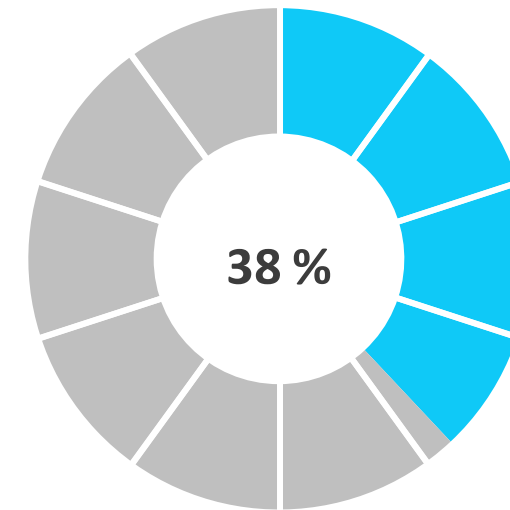
**Prévalence :**  
**110 000**



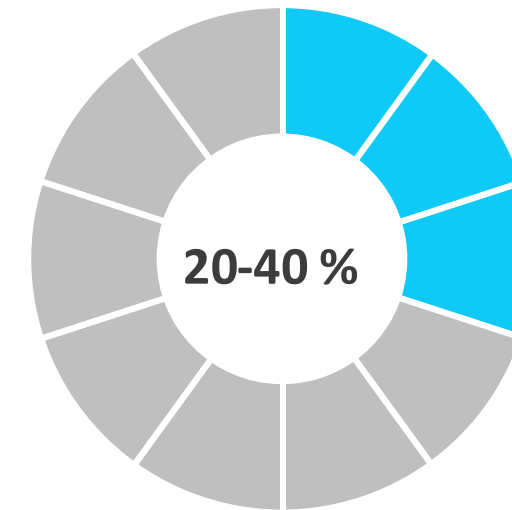
**Prévalence :**  
**125 000**



**Prévalence :**  
**50 000**



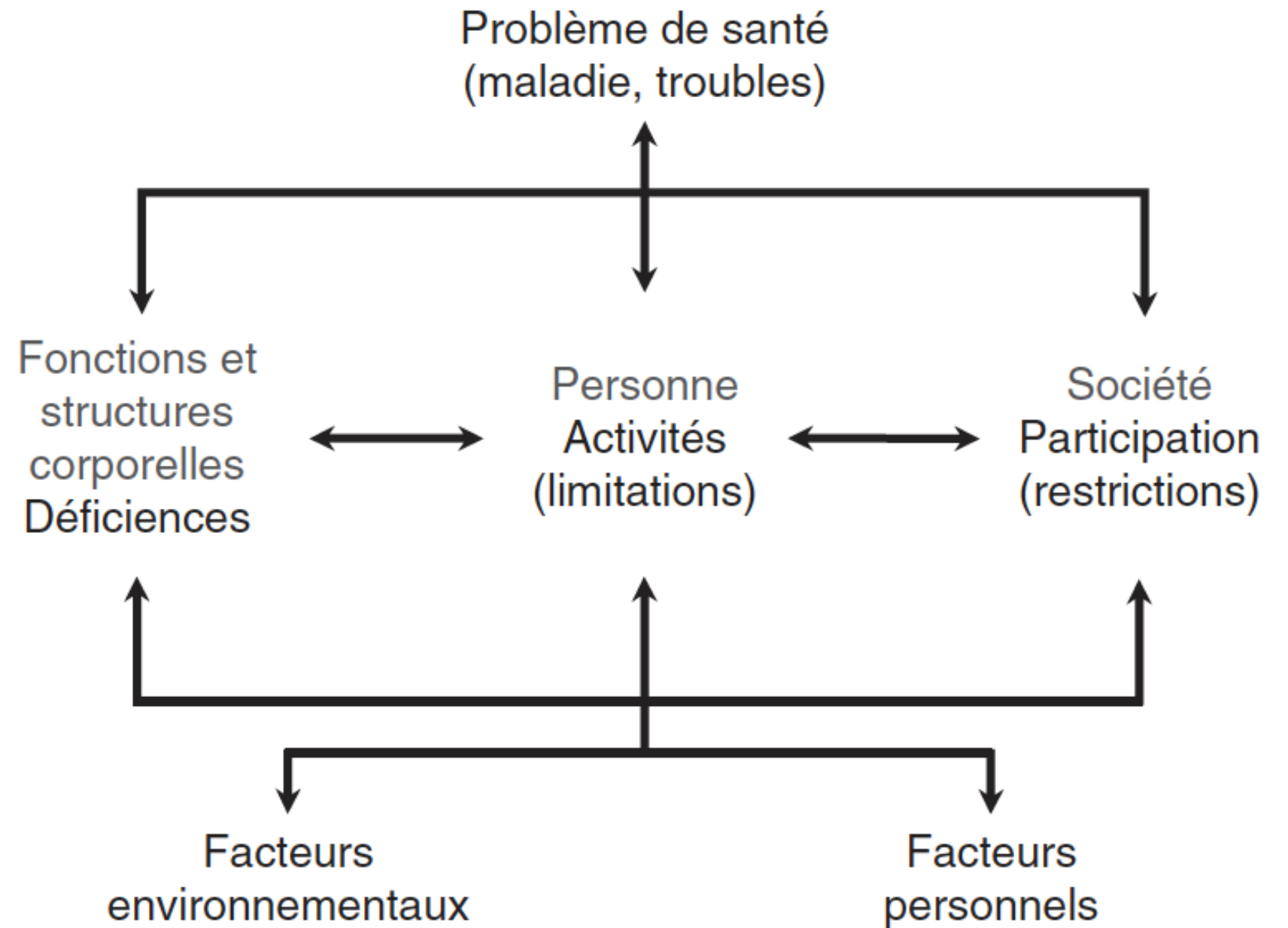
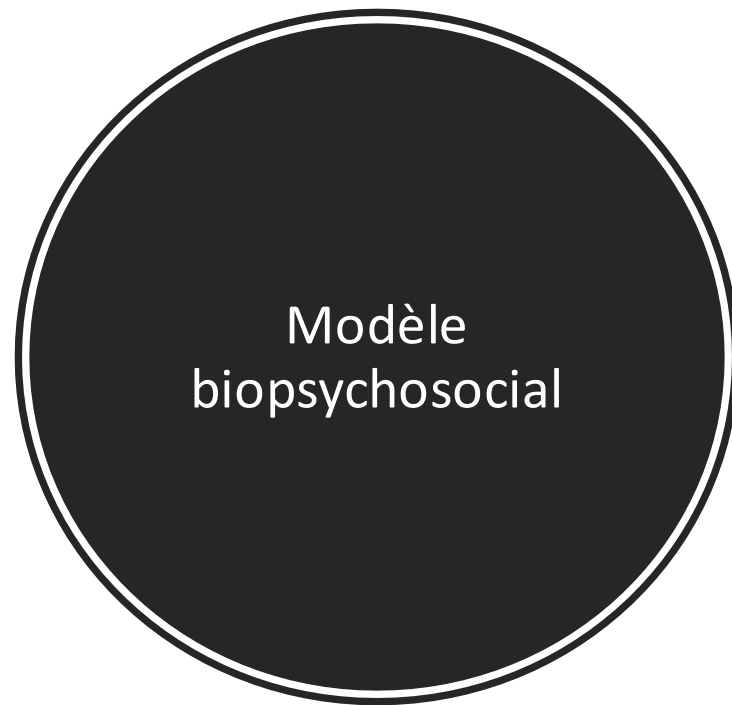
**Prévalence :**  
**155 000**



**Prévalence :**  
**150 000**

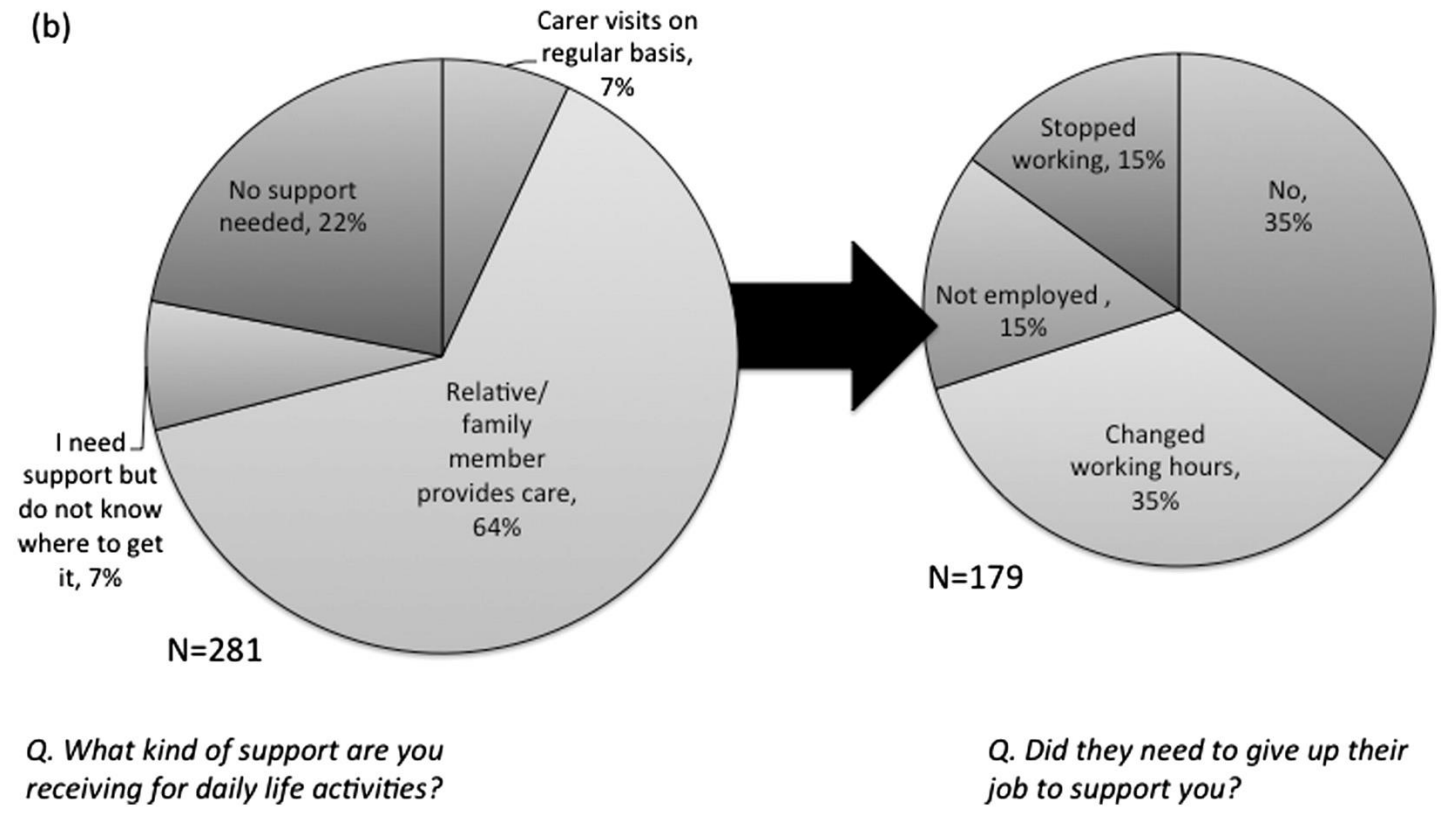
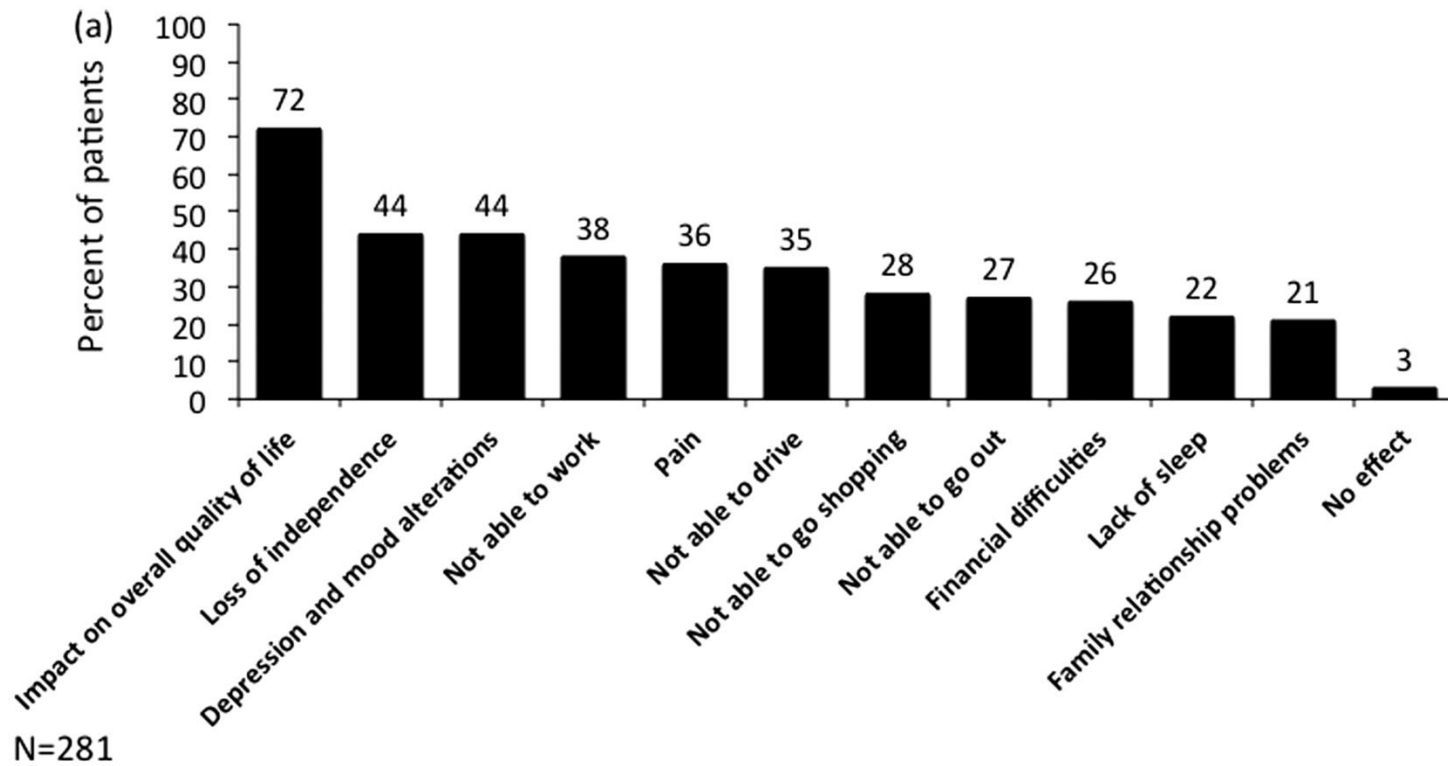
*Il est estimé que la spasticité touche plus de 12 Millions de personne dans le monde.*

# Impact de la spasticité : Classification Internationale du Fonctionnement (CIF)



# Impact de la spasticité

ENQUÊTE INTERNATIONALE (INCLUANT 29 PAYS) SUR 281 PATIENTS SPASTIQUES (TOUS NIVEAUX DE SÉVÉRITÉ CONFONDUS) AYANT POUR OBJECTIF DE DÉTERMINER L'IMPACT DE LA SPASTICITÉ SUR LA VIE DES PATIENTS ET AINSI DE METTRE EN ÉVIDENCE LES BESOINS NON SATISFAITS DANS LA VIE DES PATIENTS





# Evaluation de la spasticité

➤ Avant toute évaluation, éliminer les épines irritatives

Dysfonctionnement de la vessie :

Infection urinaire, rétention vésicale, constipation

Podologie :

Ongle incarné, infection, chaussage non adapté

Positionnement :

problème de fauteuil roulant, en position debout, en transfert

Température :

fièvre

Emotion :

stress mental, anxiété

Peau :

escarre, infection

Changement physique ou neurologique :

syringomyélie, poussée de SEP, nouvel AVC

Autres :

Arrêt médicaments, TVP, infection généralisée

# Evaluation de la spasticité

## ➤ La spasticité est-elle utile pour le patient ?

### Utilité potentielle

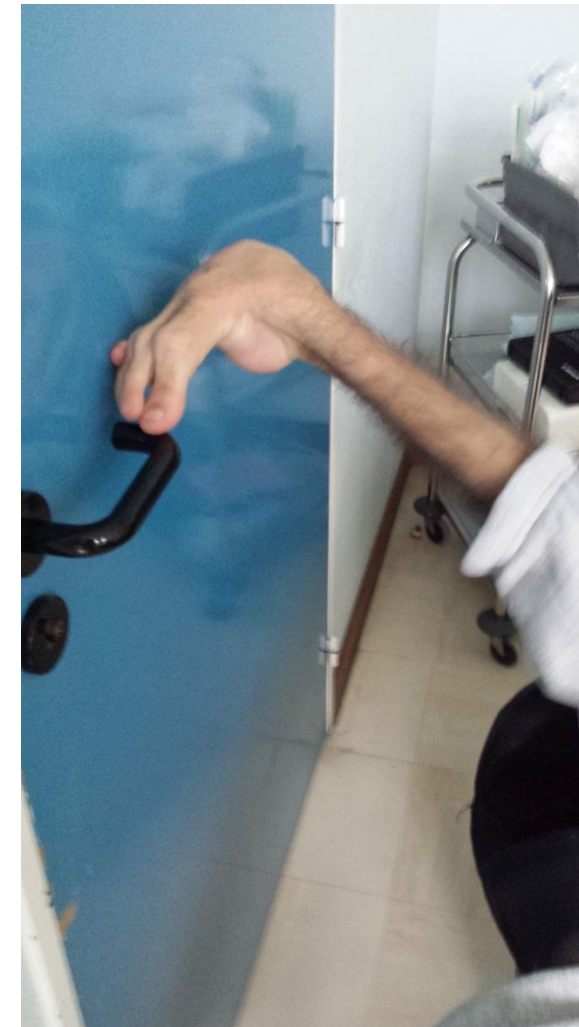
Aide aux activités de la vie quotidienne ex. facilite la préhension des objets => sac à main et fléchisseur de coude)

Aide aux activités de la vie quotidienne (p. ex. facilite la préhension des objets)

Équin utile : déficit fléchisseur de hanche et/ou de genou, compense flessum hanche et/ou genou.

Facilite les mouvements de transferts (membre inférieur rigide)

Facilité la marche en compensant la parésie (effet jambe de bois)



Ouverture porte => déformation utile (P. Denormandie)



Équin compensant la parésie



# Evaluation de la spasticité

## Évaluations, échelles générique et spécifique.

- Interrogatoire avec anamnèse soigneuse, besoins, objectifs patient et aidants.
- CIF
- Amplitudes articulaires
- Rétraction tendineuse
- Active Range of Motion
- Passive Range of Motion
- Echelle cotation de force MRC
- Echelle Ashworth / MAS et de Tardieu
- Echelle des spasms de Penn
- Echelle d'évaluation de la marche : timed up and go, TDM6...

0 = Aucune contraction
1 = Contraction visible n'entraînant aucun mouvement
2 = Contraction permettant le mouvement en l'absence de pesanteur
3 = Contraction permettant le mouvement contre la pesanteur
4 = Contraction permettant le mouvement contre la résistance
5 = Force musculaire normale

Ashworth Scale	Modified Ashworth Scale
0 No increase in tone	0 No increase in muscle tone
1 Slight increase in tone giving catch when the limb is moved in flexion and extension	1 Slight increase in muscle tone, manifested by a catch and release or by minimal resistance at the end of the range of motion when the affected part(s) is moved in flexion or extension
2 More marked increase in tone, but limb is easily flexed	1+ Slight increase in muscle tone, manifested by a catch followed by minimal resistance through the remainder of the range of motion but the affected part(s) is easily moved
3 Considerable increases in tone, passive movement difficult	2 More marked increase in muscle tone through most of the range of movement, but the affected part(s) is easily moved
4 Limb rigid in flexion or extension	3 Considerable increases in muscle tone, passive movement is difficult
	4 Affected part(s) is rigid in flexion or extension

Table 3 Tardieu scale	
Velocities	
V1	As slow as possible, slower than the natural drop of the limb segment under gravity
V2	Speed of limb segment falling under gravity
V3	As fast as possible, faster than the rate of the natural drop of the limb segment under gravity
Scoring	
0	No resistance throughout the course of the passive movement
1	Slight resistance throughout the course of passive movement, no clear catch at a precise angle
2	Clear catch at a precise angle, interrupting the passive movement, followed by release
3	Fatigable clonus with less than 10 s when maintaining the pressure and appearing at the precise angle
4	Unfatigable clonus with more than 10 s when maintaining the pressure and appearing at a precise angle
5	Joint is immovable

## Échelle de spasme de Penn

- 0: absence de spasme.
- 1: absence de spasme spontané: présence de spasmes induits par stimulation sensorielle ou mobilisation passive.
- 2: spasmes spontanés occasionnels.
- 3: nombre de spasmes spontanés compris entre 1 et 10 par heure.
- 4: plus de 10 spasmes spontanés par heure.

# Evaluation de la spasticité

## Évaluations, échelles spécifique et générique

- Echelle d'autonomie : Barthel, MIF
- NIHSS
- Echelle par pathologie : EDSS (SEP), UPDRS (Parkinson), score ASIA du blessé médullaire
- Echelle de la douleur
- Echelle de qualité de vie : SEP-59

<b>1. Manger un repas déjà servi</b>	
La personne est indépendante	10
La personne a besoin d'aide	5
La personne est dépendante	0
<b>2. Prendre un bain ou une douche</b>	
La personne n'a pas besoin d'aide ou de surveillance	5
La personne a besoin d'aide	0
<b>3. Entretien de sa personne (visage, dents, barbe, etc. lors des 2 jours précédant l'examen)</b>	
La personne est indépendante	5
La personne est dépendante d'une aide	0
<b>4. Habillement</b>	
La personne est indépendante	10
La personne a besoin d'aide dans certains cas (p. ex. pour lacer ses chaussures)	5
La personne est dépendante	0
<b>5. Contrôle intestinal (lors de la semaine précédant l'examen)</b>	
La personne est continente	10
La personne est occasionnellement incontinente	5
La personne est incontinente ou a besoin de lavements	0
<b>6. Continence urinaire (lors de la semaine précédant l'examen)</b>	
La personne est continente	10
La personne est occasionnellement incontinente	5
La personne est incontinente ou est sondée de manière non autonome	0
<b>7. Utilisation des toilettes</b>	
La personne est indépendante	10
La personne est partiellement indépendante	5
La personne est dépendante	0
<b>8. Transfert entre le lit et le fauteuil et vice versa</b>	
La personne est indépendante	15
La personne a besoin d'aide ou d'une simple surveillance	10
La personne a besoin d'une aide soutenue	5
La personne est complètement dépendante	0
<b>9. Locomotion</b>	
La personne marche de manière autonome, au besoin avec une canne	15
La personne marche seulement avec l'aide d'une personne	10
La personne circule en fauteuil roulant de manière indépendante	5
Aucune des catégories ci-dessus	0
<b>10. Montée des escaliers</b>	
La personne est indépendante	10
La personne a besoin d'aide ou de surveillance	5
La personne ne peut monter des escaliers	0
<b>Total des points</b>	<b>/100</b>

Source : Mahoney F, et al. Functional evaluation : the Barthel index. MD State Med J. 1965; 14 : 61-5.

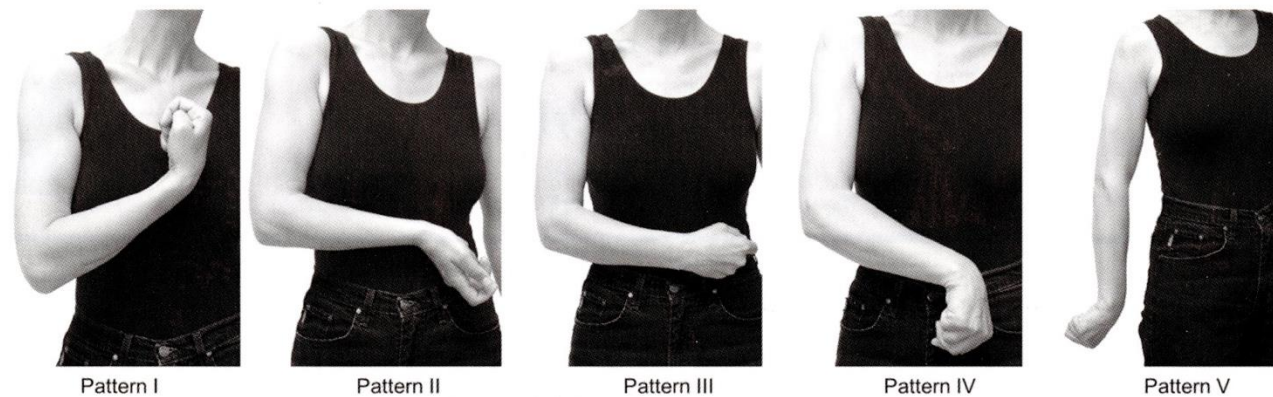


# Evaluation de la spasticité

## Exemple de classification au membre supérieur

	I	II	III	IV	V
Shoulder	Internal rotation/ adduction	Internal rotation/ adduction	Internal rotation/ adduction	Internal rotation/ adduction	Internal rotation/ retroversion
Elbow	Flexion	Flexion	Flexion	Flexion	Extension
Forearm	Supination	Supination	Neutral	Pronation	Pronation
Wrist	Flexion	Extension	Neutral	Flexion	Flexion

W.H. Jost et al. / Journal of the Neurological Sciences 337 (2014) 86–90



Five typical arm spasticity patterns.

ELBOW FLEXION						ELBOW EXTENSION (+/- 20°)	
TYPE I : no external rotation			TYPE II : external rotation			TYPE III	
Elbow flexor pattern			Candelabra pattern			Elbow extension pattern	
Type I a Neutral shoulder rotation Without extension	Type I b Internal shoulder rotation Without extension	Type I c Shoulder extension and internal rotation	Type II a Forearm Pronation	Type II b Forearm Neutral	Type II c Forearm Supination	Type III a Shoulder flexion	Type III b Shoulder extension
			ABDuction very common			ABD / ADD variable	
<b>Type I a Hypertonia</b> Brachialis Biceps brachii Brachioradialis, Pronator teres ± Deltoidus	<b>Type I b Hypertonia</b> Pectoralis major Subscapularis Teres major Brachialis Biceps brachii Brachioradialis ± Pronator teres	<b>Type I c Hypertonia</b> Deltoidus posterior Teres major Latissimus dorsi Biceps brachii Triceps brachii Pronator teres	<b>Type II a Hypertonia</b> Deltoidus ± Pectoralis major Teres minor Infraspinatus Biceps brachii Brachialis Pronator teres	<b>Type II b Hypertonia</b> Deltoidus ± Pectoralis major Teres minor Infraspinatus Biceps brachii Brachioradialis	<b>Type II c Hypertonia</b> Deltoidus ± Pectoralis major Teres minor Infraspinatus Biceps brachii	<b>Type III a Hypertonia</b> Deltoidus anterior ± Deltoidus medialis Pectoralis major Triceps brachii Pronator teres	<b>Type III b Hypertonia</b> Deltoidus posterior ± Deltoidus medialis ± Latissimus Dorsi Triceps brachii Pronator teres

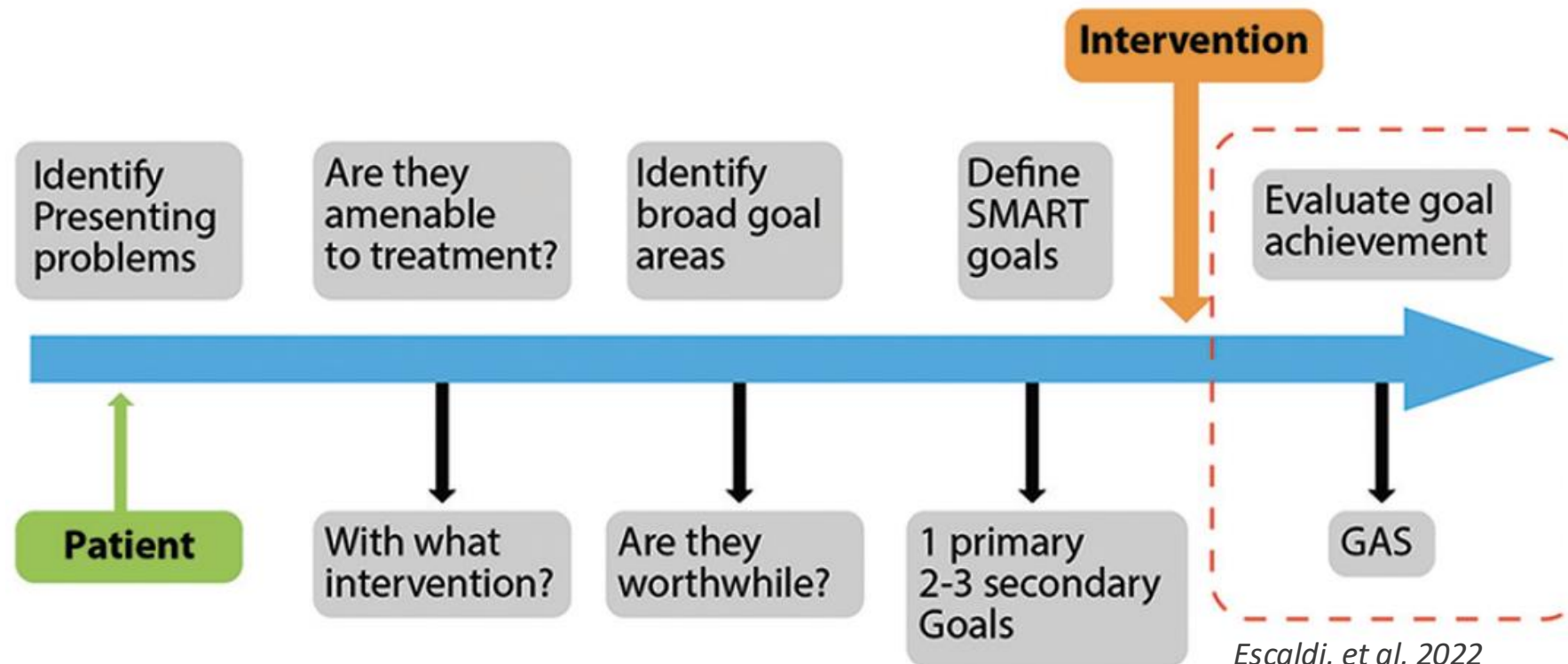
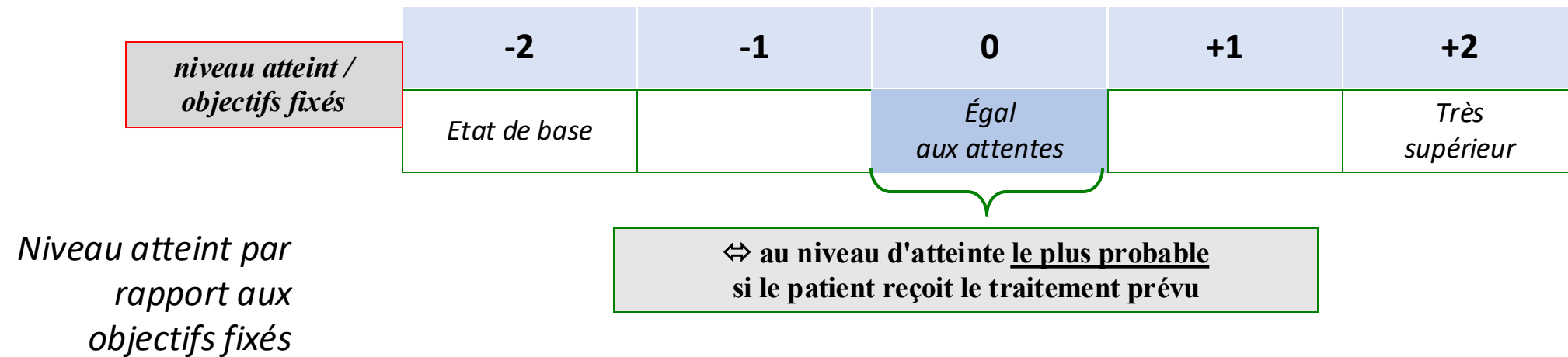
## Upper limb and hand patterns in cerebral palsy: Reliability of two new classifications

E. Chaleat-Valayer<sup>a</sup>, R. Bard-Pondarre<sup>b</sup>, J.C. Bernard<sup>a</sup>, F. Roumenoff<sup>a</sup>, A. Lucet<sup>c</sup>, A. Denis<sup>d</sup>, P. Occelli<sup>e,f</sup>, S. Touzet<sup>e,f</sup>



# Evaluation de la spasticité

## Evaluation base sur les objectifs du patient : échelle GAS (Goal Attainment Scale)

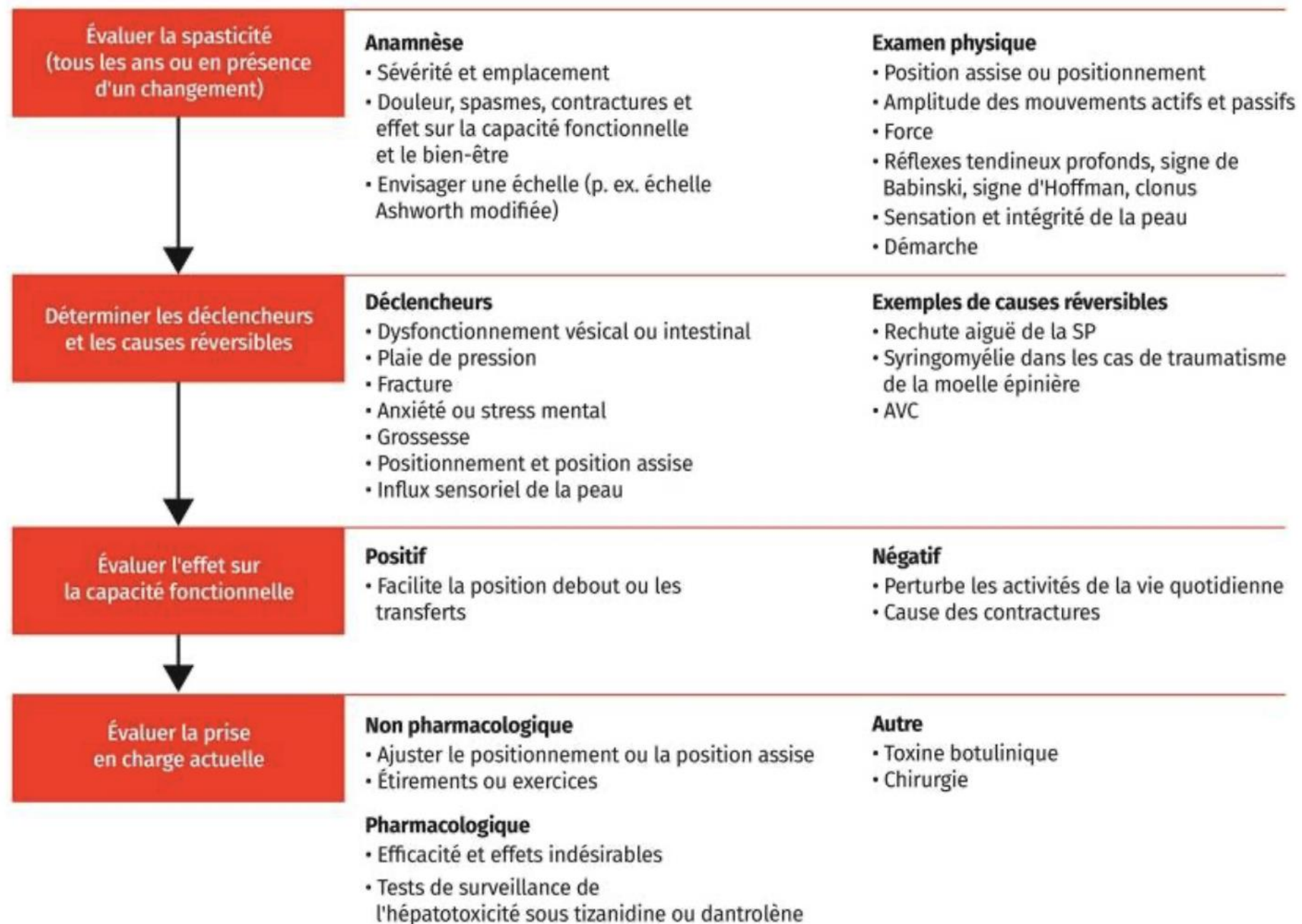


# Evaluation de la spasticité

## Evaluation base sur les objectifs du patient : echelle GAS (Goal Attainment Scale)

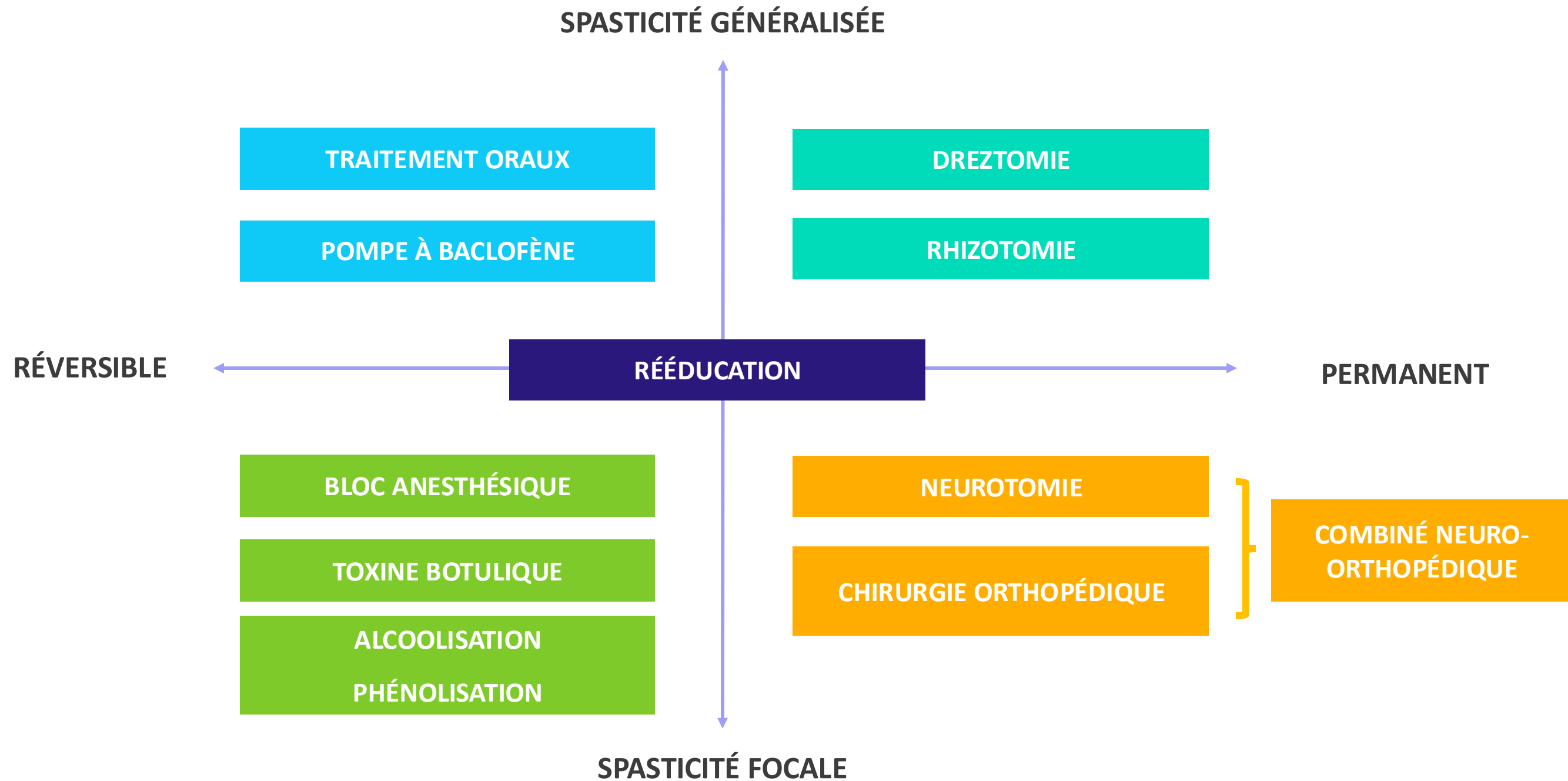
		Verbal Rating	Numerical conversion		
<b>At baseline</b>	With respect to this goal do they have?	Some function	<input type="checkbox"/>	-1	
		No function (as bad as they could be)	<input type="checkbox"/>		-2
<b>At Outcome</b> Was the goal achieved?	<b>Yes</b>	A lot more	<input type="checkbox"/>	+2	+2
		A little more	<input type="checkbox"/>	+1	+1
		<b>As expected</b>	<input type="checkbox"/>	0	0
	<b>No</b>	Partially achieved	<input type="checkbox"/>	-1	-1
		No change	<input type="checkbox"/>	-1	-2
		Got worse	<input type="checkbox"/>	-2	

# Exemple de stratégie d'évaluation





# Arsenal thérapeutique et interventionnel actuel



## Traitement médical

Place centrale de la MPR dans la coordination du parcours patient.

Mise en place d'un suivi en masso-kinésithérapie :

Techniques possibles :

- étirement musculaire
- renforcement musculaire
- positionnement/appareillage (orthèse)
- réentraînement à l'effort
- traitement physique : onde de choc, ultrason, électrothérapie
- exercices d'auto-rééducation

Approche pluriprofessionnelle : ergothérapie, APA...

**2 messages clés : étirement et renforcement musculaire n'aggrave pas la spasticité et l'améliore.**



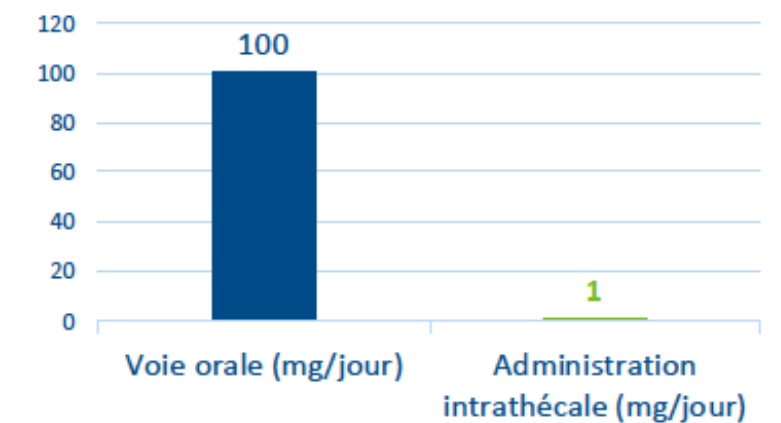
# Traitement médical

## TRAITEMENT ORAUX

- Le baclofène est un dérivé de l'acide gamma-aminobutyrique (GABA). Il agit comme un agoniste du récepteur GABA $\beta$  et favorise la relaxation des muscles squelettiques.
- En raison de sa faible solubilité lipidique, le baclofène traverse peu la barrière hémato-encéphalique : le baclofène oral est réabsorbé à plus de 80-90% par l'estomac et les intestins puis éliminé dans les urines.
- Les effets indésirables courants du baclofène oral sont : faiblesse musculaire, nausée, somnolence, vertiges et paresthésies.



MÉDICAMENT	DESCRIPTION	DOSE	EFFETS INDÉSIRABLES ET PRÉCAUTIONS
Baclofène (agoniste de GABA $\beta$ )	Souvent le médicament de première intention <sup>10,19</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dose initiale : 5 mg 3 f.p.j.</li> <li>Peut être augmentée de 5 mg tous les 3-5 jours</li> <li>Dose maximale : 20 mg 4 f.p.j. (jusqu'à 80 mg/j)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sédation</li> <li>Seuil convulsif abaissé</li> <li>Faiblesse</li> <li>Étourdissements</li> <li>Ataxie</li> </ul>
Tizanidine (agoniste $\alpha_2$ -adrénergique)	Le plus souvent utilisé après le baclofène <sup>17</sup> Inhibe les neurotransmetteurs excitateurs et a des propriétés myorelaxantes puissantes. A démontré réduire le tonus musculaire et la fréquence des spasmes musculaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dose initiale : 4 mg/j</li> <li>Augmentation de 2-4 mg à la fois sur 2-4 semaines</li> <li>Dose maximale : 36 mg/j fractionnée 3-4 fois par jour</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sédation</li> <li>Étourdissements</li> <li>Sécheresse buccale</li> <li>Hypotension</li> <li>Hépatotoxicité</li> <li>Surveiller la fonction hépatique* (taux d'ALAT et d'ASAT)<sup>21</sup></li> </ul>
Gabapentine (analogue du GABA)	Données limitées <sup>20</sup> N'est pas métabolisée et est éliminée dans l'urine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dose initiale : 400 mg 3 f.p.j.</li> <li>Dose maximale : 3600 mg/j</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de dépression respiratoire</li> <li>Dépression du SNC</li> <li>Étourdissements</li> </ul>
Dantrolène (inhibiteur calcique périphérique)	Données limitées Réduit la contraction des muscles squelettiques. Utilisé le plus souvent dans le traitement des lésions des motoneurones supérieurs, et a démontré pouvoir réduire la spasticité fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dose initiale : 25 mg/j pendant 7 j</li> <li>25 mg 3 f.p.j. pendant 7 j</li> <li>50 mg 3 f.p.j. pendant 7 j</li> <li>Dose maximale : 100 mg 3 ou 4 f.p.j.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sédation</li> <li>Faiblesse</li> <li>Nausées, diarrhée</li> <li>Hépatotoxicité</li> <li>Surveiller la fonction hépatique* (taux d'ALAT et d'ASAT)<sup>22</sup></li> </ul>
Diazépam (agoniste de GABA $\alpha$ )	Données limitées Pas aussi efficace que le baclofène pour soulager les spasmes des muscles fléchisseurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>2-10 mg 3 ou 4 f.p.j.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le plus de sédation</li> <li>Sevrage</li> <li>Éviter de prendre avec de l'alcool</li> <li>Confusion</li> </ul>



ALAT—alanine aminotransférase, ASAT—aspartate aminotransférase, f.p.j.—fois par jour, GABA—acide  $\gamma$ -aminobutyrique, SNC—système nerveux central.



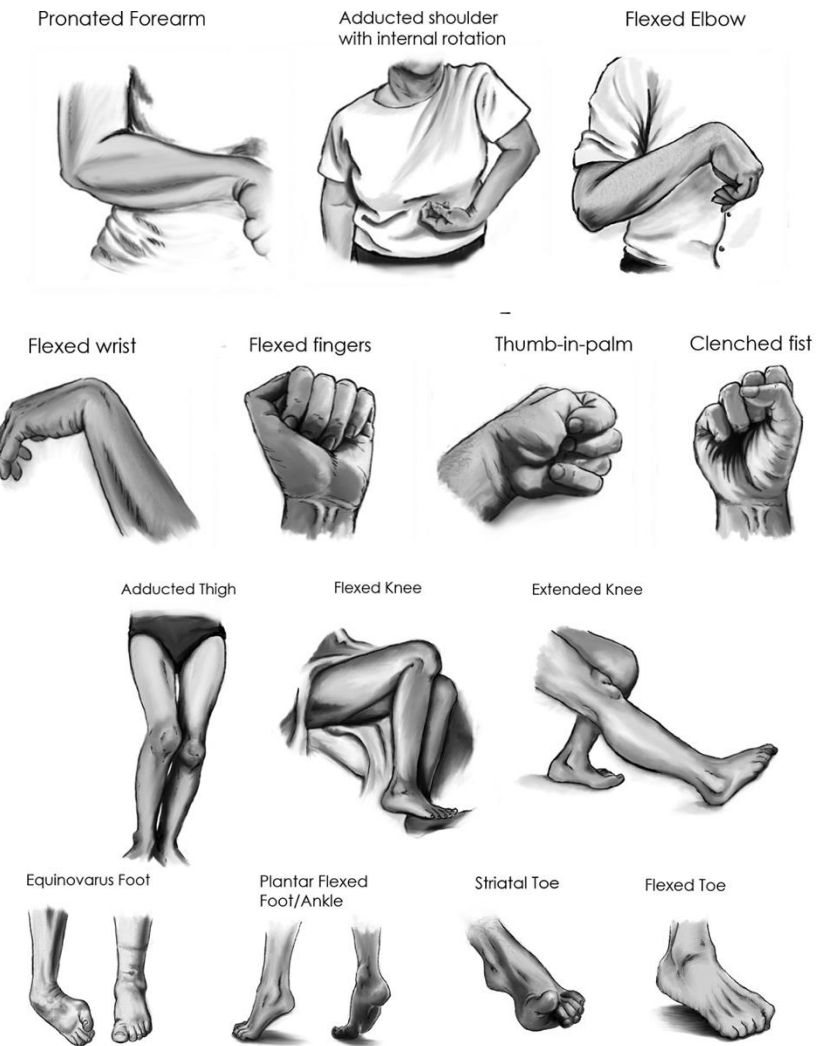
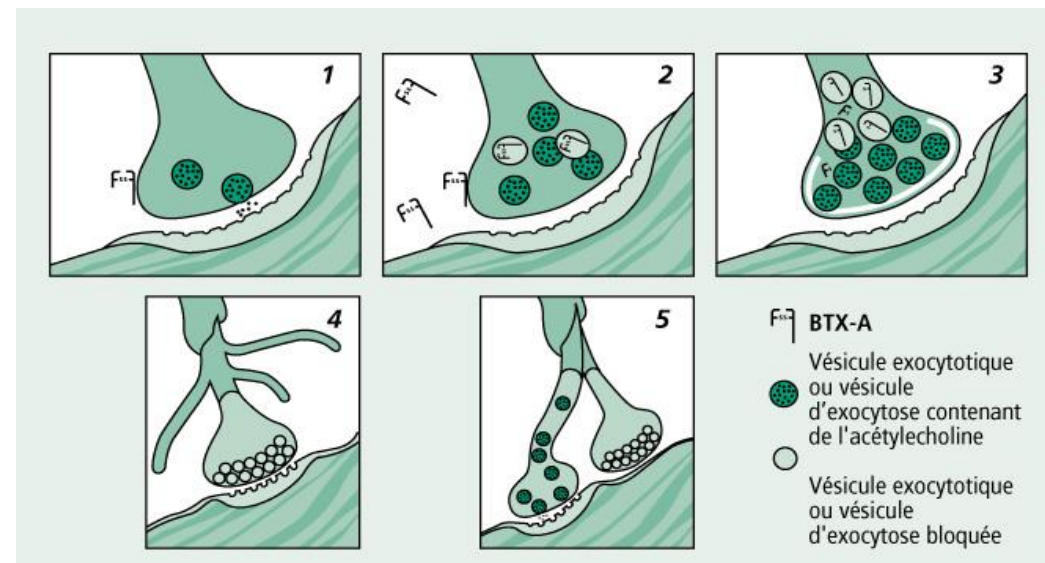
# Traitement médical



## TOXINE BOTULIQUE

- « Poison » de la plaque neuro-musculaire
- Bloque la libération présynaptique d'Ach
- Injection intramusculaire après repérage EMG ou écho
- Délai d'action : 3-8 jours
- Durée d'action : 3-4 mois

Liaison  
Internalisation  
Inhibition de l'Ach  
Sprouting



*Chiu SY, Burns MR, Malaty IA. An Update on Botulinum Toxin in Neurology. Neurologic Clinics. 1 févr 2021;39(1):209-29.*

# Traitement médical



## TOXINE BOTULIQUE

La toxine botulinique de type A est recommandée car il existe une preuve scientifique établie de son effet sur la réduction locale de la spasticité après injection intramusculaire (Grade A). Elle peut être utilisée en traitement de première intention de la spasticité lorsque l'objectif est focal ou multifocal (Accord professionnel).

Chez l'adulte, la plupart des résultats proviennent d'études concernant des patients ayant fait un accident vasculaire cérébral et, chez l'enfant de patients ayant une paralysie cérébrale. Cependant, l'utilisation de la toxine botulinique peut être envisagée quelle que soit la pathologie en cause (Accord professionnel), avec une indication plus symptomatique qu'étiologique. C'est ce que prévoit l'AMM chez l'adulte, mais une même démarche peut être menée chez l'enfant.

. La toxine botulinique B pourrait avoir les mêmes effets mais il n'y a pas assez d'études disponibles permettant de rapporter des résultats fiables. Elle est disponible sur le marché (Neurobloc®) mais n'a pas l'AMM dans cette indication.



RECOMMANDATIONS DE BONNE PRATIQUE

TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX DE LA SPASTICITE

RECOMMANDATIONS

Juin 2009

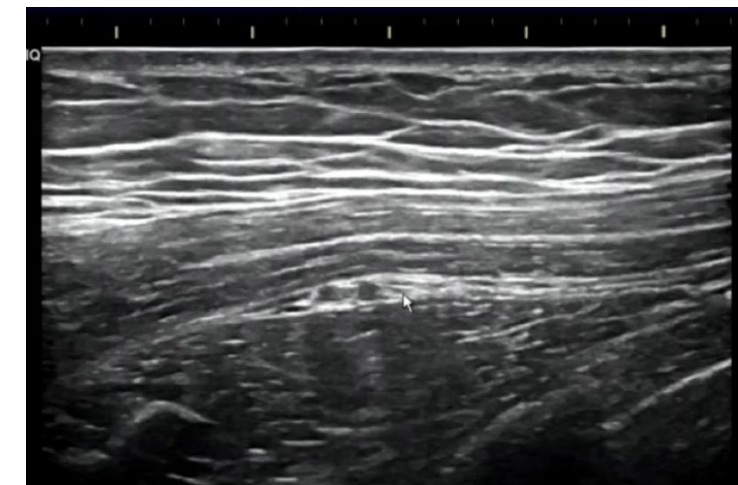


## Traitement médical

- Neurolyse chimique
- Injection:
  - 3 sites moteurs : anse des pectoraux, nerfs musculo-cutané et nerf obturateur
- Efficace 3 à 12 mois
- Peu coûteux
- Risque de douleur neuropathique si atteinte de nerfs sensitifs.



ALCOOLISATION  
PHÉNOLISATION





# Evaluation multidisciplinaire et contrat thérapeutique

## Fiche de renseignements sur les objectifs à atteindre

Nom patient : ..... Date de consultation : ..../..../.....  
 Prénom patient : ..... Date de l'évaluation : ..../..../.....

### 2- Membre inférieur :

Parmi tous les objectifs du tableau ci-dessous, sélectionnez le plus important, celui que vous souhaiteriez atteindre en priorité. Inscrivez ensuite le chiffre 1 devant cet objectif dans la colonne « Objectifs souhaités ». Facultatif : Vous pouvez répéter cette opération une ou deux fois au besoin. Vous utiliserez les chiffres 2 et 3 pour ces deux objectifs facultatifs dans la colonne « Objectifs souhaités ».

**Vous devez sélectionner au maximum trois objectifs dans tout le tableau :**

Côté : Droit  Gauche

Objectifs souhaités	Liste des objectifs à atteindre
	<b>1- Hygiène</b>
	Faciliter les soins d'hygiène du périnée
	Faciliter la mise de protection
	<b>2- Habillage</b>
	Faciliter l'habillage (enfillement de pantalon...)
	Faciliter le chaussage
	Faciliter le port d'orthèse
	<b>3- Confort et positionnement</b>
	Faciliter le positionnement et/ou l'installation au lit
	Faciliter le positionnement et/ou l'installation au fauteuil
	<b>4- Douleurs</b>
	Diminuer les douleurs spontanées
	Diminuer les douleurs provoquées à la mobilisation, marche...
	<b>5- Évitement ou traitement des plaies</b>
	Supprimer les points de pression
	Traiter les plaies et escarres dues aux déformations
	<b>6- Fonctionnel</b>
	Améliorer la stabilité du pied
	Faciliter les transferts et/ou la verticalisation
	Faciliter la marche en intérieur
	Faciliter la marche en extérieur
	Faciliter la marche pieds nus
	Diminuer l'accrochage du pied à la marche
	Diminuer l'usure des chaussures
	Faciliter la montée et la descente des escaliers
	Abandonner la canne
	Abandonner l'orthèse
	<b>7- Esthétique</b>
	Améliorer l'aspect esthétique

Autre(s) objectif(s) souhaité(s) :



**S** **Spécifique**  
Être aussi précis et concret que possible.

**M** **Mesurable**  
Déterminer des objectifs quantifiables.

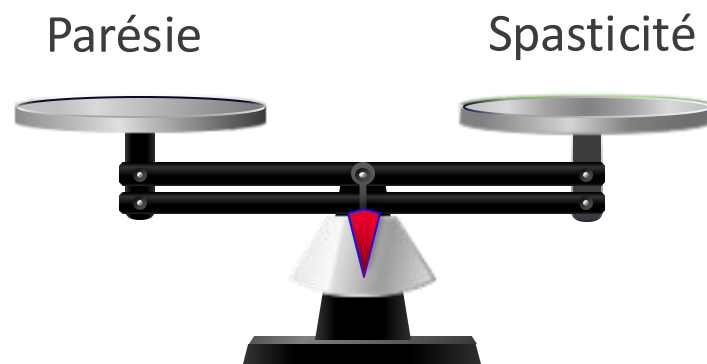
**A** **Atteignable**  
S'assurer que les objectifs sont à la portée des moyens à disposition.

**R** **Réaliste**  
Prendre en compte la situation et l'environnement.

**T** **Temporellement défini**  
Avoir une échéance.

# Evaluation multidisciplinaire et contrat thérapeutique

- Quelles sont les plaintes et les gênes ?
- Quelle utilité à la déformation ?
- Quels sont les muscles responsables ?
- Existe-t-il des antagonistes ?
- Quelle participation articulaire ?
- Quel contrat ?



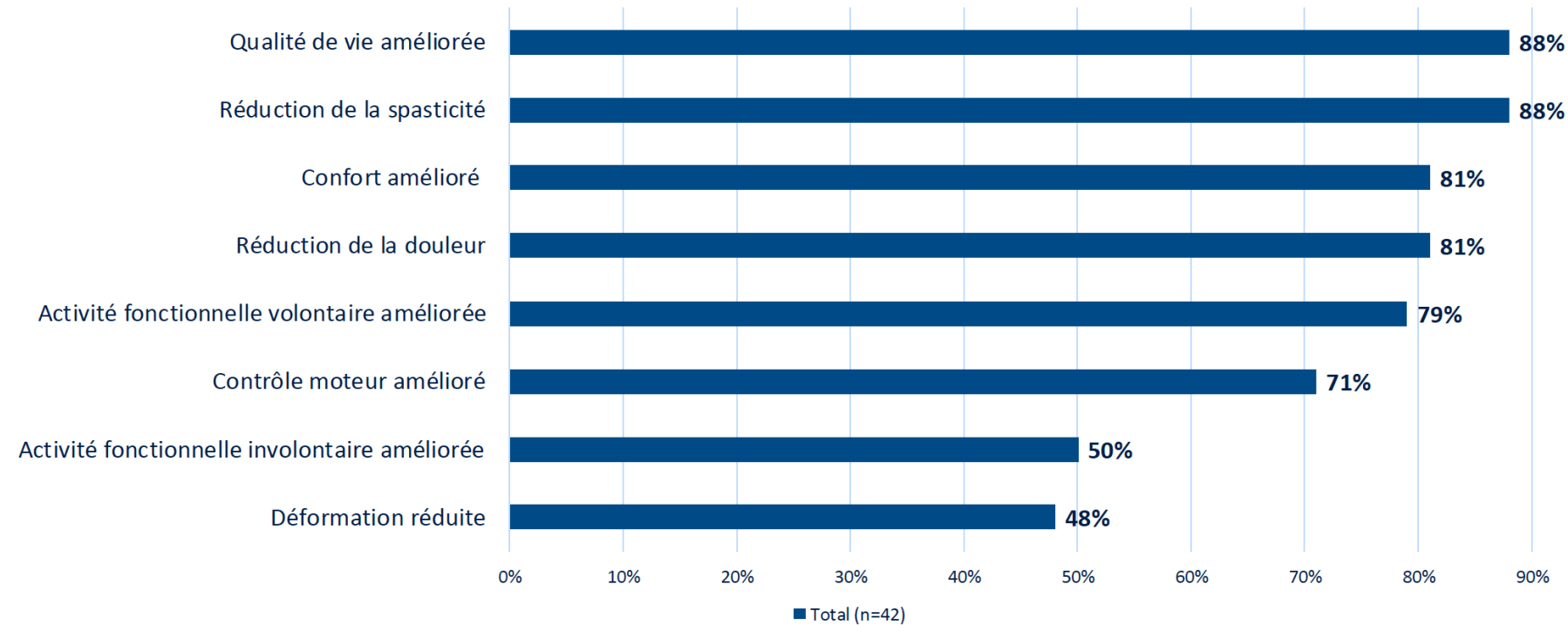
Une synthèse écrite, partagée





# Evaluation multidisciplinaire et contrat thérapeutique

## OBJECTIFS LES PLUS COMMUNÉMENT FIXÉS POUR LES PATIENTS TRAITÉS PAR ADMINISTRATION INTRATHÉCALE DE BACLOFÈNE <sup>39</sup>



<sup>39</sup> M. Saulino et al. "Best Practices for Intrathecal Baclofen Therapy: Patient Selection". *Neuromodulation*, 2016

	-2	-1	0	+1	+2
<i>niveau atteint / objectifs fixés</i>			Égal aux attentes		Très supérieur
	Etat de base				

↔ au niveau d'atteinte **le plus probable** si le patient reçoit le traitement prévu

**Echelle GAS :**  
**Goal Attainment Scale**  
 Niveau atteint par rapport  
 aux objectifs fixés