

Les complications à long terme des AVC

Dr. Philippe Vuadens

Clinique romande de réadaptation

Liste de contrôle POST-AVC



FONDATION
DES MALADIES
DU CŒUR
ET DE L'AVC

RECOMMANDATIONS SUR
LES PRATIQUES OPTIMALES
DE L'AVC
AU CANADA

La liste de contrôle post-AVC a été conçue par le Global Stroke Community Advisory Panel [2012], a été endossée par l'Organisation mondiale de l'AVC, adaptée par l'équipe de rédaction des Recommandations sur les pratiques optimales de l'AVC au Canada de la Fondation des maladies du cœur et de l'AVC [2014].

Nom du patient : _____ Date : _____

REPLI PAR : ☐ FOURNISSEUR DES SOINS DE SANTÉ ☐ PATIENT ☐ MEMBRE DE LA FAMILLE ☐ AUTRE

DEPUIS VOTRE AVC OU VOTRE DERNIÈRE ÉVALUATION

1 Prévention secondaire

Avez-vous reçu des conseils sur des modifications à apporter à votre mode de vie pour votre santé et sur la médication afin de prévenir le risque d'avoir un autre AVC?

NON ☐

Adressez le patient au principal fournisseur de soins pour une évaluation des facteurs de risque et un traitement s'il y a lieu, ou à un centre de prévention secondaire des AVC.

OUI ☐

Observez l'évolution

2 Activités de la vie quotidienne (AVQ)

Éprouvez-vous plus de difficultés à prendre soin de vous-même?

NON ☐

Observez l'évolution

OUI ☐

Avez-vous de la difficulté à :

- ☐ vous habiller, vous laver ou prendre un bain?
- ☐ préparer des boissons ou des repas chauds
- ☐ sortir à l'extérieur

Si la réponse est OUI à l'une des questions, adressez le patient à des services de soins à domicile, à un thérapeute approprié, à des services de prévention secondaire des AVC.

3 Mobilité

Éprouvez-vous plus de difficulté à marcher ou à vous déplacer en toute sécurité du lit à une chaise.

NON ☐

Observez l'évolution

OUI ☐

Continuez-vous à suivre des traitements de réadaptation?

☐ Non. Adressez le patient à des services de soins à domicile, à un thérapeute approprié, à des services de prévention secondaire des AVC.
☐ Oui. Mettez à jour le dossier du patient et renvoyez à la prochaine évaluation.

4 Spasticité

Ressentez-vous une raideur croissante dans les bras, les mains ou les jambes?

NON ☐

Observez l'évolution

OUI ☐

Est-ce qu'elle nuit à vos activités de la vie quotidienne?

☐ Non. Mettez à jour le dossier du patient et renvoyez à la prochaine évaluation.
☐ Oui. Adressez le patient à un centre de réadaptation, à un centre de prévention secondaire des AVC, à un professionnel.

5 Douleur

Avez-vous éprouvé une nouvelle douleur?

NON ☐

Observez l'évolution

OUI ☐

Adressez le patient à un médecin qui traite la douleur consécutive à un AVC pour une évaluation plus complète et un diagnostic.

6 Incontinence

Éprouvez-vous plus de difficultés à maîtriser votre vessie ou vos intestins?

NON ☐

Observez l'évolution

OUI ☐

Adressez le patient à un professionnel de la santé qui traite l'incontinence pour une évaluation plus complète.



Problème majeur de la réadaptation neurologique des AVC

C'est empêcher l'installation de la spasticité et des rétractions musculo-tendineuses.



Remarque

- Les patients « spastiques » présentent:
 - *Une hyperactivité musculaire*
 - *Une paralysie (faiblesse musculaire)*
 - *Des contractures tissulaires*
- Il est essentiel de pouvoir différencier chacun de ces éléments pour traiter correctement les patients

Définition: SPASM Consortium (2002) definition

« Assume that all involuntary activities involve reflexes; then spasticity is intermittent or sustained hyperactivity of the skeletal muscles associated with an upper motor neurone (UMN) lesion ».

La vitesse du mouvement n'est plus nécessairement un critère



Différents types d'hyperactivité musculaire

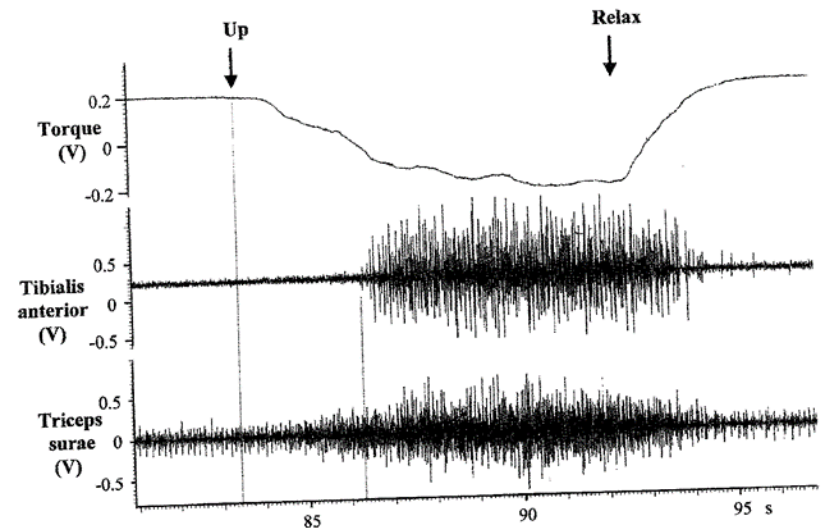
- **Hyperactivité sensible à l'étirement (hyperactivité spastique):**
 - Spasticité
 - Dystonie spastique
 - Cocontraction spastique
- **Hyperactivité insensible à l'étirement**

Dystonie spastique



Co-contraction spastique

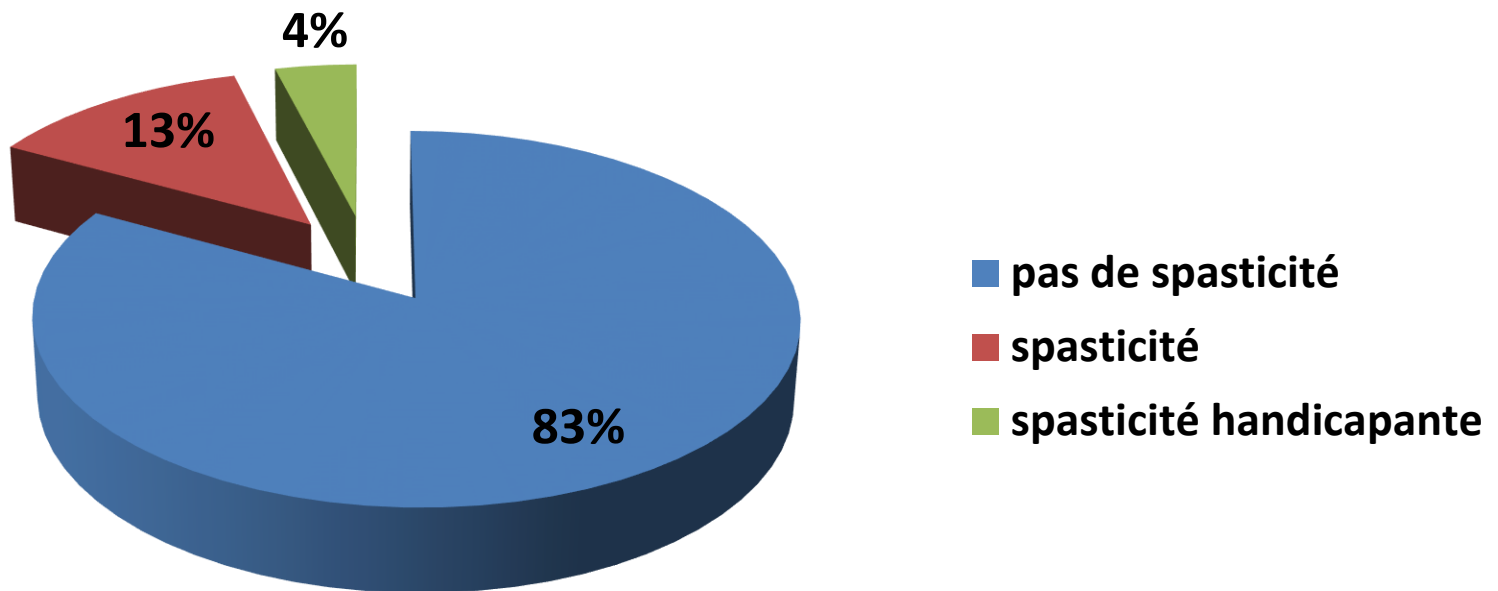
- **Exemple typique:**
 - Flexion active des articulations proximales et distales interphalangiennes durant une tentative d'ouvrir les doigts.
 - Au niveau de la cheville, la cocontraction excessive des fléchisseurs plantaires limite souvent la dorsiflexion volontaire au-delà de 90^0 , surtout jambe tendue (position qui étire les gastrocnémius).



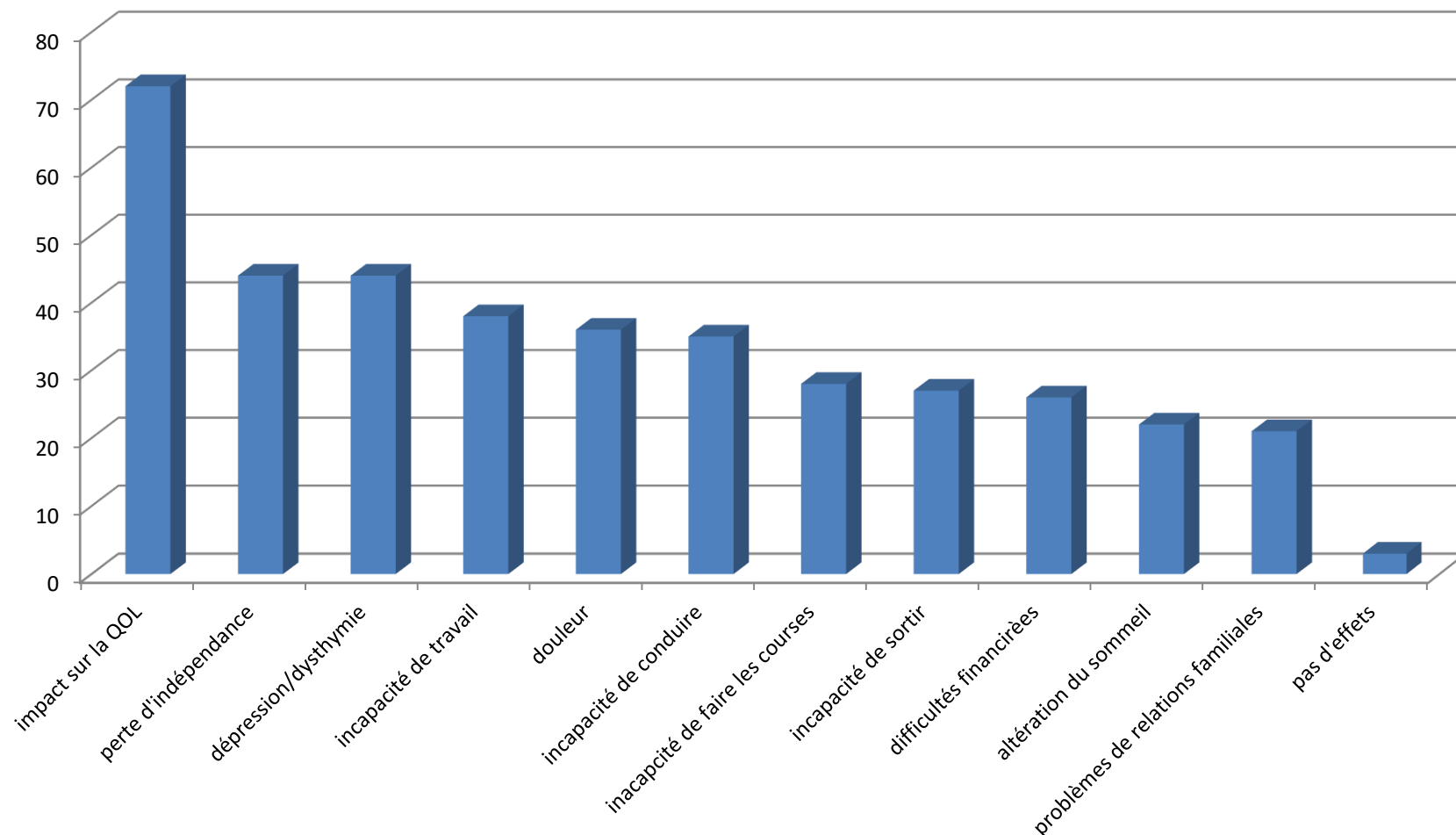
Incidence et prévalence de la spasticité

Etudes	N	Durée post-AVC	Evaluation de la spasticité	Incidence de la spasticité
Sommerfield DK et al., 2004	95	Phase aiguë	MAS > 1	À 5.4jours: 21% À 3 mois: 19%
Leathley MJ et al., 2004	106	Jusqu'à 1 an	Tone assessment scale (TAS)	Spasticité: 36% Spas. sévère: 20%
Watkins CL et al., 2002	106	Jusqu'à 1 an	MAS	Spasticité: 27% MAS + TAS: 38%
Lunström E et al., 2008	140	Jusqu'à 1 an	MAS + Rankin + Barthel index	Spasticité: 17% Spasticité handicapante: 4%

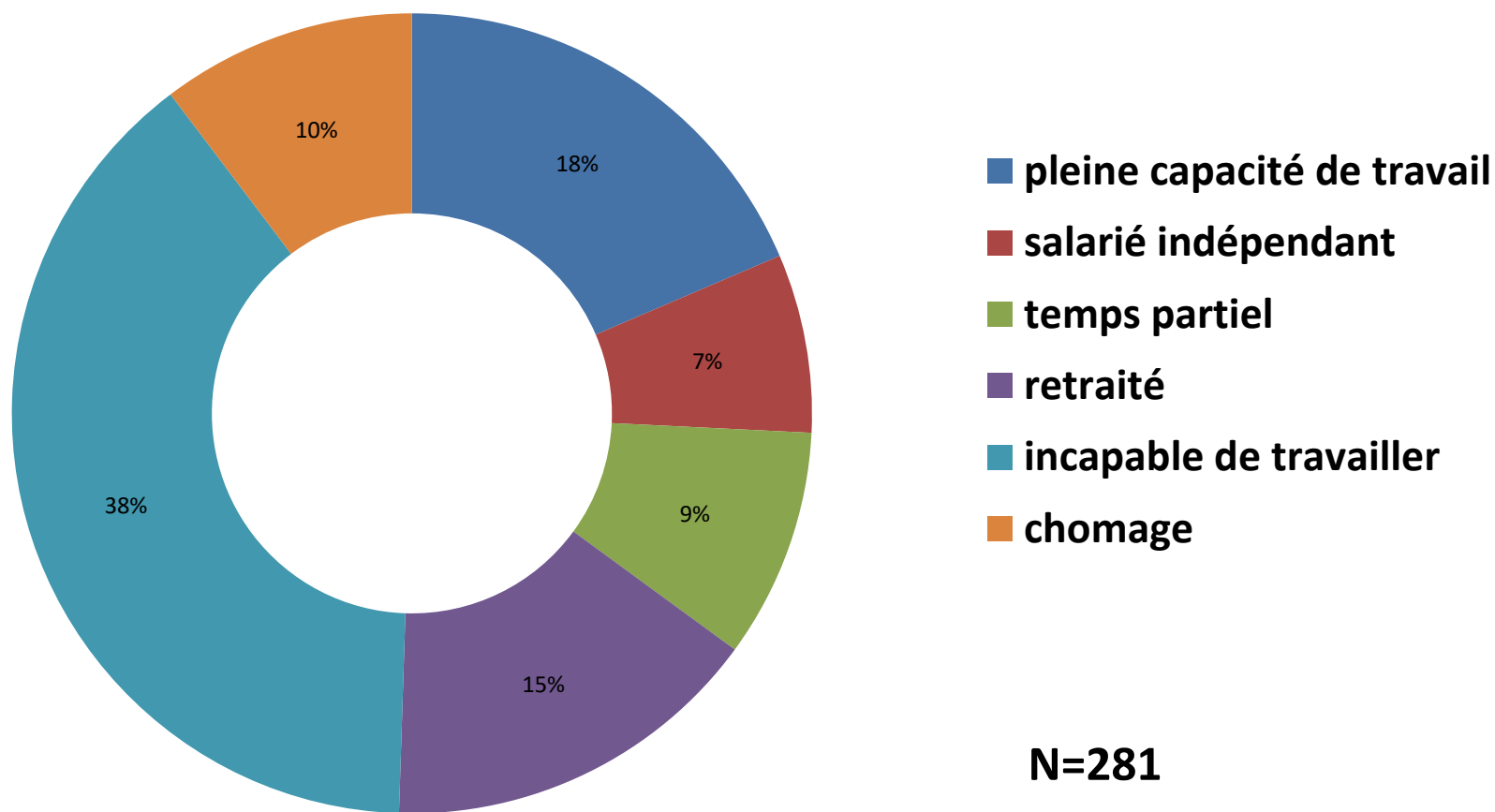
Prévalence de la spasticité handicapante: 1 année



Impact de la spasticité sur les AVQ

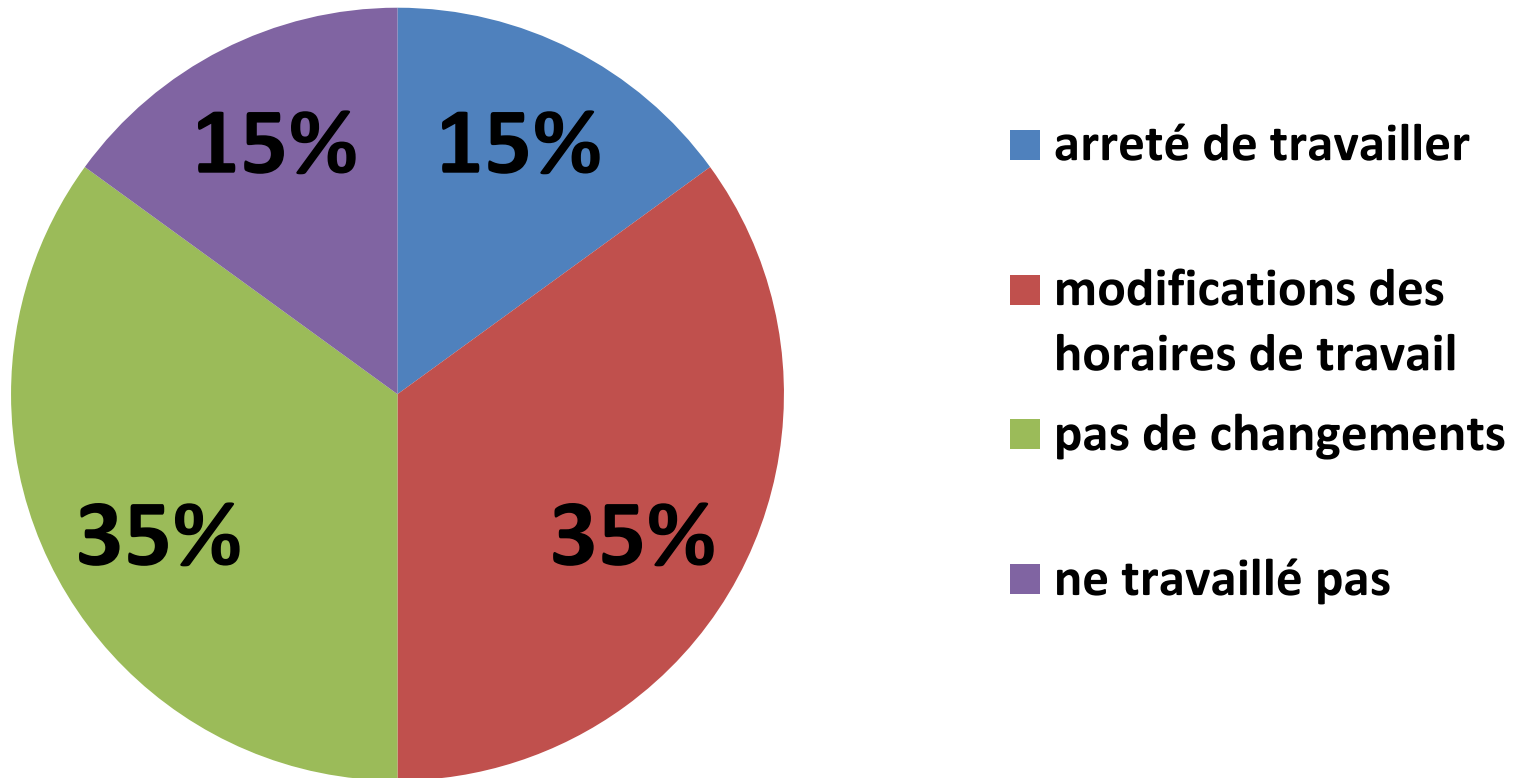


Impact de la spasticité sur la capacité de travail



Barnes M et al, 2016

Impact de la spasticité sur les membres de la famille



Localisation de la spasticité

- Membre supérieur: 44%
- **Membre inférieur 49%**
- Tout le corps: 13%

Spasticité focale: membre supérieur

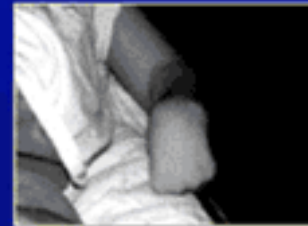
Common Clinical Patterns: Upper Limbs



The Adducted/Internally Rotated Shoulder



The Flexed Wrist



The Pronated Forearm



The Clinched Fist



The Flexed Elbow



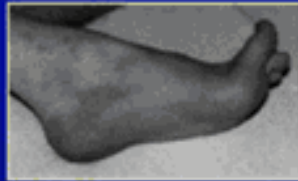
The Thumb-in-Palm Deformity

Spasticité focale: membre inférieur

Common Clinical Patterns: Lower Limbs



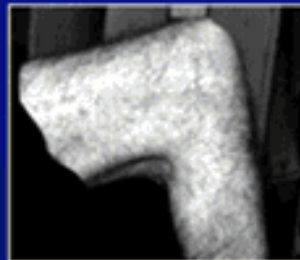
Equinovarus



Stratial Toe



Stiff Knee



Flexed Knee



Adducted Thighs

Que faut-il traiter?



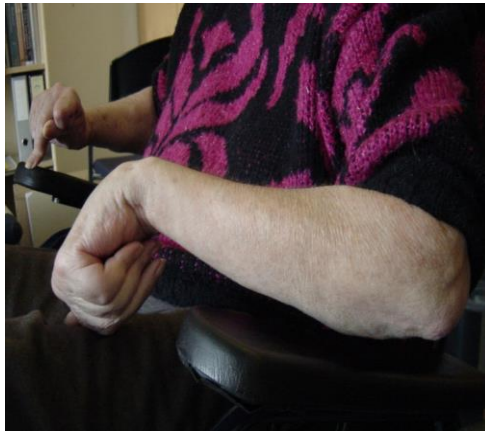
Objectifs du traitement de la spasticité

La stratégie thérapeutique est fondée sur l'approche multidisciplinaire par objectifs personnalisés, adaptés au contexte étiologique.

- Elle vise globalement :
 - l'amélioration de la motricité (un geste, la marche) ;
 - le soulagement des douleurs secondaires à la spasticité ;
 - l'amélioration du nursing.

The goal is also determined by the localisation and type of spasticity

Focal



ICF IV: hygien, care,
apparence, pain

Multifocal

(diffuse spasticity with focal problem)



ICF V:
Bathing, dressing

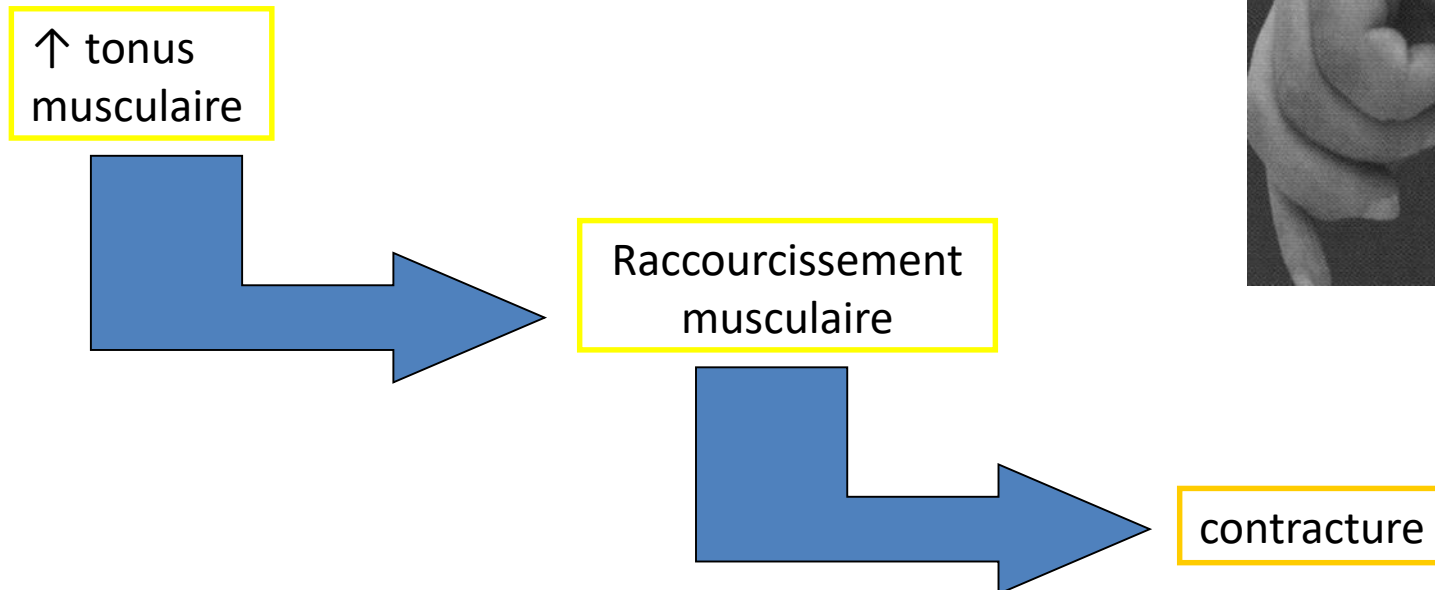
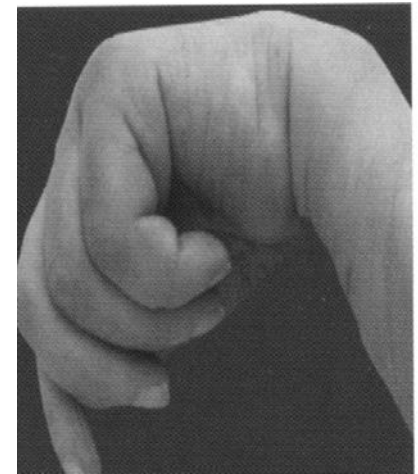
Diffuse



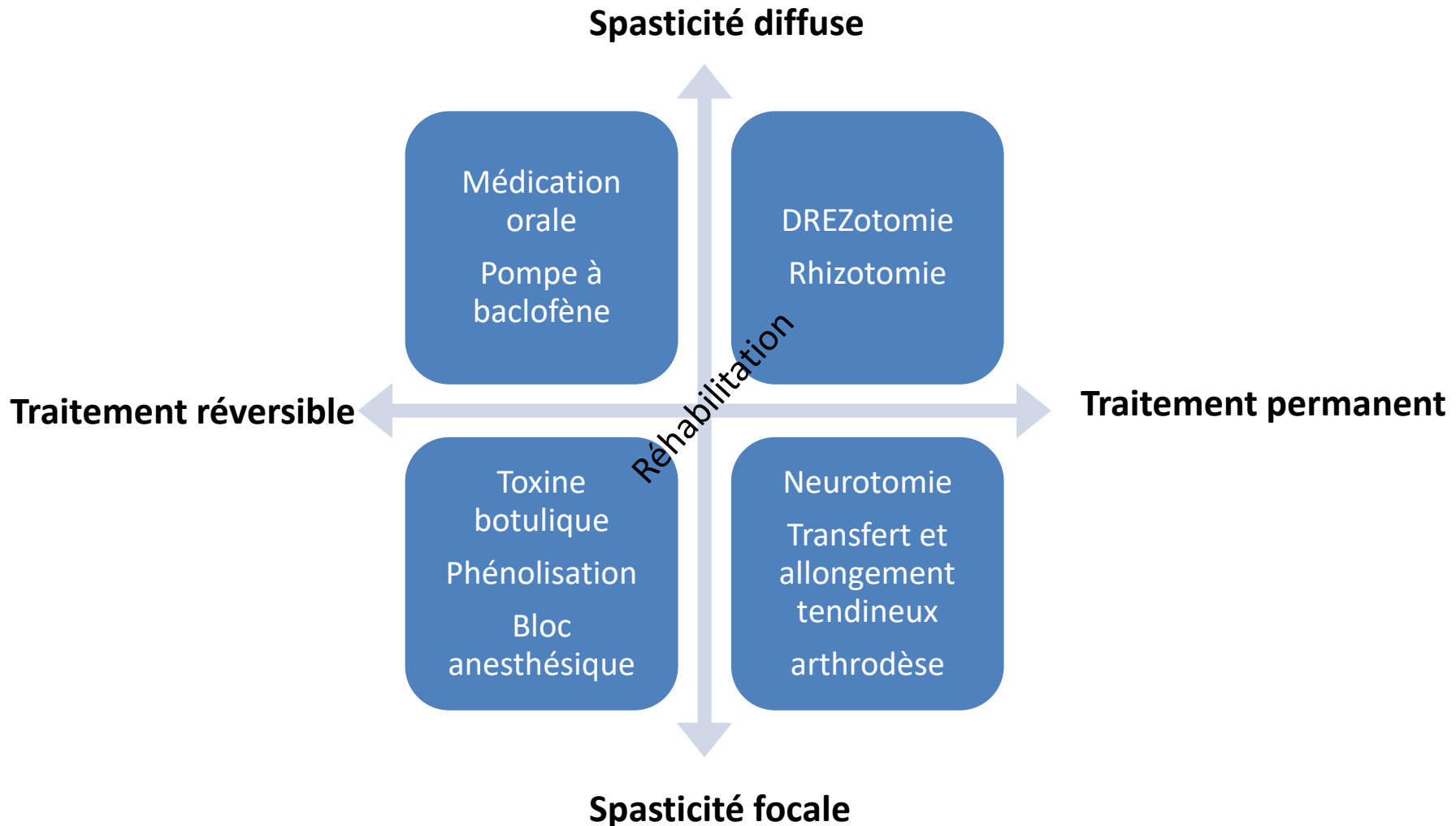
ICF II: pain
Spasm in
extension

Traitement de la spasticité

- Quand ? : interfère avec AVQ + douleurs
- Combien : dès que possible et à vie
- Spasticité $\leftrightarrow$ contracture



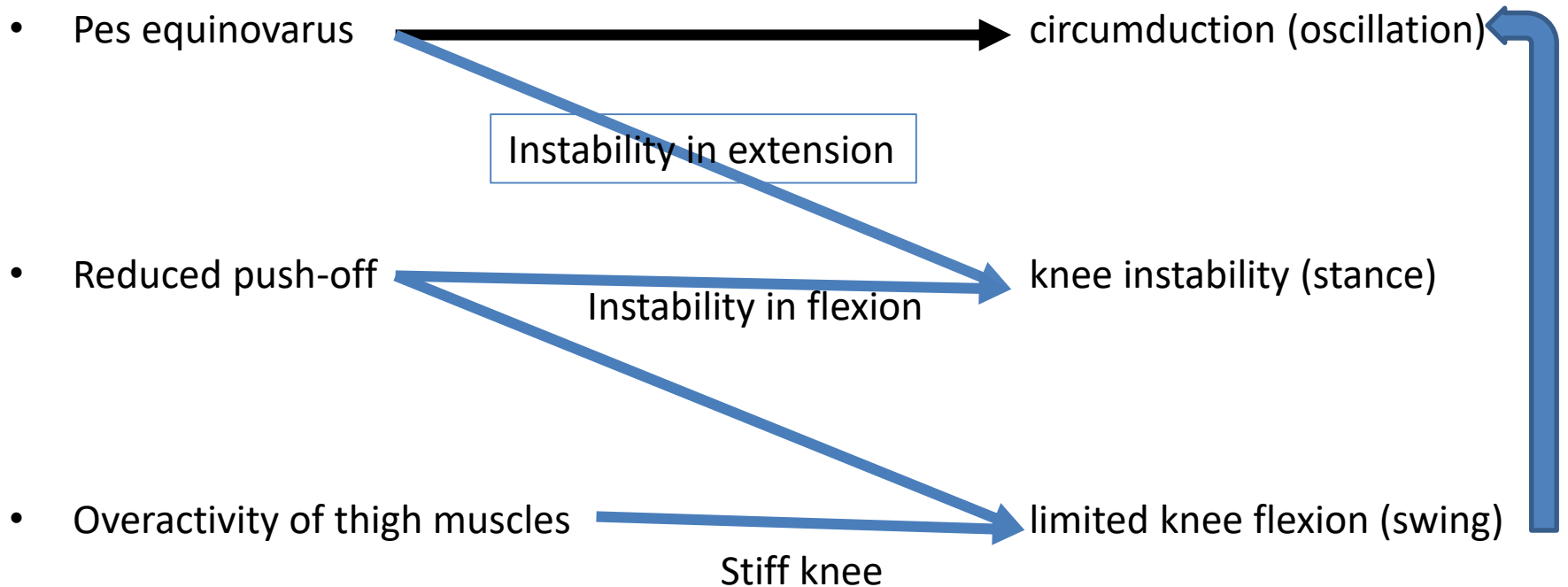
Traitements de la spasticité



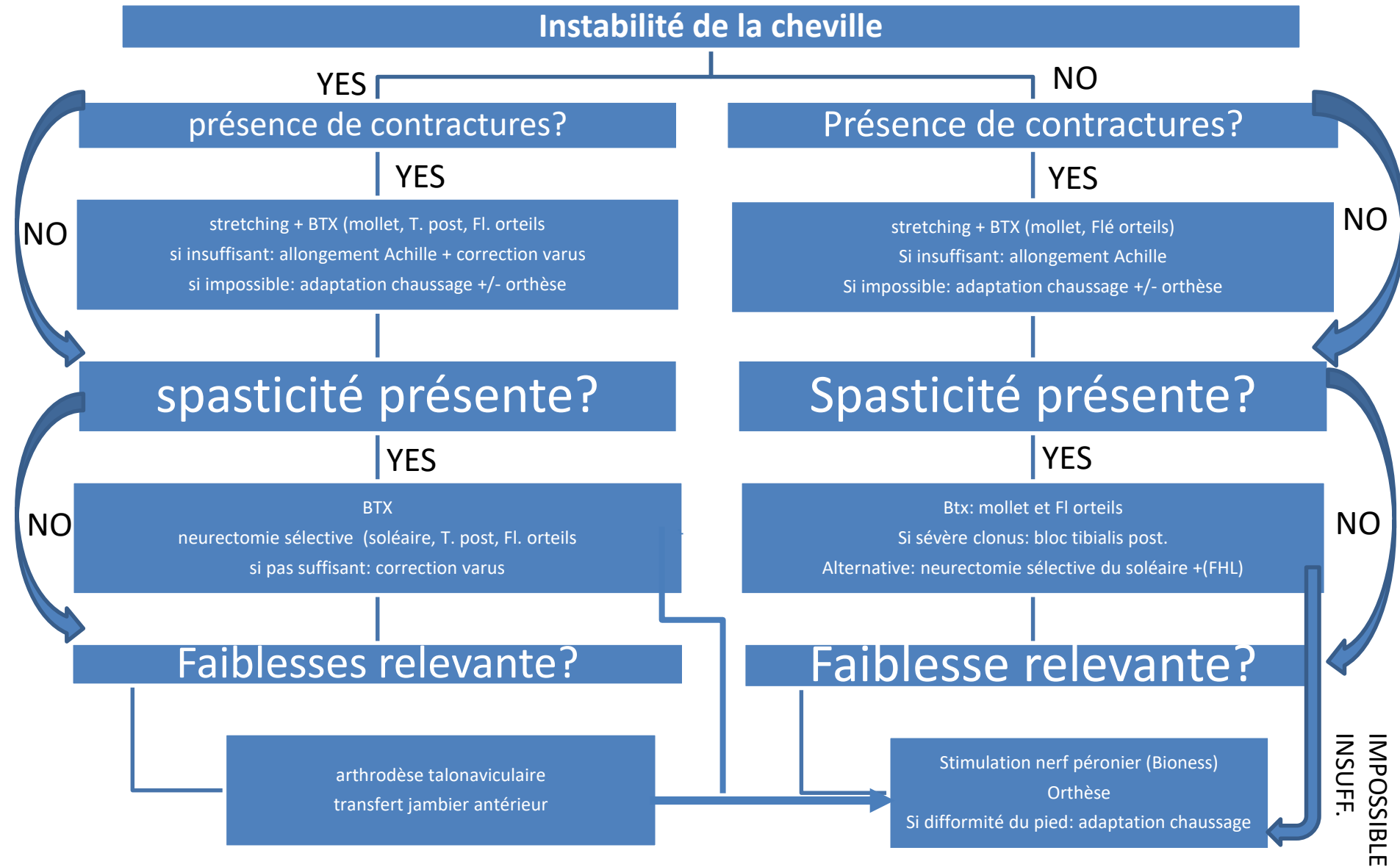
Intervention médico-technique pour le membre inférieur



Principales anomalies de la marche spastique



Troubles de la marche: Arbre décisionnel



Traitement localisé de la spasticité

- Approche diagnostique par un bloc nerveux à l'aide d'un anesthésique (2-8h).
- Choix du traitement:
 - Réversible:
 - Botulinum toxine
 - Phénolisation
 - Permanent:
 - Neurectomie sélective percutanée
 - Transfert tendineux

Identifications du but du traitement par toxine botulique

**Amélioration de la
fonction**

**Facilitation des
soins**

**Amélioration du
confort**

**Prévention de
complications**

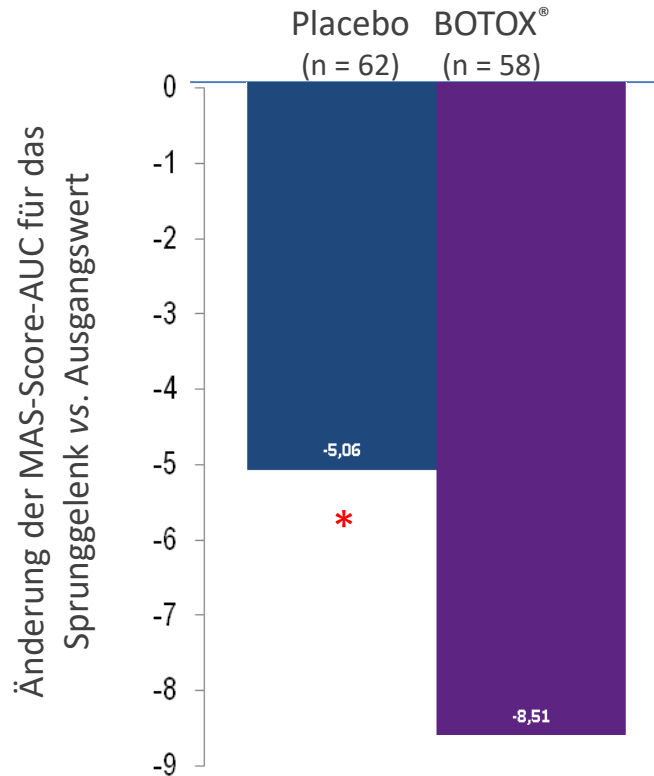
**Aspect
cosmétique**

**Diminution des
traitements
médicamenteux et
thérapies**

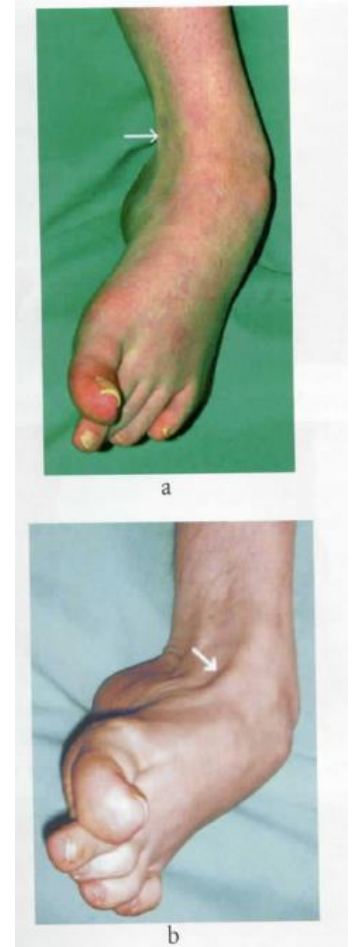
	Botox (Allergan)		Dysport (Future Health Pharma)		Xeomin (Merz Pharma)	
Preparation	100U		300U or 500U		50 +100U/vial	
Indications	Swissmedic	Swiss Insurance List of specialties	Swissmedic	Swiss Insurance List of specialties	Swissmedic	Swiss Insurance List of specialties
	Blepharospasm, facial hemispasm, strabism	Blepharospasm, facial hemispasm, strabism	Blepharospasm, facial hemispasm	Blepharospasm, facial hemispasm	Blepharospasm in adults	Blepharospasm in adults
	Spasmodic torticollis in adults	Spasmodic torticollis in adults	Spasmodic torticollis in adults	Spasmodic torticollis in adults	Spasmodic torticollis in adults	Spasmodic torticollis in adults
	Focal spasticity on upper and lower limb after stroke	Focal spasticity on upper and lower limb after stroke (4 times/year)	Focal spasticity on upper limb after stroke	Focal spasticity on upper limb after stroke	Focal spasticity on upper limb after stroke	Focal spasticity on upper limb after stroke (4 times/year)
	Pes equinus in children older than 2y with cerebral palsy	Pes equinus in children older than 2y with cerebral palsy	Pes equinus in children older than 2y	Pes equinus in children older than 2y		Pes equinus in children older than 2y
	Axillaris hyperhydrosis		Axillaris hyperhydrosis			
	Hyperactive bladder and detrusor in MS or paraplegic patients	Hyperactive bladder and detrusor in MS or paraplegic patients				

La spasticité après un AVC

Score moyen de l'échelle modifiée
d'Ashworth pour la spasticité du pied



BOTOX® améliore la spasticité du pied



AUC: Fläche unter der Kurve (area under the curve); MAS: Modifizierte Ashworth-Skala.

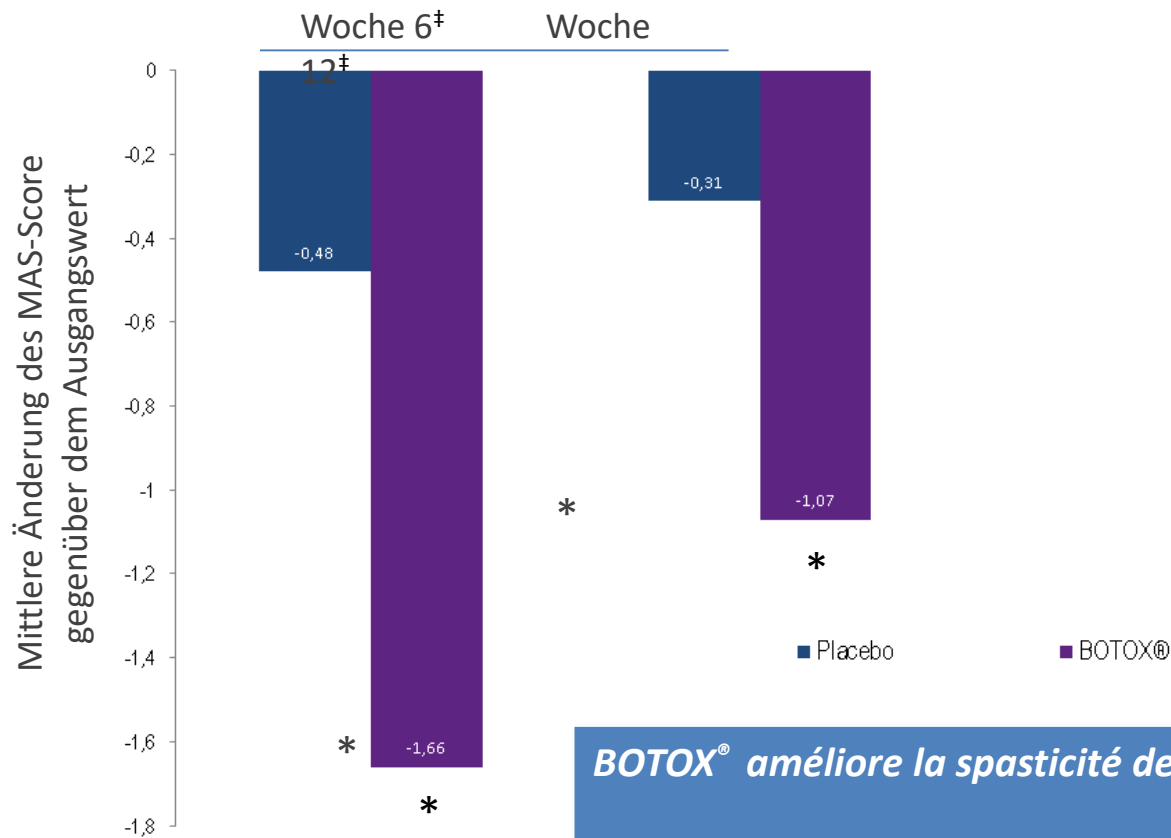
* $p < 0,05$ vs. Placebo.

Kaji et al. J Neurol 2010;257:1330–7.

Bilder: Reichel G, Therapieleitfaden Spastik, Dystonien, 3. Auflage, Uni-Med, Verlag Bremen, 2006

La spasticité après un AVC

MAS-Score pour la main



a



b

MAS: Modifizierte Ashworth-Skala.

[‡]Nach BOTOX®-Injektion; *p < 0,001 vs. Placebo.

Brashear et al. N Engl J Med 2002;347:395–400.

Bider: Reichel G, Therapieleitfaden Spastik, Dystonien, 3. Auflage, Uni-Med, Verlag Bremen, 2006

Botulinum toxin assessment, intervention and after-care for upper limb hypertonicity in adults: international consensus statement

G. Sheean^a, N. A. Lannin^b, L. Turner-Stokes^c, B. Rawicki^d and B. J. Snow^e

^aNeurosciences, University of California, San Diego, CA, USA; ^bRehabilitation Studies Unit, Sydney Medical School, The University of Sydney, Ryde, NSW, Australia; ^cKing's College London School of Medicine, Harrow, Middlesex, UK; ^dVictorian Paediatric Rehabilitation Service, Monash Medical Centre, Clayton, Vic., Australia; and ^eDepartment of Neurology, Auckland City Hospital, Auckland, New Zealand

- Diminution du tonus musculaire (level A)
 - Simpson: Neurol 1996; 46:1306-1310.
- Augmentation des amplitudes articulaires (level A)
 - Richardson: JNPP 2000; 69:499-506
 - Gracies: APMR 2010; 90:9-16
- Amélioration de l'hygiène, toilette, habillage, diminution de la charge en soins (level A)
 - Bakheit: JNPP 2004; 75:1558-1561
- Amélioration des fonctions chez certains patients (level C)
 - Rousseaux: Neurol 2002; 249:76-84
- Pas d'amélioration de la QOL
 - Caty: Stroke 2009; 40:2589-91.

Effets de la toxine sur le pied spastique

Ensemble des sujets (23 sujets, 31 MI)

satisfaction des patients



pas de corrélation entre la satisfaction des patients et les données objectives.

objectivement

amélioration significative ($p < 0.05$) de :

- vitesse de marche $0.73 \rightarrow 0.84$ m/s
- extension de hanche en appui $-1^\circ \rightarrow 1^\circ$
- flexion de genou en oscillation $43^\circ \rightarrow 46^\circ$

Sujets avec manque de stabilité à l'appui (16 sujets, 23 MI)

satisfaction des patients



objectivement

amélioration significative ($p < 0.05$) de :

- vitesse de marche $0.65 \rightarrow 0.75$ m/s
- flexion de genou en oscillation $42^\circ \rightarrow 46^\circ$

pas de corrélation entre la satisfaction des patients et les données objectives

Sujets avec douleurs (13 sujets, 19 MI)

satisfaction des patients



pas de corrélation entre la satisfaction des patients et les données objectives.

objectivement

pas de modification significative des données biomécaniques.

Sujets avec risque d'accrochage du pied au sol (10 sujets, 12 MI)

satisfaction des patients



objectivement ($p < 0.05$)

pas de modification significative des données biomécaniques.

pas de corrélation entre la satisfaction des patients et les données objectives.

Exemple: équinisme



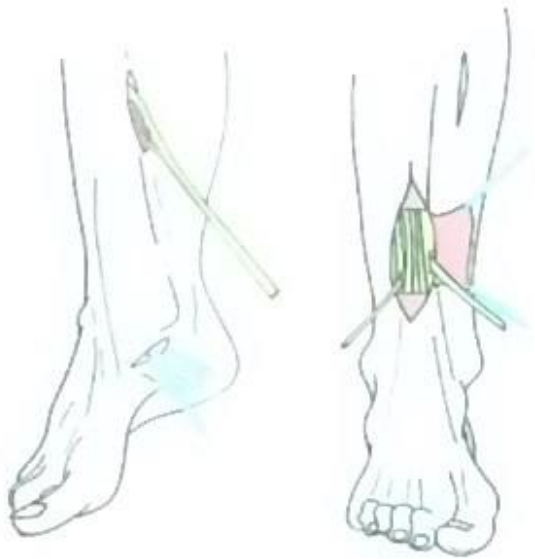
Example: co-contraction



Exemple: varus équin



Opération chirurgicale

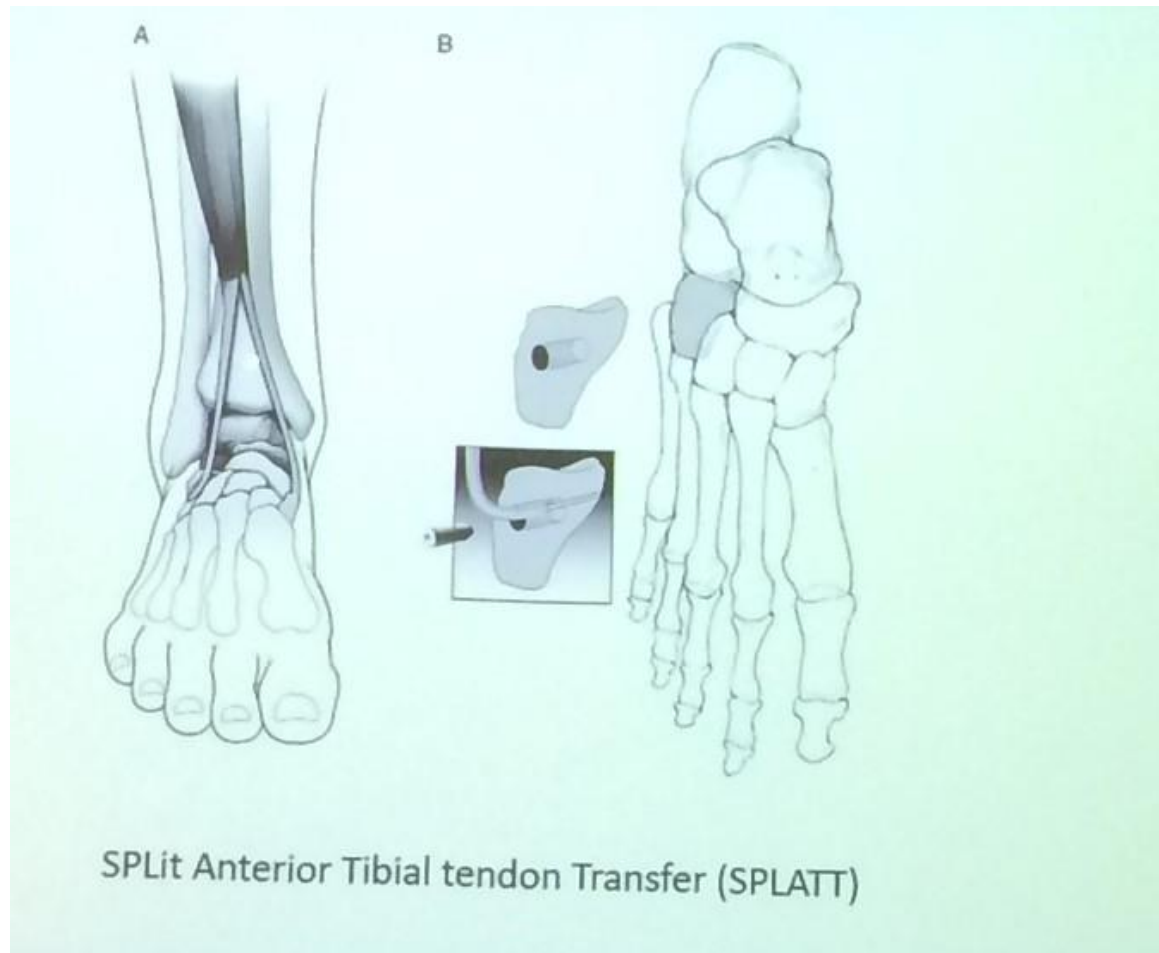


tibialis posterior tenotomy
or transfer

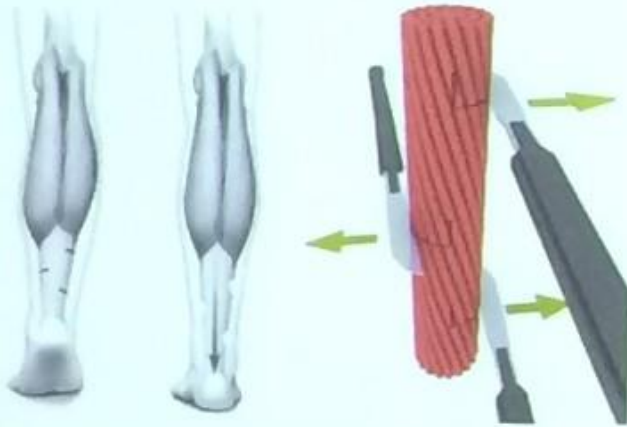


talonavicular (+ talocalcaneal) arthrodesis

SPLATT



Procédures d'allongement



percutaneous AT lengthening



gastroc slide



toe corrections

Les neuro- neurectomies

Tableau 1- Neurotomies le plus souvent réalisées.			
Membre	Neurotomie	Nerfs intéressés	Trouble clinique
Membre inférieur	Tibiale	N.gastrocnémien latéral N.gastrocnémien médial N.supérieur du soléaire N.inférieur du soléaire N.tibial postérieur N.long fléchisseur de l'hallux N.fléchisseur commun des orteils	Equin de la cheville Varus de la cheville Griffe des orteils
	Obturatrice	Branches antérieures et postérieure du nerf obturateur	Adduction de la hanche
	Fémorale	N.rectus femoris N.vaste intermédiaire	Défaut de flexion du genou à la marche
	Ischio-jambiers	N.semi-tendineux N.semi-membraneux N.biceps fémoral	Flexion excessive du genou (diplégie)
Membre supérieur	Musculo-cutanée	N.biceps brachial N.brachial antérieur	Flexion excessive du coude
	Médiane	N.palmaires N.pronateur teres (rond pronateur) N.fléchisseur superficiel des doigts N.long fléchisseur du Pollux N.fléchisseur de l'index N.carré pronateur	Flexion excessive du poignet et des doigts Pronation du poignet
	Ulnaire au coude	N.fléchisseur profond des doigts N.fléchisseur ulnaire du poignet (cubital antérieur)	Flexion excessive du poignet et des doigts
	Ulnaire au poignet	Branche profonde du n.ulnaire	Pouce rampant dans la paume Flexion excessive des MP
	Pectorale	N.pectoral	Adduction de l'épaule

Arthrodèse

Avant



Après



SPLAT

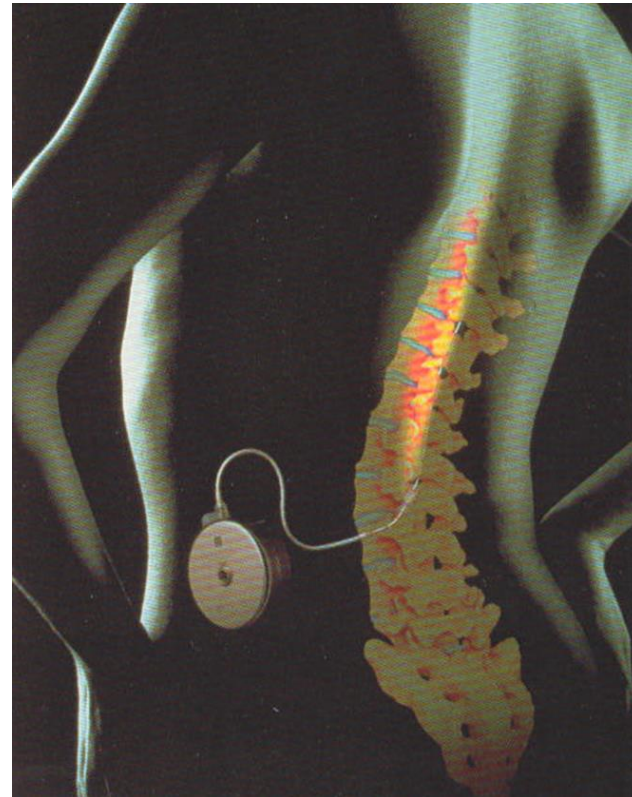


SPLAT



POMPE A BACLOFENE INTRATHECAL

SPASTICITE DIFFUSE:
PARAPARESIE-PARAPLEGIE SPASTIQUE



Avantages

- ☐ Utilisation de petites quantités de médicaments (100-800 µg/j)
- ☐ Meilleur contrôle de la spasticité
- ☐ Moins d'effets secondaires, notamment centraux
- ☐ Faible risque de tolérance (10%)

Essai par pompe portative

Evalue le bénéfice de la mise en place définitive d'une pompe intrathécale.

- Très utile chez les patients ayant encore des fonctions de marche, en cas d'une parésie proximale, ou difficilement évaluable en raison de la spasticité

Pompe à baclofène



Conclusion

- La spasticité est certainement le symptôme neurologique qui limite le plus la récupération et qui interfère avec la rééducation.
- A partir du moment où elle est présente, elle ne disparaît plus.
- Elle peut être améliorée par une approche multidisciplinaire, combinant plusieurs traitements et/ou thérapies.

Merci de votre attention

Clinique romande de réadaptation – Sion
philippe.vuadens@crr-suva.ch