

Traitement de la spasticité du membre supérieur dans l'infirmité motrice cérébrale

Caroline LECLERCQ

**Institut de la Main
(Paris - France)**



Institut
de la Main

Infirmité motrice cérébrale (IMC)

“Cerebral palsy”

- **Néonatale (anoxie)**
- **Enfance (maladie infectieuse)**



Examen du membre supérieur spastique

La clé d'un traitement efficace

→ Indications



Examen clinique

Examen multi-disciplinaire

Médecin de rééducation / pédiatre

Kinésithérapeute

Ergothérapeute

Chirurgien

Environnement rassurant

Confortable et chaud

Gestes douloureux à la fin
(injections)



Examen clinique

La spasticité augmente avec l'émotion et la fatigue

➔ **REPETER** l'examen avant toute décision

thérapeutique







Examen clinique

Collecte des information :

- Fiches d'examen standard
- Enregistrement vidéo



Les étapes de l'examen clinique

-  **Spasticité**
 - # rétraction musculaire**
 - # rétraction articulaire**
-  **motricité (parésie ou paralysie)**
-  **sensibilité**
-  **fonction**



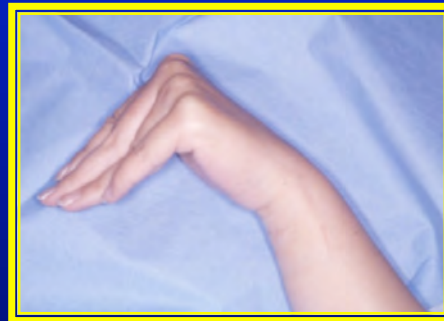
Position spontanée

- **Epaule** : adduction / rotation int.
- **Coude** : flexion
- **Poignet** : flexion / pronation



Position spontanée

- **Doigts : variable**



Distinguer la spasticité...

- Elective : fléchisseurs / pronateurs
- Résiste à l'étirement
- Finit par céder
- Retour à la position initiale
- Augmente avec l'activité volontaire, l'émotion, la concentration, la fatigue...

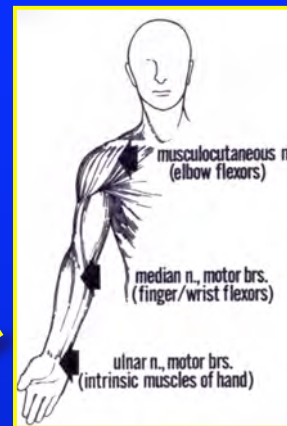


...de la rétraction musculaire

- Intéresse les muscles spastiques
- Permanente
- Ne peut être vaincue que par le raccourcissement au niveau articulaire (flexion)



Blocs moteurs et toxine



**Spasticité
diminue**



**Rétraction
persiste**



... et de la rétraction articulaire

Rare chez les enfants

Permanente

Invincible



Examen moteur

1 - pseudo-paralysie des muscles non spastiques

Extenseurs / supinateurs

- Evaluation difficile à cause des antagonistes spastiques



Examen moteur

2 – activité volontaire

- Fléchisseurs / pronateurs
- Difficile à cause des rétractions
- Variable : **DYSTONIE**



Examen sensitif

1 – sensibilités basiques intactes

Tact superficiel, douleur, température

2 - sensibilités complexes altérées

- Proprioception
sens de la position du membre
- Stéréognosie
identification des objets,
graphesthésie



Examen fonctionnel

1 - prise : “grasp and release”

- Objets de tailles et de formes différentes



* Hoffer 1979

Examen fonctionnel

1 - prise : “grasp and release”

- Objets de tailles et de formes différentes

2 - activités bimanuelles

- Porter une cuvette

3 – tâches simples / complexes

- chronométrées

4 – questionnaire AVQ

- Utilisation réelle du MS

* Hoffer 1979



Institut
de la Main

Autres déficits neurologiques

Membre inférieur

Extra-pyramidal

athétose

chorée

Epilepsie

Retard mental (QI)



Autres facteurs

Stabilité émotionnelle

Environnement

Motivation

Espoir de retour à la normalité

(adolescents)






Classification

- Zancolli 1979

Type I intrinsèque-plus



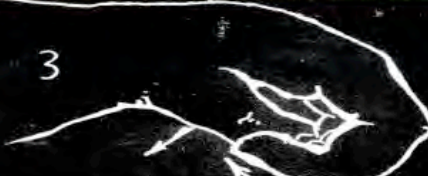
Type II flexion-pronation

ZANCOLLI'S CLASSIFICATION (1979, 1983)		
GROUP 1	Complete extension of fingers with wrist in neutral position	
GROUP 2	Complete extension of fingers with flexed wrist	
Subgroup a	active wrist extension with flexed fingers	
Subgroup b	no active wrist extension with flexed fingers	
GROUP 3	No active extension of fingers even with wrist in maximal flexion	

Classification

- Zancolli 1979
 - Type I intrinsèque-plus
 - Type II flexion-pronation

- Goldner 1990
 - 4 schémas

ZANCOLLI'S CLASSIFICATION (1979, 1983)		
GROUP 1	Complete extension of fingers with wrist in neutral position	
GROUP 2	Complete extension of fingers with flexed wrist	
Subgroup a	active wrist extension with flexed fingers	
Subgroup b	no active wrist extension with flexed fingers	
GROUP 3	No active extension of fingers even with wrist in maximal flexion	

Classification

Spasticité

Rétraction musculaire

Rétraction articulaire

Déficit musculaire

Déficit sensitif



Principes chirurgicaux



Les buts

- 1 – Diminuer la spasticité
- 2 – Libérer les rétractions musculaires
- 3 - Renforcer l'activité volontaire

Gestes chirurgicaux multiples



1 – Diminuer la spasticité

- Blocs moteurs
- Toxine botulique (Botox)
- Hyponeurotisation



Toxie botulique

- Injection dans le corps musculaire
- Effet débute à 3 semaines
- Dure 3 à 4 mois



Toxie botulique

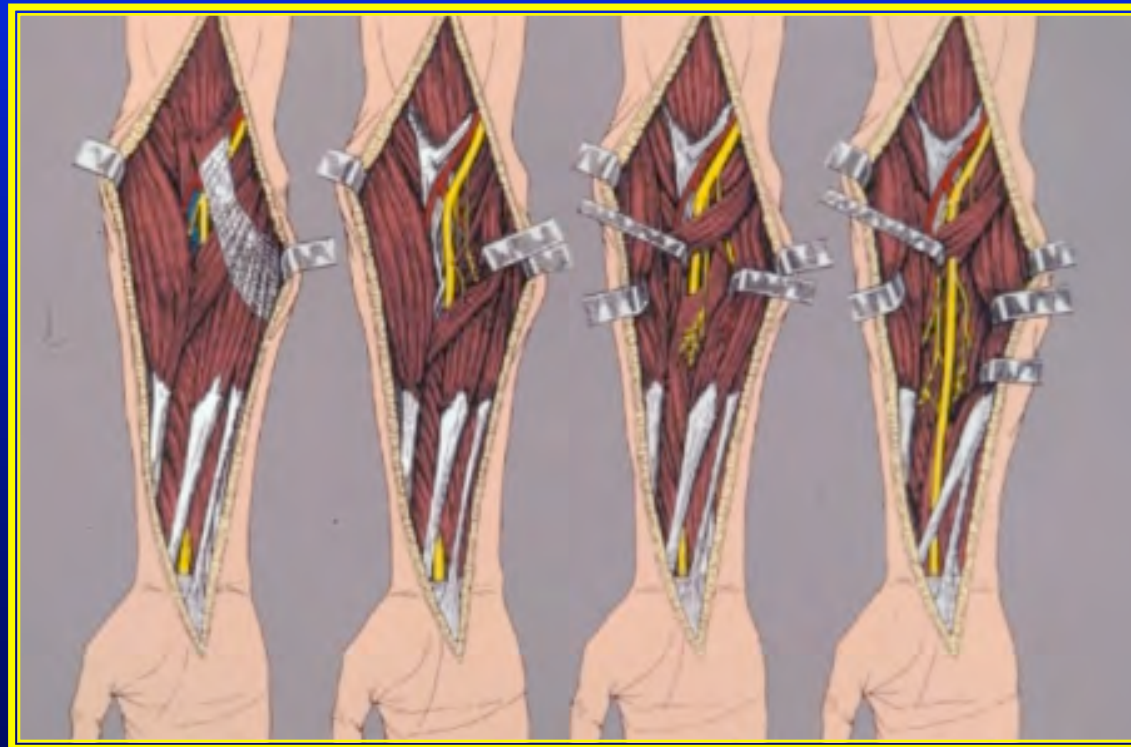
- **Outil diagnostique +++**
- **Diminution temporaire de la spasticité**
- **Evaluation et éducation des antagonistes**
- **Simule les résultats de la chirurgie**



Hyponeurotisation

Brunelli 1983

- Section des 2/3 des fascicules au point moteur



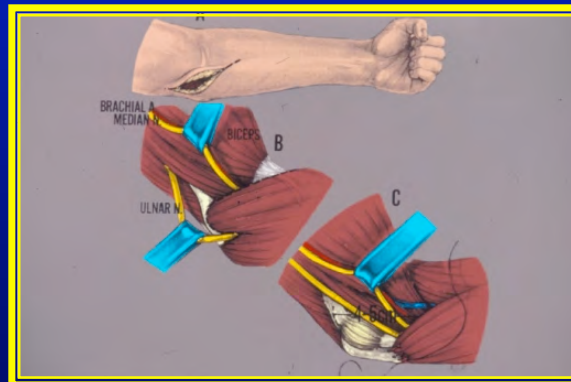
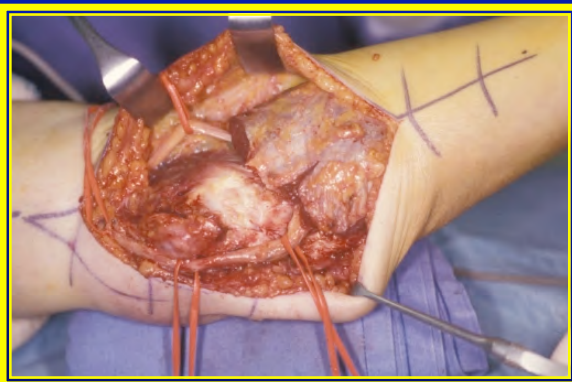
2 – Libérer les rétractions musculaires

- **Ténotomie (FCU)**
- **Désinsertion musculaire**
- **Allongement tendon / muscle**
- **STP**
- **Raccourcissement osseux**



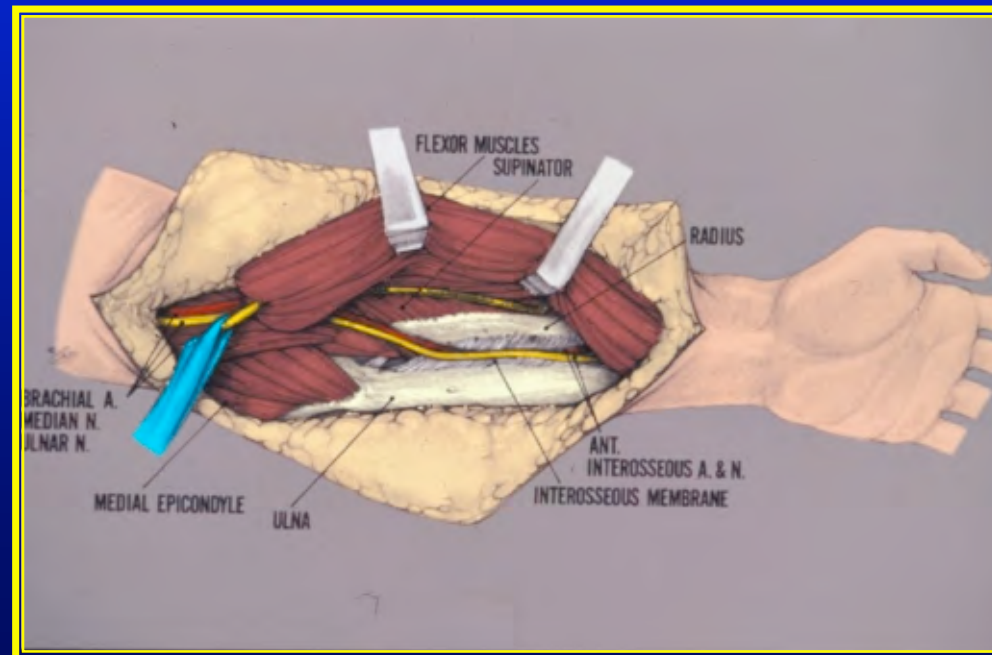
Désinsertion musculaire

- Limitée :
 - Muscles épitrochléens



Désinsertion musculaire

- Étendue :
 - Scaglietti - Page



Désinsertion musculaire

■ Étendue :

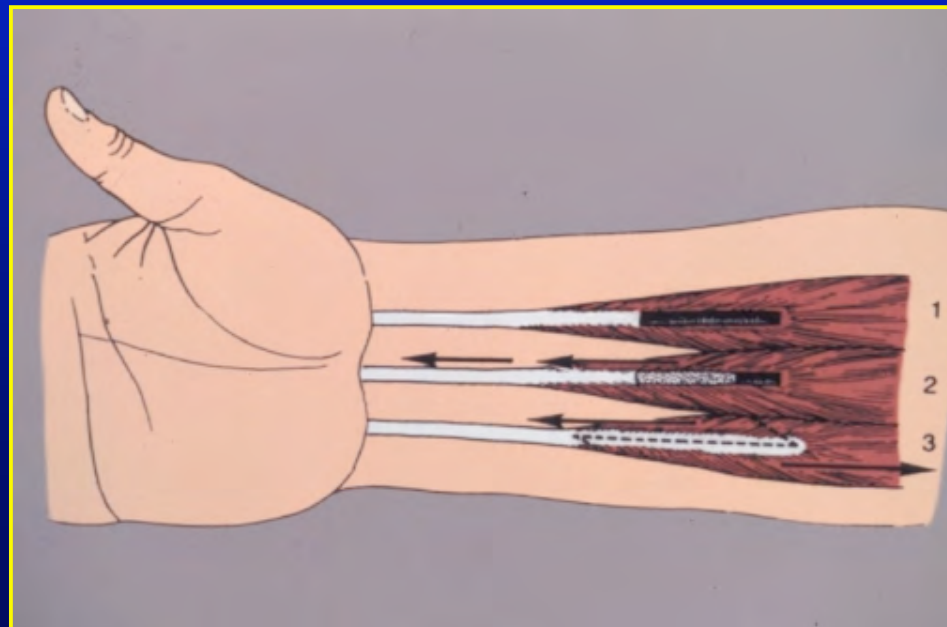
- Scaglietti - Page

- dissection large
- hématome
- affaiblissement des muscles



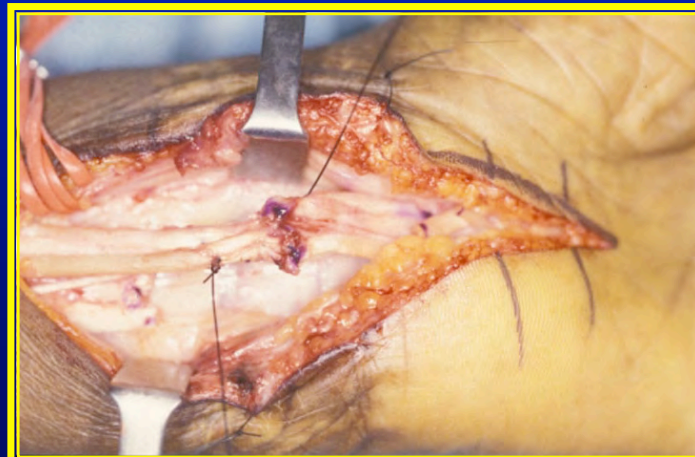
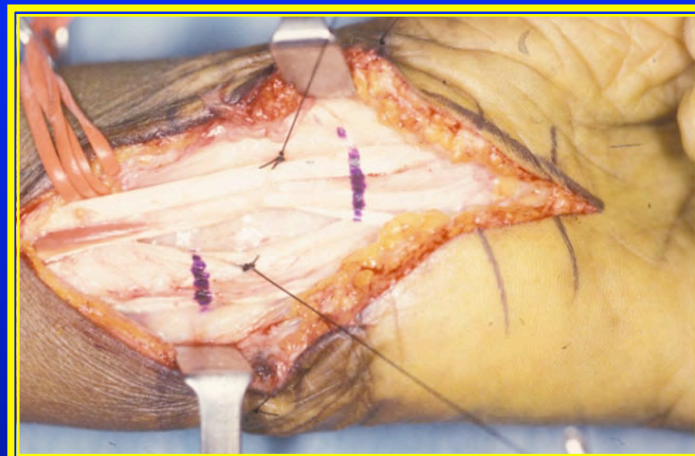
Allongement tendon / muscle

- Jonction muscle-tendon
- Intra-tendineux
- Plastie en Z



Transfert Superficiels / Profonds : STP (Braun)

- Rétraction sévère
 - Technique simple
- flexion active limitée



Raccourcissement osseux

- Deux os de l'avant-bras
- Résection 1ère rangée du carpe
- Arthrodèse raccourcissante poignet



3 - Renforcer l'activité volontaire

- **Transferts tendineux**



Transfert tendineux

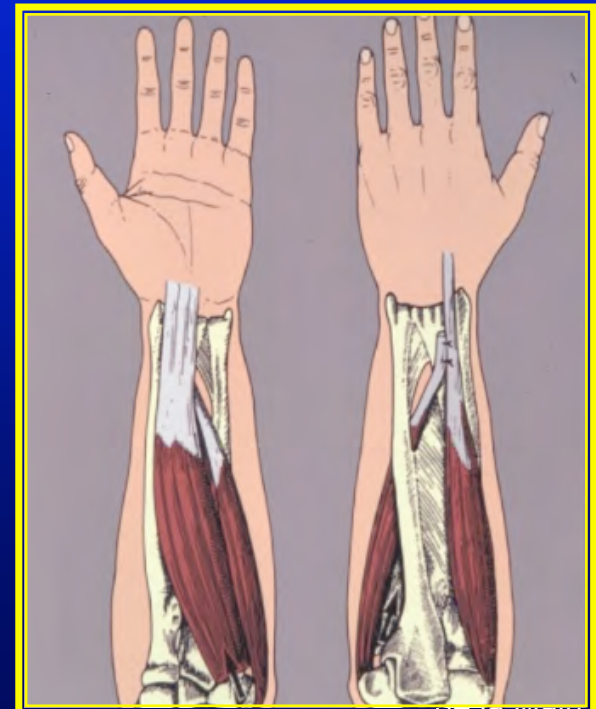
Choix du donneur : peut être un M. spastique si:

- **contrôle volontaire**
- **possibilités de relâchement : EMG dynamique**
- **peu ou pas de co-contractions**



Hoffer, 1979

- **Fonction de l'examen clinique**
- **Habituellement**
 - FCU (spastique)
 - Fléchisseur superficiel
 - FCR
 - PT
 - BR ...



Plusieurs gestes

**Effectuer tous les gestes en un temps
chaque fois que possible**



Cas clinique



Cas clinique

Désinsertion adducteur pouce

Désinsertion 1er IOD

Transfert brachioradialis sur EPL + EPB

Stabilisation MP



Conclusion

- Examen clinique répété
- Sélection des patients
- Pas d'intervention « standard »
 - Diminuer la spasticité
 - Libérer les rétractions muscle / articulation
 - Restaurer la motricité volontaire



Conclusion

- **Négligence progressive : opérer tôt**
- **Résultats limités**
- **Le plus difficile est l'indication opératoire**

