

# Ostéopathie orthopédique

## Les techniques non forcées

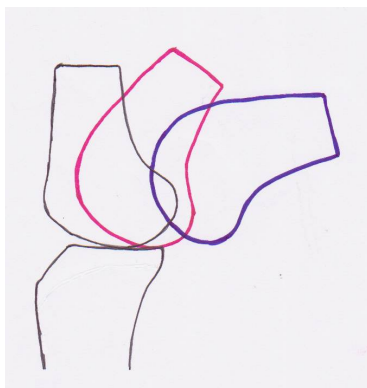
### amphothérapie

Jean Marie SOULIER

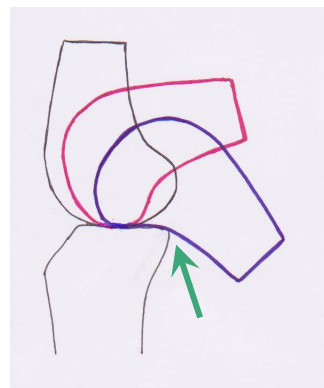
## TOME II : LES ARTICULATIONS PERIPHERIQUES

### I. GENERALITES SUR : OSTEOPATHIE OSTHOPEDIQUE LES TECHNIQUES NON FORCEES ET LES GLISSES ARTICULAIRES

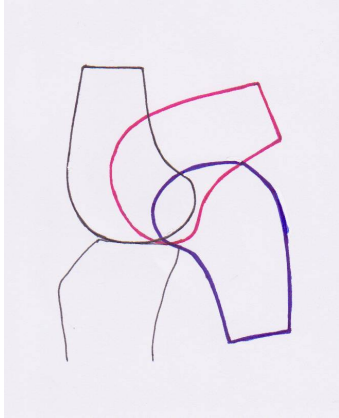
Le principe mécanique de fonctionnement d'un grand nombre articulation est basé sur le "roulement glissement". **Le roulement** : la surface convexe ou sphérique d'une articulation (comme la tête humérale ou le condyle fémoral) ne roule pas uniquement sur la surface concave (de la glénoïde) ou des surfaces planes (des plateaux tibiaux) comme la roue d'un vélo sur le sol, car elle sortirait de la surface qui lui fait face. **Le glissement** : elle ne glisse pas non plus uniquement "comme un patin sur la glace" sinon un conflit apparaîtrait au niveau du contact prématuré entre les deux surfaces articulaires. La combinaison de ces deux mouvements (**roulement + glissement**) permet aux deux parties de l'articulation de se mobiliser tout en gardant une bonne congruence et d'obtenir des amplitudes angulaires beaucoup plus amples. Ce principe reste uniquement articulaire. Il ne permet pas d'expliquer certaines pathologies, si nous restons sur un concept mécanique, sans y inclure la mobilisation active par les muscles.



Roulement (le condyle sort du plateau tibial)



Glissement (conflit par contact prématuré et limitation de la flexion)



### Exemple du roulement-glisement dans la fémoro-tibiale

Roulement + Glissement = bonne congruence et amplitude maximale.

**A l'épaule** : le conflit sous acromial est un bon exemple de la perte de ce rythme.

Fréquent à toutes les tranches d'âges, on en déduit dans un premier temps, que si le roulement se fait, par contre le glissement n'est plus synchrone.

Ce conflit sous acromial peut *s'expliquer en passif*. La thérapeutique adaptée consiste à appliquer une force de « glissement » vers le bas pour « recentrer » la tête humérale en passif.

*Lors des mouvements actifs*, la tête humérale est à chaque instant recentrée de façon active en référence à un centre de rotation qui lui-même se déplace. La seule contrainte, pour que l'ensemble fonctionne correctement, est ce recentrage automatique multidirectionnel. Il doit rester constant quelque soit l'axe du bras.

#### Se posent ainsi deux questions :

1- *Faut-il incriminer une déficience de force* de certains groupes musculaires (les abaisseurs). La résultante des forces musculaires est décentrée, elle passe au dessus du centre articulaire de la glène et limite le recentrage descendant.

2- *Une autre hypothèse peut être évoquer également : le décentrage ne serait que dynamique*. Au repos, le centre de rotation de la tête humérale est parfaitement centré avec celui de la glène. Lors du mouvement d'abduction, le roulement se désynchronise et prend de l'avance sur le glissement. Il déclenche l'ascension de la tête humérale et un conflit sous-acromial. Dans ce type de pathologie, une déficience musculaire des muscles abaisseurs et des muscles coopteurs de la tête humérale ne serait pas incriminée. La perte de ce glissement serait la plus probable. La cause peut être la perte de la « PMA » (programmation motrice automatisée) qui perturbe la synchronisation du recrutement musculaire entre les petits muscles à court bras de levier (coiffe) et les grands muscles mobilisateurs (deltoïde et trapèze).

Si l'articulation gléno-humérale est limitée dans son amplitude, en mobilisant en passif l'humérus sur l'omoplate (en abduction dans le plan de l'omoplate), le mouvement transmis dans l'articulation débutera par le roulement. Si le glissement n'est pas synchronisé, la tête humérale convexe, par roulement, vient écraser les structures périphériques de stabilisation, la capsule, le bourrelet glénoïdien. Ce qui limite les amplitudes distend les structures ligamentaires de stabilisation et déclenche des contractures réflexes douloureuses.

Le mouvement de glissement est possible grâce à un système qui bloque l'avancée de l'articulation convexe. Nous connaissons tous au genou les ligaments croisés. Les structures ligamentaires stabilisatrices de l'épaule, qui se tendent successivement selon le déplacement angulaire pourraient jouer le même rôle (ligament gléno-huméral) mais leur structure de faible résistance laisse plutôt penser à un recentrage musculaire.

### **Notion de grand et de petit mouvement involontaire automatique. Principe du traitement par technique non forcée. [1]**

Les grands muscles mobilisateurs actifs volontaires vont pouvoir entraîner les segments osseux de façon volontaire dans les « Grands Mouvements volontaires », par contre ils n'arriveront pas à les mobiliser dans les « Petits Mouvements Involontaires Automatiques ». Ces petits mouvements, vont associer des glissements multidirectionnels qui se combinent et gardent l'articulation centrée dans toutes les amplitudes.

Les muscles par leurs expansions tendineuses pourront également mobiliser des structures péri articulaires qui jouent un rôle dans la stabilisation articulaire, comme le bourrelet glénoïdien à l'épaule ou les ménisques au genou.

Les muscles déclenchent le grand mouvement volontaire. Le roulement est toujours présent. Le petit mouvement involontaire automatique, par des glissements, va permettre une amplitude complète du mouvement.

**Important : En pratique :** Forcer le grand mouvement volontaire en cas de limitation douloureuse de l'amplitude ne fait qu'aggraver l'écrasement des structures périphériques.

Dans les manipulations articulaires par techniques non forcées ou (TNF) nous allons mobiliser l'articulation uniquement dans ses glissements, non dans ses grands mouvements. Les techniques de glissées articulaires bien décrites par R. SOHIER [2], MENNEL [1] et KALTENBORN sont reprises dans leur principe.

### **Rôle du cartilage articulaire.**

Pierre Rabischong qui a dirigé l'Unité 103 de l'INSERM consacrée à la biomécanique et à son application au handicap moteur a précisé dans son livre « Le programme Homme » le rôle du cartilage et des muscles : « Le second type d'articulations qui permet le mouvement, est la diarthrose, dans laquelle existe un contact direct entre les éléments squelettiques. L'os étant, par nature, un matériau rigide, la transmission des efforts au travers de la zone de contact articulaire, pose le problème de la régularisation des isostatiques, pour éviter les points de concentration de contraintes, pouvant, avec les déplacements articulaires, créer des phénomènes d'usure anormale. Il est donc techniquement souhaitable de mettre entre les pièces squelettiques un joint plastique permettant cette transmission uniforme des efforts. Celui-ci est formé par le cartilage articulaire, tissu avasculaire qui présente des qualités mécaniques de déformabilité élastique, répondant parfaitement au problème posé. Cependant l'absence de vaisseaux sanguins impose un mode de trophicité particulier, qui est réalisé grâce au liquide synovial. Celui-ci sécrété par la membrane synoviale et joue, en plus de son rôle trophique sur le cartilage, un rôle de liquide favorisant la glissance articulaire. On trouve dans sa composition des protéines et l'équivalent d'une forme de cartilage liquide. On comprend alors que le mouvement articulaire est absolument nécessaire pour permettre, par écrasement-glissement, un phénomène d'imbibition du cartilage assurant la trophicité. L'épaisseur du cartilage articulaire est préprogrammée en fonction des zones de pression maximale. La conséquence clinique est que l'immobilisation prolongée d'une articulation peut entraîner une

lésion cartilagineuse. Avec l'âge ou à la suite d'un processus dégénératif ou de type infectieux, le cartilage peut, sur certaines zones articulaires, disparaître et entraîner, par concentration des contraintes au point de contact osseux, des usures anormales. » [14]

### **Les actionneurs musculaires.**

« Les fibres musculaires striées obéissent à la loi du tout ou rien et représentent l'unité fonctionnelle élémentaire du muscle celui-ci ne peut se raccourcir au maximum que du tiers de sa longueur. »

« Son fonctionnement est dit non réversible, puisque le raccourcissement actif s'effectue dans une seule direction, ce qui oblige pour un système articulaire à un degré de liberté, d'avoir un actionneur agissant dans un sens, l'agoniste, et un autre agissant dans le sens opposé, l'antagoniste. Le blocage du mouvement articulaire se fait par co-contraction des deux composants musculaires.»

« Une rotation équilibrée autour d'un axe nécessite l'action d'un couple de rotation, formé de deux composantes de sens opposé agissant sur une barre de couple. » [14]

## **L'INNOVATION DES TECHNIQUES NON FORCÉES (TNF)**

### **PROTOCOLE DE SOIN**

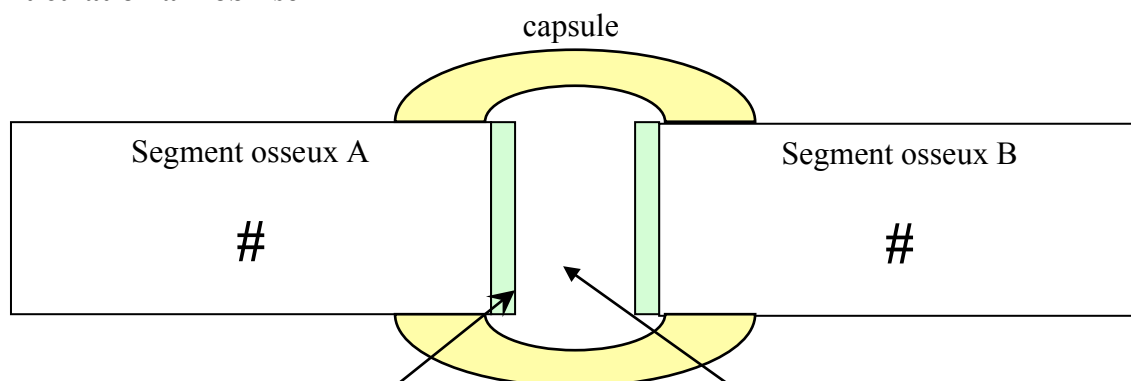
#### **Le bilan initial**

Le bilan articulaire fonctionnel, basé sur la limitation du « grand mouvement » s'arrête à la « barrière motrice ».

*Ce bilan est très spécifique des TNF et se distingue des bilans ostéopathiques classiques car il est :*

- Noté en angles.
- Reproductible par tout thérapeute (orthopédiste, rhumatologue, médecin physique, médecin du sport, kinésithérapeute, ostéopathe).
- Calqué sur certaines manœuvres de « coincement » ou de recherche de conflits en particulier ceux des tendons de la coiffe bien décrit en orthopédie.
- Clairement objectivable autant par le thérapeute que par le patient.
- Chaque limitation angulaire, notée en angles sert de « marqueur ». Ce « marqueur » permet de suivre rapidement la progression de façon objective. « Le marqueur » est très spécifique de chaque « dérangement » articulaire qui englobera « les coincements, les décentrages ». Le thérapeute pourra proposer un traitement adapté à chaque test positif (marqueur) qui aura pour objectif de gagner une angulation articulaire dans un axe définit.
- Comparatif au côté controlatéral (qui sert de référence)

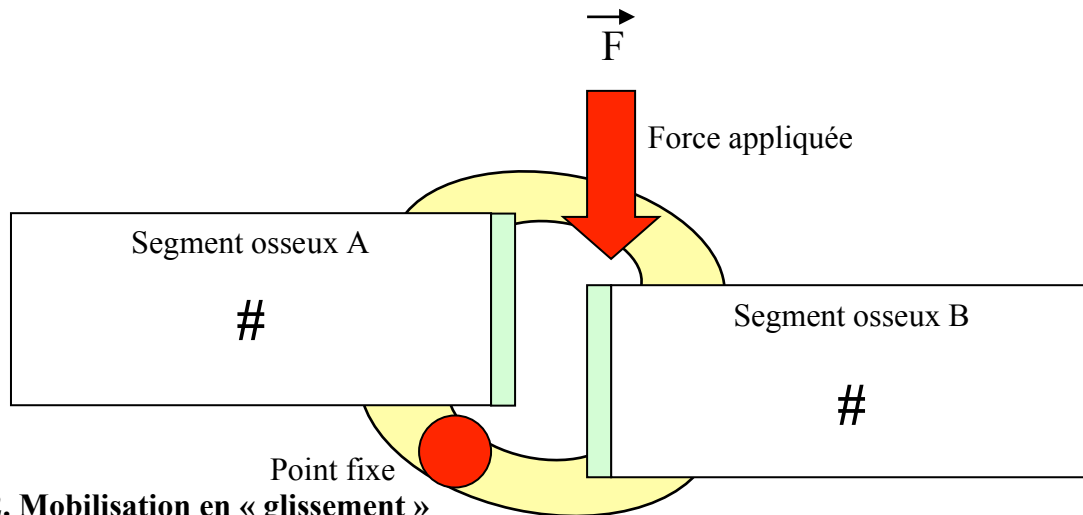
#### **Articulation à mobiliser**



Cartilage

articulation

### 1. Articulation en position de détente capsulaire maximale



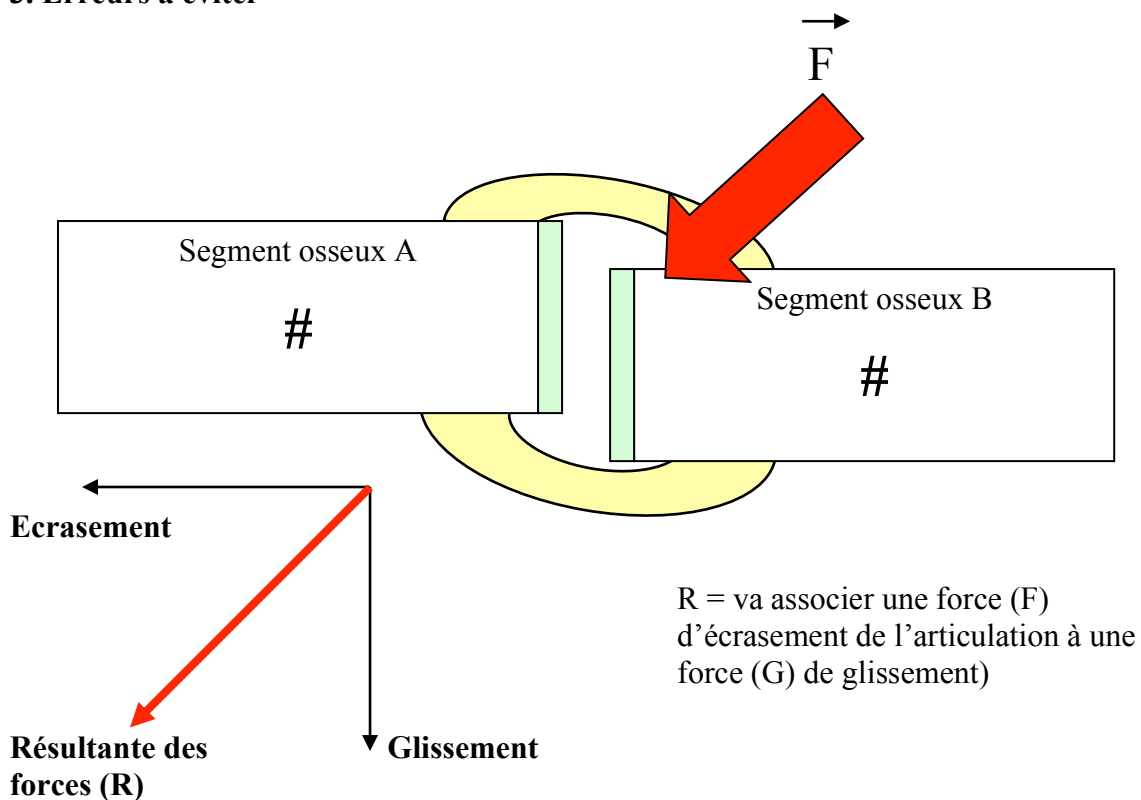
### 2. Mobilisation en « glissement »

#### 2. Technique de mobilisation

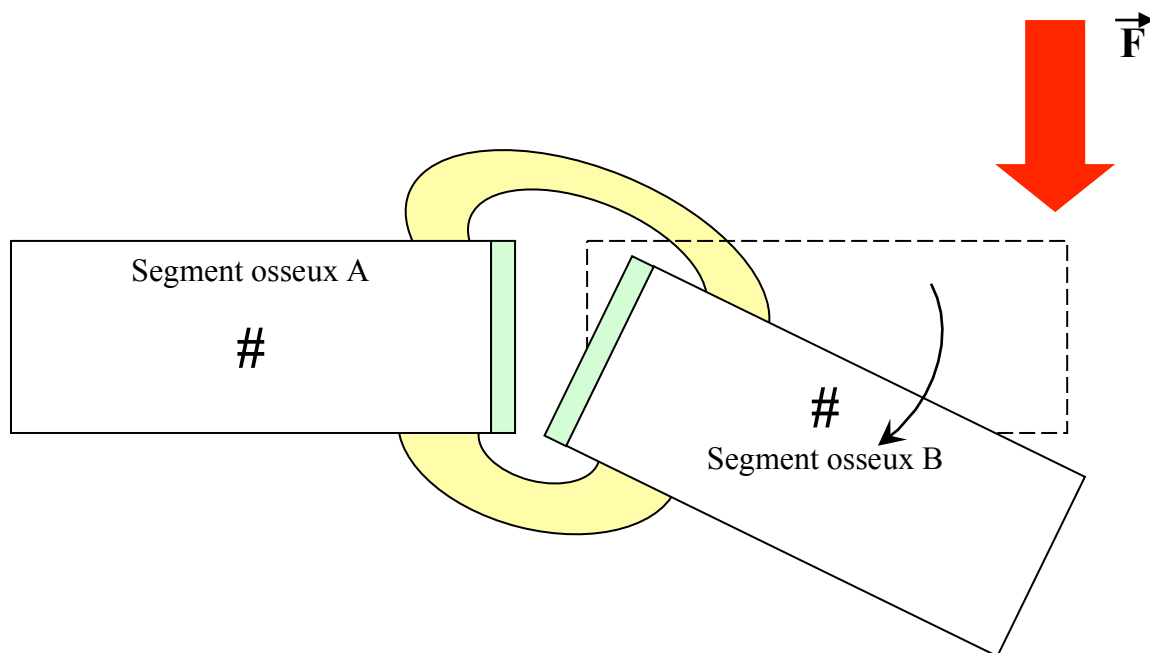
La force est parallèle à la surface articulaire et le plus près possible de l'articulation.

**Règle :** le segment osseux A est stabilisé seul le segment osseux B est mobilisé.

### 3. Erreurs à éviter



**Première erreur :** application d'une force oblique à l'articulation. La résultant des forces associera une force d'écrasement articulaire à une force de mobilisation.



**Deuxième erreur :** application d'une force mobilisatrice à distance de l'articulation, (le bâillement remplace le glissement).

### **Le bilan de contrôle**

Il permet de vérifier si l'objectif de gain d'amplitude a bien été acquis dans une angulation définie après la « TNF », si le « marqueur » a progressé, n'a pas évolué ou même parfois s'est aggravé (si la force appliquée augmente le décentrage articulaire).

Le bilan sera comparatif au côté controlatéral pour vérifier le gain des amplitudes articulaires en comparatif.

La « TNF » pourra être renouvelée en cas d'insuffisance de gain d'amplitude et sera suivie d'un nouveau bilan de contrôle.

### **Bilan de fin de course ou « barrière motrice »**

L'arrêt de fin de course doit être souple, indolore et symétrique en comparatif au côté controlatéral. Un arrêt dur ou douloureux est pathologique. La qualité de fin de course (arrêt souple ou à l'inverse arrêt dur) est aussi important que le gain d'amplitude. Une fin d'amplitude limitée (ex : - 20°) mais avec un arrêt souple et indolore aura un meilleur pronostic de récupération à long terme qu'une fin d'amplitude peu limitée (ex : - 10°) mais avec un arrêt dur, souvent douloureux.

La « barrière motrice » ou l'angle de fin de course est très significatif d'un conflit. Le bilan de l'abduction du bras dans le plan de l'omoplate lors d'un conflit sous acromial est très différent du bilan orthopédique de l'abduction de l'épaule. Cette limitation d'amplitude généralement à 90° sera à arrêt dur. Immédiatement après la technique de recentrage de la tête, l'amplitude passera à 150° ou 160° et surtout la barrière motrice ou l'arrêt de fin de course sera très souple.

Ce bilan est très différent de celui d'une capsulite rétractile ou « épaule gelée » dans ces dernières pathologies la limitation d'amplitude est habituellement globale et ne peut être améliorée par un simple recentrage.

### **Bilan fonctionnel**

Le patient exprime son « ressenti ». Si l'amélioration est nette, la PMA (Programmation Motrice Automatisée) va permettre à l'articulation de s'inclure dans la chaîne articulaire et musculaire du membre supérieur et inférieur. Ce test fonctionnel est particulièrement important sur les articulations portantes. Après le traitement d'une gonarthrose ou d'un syndrome méniscal, même si le gain d'amplitude n'est pas gagné à 100 %, la qualité de la « fin de course » lors du bilan articulaire (arrêt souple ou plus souple), confirmé par une excellente amélioration subjective du patient sera d'un bon pronostic à court et moyen terme. Cette reprise du mouvement physiologique et la synchronisation des muscles stabilisateurs avec les muscles mobilisateurs permettront une bonne récupération à court et long terme.

### **La contracture musculaire**

La physio-pathologie et l'étiologie de la contracture musculaire douloureuse ainsi que de la douleur articulaire seraient secondaire à une dysfonction ou dérangement articulaire. L'articulation a perdu sa possibilité de roulement-glissement automatique, les structures périphériques de stabilisation sont mises en tension ou subissent un écrasement. La contracture est réflexe, donc secondaire à la dysfonction.

Le traitement par TNF de la dysfonction articulaire permet de regagner immédiatement ou très rapidement l'indolence, les amplitudes articulaires complètes. Les contractures disparaissent.

L'Amphothérapie propose après le traitement par TNF de reprendre le principe de la rééducation proprioceptive : permettre à chaque articulation de retrouver sa chronologie de contraction des muscles stabilisateurs et mobilisateur articulaire selon sa programmation motrice automatisée individuelle. (PMA)

### **INTRODUCTION AUX PRINCIPES DE TRAITEMENT PAR OSTÉOPATHIE ORTHOPÉDIQUE EN TNF.**

Le diagnostic des atteintes traumatiques ou micro traumatiques des différentes structures anatomiques n'est pas évident. Le praticien, dans tous les cas, a pour objectif de préciser qu'elle est celle qui est responsable des douleurs et de la gêne fonctionnelle.

Seul l'interrogatoire et l'examen clinique programmé conduit avec rigueur et précision permettra d'évoquer un diagnostic lésionnel : en premier : les tendons, leurs gaines, les bourses séreuses, en second : les moyens d'union des articulations, capsules, ligaments, labrum, ménisques et enfin : les cartilages d'encroûtement, l'os et surtout les troncs nerveux ainsi que les douleurs projetées.