

## Résumé Cours 2 L1 Adep Semestre 2

### Principes des étirements

Pour bien s'étirer, il faut respecter des conditions de réalisation au départ :

- Posture de départ
- Fréquence et régularité
- Écoute du corps – concentration – présence à soi
- Respiration et lenteur
- Échauffement préalable
- Pas sur un muscle ou un tendon fragilisé

Principes de réalisation et de posture :

1. Placer le muscle à l'**inverse** de sa ou de ses physiologies d'action
2. Tenir compte de **toutes** les **articulations croisées**
3. Tenir compte et utiliser la composante **rotatoire**
4. Tenir compte des impossibilités
5. Créer des tractions suffisantes
6. Étirer lentement
7. Moins longtemps et plus souvent: 3 fois 6 secondes
8. Diminution de la visco-élasticité

Commentaires et justifications :

Principe 1 et 2 : agir sur toutes les articulations croisées par un groupe musculaire permet

- d'être plus efficace (somme des « un peu sur chaque muscle » entraîne un étirement total
- et de diminuer les risques en évitant de « forcer » sur une seule articulation

exemples des Ischios et du Quadriceps : le fait de produire un pré-étirement en jouant sur la position du bassin (en antéversion pour les Ischios, en rétroversion pour le quadriceps) permet d'augmenter la tension sans provoquer une mauvaise position de la colonne lombaire...

Il faut éviter effectivement une courbure trop importante de la colonne lombaire sinon risques :

- frictions ou butées articulaires des apophyses
- pincement des disques d'un côté et glissement du disque intervertébrale de l'autre côté (risque d'Hernie Discale)

Le fait de choisir un point fixe permet :

- une meilleure tension
- de contrôler la posture au niveau de la colonne vertébrale

Principe 3 : Tenir compte et utiliser la composante **rotatoire**

Cela permet un meilleur allongement sans forcer sur la dernière articulation (point mobile)

Principe 4 : tenir compte des impossibilités

- Un muscle **poly articulaire** ne peut pas se laisser suffisamment allonger pour autoriser en même temps l'amplitude articulaire maximale dans chacune des articulations croisées
- Donc pour faire:
  - du musculaire: ne pas se posturer en butée articulaire
  - de l'articulaire: ne pas être en étirement musculaire maximum

Exemple des Ischios jambiers : il n'est pas possible jambe tendue de fléchir complètement la cuisse sur la hanche...

Donc, pour faire un étirement des Ischios allongé au sol, il faut maintenir la jambe tendue mais dans ce cas la flexion de hanche ne peut être maximale...

Pour faire de l'articulaire, chercher l'amplitude maximale de hanche, il faudra fléchir la jambe sur la cuisse au niveau du genou (voir Neiger page 83)

Principe 5 : créer des tractions suffisantes

Il faut une force minimum pour espérer produire des effets...après, cela dépend des objectifs recherchés (voir cours 4 sur cohérence modalités / objectifs)

Si l'on vise juste la restitution des longueurs, l'entretien de l'allongement, une force répétée jusqu'en phase fin de phase élastique suffit

Repère donné par Neiger = « lorsqu'on ressent clairement une tension interne »

Si l'on vise une amélioration, il faut chercher à maintenir l'allongement pour aller en phase plastique.

Repère donné par Neiger = « sensation d'inconfort ressentie mais pas douleur »

Dans tous les cas, il semble nécessaire :

- d'étirer lentement (sinon, réflexe myotatique de défense = contraction)
- de répéter plus que de durer

Les répétitions permettent de provoquer de la chaleur donc de diminuer la visco-élasticité...

## Annexes :

Règles pratiques de mise en œuvre des étirements analytiques passifs (Neiger/Gosselin) :

- La technique des étirements myo-tendineux vise à solliciter sélectivement la structure myo-tendineuse vers l'étirement par le biais de la mobilité ostéo-articulaire. Il s'agit de placer le muscle en course externe maximale ;
- Un muscle se laisse étirer en proportion de la quantité de tissu contractile et inextensible qu'il présente : si muscle relâché, l'étirement est localisé sur la CC ; si muscle contracté, l'étirement est localisé sur CES (voir cours 1)
- La technique de mise en tension du muscle dépend de la situation anatomique du muscle et de sa fonction.
- Un muscle peut être polyarticulaire : dans ce cas, il faut placer toutes les articulations croisées par le muscle dans la situation adéquate : la touche finale est apportée en ne jouant que sur une seule articulation à la fois
- Les muscles mono articulaires sont plus difficiles à étirer (allongement plus court)
- Les muscles polyarticulaires sont plus faciles à étirer : l'allongement produit par le biais de plusieurs articulations est plus grand que l'allongement du muscle lui-même.
- L'organisation musculaire du point de vue anatomique est faite en chaînes spiralées ce qui induit des mouvements qui se combinent dans plusieurs plans de l'espace : sagittal (flexion/extension), frontal (abduction/adduction), transversal (rotation médiale/latérale). Pour étirer un muscle, la manœuvre doit être réalisée dans toutes les composantes spatiales du muscle dans les directions inverses de sa physiologie
- L'étirement se fait en éloignant les points d'insertion du muscle. Le dernier temps se fait en ne jouant que sur la dernière composante spatiale en n'oubliant pas la composante rotatoire.
- Pour cela, il est nécessaire d'avoir un point fixe et un point mobile afin de contrôler l'intensité de l'étirement.

Principes de réalisation :

- respect de la physiologie articulaire sans imposer de contraintes hyalgènes (qui risquent de blesser)
- respect des amplitudes articulaires physiologiques : l'étirement ne doit pas aller au-delà des possibilités sinon, risques au niveau des structures capsulo-ligamentaires
- échauffement préalable
- étape de préparation : prise de position avec muscle en état de pré-étirement (ex : bassin en rétroversion pour étirement du quadriceps) puis placer toutes les articulations sauf une dans la physiologie inverse du muscle considéré (pour muscle polyarticulaire) puis, dans la dernière articulation croisée, le muscle est positionné à l'inverse de sa physiologie dans toutes les composantes sauf une (si il y en a plusieurs) pour finir par celle-ci...
- la mise en tension est lente et progressive : de façon régulière ou en palier pour éviter réflexe myotatique
  
- le respect des différents temps de l'étirement : plusieurs séquences

1<sup>er</sup> temps : mise en tension lente et progressive (continue ou en palier) sinon réflexe myotatique

2<sup>ème</sup> temps : maintien de l'étirement environ 6 secondes car si plus longtemps = effets néfastes sur circulation

3<sup>ème</sup> temps : relâchement, détente progressive (idem pour ne pas provoquer de réaction de défense/réflexe myotatique)

4<sup>ème</sup> temps : repos / récupération qui doit être égal au trois premiers temps

- respect de la règle de la non douleur : l'étirement doit provoquer une sensation désagréable (tiraillement), une douleur qui doit rester supportable

Repère du début de la phase plastique = la douleur est perçue comme forte. Donc douleur nécessaire si effet visé d'allongement sans aller jusqu'au claquage...