Zeitschrift: Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti

Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

Band: - (1982)

Heft: 1

Artikel: Mécanothérapie et gain d'amplitude articulaire

Autor: Dunand, Jacques

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-930226

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Département de médecine physique et de Rééducation
(Professeur G.H. FALLET)
Hôpital cantonal universitaire, Genève

Mécanothérapie et gain d'amplitude articulaire

Jacques DUNAND

Physiothérapeute enseignant à l'Ecole de physiothérapie de Genève.

I Introduction

La cinématique articulaire est déterminée par les données géométriques des surfaces articulaires et par les structures entourant l'articulation (capsules, ligaments, muscles).

Nos techniques mobilisatrices doivent donc s'adapter aux données cinésiologiques et les respecter. Cette adaptation est en général réalisée lors des mobilisations passives, elle devrait l'être encore en mécanothérapie lors de montages de mobilisation ou de posture. Nous ferons donc un bref rappel de certaines données d'arthrocinématiques dans les conditions normales et pathologiques pour en déduire les principes de montage mécanothérapique avant de donner quelques exemples d'application pratique.

II Arthrocinématique

La majorité des articulations met en présence des surfaces articulaires de forme convexe emboitées avec des surfaces concaves. La mobilisation peut s'effectuer à partir du segment présentant la surface de forme convexe (fig. 1a) ou celle de forme concave (fig. 1b) ou encore les deux segments en même temps (fig. 1c).

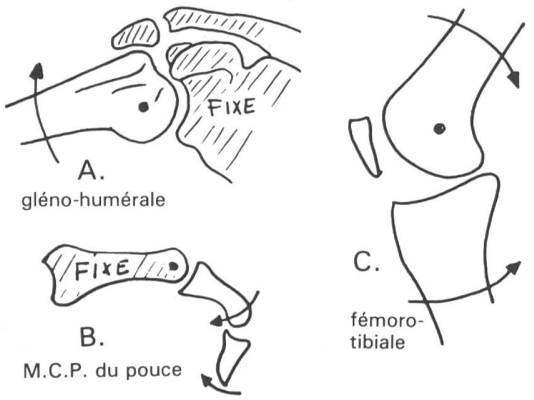


fig. 1 situations de mobilisation

Lors des mouvements, les surfaces articulaires sont soumises à des glissements, des roulements et des rotations à des degrés divers en fonction de la configuration articulaire et du mouvement réalisé; lorsque la surface convexe est mobile, le sens de son glissement est contraire au sens du mouvement du segment osseux (fig. 2) les éléments mobiles (surface et segment) sont situés de part et d'autre des centres instantanés de rotation.

Fig. 2 sens du glissement d'une surface convexe sur une surface concave

Lorsque la surface concave est mobile, le déplacement du segment et le glissement de surface se font dans le même sens (fig. 3). Les éléments mobiles sont du même côté.

Fig. 3 sens du glissement d'une surface concave sur une surface convexe

Pour ces raisons, lors de mobilisations passives, nous facilitons ce glissement par une poussée au niveau épiphysaire, dans le même sens que le segment si l'extrémité de ce dernier est concave, dans le sens inverse si elle est convexe.

III Pathomécanique

Le glissement de surface est indispensable à la réalisation d'un geste ample. Lorsque les éléments capsulo-ligamentaires sont en tension (fin d'amplitude ou lors de limitations) ce glissement n'est plus possible et peut même s'inverser. Le pivot de rotation se déplaçant vers l'insertion capsulo-ligamen-

taire mise en tension, la mobilisation détermine un impact important des surfaces articulaires (fig. 4). Cet impact peut présenter un danger et causer des douleurs dans certaines affections articulaires (traumatologie, rhumatologie). Il faut donc également favoriser ce glissement de surface lors de montages mécanothérapiques de gain d'amplitude.

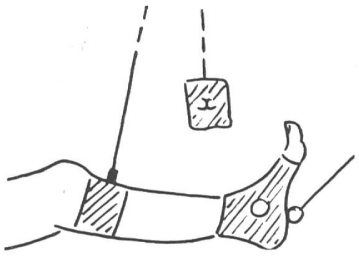
fig. 4 – mobilisation en extension du genou et situation du pivot de rotation lorsque les éléments périarticulaires postérieurs sont en tension.
– impact articulaire (i) créé par cette situation

IV Adaptation mécanothérapique

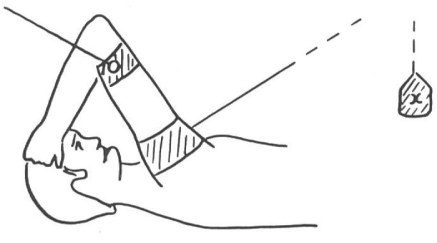
Le principe utilisé en mobilisation passive est tout à fait applicable en mécanothérapie (circuit autopassif, posture). Il existe deux possibilités d'adaptation:

1) au montage on ajoute une sangle qui se situe au niveau proximal du segment mobilisé, le plus proche possible de l'articulation concernée. Une élingue est fixée à cette sangle pour réaliser une «poussée» épiphysaire dont l'intensité est proche de celle que le patient induit au segment par le circuit et dont le sens est déterminé par la forme de la surface articulaire (fig. 5 a, b)

Fig. 5 **Procédé no 1** (a et b)



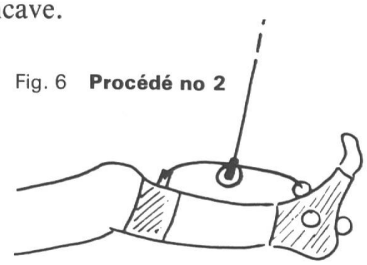
a) mobilisation du genou en extension – surface concave sur convexe



b) posture de l'épaule en flexion surface convexe sur concave

2) le montage inclus deux sangles, une à chaque extrémité du segment de membre mobilisé; elles sont reliées par une élingue courte. Le circuit est fixé sur cette élingue par une poulie mobile de façon à répartir également la traction sur les deux épiphyses de segment (fig. 6). Ce type de montage ne peut s'adapter que lorsqu'on mobilise un segment présentant une surface articulaire de forme concave.

Fig. 6 **Procédé no 2**



mobilisation du genou en extension (surface concave sur convexe)

V Applications pratiques

Ces applications concernent essentiellement le genou et l'épaule.

VI Genou / Gain d'extension

montages auto-passifs

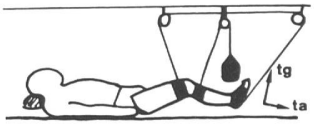


Fig. 7 le poids induisant le glissement doit correspondre à l'intensité de la composante d'extension ou traction tangentielle (tg). Ce montage associe une traction axiale (ta)

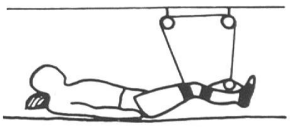


Fig. 8 la traction est répartie aux deux extrémités du segment

postures

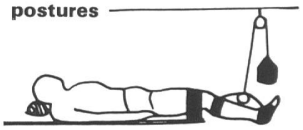


Fig. 9 La traction réelle (déduction du poids du segment) doit être peu importante pour éviter les douleurs et rester efficace.

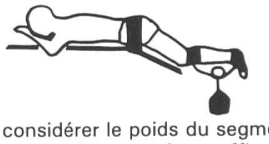


Fig. 10 considérer le poids du segment (qui parfois peut être suffisant) comme élément de posture

Gain de flexion

montages auto-passifs

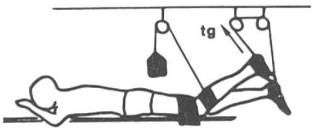


Fig. 11 le poids induisant le glissement doit correspondre à l'intensité de la composante de flexion (tg)

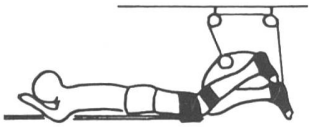


Fig. 12 la traction est répartie aux deux extrémités du segment

postures

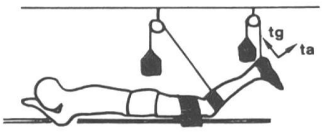


Fig. 13 le poids induisant le glissement doit correspondre á l'intensité de la composante de flexion (tg)
Ce montage associe une légère traction axiale (ta)

Fig. 14 considérer le poids du segment (qui parfois peut être suffisant) comme élément de posture

V2 L'épaule

Ces adaptations sont réalisables plus particulièrement lors de postures.

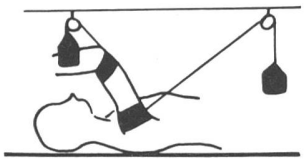


Fig. 15 posture de gain de flexion

Fig. 16 posture de gain d'abduction

L'abduction se fait dans le plan de l'omoplate.

A partir de ces principes, toutes les adaptations de montage sont encore réalisables (mouffle, traction axiale, etc.) fig. 17 et 18.

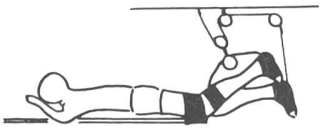


Fig. 17 montage auto-passif de gain de flexion avec système moufflé

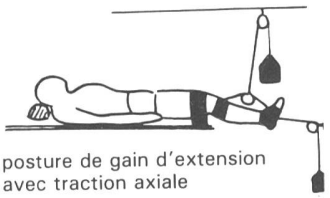


Fig. 18 posture de gain d'extension avec traction axiale

VI Conclusion

Après analyse de données d'arthrocinématique, il ressort que la récupération fonctionnelle d'une articulation enraidie est susceptible d'être favorisée si les glissements des surfaces articulaires sont associés à la mobilisation active-passive classique.

Ces glissements peuvent être obtenus par des montages de pouliethérapie relativement simples mais doivent être appliqués en fonction de la surface convexe ou concave de l'extrémité du segment mobilisé pour rendre la mobilisation efficace et indolore. Le principe décrit dans ce travail s'applique d'ailleurs à toute forme de mobilisation articulaire activo-passive.

Bibliographie

BLANC Y., Influence de la forme des emboitements articulaires sur l'exécution des mobilisations passives in: Journées de rééducation, Expansion scientifique française Ed., Paris 1978 pp 23-26.

KALTENBORN F., Manuelle therapie der extremitätengelenke, Olaf Norlis Bokhandel Ed. Oslo 1979 pp. 4-31.

MAC CONAILL M.A., Studies in the mechanics of synovial joints II Displacements on articular surfaces and the significance of saddle joints, Irish J. med. Sci, 1946, 6th serie, no 247, pp. 223-235.

MAC CONAILL M.A., The movements of bones and joints 5. The significance of shape. J. Bone Jt Surg., 1953, 35 B: pp. 290-297.

WARWICK R. and WILLIAMS P.L., Arthrology in: Gray's anatomy. Longman group Ed., Norwick, 1973, 35th edition, pp. 400-409.