

Recommandations

Intérêt de l'application d'une contention élastique adhésive
dans l'arthrose des membres inférieurs. Élaboration de
recommandations françaises pour la pratique clinique[☆]

Usefulness of taping in lower limb osteoarthritis. French
clinical practice guidelines

Pascal Richette^{a,*}, Patrick Sautreuil^b, Emmanuel Coudeyre^c, Xavier Chevalier^d,
Michel Revel^e, François Rannou^e

^a Fédération de rhumatologie, centre Viggo-Petersen, université Paris-VII, hôpital Lariboisière, AP-HP, 2, rue Ambroise-Paré, 75475 Paris, France

^b Centre d'appareillage d'Île-de-France, ministère de la défense, 10, avenue du Val-de-Fontenay, 94135 Fontenay-sous-Bois, France

^c Centre de médecine physique et réadaptation-Notre-Dame, B.P. 86, 4, avenue Joseph-Claussat, 63404 Chamalières cedex, France

^d Service de rhumatologie, université Paris-XII, hôpital Henri-Mondor, AP-HP, 94010 Créteil, France

^e Service de rééducation, université Paris-Descartes, groupe hospitalier Cochin, AP-HP, 75014 Paris, France

Accepté le 18 décembre 2007

Disponible sur Internet le 8 mai 2008

Résumé

Objectifs. – Élaborer des recommandations sur l'intérêt de l'application d'une contention élastique adhésive (*taping*) dans la prise en charge thérapeutique de l'arthrose des membres inférieurs.

Méthode. – La méthodologie utilisée, proposée par la Société française de médecine physique et réadaptation (Sofmer), a associé une revue systématique de la littérature, un recueil des pratiques professionnelles et une validation par un panel pluridisciplinaire d'experts. Les critères d'analyse retenus ont concerné l'efficacité symptomatique du *taping* dans l'arthrose des membres inférieurs.

Résultats. – La faible utilisation en pratique courante en France et l'absence de données dans la littérature sur l'efficacité du *taping* dans l'arthrose de cheville, ne permettent pas de le recommander dans cette indication. L'efficacité du *taping* du genou dans la gonarthrose a été peu étudiée.

Conclusions. – La qualité méthodologique des travaux ne permettant pas d'avoir un niveau de certitude suffisant pour conclure à une possible efficacité et le faible recours au *taping* dans la pratique courante en France, ne permettent pas de recommander cette technique dans le traitement de la gonarthrose. La réalisation d'études de meilleure qualité méthodologique utilisant un *taping* rotulien modifiant les rapports entre la rotule et la trochlée est souhaitable afin de conclure à l'intérêt ou non de cette prise en charge dans la gonarthrose, en particulier fémoropatellaire.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Arthrose ; Rééducation ; Recommandations ; Indications ; Pratiques cliniques ; *Taping* ; Gonarthrose ; *Strapping*

Keywords: Osteoarthritis; Rehabilitation therapy; Recommendations; Indication; Clinical practice guidelines; Taping; Knee osteoarthritis; Strapping

1. Introduction

L'arthrose est la pathologie dont la prévalence est la plus élevée en rhumatologie. Elle est responsable d'une morbidité

majeure dans les pays développés où elle constitue la deuxième cause d'invalidité après les maladies cardiovasculaires [1,2].

La prise en charge thérapeutique de l'arthrose de genou et de la hanche a fait l'objet de recommandations récentes qui insistent sur la nécessité d'une approche globale, pharmacologique et non pharmacologique [1,2].

Les thérapies physiques de l'arthrose des membres inférieurs concernent majoritairement la gonarthrose. Elles sont nombreuses et incluent entre autres les exercices physiques, la

[☆] Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais sa référence anglaise dans le même volume de *Joint Bone Spine*.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : pascal.richette@lrp.aphp.fr (P. Richette).

kinésithérapie ainsi que les orthèses de genou et les orthèses plantaires. L'application d'une contention élastique adhésive (*taping*) est parfois proposée afin de recentrer la rotule et de diminuer les contraintes fémoropatellaire externe. Cependant, la preuve de son efficacité ainsi que sa place dans l'arsenal thérapeutique de la gonarthrose ne sont pas clairement établis.

L'objectif de ce travail a été d'élaborer des recommandations sur l'utilisation d'une contention élastique adhésive (*taping*) chez les patients souffrant d'une arthrose des membres inférieurs.

2. Méthodes

La méthodologie utilisée a été élaborée par la Société française de médecine physique et de réadaptation (Sofmer), et a été décrite dans une publication récente [3]. Elle repose sur une revue systématique de la littérature, un recueil des pratiques professionnelles et une validation des résultats par un comité de lecture composé d'un panel d'experts.

2.1. Revue systématique de la littérature

Des documentalistes professionnels ont effectué une recherche sur les bases de données PubMed, Pascal Biomed, et Cochrane des articles publiés entre janvier 1966 et janvier 2006. Les limites retenues pour cette recherche étaient la présence d'un *abstract*, les articles en langue française ou anglaise et les études conduites chez l'Homme. Les mots clés anglais utilisés ont été : *osteoarthritis, knee, hip, orthosis, bracing, brace, insole, taping, strapping, wrap, strip*. Les mots clés français utilisés ont été : arthrose, gonarthrose, genou, hanche, membre inférieur, orthèse, attelle, semelle, bandage, *strapping*. La qualité méthodologique des articles retenus pour analyse a été évaluée selon la grille de l'Anaes (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé). L'interrogation des bases de données identifiait 56 articles. Parmi ces articles, 51 ne concernaient pas le *taping* des membres inférieurs. Au total, l'analyse de la littérature a donc été effectuée sur cinq articles (Tableau 1).

2.2. Recueil des pratiques professionnelles

Le recueil des pratiques professionnelles sur l'utilisation du *taping* dans l'arthrose des membres inférieurs a été effectué

auprès d'un échantillon représentatif de praticiens de médecine physique et de réadaptation (MPR) et de rhumatologues ayant participé au 21^e Congrès de la SOFMER et au 19^e Congrès de la Société française de rhumatologie, selon les modalités déjà décrites [3].

2.3. Rédaction des recommandations et validation par le comité de lecture

Des recommandations basées sur les données de la littérature et les pratiques professionnelles ont été rédigées par les experts, puis validées par un comité scientifique. Enfin, une validation finale par un comité de lecture pluridisciplinaire a terminé la procédure d'élaboration [3].

3. Résultats

3.1. Revue de la littérature

Tous les articles publiés sur l'efficacité clinique du *taping* dans l'arthrose des membres inférieurs concernaient la gonarthrose. Il n'existe aucune donnée d'efficacité dans la coxarthrose ou l'arthrose de cheville. Cinq études randomisées ont évalué l'efficacité d'une contention élastique adhésive du genou dans la gonarthrose [4–8]. Parmi ces cinq études, deux sont contrôlées et randomisées (ECR) avec groupes parallèles [4,6].

La première de ces deux études a étudié l'efficacité dans la gonarthrose de la mise en place pendant trois semaines d'un dispositif composé de deux contentions. La première contention permettait une inclinaison médiale et antéropostérieure à la rotule. La deuxième était appliquée sous le tendon rotulien de façon à diminuer les contraintes exercées sur la logette graisseuse sous patellaire. Chacune de ces contentions reposait sur une bande hypoallergénique. Quarante-sept patients ont été randomisés en trois groupes : un groupe thérapeutique, un groupe témoin dans lequel seule la bande hypoallergénique était mise en place et un groupe sans intervention. Les patients à l'inclusion devaient avoir une gonarthrose symptomatique selon les critères de l'American College of Rheumatology. Tous les patients avaient une atteinte fémorotibiale, et seuls 80 % avaient aussi une atteinte fémoropatellaire. Le premier critère d'évaluation était composite : diminution de la douleur lors de

Tableau 1
Études retenues pour la revue systématique de la littérature

	Référence	Type d'étude	Durée	Nombre de patients	Intervention
Bennell et al. 2005	[4]	ECR 2 bras ^a	12 s	n = 184	Contention supra- et infrapatellaire, avec physiothérapie
Cushnaghan et al. 1994	[5]	ER <i>cross-over</i> ^c	4 j	n = 14	Contention suprapatellaire médiale
Hinman et al. 2003	[6]	ECR 3 bras ^b	3 s	n = 87	Contention supra- et infrapatellaire
Hinman et al. 2003	[7]	ER <i>cross-over</i> ^d	1 j	n = 18	Contention supra- et infrapatellaire
Hassan et al. 2002	[8]	ER <i>cross-over</i> ^e	1 j	n = 68	Contention large recouvrant le genou

ECR : étude contrôlée et randomisée, en bras parallèles. ER : étude randomisée.

^a Intervention versus placebo. Double insu.

^b Intervention versus bande hypoallergénique versus pas d'intervention. Simple insu.

^c Intervention versus contention supra patellaire position neutre versus position latérale.

^d Intervention versus bande hypoallergénique versus pas d'intervention.

^e Intervention versus contention lâche.

mouvements et lors d'une activité habituellement algogène. Les critères secondaires incluaient, entre autres, différentes sections du Womac et du SF-36. L'évaluation des différents critères a été faite en simple insu à trois, puis à six semaines. Cette étude a démontré la supériorité antalgique de la contention élastique par comparaison aux deux autres groupes, permettant une diminution significative de 40 % de la douleur. L'amplitude de l'effet thérapeutique a été calculée à 1,19 et 1,0 respectivement, pour l'amélioration de la douleur aux mouvements et lors des activités algogènes. Cet effet antalgique persistait à six semaines. L'analyse des critères secondaires était aussi en faveur du groupe thérapeutique. Il est important de noter que le groupe témoin permettait aussi une amélioration significative de la douleur aux mouvements aux deux temps d'évaluation [6].

La deuxième ECR conduite en double insu et bras parallèles a comparé l'efficacité d'un programme de physiothérapie à un placebo chez des patients ayant une gonarthrose symptomatique. L'intervention thérapeutique combinait un *taping* identique à la précédente étude [6] et des exercices physiques. Le groupe placebo recevait un gel et des ultrasons factices. Cent quatre-vingt-quatre sujets ont été randomisés en deux bras parallèles. Les critères principaux (douleur aux mouvements évaluée par une Eva) et secondaires (Womac, SF-36) étaient recueillis après 12 semaines d'intervention, puis après un suivi sans traitement de 12 semaines supplémentaires. L'analyse en intention de traitement (ITT) n'a pas mis en évidence de différence intergroupe sur les critères principaux et secondaires aux deux temps d'évaluation : la douleur a diminué respectivement de 59 et de 50 % dans les groupes thérapeutiques et placebo à quatre mois [4].

Le troisième travail randomisé était une étude en *cross-over* ayant comparé chez 14 patients l'efficacité d'une contention suprapatellaire en position neutre, latérale ou médiale. La première n'exerçait aucune pression sur la patella alors que les deux autres exerçaient respectivement une pression latérale et médiale. Les trois contentions étaient posées successivement chez les patients selon un ordre aléatoire, défini par la randomisation. Les critères d'inclusion étaient la présence d'une gonarthrose symptomatique selon les critères ACR. Tous les patients avaient une atteinte radiologique du compartiment fémoropatellaire et fémorotibial. Pour chaque position testée, la contention élastique était appliquée durant quatre jours, puis retirée pendant trois jours. Les critères d'évaluation étaient le niveau de la douleur recueilli quotidiennement par une échelle visuelle analogique (Eva) et l'amélioration globale évaluée par le patient. L'évaluation a été conduite en simple insu. Par comparaison aux deux autres bras, la contention élastique en position médiale diminuait significativement de 25 % la douleur du deuxième au quatrième jour. L'appréciation globale par le patient était aussi en faveur de la contention médiale [5].

La quatrième étude a été publiée par les auteurs des deux ECR [4,6]. Dix-huit patients ayant une gonarthrose symptomatique fémorotibiale plus ou moins fémoropatellaire ont été évalués immédiatement après mise en place d'une contention élastique ou d'une bande hypoallergénique (identiques à celles de la deuxième ECR) ou en l'absence d'intervention. L'ordre des interventions était aléatoire et déterminé par randomisation.

Tableau 2

Recueils des pratiques professionnelles. Résultats obtenus après interrogation de praticiens MPR et rhumatologues

Prescrivez-vous ou faites-vous un <i>taping</i> dans le traitement de la gonarthrose ?	MPR (%)	Rhumatologues (%)
Systématiquement	0	1
Souvent	3	4
Rarement	22	18
Jamais	75	77
Prescrivez-vous ou faites-vous un <i>taping</i> dans le traitement de l'arthrose de cheville ?		
Systématiquement	3	2
Souvent	3	13
Rarement	24	18
Jamais	70	65

Les critères d'évaluation étaient au nombre de sept, et portaient sur la douleur en activité et la fonction articulaire. Les résultats de cette étude démontraient la supériorité de la contention élastique par comparaison aux deux autres groupes, en diminuant significativement de 50 % l'intensité de la douleur. En revanche, elle n'améliorait pas significativement l'incapacité à la marche [7].

La dernière étude randomisée a évalué l'efficacité symptomatique de deux types de contention élastique chez des patients ayant une gonarthrose symptomatique (Eva \geq 2) fémorotibiale et/ou fémoropatellaire et touchant au moins un genou. La contention était ici un dispositif qui recouvrait la patella et qui s'étendait de mi-cuisse à mi-mollet. La taille du premier type de contention élastique était adaptée au morphotype du genou cible et n'exerçait aucune pression sur la patella (contention standard). Le deuxième type de contention était, en revanche, une taille supérieure (contention lâche). La contention était mise en place sur les deux genoux. Soixante-huit patients ont été randomisés pour recevoir de façon aléatoire l'une, puis l'autre des contentions à 15 jours d'intervalle. La douleur globale était évaluée avant le port de la contention, puis 20 minutes après. La douleur était diminuée de façon significative (-11 %) avec la contention lâche. En revanche, la diminution de la douleur observée avec la contention standard n'était pas statistiquement significative [8].

3.2. Évaluation des pratiques professionnelles

Le recueil des pratiques professionnelles concernant l'utilisation du *taping* dans l'arthrose de cheville ou de genou a été fait auprès de praticiens rhumatologues et de médecins MPR. Il existe une assez grande homogénéité des pratiques du *taping* entre les deux spécialités. Dans environ deux tiers des cas, le *taping* n'est jamais utilisé dans la prise en charge thérapeutique de la gonarthrose ou de l'arthrose de cheville (Tableau 2).

4. Discussion

Cette revue de la littérature met en évidence le faible nombre d'études publiées sur l'efficacité clinique du *taping* dans

l'arthrose des membres inférieurs. Nous n'avons retrouvé que cinq articles sur ce sujet qui tous concernent la gonarthrose. Il n'existe donc aucune donnée sur une éventuelle efficacité aux autres sites arthrosiques, en particulier pour l'arthrose de cheville.

Parmi les cinq articles sélectionnés, une étude est de bonne qualité méthodologique (niveau 1) car randomisée, contrôlée versus placebo, en double insu, avec une analyse des critères faite sur les patients en intention de traitement [4]. Les autres études analysées sont de niveau 2 [5–8]. Les dispositifs étudiés différaient selon les études : le plus souvent il s'agissait d'une contention élastique adhésive placée au-dessus de la patella de façon à exercer une pression médiale afin de diminuer les contraintes du compartiment fémoropatellaire latéral [4–7]. Les patients sélectionnés avaient tous une gonarthrose qui touchait le plus souvent les compartiments fémorotibiaux et fémoropatellaire. L'Eva douleur (0–10 cm) à l'inclusion de ces patients s'échelonnait de 2 à 6 cm. L'efficacité clinique du *taping* est rapportée dans quatre de ces cinq études [5–8]. Trois d'entre elles sont en *cross-over*, ce qui ne permettait pas de maintenir le patient en insu du type d'intervention, la randomisation portant sur l'ordre d'attribution des interventions [5,7,8]. Il faut noter le faible effectif à l'inclusion dans deux de ces études ($n = 14$ et $n = 18$) [5,7]. Cette méthodologie limite les conclusions de ces travaux.

Trois études démontrent une efficacité à court et très court terme du *taping* (immédiatement, après 20 minutes et après quatre jours de pose de la contention) [5,7,8], ce qui pose la question de la pertinence clinique de ces résultats. L'efficacité très rapide de la contention n'est d'ailleurs pas rapportée dans l'étude de Cushnaghan et al. [5].

La seule étude positive en bras parallèles rapporte une efficacité importante (ampleur de l'effet thérapeutique (ES) = 1,19) du *taping* de la patella par comparaison à l'absence d'intervention. L'ampleur de cet effet peut étonner, car il est très supérieur à ce qui est obtenu habituellement dans les études d'interventions médicamenteuses dans la gonarthrose, avec le paracétamol, les AINS ou les infiltrations d'acides hyaluroniques [9]. Il est important de noter que la mise en place d'une simple bande hypoallergénique en position suprapatellaire sans tension est aussi capable de diminuer la douleur et d'améliorer la fonction de façon significative, chez des patients ayant une gonarthrose [6]. La seule étude randomisée en bras parallèles dans laquelle il existait une évaluation en double insu du *taping* de la patella est négative sur le critère principal d'évaluation à 12 semaines [4]. Cette étude, qui a la qualité méthodologique la plus élevée parmi les articles analysés, plaide pour une absence d'efficacité de ce type de contention dans la gonarthrose, ce qui peut expliquer son utilisation peu fréquente par les médecins MPR et rhumatologues. Il est intéressant de noter que la genouillère de réalignement fémoropatellaire, autre contention souple du genou, n'a aussi jamais fait la preuve de son efficacité dans la gonarthrose. La tolérance cutanée de ces contentions est variable dans ces études. Deux études ne rapportent pas d'effet secondaire local [5,7], alors qu'une irritation cutanée est rapportée chez 28 et 48 % des patients dans les publications de Bennell et al. et Hinnan et al. [4,6]. Aucun patient n'est sorti

d'étude pour effet secondaire dans les cinq publications analysées.

Enfin, aucune de ces études n'a effectué d'analyse en sous-groupes en fonction du compartiment atteint, alors que les dispositifs de *taping* sont le plus souvent positionnés en périphérie de la patella et que les modalités évolutives de l'arthrose fémorotibiale et fémoropatellaire semblent différentes [10].

Le recours au *taping* est exceptionnel en pratique courante pour les praticiens interrogés. Cette faible utilisation peut être liée au manque d'efficacité d'après les données de la littérature. Elle peut également être liée aux conditions d'utilisation des contentions élastiques adhésives qui doivent être renouvelées régulièrement et qui, par conséquent, sont plus souvent proposées par les kinésithérapeutes ou les omnipraticiens que par les MPR ou les rhumatologues.

5. Recommandations

La faible utilisation en pratique courante en France et l'absence de données dans la littérature sur l'efficacité du *taping* dans l'arthrose de cheville, ne permettent pas de le recommander dans cette indication.

L'efficacité du *taping* du genou dans la gonarthrose a été peu étudiée. La qualité méthodologique des travaux ne permettant pas d'avoir un niveau de certitude suffisant pour conclure à une possible efficacité et le faible recours au *taping* dans la pratique courante en France, ne permettent pas de recommander cette technique dans le traitement de la gonarthrose.

La réalisation d'études de bonne qualité méthodologique utilisant un *taping* rotulien modifiant les rapports entre la rotule et la trochlée est souhaitable afin de conclure à l'intérêt ou non de cette prise en charge dans la gonarthrose, en particulier fémoropatellaire.

Comité scientifique

Coudeyre Emmanuel, MD (Sofmer), centre de MPR Notre-Dame, Chamalières 63404, France

Genet François, MD (Sofmer), service de MPR, groupe hospitalier Raymond-Poincaré, Garches 92380, France

Genty Marc, MD (Sofmer), service de MPR, clinique Valmont, Glion 1823, Suisse

Ribinik Patricia, MD (Sofmer), service de MPR, centre hospitalier de Gonesse, Gonesse, B.P. 71, 95503, France

Rannou François, MD, PhD (Sofmer), service de MPR, hôpital Cochin, université Paris-5, Paris 75014, France

Revel Michel, MD, (Sofmer), service de MPR, hôpital Cochin, université Paris-5, Paris 75014, France

Beaudreuil Johann, MD, PhD (SFR), fédération de rhumatologie, hôpital Lariboisière, Paris 75475, France

Lefevre-Colau Marie-Martine, MD, PhD (SFR), service de MPR, hôpital Corentin-Celton, Issy-les-Moulineaux, 92133, France

Chevalier Xavier, MD, PhD (SFR), service de rhumatologie, hôpital Henri-Mondor, Créteil 94010, France

Biau David, MD (Sofcot), service de chirurgie orthopédique et traumatologie B, hôpital Cochin, université Paris-5, Paris 75014, France

Anract Philippe, MD (Sofcot), service de chirurgie orthopédique et traumatologie B, hôpital Cochin, université Paris-5, Paris 75014, France

Comité de lecture

Kemoun Gilles (MPR)
 Dauty Marc (MPR)
 Nys Alain (MPR)
 Tavernier Christian (rhumatologue)
 Forestier Romain (rhumatologue)
 Reboux Jean François (rhumatologue)
 Hamadouche Moussa (chirurgien orthopédique)
 Cottias Pascal (chirurgien orthopédique)
 Caton Jacques (chirurgien orthopédique)
 Lorenzo Alain (médecin généraliste)
 Favre Madeleine (médecin généraliste)
 Marc Thierry (kinésithérapeute)
 Fabri Stéphane (kinésithérapeute)
 Pillu Michel (kinésithérapeute)
 Granger Véronique (orthoprothésiste)
 Jouhaneau Sylvie (assistante sociale)
 Massaro Raymond (pédicure-podologue)
 Hynaux Isabelle (ergothérapeute)
 Matter Claire (infirmière)
 Guillemin Dominique (patient)

Références

- [1] Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee: 2000 update. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. *Arthritis Rheum* 2000;43:1905–15.
- [2] Jordan KM, Arden NK, Doherty M<É-T-AL>. EULAR Recommendations 2003: an evidence-based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 2003;62:1145–55.
- [3] Rannou F, Coudeyre E, Ribinik P, et al. Establishing recommendations for physical medicine and rehabilitation: the Sofmer methodology. *Ann Readapt Med Phys* 2007;50:100–10.
- [4] Bennell KL, Hinman RS, Metcalf BR, et al. Efficacy of physiotherapy management of knee joint osteoarthritis: a randomised, double blind, placebo-controlled trial. *Ann Rheum Dis* 2005;64:906–12.
- [5] Cushman J, McCarthy C, Dieppe P. Taping the patella medially: a new treatment for osteoarthritis of the knee joint ? *BMJ* 1994;308:753–5.
- [6] Hinman RS, Crossley KM, McConnell J, et al. Efficacy of knee tape in the management of osteoarthritis of the knee: blinded randomised controlled trial. *BMJ* 2003;327:135.
- [7] Hinman RS, Bennell KL, Crossley KM, et al. Immediate effects of adhesive tape on pain and disability in individuals with knee osteoarthritis. *Rheumatology (Oxford)* 2003;42:865–9.
- [8] Hassan BS, Mockett S, Doherty M. Influence of elastic bandage on knee pain, proprioception, and postural sway in subjects with knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2002;61:24–8.
- [9] Lo GH, LaValley M, McAlindon T, et al. Intra-articular hyaluronic acid in treatment of knee osteoarthritis: a meta-analysis. *JAMA* 2003;290:3115–21.
- [10] Hinman RS, Crossley KM. Patellofemoral joint osteoarthritis: an important subgroup of knee osteoarthritis. *Rheumatology (Oxford)* 2007;46:1057–62.