

REVUES GÉNÉRALES

??????????

Quelle place pour la viscosupplémentation à la main ?

RÉSUMÉ : Alors que l'intérêt de la viscosupplémentation dans la gonarthrose se confirme et que les rhumatologues ont intégré ce traitement dans leur pratique, l'utilisation de l'acide hyaluronique dans d'autres localisations arthrosiques fait l'objet de nombreuses publications. A la main, c'est la rhizarthrose qui a été le plus étudiée mais les études sont malheureusement encore peu significatives. Cela est le plus souvent lié à un trop petit nombre de patients dans les séries ou à un comparatif inadapté. La multiplicité des protocoles et des produits proposés nuisent aussi à l'interprétation des résultats. Néanmoins, la littérature actuelle laisse espérer avec ce traitement une amélioration clinique sur les douleurs et sur la fonction, équivalente à 1 mois aux dérivés cortisonés intra-articulaires. A 6 mois, l'acide hyaluronique apporterait un mieux fonctionnel, supérieur aux infiltrations de cortisone.



→ **H. LELLOUCHE¹,
C. PALAZZO²**

¹ Unité Rhumatologique des Affections de la Main, Hôpital Lariboisière, PARIS.

² Hôpital Bichat, PARIS.

La viscosupplémentation fait aujourd'hui partie de l'arsenal thérapeutique du rhumatologue dans la prise en charge de la gonarthrose. L'intérêt de ce traitement dans d'autres articulations est toujours en cours d'évaluation. Sa place dans le traitement de l'arthrose digitale reste encore à préciser. La revue de la littérature ne retrouve que peu d'études prospectives comparant les injections d'acide hyaluronique *versus* placebo ou *versus* cortisone locale. De plus, le nombre de patients traités dans chaque série est souvent très peu important. Si l'on distingue les différentes articulations des doigts et les articulations du poignet, seule la trapézo-métacarpienne a fait l'objet d'études validées. La viscosupplémentation à la main se limitera donc à ce jour au traitement de la rhizarthrose. Les injections d'acide hyaluronique, pour traiter l'arthrose des métacarpo-phalangiennes, des interphalangiennes proximales et distales et le poignet arthrosique, sont encore expérimentales.

A noter : depuis 2006, les recommandations de l'EULAR [1] pour le traitement de l'arthrose digitale incluent les anti-arthrosiques d'action lente et c'est dans ce cadre que la viscosupplémentation pourrait être proposée aux patients en cas d'échec des traitements médicaux de première intention.

Les difficultés de prise en charge médicale de la rhizarthrose pour certains patients imposent une attention toute particulière à tout nouveau traitement susceptible d'éviter une chirurgie agressive. L'évolution naturelle de cette arthrose se faisant le plus souvent vers une stabilisation et une diminution des douleurs.

Dans 80 à 90 % des cas, la rhizarthrose concerne 25 % des femmes ménopausées et 8 % des femmes avant 50 ans [2]. Cette arthrose est favorisée par un surmenage fonctionnel secondaire aux mouvements d'opposition du pouce. La détente capsulo-ligamentaire, l'atrophie des muscles intrinsèques et l'action

REVUES GÉNÉRALES

??????????

subluxante du long abducteur du pouce aggravent ensuite l'instabilité articulaire. L'association rhizarthrose et arthrose scapho-trapézienne est fréquente. L'addition des arthropathies dégénératives locales peut former un tableau d'arthrose globale péri-trapézienne.

Le traitement à un stade précoce de l'évolution pourrait stabiliser la fonction et ralentir la déformation.

Le traitement médical de la rhizarthrose

Il comprend les antalgiques simples comme le paracétamol, les antalgiques de palier 2 et les anti-inflammatoires non stéroïdiens par voie locale ou générale, et la lutte contre la déformation. Cette dernière devra être précoce et efficace afin d'améliorer le pronostic fonctionnel.

Les orthèses de repos nocturne en plastique thermoformé et les orthèses de fonctions plus légères sont utiles lors des poussées douloureuses, elles ont à la fois une fonction antalgique et un rôle orthopédique.

Les infiltrations cortisonées et les injections d'acide hyaluronique ont pour but de contrôler les phénomènes douloureux et d'améliorer la fonction. Les produits les plus utilisés pour infiltrations sont l'hexacétone de triamcinolone si l'on est sûr d'être intra-articulaire, le cortivazol, la bétaméthasone et la prednisolone. Pour l'acide hyaluronique, nous parlerons d'injection intra-articulaire afin de réserver le terme "infiltrations" aux dérivés cortisonés. La quantité de produit injecté varie entre 0,2 et 1 mL. Après traitement intra-articulaire, on conseille au patient de ménager son pouce pendant 48 h. Au mieux, on pourra lui proposer un *strapping* ou une orthèse.

Les complications des infiltrations et de la viscosupplémentation sont rares :

malaise vagal, allergie à l'un des produits, hématome, douleurs pendant ou au décours de l'infiltration, atrophie cutanée, calcifications, infection, principalement avec les dérivés cortisonés.

Il n'a pas été décrit de réaction particulièrement douloureuse après injection d'acide hyaluronique dans la trapézo-métacarpienne, mais la distension de l'articulation par les produits injectés peut entraîner une réaction hyperalgique immédiate.

Les nouvelles recommandations des Sociétés savantes devraient confirmer la possibilité de ne pas modifier un traitement antiagrégant plaquettaire ou anticoagulant stable si l'on possède une bonne technique d'injection.

L'injection peut se faire sous contrôle scopique ou échographique pour guider le geste, notamment lors d'infiltrations difficiles pour des articulations déformées, ostéophytiques, avec un pincement serré de l'interligne articulaire. Plusieurs travaux ont étudié le nombre de cas où une infiltration de la trapézo-métacarpienne faite "à l'aveugle", c'est-à-dire en utilisant uniquement les repères anatomiques, était effectivement en intra-articulaire. Dans l'étude de Pollard *et al.* [3], 60 articulations trapézo-métacarpiennes sont infiltrées d'abord à l'aveugle, puis contrôlées dans un deuxième temps sous scopie. Dans seulement 58 % des cas l'aiguille est placée en intra-articulaire. Dans l'étude de Mantl *et al.* [4] une infiltration est intra-articulaire dans 9 cas sur 10 si l'injection est réalisée sur de simples repères cliniques par des praticiens expérimentés. Ce qui confirme l'importance de l'expérience et d'une bonne technique d'injection.

La place de l'acide hyaluronique

Le but de la viscosupplémentation est de restaurer, par l'injection d'un acide hyaluronique de synthèse, les proprié-

tés viscoélastiques du liquide synovial. De plus, elle permettrait d'augmenter la synthèse endogène d'acide hyaluronique de plus haut poids moléculaire et agirait sur le métabolisme des synoviocytes et chondroblastes ainsi que sur les cellules inflammatoires et les cytokines inflammatoires [5]. Au plan clinique, la viscosupplémentation a pour objectif de diminuer les douleurs et d'augmenter la mobilité et la fonction articulaire.

De plus en plus d'études sont publiées concernant l'efficacité des injections d'acide hyaluronique dans la rhizarthrose. Nous mentionnerons trois ouvertes : 1 étude pilote, 2 études ouvertes comparatives contre corticoïdes, 2 randomisées *versus* corticoïdes en simple ou double aveugle [6, 7] et 1 randomisée *versus* corticoïdes *versus* placebo [8].

>>> Le premier travail de Schumacher *et al.* [9] est une étude ouverte portant sur 16 patients dont 3 ont bénéficié d'une injection bilatérale. Cinq injections intra-articulaires de 1 mL de hyaluronate de sodium (10 mg/1 mL) sont réalisées à raison de 1 par semaine pendant 5 semaines. Le critère de jugement principal est la douleur évaluée sur l'échelle visuelle analogique (EVA). Les critères secondaires sont des éléments de l'examen physique (inflammation locale, craquement, force de pincement et de préhension, dextérité, mobilité articulaire) et de l'interrogatoire concernant le retentissement fonctionnel. Les patients sont suivis de façon mensuelle jusqu'au 6^e mois. On retrouve une diminution de la douleur (de 46 % au repos et de 27 % à l'effort) se maintenant à 6 mois. Les épreuves fonctionnelles de dextérité sont améliorées chez 6 des 8 patients testés avec un maximum à 3 mois. On n'observe aucun changement dans la force de préhension et l'interrogatoire portant sur les activités de la vie quotidienne. Il n'a pas été signalé d'événement indésirable.

>>> La deuxième étude ouverte à avoir été publiée n'a fait que l'objet d'un

résumé. Cabezas *et al.* [10] comparent l'effet de 4 injections de hyaluronate de sodium (0,5 mg/0,5 mL) à raison d'une par semaine à celui d'une injection de dexaméthasone (4 mg/1 mL) chez 69 patients. On note une réduction de la douleur à 1 mois dans les 2 groupes, et à 6 mois uniquement dans le groupe acide hyaluronique.

>>> Enfin, la troisième est un travail turc, fait par Bahadir *et al.* [11] en janvier 2009, 40 femmes souffrant de rhizarthrose stade II ou III sont traitées par 1 injection hebdomadaire de hyaluronate de sodium pendant 3 semaines *versus* 1 injection de 20 mg de triamcinolone. Une amélioration de la douleur et de la force de préhension est rapportée dans les 2 groupes à 6 mois et 1 an, avec néanmoins une supériorité des corticoïdes.

>>> Concernant les études randomisées, la première menée par Stahl *et al.* [6] comparent l'efficacité d'une injection de 40 mg d'acétate de méthylprednisolone et d'une seule injection de 15 mg de hyaluronate de sodium chez 52 patients présentant une rhizarthrose de stade II. Le suivi se fait à 1, 3 et 6 mois. L'évaluation porte sur la douleur, les forces de préhension et de pincement, et un test fonctionnel. Une réduction de 2 points sur l'EVA douleur dans les deux groupes au 1^{er} et 6^e mois est rapportée. On constate un gain fonctionnel plus rapide et plus durable dans le groupe traité par acide hyaluronique, avec une amélioration croissante au fil du temps.

Dans une autre étude (randomisée, contrôlée, en simple aveugle avec analyse en intention de traiter), Fuchs *et al.* [7] comparent l'effet de 1 injection hebdomadaire pendant 3 semaines de hyaluronate de sodium à celui de 1 injection d'acétonide de triamcinolone en suivant une série de 56 mains présentant une rhizarthrose pour moitié de stade II. Le suivi se poursuit

jusqu'à 6 mois. Les critères de jugement sont la douleur et le retentissement fonctionnel jugé par l'examen clinique, la réalisation de certains gestes quotidiens et la consommation de paracétamol (seul traitement antalgique autorisé).

On retrouve une amélioration de la douleur dans les 2 groupes :

- dans le groupe corticoïdes, on observe une réduction rapide mais transitoire de la douleur (maximale à 3 semaines avec une perte d'efficacité ensuite),

- en revanche, dans le groupe acide hyaluronique, l'amélioration s'installe plus tardivement mais augmente progressivement pour atteindre un maximum à 6 mois (sans suivi ultérieur). Ensuite, les indices fonctionnels sont aussi améliorés dans le groupe acide hyaluronique à 6 mois.

>>> Enfin, plus récemment, Heyworth *et al.* [8] comparent dans une étude contrôlée, randomisée, en double aveugle, l'efficacité de 2 injections à 8 jours d'intervalle d'acide hyaluronique *versus* 1 injection de corticoïde et 1 de placebo *versus* 2 injections de placebo chez 60 patients. Le suivi ne dépasse pas 6 mois. Les critères de jugement portent sur la douleur et le retentissement fonctionnel. Ce travail retrouve une réduction de la douleur dès la 2^e semaine dans les 3 groupes. Cette amélioration se maintient jusqu'à 6 mois dans le groupe traité par acide hyaluronique, sans différence significative entre les groupes. Concernant la fonction, il est noté une amélioration à 12 et 24 semaines dans le groupe acide hyaluronique, mais sans différence significative avec les autres groupes exceptée pour la force de préhension.

Au vu de ces différentes études, l'acide hyaluronique semble avoir une place réelle dans le traitement médical de la rhizarthrose. Les injections d'acide hyaluronique dans la trapézo-métacar-

pienne s'avèrent modérément efficaces au plan antalgique mais l'efficacité sur la fonction semble davantage prolongée qu'avec les infiltrations cortisonées. Malheureusement, les travaux cités n'ont pas été poursuivis au-delà de 6 mois, sauf l'étude de Bahadir qui est sur 1 an et qui conclut à une supériorité des injections de corticoïdes. Cette différence d'observation entre l'efficacité des corticoïdes et de l'acide hyaluronique pourrait s'expliquer par le mécanisme d'action. Les corticoïdes agissent essentiellement sur les signes inflammatoires. L'acide hyaluronique a un effet anti-inflammatoire peu marqué mais permettrait de restaurer les propriétés viscoélastiques du cartilage articulaire, ce qui expliquerait l'amélioration progressivement croissante et le gain fonctionnel. A noter qu'à ce jour, aucun travail n'a étudié l'efficacité structurale de l'acide hyaluronique dans l'articulation trapézo-métacarpienne.

Les complications

Les acides hyaluroniques sont le plus souvent très bien tolérés. Contraire-

POINTS FORTS

La viscosupplémentation à la main se limite à ce jour au traitement de la rhizarthrose résistant à une prise en charge médicale simple.

A la lecture des rares publications validées, les injections d'acide hyaluronique dans la trapézo-métacarpienne s'avèrent modérément efficaces au plan antalgique.

L'efficacité sur la fonction semble plus prolongée qu'avec les infiltrations cortisonées.

REVUES GÉNÉRALES

??????????

ment aux observations faites sur le genou (réactions inflammatoires intenses mimant une arthrite septique), aucun effet indésirable propre aux injections d'acide hyaluronique n'a été noté dans cette indication. On notera que dans ces études, excepté celle de Cabezas, les infiltrations et les injections ont été faites sans contrôle scopique, c'est-à-dire sans certitude que le produit a bien été injecté en intra-articulaire. Cela a pu minimiser l'efficacité et les effets indésirables de l'acide hyaluronique comme celui des corticoïdes. En 2003, Karalezli *et al.* [12] montrent que l'utilisation de la radioscopie permet de diminuer les douleurs lors de la ponction et de l'injection d'acide hyaluronique dans la trapézo-métacarpienne. Cela n'est pas confirmé par l'étude française de Roux *et al.* [13] qui signalent près de 30 % de réactions douloureuses après injections d'acide hyaluronique alors que toutes les injections étaient radioguidées. Ces discordances peuvent être liées à la quantité de produit injecté en intra-articulaire notamment de produit de contraste et parfois d'anesthésique local.

Le protocole

La question du nombre et du schéma d'infiltrations optimal se pose. Le nombre d'injections réalisées dans ces études diffère: dans les deux premières, 5 infiltrations hebdomadaires sont effectuées; dans deux autres travaux, l'examineur réalise 3 injections hebdomadaires; enfin, Stahl *et al.* se limitent à 1 seule injection tandis que Heyworth *et al.* se basent sur 2. Existe-t-il une différence d'efficacité en fonction du nombre d'injections réalisées? Dans l'étude menée par Roux *et al.* aucune différence significative n'est observée à 1 et 3 mois entre 1, 2 ou 3 injections d'acide hyaluronique.

A noter: les données de la littérature ne permettent pas de préciser s'il est préférable de proposer ce traitement à un stade précoce de la rhizarthrose. La plupart des patients inclus dans ces différentes études ont une rhizarthrose de classe II dans la classification de Eaton. Mais l'expérience de la viscosupplémentation dans la gonarthrose nous pousse à proposer ce traitement avant les dégradations articulaires majeures.

Enfin, le choix de l'acide hyaluronique à utiliser n'est pas, à ce jour, établi. Certains produits ont des présentations dédiées à l'injection dans une petite articulation. Dans les conditions actuelles le produit n'est pas pris en charge par la Sécurité sociale dans cette indication.

Conclusion

Les injections d'acide hyaluronique pourraient trouver leur place dans la prise en charge médicale de la rhizarthrose. Notons le peu d'effets indésirables de la viscosupplémentation, et l'apport du guidage radioscopique ou échographique. Mais de nombreuses questions restent encore sans réponse comme l'intérêt de l'association corticoïde - acide hyaluronique ou le nombre d'injections et leur rythme. De même, la place de l'acide hyaluronique dans les autres arthroses de la main et au poignet doit être évaluée.

Bibliographie

1. ZHANG W. *et al.* EULAR evidence base recommendations for the management of hand osteoarthritis report of a Tasc Force of the EULAR standing committee for international clinical studies including therapeutics. *Ann Rheum Dis*, 2007; 66: 377-88.
2. ARMSTRONG AL *et al.* The prevalence of degenerative arthritis of the base of the

- thumb in postmenopausal women. *J Hand Surg*, 1994; 19: 340-1.
3. POLLARD MA *et al.* Accuracy of injection into the basal joint of the thumb. *Am J Orthop*, 2007; 36: 204-6.
4. MANDL LA, HOTCHKISS RN, ADLER RS *et al.* Can the carpo metacarpal joint be injected accurately in the office setting? Implications for therapy. *J Rheumatol*, 2006; 33: 1137-9.
5. DOUGADOS M. Sodium hyaluronate therapy in osteoarthritis: arguments for a potential beneficial structural effect. *Sem Arthri Rheum*, 2000; 30: 19-25.
6. STAHL S *et al.* Comparison of intraarticular injection of depot corticosteroid and hyaluronic acid for treatment of degenerative trapeziometacarpal joints. *J Clin Rheumatol*, 2005; 11: 299-302.
7. FUCHS S *et al.* Intra-articular hyaluronic acid compared with corticoid injections for the treatment of rhizarthrosis. *Osteoarthritis Cartilage*, 2006; 14: 82-8.
8. HEYWORTH BE *et al.* Hylan versus corticoid versus placebo for treatment of basal joint arthritis: a prospective, randomized, double-blinded clinical trial. *J Hand Surg*, 2008; 33: 40-8.
9. SCHUMACHER HR *et al.* Pilot investigation of hyaluronate injections for first metacarpal-Carpal (MC-C) osteoarthritis. *J Clin Rheumatol*, 2004; 10: 59-62.
10. CABEZAS R *et al.* Local treatment of rhizarthrosis (Suplasyn) versus dexamethasone, a prospective randomized study. *Ann Rheum Dis*, 2003; 62: 267.
11. BAHADIR C *et al.* Comparison of therapeutic effects of sodium hyaluronate and corticosteroid injections on trapeziometacarpal joint osteoarthritis. *Clin Rheumatol*, 2009; 28: 529-33.
12. KARALEZLI N *et al.* The pain associated with intraarticular hyaluronic acid injections for the trapeziometacarpal osteoarthritis. *Clin Rheumatol*, 2007; 26: 569-71.
13. ROUX C *et al.* Infiltration intra-articulaire d'acide hyaluronique dans l'articulation trapézo-métacarpienne du pouce. Evaluation prospective de l'efficacité dans la rhizarthrose. *Rev Rhum*, 2007; 74: 660-5.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflit d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.