



L'infiltration de substances corticoïdes un outil indispensable

Germain Thériault

L'infiltration de substances corticoïdes est devenue, avec les années, une pratique de plus en plus populaire pour soigner bon nombre d'affections rhumatismales. En effet, une étude récente¹ révèle que plus de 90 % des omnipraticiens en Amérique du Nord l'utilisent au moins une fois par mois. Faites-vous partie de ce groupe ?

CETTE PRATIQUE A ÉTÉ INTRODUITE en 1951 par Hollander, qui a été le premier à étudier et à montrer les bienfaits thérapeutiques des composés corticoïdes injectés localement dans le traitement de divers états inflammatoires arthritiques.

Les corticostéroïdes, comment ça « marche » ?

Bien qu'on l'ait abondamment étudié depuis Hollander, le mode d'action des solutions corticoïdes en injection locale n'est pas encore complètement compris. Cependant, l'usage de ces substances dans une articulation enflammée donne lieu à deux effets prédominants² :

- une atténuation de la réponse inflammatoire locale, par une inhibition du recrutement des cellules inflammatoires (leucocytes, neutrophiles) et des médiateurs de la réaction inflammatoire (prostaglandines, interleukines-1) ;
- une amélioration des propriétés visqueuses du liquide synovial, par une augmentation de la concen-

Le Dr Germain Thériault, omnipraticien, est membre de l'Association québécoise des médecins du sport (AQMS) et exerce à la Clinique de médecine du sport et au Département d'éducation physique de l'Université Laval, à Québec.

Tableau I

Principales affections rhumatismales bénéficiant de l'usage d'une substance corticoïde injectable

Affections articulaires

- Polyarthrite rhumatoïde
- Arthropathie séronégative
- Arthrose en phase aiguë
- Psoriasis arthropathique
- Arthrite goutteuse ou cristalline

Affections non articulaires

- Bursite (sous-acromiale, trochantérienne)
- Tendinite et ténosynovite (de De Quervain, sténosante ou en gâchette, bicipitale, épicondylite, épitrochléite, etc.)
- Ligamentite (fasciite plantaire, etc.)
- Compression nerveuse chronique (canal carpien, canal tarsien)

tration de l'acide hyaluronique.

Le *tableau I* dresse l'éventail des principales affections rhumatismales articulaires et non articulaires pour lesquelles l'utilisation d'une substance corticoïde en injection locale est avantageuse en pratique courante. Il est cependant important de signaler qu'en

Un document vidéo montrant les techniques d'infiltration décrites dans le présent article est maintenant disponible au www.fmq.org/FormationProfessionnel/OutilsFormation/BoiteOutils.aspx. La réalisation de ce document a été rendue possible grâce à une subvention sans restriction d'Ameublements Tanguay.

Tableau II**Avantages des substances corticoïdes injectables dans le traitement des affections rhumatismales**

- ⊕ Efficacité
- ⊕ Durée d'action (de un à trois mois)
- ⊕ Meilleur profil d'innocuité que les AINS par voie orale (sur les systèmes cardiovasculaire, rénal et digestif)
- ⊕ Coût*
- ⊕ Aucun problème quant à la fidélité au traitement ou au respect de la posologie
- ⊕ Confirmation du diagnostic lorsqu'elles sont utilisées avec une substance anesthésique
- ⊕ Traitement facile à instaurer et nécessitant peu de temps et d'équipement
- ⊕ À la portée de tous les cliniciens

* Voir Tableau III.

présence d'un problème articulaire avec synovite aiguë d'origine nébuleuse, une ponction du liquide synovial à visée diagnostique est essentielle afin d'en clarifier la cause (inflammatoire, septique ou hémorragique) avant de procéder à une infiltration à visée thérapeutique (voir l'article du Dr Richard Blanchet dans ce numéro intitulé « Le gonflement du genou : que faire quand le diagnostic est incertain »). Cette ponction, en plus de faciliter le diagnostic, a aussi souvent le mérite de soulager la douleur.

Tableau III**Coûts mensuels d'AINS par voie orale fréquemment prescrits par rapport à diverses substances corticoïdes injectables ayant une durée d'action minimale d'un mois**

AINS oraux		Coût par mois
Naproxen (Naprosyn®)	375 mg, 2 f.p.j.	16 \$
	500 mg, 2 f.p.j.	20 \$
Diclofénac sodique (Voltaren®)	75 mg, 2 f.p.j.	42 \$
Célécoxib (Celebrex ^{MD})	200 mg, 1 f.p.j.	47 \$
	200 mg, 2 f.p.j.	88 \$
Meloxicam (Mobicox ^{MD})	7,5 mg, 1 f.p.j.	32 \$
	15 mg, 1 f.p.j.	36 \$
Substances corticoïdes injectables		
Bétaméthasone (Celestone® Soluspan®)	1 ml	12 \$
	2 ml	16 \$
Méthylprednisolone (Depo-Medrol ^{MD})	1 ml	12 \$
	2 ml	16 \$
Triamcinolone (Kenalog®)	10 mg/ml	10 \$
	40 mg/ml	12,50 \$

Nota : Les coûts inscrits incluent les frais d'ordonnance (honoraires du pharmacien).

Source : M^{me} Marie Gosselin, pharmacienne, Pharmacie Painchaud et Vermette, Clinique médicale St-Louis, Sainte-Foy, Québec. Date de consultation : décembre 2005.

Quels sont les avantages des solutions corticoïdes injectables ?

Dans le cas d'un état chronique inflammatoire monoarticulaire ou non articulaire, le composé corticoïde en injection locale possède un réel attrait

Dans le cas d'un état chronique inflammatoire monoarticulaire ou non articulaire, le composé corticoïde en injection locale possède un réel attrait thérapeutique, rattaché à l'efficacité, à la durée d'action, à la facilité d'administration et surtout à l'innocuité de l'intervention.

Plus un état clinique nécessite une réduction rapide de la réaction inflammatoire, comme dans le cas d'une bursite aiguë douloureuse et invalidante de l'épaule, plus on doit tendre vers une solution à action rapide comme la bétaméthasone. Si on désire une durée d'action prolongée, la solution de triamcinolone convient davantage (par exemple, en présence d'un genou arthrosique avec synovite chronique).

Repères

thérapeutique, rattaché à l'efficacité, à la durée d'action, à la facilité d'administration et surtout à l'innocuité de l'intervention (*tableau II*).

Sur ce dernier point, on estime que le coût global de la morbidité uniquement gastro-intestinale liée à la prise d'AINS par voie orale atteint chaque année 500 millions de dollars chez nos voisins américains². Quant à l'avantage rattaché à son coût, le *tableau III* parle de lui-même.

Plusieurs affections rhumatismales chroniques peuvent être traitées par ces substances, notamment les fréquents cas d'arthrose avec synovite récurrente. Soulager alors correctement le patient, que ce soit au moyen des substances corticoïdes en injection locale ou de la viscosuppléance (voir l'article du D^r Sylvain Boutet dans ce numéro intitulé « Arthrose du genou – Solutions de rechange aux médicaments »), tout en retardant ou en éliminant l'intervention chirurgicale (genou ou hanche, par exemple), peut dans certains cas devenir la meilleure option thérapeutique. D'ailleurs, sur ce dernier point, le clinicien a toujours avantage à traiter un genou arthrosique avec synovite aiguë par une solution corticoïde injectable avant de procéder à la viscosuppléance (*tableau IV*).

Tableau IV

Quand choisir l'infiltration ?

- ⊕ Monoarthrite
- ⊕ Monoarthrose avec synovite récurrente que le patient ait ou non l'intention d'utiliser la viscosuppléance
- ⊕ Atteinte non articulaire en phase aiguë très invalidante (bursite grave de l'épaule, par exemple)
- ⊕ Contre-indication à l'usage d'un AINS par voie orale (affection digestive en poussée évolutive, hypertension artérielle mal maîtrisée, etc.)

Quelle solution corticoïde injectable choisir ?

Quelle solution corticoïde injectable choisir pour traiter une des affections rhumatismales déjà décrites dans le *tableau I*? Les trois principaux critères à considérer sont la rapidité et la durée d'action du produit ainsi que son degré de solubilité. En règle générale, plus un état clinique nécessite une réduction rapide de la réaction inflammatoire, comme dans le cas d'une bursite aiguë douloureuse et invalidante de l'épaule, plus on doit tendre vers une solution à action rapide comme la bétaméthasone. Par contre, si

Principales substances corticoïdes injectables utiles dans le traitement des affections rhumatismales selon leur durée, leur rapidité d'action et leur solubilité

Durée et rapidité d'action	Nom du produit (commercial)	Concentration (mg/ml)	Gamme posologique	Solubilité	Indications
Courte durée (< 4 semaines), action rapide*	Acétate et phosphate sodique de bétaméthasone (Celestone® Soluspan®)	6	3 mg – 12 mg	+++	Tissus mous et articulations
Durée intermédiaire (de 4 à 6 semaines), action rapide*	Acétate de méthylprednisolone (Depo-Medrol ^{MD})	20, 40, 80	10 mg – 80 mg	+++	Tissus mous et articulations
Longue durée (> 6 semaines), action plus lente†	Acétonide de triamcinolone (Kenalog®)	10, 40	5 mg – 40 mg	+	Articulations seulement
	Hexacétonide de triamcinolone (Aristospan®)	20	5 mg – 40 mg	+	Articulations seulement

* Action rapide : < 48-72 heures

† Action plus lente : > 48-72 heures

Tableau VI

Matériel nécessaire pour la ponction ou l'infiltration intratissulaire

- Povidone-iodée (Betadine®), alcool, gluconate de chlorhexidine (Baxedin® ou Chlorhexseptic®)
- Gants (stériles, non stériles)
- Solutions corticoïdes
- Solution anesthésique locale (lidocaïne à 1 %, bupivacaïne à 0,5 %)
- Seringues : 1 ml, 3 ml, 5 ml (infiltration)
10 ml, 20 ml (ponction)
- Aiguilles stériles : calibre 25 G, 26 G, 27 G (infiltration)
calibre 18 G, 20 G, 22 G (ponction)
- Tubes de prélèvement pour l'analyse du liquide synovial : tube hépariné (vert) pour la microbiologie ; tube non hépariné (rouge) pour la biochimie

Tableau VII

Contre-indications à l'infiltration de substances corticoïdes

- Infection locale (cellulite, abcès)
- Infection générale
- Problème de coagulation
- Prise d'anticoagulants
- Prothèse intra-articulaire
- Blessure musculosquelettique récente, notamment une fracture ostéochondrale intra-articulaire
- Ostéoporose locale
- Diabète insulinotraité
- Allergie ou anaphylaxie à l'une des substances à injecter

on désire une durée d'action prolongée, la solution de triamcinolone convient davantage (par exemple, en présence d'un genou arthrosique avec synovite chronique). Cependant, comme cette dernière est moins soluble, le risque de dégénérescence tissulaire ou de réaction atrophiante est plus élevé, ce qui peut éventuellement être une source d'inquiétude dans un tissu mou (bourse, tendon, etc.). C'est pourquoi les composés corticoïdes très solubles et à durée d'action courte ou intermédiaire (de quatre à six semaines), comme la bétaméthasone ou la méthylprednisolone, peuvent convenir à toutes les affections, alors que les composés à action prolongée et moins solubles (triamcinolone) sont davantage réservés aux affections articulaires avec synovite chronique ou récurrente que l'on veut maîtriser sur une plus longue période de temps (tableau V).

Le tableau VI fournit un aperçu de l'ensemble du matériel nécessaire pour exécuter les diverses techniques de ponction ou d'infiltration intratissulaire.

Quelles sont les précautions et les contre-indications liées à l'injection de corticoïdes ?

Les précautions à prendre lors de l'exécution d'une infiltration de corticoïdes ont déjà été décrites dans un numéro précédent du *Médecin du Québec* en mars 2003³. Retenons les points suivants :

- Appliquer la meilleure asepsie possible (double

désinfection cutanée avec des substances comme la povidone iodée, l'alcool ou la chlorhexidine) ;

- Porter des gants idéalement stériles pour toute injection intra-articulaire ;

• Utiliser l'aiguille comportant la plus petite lumière possible afin de réduire au minimum la douleur lors de l'infiltration ;

• Combiner une substance anesthésique (lidocaïne ou bupivacaïne) avec le composé corticoïde dans le but de faciliter le transport et l'imprégnation de la substance thérapeutique dans le tissu infiltré. De plus, cette approche atténue rapidement la douleur (à la plus grande joie du patient) pendant environ une heure ou davantage et renseigne ainsi le clinicien sur les chances d'obtenir une maîtrise de la réaction inflammatoire à plus long terme (test diagnostique de la maîtrise de la douleur et de la précision du geste thérapeutique) ;

• Toujours injecter en douceur, en évitant les résistances tissulaires causant de la douleur et, au besoin, diffuser localement la substance injectée avec le doigt, sur le point visé, après l'infiltration ;

• Compte tenu de l'effet catabolique ou atrophiant des composés corticoïdes, éviter à tout prix d'en injecter à l'intérieur de tout tendon ou ligament, ce qui pourrait les fragiliser (risque de rupture) ;

• Appliquer de la glace sur le point visé immédiatement après l'injection, pendant de cinq à dix minutes, et périodiquement toutes les trois ou quatre

heures pendant les premières 24 à 48 heures, dans le but d'empêcher un saignement iatrogénique ;

⊕ Avertir le patient qu'il doit être au repos de cinq à sept jours après l'infiltration afin de maximiser l'imprégnation de la substance et ainsi accroître son efficacité.

Il est important de souligner que le but de l'infiltration de corticoïdes est uniquement de réduire la réaction inflammatoire et la douleur. Ceci est particulièrement vrai lors du traitement d'une affection non articulaire (bursite, tendinite, ligamentite) où les causes du problème doivent également être analysées puis éliminées. De plus, une période de réadaptation tissulaire devient alors essentielle pour favoriser le retour de la capacité fonctionnelle normale de ces structures.

Un dernier mot concernant les principales contre-indications absolues à l'infiltration d'un composé corticoïde (*tableau VII*). Il est cependant possible, dans certains cas, de soupeser les avantages et les inconvénients d'une infiltration chez un patient donné en modifiant le traitement déjà établi. On peut, par exemple, réduire un médicament anticoagulant durant deux ou trois jours avant de procéder à la technique par infiltration, comme l'a suggéré en 2004 un groupe d'experts⁷ ayant évalué le risque associé à l'interruption d'un traitement par des anticoagulants (AAS, Coumadin^{MD} ou Plavix^{MC}) lors d'une intervention chirurgicale importante ou bénigne. Selon ces experts, le risque est plutôt faible sur une courte période (risque inférieur à 0,1 % par jour d'arrêt du produit anticoagulant). Ils recommandent de reprendre le traitement anticoagulant de 24 à 48 heures après l'intervention. Il est clair qu'une analyse des cas particuliers doit toujours être effectuée, en gardant à l'esprit que la décision choisie doit procurer les meilleurs bienfaits au patient.

EN RAISON DES AVANTAGES énumérés dans le *tableau II*, elle devient dans plusieurs cas l'intervention de choix pour traiter efficacement les affections rhumatismales. Moyennant un apprentissage technique

Summary

The usefulness of corticoid injections in treating rheumatologic conditions. This article focuses on the numerous advantages of treating various rheumatologic conditions with local corticoid injections. It presents specific cases where local corticoid injections should be the first therapeutic choice before any oral non-steroidal anti-inflammatory drugs. It also describes the characteristics and medical indications of corticoid solutions available. Finally, methods of effective and safe infiltrations are exposed. A video showing some infiltration techniques is available on the FMOQ Website.

Keywords: corticoid infiltration, rheumatologic condition

aujourd'hui aisément accessible par l'entremise d'ouvrages⁴, d'articles^{1,3,5,6} et même de modules vidéo*, nul doute qu'un nombre grandissant de cliniciens de première ligne pourront y avoir recours en toute sécurité pour le plus grand bénéfice de leurs patients.⁹

Date de réception : 18 octobre 2005

Date d'acceptation : 3 novembre 2005

Mots-clés : infiltration corticoïdes, affection rhumatismale

Bibliographie

- Carek PJ, Hunter MH. Joint and soft tissue injections in primary care. *Clinics in Family Practice* 2005 ; 7 (2) : 359-78.
- Snibbe JC, Gambardella RA. Use of injections for osteoarthritis in joints and sports activity. *Clin Sports Med* 2005 ; 24 : 83-91.
- Thériault G, Hébert N. L'utilité de l'infiltration de corticoïdes dans le traitement de l'épaule douloureuse. *Le Médecin du Québec* 2003 ; 38 (3) : 53-9.
- Béliveau P. *Infiltrations : Quand ? Comment ? 40 techniques*. Montréal : Éditions Sciences et Culture ; 1990. 127 pages.
- Cardone DA, Tallia AE. Joint and soft tissue injection. *Physician* 2002 ; 66 : 283-90.
- Mathieu JP. Docteur... quelle douleur ! L'infiltration de l'épaule et du genou. *Le Clinicien* 2005 ; 20 (9) : 83-8.
- Hirsh J, Guyatt G, Albers GW, Shcünemann HJ. The Seventh ACCP Conference on antithrombotic and thrombolytic therapy: Evidence-based guidelines. *Chest* 2004 ; 126 : 172-3.

* Pour voir les techniques d'infiltration, consultez le document vidéo au www.fmoq.org/FormationProfessionnel/OutilsFormation/BoiteOutils.aspx

Il est important de souligner que le but de l'infiltration de corticoïdes est uniquement de réduire la réaction inflammatoire et la douleur.

Repère