



Les infiltrations de cortisone en un tour de main

Michel Bernier

M. Dubois, ouvrier de 56 ans, vient vous voir au service de consultation sans rendez-vous.

« Docteur ! J'ai mal à la main droite depuis quelques semaines, car j'ai travaillé fort sur un projet. Ça m'incommode beaucoup au travail, comme à la maison. Je me demandais si la cortisone ne pourrait pas m'aider. Cependant, j'hésite parce que je n'en ai pas entendu parler qu'en bien, mais aussi en mal. »

Comme médecin, une fois votre diagnostic posé, vous décidez effectivement de lui proposer une infiltration. Mais qu'allez-vous lui dire avant et après, et comment allez-vous procéder ?

Ce que vous devez connaître sur les infiltrations de cortisone

La perception que les patients ont des infiltrations de cortisone varie grandement dans la population. Certains y voient un traitement simple, facile, quasi magique et en font d'emblée la demande sans même poser de questions ni recevoir d'informations. D'autres, par contre, les craignent au plus haut point, les préjugés négatifs à leur égard étant solides et difficiles à déloger malgré des informations claires et encourageantes. La bonne attitude et la vérité se situent entre ces deux pôles...

Les infiltrations de cortisone constituent rarement un traitement de première ligne, sauf en cas de contre-indications aux médicaments ou si les symptômes initiaux sont trop importants. Dans ces deux dernières situations, la cortisone soulage les douleurs intenses qui rendent le patient non fonctionnel au quotidien et incapable d'amorcer son programme de réadaptation¹.

Les corticostéroïdes en injection sont classés en trois groupes selon leur durée d'action (courte, intermédiaire ou longue), qui est inversement proportionnelle à leur solubilité. Au Québec, deux molécules

d'une efficacité similaire sont habituellement les options les plus fréquentes. L'acétonide de triamcinolone (Kenalog), qui est moins soluble, a une longue durée d'action (six semaines) et représente ainsi un meilleur choix pour une infiltration intra-articulaire, comme dans la rhizarthrose. En contrepartie, il comporte plus de risques de complications locales, telles que la décoloration cutanée ou l'atrophie sous-cutanée. L'acétate de méthylprednisolone (Depo-Medrol), qui est plus soluble, agit moins longtemps (quatre semaines), mais est plus sûr pour une infiltration proche de la peau (téno-synovite de De Quervain)²⁻⁵.

L'anesthésique local en injection (lidocaïne à 1 % ou à 2 % sans épinéphrine) est régulièrement utile en association avec les corticostéroïdes pour plusieurs raisons²⁻⁵ :

- ⊗ il donne du volume afin de mieux enrober la structure enflammée ;
- ⊗ il dilue la cortisone et ainsi diminue les risques de complications locales ;
- ⊗ il procure un effet anesthésiant immédiat pour soulager les douleurs causées par l'infiltration ;
- ⊗ il constitue un test diagnostique et thérapeutique, le soulagement de la douleur permettant indirectement de confirmer le diagnostic et le bon emplacement du produit, mais ne prédisant aucunement la réponse que le patient aura à la cortisone.

Selon les données cliniques actuelles, lorsque les corticostéroïdes sont utilisés judicieusement, leur

Le Dr Michel Bernier, omnipraticien, exerce au Centre hospitalier régional de Lanaudière, à Joliette. Il est certifié de l'Académie canadienne de médecine du sport et de l'exercice.

Tableau I

Effets indésirables et complications des infiltrations de cortisone⁴⁻⁸

Possibles

- Malaises vagues
- Réaction locale ou arthralgie secondaire brève
- Décoloration de la peau ou atrophie sous-cutanée
- Brève majoration de la glycémie et suppression de l'axe hypophysaire

Très rares

- Infection
- Brève rougeur faciale
- Calcification périarticulaire
- Saignements menstruels

puissance et leur efficacité outrepassent et contrebalancent largement leurs possibles, mais rares effets indésirables (*tableau I*)⁴⁻⁸. On ne doit cependant pas omettre pour autant de discuter des avantages et des inconvénients de ce traitement avec le patient, car ce dernier devra donner son consentement éclairé au préalable. Une fois ce traitement envisagé, vous devez ensuite évaluer les contre-indications spécifiques pouvant s'appliquer à votre patient (*tableau II*)^{2,3}.

Ce que vous pourriez dire à M. Dubois AVANT son infiltration

M. Dubois, compte tenu de votre situation et de l'évolution de votre état, je vous propose une infiltration de cortisone.

C'est un moyen sûr, car l'exposition au produit ne durera que de quatre à six semaines. On peut réinfiltrer au besoin après ce délai au plus deux autres fois dans l'année sans conséquence. Souvenez-vous que trop, c'est comme pas assez ! Après l'infiltration, la douleur pourrait s'accroître en raison d'une réaction inflammatoire brève, mais se résorbera spontanément en quelques jours. Les effets indésirables, comme une décoloration de la peau

Tableau II

Contre-indications aux infiltrations de cortisone^{2,3}

Absolues

- Intolérance ou allergie aux produits injectés
- Infection locale ou générale
- Patient très hésitant ou non rassuré par les informations
- Incertitude du médecin
 - Médecin mal à l'aise avec le diagnostic
 - Méconnaissance de l'anatomie ou de la technique

Relatives

- Diabète mal maîtrisé
 - Majoration de la glycémie pendant sept jours
 - Augmentation du risque d'infection
- Prise d'anticoagulants ou trouble de la coagulation
 - Risque minime si l'aiguille utilisée est petite et si la technique est bonne

ou une atrophie sous-cutanée de quelques mois, sont rares, mais possibles.

Somme toute, la cortisone n'est ni miraculeuse ni dangereuse et elle devrait pouvoir vous aider. Avez-vous des questions ?

Suggestions générales pour l'infiltration

Pour les injections dans les tissus mous, une désinfection de la région à l'alcool isopropylique à 70 % est suffisante. Pour une infiltration intra-articulaire, utilisez plutôt deux passages de la solution de chlorhexidine, suivis de deux autres d'alcool isopropylique à 70 %. Nous ne proposons pas l'emploi de la povidone-iodée, en raison du risque d'allergie à l'iode et du délai nécessaire pour que l'iode sèche, alors que la solution de chlorhexidine est active plus rapidement. Enfin, la chlorhexidine et l'alcool ne tachent pas comme la povidone-iodée.

L'installation d'un champ stérile n'est pas nécessaire. En effet, une technique sans contact direct avec

Les infiltrations de cortisone constituent rarement un traitement de première ligne, sauf en cas de contre-indications aux traitements médicamenteux ou si les symptômes initiaux sont trop importants.

Repère

Tableau III**Choix du matériel et des médicaments pour les infiltrations^{2,3}**

Problèmes	Seringue/aiguille	Corticostéroïdes	Lidocaïne	Total
Syndrome du canal carpien	3 ml/25 G – 1,5 p	D = 20 mg/0,5 ml	Aucune	0,5 ml
Ténosynovite de De Quervain	3 ml/25 G – 1,5 p	D = 10 mg/0,25 ml	1,5 ml	1,75 ml
Rizarthrose	3 ml/25 G – 7/8 p	K = 10 mg/0,25 ml	0,5 ml	0,75 ml
Doigt gâchette	3 ml/25 G – 7/8 p	D = 10 mg/0,25 ml	0,75 ml	1,0 ml

D : Depo-Medrol (acétate de méthylprednisolone) solution 40 mg/ml ; K : Kenalog (acétonide de triamcinolone) solution 40 mg/ml

l'endroit désinfecté est adéquate pour la prévention des infections chez le patient. Si vous ne touchez pas au point d'infiltration, vous pouvez porter des gants non stériles. C'est suffisant pour le patient, et, pour vous, ça assure le respect des précautions universelles.

Pour l'infiltration, il faut utiliser une aiguille neuve, et non celle qui a servi à prélever le produit de la fiole de médicament uni- ou multidose.

Pour le choix du matériel et des produits à injecter pour les quatre problèmes à traiter, consultez le *tableau III*^{2,3}.

Pour l'infiltration, avisez le patient d'éviter tout mouvement brusque en cas de sensations inconfortables ou douloureuses. Introduisez l'aiguille d'un geste lent, mais constant. L'insertion ne doit pas causer de douleurs vives de type courant électrique, ce qui signifierait alors que vous êtes dans un nerf. En outre, prenez la précaution de faire une aspiration au préalable pour vous assurer de l'absence d'un retour de sang, ce qui vous informerait que vous êtes dans un vaisseau. Vous devriez alors repositionner votre aiguille pour éviter d'injecter le produit dans le vaisseau. L'infiltration devrait être facile et sans grande résistance. Si vous rencontrez une de ces situations, repositionnez-vous.

Prenez la bonne habitude d'inscrire au dossier les détails de la procédure : technique de désinfection et d'infiltration ainsi que quantité et produits utilisés. Si vous avez un dossier informatisé, faites-le une fois pour de bon en vous créant des gabarits ! Inspirez-vous de l'exemple dans l'*encadré*.

Encadré**Infiltration : rizarthrose droite**

Après désinfection locale, par deux passages de chlorhexidine et d'alcool isopropylique à 70 %, nous procédons par approche radiale en faisant l'infiltration dans l'articulation carpométacarpienne, d'acétonide de triamcinolone (Kenalog) 10 mg – ¼ ml de lidocaïne à l'aide d'une aiguille 25 G – 7/8p. Un pansement est appliqué et les conseils d'usage sont fournis au patient qui tolère bien la procédure.

Quatre types d'infiltration selon l'affection^{2,3}**Le canal carpien**

Il n'existe pas de consensus pour l'infiltration du canal carpien. Cependant, la majorité des auteurs proposent l'approche du côté cubital.

Utilisez le corticostéroïde concentré et sans lidocaïne afin de limiter l'augmentation de la pression dans le canal et l'exacerbation des symptômes.

Technique. L'entrée de l'aiguille se fera à mi-chemin entre le long palmaire et le canal de Guyon. Ce canal doit être évité, car il contient le nerf et l'artère cubitale. Vous pouvez le trouver en palpant le poulx de l'artère cubitale. Pour sa part, le long palmaire est localisé par la manœuvre d'apposition des doigts regroupés ensemble (*photo 1*). L'introduction de l'aiguille se fait de la partie proximale en direction distale à 45 degrés d'inclinaison en se dirigeant vers le centre du canal carpien (marqué d'un X vert sur la *photo 2*).

Lorsque les corticostéroïdes sont utilisés judicieusement, leur puissance et leur efficacité outrepassent et contrebalancent largement leurs possibles, mais rares effets indésirables.

Repère

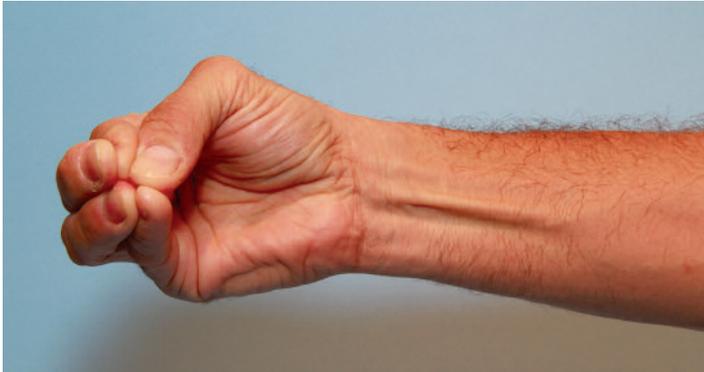


Photo 1. Manœuvre d'opposition des doigts groupés pour mettre en évidence le long palmaire.

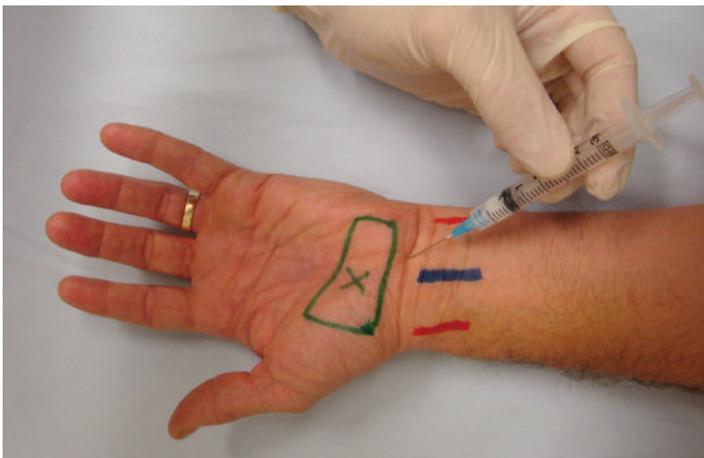


Photo 2. Ligne rouge : artères radiale et cubitale ; ligne bleue : long palmaire ; carré vert : canal carpien ; X vert : cible où déposer la cortisone



Photo 3. Ligne noire : long abducteur et court extenseur ; ligne rouge : zone où déposer la cortisone

Demandez au patient d'agiter doucement les doigts.
Si l'aiguille bouge, c'est que vous êtes dans un tendon

fléchisseur. Repositionnez-vous à ce moment avant d'injecter. Là, vous y déposerez la cortisone, du côté distal au pli palmaire transverse, à 1 cm ou 1,5 cm de profondeur.

La ténosynovite de De Quervain

Selon une étude, l'infiltration seule sans attelle est préférable à celle avec attelle. Ce serait aussi la plus pratique pour le patient, car elle lui permet de préserver son aisance dans ses activités de la vie quotidienne^{9,10}.

Chez certains patients, il est possible que chaque tendon possède sa propre gaine. Ainsi, si chaque gaine enflammée n'a pas été infiltrée séparément, cela pourrait expliquer l'échec relatif du traitement. L'échographie permet alors de visualiser la ou les gaines touchées et de procéder à l'infiltration avec précision¹¹.

Plusieurs auteurs s'entendent pour dire que la cortisone est plus efficace à court terme dans les cas de tendinites aiguës et constatent un plafonnement de son efficacité dans les phases chroniques. En contrepartie, dans les tendinoses, le repos, les AINS et la physiothérapie sont d'une efficacité supérieure à moyen et à long terme (voir l'article du D^r Sébastien Turgeon intitulé : « L'évaluation du poignet et de la main, clé en main », dans le présent numéro).

Technique. Trouvez le point d'insertion sur le tendon par la manœuvre d'abduction résistée du pouce et marquez-le à 1 cm proximalement à l'apophyse styloïde sur le trajet des tendons douloureux.

Introduisez l'aiguille entre les deux tendons en la faisant avancer vers le patient sur une distance de 2 cm à 3 cm (photo 3). Si l'aiguille est bien positionnée, vous devriez pouvoir constater un gonflement en « saucisse » de la gaine sur le côté radial du poignet au niveau de la styloïde radiale.

La rhizarthrose

L'insertion de l'aiguille dans l'articulation carpométacarpienne est essentielle, mais les ostéophytes peuvent rendre cette étape plus difficile et douloureuse. Au préalable, un peu de lidocaïne en injection sous-cutanée près de l'articulation devrait permettre au patient de mieux tolérer cette intervention déplaisante.

L'infiltration de cortisone seule procure une efficacité rapide et soutenue, parfois même pendant de six à douze mois dans les cas légers. Dans les cas d'arthrose plus importants, l'ajout d'une attelle pendant

quelques semaines pourrait prolonger la durée du soulagement à moyen terme¹².

Les corticostéroïdes ont été mis en cause dans la destruction du cartilage des articulations dans des modèles animaux, mais ces résultats n'ont cependant pas été reproduits chez les primates ou les humains⁷. Il semble concevable qu'une articulation arthrosique dont le liquide synovial n'a plus de propriété lubrifiante et qui est donc constamment irritée par des médiateurs inflammatoires puisse voir sa dégénérescence s'accélérer. Cette vue de l'esprit n'est pas dépourvue de sens. Ainsi, certaines études tendent à montrer une chondroprotection des corticostéroïdes^{4,13}.

Technique. Deux techniques sont envisageables, la première est celle que décrivent la plupart des manuels. Le patient exerce une traction distale sur son pouce avec l'autre main (*photo 4*). L'articulation carpométacarpienne du pouce se situe dans la partie distale de la tabatière anatomique où on l'infiltré en la palpant avec l'index. Portez attention afin d'éviter l'artère superficielle palmaire de la radiale qui passe dans la partie proximale de la tabatière.

La seconde, que nous préférons, permet d'éviter aisément cette artère radiale (*photo 5*). En mettant le poignet en déviation cubitale et le poignet ainsi que le pouce en hyperextension, on met l'articulation carpométacarpienne en évidence au centre de l'éminence thénar du côté latéral de la main. On peut ainsi la saisir entre le pouce et l'index et procéder sans danger à l'infiltration.

La ténosynovite sténosante du fléchisseur des doigts (doigt gâchette)

Pour cette infiltration, nous bénéficions d'une grande marge de manœuvre en ce qui a trait au positionnement de l'aiguille. La réponse clinique est souvent excellente. L'infiltration sous-cutanée donne les meilleurs résultats, mais pas nécessairement à l'intérieur de la poulie A1 (voir l'article du D^r Yvan Bernier intitulé : « Quand trop vite rime avec tendinite », dans le présent numéro). De même, la réponse serait meilleure sans attelle ni anti-inflammatoire^{14,15}.

Dans le rare cas d'un échec, on peut réinfiltrer au bout de quatre à six semaines. Si le problème revient trop rapidement ou est lié à un travail manuel, une intervention chirurgicale devrait régler définitivement le problème.



Photo 4. Infiltration dans un cas de rhizarthrose en passant par la tabatière anatomique



Photo 5. Infiltration dans un cas de rhizarthrose en passant par l'éminence thénar



Photo 6. Localisation des nodules (points noirs)

Technique. Introduisez l'aiguille au niveau de la partie palmaire de l'articulation métacarpophalangienne avec un angle de 45 degrés et infiltrez par voie sous-cutanée entre le nodule et la peau (*photo 6*).

Tableau IV

Motifs d'échec des infiltrations de cortisone¹⁻³

- ❶ Mauvais diagnostic
- ❷ Mauvaise technique d'infiltration
- ❸ Absence d'autres modalités utilisées en synergie
- ❹ Absence d'un programme de réadaptation
- ❺ Repos non respecté ou facteurs déclencheurs non modifiés

Ce que vous pourriez dire à M. Dubois APRÈS son infiltration

Le produit anesthésiant devrait vous procurer un soulagement immédiat et une anesthésie locale d'environ une heure. En cas de douleur, la glace et les analgésiques usuels devraient vous soulager. Si votre état se détériore dans les jours qui suivent, une réévaluation s'imposera.

Un repos, à tout le moins limité aux activités quotidiennes, est suggéré pendant quelques semaines. Une attelle d'immobilisation pourrait vous aider. Le but est d'atténuer la douleur.

La cortisone devrait commencer à faire effet au bout d'une à deux semaines³. Les infiltrations devraient être associées à d'autres modalités de traitement, comme la physiothérapie et l'arrêt d'activité qui sont parfois essentiels au succès du traitement.

La majorité des gens ne reçoivent qu'une seule infiltration, mais il est possible qu'une deuxième soit nécessaire de quatre à six semaines plus tard selon la réponse clinique. Nous nous reverrons à ce moment pour une réévaluation. Avez-vous des questions ?

Le plus souvent, ce qui est difficile, ce n'est pas tant de procéder à l'infiltration de cortisone, mais bien de réunir l'ensemble des modalités de traitement nécessaires à la guérison. La physiothérapie et l'arrêt de travail ne sont pas toujours envisageables pour des raisons financières ou ne sont pas offerts, ce qui limite les chances de guérison. De même, il faut modifier les facteurs ayant causé la lésion afin de diminuer les risques de récurrence.

Si l'état du patient n'évolue pas favorablement après une ou deux infiltrations, vous devriez évaluer les diverses causes d'échec (tableau IV)¹⁻³. Par ailleurs, vous ne devez pas nécessairement conclure que la cortisone est inefficace. Dirigez plutôt votre patient vers un collègue spécialisé qui pourrait alors procéder à une infiltration échoguidée permettant un positionnement précis du médicament. Dans les années à venir, l'échographie comme outil d'assistance à l'infiltration, et non comme moyen diagnostique, sera de plus en plus accessible dans les cliniques de physiothérapie, de rhumatologie et de médecine du sport.

Retour sur le cas de M. Dubois

Notre patient aurait pu souffrir d'une des quatre affections mentionnées précédemment. Vous l'avez informé adéquatement et il a accepté l'infiltration qui, jointe aux autres modalités de traitement, lui a permis de régler son problème en quelques semaines sans complications.

DÉPUIS LES ANNÉES 1950, bien que les mécanismes d'action des corticostéroïdes ne soient pas entièrement élucidés et que l'utilisation de ces molécules soit parfois contestée, leur efficacité anti-inflammatoire a été montrée dans de nombreuses études. De plus, la faible incidence des effets indésirables, les coûts minimes des produits et la facilité à effectuer les infiltrations rendent cette option de traitement très intéressante et accessible. Enfin, l'aspect réfractaire et la chronicité des cas rendent parfois essentiel le recours à cet outil dans l'arsenal thérapeutique des médecins. ☞

Date de réception : le 7 septembre 2012

Date d'acceptation : le 1^{er} novembre 2012

Le Dr Michel Bernier n'a signalé aucun intérêt conflictuel.

Bibliographie

- Guillaume G. Infiltrations articulaires et para-articulaires chez les sportifs : intérêts et limites. *J Traumatol Sport* 2007; 24 (2) : 77-85.
- Béliveau P. *Infiltrations – Quand ? Comment ? 40 techniques*. 1^{re} éd. Montréal : Éditions Sciences et culture; 1990. 127 p.

Le plus souvent, ce qui est difficile, ce n'est pas tant de procéder à l'infiltration de cortisone, mais bien de réunir l'ensemble des modalités de traitement nécessaires à la guérison.

Repère

Summary

Gaining the upper hand on cortisone injections. Cortisone injections provoke a variety of reactions from people. Physicians must clearly understand the features of this treatment to be able to use it effectively and to inform their patients about it. They should start by explaining the different types of corticosteroids and their use with or without lidocaine. They should then identify where the use of cortisone fits on the scale of treatments. This article reviews the contraindications and side effects and provides specific explanations that may be given to patients before and after the injections. It offers tips on disinfection and describes technical procedures. It also provides explanations and comments on injections for four hand conditions: carpal tunnel syndrome, De Quervain's tenosynovitis, rhizarthrosis and trigger finger. It suggests medical supplies and medication doses for each. Lastly, it emphasizes the importance of combining other treatment modalities and presents the main reasons for the possible failure of cortisone treatments.

3. Saunders S, Longworth S. *Injection techniques in orthopaedics and sports medicine*. 3^e éd. Philadelphie: Churchill Livingstone Elsevier; 2006. 196 p.
4. Speed CA. Injection therapies for soft-tissue lesions. *Best Practice Res Clin Rheumatol* 2007; 21 (2): 333-47.
5. Roberts WN Jr. Intraarticular and soft tissue injections: What agent(s) to inject and how frequently? *UpToDate* (à jour au 27 décembre 2011). Site Internet: www.uptodate.com (Date de consultation: le 29 avril 2012).
6. Stanley D, Conolly WB. Iatrogenic injection injuries of the hand and upper limb. *J Hand Surg Br* 1992; 17 (4): 442-6.
7. Cooper C, Kirwan JR. The risks of local and systemic corticosteroid administration. *Baillieres Clin Rheumatol* 1990; 4 (2): 305-32.
8. Berthelot JM, Glemarec J, Guillot P et coll. Complications des traitements locaux en rhumatologie. *Revue Rhumatol* (édition française) 2002; 69 (4): 434-52.
9. Graham JB, Hulkower SD, Bosworth M et coll. Are steroid injections effective for tenosynovitis of the hand? *J Fam Pract* 2007; 56 (12): 1045-7.
10. Richie CA, Briner WW. Corticosteroid injection for treatment of De Quervain's tenosynovitis: a pooled quantitative literature evaluation. *J Am Board Fam Pract* 2003; 16 (2): 102-6.
11. Zingas C, Failla JM, van Holsbeeck M. Injection accuracy and clinical relief of de Quervain tendinitis. *J Hand Surg Am* 1998; 23 (1): 89-96.
12. Palieri TJ, Grand FM, Hay EL et coll. Treatment of osteoarthritis in the hand and wrist. Non operative treatment. *Hand Clin* 1987; 3 (3): 371-81.
13. Pelletier JP, Mineau F, Raynauld JP et coll. Intraarticular injections with methylprednisolone acetate reduce osteoarthritic lesions in parallel with chondrocyte stromelysin synthesis in experimental osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 1994; 37 (3): 414-23.
14. Alvarez-Nemegyei J, Canoso JJ. Evidence-based soft tissue rheumatology: epicondylitis and hand stenosing tendinopathy. *J Clin Rheumatol* 2004; 10 (1): 33-40.
15. Anderson BC. Trigger finger (stenosing flexor tenosynovitis). *UpToDate* (à jour au 11 juin 2009). Site Internet: www.uptodate.com (Date de consultation: le 3 avril 2012).