

Présentation clinique, imagerie et traitement de l'arthrose digitale

Rev Med Suisse 2010; 6: 562-8

D. Van Linthoudt

Pr Daniel Van Linthoudt
 Service de rhumatologie
 Département de médecine
 Hôpital neuchâtelois
 2300 La Chaux-de-Fonds
 Service de rhumatologie
 Département de l'appareil locomoteur
 CHUV, 1011 Lausanne
 daniel.vanlinthoudt@ne.ch

Clinical presentation imaging and treatment of digital osteoarthritis

Digital osteoarthritis relates to primarily the distal interphalangeal (DIP) and first carpometacarpal (CMC-I) joints.

Heberden's nodes often accompany osteoarthritis of the DIP joints. Osteoarthritis of the PIP joints can be more painful and more inflammatory. It can be at the origin of Bouchard's nodes. The DIP and the PIP joints can be the seat of erosive lesions.

Osteoarthritis of the MCP joints is rare. Osteoarthritis of the CMC-I joint is sometimes at the origin of a deformity of the thumb impairing its function and an atrophy of the thenar muscles.

Treatment includes non-pharmacological and pharmacological modalities. Surgery is proposed after failure of the conservative approach.

L'arthrose digitale touche surtout les articulations interphalangiennes distales (IPD) et trapézo-métacarpiennes (TMC). L'arthrose des IPD s'accompagne souvent de nodosités d'Heberden. L'arthrose des articulations interphalangiennes proximales (IPP) est souvent plus tardive mais peut être plus douloureuse et inflammatoire, et est à l'origine de nodosités de Bouchard. Les articulations IPD et IPP sont parfois le siège de lésions érosives.

L'arthrose des articulations métacarpo-phalangiennes est plus rare. L'arthrose de l'articulation TMC ou rhizarthrose peut être à l'origine de déformations du pouce, gênant sa fonction, et d'une atrophie de l'éminence thénar.

Le traitement comprend des modalités non médicamenteuses et médicamenteuses. L'intervention chirurgicale est réservée aux échecs des traitements conservateurs.

INTRODUCTION

L'arthrose des mains est une affection très fréquente chez les personnes âgées, au point de ne pas être toujours relevée par les médecins de premier recours. De même, de nombreux pa-

tients ne la rapportent pas tant qu'ils ne sont pas gênés bien que la disgrâce esthétique les amène parfois à la consultation du rhumatologue.¹

L'arthrose digitale concerne les articulations inter-phalangiennes distales (IPD) et proximales (IPP), les articulations métacarpo-phalangiennes (MCP) et l'articulation trapézo-métacarpienne (TMC) (figure 1). Cette revue a pour but d'en rappeler l'expression clinique et radiographique ainsi que les traitements actuellement à notre disposition.

ARTICULATION INTERPHALANGIENNE DISTALE

La prévalence radiologique de l'arthrose des articulations IPD avoisine 70% chez les septuagénaires des deux sexes.² Elle est globalement un peu plus élevée chez la femme.² L'index est souvent le premier doigt touché suivi des autres, de manière bilatérale mais non obligatoirement symétrique. L'arthrose y est caractérisée, sur la radiographie, par la présence d'un ostéophyte marginal, un pincement de l'interligne articulaire et une condensation osseuse sous-chondrale (figure 2 A).

L'arthrose des IPD s'accompagne souvent de nodosités, décrites par Heberden. Elles sont habituellement doubles,³ localisées de part et d'autre de l'articulation, à la face postérieure du doigt (figure 2 B). Ces nodosités correspondent à une néoformation osseuse postérieure (figure 2 C). Elles peuvent survenir précocement³ et précéder le pincement de l'interligne.¹ La déformation peut succéder à une ou plusieurs poussées congestives. Le handicap fonctionnel est modéré, limitant légèrement la flexion de la phalange.

L'examen clinique révèle parfois la présence d'un kyste sous-cutané, mucoïde avec un contenu gélatineux,^{1,3-5} postérieur et latéralisé à cause de la présence du tendon extenseur du doigt.^{4,5} Il est toujours relié à l'IPD par un pertuis qui peut



Figure 1. Main gauche avec localisations les plus fréquentes de l'arthrose digitale

IPD: articulation interphalangienne distale; IPP: articulation interphalangienne proximale; MCP: articulation métacarpo-phalangienne; TMC: articulation trapézo-métacarpienne.

être objectivé par l'injection de bleu de méthylène par voie antérieure,⁵ la voie latéro-cubitale étant souvent gênée par la néoformation osseuse. Il peut régresser spontanément¹ ou justifier une infiltration ou la résection.

Le kyste mucoïde et les nodosités⁶ sont associés à des anomalies unguéales dans plus de 13% des cas.⁷ Il s'agit essentiellement d'un sillon (figure 2 D) ou d'une crête longitudinale, une mélanonychie, une onycholyse ou des dépressions punctiformes.⁷ Ces anomalies peuvent survenir après une poussée congestive et disparaître avec la résolution de celle-ci ou le traitement du kyste.

La déformation de l'IPD se fait habituellement en flexion avec une luxation dans le plan frontal¹ contrairement aux rhumatismes inflammatoires qui déforment les doigts en «col de cygne» ou en «boutonnière». Les anomalies objectivées par l'IRM dans les ligaments collatéraux, les enthèses et le lit de l'ongle⁸ sont en faveur de l'implication de ces structures dans la physiopathologie de ces lésions.

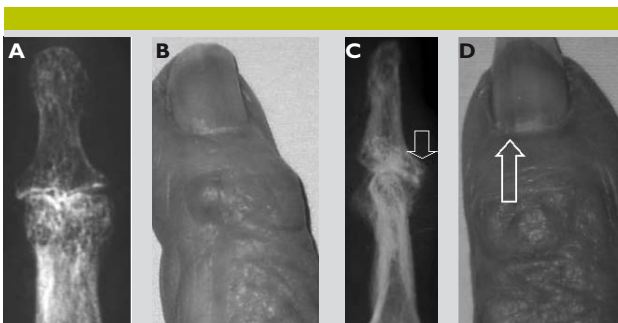


Figure 2. Arthrose de l'articulation interphalangeienne distale (IPD)

A. Radiographie de face: ostéophytose marginale, pincement de l'interligne et condensation de l'os sous-chondral. **B.** Nodosités d'Heberden. **C.** Radiographie de profil: néoformation osseuse postérieure. **D.** Sillon unguéal longitudinal.

ARTICULATION INTERPHALANGIENNE PROXIMALE

L'arthrose peut aussi survenir aux articulations IPP mais moins fréquemment qu'aux IPD.² Des nodosités, souvent volumineuses, peuvent s'y développer. Elles ont été décrites par Bouchard. Leur localisation est plus latérale que celle des nodosités d'Heberden. De même, elles sont aussi plus douloureuses, invalidantes et inflammatoires.¹ L'atteinte a souvent un caractère familial et est rarement limitée à un doigt. Une déviation axiale et une raideur en flexion sont fréquentes. Le développement d'un kyste mucoïde est par contre plus rare.⁹ L'arthrose des IPP peut survenir isolément mais est habituellement associée ou précédée par des nodosités d'Heberden.³

ARTHROSE ÉROSIVE DES ARTICULATIONS INTERPHALANGIENNES DISTALES ET PROXIMALES

En 1961, Crain¹⁰ a décrit une forme érosive d'arthrose des IPD et des IPP, surtout des deuxième et troisième doigts. Elle est presque exclusivement féminine et débute souvent brutalement. Elle est habituellement très inflammatoire, bilatérale et symétrique. Elle entraîne d'importantes déformations pouvant déboucher sur une main en lorgnette et/ou une ankylose articulaire.³ Pour Verbruggen et coll., l'arthrose érosive ne serait qu'une étape évolutive de la maladie.¹¹

Les radiographies sont caractérisées par des érosions habituellement larges (flèche blanche sur figure 3) associées à des érosions plus petites mais pouvant atteindre la diaphyse osseuse (têtes de flèches sur figure 3).

ARTHROSE MÉTACARPO-PHALANGIENNE

L'arthrose MCP a été rapportée par Kellgren et Moore en 1952.¹² Elle est beaucoup plus rare et liée à des traumatismes ou observée chez les travailleurs de force.^{13,14} Elle



Figure 3. Arthrose érosive de l'articulation interphalangeienne proximale (IPP)

Erosion étendue (flèche blanche) associée à des érosions plus petites, rondes, occupant l'ensemble de l'extrémité osseuse (têtes de flèches ajourées).



affecte essentiellement le deuxième ou le troisième doigt. Cliniquement, les mains sont diffusément tuméfiées avec une limitation de la flexion,^{13,14} mais sans importante déviation latérale ni arthrose distale associée. Il n'y a pas de nodosités décrites à cette localisation.

L'ostéophyte prend souvent un aspect émoussé du côté cubital et «en crochet» du côté radial.^{13,14} Ce dernier n'est pas spécifique de l'arthropathie liée à l'hémochromatose. Localisé à l'insertion des muscles interosseux,¹³ il pourrait correspondre à un enthésophyte.

ARTHROSE TRAPÉZO-MÉTACARPIENNE

L'arthrose de l'articulation TMC a été signalée par Marie et Léri en 1912 sous le nom de «nodosité du pouce».¹⁵ Néanmoins, sa description complète, son individualisation et le terme de «rhizarthrose» ont été établis par Forestier en 1937.¹⁶ Sa fréquence approche, voire dépasse celle de l'arthrose des IPD.⁹

La racine du pouce peut se luxer latéralement (figure 4 A) et former une saillie en «marche d'escalier»¹⁶ et le doigt peut se mettre en adduction irréductible,¹⁶ prenant un aspect en Z.⁹ La rhizarthrose s'accompagne souvent d'une atrophie (figure 4 B) de l'éminence thénar.^{9,16} Les mouvements de rotation en compression ou de rabotage¹⁶ sont sensibles et à l'origine d'un crissement articulaire.¹⁷

Au stade débutant, la radiographie peut être normale. Les lésions les plus précoces s'observent sur une incidence spécifique en pronation forcée. Elle objective ensuite la triade classique (figure 4 C), caractérisée par le pincement articulaire, une condensation de l'os sous-chondral et une ostéophytose.¹⁵ L'arthrose de l'articulation TMC est rarement isolée. Elle se bilatéralise en un à trois ans, sans prédominance pour le côté le plus utilisé.¹⁵ Elle s'accompagne fréquemment de modifications radiologiques dégénératives pan-trapéziennes.¹⁷ Une atteinte prédominante sur l'articulation trapézo-scaphoïdienne serait suggestive d'une maladie par dépôts de pyrophosphate de calcium.¹⁸

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

L'European League Against Rheumatism (EULAR) a pu-



Figure 4. Arthrose trapézo-métacarpienne (TMC)

A. Déformation «en marche d'escalier» à la base du pouce. B. Atrophie thénarienne (flèche). C. Radiographie de face: remaniement arthrosique associé à une subluxation latérale et adduction du métacarpien.

blié des critères de diagnostic de l'arthrose de la main¹⁹ qui combinent des symptômes cliniques et des signes radiologiques. Il existe également des critères cliniques de classification établis pour l'American College of Rheumatology (ACR) avec une sensibilité et une spécificité supérieures à 90%.²⁰

La poussée congestive de l'arthrose des IPD doit surtout être distinguée du rhumatisme psoriasique et de la crise de goutte.³ L'arthrite digitale du psoriasis est plutôt radiaire et les lésions unguéales, évocatrices. La crise de goutte doit être envisagée lors d'une poussée fluxionnaire, surtout chez la femme ménopausée traitée par un diurétique. Ceci d'autant plus que l'arthrose favorise le dépôt local de cristaux d'urate de sodium. Sur les radiographies, l'arthrite psoriasique se distingue par des érosions latérales et une néoformation osseuse épiphysaire «en oreilles de souris» élargissant la base de la phalangette alors que l'arthrose érosive donne classiquement un aspect en «ailes de mouette»²¹ et la goutte, une forme en «hallebarde».

Sur les articulations IPP, les coussinets fibreux se distinguent des nodosités de Bouchard par une consistance molle, une localisation postérieure et médiane, une absence d'inflammation ou de limitation de la mobilité articulaire. Ils s'accompagnent souvent d'une maladie de Dupuytren.

Il faut également exclure les arthropathies microcristallines calciques comme la chondrocalcinose,⁹ les dépôts d'apatites⁹ qui peuvent précéder les érosions. L'hémochromatose, l'hyperparathyroïdie et l'hypothyroïdie ainsi que l'insuffisance rénale chronique doivent également être évoquées.

Pour la base du pouce, le diagnostic différentiel concerne essentiellement la ténosynovite de de Quervain¹⁶ qui se distingue par une palpation douloureuse des gaines des tendons du court extenseur et du long abducteur du pouce, parfois accompagnée d'un crissement et d'une tuméfaction ainsi que par une manœuvre de Finkelstein sensible. Celle-ci s'effectue en réalisant une flexion du poignet du côté cubital en enfermant le pouce dans le poing.

ÉVOLUTION

L'évolution de l'arthrose digitale a été considérée comme très lente,²² marquée par des poussées congestives douloureuses qui débouchent après cinq ans sur une stabilisation lésionnelle sans gêne fonctionnelle majeure.¹ Botha-Scheepers et coll.²³ ont néanmoins montré qu'une aggravation radiologique pouvait déjà être constatée après deux ans.

TRAITEMENT

L'EULAR²⁴ a publié des recommandations pour le traitement de l'arthrose des mains en 2007 (tableau 1), comprenant un volet non médicamenteux et médicamenteux.

Les informations concernant l'affection et son traitement devraient rassurer le patient sur l'évolution ainsi que sur les possibilités thérapeutiques à disposition.

Pour les patients souffrant d'arthrose digitale, supportant mal le froid, les traitements physiques sont dominés par l'application de paraffine chaude. Ils peuvent se faire sous

Tableau 1. Recommandations de l'EULAR concernant le traitement de l'arthrose digitale

(Adapté de réf.²⁴).

EULAR: EUropean League Against Rheumatism.

1. Association de modalités non pharmacologiques et pharmacologiques
2. Traitement individualisé selon la localisation, le type (érosif), les signes inflammatoires, les comorbidités, la qualité de vie
3. Protection articulaire et exercices ; maintenir la mobilité articulaire
4. Application de chaleur locale (paraffine, ultrasons)
5. Orthèses pour la rhizarthrose et les doigts
6. Traitements locaux: anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)
7. Le paracétamol est l'antalgique de choix par voie orale
8. AINS à la dose efficace la plus faible et pour la durée la plus courte
9. Traitements symptomatiques à action lente (chondroïtines sulfates) peuvent avoir un effet antalgique
10. L'infiltration intra-articulaire de corticoïde est efficace, surtout dans la rhizarthrose
11. Chirurgie en cas d'atteinte du pouce après échec des traitements conservateurs

la forme d'exercices dans un bain de paraffine ou par la technique de la bougie. Pour cela, l'extrémité du membre est plongée dans la paraffine liquéfiée puis retirée jusqu'à solidification de celle-ci. L'opération est répétée à plusieurs reprises pour emprisonner la chaleur en profondeur.

Les attelles d'immobilisation digitale sont utiles pendant les épisodes aigus. Elles sont réalisées en matériaux thermoformables et fendues pour éviter un enclavement du doigt dans l'attelle lors d'un gonflement inflammatoire. Un traitement ergothérapeutique est recommandé pour maintenir la mobilité articulaire.²⁵

L'application locale d'un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) semble aussi efficace qu'un AINS par voie générale²⁶ et meilleure que l'application de son vecteur ou d'un placebo.²⁷ L'effet, bien que statistiquement significatif, n'est cependant que modeste et l'administration compliquée par la multiplicité des applications au cours de la journée et l'interdiction de se laver les mains pendant l'heure qui suit.

L'arthrose digitale peut aussi être soulagée par une infiltration locale d'un stéroïde. Son efficacité a été validée pour la rhizarthrose lorsque l'injection est associée à une immobilisation sur attelle pendant trois semaines.²⁸ Les complications de cette option thérapeutique consistent le plus souvent en une arthrite microcristalline, auto-limitée. Les infections sont rares mais justifient le respect des règles édictées par la Société suisse de rhumatologie.²⁹ La décoloration et l'atrophie sous-cutanée ainsi que les dépôts péri-articulaires d'apatites (figure 5), secondaires à un reflux du stéroïde en dehors de la cavité articulaire, dépendent beaucoup de l'habileté du praticien. Ces lésions peuvent disparaître mais après un délai pouvant dépasser l'année.

L'injection d'acide hyaluronique a également été étudiée dans la rhizarthrose.³⁰ Comparé à un stéroïde, l'effet était identique après un mois, mais en faveur de l'acide



Figure 5. Calcifications péri-articulaires par reflux du stéroïde lors d'une infiltration intra-articulaire

hyaluronique après six mois. Ce traitement nécessite des injections répétées et n'est pas remboursé en Suisse.

Le traitement par voie générale est initié, si nécessaire, par du paracétamol dont la toxicité est la plus faible. L'efficacité des AINS a été confirmée, il y a déjà de nombreuses années.³¹ Leur utilisation prolongée justifie une surveillance rénale et hépatique régulière et une prévention gastro-intestinale chez les personnes à risque.

L'effet antalgique des chondroïtines sulfates est généralement admis dans l'arthrose. Cette substance n'a pas d'effet préventif sur le développement de l'arthrose digitale mais pourrait freiner son évolution, le nombre de patients dont le stade radiologique a progressé étant plus faible dans un groupe de patients traités par 1200 mg/j pendant trois ans que dans un groupe placebo.¹¹

Le traitement chirurgical se discute en présence de douleurs particulièrement intenses et rebelles ou en présence d'une forme arthrosique exubérante. Le type d'intervention dépend de l'articulation en cause. L'arthrodèse est souvent proposée pour l'articulation IPD et parfois IPP (chez le travailleur de force). L'arthroplastie est envisagée pour l'arthrose de l'IPP et de la MCP, le maintien de la mobilité de ces articulations étant primordial pour la fonction de la main. De nombreux types d'interventions ont été proposés pour l'arthrose de la base du pouce.³²

Pour les patients souffrant d'une arthrose érosive ne répondant pas aux traitements conventionnels, certains auteurs ont utilisé l'hydroxychloroquine, le méthotrexate, l'infliximab ou l'anakinra avec un certain succès.

CONCLUSION

L'arthrose digitale est très fréquente, parfois douloureuse, inflammatoire et érosive. Son évolution peut être plus rapide que signalée initialement. Il existe des recommandations pour sa prise en charge mais son traitement reste individuel et personnalisé. ■



Implications pratiques

- > L'arthrose digitale est fréquente et touche plus particulièrement les articulations interphalangiennes proximales et distales
- > L'arthrose digitale est parfois associée avec des lésions érosives qui peuvent poser le diagnostic différentiel avec des rhumatismes inflammatoires
- > L'arthrose des articulations métacarpo-phalangiennes est rare et peut être retrouvée suite à des traumatismes ou chez des travailleurs de force. Elle touche essentiellement les deuxième et troisième articulations métacarpo-phalangiennes. Elle est également présente dans l'arthropathie liée à l'hémochromatose
- > L'arthrose trapézo-métacarpienne (rhizarthrose) provoque des douleurs de la base du pouce. Elle évolue souvent de manière bilatérale avec parfois une déformation du pouce et une atteinte fonctionnelle
- > Le traitement de l'arthrose digitale inclut en premier des traitements non pharmacologiques et pharmacologiques

Bibliographie

- 1 Delcambre B. Les localisations de l'arthrose: les doigts. In: Atlas de l'arthrose, M. Lequesne & C.-J. Menkes. Levallois-Perret: Negma laboratoires, 1995; 111-7.
- 2 * van Saase JL, van Romunde LK, Cats A, Vandembroucke JP, Velkenburg HA. Epidemiology of osteoarthritis: Zoetemeer survey. Comparison of radiological osteoarthritis in a Dutch population with that in 10 other populations. *Ann Rheum Dis* 1989;48:271-80.
- 3 Dreiser RL, Rozenberg S, Kénési C. L'arthrose des doigts revisitée. In: L'actualité rhumatologique 1996, S. de Séze & A. Ryckewaert. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson, 1996;103-20.
- 4 Kleinert HE, Kutz JE, Fishman JH. Etiology and treatment of the so-called mucous cyst of the finger. *J Bone Jt Surg* 1972;54-A:1455-8.
- 5 Newmeyer WL, Kilgore ES, Graham WWP. Mucous cysts: The dorsal distal interphalangeal joint ganglion. *Plastic Reconstruct Surg* 1974;53:313-5.
- 6 Alarcon-Segovia D, Vega-Ortiz JM. Heberden's nodes' nails. *J Rheumatol* 1981;8:509-11.
- 7 Cimmino MA, Serio B, Accardo S. Prevalence of nail involvement in nodal osteoarthritis. *Clin Rheumatol* 1994;13:203-6.
- 8 * McGonagle D, Tan AL, Grainger AJ, Benjamin M. Heberden's nodes and what Heberden could not see: The pivotal role of ligaments in the pathogenesis of early nodal osteoarthritis and beyond. *Rheumatology* 2008;47:1278-85.
- 9 Gerster JC. Diagnostic différentiel des affections rhumatismales de la main. *Schweiz Rundschau Med (Praxis)* 1979;68:1053-62.
- 10 Crain DC. Interphalangeal osteoarthritis. *JAMA* 1961;175:1049-53.
- 11 Verbruggen G, Goemaere S, Veys E. Systems to assess the progression of finger joint osteoarthritis and the effects of disease modifying osteoarthritis drugs. *Clin Rheumatol* 2002;21:231-43.
- 12 Kellgren JH, Moore R. Generalized osteoarthritis and Heberden's nodes. *Br Med J* 1952;1:181-7.
- 13 Swezey RL, Peter JB, Evers PL. Osteoarthritis of the metacarpophalangeal joint: Hook-like osteophytes. *Arthritis Rheum* 1969;12:405-10.
- 14 Ulreich A, Klein E. Die seltene Arthrose der Metacarpophalangealgelenke – eine degenerative Erkrankung bei manueller Schwerarbeit. *Z Rheumatol* 1991;50:6-9.
- 15 Certonciny A, Forestier J. Rhizarthrose du pouce. *Entretiens de Bichat* 1963;41:7-20.
- 16 Forestier J. L'ostéo-arthrite sèche trapézo-métacarpienne (rhizarthrose du pouce). *Presse Méd* 1937; 45:315-7.
- 17 Swanson AB, de Groot Swanson G. Osteoarthritis in the hand. *Clin Rheum Dis* 1985;11:393-420.
- 18 Donich AS, Lektrakul N, Liu CC, et al. Calcium pyrophosphate dihydrate crystal deposition disease of the wrist: Trapezioscapoid joint abnormality. *J Rheumatol* 2000;27:2628-34.
- 19 ** Zhang W, Doherty M, Leeb BF, et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of hand osteoarthritis: Report of a task force of ESCISIT. *Ann Rheum Dis* 2009;68:8-17.
- 20 Altman RD, Alarcon G, Appelrouth D, et al. The American college of rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. *Arthritis Rheum* 1990;33:1601-10.
- 21 Martel W, Stuck KJ, Dworin AM, Hylland RG. Erosive osteoarthritis and psoriatic arthritis: A radiologic comparison in the hand, wrist and foot. *Am J Roentgenol* 1980;134:125-35.
- 22 Kallman DA, Wigley FM, Scott WW, Hochberg MC, Tobin JD. The longitudinal course of hand osteoarthritis in a male population. *Arthritis Rheum* 1990;33:1323-32.
- 23 Botha-Scheepers S, Riyazi N, Watt I, et al. Progression of hand osteoarthritis over 2 years: A clinical and radiological follow-up study. *Ann Rheum Dis* 2009;68: 1260-4.
- 24 ** Zhang W, Doherty M, Leeb BF, et al. EULAR evidence based recommendations for the management of hand osteoarthritis: Report of a task force of the EULAR standing committee for international clinical studies including therapeutics (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 2007; 66:377-88.
- 25 Manet MP, Lahalle S, Bernabé B. Ergothérapie de la main. In: La main rhumatologique 2009, T. Bardin. Paris: Flammarion, 2009;15-32.
- 26 Kozma S, Rosenberg S, Levan P. Efficacité équivalente d'une forme topique de kétoprofène (Ketum 2,5% gel) et du diclofénac per os dans le traitement de l'arthrose de la main: résultats de l'étude ARTOPIK. *Rev Rhum* 2009;76:989.
- 27 Altman RD, Dreiser RL, Fisher CL, et al. Diclofenac sodium gel in patients with primary hand osteoarthritis: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Rheumatol* 2009;36:1991-9.
- 28 Day CS, Gelberman R, Patel AA, et al. Basal joint osteoarthritis of the thumb: A prospective trial of steroid injection and splinting. *J Hand Surg* 2004;29-A: 247-51.
- 29 ** Société suisse de rhumatologie et de médecine physique. Recommandations concernant les injections effectuées par les médecins spécialistes de l'appareil moteur. www.rheuma-net.ch
- 30 Cabezas R, Rodriguez de la Serna A, Riviere M. Local treatment of rhizarthrosis (Suplasyn) versus dexamethasone, a prospective randomized study. *Ann Rheum Dis* 2003;62(Suppl. 1):267.
- 31 Dreiser RL, Gersberg M, Thomas F, Courcier S. L'ibuprofène 800 mg dans le traitement de l'arthrose des doigts ou de la rhizarthrose. *Rev Rhum* 1993;60:836-41.
- 32 Egloff DV, Heierli P, Favarger N, Bonnard C. Les traitements chirurgicaux de l'arthrose rhizomélisque du pouce. *Rev Med Suisse romande* 1996;116:181-5.

* à lire

** à lire absolument