



Arthrose du genou solutions de rechange aux médicaments

Sylvain Boutet

M. Boiteux, 62 ans, est un nouveau patient de votre clinique. Il vous consulte en préparation d'un voyage en Europe.

Il a un indice de masse corporelle (IMC) de 28 kg/m², souffre d'hypertension artérielle et de reflux gastro-œsophagien et présente une gonarthrose symptomatique modérée. Il se dit insatisfait du soulagement offert par l'acétaminophène.

Quelle pourrait être votre conduite ?

L'ARTHROSE EST UN MOTIF FRÉQUENT de consultation en médecine de première ligne. Cette affection serait en fait la deuxième cause de douleur chronique après le cancer. Plus de la moitié des personnes de 65 ans seraient atteintes d'une arthrose du genou révélée à l'examen radiologique, et le quart d'entre elles présenteraient des symptômes cliniques tels qu'une douleur et une incapacité fonctionnelle¹.

L'arthrose est une affection dégénérative du cartilage articulaire caractérisée par un déséquilibre entre la synthèse et la dégradation des constituants de la matrice cartilagineuse. L'atteinte se traduit également par une dégradation qualitative et quantitative de l'hyaluronane associée à une perturbation des propriétés viscoélastiques du liquide synovial.

Comment poser le diagnostic clinique ?

Le diagnostic de l'arthrose du genou est avant tout d'ordre clinique. Le patient éprouve d'abord une douleur à caractère mécanique qui se manifeste lors de la mise en charge et est calmée par le repos. La douleur peut également être présente en période d'immobilité ou durant la nuit. La raideur articulaire est ressentie pendant une courte durée après le réveil ou

Le Dr Sylvain Boutet, omnipraticien, exerce au Centre médical Cap-Rouge. Il est membre de l'Association québécoise des médecins du sport (AQMS) et diplômé de l'Académie canadienne de médecine du sport (ACMS).

Encadré

Histologie du cartilage

L'articulation est une région anatomique où le cartilage hyalin, le liquide articulaire et la membrane synoviale sont en équilibre et en étroite relation. Le cartilage articulaire (hyalin) est un tissu conjonctif non innervé et non vascularisé, constitué de cellules (chondrocytes) dispersées dans une matrice extracellulaire composée d'un réseau dense de fibres de collagène, de protéoglycanes et d'acide hyaluronique (hyaluronane). La glucosamine et la chondroïtine sont des constituants normaux du cartilage qui agiraient en stimulant ou en normalisant la biosynthèse des protéoglycanes.

Pour sa part, l'acide hyaluronique est le principal constituant du cartilage et du liquide synovial. Il est synthétisé par les chondrocytes et sécrété par les synoviocytes de la membrane synoviale. Il joue un rôle déterminant dans les propriétés visqueuses (lubrification) et élastiques (absorption des chocs) du liquide synovial. Finalement, les chondrocytes assurent l'homéostasie du cartilage en régulant la synthèse et la dégradation du collagène et des protéoglycanes de la matrice cartilagineuse. La douleur correspond à l'activation des récepteurs nociceptifs localisés principalement dans le tissu synovial, les ligaments et l'os sous-chondral.

une période d'inactivité.

L'examen physique révèle parfois un gonflement articulaire, une limitation de la mobilité, surtout en flexion, des déformations attribuables au remodelage osseux ou un mauvais alignement du genou en varus.

Le diagnostic de l'arthrose s'établit à la suite d'une étude radiologique simple comportant des incidences

Tableau I

Facteurs de risque de l'arthrose du genou

| Facteurs de risque non modifiables | Facteurs de risque modifiables |
|---|--|
| ⊗ Âge (augmente jusqu'à 70 ans) | ⊗ Surplus de poids (IMC > 27 kg/m ²) |
| ⊗ Sexe féminin | ⊗ Inactivité physique |
| ⊗ Profil génétique | ⊗ Faible capacité aérobie |
| ⊗ Antécédents de traumatismes ostéoarticulaires | ⊗ Faiblesse du quadriceps |
| ⊗ Maladies ostéoarticulaires (arthropathies inflammatoires, etc.) | ⊗ Stress biomécaniques |
| | ⊗ Liés au travail |
| | ⊗ Liés aux pratiques sportives |

antéropostérieure et latérale, toujours réalisées en mise en charge. Les signes radiologiques présents sont le pincement de l'interligne articulaire, la sclérose de l'os sous-chondral et l'ostéophytose. On peut compléter l'examen par une vue tangentielle de la rotule pour mieux apprécier l'arthrose fémororotulienne. L'arthrose du genou est le plus souvent unicompartmentale (fémorotibiale).

L'évolution clinique de l'arthrose serait imprévisible et variable dans le temps².

En outre, il n'existerait aucune corrélation entre

l'arthrose du genou double après la ménopause. Chez les patients des deux sexes, la prévalence de la maladie augmente jusqu'à 70 ans pour ensuite atteindre un plateau.

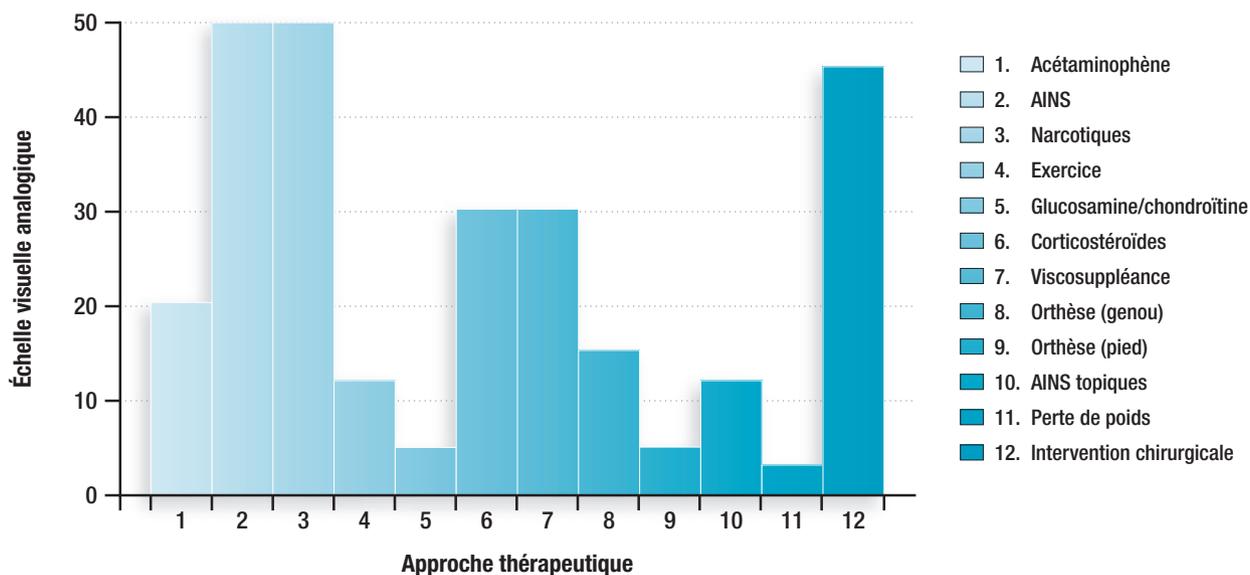
Le surplus de poids (IMC > 27 kg/m²) et l'inactivité physique sont les deux plus importants facteurs de risque modifiables reconnus dans la littérature médicale¹⁻⁶. Sur le plan de l'activité physique, on retient principalement la faiblesse musculaire du quadriceps et la capacité aérobie comme facteurs indépendants. De plus, les stress biomécaniques im-

la gravité des symptômes, des signes cliniques et des signes radiologiques d'arthrose³.

Quels sont les facteurs de risque ?

Comme dans tout état pathologique, certains facteurs prédisposent à l'arthrose du genou (tableau I). Les facteurs de risque non modifiables sont l'âge, le sexe, le profil génétique, les antécédents de traumatismes ostéoarticulaires de même que certaines maladies ostéoarticulaires. Il est à noter que chez la femme, le risque d'arthrose du genou double après la ménopause.

Approche thérapeutique : profil de toxicité



Adapté de : Jordan KM, Arden NK, Doherty M et coll. 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 (ESCI SIT). *Ann Rheum Dis* 2003 ; 62 (12) : 1145-55. Reproduction autorisée.

posés aux genoux dans l'exercice de certains types d'emplois et de pratiques sportives contribuent à l'apparition ou à l'aggravation de l'arthrose⁶. On devrait surtout considérer les activités intenses, comportant des chocs et une mise en charge.

Quelle serait l'approche thérapeutique à privilégier ?

Comme l'arthrose du genou est une affection clinique dégénérative qui se manifeste par une douleur et une incapacité fonctionnelle, l'objectif thérapeutique ou la prise en charge de la maladie repose sur l'éducation du patient, le traitement analgésique, l'amélioration de la fonction articulaire et le ralentissement de l'évolution de l'arthrose. Étant donné que les patients arthrosiques sont le plus souvent des personnes âgées présentant une vulnérabilité accrue en raison de facteurs de comorbidité, il importe d'envisager le risque de toxicité dans nos choix thérapeutiques (figure 1).

Les différentes approches proposées se fondent sur une efficacité clinique prouvée et admise d'un point de vue scientifique²⁻⁵ (tableau II).

Interventions non médicamenteuses

L'éducation du patient et la recommandation de participer à un **programme de prise en charge personnelle de la maladie** représentent des interventions de base essentielles dans la prise en charge de l'arthrose du genou. En tant que professionnels, nous avons le devoir d'informer nos patients. L'application d'une telle approche revêt une portée considérable sur la réduction de la douleur, sur l'augmentation de la capacité fonctionnelle, sur la diminution du nombre de visites médicales et sur l'amélioration globale de la qualité de vie des patients²⁻⁵.

La **prescription de l'activité physique** fait aussi partie intégrante du programme de traitement et

Tableau II

Approche thérapeutique²⁻⁵

Interventions non médicamenteuses

- ⊕ Éducation du patient
- ⊕ Programme de prise en charge personnelle de la maladie
 - ⊕ Société d'arthrite (www.arthrite.ca)
 - ⊕ Réseau canadien de l'arthrite (www.arthritisnetwork.ca)
- ⊕ Activité physique
 - ⊕ Amélioration de la capacité aérobique
 - ⊕ Renforcement du quadriceps
 - ⊕ Amélioration de la mobilité articulaire
 - ⊕ Proprioception
- ⊕ Perte pondérale
- ⊕ Orthèses
 - ⊕ de valgisation du genou
 - ⊕ de surélévation du bord externe du talon

Interventions médicamenteuses

- ⊕ Acétaminophène
- ⊕ Ibuprofène
- ⊕ Glucosamine-chondroïtine
- ⊕ AINS topiques
- ⊕ Injections intra-articulaires
 - ⊕ Corticostéroïdes
 - ⊕ Hylane (viscosuppléance)
- ⊕ Autres AINS non sélectifs et sélectifs (coxibs)
- ⊕ Narcotiques

doit comprendre des exercices aérobiques et des exercices de renforcement du quadriceps. L'augmentation de la mobilité articulaire et de la proprioception contribue également à l'amélioration globale de la fonction articulaire et à la réduction de la douleur. Nous ne devons pas hésiter à diriger nos

L'obésité et l'inactivité physique sont les deux plus importants facteurs de risque modifiables de l'arthrose du genou.

L'approche non médicamenteuse du traitement de l'arthrose du genou comprend l'éducation du patient, sa participation à un programme de prise en charge personnelle de la maladie et à un programme d'activité physique de même qu'une perte pondérale et le port d'orthèses du genou et du pied.

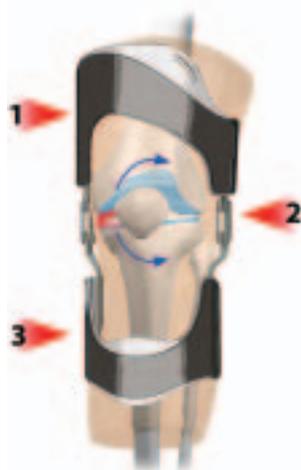
Repères

Figure 2

Orthèses de valgisation

2a) Principe de base – Effet de décharge par levier en trois points

2b) Exemples d'orthèses



L'auteur tient à remercier M. Louis Desrosiers, d'Autonomie Santé, pour son aide à la recherche de photos.

patients vers des ressources spécialisées (physiothérapeutes, kinésithérapeutes) susceptibles d'optimiser l'acquisition de ces qualités physiques.

En plus de représenter un important facteur de risque pour la santé, l'obésité augmente la pression sur les articulations portantes. On encouragera donc les patients à pratiquer une activité physique afin de les aider à atteindre et à maintenir un poids santé. On pourra également les diriger vers une nutritionniste qui leur fournira des conseils sur leur alimentation. Une **perte pondérale** d'aussi peu que de trois à cinq kilos aurait un effet direct sur la réduction de la douleur et sur l'amélioration de la capacité fonctionnelle¹⁻⁴.

Étant donné que le compartiment interne du genou reçoit de 60 % à 80 % de la charge totale et que l'arthrose fémorotibiale interne est la manifestation clinique d'une surcharge plus fréquente, les interventions biomécaniques visant à réduire cette charge exercent une incidence favorable sur les symptômes et sur la récupération fonctionnelle. Comme ce type d'arthrose se traduit par une déformation en varus, le port d'une **orthèse de valgisation du genou** se révèle une solution efficace sur le plan clinique, mais devrait être réservé aux cas d'arthrose unicomp-

partimentale interne comportant un varus de moins de 10 degrés, sans signe d'instabilité ligamentaire. Ce type d'appareil permet de réduire le poids sur le compartiment atteint en induisant une décharge selon un principe en trois points (*figure 2a*). Vous pouvez diriger vos patients vers un orthésiste agréé pour l'achat d'une orthèse moulée ou prémoulée, dont le coût varie entre 700 \$ et 1000 \$ (*figure 2b*). Le port d'une **orthèse plantaire avec surélévation de 5 à 10 degrés du bord externe du talon** permet également de réduire la charge interne du genou et d'obtenir les mêmes avantages cliniques.

Interventions médicamenteuses

Diverses options médicamenteuses sont à notre portée pour soulager la douleur et augmenter la capacité fonctionnelle des patients arthrosiques. Ces options sont d'autant plus efficaces qu'elles sont associées aux interventions non médicamenteuses et intégrées à un programme thérapeutique global.

L'**acétaminophène** constitue l'analgésique de première intention, du fait qu'il est sûr d'emploi et peut être pris de façon prolongée. L'**ibuprofène** serait, par contre, plus efficace pour soulager la douleur intense, mais son emploi est associé à un risque

accru d'effets indésirables.

Deux suppléments alimentaires, la **chondroïtine** et la **glucosamine**, ont pour leur part montré une efficacité comparable à celle des analgésiques simples. Ils procurent un début de soulagement plus lent que ces derniers (quatre semaines), mais présentent une bonne efficacité à long terme et un risque d'effets indésirables peu élevé. De façon générale, on recommande la prise quotidienne de 1500 mg de sulfate de glucosamine et de 1200 mg de chondroïtine. Outre leurs effets bénéfiques sur la douleur, ces substances contribueraient également à freiner l'évolution de la maladie^{2,3,5}. Il faut toutefois savoir que la pureté et la concentration de ces produits naturels sont variables sur le marché et que leur innocuité à long terme n'a pas été établie.

Par ailleurs, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) **topiques** ont montré une efficacité clinique comparable à celle des AINS à action générale, jumelée à un profil d'innocuité avantageux⁵.

L'emploi des **AINS non sélectifs autres que l'ibuprofène** et des **AINS sélectifs (coxibs)** devrait être envisagé chez les patients qui ne répondent pas aux autres traitements. Au préalable, il importe d'évaluer les antécédents médicaux du patient, de même que la présence de maladies concomitantes, d'une polypharmacie et de risques de toxicité gastro-intestinale, cardiovasculaire et rénale.

Les **analgésiques narcotiques** peuvent, quant à eux, être utilisés dans le traitement de la douleur chronique (voir *Le Médecin du Québec* de juin 2003⁷, au www.fmoq.org/MedecinQuebec/Archives/Detail.aspx?pid=696).

Injections intra-articulaires

Longtemps considérée comme une intervention de dernière intention, l'infiltration articulaire d'un corticostéroïde ou d'hyaluronane (viscosuppléance) devrait être pratiquée dès le début de la maladie. Comme la technique d'infiltration est simple et sûre,

tout omnipraticien doit offrir cette option thérapeutique avantageuse à ses patients (voir le document vidéo du D^r Germain Thériault au www.fmoq.org/FormationProfessionnel/OutilsFormation/BoiteOutils.aspx). En effet, l'infiltration articulaire n'entraîne aucun effet indésirable d'ordre général, et le risque de réaction locale bénigne est inférieur à 3 %⁸. De plus, le risque d'infection iatrogénique est extrêmement faible (0,005 %) lorsque les mesures d'asepsie usuelles sont respectées⁹.

La **corticothérapie par injection** est surtout employée en présence d'une exacerbation de la douleur d'un genou arthrosique avec épanchement (synovite). Elle permet une récupération fonctionnelle rapide (moins d'une semaine) et un soulagement appréciable des symptômes pendant environ trois mois. Ce type d'injection demande l'utilisation d'un produit peu soluble à action prolongée, comme la triamcinolone (Kenalog[®]). Si l'épanchement est important, il faudra d'abord procéder à une ponction évacuatrice de l'articulation. L'infiltration est habituellement faite par voie antérieure (voir le document vidéo du D^r Germain Thériault). Il est possible d'administrer deux ou trois injections par année dans le même genou, et la crainte d'une détérioration du cartilage causée par les injections répétées serait injustifiée. Cette dernière serait surtout attribuable à l'évolution de la maladie⁹.

La **viscosuppléance** consiste en l'injection d'un produit à base de dérivés d'hyaluronane qui restaure les propriétés viscoélastiques du liquide synovial nécessaires à l'homéostasie de l'articulation et de la matrice cartilagineuse. Outre son effet direct sur la douleur et sur la capacité fonctionnelle, cette technique aurait des effets anti-inflammatoires et anaboliques sur le cartilage altéré⁵. Son efficacité se compare à celles des corticostéroïdes administrés par injection et des AINS, à la différence que le soulagement se fait sentir au bout de quatre à six semaines et dure en moyenne de huit à dix mois. L'administration du médicament se fait

Compte tenu de leurs excellents profils d'efficacité et d'innocuité, la corticothérapie par injection et la viscosuppléance devraient être considérées à un stade précoce dans le traitement de l'arthrose du genou.

Repère

par voie antérieure et doit être répétée à trois reprises, à intervalles d'une semaine.

Dans la littérature médicale, on constate que les auteurs semblent favoriser l'emploi des produits de viscosuppléance de poids moléculaire élevé⁸. D'autres schémas thérapeutiques portant sur le poids moléculaire, la fréquence d'administration et le volume d'injection sont présentement à l'étude. Sur le plan de l'innocuité, aucun effet indésirable significatif n'a été établi à ce jour, si ce n'est de la possibilité d'une réaction locale sous forme de synovite transitoire. La viscosuppléance est habituellement réservée au traitement des genoux arthrosiques sans épanchement articulaire, mais causant une douleur invalidante au patient. Il peut parfois être avantageux d'y associer un corticostéroïde lorsqu'on soupçonne la présence d'une synovite.

AVANT UN VOYAGE EN EUROPE, le choix d'une corticothérapie par injection saura plaire à M. Boiteux, compte tenu de la rapidité d'action et de l'effet prolongé de ce type de traitement, ce qui lui permettra de profiter d'un long et agréable séjour. M. Boiteux pourra apporter de l'acétaminophène avec lui, qu'il prendra au besoin. Si l'indication est appropriée, vous pourriez lui suggérer le port d'une orthèse du genou ou du pied.

Bien sûr, il serait justifié de prévoir une consultation de suivi à son retour dans le cadre d'une prise en charge globale de son état. Cette visite devrait vous permettre d'évaluer la présence potentielle de facteurs de risque et de maladies concomitantes. Des mesures telles que la perte pondérale, l'activité physique et le choix d'un traitement analgésique (analgésique simple, glucosamine-chondroïtine) ou d'un AINS topique pourraient être proposées d'emblée. Comme vous êtes maintenant sensibilisé à l'importance de bien informer votre patient sur sa maladie, vous ne serez pas étonné que ce dernier soit satisfait de sa prise en charge. Il vous consultera peut-être à nouveau dans un an, en prévision d'un nouveau voyage...

Summary

Medication alternatives to knee osteoarthritis. Patients suffering from osteoarthritis of the knee are frequently seen by family physicians. During a comprehensive treatment, one must identify and modify such risk factors as obesity and physical inactivity. Since our clientele is usually vulnerable, one must be certain that appropriate therapeutic measures are taken. Besides educating patients with this condition, considering corticoid or viscosupplement intra-articular injections is fundamental as they are efficient and have few secondary effects.

Keywords: osteoarthritis, knee, physical activity, viscosupplement, corticosteroid

Date de réception : 11 décembre 2005

Date d'acceptation : 20 décembre 2005

Mots-clés : arthrose, genou, activité physique, viscosuppléance, corticostéroïde

Le Dr Sylvain Boutet n'a signalé aucun intérêt conflictuel.

Bibliographie

1. Vitanzo PC, McShane JM. From a special report: Osteoarthritis of the knee. *Phys Sportsmed*. Mai 2000 ; 28 (5).
2. Wu Susan S, Tuan Kenneth. Current concepts in nonoperative management of knee osteoarthritis. *Orthopedics* 2005 ; 28 : 134.
3. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Osteoarthritis of the Knee: Treatment Options. Janvier 2004. Site Internet : www.aaos.org/wordhtml/research/oainfo/OAinfo_knee_treatment.pdf (Page consultée le 8 décembre 2005)
4. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee: 2000 update. *Arthritis Rheum* 2000 ; 43 (9) : 1905-15.
5. Jordan KM, Arden NK, Doherty M et coll. 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 (ESCI SIT). *Ann Rheum Dis* 2003 ; 62 (12) : 1145-55.
6. Direction de santé publique de Montréal. L'arthrose ; un défi nouveau pour le médecin. *Prévention en pratique médicale*. La Direction. 2004. Site Internet : www.santepub-mtl.qc.ca/Publication/pdfppm/ppmsept04.pdf (Page consultée le 8 décembre 2005)
7. Boulanger A. Les opiacés et la douleur chronique : comment amorcer le traitement. *Le Médecin du Québec* 2003 ; 38 (6) : 63-70.
8. Aggarwal A, Sempowski IP. Hyaluronic acid injections for the knee osteoarthritis: Systematic review of the literature. *Can Fam Physician* 2004 ; 50 : 249-56. Revue.
9. Godwin M, Dawes M. Intra-articular steroid injections for painful knee: systematic review with meta-analysis. *Can Fam Physician* 2004 ; 50 : 241-8. Revue.