

# Traitements non pharmacologiques de la gonarthrose

H. KACED, H. TOUAHRI, A. BRAHIMI  
Service de Médecine Physique et Réadaptation,  
CHU Djillali Bounaâma, Douéra, Alger.



## Résumé

la gonarthrose est une pathologie dégénérative chronique de l'articulation du genou, particulièrement fréquente chez le sujet âgé et potentiellement génératrice d'incapacité et de handicap, du fait du caractère portant de cette articulation. Les traitements non pharmacologiques, qui constituent actuellement une pratique incontournable dans la prise en charge des arthroses, sont basés essentiellement sur l'éducation du patient aux règles d'hygiène dont la réduction pondérale, à l'économie articulaire et à l'auto-rééducation. Les programmes de kinésithérapie sont réalisés en milieu médical et varient en fonction du stade évolutif de la gonarthrose et de la présence ou non de poussées inflammatoires. Leur efficacité dépend de la régularité des exercices prescrits et du respect des règles hygiéno-diététiques par le patient.

### >>> Mots-clés :

Gonarthrose, incapacité, traitement non pharmacologique, éducation, perte de poids, exercice.

## Introduction

La gonarthrose résulte d'une disproportion entre les contraintes mécaniques auxquelles les tissus cartilagineux et osseux sont soumis, et la résistance biomécanique de ces tissus. Il existe des formes dites primitives, sans cause apparente, et des formes secondaires à des troubles statiques constitutionnels ou apparus à la suite de traumatismes ou d'affections ostéo-articulaires infectieuses ou non. Le processus dégénératif peut concerner soit l'articulation fémoro-tibiale, dans son compartiment médial le plus souvent, soit l'articulation fémoro-patellaire ou encore les deux associées.

Cette pathologie évolue, en règle générale, par poussées suite à un surmenage articulaire. Les épisodes inflammatoires, qui se traduisent par une douleur et un épan-

## Abstract

Osteoarthritis is a degenerative pathology of the knee joint; its prevalence increases with age as well as the functional consequences which are more considerable in the elderly population due to the bearing nature of the joint. Non-pharmacological treatments are an essential practice today. They are mainly based on therapeutic education including hygiene rules with weight loss, joint economy and self-education. Physiotherapy programs are carried out by the healthcare team and vary according to the progressive stage of knee osteoarthritis and the presence or absence of inflammatory episodes. Their effectiveness depends on the regularity of the exercises prescribed and the respect of the hygieno-dietetic rules by the patient.

### >>> Key-words :

knee osteoarthritis, disability, non-pharmacological treatment, education, loss of weight, exercise.

chement articulaire, peuvent limiter temporairement le périmètre de marche surtout sur terrain accidenté et imposer le repos.

L'arthrose du genou est la plus commune de toutes les localisations arthrosiques et touche préférentiellement la femme à partir de la cinquantaine, surtout en cas de surcharge pondérale. Sa prévalence approcherait les 30% chez les sujets de sexe féminin de 60 ans et plus <sup>[1]</sup>. Elle est considérée comme la 4<sup>ème</sup> cause de handicap chez la femme et la 8<sup>ème</sup> chez l'homme, selon l'OMS. Sa fréquence est actuellement aussi élevée que la maladie cardiaque <sup>[2]</sup>.

Cette arthropathie dégénérative qui s'installe insidieusement, s'exprime habituellement par une douleur localisée,

médiale ou latérale ou encore globale, qui survient à la marche et/ou à la montée et descente d'escaliers. Celle-ci s'accompagne progressivement d'une diminution de la mobilité articulaire, d'une atrophie de la cuisse et à moyen terme d'une insuffisance musculaire rendant précaire la stabilité du genou<sup>[3]</sup>. En l'absence d'un traitement précoce suivi, cette symptomatologie peut progresser et rendre difficile l'exécution des activités essentielles de la vie quotidienne telles que marcher, s'accroupir et monter ou descendre les escaliers. Elle peut s'aggraver au point d'entraîner une incapacité fonctionnelle permanente voire contribuer à une perte d'autonomie chez les sujets âgés.

L'association des traitements pharmacologiques et non pharmacologiques peut soulager les patients et les aider à accepter plus facilement les changements dans leur mode de vie, préconisés par les soignants en vue de minimiser leurs déficiences physiques et fonctionnelles ou d'y pallier. La solution chirurgicale peut intervenir lorsque la détérioration cartilagineuse est avancée et que la symptomatologie ne cède plus aux thérapeutiques précédentes.

A ce propos, nous écartons du sujet, les thérapeutiques médicamenteuses et chirurgicales. Nous allons passer en revue les différentes méthodes du traitement rééducatif dont l'exercice musculaire, qui nous paraît essentiel, est universellement reconnu dans la prise en charge de l'arthrose.

## Les traitements non pharmacologiques

### a. Les recommandations internationales

Les traitements physiques sont de plus en plus prescrits en 1<sup>ère</sup> intention dans les arthroses, quel que soit l'âge du patient. Ils occupent une place importante dans les recommandations internationales des différentes sociétés, l'Osteoarthritis Research Society International (OARSI), l'European League Against Rheumatism (EULAR), l'American College of Rheumatology (ACR), la Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation (SOFMER) et la Société Française de Rhumatologie (SFR)<sup>[4,5,6]</sup>.

Certains auteurs préconisent, cependant, plus d'essais cliniques pour évaluer leur supériorité sur les autres types de traitement, estimant que les études déjà réalisées ont très peu évalué la tolérance et l'efficacité des thérapeutiques non médicamenteuses<sup>[7,8]</sup>.

Alors que notre pratique quotidienne met, régulièrement, en évidence l'influence positive des méthodes de traitement actif sur la pathologie arthrosique des

membres inférieurs et sur la qualité de vie des patients traités, il nous est difficile de prouver leur efficacité en l'absence d'études randomisées.

Nonobstant l'importance soulignée de la kinésithérapie, une mauvaise indication ou exécution d'une technique sur un sujet souffrant d'arthrose du genou pourrait être nocive, voire plus dangereuse que l'abstention thérapeutique. La symptomatologie s'en trouverait exacerbée rendant le patient réfractaire à tout effort de suivi d'un programme thérapeutique exigeant son adhésion.

### b. Les programmes thérapeutiques

Le traitement rééducatif, qui intervient à tous les stades de l'arthrose, doit répondre à un objectif principal qu'est la récupération, voire l'amélioration des capacités fonctionnelles du patient qui, dans la majorité des cas est âgé de 60 ans et plus. Cet objectif constitue la dernière étape du traitement physique qui, au préalable, aura permis d'obtenir une articulation du genou moins douloureuse, stable et mobile.

La démarche thérapeutique repose sur une exploration clinique et paraclinique la plus complète possible, afin d'éliminer toutes les douleurs projetées et les arthroses secondaires. Une évaluation trophique, articulaire, musculaire et fonctionnelle du genou malade est ainsi établie complétant les données anamnestiques du patient, dont l'impact socio-professionnel de la douleur, de la déficience physique et son vécu psychologique. Des échelles d'évaluation sont habituellement utilisées pour apprécier l'évolution des signes fonctionnels durant tout le traitement, ce sont l'échelle visuelle analogique (EVA) de la douleur, l'indice algofonctionnel de Lequesne et le score du WOMAC<sup>[9,10]</sup>.

#### • L'éducation thérapeutique

Il est impératif d'être à l'écoute du patient et de ses besoins avant de l'informer sur l'évolution naturelle de sa maladie orthopédique, et les facteurs de risque qu'il est possible de contourner grâce à une adhésion à sa propre prise en charge. L'éducation thérapeutique consiste en l'enseignement de l'auto-rééducation à domicile et des règles hygiéno-diététiques dont la réduction pondérale. L'obésité est un des facteurs de risque, reconnu déjà depuis de nombreuses années<sup>[13,14]</sup>. En règle générale, le lien entre obésité et arthrose est plus souvent retrouvé chez la femme que chez l'homme. Sachant que chaque kilo supplémentaire équivaut à une pression d'environ 4 kilos en plus sur chacune de nos articulations portantes, il est aisé de comprendre que le surpoids aggrave les symptômes de l'arthrose. Une étude américaine

a montré qu'une personne sur 5 souffre d'arthrose, mais pour les personnes obèses c'est 1 sur 3 <sup>[14]</sup>. Elle révèle aussi que la prévention, le dépistage et le traitement de l'obésité contribuent à réduire sensiblement l'impact du surpoids sur les américains adultes souffrant d'arthrose des membres inférieurs.

L'exécution, à domicile, d'exercices physiques simples est initiée par un kinésithérapeute. Les contractions statiques des muscles extenseurs du genou, le pédalage dans le vide et les postures en extension sont privilégiées. En fonction du stade de l'arthrose et en dehors des poussées congestives, la marche sur terrain plat, la natation, le vélo sans résistance sont recommandés <sup>[10,15]</sup>. Les adaptations du mode de vie s'inscrivent dans la continuité de ce programme d'éducation, elles consistent à éviter la sédentarité, le port de charges lourdes, les stations prolongées (assise, accroupie, à genoux, etc.), les montées et descentes d'escaliers, la marche sur terrain accidenté et la pratique d'activité physique intensive. Des mesures d'ergonomie sont également conseillées (sièges hauts, chausse-pied à manche, valises à roulettes) <sup>[16]</sup>.

#### • Les méthodes thérapeutiques

##### - L'exercice

Le renforcement musculaire constitue la partie la plus importante dans la prise en charge de la maladie arthrosique, mais il exige la totale collaboration du patient. Il est actuellement clairement établi que le renforcement musculaire améliore la stabilité, la fonction et réduit la douleur <sup>[10,17]</sup>. Il est effectué en isométrique, isotonique ou isocinétique, en décharge ou utilisant des charges progressives.

Les exercices de contractions statiques peuvent être aisément reproduits par le patient à domicile en toute innocuité, alors que le travail musculaire dynamique contre résistance doit être conduit prudemment sous le contrôle du thérapeute, surtout au début de la prise en charge, au risque de voir se développer des lésions ligamentaires ou tendineuses.

Qu'elles soient statiques ou dynamiques, les contractions musculaires doivent être alternées avec des périodes de repos pour éviter la fatigue articulaire et la douleur. Ces exercices pratiqués en balnéothérapie sont supérieurs aux mêmes exercices pratiqués au sol <sup>[18]</sup>, leur bénéfice s'en voit accru sous l'action sédative et décontractante de l'eau chaude (32° à 36°).

- *La rééducation proprioceptive* intervient dans l'étape de réadaptation, après résolution de tous les phénomènes

douloureux et inflammatoires. Ceux-ci provoquent un déconditionnement musculaire et contribuent au dysfonctionnement sensorimoteur de l'articulation, ce qui va accélérer le processus arthrosique <sup>[19,20]</sup>. La réhabilitation sensorimotrice, qui comporte des exercices avec des niveaux de difficultés croissantes, renforce la stabilité du genou et améliore la vitesse de marche <sup>[20]</sup> ; elle prévient également les récurrences douloureuses.

##### - Les activités aérobies

La natation reste un sport particulièrement adapté à la pathologie articulaire, mais elle doit être pratiquée dans une intensité d'effort modéré afin que l'activité reste bénéfique. La flottabilité permet de limiter la pression sur les articulations, ce qui les soulage. L'ensemble des muscles travaille de manière harmonieuse et efficace contre la résistance de l'eau. Les séances en piscine procurent également détente et bien-être, ce qui n'est pas négligeable pour un sujet qui souffre.

La marche, contrairement aux idées reçues, n'est pas génératrice d'arthrose du genou et est considérée, actuellement, comme une activité sans danger par les sociétés savantes (OARSI, EULAR) qui la recommandent <sup>[5,6]</sup>. Son bénéfice thérapeutique est comparable à celui induit par l'auto-renforcement du quadriceps <sup>[21]</sup>.

Le vélo à roue libre est également autorisé, alors que tous les sports qui contraignent le genou sont déconseillés, qu'ils soient individuels ou collectifs.

##### • Les autres mesures non pharmacologiques

De nombreux moyens sont à la portée du thérapeute pour préparer les patients aux séances de travail musculaire, ce sont essentiellement des méthodes passives.

- *Le massage*, effectué au début d'une séance de kinésithérapie, engendre un effet antalgique, trophique, et circulatoire, et procure une certaine détente. Différentes techniques sont pratiquées en fonction de l'objectif recherché : pincé-roulé pour traiter les cellulalgies, glissés péri-rotuliens destinés à détendre les ailerons rétractés, massage transverse profond pour les tendinopathies associées.

- *La physiothérapie* permet un effet antalgique. Elle se présente sous différentes formes, la chaleur (boues, bains de paraffine, infrarouge et ondes courtes diathermiques), la cryothérapie appliquée en cas de poussées congestives, les ultrasons, l'électrothérapie type (TENS). Ces méthodes sont diversement appréciées, elles ont montré un effet suspensif sur la douleur et la raideur articulaire <sup>[3]</sup>, mais elles facilitent le travail d'assouplissement articulaire et l'exercice musculaire.

- *La cure thermale* est considérée comme une alternative thérapeutique permettant un soulagement de la douleur et une amélioration de la fonction et de la qualité de vie [22].

- *Les techniques passives* font intervenir des techniques de postures (figure 1), et de mobilisations passives. Elles sont indiquées en cas de limitation des amplitudes articulaires du genou. L'attitude antalgique, en flexion, adoptée par réflexe par le patient qui souffre, peut évoluer vers une rétraction des éléments capsulo-ligamentaires et tendineux, et une perte de l'élasticité musculaire [23], entretenant ainsi la douleur et la détérioration articulaire. Les étirements musculaires ou stretching complètent potentiellement les postures. Ils concernent essentiellement les ischio-jambiers, le droit fémoral, les adducteurs et les muscles de patte d'oie.



Figure 1 : Posture du genou en extension  
(Photo du Service de MPR du CHU de Douéra)

#### - *Traitements moins classiques*

L'acupuncture produit un effet positif sur la douleur et la mobilité articulaire, mais il n'est pas durable [24], le Yoga et le Tai Chi s'avèrent excellents pour le genou mais à condition que les séances soient guidées par un professeur de yoga compétent. Les postures et mouvements sont réalisés de manière progressive et avec douceur, coordonnés avec la respiration. La régularité et la persévérance procurent un bénéfice sur la souplesse de l'articulation et l'équilibre musculaire. Leur efficacité n'est, cependant, pas évaluée par des études connues.

#### • *Les orthèses et les aides techniques*

Elles permettent de prolonger la fonction articulaire lorsque celle-ci est déficitaire ou douloureuse, et d'aider à passer un cap douloureux, voire éviter une chirurgie

prothétique lorsque les conditions ne s'y prêtent pas.

Les orthèses de repos immobilisent le genou, le temps d'une poussée inflammatoire, sans effet dynamique, correctif ou fonctionnel, elles sont peu prescrites en pratique courante et leur efficacité n'est pas établie [25].

Les orthèses articulées de décharge aident à réduire les contraintes de pression qui s'imposent au genou en mouvement. Elles sont prescrites en fonction des déviations axiales présentes (varus ou valgus.), (figure 2). Leur efficacité est prouvée dans la réduction de la douleur et l'incapacité fonctionnelle à court et moyen terme [6,25].

Il existe cependant des facteurs limitant leur utilisation comme l'obésité, une déviation axiale importante ou encore une intolérance cutanée.

Les chaussures et les semelles, fabriquées avec des matériaux souples, peuvent soulager et jouer un rôle favorable sur la marche, en amortissant les chocs induits par l'appui au sol [5]. Le port de chaussures à talon haut (dépassant les 2 cm) est classiquement contre-indiqué surtout en cas d'arthrose fémoro-patellaire.

Les tuteurs externes constituent un dispositif palliatif non négligeable allégeant les contraintes mécaniques qui s'exercent sur le genou arthrosique. Ils permettent ainsi au patient de conserver une certaine autonomie. En cas d'atteinte unilatérale, la canne est portée du côté controlatéral au genou atteint.



Figure 2 : Orthèse de décharge du compartiment fémoro-tibial médial (<https://assets.ossur.com/library/16292/proc/6/extreme.png>)

#### • *L'ergothérapie*

Cette thérapie, par l'activité, s'appuie sur les principes d'économie articulaire pour optimiser les capacités fonctionnelles récupérées grâce au traitement rééducatif. Elle intervient dans l'éducation thérapeutique du patient en lui apprenant la bonne utilisation des aides

techniques et des orthèses, et en lui inculquant les notions d'ergonomie. Elle l'aide aussi, dans l'aménagement de son environnement, ce qui va lui conférer une meilleure autonomie et lui faciliter un retour à une vie sociale normale et une réintégration professionnelle [26].

## Conclusion

Les traitements non pharmacologiques de l'arthrose doivent être prioritaires et prescrits en 1ère intention avant le traitement médicamenteux. Leur bonne tolérance justifie leur recommandation à tous les stades de la pathologie, même chez les patients présentant des comorbidités. L'éducation thérapeutique, le renforcement musculaire et le reconditionnement aérobie, en plus de la réduction pondérale, constituent le seul programme structuré qui peut garantir un résultat pérenne.

Ce type de programme demande l'adhésion du patient que seules des informations bien explicitées et répétées au fil des séances d'apprentissage peuvent convaincre. Les évaluations régulières et l'adaptation de la stratégie thérapeutique à l'évolution des signes fonctionnels et des besoins du patient peuvent contribuer à améliorer la compliance.

## Date de soumission

11 Juin 2020

## Liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## Références

1. Ksibi Ben Salem, Z. Saoud, R. Maaoui, R. Sbabti, L. Metoui, H. Rahali Khachlouf : Profil épidémioclinique de la gonarthrose du sujet âgé, LA TUNISIE MEDICALE - 2014 ; Vol 92 (n°05) : 335-340.
2. Jason Peeler, Jacquie Ripat. The effect of low-load exercise on joint pain, function, and activities of daily living in patients with knee osteoarthritis. *The Knee* 25 (2018) 135-145.
3. Armingeat, T. Pham : Les traitements non médicamenteux de l'arthrose, ? non pharmaceutical treatments, La Lettre du Rhumatologue - n° 306 - novembre 2004.
4. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, Dieppe P, et al. 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 (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* Dec.2003;62(12):1145-55
5. Henrotin Y. Prise en charge non pharmacologique de l'arthrose de la hanche et du genou. Que faut-il recommander ?, La Lettre de médecine physique et de réadaptation, volume 27, pages15-22(2011).
6. Mazières B, Bannwarth B, Dougados M, Lequesne M. Recommandations de l'EULAR pour traiter la gonarthrose. Résultats d'un groupe de travail du Comité directeur des études cliniques internationales incluant les essais thérapeutiques de l'EULAR. *Rev. Rhum. [Ed Fr]* 2001 ; 68 : 408-19.
7. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis

- Guidelines. Arthritis Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee: 2000 update *Rheum* 2000; 43:1905-15.
8. Doherty M, Hauselmann H, Lohmander LS. EULAR recommendations for the management of hip osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2004;63:17.)
  9. Legré V, Boyer T. Diagnostic et traitement d'un genou douloureux. EMC, Elsevier, Paris, Appareil locomoteur, 14-325-A-10, 2003.
  10. Estrade J.-L. Kinésithérapie de la gonarthrose fémorotibiale non opérée. EMC, Elsevier Masson, Paris, Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-296-A-10, 2008
  11. Vittecoq O., Le Loët X. Démarche diagnostique et traitement devant une douleur du genou de l'adulte en l'absence de traumatisme. *Encycl Med Chir.Elsevier, Pari, AKOS Encyclopédie Pratique de Médecine*, 7-0400, 2000, 5 p
  12. Estrade J.-L. Kinésithérapie de la gonarthrose fémorotibiale non opérée. EMC, Elsevier Masson, Paris, Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-296-A-10, 2008
  13. Coudeyre E. Recommandations pour la gonarthrose : toujours plus d'éducation et d'exercices, La Lettre du Rhumatologue No 409 - février 2015
  14. Centers of disease control and prevention. Prévalence of obesity among adults with arthritis. USA, 2003-2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2011 Apr 29;60(16):509-13.
  15. Felson DT, Zhang Y, Anthony JM, Nalmark A, Anderson JJ. Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women: the Framingham Study. *Ann Int Med* 1992.
  16. Belabbassi H, Haddouche A, Ait Ziane S, Haddadi M, Slimani S, Kaced H. La prise en charge non pharmacologique dans l'arthrose. *Rev Mar Rhum.* 2012; 22: 37-44.
  17. Roddy E, Zhang W, Doherty M, Arden NK, Barlow J, Birrell F et al. Evidence-based recommendations for the role of exercise in the management of osteoarthritis of the hip or knee—the MOVE consensus. *Rheumatology (Oxford)*. 2005; 44:67-73.
  18. Bartels EM, Lund KB, Dagfinrud H, Christensen R, Danneskiold-Samsøe B. Exercices aquatiques pour la gonarthrose et la coxarthrose. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007(4) : CD005523.
  19. Rannou, E. Coudeyre. Des données fondamentales à la pratique clinique dans la rééducation de la gonarthrose. *Let. Med. Phys. Réadapt.* 27(1):5-8 · March 2011.
  20. Hee Seong Jeong, Sung-Cheol Lee, Jun Bom Song, Hyun Sik Chang, Sae Yong Lee. Proprioceptive Training and Outcomes of Patients With Knee Osteoarthritis: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Athletic Training.* 2019;54(4):000-000.
  21. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stit LWJ. Validation of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol.* 1995; 15: 1833-40.
  22. Forestier R J, Forestier F B, Françon A. Efficacité de la cure thermale dans la prise en charge de la gonarthrose, quelles sont les preuves ? *Revue du Rhumatisme.* 2016 ; 83 : 127-129.
  23. Bunning RD, Materson RS. A rational program of exercise for patients with osteoarthritis. (Review) *Seminars in Arthritis and Rheumatism.* 21: 33-43.
  24. Lin X, Huang K, Zhu G, et coll. The effects of acupuncture on chronic knee pain due to osteoarthritis: A meta-analysis. *J Bone Joint Surg Am.* 2016; 98(18): 1578-1586. doi:
  25. Beaudreuil J, Bendaya S, Faucher M, Coudeyre E, Ribinik P, Revel M, Rannou F. Recommandations cliniques pratiques pour les orthèses de repos, souples non adhésives et articulées dans la gonarthrose. *Revue du Rhumatisme.* 2009 ; 76 :1284-1292.
  26. Gedda M, Guillez P. Ergothérapie et kinésithérapie : des complémentarités en évolution. EMC, Elsevier Masson, Paris, Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-006-A-10, 2009