

Le traitement de l'arthrose : un sport d'équipe

R. KRZENTOWSKI
Médecin du Sport, PARIS

J.M. COUDREUSE
Médecin du Sport, MARSEILLE

C'est au début des années 1950 que l'activité physique et sportive s'est invitée dans l'univers de la santé, en particulier dans le domaine des maladies cardiovasculaires [1]. Depuis, les études se sont multipliées et ont mis en évidence le rôle délétère de l'inactivité physique dans la pathogénèse de la plupart des maladies chroniques et a contrario l'importance de l'activité physique dans leur prise en charge.

Le pouvoir thérapeutique de l'activité physique n'a rien à envier aux autres traitements, elle s'impose en coprescription avec les traitements pharmacologiques. Le large spectre de ses indications s'expliquerait par le fait que la plupart des maladies chroniques ont en commun, "l'agressivité du tissu adipeux" et "un dysfonctionnement musculaire" [1]. Cette hypothèse physiopathologique commune aux maladies chroniques explique la fréquence des comorbidités justifiant d'un traitement commun : l'activité physique.

L'arthrose s'invite dans le groupe des maladies de l'inactivité physique

Plusieurs observations nous invitent à ne plus considérer l'arthrose comme une affection dont la seule cause serait

des contraintes cartilagineuses locales liées au surpoids, à un déséquilibre morphologique, à des sollicitations répétées ou à des traumatismes [2]. En effet, cette conception purement mécanique de l'arthrose ne permet pas d'expliquer par exemple l'augmentation de la prévalence de l'arthrose digitale observée chez les patients obèses. Chez les patients atteints de gonarthrose également, l'amélioration clinique observée après une perte de poids semble plus résulter de la perte de masse grasse que de la perte globale de poids (masse maigre et adipeuse).

Sur la base de ces constatations, certains auteurs ont suggéré que l'arthrose pour-

rait s'inscrire dans le cadre des pathologies au cours desquelles "l'agressivité du tissu adipeux" et "un dysfonctionnement musculaire" joueraient un rôle de premier plan (fig. 1).

Le tissu adipeux interviendrait ici par l'intermédiaire des adipokines qu'il produit spécifiquement. Le tissu adipeux est en effet considéré aujourd'hui comme un organe endocrine, produisant des adipokines pro-inflammatoires qui augmentent avec l'obésité et qui accélèrent la dégradation du cartilage. La leptine, en particulier, serait un des médiateurs probable de l'arthrose en association avec d'autres cytokines inflammatoires.

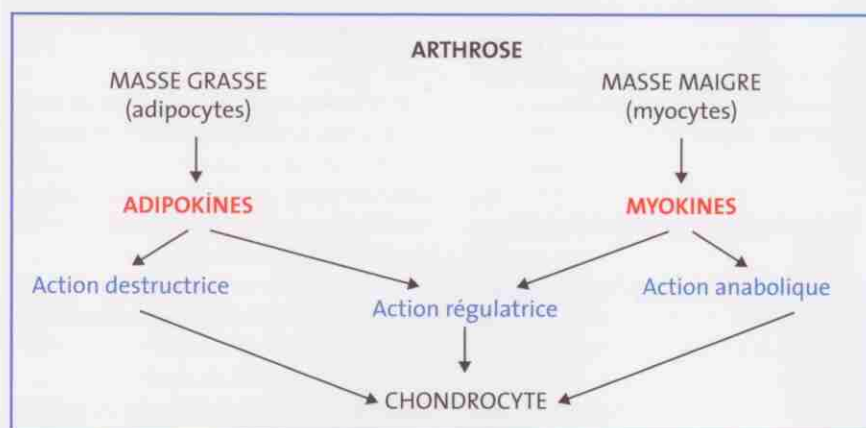


FIG. 1 : Fonctionnement musculaire et agressivité du tissu adipeux.

Le muscle squelettique est également un organe endocriné produisant des myokines, qui travaillent dans un modèle de type hormonal, exerçant des effets sur d'autres organes dont le tissu adipeux. Les myokines telles que l'IL-6 pourraient expliquer les effets anti-inflammatoires de l'activité physique.

L'activité physique, une classe thérapeutique ?

Si l'activité physique a franchi les étapes de la validation scientifique, son hétérogénéité, son accessibilité, son encadrement et son coût retardent son intégration dans l'offre de soin et son remboursement malgré la reconnaissance de la Haute Autorité de Santé et le discours politique. L'activité physique est en effet reconnue par la Haute Autorité de Santé depuis 2011 comme une thérapeutique non médicamenteuse validée [3].

Prescrire l'activité physique à un patient arthrosique [4]

La prescription de l'activité physique dans la prise en charge du patient arthrosique s'inscrit en complément des traitements médicaux, chirurgicaux et kinésithérapeutiques. Elle n'a pas pour but d'intervenir directement sur l'articulation. Son objectif est d'améliorer la condition physique du patient (avec comme conséquence une diminution de l'agressivité du tissu adipeux et une augmentation des capacités musculaires) et le bien-être mental. Différentes étapes sont le préalable à la mise en œuvre de cette prescription :

1. Evaluer le niveau d'activité physique

Différentes méthodes permettent d'évaluer le niveau d'activité physique. Le questionnaire ou le podomètre sont des outils faciles d'utilisation. Ils peuvent être proposés lors de la consultation. Les questionnaires interrogent sur les "intention bouger" que l'on peut don-

Ce questionnaire d'auto-évaluation permet de déterminer votre profil: inactif, actif ou très actif?
Calculez en additionnant le nombre de points (1 à 5) correspondant à la case cochée à chaque question.

	Points					Scores
	1	2	3	4	5	
(A) Comportements sédentaires						
Combien de temps passez-vous en position assise par jour (loisirs, télé, ordinateur, travail, etc.)?	+ de 5 h <input type="checkbox"/>	4 à 5 h <input type="checkbox"/>	3 à 4 h <input type="checkbox"/>	2 à 3 h <input type="checkbox"/>	Moins de 2 h <input type="checkbox"/>	
Total (A)						
(B) Activités physiques de loisir (dont sports)						
Pratiquez-vous une ou des activités physiques?	Non <input type="checkbox"/>				Oui <input type="checkbox"/>	
A quelle fréquence pratiquez-vous l'ensemble de ces activités?	1 à 2 fois/ mois <input type="checkbox"/>	1 fois/ semaine <input type="checkbox"/>	2 fois/ semaine <input type="checkbox"/>	3 fois/ semaine <input type="checkbox"/>	4 fois/ semaine <input type="checkbox"/>	
Combien de minutes consacrez-vous en moyenne à chaque séance d'activité physique?	Moins de 15 min <input type="checkbox"/>	16 à 30 min <input type="checkbox"/>	31 à 45 min <input type="checkbox"/>	46 à 60 min <input type="checkbox"/>	Plus de 60 min <input type="checkbox"/>	
Habituellement, comment percevez-vous votre effort? Le chiffre 1 représentant un effort très facile et le 5, un effort difficile.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	
Total (B)						
(C) Activités physiques quotidiennes						
Quelle intensité d'activité physique votre travail requiert-il?	Légère <input type="checkbox"/>	Modérée <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Intense <input type="checkbox"/>	Très intense <input type="checkbox"/>	
En dehors de votre travail régulier, combien d'heures consacrez-vous par semaine aux travaux légers: bricolage, jardinage, ménage, etc.?	Moins de 2 h <input type="checkbox"/>	3 à 4 h <input type="checkbox"/>	5 à 6 h <input type="checkbox"/>	7 à 9 h <input type="checkbox"/>	Plus de 10 h <input type="checkbox"/>	
Combien de minutes consacrez-vous à la marche?	Moins de 15 min <input type="checkbox"/>	16 à 30 min <input type="checkbox"/>	31 à 45 min <input type="checkbox"/>	46 à 60 min <input type="checkbox"/>	Plus de 60 min <input type="checkbox"/>	
Combien d'étages, en moyenne, montez-vous à pied chaque jour?	Moins de 2 <input type="checkbox"/>	3 à 5 <input type="checkbox"/>	6 à 10 <input type="checkbox"/>	11 à 15 <input type="checkbox"/>	Plus de 16 <input type="checkbox"/>	
Total (C)						
Total (A) + (B) + (C)						
Résultats : moins de 18 : inactif ; entre 18 et 35 : actif ; plus de 35 : très actif.						

TABLEAU 1 : Test d'auto-évaluation (d'après J. Ricci et L. Gagnon, Université de Montréal, modifié par F. Laureyns, éducateur médico-sportif et Dr J.M. Séné, médecin du sport).


ner à sa vie dans ses activités domestiques ou professionnelles, dans ses modes de déplacement ou dans ses loisirs (**tableau 1**). Le podomètre comptabilise le nombre de pas que l'on fait dans une journée.

2. Evaluer le stade de motivation

Le modèle transthéorique de changement par James O. Prochaska et Carlo C. DiClemente [5] est particulièrement intéressant et utile.

3. Mesurer les paramètres de la condition physique

La composition corporelle peut être estimée par la mesure l'Indice de Masse Corporelle (IMC) = Poids/Taille². Plus précise est la méthode par absorptiométrie biphotonique (DXA) qui permet de connaître les pourcentages de masse grasse et de masse maigre, elle permet en outre une analyse segmentaire du corps humain. On peut globalement distinguer deux types d'activité physique: d'une



Valeurs de référence pour le nombre de levers de chaise (condition physique des seniors français âgés de 60 à 89 ans)						
Valeurs/Âge	60-64 ans	65-69 ans	70-74 ans	75-79 ans	80-84 ans	85-89 ans
Femmes (nb de levers)	Entre 11 et 16	Entre 11 et 15	Entre 11 et 15	Entre 11 et 15	Entre 11 et 15	Entre 11 et 14
Hommes (nb de levers)	Entre 13 et 17	Entre 13 et 17	Entre 12 et 16	Entre 13 et 16	Entre 10 et 14	Entre 11 et 17

TABLEAU II : Test de la force musculaire des membres inférieurs. Test "assis-débout" ou "de la chaise" [6]. Nombre de levers en 30 secondes avec les bras croisés. Matériel requis : une chaise.

part, les exercices qui auront pour but d'améliorer les capacités cardio-respiratoires et qui sont essentiellement des sports d'endurance (course à pied, cyclisme, natation, triathlon, trail...); d'autre part, les exercices qui ont pour but un renforcement des qualités musculaires et neuromusculaires.

Les capacités cardiorespiratoires peuvent être mesurées par des tests simples de terrain (comme le test de 6 minutes marche, TDM6) ou plus précisément par l'évaluation du VO_2 max, de la Vitesse Maximale Aérobie et du seuil respiratoire qui serviront de base à la programmation de l'entraînement.

Les capacités musculaires peuvent être appréciées par des tests simples de force, de souplesse, de coordination, voire quand cela est possible par des bilans isocinétiques qui permettent de quantifier la force musculaire. On peut également utiliser des tests simples qui permettent d'apprécier la puissance et l'endurance des groupes musculaires des membres inférieurs (**tableau II**).

4. Conseils à donner au patient

Il faudra prendre en compte 4 paramètres bien distincts :

- le type d'exercices, c'est-à-dire qu'il faudra faire la distinction entre, par exemple, une activité d'endurance type course à pied ou natation et une activité plus brève mais plus intense et répétée comme le volley, le tennis...;
- la durée de l'activité physique;
- l'intensité de cette activité, c'est-à-dire définir si cette activité va s'effectuer à des fréquences cardiaques très élevées

ou à des fréquences cardiaques qui restent relativement faibles. L'utilisation ici d'un cardio-fréquence-mètre est souvent nécessaire et permet d'être plus précis ; – la fréquence, c'est-à-dire le nombre de séances qui, en général, se quantifie en nombre par semaine.

L'amélioration des qualités musculaires, en termes de force et de souplesse, est extrêmement importante dans des pathologies comme l'arthrose. L'image que l'on donne au patient est souvent celle d'un bateau dont le mât serait "fendu". Même si, actuellement, il existe quelques traitements permettant de ralentir la dégradation de ce mât, il est absolument indispensable d'y associer des mesures permettant de renforcer les haubans qui tiennent le mât et qui correspondent aux muscles. Dans le cas par exemple de la gonarthrose, on insistera sur le renforcement du quadriceps et des ischio-jambiers qui sont responsables de la stabilité du genou. Cela est d'autant plus important que, dans cette pathologie, on retrouve souvent un déficit de force associé. C'est la raison pour laquelle dans le traitement de l'arthrose, en plus du traitement de fond et de la visco-induction, voire des antalgiques et éventuellement des anti-inflammatoires [7], la rééducation a une place importante puisqu'elle va permettre d'améliorer les amplitudes articulaires qui sont toujours diminuées et d'améliorer les qualités de stabilité (travail proprioceptif) qui, souvent, sont altérées. Enfin, et c'est le point essentiel, la rééducation augmentera la force musculaire dans toutes ses composantes statiques, concentriques et excentriques, ce qui permettra de stabiliser ce genou arthrosique.

Le traitement de l'arthrose : un sport d'équipe ?

Le staff de l'arthrose est déjà conséquent. Il comprend bien sûr le médecin, le kinésithérapeute et le pharmacien ainsi qu'un nouvel acteur, l'éducateur médico-sportif qui a pour mission d'améliorer puis d'entretenir la condition physique. Pour créer une dynamique, améliorer la relation "médecin-malade" et donc la compliance des patients, il est indispensable de promouvoir des synergies entre ces différents acteurs de santé et d'intégrer l'activité physique au sein de la prise en charge globale de la maladie arthrosique.

Bibliographie

1. PEDERSEN BK. The disease of physical inactivity – and the role of myokines – fat cross talk. *J Physiol*. 2009; 555:9-5568.
2. RICHARD F, LOESER, MD. Age-Related Changes in the Musculoskeletal System and the Development of Osteoarthritis. *Clin Geriatr Med*. 2010; 26: 371-386.
3. Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées. Rapport d'orientation de la Haute Autorité de Santé, avril 2011.
4. FERNANDES L, HACEN KB, BIJLSMA JW *et al*. EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2013 Apr 17 doi: 10.1136/annrheumdis-2012-202745.
5. PROCHASKA, JO, DICLEMENTE, CC, NORCROSS GC. In search of How People Change: Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*. 1992; 1102-1114.
6. D'après Les valeurs de référence de la condition physique des seniors français âgés de 60 à 89 ans, Fédération Française EPMM Sport pour tous, 2009.
7. JORDAN KM, ARDEN NK, DOHERTY M *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 (ESCIIST). *Annals of the rheumatic diseases*. 2003; 62: 1145-1155.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.