

# Arthrose du genou, éviter, gérer, soigner

Le cartilage a pour principales fonctions de transmettre et de répartir les charges au niveau de nos articulations lorsque celles-ci sont sollicitées lors des mouvements, particulièrement ceux qui impliquent des mises en charge. Sa structure lisse et déformable lui permet d'agir à la fois comme un roulement à billes et un amortisseur, favorisant le glissement entre deux pièces osseuses. Mais ce matériau précieux présente la particularité de n'être ni innervé, ni vascularisé. Dans ces conditions, contrairement à un os ou à un muscle, le cartilage se répare difficilement. Certaines contraintes liées à la pratique sportive intensive, peuvent favoriser son usure prématurée (arthrose) et conduire le sportif à des restrictions de son activité ou à des après carrières invalidantes. Nous vous présentons ici trois niveaux d'interventions, de la prévention à l'intervention chirurgicale en passant par l'adaptation de l'activité pour ralentir le processus dégénératif.

## Prévention

L'échauffement, bien sûr, mais aussi une pratique régulière, progressive, ainsi qu'un renforcement musculaire complet favoriseront une bonne contention du genou. Nous ne reviendrons sur la préparation des articulations dans le cadre de l'échauffement, que pour vous rappeler le rôle très limité des mouvements de rotations pour préparer les cartilages articulaires. S'agissant du genou, ce sont les mises en pressions successives et les muscles qui assureront une meilleure répartition des charges et une certaine stabilité de l'articulation. En matière de renforcement musculaire, l'erreur serait de penser que le renforcement du quadriceps à lui seul conduira à une plus grande stabilité articulaire.



Le renforcement musculaire des muscles postérieurs de la cuisse (Ischios-jambiers) est également déterminant car ces muscles participent au verrouillage et à la stabilité du genou, notamment dans les mouvements de blocages et pivots. Pour autant, ce renforcement équilibré ne sera pas suffisant pour limiter les oscillations latérales du genou lors des mises en charge du segment inférieur. Il est aussi très important de prévoir de renforcer la stabilité des articulations situées en aval et en amont du genou, c'est-à-dire la cheville et l'articulation coxo-fémorale. Pour la cheville, des exercices d'équilibre sur un pied renforceront l'acuité et la force des muscles péronés latéraux. Pour l'articulation coxo-fémorale, le renforcement des muscles abducteurs et adducteurs, contribuera aussi à une meilleure stabilité latérale du genou.

## Adaptation



Lorsque les genoux deviennent douloureux lors de la pratique d'activités physiques, la première mesure ne consiste surtout pas à arrêter mais à poursuivre son activité en l'adaptant. Il est nécessaire

alors de faire l'inventaire des mouvements qui ne provoquent pas ou peu de gêne. Généralement, les mobilisations des genoux dans l'axe avec de faibles amplitudes sont les moins pathogènes. Ainsi, les différentes formes de marche, le vélo, la nage avec palmes, l'aquagym, l'aqua jogging, peuvent être pratiqués. A l'inverse, les activités nécessitant des blocages, des changements de directions, des déplacements latéraux, devront être évitées. Le principe est de travailler sur les zones et les angles de confort. En matière de renforcement musculaire, la plupart des exercices peuvent être pratiqués en situation de décharge. Pour les traditionnels exercices de renforcement des extenseurs (quadriceps, fessiers), une solution consiste à désaxer les zones de pression habituelles en utilisant une corde. Au bout de quelques temps, l'évitement de la stimulation de la zone fragilisée conjugué au renforcement musculaire permettant d'assurer une meilleure contention du genou, pourront logiquement ouvrir l'éventail des activités possibles.

## **Intervention**

Il existe actuellement plusieurs procédés qui sont choisis en fonction de la gravité de l'arthrose. Des médicaments sont prescrits : Les traditionnels antalgiques, des anti-inflammatoires, et des anti-arthrosiques symptomatiques d'action lente. La glucosamine sulfate, la chondroïtine sulfate, les extraits d'avocat et de soja, le diacérène et l'acide hyaluronique, sont les plus connus. L'action de ces chondro-protecteurs sur la douleur n'est pas immédiate. Cela signifie qu'il faudra prolonger le traitement même si l'on ne ressent pas d'effets dans un premier temps.

Une injection intra articulaire d'un corticoïde long retard peut aussi être pratiquée lorsque le patient souffre beaucoup.

Dans les cas les plus sévères, la pose d'une prothèse peut être envisagée. Mais toutes ces stratégies sont encore questionnées quant à leur bien fondé et leur efficacité.

L'équipe de l'INSERM, dirigée par le professeur Christian JORGENSEN à Montpellier, a mis au point récemment, un programme clinique pour le traitement de l'arthrose sévère du genou. Il s'agit de techniques de réparation du cartilage à partir de la culture de cellules souches mésenchymateuses (CSM). Ces cellules ont des propriétés d'auto renouvellement et la capacité à se différencier en plusieurs types cellulaires différents, dont les cellules cartilagineuses (chondrocytes) en fonction des orientations qui leur sont données pendant leur culture. Ces cellules peuvent être prélevées dans la moelle osseuse, le tissu adipeux, la membrane synoviale, le périoste etc. Dans les travaux menés par l'équipe du professeur JORGENSEN, les CSM proviennent du tissu adipeux. Elles sont ensuiteensemencées sur une matrice 3D afin de produire le tissu désiré. On s'est aussi rendu compte que les cellules souches, au-delà de leurs propriétés anti-inflammatoires freinant le processus pathologique, sécrétaient un facteur de différenciation cartilagineuse permettant d'améliorer la réparation. A ce jour, plusieurs patients ont testé ce programme. Les résultats sont prometteurs et devraient conduire à l'élaboration d'un véritable traitement curatif de l'arthrose dans un avenir proche.

**Thierry MAQUET UPEC**