# Le point sur les techniques de traitements des douleurs articulaires et tendineuses du sportif

Ondes de choc, infiltrations d’acide hyaluronique, de PRP ou de dextrose... De nouvelles techniques de soins sont apparues depuis quelques années et pour le patient il n'est pas toujours simple de s'y retrouver. Voici quelques explications.

Pendant quelques décennies, les traitements locaux des douleurs tendineuses ou articulaires du sportif se sont limitées aux anti-inflammatoires et aux infiltrations de corticoïdes. Depuis le début de ce millénaire, diverses techniques très intéressantes et efficaces sont apparues : ondes de choc, infiltrations d’acide hyaluronique, de PRP ou de dextrose. Bien qu’utilisées quotidiennement par des médecins du sport à la pointe du progrès, certaines de ces méthodes demandent encore à être évaluées scientifiquement pour faire la preuve de leur plus-value par rapport aux autres techniques plus anciennes.

Pour être clair, nous devons aborder ce sujet sous deux chapitres distincts : d’une part les techniques utilisées pour traiter les douleurs articulaires et d’autre part les techniques utilisées pour traiter les atteintes des tendons, les tendinopathies.

#### **Les pathologies et les douleurs des articulations du sportif**

Les causes des douleurs articulaires du sportif sont très nombreuses, elles varient selon l’articulation atteinte et le sport pratiqué. Mais les possibilités thérapeutiques se limitent à deux types de traitement par infiltration intra-articulaire : les corticoïdes injectables et la visco-supplémentation par acide hyaluronique.

* **Les corticoïdes injectables**

Contrairement aux allégations et nombreux cancans circulants, les études scientifiques ont montré que les risques des infiltrations de corticoïdes en intra-articulaire sont très faibles localement et qu’elles restent le meilleur traitement des poussées inflammatoires de l’arthrose ou des phénomènes douloureux avec épanchements de « synovie ».

**Bénéfices**: Il est difficile de faire ici la liste des bonnes indications des infiltrations intra-articulaires de la cortisone, mais leur efficacité sur la douleur et l’inflammation dans de nombreuses pathologies du pied, de la cheville, du genou ou de la hanche du coureur à pied n’est plus à démontrer. Ce produit, la cortisone, et cette technique, l’infiltration intra-articulaire, seront sans doute encore les premières thérapeutiques proposées aux sportifs par les différents médecins qui les accompagnent (médecins traitants, rhumatologues, médecins du sport).

**Risques**: Les injections intra-articulaires ne sont jamais totalement dénuées de risques et ces risques sont essentiellement infectieux. Il ne faut pourtant pas les surestimer : les études montrent qu’il existe environ un accident septique pour 20 000 à 50 000 injections, ce qui est très peu. En fait, les effets secondaires dangereux des corticoïdes ne sont pas articulaires mais généraux. En effet, la cortisone injectée ne stagne pas au niveau de l’articulation infiltrée mais diffuse aussi au niveau des autres organes par voie sanguine. Elle peut, de ce fait, être responsable d’une mise au repos de la glande surrénale et de la baisse de sécrétion d’une hormone essentielle, le cortisol. Les effets indésirables généraux avec risque d’insuffisance surrénalienne peuvent survenir après une injection unique intra ou péri-articulaire pendant 4 à 14 jours. En fait, la durée de l’inhibition du fonctionnement de la glande surrénale est imprévisible et pourrait durer jusqu’à 4 semaines. De ce fait, les médecins du sport spécialisés dans le suivi des sportifs professionnels ou intensifs préfèrent utiliser les corticoïdes injectables d’action courte, faire les infiltrations de corticoïdes à distance des compétitions et organiser un suivi biologique systématique pour s’assurer que le dosage du cortisol reste dans les limites de la normale dans les semaines qui suivent l’injection.

**Coûts** : les corticoïdes sous forme injectable sont remboursés par la caisse d’assurance maladie ainsi que la consultation médicale qui donne lieu à l’injection.

* **La visco-supplémentation par Acide Hyaluronique**

Depuis quelques années une nouvelle substance  est apparue dans l’arsenal thérapeutique des médecins rhumatologues et des médecins du sport : l’acide hyaluronique. Il s’agit d’un produit doté d’un pouvoir lubrifiant et de propriétés visco-élastiques qui permet d’induire une « visco-supplémentation » chez les patients ou les sportifs atteints de douleurs articulaires dont l’origine est le cartilage.

**Bénéfices chez les sportifs :** les sportifs qui souffrent des articulations du genou, de la hanche et de la cheville avec des douleurs dont l’origine est une atteinte soit arthrosique soit traumatique au niveau des cartilages peuvent bénéficier de ce traitement.

**Risques :** Comme pour les infiltrations de corticoïdes, le risque d’une injection intra-articulaire est surtout infectieux. Mais nous l’avons vu plus haut, ce risque est très faible dans les conditions habituelles d’asepsie. Au contraire de la cortisone, l’acide hyaluronique agit seulement dans les articulations et n’a pas de diffusion au niveau général. Il n’est pas recommandé d’injecter cette substance dans une articulation fortement enflammée ou en cas d’un épanchement articulaire. Le seul risque à craindre est l’inefficacité : comme pour tous les traitements, il existe des bons et des mauvais répondeurs à la mise en place d’une thérapeutique. L’efficacité de ce produit est réel dans la majorité des cas, mais environ 30% des patients qui ont été traité ne décrivent aucune amélioration sur la douleur et la mobilité articulaire.

**Coûts :** L’acide hyaluronique n’est pas considéré comme un médicament mais comme un « dispositif médical implantable ». De ce fait, les différentes préparations à base d’acide hyaluronique, relativement onéreuses, ne sont pas remboursées par la CPAM à part dans certaines indications particulières d’arthrose du genou. Par contre, le sportif peut se renseigner auprès de sa mutuelle qui accepte parfois la prise en charge de la visco-supplémentation.

#### **Les atteintes tendineuses du sportif**

Avant de préciser les indications et les résultats des récentes techniques et de leur efficacité sur les tendinopathies, il est nécessaire de reprendre les différentes lésions du tendon et de son insertion. Le sportif doit savoir qu’un tendon douloureux est un tendon qui peut être atteint à plusieurs niveaux différents. Le rôle premier de l’équipe médicale qui prend en charge cette pathologie est de définir l’exacte localisation des lésions. Prenons l’exemple du tendon d’Achille ou tendon calcanéen :

* La douleur est basse au niveau du talon : le diagnostic est le plus souvent celui d’enthésopathie. L’atteinte se situe à l’insertion du tendon sur le cartilage et sur l’os. Echographie et IRM montreront s’il existe des phénomènes de rupture partielle de ce tendon à son insertion.
* La douleur est basse au niveau du talon : le diagnostic est parfois celui d’une bursite. Il s’agit d’une inflammation d’une ou plusieurs bourses de glissement qui permettent aux tendons de coulisser sans phénomènes de friction sur l’os ou le cartilage adjacent. L’échographie montrera très bien l’épaississement et l’augmentation de volume de ce « roulement à bille ». C’est le seul cas ou les injections de corticoïdes restent recommandées et efficaces.
* La douleur est plus haute et se situe entre le mollet et le talon. Le diagnostic clinique est celui de tendinopathie du corps du tendon. Echographie et IRM permettront de préciser le type de l’atteinte tendineuse : tendinopathie oedémateuse, tendinopathie fissuraire avec ou sans rupture partielle, nodule cicatriciel, réaction de la gaine péritendineuse.

Ce préambule est important car à chaque type de lésion correspond un traitement spécifique et adapté. Devant une douleur d’origine tendineuse, il est absolument nécessaire de faire échographie et/ou IRM pour préciser l’origine anatomique de la douleur et le type de l’atteinte lésionnelle.

* **Les ondes de choc extracorporelles**

Deux techniques différentes sont connues actuellement, la plus utilisée étant la radial shok wave therapy (RSWT) car ne nécessitant pas d’échographie pendant les séances pour repérer la zone à traiter au contraire de l’extracorporeal shok wave therapy (ESWT). L’onde de choc est créée par une masse propulsée par air comprimé qui délivre en moyenne 2000 chocs en quelques minutes. Les protocoles standardisés ne dépassent pas 4 à 6 séances espacées de une à deux semaines. L’objectif est d’activer ou de réactiver la cicatrisation des tissus atteints pour accéder à une cicatrice efficiente et non douloureuse.

**Résultats :** Les résultats positifs des ondes de choc sont bien démontrés sur les tendinopathies des corps des tendons avec, selon les études, 75% de bons résultats ou une amélioration des symptômes douloureux de 50% dans 75 % des cas. Ces études montrent aussi que les ondes de choc sont moins efficaces dans les enthésopathies et les aponévrosites plantaires avec seulement 65 % de bons résultats.

**Risques :** Les séances d’ondes de choc sont douloureuses mais doivent toujours rester tolérables pour le sportif. Lorsque protocoles et indications sont respectés, les risques sont très faibles. En cas de bursite, les ondes de choc sont totalement contrindiquées car elles peuvent aggraver le phénomène inflammatoire. Les autres contrindications sont rares : cartilage de croissance de l’enfant, ostéoporose et patients traités par anticoagulants.

**Coûts :** les coûts sont importants pour les médecins ou les kinésithérapeutes qui souhaitent acquérir un appareil à onde choc, soit environ 15 000 euros…Les séances sont prises en charge par les Caisses et les Mutuelles.

* **Les injections de Plasma Riches en Plaquettes (PRP)**

Depuis quelques années certains médecins du sport utilisent une nouvelle technique pour soigner les tendinopathies : l’injection de Plasma Riche en Plaquettes (PRP). Cette technique, bien rodée à l’étranger et notamment en Espagne, est surtout utilisée en cas de tendinopathie « rebelle », c’est-à-dire résistante aux différents traitements médicaux habituels. Cette méthode consiste à prendre un échantillon de sang au patient sportif, à centrifuger ce sang pour en extraire un principe actif riche en plaquettes mais surtout en hormones, les facteurs de croissance, puis à le réinjecter dans la zone tendineuse atteinte. L’objectif est d’activer ou de réactiver la cicatrisation des tissus atteints, notamment en cas de tendinopathie chronique, pour remettre plus vite à l’exercice le sportif intensif.

**Bénéfices et résultats** : les indications pertinentes concernent essentiellement les tendinopathies du corps du tendon qui résistent aux autres traitements et notamment aux ondes de choc. Ces injections  semblent beaucoup moins efficaces dans les enthésopathies.

**Risques :** Cette technique est relativement récente et l’ensemble des risques ne sont pas encore réellement connus. Le protocole de préparation du PRP est très variable selon les écoles et le matériel. Il n’existe pas actuellement de protocole standardisé recommandé par la Haute Autorité de Santé. Pour ces différentes raisons, cette technique devrait être réservée aux médecins qui peuvent s’entourer de toutes les garanties d’une préparation optimale et les injections de PRP réservées aux sportifs professionnels ou semi-professionnels.

**Couts :** C’est un des freins à l’utilisation de cette technique, il n’y a aucune prise en charge de ces injections par la Caisse Primaire d’Assurance Maladie. Du fait du cout du matériel de centrifugation et du temps de préparation de la concentration plaquettaire, les médecins qui la pratiquent facturent environ trois cent euros l’injection.

* **Deux autres techniques d’avenir pour traiter les tendinopathies**

**Les injections de dextrose**

Plutôt que d’injecter des PRP, certains radiologues spécialisés préfèrent injecter du dextrose dans les tendons. Il semble que ce produit soit au moins aussi efficace (et beaucoup moins onéreux et dangereux…) pour cicatriser les ruptures partielles des corps des tendons des membres inférieurs

**Les injections de toxine botulique**

La toxine botulique, en bloquant la jonction entre le nerf et le muscle, va déclencher une paralysie musculaire qui disparaitra après 3 à 6 mois. Cette technique, qui est réservée aux services hospitaliers, semble avoir des résultats intéressants dans certaines tendinopathies qui résistent à tous les traitements habituels. Le syndrome du muscle piriforme responsable de bons nombres de douleurs fessières chez les coureurs à pied en fait partie. Un électromyogramme est nécessaire au préalable pour repérer la zone en souffrance et guider précisément l’injection.

#### **Nouvelles techniques thérapeutiques : les conseils du médecin du sport**

Vous souffrez de la cheville, du genou ou de la hanche et les différentes explorations radiologiques montrent que ces douleurs sont en relation avec des phénomènes d’arthrose ou bien une atteinte cartilagineuse : il est logique de commencer par la visco-supplémentation et trois injections intra-articulaires d’acide hyaluronique.

Si ces articulations sont très inflammatoires et que les explorations radiologiques montrent la présence d’un épanchement liquidien : il est logique de commencer par une ou deux infiltrations intra-articulaires de cortisone.

Si vous souffrez depuis plus de trois mois de douleurs tendineuses au niveau de l’insertion ou dans le corps du tendon : il est logique de relancer la cicatrisation et de commencer par 5 séances d’ondes de choc espacées d’au moins une semaine.

Si ces 5 séances d’ondes de choc n’ont aucun impact sur la douleur : il est logique d’envisager les injections de PRP.

Tous les scientifiques et tous les médecins qui pratiquent ces techniques sont unanimes, **il est essentiel de traiter les phénomènes douloureux ou inflammatoires.** Rappelons que les traitements décrits plus haut sont efficaces dans seulement 75% des cas. Voici donc les trois éléments incontournables en rééducation qui vont permettre de guérir totalement les sportifs :

* récupérer les amplitudes articulaires et améliorer la souplesse par les étirements,
* récupérer la force musculaire par le travail excentrique,
* améliorer la stabilité par le travail d’équilibre.

En conclusion, injections et ondes de choc sont des traitements intéressants mais il très important de suivre une rééducation fonctionnelle parfaitement adaptée en même temps que ces différents traitements.