

# NEWSLETTER

## Centre de Médecine et Traumatologie du Sport d'Ajaccio



### Le tendon calcanéen, dit d'Achille

Achille, ce célèbre et valeureux guerrier Grec, avec son point faible qui lui sera fatal, lié au fait que sa mère, la Déesse Thétis, le plongea dans le fleuve Styx pour le rendre invulnérable en le tenant par son talon.

Mais surtout, rappelons que ce tendon peut supporter à la course et lors des sauts jusqu'à 8-12 fois le poids du corps.

Tout ceci nous incitera à avoir une stratégie la plus codifiée possible en terme d'injection de PRP, tout comme en terme de protocole post-injection

### PRP et tendons de la cheville et du pied

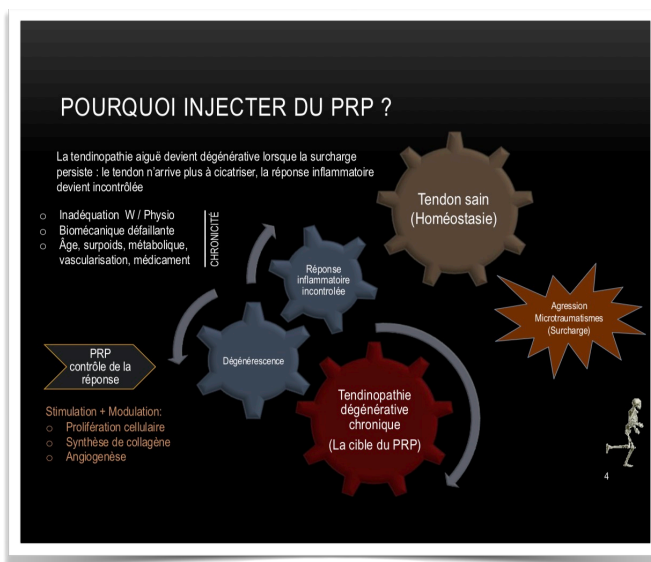
Les PRP, largement utilisé chez le sportif blessé dans le cadre de la médecine régénérative, soulève quelques questions.

Est-ce un effet de mode ou y a-t-il une réelle efficacité? Quel est le patient cible? Quelle stratégie adopter?

#### Le tendon, une cible intéressante.

On sait que, l'os consolide en général, le cartilage lui ne se régénère pas. Le ligament le muscle et le tendon peuvent cicatriser. Alors faisons un focus sur le tendon puisque à ce niveau là, nous pourrions faire la différence.

L'illustration ci-dessous illustre bien la « cascade dégénérative » du tendon qui passe d'un état stable à une réponse inflammatoire incontrôlée, quasiment infinie si nous ne limitons pas les facteurs aggravants. Le PRP tente de stimuler et moduler la prolifération cellulaire, la synthèse de collagène et l'angiogenèse.



#### Que dit la littérature ?

En ce qui concerne la tendinopathie calcanéenne, sur les formes corporéales, les études cliniques randomisées, les études prospectives, les méta-analyses récentes montrent un niveau de preuve d'efficacité modéré à faible. Il n'y a pas de supériorité claire versus placebo ou traitement alternatif. Et pourtant au



### Quelle est la procédure optimale ?

#### Amélioration de la qualité du PRP

Sans érythrocytes, peu de leucocytes (LP.PRP), plaquettes à plus de 2 fois le taux initial, absence d'anesthésie locale

#### Amélioration du choix et de la technique

Analyse physiopathologique, motivation suffisante de la demande du sujet, guidage échographique « in plane »

#### Limitation du risque de récurrence

Rééducation post-injection, prise en compte des facteurs correctifs, retour terrain contextualisé (réaliste)

quotidien, le retour de notre expérience de terrain semble satisfaisante.

En ce qui concerne la fasciite plantaire, les études cliniques randomisées et méta-analyses récentes montrent un bon niveau de preuve d'efficacité sur la douleur comme sur la fonction versus sérum physiologique et corticoïdes avec un délai minimal de 3 mois.

Mais la littérature a ses limites, par le caractère multi factoriel des tendinopathies chroniques, par des approches thérapeutiques différentes en fonction du type de tendon, du stade évolutif de la tendinopathie.

De plus, les protocoles sont hétérogènes, en terme de nombre d'injection, de guidage, de méthode de préparation, de volume, de composition.

Enfin, les résultats sont différents selon la localisation, le profil du patient, la lésion initiale, une maladie inflammatoire ou une pathologie intercurrente éventuelle. Tout ceci donne parfois inévitablement des résultats contrastés.

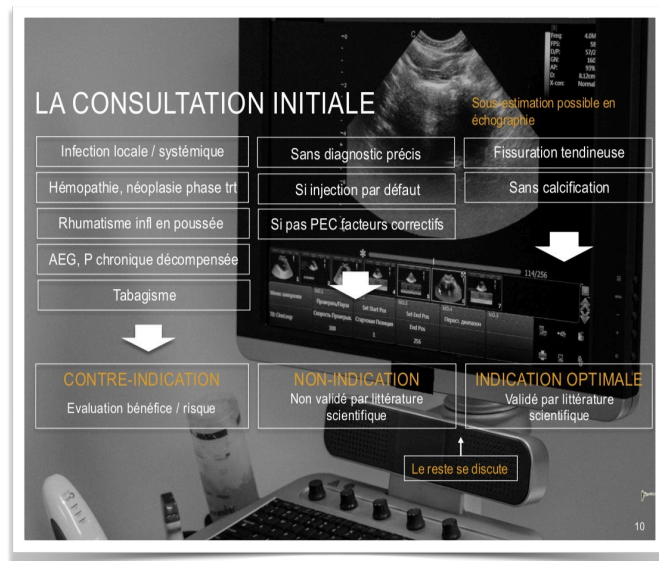
### La consultation initiale, déterminante

Cette consultation permet de déterminer le profil anatomique du sportif avec la recherche d'un trouble statique du patient, d'une anomalie de la foulée, d'un tendon d'Achille / gastrocnémiens courts, d'un conflit type Haglund.

Analyse du profil patient: il faut rechercher une technopathie, analyser la charge fonctionnelle, s'assurer qu'il existe une adhésion au projet thérapeutique. Existe-t-il des pathologies associées type rhumatisme, trouble métabolique, traitement pouvant fragiliser le tendon?

Enfin la typologie de la lésion tendineuse permet de déterminer la stratégie thérapeutique en fonction de la localisation et de l'environnement.

L'échographie, l'IRM sont des examens clés pour le bilan lésionnel mais une lecture biomécanique doit y être associée. La standardisation est impossible en ce qui concerne les injections de PRP sur ces profils si différents. C'est là que l'expérience du médecin du sport devient un atout majeur.





## En conclusion

### Au final, quand la magie n'opère pas?

C'est souvent quand on n'a pas le bon profil de patient.

Les bonnes indications font les bons résultats. Le filtre de la première consultation est très important et c'est l'expérience du médecin qui compte pour beaucoup.

La prise en charge globale du sportif est indispensable, il ne s'agit pas d'un acte isolé.

Il y a nécessité de réaliser des études multicentriques randomisées avec la détermination de biomarqueurs prédictifs de réponse et d'un PRP standardisé.

Une étude clinique donne des statistiques, nous soignons des patients. Les compétences du médecin du sport se mesure par la pertinence de ces choix, face aux chiffres, en fonction de son expérience clinique.

Le PRP est une médecine régénératrice personnalisée, et quand la magie n'opère pas, le chirurgien le fait.

## Quand ça peut fonctionner

Avant tout lorsque le tendon est accessible à un bon guidage échographique.

La tendinopathie calcanéenne: il n'y a pas assez d'essais contrôlés randomisés.

Cependant l'expérience montre des apports intéressants, si l'indication est bien posée, après traitement conservateur, dans les formes, chroniques ou subaiguës, idéalement avec fissuration et sans conflit.

La tendinopathie du tibial postérieur et des fibulaires (hors instabilité): il n'y a que très peu d'études. Ce sont des pathologies mécaniques et dégénératives.

L'expérience montre une amélioration incomplète mais significative sur la fonction et la douleur sous réserve de la correction d'un éventuel trouble statique du pied.

La fasciite plantaire: selon un consensus de 53 expert de l'ESSR en 2022, il y a un haut niveau de preuve scientifique, en faveur d'une efficacité du PRP sur la douleur à moyen et long terme, dans les formes proximales, corporeales, sans et avec fissure.

L'expérience montre une amélioration durable en terme de douleur après plusieurs semaines.

## Le jour de l'injection

L'injection que nous proposons est une injection écho-guidée, type criblage, au niveau de la fissuration mais également autour. L'objectif est d'augmenter le recrutement et la migration des cellules souches résidentes, de moduler, l'inflammation à la baisse. L'injection permet souvent de révéler une fissuration, il s'agit ainsi d'une sorte d'imagerie avec injection du tendon. L'injection de PRP devient ainsi à révélateur sémiologique. Il est nécessaire de remplir la fissure mais sans aggraver la lésion, ainsi la pression doit être raisonnable sous le piston. En terme de tolérance du geste, plus le tendon est fissuré, moins le patient aura mal au moment de l'injection.

## La prise en charge thérapeutique globale

L'injection de PRP n'est pas un acte isolé. Il est indispensable d'associer des facteurs correctifs éventuels, d'effectuer la protection post injection, en fait il s'agit d'un programme à la carte. Nous proposerons parfois une thérapie complémentaire comme la toxine botulique sur les enthésopathies, ce qui permet un traitement global du complexe myo-tendineux.

Bien sûr, la rééducation fonctionnelle est l'élément clé dans le traitement en rappelant que l'amplitude de la charge est aussi importante que le type de contraction, qu'elle soit excentrique ou concentrique. Tout ceci avec une réathlétisation de qualité permettant ainsi un return to play.