

# Les PRP : indications chirurgicales actuelles

Yoann BOHU

Chirurgien orthopédique et traumatologique,  
manager médical et chirurgien du Racing Métro 92

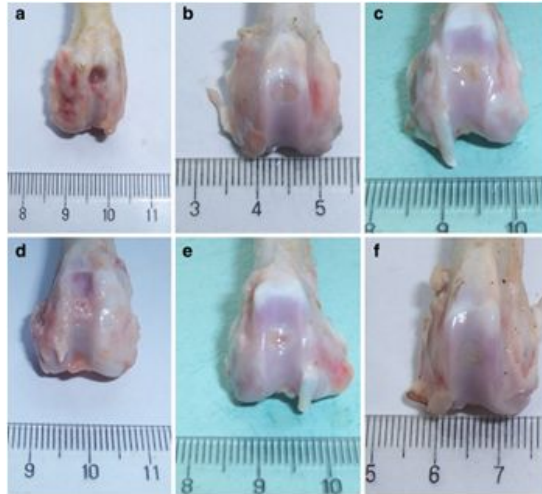
En traumatologie, biomécanique et biologie sont les deux axes de la stratégie thérapeutique. Le plasma riche en plaquette, ou PRP, est un outil récent qui doit être évalué en pratique clinique. D'un point de vue théorique et en expérimentation animale, le PRP favorisent la réparation tissulaire.



## I. Catalogue des indications chirurgicales du PRP

Le catalogue des indications chirurgicales du PRP est le suivant :

- **os** : oncologie maxillo-faciale, dentisterie et orthopédie (perte de substance osseuse, pseudarthrose, ostéonécrose aseptique, pathologie de la douleur, ostéotomie tibiale de valgisation) ;
- **tendon** : tendinopathie (en cas d'échec de traitement médical maximal), ruptures tendineuses et ligament plastie ;
- **peau** : perte de substance (cf. ulcères) ;
- **cartilage** : traumatologie et arthrose.



**Indications chirurgicales**

## **II. Zoom sur quelques résultats cliniques**

Si l'intérêt des PRP n'a pas été démontré dans les pertes sanguines, une étude argentine datant de 2008 a présenté des résultats intéressants au niveau des lésions ligamentaires. Le PRP a été injecté dans le tunnel osseux des ligamentoplasties.



**Cicatrisation os-tendon LCAE**

Les images IRM ont montré une amélioration du signal osseux et de la jonction os-tendon, avec une récupération anticipée. Il convient toutefois de rester très prudent en matière de reprise précoce, s'agissant d'une population hétérogène entre sportif de haut niveau et sportif commun qui n'ont pas le même délai de récupération. C'est d'ailleurs le biais majeur de cette étude. De manière générale, sur la ligamentoplastie, la galénique est inadaptée pour le moment.

Un autre résultat intéressant concerne la prise de greffe, sachant qu'un des écueils de cette prise sur un os-tendon-os est la douleur résiduelle sur le tendon. Une étude milanaise a récemment montré une diminution de la douleur à un an chez les patients traités au PRP.



**Cicatrisation os-tendon LCAE**

En revanche, aucun élément significatif n'a été mis en évidence sur les autres critères de reprise (fonctionnels, mobilité).

D'autres travaux ont été présentés sur les ruptures tendineuses, qui concernent surtout des techniques chirurgicales, l'utilisation de liquide pour une telle réparation étant assez discutable et l'effet du PRP n'ayant pas été démontré.

Sur le plan cartilagineux, un travail datant de 2009 a permis de voir une amélioration, à 18 mois, des patients souffrant de chondropathies focales.



**Rupture tendineuse avec injection de PRP**

Le seul travail présenté sur l'ostéonécrose aseptique de la hanche et le PRP concerne une technique chirurgicale (forage dans la tête fémorale). Dès lors, cela ne veut pas dire que ce soit efficace et que ce ne soit pas dangereux.

Concernant la peau, des cas rapportés d'ulcération ont montré que l'utilisation du PRP à répétition conduit à une cicatrisation.

En revanche, son efficacité n'est pas démontrée sur le cartilage en traumatologie.

### III. Expériences personnelles



Dans le service du Pr Catonné, nous avons mené une étude en 2009 sur 19 patients, qui avait pour objectif d'évaluer l'efficacité du PRP sur la tendinopathie d'Achille et la tendinopathie rotulienne. Le protocole a été identique pour tous les patients. Les injections de PRP n'ont donné lieu à aucune complication.

Les résultats sont les suivants. Le PRP n'a eu aucun effet sur 4 patients. Il a eu un effet temporaire sur 13 patients, une dégradation secondaire (douleur atténuée) intervenant six à huit semaines après. On ne peut dès lors pas parler de guérison.

Ensuite, nous avons poursuivi nos recherches cliniques par une autre étude sur 14 patients souffrant de Jumper's Knee, d'une rupture du tendon d'Achille et d'épicondylites, à qui j'ai injecté du PRP à trois semaines d'intervalle. Je n'ai constaté aucun effet clinique à court terme. De manière générale, je n'ai jamais constaté d'amélioration chez des patients qui me sont adressés à un stade irréversible (c'est-à-dire proche de la chirurgie).

Ainsi, je reste circonspect quant à l'utilisation du PRP, dont les indications doivent être marginales et uniquement soit en protocole d'étude soit en cas d'impasse thérapeutique.

**DUREE : 12 semaines**  
7 jours sur 7  
2 fois par jour chaque tendon  
3 séries de 15 répétitions

<p style="text-align: center;"><b>OBJECTIFS</b></p> <p><i>Reprise course progressive, puis terrain</i> <i>Progression par palier indolore</i> <i>Travail à charge croissante</i></p>	 <p style="font-size: small;"># 5. From an upright body position and standing with all body weight on the forefoot and the entire foot in contact (A), the heel ascends and descends successively by forcing the patellar tendon to bear with the knee to (B) and with the knee bent (C).</p>  <p style="font-size: x-small;">Figure 2. Exercise on the heel of the running track (1-4) (continued)</p>
<p style="text-align: center;"><b>CONSIGNES</b></p> <p><i>UNE REPETITION = une fois genou fléchi et une fois genou tendu</i></p> <p><i>Sur une marche, montée avec les 2 pieds</i> <i>Descente sur un pied, en flexion maximale</i></p> <p><b>AUGMENTER LA CHARGE progressivement, respect de l'indolence</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>TRAITEMENT</b></p> <p><i>Pas d'AINS, semelles obligatoires,</i> <i>Reprise de la course : sans douleur, sans inconfort, avec semelles,</i> <i>Physiothérapie, massage, étirement chaîne postérieure,</i> <i>renforcement quadriceps/ischio-jambiers</i></p>	

**ATTENTION SI**

- Douleur en actif
- Augmentation des phénomènes inflammatoires
- Montée suppléée impossible

Protocole de rééducation excentrique de type Stanish : tendon d'Achille

### IV. Conclusion

Si l'utilisation du PRP ne semble pas présenter de risques, les indications méritent d'être affinées. Son efficacité réelle et son intérêt sur les reprises sportives précoces ne sont pas démontrées. Si l'information médicale est très riche en biologie cellulaire et tissulaire, elle est très pauvre au niveau clinique.

Sept questions fondamentales restent en suspens : le volume par injection, la préparation, l'activation, la technique, le temps de l'injection après blessure, l'injection unique ou non, et le protocole après injection.

Enfin, la difficulté à informer le patient sur l'utilisation du PRP est prégnante compte tenu de la littérature disponible qui, bien souvent, met en avant l'intérêt de cette pratique alors que ses limites cliniques et ses limites dans les indications chirurgicales sont très grandes.