

# SCIENTIFIC PUBLICATION

---

**Sánchez M, Anitua E, Orive G, Andía I.**

Platelet-Rich therapies in the treatment of sport injuries.

*Sports Med 2009; 39(5): 345-54.*

## **ABSTRACT**

Las ciencias biomédicas han hecho avances importantes en la regeneración de tejidos y en los mecanismos de señalización necesarios para lograr este objetivo, aunque todavía se precisa de la realización de análisis minuciosos para entender el funcionamiento de estos mecanismos y el papel fundamental de los factores de crecimiento. Estos avances logrados han favorecido el uso de terapias ricas en plaquetas tanto por cirujanos traumatólogos como por médicos del deporte, principalmente con el objetivo de estimular y favorecer la reparación de tejidos. Las plaquetas activadas retenidas en las matrices de fibrina se utilizan como fuente de señales moleculares que controlan el destino de la célula, incluyendo el crecimiento celular, diferenciación celular y la síntesis de diversas proteínas funcionales. Hasta ahora, las tecnologías de preparados ricos en plaquetas han supuesto grandes avances en tratamientos tanto quirúrgicos como no quirúrgicos en ortopedia deportiva. La reconstrucción del ligamento cruzado anterior, la cirugía del tendón y el tratamiento de lesiones en las articulaciones, la tendinitis o los desgarros musculares constituyen unos pocos ejemplos de las aplicaciones potenciales de esta tecnología en el campo de la medicina deportiva ortopédica. En el presente artículo, se presentan algunas de las aplicaciones terapéuticas más importantes que utilizan esta tecnología - especialmente la del preparado rico en factores de crecimiento (PRGF) -, así como también algunas de sus limitaciones, también lo referido a la lucha contra el dopaje, y los futuros retos en esta área.

A la vista de un estado general de confusión, el concepto de plasma rico en plaquetas requiere de una rigurosa definición asociadas con productos bien caracterizados y procedimientos de readministración. Hay pruebas de que la

reconstrucción del ligamento cruzado anterior y la cirugía del tendón combinada con PRGF mejora la cicatrización y la recuperación funcional; también está surgiendo evidencia clínica en la literatura sobre el tratamiento de tendinopatías y artrosis. En la actualidad, el reto consiste en la realización de ensayos clínicos controlados aleatorizados para determinar la eficacia de estas tecnologías. Cuando los organismos de lucha contra el dopaje aclaren sus directrices de reglamentación, surgirán estudios exhaustivos en atletas. Aunque queda mucha investigación por delante, los conocimientos actuales apuntan a un futuro en el que las terapias ricas en plaquetas seguirán mejorando los enfoques convencionales existentes para el tratamiento de lesiones deportivas.