

## INSTITUTO ARAGONÉS DE LA RODILLA. FACTORES DE CRECIMIENTO: Plasma Rico en Concentrado Alto de Plaquetas

En los últimos meses ha habido un "boom" sobre los factores de crecimiento y el plasma rico en concentrado plaquetario, de tal forma que parece que cualquier deportista de élite no consigue sus mejores resultados hasta que no se infiltra este producto biológico. Son importantes y demostrados los efectos que este producto consigue, pero no siempre está indicado su uso...por más que se lo intento explicar a cientos de deportistas que acuden a nuestras consultas buscando mejorar sus resultados o a decenas de mayores que buscan una alternativa que evite una prótesis en sus artrósicas rodillas, con la infiltración de estos factores de crecimiento. Por ello quiero explicar un poco en qué consiste, cómo se obtiene y cuales son sus beneficios.

### EL PRP MEJORA LA REGENERACIÓN TISULAR

El Plasma Rico en Factores de Crecimiento (Plasma Rich in Growth Factors, PRGF) es una técnica novedosa, que consiste en un sencillo sistema para la obtención de proteínas plaquetarias y plasmáticas autólogas a partir de una muestra de sangre del paciente y cuya aplicación, permite mejorar la evolución de pacientes, con necesidades regenerativas tisulares.

Básicamente y para un mejor entendimiento, cuando un tejido es agredido y durante el proceso de recuperación de la zona afectada, el tejido lesionado puede evolucionar de dos formas: 1.-reparándose ó 2.- regenerándose . Se entiende por 1.-reparación la restauración de un tejido, con células de distinta morfología a las originales y en consecuencia de distinta función. En este caso el tejido afecto normalmente ve limitada su función normal por la formación de tejido fibrótico (cicatriz). 2.- La regeneración celular sin embargo, es un mecanismo de resolución de la lesión de un tejido donde las células a reparar son sustituidas por células similares, con propiedades análogas a las anteriores, no alterándose ni la arquitectura ni la función del tejido original. Es aquí donde destaca el papel activo de los factores de crecimiento y de las proteínas plaquetarias y plasmáticas, en la restitución celular.

### LOS BENEFICIOS SE HAN DEMOSTRADO INCLUSO EN ESTUDIOS CIENTÍFICOS

Obviamente, la intención es lograr la mejor regeneración posible y esto se favorece, con el plasma concentrado en plaquetas. En qué forma?: Primero porque conseguimos la implantación directamente en el lugar a tratar en grandes cantidades, creando el ambiente local (in situ) necesario para la posterior regeneración tisular, gracias a la liberación de multitud de proteínas secretadas, por la activación de los gránulos alfa. Además las plaquetas expresan y liberan sustancias, que favorecen la reparación tisular e influyen en los procesos de angiogénesis (formación de vascularización), inflamatorios y respuesta inmune.

### SE EXTRAE DE LA PROPIA SANGRE DEL PACIENTE, CON LO QUE NO EXISTE RECHAZO ALGUNO

Las plaquetas comienzan secretando activamente estas proteínas dentro de los 10 minutos después de la coagulación, con más del 95% de los factores de crecimiento presintetizados secretados en el intervalo de 1 hora. Después de esta primera segregación de los factores de crecimiento, las plaquetas sintetizan y secretan factores de crecimiento adicionales durante varios días tras la lesión.

¿Cómo se obtiene el Plasma Rico en Plaquetas? Se extrae de la sangre del propio paciente, (por lo tanto no es tóxico, ni inmuno-reactivo) y del plasma de ésta.



Las plaquetas se separan del plasma y del resto de células sanguíneas por centrifugación antes de aplicarse directamente en el tejido a tratar. No obstante la aplicación y obtención de este preparado debe llevarse a cabo de acuerdo a unos protocolos estandarizados.

La técnica comienza con la extracción de 5-80 centímetros cúbicos de sangre del paciente a tratar. El volumen de la misma puede variar dependiendo de la extensión de la zona de aplicación de la lesión. Es recomendable la extracción de la muestra sanguínea, en los instantes previos a su aplicación, para evitar así su degradación. Nosotros lo hacemos inmediatamente antes de su aplicación.

### EL PREPARADO DEBE SEGUIR UNOS PROTOCOLOS Y HACERSE INMEDIATAMENTE ANTES DE SU APLICACIÓN

¿Qué resultados podemos esperar? Muchos de los estudios realizados acerca de la eficacia de los tratamientos con plasma rico en factores de crecimiento, coinciden en que se acortan los tiempos de tratamiento y mejoran la regeneración celular.

Aunque es una técnica relativamente nueva y de reciente aplicación, los resultados favorables demostrados, incluso mediante estudios científicos, hacen que su implantación esté creciendo de manera progresiva en la traumatología.

La reducción del tiempo de resolución de un proceso traumático, la regeneración tisular de un postoperatorio, el éxito de los implantes/prótesis y multitud de ventajas más, hacen que sea una técnica que no sólo proporciona éxito profesional sino que además aumenta la calidad de vida de los pacientes tratados con ella.

### EL ESPECIALISTA ES EL ÚNICO QUE DEBE ESTABLECER SU INDICACIÓN

El método de regeneración tisular basado en la aplicación de plasma rico en factores de crecimiento, se plantea como una alternativa más a tener en cuenta que, además, al tratarse de proteínas autogénicas del paciente, evita entre otros muchos factores el rechazo tisular y las reacciones adversas al preparado de aplicación en el tejido a regenerar; pero aunque son muchas las bondades y prácticamente nulas las complicaciones, hay que tener en cuenta que es un tratamiento coadyuvante a otras terapias y que no cura una rotura meniscal (que requerirá siempre una artroscopia), o evita una prótesis de rodilla en una rodilla artrósica de grado avanzado, por ejemplo... como muchos pacientes me solicitan. De ahí la necesidad de un diagnóstico previo correcto y el establecimiento apropiado de la indicación terapéutica, siempre en manos de un especialista.



Dr. Emilio Juan Traumatólogo y Coordinador del INAROD, desde su consulta de la calle Sanclemente

# Dr. Emilio Juan

Médico Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología  
Director del Instituto Aragonés de la Rodilla (INAROD)



*Nuestro compromiso su mejor garantía*

**SU RODILLA EN LAS MEJORES MANOS**

[www.larodilla.es](http://www.larodilla.es)

**976 23 16 16**

