

PLASMA RICO EN FACTORES DE CRECIMIENTO

Introducción:

Cuando un tejido recibe una agresión o un daño, se ponen en marcha mecanismos de autodefensa que integran la reparación tisular, y que tienen como objetivo restaurar la integridad del tejido lesionado y curar la lesión. Un gran número de complicaciones médicas y quirúrgicas se deben a mecanismos de reparación insuficientes o defectuosos. Conseguir una reparación rápida y eficaz que permita integrar al paciente a su vida normal, es el objetivo de estas terapias. Los tratamientos estrella en este campo son dos: el plasma rico en factores de crecimiento y el tratamiento con células madre.

PLASMA RICO EN FACTORES DE CRECIMIENTO. EL ORO BIOLÓGICO

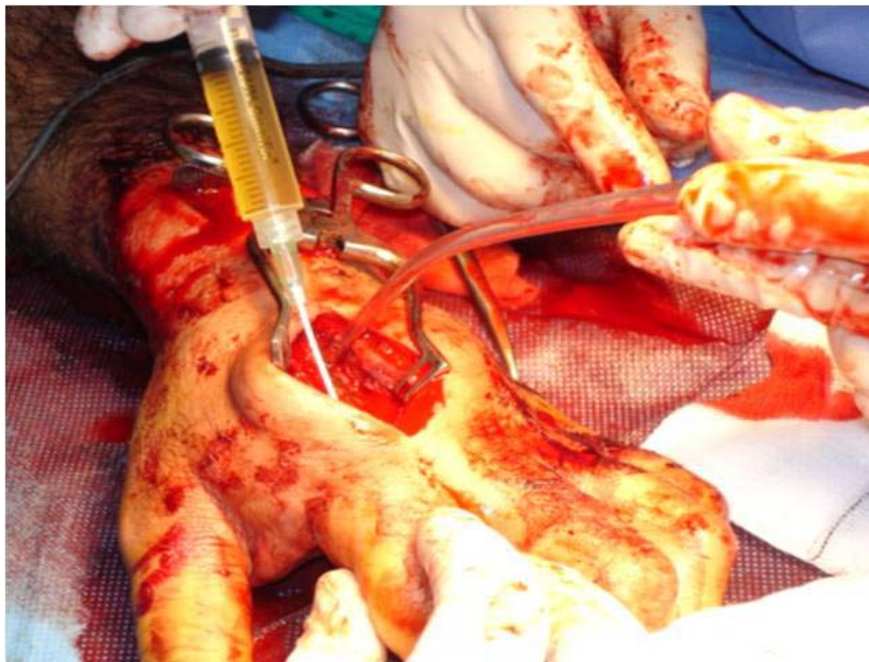
Los factores de crecimiento (FC) son proteínas que regulan los procesos clave de la reparación tisular y que ejercen diversos efectos sobre el crecimiento celular, metabolismo, locomoción, contractilidad y diferenciación celular, que son esenciales para la reparación de los tejidos. Son secretados por muchos tipos celulares como una función basal o de respuesta a un desafío.

Las plaquetas (células que taponan las heridas evitando el sangrado) que invaden con prontitud las regiones adyacentes a un tejido lesionado, son ricas portadoras de factores de crecimiento. Estos son liberados desde las plaquetas se convierten así en potentes iniciadores de la cascada de acontecimientos que dirigen a la curación, difundiendo rápidamente desde el lugar de la lesión. Se encuentran acumulados en pequeños gránulos (gránulos alfa) dentro de las

plaquetas.

El plasma es la porción líquida de la sangre en la que flotan sustancias orgánicas e inorgánicas. El peso del plasma en una persona de alrededor de 70 kg, ronda los 3.5 kg.

Así en la actualidad la administración de plasma rico en plaquetas (que a su vez vehiculizan factores de crecimiento), obtenido mediante un sencillo procesamiento de una pequeña cantidad de sangre extraída al paciente, tiene múltiples indicaciones en importantes patologías. Las fracturas; las heridas; las úlceras diabéticas, por decúbito ó vasculares; roturas tendinosas, lesiones musculares...son indicaciones ampliamente documentadas en múltiples publicaciones científicas en las que se avala el papel positivo de los factores de crecimiento para estimular la reparación y acelerar los procesos que culminan con la curación del tejido lesionado.



Plasma rico en una fractura de la mano acelera la curación

Sobre todo si estas patologías se ubican el contexto de pacientes que adolecen de enfermedades que perjudican la reparación (diabetes, inmunodepresión, envejecimiento...) es mayor su eficacia. Incluso en patologías vinculadas con fenómenos de desgaste y degenerativos como en algunos tipos de artrosis, en determinados pacientes, han mostrado resultados esperanzadores en virtud a la facultad de los factores de crecimiento en estimular la síntesis de tejidos, desde el cartílago articular lesionado y la membrana sinovial que tapiza internamente la cápsula articular, (una vez administrados los factores de crecimiento dentro de la articulación), y a su potencial para eliminar la presencia de moléculas que influyen negativamente sobre la articulación desarrollando la inflamación y la artrosis.

¿Cuáles son las indicaciones de esta terapia?

En la actualidad, la administración de plasma rico en plaquetas (que a su vez vehiculizan factores de crecimiento), tiene múltiples indicaciones en importantes patologías, pero el mayor efecto se logra cuando se ha infiltrado dentro de las primeras 48 horas tras la producción de la lesión:

-Las fracturas: ayudan a aumentar la consolidación del hueso fracturado.

-Las tendinitis crónicas. Entre las más frecuentemente tratadas y con mayor tasa de buenos resultados, la tendinitis de aquiles, la fascitis plantar y la epicondilitis. Su capacidad para revertir en determinadas situaciones los fenómenos inflamatorios locales e indirectamente el dolor.

-Lesiones musculares ya que aceleran el proceso de cicatrización y reparación del

tejido muscular. Se ha demostrado que la reaparición de un deportista puede acortarse entre 5 y 7 días, además de prevenir futuras roturas y experimentar menor dolor.



-Lesiones articulares degenerativas: es la indicación con menor evidencia científica; hay estudios que demuestran un alivio del dolor y una mejora de la función articular. Han mostrado resultados esperanzadores en virtud a la facultad de los factores de crecimiento en estimular la síntesis de tejidos, desde el cartílago articular lesionado y la membrana sinovial que tapiza internamente la cápsula articular.

Hay que decir que los tejidos que han sido infiltrados con corticoides, tienen una peor respuesta inicial al tratamiento.

¿Cómo es el proceso de extracción de factores?

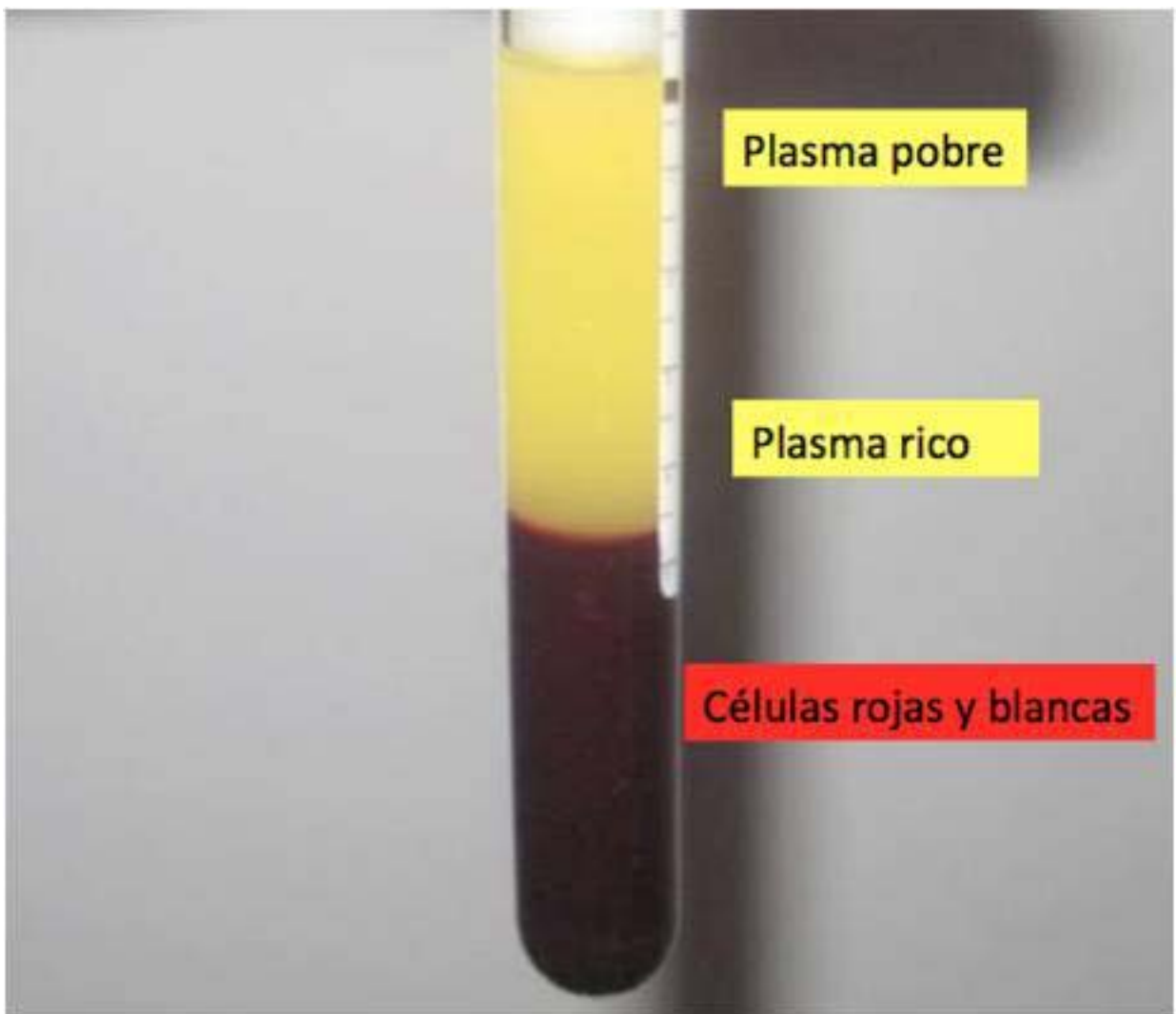
El proceso tarda alrededor de 20 minutos en total. Nosotros utilizamos el sistema BTI y consiste en:

1.-Extracción de sangre y colocación en la centrifugadora.



2.-Una vez centrifugado, se han separado las plaquetas (amarillo) del resto de las células sanguíneas (rojas). A continuación, se realiza la fase de **plasmaféresis**, es

decir, se colocan los tubos de sangre extraída en una centrifugadora, que será la encargada de separar la células sanguíneas. Las células rojas y blancas son más grandes y pesadas que las plaquetas, por eso, una vez finalizado el proceso de centrifugado, las plaquetas, de color amarillo, quedan arriba, y el resto quedan en el fondo del tubo. La cantidad de plaquetas obtenida puede llegar a ser 60 veces superior a la que hay normalmente en el torrente circulatorio.



3.-Se realiza la extracción de la parte más rica de factores mediante una pipeta. La parte más rica es la que queda más cerca de la zona roja. La más pobre es la que queda más cerca del borde del tubo. A continuación, se activan las

plaquetas con cloruro cálcico.

4.-Infiltración en el lugar a tratar. En este caso, tendinitis aquilea.



Se infiltra el plasma en la región a tratar. El 70% de los factores se activan en la zona de la inyección a los 10 minutos. El 100% lo hará cumplida la primera hora. A los 7 días aún se pueden apreciar la presencia de factores activos en el tejido lesionado.

¿Cuántas veces es conveniente infiltrarse?

Se recomienda entre dos y tres infiltraciones, separadas cada una entre 4 y 7 días.

La aplicación de factores de crecimiento se puede simultanear con el tratamiento rehabilitador que esté llevando a cabo el paciente.

