UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

UCR produce Plasma Rico en Plaquetas

Tratamiento se utiliza para regenerar tejidos

28 MAY 2013 Ciencia y Tecnología



El Laboratorio Clínico de la UCR realizó la estandarización de los procedimientos técnicos y de los mecanismos de seguridad para producir Plasma Rico en Plaquetas, un tratamiento utilizado por la medicina moderna para regenerar tejidos (foto Anel Kenjekeeva).

Por medio de un **nuevo tratamiento de regeneración celular**, los pacientes que sufren de lesiones como úlceras, desgastes en las rodillas u otro tipo de heridas podrán **evitar las intervenciones quirúrgicas y recuperarse más rápido** de estos traumas.

Se trata del método de ***Plasma Rico en Plaquetas*** **(PRP)**, el cual, se produce en el Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica y se le aplica a pacientes del Instituto

Nacional de Seguros (INS), a través de un convenio entre ambas instituciones.

El PRP es un tratamiento autólogo y seguro, en el cual, **se utiliza la sangre del paciente,** para extraer de ella, una cantidad adecuada de plaquetas que ayudará a **activar, los factores del crecimiento del cuerpo humano;** estos últimos, agentes responsables del proceso de regeneración de tejidos.

Para iniciar este tratamiento, los especialistas toman alrededor de 30 mililitros de sangre del paciente, y con la ayuda de una máquina llamada centrífuga **logran separar los glóbulos rojos de las plaquetas.**

Con la técnica de centrifugado, los expertos **triplican la cantidad de plaquetas presentes en la sangre del paciente**. Se calcula que de cada 2 o 3 ml de fluido sanguíneo se obtienen 3,31 millones de plaquetas, es decir 0,8 ml de concentrado de plasma rico en plaquetas.



Para iniciar este tratamiento, los especialistas toman alrededor de 30 ml de sangre del paciente, y con la ayuda de una máquina llamada centrífuga logran separar los glóbulos rojos de las plaquetas (foto Anel Kenjekeeva).

Luego, en la etapa posterior, (fase de aplicación o infiltración), este concentrado de plaquetas se combina con cloruro de calcio; esta mezcla **se le inyecta al paciente en la zona afectada** y de esta forma se activan procesos como la cicatrización y la regeneración celular.

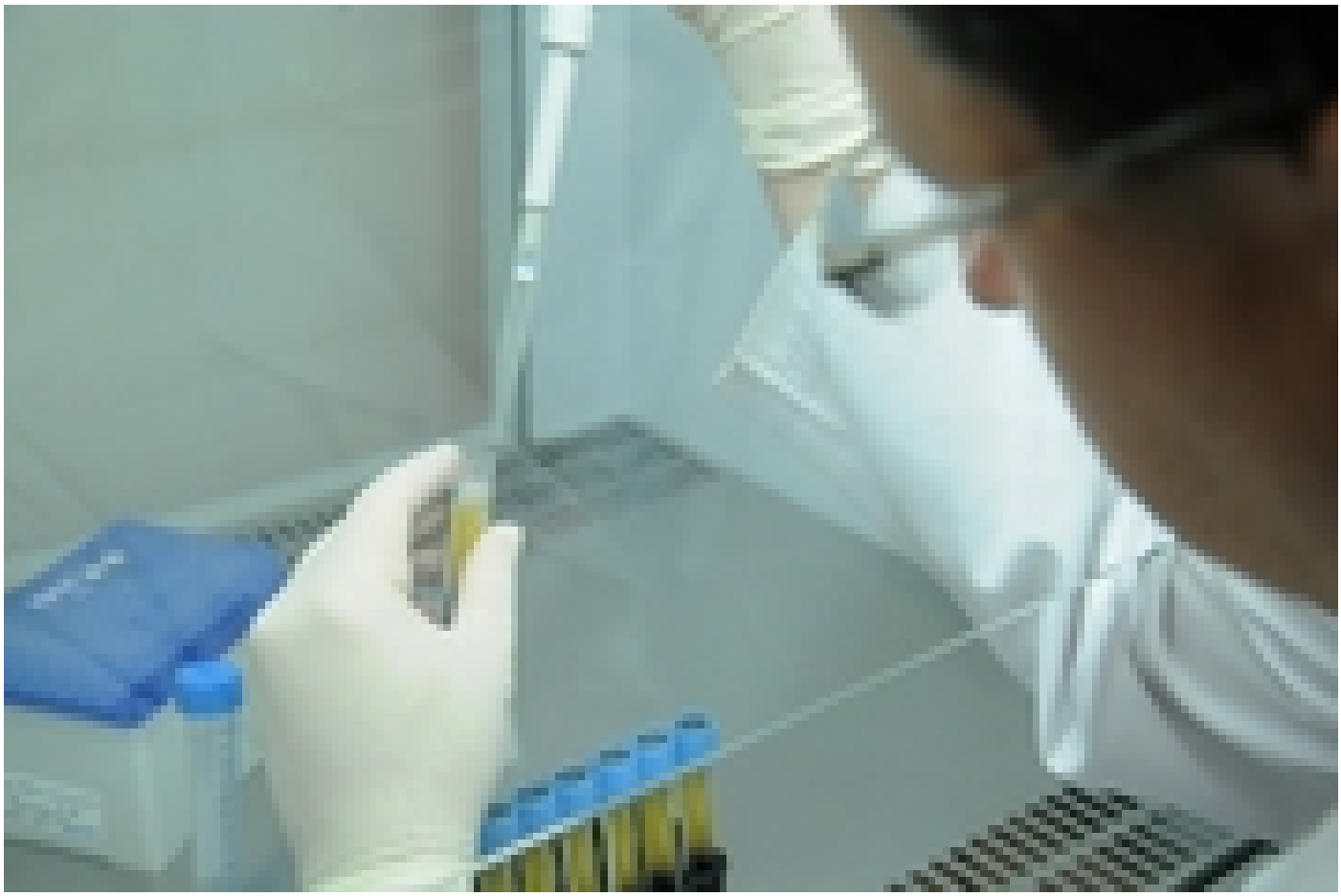
El PRP es un método que ha sido valorado por los expertos como una **técnica no invasiva y de bajo costo**, que además de disminuir el tiempo de recuperación, evita infecciones y puede ser utilizado en diversas áreas de la medicina, tales como la cirugía dental, neurocirugía, cirugía reconstructiva, procesos de cicatrización y artrosis.

Estandarización del proceso y aplicación del tratamiento

Al ser un método novedoso y que posee varios beneficios para los pacientes, algunas clínicas costarricenses, en especial estéticas, ofrecen distintos tratamientos con PRP; sin embargo, **el único centro en el país que cuenta con un protocolo adecuado de fabricación** y aplicación de este producto es el Laboratorio Clínico de la UCR.

Mediante una alianza de intercambio de conocimiento, con una clínica privada de España, pionera en la investigación y desarrollo del Plasma Rico en Plaquetas; este laboratorio logró **estudiar, probar y estandarizar, el proceso científico y los mecanismos de seguridad ideales para la fabricación del PRP.**

Desde inicios del 2013, y a través de un convenio con el Instituto Nacional de Seguros, el Laboratorio Clínico de la UCR aplica este tratamiento a pacientes con distintas lesiones articulares (hombros, rodillas, entre otros).



Con la técnica de centrifugado, los expertos logran extraer del fluido sanguíneo del paciente, el concentrado rico en plaquetas (foto Anel Kenjekeeva).

Según el Dr. Luis Diego Quesada, Especialista en Medicina Paliativa del INS, **la mayoría de los pacientes de la aseguradora** que utilizaron este tratamiento, alcanzaron **rápidamente efectos positivos.**

“La mayoría de los pacientes, a los que se les ha aplicado el método de PRP, han obtenido un resultado positivo, más si tomamos en cuenta de que las lesiones que tenían eran crónicas” dijo Quesada.

Asimismo, el Dr. Marco Antonio Vargas, microbiólogo del Laboratorio Clínico de la UCR mencionó que el éxito del tratamiento recae, en que esta institución cuenta con el **equipo tecnológico y el recurso humano adecuado para fabricar el PRP**, bajo un estricto control de esterilidad y calidad.

Hasta el momento, el Laboratorio Clínico de la UCR ha fabricado el PRP, para doce distintas aplicaciones a pacientes del Instituto Nacional de Seguros (INS).

Usos del PRP

Debido a su gran capacidad para restaurar tejidos como el cartílago articular, los tendones, los músculos y la piel, el PRP también se utiliza para mejorar la calidad de vida de los pacientes que **sufren artrosis o alguna lesión en los ligamentos**.



En la etapa de aplicación o infiltración, el concentrado de plaquetas se combina con cloruro de calcio y esta mezcla se le inyecta al paciente con el fin de activar procesos como la cicatrización y la regeneración celular (foto Anel Kenjekeeva).

Según, el Dr. Joaquín Marchena, microbiólogo del Laboratorio Clínico de la UCR, en este tipo de padecimientos articulares, PRP tiene ventajas sobre otros métodos, pues logra **bloquear el avance de la enfermedad y restaurar las lesiones.**

“La característica más valiosa de este tipo de tratamientos es su capacidad regenerativa. Con este método se estimula a nuestro propio cuerpo a reconstruir el miembro lesionado, así evitamos utilizar implantes que pueden ser rechazados o que no funcionan de la misma manera que el miembro original” dijo Marchena.

Esta propiedad lo vuelve propicio para **disminuir los signos de envejecimiento y para reducir los daños de la alopecia.**

Sin embargo, el Dr. Joaquín Marchena, microbiólogo del Laboratorio Clínico de la UCR recomienda a los pacientes que deseen optar por el tratamiento del PRP, verificar la trayectoria y la calidad de la clínica o centro que ofrece este tipo de servicio, con el fin de evitar poner en riesgo su salud.

Requisitos para aplicar el tratamiento

- Antes de aplicar el tratamiento, el paciente debe realizarse un hemograma completo para determinar su estado de salud.
- El tratamiento sólo se les aplica a las personas que cuenten con un índice de plaquetas mayor a 100 000/mm3.
- Los pacientes deben ayunar antes de la aplicación del tratamiento.
- Luego de cada sesión, se les recomienda a los pacientes estimular la zona afectada.
- Los pacientes deben asegurarse que la clínica cuente con profesionales especializados en la producción del PRP para evitar complicaciones.

Tatiana Carmona Rizo
Periodista, Oficina de Divulgación e Información
jessica.carmonarizo@ucr.ac.cr

Etiquetas: plasma, rico, plaquetas, laboratorio, clinico, restauracion, celular, regeneracion, tratamiento, nuevo.