

OBTENCIÓN DE “PRP” PARA EL TRATAMIENTO DE ÚLCERAS CRÓNICAS DE PIEL.

Isauro Guzmán Cortez¹, Gamaliel Benítez Arvizú², Florencia del Carmen Salinas Pérez¹, María del Socorro Ruíz Palma¹, Universidad Tecnológica de Tecámac, Km. 37.5 de Carretera Federal México-Pachuca, Sierra Hermosa, Tecámac, Edo. Méx.¹ Banco Central de Sangre del C M N La Raza², isauro394@hotmail.com.

Palabras clave: técnica, PRP, úlceras

Introducción. El plasma Rico en Plaquetas (PRP) es un volumen de plasma autólogo en el que existe una concentración de plaquetas al menos el doble de la concentración fisiológica (200,000plaquetas/uL)(1,2), debido a que es la propia sangre del paciente, es libre de enfermedades transmisibles y no puede causar reacciones de hipersensibilidad(2). Se ha demostrado que las plaquetas contenidas en el PRP contienen múltiples factores de crecimiento, incluyendo el factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF) y TGF-B (1). El incremento en el número de plaquetas hace que aumente la concentración de factores de crecimiento (1). Por lo tanto, a mayor número de plaquetas; mayor número de factores de crecimiento; lo que conlleva a una recuperación más rápida en este caso a una cicatrización más rápida de la úlcera crónica de piel.

Objetivo. Estandarizar y aplicar una técnica sencilla y de fácil utilización para la obtención de PRP para el tratamiento de úlceras crónicas de piel.

Metodología. A la hora de poner en práctica la técnica, es necesario, además de tener muy claros todos los pasos del proceso, un adiestramiento y una gran meticulosidad durante el proceso de extracción de sangre y manipulación del plasma, para garantizar al máximo la esterilidad del medio. Así pues, partimos de un volumen de 100mL de sangre autóloga, extraídos en una bolsa de 150mL para cordón umbilical. Se centrifuga a 1600RPM durante 8.5min. En seguida, se saca la bolsa con mucho cuidado y se prensa. Posteriormente, se pasa el plasma a una bolsa de 3X50mL. Aquí radica el punto principal de la técnica ya que se debe dejar pasar el plasma en dos tubuladuras de la bolsa, quedándonos con los 10mL que están por encima de la línea de eritrocitos y los 3mL debajo de éstos, los cuales se pasan a la tubuladura vacía. Se obtienen 13mL de PRP, que se pasan a tubos para suero. El procedimiento tarda 25 min.

Resultados y discusión. En el Cuadro 1 se puede observar el diferencial de células contenidas en el PRP obtenido con la técnica en el mes de febrero del 2009. El PRP que se obtiene es de color rojizo, contiene en promedio 1% de leucocitos, 9% de eritrocitos y 90% de plaquetas, éstas últimas, tienen una media de 592,000plaquetas/uL; es decir, más del doble de lo normal (Figura 1).

Cuadro 1. Diferencial de PRP obtenido en febrero

No.	PRP1	PRP2	PRP3	PRP4	PRP5	PRP6	Prom.	%
PLT	684.00	435.00	457.00	721.00	805.00	450.00	592.00	90
WBC	5.62	3.42	5.27	2.82	10.60	1.93	4.94	1
RBC	33.90	20.40	108.00	92.70	23.40	80.50	59.82	9

El color obviamente está dado por la cantidad de glóbulos rojos que contiene el plasma ya que muchas plaquetas se quedan atrapadas en los eritrocitos debido a su forma cóncava convexa (2). Si sometemos a otra centrifugación para eliminar la cantidad de eritrocitos, implica aumentar el tiempo del procedimiento y aún así, esto no nos garantiza que varias plaquetas sigan retenidas por los eritrocitos, las cuales se perderían al momento de desechar los eritrocitos. El número de leucocitos, beneficia ya que confieren resistencia natural a los procesos infecciosos y mejoran el pronóstico del tratamiento con injertos de PRP, aunque representen sólo el 1% del PRP (4). Lo anterior nos favorece mucho debido a que esta técnica se enfoca al tratamiento de úlceras crónicas de piel, en donde algunas de las complicaciones para que la úlcera cierre son debido al proceso infeccioso. La técnica es competitiva en cuanto al número de plaquetas, la proporción de células del PRP y en el tiempo del proceso comparada con las técnicas descritas por Villa (1) y Marx (2).

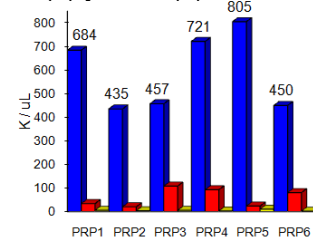


Figura 1. Se puede observar la cantidad de plaquetas, eritrocitos y leucocitos contenidos en el PRP de febrero.

Conclusiones. Es una técnica sencilla, fácil de realizar, se obtienen la cantidad de plaquetas establecidas como mínima, es barata, no necesita de aparatos especializados y sobre todo garantiza buenos resultados en la recuperación de los pacientes además de que no hay riesgo de complicaciones de hipersensibilidad.

Agradecimiento. BCSCMNR, UTTEC.

Bibliografía.

- Villa, L y Anitua, E. (2006). Injerto óseo subantral y PRGF. En: *Técnica de injerto del seno maxilar y su aplicación en Implantología*. Elsevier España, España. p. 100.
- Marx, R y Garg, A. (2005). Development of Platelet-Rich Plasma and Its Clinical Importance. En: *Dental and craniofacial applications of platelet-rich plasma*. Quintessence books, USA. p. 31-37.
- Hernández, I, Rozán, G y Dávila, M (2005) Plasma rico en plaquetas como inductor de reparación en la paniculopatía edematofibroesclerótica. IJCMS vol 7: p. 18.
- Hernández, I. (2005) Plasma rico en plaquetas como inductor de reparación en la paniculopatía edematofibroesclerótica. IJCMS vol 7: p.