

Plasma Gelificado: Técnica de Obtención. (Plasma Gel).

YADIRA DÍAZ¹

Resumen:

El plasma gel es un tipo de relleno temporal y biodegradable, en el que se usa plasma autólogo gelificado, para el tratamiento de surcos, restaurar volúmenes y para la mejoría del contorno facial. Tomando en consideración el costo del ácido hialurónico y la prohibición por parte de las autoridades venezolanas al uso del mismo, el plasma gel se nos presenta como una opción válida para el tratamiento de rejuvenecimiento facial.

Palabras clave: plasma gel, ácido hialurónico.

Gel Plasma: Obtaining Technique (Plasma Gel).

Summary:

Autologous plasma gel is a type of temporary and biodegradable filler that is used for the treatment of skin furrows to restore volume and to improve facial contour. Here, we recommended the use of the autologous plasma gel as a valid option for the treatment of facial rejuvenation.

Key words: autologous plasma gel, hyaluronic acid.

1. Dermatólogo. Centro Dermato - Estético Dermágen. Maracay – Aragua- Venezuela.

Autor para correspondencia:
Dra. Yadira Díaz.
Correo electrónico:
yadiradiaz9@gmail.com

Plasma Gel (Relleno Autólogo)

Es un tipo de relleno temporal y biodegradable, en el que se usa plasma autólogo gelificado, para el tratamiento de surcos, restaurar volúmenes y mejoría del contorno facial, siendo su principal indicación el rejuvenecimiento facial.

El calentamiento del plasma permite obtener un material proteico ideal para ser inyectado.

El plasma gelificado se transforma en una red proteica simple que será degradada por las proteasas en las siguientes semanas.

El periodo de reabsorción varía entre 3 a 4 meses, entre un 20% (o menos) se fijará; Es recomendable realizar una sesión cada 4 meses según la mejoría y las necesidades del paciente, ya que no hay las limitaciones del costo que normalmente se tienen con otros productos.

La utilización de esta técnica surge por la prohibición en la utilización de materiales de relleno, como el ácido hialurónico, sin embargo, presenta muchas ventajas:

- Reduce costos en comparación a otras sustancias de relleno.
- Buena relación costo-beneficio.
- Seguridad al utilizar plasma autólogo.
- Mínimamente invasivo.
- Resultados inmediatos.
- Procedimiento sencillo y de fácil aplicación.

Materiales necesarios y descripción de la técnica para la obtención y posterior gelificación del plasma.

Materiales

- Tubos estériles tapa azul de 3 ml con citrato sódico al 3,8 % como anticoagulante (Figura 1-1)
- Gradilla para colocar los tubos (Figura1-2).
- Torniquete o banda elástica para la extracción de la sangre (Figura1-3).
- Camisa y agujas para vacutainer (Figura1-4).
- Inyectadora de 3 ml ó 1 ml para separación, calentamiento y posterior aplicación del plasma (Figura1-5), importantes que sean luer lock (con rosca) para evitar que por presión se salga la aguja a la hora de la aplicación.
- Agujas 23G para aplicación del plasma o cánulas en caso necesario (Figura1-6).
- Agujas 30G para calentar el plasma en baño de María y evitar que se derrame el plasma

- Centrífuga que permita controlar parámetros de tiempo y velocidad, en nuestro caso con las siguientes características: velocidad variable de 500-3300 rpm con pantalla y control digital, visualización de la hora digital, control de tiempo hasta 30 minutos y con espacio para 8 tubos (Figura 2)
- Equipo para calentar el plasma, hoy día ya existen equipos comerciales para este fin, de no tenerse un equipo específico, se puede improvisar cualquier utensilio, pero es importante que tenga indicador y regulador de temperatura y caliente a hasta 100°C y que permita calentar el plasma en baño de María (Figura 3).

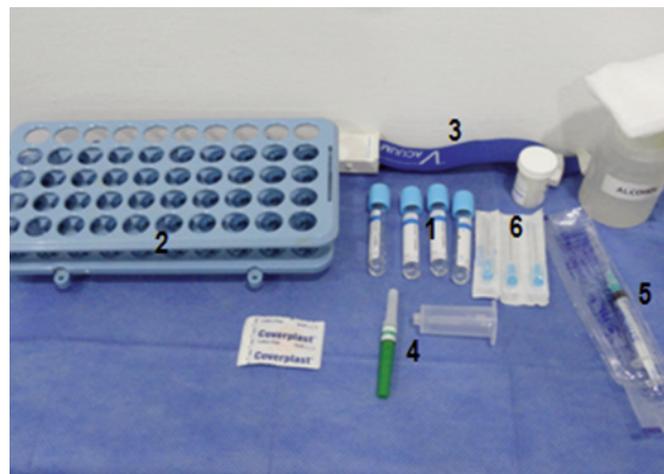


Figura 1. Materiales para la gelificación del plasma.



Figura 2. Centrífuga.



Figura 3. Equipo para calentar el plasma

Técnica de obtención y gelificación del plasma

Su preparación se basa en el calentamiento del plasma sanguíneo hasta su transformación en estado de gel.

1) Seleccionar el paciente: planificar áreas de aplicación y previsión de la cantidad de material que se va a utilizar, por ejemplo para técnicas de volumetría facial se extraerán 24 ml de sangre, lo equivalente a 8 tubos de 3 ml, en pacientes para corrección de surco nasogeniano, dependiendo de su profundidad de 2 a 4 tubos serían suficientes, pudiéramos decir entonces que se extraen entre 6 y 24 ml de sangre según la necesidad del área a tratar.

2) Extracción de la sangre: se puede extraer con aguja y camisa para vacutainer (Figura 1-4) o con inyectora convencional, de acuerdo a las preferencias (Figura 4).



Figura 4. Extracción de la sangre.

3) Llenado de los tubos: se utilizarán tubos de 3ml y se obtendrá 1.5 ml de plasma gel por cada tubo, recordando que existen tubos de diferentes volúmenes con lo cual varía la cantidad de plasma a obtener (Figura 5).



Figura 5. Llenado de los tubos.

4) Centrifugado: se colocarán los tubos cuidadosamente en la centrífuga de forma que queden balanceados, la carga debe ser equilibrada tratando de colocar los tubos repartidos de la forma más simétrica posible. Se centrifugará a (30x100) 3000 rpm por 8 minutos, tiempo suficiente para obtener una adecuada separación de los elementos celulares (Figura 6).



Figura 6. Centrifugado.

5) Separación del plasma: el cual será aspirado del tubo con inyectora de 1 ó 3 ml y aguja (larga) 21 ó 22 x 1 ½, a diferencia del PRP (Plasma Rico en Plaquetas) para la gelificación se tomará el plasma completo pobre y rico en plaquetas, ya que se utilizará como material de relleno y no para bioestimulación, es de hacer notar que no agregamos activador, en vista de que será calentado y convertido en una red proteica simple que servirá como sustancia de relleno (Figura 7).

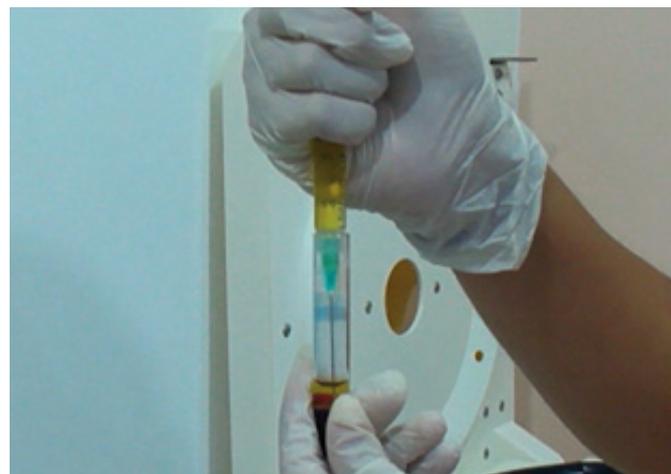


Figura 7. Separación del plasma.

6) Calentar en baño de María: las inyectadoras deben estar cerradas con tapas apropiadas o agujas descartables 30G o sea de menor calibre, ya que las inyectadoras se colocan en "baño de maría" con la punta hacia abajo y corremos riesgos de que se derrame por un orificio mayor, recordando que debe dejarse el capuchón protector de la aguja mientras se calienta el plasma. Calentar el plasma a una temperatura de 90°C, cuidando que no penetre agua al interior de la inyectadora, evitando así que se contamine el producto, en la medida que se calienta el plasma ira pasando a un color amarillo pálido. La gelificación se consigue en un periodo de 2 a 5 minutos, el tiempo de calentamiento es proporcional a la densidad final del plasma gel (Figura 8).



Figura 8. Calentamiento en baño de María

7) Enfriar el plasma gel: las jeringas se mantendrán a temperatura ambiente hasta que se enfríen, quedando listas para su aplicación. El calentamiento del plasma permite obtener un material proteico ideal para ser inyectado.(Figura 9 a y b)

El plasma gelificado se transforma en una red proteica simple que servirá como sustancia de relleno (Figura 10).



Figura 9. a) Plasma sin gelificar. b) Plasma Gelificado

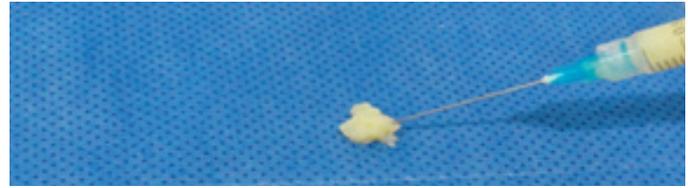


Figura 10. Plasma Gel.

Hay publicaciones de uso de Plasma Gel en diferentes áreas del cuerpo, nuestra experiencia hasta ahora se limita a rostro y manos, con excelentes resultados (Figura 11).



Figura 11. a) Aplicación del Plasma Gel en líneas de marionetas. b) Antes . c) Despues

Conclusión

Tomando en consideración el costo del ácido hialurónico y la prohibición por parte de las autoridades venezolanas al uso del mismo, el Plasma Gel se presenta como una opción válida para procedimientos de voluminización facial, con elevación y soporte de estructuras del rostro en pacientes que han perdido volumen o bien desean mejorar y acentuar

ciertos rasgos faciales con resultados naturales con respecto a estructura, proporciones y simetría. Prácticamente sin contraindicaciones y sin complicaciones, este recurso ha demostrado ser muy útil, efectivo y versátil como técnica de relleno ●

Referencias

1. Conde ME, Fernández SME, Suárez FR. Plasma rico en plaquetas: aplicaciones en dermatología. *Actas Dermosifiliogr.* 2015; 106 (2): 104-111.
2. Burón AI, Fernández-Tresguerresa A, Calvo M, Alfagemea F, Villegasa C, Fernández BR. Tratamiento de úlceras cutáneas crónicas con plasma autólogo rico en plaquetas. *Piel.* 2015; 27: 429-434.
3. Amable PR, Carias RB, Teixeira MV, da Cruz Pacheco I, Corrêa do Amaral RJ, Granjeiro JM. Platelet-rich plasma preparation for regenerative medicine: optimization and quantification of cytokines and growth factors. *Stem Cell Res Ther.* 2013; 4 (3): 67.
4. Mazzocca AD, McCarthy MB, Chowaniec DM, Cote MP, Romeo AA, Bradley JP et al. Platelet-rich plasma differs according to preparation method and human variability. *J Bone Joint Surg Am.* 2012; 94 (4): 308-316.
5. MARTINEZ-GONZALEZ, J. M., et al. Do ambulatory-use Platelet-Rich Plasma (PRP) concentrates present risks?. *Medicina oral: órgano oficial de la Sociedad Española de Medicina Oral y de la Academia Iberoamericana de Patología y Medicina Bucal.* 2002; 7(5): 375-390.
6. Bernuzzi G, Tardito S, Bussolati O, Adorni D, Cantarelli S, Rossetti A et al. Platelet gel in the treatment of cutaneous ulcers: the experience of the Immunohaematology and Transfusion Centre of Parma. *Blood Transfus.* 2010; 8 (4): 237-247.
7. Acosta I, Potdevin D. Rejuvenecimiento cutáneo facial con materiales autólogos. Tesis para optar por el título de Máster en Medicina Cirugía-Cosmética y del Envejecimiento. Universidad Autónoma de Barcelona - 2009-2011.