

## CASO CLÍNICO

### Terapia regenerativa con plasma rico en plaquetas para el rejuvenecimiento facial

### Regeneration therapy with rich platelets plasma for facial rejuvenation

**Dra. María del Carmen Franco Mora,<sup>I</sup> Dra. Ela Maritza Olivares Louhau<sup>I</sup> y Dra. Niurka Alí Pérez<sup>II</sup>**

<sup>I</sup> Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>II</sup> Banco Provincial de Sangre "Renato Guitar Rosell", Santiago de Cuba, Cuba.

### RESUMEN

Se describe el caso clínico de una paciente de 50 años de edad, quien acudió a consulta con signos de envejecimiento facial, para solicitar un tratamiento restituido sin intervención quirúrgica, por lo cual se decidió aplicar la terapia regenerativa con plasma rico en plaquetas autólogas, teniendo en cuenta que es un tratamiento inocuo, y carente de complicaciones. Finalmente, el cambio fue evidente y la fémina quedó satisfecha con los resultados estéticos y faciales obtenidos.

**Palabras clave:** mujer, rejuvenecimiento facial, terapia regenerativa, plasma rico en plaquetas.

### ABSTRACT

The case report of a 50 years patient is described who presented signs of facial aging, to request a restoration treatment without surgical intervention, reason why it was decided to apply her the regenerative therapy with rich autologous platelets plasma, keeping in mind that it is an innocuous and lack of complications treatment. Finally, the change was evident and the patient was satisfied with the obtained aesthetic and facial results.

**Key words:** woman, facial rejuvenation, regenerative therapy, rich platelets plasma.

### INTRODUCCIÓN

Los signos del envejecimiento están relacionados con la pérdida de la elasticidad de la piel y la caída de las estructuras subcutáneas, que modifican los volúmenes de la cara y provocan un aspecto triste y cansado.<sup>1</sup>

Las arrugas constituyen el signo más evidente del envejecimiento facial; son depresiones dermoepidérmicas causadas principalmente por el sol (fotoenvejecimiento), por el envejecimiento intrínseco y por la influencia de factores tales como: fuerza gravitacional, movimientos musculares repetidos de la mímica,

desorganización de las fibras colágenas y elásticas, así como pérdida progresiva de glicosaminoglicanos.<sup>1</sup>

De acuerdo con el grado de envejecimiento, pueden aparecer bolsas alrededor de los ojos, exceso de piel en los párpados, caída de la cola de la ceja, del depósito graso malar, que disminuye la proyección de los pómulos y acentúa el surco nasogeniano (rictus), y de la grasa medio facial, que atenúa el reborde mandibular y acentúa los surcos de la comisura de la boca (líneas de marioneta), así como laxitud del cuello, con aparición de bandas o cambio en el ángulo cervicomenta.<sup>2,3</sup>

El preparado de plasma rico en plaquetas es uno de los últimos tratamientos de belleza y rejuvenecimiento que han surgido. Es un procedimiento indoloro y no requiere de reposo, pues básicamente se toma una porción de sangre de la propia persona para realizar el preparado. Uno de los efectos más visibles es la regeneración de los tejidos, con lo cual se logra un rejuvenecimiento desde adentro hacia afuera.<sup>4</sup>

La bioestimulación es el conjunto de procedimientos encaminados a activar biológicamente las funciones anabólicas del fibroblasto, como la producción de colágeno de tipo III, elastina y ácido hialurónico. Esta es una técnica ambulatoria sencilla, basada en la aplicación intradérmica de plasma rico en plaquetas (PRP) para activar de forma natural las funciones del fibroblasto, que es la célula encargada de determinar la estructura y la calidad de la piel. Por otra parte, permite aminorar el proceso de envejecimiento, restaurar el normal funcionamiento de la piel y promover la regeneración celular, lo cual se traduce en una piel más joven, luminosa y lozana, con mejoría de la textura, disminución de la flacidez y atenuación de las arrugas finas. En fin, regenera todos los signos de envejecimiento de la piel en el área facial, cuello, cuerpo y manos.<sup>5</sup>

La ventaja del uso del PRP como medicina "antiage" o antienvjecimiento es la de utilizar una sustancia biológica fabricada por el propio organismo, libre de químicos y exenta de riesgos.

Es un tratamiento reconstitutivo para ser aplicado en pieles maduras con signos de envejecimiento o en pieles jóvenes con marcas de acné, a través del cual se obtienen resultados visibles, se logra mayor luminosidad, se mejora la coloración y se logra un importante incremento en la tersura de la piel.<sup>6</sup>

## **CASO CLÍNICO**

Se describe el caso clínico de una paciente de 50 años de edad, quien acudió a consulta con signos evidentes de envejecimiento facial, para solicitar un tratamiento reconstituido sin intervención quirúrgica.

- Antecedentes patológicos personales: paciente sana.

Al examen físico en el momento de su recepción se observó la presencia de bolsas alrededor de los ojos, exceso de piel en los párpados, caída del depósito graso malar, que acentuaba los surcos nasogenianos (SNG), y patas de gallo bilaterales (figura 1).



**Fig. 1.** Antes de la aplicación del PRP

- Exámenes complementarios
  - Hemograma: valores normales
  - Serología: no reactiva
  - Prueba del VIH: resultado negativo
  - Grupo sanguíneo y factor Rh: O<sup>+</sup>
  - Eritrosedimentación: 10 mm/h
  - Coagulograma: plaquetas  $250 \times 10^9$ /; tiempos de sangrado y de coagulación: valores normales

Para la obtención del plasma rico en plaquetas se citó a la paciente al departamento de terapia regenerativa del Banco Provincial de Sangre "Renato Guitart Rosell", donde se le extrajeron 30 cm<sup>3</sup>, previa desinfección de la zona donde se iba a realizar la extracción (el antebrazo).

Una vez obtenida la muestra esta se recibió en tubos estériles con citrato de sodio al 3,8 % como anticoagulante, luego se procedió a su centrifugación en un equipo digital a 1 800 rpm, durante 9-10 minutos hasta obtener 3 fracciones: los primeros 500 microlitros (0,5 cm<sup>3</sup>), fracción, 1 es un plasma pobre en plaquetas y, por tanto, en factores de crecimiento; los de la fracción 2 se corresponden con un plasma con número de plaquetas similar al que tiene la sangre periférica y los de la fracción 3 se encuentran por encima de la serie blanca, que es más rico en plaquetas y factores de crecimiento. Así, con una pipeta de 500 se aspiró cuidadosamente la fracción 3, sin aspirar hematíes ni la serie blanca, y se colectó en otro tubo estéril y etiquetado. Luego se añadieron 50 microlitros (0,05 mL) de cloruro de calcio al 10 % por cada 1mL de PRP, previa infiltración.

Para la aplicación del PRP se colocó a la paciente en decúbito supino a 45°, siempre con la asepsia previa requerida con agua, jabón y alcohol; asimismo, se marcó la piel y se delimitó la zona con paños de campo. El PRP fue inyectado (microinyecciones) a

nivel intradérmico (dermis media y profunda), donde abundan las células funcionales de la piel. La profundidad de inyección dependió del efecto deseado. Luego se realizaron 3 sesiones más cada 21 días y una a los 6 meses (figura 2).



**Fig. 2.** Observe (6 meses después) atenuación de las arrugas, aumento de luminosidad, mayor hidratación y sensación de frescor, sin cambios en la expresión de la cara, así como disminución considerable de las bolsas alrededor de los ojos y surcos nasogenianos menos acentuados.

## COMENTARIOS

La pérdida progresiva del aspecto juvenil o del atractivo físico puede originar trastornos emocionales tanto por motivos estéticos como psicológicos. La cultura actual promueve la sensación de buena salud, lo que conduce a una proporción cada vez más amplia de la población a preocuparse por seguir dietas, hacer ejercicios y adoptar pautas vitales acordes con los principios de salud y belleza. Muchas personas pretenden que su aspecto sea un fiel reflejo de su estilo de vida y de sus expectativas.

El aspecto proporcionado por el envejecimiento facial suele transmitir una expresión de cansancio y tristeza, así como cierto grado de inexpresividad. Todo esto es lo que el paciente pretende corregir y demanda de su cirujano plástico.

El PRP es una de las más modernas técnicas de biorregeneración celular que utiliza las propiedades de las plaquetas, una sustancia conocida como factor de crecimiento, que es un mediador biológico, a través del cual se producen una serie de efectos a nivel celular (células madre), que favorecen el recambio y regeneración celular. Esto es un adelanto, fundamentalmente en aquellos pacientes en los cuales el envejecimiento celular se encuentra acentuado y el recambio celular lentificado.<sup>7</sup>

La terapia para el envejecimiento facial es mucho más eficaz cuando se conoce cómo actuar correctamente para lograr la regeneración tisular, pues mientras más rápido lo hacen, disminuyen las complicaciones y las molestias para el paciente. El concentrado de plasma rico en plaquetas, alternativa eficaz respecto al tratamiento convencional, puede contribuir sensiblemente a lograr este resultado.

El tratamiento es recomendado, como prevención, a partir de los 30 años, cuando la piel empieza a perder su poder de regeneración, para ralentizar el proceso de envejecimiento, o a partir de los 45 años, cuando los signos de envejecimiento son visibles.<sup>8,9</sup>

Por otra parte, cuando se utiliza con fines regenerativos y correctivos lo recomendable es realizar 3 sesiones en los 3 primeros meses. Posteriormente, el tratamiento es personalizado y lo habitual es un mantenimiento al año.

La administración intradérmica de plasma rico en plaquetas se ha manifestado como un estímulo para la producción de colágeno de tipo I por parte de la célula fibroblástica. La inyección intradérmica de factores de crecimiento produce cambios clínicos notables sobre la piel envejecida, pues restaura la vitalidad cutánea, aumenta el grosor de la piel, recupera la consistencia elástica, mejora la afluencia vascular, estimula las secreciones, así como también mejora la tersura y apariencia de la piel. Los factores de crecimiento regulan la remodelación de la epidermis y de la dermis, a la vez que tienen una gran influencia sobre la apariencia y la textura de la piel.<sup>10</sup>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Coiffman F. Texto de cirugía plástica, reconstructiva y estética. La Habana: Editorial Científico-Técnica;1986: 232-6.
2. Mendelson B, Wong CH. Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation. *Aesthetic Plast Surg.* 2012;36(4):753-60.
3. Shaw RB, Katzel EB, Koltz PF, Kahn DM, Puzas EJ, Langstein HN. Facial bone density: effects of aging and impact on facial rejuvenation. *Aesthet Surg J.* 2012;32(8):937-42.
4. Sclafani AP. Platelet-rich fibrin matrix for improvement of deep nasolabial folds. *J Cosmet Dermatol.* 2010;9(1):66-71.
5. Freshwater MF. The use of platelet-rich plasma in plastic surgery remains unproven. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2013;66(3):311-2.
6. Rodrigues SV, Acharya AB, Thakur SL. Platelet-rich plasma. A review. *N Y State Dent J.* 2012;78(1):26-30.
7. Pelletier MH, Malhotra A, Brighton T, Walsh WR, Lindeman R. Platelet function and constituents of platelet rich plasma. *Int J Sports Med.* 2013;34(1):74-80.
8. Sommeling CE, Heyneman A, Hoeksema H, Verbelen J, Stillaert FB, Monstrey S. The use of platelet-rich plasma in plastic surgery: a systematic review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2013;66(3):301-11.

9. Redler LH, Thompson SA, Hsu SH, Ahmad CS, Levine WN. Platelet-rich plasma therapy: a systematic literature review and evidence for clinical use. *Phys Sportsmed.* 2011;39(1):42-51.
10. Cieslik Bielecka A, Choukroun J, Odin G, DohanEhrenfest DM. L-PRP/L-PRF in esthetic plastic surgery, regenerative medicine of the skin and chronic wounds. *Curr Pharm Biotechnol.* 2012;13(7):1266-77.

Recibido: 1 de julio de 2015.

Aprobado: 20 de septiembre de 2015.

*María del Carmen Franco Mora.* Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [maria.franco@medired.scu.sld.cu](mailto:maria.franco@medired.scu.sld.cu)