

Blefaroplastia no quirúrgica

– regeneración con tecnología de plasma –

Dra. María Lorena Re Domínguez*, Dra. Lourdes González Burgos*,
Profesora Adjunta Dra. Fátima Agüero de Zaputovich**

Especialistas en Dermatología y Venereología.

* Auxiliares de la Enseñanza, ** Profesora Adjunta

Cátedra de Dermatología. Hospital de Clínicas,

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción.

Centro Médico DERMALASER.

Resumen. Entre los motivos frecuentes de consulta en dermatología estética, se encuentran las arrugas periorcarias, los párpados caídos, el exceso de piel o la sensación de pesadez de estos.

Los pacientes consultan buscando alternativas no quirúrgicas, ya sea porque no están en condiciones de someterse a una blefaroplastia quirúrgica o porque no disponen del tiempo necesario para la recuperación.

En el presente trabajo se realiza una puesta al día respecto a la blefaroplastia no quirúrgica con tecnología de plasma, tratamiento no invasivo, que sublima la capa córnea, permitiendo retraer el tejido con mínimos efectos colaterales.

Abstract. Frequent reasons for consultation in cosmetic dermatology include periorcular wrinkles, droopy eyelids, excess skin, or a feeling of heaviness.

Patients consult seeking non-surgical alternatives, either because they are unable to undergo surgical blepharoplasty or because they do not have time to recover.

In this article, an update is made regarding non-surgical blepharoplasty with plasma technology, non-invasive treatment, which sublimates the corneal layer, allowing tissue retraction with minimal side effects.

Palabras clave: blefaroplastia, blefaroplastia no quirúrgica, plasma, radiofrecuencia.

Key words: blepharoplasty, non-surgical blepharoplasty, plasma, radiofrequency.

Introducción

La blefaroplastia es una de las cirugías plásticas más realizadas alrededor del mundo tanto por motivos estéticos como funcionales. Entre sus principales indicaciones se encuentran la **dermatocalasia** (flaccidez de piel del párpado y redundancia de piel de este) y **blefaroptosis** (caída de párpados)⁽¹⁾.

Como cualquier procedimiento quirúrgico, la blefaroplastia quirúrgica requiere que el paciente disponga de algún tiempo de recuperación, además de ciertas consideraciones médicas y quirúrgicas, y de no estar exenta de complicaciones⁽¹⁾.

Las opciones no invasivas, o mínimamente invasivas, minimizan los efectos no deseados, y conllevan un tiempo de recuperación corto o casi nulo. Entre las opciones terapéuticas para tratar la zona de los párpados se encuentran el **láser ablativo**, en particular dióxido de carbono (CO₂) o el láser de erbio, que se han utilizado para varias indicaciones estéticas con excelentes resultados, pero que como consecuencia de la eliminación epidérmica y del efecto térmico, conllevan un riesgo de efectos colaterales durante el proceso de reepitelización, tales como eritema prolongado y edema, infecciones bacterianas y virales, cicatrices hipertróficas y alteraciones pigmentarias post



Dras. Lourdes González, Lorena Re Domínguez y Fátima Agüero

E-mail: fatima@dermalaser.com.py

inflamatorias, especialmente en pacientes con fototipos de piel Fitzpatrick más oscuros^(2,3).

Una de las técnicas más recientemente desarrolladas y con resultados prometedores es la **regeneración de la piel con tecnología de plasma**, técnica que ya se ha venido utilizando en el tratamiento de xantelasmas palpebrales⁽⁴⁾, rejuvenecimiento facial^(5,6,7), y cicatrices de acné⁽¹⁾.

En contraste con los tratamientos ablativos como el láser o la radiofrecuencia tradicional, la sublimación por generación de plasma deja una capa de epidermis intacta y desecada que actúa como un apósito biológico natural, evitando dañar las capas más profundas de la piel y disponiendo a una mejor curación con mejores resultados estéticos. Además, la técnica de sublimación de puntos separados deja columnas libres de piel sana que favorecen a una recuperación aun más rápida^(1,4).

Descripción de la técnica

La regeneración cutánea mediante tecnología de plasma es una técnica relativamente reciente que consiste en la **generación de energía ionizada que calienta térmicamente la piel de manera uniforme y controlada, a través de un dispositivo de radiofrecuencia, induciendo una sublimación del tejido**^(7,8).

Los dispositivos con tecnología de plasma funcionan utilizando la energía del plasma, creada por la ionización del gas atmosférico entre el dispositivo y la piel⁽⁸⁾.

Mecanismo de acción

El plasma ha sido denominado "el cuarto estado de la materia", originado por la ionización de gases neutros presentes en el aire^(7,8).

Si un generador de radiofrecuencia aplica una energía suficiente al gas, los electrones escapan de sus átomos induciendo una carga positiva e ionización. La chispa de plasma resultante sublima las capas superficiales de la piel sin causar lesiones térmicas^(1,8).

A diferencia de la radiofrecuencia tradicional, los dispositivos con tecnología de plasma funcionan **sin contacto y con extrema precisión**, induciendo una sublimación de las capas superficiales de la piel que se calientan de manera controlada^(1,8). De hecho, la energía seleccionada puede concentrarse en áreas de tejido muy pequeñas (1 mm de diámetro), actuando sobre los tejidos con cuidado y precisión,

evitando dañar las capas más profundas de la piel; todos estos, requisitos fundamentales cuando se realizan tratamientos en áreas tan delicadas de la piel como los párpados. Este modo de acción predispone a tratamientos muy rápidos, con mejor cicatrización y excelentes resultados estéticos.

En síntesis, mediante todo este mecanismo se genera un efecto térmico controlado que estimula a los fibroblastos a la producción de colágeno, y un efecto ablativo a través de los puntos de sublimación del tejido, lo que crea microlesiones que estimulan la regeneración de la epidermis.

Por lo general estos dispositivos nos permiten graduar tanto el efecto térmico como el efecto ablativo, de acuerdo con los parámetros utilizados.

La blefaroplastia no quirúrgica con tecnología de plasma consiste en un modelado de los párpados que deben esculpirse con precisión sobre el exceso de tejidos, con el propósito de reducirlo y darle forma, mejorando la apariencia de los párpados, y disminuyendo la pesadez de los mismos⁽¹⁾.

Las ventajas de la técnica son la **alta precisión, el corto tiempo de operación, la inexistencia de sangrado, el nulo daño a tejidos colaterales, la rápida formación de la capa de protección postoperatoria, la curación rápida de la superficie de la herida, el retorno inmediato a la actividad normal, la inexistencia de cicatrices visibles, el escaso riesgo de hiperpigmentación y de infección, la inexistencia de dolor, y la muy leve reacción inflamatoria después de las sesiones**^(1,9,10).

Estas ventajas, combinadas con un bajo costo en relación con otros procedimientos, hacen de esta técnica una alternativa a los demás procedimientos estéticos de los párpados.

Complicaciones

Al ser una técnica precisa y mínimamente invasiva, en manos experimentadas, las complicaciones son mínimas o nulas.

No obstante, como cualquier procedimiento mínimamente invasivo pueden presentarse edema, eritema, formación de costras, hiperpigmentación en fototipos cutáneos altos, infecciones locales^(8,9).

Contraindicaciones

El tratamiento está contraindicado en pacientes con infecciones locales o sistémicas, en

madres lactantes o embarazadas, en pacientes propensas a la formación de cicatrices queloides, presencia de trastornos del colágeno u otras enfermedades autoinmunes, pacientes con neoplasias cutáneas en la zona a tratar y en quienes se hayan realizado algún procedimiento ablativo en la zona en los últimos 3 meses^(1,7,9).

Preparación de la piel

En la zona a tratar se aplica una crema anestésica tópica sin oclusión durante 1 hora previo al tratamiento. Una vez retirada la crema anestésica con una gasa, se desinfecta la zona con solución antiséptica como agua oxigenada o clorhexidina⁽¹⁾.

El pretratamiento con preparaciones tópicas de hidroquinona, tretinoína y/o ácido glicólico para los fototipos de piel Fitzpatrick III-VI puede ser útil para reducir el riesgo potencial de hiperpigmentación post inflamatoria.

Los agentes antivirales orales profilácticos pueden ser útiles para la prevención del virus del herpes simple facial en personas con predisposición a ello⁽¹⁾.

Procedimiento

Para el tratamiento utilizamos el equipo de radiofrecuencia Accent Prime® de Alma Láser, con el manipulador Pixel RF®, al mismo le adosamos la punta Colibrí con spot de 0.7 mm (ver figura 1).

La técnica del tratamiento, una vez realizada la preparación de la piel, consiste en la realización de uno a tres pases de la punta del cabezal del dispositivo a lo largo del tejido mediante puntos separados, con potencia de entre 5 a 15 W, en modo térmico para trabajar a mayor profundidad, y posteriormente en modo ablativo para producir mayor ablación superficial, siempre sin contactar con el tejido, lo que produce la sublimación, dejando columnas intactas de epidermis.

El disparo se realiza en las "crestas" de los pliegues de la piel y no en las depresiones de la arruga, lo que logra la retracción del tejido. Se esperan resultados visibles casi inmediatamente post tratamiento, pero estos se hacen más evidentes a partir de los 30 días posteriores al mismo, cuando se inicia la generación de nuevo colágeno.



Figura 1 Equipo de radiofrecuencia Accent Prime® de Alma Láser, con el manipulador Pixel RF® y punta Colibrí con spot de 0.7 mm. Aplicación en paciente.

El régimen de tratamiento habitual es de 1 a 3 sesiones, separadas por intervalos de 4 a 6 semanas.

Cuidados postratamiento

Después del procedimiento se aplica una crema o ungüento con betametasona y tobramicina o gentamicina durante 3 días, luego solo la crema antibiótica hasta completar 7 días.

Se debe evitar la exposición al sol durante todo el proceso de cicatrización^(7,8,10).

Como respuesta inmediata de la piel al tratamiento, puede haber eritema, edema y una sensación de quemadura o ardor durante un par de horas después del tratamiento o hasta 2 a 3 días.

Pueden aparecer costras finas hasta por 5 a 10 días después del tratamiento.



Figura 2 Paciente A y B, antes del tratamiento y después de un mes de realizar una sesión de blefaroplastia no quirúrgica.



Figura 3 Paciente A y B, antes y después de un mes de realizar una sesión de blefaroplastia no quirúrgica. Mejoría de dermatocalasia evidenciada por mediciones de apertura ocular.

Eficacia del tratamiento

La eficacia de la blefaroplastia con tecnología de plasma en la remodelación de tejidos se ha demostrado en humanos a través de evaluaciones clínicas y resultados de biopsias en informes de casos de tratamiento de párpados superiores^(10,11,12).

En un estudio piloto realizado por Rossi E. et al⁽¹⁰⁾, la blefaroplastia no quirúrgica con tecnología de plasma muestra efectos prometedores de remodelación en el colágeno del párpado superior y parece mejorar la apariencia, sin

riesgo de eventos adversos graves. En dicho estudio se plantea que los resultados clínicos positivos obtenidos están relacionados con la reorganización y remodelación del colágeno en nuevas fibras gruesas y brillantes de colágeno con alineación paralela, lo cual, según los autores, puede generar tensión en la piel, reduciendo así la dermatocalasia.

No obstante, al ser una técnica relativamente nueva, se requieren más estudios para evaluar los resultados a largo plazo y estandarizarlos.

En nuestra experiencia, los resultados observados son altamente satisfactorios, evidenciando mejorías clínicas y en las mediciones de apertura ocular (*parámetro útil para objetivar la retracción del párpado superior*) realizadas tras una sola sesión, que difícilmente son igualados con otro tratamiento no quirúrgico y en tan corto tiempo (ver figuras 2 y 3).

Conclusiones

La blefaroplastia no quirúrgica con tecnología de plasma es un tratamiento eficaz y seguro con resultados estéticos alentadores para pacientes que presenten contraindicaciones o no quieran ser sometidos a un procedimiento quirúrgico.

Tiene la ventaja de presentar un corto tiempo de recuperación, escasos o nulos efectos adversos, y ser bien tolerada con anestesia tópica.

Aprobado para publicación: 01/06/2020

Bibliografía

- Baroni A. Non-surgical blepharoplasty with the novel plasma radiofrequency ablation technology. *Skin Res Technol.* 2019;00:1-4. <https://doi.org/10.1111/srt.12774>
- Cannarozzo G, Sannino M, Tamburi F, et al. Deep Pulse Fractional CO2 Laser Combined with a Radiofrequency System: Results of a Case Series. *Photomed Laser Surg.* 2014;32(7):409-412. DOI: 10.1089/pho.2014.3733.
- Campolmi P, Bonan P, Cannarozzo G, et al. Highlights of thirty year experience of CO2 laser use at the Florence (Italy) department of dermatology. *Sci World J.* 2012;2012:546528.
- Baroni A. Long-wave plasma radiofrequency ablation for treatment of xanthelasma palpebrarum. *J Cosmet Dermatol.* 2018;00:1-3. <https://doi.org/10.1111/jocd.12509>
- Bogle MA, Arndt KA, Dover JS. Evaluation of plasma skin regeneration technology in low-energy full-facial rejuvenation. *Arch Dermatol.* 2007;143(2):168-174.
- Elsaie ML, Kammer JN. Evaluation of plasma skin regeneration technology for cutaneous remodeling. *J Cosmet Dermatol.* 2008;7(4):309-311.
- Foster KW, Moy RL, Fincher EF. Advances in plasma skin regeneration. *J Cosmet Dermatol.* 2008;7(3):169-179.
- Di Brizzi EV, Russo T, Agozzino M, et al. Plasma radiofrequency ablation for treatment of benign skin lesions: Clinical and reflectance confocal microscopy outcomes. *Skin Res Technol.* 2019;25:773-776. <https://doi.org/10.1111/srt.12716>
- Bentkover SH. Plasma Skin Resurfacing: Personal Experience and Long-Term Results. *Facial Plast Surg Clin N Am.* 2012; 20:145-162. doi:10.1016/j.fsc.2012.02.010
- Rossi E, Farnetani F, Trakatelli M, et al. Clinical and confocal microscopy study of plasma exeresis for nonsurgical blepharoplasty of the upper eyelid: a pilot study. *Dermatol Surg.* 2018;44(2):283-290.
- Tsioumas GS, Vlachodimitropoulos D, Goutas N. Clinical and histological presentation after plexr application, needle shaping (vibrance) and O.F.F. Pinnacle Med Med Sci 2014;2:522-30. Article ID pmms_178.
- Gloustanou G, Sifaki M, Tsioumas GS, Vlachodimitropoulos D, et al. Presentation of old and new histological results after plasma exercises (plexr) application (regeneration of the skin tissue with collagen III). *Pinnacle Med Sci* 3;2016:983-90. Article ID pmms_241.