

# Cirugía de rejuvenecimiento facial y borrado de arrugas con láser Derma K

Surgery of face rejuvenation and erasure of wrinkles with laser Derma K

ARISTIDES ARELLANO HUACUJA

*Clínica Dermatológica y Cirugía Estética de Puebla*

## RESUMEN

DESDE INICIOS DEL AÑO 2000 HEMOS REALIZADO UN PROCEDIMIENTO COMBINADO DE CIRUGÍA FACIAL Y BORRADO DE ARRUGAS CON LÁSER DERMA K EN UN TOTAL DE 73 PACIENTES. AMBOS PROCEDIMIENTOS SE LLEVAN A CABO EN EL MISMO PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO, CON LA FINALIDAD DE DISMINUIR EL TIEMPO DE RECUPERACIÓN DEL PACIENTE. TODOS LOS CAMBIOS PRODUCIDOS POR LA EXPOSICIÓN AL SOL, LENTIGOS, HIPERPIGMENTACIONES, ARRUGAS PERIBUCALES Y RITIDES PERIOCULARES SON MEJORADAS CON EL LÁSER DERMA K. EL PROCEDIMIENTO DE CIRUGÍA FACIAL ES REALIZADO CON LA TÉCNICA HABITUAL DESCRITA POR MUCHOS AUTORES. A PARTIR DE LA COMBINACIÓN DE AMBAS TÉCNICAS SE LOGRA UN MEJOR REJUVENECIMIENTO FACIAL CON RESULTADOS MUY SATISFATORIOS CON UN SOLO TIEMPO DE RECUPERACIÓN.

**PALABRAS CLAVE:** REJUVENECIMIENTO FACIAL, ABRASIÓN, LÁSER

## ABSTRACT

IN 73 CASES WE HAVE USED FACELIFT AND SKIN RESURFACING TECHNIQUES WITH LASER DERMA-K SINCE THE YEAR 2000. THE FACELIFT AND SKIN RESURFACING TECHNIQUES ARE CARRIED OUT DURING THE SAME SURGICAL PROCEDURE, IN ORDER TO SAVE TIME AND IMPROVE THE PATIENT RECOVERY AND ALSO MINIMAL COMPLICATIONS HAVE BEEN OBSERVED. PERIORAL AND ORBITAL WRINKLES, PHOTO AGING SIGNS SUCH AS PIGMENTATIONS AND CHANGES IN SKIN COLOR ARE TREATED WITH THE SKIN RESURFACING TECHNIQUE. FOR THE FACE-LIFT WE UTILIZED THE TECHNIQUE THAT MANY COSMETIC SURGEONS HAVE PREVIOUSLY DESCRIBED. BY COMBINING THIS TWO TECHNIQUES A VERY ACCEPTABLE FACIAL REJUVENATION IS OBTAINED WITH ONLY ONE DOWN TIME PERIOD. USING THESE TWO TECHNIQUES, A FULL-FACE REJUVENATION IS OBTAINED WITH ONLY ONE SURGICAL PROCEDURE. THE PATIENT RECOVERY IS QUICKER AND THE RESULTS OBTAINED ARE MUCH BETTER.

**KEY WORDS:** FACE-LIFT, SKIN RESURFACING, LASER

## Antecedentes

Desde 1997 realizamos la cirugía facial, la plicatura y/o colgajo del SMAS (sistema músculo aponeurótico) combinado con la abrasión. Sin embargo, al paciente le tomaba de 6 a 8 semanas la recuperación de la textura y coloración de la piel con el láser de CO<sub>2</sub>,<sup>2-4</sup> necesitando de mayor tiempo de recuperación, con edema más prolongado y el eritema perduraba por varios meses en tonos de piel 4 a 6, según la clasificación de Fitzpatrick (Cuadro 1). Por este motivo, a partir del 2000 cambiamos a la realización de la abrasión con

la fuente Derma K (dispositivo que combina el láser de erbio: Yag con una longitud de onda de 2.94 micrones y el CO<sub>2</sub>, cuya longitud de onda es de 10.6 micrones). Al mismo tiempo realizamos la blefaroplastia en el párpado superior y la técnica transconjuntival en el inferior con el láser de CO<sub>2</sub> en corte.<sup>1, 5, 7, 11</sup>

## Objetivos

Demostrar que es posible realizar la cirugía de rejuvenecimiento facial y la abrasión de piel con láser en el mismo tiempo quirúrgico.

## Material y método

El procedimiento ha sido realizado en pacientes con tonos de piel I a 5, con fotoenvejecimiento y ritidosis grados 3 y 4.

## CORRESPONDENCIA:

20 SUR 2539, Col. Bella Vista, 72500 Puebla, México  
Tel. (011-52) 222 266-91-70, 243-65-05 Fax. (011-52) 222 237-74-94  
Email: aristidesarellan@yahoo.com.mx

Las edades de los pacientes oscilan entre los 55 y los 70 años predominantemente del sexo femenino (Cuadros 2 y 3). Fueron incluidas pieles gruesas, grasas, delgadas y secas, tomando en cuenta como factor importante la laxitud y arrugas profundas en la piel.

Una vez que el paciente ha sido anestesiado en forma endovenosa y con anestesia local (técnica tumescente de Klein), iniciamos el procedimiento de levantamiento facial. Cuando se utiliza anestesia general empleamos tubos endotraqueales de cuerpo de cobre para evitar el riesgo de producir flama. El procedimiento inicia con el corte pre y post auricular de la piel con el láser de CO<sub>2</sub> a 6 watts, decolando la piel con tijera desde el arco zigomático hacia el surco nasogeniano y el cuello. Al finalizar la hemostasia realizamos la plicatura del SMAS con nylon 3-0 y en los casos donde hemos optado por el colgajo músculo-aponeurótico realizamos la resección y fijación pertinentes con nylon 4-0. El exceso de piel es removido. En la región pilosa empleamos grapas y en la zona pre y post auricular colocamos el pegamento.

Finalizados los dos lados de la cara, la blefaroplastia es llevada a cabo con la remoción de la piel y grasa del párpado superior con el láser de CO<sub>2</sub> a 6 watts de energía en el modo de corte; con este procedimiento el paciente no sangra. En el párpado inferior empleamos la vía transconjuntival con la misma energía del láser, sin sangrado y permitiendo retirar las bolsas de grasa en forma simple. No retiramos piel y por consiguiente no existe la necesidad de colocar puntos. Es importante señalar que con todos los pacientes empleamos protectores intraoculares especiales para láser. Con el procedimiento transconjuntival las arrugas y la laxitud de la piel son corregidas con la evaporación producida por el láser de CO<sub>2</sub> y/o Erbium, mejorando los signos de vejez.

Sin embargo, en las zonas de las mejillas, donde se ha realizado el procedimiento de despegamiento de la piel, es importante emplear únicamente láser de CO<sub>2</sub> a 4 o 5 watts en una sola pasada. La abrasión por lo normal la aplicamos al mismo tiempo de la cirugía facial y la cantidad de energía depositada en la piel puede aumentar o disminuir dependiendo de la patología y zona a tratar, llámense cicatrices de acné, arrugas labiales y foto dañado. Obviamente también es importante tomar en cuenta el color de la piel, pero sobre todo el grosor de la misma.

Cuando efectuamos más de una pasada es mejor dejar la piel quemada por el láser, realizando sobre ésta la segunda o tercera pasadas, ya que hemos observado que el eritema es

CUADRO 1

*Rejuvenecimiento facial y láser abrasivo de Erbium: Yag  
Clasificación de Fitzpatrick*

Tono 4	51 casos
Tono 5	17 casos
Tono 6	5 casos
TOTAL	73 casos

CUADRO 2

*Rejuvenecimiento facial y láser abrasivo de Erbium: Yag*

Ritidosis	37 casos
Hiperpigmentación	15 casos
Fotoenvejecimiento	9 casos
Cicatrices de acné	7 casos
Cicatrices post traumáticas	5 casos
TOTAL	73 casos

CUADRO 3

*Rejuvenecimiento facial y láser abrasivo de Erbium: Yag*

Femenino	61 casos
Masculino	12 casos
TOTAL	73 casos

menor y la recuperación más rápida (la aplicación del láser sin retirar la piel quemada no interfiere en la observación de la profundidad de las arrugas, ya que la contracción de la piel nos orienta para saber si requiere de otra pasada o no).

Aplicando el láser con estas energías y respetando las unidades estéticas para su aplicación, no hemos visto diferencias en la textura, coloración de la piel o bordes por el cambio de Erbium a CO<sub>2</sub>. Por el contrario, el eritema y los cambios de la pigmentación por el proceso cicatrizal desaparecen al mismo tiempo en un lapso de 2 a 3 semanas en tonos de piel 3, 4 y 5.<sup>9, 10, 12</sup> El procedimiento se efectúa en tres horas, pudiendo ser ambulatorio si así se desea.



Foto 1. Paciente femenino de 65 años de edad. Vista lateral pre y post operatorio.



Foto 2. Paciente femenino de 65 años de edad. Vista tres cuartos pre y post operatorio.



Foto 3. Paciente femenino de 65 años de edad. Vista de frente pre y post operatorio.

Una vez finalizado el procedimiento aplicamos durante 48 horas un vendaje oclusivo con piel cultivada (Epifast). El paciente se aplica diariamente una crema a base de petrolato. Cada tercer día realizamos vaporizaciones de oxígeno, vitaminas A y E, y mometasona durante dos semanas en forma expuesta. Si el edema es importante colocamos al paciente en la cámara hiperbárica por 10 días seguidos durante una hora diaria. Al recibir el oxígeno a presión hemos visto una reducción considerable del edema y eritema, favoreciendo la cicatrización. A partir de la tercera semana inicia el uso de cremas humectantes y protector solar, manteniéndose durante 12 semanas. Se debe recordar que las cremas grasosas y la hidratación de la piel favorecen la desaparición del eritema. Es importante mencionar que la hiperpigmentación post aplicación de láser abrasivo se manifiesta con mayor frecuencia a partir de la tercera semana, esto es debido a la maduración del melanocito. Si son pieles oscuras (empleamos la hidroquinona al 2% en forma preventiva a partir de la tercera o cuarta semana, dependiendo del eritema que presente el paciente, empleándola diario o cada tercer día).

Con la combinación de ambas técnicas los resultados son altamente satisfactorios y la recuperación en un solo procedimiento quirúrgico permite corregir la piel laxa, las arrugas y el foto daño al mismo tiempo. A los 30 días el paciente puede reanudar sus actividades laborales, incluyendo ejercicio, maquillaje y reuniones sociales. En tonos de pieles 4 y 5 un eritema leve puede persistir hasta por cuatro semanas más.

### Complicaciones

Las complicaciones más frecuentes que hemos visto son eritema post inflamatorio en tonos de piel 5 y 6 que ha desaparecido con el tiempo, en tres casos. Necrosis parcial del colgajo quirúrgico (2 cm de diámetro) en dos casos, donde se corrigió la cicatriz posteriormente. Cabe aclarar que las pacientes tenían las siguientes características de piel: tono 4, secas, finas y eran fumadoras.

En ningún caso hemos visto infecciones virales como el herpes o bacterianas; manejamos antibacterianos post quirúrgicos por un plazo de 10 días y evitamos la exposición al sol y/o calor en forma estricta durante dos a tres semanas.

Un caso ha presentado hipopigmentación de la zona pre auricular derecha (zona de la cicatriz), retirándose posteriormente la mancha en forma quirúrgica. Hemos tenido 20 casos de hiperpigmentación por áreas, dándoseles trata-



Foto 4. Paciente femenino de 60 años de edad. Vista lateral pre y post operatorio.



Foto 5. Paciente femenino de 60 años de edad. Vista de frente pre y post operatorio.

miento blanqueador con hidroquinona al 2 o 4%, según sea necesario y protector solar durante 12 semanas.

### Conclusiones

El empleo de la fórmula de Klein nos ayuda a realizar un decolamiento en forma más sencilla, evitando el sangrado gracias a la combinación de medicamentos que se infiltran. Consideramos que la técnica transconjuntival tiene mayores ventajas que la técnica externa, ya que impide cortar el músculo orbicular, que de por sí sufre cambios anatómicos con el paso de los años, favoreciendo el ojo redondo,

cambios en la expresión de la mirada, la esclera aparente, etcétera.

Hemos visto que con el empleo de ambas técnicas el resultado obtenido por el paciente es mucho mejor que si realizamos los procedimientos en forma separada, además que la recuperación lleva menos tiempo. Los cambios de textura y coloración de la piel toman 20 días en promedio para lucir más suaves y jóvenes. Es posible y recomendado realizar estos procedimientos con la aplicación de rellenos, implantes faciales o conjuntamente con cirugía endoscópica frontal o coronal y la evaporación de piel con láser sin



Foto 6. Paciente femenino de 58 años de edad. Vista de tres cuartos pre y post operatorio.



Foto 7. Paciente femenino de 58 años de edad. Vista frontal pre y post operatorio.

ninguna complicación. La energía empleada en el láser de Erbium: Yag son Rate 10, Fluence 14, spot 3 y de CO<sub>2</sub> a power 2 o 3 watts y un pulso de 0.50.<sup>6, 8, 10</sup> No empleamos el escáner debido a que produce hiperpigmentación de la piel (el escáner del Derma K inicia y termina su recorrido en el centro, no en los extremos, como otros. Debido a esto, existe una doble aplicación de energía en el centro, por lo que el riesgo de hiperpigmentación es mayor). El láser remueve el agua de las capas superficiales de la piel por medio de evaporación, por lo que es importante saber la cantidad de energía que estamos empleando para poder controlar la profundidad y evitar daños permanentes en la piel. Es necesario considerar que el CO<sub>2</sub> actúa en las capas superficiales de la piel, mientras que el láser Erbium: Yag llega más a las capas profundas. Con el empleo de ambas energías en forma simultánea tenemos un mejor control del calentamiento creado en los tejidos durante el procedimiento de rejuvenecimiento de la piel, ya que evitamos evaporar toda el agua de la piel y limitamos la profundidad de la luz a las estructuras profundas de la piel. El empleo de la combinación de Erbium: Yag y CO<sub>2</sub>, simultáneamente, permite borrar las arrugas de la frente, entrecejo, patas de gallo, canto interno del ojo, nariz, peribucales y mejillas, con menor daño térmico. En algunas de estas zonas en ocasiones realizamos dos o tres pasadas para lograr el resultado esperado. Este procedimiento puede ser realizado en cualquier época del año, incluyendo el verano en lugares donde los cambios climáticos no son extremos, sobre todo en los meses de calor.

#### REFERENCIAS

1. Arellano AH, Arellano FO, Fernández de Lara E. *CO<sub>2</sub> laser skin resurfacing and facelift in the same surgical procedure*. XXXI World Congress of the International College of Surgeons. Buenos Aires, Abstract 1998: 229-232
2. Arellano AH, Arellano FO, Fernández de Lara E. *CO<sub>2</sub> laser skin resurfacing and facelift in the same surgical procedure*. 9<sup>th</sup> International Symposium on Cosmetic Laser Surgery. Las Vegas USA, Abstract 2000
3. Arellano AH. *CO<sub>2</sub> laser skin resurfacing and facelift in the same surgical procedure*. Journal Cutaneous Laser Therapy 2000; 2: 104
4. Arellano AH. *CO<sub>2</sub> laser skin resurfacing and facelift: what are the issues*. Journal Cutaneous Laser Therapy 2001; 3: 201
5. Chajchir A. *Using the liposuction fat graft in face wrinkles and hemifacial atrophy*. VIII Congress International Society of Aesthet Plast Surg Abstract Book, España 1985: 135
6. Chajchir A. *Liposuction fat graft in face wrinkles and hemifacial atrophy*. Aesth Plas Surg 1986; 10: 115
7. Fitzpatrick RE, Ruiz-Esparza J, Goldman MP. *The depth of thermal necrosis using the CO<sub>2</sub> laser: a comparison of the superpulsed mode and conventional mode*. J Dermatol Surg Oncol 1991; 17: 340-344
8. Fitzpatrick RE, Goldman MP, Ruiz-Esparza J. *Clinical advantage of the CO<sub>2</sub> laser superpulsed mode. Treatment of verruca vulgaris, seborrheic keratoses, lentiginos, and actinic cheilitis*. J Dermatol Surg Oncol 1994; 20: 449-456
9. Ginsbach G. *Periorbital aesthetic surgery with KTP-laser presented at laser Med 93*, International Kongress laser Medicin, Munich, Alemania 1993
10. Shapahay SM, Strong MS, Anastasi GW et al. *Removal of rhinophyma with the carbon dioxide laser. A preliminary report*. Arch Otolaryngol 1980; 106: 257-259
11. Tessier P. *The conjunctival approach to the orbital floor and maxilla in congenital malformations and trauma*. G Maxilofac Surg 1973; 1: 3
12. Weinstein C. *Ultrapulse carbon dioxide laser removal of periocular wrinkles in association with laser Blepharoplasty*. J Clin laser Med Surg 1994; 12: 205-209
13. Weinstein C, Alster TS. "Cutaneous láser resurfacing". En: Alster TS, Apfelberg DB, eds. *Cosmetic laser Surgery*. New York: John Wiley & Sons, 1996: 27
14. Zweig AD, Meierhofer B, Muller OM et al. *Lateral damage along pulsed laser incisions*. Lasers Surg Med 1990; 262-274