

## ESTUDIO COMPARATIVO: ACTIVE, AFFIRM Y RHYTEC

Dentro de los distintos procedimientos para lograr un rejuvenecimiento facial eficaz, se han introducido 3 nuevos equipos en el mercado. Se trata de los **láseres Active y Affirm, y de la luz de plasma Rhytec**. IML ha dispuesto de este equipamiento para llevar a cabo un estudio prospectivo de eficacia, que ha sido dirigido por el **Dr. Javier Moreno Moraga**. Para realizarlo se han tratado a 30 pacientes voluntarios, valorando los resultados mediante fotografías y ritidomicrometría con máscara de silicona.

Los criterios de eficacia han sido:

- Capacidad de renovación epidérmica: Ablación-retracción (efecto lifting).
- Calentamiento de la dermis: calor en la dermis-neosíntesis de colágeno (efecto reafirmante)

La ablación, que es la vaporización de la epidermis tiene dos efectos. Por una parte consigue la renovación de la capa superficial de la piel, eliminando manchas, lesiones pigmentarias, etc. Por otra, la retracción inmediata, que puede llegar a ser del 30%.

El depósito de calor en la dermis provoca una nueva síntesis de colágeno, que se deposita sobre el magma fibro-elástico deteriorado por el envejecimiento. El efecto visible es la recuperación de la textura y la disminución de las arrugas.

### COMPARATIVA DE ABLACIÓN Y CALOR EN LA DERMIS:

EQUIPO	ABLACIÓN	CALOR EN DERMIS
<b>Active FX</b>	7	7
<b>Rhytec</b>	3	6
<b>Affirm</b>	0	8
<b>Fraxel</b> (Referencia literatura)	1	7

## EL ACTIVE-FX (2006). Ablativo, profundo y fraccional

Los resurfacings se han venido realizando con láser de CO<sup>2</sup> o con láser de Erbio-Yag en función de la profundidad del tratamiento, la edad de la piel y la necesidad de correcciones cutáneas. Aunque se utilizan aún y se han utilizado mucho hace siete años, puede decirse que han pasado a la historia por su "heroico" postoperatorio. La penosa recuperación de los pacientes ha producido un efecto disuasorio, que ha ensombrecido sus espectaculares resultados. Frente a estos métodos, hoy se dispone de herramientas terapéuticas que son menos cruentas y producen un rejuvenecimiento cutáneo más discreto con tiempos menores de recuperación.

Es el caso del Active FX, variante del CO<sup>2</sup>, que tiene la posibilidad de actuar en 3 modos:

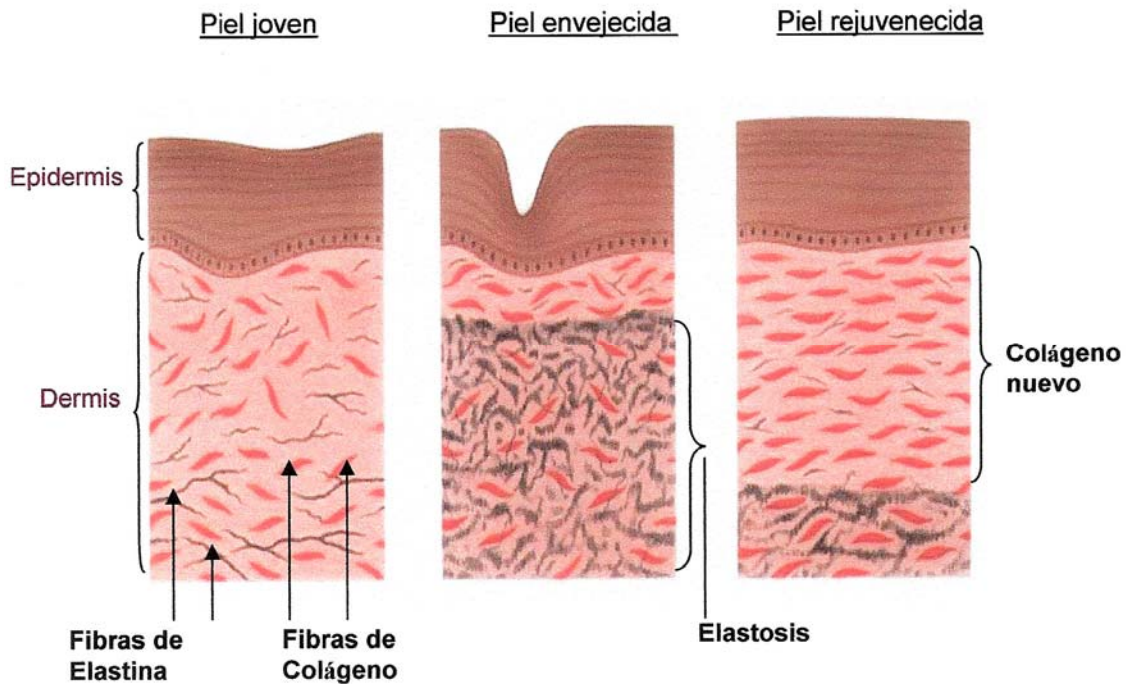
- **En fototermolisis fraccional** (arrugas finas, discromías, poros abiertos, comedones y flaccidez). Requiere 5 días de recuperación y produce 4 días de eritema.
- **En resurfacing tradicional completo** (tratamiento de arrugas profundas y medias, flaccidez y cicatrices). Requiere 8 días de recuperación y produce 30 días de eritema.
- **Como herramienta de corte y coagulación** (cirugía parpebral, ginecológica, ano-rectal y mamaria).

### FOTOTERMOLISIS FRACCIONAL

La energía lumínica del láser se absorbe por el agua de la piel. Durante la ablación, el agua intracelular se calienta a elevadas temperaturas y se evapora, desnaturalizando los componentes celulares restantes, que se convierten en escara (costra ceniza). La tecnología fraccional adaptada al láser permite realizar spots aleatorios (disparo si, disparo no), que no desbrida y que deja puentes de tejido sano sin tocar. Esta nueva forma de operar permite una recuperación muy rápida y con menor edema, así como un tratamiento prácticamente indoloro y sin fase exudativa.

- **Capacidad ablativa:** Las células de la epidermis contienen un 90% de agua en su composición. El láser CO<sup>2</sup> del Active FX tiene un coeficiente de absorción por el agua de un 78%, lo que permite una rápida y segura vaporización de la epidermis. Esta vaporización lleva consigo un efecto de contracción del tejido, que en los párpados supera el 30% de la superficie.
- **Capacidad térmica:** El 22% restante de la energía emitida del Active FX y no absorbida por el agua, se difunde como calor en la capa

subyacente a la epidermis vaporizada. El calentamiento de la dermis estimula la síntesis de nuevo colágeno, que se estratifica justo por debajo de la epidermis, proporcionando una cobertura superficial al magma elástico producido por el envejecimiento cutáneo.



Las características técnicas del Active FX permiten personalizar el patrón del tratamiento en función de cada caso, pudiendo aumentar o disminuir la potencia de los disparos, aumentar o disminuir la densidad de los disparos, elegir la cantidad de piel que no se trata en cada sesión, o realizar una segunda pasada sobre las arrugas más profundas con absoluta precisión.

- **Ventajas:** Buena ablación, elegible en cada caso. Buena retracción inmediata. Buen depósito de calor en la dermis. Sin riesgo en los párpados. 1 sola sesión.
- **Eficacia:** La aplicación fraccional del Active FX reduce notablemente el tiempo de enrojecimiento para el grado de ablación conseguido (80%), que es el más alto de todos los equipos que trabajan mediante fototermolisis fraccionada. El porcentaje de piel vaporizada se mueve entre los rangos del 20 a 100% frente a otros equipos que requieren varias sesiones y solo alcanzan un máximo del 40% de piel vaporizada. Las diferentes intensidades ablativas del Active FX permiten dosificar la intensidad del tratamiento de forma estrictamente individual, según la afectación de la piel.
- **Anestesia:** Tópica. Solo en la región peribucal se puede poner algo de anestesia semejante a la dental.
- **Duración:** Unos 15 min. para la cara y 5 min. para la zona peribucal.

- **Recuperación:** Es predecible y no resulta dolorosa. Normalmente no precisa analgésicos. Se requiere protección solar durante las primeras 8 semanas.
- **Resultados:** A nivel superficial se consigue una epidermis nueva y sin manchas, con una retracción tisular de efecto lifting. A nivel interno se observa una capa dérmica regenerada, con una recuperación de la textura y un relleno desde dentro de las arrugas.
- **PVP:** 1.400 € para un tratamiento como el área peribucal. 3.000 € para un tratamiento facial.



## EL REJUVENECIMIENTO CUTANEO ANTECEDENTES

El Instituto Médico Láser cuenta con una dilatada experiencia en el tratamiento cutáneo con láser y con luz pulsada intensa. Su profundo conocimiento del tema y la aparición de tres novedosas alternativas terapéuticas, ha dado lugar a este informe cronológico sobre los equipos existentes para tratar el envejecimiento facial. En él se constata la evolución desde los equipos ablativos con resultados espectaculares y con penosa recuperación; hasta los modelos actuales, que ejercen una ablación fraccionada sin alteración total de la superficie, producen una estimulación profunda del colágeno en la dermis y tienen una recuperación más rápida y comfortable.

**LASER DE ERBIO YAG (1997): Ablativo, superficial.** Emite luz infrarroja con una longitud de onda (2.940 nm) que tiene una preferencia por el agua del 99%. Al impactar sobre la piel, elimina las células superficiales, que por principio, están cargadas de agua. Esta forma de actuación permite el tratamiento de las estructuras superficiales de la piel, pero no induce a los cambios de colágeno, propios del depósito de calor en profundidad. Está destinado al tratamiento de lesiones pigmentadas, arrugas finas, cierre de los poros y cicatrices superficiales.

**LASER DE CO<sup>2</sup> (1978): Ablativo, profundo.** Se empezó a utilizar para pequeñas cirugías (capilares, verrugas, hemorroides) como instrumento de corte. La última versión, el Láser CO<sup>2</sup> Ultrapulsado, data de 1994 y está diseñado a medida de las necesidades de la piel. Frente al Erblio, esta luz tiene una preferencia relativa por el agua, ya que su índice de absorción se sitúa en un 72%. Por eso, parte de su energía se dispersa y produce un efecto térmico en profundidad. Sus pulsos breves en milisegundos eliminan finas capas superficiales de 20 y 30 micras, ejerciendo un daño térmico residual que afecta a los primeros estratos de la dermis y estimula la regeneración del colágeno situado justo encima de la capa basal. Está indicado para tratar lesiones pigmentadas, arrugas superficiales, poros abiertos, cicatrices superficiales, surcos profundos y problemas de flaccidez.

**LASER FRÁXEL (1992): Ablativo, superficial y fraccional.** Al contrario que el láser CO<sup>2</sup> y el Erblio Yag, que eliminan completamente la capa superior de la piel, el Fráxel ejerce un rejuvenecimiento fraccional, de impacto si, impacto no, que deja el estrato córneo intacto. En cada sesión trata entre el 25 y el 75% de la piel, permitiendo que el tejido ileso contribuya a la rápida recuperación de las células dañadas. Su uso está indicado para un rejuvenecimiento de carácter superficial, obteniendo excelentes resultados en manchas, poros grandes y elasticidad cutánea.

**RHYTEC (2005): No ablativo, profundo.** Pulveriza moléculas de Nitrógeno sobre toda la superficie cutánea. Cuando penetran en la piel ejercen un rozamiento que produce calor. Este calor origina una descamación suave en la epidermis y promueve una remodelación profunda del colágeno. Obtiene resultados discretos y una mejoría parcial de las lesiones

**AFFIRM (2006): No ablativo, profundo.** La luz que emite este láser de Neodimio Yag traspasa la superficie sin alterarla, alcanzando una profundidad de 800 micras y liberando un depósito de calor a 1000 micras de profundidad cutánea. Según la experiencia del Instituto Médico Laser, su prescripción se ciñe a cicatrices superficiales, arrugas superficiales sin flaccidez y manchas muy superficiales. Aporta brillo y lustre, pero no elimina lesiones cutáneas superficiales porque no es ablativo y no regenera en profundidad.