



# Ultralite

Sistema de Luz Pulsada Intensa

Protocolo de aplicación



# Contenido

|  |    |
|--|----|
| Sobre la documentación en pantalla   | 1  |
| Uso en Pantalla  | 1  |
| Si desea imprimir este documento   | 1  |
| Teoría de la fototermólisis selectiva  | 4  |
| Activación de los efectos foto-orgánicos   | 5  |
| Funciones del Ultralite  | 5  |
| Protocolo de aplicación  | 7  |
| Preparación antes del tratamiento  | 7  |
| Contraindicaciones   | 7  |
| AC – Fototerapia de acné (opcional sólo para equipos con pieza de mano AC)                 | 9  |
| Procedimiento  | 10 |
| Sesiones por tratamiento   | 11 |
| Ventajas de la tecnología IPL en tratamiento de acné                                       | 11 |
| Efecto del tratamiento   | 12 |
| PT - Tratamiento de manchas epidérmicas (Pecas, manchas de la edad, manchas del sol, etc.) | 13 |
| Procedimiento  | 14 |
| Sesiones por tratamiento   | 14 |
| HR – Foto depilación   | 15 |
| Consideraciones específicas para la fotodepilación   | 18 |
| Procedimiento  | 19 |
| Sesiones por tratamiento   | 20 |
| Ventajas de la tecnología IPL en la Fotodepilación   | 20 |
| Resultados   | 21 |
| SR - Fotorejuvenecimiento  | 23 |
| Productos y materiales de apoyo  | 23 |
| Metodología  | 24 |

|   |    |
|---|----|
| Sesiones por tratamiento                | 25 |
| Efectos producidos                      | 25 |
| Efectos clínicos                        | 26 |
| VT – Tratamiento de lesiones vasculares | 27 |
| Metodología                             | 28 |
| Tratamiento de lesiones pequeñas        | 29 |
| Sesiones por tratamiento                | 30 |
| Efectos del tratamiento                 | 30 |
| Precauciones                            | 31 |
| Cuidados básicos                        | 33 |

# Sobre la documentación en pantalla

## Uso en Pantalla

El usar su manual de usuario en pantalla tiene grandes beneficios, para su mejor aprovechamiento, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Puede buscar una palabra o texto dentro del manual de usuario y obtendrá una lista de los lugares donde aparece. Haga clic en el seleccionado para trasladarse a el inmediatamente.
- Su manual también puede contener referencias a otras fuentes, ya sean páginas Web o archivos. Haga clic en dichas referencias para acceder la información.

## Si desea imprimir este documento

Si usted desea imprimir su Manual de Usuario, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para ahorrar papel y tinta.

- No imprima la portada.
- Imprima el documento en blanco y negro.
- Usted puede imprimir varias páginas en una sola hoja. Busque en el cuadro de dialogo de impresión la opción de "Páginas por hoja" (Pages per sheet), y finalmente seleccione el número 2.
- Si su impresora cuenta con la opción de imprimir por ambos lados de la hoja, seleccione dicha opción.
- Algunas impresoras cuentan con un modo de ahorro de tóner o tinta, si es el caso de la suya, selecciónelo.
- Si cuenta con papel reciclable, úselo.



## Introducción al Ultralite

*La depilación o eliminación de tallo piloso es un procedimiento instaurado en algunas sociedades como un hábito cosmético de realización periódica. La aplicación médica de diferentes formas de depilación ha sido de interés en el tratamiento del hirsutismo, la hipertriosis y otros procesos relacionados con el folículo, como la foliculitis de la barba. La introducción de a tecnología láser y la luz pulsada intensa – Intensive Pulsed Light (IPL) – como nuevo método para la eliminación del pelo – fotodepilación – ha despertado un gran interés, por ofrecer una alternativa de tratamiento no invasiva, rápida y cómoda.*

*Los estudios y las primeras aplicaciones clínicas de los sistemas de fotodepilación se iniciaron hace más de cuatro años. Como consecuencia de ello, se han desarrollado varios sistemas buscando eliminar de manera permanente los folículos pilosos.*

*La correcta utilización de estos sistemas de fotodepilación exige un conocimiento de la anatomía de la piel y especialmente de los ciclos de crecimiento del pelo; de la patología del folículo, fundamentalmente la relacionada con el hirsutismo y la hipertriosis, y de los mecanismos de acción de los diferentes sistemas, especialmente en lo que se refiere al principio de fototermólisis selectiva.*

\* Cisneros Vela, JL y Camacho Martínez, F. Láser Fuentes de Luz Pulsada Intensa en Dermatología y Dermocosmética. 1ª. Edición. Madrid, España. AMOLCA, 2002. p. 173.

## Teoría de la fototermólisis selectiva

Si se considera que la concentración de los diferentes cromóforos (agentes absorbentes) que constituyen la piel, es más alta en los tejidos objetivo que en los tejidos adyacentes, esto permite que al aplicar una fuente de luz filtrada a una zona determinada, la temperatura de los tejidos cromóforos aumenta de forma continua y controlada, hasta su desnaturalización, calentamiento parcial o estimulación; mientras tanto, los tejidos adyacentes sólo adviertan este calentamiento por conducción térmica, no por alteración o absorción directa. El espectro o banda espectral utilizada (filtro) nos permite elegir el cromóforo objetivo, según la aplicación deseada, por ejemplo en los tratamientos contra el acné nos interesan las bandas de absorción espectral de las bacterias, como el *Staphylococo*, para destruirlas.

La fototermólisis selectiva se basa en el tiempo de relajación térmica del crómoforo o estructura a eliminar, el cual debe ser superior al tiempo de emisión de la fuente de luz utilizada.

El tiempo de relajación térmica es el tiempo necesario para reducir al 50% la temperatura máxima obtenida en la destrucción de la estructura a tratar. Este tiempo es directamente proporcional al diámetro o tamaño de la estructura o cromóforo diana.

La fototermólisis selectiva actúa como mecanismo de acción para que algunas emisiones láser, u otras fuentes de luz, puedan interactuar sobre diferentes estructuras de la piel. Se pueden producir diferentes efectos:

- Fotoacústico.
- Fototermoablativo.
- Fotocogulante.

La obtención de estos efectos dependerá directamente de tres factores:

- 1) *Longitud de onda*, o espectro de onda, a la que es sensible el cromóforo o estructura a eliminar (melanina, pigmentos exógenos, hemoglobina, vasos, etc.), tanto en absorción como en profundidad.
- 2) *Tiempo de exposición*, que será inferior al tiempo de relajación térmica de la estructura donde se actúe.
- 3) *Fluencia o densidad de energía*, que es la dosis de energía necesaria para producir el efecto deseado.

## Activación de los efectos foto-orgánicos

El espectro de luz utilizado y el tiempo de exposición elegidos para el fotorejuvenecimiento, activa los fibroblastos para producir nuevo colágeno, fibras elásticas, suavizando la piel y devolviéndole su elasticidad natural. Reduce los agentes y factores causantes del envejecimiento cutáneo, como el envejecimiento prematuro provocado por la exposición solar, el estrés oxidativo, los radicales libres, factores genéticos, mala circulación local, etc. En cuanto al efecto Fototermal, mejora a su vez la microcirculación local produciendo una hipervascularización que aumenta el aporte de nutrientes y la eliminación de los desechos, así pues, se reducen los efectos y factores que causan el envejecimiento cutáneo; la combinación del conjunto de los dos efectos produce una disminución de las arrugas y la contracción de poros.

## Funciones del Ultralite

Según los programas específicos que se encuentran en la pantalla inicial del Ultralite (Ver Manual de Usuario), tenemos las siguientes funciones:

- AC – Fototerapia de acné.
- PT – Tratamiento de manchas epidérmicas.
- HR – Foto depilación.
- SR – Foto rejuvenecimiento.
- VT – Tratamiento de lesiones vasculares.



# Protocolo de aplicación

## Preparación antes del tratamiento

- Deberá retirar todos los cosméticos, cremas, desodorantes o cualquier otro producto de la zona a tratar.
- Es recomendable limpiar la zona con una loción neutra.
- Siempre solicite al paciente la firma del consentimiento informado.
- Aplique una capa de 1 mm de gel conductor transparente, sin color, preferentemente frío en la zona a tratar para cualquier tratamiento.
- Tenga especial atención en las siguientes contraindicaciones.

## Contraindicaciones

En los siguientes casos no deberá realizarse el procedimiento:

- Embarazo y lactancia.
- Fotosensibilidad por enfermedad, fármacos o derivados retinoicos.
- Piel recién bronceada (22 días antes del tratamiento).
- Porfiria cutánea tardía.
- Epilepsia.

Las siguientes son contraindicaciones relativas que se recomienda sean valoradas por un especialista.

- Varices y problemas de coagulación de la sangre.
- Tatuajes.
- Riesgo de cicatrización queloide.
- Estados de inmunodepresión y estados febriles.
- Diabetes mal controlada.
- Antecedentes de herpes.
- Vitíligo.
- Padecimiento de tiroides.
- Lunares.



## AC – Fototerapia de acné (opcional sólo para equipos con pieza de mano AC)

El acné propionibacterium (PAC) causa una inflamación de la piel, es un tipo de bacteria anaerobio que produce porfirina endogenética durante su metabolismo.

El espectro especial del IPL penetra en la piel y es absorbido por porfirina, estimulándola para soltar oxyanion de monomorfisismo, el cual mata los acnés propionibacterium eficazmente.



## Procedimiento

1. Lleve a cabo los pasos señalados en la sección de *Preparación antes de tratamiento*.
2. Conecte la pieza de mano AC y encienda su equipo.
3. Seleccione la función AC, y según el fototipo de piel seleccione entre los siguientes rangos de energía:

| Fototipo   | Nivel | Pulso |
|------------|-------|-------|
| Fototipo 1 | 14 J  | Largo |
| Fototipo 2 | 14 J  | Largo |
| Fototipo 3 | 12 J  | Largo |
| Fototipo 4 | 11 J  | Corto |
| Fototipo 5 | 9 J   | Corto |
| Fototipo 6 | NA    | NA    |

4. Una vez configurado su equipo, deberá hacer entre 2 y 3 pasadas en toda la cara o área afectada del paciente. Para determinar si son necesarias tres pasadas, después de la segunda, verifique con el paciente y si no hay molestia, inflamación aguda o enrojecimiento intenso, podrá hacer una tercer pasada.
5. Considere que el tratamiento se realizará en toda el área afectada, por ejemplo si el acné se encuentra en las mejillas deberá realizarse en toda la cara, aún considerando frente y mentón, de lo contrario la bacteria puede migrar a las zonas no tratadas.
6. Después que la temperatura facial vuelva a su estado ambiente, humedézcala con la mascarilla facial.
7. Aplique la crema facial y/o cosméticos adecuados para el paciente. Para mejores resultados hágalo en los siguientes 5 minutos posteriores de haber terminado el tratamiento cuando la piel es más receptiva.

## Sesiones por tratamiento

Un tratamiento completo incluye de 10 a 15 sesiones con intervalo de 2 a 3 días (2 o 3 veces por semana) en un periodo activo de acné y de 7 a 10 días en un periodo inactivo, como mantenimiento.

## Ventajas de la tecnología IPL en tratamiento de acné

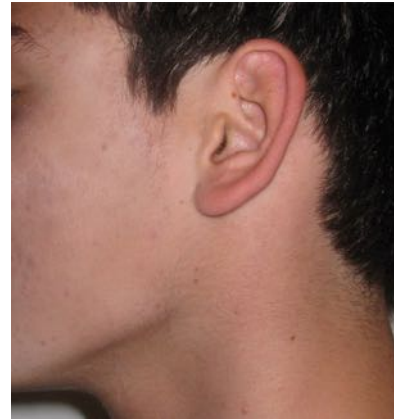
- Seguro y efectivo.
- Resultados efectivos: elimina el propionbacterium eficazmente.
- No tiene los efectos secundarios que puedan provocar los fármacos.
- Un periodo de tratamiento corto ya que la duración del mismo es un 60% menor que cualquier otro tratamiento con medicamento.
- Un gran número de porfirina endogénesis, la cual es producida por propionbacterium en la glándula sebácea, mata los bacilos y también rompe la glándula sebácea, reduciendo la secreción de sebo.

## Efecto del tratamiento

- Después de una sesión la rojez desaparecerá, la inflamación de acné será controlada.
- Durante las 3 primeras sesiones, puede haber un mayor brote de acné que el que estaba originalmente, esto es totalmente normal y es una reacción común de la bacteria.
- Después del tratamiento de periodo inactivo, la inflamación desaparecerá y la secreción de sebo se reducirá.
- Después de un tratamiento completo la inflamación de acné será controlada y desaparecerá, mientras que la secreción de sebo estará equilibrada.



Antes



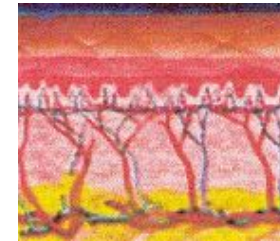
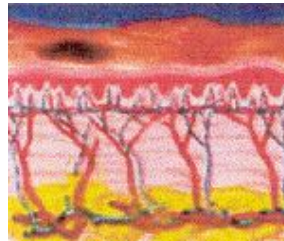
Después

Nota: En caso de quedar cicatrices de acné, estas pueden ser tratadas mediante un tratamiento específico; el Ultralite no tiene efecto en las cicatrices.

## PT - Tratamiento de manchas epidérmicas (Pecas, manchas de la edad, manchas del sol, etc.)

*Al igual que los equipos láser para lesiones pigmentadas (alejandrita, Nd:YAG, ...) basan su mecanismo de acción en la teoría de la fototermólisis selectiva; esto es, la exposición de la melanina a una luz de longitud de onda específica que produzca precipitación de la misma. Esto a su vez produce una estimulación del sistema fagocitario para lograr su eliminación. La diferencia del equipo de Luz Pulsada Intensa con el resto radica en la posibilidad de selección de diferentes longitudes de onda de emisión, con lo que se pueden alcanzar estratos más profundos y de forma más específica. También dispone de la capacidad de fraccionar la energía emitida en pulsos y modular los intervalos de tiempo entre los mismos con el fin de incrementar los flujos de energía administrados sin aumentar con ello el daño térmico circundante (es decir, reduciendo la morbilidad).*

\* Cisneros Vela, JL y Camacho Martínez, F. Láser Fuentes de Luz Pulsada Intensa en Dermatología y Dermocosmética. 1ª. Edición. Madrid, España. AMOLCA, 2002. p. 167.



Antes del tratamiento



Durante el tratamiento



Después del tratamiento

## Procedimiento

1. Lleve a cabo los pasos señalados en la sección de Preparación antes de tratamiento.
2. Asegúrese que la pieza de mano SR/PT se encuentre conectada al equipo y enciéndalo.
3. Seleccione la función PT, y según el fototipo de piel seleccione entre los siguientes rangos de energía:

| Fototipo   | Nivel | Pulso |
|------------|-------|-------|
| Fototipo 1 | 27 J  | Largo |
| Fototipo 2 | 27 J  | Largo |
| Fototipo 3 | 25 J  | Largo |
| Fototipo 4 | 23 J  | Largo |
| Fototipo 5 | 21 J  | Largo |
| Fototipo 6 | NA    | NA    |

4. El tratamiento consiste en hacer de 3 a 5 disparos en la misma área, indistintamente del tipo de piel, y el número de disparos dependerá del color que tome la mancha, la cual deberá oscurecerse; nunca realice más de 5 disparos en la misma área.
5. Deberá cubrir el área que no presenta manchas con etiquetas blancas para evitar quemaduras.
6. Aplique una crema adecuada a la piel, por ejemplo de aloe vera o bien un agua termal, con el fin de mitigar la sensación de ardor.

## Sesiones por tratamiento

Un tratamiento completo incluye hasta 10 sesiones con un intervalo entre ellas de 30 días.

## HR – Foto depilación

Los factores condicionantes en foto depilación dependerán de las características de la piel y del pelo, del tipo de fuente de luz utilizado, de la cantidad de energía emitida y de la forma de emitir esta energía o estructura de pulso.

Con respecto a las características de la piel y del pelo hemos de tener en cuenta:

- Fototipo de piel.
- Color de pelo.
- Grosor de pelo.
- Profundidad del pelo.
- Densidad folicular.

El fototipo de piel, según la escala de Fitzpatrick (1 a 6), será un factor importante de cara a conseguir mejores resultados con menor número de sesiones y el mínimo de efectos adversos. Un fototipo de piel más claro (fototipo 2) admitirá mayor cantidad de energía con menor riesgo de efectos no deseados. En pieles oscuras (fototipo 4 a 6) será un factor limitante para ciertos tipos de emisión.

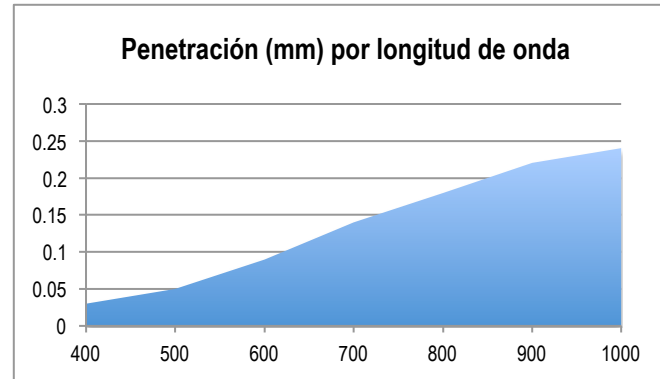
[Nota: Para más detalles puede consultar la tabla de fototipos de piel según Fitzpatrick adjunta.](#)

El color del pelo, dado por el tipo y grado de pigmentación, actuará como un concentrador de energía al absorber más activamente los fotones aportados. De esta manera, los pelos más oscuros (negro y castaño oscuro) podrán ser destruidos con mayor facilidad por este método y se conseguirá sobre ellos una mayor eficacia con respecto a la que se pueda conseguir en otros colores de pelo (castaño claro, rubio).

Los pelos con menor grosor, como el vello fino, absorben menos energía y ofrecen más dificultad para ser destruidos fototérmicamente.

Los folículos pilosos localizados a mayor profundidad requieren una longitud de onda de emisión que alcance una mayor penetración en la piel, aportando mayor cantidad de energía y empleando un haz de irradiación que sea superior a la profundidad a la cual se encuentre el pelo.

| Zona            | Profundidad (mm) |
|-----------------|------------------|
| Cuero cabelludo | 3 a 5            |
| Barba           | 2 a 4            |
| Labio superior  | 1 a 2.5          |
| Axilas          | 3.5 a 4.5        |
| Torso           | 2 a 4.5          |
| Pubis           | 3.5 a 4.5        |
| Piernas         | 2.5 a 4          |
| Muslos          | 2.5 a 4          |
| Senos           | 3 a 4.5          |



Las fases del pelo en el ciclo folicular van a ser uno de los factores a tener más en cuenta para obtener el efecto fotodepilatorio más óptimo. La estructura del pelo y la ubicación de las áreas responsables del crecimiento en cada una de las fases nos permitirán saber la fase más idónea para conseguir la destrucción del folículo de forma permanente.

La fase anagénica es la que por su estructura nos permite ofrecer una mejor situación para obtener el resultado deseado.

La densidad folicular varía de acuerdo con la zona corporal, y no está representada necesariamente por la cantidad de pelos visibles. Es por ello, que áreas con alta densidad folicular requieren en muchos casos un mayor número de tratamientos y a su vez un control de la dosis administrada.

La dosis a administrar en áreas con alta densidad folicular deben ser menores para evitar el sobrecalentamiento, por la alta concentración de pelo y, como consecuencia de ello, de cromóforo. Sin embargo, la efectividad no disminuye, pues la alta concentración de energía absorbida nos permite asegurar la destrucción de los folículos pilosos.

| Zona           | % pelo anágena | % pelo telógena | Duración anágena | Duración telógena | Densidad folicular (cm <sup>2</sup> ) |
|----------------|----------------|-----------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Cabeza         | 85             | 13              | 2 a 6 años       | 3 a 4 meses       | 350                                   |
| Barba          | 70             | 30              | 1 año            | 10 semanas        | 500                                   |
| Labio superior | 65             | 35              | 2 a 5 meses      | 6 semanas         | 500                                   |
| Axilas         | 30             | 70 (31 a 79)    | 3 a 5 meses      | 3 meses           | 65                                    |
| Pubis          | 30             | 70 (65 a 81)    | 3 a 5 meses      | 12 semanas        | 70                                    |
| Brazos         | 20             | 80 (72 a 86)    | 1 a 3 meses      | 2 a 4 meses       | 80                                    |
| Piernas        | 20             | 80 (62 a 88)    | 4 a 6 meses      | 3 a 6 meses       | 60                                    |
| Muslos         | 20             | 80 (64 a 83)    | 1 a 2 meses      | 2 a 3 meses       | 60                                    |

## Consideraciones específicas para la fotodepilación

### Antes del tratamiento:

- Evitar por 15 días, la depilación con cera, pinzas o cualquier método de arranque. La indicación será el rasurado.
- 21 días antes de la aplicación, no tomar sol, cama solar y auto-bronceado.
- Rasurarse el vello en la zona a depilar la noche anterior al tratamiento.
- Evitar medicamentos fotosensibles 15 días antes del tratamiento o en tal caso comentarlo con el médico para su valoración.

### Posterior al tratamiento:

- Evitar la exposición solar directa de la zona tratada al menos 3 días posteriores al tratamiento.
- Utilizar bloqueador solar de mas de 50 FPS con pantalla solar.
- Evitar hacer ejercicio o entrar en la piscina durante el día que se realizo el tratamiento.
- Dejar pasar de 1 a 2 horas aproximadamente para aplicar maquillaje, o desodorante según el área que se trató (Evitar que contengan alcohol).
- Aplicar crema aloe vera si se presentará resequedad del área tratada.
- Recomendar uso de agua termal.
- Recomendar el uso de fibras exfoliantes durante la ducha.
- En el caso de presentar cualquier reacción fuera de las esperadas consultar de forma inmediata al médico.

## Procedimiento

1. Lleve a cabo los pasos señalados en la sección de Preparación antes de tratamiento.
2. Si se quiere proporcionar mayor comodidad al paciente, se tiene la opción de aplicar un anestésico tópico.
3. Se selecciona el programa HR y el nivel energético deseado, bajo las siguientes reglas dependiendo del fototipo de piel.

| Fototipo   | Nivel     | Pulso |
|------------|-----------|-------|
| Fototipo 1 | 16 a 20 J | Largo |
| Fototipo 2 | 14 a 18 J | Largo |
| Fototipo 3 | 12 a 16 J | Largo |
| Fototipo 4 | 10 a 14 J | Largo |
| Fototipo 5 | 10 a 14 J | Corto |
| Fototipo 6 | NA        | NA    |

Nota: Tenga en cuenta que los niveles aquí establecidos son los recomendados para la primer sesión, sin embargo usted podrá incrementar el nivel en medida que verifique que la piel de su paciente reaccione adecuadamente al tratamiento

4. Considere sobreponer un 20% entre un disparo y otro para evitar que queden zonas sin tratar.
5. Al acabar la sesión, se debe aplicar toallitas húmedas, aloe vera o agua termal para limpiar el área después del tratamiento y calmar la sensación de ardor o calentamiento, la cual pasará en a lo mucho 2 horas.

## Sesiones por tratamiento

Generalmente se hacen de 5 a 10 sesiones en cada zona, en un intervalo de 4 a 8 semanas para zonas de cara y cuello y de 8 a 12 semanas para las demás zonas corporales; el tiempo y el número de sesiones se estiman en términos de promedio, variando el resultado en función de la zona tratada, color del pelo, tamaño del pelo y su fase de germinación.

Posterior a la eliminación del vello es recomendable hacer una sesión en la zona tratada de forma semestral o al menos anual.

## Ventajas de la tecnología IPL en la Fotodepilación

Un tratamiento seguro y efectivo: El tratamiento de fotodepilación, utilizado adecuadamente, no produce ningún daño en la piel o en las glándulas sudoríparas; es indoloro para la mayor parte de los pacientes. Gracias al efecto de la fototermólisis selectiva y a los filtros utilizados, podemos destruir selectivamente los vellos sin dañar los tejidos adyacentes y provocar una fotodepilación de larga duración ó permanente.

Tratamiento simple: Los clientes pueden marcharse inmediatamente después del mismo, lo cual permite un trabajo rápido y sencillo.

Comparados con otros métodos de depilación, el IPL proporciona tratamiento rápidos gracias a su tamaño de spot y frecuencia de repetición de pulsos.

## Resultados

Sólo se pueden afectar los vellos que estén en fase anágena (vellos maduros) cuyo folículo contiene suficiente melanina como para provocar su destrucción y la desnaturalización parcial ó total de las células germinativas alrededor del tallo del vello. Si el vello se encuentra en otra fase, se desnaturalizará pero no podrá lesionar las zonas del bulbo, debido a la poca melanina que se encuentre almacenada en el bulbo piloso en estas fases. Al final, sólo se podría apreciar una disminución cualitativa del vello (reducción de grosor) pero no cuantitativa ya que las células germinativas pueden generar uno nuevo, precisando de una nueva sesión.



Antes



Después



## SR - Fotorejuvenecimiento

El filtro utilizado permite el paso de espectro especial, mezcla de luz visible y de Infrarrojos que activa los fibroblastos para producir nuevo colágeno, fortalece las fibras elásticas y ayuda a suavizar la piel y devolverle su elasticidad natural. Al mismo tiempo, la función fotothermal producida por el IPL aumenta la microcirculación de los vasos sanguíneos, aportando nutrientes y elementos constructivos para disminuir la aparición de nuevas arrugas impidiendo el ensanchamiento de los poros.

### Productos y materiales de apoyo

Para el tratamiento requiere:

- Aceite limpiador.
- Limpiador facial.
- Tonificador facial.
- Gel.
- Mascarilla facial.
- Crema facial.
- Crema para ojos.
- Protector solar.
- Alcohol.
- Pads de algodón.
- Recipiente de cristal.
- Toalla.
- Lavabo.
- Visera y lentes (que los tenga el paciente para usarlos al terminar el tratamiento).

## Metodología

1. Quite el maquillaje (3 minutos).
2. Limpie la piel (2 minutos).
3. Tonifique la piel con masaje y crema o loción tonificante (1 minutos).
4. Tome fotografías (para evaluación de color, firmeza, brillo y suavidad).
5. Realice un masaje facial (8 minutos).
6. Limpie nuevamente la piel de los productos utilizados (1 minutos).
7. Tonifique la piel (1 minuto).
8. Coloque una capa delgada de gel en toda la cara.
9. **Realice el tratamiento de SR (Utilice la pieza de mano SR/PT) en toda la cara de 2 a 3 veces en cada zona usando la energía señalada a continuación.**

| Fototipo   | Nivel | Pulso |
|------------|-------|-------|
| Fototipo 1 | 27 J  | Largo |
| Fototipo 2 | 27 J  | Largo |
| Fototipo 3 | 27 J  | Largo |
| Fototipo 4 | 25 J  | Largo |
| Fototipo 5 | 23 J  | Largo |
| Fototipo 6 | NA    | NA    |

10. Coloque la mascarilla facial en la piel del paciente (Utilice una mascarilla con acción reparadora, e idealmente con péptidos por 15 minutos).
11. Limpie la piel (1 minuto).
12. Tonifique y humecte (3 minutos).
13. Tome fotografías.
14. Coloque protector solar.

## Sesiones por tratamiento

Un tratamiento completo incluye de 5 a 8 sesiones con intervalos de 3 o 4 semanas. Al finalizar el tratamiento se recomienda mantenimiento con una sesión mensual.

## Efectos producidos

Mejora la textura y elasticidad de la piel; El 50% de la efectividad del tratamiento depende de la aplicación, en los cinco minutos posteriores al tratamiento, de lociones regeneradoras, aloe vera u otras cremas para mejorar y calmar la piel.

El tratamiento facial mejora las irregularidades faciales, suavizando los surcos y atenuando las arrugas cutáneas; se puede combinar con las técnicas clásicas para la generación de colágeno como la radio frecuencia, electroestimulación, ultrasonidos, mesoterapia y cremas tópicas.

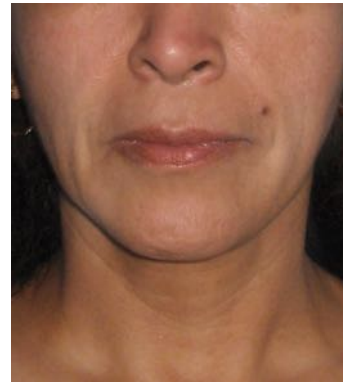
## Efectos clínicos

En general después del tratamiento, más del 90% de los clientes están satisfechos con los efectos biofísicos obtenidos. Por ejemplo: La piel llega a ser compacta y elástica, las arrugas disminuyen y se previene el ensanchamiento de los poros cutáneos. Después de 4 sesiones se mejora la suavidad de la piel y las arrugas finas, se atenúan las imperfecciones cutáneas y se aprecia un aumento de su luminosidad e hidratación en la misma.

Después de un tratamiento completo se disminuye el envejecimiento de la piel, se desvanecen las arrugas y se encogen los poros; la piel recupera su elasticidad natural. Éste, se considera como un tratamiento preventivo contra el envejecimiento cutáneo.



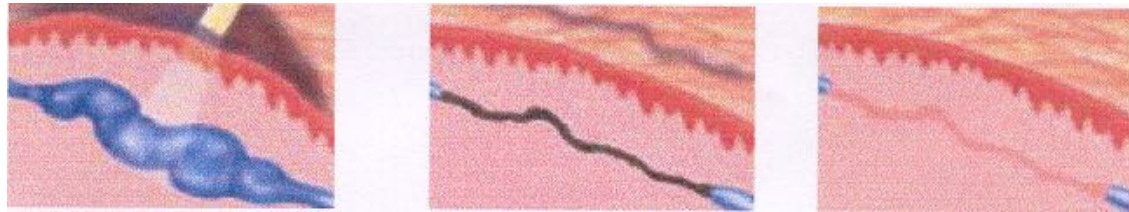
Antes



Después

## VT – Tratamiento de lesiones vasculares

El espectro especial penetra en la piel, y es absorbido por los vasos capilares en las capas finas, las cuales coagulan los vasos capilares, descomponiendo la rotura capilar y pigmentos para alcanzar los efectos de tratamiento de angioectasia, rosácea y homocromo.



## Metodología

Los parámetros del tratamiento están altamente relacionados al tipo de piel, tamaño y profundidad de la lesión vascular.

1. Coloque gel en el área a tratar.
2. Seleccione la modalidad VT y tome la pieza de mano HR/VT de 600 nm. Esta longitud de onda le permite tratar lesiones vasculares superficiales principalmente en cara.

**En general realice el tratamiento primero en las lesiones de mayor tamaño y posteriormente sobre las pequeñas.**

3. Configure la energía y el tiempo de Intervalo (*Interval*) de acuerdo a los siguientes parámetros en base a su tipo de piel.

| Fototipo   | Rosácea / Eritema difuso |                      |                   | Telangiectasias faciales |                      |                   |
|------------|--------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|
|            | Tipo de pulso            | Intervalo (segundos) | Energía (Fluence) | Tipo de pulso            | Intervalo (segundos) | Energía (Fluence) |
| Fototipo 1 | Largo                    | 1                    | 16 a 19 J         | Corto                    | 2                    | 12 a 17 J         |
| Fototipo 2 | Largo                    | 1                    | 16 a 19 J         | Corto                    | 2                    | 12 a 17 J         |
| Fototipo 3 | Largo                    | 1                    | 14 a 16 J         | Corto                    | 2                    | 27 J              |
| Fototipo 4 | Largo                    | 1                    | 30 a 32 J         | Corto                    | 2                    | 25 J              |
| Fototipo 5 | Largo                    | 1                    | 28 J              | Corto                    | 2                    | 27 J              |
| Fototipo 6 | NA                       | NA                   | NA                | NA                       | NA                   | NA                |

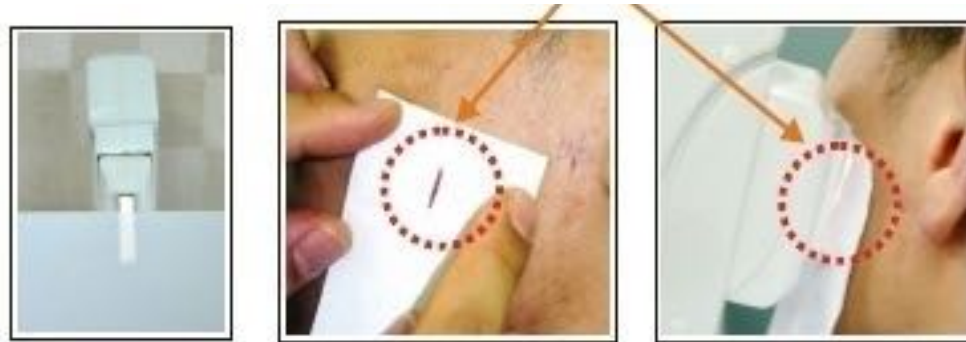
Es recomendado que el primer disparo lo haga on un 20% menos de la energía recomendada, y al ver la reacción podrá subir la energía.

4. Inicie el tratamiento.

## Tratamiento de lesiones pequeñas

Cuando realice el tratamiento en lesiones vasculares más pequeñas que la punta de la pieza de mano, será necesario que utilice una plantilla.

1. Recorte un pedazo de papel de 10 x 10 cm. Utilice un papel grueso de al menos 150g/m<sup>2</sup> para evitar que se dañe con la humedad.
2. Haga una perforación en el papel adecuada para la lesión que desea tratar, puede realizarla con una navaja o bien con tijeras. Esta perforación será la que permita tratar la lesión.
3. Coloque la plantilla sobre la lesión, permitiendo que esta sea visible a través de perforación y coloque gel.
4. Realice el tratamiento.
5. Retire la plantilla una vez que haya terminado.



## Sesiones por tratamiento

Un tratamiento completo incluye de 5 a 10 sesiones en un intervalo de 2 a 3 semanas.

## Efectos del tratamiento

Efecto deseado: Los vasos capilares se volverán rojos y adelgazarán o incluso desaparecer en una sola sesión.

Efecto no deseado: El enrojecimiento es intenso, y hay ardor en la piel del paciente.

Tenga en cuenta que como la sensibilidad al dolor es diferente en cada paciente, no podemos tomar a este como referente para subir o bajar la energía.



Antes



Después

## Precauciones

- Para eliminar las manchas: es normal tener una sensación termal (como resultado del flujo acelerado de la circulación de la sangre) cuando el fotón actúa sobre la piel.
- Rotura capilar: elegir el tratamiento de colágeno desde el nivel más suave para ver si aparece algún fenómeno anormal en la piel, si no hay ningún efecto, haga el tratamiento de colágeno desde el nivel más fuerte y entonces elija el tratamiento de rotura capilar.
- Evitar las operaciones en pestañas y cejas.
- Al iniciar o finalizar la operación, limpie la suciedad del cristal de la lámpara con un paño de algodón y algún desinfectante.
- Sugerimos al paciente que no usen cosméticos inmediatamente después del tratamiento de IPL, ya que esto podrá afectar la piel al momento de absorber la luz.
- Sugerimos que se use un protector solar una vez que la piel recupere su temperatura.
- De acuerdo a las condiciones de la piel, elija un nivel apto para la aplicación, normalmente moviendo desde un nivel más suave a uno más fuerte.
- Sugerimos empezar con un nivel suave cuando se aplique a pieles oscuras (Fototipo 4, 5 y 6).
- Es necesario ver la reacción de la piel todo el tiempo para asegurar un mejor resultado.



## Cuidados básicos

- Limpie la lámpara con un trapo de algodón suavemente después de cada operación, y utilice un desinfectante.
- Inicie con el nivel más suave recomendado y cámbielo a uno más fuerte gradualmente, evitando el primer flash en la piel.
- Mantenga la superficie del cristal de la lámpara limpia durante la aplicación. Limpie las suciedades con algún desinfectante, póngalo en funcionamiento cuando éste se haya secado.
- Mantenga desconectado el equipo de la toma de corriente mientras se da mantenimiento al mismo.
- No doble el cable de la lámpara durante la operación.
- Apague la máquina después de que el sistema de enfriamiento deje de funcionar.