

## QUE ES LA LUZ PULSADA INTENSA?

El sistema de Luz Pulsada Intensa comprende un gran grupo de longitudes de onda, que se transmiten al mismo tiempo, pero que presentan unas características diferentes debido a que, dependiendo de su longitud de onda, éstas serán absorbidas en el cuerpo por una estructura del tejido u otra.

### ABSORCIÓN

Debemos tener presente que la luz es absorbida en la piel por tres elementos:

- Oxihemoglobina.
- Melanina.
- Agua. (El 60-70 % de la piel es agua).

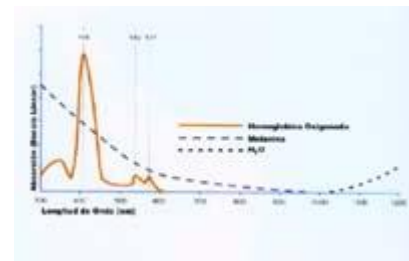
Las ondas por debajo de 500 nm. tienen un alto pico de absorción, tanto para la oxihemoglobina como para la melanina, mientras que en las que están por encima de 950 nm. el agua tiene su más alto grado de absorción.

Esto significa que cada bloque de longitudes de onda está indicado para un tratamiento determinado: de 400 a 600 nm. para tratamientos vasculares; de 600 a 950 nm. para depilación de pelo que presente una elevada cantidad de melanina y, por último, las superiores a 950 nm. pueden ser perjudiciales porque contactan directamente con el agua de la piel.

Si transmitimos todas las longitudes de onda a la vez, la energía lumínica transmitida será absorbida por las tres estructuras anteriormente descritas, de modo que lo ideal sería contar un equipo que trabajase por bloques seleccionados de longitudes de onda. De este modo, es posible tratar únicamente la estructura que se desea sin alterar las otras. Es lo que se denomina fototermólisis selectiva.

### Filtrado dual

Los sistemas más avanzados de Luz Pulsada Intensa ya poseen esta sofisticada tecnología: filtran las longitudes de onda no adecuadas en cada tratamiento, hecho que posibilita que un solo equipo permita diferentes aplicaciones (según la longitud de onda que se trabaje) y, por lo tanto, la posibilidad de realizar diferentes tratamientos.



En los inicios del IPL todavía no se había encontrado la manera de seleccionar las longitudes de onda, con lo que en muchas ocasiones el tratamiento resultaba altamente agresivo para la piel. Así, a menudo, después del tratamiento se observaban lesiones tales como quemaduras o alteraciones de pigmentación, que resultaban muy molestas para los clientes y eran motivo de inseguridad para las esteticistas. Esto era debido a que las

longitudes de onda largas, de 950 a 1200 nm., eran directamente absorbidas por el agua del tejido y por lo tanto éste se calentaba, produciendo así efectos adversos como los descritos

### Avances notables

La seguridad y la eficacia son los aspectos más importante que proporciona el sistema de filtrado dual de Luz Pulsada Intensa.

Es importante que las casas fabricantes; cumplan con los más estrictos requisitos de seguridad y calidad, ya que no sólo deben llevar el CE estándar, sino la MDD, marca de la CE de la Directiva de Productos Sanitarios.

### ANATOMIA DEL VELLO

El vello está formado por

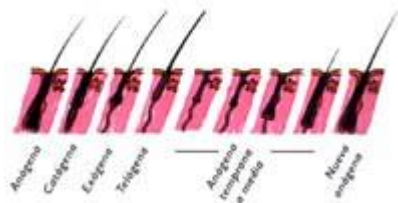
- Cutícula , la capa externa del pelo, formada por células queratínicas.
- Corteza : células corticales, en la cual se encuentra el pigmento melanina.
- La médula: se encuentra en la parte central de los grandes vellos.

Son muchos los factores que influyen en el crecimiento de los vellos humanos, tales como la edad, el origen étnico, los medicamentos, los niveles de hormonas e incluso la zona corporal, encontrándose diferencias en el largo, grosor, color y profundidad del vello corporal.

- El pelo tiene cuatro fases de crecimiento:
- Anágena o fase de crecimiento
- Catágena o fase de degradación del bulbo piloso: se detiene el crecimiento celular y la producción de melanina.
- Exógena o de caída
- Telógena o de reposo

Para la realización y efectividad del tratamiento de fotodepilación con el sistema de IPL es necesario que los vellos se encuentren en la fase de crecimiento (Anágena), ya que es en ésta cuando los vellos entran en contacto con las células germinativas del pelo.

En muchas ocasiones, los folículos pilosos se disponen de tres en tres , de 1 a 5 mm. de profundidad en la piel y cada uno de ellos presenta un ciclo de crecimiento independiente.



Las 4 fases de Crecimiento

## DEPILACIÓN

**Objetivo** Destruir el folículo piloso.

**Meta** Llegar al folículo piloso a 70° C />1 ms de tiempo.

**Longitud de onda a transmitir:** 600 a 950 nm.

**Energía en Jules**

> 13 J/cm<sup>2</sup>.

**Duración de pulso (depende del grosor del vello)**

5, 20, 40 ms.

## TRATAMIENTOS

Según el equipo, se podrá realizar más de un tratamiento. El más común de todos es la **depilación** y, como última novedad el tratamiento del **rejuvenecimiento dérmico**.

### Protocolo para realizar el tratamiento IPL

Es importante informar al paciente acerca del procedimiento del tratamiento, que permitirá tener en cuenta todos los posibles riesgos y cuidados:

1. En primer lugar, debe realizarse un estudio exhaustivo del cliente, en el que deben considerarse las siguientes contraindicaciones: embarazo, lactancia, uso de medicamentos fotosensibles, diabetes, piel con tendencia a formación de queloides y uso de anticoagulantes. De igual forma, hay que advertir al cliente que no debe haberse decolorado el vello, ni depilado con cera o con pinzas, ya que el pelo deberá estar dentro del folículo para que actúe como conductor del calor transmitido por la lámpara. Por otra parte, no debe haber tomado el sol ni rayos UVA, en treinta días antes del tratamiento.
2. Es necesario eliminar todos los restos de maquillaje, especialmente productos que contengan de óxido de titanio y de óxido ferroso.
3. Es imprescindible examinar el tipo de piel, el grado de pigmentación y el grosor del vello de la zona a tratar para asegurar de la integridad de la piel.
4. Asimismo, debe utilizarse una capa de gel de acoplamiento, lo que permitirá una mejor conducción de la luz y que la piel se encuentre más fría.
5. Antes de iniciar el tratamiento, es necesario que todas las personas que estén en la sala utilicen gafas protectoras homologadas y marcadas con el distintivo CE.

**FOTORREJUVENECIMIENTO FACIAL CON IPL AL ALCANCE DE LOS  
PROFESIONALES DE LA ESTETICA**

En el pasado, los métodos más comunes para mantener un aspecto joven se basaban fundamentalmente en el uso de cosméticos, la realización de peelings químicos o los tratamientos de dermoabrasión.

Actualmente, existe una nueva alternativa para los profesionales de la estética: el fotorrejuvenecimiento dérmico con Luz Pulsada Intensa de Segunda Generación.

Esta técnica permite realizar tratamientos efectivos y, lo más importante, con un alto grado de seguridad: el espectro de emisión de luz se sitúa entre 555 y 950 nm., filtrando tanto las ondas cortas como las ondas largas de la luz, que resultan sumamente agresivas para la piel. Este tratamiento reduce telangiectasias faciales y lesiones pigmentarias superficiales. Además, la penetración de las longitudes de onda en la piel puede llegar a estimular el colágeno, provocando un efecto relleno. De igual forma, es posible tratar diversas zonas corporales, como el cuello, el escote y el dorso de las manos, sin que sea necesario ningún tipo de ingreso hospitalario o el uso de anestesia.



Después del tratamiento, el paciente puede continuar con su vida cotidiana. Es posible que la piel evidencie un ligero enrojecimiento, que desaparecerá en unas horas, así como un mayor oscurecimiento de las áreas pigmentadas, que se hará imperceptible en los próximos días. Así, el fotorrejuvenecimiento dérmico con luz pulsada intensa permite realizar un tratamiento no invasivo.

6. Después del tratamiento, es fundamental advertir al cliente que no podrá tomar el sol o rayos UVA hasta por lo menos treinta días después de la sesión o, en todo caso, deberá protegerse con pantalla total.

## RESULTADOS

Para obtener unos resultados óptimos de reducción permanente, sin dañar la piel, tenemos que tener en cuenta.

- La absorción de la luz en el tejido (longitudes de onda utilizadas)
- La energía lumínica transmitida.
- Tiempo de exposición de la luz en la piel.



## ELIMINACIÓN DEL VELLO

El tratamiento con estos parámetros garantiza una reducción del vello del 80 % en un tratamiento de pocas sesiones con total seguridad para la piel.

### **FORMACIÓN**

Los profesionales de la belleza deben estar totalmente formados para manejar estos equipos. Así pues, tienen que recibir una formación teórica y práctica, requisito imprescindible para poder trabajar y entender un equipo. Cada equipo presenta unas características y modalidad de trabajo diferentes, al igual que su protocolo de trabajo.