

Láser



Rosa del Río Reyes
Servicio de Dermatología.
Hospital Universitario
12 de Octubre. Madrid.

Cavidad óptica: Componente del láser que consiste en un tubo de resonancia formado por dos espejos paralelos, uno de ellos parcialmente reflectante.

Coherencia: Característica de la luz láser en la que existe una sincronización de las ondas de luz en el espacio y en el tiempo.

Colimación: Característica de la luz láser que hace referencia a la emisión de las ondas de luz de forma paralela.

Cromóforo: Componente del tejido que absorbe de manera selectiva la luz de una determinada longitud de onda.

Fluencia de energía: Medida de la cantidad de energía que es absorbida por un tejido para producir un cambio en el mismo, expresada en forma de energía liberada por área (J/cm^2).

Fototermólisis selectiva: Principio del láser por el cual un cromóforo es calentado de forma selectiva por una determinada luz de láser cuando la duración del pulso es menor que el tiempo de relajación térmica de ese cromóforo diana.

Fraxel®: Láser de diodo de 1.450 nm con fibra de cristal de erbio. Funciona mediante un mecanismo de fototermólisis fraccionada. Tiene múltiples indicaciones: tratamiento de cicatrices de acné, melasma, rejuvenecimiento cutáneo.

Fuente de láser: Elemento básico del láser que aumenta la proporción de átomos excitados hasta que la emisión estimulada es un fenómeno frecuente.

Lámpara de luz pulsada: Es una luz pulsada no coherente. Utiliza una lámpara de *flash* que emite luz de banda ancha que es filtrada mediante lentes que permiten seleccionar una longitud de onda adecuada a la lesión.

Láser: Luz amplificada por emisión de radiación estimulada (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*).

Láser de colorante pulsado: Láser de longitud de onda variable, entre 585 y 600 nm según el colorante utilizado, que tiene como cromóforo la hemoglobina. Es el láser más utilizado en el tratamiento de lesiones vasculares.

Láser de onda continua: Produce un rayo de luz emitido de forma continua, que puede ser interrumpido mediante la utilización de un disparador o mecanismo.

Láser pulsado: Produce una luz que es emitida en pulsos cortos individuales.

Longitud de onda: Distancia entre dos puntos correspondientes a una misma fase en dos ondas consecutivas. Determina que la luz sea absorbida por uno u otro cromóforo.

Medio láser: Es el que da nombre al sistema láser, aportando los electrones necesarios. Puede ser sólido, gas, líquido o de electrones libres.

Monocromatismo: Característica de la luz láser que hace referencia a la presencia en el haz de luz de una longitud de onda única.

Q-switched (interruptor Q): Término que se refiere a la técnica por la cual la luz es bloqueada al atravesar la cavidad del láser para luego ser liberada súbitamente. Como resultado, la energía es liberada de forma súbita en un pulso corto de gran intensidad.

Radiofrecuencia: Consiste en la aplicación de ondas electromagnéticas sobre la piel para corregir la flacidez cutánea.

Resurfacing o remodelamiento cutáneo: Técnica de fotorrejuvenecimiento cutáneo que consiste en la eliminación, mediante un láser ablativo, de las capas superficiales de la piel, para su posterior reepitelización y neoformación de colágeno.

Tecnología de plasma (rhytec): Ultraaltafrecuencia con nitrógeno. El plasma (gas ionizado) se produce al irradiar con luz no coherente (amarilla) un gas nitrógeno liberado en pulsos de microsegundos. Esto crea un estado de excitación de sus moléculas y genera energía con efecto fototérmico en la piel.

Terapia fotodinámica: Se basa en el empleo de una sustancia sensibilizante tópica o sistémica antes de la aplicación de una radiación no ionizante en la zona que se va a tratar. Se emplea en el tratamiento del epiteloma basocelular, las queratosis actínicas y más recientemente en el rejuvenecimiento cutáneo y el tratamiento de la patología infecciosa-inflamatoria.

Tiempo de relajación térmica: Tiempo que tarda una estructura determinada en reducir a la mitad la temperatura a la que fue inicialmente calentada.