

Láser Ktp en el Tratamiento de Lesiones Vasculares Superficiales

[Dr. Eduardo Tonda Tagle](#)

[Departamento de Dermatología](#), Centro Láser de Piel, Clínica Las Condes

Resumen

Desde febrero de 1998 hasta marzo de 2002 se efectuaron 559 tratamientos láser de KTP ND-YAG 532 nm a 363 pacientes entre 7 y 77 años con lesiones vasculares cutáneas superficiales. 250 pacientes presentaron telangiectasias faciales, 40 pacientes arañas vasculares; 36 pacientes puntos rubíes; 20 pacientes angiomas estelares, 14 pacientes rosácea y flebectasias 3 pacientes. Los tratamientos fueron bien tolerados. Sobre el 80% de los pacientes presentó aclaramiento de sus lesiones, sin efectos colaterales de importancia.

Summary

From February 1998 until March 2002, have been done 559 procedures with the KTP-532 neodymium-YAG laser to 363 patients, age range 7 to 77 years old, with superficial cutaneous vascular lesions. 250 patients with facial telangiectasias, 40 patients with spider angiomas; 36 patients with cherry angioma; 20 patients stellar telangiectasia; 14 patients rosacea and phlebectasia 3 patients. Treatments have been well tolerated. Over 80% of patients had achieved clearance of their lesions with minimal adverse reactions.

Introducción

El efecto láser fue concebido por primera vez como ciencia ficción en la imaginación de HG Wells en 1896 (1866-1946 escritor inglés pionero de las novelas de ciencia ficción "La guerra de los mundos", "La máquina del tiempo"), quien describió un arma de luz usada en el espacio exterior; posteriormente Einstein -a principios del siglo XX- transformó esta imaginación en posibilidad teórica, al describir el proceso de la emisión estimulada en su investigación de las fuerzas del universo; sin embargo no fue hasta 1960 en que el primer equipo láser fue construido: láser rubí (1,2). La capacidad de producir una luz láser a una determinada longitud de onda es el factor clave que permite un daño selectivo, al calibrar el láser a la longitud de onda de absorción de un determinado elemento, como por ejemplo la oxihemoglobina, sólo ese elemento será afectado por la energía láser (3,4).

En la década de los noventa ha habido importantes avances tecnológicos en el campo de la medicina, que han significado, entre otros adelantos, que los procedimientos quirúrgicos se hagan cada vez menos invasivos y más efectivos gracias al desarrollo e incorporación de cada vez mejores y novedosos equipos láser. Estos avances han tenido gran aceptación y difusión en el quehacer de la cirugía dermatológica.

En dermatología son frecuentes las lesiones vasculares superficiales, que son el reflejo de la dilatación de los vasos sanguíneos más delgados (capilares, venulas y arteriolas)

y se deben a la ectasia de los vasos que no poseen respuesta vasoconstrictora; se desarrollan tanto en la piel como en mucosas (5,6).

Estas lesiones vasculares pueden aparecer también como secundarias a una serie de procesos como queloides, radiodermatitis crónica, aplicación prolongada de corticoides tópicos, embarazo, hepatopatías (cirrosis etílica) etc. Este daño superficial puede presentarse como finos trazos lineales, algo sinuosos, de color rojo vivo constituyendo telangiectasias, como arañas vasculares con una zona central globosa, roja de uno a dos milímetros de diámetro y elementos finos radiados periféricos o en forma de angiomas estelares con una zona central solevantada de color rojo. Un elemento único de intensa coloración rojiza de uno a dos milímetros de diámetro, discretamente solevantado se denomina punto rubí. En algunos pacientes existe una tendencia a desarrollar múltiples telangiectasias en mejillas y nariz, constituyendo una rosácea de tipo eritematotelangiectásica (5-7).

Material y Método

En el período comprendido entre febrero del año 1998 y marzo del año 2002 ingresaron 363 pacientes con edades entre 7 y 77 años que presentaban lesiones vasculares superficiales.

Los diagnósticos de ingreso fueron: telangiectasias superficiales faciales 250 pacientes; arañas vasculares 40 pacientes; puntos rubíes 36 pacientes; angiomas estelares 20 pacientes; rosácea 4 pacientes y flebectasias 3 pacientes.

Se utilizó el equipo láser KTP-532 nm ND-YAG, que es un láser sólido de luz verde altamente selectivo para la hemoglobina (Figura 1). Las características técnicas del láser de KTP se detallan en la Tabla 1.



Figura 1. Láser de KTP

Tabla 1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL LÁSER DE KTP	
Longitud de onda:	532 nm
Energía entregada:	0,2 a 4,0 watts (pieza de mano)
Duración pulso:	3 a 700 milisegundos
Promedio repetición:	0,5 a 50 Hz

Densidad energía:	1,91 a 8,910 J/CM2
Brillantez del haz guía:	7 intensidades
Diámetro de disparo:	0,2 mm - 1,0 mm (pieza de mano)
Vía de entrega:	Fibra de cuarzo

Los parámetros del láser KTP, utilizados en las lesiones vasculares superficiales fueron de 1 a 1,6 watts de potencia, 0,5 a 4 hz de frecuencia de repetición y 20 a 200 milisegundos de duración del pulso.

A los pacientes se les explicó detenidamente el procedimiento y se le tomaron fotografías previas. Posteriormente se efectuó el procedimiento sin anestesia en la mayoría ya que este láser produce sólo una muy discreta sensación dolorosa, manifestación que cede a los pocos minutos y un eritema el cual desaparece en un lapso de 24 a 48 horas.

En algunos niños se utilizó el parche anestésico EMLA. Se efectuó un promedio de 2 tratamientos (rango 1 a 8). Se citaron a control a las 4 semanas donde se decidió realizar una segunda aplicación si existía evidencias de lesión residual.

Resultados

El aclaramiento de las lesiones y/o respuesta satisfactoria se obtuvo en el 75% de los casos para telangiectasias faciales, con un máximo de 4 tratamientos para las de cara (promedio 1,62 TR) (Figura 2) y un máximo de 6 tratamientos para telangiectasias nasales (promedio 4,5 TR) (Figura 3); en arañas vasculares y puntos rubíes se obtuvo aclaramiento sobre el 90% de los casos, con un máximo de 3 tratamientos (promedio 1,4 TR) (Figura 4); en el caso de rosácea se obtuvo una respuesta satisfactoria con un máximo de 8 tratamientos (promedio 5 TR) (Figura 5); en angioma estelar con un máximo de 3 tratamientos (promedio 1,5 TR) y en el caso de flebectasias no hubo respuesta frente a los tratamientos realizados. Los efectos colaterales fueron muy bajos ocurriendo sólo en 6 pacientes, 4 de ellos hiperpigmentación transitoria y 2 cicatrización atrófica leve (Figura 6).

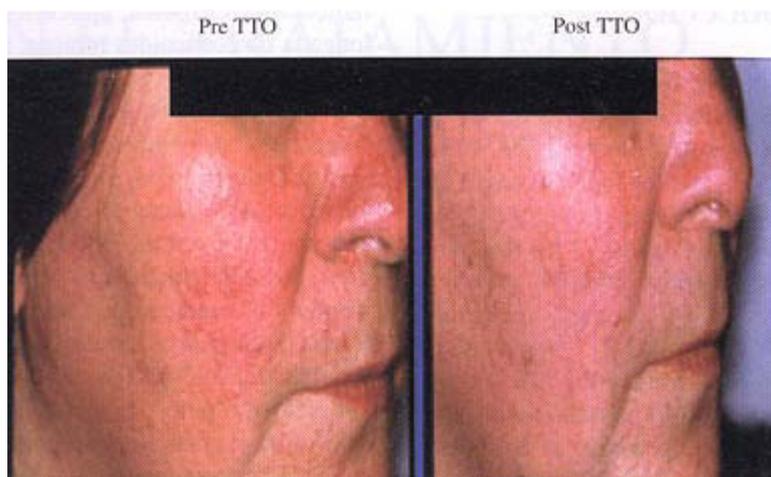


Figura 2. Telangiectasias faciales

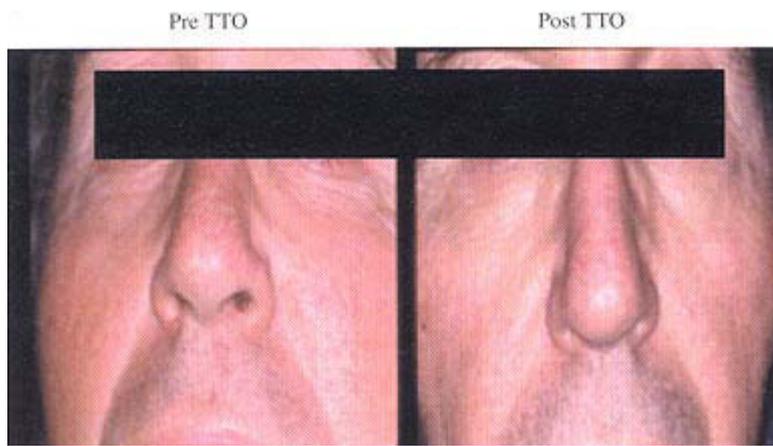


Figura 3. Telangiectasias nasales

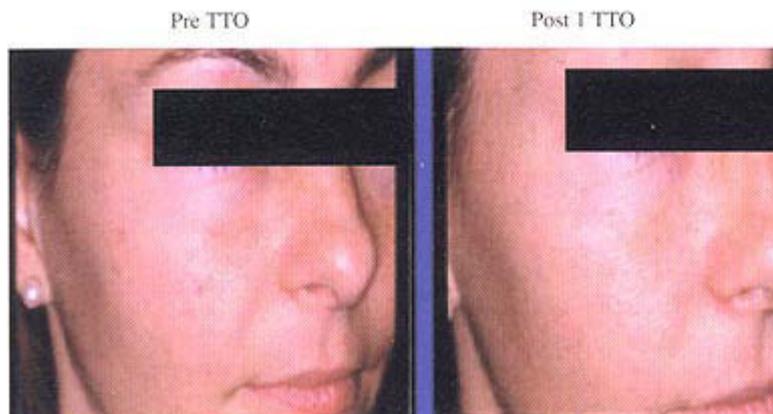


Figura 4. Angiomas estelares



Figura 5. Rosácea



Figura 6. Cicatrización atrófica

Comentario

El tratamiento de las lesiones vasculares superficiales con el láser de KTP ofrece una gran ventaja frente a otros láseres de uso médico (8-11) ya que es altamente selectivo, prácticamente indoloro y su incidencia de efectos colaterales es mínima. Además ofrece las ventajas de fácil operación, utilización y mantención. En general la respuesta para aquellas lesiones vasculares superficiales de variado calibre y flujo ha sido excelente, con una buena aceptación para los pacientes, con excepción de flebectasias de extremidades inferiores que fueron resistentes al tratamiento y lesiones vasculares faciales de muy grueso calibre que requirieron múltiples tratamientos y no siempre se obtuvo una respuesta adecuada.

Bibliografía

1. Alderman DB. *Therapy for essential cutaneous telangiectasias. Post grade med* 1977; 61: 91.
2. Shields JL, Jansen GT *Therapy for superficial telangiectasias of the lower extremities. J Dermatol Surg Oncol* 1982; 8: 857.
3. Goldman MD, Bennet RG. *Treatment of telangiectasias, a review. J(Journal) Amer Dermat* 1987; 17: 167.
4. Browse NL, bernard KG, Thomas ML. *Disease of the veins; pathology, diagnosis and treatment. London, 1988, Edward Arnold.*
5. JM Mascaró. *Claves para el diagnóstico clínica en dermatología. Ediciones Doyma, España* 1987; 34-35.
6. Merlen JE *Red telangiectasias, blue telangiectasias. Soc Franc Phlebology* 1970;22: 167.
7. Redisch W, Pelzen RH. *Localized vascular dilatation of the human skin, capillary microscopy and related studies. Am Heart Journ* 1949; 37: 106.
8. Kaplan 1, Peled I. *The carbon dioxide laser in the treatment of superficial telangiectasias. Br J Plaftic Surg* 1975; 28: 214.
9. Cosman B. *Clinical experience in the laser therapy ofport wine stains. Laser Surg Med* 1980; 1: 133.
10. Hobby LW *Treatment ofport wine stain, and other cutaneous lesions. Contem Surg* 1981; 18: 21.
11. Arielle NB et col. *Treatment of'facial telangiectasias with a long pulsed ND-YAG laser Laser in Surg and Med Supplement*2002; 14: 40-135.