

**CLINICAL OBSERVATION AND PERFORMANCE OF
810nm HIGH POWER DIODE LASER IN THE
TREATMENT OF WARTS**

**A THESIS
SUBMITTED TO THE INSTITUTE OF LASER FOR
POSTGRADUATE STUDIES, UNIVERSITY OF
BAGHDAD**

**IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DIPLOMA OF LASER IN MEDICINE (DipLM)
DERMATOLOGY**

**BY
SUHA NAJEEB AZIZ ALWAKEL
M.B.Ch.B, D.V.D**

2004

Abstract

This study was done to evaluate the efficiency of 810nm surgical Diode laser with different laser dose parameters via clinical observation, in the treatment of wart during the operation time and successive follow up appointments.

Verruca vulgaris or the common wart, is a viral benign epithelial contagious tumor. It is usually a flesh-colored hyperkeratotic papule.

The study involved 12 patients with wart cases of different ages, ranging between 10-40 years (SD 20+/-8.3) ,9 females & 3 males. Most of them were subjected to the use of conventional treatments but without benefit. This study was performed in AL-Yarmouk Teaching hospital, in the operating theatre of the ENT(ear- nose- throat) department after local anesthesia. Follow up was conducted after one day, seven days, fourteen days, one month and finally 3 months postoperatively. The study lasted 6 months from 18/11/2003 to 30/5/2004.

The laser parameters for lesion removal involved ,setting the laser power at 5,10 and 15 watt of continuous wave laser, using different speeds of application for each power .The best results were obtained by moving the optical fiber tip at 15watt power, at speed of 21mm/sec.

Three methods of application of the laser beam to the lesions were used. By using the first method of

application(starting from the periphery of the lesion proceeding to the center in a circular manner), the wart was easily and properly removed by curette. The clinical observations and evaluation of the results included examinations that, visually assessing the tissue response, including cure rate, duration of healing, post treatment infection, post inflammatory hyper and hypo pigmentation, hypertrophic or atrophic scar formation and recurrence rate .All these criteria were compared with one conventional treatment, by having a sample of 10 patients each one had number of warts treated by 40% salicylic acid. Some warts were left without treatment as a control for subsequent comparison.

The best results were elicited by using the diode laser regarding the tissue response to treatment, no recurrence and minimal post treatment infection. The postoperative outcome revealed a greater haemostatic capability since this wavelength was absorbed by the blood hemoglobin, thus the results is a clean, dry and a sealed wound.

الاداء والملاحظات السريرية لليزر الدايدود (الطول الموجي 810 نانومتر) عالي
القدرة في ازالة الثآليل

رسالة مقدمة

الى معهد الليزر للدراسات العليا- جامعة بغداد كجزء من متطلبات نيل شهادة دبلوم
عالي في تطبيقات علم الليزر في الطب(قسم الامراض الجلدية)

من قبل

سهى نجيب عزيز

بكلوريوس طب و جراحة عامة
دبلوم عالي امراض جلدية و تناسلية

2004

الخلاصة

تهدف الدراسة الى تقييم كفاءة ليزر الدايدود عالي القدرة مع مختلف معلمات الليزر و طرائق استخدام مختلفة بواسطة الملاحظات السريرية للاعراض المرضية في الاستخدام ليزر الدايدود الجراحي ذي الطول الموجي (810-20+/- نانومتر) في معالجة الثآليل والزيارات المتتابة خلال فترة المعالجة لمكان رفع الثآليل .
الثآليل هي اورام جلدية سطح ية حميدة , معدية , لحمية اللون و ذات سطح متقرن.

بعض انواع العلاجات البسيطة مثل استخدام المواد الكيميائية لاذابة الثآليل قد تحتاج الى اسابيع او اشهر للازالة , وقد تكون غير ناجحة في بعض الاحيان وغيرها من العلاجات كاستخدام الكوي الكهربائي في رفع الثآليل وقد ينتج عنها بعض الاثار الجلدية غير المستحبة.

اختيرت المجاميع العلاجية لمرض الثآليل لاثني عشر مريضاً تتراوح اعمارهم بين 10-45 سنة 3 منهم ذكور و 9 اناث، معظمهم كانوا قد استعملوا الطرق العلاجية التقليدية سابقاً وبدون جدوى . هؤلاء المرضى عولجوا في صالة عمليات قسم جراحة الانف و الاذن و الحنجرة في مستشفى اليرموك التعليمي وبأستخدام التخدير الموضعي , وقد تمت متابعة الحالات سريريا بعد يوم, 7 ايام, 14 يوم, شهر, 3 أشهر. وقد استغرقت الدراسة 6 أشهر من 18/11/2003 لغاية 30/5/2004. تم استخدام ثلاث قيم للقدرة (5,10,15 واط) بطريقة الاستخدام المباشر لليف البصري وبسرع مختلفة وكانت النتيجة المفضلة باستخدام القدرة 15 واط والسرعة 21 ملليمتر/ثانية.

وقد استخدمت ثلاث طرق تطبيقية باستخدام الليف البصري لاشعة الليزر ؛ كانت الاولى البدء من الاطراف الخارجية والانحدار الى الوسط بصورة دائرية والثانية البدء من مركز الثآليل والاتجاه الى الاطراف بصورة دائرية والثالثة باستخدام الطريقة العشوائية في تحريك الليف البصري .

لوحظ أنه باستخدام الطريقة الاولى في ازالة الثآليل كانت الازالة سهلة وكاملة. الملاحظات السريرية كانت لتقييم الاعراض و العلامات السريرية مثل نسبة الشفاء و فترة الشفاء و نسبة حدوث الخمج الئثنوي بعد العلاج و حدوث اثر بعد الازالة كالتلون الجلدي او التئخن و نسبة تكرار الاصابة ث انية بعد العلاج وذلك بالمقارنة مع استخدام بعض الطرق التقليدية كاستخدام المواد الكيميائية لازالة الثآليل و كذلك المقارنة مع بعض الحالات التي تمت مراقبتها ولم يعطأ لها أي علاج .

النتائج كانت جيدة باستخدام الدايدود ليزر من حيث الاستجابة للعلاج و عدم تكرار الاصابة ثانوية و قلة نسبة حدوث الخمج الجلدي ا لثانوي . فقد لوحظ عدم حدوث نزف في المنطقة المعالجة وذلك لان الطول الموجي لليزر الدايدود يمتص من قبل هيموكلوبين الدم .نتج عنه جرح نظيف ساعد على سهولة الرؤية و تقليل فترة العملية.