

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**Sudan University of science & technology
Institute of laser**

**Utilization of Nd:YAG 1064 nm laser in the
Treatment of common and anogenital warts**

A Dissertation submitted for partial fulfillment of requirements of
postgraduate diploma of laser applications
in medicine /Dermatology

By

**Mohammed Abbas Elhag
MD – skin and venereal disease**

Supervised by

**Dr.Hussein Sulman (dermato-veneariologist)
Dr.Wafaa Salih (laser science)**

March – 2009

Abstract

This study aimed to compare between laser out come management in cases of common and anogenital warts by using Nd:YAG laser 1064 nm

The study wase conducted in institute of laser – Sudan University of science and technology on march 2009.

9 common wart patients and 3 anogenital warts patients were selected 30 – 40 watt power and 0.3 – 0.5 sec time duration using non contact fiber optic, results in.

2 patients treated in the first session completely.

8 patients treated in the 2nd and 3rd session.

2 patients resist treatment.

With side effects mainly in anogenital warts.

It can be concluded that Nd:YAG laser is more effective in common than anogenital warts , and complications can be minimized by using anesthesia and anti biotic, and effectiveness of treatments can be increased by raising the power and duration.

مستخلص البحث

هدف هذا البحث هو مقارنة العلاج بالليزر بين الثالول الفيروسي الجلدي والثالول في المناطق التناسليه في المناطق التناسلية وذلك باستعمال ليزر الاندياك 1064 .

اجريت الدراسة بمعهد الليزر جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا في شهر مارس 2009 .

9 حالات ثالول فيروسي جلدي شائع

3 حالات ثالول فيروسي جلدي في المناطق التناسلية تم اختيارهم للدراسة .

وذلك باستعمال قدره 30-40 وات وزمن 0.3-0.5 دقيقة

باستعمال الياف بصرية من بعد

مريضان تم شفائهم كاملاً من الجلسة الاولى (100%)

ثمانية مرضي تم شفائهم جزئياً من الجلستين الثانية والثالثة (80% ، 60%)

مريضان لم يستجيبوا للعلاج مع وجود مضاعفات وخاصة في النتوء الفيروسي الجلدي في المناطق التناسلية

ومن ذلك نخلص الى ان العلاج بالليزر في الثالول الفيروسي الجلدي الشائع فعال اكثر من حالات الثالول الفيروسي الجلدي في المناطق التناسلية .

وان المضاعفات يمكن الحد منها باستعمال تخدير موضوعي ومضادات حيوية .

كما ان فاعلية العلاج يمكن زيادتها بزيادة القدرة والزمن للجهاز

List of contents

Chapter one

Introduction and basic concepts

Title	page
1.1 introduction	1
1.2 warts	2
1.2.1 Types of warts	3
1.2.2 Common warts	4
1.2.2.1 Definition	4
1.2.2.2 Other locations for warts	5
1.2.2.3 Causes	5
1.2.2.4 Treatments and drugs	6
1.3 GENITAL WARTS	6
1.3.1 Symptoms	10
1.3.2 Transmission	12
1.3.3 Diagnosis	13
1.3.4 Treatment	14
1.3.5 Prevention	15
1.3.6 Prognosis	16
1.3.7 Complications	16
1.4 Laser physics	17
1.4.1 Types of lasers according to active substances	24
1.5 Laser Tissue interaction	30
1.6 Laser safety	34
1.6.1 Safety Requirements in Dermatology applications	35
1.7 Aim of the Study	36

Chapter two

Materials and method

Title	page
2.1 The laser	37
2.2 The patient	37
2.2.1 The patient records	37
2.3 laser safety	38
2.3.1 Laser room precautions	38
2.3.2 Optical hazards precautions	38
2.3.3 Fire hazards precautions	39
2.4 other material	39
2.5 procedure	39
2.6 assessment	40

Chapter three

Results and discussion

Title	page
3.1 Introduction	41
3.1.1 Age	41
3.1.2 Sex of patient	41
3.1.3 Type of warts	41
3.1.4 The lesion	42
3.2 results	42
3.2.1 adverse sequelae and complications	45
3.3 discussion	45
3.4 conclusions and recommendations	46