

# **Treatment of Hemorrhoids Using CO<sub>2</sub> 10600nm Laser**

***A Dissertation***

***Submitted to the Institute of Laser for Postgraduate Studies  
University of Baghdad as partial Fulfillment for the Degree of  
Diploma in Laser in Medicine/General Surgery***

**By**

**Lena Zeyad Tarik Al-Azzawi**

**M.B.ch.B F.I.B.M.S**

**2012-2013 A.C**

**1433-1434 H**

# **Abstract**

## **Background:**

Hemorrhoids is a common surgical condition that affects most people at some time in their life, different modalities of treatment have been used throughout years, one of the methods is using CO<sub>2</sub> laser. Laser is an effective, simple and harmless clinical procedure used for the treatment of hemorrhoids, as an alternative to medical therapy or surgery.

## **Objective:**

This study was undertaken to evaluate efficacy and safety of hemorrhoidectomy using CO<sub>2</sub> laser.

## **Patients and methods:**

This study was done in the outpatient clinic in the institute of laser for postgraduate studies beginning from early July 2012 to the end of January 2013, twenty patients were enrolled in this study, all of them were female, their ages ranged from 21-55 years old with a mean of 39.5 years old. 12 patients (60%) had 4<sup>th</sup> degree hemorrhoid while 8 patients (40%) had third degree hemorrhoid.

The Laser parameters used were CO<sub>2</sub> laser wavelength 10600nm, Continuous wave, Power density 5-10 watt, Spot size of the hand piece was 0.4mm. Laser hemorrhoidectomy was performed under local anesthesia and patients required oral drugs only after the procedure.

## **Results:**

All patients had a single session, the operative time ranged from 10-15 minutes. (60%) were completely satisfied, (25%) were greatly but not fully satisfied; (10%) were partially satisfied, (5%) was not satisfied, (20%) had no pain, (65%) had mild pain, (15%) had severe

pain. (90%) had no bleeding, (5%) had early simple bleeding, (5%) had bleeding after two weeks.

(10%) developed simple wound infection, (90%) had no infection. None of the patients suffered from urine retention. (10%) developed mild anal stenosis. Only (5%) had recurrence.

All of the patients were discharged after one hour and none required hospital stay and they returned to work after one week.

### **Conclusion:**

CO<sub>2</sub> laser hemorrhoidectomy is a simple procedure, an uneventful postoperative course, no hospitalization and quicker return to work.

نظيف. لم تسجل اي حالة احتباس ادرار خلال هذه الدراسة، ١% عانوا من ضيق بسيط في فتحة الشرج، ٥% مريضة واحدة فقط حدث تكرار لحالة البواسير بعد الجلسة بشهرين. كل المرضى خرجوا بعد فترة قصيرة (تقريبا ساعة) من المعهد بعد الجلسة ولم يحتاجوا الى رقود في المستشفى وعادوا الى مزاولة اعمالهم اليومية مبكرا.

#### الاستنتاجات:

يمكن اعتبار العلاج بجهاز ليزر ثنائي اوكسيد الكربون ١٠٦٠٠ نانومتر علاج فعال وسهل ولا يحتاج الى رقود المستشفى وبذلك يكون علاج البواسير اقل كلفة من بقية العلاجات كعملية استئصال البواسير جراحيا.

## الخلاصة

### الخلفية:

تعتبر البواسير من الحالات الجراحية الشائعة التي تصيب معظم الناس في مرحلة معينة من حياتهم. استعملت طرق متعددة لمعالجة البواسير على مر السنين، أحد هذه الطرق هو استعمال ليزر ثنائي اوكسيد الكربون حيث يعتبر الليزر وسيلة علاجية مؤثرة وغير مؤذية ويعتبر بديل الى العلاج التحفظي والعلاج الجراحي.

### الغرض:

هذه دراسة تسلط الضوء على كفاءة وسلامة استخدام ليزر ثنائي اوكسيد الكربون ١٠٦٠٠ نانومتر لعلاج البواسير.

### المرضى والطريقة:

اجريت هذه الدراسة في العيادة الطبية البحثية في معهد الليزر للدراسات العليا في جامعة بغداد للفترة من حزيران ٢٠١٢ ولغاية كانون الثاني ٢٠١٣

٢٠ مريضة خضعوا لعلاج البواسير بالليزر في هذه الدراسة، تراوحت اعمارهن بين ٢١ - ٥٥ سنة (معدل ٣٩ . ٥)، ٦٠ % من المريضات كان لديهم بواسير الدرجة الرابعة بينما ٤٠ % كان لديهم بواسير من الدرجة الثالثة، تم استخدام جهاز ثنائي اوكسيد الكربون ١٠٦٠٠ نانومتر، حجم نقطة الليزر ٤، ٠ ملم، القوة المسلطة تراوحت بين ٥ - ١٠ واط واستخدم الليزر ذات الموجة المستمرة. تمت العملية باستخدام التخدير الموضعي واعطي للمرضى وصفة دواء تؤخذ عن طريق الفم بعد العملية.

### النتائج:

كل المريضات خضعوا لجلسة واحدة فقط، وقت الجلسة تراوحت بين ١٠ - ١٥ دقيقة، ٦٠ % كانوا مقتنعين تماما بنتائج الجلسة، ٢٥ % كانوا مقتنعين ولكن ليس بالكامل، ١٠ % كانوا مقتنعين جزئيا، ٥ % لم يقتنعوا. ٢٠ % لم يشعروا بالالم، ٦٥ % كان لديهم الم بسيط، ١٥ % شعروا بالم شديد. ٩٠ % لم يعانون النزف بعد الجلسة، ٥ % كان لديهم نزف بسيط، ٥ % عانوا من نزف متاخر (بعد اسبوعين). ١٠ % عانوا من التهاب بسيط والبقية كان مكان المعالج بالليزر

# علاج البواسير باستخدام ليزر ١٠٦٠٠ نانومتر ثاني اوكسيد الكربون

دراسة مقدمة الى

معهد الليزر للدراسات العليا جامعة بغداد  
كجزء من متطلبات دراسة الدبلوم العالي  
لتطبيقات الليزر في الطب

من قبل

لينا زياد طارق

بكلوريوس طب وجراحة عامة

بورد جراحة عامة

٢٠١٣ ميلادي

١٤٣٤ هجري