

## دراسة نتائج علاج ضخامة القرينات الأنفية بالكي الكهربائي والليزر

الدكتور مصطفى إبراهيم\*  
الدكتور محمد سامر البريدي\*\*  
سحاب العلي\*\*\*

( قبل للنشر في 2005/8/29 )

### □ الملخص □

- هدف الدراسة الوصول إلى طريقة علاج ناجعة في معالجة ضخامة القرينات الأنفية من خلال المقارنة بين طريقة الكي الكهربائي والكي باستخدام أشعة co2 laser وقد طبق الكي الكهربائي على 55 مريضا من كلا الجنسين ممن تتراوح أعمارهم بين 11 و 45 سنة وذلك في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية في الفترة الواقعة بين 2 | 3 | 2004 و 6 | 28 | 2005 وتمت مقارنة نتائجه مع نتائج طريقة العلاج باستعمال أشعة Co2 ليزر المجراة على 25 مريضا من كلا الجنسين ممن تتراوح أعمارهم بين 25 و 50 سنة في مشفى المواساة التعليمي التابع لكلية الطب، جامعة دمشق وفي نفس الفترة الزمنية .
- وذلك من خلال مراقبة المرضى سريريا على فترات مختلفة بعد العمل الجراحي فتم الحصول على النتائج التالية:
- 1- استعمال أشعة الليزر والكي الكهربائي في علاج ضخامة القرينات الأنفية أعطى نتائج ممتازة ومتماثلة في سرعة التأثير وفي الفعالية على المدى القريب في كل من الطريقتين.
  - 2- عند إجراء كي القرينات بأشعة co2 laser لوحظ تشكل قشور بشكل خفيف بنسبة 8% مقابل 29% في الكي الكهربائي
  - 3- يقل الألم لدى المرضى المعالجين بطريقة الليزر عن الألم لدى المرضى المعالجين بالكي الكهربائي بفارق 16%.
  - 4- لم تظهر أية حالة تحتاج بعد العلاج بأشعة الليزر إلى إجراء دك أنفي ولم يحدث نزف أو التصاق مع الوتيرة الأنفية أو وذمة قرين في حين حدثت في الكي الكهربائي بالنسب التالية: 22% نزف . 9% التصاق مع الوتيرة، 10% وذمة قرين.
  - 5- حدث جفاف في مخاطية الأنف عند استخدام الليزر بنسبة 16% في حين حدث بنسبة 21% في الكي الكهربائي.
  - 6- لم يحدث ضمور في مخاطية الأنف لدى أي مريض في كلتا الطريقتين.
  - 7- تقل نسبة النكس لدى المرضى المعالجين باستعمال أشعة co2 ليزر (4%) عن النكس لدى المرضى المعالجين بالكي الكهربائي ( 55% ) ويفارق قدره (31%)
  - 8- تميز العلاج بالليزر على العلاج بالكي الكهربائي بقلة الاختلاطات، وفعالية أكبر على المدى البعيد.

\* أستاذ في قسم أمراض الأذن و الأنف والحنجرة - كلية الطب البشري-جامعة تشرين-اللاذقية-سوريا.  
\*\* أستاذ مساعد في قسم أمراض الأذن و الأنف والحنجرة - كلية الطب البشري-جامعة دمشق - دمشق سوريا.  
\*\*\* طالبة دراسات عليا في قسم أمراض الأذن و الأنف والحنجرة - كلية الطب البشري-جامعة تشرين-اللاذقية-سوريا.

## Study of the Results of Nasal Turbinates Hypertrophy Treatment by Electrocautary and Laser

Dr. Mustafa Ibrahim \*

Dr. M.Samer Predi \*\*

Sahab Alali\*\*\*

(Accepted 29/8/2005)

### □ ABSTRACT □

This study is designed to approach an effective treatment of nasal hypertrophic turbinates through comparison between electrocautary and Co2 Laser.

Electrocautary is performed on 55 patients of both sexes, whose ages range between 11 - 45, at Al-Asad University Hospital, Lattakia, during 2 \ 3 \ 2004 till 28 \ 6 \ 2005.

At the same time, Co2 Laser is performed on 25 patients of both sexes, whose ages range between 20 - 25 at Almouasate Educational Hospital affiliated Damascus University.

Then, a comparative study is conducted between the two ways through clinical follow-up of patients at several periods postoperative.

The attained results are:

- 1) The use of the two ways in treatment of nasal hypertrophic turbinates has excellent and similar results in rapidity of effect and efficiency at the imminent period.
- 2) The use of Co2 Laser produced crusts lightly (8%) in contrast to Electrocautary (29%)
- 3) Pain is reduced in patients treated with Co2 Laser than patients treated with Electrocautary, the difference was 16%.
- 4) There was no case that needed nasal packing after the use of Laser. Bleeding, adhesion with nasal septum, or oedema of turbinate did not occur whereas the prior complications occurred in Electrocautary at the following rates: 22% bleeding, 9% adhesion, 10% oedema of turbinate.
- 5) The use of Laser produced nasal mucosa dryness at rate of 16% whereas the rate was 21% in Electrocautary.
- 6) Both ways did not produce hypertrophy of nasal mucosa.
- 7) The average of recurrence in patients treated with Co2 Laser was 4% less than patients treated with Electrocautary 35%, the difference was 31%
- 8) Laser has advantages over Electrocautary because of its little complications and high efficiency at long time.

---

\*Professor, Department Of Otolaryngology, Faculty Of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

\*\*Associate Professor, Department Of Otolaryngology, Faculty Of Medicine, Damascus University, Damascus, Syria

\*\*\*Advanced Studies Student, Department Of Otolaryngology, Faculty Of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

**مقدمة:**

تعتبر ضخامة القرينات من الاضطرابات واسعة الانتشار في جميع البلدان ففي دراسة إحصائية أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية تبين أن 80 مليون مواطن أمريكي لديه اضطراب ضخامي في القرينات ونصفهم لديهم التهاب أنف تحسسي. (1)

تسبب ضخامة القرينات انسداداً أنفياً محدثاً التعب وعدم الراحة للمريض كما تتميز بصعوبة العلاج وسرعة النكس بسبب التداخل الكبير في المسببات والاستعداد الشخصي لكل مريض بشكل مختلف عن الآخر مما جعل الكثير من مراكز البحث في العالم تتفق الأموال الطائلة لوضع معايير علاجية متنوعة للوصول إلى بروتوكول علاجي أفضل (3)

**هدف البحث:**

الوصول إلى طريقة علاج ناجعة في معالجة ضخامة القرينات الأنفية من خلال المقارنة بين طريقة الكي الكهربائي والكي باستخدام أشعة الليزر CO2 .

**مادة وطريقة البحث:**

لقد تمت هذه الدراسة على مجموعة من المرضى مؤلفة من 80 مريضاً لديهم ضخامة في القرينات الأنفية لأسباب مختلفة غير مستجيبة على العلاج الطبي المحافظ. تم إجراء كي كهربائي للقرينات السفلية عند 55 مريضاً وكي باستخدام الليزر عند 25 مريضاً وقد تراوحت أعمار المرضى حسب الجدول رقم ( 1 ) .

جدول رقم (1) يبين تصنيف المرضى حسب العمر

عمر المرضى	من 11 - 19 سنة	من 20-29	من 30-39	من 40-50 سنة
عدد المرضى	20	35	17	8
النسبة المئوية	%25	%44	%21	%10

من الجدول نلاحظ أن معظم المرضى كانوا في العقد الثالث من العمر. أغلب مرضى الكي الكهربائي كان بين 11- 45 سنة بينما مرضى الليزر بين 20-50 سنة.

**أجري للمرضى الدراسة :**

. قصة مرضية مفصلة .

. فحص سريري شامل للأنف .

. فحص شعاعي .

تم تقسيم المرضى حسب الجنس حسب الجدول ( 2 ) .

الجدول رقم ( 2 ) يبين تصنيف المرضى حسب الجنس.

جنس المرضى	ذكور	إناث
عدد المرضى	38	42
النسبة المئوية	%47.5	%52.5

يلاحظ من الجدول أن عدد الذكور تقريبا يوازي عدد الإناث  
كما أجري تصنيف للمرضى حسب الأعراض السريرية كما هو في الجدول رقم ( 3 ) .  
الجدول رقم ( 3 ) يبين تصنيف المرضى حسب الأعراض السريرية .

النسبة المئوية	عدد المرضى	الشكوى
100%	80	انسداد الأنف
50%	40	سيلان الأنف
18.75%	15	شخير
8.7%	7	صداع
3.7%	3	رعاف
1.25%	1	إحساس بجسم أجنبي
31%	25	عطاس
17.5%	14	نقص حاسة الشم وحكة أنفية

من الجدول نلاحظ أن كل المرضى لديهم انسداد أنفي ونصفهم لديهم سيلان أنفي .

وتم تصنيف المرضى حسب طول الفترة الزمنية للإصابة كما في الجدول رقم ( 4 ) .  
الجدول رقم ( 4 ) يبين تصنيف المرضى حسب الفترة الزمنية للإصابة .

الفترة الزمنية	عدد أشهر	عدد سنوات
عدد المرضى	18	62
النسبة المئوية	22%	78%

إذا من الجدول نلاحظ أن معظم المرضى إصابتهم مزمنة أكثر من سنة .

وقد صنف المرضى حسب العوامل المؤهبة كما في الجدول رقم ( 5 ) :  
الجدول رقم ( 5 ) يبين تصنيف المرضى حسب العوامل المؤهبة .

العوامل المؤهبة	عدد المرضى	النسبة المئوية
أدوية متناولة	2	2.5%
انحراف وتيرة	5	6.2%
عوامل محسنة	12	15%
عوامل مخرشة	35	43.7%
عوامل جوية	17	21.25%
قطرات مقبضة أنفية	5	6.2%
عامل نفسي انفعالي	3	3.75%

من الجدول نلاحظ أن معظم العوامل المؤهبة هي عوامل مخرشة .

ثم تم تصنيف المرضى حسب نوع الضخامة للقرينات الأنفية السفلية كما في الجدول رقم (6)  
الجدول رقم (6) يبين تصنيف المرضى حسب نوع الضخامة.

النسبة المئوية	عدد المرضى	نوع الضخامة
6.25%	5	معاوضة
15%	12	تحسسية
75%	60	وعائي حركي
2.5%	2	دوائي
1.25%	1	ليفية

من الجدول نلاحظ أن معظم المرضى هم مرضى التهاب أنف وعائي حركي

ومن خلال تنظيف الأنف الأمامي و الخلفي تم تقييم الموجودات السريرية كما في الجدول رقم (7) و (8) .  
الجدول رقم (7) يبين تقييم الموجودات السريرية حسب تنظيف الأنف الأمامي .

النسبة المئوية	عدد المرضى	الموجودات التنظيرية
16.25%	13	شحوب مخاطية القرينات
83.75%	67	احتقان القرينات
100%	80	وذمة القرين السفلي
6.25%	5	انحراف الوتيرة
-	-	ضمور المخاطية
5%	4	بوليبات أنفية
-	-	قشور أنفية
31.25%	25	مفرزات أنفية مائية
2.5%	2	مفرزات قيحية

من الجدول نلاحظ أن كل المرضى لديهم وذمة في القرين السفلي 83.75% منهم لديهم احتقان في مخاطية القرينات في حين 16.25% منهم لديهم شحوب في مخاطية القرينات .

الجدول رقم (8) يبين تقييم الموجودات السريرية حسب التنظيف الخلفي للأنف

النسبة المئوية	عدد المرضى	الموجودات التنظيرية
6.25%	5	ضخامة ذيل القرين
3.75%	3	بوليبات أنفية
2.5%	2	مفرزات خلقية

وأثناء إجراء الفحص السريري كانت الضخامة أحيانا شاملة للقرين وفي البعض الآخر موضعة كما هو موضح في الجدول رقم (9) :

الجدول رقم ( 9 ) يبين تصنيف الضخامة حسب توزيعها في القرين .

النسبة المئوية	عدد المرضى	مكان الإصابة
27.5%	22	موضع ( رأس . ذيل )
72.5%	58	منتشر بكامل القرين السفلي

ومن ناحية التقييم الشعاعي للمرضى فقد تم تصنيف الموجودات الشعاعية كما في الجدول رقم ( 10 ) :

الجدول رقم ( 10 ) يبين تصنيف المرضى حسب الموجودات الشعاعية .

النسبة المئوية	عدد المرضى	التقييم الشعاعي
100%	80	تسمك مخاطية الأنف والقرينات
6.25%	5	انحراف الوتيرة
1.25%	1	ضخامة ذيل القرين

ثم بعد ذلك قسم المرضى إلى مجموعتين مجموعة خضعت للكي الكهربائي والثانية خضعت للكي بأشعة CO2

. laser

## طريقة العلاج بالكي الكهربائي:

أولاً تم تنظيف جوف الأنف جيداً ثم تحت التخدير العام للمريض وباستخدام الكترود على شكل إبر رفيعة قياس

22 أحادي القطب يتم وضعها وبعناية فائقة إما

1- تحت المخاطية : (مع تجنب التماس مع العميد ، الوتيرة ، جناح الأنف ، عظم القرين فقد يسبب ذلك أذية لها ) .  
ثم يسحب الكترود ببطء بعد 20 ثانية لأحداث خط تخثير تحت المخاطية بشكل مواز لعظم القرين وتعاد مرة  
أخرى بتواتر ( 2 - 6 مرات ) .

2 - بشكل نقطي على مقدمة القرين من 4 إلى 7 نقاط . (4)

وقد طبقت هذه الطريقة على 55 مريضاً ( 32 أنثى و 23 ذكراً ) في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية .

أما بالنسبة لطريقة العلاج بأشعة CO2 ليزر :

أولاً أجري تنظيف جوف الأنف ثم تم وضع قطنة مبللة بالأدرينالين والليدوكائين في جوف الأنف ولمدة 5 دقائق

وبعدها تم إجراء الكي بالليزر تحت الرؤيا المباشرة باستعمال مناظير الأنف حيث استخدم جهاز لوكسر - luxar lx  
20 ، بطاقة قيمتها 5 واط مع زمن تأثير 0.5 ثانية .

واستخدمت طريقتان في العلاج :

1- طريقة إجراء التخثير النقطي على مقدمة القرين حيث كان عدد النقاط يتباين بين مريض وآخر بحسب حجم  
القرين وامتداده إلا أنها تراوحت من 10 إلى 15 نقطة .

2- طريقة التخثير الخطي على المخاطية ( أسفل القرين ) . (6)

وقد طبقت هذه الطريقة على 25 مريضاً ( 10 إناث و 15 ذكراً ) في مشفى المواساة في دمشق .

**النتائج والمناقشة :**

تمت مراقبة المرضى في كل من المجموعتين فور الجراحة ، بعد 4 أيام ، بعد 10 أيام ، بعد شهر ونصف ، بعد سنة .

وأجري تقييمهم بالفحص السريري والاستجواب الشخصي للمريض فكانت النتائج بالشكل الآتي صنفت نتائج علاج 25 مريضاً باستعمال أشعة CO2 laser في الجدول رقم ( 11 ) كالآتي:

جدول رقم ( 11 ) يبين نتائج العلاج باستخدام CO2 laser

النسبة المئوية	عدد المرضى	الأعراض
%8	2	تشكل قشور بعد العلاج
%16	4	حدوث جفاف في مخاطية الأنف
%20	5	وجود ألم بعد العلاج
-	-	حدوث نزف بعد العلاج
-	-	الحاجة لدكة أنفية بعد العلاج
-	-	حدوث وذمة في القرينات بعد العلاج
-	-	تشكل التصاقات مع الوتيرة بعد العلاج
-	-	حدوث ضمور في مخاطية الأنف
%80	20	تحسن التنفس بعد 4 أيام من العلاج
%100	25	تحسن التنفس بعد 10 أيام من العلاج
%100	25	تحسن الأعراض بعد شهر ونصف من العلاج
%4	1	النكس بعد سنة من العلاج

صنفت نتائج علاج 55 مريضاً بالكي الكهربائي في الجداول التالية :

جدول رقم ( 12 ) يبين الاختلاطات المباشرة للكي الكهربائي .

النسبة المئوية	عدد المرضى	الاختلاطات بعد العلاج مباشرة
%36	20	الألم
%22	12	النزف
%15	8	الحاجة لدكة أنفية أمامية

جدول رقم ( 13 ) يبين تحسن الأعراض بعد الكي الكهربائي بأربعة أيام .

النسبة المئوية	عدد المرضى	الأعراض بعد 4 أيام من العلاج
%78	43	تحسن التنفس
%90	50	تحسن بقية الأعراض

جدول رقم ( 14 ) يبين تحسن الأعراض بعد الكي الكهربائي بعشرة أيام .

الأعراض بعد 10 أيام من العلاج	عدد المرضى	النسبة المئوية
تحسن التنفس	55	100%
تحسن بقية الأعراض	53	96%

جدول رقم ( 10 ) يبين الاختلاطات بعد العلاج بأيام .

الاختلاطات بعد العمل الجراحي بأيام	عدد المرضى	النسبة المئوية
ألم	2	3.6%
نزف	1	2%
التصاق مع الوتيرة	5	9%
قشور	16	29%
جفاف مخاطية الأنف	12	21%
وذمة مخاطية الأنف	6	10%
ضمور المخاطية	-	-

جدول رقم ( 16 ) يبين نتائج التقييم بعد شهر ونصف من العلاج .

نتائج تقييم المريض بعد شهر ونصف من الجراحة	عدد المرضى	النسبة المئوية
تحسن الأعراض	50	90%
الاختلاطات	-	-
النكس	5	10%

أما بعد سنة من الجراحة فقد أظهرت متابعة المرضى أن هناك 19 حالة نكس أي بمعدل 34.5% معظمهم مرضى تحسس ، المتقدمين بالعمر .

وإن أفضل النتائج كانت عند مرضى التهاب الأنف الوعائي الحركي و الشباب .

إذا بمقارنة نتائج الطريقتين نستنتج:

- 1- كل من الطريقتين أعطى نتائج ممتازة ومتماثلة في سرعة التأثير والفعالية على المدى القريب .
- 2- تشكل القشور ، الجفاف والألم عند المرضى بعد استخدام أشعة CO2 ليزر كانت أقل من الكي الكهربائي بفارق 21% ، 5% و 16% على التوالي .
- 3- لم يحدث ضمور في مخاطية الأنف لدى أي مريض في كل من الطريقتين .
- 4- لم تظهر أي حالة تحتاج بعد العلاج بأشعة CO2 ليزر إلى إجراء دك أنفي ولم يحدث نزف أو التصاق مع الوتيرة الأنفية أو وذمة قرين في حين حدثت في الكي الكهربائي بالنسب التالية :
- 5- 22% نزف ، 15% الحاجة لدكة أنفية ، 9% التصاق مع الوتيرة ، 10% وذمة قرين سفلي .

- 6- نسبة النكس لدى استخدام الليزر  $CO_2$  كان 4% مقابل 35% لدى مرضى الكهريائي .
- 7- من ناحية الاستخدام فهي أسهل في الليزر ومرغوبة أكثر من قبل المرضى حيث يمكن استخدامه في العيادات تحت التخدير الموضعي بعد توفير وسائل الأمان ومراعاة شروط استخدام أشعة  $CO_2$  laser .
- كما أن استخدام منظار الأنف بعد الجراحة في الليزر يفيد في تحديد مواصفات القرين ومناطق تضخمه وإجراء التخثير على المنطقة المصابة بدقة وهذا غير متاح عند استخدام الكهريائي كما أن تأثير الليزر يكون بدقة متناهية وعلى عمق وتأثير منتظم ومتناظر وفي المكان المناسب المراد التأثير به .
- 8- بالمحصلة تفوق الليزر على الكهريائي من ناحية سهولة الاستخدام ، قلة الاختلاطات ، وفعالية أفضل على المدى البعيد .

### دراسات مقارنة عالمية:

- I . مقارنة فعالية وسلامة تخفيض حجم القرينات السفلية باستخدام الكهريائي والليزر: درست التأثيرات النسيجية لهذه العلاجات على نسيج القرين ، الاختلاطات ، الفعالية وكانت النتيجة بالشكل الآتي: الفعالية في الليزر والكهريائي متماثلة .
- الاختلاطات منخفضة في مجموعة الليزر بنسبة 1.92% مقابل 3.48% .
- الاستفادة طويلة الأمد كانت 50% و 36% في الليزر والكهريائي على التوالي نسيجياً يظهر أذية نسيجية محددة جدا في كلتا الطريقتين .
- الخلاصة: الفعالية متماثلة لكن اختلاطات وإمراضية الليزر أقل مقارنة مع الكهريائي ، كلا العلاجين يملك فعالية مديدة حيث ترتبط بحدود النسيج المتضرر . (2)
- II . استخدام  $CO_2$  ليزر في علاج انسداد الأنف الناجم عن فرط تنسج القرين السفلي ومقارنته مع استخدام الكهريائي :
- 22 مريض ليزر و 20 مريض كي كهريائي .
- محصلة التقييم الشخصي للمرضى خلال أسبوعين . ثلاثة أشهر . ستة أشهر .
- في نهاية الدراسة مجموعة الليزر أظهرت تحسناً هاماً في الجريان الهوائي الأنفي بنسبة 91% مقابل 75% للكهريائي مع نقص بقية الأعراض بنسبة 72.7% في مرضى الليزر مقابل 35% كي كهريائي . (5)

## المراجع:

1. Gerald M . English , MD English , Otolaryngology volum 2 , *Diseases of the Nose and Sinuses* .Lippincott-Raven Publishers-Piladelphia, New York .Revised Edition\1997 .
2. Janda P , Sroka R , Betz CS , Baumgartner R , Leunig A . *Comparison of Laser induced effects on hyperplastic inferior nasal turbinates by means of scanning electron microscopy*. Department of oto-rhino-laryngology \ Head and Neck surgery , Ludwig-Maximilians University , Munich , Germany . Lasers Surgery Med 2002 .
3. John Jacob Ballenger, *Diseases of the Nose , Throat , Ear , Head&Neck* . Fourteenth Edition ,1991 , United States of America .
4. Lan S Machay and T .R .Bull, Scott-Brown,Otolag Volume 4, Rhinology, Sixth Edition, London 1997.
5. Sani A , Primuharsa P . *Swiftlase assisted Co2 Laser ablation in the treatment of Nasal obstruction due to hypertrophy of the inferior turbinates* . Department of Otorhinolaryngology. Faculty of Medicine, Hospital university Kebangsaan Malisia, 2001 jun .
6. Wang HK , Tsai YH , WuYY , Wang PC . *Endoscopic Potassium-Titanyl-Phosphate Laser treatment for the reduction of hypertrophic inferior nasal turbinate*. Department of Otolaryngology , Cathay General Hospital Taipei, Taiwan. Photomed Laser Surgery 2004 jun .