مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (32) العدد (2) 2010
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (32) No. (2) 2010

التهاب الأنف التحسسي كعامل خطر في حدوث الربو القصبي

الدكتورة يسر محمد*
الدكتور مصطفى ابراهيم**
موسى اسماعيل***

(تاريخ الإيداع 9 / 2 / 2010. قُبِل للنشر في 30 / 3 / 2010)

□ ملخّص □

أجريت هذه الدراسة في قسم الأمراض الباطنة لمشفى الأسد الجامعي في اللاذقية خلال العام 2008–2009 ،وشملت 60 مريضا و مريضة يعانون من التهاب أنف تحسسي معزول، تم تقييمهم بفحص سريري كامل،وأجري لهم قياس وظائف التنفس(spirometry)بعد تصنيف التهاب الانف التحسسي حسب ARIA 2008 واعتمدنا معايير ERS لوظائف الرئة ،وسجلت النتائج كمايلي:

- لم يلاحظ أي اضطراب في قيم الspirometry عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المتقطع سواءً كان خفيفاً أو متوسطاً إلى شديداً.
- لوحظ عند مرضى التهاب الانف التحسسي المستمر مايلي :

وجد اضطراب في قيمة FVC (<80%) عند حالتين فقط(3.3%)، وجد اضطراب في قيمة FEV1 (<80%)عند 4 حالات فقط (6.7%)، وجد اضطراب في قيمة (25-75%) FEF (<65%) عند 21 حالة (35%).

الكلمات المفتاحية: التهاب الأنف التحسسي – الربو القصبي –وظائف التنفس (spirometry).

* أستاذ – قسم الأمراض الصدرية – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية .
** أستاذ – قسم أمراض الأنف والاذن والحنجرة – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية .
*** طالب دراسات عليا (ماجستير)– قسم الأمراض الباطنة – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (32) العدد (2) 2010
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (32) No. (2) 2010

Allergic Rhinitis as a Risk Factor for Asthma

Dr. Youseer Mohamad*
Dr. Mustafa Ibrahim**
Mousa Ismail***

(Received 9 / 2 / 2010. Accepted 30 / 3 / 2010)

□ ABSTRACT □

This study was carried out in the department of Internal Medicine at ALASSAD University Hospital in Lattakia during the year 2008-2009, and included 60 patients, with isolated allergic rhinitis were evaluated,clinical examination and spirometry were performed for all patients after classification of allergic rhinitis by ARIA 2008 classification. Predicted values for spirometry were those of European Respiratory Society (ERS) 2005,and results recorded: There is no abnormal value in spirometry for intermittent mild,moderate to severe allergic rhinitis. We observe in patients with persistent allergic rhinitis: (FVC<80%) in 2 patients (3.3%),(FEV1<80%) in 4 patients(6.7%),(FEF25-75%<65%) in 21 patients(35%).

Keywords: allergic rhinitis – asthma– spirometry.

*Professor, Department of Chest Diseases , Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia , Syria.
**Professor, Department of Otorhinolaryngology Diseases , Faculty of Medicine , Tishreen University , Lattakia , Syria.
***Postgraduate Student, Department of internal medicine , Faculty of Medicine , Tishreen University, Lattakia , Syria.

مقدمة:

يعرف التهاب الأنف التحسسي بأنه اضطراب عرضي للأنف ناجم عن التهاب متواسط بال (IgE) بعد تعرض الأغشية المخاطية لمادة مؤرجة، ويعتبر مشكلة صحية عالمية ،وهو منتشر في كافة أنحاء العالم بنسبة على الأقل 10–25% من السكان، وعلى الرغم من أن التهاب الأنف التحسسي ليس مرضا شديدا ولكنه يؤثرعلى الحياة الاجتماعية وعلى الأداء المدرسي وعلى إنتاجية العمل [1],[2] .

يعرف الربو القصبي بأنه اضطراب تنفسي يتميز بالثلاثية التالية:

1. التهاب مزمن في الشجرة القصبية.
2. فرط حساسية في الطرق الهوائية.
3. تضيق في الطرق الهوائية، مما يؤدي إلى تحدد عكوس ومتغير في جريان الهواء، وبالتالي حدوث الأعراض المميزة للربو.

ويتشارك كل من التهاب الأنف التحسسي والربو القصبي في الأمراضية، مما يرجح بأنه (طريق تنفسي واحد=مرض واحد) ،وبما أن مخاطية الأنف ومخاطية القصبات واحدة فإن التهاب الأنف التحسسي قد يترافق مع الربو والعكس صحيح[3],[4]،كما أنه يشكل عامل خطورة في حدوث الربو القصبي،وهذه العبارة الاخيرة صلب دراستنا.

أهمية البحث وأهدافه:

هدف الدراسة هو اجراء (spirometry) قياس وظيفة التنفس عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المعزول لكشف وجود اضطرابات في هذه القيم (FVC,FEV1,FEF25-75% .)* ومقارنة هذه القيم عند تسجيلها وبعد إجراء اختبار العكوسية للقيم المضطربة، وكذلك بعد العلاج بأسبوعين .

طرائق البحث ومواده:

هي دراسة مستقبلية لعينة منتقاة ،خلال مدة زمنية قدرها عشرة شهور، شملت هذه الدراسة مجموعة من المرضى المراجعين للعيادة الأذنية والذين شخص لديهم التهاب أنف تحسسي .

تم استبعاد المرضى الذين لديهم المعطيات التالية:

1. قصة ربو قصبي
2. أعراض ربوية وتتضمن:سعال،وزيز،زلة تنفسية.
3. انتان حاد في الطرق التنفسية .
4. اضطرابات تشريحية أنفية (بوليبات أنفية ،انحراف وترة،...الخ)
5. المدخنون سواءً كان تدخين قديم أو حالي.
6. المعالجون مناعيا.

* FVC:forced vital capacity.
FEV1:forced expiratory volume in first second.
FEF25-75% : forced expiratory flwo between 25% and 75% of FVC.

7. المعالجون خلال الأربعة أسابيع الماضية (أضداد الليكوترينات،أضداد الهستامين ،كورتيزونات انشاقية أو فموية ،مقبضات الاوعية الأنفية)[5].

شمات الدراسة 60 مريضاً ومريضة، شخص لهم التهاب أنف تحسسي، خضعوا لفحص فيزيائي شامل بعد أخذ قصة سريرية ، أجري لهم قياس وظائف التنفس (spirometry)، وتم إملاء الاستمارة المصممة للدراسة.

تم اعتماد المعايير التالية في البحث:

1. بالنسبة لقيم ال spirometry تم اعتبارها مضطربة وفق ما يلي [6]:
   I. تعتبر FVC مضطربة عندما تكون أقل من 80%.
   II. تعتبر FEV1 مضطربة عندما تكون أقل من 80%.
   III. تعتبر FEF25-75% مضطربة عندما تكون أقل من 65% أو التحسن 30–50% بعد إجراء اختبار العكوسية

2. بما أن الربو القصبي يتميز بانسداد عكوس ومتغير في الطرق الهوائية فان تقييم درجة الاصابة يتم بقياس FEV1 والذي يعتبر المعيار الذهبي [7],[8] ،ومع ذلك فإن هناك اهتماماً متزايداً للأخذ بعين الاعتبار أن الطرق الهوائية الصغيرة مشاركة في الآلية الأمراضية للربو القصبي[9]، وبالرغم أنه لا يوجد مؤشر قادر على تقييم الطرق الهوائية الصغيرة، إلا أنه على مايبدو أن FEF25-75% مؤشر باكر للانسداد في الطرق الهوائية الصغيرة أكثر منFEV1 [10] ،وتم الإثبات بأن FEF25-75% مفيد في التنبؤعن حساسية الطرق الهوائية ويمكن أن يكون أكثر حساسية من FEV1 لتقييم الانسداد المزمن لجريان الهواء،ومن المثبت، بأن الذين يعانون من أعراض تنفسية من منشأ تحسسي وحالات الربو الخفيف لديهم قيم طبيعية لFEV1 بينما قيمة ال FEF25-75% بدت مضطربة [11] .

وفي هذه المسألة أثبت بأن كلاً من FEV1 وبالدرجة الأولى FEF25-75% تبدي اضطرابا عند المرضى الذين لديهم التهاب أنف تحسسي، ولديهم أعراض أنفية فقط [12] ،وقد أثبت بأن FEF25-75%يمكن الوثوق بها كمؤشر لإصابة قصبية باكرة في التهاب الأنف التحسسي [13].

إن التهاب الأنف التحسسي يمكن أن يعتبر خطوة أولى لظهور حساسية تنفسية باتجاه الربو القصبي.

وحديثا تم نشر وثيقة منظمة الصحة العالمية (WHO) حول تأثير التهاب الأنف التحسسي على الربو القصبي(ARIA) ويظهر جليا دور التهاب الأنف التحسسي كعامل مهيئ ومسبب في حدوث الربو القصبي [14]

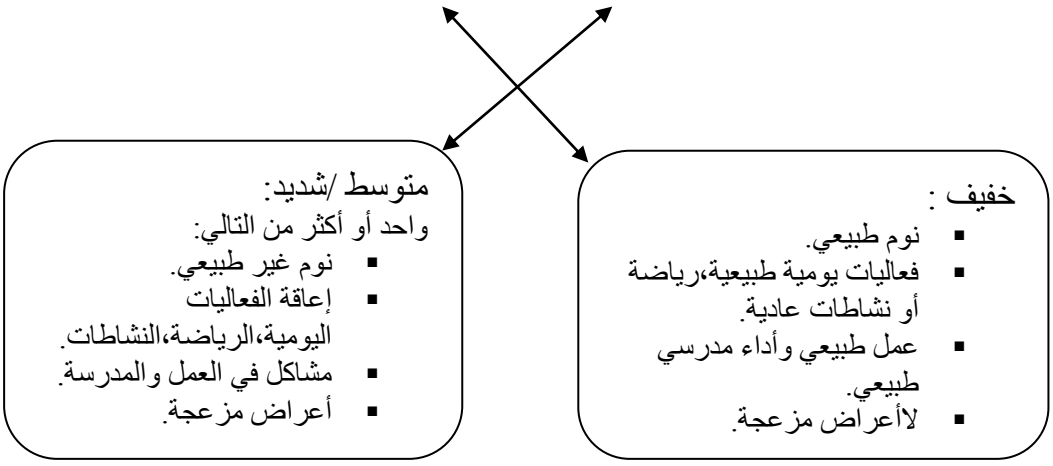
3. تصنيف التهاب الأنف التحسسي حسب ARIA2008 كما يبين الشكل التالي*(1) :

متقطع
الأعراض:
- أقل من 4 أيام في الاسبوع.
- أوأقل من 4 أسابيع .

مستمر
الأعراض:
- أكثرمن 4 أيام في الاسبوع.
- وأكثر من 4 أسابيع.

ERIA 2

* الشكل رقم



4. في حال وجود اضطراب في قيم الspirometry تم إجراء ما يلي:

I. اختبار العكوسية باستخدام بخاخ السالبوتامول (200 ميكروغرام) وإعادة التقييم بعد 15 دقيقة.

II. وضع المريض على علاج يتضمن انتي هستامين1 (لوراتيدين) ،كورتيزون انشاقي أنفي(بيكلوميتازون 100ميكروغرام صباحا ومثلها مساءً) وإعادة التقييم بعد 15 يوم من المعالجة.

<table>
<tr><td>اسم المريض:</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>العمر :</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>الجنس:</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>التدخين :</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>القصة السريرية</td><td colspan="6">o أعراض ربوية :
o إنتان تنفسي علوي :</td></tr>
<tr><td>الفحص السريري :</td><td colspan="6">o اضطرابات تشريحية أنفية :</td></tr>
<tr><td rowspan="4">التهاب الأنف التحسسي :</td><td>المدة :</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>الدرجة :</td><td colspan="5">◊ متقطع : – خفيف
– متوسط الى شديد
o مستمر : – خفيف
– متوسط الى شديد</td></tr>
<tr><td>العلاج :</td><td colspan="5">o انتي هستامين
o كورتيكوستيروئيد</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="7">قياس التنفس (spirometry)</td></tr>
<tr><td colspan="4">قبل العلاج</td><td colspan="3">بعد اختبار العكوسية</td></tr>
<tr><td>FVC</td><td>FEV1</td><td>FEF25-75%</td><td>FVC</td><td>FEV1</td><td>FEF25_75%</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4" rowspan="2">ملاحظات أخرى:</td><td colspan="3">بعد العلاج بأسبوعين</td></tr>
<tr><td>FVC</td><td>FEV1</td><td>FEF25_75%</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

الدراسة الإحصائية:

الجدول رقم (1): خصائص العينة المدروسة

الخاصية		
الجنس	• الإناث،(%)n*	34 (56.7)
العمر (سنة)	• m±SD**	27.6±8.5
	• min-max***	15-48
نوع التهاب الأنف التحسسي	• متقطع،(%)n	14 (23.3)
	• مستمر ، (%)n	46 (76.7)
درجة التهاب الأنف التحسسي	• خفيف،(%)n	44 (73.3)
	• متوسط الى شديد، (%)n	16 (26.7)
مدة التهاب الأنف التحسسي (سنة)	• m±SD	4.8±3.9
	• min-max	0.5-16
اضطراب الوظيفة التنفسية		
FEV1	• n(%) ،(%80>)	4 (6.7)
	• m±SD	105±17
	• min-max	64-137
FVC	• n(%) ،(%80>)	2 (3.3)
	• m±SD	114±17
	• min-max	71-156
FEF(%75-25)	• n(%) ،(65%>)	21 (35)
	• m±SD	92±25
	• min-max	50-142

* n(%)=التكرار (النسة المئوية)

** m±SD =القيمة الوسطية ± الانحراف المعياري

*** min-max=القيمة الدنيا–القيمة العليا

يبين الجدول رقم (1) خصائص العينة المدروسة حيث بلغ المجموع 60 مريضاً ومريضة، لديهم التهاب أنف تحسسي معزول،منهم 34 أنثى (57%)،تراوحت أعمار المرضى بين 15 الى 48 سنة (القيمة المتوسطة 27.6 سنة)،شكل التهاب الأنف التحسسي المستمرمعظم الحالات في هذه العينة المدروسة 46 حالة (76.7%) مقابل 14 حالة (23.3%) للنوع المتقطع،كما توزعت شدة التهاب الأنف التحسسي بين الخفيف 44 حالة (73.3%) والمتوسط

إلى شديد 16 حالة (26.7%)،تراوحت مدة الإصابة بين 6 أشهرو16 سنة وبلغت في المتوسط 4.8 سنة،وجد اضطراب في قيمة FVC (<80%) عند حالتين فقط(3.3%) وتراوحت قيم FVC بين 71 و156%(القيمة المتوسطة 114%)،وجد اضطراب في قيمة FEV1 (<80%)عند 4 حالات فقط (6.7%) وتراوحت قيم FEV1 بين64 و137%(القيمة المتوسطة 105%)،وجد اضطراب في قيمة (25-75%) FEF (<65%) عند 21 حالة (35%) وتراوحت قيم (25-75%) FEF بين 50 و 142% (القيمة المتوسطة 92%).

الجدول رقم (2) خصائص المرضى بحسب نوع التهاب الأنف التحسسي

	نوع التهاب الأنف التحسسي		
	متقطع	مستمر	
N	14	46	***p
الإناث،(%)n*	5 (35.7)	9 (63.0)	0.07
العمر (سنة)،m±SD **	26±5.1	28.1±9.3	0.29
مدة التهاب الأنف التحسسي (سنة)	6.3±4.4	4.4±3.7	0.12
اضطراب الوظيفة التنفسية			
• n(%) ،(%80>)FEV1، (%)	0	4 (8.7)	0.25
• m±SD ،FEV1	118±13	101±17	<0.001
• n(%) ،(%80≥)FVC، (%)	0	2 (4.4)	0.43
• m±SD ،FVC	120±12	112±18	0.11
• n(%) ،(65%>)FEF25-75%، (%)	0	21 (45.7)	0.002
• m±SD ،FEF25-75%	111±18	86±24	<0.001

* (%)n=التكرار (النسة المئوية)

** m±SD =القيمة الوسطية ± الانحراف المعياري

*** p =مستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين التهاب الأنف التحسسي المتقطع والتهاب الأنف التحسسي المستمر باستخدام قانون الكاي–مربع لدراسة المتغيرات المنفصلة وقانون ت–ستيودنت لدراسة المتغيرات المتصلة

يبين الجدول رقم (2) خصائص المرضى حسب نوع التهاب الأنف التحسسي : لم نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نوعي التهاب الأنف التحسسي المتقطع والمستمر فيما يخص المتغيرات التالية : توزع الجنس ، العمر، مدة التهاب الأنف التحسسي .

أما فيما يخص قيم الspirometry فقد وجدنا مايلي: لاحظنا عدم وجود أي اضطراب في هذه القيم عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المتقطع .

لاحظنا وجود فرق هام إحصائيا ($p<0.001$) في قيم FEV1 بين النوع المتقطع والمستمر ،حيث كانت القيم أخفض عند المرضى الذين يعانون من التهاب انف تحسسي مستمر، مقارنة مع المرضى الذين يعانون من النوع المتقطع (القيمة المتوسطة 101% مقابل 118% على التوالي). كما لوحظت نفس النتيجة عند دراسة FEF(25-75%) (القيمة المتوسطة 86% عند مرضى النوع المستمر مقارنة مع 111% عند مرضى النوع المتقطع) وقد كان هذا الفرق هاماً احصائيا ($p<0.001$).بالمقابل لم يلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيم FVC بين نوعي التهاب الأنف التحسسي .

الجدول رقم (3): خصائص المرضى بحسب درجة التهاب الأنف التحسسي

	درجة التهاب الأنف التحسسي		
	خفيف	متوسط الى شديد	***p
N	44	16	
الإناث،n(%)*	23 (52.3)	11 (68.8)	0.25
العمر (سنة)،m±SD **	28.2±8.9	25.9±7.6	0.37
مدة التهاب الأنف التحسسي (سنة)	4.9±4.0	4.7±3.7	0.87
اضطراب الوظيفة التنفسية			
• n(%) ،(%80>)FEV1، (%)	2 (4.6)	2 (12.5)	0.27
• m±SD ،FEV1	109±16	93±17	0.001
• n(%) ،(%80>)FVC، (%)	1 (2.3)	1 (6.3)	0.45
• m±SD ،FVC	112±16	117±22	0.35
• n(%) ،(65%>)FEF25-75%، (%)	9 (20.5)	12 (75.0)	<0.001
• m±SD ،FEF FEF25-75%	99±23	73±21	<0.001

* n(%)=التكرار (النسبة المئوية)

** m±SD =القيمة الوسطية ± الانحراف المعياري

*** p =مستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين التهاب الأنف التحسسي المتقطع والتهاب الأنف التحسسي المستمر باستخدام قانون الكاي–مربع لدراسة المتغيرات المنفصلة وقانون ت–ستيودنت لدراسة المتغيرات المتصلة

يبين الجدول رقم (3) خصائص المرضى حسب درجة التهاب الأنف التحسسي : لم نلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجتي التهاب الأنف التحسسي فيما يخص المتغيرات التالية : توزع الجنس ، العمر ،مدة التهاب الأنف التحسسي .

أما فيما يخص قيم ال spirometry فقد وجدنا مايلي: لاحظنا وجود فرق هام إحصائيا ($p<0.001$) في قيم FEV1 بين النوع الخفيف والمتوسط إلى شديد ،حيث كانت القيم أخفض عند المرضى الذين يعانون من التهاب انف تحسسي متوسط إلى شديد، مقارنة مع المرضى الذين يعانون من النوع الخفيف (القيمة المتوسطة 93% مقابل 109% على التوالي). كما لوحظت نفس النتيجة عند دراسة FEF(25-75%) (القيمة المتوسطة 73% عند مرضى النوع المتوسط إلى شديد مقارنة مع 99% عند مرضى النوع الخفيف) وقد كان هذا الفرق هاماً إحصائيا ($p<0.001$).بالمقابل لم يلاحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قيم FVC بين درجتي التهاب الأنف التحسسي، مع التذكير بأن جميع القيم كانت ضمن الحدود الطبيعية عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المتقطع .

الجدول رقم (4): خصائص المرضى بحسب نوع ودرجة التهاب الأنف التحسسي

نوع التهاب الأنف التحسسي	متقطع		مستمر		
درجة التهاب الأنف التحسسي	خفيف	متوسط الى شديد	خفيف	متوسط الى شديد	***p
N	11	3	33	13	
الإناث،n(%)*	4 (36.4)	1 (33.3)	19 (57.6)	10 (76.9)	0.20
العمر (سنة)،m±SD **	26.7±4.3	23.3±8	28.7±9.9	26.5±7.7	0.68
مدة التهاب الأنف التحسسي (سنة)	5.5±4.0	9±5.6	4.7±4.1	3.7±2.6	0.18
اضطراب الوظيفة التنفسية					
• n(%) ،(%80>)FEV1، (%)	0	0	2 (6.1)	2 (15.4)	0.46
• m±SD ،FEV1	120±11	111±21	105±15	89±14	<0.001
• n(%) ،(%80>)FVC، (%)	0	0	1 (3.0)	1 (7.7)	0.74
• m±SD ،FVC	119±11	124±17	110±16	116±23	0.30
• n(%) ،(65%>)FEF25-75%،	0	0	9 (27.3)	12 (92.3)	<0.001
• m±SD ،FEF25-75%	114±17	102±21	94±23	66±15	<0.001

* n(%)=التكرار (النسة المئوية)

** m±SD =القيمة الوسطية ± الانحراف المعياري

*** p =مستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين المجموعات الأربع لالتهاب الأنف التحسسي باستخدام قانون الكاي–مربع لدراسة المتغيرات المنفصلة وقانون تحليل التباين لدراسة المتغيرات المتصلة

في الجدول رقم (4) تم تقسيم المرضى الى أربع مجموعات بحسب نوع وشدة التهاب الأنف التحسسي (متقطع خفيف 11حالة 18%)،(متقطع متوسط إلى شديد 3 حالات 5%)،(مستمرخفيف 33 حالة 55%)، (مستمر متوسط إلى شديد 13 حالة 22%). لم نلاحظ وجود فروقات هامة إحصائية بين هذه المجموعات الأربع فيما يتعلق بالجنس

والعمر وفترة الإصابة بالتهاب الأنف التحسسي . أما فيما يخص قيم ال spirometry فقد لاحظنا وجود انخفاض تدريجي في قيم FEV1 حيث وجدت أعلى القيم في مجموعة المرضى الذين يعانون من التهاب أنف تحسسي متقطع خفيف (القيمة المتوسطة 120%) وكانت اكثر القيم انخفاضا في مجموعة المرضى الذين يعانون من التهاب أنف تحسسي مستمر متوسط إلى شديد (القيمة المتوسطة 89%) ،وهذا الفرق هام جدا إحصائيا ($p<0.001$). كما لاحظنا نتيجة مماثلة تماما عند دراسة FEF(25-75%) حيث وجدت أعلى القيم في مجموعة المرضى الذين يعانون من التهاب أنف تحسسي متقطع خفيف (القيمة المتوسطة 114%) وكانت أكثر القيم انخفاضا في مجموعة المرضى الذين يعانون من التهاب أنف تحسسي مستمر متوسط إلى شديد (القيمة المتوسطة 66%) ،وهذا الفرق هام جداً إحصائيا ($p<0.001$). في حين لم يلاحظ وجود فروقات إحصائية هامة عند دراسةFVC بين المجموعات الأربع لمرضى التهاب الأنف التحسسي .

الجدول رقم (5): العوامل المتعلقة با ضطراب الوظيفة التنفسية في العينة المدروسة

	FEV1		
	*N	80%>	
N	56	4	*p*
الإناث،n(%)*	31 (55.4)	3 (75.0)	0.44
العمر(سنة)،m±SD **	27.9±8.7	23±4.5	0.27
مدة التهاب الأنف التحسسي (سنة)	5.0±4.0	1.9±1.0	0.001
	FVC		
	N	80%>	
N	58	2	*p*
الإناث،n(%)*	32 (55.2)	2 (100)	0.21
العمر(سنة)،m±SD **	27.7±8.7	25.5±4.9	0.73
مدة التهاب الأنف التحسسي (سنة)	4.9±4.0	2.0±0	0.001
	FEF(25-75%)		
	N	65%>	
N	39	21	*P*
الإناث،n(%)*	19 (48.7)	15 (71.4)	0.09
العمر(سنة)،m±SD **	27.9±8.3	26.9±9.2	0.66
مدة التهاب الأنف التحسسي (سنة)	5.0±3.9	4.5±4.0	0.64

n(%)*=التكرار(النسة المئوية)

** m±SD =القيمة الوسطية ± الانحراف المعياري

*** *p* =مستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين المستوى المنخفض لاضطراب الوظيفة التنفسية والمستوى الطبيعي باستخدام قانون الكاي–مربع لدراسة المتغيرات المنفصلة وقانون ت–ستيودنت لدراسة المتغيرات المتصلة

يبين الجدول رقم (5) العوامل المتعلقة باضطراب قيم الspirometry ،لم نلاحظ فروقاً هامة إحصائيا في عينتنا بين اضطراب هذه القيم وكل من العمر والجنس .

* N(normal):القيمة طبيعية أي أكبر أو تساوي 80%.

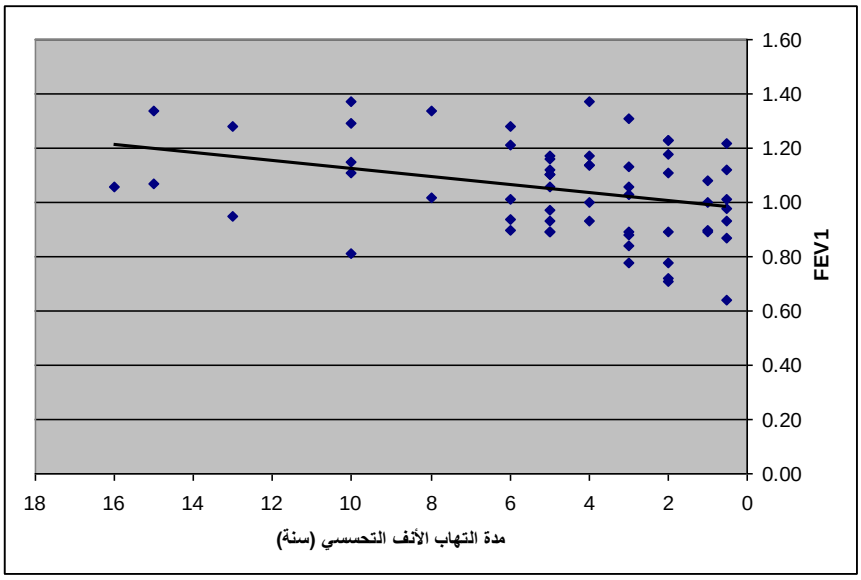
إلا أنه لوحظ علاقة إيجابية بين مدة التهاب الأنف التحسسي و اضطراب قيم الspirometry ،فقد وجد أن هذه القيم تميل لأن تكون طبيعية عند المرضى الذين لديهم مدة أطول لالتهاب الانف التحسسي .

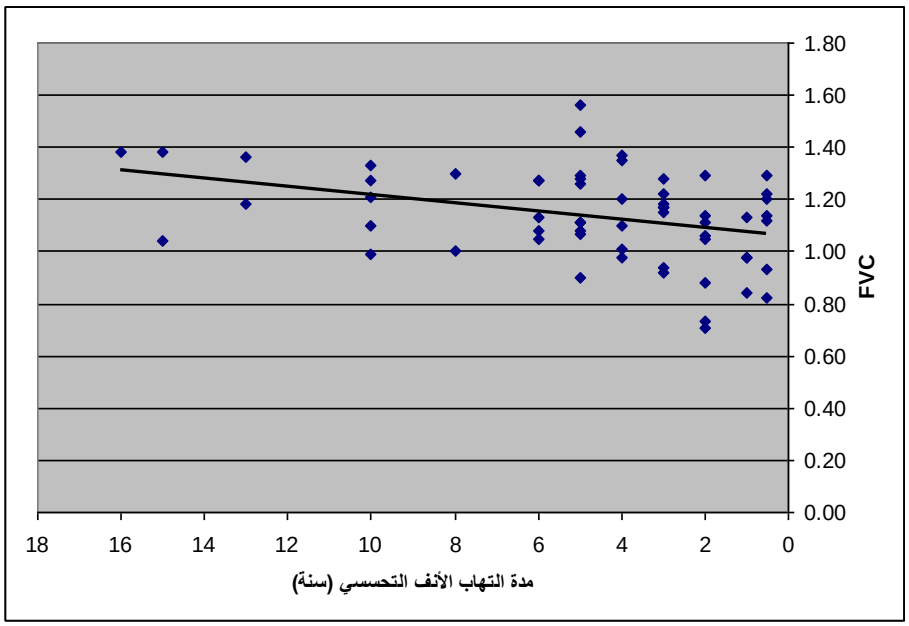
الجدول رقم (6): التحليل متعدد المتغيرات* باستخدام قانون الانحدار الخطي لدراسة العلاقة بين التهاب الأنف التحسسي واضطراب الوظيفة التنفسية

	FEV1		
	معامل الأنحدار الخطي	فترة الثقة−95%	*p*
التهاب أنف تحسسي			
متقطع خفيف	0	reference	
متقطع متوسط إلى شديد	-0.11	(-0.30, 0.08)	0.24
مستمر خفيف	-0.12	(-0.23, -0.02)	0.02
مستمر متوسط إلى شديد	-0.28	(-0.40, -0.15)	<0.001
	FVC		
	معامل الأنحدار الخطي	فترة الثقة−95%	*p*
التهاب أنف تحسسي			
متقطع خفيف	0	reference	
متقطع متوسط الى شديد	0	(-0.22, 0.22)	0.99
مستمر خفيف	-0.08	(-0.20, 0.04)	0.20
مستمر متوسط إلى شديد	-0.03	(-0.17, 0.12)	0.70
	FEF(25-75%)		
	معامل الأنحدار الخطي	فترة الثقة−95%	*p*
التهاب أنف تحسسي			
متقطع خفيف	0	reference	
متقطع متوسط الى شديد	-0.14	(-0.40, 0.11)	0.27
مستمر خفيف	-0.16	(-0.30, 0.22)	0.02
مستمر متوسط إلى شديد	-0.42	(-0.59, -0.25)	<0.001
* تم ضبط العلاقة بالنسبة للمتغيرات التالية: الجنس، العمر ومدة التهاب الأنف التحسسي			

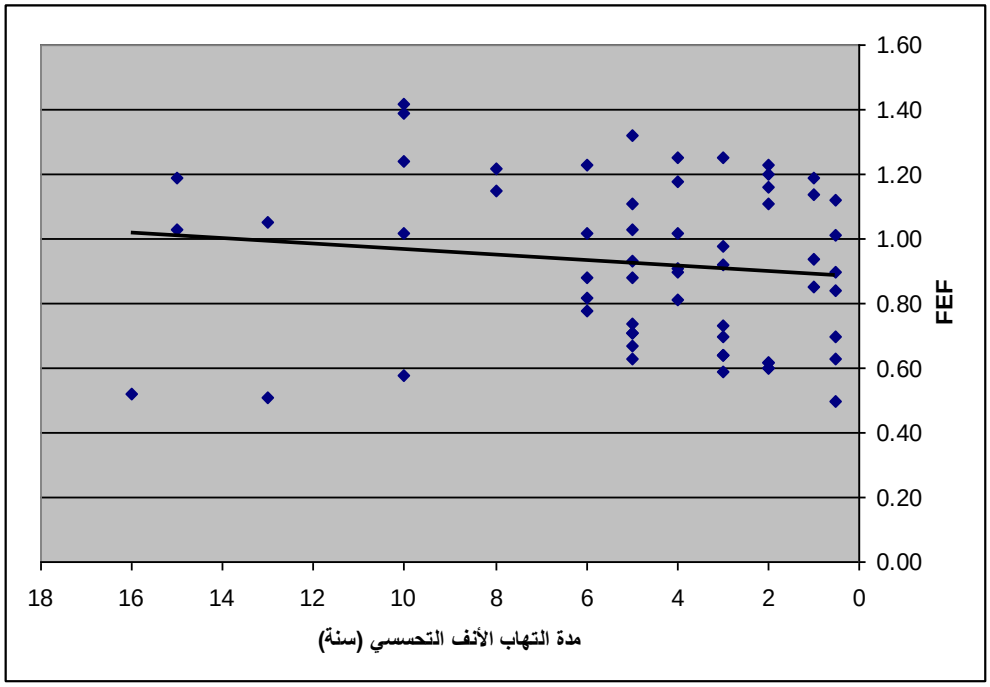
قمنا بدراسة العلاقة بين التهاب الأنف التحسسي واضطراب قيم الspirometry باستخدام معادلة الانحدار الخطي، حيث اعتبرت مجموعة مرضى التهاب الأنف التحسسي المتقطع الخفيف كشاهد،تم إدخال الجنس والعمر ومدة التهاب الأنف التحسسي في معادلة الانحدار الخطي.

وجدنا تناقصاً في قيم FEV1 عند المرضى الذين يعانون من التهاب أنف تحسسي مستمر (خفيف ،متوسط إلى شديد مقارنة مع المجموعة الشاهد بشكل دال إحصائيا ،كما لاحظنا وجود علاقة عكسية، بحيث كلما زادت شدة التهاب الأنف التحسسي انخفضت قيم FEV1 أكثر وبشكل هام إحصائيا. نفس النتائج تمت ملاحظتها عند دراسة FEF(25-75%). بالمقابل لم تلاحظ وجود علاقة هامة إحصائيا بين اضطراب قيم FVC ومجموعات التهاب الأنف التحسسي .





الشكل رقم (2) يبين العلاقة بين مدة التهاب الأنف التحسسي واضطراب قيم وظائف التنفس (spirometry)



تابع الشكل رقم(2) الذي يبين العلاقة بين مدة التهاب الأنف التحسسي واضطراب قيم وظائف التنفس(spirometry)

نلاحظ من خلال هذه المخططات البيانية أن هناك علاقة عكسية بين مدة التهاب الأنف التحسسي وقيم الspirometry حيث لوحظ أنه كلما طالت المدة تميل القيم الى الطبيعي وهذه النقطة تحتاج إلى دراسات داعمة.

أجري اختبار العكوسية عند مرضى التهاب الأنف التحسسي الذين لديهم اضطراب في قيم ال spirometry باستخدام بخاخ السالبوتامول (200 ميكروغرام) وتم إعادة قياس ال spirometry بعد 15 دقيقة كما في الجدول التالي:

الجدول رقم (7): العلاقة بين اختبار العكوسية عند مرضى التهاب الأنف التحسسي وتحسن الوظيفة التنفسية

	قبل العكوسية	بعد العكوسية	مقدار التحسن	*p***
• N	21	21		
• FEV1، m±SD	88±11	108±10	23±9.6	<0.001
• FVC، m±SD	113±22	113±12	5±4.7	0.03
• FEF، m±SD	64±8	95±10	40±8	<0.001

* m±SD =القيمة الوسطية ± الانحراف المعياري

*** *p* =مستوى الدلالة الإحصائية لمقدار التحسن في الوظيفة التنفسية بعد إجراء اختبار العكوسية عند مرضى التهاب الأنف التحسسي باستخدام القوانين الإحصائية غير النموذجية الخاصة بالعينات الصغيرة

يبين الجدول رقم (7) العلاقة بين قيم ال spirometry (في حال وجود اضطراب فيها) واختبار العكوسية عند مرضى التهاب الأنف التحسسي ،حيث نلاحظ تحسناً ملحوظاً وهاماً بجميع هذه القيم بعد إجراء اختبار العكوسية

،تم تقدير التحسن بالفرق بين هذه القيم بعد العكوسية وقبلها ،لاحظنا أن مقدار التحسن بقيم FEV1 وسطيا 23% ،40% بقيم(25-75%)FEF عند قيمة ($p<0.001$)،واصبحت هذه القيم ضمن الحدود الطبيعية.

تم وضع المرضى الذين لديهم اضطراب في قيم ال spirometry على المعالجة التالية *:

◊ (انتي هستامين 1) لوراتيدين 10 ملغ مساءً .

◊ (كورتيزون انشاقي أنفي) بيكلوميتازون 100 ميكروغرام صباحا و100 مساءً.

وتم إعادة قياس ال spirometry بعد 15يوماً من المعالجة كما في الجدول التالي :

الجدول رقم (8): العلاقة بين علاج التهاب الأنف التحسسي وتحسن الوظيفة التنفسية

	قبل العلاج	بعد العلاج	مقدار التحسن	p**
• N	21	21		
• m±SD ،FEV1	88±11	110±15	22±11	<0.001
• m±SD ،FVC	113±22	117±19	5±9	0.03
• m±SD ،FEF	64±8	94±15	30±11	<0.001

* m±SD =القيمة الوسطية ± الانحراف المعياري

*** p =مستوى الدلالة الإحصائية لمقدار التحسن في الوظيفة التنفسية بعد علاج التهاب الأنف التحسسي باستخدام القوانين الإحصائية غير النموذجية الخاصة بالعينات الصغيرة

يبين الجدول رقم (8) العلاقة بين قيم ال spirometry (في حال وجود اضطراب فيها) وعلاج التهاب الأنف التحسسي ،حيث نلاحظ تحسناً ملحوظاً وهاماً بجميع هذه القيم بعد علاج التهاب الأنف التحسسي ،تم تقدير التحسن بالفرق بين هذه القيم بعد المعالجة وقبلها ،لاحظنا أن مقدار التحسن بقيم FEV1 وسطيا 22% ،30% بقيم-25)FEF (75% عند قيمة ($p<0.001$)،واصبحت هذه القيم ضمن الحدود الطبيعية.

النتائج والمناقشة:

بلغ مجموع مرضانا 60 ، 34 أنثى (56.7%) و26 ذكراً(43.3%) ،العمر الوسطي 27.6 سنة(SD:8.5)

تراوحت أعمارهم بين 15 الى 48 سنة ،بلغت مدة التهاب الأنف التحسسي 4.8 سنة (SD:3.9) تمت دراستهم وفق قيم الspirometry للERS (FVC-FEV1-FEF25-75%) .

تم تصنيف المرضى الى أربع مجموعات حسب تصنيف (ARIA2008)على الشكل التالي: (متقطع خفيف 11حالة 18%)،(متقطع متوسط الى شديد 3 حالات 5%)،(مستمرخفيف 33 حالة 55%) ،(مستمر متوسط إلى شديد 13 حالة 22%).

* تم توحيد العلاج لجميع المرضى.

لم يلاحظ أي اضطراب في قيم الspirometry عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المتقطع(P<0.001)، أما بالنسبة لمرضى التهاب الانف التحسسي المستمرلوحظ مايلي:

- الخفيف:
  - FVC<80% : حالة واحدة (3%) .
  - FEV1<80% :حالتين (6.1%).
  - FEF25-75% <65% :9 حالات (27.3%).

- المتوسط الى شديد:
  - FVC<80%: حالة واحدة (7.7%).
  - FEV1<80%: حالتين (15.4%).
  - FEF25-75%<65%: 12 حالة (92.3%).

لم يلاحظ فروق هامة إحصائيا بين المجموعات الأربع فيما يتعلق بالعمر والجنس ومدة الإصابة بالتهاب الأنف التحسسي.

تحسن هام وملحوظ في قيم الspirometry بعد اختبار العكوسية، حيث لاحظنا أن مقدار التحسن بقيم FEV1 وسطيا 23% ،40% بقيم FEF(25-75%) عند قيمة (p<0.001).

أيضا، تحسن هام وملحوظ في قيم الspirometry بعد علاج التهاب الأنف التحسسي حيث بلغ مقدار التحسن بقيم FEV1 وسطيا 22% ،30% بقيمFEF(25-75%) عند قيمة (p<0.001).

اذا يمكن اعتبار التهاب الأنف التحسسي والربو القصبي كتتاذر مميز يتضمن الطرق التنفسية العلوية والسفلية [15]، بالإضافة إلى أن مرضى التهاب الأنف التحسسي يمكن أن يظهروا كثيرا أعراض ربوية مع أو دون اضطراب في قيم الspirometry ، في الواقع حديثا تم اثبات أن مرضى التهاب الأنف التحسسي يمكن أن يبدوا اضطرابا في قيمة FEF25-75% لوحدها[13]، وهذاما تبين لنا في دراستنا، وهذه النتيجة تؤكد الرابط بين الطرق التنفسية العلوية والسفلية.

إذا هذه الدراسة تحقق حول إمكانية وجود اضطراب في قيم الspirometry عند مجموعة من المرضى الذين لديهم التهاب أنف تحسسي معزول، ولديهم أعراض أنفية فقط،وقد أظهرت وجود اضطراب في هذه القيم خاصة FEF25-75% بنسبة 27.3% عند مرضى التهاب الانف التحسسي المستمر الخفيف و92.3% عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المستمر المتوسط الى الشديد،وكذلك في قيمة FEV1 بنسبة 6.1%،15.4% عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المستمر الخفيف والمتوسط إلى الشديد على التوالي،وأيضا في قيمة FVC بنسبة 3%،7.7% بنفس الترتيب ،وهذه النتيجة سلطت الضوء على مفهوم بأن هناك مشاركة قصبية عند مرضى التهاب الأنف التحسسي، بالرغم من غياب الأعراض الربوية.

وبناءً على ذلك وعلى التوصية المقترحة من قبل وثيقةARIA [14] ، فإن هذه النتيجة تؤخذ بعين الاعتبار عند مريض التهاب الأنف التحسسي الذي يجب دعمه.

في دراستنا، وجدنا علاقة عكسية بين اضطراب قيم الspirometry ومدة الإصابة، وهذه النقطة تحتاج الى إجراء دراسات داعمة أخرى.

أما بالنسبة لسلبيات الدراسة :

I. عدد المرضى قليل، ويفضل في دراسات لاحقة ان يكون حجم العينة أكبر.

II. افتقار الدراسة الى اختبار الوخز بالجلد لتحديد المحسسات.

الدراسة المقارنة:

الدراسات المحلية :

لم تتوفر دراسات محلية

الدراسات العالمية :

1. في دراسة نشرت في Allergy 2008:63:255-260 بعنوان [5] :

(Impact of allergic rhinitis on asthma :effects on spirometric parameters)

شملت الدراسة 392 مريضا لديهم التهاب أنف تحسسي مستمر متوسط الى شديد بنفس شروط دراستنا ،أجري لهم spirometry بعد إجراء الفحص السريري، وسجلت النتائج كما يلي: 6.1% لديهم (FVC<80%)،12.8% لديهم (FEV1<80%)،87% لديهم (FEF25-75%<80%).

الجدول رقم 9:مقارنة بين دراستنا ودراسة Allergy 2008

اضطراب قيم spirometry	دراستنا	Allergy 2008
FVC	7.7%	6.1%
FEV1	15.4%	12.8%
FEF25-75%	92.3%	87%

2. في دراسة نشرت في (International Archives of Allergy and Immunology) في نوفمبر 2004

بعنوان [16]:

(Bronchial Hyperreactivity and Spirometric Impairment in Patients with Perennial Allergic Rhinitis)

أثبتت فيها بان هناك اضطرابا في قيم وظائف التنفس(spirometry) يمكن ان يلاحظ عند مرضى التهاب الانف التحسسي المعزول، ونسبة عالية من هؤلاء المرضى لديهم فرط حساسية قصبية واستراتيجية التدبير يجب أن تطبق عند مرضى التهاب الانف التحسسي.

3. في دراسة نشرت في (Clinical and Molecular Allergy) في مارس 2004 بعنوان[17] :

(Bronchial hyperreactivity and spirometric impairment in polysensitized patients with allergic rhinitis)

أثبتت فيها بان هناك اضطراباً في قيم وظائف التنفس(spirometry) يمكن أن يلاحظ عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المعزول، ولديهم حساسية فصلية على غبار الطلع، ونسبة مئوية عالية لديهم فرط حساسية قصبية مما يقترح أن هناك علاقة محكمة بين الطرق التنفسية العلوية والسفلية تم التحقق منها.

الاستنتاجات والتوصيات:

1. نسبة إصابة الإناث بالتهاب الأنف التحسسي إلى الذكور(1.3−1).
2. نسبة الإصابة بالتهاب الأنف التحسسي المستمر الى المتقطع (3 :1).
3. نسبة الإصابة بالتهاب الأنف الخفيف إلى المتوسط – الشديد (1:2.8).
4. لاتوجد علاقة بين نمط التهاب الأنف التحسسي وكل من العمر والجنس ومدة الإصابة.
5. لايوجد اضطراب في قيم الspirometry عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المتقطع سواءً كان خفيفاً أم متوسطاً – شديداً.

أما بالنسبة لمرضى التهاب الانف التحسسي المستمر وجدنا مايلي:

- الخفيف:
  - FVC<80% (3%) .
  - FEV1<80% (6.1%).
  - FEF25-75% <65% (27.3%).

- المتوسط إلى شديد:
  - FVC<80% (7.7%).
  - FEV1<80% (15.4%).
  - FEF25-75%<65% (92.3%).

6. بلغ التحسن في قيم الspirometry بعد إجراء اختبار العكوسية كما يلي:
   - FVC(5%).
   - FEV1(23%).
   - FEF25-75%(40%).

7. بلغ التحسن في قيم الspirometry بعد العلاج بإسبوعين كما يلي:
   - FVC(5%).
   - FEV1(22%).
   - FEF25-75%(30%).

8. يوصى بما يلي :
   - لاداعي لإجراء وظائف التنفس(spirometry) عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المتقطع.

- وجوب إجراء وظائف التنفس(spirometry) عند مرضى التهاب الانف التحسسي المستمر.
- في حال وجود اضطراب وظائف التنفس عند مرضى التهاب الأنف التحسسي المستمريوضع المريض على الكورتيزون الأنفي الإنشاقي بغض النظر عن الدرجة.
- إيلاء مرضى التهاب الأنف التحسسي عناية كافية حتى بوجود أعراض أنفية فقط.
- مراقبة وظائف التنفس كل ستة أشهرفي حال وجود اضطراب في قيم الspirometry وضرورة إجرائها في حال تطور أي من الأعراض الربوية (سعال–زلة تنفسية –وزيز).

المراجع:

1-ARIA, *Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma Initiative* 2008.

2-VAN CAUWENBERGER P, DE BELDER T,VERMEIREN): J, KAPLAN A. *global resources in allergy (GLORIA): allergic rhinitis and conjunctivitis.* clin exp all rev 2003;3:46–50.

3-PEDERSON PA, WEEKE ER. *Asthma and allergic rhinitis in the same patients*. Allergy 1983;38:25–29.

4-BRAUNSTAHL GJ, OVERBEEK SE, FOKKENS WJ, KLEINJAN A, MCEUEN AR, WALLS AF et al. *Segmental bronchoprovocation in allergic rhinitis patients affects mast cell and basophil numbers in nasal and bronchial mucosa. am j respir crit care* med 2001;164:858–865.

5-ALLERGY , *Impact of allergic rhinitis on asthma: effects on spirometric parameter*2008: 63: 255–260.

6-RAPPEIS SUR IES EFR, *rev mal respir* 2005 ; 22 : 3S87-3S90.

7-PELLEGRINO R, VIEGI G, BRUSASCO V,CRAPO RO, BURGOS F, CASABURI R ET AL. *interpretative strategies for lung function tests.* eur respir j 2005;26:948–968.

8- MILLER MR, HANkINSON J, BRUSASCO V,BURGOS R, CASABURI R, COATES R ET AL. *standardisation of spirometry*. eur respire j 2005;26:319–338.

9- HAMId Q, SONG Y, KOTSIMBOS TC,MINSHALL E, BAI TR, HEGELE RG.*Inflammation of small airways in asthma.j* allergy clin immunol 1997;100:44–51.

10- BJERMER L. *past and future perspectives in the asthma treatment* . resp med 2001;95:703–719.

11- LIPWORTH BJ, CLARk DJ. Effects of airway calibre on lung delivery of nebulised salbutamol. Thorax 1997;52:1016–1021.

12- CIPRANDI G, CIRILLO I, VIZZACCARO A,TOSCA MA, PASSALACQUA G, PALLESTRINI E ET AL. seasonal *and perennial allergic rhinitis: is this classification adherent to real life?* a population based study allergy 2005;60:882–887

13- CIPRANDI G, CIRILLO I, KLERSY C, MARSEGLIA GL, VIZZACCARO A, PALLESTRINI E ET AL. *Role of FEF25–75 as an early marker of bronchial impairment in patients with seasonal allergic rhinitis.* Am j rhinol 2006;20:641–647.
14- BOUSQUET J, VAN CAUWENBERGE P, KHALTAEV N (EDITORS). *allergic rhinitis and its impact on asthma. j allergy* clin immunol 2001;108(suppl. 5):147–334
15-SIMONS FER. *What_s in a name? the allergic rhinitis–asthma connection clin exp all* rev 2003;3:9–17.
16- INTERNATIONAL ARCHIVES OF ALLERGY IMMUNOLOGY VOL, *Bronchial hyperreactivity and spirometric impairment in patients with perennial allergic* rhinitis.133, no1,2004.
17-CLINICAL AND MOLECULAR ALLERGY , *Bronchial hyperreactivity and spirometric impairment in polysensitized patients with allergic rhinitis* march14,2004.