

# Family Physician Airways Group of Canada

## In this issue:

- 3 Tuberculosis Training and Clinical Consultation Needs Assessment Survey
- 4 Sondage sur l'évaluation des besoins en matière de formation et de consultation clinique liée à la tuberculose
- 5 The Respiratory Tract
- 6 Les voies aériennes
- 7 The One Airway
- 11 Les voies aériennes les voies aériennes unifiées
- 15 Rhinitis
- 21 La rhinite
- 27 Summary of the COPD Guidelines Dissemination & Implementation Committee Meeting October 2005  
Résumé de la rencontre du Comité de diffusion et de mise en œuvre des lignes directrices sur la MPOC tenue en octobre 2005
- 28 Bits & Pieces

## Report from the Chair

**TB** — time to revisit an old illness, or is it just an old illness...?

Most of us have seen the occasional patient with TB over the years, and realize that it is in the differential diagnosis of cough, sputum, weight loss, hemoptysis, sterile pyuria, hepatosplenomegaly and even bone pain. The incidence in North America increased when people became immunocompromised with HIV, but also when they became immunocompromised with aggressive therapies we use for other conditions, like chemotherapy, TNF alpha antagonists, and steroids.

I have been invited by the CFPC and the Canadian Tuberculosis Committee to represent Family Practice at a meeting on January 17, 2006 on the Metropolitan Tuberculosis Issues Subcommittee.

The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) has published new M. tuberculosis (TB) detection guidelines published in the CDC's December 16 Morbidity and Mortality Weekly Report. This updates the last time these were reviewed in 1994!

They review the risk of health care workers for transmission of TB, how to screen for TB in an effective surveillance program, programs to assess risk of TB, and methods to prevent transmission and manage the disease.

I will bring back a report on TB in future issues of our newsletter and feel honoured to represent Family Physicians on this committee.

In addition, for something new, there is now a test called QuantiFERON®-TB Gold, a simple, one-step blood test, can be used in all circumstances under which the traditional tuberculin skin test (TST) is currently used.

The new guidelines, which note that QuantiFERON®-TB Gold offers the possibility of detecting TB with greater specificity than has been possible previously, come just days after the Centers for Medicare & Medicaid Services approved QuantiFERON®-TB Gold for reimbursement starting January 1, 2006.

"QuantiFERON®-TB Gold represents a breakthrough in TB diagnosis and control and offers several important advantages, including the fact that it is more accurate than the TST and only requires one visit," said David DeBiasi RN, Director of Community Health and Tuberculosis Services for the American Lung Association of Virginia. "New diagnostics such as

QuantiFERON®-TB Gold are the key to the future success of eliminating TB, which continues to ravage the globe, causing nearly 2 million deaths a year."

The guidelines affirm that QuantiFERON®-TB Gold can be administered in place of the 100-year-

old TST, which despite widespread use can be unreliable because of false-positive and false-negative results. Typical, and often mandatory, TB tests include contact investigations, evaluation of recent immigrants, and infection control surveillance programs, such as yearly testing for health care workers.

Details of the CDC's recommendations on how to use QuantiFERON®-TB Gold can be found at <http://www.cdc.gov/mmwr/>.

QuantiFERON®-TB Gold is also able to detect latent or non-symptomatic TB in individuals while eliminating candidates who have had BCG vaccinations for TB, a common cause for false-positive readings with the TST. The blood test is highly specific because it measures immune responses to peptides that simulate M. tuberculosis proteins not present in the BCG vaccine. Thus, a positive QuantiFERON®-TB Gold test result is a strong predictor of TB infection, eliminating subjective interpretations of test results.

As a blood test, QuantiFERON®-TB Gold eliminates the need for patients to visit their doctor a second time so that the results can be read. Currently, as many as 30 percent of people tested with the TST do not return for the required second screening, during which a medical professional examines a patient's skin for reactions, a possible indicator of TB infection.

Finally, I would like to introduce Dr. Jacques Bouchard who is one of our executive from Quebec. We have been graced by a few of his articles in this issue. We have also added a new wrinkle, having these articles and this message in both English and French. I look forward to hearing any comments from our French-speaking members as to how they like this new format!

ALAN KAPLAN, MD CCFP(EM)  
CHAIR, FPAGC

## Mot du président

---

Nouveau regard sur la tuberculose, cette vieille maladie qui connaît une seconde jeunesse.

Au cours des ans, la plupart d'entre nous ont vu d'occasionnels patients tuberculeux et réalisé que la détection de cette maladie repose sur un diagnostic différentiel suggéré par des symptômes tels que la toux, l'expectoration, la perte de poids, la pyurie stérile, l'hépatosplénomégalie et même la douleur osseuse. L'incidence de la tuberculose en Amérique du Nord a augmenté en même temps que celle du VIH, qui a grandement contribué à l'accroissement du nombre de personnes immunodéprimées. L'administration de thérapies agressives pour le traitement d'autres pathologies, comme la chimiothérapie, les antagonistes du TNF-alpha et les stéroïdes, a également concouru à la hausse du nombre de personnes dont le système immunitaire est affaibli.

J'ai été invité par le CMFC et le Comité canadien de lutte antituberculeuse à représenter les médecins de famille à une rencontre, le 17 janvier 2006, du sous-comité sur les enjeux de la tuberculose en milieu urbain. Je me sens honoré de représenter les médecins de famille à ce comité et je ferai rapport de ce qui en ressort dans notre bulletin de liaison.

L'agence gouvernementale américaine *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) a publié, le 16 décembre dernier, de nouvelles directives concernant la détection du *M. tuberculosis* dans son bulletin *Morbidity and Mortality Weekly Report*. Ces directives n'avaient pas été mises à jour depuis 1994 !

Les directives traitent notamment de la question des risques de transmission de la tuberculose qui guettent les travailleurs de la santé, donnent des indications sur la façon de procéder pour dépister la tuberculose à l'intérieur d'un programme de surveillance efficace et examinent les programmes d'évaluation des risques de tuberculose ainsi que les méthodes de prévention et de gestion de la maladie.

Je voudrais en outre vous parler d'un nouveau test, le test QuantiFERON(R)-TB Gold. Il consiste en un simple test sanguin réalisé au cours d'une visite unique et pouvant être utilisé dans les mêmes circonstances que le traditionnel test cutané à la tuberculine (TCT) actuellement en usage.

Les nouvelles directives, qui précisent que le test QuantiFERON®-TB Gold offre la possibilité de détecter la tuberculose avec une spécificité supérieure à celle de toutes les techniques antérieurement utilisées, ont été émises dans les jours qui ont suivi l'autorisation de remboursement de ce test par les programmes *Medicare et Medicaid* à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2006.

« Le test QuantiFERON®-TB Gold représente une percée en ce qui concerne le diagnostic et le contrôle de la tuberculose et

comporte plusieurs avantages importants, y compris le fait qu'il est plus précis que le TCT et qu'il ne requiert qu'une seule visite chez le médecin », a déclaré David DeBiasi RN, directeur des *Community Health and Tuberculosis Services de l'American Lung Association of Virginia*. « Les nouvelles techniques diagnostiques comme le test QuantiFERON®-TB Gold contribueront grandement à la réussite de l'élimination de la tuberculose qui continue de faire des ravages dans le monde et qui cause près de deux millions de décès par année. »

Selon ces directives, le QuantiFERON®-TB Gold peut être administré à la place du TCT qui est en usage depuis 100 ans et qui, malgré son usage répandu, n'est pas toujours fiable en raison du nombre de résultats faux positifs et faux négatifs qu'il produit. Les tests habituels et souvent obligatoires comprennent la recherche des contacts, l'évaluation des nouveaux immigrants ainsi que les programmes de surveillance appliquée à la lutte anti-infectieuse, comme le test annuel des travailleurs de la santé.

On pourra trouver des informations détaillées concernant les recommandations des CDC sur l'utilisation du test QuantiFERON®-TB Gold sur le site Web suivant : <http://www.cdc.gov/mmwr/>.

Le QuantiFERON®-TB Gold permet aussi de détecter les tuberculoses latentes ou non symptomatiques, tout en éliminant les candidats ayant reçu le vaccin du BCG, cause fréquente des résultats faux positifs produits par les tests TCT. L'analyse sanguine est hautement spécifique parce qu'elle mesure les réactions immunitaires aux peptides qui simulent les protéines de *M. tuberculosis* non présents dans le vaccin du BCG. Par conséquent, un résultat positif au test QuantiFERON®-TB Gold constitue un solide prédicteur de l'infection à la tuberculose, ce qui élimine les interprétations subjectives des résultats de tests.

Comme il s'agit d'un test sanguin, le QuantiFERON®-TB Gold élimine la nécessité pour les patients de revenir une seconde fois voir leur médecin pour la lecture des résultats. Actuellement, près de 30 p. cent des personnes qui passent un TCT ne reviennent pas pour la deuxième étape du dépistage au cours de laquelle le professionnel médical examine les réactions cutanées des patients, indicateurs possibles d'une infection à la tuberculose.

Enfin, je désirerais introduire le D<sup>r</sup> Jacques Bouchard, un de nos membres dirigeants au Québec. Nous avons eu le privilège de publier plusieurs de ses articles dans ce numéro. Vous ne manquerez sûrement pas de remarquer cette nouveauté : nous avons publié ces articles et ce message en anglais comme en français. J'ai bien hâte de recevoir les commentaires de nos membres francophones concernant cette nouvelle façon de procéder !

ALAN KAPLAN, MD CCFP(EM)  
PRÉSIDENT, FPAGC

# Tuberculosis Training and Clinical Consultation Needs Assessment Survey

Linette McElroy, R.N.

The Tuberculosis Prevention and Control Program at the Public Health Agency of Canada has contracted with The Learning Rx to undertake a needs assessment survey to gather information about the tuberculosis training and clinical consultation needs of various stakeholder groups involved in tuberculosis prevention and control activities in Canada. This project was initiated in response to concerns about variation in access to tuberculosis trainings and clinical consultation services between provinces, territories, regions and local tuberculosis programs, as raised by participants of the *Urban Issues in Tuberculosis Control* meeting held in Toronto, Ontario in late 2004.

This assessment seeks not only to define the tuberculosis training and clinical consultation needs of Canadian health care practitioners, but also invites them to identify enhancements and/or alternatives to the resources most meaningful and useful to them in their day-to-day work. The assessment has been endorsed by the Canadian Tuberculosis Committee (CTC). The findings will be presented to the CTC for review and recommendations will be made to the Public Health Agency of Canada's Tuberculosis Prevention and Control Program with regard to future tuberculosis training and clinical consultation initiatives as a result.

Key participants for this needs assessment survey include physicians, nurses, pharmacists, educational resource distributors, infection control and occupational health practitioners, and others who are directly involved in

tuberculosis prevention and control activities in Canada. The survey tool itself is electronic (Internet-based), which enables participants to complete and return their responses quickly and easily. The survey questions can be completed in less than fifteen minutes, and are available in both English and French.

A significant number of participants are needed to ensure that the information collected in the assessment is valid. Distribution of the survey began in mid December, 2005. To date, less than one hundred participants have submitted responses. This number is inadequate to allow for meaningful conclusions to be drawn from the data, and several provinces, territories and important programs remain under-represented. Your participation in the needs assessment survey is critical to the success of this project and could affect future initiatives toward enhancing and supporting the efforts of Canada's front line against tuberculosis—the front line practitioner.

In order to participate in the Tuberculosis Training and Clinical Consultation Needs Assessment Survey, you must send an email with your name, telephone number, and language of preference (English or French) to: [thelearningrx@shaw.ca](mailto:thelearningrx@shaw.ca). An email containing additional information and a link to the survey will be forwarded to you within one business day of receipt of your information.

**Survey responses are being sought before February 28, 2006.**

We encourage you to share this message with others who you think would be appropriate participants. You may do so by simply forwarding this email to them.

If you have any questions about the survey, please do not hesitate to contact myself or Dr. Edward Ellis, Manager, TB Prevention and Control, Public Health Agency of Canada. Email: [Edward\\_ellis@phac-aspc.gov.ca](mailto:Edward_ellis@phac-aspc.gov.ca). Phone: (613) 948-2153.

# Sondage sur l'évaluation des besoins en matière de formation et de consultation clinique liée à la tuberculose

Linette McElroy, infirmière autorisée

Le Programme de prévention et de contrôle de la tuberculose de l'Agence de santé publique du Canada a passé un marché avec The Learning Rx afin d'effectuer un sondage sur l'évaluation des besoins pour recueillir de l'information sur les besoins en matière de formation et de consultation clinique liée à la tuberculose des groupes d'intervenants engagés dans les activités de lutte antituberculeuse au Canada. Ce projet a été entrepris à la suite des préoccupations soulevées au sujet des différences dans l'accès aux services de formation et de consultation clinique liée à la tuberculose entre les provinces, les territoires, les régions et les programmes locaux sur la tuberculose, selon les participants de la rencontre *Questions urbaines en matière de lutte antituberculeuse* qui a eu lieu à Toronto, en Ontario, à la fin de 2004.

Cette évaluation tend non seulement à définir les besoins des professionnels de la santé canadiens en matière de formation et de consultation clinique liée à la tuberculose, mais également à les inviter à déterminer les améliorations ou les solutions de rechange à apporter aux ressources les plus importantes et utiles dans leur travail quotidien. Cette évaluation a été approuvée par le Comité canadien de la lutte antituberculeuse (CCLA). Les résultats seront présentés au CCLA à titre d'examen et des recommandations seront présentées au Programme de prévention et de contrôle de la tuberculose de l'Agence de santé publique du Canada sur les futures initiatives de formation et de consultation clinique sur la tuberculose qui seront prises en réponse aux résultats du sondage.

Les participants clés de ce sondage sur l'évaluation des besoins comprennent des médecins, des infirmières, des

pharmaciens, des fournisseurs de ressources pédagogiques, des professionnels en matière de lutte contre l'infection et de santé au travail et d'autres personnes qui sont directement engagées dans les activités de lutte antituberculeuse au Canada. L'outil de sondage en soi est en format électronique (sur Internet), ce qui permet aux participants de remplir le sondage et de retourner leurs réponses rapidement et facilement. Il suffit d'au plus quinze minutes pour répondre aux questions du sondage qui sont disponibles en anglais et en français.

Un nombre important de personnes doivent participer au sondage pour que l'information recueillie lors de l'évaluation soit valide. La distribution du sondage a commencé à la mi décembre 2005. Jusqu'à présent, moins de cent participants ont répondu au sondage. Ce nombre ne permet pas de tirer des conclusions significatives des données recueillies, et plusieurs provinces, territoires et programmes d'envergure sont sous-représentés. Votre participation au sondage d'évaluation des besoins est essentielle au succès de ce projet et pourrait influencer les initiatives qui seront prises pour améliorer et appuyer les efforts des intervenants canadiens de première ligne de la lutte antituberculeuse—les professionnels de la santé de première ligne.

Afin de participer au sondage sur l'évaluation des besoins en matière de formation et de consultation clinique liée à la tuberculose, vous devez envoyer un courriel contenant votre nom, votre numéro de téléphone et la langue de votre choix (anglais ou français) à [thelearningrx@shaw.ca](mailto:thelearningrx@shaw.ca). Un courriel comportant de l'information supplémentaire et un lien vers le sondage vous sera envoyé au plus tard une journée après avoir reçu vos coordonnées.

**Les réponses sont demandées avant le 28 février 2006.**

Nous vous encourageons à envoyer ce message aux personnes qui seraient selon vous de bons participants à ce sondage en leur envoyant tout simplement ce courriel.

Si vous avez des questions sur le sondage, n'hésitez pas à communiquer avec moi ou avec Dr Edward Ellis, gestionnaire, Prévention et contrôle de la tuberculose, Agence de santé publique du Canada, au (613) 948-2153 ou par courriel, à [Edward\\_ellis@phac-aspc.gov.ca](mailto:Edward_ellis@phac-aspc.gov.ca)

# The Respiratory Tract

## From the tip of the nose to the bottom of the bronchioles

---

Daily medical practice requires us to reach constantly into our store of accumulated knowledge so that we can make diagnostic hypotheses appropriate to a given problem. Every day, to attain that goal, we must ask questions and interpret the answers, often in the absence of immediate access to objective tests that would corroborate our impressions. Quite the challenge!

I have called this issue's continuous professional training section "The Respiratory Tract: from the tip of the nose to the bottom of the bronchioles." In the section, we will deal with the different disorders affecting all the respiratory tracts, lingering on the pediatric aspects that are often neglected in medical journals. We hope to help you understand the importance of using an appropriate questionnaire, because there are significant differences between two groups of patients—a child is not simply a small adult.

Having worked for over 20 years on the outskirts of large urban centres, where there were few on-site specialists, I quickly learned that it was vital to create and apply practical and concise diagnostic aids that general practitioners can use in the field.

In this issue, you will find answers to your questions on topics that cause problems for you day in and day out.

How do you determine if rhinitis is allergic or not, knowing that you won't have access to allergy tests for three months?

Are you familiar with the concept of the single airway?

And what about coughs, which you must confront in all their complexities—especially in children?

Finally, there is an article on bronchiolitis. I am sure that you will be surprised to learn that few therapeutic or pharmacological treatments for it have shown themselves to be truly effective to date.

The authors who participated in preparing this issue are "field" practitioners who fully understand the difficulties faced by us front-line physicians. They have worked to shape their knowledge into clear messages of undisputed practical utility.

On that note, I invite you to "fly" with me through this issue devoted to airways.

Articles on cough and bronchiolitis will be published in the June/July issue.

Bon voyage!

JACQUES BOUCHARD

CENTRE HOSPITALIER ST-JOSEPH DE LA MALBAIE

This article was originally published in *Le médecin du Québec* (volume 39, numéro 9, septembre 2004) and is reprinted here with permission of *Le médecin du Québec*.

**Accreditation.** The Fédération des médecins omnipraticiens du Québec (Quebec general practitioners' federation) and its further professional training activities, including *Le Médecin du Québec*, are accredited by the Collège des médecins du Québec (Quebec college of physicians). All of the articles in this section have been revised by the Scientific Editorial Committee.

# Les voies aériennes du bout du nez au bout de la bronchiole

---

La pratique médicale quotidienne nous oblige à jongler constamment avec notre bagage de connaissances afin d'y puiser les outils qui nous permettront d'établir des hypothèses diagnostiques concernant une problématique donnée. Tous les jours, pour atteindre cet but, nous devons poser des questions et en interpréter les réponses, souvent sans avoir accès immédiatement à des tests objectifs permettant de corroborer nos impressions. Quel défi !

J'ai intitulé la section de formation continue de ce numéro « Les voies aériennes : du bout du nez au bout de la bronchiole ». Nous y traiterons de différentes atteintes touchant la totalité des voies aériennes, en nous attardant un peu plus aux aspects pédiatriques, souvent négligés dans les publications médicales. Vous réaliserez ainsi, espérons-le, l'importance d'utiliser un questionnaire approprié puisque des disparités importantes existent entre les deux groupes de patients : un enfant n'est pas un petit adulte !

Travaillant depuis plus de vingt ans en périphérie des grands centres urbains, avec peu de spécialistes sur place, j'ai vite compris qu'il était vital d'élaborer et d'appliquer des outils d'aide au diagnostic pratiques et concis, que le médecin omnipraticien peut employer sur le terrain.

Dans ce numéro, vous trouverez réponse à vos interrogations concernant des sujets qui vous posent quotidiennement des problèmes.

Que faire pour déterminer si une rhinite est de nature allergique ou non, sachant que vous n'aurez accès à des tests d'allergie que dans trois mois ?

Et que dire de la toux, que vous devez aborder dans toute sa complexité ?

Surtout chez l'enfant !

En dernier lieu, vous pourrez lire un article sur la bronchiolite. Je suis convaincu que vous serez surpris d'apprendre que peu de mesures thérapeutiques ou pharmacologiques se sont avérées réellement efficaces à ce jour.

Les auteurs qui ont participé à la rédaction de ce numéro sont des praticiens de « terrain », qui comprennent bien les difficultés que nous, les médecins de première ligne, devons surmonter. Ils se sont appliqués à concevoir et à formuler des messages clairs, d'une utilité pratique indiscutable.

Et voilà, je vous invite à « voyager » avec moi à travers ce numéro consacré aux « voies aériennes ».

Bon vol !

JACQUES BOUCHARD

CENTRE HOSPITALIER ST-JOSEPH DE LA MALBAIE

This article was originally published in *Le médecin du Québec* (volume 39, numéro 9, septembre 2004) and is reprinted here with permission of *Le médecin du Québec*.

# The One Airway

## Rhinitis and its link with asthma: myth or reality?

Jacques Bouchard MD

---

### Summary (originally in English, slightly edited)

#### The One Airway

Asthma and rhinitis commonly occur as comorbidities; the high prevalence of allergic rhinitis among patients presenting with a history of asthma is being more frequently reported. The “One airway, One disease” concept is supported by several factors, which include common epidemiological, pathological and physiological characteristics. A similar type of inflammation has been observed for both conditions, and consequently a common therapeutic approach can be provided for both asthma and rhinitis. Although allergy is a strong predicting factor for asthma and rhinitis, the coexistence of these two conditions is also observed among non-allergic patients. A systematic evaluation of the nose among patients presenting with asthma is an asset for the optimal management of asthma.

Keywords: asthma, rhinitis, one airway, nose, bronchi

You’re strolling down the supermarket aisle, pushing your cart. Yes, there are physiological needs with non-medical responses! You work in a rural area, so it’s not uncommon to be approached by patients outside the office.

“Hello doctor, do you remember me? You saw me a month ago at the walk-in clinic. You prescribed some medicine for my asthma.”

Sure you remember Gilbert, the young asthmatic man whose symptoms always worsen in the summer, during pollen season. That day, he was in an even worse state than usual because he had been in contact with high concentrations of cat allergens, to which he is allergic (poor guy: his new girlfriend has a cat).

You treated Gilbert’s asthma according to the rules of the art, and you are proud of having followed the recommendations of the most recent Canadian Asthma Consensus. You

tell yourself: “There’s no better place than the supermarket to receive a thank-you...”

“Of course I remember you, Gilbert. You must be feeling better now.”

As the saying goes: ask a question, get the answer you deserve. “No, doctor, it’s not going well at all. No only do I not feel better, things seem worse. I use the blue inhaler three or four times a day and I get up in the middle of the night. What you prescribed for me isn’t worth much!”

Ouch. Your pride just shrank a size.

“Come see me tomorrow at the walk-in clinic, Gilbert...”

### The nose and bronchus are closely linked. You knew that...right?

#### Prevalence

When analyzing the prevalence of asthma and allergic rhinitis, one can note the frequent co morbidity of these two respiratory ailments: up to 40% of patients with allergic rhinitis also present with asthma; more remarkable still, 70–94% of asthma patients have allergic rhinitis antecedents, even when strict diagnostic criteria for rhinitis is used.<sup>1</sup> The co morbidity of asthma and rhinitis is not necessarily linked to atopy, since a strong correlation between the two afflictions has been noted even in its absence.<sup>2</sup>

#### Apparently distinct afflictions...with proven links

Data exist to prove that there is a bi-directional relationship between inflammation of the nose and inflammation of the bronchus. Using bronchoscopy, a group of researchers demonstrated that an inducement test using an allergen introduced to the right bronchial tree induces both a contralateral inflammation and nasal inflammation, thus producing respiratory symptoms in the lower respiratory tract and the nose; the symptoms are accompanied by poorer results in pulmonary function and nasal ventilation tests.<sup>3</sup> This same group of researchers also verified the effects of an allergenic stimulation of the nose on the capacity to induce concomitant nasal and bronchial inflammation.<sup>4</sup> These studies indicated that stimulation, either of the nose or the bronchus, resulted in systemic inflammation of the airways. In addition, bronchial biopsies performed on patients suffering from non-asthmatic allergic rhinitis revealed histological signs of bronchial remodeling, indicating the presence of an inflammation despite the absence of lower respiratory tract symptoms.<sup>5</sup>

Is it necessary to reiterate that the epithelium, which

## Common physiopathology of asthma and allergic rhinitis

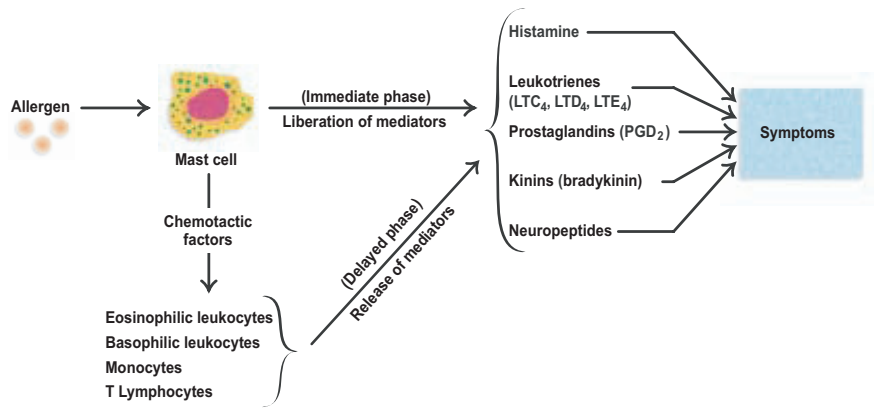


Figure 1

lines the nose, continues to the bottom of the bronchus? As a result, inflammation of the nose is necessarily associated with inflammation of the bronchus. Several studies have also clearly shown that the same types of inflammatory cells cover the nasal and bronchial mucosa. Thus, the same type of inflammation is found throughout the respiratory tract. The cells responsible are mainly eosinophilic leukocytes, mast cells, T lymphocytes and the mononuclear family of cells. In addition, with asthma as with rhinitis, we find the same pro-inflammatory mediators, such as histamine, leukotrienes, certain cytokines (IL-4, IL-5, IL-13 and GM-CSF), chemokines (RANTES and eotaxines), and the adhesion cells (ICAM-1 and VCAM-1) (see *Figure 1*).<sup>6</sup>

## The One Airway and your clinical exams

Given the link between the upper and lower respiratory tracts, you will understand that it is essential to incorporate the evaluation of the nose systematically into the clinical examination of all patients who seek treatment for asthma. Also, in patients manifesting symptoms of rhinitis, it is logical to look for signs that imply the presence of a bronchial obstruction consistent with asthma. Asthma and rhinitis are generally illnesses that coexist. Several studies support the idea of “One airway, one disease”. Since rhinitis and asthma have several epidemiological, physiological and pathological characteristics in common, the same therapeutic approaches can be applied to the two conditions.<sup>1</sup>

*Remember Gilbert, who experienced aggravated asthma during pollen season? You may have treated the asthmatic component of his problem adequately; the doses of inhaled corti-*

*costeroids that you prescribed should have led to a significant alleviation of the symptoms. But their persistence tells you that you should have considered another element in your diagnostic approach: the nose.*

Initially, Gilbert's clinical presentation did not indicate that the nose was contributing to his unsatisfactory respiratory condition. As a result, you did not see fit to give it

any importance. Undertaking an examination with your otoscope, fitted with a medium or large tip, would have allowed you to evaluate the integrity of the nasal passages “in only ten seconds”. The straightness of the septum and the aspect of the nasal mucosa are important elements to check. In effect, a deviated septum may indicate a mechanistic obstruction with no other associated causes. Moreover, a grey-blue aspect to the conchae, associated with edema of the mucosa, could push you toward a diagnosis of underlying allergy; still, it is important to remember that this is not a pathognomonic sign of allergy. On rare occasions, you may discover a nasal tumour or other anomalies, such as a perforation of the septum or the presence of nasal polyps.

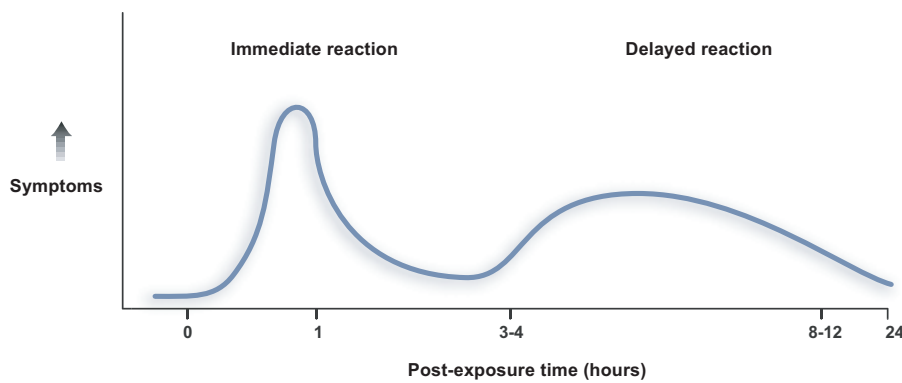
Examining the nose could have allowed you to identify an essential factor, complementary to your diagnosis, and help you direct your patient's treatment. Thus, in a case such as Gilbert's, adequate nasal treatment combined with your bronchial anti-inflammatory treatment, could have improved the overall respiratory symptomatology.

There are several options for treating rhinitis: antihistamines, anti-leukotrienes, or a combination of the two.<sup>7</sup> It is also possible to add an intranasal corticosteroid to the course of treatment, even though this drug is also used alone.<sup>8</sup> You can also prescribe other medications, for example cromoglycic acid. However, topical decongestants (sympathomimetics) must be avoided owing to the drug-induced rhinitis that can appear after only a few days of use.

In Gilbert's case, the presence of the cat constitutes an aggravating factor for the allergic asthma he experiences in pollen season, and it ought to be considered.

Among individuals sensitive to one or several allergens, exposure to a sensitizing allergen can result in an immediate

### Kinetics of the response to allergens in asthma and allergic rhinitis



Adaptation from Togias A. Unique mechanistic features of allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 105: S599-S604

Figure 2

reaction (occurring within the first hour), and also delayed symptoms beginning 3 to 4 hours after exposure and potentially lasting from 12 to 24 hours (Figure 2). It has also been shown that, among individuals suffering mild asthma and already sensitive to cats, repeated exposure to sub clinical doses of cat allergen, spread over an eight day period, can result in a measurable lowering of the bronchial irritation threshold and an activation of eosinophilic leukocytes without leading into the development of asthma symptoms.<sup>9</sup> “Bronchial responsiveness” is defined by a “normal” bronchostenotic reaction to specific mechanistic stimuli (cold air), chemical stimuli (solvents) or sensitizing stimuli (allergens). However, the so called “bronchial hyper-responsiveness” describes an “exaggerated” response to these same stimuli. Remember that bronchial hyper-responsiveness may develop quietly and manifest itself with non-specific symptoms, such as coughing. It can sometimes manifest itself without apparent asthma symptoms, and is most often a precursor of those symptoms.<sup>10</sup> Asthma is defined by the presence of respiratory symptoms (dyspnea, tight chest, wheezing, coughing) and bronchial hyper-responsiveness, and broncho-constriction reversibility after administration of a short-duration bronchodilator (beta<sub>2</sub>-agonist). However, once asthma is confirmed, bronchial hyper-responsiveness is always present. Thus, exposure to pollens is sufficient to provoke bronchial hyper-responsiveness among non-asthmatic subjects who suffer from allergic rhinitis.<sup>11</sup>

## Are allergies an essential condition in the nose-bronchus relationship?

Since asthma and allergic rhinitis are modulated by the same mediators (e.g. IgE), it is logical to always consider the relationship between the two.

Nevertheless, some emerging studies make it possible to assume that these two conditions may

sometimes coexist even in the absence of allergies. In other words, simultaneous rhinitis and asthma have been observed among non-allergic patients. This phenomenon could be explained in at least two ways: either by the presence of a vasomotor (non-allergic) rhinitis, where nasal secretions drip into the lower respiratory tract and become a bronchial irritant, or by the presence of a broncho-nasal reflex.<sup>12</sup>

### Patient education

We have observed that by educating patients suffering from asthma and rhinitis and sensitizing them to these conditions, we improve the observance of treatment, which results in a marked reduction in asthma symptoms and reduced use of emergency drugs as compared with patients who have not received similar education.<sup>13</sup>

### Things to remember...

- From a scientific and epidemiological point of view, the relationship between rhinitis and asthma is a recognized concept.
- The next time you see an asthmatic patient, perform a nasal examination.
- Allergies are a significant but not essential component in the “asthma and rhinitis” tandem.

*Thanks to a better understanding of the notion of the one airway, you no longer need to worry that you might run into one of your asthmatic patients at the supermarket.*

Date received: March 22, 2004

Date accepted: April 13, 2004

### Bibliography

1. Togias A. Unique mechanistic features of allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 105: S599-S604.
2. Leynaert B, Neukirch F, Demoly P et al. Epidemiologic evidence for asthma and rhinitis comorbidity. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 106: S201-S205.
3. Braunstahl GJ, KleinJan A, Overbeek SE et al. Segmental bronchial provocation induces nasal inflammation in allergic rhinitis patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161: 2051-7.
4. Braunstahl GJ, Overbeek SE, KleinJan A et al. Nasal allergen provocation induces adhesion molecule expression and tissue eosinophilia in upper and lower airways. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 107: 469-76.
5. Chakir J, Laviolette M, Boutet M et al. Lower airways remodeling in nonasthmatic subjects with allergic rhinitis. *Lab Invest* 1996; 75: 735-44.
6. Vignola AM, Chanez P, Bousquet J. The relationship between asthma and allergic rhinitis: exploring the basis for a common pathophysiology. *Clin Exp All Rev* 2003; 3: 63-8.
7. Kurowski M, Kuna P, Gorski P. Montelukast plus cetirizine in the prophylactic treatment of seasonal allergic rhinitis: influence on clinical symptoms and nasal allergic inflammation. *Allergy* 2004; 59: 280-8.
8. Wilson AM, Orr LC, Sims EJ et al. Antiasthmatic effects of mediator blockade versus topical corticosteroids in allergic rhinitis and asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 1297-301.
9. de Blay F, Krieger P, Spirlet F et al. Repeated inhalation of low doses of cat allergen that do not induce clinical symptoms increases bronchial hyperresponsiveness and eosinophil cationic protein levels. *Int Arch Allergy Immunol* 1999; 120: 158-65.
10. Boulet LP. Asymptomatic airway hyperresponsiveness: a curiosity or an opportunity to prevent asthma? *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167: 371-8.
11. Chakir J, Laviolette M, Turcotte H et al. Cytokine expression in the lower airways of nonasthmatic subjects with allergic rhinitis: influence of natural allergen exposure. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 106: 904-10.
12. Leynaert B, Bousquet J, Neukirch C et al. Perennial rhinitis: An independent risk factor for asthma in nonatopic subjects: results from the European Community Respiratory Health Survey. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 104: 301-4.
13. Gani F, Pozzi E, Crivellaro MA et al. The role of patient training in the management of seasonal rhinitis and asthma: clinical implications. *Allergy* 2001; 56: 65-8.

This article was originally published in *Le médecin du Québec* (volume 39, numéro 9, septembre 2004) and is reprinted here with permission of *Le médecin du Québec*.

# Les voies aériennes les voies aériennes unifiées

## la rhinite et son lien avec l'asthme : mythe ou réalité ?

Jacques Bouchard MD

### Summary (originally in English, slightly edited)

#### The One Airway

Asthma and rhinitis commonly occur as co morbidities; the high prevalence of allergic rhinitis among patients presenting with a history of asthma is being more frequently reported. The "One airway, One disease" concept is supported by several factors, which include common epidemiological, pathological and physiological characteristics. A similar type of inflammation has been observed for both conditions, and consequently a common therapeutic approach can be provided for both asthma and rhinitis. Although allergy is a strong predicting factor for asthma and rhinitis, the coexistence of these two conditions is also observed among non-allergic patients. A systematic evaluation of the nose among patients presenting with asthma is an asset for the optimal management of asthma.

Keywords: asthma, rhinitis, one airway, nose, bronchi

**V**ous êtes en train de pousser votre panier d'épicerie. Eh oui, certains besoins physiologiques dictent des gestes non médicaux! Vous travaillez en milieu rural et il n'est pas rare que des patients vous abordent.

«Bonjour docteur, vous souvenez-vous de moi? Vous m'avez vu, il y a un mois, à la clinique sans rendez-vous. Vous m'aviez alors prescrit des médicaments pour mon asthme.»

Bien sûr que vous vous souvenez de Gilbert, ce jeune asthmatique qui connaît toujours une exacerbation de ses symptômes l'été, en période de pollinisation. Cette fois-là, son état était encore plus problématique puisqu'il avait été en contact avec de fortes concentrations d'allergènes de chats auxquels il est allergique (le malheureux : sa nouvelle copine en possède un).

Vous avez traité l'asthme de Gilbert selon les règles de

l'art et vous êtes fier de vous puisque vous avez suivi les recommandations du dernier Consensus canadien sur l'asthme. Vous vous dites: «N'y a-t-il pas de meilleur endroit qu'un supermarché pour recevoir des remerciements?...»

«Bien sûr, Gilbert, je me souviens de toi. Tu te sens sûrement mieux maintenant.»

Comme le dit le vieil adage : lorsqu'on pose une question, il faut vivre avec la réponse... «Non, docteur, rien ne va plus. Non seulement je ne vais pas mieux, mais on dirait que c'est pire. Je dois utiliser ma pompe bleue trois ou quatre fois par jour et je me réveille la nuit. Ça ne vaut pas cher le traitement que vous m'avez prescrit!»

Voilà! Votre orgueil vient d'en prendre un coup...

«Gilbert, viens me voir demain, je serai à la clinique sans rendez-vous...»

## Le nez et les bronches sont étroitement liés : le saviez-vous... vraiment ?

### Prévalence

Lorsque l'on analyse la prévalence de l'asthme et de la rhinite allergique, on remarque que la coexistence de ces deux atteintes respiratoires est fréquente. Jusqu'à 40 % des patients qui souffrent de rhinite allergique présentent en même temps de l'asthme. Mais fait plus étonnant encore, parmi les patients souffrant d'asthme, de 70 % à 94 % ont des antécédents de rhinite allergique, même lorsqu'on utilise des critères diagnostiques stricts de rhinite<sup>1</sup>. La co-existence de l'asthme et de la rhinite n'est pas nécessairement liée à l'atopie puisqu'on signale une forte association entre ces deux affections même lorsque celle-ci est absente<sup>2</sup>.

### Affections apparemment distinctes... liens cependant prouvés

Plusieurs données prouvent qu'il existe une relation bidirectionnelle entre l'inflammation du nez et celle des bronches. Un groupe de chercheurs a démontré par bronchoscopie qu'un test de provocation à l'aide d'un allergène diffusé dans l'arbre bronchique droit induit une inflammation contralatérale en plus d'une inflammation nasale, créant ainsi des symptômes respiratoires au niveau des voies respiratoires inférieures et du nez, s'accompagnant de piètres résultats aux tests d'exploration de la fonction pulmonaires et de ventilation nasale<sup>3</sup>. Ce même groupe de chercheurs a également vérifié les répercussions d'une stimulation allergénique du nez sur la capacité d'induire une inflammation nasale et bronchique concomitante<sup>4</sup>. Ces études indiquent qu'une stimulation, soit du nez soit des bronches, entraîne une

## Physiopathologie commune de la rhinite allergique et de l'asthme

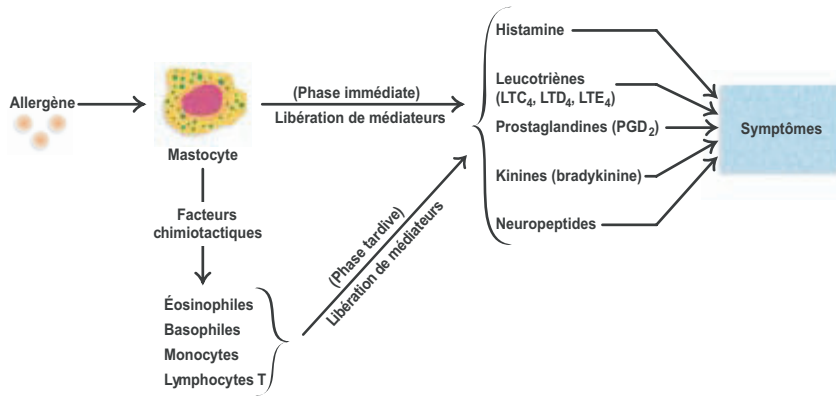


Figure 1

inflammation globale des voies aériennes. De plus, des biopsies bronchiques effectuées chez les patients atteints de rhinite allergique sans asthme ont révélé des signes histologiques de remodelage au niveau de la bronche, témoignant de la présence d'une inflammation, malgré l'absence de symptômes des voies aériennes inférieures<sup>5</sup>.

Est-il nécessaire de rappeler que l'épithélium qui tapisse le nez se continue jusqu'au bout de la bronche ? Par conséquent, une inflammation du nez est nécessairement associée à une inflammation des bronches. Plusieurs études ont d'ailleurs clairement établi que les mêmes types de cellules inflammatoires recouvrent la muqueuse nasale et bronchique. Ainsi, le même type d'inflammation se retrouve tout le long du tractus respiratoire. Les cellules responsables sont majoritairement les éosinophiles, les mastocytes, les lymphocytes T et la lignée des cellules mononucléaires. De plus, dans l'asthme comme dans la rhinite, on retrouve les mêmes médiateurs pro-inflammatoires, tels que l'histamine, les leucotriènes, certaines cytokines (IL-4, IL-5, IL-13 et GM-CSF), des chimiokines (RANTES et éotaxines) ainsi que les cellules d'adhésion (ICAM-1 et VCAM-1)<sup>6</sup> (voir *figure 1*).

## Les voies aériennes unifiées : et l'examen clinique... alors !

Étant donné le lien entre les voies aériennes supérieures et inférieures, vous comprendrez qu'il est essentiel d'intégrer systématiquement l'évaluation du nez dans l'examen clinique de tous les patients qui viennent vous voir à cause de l'asthme. Aussi, chez un patient manifestant des symptômes de rhinite, il est logique de rechercher les signes qui évoquent la présence d'une obstruction bronchique com-

patible avec de l'asthme. L'asthme et la rhinite sont généralement des maladies qui coexistent. Plusieurs données appuient le concept de «une seule voie aérienne, une seule maladie». Puisque la rhinite et l'asthme ont des caractéristiques épidémiologiques, physiologiques et pathologiques communes, les mêmes approches thérapeutiques peuvent s'appliquer aux

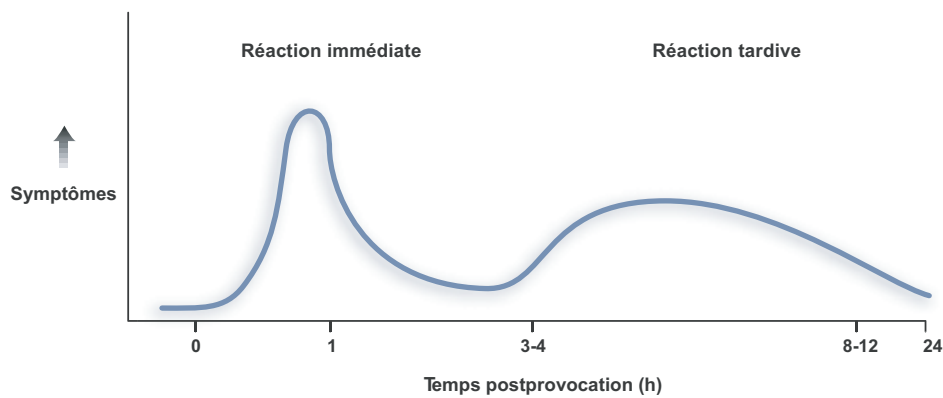
deux maladies<sup>1</sup>.

*Vous vous rappelez que Gilbert a subi une exacerbation de son asthme coïncidant avec la saison des pollens. Vous aviez, semble-t-il, traité de façon adéquate la composante asthmatiforme de son problème. Les doses de corticostéroïdes en inhalation que vous avez prescrites auraient dû entraîner une amélioration importante des symptômes. Mais, de toute évidence, leur persistance vous indique que vous auriez dû prendre en considération un autre élément dans votre approche diagnostique : le nez!*

La présentation clinique de Gilbert ne laissait initialement pas présager que le nez contribuait à son état respiratoire insatisfaisant; par conséquent, vous n'avez pas cru bon d'y accorder de l'importance. Un examen à l'aide de votre otoscope, muni d'un embout de diamètre moyen ou large, vous aurait permis d'évaluer l'intégrité des voies nasales «en seulement 10 secondes». La rectitude du septum et l'aspect de la muqueuse nasale sont des éléments importants à vérifier. En effet, une déviation de la cloison peut indiquer une obstruction de type mécanique sans autre cause associée. Par ailleurs, un aspect gris-bleuté des cornets, associé à de l'œdème de la muqueuse, pourrait vous faire pencher vers un diagnostic d'allergie sous-jacente; il faut se rappeler cependant que ce signe n'est pas pathognomonique d'allergie. En de rares occasions, vous pourriez découvrir une tumeur nasale ou d'autres anomalies, telles que la perforation de la cloison ou encore la présence de polypes nasaux.

L'examen du nez aurait pu vous permettre de repérer un élément essentiel, complémentaire à votre diagnostic, et vous aider à orienter le traitement de votre patient. Ainsi, dans un cas comme celui de Gilbert, un traitement nasal adéquat, combiné à votre traitement anti-inflammatoire bronchique, aurait pu améliorer la symptomatologie respiratoire dans son ensemble.

## Cinétique de la réponse aux allergènes dans l'asthme et la rhinite allergique



Adaptation de : Togias A. Unique mechanistic features of allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2000 ; 105 : S599-S604.

Figure 2

Pour traiter la rhinite, plusieurs options s'offrent à vous : soit un antihistaminique, soit un anti-leucotriènes, soit une association des deux<sup>7</sup>. Il est aussi possible d'associer un corticostéroïde intra nasal, bien que ce médicament puisse être utilisé seul<sup>8</sup>. Vous pouvez aussi prescrire d'autres médicaments, du cromoglycate di-sodique, par exemple. Cependant, les décongestionnants topiques (sympathicomimétiques) doivent être évités, compte tenu du risque de rhinite médicamenteuse pouvant apparaître après quelques jours d'utilisation seulement. Dans le cas de Gilbert, la présence du chat constitue un facteur aggravant de cet asthme allergique déclenché en période de pollinisation, qui mérite d'être pris en considération. Chez des personnes sensibilisées à un ou à plusieurs allergènes, une exposition à un allergène sensibilisant peut se traduire par une réaction immédiate, survenant dans la première heure, mais aussi par des symptômes retardés, débutant de 3 à 4 heures après l'exposition et pouvant se maintenir pendant 12 à 24 heures (figure 2). Il a aussi été démontré que, chez les personnes atteintes d'asthme léger déjà sensibilisées aux chats, des expositions à répétition à des doses sub-cliniques d'allergènes du chat, échelonnées sur un période de 8 jours, peuvent entraîner une diminution notable du seuil d'excitabilité bronchique et une activation des éosinophiles, sans toutefois s'accompagner de symptômes d'asthme<sup>9</sup>. La « réactivité bronchique » se définit par une réaction « normale » de bronchoconstriction à des stimuli spécifiques mécaniques (air froid), chimiques (solvants) ou sensibilisants (allergènes). Cependant, l'expression « hyper-réactivité bronchique » décrit une réaction « exagérée » à ces mêmes stimuli. Il faut se rappeler que l'hyper-réactivité bronchique peut évoluer à bas bruit et se traduire par des symptômes non spécifiques, telle la toux.

Elle peut parfois se manifester sans symptômes apparents d'asthme ; elle en est le plus souvent un élément précurseur<sup>10</sup>. L'asthme se définit par la présence de symptômes respiratoires (essoufflements, oppression thoracique, respiration sifflante et bruyante, toux), d'une hyperréactivité bronchique et d'une réversibilité après une

médication broncho-dilatatrice à courte durée d'action (agoniste du récepteur  $\beta_2$ ). Cependant, lorsque l'asthme est établi, l'hyper-réactivité bronchique est toujours présente. Ainsi, une exposition aux pollens est suffisante pour provoquer une hyper-réactivité bronchique chez des sujets non asthmatiques mais souffrant de rhinite allergique<sup>11</sup>.

## L'allergie est-elle une condition essentielle dans la relation nez-bronche ?

L'asthme et la rhinite allergique étant modulés par les mêmes médiateurs (IgE, par exemple), il est logique de tenir compte de la relation qui existe entre les deux. Toutefois, certaines données probantes permettent de supposer que ces deux affections peuvent parfois coexister même en l'absence d'allergie. Effectivement, on a pu observer chez des patients non allergiques la présence simultanée d'asthme et de rhinite. Ce phénomène pourrait s'expliquer, entre autres, de deux manières : ou bien par la présence d'une rhinite vasomotrice (non allergique), où les sécrétions nasales s'écoulant vers les voies aériennes inférieures deviennent un irritant pour les bronches, ou bien par la présence d'un réflexe de type broncho-nasal<sup>12</sup>.

### Éduquer le patient !

On a constaté qu'en éduquant le patient souffrant d'asthme et de rhinite et en le sensibilisant à ces affections, on améliore l'observance du traitement, ce qui se traduit par une diminution marquée des symptômes d'asthme et une utilisation moindre de médicaments de secours, en comparaison avec des patients n'ayant pas bénéficié d'un tel enseignement<sup>13</sup>.

### Que doit-on retenir ?

- D'un point de vue scientifique et épidémiologique, la relation entre la rhinite et l'asthme est un concept reconnu.
- Chez le prochain patient asthmatique qui vient vous consulter : pensez à évaluer le nez !
- L'allergie est une composante importante mais non essentielle dans l'association « asthme et rhinite ».

GRÂCE à une meilleure compréhension du concept des voies aériennes unifiées, vous n'aurez plus à craindre de croiser un autre de vos patients asthmatiques, la prochaine fois que vous ferez votre épicerie.

Date de réception : 22 mars 2004 Date d'acceptation : 13 avril 2004

Mots-clés : asthme, rhinite, voies aériennes unifiées, nez, bronche.

### Bibliographie

1. Togias A. Unique mechanistic features of allergic rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 105: S599-S604.
2. Leynaert B, Neukirch F, Demoly P et coll. Epidemiologic evidence for asthma and rhinitis comorbidity. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 106: S201-S205.
3. Braunstahl GJ, KleinJan A, Overbeek SE et coll. Segmental bronchial provocation induces nasal inflammation in allergic rhinitis patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 161: 2051-7.
4. Braunstahl GJ, Overbeek SE, KleinJan A et coll. Nasal allergen provocation induces adhesion molecule expression and tissue eosinophilia in upper and lower airways. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 107: 469-76.
5. Chakir J, Laviolette M, Boutet M et coll. Lower airways remodeling in nonasthmatic subjects with allergic rhinitis. *Lab Invest* 1996; 75: 735-44.
6. Vignola AM, Chanez P, Bousquet J. The relationship between asthma and allergic rhinitis: exploring the basis for a common pathophysiology. *Clin Exp All Rev* 2003; 3: 63-8.
7. Kurowski M, Kuna P, Gorski P. Montelukast plus cetirizine in the prophylactic treatment of seasonal allergic rhinitis: influence on clinical symptoms and nasal allergic inflammation. *Allergy* 2004; 59: 280-8.
8. Wilson AM, Orr LC, Sims EJ et coll. Antiasthmatic effects of mediator blockade versus topical corticosteroids in allergic rhinitis and asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 1297-301.
9. de Blay F, Krieger P, Spirlet F et coll. Repeated inhalation of low doses of cat allergen that do not induce clinical symptoms increases bronchial hyperresponsiveness and eosinophil cationic protein levels. *Int Arch Allergy Immunol* 1999; 120: 158-65.
10. Boulet LP. Asymptomatic airway hyperresponsiveness: a curiosity or an opportunity to prevent asthma? *Am J Respir Crit Care Med* 2003; 167: 371-8.
11. Chakir J, Laviolette M, Turcotte H et coll. Cytokine expression in the lower airways of nonasthmatic subjects with allergic rhinitis: influence of natural allergen exposure. *J Allergy Clin Immunol* 2000; 106: 904-10.
12. Leynaert B, Bousquet J, Neukirch C et coll. Perennial rhinitis: An independent risk factor for asthma in nonatopic subjects: results from the European Community Respiratory Health Survey. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 104: 301-4.
13. Gani F, Pozzi E, Crivellaro MA et coll. The role of patient training in the management of seasonal rhinitis and asthma: clinical implications. *Allergy* 2001; 56: 65-8.

This article was originally published in *Le médecin du Québec* (volume 39, numéro 9, septembre 2004) and is reprinted here with permission of *Le médecin du Québec*.

# Rhinitis

## Sniffing out answers

Jacques Bouchard MD

General practitioner Dr. Jacques Bouchard is consulting physician and chief at the allergy and respiratory physiology laboratory at the Centre hospitalier St-Joseph de La Malbaie in Quebec.

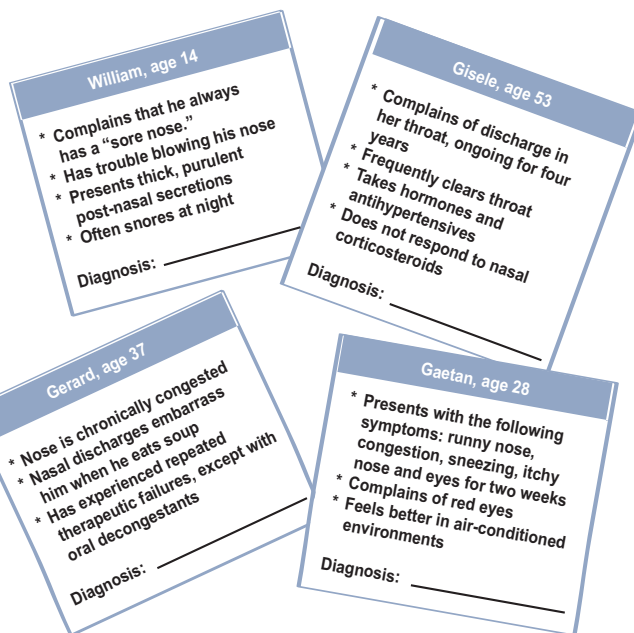
### Abstract

Despite the fact that rhinitis is a frequent cause of office visits, very few comprehensive diagnostic tools based on symptomatology have been developed to help physicians with the diagnosis. In the case of allergic rhinitis, identification of the responsible allergens by allergy testing could be of significant help for an accurate diagnosis; however, these tests are seldom available in a timely manner for most GPs and, consequently, a clinical decision must often be taken without this information. For this reason, the utilization of a well-structured questionnaire, combined with an appropriate physical examination, compose the essential elements for diagnosis and identification of the allergic or non-allergic nature of the rhinitis. Consequently, this article proposes the utilization of an easy-to-use questionnaire to help in the process of decision-making to determine the level of presumption of an allergic rhinitis versus a non-allergic rhinitis. Although pharmaceutical therapies are an effective solution in treating allergic rhinitis, patient education with special emphasis on environment control and avoidance of allergens is an essential step toward a durable treatment.

Keywords: rhinitis, allergic rhinitis, allergy, questionnaire

**H**ere are four case histories of nasal trouble presenting in different ways. Ask yourself in all honesty: are you completely comfortable making a precise differential diagnosis upon which the course of treatment will depend?

Even though allergic rhinitis is a very common health problem, there are a few clear and simple diagnostic tools, based on symptomatology, that can help in diagnosing it adequately. And yet the prevalence of rhinitis is greater in the population as a whole than that of asthma, hypertension or diabetes, and it is usually general practitioners who are on the front lines of diagnosis and treatment.<sup>1</sup>



Match the following diagnoses with the above cases:

- Seasonal allergic rhinitis
- Non-allergic rhinitis (vasomotor)
- Medication-induced rhinitis
- Non-allergic obstructive rhinitis and sinusitis

To diagnose rhinitis properly, it is essential to know its symptomatology, and the best way to do that is to return to the foundations of your medical training: anamnesis. And yet you have surely noticed that most of the information available on the diagnosis and treatment of rhinitis refers almost exclusively to allergy testing as a critical component of the decision making process. Unfortunately, you have probably also noticed that this diagnostic tool is not always available in our daily practice. In fact, allergy tests are rarely available within a reasonable timeframe. As a result, you must often make a decision without test results. And even if you did have quick access to allergy-test results, you would not be able to conclude beyond a doubt that the patient's problem is related to the presence of one or several allergenic sensitivities. In medicine, nothing is absolute.

With that in mind, this article offers you some decision making aids that can help you make a presumptive diagnosis of allergic or non-allergic rhinitis and to start the appropriate course of treatment while waiting for your impressions to be confirmed by the tests that you will order.

### Rhinitis symptomatology: a crucial step

**First, what is rhinitis?** It is an inflammatory condition of the membrane lining the inside of the nose. It is characterized

Allergy probable		Allergy unlikely	
* Anterior * Bilateral * Clear	← Rhinorrhea →		* Posterior * Unilateral * Muco-purulent * With epistaxis
* Bilateral	← Nasal congestion →		* Unilateral
* Paroxysmal	← Sneezing →		* Occurring upon exposure to chemical irritants
* With significant itching	← Nasal and pharyngeal itching →		
* Bilateral	← Conjunctivitis →		* Often unilateral * Burning sensation in eye (viral infection)
Allergy probable		Allergy unlikely	

Table 1

either by congestion, discharge (rhinorrhea), sneezing, itching of the nose or throat, or a combination of several of these symptoms.

### Rhinorrhea

Rhinorrhea is defined by discharge of nasal origin. The discharge may be anterior, posterior, or both. The character of the discharge (aspect, colour, consistency) can be highly indicative of the presence or absence of allergic reaction. Where there is an allergic reaction, the discharge is typically clear and most often anterior. We also need to check whether it is accompanied by sneezing or not, since the addition of this symptom to the clinical matrix will strongly reinforce the presumption of allergy (see *Table 1*).

We must pay particular attention to the factors that trigger rhinorrhea, because they too can be very useful in refining the diagnosis. Thus copious discharge when the patient is indoors, which is alleviated by going outside, may indicate an allergic reaction to dust, pets or mildew. Conversely, rhinorrhea that is more pronounced outdoors during pollen season will direct you toward a diagnosis of pollen allergy.<sup>2</sup> Triggers such as temperature differentials, cholinergic stimulation (following consumption of a hot beverage or meal) or a change of position can all be indicators of non-allergic rhinitis (of the vasomotor type).

#### note

To diagnose rhinitis properly, it is essential to know its symptomatology.

Rhinorrhea associated with congestion typically points to increased vascular permeability. Nevertheless, be careful: a nose can sometimes be so severely blocked that it will barely run at all.

### Nasal Congestion

In cases of rhinitis, nasal congestion is most often the main symptom that drives the patient to seek a consultation.

Congestion is a common symptom, and its presence may seem easy to interpret.

However, the symptom's characteristics are more complex than you might think and deserve a closer look. Indeed, the nature of its presentation can help you decide between presuming an allergy or not. Also note that during anamnesis it is necessary to clarify the following points:

- **Uni- or bilaterality:** The presence of continual, unilateral nasal congestion can lead you away from a presumption of allergy. In such cases, the critical element is most often a deviated septum. In addition, nasal polyps (typically bilateral) can result in symptoms that are more pronounced on one side. Finally, you should also consider the possibility, however remote, of an obstructive nasal tumour.
- **Periodic and intermittent rather than chronic congestion:** Allergies may manifest themselves more during certain seasons or times of the year, or they may be present almost all year long. Obviously, seasonal presentation of congestion indicates that an allergy is very likely the root cause. However, even though presentation spread over several seasons may have an allergic cause, a non-allergic cause may also be present at the same time. We need to be vigilant: persistent nasal congestion, i.e. congestion lasting more than four weeks, can also be due to an allergic reaction to various seasonal allergens that succeed each other continuously over time. Nor should we forget that such allergens may combine with others that are constantly present in the patient's environment (cats and dust mites, for example).
- **Left-right alternation:** Left-right alternation of congestion

**Questionnaire**

	Yes	No
Does your nose run? (Clear, bilateral, anterior rhinorrhea)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is your nose congested occasionally?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In addition, do you experience sneezing and nasal itching?		
• Itching	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Sneezing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Do you have red eyes that itch and water? (Including bilateral conjunctivitis, itching and/or tearing)		
• Bilateral conjunctivitis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Itching	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Tearing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Toolkit

beginning of a course of medication. Rhinitis induced by antihypertensives, especially beta-blockers, is common.

### Sneezing and nasal itching

These symptoms are strongly suggestive of an underlying allergy (acute or subacute), especially if accompanied by clear rhinorrhea. They are primarily attributable to histamine discharges by previously

**Etiologies of non-allergic rhinitis**

Common causes	Less common causes
Vasomotor problems	Aspirin sensitivity
Chronic sinusitis	Hypothyroidism
Deviated septum	Mucous-membrane atrophy
Medication	Impaired immune response
Induced by estrogens	Drainage of cerebrospinal fluid
Nasal polyposis	Foreign object
Chemical agent/irritant	Ciliar dyskinesia
NARES*	Nasal mastocytosis

\*NARES: (non-allergic rhinitis with eosinophilic syndrome), a condition characterized by the presence of eosinophiles in nasal secretions together with negative allergy tests. It responds well to corticosteroids administered nasally.

Source: Kaliner, M.A. *Current Review of Rhinitis*. Philadelphia: Current Medicine Inc., 2002

Table 2

is perfectly normal in healthy subjects. We need to remember that among the principle functions of the nose are warming, filtering and humidifying inhaled air. It is therefore normal that regulatory mechanisms should play a role in the permeability of the upper respiratory tract. This process is present in everyone, but may be exaggerated in persons suffering vasomotor rhinitis or from the common cold.

- **Triggering factors:** This aspect of anamnesis is highly useful for determining whether the rhinorrhea is of allergic origin or not. As explained above under *Rhinorrhea*, it is up to you to ask the right questions—that way, you will come out ahead. It is amazing to note that we often forget to make a connection between an event and the onset of a problem. The onset of congestion coinciding with a car accident or a fall can easily put you on the right track. And what about a patient who mentions that he has already had three operations to correct a deviated septum?
- **Medications:** In cases of congestion, it is useful to determine that the symptom does not coincide with the

sensitized (mast) cells. In the absence of allergy tests, these two key symptoms can be good indicators of the presence of allergies. It can be useful to obtain details on the characteristics and frequency of these symptoms.

## Allergies and related symptoms

Allergies provoke various symptoms that are not exclusive to allergic rhinitis (for example, nasal congestion). In a context in which you cannot use an allergy test to confirm a diagnosis of allergic rhinitis, you must confine yourself to the use of a questionnaire and the results of your clinical examination. Take care not to underestimate the role of anamnesis, which could prove to be the best tool available to you for making a diagnosis.

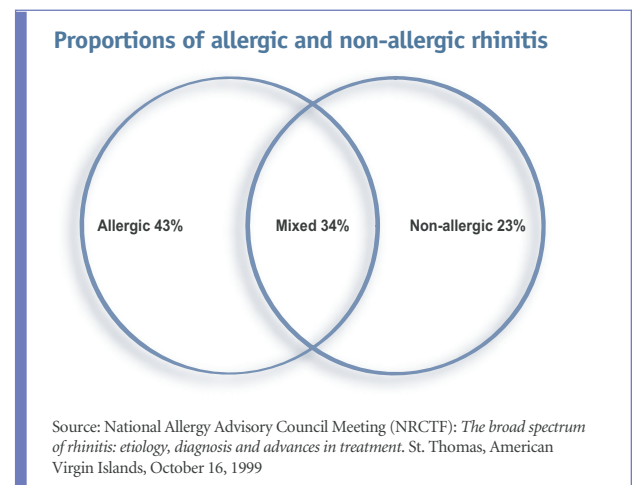


Figure 1

Table 1 illustrates the main symptoms associated with rhinitis. Moreover, the nature of these symptoms has an additional utility, since their characteristics can help you establish the degree of probability that allergies are in question. Thus, for example, when an allergic rhinitis is accompanied by

### Effectiveness of different classes of medication for various symptoms of allergic rhinitis

	Sneezing	Rhinorrhea	Nasal blockage	Itching	Ocular symptoms
<b>Antihistamines</b>					
Oral	++	++	+	+++	++
Intranasal	++	++	+	++	0
Intraocular	0	0	0	0	+++
<b>Corticosteroids</b>					
Intranasal	+++	+++	+++	++	++
<b>Decongestants</b>					
Oral	0	0	+	0	0
Intranasal	0	0	+++	0	0
Antileukotrienes	0	+	++	0	++
Anticholinergics	0	++	0	0	0

Source: ARIA Guidelines 2001 (*Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*) Kaliner M. *Current review of rhinitis*. Philadelphia: Current Medicine Inc; 2004

Table 3

bilateral conjunctivitis characterized by redness, eye itching and tearing, the chances that the presentation results from an allergy, rise considerably. Conversely, the presence of posterior rhinorrhea attenuates the presumption of allergy. And, if the rhinorrhea is mucopurulent, i.e. thick and coloured, we can eliminate allergy with near certainty. The presence of sneezing is strongly indicative of allergy, while nasal congestion may be equally present in either case. Finally, acute itching indicates a highly probable allergic profile. The specific characteristics of these symptoms, as well as certain risk factors, such as a personal history of asthma or a family history of allergies, can also reinforce a presumption of allergy.

Returning now to our clinical cases, you will recall that we do not have access to allergy tests to determine the precise nature of these rhinitis cases, but we do have anamnesis. In such cases, the questionnaire you will administer to your patient constitutes a valuable tool that can be used systematically to assure yourself of the presence or absence of an allergy in each individual case. (See *Toolkit*.) You will note that positive responses to simple questions will guide you toward a probability of allergy: the accumulation of positive responses creates a leverage effect. Thus, a total of seven affirmative responses allows you to make a confident diagnosis of “certain allergy,” while a single affirmative answer lessens the probability to “possible allergy.”

### Non-allergic rhinitis

In cases where allergic rhinitis proves to be improbable, Table 2 can help you because it indicates the other principal causes that you might consider.<sup>3</sup> Despite the existence of a larger per-

centage of patients suffering from allergic rhinitis than non-allergic, we must not forget that the two afflictions can present at the same time.<sup>4</sup> (See *Figure 1*.)

### Clinical Examination

A nasal examination is a critical component in

diagnosing rhinitis. This step is unfortunately often omitted, when it should in fact be systematically included in all examinations of patients considered to be potentially allergic.

#### note

Despite the existence of a larger percentage of patients suffering from allergic rhinitis than non-allergic, we must not forget that the two afflictions can present at the same time.

If you believe that such an examination can only be performed with sophisticated instruments and that you will need a nasal speculum and a head lantern, you are mistaken. Most of the problems that concern us are located at the level of the middle nasal conchae—those which are most visible to the naked eye. A simple otoscope, fitted with a large-size tip, will allow you to check visually for good airway permeability and eliminate the major causes of obstruction. For example, the presence of purulent secretions from the osteomeatal orifices (below the middle conchae) will allow you to diagnose maxillar sinusitis.

Here is a checklist of things to look for:

- **Nasal septum:** Straightness, integrity and aspect of the mucosa are the important factors.
- **Conchae:** You need to determine their volume and colour and the space they occupy in the nasal cavity. Don't forget: even though grayish-blue conchae do not indicate with certainty that you are looking at an allergic subject, you should still suspect it strongly. Obviously, when the conchae occupy the entire endonasal space, your search for the cause of congestion is over.

- **Osteomeatal orifices:** These are often visible through simple rhinoscopy. Remember that the maxillar sinuses drain into the nose via these openings, which are located below the middle conchae. Sinusitis can thus be accompanied by purulent discharge at this level.

## Treatment

We will divide the therapeutic approach into two portions: non-pharmacological and pharmacological, focusing our therapeutic suggestions mainly on allergic rhinitis.

### Non pharmacological approach

- **Education:** This step is not only important, but essential. The patient's understanding of allergens that may come into play, particularly risky times and settings and of related symptoms, are the elements required for the patient to be able to manage the problem.
- **Avoidance:** No doubt you have encountered cases in which it would be difficult to envision the eradication of the source of allergen, such as the presence of a family pet, even though you know your patient is allergic. Nevertheless, allergen(s) must be avoided to the greatest extent possible. Despite a certain amount of controversy on the topic, we are not recommending medication to "protect" against exposure to a domestic animal except in exceptional circumstances. It is important to know that the medication will only mask the symptoms but will not prevent sensitivity. We should also avoid irritants, including secondary smoke. In addition, a patient who has tested positive for allergy to dust mites should acquire anti-mite slip covers, while a patient with a sensitivity to seasonal airborne allergens (pollens) should avoid opening the windows during pollen season.

### Pharmacological approach

There are several treatment options for rhinitis. However, despite the vast therapeutic arsenal at our disposal, we should select medications that can be administered topically (ocular or nasal) or systemically. Among the topical medications are antihistamines, corticosteroids, decongestants and anticholinergics. The systemic medicines include antihistamines, oral corticosteroids, decongestants and antileukotrienes. (Table 3.) Although less commonly used, chromones are a class of drugs that stabilize the mast-cell membranes, preventing their degranulation. They are effective in preventive therapy for allergenic or

seasonal exposure. However, since they must be taken four times daily, it is difficult to maintain prolonged regular use, leading to a risk of failure to follow the course of treatment. In addition, they have few or no effects during the acute phase.

#### note

Don't forget: even though grayish-blue conchae do not indicate with certainty that you are looking at an allergic subject, you should still suspect it strongly.

Guidelines from the ARIA Committee (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) summarized the relative pharmacological effectiveness of the main classes of drugs available for treating allergic rhinitis symptoms.<sup>5</sup> (Table 3). Although this table highlights the superiority of nasal corticosteroids for all symptoms as compared to other classes of medication, certain other recent studies indicate that a drug of the antileukotriene class, paired with a newer antihistamine, provides effectiveness in the treatment of rhinitis comparable to that of nasal corticosteroids.<sup>6</sup> In addition, it has also been shown that, among patients suffering from rhinitis and asthma, this pairing (antileukotriene/antihistamine) is of similar effectiveness to a pairing of nasal and bronchial-inhalation corticosteroids.<sup>7</sup>

Generally, we should favour topical medications for patients presenting isolated nasal allergy symptoms. However, if the condition is accompanied by related symptoms, it will be necessary to prescribe an oral medication, while accounting for its possible side effects.<sup>8</sup>

### Things to remember...

- In the absence of allergy tests, the questionnaire and an adequate clinical examination can provide you a very good estimate of whether an allergy is present or not.
- A strong grasp of symptomatology is essential to making a good diagnosis.
- Many treatments exist, alone or in combination, for adequately treating rhinitis. However, education, and especially prioritizing the need for adequate management of the patient's environment, remain a sine qua non of effective long-term treatment.

#### note

Nevertheless, be careful: a nose can sometimes be so severely blocked that it will barely run at all.

## Bibliography

1. Scadding GK, Richards DH, Price MJ. Patient and physician perspectives on the impact and management of perennial and seasonal allergic rhinitis. *Clin Otolaryngol* 2000; 25: 551-7.
2. Ferguson BJ. Allergic rhinitis. Recognizing signs, symptoms, and triggering allergens. *Postgrad Med* 1997; 101: 110-6.
3. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108: S147-S334.
4. National Allergy Advisory Council Meeting (NAAC). *The broad spectrum of rhinitis: etiology, diagnosis, and advances in treatment*. St. Thomas, American Virgin Islands; 1991.
5. Kaliner M. *Current review of rhinitis*. Philadelphia: Current Medicine Inc.; 2002.
6. Wilson AM, Orr LC, Sims EJ, Lipworth BJ. Effects of monotherapy with intra-nasal corticosteroid or combined oral histamine and leukotriene receptor antagonists in seasonal allergic rhinitis. *Clin Exp Allergy* 2001; 31: 61-8.
7. Wilson AM, Orr LC, Sims EJ, Dempsey OJ, Lipworth BJ. Antiasthmatic effects of mediator blockade versus topical corticosteroids in allergic rhinitis and asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 1297-301.
8. Chapnik JS, Hakemi A. Office management of allergic rhinitis. *Patient Care Canada* 2000; 14: 98-109.

Pretest answers. Guillaume: D; Gisèle: C; Gérard: B; Gaétan: A  
**Acknowledgments: The author thanks Dr. Jean Bousquet, doctor of pharmacy, professor of respirology and director of the allergy program at the Université de Montpellier (France), for his invaluable advice during the writing of this article.**

Date received: April 21, 2004

Date accepted: June 9, 2004

This article was originally published in *Le médecin du Québec* (volume 39, numéro 9, septembre 2004) and is reprinted here with permission of *Le médecin du Québec*.

# La rhinite il faut du « pif » pour s'y retrouver...

Jacques Bouchard MD

Le Dr Jacques Bouchard, omnipraticien, est médecin responsable et consultant au laboratoire d'allergie et de physiologie respiratoire du Centre hospitalier St-Joseph de la Malbaie, à Québec.

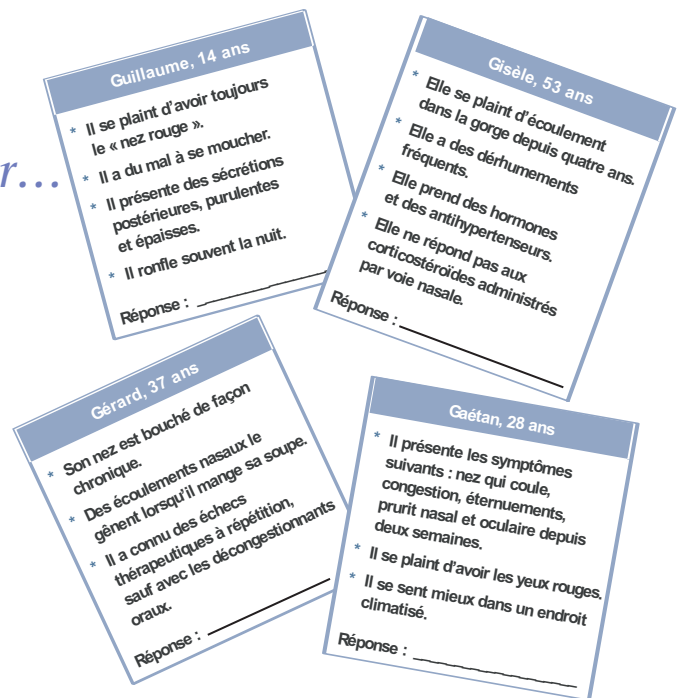
## Abstract

Despite the fact that rhinitis is a frequent cause of office visits, very few comprehensive diagnostic tools based on symptomatology have been developed to help physicians with the diagnosis. In the case of allergic rhinitis, identification of the responsible allergens by allergy testing could be of significant help for an accurate diagnosis; however, these tests are seldom available in a timely manner for most GPs and, consequently, a clinical decision must often be taken without this information. For this reason, the utilization of a well-structured questionnaire, combined with an appropriate physical examination, compose the essential elements for diagnosis and identification of the allergic or non-allergic nature of the rhinitis. Consequently, this article proposes the utilization of an easy-to-use questionnaire to help in the process of decision-making to determine the level of presumption of an allergic rhinitis versus a non-allergic rhinitis. Although pharmaceutical therapies are an effective solution in treating allergic rhinitis, patient education with special emphasis on environment control and avoidance of allergens is an essential step toward a durable treatment.

Keywords: rhinitis, allergic rhinitis, allergy, questionnaire

Voici quatre histoires de problèmes nasaux s'exprimant de façon différente. À vrai dire, vous sentez-vous parfaitement à l'aise pour poser un diagnostic différentiel précis, sachant que la conduite du traitement en dépendra ?

Bien que la rhinite allergique soit un problème de santé très répandu, il existe peu d'outils diagnostiques clairs et simplifiés, basés sur la sémiologie, qui puissent aider à en faire adéquatement le diagnostic. Pourtant, la prévalence de la rhinite est plus élevée dans l'ensemble de la population que celle de l'asthme, de l'hypertension ou du diabète, et ce sont la plupart du temps les omnipraticiens qui sont sur la ligne de front pour en établir le diagnostic et décider du traitement<sup>1</sup>.



Veillez attribuer les quatre diagnostics suivants aux personnes des vignettes ci-dessus :

- Rhinite allergique saisonnière
- Rhinite non allergique (vasomotrice)
- Rhinite induite par des médicaments
- Rhinite non allergique (obstructive) et sinusite

Pour bien diagnostiquer la rhinite, il est essentiel d'en connaître la sémiologie, et la meilleure façon de s'y retrouver est de revenir à la base de votre formation médicale, c'est-à-dire à l'anamnèse. Cependant, vous aurez sûrement remarqué que la majorité des informations concernant le diagnostic et le traitement de la rhinite, fait presque exclusivement référence à l'utilisation de tests d'allergie, comme partie intégrante de l'algorithme décisionnel. Malheureusement, vous l'aurez vous-même constaté, dans notre pratique quotidienne, cet élément diagnostique n'est pas toujours à notre portée ; les tests d'allergie sont rarement accessibles dans un laps de temps raisonnable. Par conséquent, vous devez fréquemment prendre une décision en l'absence de cet outil diagnostique. Par surcroît, même si vous aviez accès rapidement à des résultats de tests d'allergie, vous ne pourriez affirmer, hors de tout doute, que la problématique du patient est liée à la présence d'une ou de plusieurs sensibilités à l'égard des allergènes... En médecine, rien n'est absolu !

Dans cette optique, nous vous proposons dans cet article des outils d'aide à la décision vous permettant d'établir un diagnostic présomptif de rhinite allergique ou non allergique, et d'amorcer ainsi le traitement approprié, en attendant la confirmation de vos impressions par des tests que vous aurez alors demandés.

Allergie probable		Allergie peu probable	
* Antérieure * Bilatérale * Claire	← Rhinorrhée →		* Postérieure * Unilatérale * Muco-purulente * Avec épistaxis
* Bilatérale	← Congestion nasale →		* Unilatérale
* Paroxystiques	← Éternuements →		* En cas d'exposition à des irritants chimiques
* Avec prurit important	← Prurit nasal et pharyngé →		
* Bilatérale	← Conjonctivite →		* Souvent unilatéralité * Sensation de brûlure oculaire (atteinte virale)
Allergie probable		Allergie peu probable	

Tableau 1

## La sémiologie de la rhinite : une étape cruciale !

**D'abord, qu'est-ce que la rhinite ?** C'est une atteinte inflammatoire de la membrane qui tapisse l'intérieur du nez se caractérisant soit par une congestion, soit par un écoulement (rhinorrhée), des éternuements, des démangeaisons du nez ou de la gorge, ou encore par une combinaison de plusieurs de ces symptômes.

### Rhinorrhée

La rhinorrhée se définit par un écoulement d'origine nasale. Cet écoulement peut être antérieur, postérieur, ou les deux. Le caractère de cet écoulement (aspect, couleur, consistance) peut être très évocateur de la présence ou non d'allergie. Lorsque qu'il y a allergie, l'écoulement est habituellement clair et, le plus souvent, antérieur. On doit également vérifier s'il s'accompagne ou non d'éternuements, car si ce symptôme s'ajoute au tableau clinique, la présomption d'allergie sera fortement renforcée (tableau 1).

Il faut porter une attention toute particulière aux éléments déclencheurs de la rhinorrhée, car ils peuvent eux aussi être très utiles pour préciser le diagnostic. Ainsi, des écoulements plus abondants à l'intérieur et qui s'améliorent en plein air peuvent indiquer une allergie à la poussière, aux animaux domestiques ou aux moisissures. À l'inverse, une rhinorrhée plus marquée à l'extérieur, en période de pollinisation, vous orientera vers une présomption d'allergie au pollen<sup>2</sup>. Des éléments déclencheurs tels que les écarts de température, une

stimulation cholinergique (à la suite de l'ingestion d'une boisson ou d'un repas chaud) ou un changement de position, peuvent être des indices de rhinite non allergique (de type vasomotrice).

La rhinorrhée associée à une congestion témoigne habituellement d'une augmentation de la perméabilité vasculaire. Cependant, il faut faire attention : un nez peut parfois être si bouché qu'il coulera à peine !

## repère

Pour bien diagnostiquer la rhinite, il est essentiel d'en connaître la sémiologie.

### Congestion nasale

Lorsqu'il y a rhinite, la congestion nasale s'avère, le plus souvent, l'élément principal qui incite le patient à consulter. La congestion est un symptôme courant, et sa présence peut paraître facile à interpréter.

Cependant, les caractéristiques de ce symptôme sont plus complexes qu'on pourrait le croire et méritent que l'on s'y attarde. De fait, la nature de sa présentation peut vous amener à présumer ou non d'une allergie. Aussi, lors de l'anamnèse, il est nécessaire de préciser les points suivants :

- **Uni- ou bilatéralité** : La présence d'une congestion nasale continue et unilatérale peut vous éloigner d'une présomption d'allergie. Dans un tel cas, l'élément en cause est le plus souvent une déviation de la cloison nasale. De plus, des polypes nasaux (habituellement bilatéraux) peuvent entraîner des symptômes plus marqués d'un côté. Enfin, il faut aussi garder à l'esprit la possibilité d'une tumeur nasale obstructive, bien qu'elle soit rare.
- **Périodicité et intermittence plutôt que chronicité** : Les allergies peuvent se manifester pendant certaines saisons ou pendant certaines périodes de l'année, ou encore être présentes presque toute l'année. Évidemment, une présentation saisonnière vous indique qu'une allergie est fort

**Questionnaire**

	Oui	Non
« Est-ce que votre nez coule ? » (Rhinorrhée claire, bilatérale, antérieure)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
« Est-ce que votre nez est congestionné par moments ? »	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
« De plus, présentez-vous des démangeaisons nasales et des éternuements ? »		
• Prurit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Éternuements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
« Avez-vous des yeux rouges, qui piquent et qui coulent ? » (Incluant conjonctivite bilatérale, prurit et/ou larmolement)		
• Conjonctivite bilatérale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Prurit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Larmolement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Boîte à outils

**Étiologies des rhinites non allergiques**

Causes courantes	Causes moins fréquentes
Problèmes vasomoteurs	Sensibilité à l'aspirine
Sinusite chronique	Hypothyroïdie
Déviations septales	Atrophie de la muqueuse
Médicaments	Trouble immunologique
Induction par des œstrogènes	Fuite du liquide céphalorachidien
Polyposse nasale	Corps étranger
Agent chimique/irritant	Dyskinésie ciliaire
NARES*	Mastocytose nasale

\* NARES : *Nonallergic rhinitis with eosinophilic syndrome* : la « rhinite non allergique à éosinophiles » (N.A.R.E.S.) est une entité qui se caractérise par la présence d'éosinophiles dans les sécrétions nasales, avec des tests d'allergie négatifs. Elle répond bien aux corticostéroïdes administrés par voie nasale.

Source : Kaliner M.A., *Current review of rhinitis*, Philadelphie : Current Medicine Inc. ; 2002.

Table 2

probablement en cause. Cependant, bien qu'une présentation étalée sur plusieurs saisons puisse avoir une cause allergique, une cause non allergique peut être présente en même temps. Il faut être vigilant : une congestion nasale persistante, c'est-à-dire qui dure pendant plus de quatre semaines, pourrait aussi être due à une réaction allergique associée à divers allergènes saisonniers se succédant de manière continue dans le temps. On ne doit pas oublier non plus que ces derniers peuvent se combiner à d'autres constamment présents dans l'environnement du patient (chat, acariens, par exemple).

- **Alternance droite-gauche** : L'alternance droite-gauche de la congestion est tout à fait normale chez les sujets sains. Il faut se rappeler que les principales fonctions du nez sont, entre autres, de réchauffer, de filtrer et d'humidifier l'air inspiré. Il est donc normal que des mécanismes de régulation jouent un rôle au niveau de la perméabilité des voies aériennes supérieures. Ce processus est présent chez tous, mais peut être exagéré chez les personnes atteintes d'une rhinite de type vasomotrice ou d'un simple coryza (rhume).

- **Éléments déclencheurs** : Cet aspect de l'anamnèse est fort utile pour préciser si la rhinorrhée est d'origine allergique ou non. Comme nous l'avons expliqué plus haut sous la rubrique de la rhinorrhée, il vous appartient de poser les bonnes questions—vous en sortirez gagnant ! Il est étonnant de constater qu'on oublie souvent de faire le lien

entre un événement et le début d'une problématique. Le début d'une congestion coïncidant avec un accident de voiture ou une chute vous mettra facilement sur la bonne piste. Et que dire du patient qui vous mentionne qu'il a subi par le passé trois interventions visant la correction d'une déviation septale ?

- **Prise de médicaments** : En cas de congestion, il est utile de s'assurer que ce symptôme ne coïncide pas avec le début d'un traitement médicamenteux. Une rhinite induite par des anti-hypertenseurs, en particulier des bêta-bloquants, est fréquente.

### Éternuements et prurit nasal

Voilà des symptômes qui évoquent fortement une allergie sous-jacente (aiguë et subaiguë), surtout s'ils s'accompagnent d'une rhinorrhée claire. Ils sont attribuables principalement à des décharges d'histamine par des cellules préalablement sensibilisées (mastocytes). En l'absence de tests d'allergie, ces deux symptômes-clés peuvent être de bons indicateurs de la présence d'allergie. Il peut être utile de préciser les caractéristiques et la périodicité de l'apparition de ces symptômes.

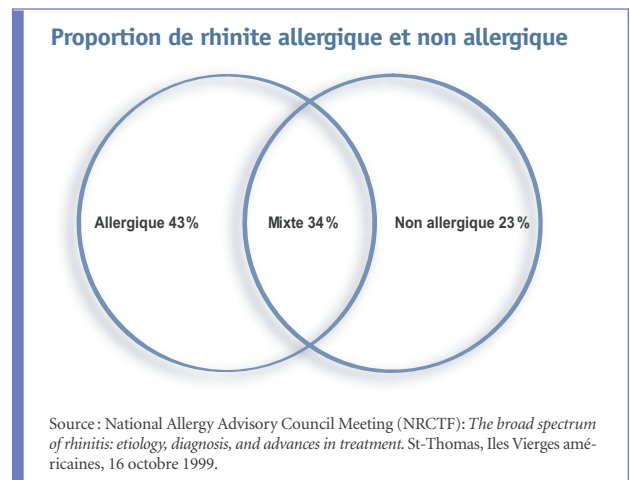


Figure 1

### Effacité des diverses classes de médicaments pour les divers symptômes de la rhinite allergique

	Éternuements	Rhinorrhée	Obstruction nasale	Prurit	Symptômes oculaires
<b>Antihistaminiques</b>					
Oraux	++	++	+	+++	++
Intra-nasaux	++	++	+	++	0
Intra-oculaires	0	0	0	0	+++
<b>Corticostéroïdes</b>					
Intra-nasaux	+++	+++	+++	++	++
<b>Décongestionnants</b>					
Oraux	0	0	+	0	0
Intra-nasaux	0	0	+++	0	0
Antileucotriènes	0	+	++	0	++
Anticholinergiques	0	++	0	0	0

Source: ARIA Guidelines 2001 (*Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*). Kaliner M. *Current review of rhinitis*. Philadelphia: Current Medicine Inc.; 2004.

Table 3

## Allergie et symptômes associés

L'allergie provoque divers symptômes qui n'appartiennent pas exclusivement au domaine de la rhinite allergique (par exemple, congestion nasale). Dans un contexte où vous ne pouvez recourir à des tests d'allergie pour confirmer un diagnostic de rhinite allergique, vous devrez vous limiter à l'utilisation du questionnaire et aux résultats de votre examen clinique. Mais attention, ne sous-estimez pas le rôle de l'anamnèse ; cet élément pourrait s'avérer le meilleur outil dont vous disposez pour poser votre diagnostic.

Le tableau I illustre les principaux symptômes qui caractérisent la rhinite. Plus encore, la nature de ces symptômes a également une utilité de plus, puisque les caractéristiques qui s'y rattachent vous aideront à établir le degré de probabilité d'une allergie. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'une rhinite de type allergique s'accompagne d'une conjonctivite bilatérale, caractérisée par une rougeur, un prurit oculaire et un larmoiement, vos chances que cette présentation soit attribuable à une allergie augmentent considérablement. Par contre, la présence d'une rhinorrhée postérieure atténue cette présomption d'allergie. De plus, si la rhinorrhée est muco-purulente, donc épaisse et colorée, on doit presque à coup sûr éliminer l'allergie. La présence d'éternuements est fortement évocatrice d'allergie, tandis que la congestion nasale peut se retrouver autant dans un cas que dans l'autre. Finalement, le prurit qui témoigne d'une manifestation plus aiguë indique un profil allergique très probable. Les caractéristiques spécifiques de ces symptômes, ainsi que certains facteurs de risque, comme des antécédents personnels d'asthme ou des antécédents familiaux d'allergie, peuvent aussi renforcer une présomption d'allergie.

Revenons à nos cas cliniques. Rappelons-nous que nous n'avons pas accès à des tests d'allergie pour préciser la nature de ces rhinites ; mais nous avons notre anamnèse ! Dans un tel cas, le questionnaire auquel vous soumettez votre patient constitue

un outil valable (*boîte à outils*) qui pourrait être utilisé systématiquement pour s'assurer de la présence ou de l'absence d'un état allergique dans chaque cas particulier. Vous remarquerez que des réponses positives à des questions simples vous guideront vers une probabilité d'allergie ; le cumul de réponses affirmatives crée un effet de levier. Donc, un bilan de sept réponses positives vous permet de poser un diagnostic probant « d'allergie certaine » alors qu'une seule réponse affirmative diminue cette probabilité, la ramenant à un état « d'allergie possible ».

## Rhinites non allergiques

Dans les cas où la rhinite allergique s'avère peu probable, le *tableau II* peut vous aider, car il vous indique les autres principales causes que vous pourrez envisager<sup>3</sup>. Malgré qu'il existe un plus grand pourcentage de patients souffrant de rhinite d'origine allergique que non allergique, il ne faut pas oublier que les deux types d'affections peuvent également se présenter en même temps<sup>4</sup> (*figure 1*).

## Examen clinique

L'examen du nez est un volet essentiel du diagnostic de la rhinite. Cette démarche est malheureusement souvent omise, alors qu'elle devrait systématiquement faire partie de tout examen d'un patient que l'on considère potentiellement allergique.

Si vous croyez que cet examen ne peut se faire qu'avec des instruments sophistiqués, et que vous aurez besoin d'un spéculum nasal et d'une lampe frontale, détrompez-vous ! La majeure partie des problèmes qui nous intéressent se situe au

niveau des cornets moyens (ceux qui sont les plus visibles à l'œil nu). Un simple otoscope, muni d'un embout « large », vous permettra de vérifier *de visu* s'il y a une bonne perméabilité des voies aériennes, et d'éliminer les principales causes d'obstruction. À titre d'exemple, la présence de sécrétions purulentes au niveau des orifices ostéo-méataux (sous les cornets moyens) vous permettra de poser le diagnostic de sinusite maxillaire.

### repère

Malgré qu'il existe un plus grand pourcentage de patients souffrant de rhinite d'origine allergique que non allergique, il ne faut pas oublier que les deux types d'affections peuvent également se présenter en même temps.

Voici quelques rappels d'éléments à rechercher :

- **Septum nasal** : La rectitude, l'intégrité et l'aspect de la muqueuse sont des facteurs importants.
- **Cornets** : On doit déterminer le volume, la couleur et l'espace qu'ils occupent dans la lumière nasale. N'oubliez pas : bien que des cornets gris-bleu ne vous indiquent pas à coup sûr que vous êtes en présence d'une allergie, vous pouvez à juste titre la soupçonner fortement. Évidemment, lorsque les cornets occupent tout l'espace endo-nasal, ne cherchez plus la raison de la congestion nasale !
- **Orifices ostéo-méataux** : Ils sont souvent visibles à la rhinoscopie simple. Il faut se rappeler que les sinus maxillaires se drainent dans le nez par ces ouvertures, situées sous les cornets moyens. Une sinusite peut donc être accompagnée d'un écoulement purulent à ces niveaux.

## Traitement

Nous diviserons l'approche thérapeutique en deux volets : non pharmacologique et pharmacologique, en nous limitant dans nos suggestions thérapeutiques principalement à la rhinite de type allergique.

### Approche non pharmacologique

- **L'éducation** : Cette étape est non seulement importante, elle est essentielle. La connaissance, par le patient, des allergènes qui pourraient être en cause, des périodes ou circonstances où il est particulièrement à risque et des symptômes associés sont des éléments nécessaires à une bonne prise en charge du problème par le patient lui-même.
- **L'évitement** : Vous avez sûrement connu des cas où il est

difficile d'envisager l'éradication de la source d'allergène, telle la présence d'un animal domestique, alors que vous savez que votre patient y est allergique. Néanmoins, autant que faire se peut, le ou les allergènes en cause devraient être évités. Malgré une certaine controverse à ce sujet, il n'est pas recommandé ici de prendre une médication pour se « protéger » contre une exposition à un animal domestique, sauf dans des circonstances exceptionnelles. Il faut savoir que le médicament ne fera que masquer les symptômes, mais ne préviendra pas la sensibilisation. On devra aussi éviter les irritants, incluant la fumée secondaire. De plus, un patient dont le résultat du test d'allergie aux acariens est positif devra installer des housses anti-acariens alors qu'un autre, sensibilisé aux allergènes saisonniers aéroportés (pollens), devra éviter d'ouvrir ses fenêtres durant la période de pollinisation.

### Approche pharmacologique

Il existe plusieurs options de traitement de la rhinite. Cependant, dans le vaste arsenal thérapeutique qui s'offre à nous, il nous faudrait choisir les médicaments qu'on peut administrer par voie topique (oculaire ou nasale) ou systémique. Parmi les médicaments topiques, nous retrouvons la classe des antihistaminiques, celle des corticostéroïdes, celle des décongestionnants et celle des anticholinergiques. Dans la classe des médicaments systémiques, nous retrouvons à nouveau les antihistaminiques, les corticostéroïdes oraux, les décongestionnants, mais aussi les anti-leucotriènes. (*tableau III*). Quoique moins utilisés, les chromones représentent une classe de médicaments stabilisant la membrane des mastocytes, empêchant ainsi leur dégranulation. Ils sont efficaces en thérapie de prévention lors d'exposition allergénique ou saisonnière. Cependant, comme il faut les prendre quatre fois par jour, une utilisation régulière et soutenue est difficile à respecter, d'où un risque d'inobservance du traitement. De plus, ils n'ont que peu ou pas d'effets en phase aiguë.

### repère

N'oubliez pas: bien que des cornets gris-bleu ne vous indiquent pas à coup sûr que vous êtes en présence d'une allergie, vous êtes en droit de la soupçonner fortement.

Les lignes directrices du comité ARIA (*Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma*) ont résumé l'efficacité pharmacologique relative des principales classes médicamenteuses disponibles

contre les symptômes de la rhinite allergique<sup>5</sup> (tableau III). Bien que ce tableau mette en évidence la supériorité des corticostéroïdes administrés par voie nasale par rapport aux autres classes de médicaments, pour l'ensemble des symptômes, certaines études récentes indiquent que l'utilisation d'un médicament de la classe des anti-leucotriènes, associé à un antihistaminique de dernière génération, offre une efficacité comparable à celle des corticostéroïdes par voie nasale dans le traitement de la rhinite<sup>6</sup>. De plus, il a également été démontré que, chez des patients souffrant de rhinite et d'asthme, cette association (anti-leucotriène/antihistaminique) présente une efficacité similaire à celle d'une association de corticostéroïdes par voie nasale et en inhalation bronchique<sup>7</sup>.

De façon générale, on devrait privilégier des médicaments topiques chez les patients présentant des symptômes isolés d'allergies nasales. Toutefois, si cette affection s'accompagne de symptômes associés, il faudrait prescrire un médicament par voie orale, tout en tenant compte de ses effets secondaires possibles<sup>8</sup>.

### Ce qu'il faut retenir...

- En l'absence de tests d'allergie, le questionnaire, combiné à un examen clinique adéquat, peut très bien nous renseigner sur la présence ou l'absence d'allergie.
- Une bonne connaissance de la sémiologie est essentielle à l'établissement d'un bon diagnostic.
- De nombreux traitements existent, seuls ou en association, pour traiter adéquatement la rhinite. Cependant, l'éducation, et surtout le renforcement de la nécessité d'un contrôle environnemental adéquat, demeurent une condition sine qua non d'un traitement efficace et durable.

#### repère

Il faut faire attention ; un nez peut parfois être si bouché qu'il coulera à peine.

### Bibliographie

1. Scadding GK, Richards DH, Price MJ. Patient and physician perspectives on the impact and management of perennial and seasonal allergic rhinitis. *Clin Otolaryngol* 2000 ; 25 : 551-7.
2. Ferguson BJ. Allergic rhinitis. Recognizing signs, symptoms, and triggering allergens. *Postgrad Med* 1997 ; 101 : 110-6.
3. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2001 ; 108 : S147-S334.
4. National Allergy Advisory Council Meeting (NAAC). *The broad spectrum of rhinitis: etiology, diagnosis, and advances in treatment*. St. Thomas, American Virgin Islands ; 1991.
5. Kaliner M. *Current review of rhinitis*. Philadelphia : Current Medicine Inc. ; 2002.
6. Wilson AM, Orr LC, Sims EJ, Lipworth BJ. Effects of monotherapy with intra-nasal corticosteroid or combined oral histamine and leukotriene receptor antagonists in seasonal allergic rhinitis. *Clin Exp Allergy* 2001 ; 31 : 61-8.
7. Wilson AM, Orr LC, Sims EJ, Dempsey OJ, Lipworth BJ. Antiasthmatic effects of mediator blockade versus topical corticosteroids in allergic rhinitis and asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2000 ; 162 : 1297-301.
8. Chapnik JS, Hakemi A. Office management of allergic rhinitis. *Patient Care Canada* 2000 ; 14 : 98-109.

Réponses du prétest. Guillaume : D ; Gisèle : C ; Gérard : B ; Gaétan : A.

**Note : L'auteur remercie le D<sup>r</sup> Jean Bousquet, diplômé en pharmacie, professeur en pneumologie et directeur du programme d'allergie, à l'Université de Montpellier (France), pour ses précieux conseils pendant la rédaction de cet article.**

Date de réception : 21 avril 2004, Date d'acceptation : 9 juin 2004

This article was originally published in *Le médecin du Québec* (volume 39, numéro 9, septembre 2004) and is reprinted here with permission of *Le médecin du Québec*.

## Summary of the COPD Guidelines Dissemination & Implementation Committee Meeting October 2005

Gordon Dyck

Many of you know that the committee has representation from a wide variety of disciplines other than physicians. It is an honor to represent family physicians at this level.

World COPD day November 16, 2005 was reviewed in terms of the effectiveness in getting the message of COPD to the public, and in terms of stimulating interest in COPD by caregivers. Access to the web site [www.COPDguidelines.ca](http://www.COPDguidelines.ca) is being monitored, the results being encouraging.

A physical presence at respiratory meetings by the Committee was evaluated. A PDA version of the COPD guidelines is planned. Assistance and barriers to spirometry were reviewed. Lobbying Provincial Governments, getting pharmaceutical assistance, and encouraging colleagues, were part of the enhanced spirometry awareness campaign.

The materials that the committee has sent out include a Slim Jim Poster, Mouse Pad, and a Slide Kit to Respiriologists, a Slim Jim Poster, and Family Practice Summary to GP's, and material on Breathworks to both groups.

"AECOPD standing orders" and "written action plans" were presented by the chair for development in 2006 as other means of presenting the message of optimal COPD treatment in a busy ER/office practice. The Canadian Lung HealthTest will be validated and implemented in 2006 as well.

It is exciting to me to be part of the process of promoting COPD care. I have recently written the Health Minister in Manitoba regarding spirometry services after our hospital discontinued providing them. I will keep you posted in further issues.

## Résumé de la rencontre du Comité de diffusion et de mise en œuvre des lignes directrices sur la MPOC tenue en octobre 2005

Gordon Dyck

Nombreux sont ceux qui, parmi vous, savent que le comité regroupe des représentants de disciplines autres que la médecine. J'ai l'honneur de représenter les médecins de famille sur ce comité.

Le comité a dressé le bilan de la Journée mondiale de la MPOC tenue le 16 novembre 2005, notamment en ce qui a trait à son efficacité à sensibiliser le public à la MPOC et à l'intérêt qu'elle a suscité chez les pourvoyeurs de soins. Nous surveillons la fréquentation du site Web [www.COPDguidelines.ca](http://www.COPDguidelines.ca) : les résultats sont encourageants.

La présence physique du Comité aux rencontres sur les maladies respiratoires a été évaluée. La production d'une version PDA des lignes directrices sur la MPOC a été envisagée. L'assistance et les obstacles relatifs à la spirométrie ont été examinés. Le lobbying des gouvernements provinciaux, l'obtention d'aide des compagnies pharmaceutiques et l'encouragement des collègues comptent au nombre des éléments d'une campagne améliorée de sensibilisation à la spirométrie.

Le comité a envoyé un Slim Jim, une affiche, un tapis de souris d'ordinateur ainsi qu'une présentation de diapositives aux spécialistes des problèmes respiratoires. Il a aussi envoyé un Slim Jim, une affiche et un sommaire à l'intention des médecins de famille aux médecins généralistes, ainsi que du matériel au sujet de Breathworks, programme d'aide aux personnes souffrant de MPOC, à ces deux groupes de médecins.

Des consignes permanentes relatives à la MPOC et à l'exacerbation aiguë de la MPOC ainsi que des plans d'action écrits ont été présentés par le président en vue de leur mise en œuvre en 2006 comme autre moyen d'attirer l'attention sur le traitement optimal de la MPOC dans les salles d'urgence et les bureaux de médecins, où le personnel est très occupé. Le test canadien de santé pulmonaire sera aussi validé et mis en pratique en 2006.

Je suis particulièrement heureux de participer à la promotion des traitements de la MPOC. J'ai récemment écrit au ministre de la Santé du Manitoba au sujet des services de spirométrie quand notre hôpital a cessé de les offrir. Je vous tiendrai au courant des nouveaux développements.

# Bits & Pieces

Gordon Dyck, MD

---

*I found a number of articles interesting and pass them on as “puffs” of information as opposed to pearls of knowledge.*

Patients with alpha-1 antitrypsin deficiency do not all benefit from administration of exogenous therapy.

**Dr. Chapman** concluded that only those whose FEV<sub>1</sub> was between 35% and 50% should be considered for therapy given the cost of therapy and the response documented in the literature to date.

**Dr. Donald Cockcroft** surprised himself with the results of a study combining desloratidine with montelukast in terms of the synergistic effect that was demonstrated when used together to increase the PC20 (the concentration of allergen required to result in a 20% reduction in FEV<sub>1</sub>). Desloratidine alone was equivalent to placebo but when combined with monteleukast, it increased monteleukast's base value from 388 units/ml to 697 units/ml. Who knew: Avoid allergic responses by adding Aerius to Singulair.

**The Dutch Hypothesis:** Will it Float? David Letterman casts things on the waters and guesses if it will float. The Dutch Hypothesis states in essence that asthma and COPD are different manifestation of the same disease. Look forward to more discussion on this one, and make your guess now if this is the wave of the future.

Scoliosis can reduce lung function, even when the scoliosis is not severe, so monitoring of lung function in scoliosis sufferers is warranted.

European pediatricians have put out a call to distinguish the unique challenges in pediatric asthma, including requests for better delivery devices. We can hope to learn from their experience once their guidelines are completed.

**Dr. Malcolm Sears** has put breastfeeding front and center with his latest report on the lack of protective benefit of breastfeeding against allergies and asthma. The hygiene hypothesis may be a factor, with more exposure to animals, dirt and dust early in life protecting against asthma and allergies later in life. So my grandmother was right when she said “A little dirt is good for you”.

*Pass your tidbits on for inclusion in the next edition! As Family Doctors, our strength is in our unique position with our patients in the community. Sharing our experience is what makes us stronger.*

# The Committee

---

## CHAIR

ALAN KAPLAN  
17 Bedford Park Avenue  
Richmond Hill, ON L4C 2N9  
Bus: 905-883-1100  
Fax: 905-884-1195  
FOR4KIDS@sympatico.ca

## VICE CHAIR

GORDON DYCK  
Clearspring Medical Clinic  
8-178 PTH 12N  
Steinbach, MB R5G 1T7  
Bus: 204-326-6111  
Fax: 204-326-6952  
gdyck4boys@hotmail.com

## SECRETARY/TREASURER

ROBERT HAUPTMAN  
Salvus Family Medical Clinic  
62 -143 Liberton Drive  
St. Albert, AB T8N 6A7  
Bus: 780-460-4562  
Fax: 780-460-4550  
docrob@telusplanet.net

## DIRECTORS

KEN BAYLY  
701 Ave. P north  
Saskatoon, SK S7L 2W1  
Bus: 306-382-5854  
Fax: 306-382-7477  
NBayly@aol.com

ALAIN COUET  
128 Mayburry  
Gatineau, QC J9A 2B8  
Bus: 819-685-9110  
Fax: 819-685-0406  
acouet@magma.ca

JOHN REA  
104-348 Muskoka Rd 3 N  
Huntsville, ON P1H 1H8  
Bus: 705-789-2355  
Fax: 705-789-1051  
reajc2@hotmail.com

JACQUES BOUCHARD  
Clinique de médecine familiale  
de la Malbaie  
515 rue St-Étienne  
La Malbaie, PQ G5A 1W7  
Bus: 418-683-8393  
Fax: 418-687-9024  
jacques.bouchard@videotron.ca

JOHN LI  
1789 Mountain Road, Suite 207  
Moncton, NB E1G 1A7  
Bus: 506-859-8696  
Fax: 506-383-8224  
drjohn.li@nb.aibn.com

DOUGLAS TWEEL  
199 Grafton St  
Charlottetown, PEI C1A 1L2  
Bus: 902-629-8843  
Fax: 902-628-6024  
dt\_gcric@hotmail.com

ANTHONY CIAVARELLA  
27107 Fraser Highway  
Aldergrove, BC V4W 3R2  
Bus: 604-856-3321  
Fax: 604-857-2231  
ciavarella@medscape.com

JOSIAH LOWRY  
333 Mary St.  
Orillia, ON L3V 3E9  
Bus: 705-327-3330  
Fax: 705-327-7675  
jblowrt@rogers.com

ROBERT WOODLAND  
15 Rowan St.  
St. John's, NL A1B 2X2  
Bus: 709-579-2324  
Fax: 709-579-3419  
woodlandclinic@nfld.net

*The FPAGC would like to thank GlaxoSmithKline for their continued financial and technical support in the production of this newsletter.*



*The FPAGC also wishes to thank the following companies for their continued support of our programs:*

*Altana*

*AstraZeneca*

*Aventis*

*Bayer*

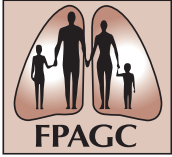
*Boehringer Ingelheim*

*GlaxoSmithKline*

*Merck Frosst*



## MISSION STATEMENT



*The Family Physicians Airways Group of Canada is committed to helping those with airway diseases lead a full life. The group is dedicated to helping all family physicians maintain and increase their skill in assisting those with asthma and COPD. The strategy of the Group is to maintain a speaker bank, a data base, and practical tools to help physicians attain in these skills.*

The opinions expressed in this newsletter are those of the authors, and not necessarily those of the Family Physicians Airway Group of Canada.

**Publications Mail Agreement No. 40046634**

**Return Undeliverable Canadian Addresses to:**

Family Physician Airways  
Group of Canada  
132 Warwick Road  
Edmonton, AB T5X 4P8