

# La rhinite

il faut du « pif » pour s’y retrouver...

par Jacques Bouchard

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 ?

**B**IEN 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 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>.

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

**Guillaume, 14 ans**

- Il se plaint d’avoir toujours le « nez rouge ».
- Il a du mal à se moucher.
- Il présente des sécrétions postérieures, purulentes et épaisses.
- Il ronfle souvent la nuit.

Réponse : \_\_\_\_\_

**Gisèle, 53 ans**

- Elle se plaint d’écoulement dans la gorge depuis quatre ans.
- Elle a des dérhumements fréquents.
- Elle prend des hormones et des antihypertenseurs.
- Elle ne répond pas aux corticostéroïdes administrés par voie nasale.

Réponse : \_\_\_\_\_

**Gérard, 37 ans**

- Son nez est bouché de façon chronique.
- Des écoulements nasaux le gênent lorsqu’il mange sa soupe.
- Il a connu des échecs thérapeutiques à répétition, sauf avec les décongestionnants oraux.

Réponse : \_\_\_\_\_

**Gaétan, 28 ans**

- Il présente les symptômes suivants : nez qui coule, congestion, éternuements, prurit nasal et oculaire depuis deux semaines.
- Il se plaint d’avoir les yeux rouges.
- Il se sent mieux dans un endroit climatisé.

Réponse : \_\_\_\_\_

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

- a) Rhinite allergique saisonnière
- b) Rhinite non allergique (vasomotrice)
- c) Rhinite induite par des médicaments
- d) Rhinite non allergique (obstructive) et sinusite






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.

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

REPÈRE

T A B L E A U I

Présomption de rhinite allergique en fonction de la symptomatologie

Allergie probable		Allergie peu probable	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Antérieure</li> <li>● Bilatérale</li> <li>● Claire</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Postérieure</li> <li>● Unilatérale</li> <li>● Muco-purulente</li> <li>● Avec épistaxis</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bilatérale</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unilatérale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paroxystiques</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● En cas d'exposition à des irritants chimiques</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Avec prurit important</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bilatérale</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Souvent unilatérale</li> <li>● Sensation de brûlure oculaire (atteinte virale)</li> </ul>
Allergie probable		Allergie peu probable	

34

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.

**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 I*).

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 !

### 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 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 antihypertenseurs, 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.

### 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

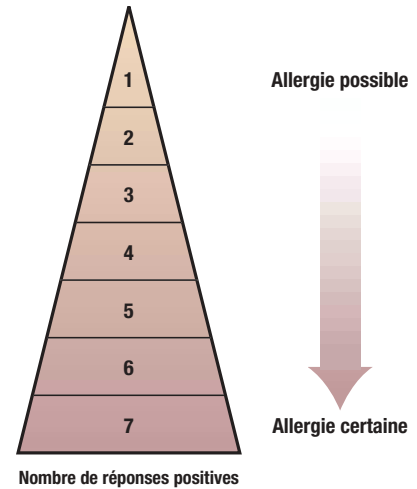
**Il faut faire attention ; un nez peut parfois être si bouché qu'il coulera à peine.**

R E P È R E S

## BOÎTE À OUTILS

### 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 larmoiement)		
● Conjonctivite bilatérale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
● Prurit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
● Larmoiement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



36

## T A B L E A U II

### 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
<b>NARES*</b>	<b>Mastocytose nasale</b>

\* 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.

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 ca-

ractérisent 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 atténuée cette présomption d'allergie. De plus, si la rhinorrhée est mucopurulente, 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 cer-

tains 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 na-

ture 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*).

### 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

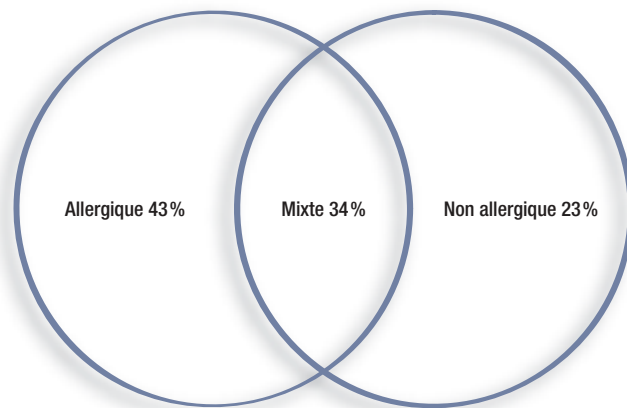
embout « large », vous permettra de vérifier *de visu* s'il y a une bonne perméabilité des voies aériennes, et d'éliminer les principales causes d'obstruction. À titre d'exemple, la présence de sécrétions purulentes au niveau des orifices ostéoméataux (sous les cornets moyens) vous permettra de poser le diagnostic de sinusite maxillaire.

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 ostéoméataux :** Ils sont souvent visibles à la

## FIGURE

### Proportion de rhinite allergique et non allergique



Source : National Allergy Advisory Council Meeting (NRCTF): *The broad spectrum of rhinitis: etiology, diagnosis, and advances in treatment*. St-Thomas, Iles Vierges américaines, 16 octobre 1999.

**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.**

**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.**

## REPÈRES

## T A B L E A U III

### 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
<b>Antileucotriènes</b>	0	+	++	0	++
<b>Anticholinergiques</b>	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.

38

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 antileucotriènes (*tableau III*). Quoique moins utilisés, les chromones re-

présentent 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.

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 antileucotriènes, 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 (antileucotriène/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. ☞

Date de réception : 21 avril 2004

Date d'acceptation : 9 juin 2004

Mots-clés : rhinite, rhinite allergique, allergie, questionnaire

## S U M M A R Y

**Seeing past the end of your nose.** Despite the fact that rhinitis is a frequent cause of office visits, very few comprehensive diagnostic tools based on the semiology have been developed to help physician with 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 pertinent information. For this reason, the utilization of a well structured questionnaire, combined with the appropriate physical exam, compose the essential elements to diagnose and identify 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 the 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 are an essential step toward a durable treatment.

**Keywords:** rhinitis, allergic rhinitis, allergy, questionnaire

## 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. Kaliner M. *Current review of rhinitis*. Philadelphia: Current Medicine Inc.; 2002.
4. National Allergy Advisory Council Meeting (NAAC). *The broad spectrum of rhinitis: etiology, diagnosis, and advances in treatment*. St-Thomas, Îles Vierges américaines; 1991.
5. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108: S147-S334.
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 Dr 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.