

Intérêt des aérosols dosés dans les rhinites allergiques

Étude statistique de 200 examens effectués par rhinomanométrie antérieure passive

F. LAVAUD¹, J. MOUILLET¹, J.-M. NOU², C. LORTON¹, S. LAVAUD⁴,
J.-M. DUBOIS DE MONTREYNAUD³, S. KOCHMAN¹

RÉSUMÉ

Des tests d'exposition nasale par rhinomanométrie antérieure passive ont été effectués chez 138 patients souffrant de rhinite spasmodique chronique dont l'origine allergique ne pouvait être précisée par le seul interrogatoire. Au total, 200 tests ont été réalisés. Les résultats ont été comparés avec les tests cutanés, les dosages des IgE spécifiques, et l'hyperéosinophilie sanguine. L'étude statistique des résultats chez des patients considérés comme allergiques ou non en fonction de l'évolution clinique donne une meilleure spécificité au test d'exposition nasale par rapport au RAST et au test cutané, et une sensibilité identique entre test d'exposition et test cutané. Ainsi les tests cutanés sont souvent seuls positifs par rapport aux tests d'exposition nasale et l'étude des seuils de positivité entre réaction cutanée et réaction nasale à l'exposition montre que la taille de la réponse au test cutané n'est pas un argument pour préjuger de l'importance de la réponse syndromique nasale. L'exposition nasale par rhinomanométrie antérieure passive, simple et rapide, devient l'examen de référence et doit être pratiquée pour toute rhinite spasmodique chronique de diagnostic étiologique difficile.

SUMMARY

Use of aerosol doses in allergic rhinitis. Statistical study of 200 passive anterior rhinomanometric examinations. – Nasal challenge tests evaluated by passive anterior rhinomanometry were undertaken in 138 patients with chronic spasmodic rhinitis in whom an allergic origin could not be ascertained by history alone. A total of 200 tests were performed. Results were compared to skin testing, serum levels of specific IgE, and peripheral eosinophilia. Statistical study of their clinical course demonstrated greater specificity with nasal challenge testing as compared to RAST and skin testing, and identical sensitivity between challenge testing and skin testing. Often only skin testing was positive while challenge testing was not, and the thresholds determining a positive skin test and a positive nasal challenge test demonstrated that the size of the response to a skin test can not always be used to predict the nasal response. Nasal challenge tests by passive anterior rhinomanometry, simply and rapidly performed, are becoming the standard examination for this condition. They should be performed in all cases of chronic spasmodic rhinitis when the etiology is difficult to determine.

Après une période de mise au point de plusieurs années [4], les tests d'exposition nasale analysés par rhinomanométrie antérieure passive se sont peu à peu imposés en pratique allergologique courante. On doit à Taylor [16, 17], Clément [2, 3] et Van Dishoeck [18], la mise au point de techniques simples, reproductibles et d'une totale innocuité.

Différentes équipes, notamment Fanet et Henocq [1, 6, 7], Girard [9] et Herman [8, 10, 13] ont démontré la fiabilité de la rhinomanométrie d'exposition en comparant les résultats de cette méthode avec les données de l'histoire clinique, des tests cutanés et du dosage des IgE spécifiques.

Nous rapportons une étude portant sur 200 examens effectués chez 138 patients. L'allergène exploré était finalement incriminé dans le genèse de la rhinite lorsque l'évolution clinique était favorable sous traitement de désensibilisation ou mesures antiallergiques appropriées. Ainsi 132 explorations chez 102 patients ont été rattachées à des rhinites allergiques.

Nous comparons par tests statistiques les paramètres étudiés par les auteurs précédents en y associant la mesure de l'éosinophilie sanguine. Nous comparons également la positivité des tests cutanés au seuil de positivité des tests d'exposition nasale.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

La rhinomanométrie antérieure passive et l'exposition nasale [7, 12]

La rhinomanométrie antérieure passive permet de mesurer d'une part, la pression rencontrée par un flux d'air réchauffé, humidifié et envoyé à débit constant dans la fosse nasale et d'autre part la température de la muqueuse. La pression et la température peuvent varier si l'air contient une certaine quantité d'allergène auquel le sujet est sensibilisé, et l'on peut noter le degré de variation de ces paramètres selon le dosage de l'allergène inhalé. Tel est le principe de la méthode.

¹ Laboratoire de Physiopathologie respiratoire et d'Allergologie, CHU, Reims.

² Laboratoire d'Histologie et de Cytologie humaines, CHU, Reims.

³ Clinique des Maladies respiratoires et allergiques, CHU, Reims.

⁴ Diplômée CESAM, Service de Néphrologie, CHU, Reims.

Tirés à part : Dr F. Lavaud, Laboratoire de Physiopathologie respiratoire et d'Allergologie, CHU de Reims, 51092 REIMS CEDEX.

Reçu le 5 novembre 1983. Accepté le 16 septembre 1984.

LAVAUD F., MOUILLET J., NOU J. M., LORTON C., LAVAUD S., DUBOIS de MONTREYNAUD J. M., KOCHMAN S. – Intérêt des aérosols dosés dans les rhinites allergiques. Étude statistique de 200 examens effectués par rhinomanométrie antérieure passive. *Rev. fr. Allergol.*, 1984, 24 (n° 3), 137-143.

Matériel

L'appareil utilisé, Heyer-Par, comprend :

- un compresseur à débit constant (15 l/min) ;
- un dispositif d'humidification et de réchauffement de l'air (24 °C) ;
- un atomiseur à débit constant (0,5 ml/min) ;
- un applicateur nasal ne pénétrant pas dans la narine et ne la déformant pas ;
- un manomètre à eau mesurant la pression intranasale ;
- une sonde thermique électronique mesurant la température de la muqueuse ;
- une hotte aspirante à haut débit, permettant d'éviter la pollution de l'atmosphère ambiante par les produits utilisés.

Technique de mesure

Mesure de base.

L'examen est pratiqué à distance de toute prise médicamenteuse avouée. Après étalonnage de l'appareil, le sujet s'étant mouché, on met en place l'applicateur nasal successivement sur chaque narine, respiration bloquée en faisant prononcer la lettre « A ». Les pressions basales sont ainsi mesurées.

Dans un deuxième temps, une mesure est pratiquée après pulvérisation du solvant seul de l'allergène, afin d'éliminer une susceptibilité anormale de la muqueuse.

Pratique de l'aérosol-test.

On pratique de la même façon après pulvérisation de l'antigène pendant une minute, en mesurant la pression et la température à 2 min et à 5 min. On considère comme positif un triplement des pressions et éventuellement une élévation d'au moins 2 °C de la température locale ou l'une des deux modifications seulement.

L'apparition de réactions syndromiques, même isolées, fait également considérer le test comme positif. En cas de résultat négatif, on utilise la concentration supérieure, jusqu'à la concentration maximale, variable selon l'allergène :

- 2 500 µg pour la poussière (dose totale administrée 4 100 µg) ;
- 1 000 µg pour les acariens (dose totale administrée 1 600 µg) ;
- 500 µg pour les pollens, les phanères et les moisissures (dose totale administrée 655 µg).

Pour les tests aux acariens et aux moisissures, une mesure plus tardive est pratiquée 30 min après l'examen initial.

La durée totale de l'examen reste courte, 15 à 30 minutes, ce qui permet d'éliminer l'influence du cycle nasal.

Sélection des patients

138 patients atteints de rhinite spasmodique ont bénéficié d'une consultation au Centre de diagnostic et de traitement des maladies allergiques de l'hôpital de Reims pendant la période du 1^{er} mars 1980 au 1^{er} mars 1982.

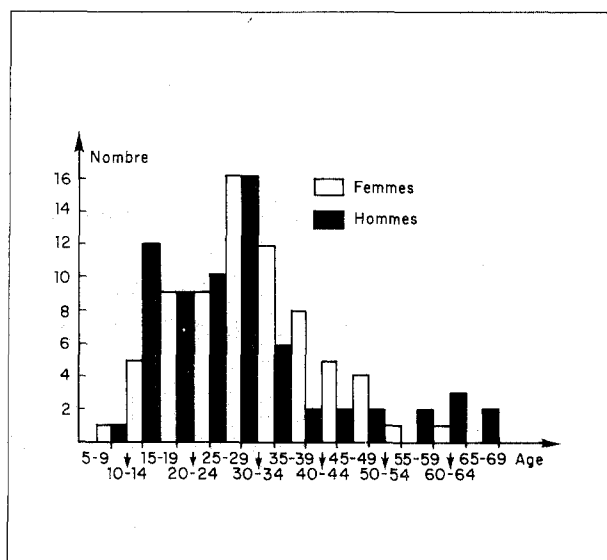


Fig. 1. - Répartition des 138 patients selon l'âge.

Ces malades se répartissent ainsi (fig. 1) : 77 hommes âgés de 8 à 69 ans (moyenne 31 ans) et 61 femmes âgées de 14 à 60 ans (moyenne 29 ans).

Conduite de l'enquête allergologique

Interrogatoire

Il oriente les examens complémentaires dans les cas difficiles et recherche d'éventuels antécédents allergiques personnels (1 malade sur 5).

Examen ORL

Toujours effectué par le même spécialiste, il permet d'éliminer toute cause infectieuse, mécanique ou iatrogène dans la genèse de la rhinite et d'apprécier l'état de la muqueuse.

Tests cutanés

Les tests ont été effectués aux concentrations habituelles par voie intradermique pour les pneumallergènes courants, poussière de maison, plumes, acariens, pollens de graminées, épithélia de chien et de chat, moisissures atmosphériques. La positivité est notée en + selon les critères classiques :

- œdème de 5 à 7 mm, + ;
- entre 7 et 10 mm, ++ ;
- de 10 à 15 mm, +++ ;
- plus de 15 mm, ++++.

Dilutions utilisées pour le test cutané :

- 1/50 000^e à la poussière de maison ;
- 1/50 000^e à la plume ;
- 1/100 000^e puis 1/10 000^e aux acariens ;
- 1/100 000^e puis 1/10 000^e aux pollens de graminées ;
- 1/10 000^e aux phanères de chien et de chat ;
- 1 000^e aux moisissures atmosphériques.

Lorsqu'une pollinose est suspectée, des tests plus orientés vers le pollen d'arbres ou d'herbacées sont

effectués. Les mêmes extraits allergéniques, fournis par l'Institut Pasteur, sont utilisés pour les tests cutanés et les tests d'exposition nasale.

Hémogramme

Il est pratiqué chez 57 sujets à la recherche d'une hyperéosinophilie définie par un nombre total d'éosinophiles supérieur à 400 par mm³ sur la formule sanguine.

Dosage des IgE spécifiques

Il est effectué par RAST chez 79 sujets. N'ont été considérés comme positifs que des RAST de classe 2 ou au-delà.

Tests d'exposition

Nous avons retenu pour nos 138 patients, 200 épreuves se répartissant comme suit :

– 80 aux acariens (*Dermatophagoides pteronyssinus*) ;

– 58 à la poussière de maison ;

– 33 aux pollens ;

– 22 aux phanères d'homme et d'animaux ;

– 7 divers (farines, Ephestia, moisissures, auxquels il faudrait ajouter 3 tests aux isocyanates retirés de l'étude en raison de l'absence de tests cutanés et de RAST).

Finalement le diagnostic de rhinite allergique à l'allergène testé en rhinomanométrie était porté sur des critères évolutifs et thérapeutiques. Étaient considérés comme allergiques les patients répondant au traitement de désensibilisation envers cet allergène ou aux mesures d'éviction, et ce avec un recul de 18 mois. En cas d'échec la responsabilité de l'allergène était réfutée. Selon ces critères, nous avons donc retenu 132 explorations où l'allergène testé fut considéré comme responsable de la rhinite et 68 examens où il a pu être mis hors de cause.

RÉSULTATS

Les résultats sont donnés et étudiés en fonction du nombre de tests pratiqués et non pas en fonction du nombre de patients puisque plusieurs examens ont pu être effectués chez un même malade.

Nous avons comparé par tests statistiques et en fonction du diagnostic final la valeur des différents examens complémentaires pratiqués.

Ainsi ont été effectués :

– un test du χ^2 chez 79 patients ayant tous subi test cutané, RAST et rhinomanométrie ;

– un test du χ^2 des séries appariées chez 200 patients ayant subi test cutané et rhinomanométrie, et chez 79 patients ayant subi RAST et rhinomanométrie ;

– une étude de la sensibilité et de la spécificité de chaque examen ;

– une étude des corrélations entre le degré de positivité du test cutané et du test d'exposition nasale chez 58 patients explorés pour la poussière de maison et chez 80 patients explorés pour les acariens.

TABLEAU I. – Comparaison par test du χ^2 de la valeur des différents examens utilisés dans le diagnostic de l'allergie (tests cutanés, tests d'exposition nasale par rhinomanométrie, RAST) Étude chez 79 sujets ayant tous subi les 3 tests

	Allergiques	Non allergiques	Total	χ^2	p
<i>Tests cutanés</i>					
positifs	46	20	66	9,73	< 0,01
négatifs	3	10	13		
Total	49	30	79		
<i>Rhinomanométries</i>					
positives	44	1	45	56,1	< 0,001
négatives	5	29	34		
Total	49	30	79		
<i>RAST</i>					
positifs	38	7	45	21,9	< 0,001
négatifs	11	23	34		
Total	49	30	79		

Comparaison des groupes de patients allergiques ou non ayant tous subi les 3 tests : test cutané, RAST, test d'exposition nasale (79 sujets)

L'étude statistique (tableau I) montre une différence très significative pour chaque test entre les sujets allergiques et non allergiques dans le sens que chaque examen (test cutané, RAST ou rhinomanométrie) est plus souvent positif chez l'allergique que chez le non-allergique. Ceci semblait évident au départ. Cependant le degré de significativité est le meilleur pour le test d'exposition ($\chi^2 = 56,1$ et $p < 0,01$). Le RAST obtient un indice quasiment identique ($\chi^2 = 21,9$ et $p < 0,01$), par contre le test cutané vient loin après avec un χ^2 à 9,73 et $p < 0,01$. Le test cutané apparaît comme moins significatif (tout en le restant) que le RAST ou le test d'exposition nasale.

Étude des paires discordantes et concordantes entre tests cutanés et tests d'exposition chez les sujets allergiques ou non allergiques (test du χ^2 des séries appariées)

Ce test statistique (tableau II) ne montre pas de différence significative dans la valeur du test cutané ou de la rhinomanométrie dans le groupe de sujets allergiques ($\chi^2 = 0$, non significatif). Par contre, il existe une différence importante, et significative ($\chi^2 = 28,88$ et $p < 0,001$) dans le groupe de sujets non allergiques.

Autrement dit, chez les sujets allergiques les deux tests ont la même valeur, ils ne se différencient pas, dans le sens qu'il y a peu de paires discordantes (test cutané positif avec rhinomanométrie négative et inversement), ce sont a priori deux tests sensibles détectant bien les allergiques. Les faux positifs sont donc peu nombreux.

Chez les non-allergiques cependant la valeur du test cutané et du test d'exposition nasale est différente. Il existe une variation très significative ($p < 0,001$) avec 50 paires discordantes, en particulier dans le sens où

TABLEAU II. – Comparaison chez un groupe d'allergiques et de non-allergiques de la positivité ou de la négativité des tests cutanés par rapport aux tests d'exposition nasale

	Tests cutanés	Rhinomanométries	Nombre	Test statistique
Allergiques	+	+	114	par χ^2
	+	-	10	$\chi^2 = 0$
	-	+	10	NS
	-	-	0	
Non-allergiques	+	+	0	par χ^2
	+	-	44	$\chi^2 = 28,88$
	-	+	6	$p < 0,001$
	-	-	16	significatif
Total			200	

NS : non significatif.

TABLEAU III. – Comparaison chez un groupe d'allergiques et de non-allergiques de la positivité ou de la négativité des RAST par rapport aux tests d'exposition nasale

	RAST	Rhinomanométries	Nombre de cas	Test statistique
Allergiques	+	+	33	par χ^2
	+	-	5	$\chi^2 = 2,25$
	-	+	11	$0,10 < p < 0,20$
	-	-	0	NS
Non-allergiques	+	+	1	par χ^2 de Yates
	+	-	6	$\chi^2 = 4,16$
	-	+	0	$p < 0,05$
	-	-	23	significatif
Total			79	

il existe des faux positifs en tests cutanés (44 cas sur 66). La spécificité du test cutané apparaît donc globalement moins bonne par rapport au test d'exposition.

Étude des paires discordantes et concordantes entre RAST et tests d'exposition chez les sujets allergiques ou non allergiques (test du χ^2 des séries appariées)

La même étude effectuée chez 79 patients ayant subi RAST et test d'exposition nasale ne trouve pas de différence significative entre ces deux tests dans le groupe des sujets allergiques ($\chi^2 = 2,25$, non significatif). Ces deux examens ont donc la même valeur et a priori une bonne sensibilité, détectant peu de faux positifs (tableau III).

Chez les non-allergiques, il existe cependant une discrète différence, à la limite de la significativité entre RAST et rhinomanométrie, avec un peu plus de faux positifs pour les RAST (tableau III). Ceci n'a malgré tout que peu de valeur compte tenu de la petitesse de l'échantillon.

Comparaison de la sensibilité et de la spécificité du test d'exposition nasale par rapport au test cutané

Cette étude réalisée sur les 200 examens montre que le test cutané (tableau IV) est un test correctement

TABLEAU IV. – Étude de la sensibilité et de la spécificité du test cutané en fonction du diagnostic final

	Tests cutanés positif	Tests cutanés négatif	Total
Allergiques	124	10	134
Non-allergiques	44	22	66
Total	168	32	200

Se = 0,93 ; Sp = 0,34.

TABLEAU V. – Étude de la sensibilité et de la spécificité du test d'exposition nasale en fonction du diagnostic final

	Rhinomanométrie positive	Rhinomanométrie négative	Total
Allergiques	124	10	134
Non-allergiques	6	60	66
Total	130	70	200

Se = 0,93 ; Sp = 0,91.

sensible avec une sensibilité à 0,93 (plus la valeur est proche de 1, meilleur est le test), mais peu spécifique (spécificité à 0,34, donc faible). Il détecte donc très bien les sujets allergiques, mais il détecte également de nombreux faux positifs. Le test d'exposition nasale (tableau V) est également très sensible avec une sensibilité à 0,93, donc identique au test cutané, mais il s'agit aussi d'un test très spécifique (spécificité à 0,91) donc ne détectant que peu de faux positifs.

Comparaison de la sensibilité et de la spécificité du RAST par rapport au test d'exposition nasale

La même étude montre que le RAST a une sensibilité moyenne (Se = 0,77) et une spécificité moyenne (Sp = 0,77), dans les deux cas inférieures à celles du test d'exposition nasale (tableaux V et VI).

Comparaison de la sensibilité et de la spécificité de l'hyperéosinophilie par rapport au test d'exposition nasale

Il apparaît que la sensibilité de l'hyperéosinophilie (tableau VII) est mauvaise (Se = 0,47), ne détectant donc pas tous les allergiques, par contre sa spécificité est bonne (Sp = 0,96) et identique à celle du test d'exposition nasale (cf. tableau V).

Finalement, l'étude des sensibilités et des spécificités permet de classer ainsi les différents examens :

- pour la sensibilité : test cutané = test d'exposition nasale > RAST > hyperéosinophilie ;
- pour la spécificité, hyperéosinophilie = test d'exposition nasale > RAST > test cutané.

Le meilleur rendement est donc apporté par le test d'exposition nasale qui est à la fois très sensible et très spécifique.

TABLEAU VI. – Étude de la sensibilité et de la spécificité du RAST en fonction du diagnostic final

	RAST		Total
	positif	négatif	
Allergiques	38	11	49
Non-allergiques	7	23	30
Total	45	34	79

Se = 0,77 ; Sp = 0,77.

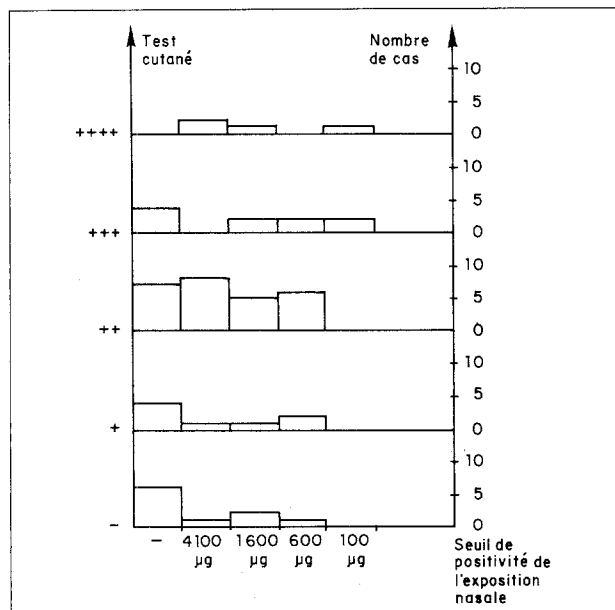
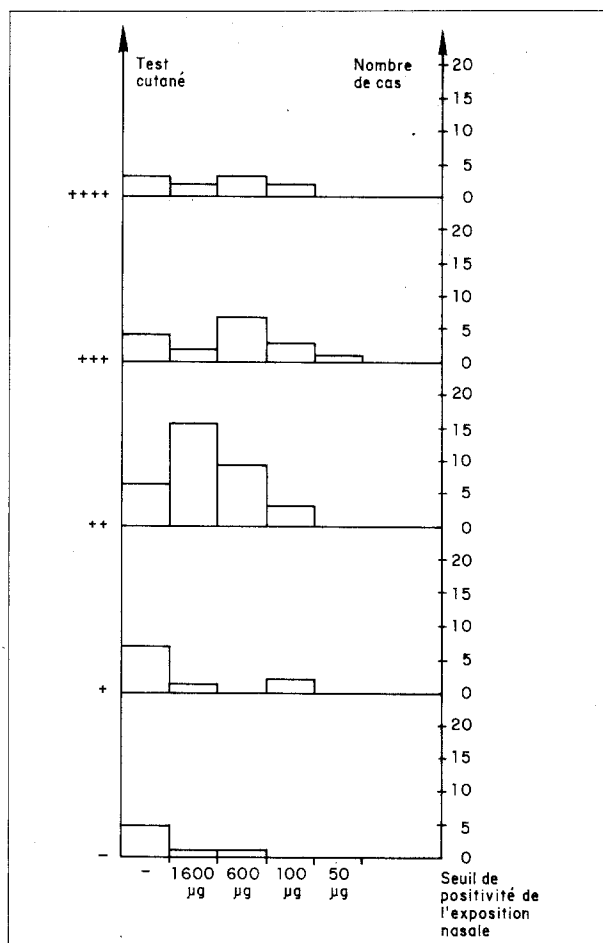
TABLEAU VII. – Étude de la sensibilité et de la spécificité de l'hyperéosinophilie en fonction du diagnostic final

	Hyperéosinophilie	Taux d'éosinophiles normal	Total
Allergiques	16	18	34
Non-allergiques	1	22	23
Total	17	40	57

Se = 0,47 ; Sp = 0,96.

Étude des corrélations entre le degré de positivité des tests cutanés et des tests d'exposition nasale

En ce qui concerne 58 séries d'examens effectués pour la poussière de maison (fig. 2), il apparaît qu'il n'existe pas de corrélation entre ces deux tests ($r = -0,24$). Il n'existe pas de liaison significative et a priori les deux examens doivent être considérés comme indépendants. Ceci est dû au grand nombre de couples de tests cutanés positifs coïncidant avec des tests d'exposition nasale négatifs.

Fig. 2. – Allergène testé : poussière de maison. Comparaison de l'importance de la réaction cutanée et du seuil de positivité du test d'exposition nasale. Étude de 50 tests. $r = -0,24$; non significatif.Fig. 3. – Allergène testé : *Dermatophagoides pteronyssinus*. Comparaison de l'importance de la réaction cutanée et du seuil de positivité du test d'exposition nasale. Étude de 80 tests. $r = -0,22$; non significatif.

Même si on ne comprend que les tests d'exposition nasale positifs, on ne trouve pas de liaison d'interdépendance ($r = -0,11$), les deux tests n'étant pas corrélés : ce n'est pas parce que le test cutané est très positif que le seuil de positivité nasale est très bas.

De même pour les 80 couples effectués avec le *Dermatophagoides pteronyssinus* (fig. 3), on ne peut objectiver de corrélation significative avec un coefficient de corrélation $r = -0,22$ ($10\% > p > 5\%$).

DISCUSSION

L'étude statistique effectuée confirme par tous les tests la bonne sensibilité des tests cutanés. Ils permettent donc de dépister correctement les sujets allergiques. Malheureusement ils ne sont pas spécifiques et détectent également de nombreux faux positifs.

Il faut malgré tout signaler que nous nous sommes intéressés à un groupe de sujets bien particulier : il s'agissait de patients où la clinique n'était pas évocatrice et ne permettait pas de trancher entre rhinite allergique ou rhinite vasomotrice pure.

La taille du test cutané intervient également et la limite de positivité (1 + ou 5 mm) est faible, mais habituellement admise par tous. Il est vraisemblable, mais nous ne l'avons pas étudié, que la spécificité du test s'améliore en fonction de l'importance de la papule.

Quoi qu'il en soit, pour la population concernée, il apparaît que le meilleur rendement revient au test d'exposition nasale. Il est à la fois sensible et spécifique, aussi sensible que le test cutané et plus spécifique que le RAST.

La recherche d'une hyperéosinophilie n'est que de peu d'intérêt, car c'est un examen peu sensible bien que très spécifique pour cette population sélectionnée. Peut-être devrait-on rechercher une hyperéosinophilie du mucus nasal ?

L'étude du seuil de sensibilité de la muqueuse nasale est également intéressante. Il n'existe pas de corrélation directe avec le degré de positivité des tests cutanés. Ainsi, la réaction locale lors du test cutané ne nous permet pas de préjuger du seuil de réponse nasale, notamment pour les tests positifs à 2 + qui correspondent aussi bien à des seuils bas, qu'à des seuils élevés (marge de 100 à 4 100 $\mu\text{g/l}$) lors de la rhinomanométrie.

De même, les tests d'exposition négatifs recoupent des tests cutanés positifs de 1 à 4 + et les meilleures corrélations ne se rencontrent que pour des tests d'exposition à seuil bas ou moyen et des tests cutanés positifs à 3 ou 4 +.

Ceci peut s'expliquer par des réponses différentes pour le même allergène [5, 14, 19] au niveau de la peau et de la muqueuse nasale, du fait de mécanismes locaux et spécifiques, mastocytes ou médiateurs différents, soit du fait d'une fixation différente des IgE au niveau de ces organes.

Finalement, on peut se demander si la positivité isolée du test cutané correspond à une hypersensibilité, même si, comme le pense Voorhorst, la réaction cutanée se positive bien avant la réaction des organes cibles [20].

Quoi qu'il en soit, il semble inutile, voire dangereux, de désensibiliser des malades à test cutané positif et test d'exposition nasale négatif puisque, si on ne considère que ces deux paramètres, la spécificité du test d'exposition nasale est plus de deux fois supérieure à celle du test cutané.

L'analyse des discordances permet de retrouver comme dans les autres études [7, 11, 13]:

- 11 cas sur 79 où le RAST est en défaut ; il peut s'agir d'IgE fixées non détectées par le RAST ;
- 10 cas sur 200 où le test cutané est resté négatif chez le sujet allergique, ces malades n'avaient parfois qu'un érythème simple aux tests cutanés, ce qui les a fait considérer comme négatifs ; il faut signaler également l'interférence possible de prises médicamenteuses parfois inavouées lors de la première consultation et en particulier le kétotifène qui doit être interrompu 15 jours au moins avant la pratique du bilan allergique cutané ;

- 10 cas sur 200 où le test d'exposition nasale est resté négatif ; il s'agit vraisemblablement là aussi d'interférence médicamenteuse mais la qualité de l'allergène intervient également et ce groupe de malades comprend surtout des sujets allergiques aux épithélia (chat en particulier) ;

- 6 cas sur 200 où le test d'exposition nasale est faussement positif ; malgré un contrôle avec du sérum phéniqué, des réactions non spécifiques sont possibles et il est peut-être souhaitable dans ce cas d'effectuer des expositions nasales à l'acétylcholine ou à l'histamine comme cela a été proposé [12] ;

- 7 cas sur 79 où le RAST est faussement positif ; il s'agit de RAST de classe 2. Ces sujets ont peut-être été insuffisamment explorés, ou la rhinite vasomotrice, souvent associée, prenait le pas sur une rhinite allergique modérée. Peut-être s'agissait-il par ailleurs d'une allergie non localisée au niveau ORL (dermatose, conjonctivite...) et associée à une rhinite vasomotrice pure ?

Enfin, en ce qui concerne la pratique du test d'exposition nasale, plusieurs techniques ont été proposées. Le test peut se faire par rhinomanométrie postérieure [9, 15] ou par rhinomanométrie antérieure. Dans ce cas, deux méthodes sont encore possibles : le test peut être « actif », c'est-à-dire faisant intervenir l'inspiration spontanée du patient [8, 10, 11] ou « passif », la mise en contact de l'allergène avec la muqueuse nasale se faisant sans aucune activité respiratoire [12, 18]. Nous avons donné notre préférence à cette dernière méthode : la rhinomanométrie antérieure passive est simple, rapide, ne demande qu'une faible coopération de la part du malade et n'entraîne que des réactions syndromiques locales puisque l'allergène ne pénètre pas à l'étage sous-glottique. Enfin, cette méthode évite les irritations atypiques causées par l'usage de sondes et la rapidité de l'examen évite le blocage des cornets dû au cycle nasal [18]. L'appareil Heyer-Par s'est avéré de maniement facile et robuste à l'usage.

CONCLUSION

L'intérêt du test d'exposition nasale, que nous effectuons par aérosols dosés lors d'une rhinomanométrie antérieure passive, ne nous paraît pas discutable. Il trouve sa place lorsque l'histoire clinique n'est pas évidente.

Dans ce cas, après des tests cutanés d'orientation, il devient impératif de pratiquer un test d'exposition nasale pour affirmer le diagnostic étiologique et éliminer les rhinites vasomotrices pures. Ce n'est alors que lorsque le test d'exposition est positif que la désensibilisation peut être instituée.

Le trop grand nombre de tests cutanés positifs de façon isolée pourrait, si on ne prenait en compte que ce paramètre, entraîner le patient vers un traitement de désensibilisation inutile, voire dangereux.

En revanche, lorsque l'histoire clinique est évoca-

trice et lorsque les tests cutanés sont concordants, le test d'exposition n'est pas nécessaire, le dosage des IgE spécifiques étant du reste également superflu.

La rhinomanométrie antérieure passive, permettant les tests d'exposition nasale, apparaît donc comme l'examen de choix dans les rhinites vasomotrices d'étiologie difficile :

- sensible et spécifique, elle est fiable, évitant les faux positifs ;
- rapide, elle élimine l'influence du cycle nasal ;
- reproductible, elle permet la mesure des seuils ;
- inoffensive, elle évite les bronchospasmes par l'utilisation d'aérosols faiblement dosés, les mesures s'effectuant en apnée sous hotte aspirante.

RÉFÉRENCES

1. Bazin J. C., Garcelon M., Diab M., Fanet G., Salomon J., Henocq E. - *Tests de provocation par voie nasale dans les rhinites spasmodiques. Intérêt de la rhinomanométrie*. Communication à la Société française d'Allergologie, 1976.
2. Clément P. A., Van Dishoeck E. A., Van de Wal R. J., Stoop A. P., Hoek G. T., Van Strik R. - The nose provocation and the passive anterior rhinomanometry (P.A.R.). *Acta Otorhinolaryngol. Belg.*, 1978, 32, 56-63.
3. Clément P. A., Van Dishoeck E. A., Van de Wal R. J., Stoop A. P., Hoek G. T., Van Strik R. - La provocation nasale et la rhinomanométrie antérieure passive. In : *Immunité et allergie en ORL*, Nancy, mai 1979, pp. 85-87, Paris, SPEI, 1980.
4. Dean L. W., Linton L. D., Linton C. S. - Intra-mucosal test for hypersensitivity in allergic rhinitis. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol., St-Louis*, 1935, 44, 317-326.
5. Dubois de Montreynaud J. M. - Les examens fonctionnels respiratoires dans l'asthme. In : *Monographies sur l'allergie*. Paris, Expansion Scientifique Française, 1966.
6. Fanet G., Bazin J. C., Henocq E. - *Exploration rhinomanométrique. Seuil de provocation nasale aux allergènes*. Réunion spéciale de la Société française d'Allergologie, La Bourboule, septembre 1978.
7. Fanet G., Herpin-Richard N., Henocq E. - Seuil de provocation nasale aux allergènes par aérosol-test au cours de la rhinomanométrie antérieure passive : Intérêt diagnostique. Recent advances in the chronobiology of allergy and immunology. In : 10th International Congress of Allergology, Jerusalem, 1979. *Adv. Biosciences*, 1980, 28, 120.
8. Ghaem A., Eliot C., Herman D., Roger A.-M., Pialoux P., Tran Ba Huy P., Martineaud J.-P. - Rhinomanométrie antérieure et tests de provocation nasale. Technique et résultats (270 cas). Intérêt dans le diagnostic étiologique des rhinopathies vasomotrices. *Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac., Paris*, 1981, 98, 15-22.
9. Girard J. P., Manroux M. - Intérêts des tests de provocation nasale en pratique allergologique. In : *Immunité et allergie en ORL*, Nancy, pp. 83-84, Paris, SPEI, 1980.
10. Herman D., Borst M., Ghaem A., Pialoux P., Tran Ba Huy P. - Les tests de provocation comme moyen de discrimination des rhinites vasomotrices et allergiques. In : *Immunité et allergie en ORL*, Nancy, mai 1979, pp. 68-72, Paris, SPEI, 1980.
11. Herman D., Ghaem A. - Provocation nasale allergique et rhinomanométrie. In : *Cours d'allergologie 1979-1980*, P^r Charpin, pp. 135-161, Marseille, Faculté de Médecine, 1980.
12. Herpin-Richard N. - *La rhinomanométrie et les tests de provocation nasale. Intérêt en allergologie*. Thèse Méd., Paris-Necker, 1979.
13. Roger A.-M., Ghaem A., Tran Ba Huy P., Pialoux P., Martineaud J.-P., Herman D. - Les tests de provocation comme moyen de diagnostic des rhinites vasomotrices et allergiques. In : *Immunité et allergie en ORL*, Nancy, mai 1979, pp. 89-90, Paris, SPEI, 1980.
14. Sautereau J.-P. - *Place du dosage des IgE spécifiques dans le diagnostic étiologique et le pronostic de l'asthme (à propos de 98 dossiers)*. Thèse Méd., Reims, 1980.
15. Schlenter W. W., Burny A., Mann W. - Les tests de provocation nasale dans les rhinopathies allergiques courantes. *Ann. Otolaryngol. Chir. Cervicofac., Paris*, 1981, 98, 629-633.
16. Taylor G., Shivalkar P. R. - Changes in nasal airways resistance on antigenic challenge in allergic rhinitis. *Clin. Allergy*, 1971, 1, 63-73.
17. Taylor G., Shivalkar P. R. - Local nasal desensitization in allergic rhinitis. *Clin. Allergy*, 1972, 2, 125-136.
18. Van Dishoeck E. A. - Le test de provocation nasale. In : *Immunité et allergie en ORL*, Nancy, mai 1979, pp. 80-82, Paris, SPEI, 1980.
19. Vialatte J., Paupe J., Rufin D., Delayeun H., Benoist M. R., El Heneidy F. - Comparaison des tests cutanés, de la recherche de réagines spécifiques sériques et des tests de provocation par inhalation dans les syndromes allergiques respiratoires de l'enfant. *Rev. Fr. Allergol.*, 1977, 17, 259-264.
20. Voorhorst R., Van Krieken H. - Atopic skin test reevaluated III. The wheal : flare ratio, the log-dose response curve and the bioassay of allergen extracts. *Ann. Allergy*, 1975, 34, 77-86.

