

Asthme au bois de cèdre rouge

A propos d'un cas autochtone

G. PAULI, F. ABBAS, J. C. BESSOT, J. L. PUJOL*

RESUME

Les auteurs rapportent un cas autochtone d'asthme au bois de cèdre rouge, apparu chez un ébéniste strasbourgeois, après un délai d'exposition de 18 mois. Le diagnostic a été confirmé par un test d'exposition réaliste qui a entraîné une réaction retardée ventilatoire et nasale. Les tests cutanés ainsi que l'histaminolibération effectués avec de la poussière de bois de cèdre rouge et un extrait préparé à partir du produit brut sont par contre restés négatifs. Les auteurs font une brève revue des travaux publiés concernant l'asthme au bois de cèdre rouge et rappellent les principales hypothèses pathogéniques émises qui confèrent un rôle majeur à l'acide plicatique.

SUMMARY

Asthma induced by red cedar wood. Report of an endemic case. — The authors report a case of asthma induced by red cedar wood in a cabinet maker from Strasbourg after 18 months' exposure. The diagnosis was confirmed by a realistic exposure test which induced a delayed nasal and ventilatory reaction. Skin tests and tests of histamine liberation performed with red cedar wood dust and an extract prepared from the raw product were, however, negative. The authors briefly review the literature on red cedar wood asthma and recall the principal pathogenetic hypotheses which suggest a major role for plicatic acid.

L'asthme au bois de cèdre rouge est un asthme professionnel particulièrement fréquent dans certains pays. De nombreux cas ont été décrits, principalement par Chang-Yeung [2, 3, 4] en Colombie britannique. Nous en avons récemment observé un cas typique chez un ébéniste strasbourgeois.

OBSERVATION

Monsieur W. Marcel, âgé de 71 ans, nous est adressé pour une toux spasmodique avec paroxysmes sibilants apparue un an auparavant, et ayant déjà entraîné de nombreuses consultations. Ébéniste depuis plus de 50 ans, ce patient a utilisé de nombreuses variétés de bois exotiques pendant sa vie professionnelle, en particulier du Bété, de l'Acajou, de l'Iroko, du Kintago. Il n'a jamais présenté de symptomatologie respiratoire à l'exposition des poussières de bois, si ce n'est une rhinite aux poussières de Bété. Depuis trois ans, cet ébéniste novateur, a introduit dans son atelier du bois de cèdre rouge importé du Canada pour la fabrication de boiseries. Les symptômes apparaissent un an et demi après le début de l'utilisation de ce nouveau matériau. La dyspnée se manifeste d'abord en fin de journée, puis devient quasi permanente : les symptômes disparaissent pendant les week-ends et les congés. En dehors de cette dyspnée, on note l'absence de rhinite et de conjonctivite. Par ailleurs, il n'y a pas d'antécédents de bronchite chronique, on ne relève aucune notion d'atopie ni de tabagisme. L'auscultation met en évidence de nombreuses sibilances et des ronchus bilatéraux à chaque consultation. Après

traitement corticoïde et antihistaminique les signes cliniques disparaissent et l'auscultation se normalise.

Les examens complémentaires donnent les résultats suivants :

- les tests cutanés aux pneumallergènes usuels sont tous négatifs, de même que les recherches d'IgE spécifiques ; les IgE totales sont à 185 UI/ml ;
- les cuti-réactions aux différentes poussières de bois exotiques sont négatives en dehors d'une réaction retardée à la poussière de Bété. Une cuti-réaction effectuée avec de la poussière fine de bois de cèdre rouge et un extrait soluble préparé à partir du produit brut est négative ;
- la radiographie de face et les tomographies sont normales ;
- les épreuves fonctionnelles montrent initialement un syndrome obstructif avec un rapport VEMS/CV à 58,1 p. cent et une distension aérienne avec un rapport VR/CPT à 44 p. cent ;
- au test à l'acétylcholine, on note surtout une réaction tussigène dès l'inhalation de 80 gamma d'acétylcholine mais la chute du VEMS n'est que de 15 p. cent à 2000 gamma ;
- un test d'exposition a été effectué avec de la poussière fine de bois de cèdre rouge provenant de l'atelier d'ébénisterie (fig. 1) ; après une exposition de 20 minutes, on note l'absence de réaction immédiate mais six heures plus tard, on relève une chute du débit de pointe de 35 p. cent en même temps que le patient présente une réaction nasale avec rhinorrhée et surtout une gêne respiratoire importante avec toux et nombreuses sibilances disséminées, sans râles crépitants. Le bronchospasme ne régresse que dix heures après le début du test. L'état clinique est normal après 24 heures, sans mise en route de traitement spécifique. Le lendemain du test, les épreuves fonctionnelles sont revenues à leurs valeurs initiales, la radiographie est normale, il n'y a ni fièvre, ni

* Pavillon Laennec (P^r E. Roegel), Centre Hospitalier Régional, Strasbourg.

Tirés à part : D^r G. Pauli, Pavillon Laennec, Centre Hospitalier Régional, BP 426, 67091 STRASBOURG CEDEX.

Reçu le 28 juillet 1983. Accepté le 26 octobre 1983.

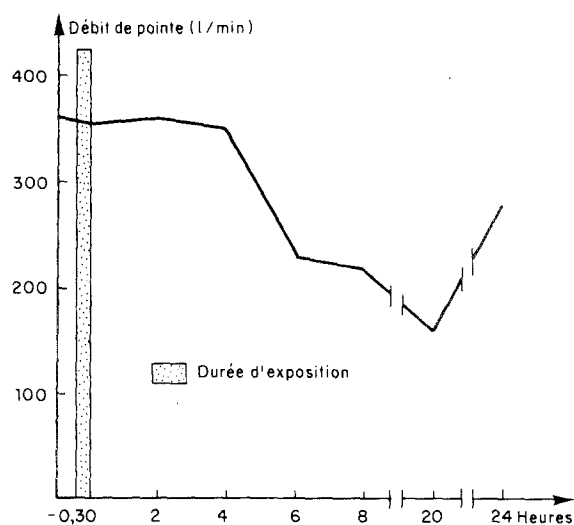


Fig. 1. — Test d'exposition à la poussière de bois de cèdre rouge.

hyperéosinophilie. Cependant, on note une diminution de la capacité de transfert du CO tant en apnée qu'en régime stable :

— un test d'histaminolibération a pu être réalisé avec l'extrait soluble préparé à partir du bois de cèdre rouge selon la technique préconisée par Chang-Yeung : on n'observe aucune histaminolibération aux concentrations utilisées, une fluorescence non spécifique est observée à des concentrations identiques chez le patient et chez un sujet témoin.

L'évolution clinique est caractérisée par une persistance des symptômes malgré l'institution d'un traitement à visée antiallergique (DSCG) puis par une amélioration transitoire après limitation des risques d'exposition. Cependant, après six mois de recul, il apparaît que seule la corticothérapie entraîne une régression totale des symptômes. En l'absence d'éviction absolue, une pérennisation des troubles respiratoires semble se dessiner.

COMMENTAIRES

Le cèdre rouge (*Thuja plicata*) est un bois particulièrement répandu au Canada où il est utilisé du fait de sa haute résistance comme bois de construction. De travail facile, il est également employé pour des travaux d'ébénisterie. Les cas d'asthme au cèdre rouge ont été décrits dans divers continents en parti-

culier en Australie [6], au Japon [7] et au Canada [3]. Des cas sporadiques ont été rapportés en Europe [1]. Ce sont surtout les travaux canadiens de Chang-Yeung portant sur plusieurs dizaines de cas, qui ont le mieux contribué à faire connaître les aspects cliniques de cet asthme professionnel.

Notre observation présente toutes les caractéristiques cliniques de l'asthme au bois de cèdre rouge : une symptomatologie respiratoire où les manifestations bronchiques à type de toux spasmodique prédominent, une réaction retardée au test d'exposition, cette survenue tardive étant retrouvée dans 40 p. cent des cas [4], des tests cutanés habituellement négatifs.

Pour Chang-Yeung, l'acide plicatique, substance de petit poids moléculaire (400 D), serait l'agent responsable ; en effet, l'acide plicatique est la seule substance spécifique au cèdre rouge. De plus, les substances de poids moléculaire élevé obtenues après dialyse, n'induisent plus de réaction bronchospastique alors que l'inhalation d'acide plicatique reproduit des réactions ventilatoires superposables à celles provoquées par l'inhalation de poussière de cèdre rouge. Ces résultats sont cependant en contradiction avec des travaux japonais [6] qui identifient une fraction de poids moléculaire élevé (100000 D) constituée essentiellement de polysaccharides et induisant des réactions positives aussi bien aux tests *in vivo* qu'*in vitro*.

L'hyperréactivité bronchique non spécifique a été particulièrement étudiée chez les sujets ayant un asthme au bois de cèdre rouge [5] : cette hyperréactivité bronchique peut être majorée chez certains individus après test d'inhalation spécifique. Elle peut également dans certains cas régresser après éviction prolongée [5]. Les conclusions de ces études évolutives concernant l'hyperréactivité bronchique non spécifique ont pu être transposées à d'autres exemples d'asthme professionnel.

Cette observation d'asthme au bois de cèdre rouge illustre les modifications récemment apportées au tableau des maladies respiratoires professionnelles : aux bois exotiques classiques viennent s'ajouter d'autres variétés de bois, désormais utilisés dans la menuiserie, l'ébénisterie et l'industrie du bois.

RÉFÉRENCES

1. Blainey A., Graham V., Philipps M., Davies R. — Respiratory tract reactions to western red cedar. *Hum. Toxicol.*, 1981, 1, 41-51.
2. Chang-Yeung M., Barton G., McLean L., Grybowski S. — Bronchial reactions to western red cedar. *C.M.A. J.*, 1971, 105, 56-61.
3. Chang-Yeung M., Barton G., McLean L., Grybowski S. — Occupational asthma and rhinitis due to western red cedar (*Thuja plicata*). *Am. Rev. Resp. Dis.*, 1973, 108, 1094-1102.
4. Chang-Yeung M. — Immunologic and non immunologic mechanisms in asthma due to western red cedar (*Thuja plicata*). *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1982, 70, 32-37.
5. Lam J., Wong R., Yeung M. — Non specific bronchial reactivity in occupational asthma. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1978, 63, 28-34.
6. Milne J., Gandevia B. — Occupation asthma and rhinitis due to western (canadian) red cedar (*Thuja plicata*). *Med. J. Aust.*, 1969, 2, 741.
7. Mue S., Ise T., Ono Y., Akasaka K. — Studies on asthma caused by western red cedar. Extraction of antigenic substance and irritating substance. *Jap. J. Clin. Ex. Med.*, 1972, 49, 2596.