

Pathologies respiratoires en milieu agricole

Les agriculteurs sont régulièrement exposés à des quantités élevées de poussières et de moisissures. L'inhalation régulière de ces poussières organiques explique la survenue des pathologies professionnelles pulmonaires en milieu agricole. Les mesures préventives (individuelles, collectives et médicales) sont essentielles.

Jean-Jacques Laplante*, Jean-Charles Dalphin **, Renaud Piarroux**, Gabriel Reboux **, Sandrine Roussel**

Les pathologies professionnelles pulmonaires en milieu agricole (PAPPA) sont des maladies complexes et intriquées, dont le diagnostic, la prise en charge et le traitement sont difficiles et dont les conséquences sociales et financières peuvent être douloureuses. Dans cet article, nous décrivons brièvement ces pathologies, précisons leur fréquence et les principaux éléments de leur prise en charge.

LES PAPPA ET LEUR FRÉQUENCE

Les PAPPA regroupent : ¹

- les pneumopathies d'hypersensibilité, dont la plus fréquente et la plus connue est la maladie du poumon de fermier,
- la bronchite chronique agricole,
- les asthmes allergiques ou non allergiques, et la rhinite,
- les bronchopneumopathies toxiques, qui regroupent plusieurs syndromes ou maladies, de fréquence et de gravité variables : le syndrome toxique des poussières organiques (ou la fièvre des poussières), la maladie des silos, exceptionnellement des atteintes pulmonaires accidentelles graves liées à certains pesticides.

Les agriculteurs sont généralement exposés à des quantités élevées de poussières et de moisissures, qui

expliquent la fréquence de ces PAPPA : dans le département du Doubs, environ 10 % des actifs agricoles régulièrement exposés en sont atteints, avec la répartition suivante :

- pneumopathie d'hypersensibilité (dont la maladie du poumon de fermier) : 1 à 2 %,
- bronchite chronique agricole : 4 à 6 %,
- asthme et allergies : 3 à 5 %,
- autres : 1 à 2 %.

Il faut signaler, à l'inverse, que certaines maladies respiratoires sont moins fréquentes en secteur de production laitière que dans le reste de la population. C'est le cas du cancer du poumon et de l'asthme allergique aux pollens et aux animaux domestiques. ²

SIGNES CLINIQUES ³

Pneumopathie d'hypersensibilité et maladie du poumon de fermier (PDF)

Le PDF est de loin le plus fréquent. Mais d'autres pneumopathies d'hypersensibilité peuvent être contractées lors d'expositions importantes à des poussières et des moisissures : élevage de volailles, scieries,

* MSA de Franche-Comté, 25000 Besançon. Courriel : laplante.jean-jacques@franchecomte.msa.fr

** CHU J. Minjoz, 25000 Besançon. Courriels : jean-charles.dalphin@univ-fcomte.fr, renaud.piarroux@univ-fcomte.fr, gabriel.reboux@univ-fcomte.fr, sandrine.roussel@univ-fcomte.fr

champignonnières, affinage des fromages, activités de compostage...

Toutes ces maladies ont la même présentation. Dans la forme la plus typique, elles se manifestent par un syndrome « pseudo-grippal » (associant fièvre avec frissons, courbatures, toux, gêne respiratoire), qui survient de façon retardée (4 à 8 h) après avoir été exposé à des poussières ou des moisissures. Ainsi, dans le PDF, ces troubles apparaissent après dîner ou en début de nuit quand l'agriculteur a affourragé dans de mauvaises conditions en fin d'après-midi. Ces attaques peuvent survenir plusieurs jours de suite et pendant plusieurs semaines au cours de l'hiver, notamment en fin de saison.

Dans d'autres cas, les symptômes peuvent être plus difficiles à rapprocher de l'exposition aux poussières : l'agriculteur est fatigué, maigrit, perd l'appétit, tousse, est de plus en plus essoufflé.

Enfin, la présentation peut être encore plus sournoise, avec l'apparition progressive, sur plusieurs années, chez un sujet non fumeur, d'un essoufflement à l'effort de plus en plus important et de symptômes assez banals : toux, crachats notamment matinaux.

Ces symptômes doivent conduire à une consultation médicale. La confirmation du diagnostic requiert des examens complémentaires qui sont faits en milieu spécialisé dans la région.

Bronchite chronique agricole ⁴

Les symptômes sont peu spécifiques et ressemblent à ceux de la bronchite chronique du fumeur. L'évolution vers une insuffisance respiratoire chronique est possible, conduisant l'agriculteur à être gêné pour poursuivre l'exercice de sa profession.

Par rapport à la bronchite chronique du fumeur, outre le fait que le sujet ne fume pas, certains signes peuvent alerter : l'existence d'une « gêne » ou d'une oppression respiratoire dans les atmosphères empoussiérées, accompagnée parfois d'épisodes fébriles (fièvre des poussières) qui peuvent précéder de plusieurs années l'apparition de la bronchite chronique.

La confirmation du diagnostic nécessite également des examens spécialisés.

Asthme et allergies ⁴

En milieu agricole, il faut différencier l'asthme allergique (relativement rare) de l'asthme non allergique, fréquent.

L'asthme peut être « typique » avec des épisodes aigus ou subaigus. Les symptômes surviennent lorsque l'agriculteur est dans une ambiance empoussiérée ou en contact avec des gaz ou des pesticides. Parfois, les symptômes sont « bâtarde » et se manifestent par une sensation de gêne thoracique ou d'oppression, ou alors par une « simple » toux nocturne. Des éternuements, un écoulement nasal, des picotements oculaires et parfois un prurit cutané peuvent être associés.

Cet asthme peut être dû à des allergènes présents en milieu agricole : squames et épithélium de gros animaux (bovins, chevaux, porcs...), moisissures présentes dans la grange ou dans des locaux humides, acariens ou arthropodes qui peuvent être présents dans les maisons et dans les silos à céréales, plus rarement pollens d'arbres, d'herbe, antigènes de chat ou de chien...

Mais les asthmes non allergiques sont plus fréquents que ces asthmes allergiques et sont en rapport avec l'inhalation de poussières ou parfois de gaz ou de pesticides. Les symptômes sont souvent les mêmes que ceux des asthmes allergiques, mais parfois ils sont moins caractéristiques, les crises aiguës d'étouffement et de sifflements par exemple étant très rares. On parle parfois pour les caractériser de « syndrome asthmatiforme » ou de « bronchite chronique sifflante ». Il est généralement utile de demander un avis spécialisé quand on suspecte une origine allergique ou quand on veut éliminer une pneumopathie d'hypersensibilité.

Bronchopneumopathie toxique

La forme la plus fréquente est le syndrome toxique des poussières organiques (ou la fièvre des poussières) qui se manifeste par un syndrome respiratoire pseudo-grippal tout à fait identique à celui décrit plus haut pour le poumon de fermier. Ce syndrome survient lors d'exposition massive et inhabituelle à des poussières. Par exemple, lorsque l'agriculteur nettoie sa grange, un silo à céréales... Généralement, tout rentre dans l'ordre au bout de quelques heures ou quelques jours et les crises ne récidivent que s'il y a une nouvelle exposition aux poussières.

La maladie des silos est rare voire exceptionnelle, mais peut être très grave. Elle est liée à l'inhalation de gaz

CE QUI EST NOUVEAU

- La déclaration des maladies professionnelles pour les exploitants agricoles.
- Depuis avril 2002, les caisses de MSA ont pris la responsabilité de la prévention des risques professionnels pour les 642 000 (chiffre 2003) non-salariés de l'agriculture (ATEXA). La déclaration de maladie professionnelle revêt la simplicité de celle des salariés et relève, pour l'expertise, des services du contrôle médical des MSA et non plus des assureurs privés. Pour les affections respiratoires, il s'agit du tableau n° 45 du régime agricole.
- L'ATEXA : les exploitants peuvent bénéficier d'indemnités journalières pour les accidents du travail et les maladies professionnelles, mais aussi de la prévention à visée professionnelle organisée par les services santé sécurité au travail des MSA.

(notamment NO₂), qui se produit pendant la fermentation initiale des substances fourragères ensilées. Quand les consignes de précaution sont respectées, il n'y a pas de risque. Des expositions faibles mais répétées peuvent entraîner à long terme des insuffisances respiratoires par maladie pulmonaire ou bronchique.

L'inhalation massive de gaz (H₂S, NH₃,...) dans des tanks à lait ou dans des fosses à lisier peut donner des œdèmes pulmonaires parfois graves ou des crises d'asthme.

L'inhalation de pesticides peut provoquer des atteintes variées, mais très rares. Des insecticides organophosphorés et les carbamates peuvent être à l'origine de crises d'asthme. Certains herbicides, tels que le paraquat, peuvent générer des fibroses du poumon ; mais généralement, le contexte de l'intoxication est accidentel (ingestion par erreur ou volontaire, absorption cutanée facilitée par une maladie dermatologique préexistante).

ÉTIOLOGIES ⁵

Les PAPPAs sont dues pour l'essentiel à l'inhalation répétée de quantités importantes de « poussières organiques ». On appelle « poussières organiques » un mélange de poussières végétales (foin, paille ou céréales...) et de micro-

organismes qui se développent dans ces substrats végétaux.

Les poussières végétales ont un effet inflammatoire sur le poumon et, dans un certain nombre de cas peuvent engendrer des bronchites chroniques ou des asthmes. Mais les substances les plus nocives de ces « poussières organiques » sont les micro-organismes (champignons microscopiques et bactéries) qui se développent dans les substrats végétaux moisissés. Dans le PDF, par exemple, on a pu identifier les moisissures responsables et on connaît de mieux en mieux les raisons de leur développement dans les fourrages ainsi que les moyens de les combattre. Ces micro-organismes sont également certainement responsables de la survenue de bronchites chroniques agricoles et d'asthmes allergiques ou non. Le développement des moisissures dans les fourrages et dans la paille dépend des conditions de récolte. Un foin rentré humide (ou pas tout à fait sec) et qui contient de la terre, a toute chance d'être contaminé par les micro-organismes. C'est pourquoi le PDF mais aussi l'ensemble des PAPPAs sont plus fréquents dans les zones de production laitière exclusive, situées en altitude.

Les asthmes et les rhinites allergiques sont dus à des allergènes qui ont été cités plus haut. L'utilisation de pesticides peut être intensive dans les zones céréalières et viticoles.

TRAITEMENT

Il y a plusieurs types de traitement :

- le traitement curatif, qui utilise des thérapeutiques qui améliorent le plus souvent l'état clinique du malade ;
- le traitement préventif, pour éviter à l'agriculteur de devenir malade (prévention primaire) ou, lorsqu'il est malade ou l'a été, éviter qu'il le redevienne ou que sa maladie s'aggrave (prévention secondaire).

Traitements curatifs

Dans les formes graves de pneumopathies d'hypersensibilité, pendant les premières semaines, un traitement par corticoïdes peut soulager le patient et accélérer sa guérison.

Dans la bronchite chronique agricole, des anti-inflammatoires ou des broncho-dilatateurs peuvent être proposés, soit par voie orale soit en inhalation.

Dans l'asthme allergique ou non allergique, les anti-inflammatoires et les bronchodilatateurs sont souvent associés pour combattre la maladie, parfois utilisés par voie orale mais plus souvent par voie inhalée.

Dans le syndrome toxique des poussières organiques, les antipyrétiques et parfois les corticoïdes permettent une amélioration clinique des patients.

Le traitement des atteintes respiratoires graves en rapport avec l'inhalation de gaz toxiques et/ou de pesticides relève de traitements lourds dans des unités spécialisées.

Traitement préventif

Il est de loin le plus utile et le plus efficace. Il doit être précoce et bien conduit. La prévention comporte 3 volets :

L'utilisation d'une protection respiratoire individuelle

Les appareils de protection respiratoire sont utilisables en prévention primaire (éviter l'apparition d'une pathologie) ou secondaire (éviter l'aggravation). Ils sont généralement acceptés chez les sujets porteurs de la maladie du poumon de fermier ou d'un asthme lors des tâches les plus exposantes. C'est le cas en milieu de production laitière lors de l'affouragement du bétail.

Il existe des **masques** à ventilation libre et des masques à ventilation assistée.

Les **appareils à ventilation libre** sont des masques papier ou cartonnés, légers, jetables, filtrant les particules, de type FFP2 ou FFP3. Le plus souvent, il s'agit de demi-masques prenant le nez et la bouche. Ils sont relativement faciles à porter et bien acceptés, mais leur durée d'efficacité est limitée à quelques heures quand il existe beaucoup de poussières.

Les **appareils à ventilation assistée**, qui comportent une petite pompe motorisée portée à la ceinture ou intégrée au masque lui-même, permettent l'aspiration de l'air ambiant à travers un filtre. Il s'agit souvent de cagoules ou de casques prenant l'ensemble de la tête et parfois les épaules.

Dans la protection vis-à-vis des substances chimiques (gaz, pesticides), les appareils de protection respiratoire (masques, cagoules, casques) contiennent en plus une cartouche à charbon actif de type A2.

– la prévention technique collective, qui permet la suppression ou la réduction de l'exposition à des niveaux aussi bas que possible;

POUR LA PRATIQUE

→ Pour la prise en charge des pathologies respiratoires chez les actifs agricoles, il faut savoir associer :

- un bilan pneumologique initial chez un sujet exposé aux aérocontaminants agricoles,
- le traitement des états aigus en particuliers hivernaux,
- des conseils préventifs en matière de condition de travail, de protection individuelle.

→ La MSA de Franche-Comté a mis en place un réseau de prise en charge des pathologies professionnelles pulmonaires en milieu agricole (PAPPA) qui permet, à partir de livrets d'information adressés aux médecins et aux usagers, de mutualiser les connaissances acquises au cours de 20 ans d'un partenariat MSA-CHU et d'offrir, en tant que de besoin, l'intervention des médecins du travail, conseillers de prévention ou spécialistes des fourrages. Les services santé sécurité au travail des MSA occupent la fonction de conseil pour la prévention des risques professionnels des actifs agricoles, en l'occurrence pour limiter le contact avec les poussières organiques.

– la prévention technique individuelle, qui consiste essentiellement à utiliser des appareils de protection respiratoire, et si l'origine de l'exposition est identifiée, nécessite de conseiller l'agriculteur sur ses pratiques professionnelles;

– la prévention médicale, qui comprend la détermination de l'aptitude d'un travailleur à un poste mais aussi un suivi médical.

En milieu de production laitière, la prévention technique consiste à diminuer les émissions de poussières et de micro-organismes, à favoriser leur évacuation et à développer l'automatisation des tâches, ce qui permet de limiter le contact avec l'ambiance polluée.

CONCLUSION

L'agriculture expose à de nombreux troubles respiratoires, dont certains restent mal caractérisés, parmi lesquels il faut retenir l'importance des atteintes bronchiques, observées dans tous les secteurs agricoles et pouvant évoluer vers une insuffisance respiratoire chronique. Les pneumopathies d'hypersensibilité et les atteintes pulmonaires « toxiques » restent prévalentes dans certains secteurs. Les mécanismes impliqués sont variés et intriqués. Cette intrication peut aboutir à un tableau de bronchopneumopathie complexe, où se mêlent signes d'irritation des muqueuses respiratoires, sibilances, hyperréactivité bronchique et obstruction bronchique, que l'on qualifie parfois de « poumon agricole ».

RÉFÉRENCES

1. **American Thoracic Society.** Respiratory health hazards in agriculture. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158:S1-S76.
2. **Braun-Fahrlander C.** The role of the farm environment and animal contact for the development of asthma and allergies. *Clin Exp Allergy*, 2001, 31: 1799-803.
3. **Radon K, Nowak D. Farming. In: DJ Hendrick, PS Burge, WS Beckett, A. Churg.** Occupational disorders of the lung. Recognition, management, and prevention, London, WB Saunders, 2002 : 427-37.
4. **Dalphin JC, Dubiez A, Monnet E, et al.** Prevalence of asthma and respiratory symptoms in dairy farmers in the French province of the Doubs. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158:1493-8.
5. **Rylander R, Peterson Y (eds).** Causative agents of organic dust related disease. *Am J Indust Med* 1994;25:1.

SUMMARY Respiratory diseases in farmers

Respiratory diseases in farmers are complex and intricate diseases. Their diagnosis, management and treatment are difficult and their social and financial consequences can be painful. Respiratory diseases include:

- hypersensitivity pneumopathies, the most frequent and recognized one being farmer's lung disease;
- agricultural chronic bronchitis;
- allergic or non-allergic asthmas and rhinitis;
- and toxic bronchopneumopathies, of which organic dust toxic syndrome (or dust fever) is the most common, especially in animal breeding environments.

The purpose of this article is to shortly describe these diseases, indicate their frequency and the main elements of their management: treatments and prevention methods.

Rev Prat 2007 ; 57 : 57 (suppl. 11) : S56-S9

RÉSUMÉ Les maladies respiratoires en milieu agricole

Les maladies respiratoires en milieu agricole sont des pathologies complexes et intriquées, dont le diagnostic, la prise en charge et le traitement sont difficiles, et dont les conséquences sociales et financières peuvent être douloureuses. Elles regroupent :

- les pneumopathies d'hypersensibilité, dont la plus fréquente et la plus connue est la maladie du poumon de fermier ;
- la bronchite chronique agricole ;
- les asthmes allergiques ou non allergiques, et la rhinite ;
- et les bronchopneumopathies toxiques, dont le syndrome toxique des poussières organiques (ou la fièvre des poussières) est le plus habituel, en particulier en milieu d'élevage.

Dans cet article, nous décrivons brièvement ces pathologies, précisons leur fréquence et les principaux éléments de leur prise en charge : traitements et moyens de prévention.