

Les moisissures*

une préoccupation grandissante

par Louis Patry, Pierre Auger
et Norman King

Une enseignante d'une école primaire âgée de 29 ans vous consulte en raison des symptômes suivants : congestion nasale, extinction de voix, toux sèche, essoufflement, vertiges, fatigue intense et fièvre. Elle a déjà vu un autre médecin qui lui aurait dit que ses symptômes étaient de nature psychosomatique.

L'état de la question

La détérioration des bâtiments, les dégâts ou l'infiltration d'eau, ou encore des taux d'humidité élevés dans les habitations, les bâtiments publics ou les immeubles à bureaux sont autant de facteurs qui favorisent la contamination fongique dans des endroits très variés.

De 1996 à 2000, le nombre d'appels reçus à la Direction de la santé publique de Montréal-Centre au sujet de moisissures en milieu résidentiel ou scolaire a presque triplé : il est en effet passé de 65 appels par année à 185.

La connaissance des effets des moisissures sur la santé, de l'approche diagnostique et des moyens de prévention et de traitement existants est essentielle pour le médecin traitant lors de l'évaluation et du suivi des problèmes de santé liés à une exposition aux moisissures.

Quelle est l'ampleur du problème ?

En Amérique du Nord et en Europe, d'après diverses recherches, ce sont de 20 à 66 % des maisons qui présenteraient des problèmes de contamination fongique ou des taux d'humidité excessifs. Le recensement américain de 1995 a montré qu'entre 10 et 20 % des maisons avaient des problèmes de fuites d'eau provenant de l'intérieur ou de l'extérieur. Ces données concordent avec celles de l'étude

de l'INRS-Urbanisation effectuée à Montréal en 1991, qui indiquait que jusqu'à 15 % des logements étaient situés dans des immeubles où les méthodes d'entretien étaient insuffisantes ou pitoyables.

Comment peut-on être exposé aux moisissures ?

Les moisissures sont des champignons microscopiques qui deviennent visibles lorsqu'ils prolifèrent pour former des colonies, souvent sous la forme d'une mousse en taches veloutées, lorsque les taux d'humidité sont suffisamment élevés. À l'intérieur, les moisissures croissent principalement sur les matériaux à base de cellulose, comme le bois, le papier et le carton.

Le principal mode d'exposition est l'inhalation des spores ou des moisissures elles-mêmes qui restent en suspension dans l'air. De plus, les champignons produisent également des composés organiques volatils (COV) comme des alcools, des aldéhydes et des cétones, qui confèrent l'odeur caractéristique de moisi. Certains champignons produisent aussi des mycotoxines qui peuvent également être absorbées par inhalation. Enfin, la paroi cellulaire de la plupart des moisissures contient un agent inflammatoire, appelé glucane, qui affecte tout particulièrement les conjonctives, la gorge et les voies respiratoires supérieures.

Quelles sont les manifestations cliniques d'une exposition aux moisissures ?

Effets allergiques et irritatifs

Les moisissures et leurs métabolites peuvent causer une

Les D^s Louis Patry, omnipraticien, et Pierre Auger, hémato-logue, sont accrédités par le Collège royal du Canada en médecine du travail. Ils travaillent à la Clinique interuniversitaire de santé au travail et de santé environnementale de Montréal et à la Direction de la santé publique de Montréal-Centre. M. Norman King, épidémiologiste, travaille à la Direction de la santé publique de Montréal-Centre.

* Adapté de : Patry L, Auger P, King N. Les moisissures. Une préoccupation grandissante. *Prévention en pratique médicale*. Direction de la santé publique de Montréal-Centre, septembre 2002. Adresse URL : <http://www.santepub-mtl.qc.ca>

ENCADRÉ 1

Lors de l'entrevue, vous apprenez que la patiente souffre aussi de douleurs abdominales avec diarrhée, de somnolence et de troubles de concentration. Les symptômes ont débuté en septembre dernier. Elle est inquiète, elle a toujours été en bonne santé et elle se demande si ses problèmes de santé peuvent être liés à son milieu de travail.

Évaluation clinique

Elle vous informe que les symptômes s'atténuent grandement pendant les fins de semaine, sans toutefois disparaître complètement. Pendant les vacances d'été, elle est devenue totalement asymptomatique. À la reprise des classes, les symptômes sont réapparus peu à peu. Elle n'a pas d'antécédents médicaux et ne souffre pas d'allergie. La seule anomalie qu'on a pu constater est une légère hyperexcitabilité bronchique lors du test de provocation à la méthacholine.

Évaluation environnementale

Les questions sur l'environnement révèlent que la classe de l'enseignante est provisoirement située dans une annexe adjacente au bâtiment principal de l'école. Pendant l'hiver 1998, à la suite de la tempête de verglas, il y a eu d'importants dégâts d'eau dans cette partie de l'école. C'est après cet événement que les symptômes ont, peu à peu, fait leur apparition.

L'équipe de santé au travail du CLSC, en collaboration avec la direction de l'école, a mené une enquête, car plusieurs enseignants et un certain nombre d'élèves ont commencé à manifester le même genre de symptômes. L'analyse a révélé la présence d'une contamination fongique importante des matériaux de construction situés derrière les murs, principalement attribuable à la présence de *Stachybotrys chartarum*.

Diagnostic

Cette évaluation a permis de poser un diagnostic de syndrome des bâtiments malsains et d'asthme probable. La patiente a été adressée à un pneumologue, qui a confirmé le diagnostic d'asthme dû à une exposition à des moisissures. La CSST a accepté son cas à titre de maladie professionnelle.

Correction du problème

Compte tenu des résultats de l'étude d'hygiène industrielle menée par le CLSC, la commission scolaire responsable a décidé de détruire l'annexe adjacente à l'école. L'enseignante a repris son travail dans le bâtiment principal.

série de symptômes irritatifs et non spécifiques, soit l'irritation des yeux, du nez, de la gorge, la toux, etc.

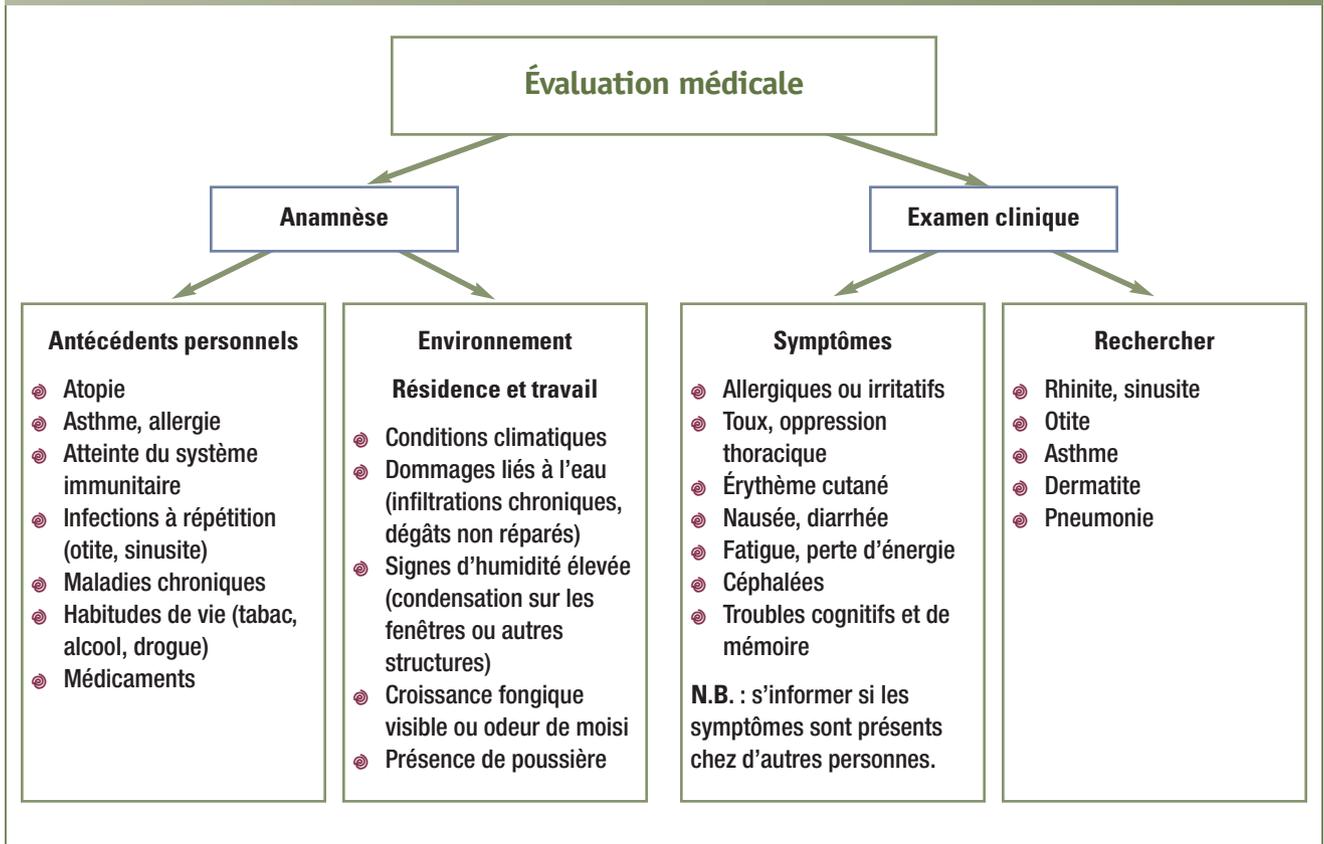
On a constaté qu'il y avait une association entre l'asthme ou ses symptômes et une exposition aux moisissures en milieu résidentiel, scolaire ou professionnel, là où l'humidité ou l'infiltration d'eau sont considérables. Des cas d'alvéolite allergique extrinsèque ont aussi été signalés lors de fortes expositions aux moisissures. Les symptômes ressemblent à ceux du syndrome toxique dû aux poussières organiques (*Organic Dust Toxic Syndrome*). Ce syndrome a été observé surtout en milieu agricole et industriel, à la suite d'une exposition massive à des poussières organiques contaminées par des agents biologiques, y compris des champignons. Il se caractérise par de la fièvre, des symptômes grippaux et des symptômes respiratoires. Le système immunitaire ne serait cependant pas affecté.

Effets systémiques

Des études récentes menées chez des personnes exposées aux moisissures ont fait état d'effets systémiques tels que des maux de tête de la fatigue et des effets neurotoxiques. Les mycotoxines joueraient ici un rôle. Des recherches supplémentaires seront toutefois nécessaires pour confirmer ces effets et pour déterminer la prévalence ainsi que le mécanisme physiologique en jeu.

Maladies infectieuses

Depuis 10 ans, le nombre de troubles infectieux liés à une exposition à des moisissures pathogènes est en nette progression, principalement en raison de l'augmentation du nombre de cas de maladies qui affectent le système immunitaire. La présence de moisissures dans l'air des hôpitaux est donc particulièrement préoccupante pour ces patients.



prevention.med

Certaines moisissures et leurs mycotoxines ont de plus des propriétés immunodépresseuses, ce qui risque d'augmenter la sensibilité de certaines personnes à des infections d'origine bactérienne ou virale.

Maladies chroniques

Il faut préciser que l'exposition aux moisissures dans des milieux autres qu'industriels ou agricoles n'a pas été associée à l'apparition de maladies chroniques comme la bronchite ou le cancer, mais cette question demeure très peu étudiée.

Quelles sont les personnes exposées au risque le plus élevé ?

Il est certain que les personnes atopiques sont davantage prédisposées aux effets allergènes et irritatifs des moisissures. On croit, par ailleurs, que les jeunes enfants et les nourrissons sont davantage prédisposés aux troubles respiratoires.

Les personnes atteintes du syndrome d'immunodéfi-

cience acquise (sida), tout comme celles qui prennent des médicaments immunodépresseurs ou qui ont subi une greffe de moelle ou une transplantation d'organe, sont particulièrement à risque de contracter des infections opportunistes dues à certaines moisissures pathogènes (comme *Aspergillus*).

Que peut faire le médecin traitant ?

Le meilleur outil de dépistage dont dispose le médecin traitant est l'examen clinique, accompagné d'un questionnaire sur les antécédents médicaux ainsi que sur les symptômes et l'environnement où évolue le patient. Nous résumons dans la *figure* les principaux éléments qu'il faut rechercher.

Il existe toutefois un élément clé permettant de découvrir la cause des symptômes ou de la maladie, soit l'aspect temporel des symptômes. En effet, si les symptômes ne répondent pas au traitement habituel et s'ils apparaissent et disparaissent au gré des expositions à un milieu de travail ou de résidence contaminé, le lien étiologique devient plus évident.

Quels examens complémentaires devrait-on envisager ?

Bien qu'il soit possible d'effectuer des tests cutanés pour déceler les moisissures, les espèces dont on dispose pour effectuer les tests d'allergie diffèrent généralement de celles que l'on retrouve à l'intérieur des locaux. Les principales moisissures pour lesquelles des tests peuvent être demandés sont : *Alternaria tenuis*, *Aspergillus fumigatus* et *Penicillium notatum*. Cependant, l'utilité de ces tests demeure limitée lorsqu'il s'agit d'établir un lien de causalité avec un environnement spécifique.

Traitement et prévention

Le traitement repose principalement sur la maîtrise des symptômes et l'assainissement du milieu. Dans le cas des moisissures ayant besoin d'une source d'eau pour proliférer, des mesures visant à éviter l'infiltration et les dégâts d'eau, de même qu'à maintenir le taux d'humidité relative à des niveaux acceptables, préviendront la croissance fongique à l'intérieur des bâtiments. Des inspections périodiques et un entretien préventif sont donc à la base de la prévention primaire de ces problèmes de santé.

Lorsque de telles mesures de prévention ne réussissent pas à empêcher la prolifération fongique, une décontamination des lieux s'impose en suivant des précautions de base pour éviter la propagation ailleurs dans le bâtiment et pour protéger les travailleurs chargés de la décontamination ainsi que les occupants de l'immeuble. En effet, les personnes qui sont plus sensibles aux effets des moisissures (par exemple, les personnes asthmatiques ou immunodéprimées) ne doivent pas être présentes dans les locaux lors des travaux d'assainissement.

Les ressources : les organismes et leur rôle

Milieu résidentiel

Les **services d'inspection municipaux** enquêtent sur des problèmes de contamination fongique, d'infiltration et de dégâts d'eau par suite de plaintes des locataires ; ils peuvent émettre des avis de correction.

Les **CLSC** offrent des services par le biais d'Info-Santé ainsi que des services courants de suivi médical, infirmier ou psychosocial.

Les **sociétés d'habitation** (SCHL et SHQ) subventionnent des recherches et des projets de rénovation. Elles forment des intervenants en matière de salubrité résidentielle, et elles informent la population sur les moyens de prévenir

ENCADRÉ 2

Les ressources de deuxième ligne

L'équipe de santé au travail et de santé environnementale de la Direction de la santé publique de Montréal-Centre informe la population des effets sur la santé d'une contamination du milieu intérieur par des moisissures. Elle constitue une ressource de deuxième ligne pour les inspecteurs municipaux, pour ceux de la CSST et pour les autres membres de l'équipe sanitaire (les intervenants des CLSC) (téléphone : [514] 528-2400).

La Clinique interuniversitaire de santé au travail et de santé environnementale offre des services de consultation et de suivi postexposition, sur recommandation du médecin traitant (téléphone : [514] 843-2080).

Internet

Quelques sites Internet s'intéressent aux effets sur la santé de l'exposition aux moisissures, à la nature des preuves épidémiologiques et aux techniques visant à remédier à la croissance fongique et à la prévenir.

- Direction de la santé publique de Montréal-Centre
<http://www.santepub-mtl.qc.ca>
- Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL)
<http://www.cmhc-schl.gc.ca>
- Département de santé de la Ville de New York
<http://www.nyc.gov/html/doh/html/epi/moldrpt1.html>

la contamination fongique.

Milieu de travail

Les **inspecteurs de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST)** mènent des enquêtes à la suite des plaintes émises par les travailleurs (téléphone : [514] 906-3000 ou 906-2911 après 16 h 30 ou les fins de semaine).

Les **équipes de santé au travail des CLSC**, désignées par la CSST, effectuent un suivi médico-environnemental dans les milieux de travail. ☞



Accès instantané à vos données médicales en cas d'urgence

MedicAlert
Toujours là
www.medicalert.ca

Pour information
1 800 668-6381