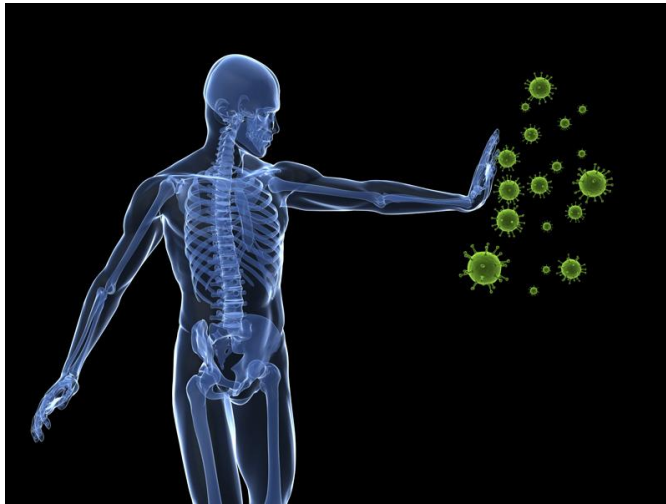


# Comment puis-je réduire le risque d'infection par Aspergillus ?



Fourni par le Fungal Infection Trust 2017

[www.fungalinfectiontrust.org](http://www.fungalinfectiontrust.org)



## Sommaire

Qu'est-ce que l'Aspergillus ?.....	3
Comment se produit l'infection ? .....	4
Qui peut contracter une infection grave par Aspergillus ? .....	4
Quels sont les facteurs augmentant le risque d'infection grave à Aspergillus ? .....	5
Quelles sont les maladies graves causées par l'Aspergillus ? ..	6
Aspergillose invasive (AI) .....	6
Aspergillose pulmonaire chronique (APC) .....	7
« Boules fongiques » d'Aspergillus se développant dans les voies respiratoires (Aspergillomes).....	8
Aspergillose broncho-pulmonaire allergique (ABPA) .....	8
Comment prévenir l'infection par Aspergillus ? .....	9
Comment est diagnostiquée une infection par Aspergillus ?	13
Quel est le traitement contre l'aspergillose ?.....	15
Quelles sont les autres aides disponibles ? .....	17
Informations et appuis sur le web .....	18

# Objet de cette brochure

Cette brochure fournit des informations utiles sur l'infection grave causée par l'*Aspergillus* et sa prévention.

Les informations contenues dans cette brochure ne doivent pas être considérées, comme des conseils médicaux, et ne vous dispensent en aucun cas de consulter un médecin. Il incombe à chacun de chercher à obtenir des conseils personnels et adapté à chaque situation.

## Qu'est-ce que l'*Aspergillus* ?

Les *Aspergillus* sont des champignons largement répandus dans la nature. Ce champignon est particulièrement présent en automne et en hiver dans l'hémisphère Nord. On le trouve fréquemment dans la poussière, les matières en décomposition (comme le compost, la terre), les plantes, les matériaux de construction, les poussières en suspension (ménage, chantiers de construction ou sites de rénovation de bâtiment), les aérations des systèmes de climatisation ou de chauffage, les matériaux d'isolation (murs, plafonds, ballons d'eau chaude) et tout ce qui implique le soulèvement de matériaux potentiellement moisis.

# Comment se produit l'infection ?

La transmission par voie aérienne est la plus courante. Le champignon *Aspergillus* produit des millions de minuscules spores invisibles, suffisamment petites pour être inhalées et commencer à s'installer et se développer à l'intérieur des voies respiratoires. Certaines personnes présentant des plaies ou des brûlures cutanées étendues peuvent être infectées par contamination atmosphérique. Les maladies causées par l'infection *Aspergillus* sont collectivement appelées aspergillose.

# Qui peut contracter une infection grave par *Aspergillus* ?

Bien que le champignon soit toujours présent dans l'air qui nous entoure, la plupart des personnes ne développent pas la maladie, car leur système immunitaire les protège efficacement contre les infections lorsque le champignon pénètre dans leur corps. Il existe également dans les poumons des systèmes de défense immunitaire spéciaux contre les infections par inhalation. Par conséquent, les individus au système immunitaire affaibli, ou atteints de maladies pulmonaires chroniques qui empêchent le bon fonctionnement des défenses locales, sont plus vulnérables à de graves infections par *Aspergillus*.

# Quels sont les facteurs augmentant le risque d'infection grave à *Aspergillus* ?

## **Les maladies qui affaiblissent les réponses immunitaires de votre organisme**

- ❖ Les maladies immunitaires :  
granulocytopénie, leucémie, lymphome, myélome
- ❖ Les patients atteints du cancer en traitement de chimiothérapie
- ❖ Les traitements médicamenteux de longue durée qui suppriment le système immunitaire (les plus courants incluent les corticoïdes, la ciclosporine, le méthotrexate). Les personnes qui ont besoin de ces traitements incluent les receveurs de greffes d'organes (en particulier du cœur et du poumon), de greffes de moelle osseuse, et les personnes atteintes de maladies causées par l'attaque du système immunitaire sur les structures de son propre corps (maladies auto-immunes).
- ❖ Une infection par le VIH peu ou non contrôlée
- ❖ Les diabètes pour lesquels la glycémie est mal contrôlée

## **Maladies pulmonaires**

- ❖ L'asthme chez les adultes, la tuberculose, la sarcoïdose et la fibrose kystique. Cette liste couvre les risques les plus courants, mais n'est pas exhaustive. Veuillez demander conseil à votre médecin et au personnel médical.



# Quelles sont les maladies graves causées par l'*Aspergillus* ?

Les types de maladies causés par l'*Aspergillus* sont variés :

## **Aspergillose invasive (AI)**

L'infection par *Aspergillus* grave et potentiellement létale, connue sous le nom d'aspergillose invasive, se produit lorsque le champignon prolifère chez la personne sensible (habituellement dans les poumons, les sinus, sur la peau endommagée). Elle est le plus souvent limitée au poumon (+ de 80 %) ou les sinus (5 à 10 %). Le champignon peut pénétrer le système sanguin et se propager à d'autres parties du corps. Il peut endommager les organes vitaux (en particulier les reins, le cœur, le cerveau et la peau) et provoquer des obstructions dans les vaisseaux sanguins. L'aspergillose invasive est rare chez les personnes normales et en bonne santé, mais peut-être grave et potentiellement mortelle chez les personnes au système immunitaire affaibli.

Les symptômes incluent toux, fièvre, fatigue, douleurs thoraciques (généralement aggravées par la respiration). Certains patients peuvent cracher du sang, perdre du poids et éprouver une gêne respiratoire. Notez que les symptômes sont souvent variables, en fonction de l'organe touché, et

peuvent même être absents, en particulier pendant le premier stade de la maladie. Par conséquent, toutes les personnes vulnérables à de graves infections par *Aspergillus* doivent consulter leur médecin rapidement lorsqu'elles ne se sentent pas bien. Cela permettra d'effectuer des tests spéciaux et de leur prescrire des traitements adaptés rapidement.

### **Aspergillose pulmonaire chronique (APC)**

L'APC est un terme fourre-tout regroupant différentes formes d'aspergillose pulmonaire, y compris l'APCC (aspergillose pulmonaire chronique cavitare), l'APCN (aspergillose pulmonaire chronique nécrosante) et l'APCF (aspergillose pulmonaire chronique fibrosante), selon la définition de Denning et al dans :

<http://www.aspergillus.org.uk/content/chronic-cavitary-and-fibrosing-pulmonary-and-pleural-aspergillosis-case-series-proposed-0>

Les autres infections définies pouvant être désignées comme APC comprennent l'aspergillose semi-invasive, l'aspergillose pulmonaire subaiguë chronique, l'aspergillose pulmonaire invasive chronique, les aspergillomes pulmonaires symptomatiques et l'*Aspergillus pseudotuberculosis*.

Les caractéristiques communes de l'APC semblent être : une invasivité limitée, une mauvaise détection par diagnostics d'immunothérapie, la formation de « trous » dans les

poumons remplis de champignons, et un patient qui n'est généralement pas immunodéprimé.

### **« Boules fongiques » d'*Aspergillus* se développant dans les voies respiratoires (Aspergillomes)**

Il s'agit de la croissance d'*Aspergillus* dans une boule dans les cavités pulmonaires préexistantes, causée par des maladies comme la tuberculose et la bronchiectasie. Les symptômes incluent toux, gêne respiratoire, douleurs thoraciques, et crachat hémoptoïque (phlegme). Elles ne sont pas aussi létales que l'aspergillose pulmonaire invasive (API), mais dans certains cas elles peuvent conduire à de graves dommages aux poumons et à la perte de sang par hémorragie pulmonaire, ce qui exige une hospitalisation en urgence. Il a récemment été montré qu'*Aspergillus* peut également causer des cavités dans les poumons, en particulier chez les patients atteints de tuberculose, et ces cavités peuvent parfois contenir une boule fongique. La sarcoïdose peut causer la cavitation, propice à la colonisation fongique (aspergillose pulmonaire chronique cavitaire). Ce qui tend à devenir un problème chronique.

### **Aspergillose broncho-pulmonaire allergique (ABPA)**

L'ABPA est une réaction allergique au champignon et aux spores d'*Aspergillus* qui envahissent les voies respiratoires. Elle ne met pas en danger la vie du patient. Les personnes atteintes auront la respiration sifflante et de la toux. Les asthmatiques contrôleront difficilement leur asthme. Certains pourraient avoir fièvre, fatigue, toux, expectorations marron (flegme).





# Comment prévenir l'infection par *Aspergillus* ?

Dans les hôpitaux les personnes vulnérables aux infections par *Aspergillus* doivent être soignées dans des chambres spéciales avec filtres à poussière aérienne et systèmes de ventilation

(équipés d'un filtre à particules à haute efficacité HEPA) qui limitent la quantité de spores dans l'air. Cependant, bon nombre de ces personnes vivent maintenant en dehors de l'hôpital et sont encouragées à vivre normalement, de sorte qu'elles n'ont pas accès en permanence à des filtres à air.

Il est impossible d'éliminer totalement l'*Aspergillus* dans l'environnement, mais le risque d'infection peut être réduit grâce aux mesures suivantes :

- ✓ Éviter les endroits où les spores d'*Aspergillus* sont abondantes (forêts, jardins, tas de compost, écorce mouillée ou copeaux de bois, magasins de céréales, végétation en décomposition, feuilles mortes et zones de construction ou rénovation de bâtiment).
- ✓ **L'environnement domestique et la surface des meubles doivent être propres, dépoussiérés et secs pour limiter l'accumulation des champignons et moisissures.** (lire



[www.nacpatients.org.uk/damp\\_general](http://www.nacpatients.org.uk/damp_general)). Retirez toutes les plantes en pot et ornementales du foyer.

- ✓ Certains aliments, comme les épices et les herbes aromatiques, contenant généralement des spores d'*Aspergillus*, doivent être évitées, sauf si elles sont cuisinées par une autre personne.
- ✓ Éviter les activités comportant un important risque d'exposition à l'*Aspergillus*, comme le jardinage, le compostage, la construction et le ménage .
- ✓ Ne pas fumer de cannabis ni de tabac, ceux-ci contenant une grande quantité d'*Aspergillus*.
- ✓ Le port d'un masque qui filtre les spores peut s'avérer utile lorsqu'il est impossible d'éviter un environnement à haut risque (spécification HEPA pour les petites particules FFP2 ou FFP3).
- ✓ Éviter les blessures cutanées. Les blessures doivent être nettoyées avec de l'eau savonneuse et couvertes d'un pansement propre.
- ✓ Se laver les mains avec du savon, particulièrement après avoir touché des objets connus pour abriter des spores d'*Aspergillus*. Prendre également l'habitude de se laver les mains avant le repas, avant de se toucher les yeux, les lèvres, la bouche, le nez ou une blessure sur votre peau.



- ✓ Changer régulièrement votre oreiller (c.-à-d. 3 fois par mois et avant la sortie de l'hôpital après la chimiothérapie ou la greffe), car la recherche a démontré que les oreillers sont des refuges à *Aspergillus*.
- ✓ Toujours s'assurer de respecter les prescriptions médicales et se rendre aux consultations chez le médecin. Consulter rapidement un médecin lorsque vous sentez malade ou développez des symptômes évocateurs de l'API.
- ✓ Si vous prenez un traitement immunodépresseur, il pourra vous être demandé d'effectuer des examens sanguins régulièrement, par exemple après une transplantation. C'est un bon conseil, à suivre avec soin à chaque consultation, car les examens sanguins permettent de repérer rapidement tout changement de la capacité de votre système immunitaire à repousser l'infection (par ex. évolution de la numération des neutrophiles) et des conseils vous seront alors donnés sur la manière d'éviter les infections avant qu'elles ne surviennent.

En outre, une bonne hygiène et un mode de vie sains vous aideront à améliorer vos défenses immunitaires contre l'*Aspergillus* et d'autres infections.



- ✓ Ne pas fumer, car cela peut affaiblir encore davantage les défenses immunitaires dans vos poumons et augmenter votre risque d'infection .
- ✓ Manger équilibré. Le corps et le système immunitaire ont besoin d'une alimentation optimale pour bien fonctionner. Essayer de manger des produits frais, au moins cinq fruits et légumes par jour.
- ✓ Faire de l'exercice régulièrement, se reposer convenablement et dormir tous les jours.
- ✓ Il est avéré que le stress peut affaiblir notre système immunitaire et réduire notre bien-être. Il est impossible d'éliminer entièrement le stress de la vie quotidienne. Vous pouvez cependant découvrir vos propres manières de vous relaxer. Certaines thérapies complémentaires comme le massage et la méditation peuvent s'avérer très relaxantes.

# Comment est diagnostiquée une infection par *Aspergillus* ?

Les symptômes permettent d'affiner le diagnostic. Le médecin peut effectuer des tests pour vérifier régulièrement vos fonctions pulmonaires et flux respiratoire. Certains tests spécifiques peuvent également être réalisés pour confirmer l'infection par *Aspergillus* présumée (en particulier l'API) et exclure d'autres maladies.

Ces tests peuvent inclure :

- ~ Prélèvement d'un échantillon d'expectoration (phlegme) pour rechercher des spores et champignons *Aspergillus*. Les tests de diagnostic incluent l'ACP (un test sanguin très sensible pour la détection des agents infectieux).
  
- ~ Les examens sanguins pour :
  - 1) Les protéines dans le sang (anticorps) qui sont développées pour contrer *Aspergillus*.
  - 2) Les substances *Aspergillus* (antigènes) qui



sont produites par le champignon pendant l'infection.

- ~ La tomodensitométrie et la tomographie à rayons-X donnent des informations sur les anomalies pulmonaires.
- ~ Les tests cutanés contre l'*Aspergillus* (ces tests vérifient la réaction allergique à l'*Aspergillus* et de nombreux autres champignons et pollens, etc.). Ils sont inutiles pour l'aspergillose pulmonaire chronique ou invasive.
- ~ La bronchoscopie, pour laquelle un télescope attaché à un tube est inséré dans les poumons par le nez pour visualiser les voies respiratoires des poumons.
- ~ Un échantillon tissulaire du poumon prélevé (biopsie) pour contrôler la présence d'*Aspergillus* invasif.

Votre médecin pourra vous fournir de plus amples informations sur ces tests.

# Quel est le traitement contre l'aspergillose ?

- 1] Les médicaments antifongiques (comme le posaconazole (oral), le voriconazole (IV/oral), l'amphotéricine B (IV uniquement), l'itraconazole (IV/oral), le caspofungine (IV uniquement) ou l'amphotéricine B dans la cavité pulmonaire) sont les principaux traitements contre l'API . Ils peuvent également être utilisés pour traiter l'APC.
  
- 2] Une seule boule fongique dans les sinus ou dans une seule cavité pulmonaire dans un poumon pourra nécessiter une opération chirurgicale pour la retirer. Cependant, la fonction pulmonaire chez les patients atteints de ces problèmes peut empêcher la sécurité chirurgicale et le principal problème associé, c.-à-d. l'hémoptysie (saignement), peut être traité par embolisation. L'embolisation est probablement aujourd'hui la méthode de prédilection pour le traitement de l'hémoptysie dans pratiquement tous les cas, mais elle doit être effectuée rapidement. Souvent, l'hémoptysie se répétera en raison de nouveaux vaisseaux sanguins en développement, mais il est facile de réitérer la procédure. Un

traitement antifongique est également requis dans certains cas.

- 3] Il est avéré que la prise régulière d'un médicament antifongique (prophylaxie) peut réduire le risque de contracter une infection chez certains patients immunodéprimés. Votre médecin pourra vous fournir les informations nécessaires concernant la prophylaxie. Aucun vaccin n'est actuellement disponible.



## Quelles sont les autres aides disponibles ?

De nombreuses personnes susceptibles de développer de graves infections à *Aspergillus* présentent aussi souvent d'autres problèmes de santé sous-jacents pouvant avoir un impact négatif sur leur qualité de vie. Par conséquent, des aides, informations et conseils spéciaux peuvent être nécessaires pour apporter une aide supplémentaire aux malades et à leurs aidants.

### **National Aspergillosis Centre, Manchester, RU**

UK NHS Specialist Clinical Centre, ECMM Centre of Excellence

[www.nationalaspergillosiscentre.org.uk](http://www.nationalaspergillosiscentre.org.uk)



# Informations et appuis sur le web

## Sites informatifs sur l'Aspergillus

- ~ [www.aspergillus.org.uk](http://www.aspergillus.org.uk)
- ~ [www.nacpatients.org.uk](http://www.nacpatients.org.uk)  
Un site développé pour les patients et les aidants.
- ~ [www.facebook.com/groups/aspergillusupport/](https://www.facebook.com/groups/aspergillusupport/)  
Groupes Facebook pour patients et aidants
- ~ Groupe de soutien hebdomadaire Live Zoom  
[www.nacpatients.org.uk/content/skype-group-now-zoom-group](http://www.nacpatients.org.uk/content/skype-group-now-zoom-group)

## **Sites web pour les receveurs de greffe**

~ [www.nhs.uk/conditions/Heart-lung-transplant/Pages/ Introduction.aspx](http://www.nhs.uk/conditions/Heart-lung-transplant/Pages/Introduction.aspx)

~ [www.uktransplant.org.uk](http://www.uktransplant.org.uk)

Développé par le Service national de santé pour fournir des informations générales sur les transplantations d'organes. Liens vers de nombreuses organisations de soutien aux receveurs de greffes.

## **Autres sources fiables et utiles d'informations médicales générales**

~ <http://www.nhs.uk/>

Ce site contient une encyclopédie sur la santé, un guide pratique, la liste des collectivités locales d'information sur la santé et une liste des services nationaux de santé. Mis à jour quotidiennement. Inclut également les communautés en ligne.

### **Avis de non responsabilité**

Les connaissances médicales et les opinions varient en fonction de l'ampleur et de la disponibilité de la recherche, et des différences d'évaluation de ces recherches par différents praticiens. Bien que les informations contenues dans cette brochure aient été compilées par le Fungal Infection Trust à partir de sources jugées fiables, le Trust ne peut garantir l'exactitude ou l'exhaustivité de ces informations, et décline toute responsabilité pour toute utilisation de ces informations.

### **Remerciements**

Cette brochure a été initialement constituée par l'Aspergillus Trust, qui depuis lors a été intégré et reprise par le Fungal Infection Trust (Commission de bienfaisance n° 1147658, [www.fungalinfectiontrust.org](http://www.fungalinfectiontrust.org)).

De chaleureux remerciements sont adressés à Candice Chan, qui a remporté la deuxième compétition Aspergillus Trust, pour son aide dans la constitution de cette brochure (lire

<http://www.nacpatients.org.uk/leaflets>).

Merci également à nos conseillers médicaux et sponsors :

Fungal Infection Trust

Newcastle Healthcare Charity

Hexham Trinity Methodist Church

National Aspergillosis Centre



