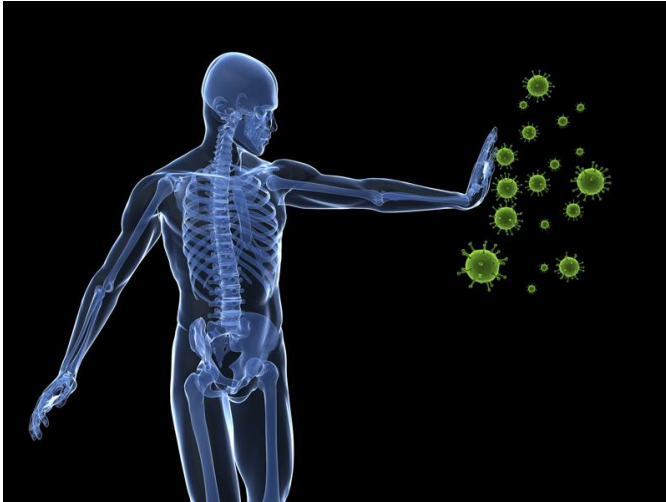


Como posso reduzir o risco de infeção por *Aspergillus*?



Fornecido pela Fungal Infection Trust 2017
www.fungalinfectiontrust.org

conteúdo

O que é Aspergillus?	3
Como se contraem infeções?	4
Quem tem propensão para contrair uma infeção grave por Aspergillus?	4
O que faz aumentar o risco de infeções graves por Aspergillus?	5
Que doenças graves são causadas por Aspergillus?	6
Aspergilose invasiva (AI)	6
Aspergilose pulmonar crónica (CPA).....	7
Desenvolvimento de "bolas fúngicas" de Aspergillus no interior das vias respiratórias dos pulmões (aspergiloma)..	8
Aspergilose broncopulmonar alérgica (ABPA)	8
Como posso evitar a infeção por Aspergillus?	9
Como é diagnosticada a infeção por Aspergillus?	13
Qual é o tratamento para a aspergilose?	15
Que outro tipo de ajuda está disponível?.....	16
Informações e apoio na web.....	17

A finalidade deste folheto

Este folheto fornece algumas informações úteis sobre a infecção grave causada por *Aspergillus*, bem como a sua prevenção.

A informação contida nesta brochura não constitui qualquer tipo de aconselhamento médico e não deve ser tomada como tal. Os leitores devem obter aconselhamento médico pessoalmente de acordo com as suas circunstâncias específicas.

O que é *Aspergillus*?

A espécie *Aspergillus* é um organismo fúngico com uma vasta distribuição na natureza. O fungo é mais comum durante o outono e o inverno no hemisfério norte.

Encontra-se frequentemente no pó, material em decomposição (como compostos, solos), plantas, materiais de construção, pó em suspensão (habitações, locais de construção ou locais de renovação de edifícios), saídas de ar condicionado ou aquecimento, materiais de isolamento (paredes, tetos, cilindros de água) e em tudo o que envolva a perturbação de material potencialmente bolorento.

Como se contraem infeções?

A transmissão através do ar é o meio mais comum. O fungo *Aspergillus* produz milhões de esporos muito pequenos e invisíveis que, depois de inalados, começam a desenvolver-se nas vias respiratórias dos pulmões. Algumas pessoas com feridas ou queimaduras consideráveis podem contrair esta infeção pelo ar. As doenças causadas pela infeção por *Aspergillus* são designadas coletivamente por aspergilose.

Quem tem propensão para contrair uma infeção grave por *Aspergillus*?

Embora o fungo esteja sempre presente no ar que nos rodeia, a maioria das pessoas não desenvolve a doença, uma vez que o seu sistema imunitário as protege eficazmente contra as infeções assim que o fungo entra nos seus corpos. Os pulmões estão também protegidos por sistemas especiais de defesa imunitária que combatem as infeções por inalação. Por conseguinte, os indivíduos com sistemas imunitários enfraquecidos ou doenças pulmonares prolongadas que impedem o funcionamento correto das defesas locais são mais suscetíveis à contração de infeções graves por *Aspergillus*.

O que faz aumentar o risco de infecções graves por *Aspergillus*?

Doenças que enfraquecem a resposta imunitária do corpo

- ❖ Doenças que suprimem o sistema imunitário: agranulocitose, leucemia, linfoma, mieloma
- ❖ Pacientes com cancro que estão a ser submetidos a tratamentos de quimioterapia
- ❖ Medicamentos de longo prazo que suprimem o sistema imunitário (os mais comuns incluem corticoides, ciclosporina, metotrexato). As pessoas que requerem este tipo de tratamentos incluem os recetores de transplantes de órgãos (principalmente coração e pulmões) e transplantes de medula óssea, bem como as pessoas com doenças que atacam as estruturas do seu próprio corpo (doença autoimune)
- ❖ Infecção por HIV mal controlada ou não controlada de todo
- ❖ Diabetes com mau controlo do índice glicémico

Doenças pulmonares

- ❖ Asma em adultos, tuberculose (TB), sarcoidose e fibrose cística. Apesar de não ser extensa, esta lista abrange os riscos mais comuns. Obtenha aconselhamento médico junto do seu médico e pessoal médico.



Que doenças graves são causadas por *Aspergillus*?

Os tipos de doenças causados por *Aspergillus* são variados:

Aspergilose invasiva (AI)

A infecção por *Aspergillus* grave e potencialmente fatal, conhecida como aspergilose invasiva, ocorre assim que o fungo se aloja no indivíduo suscetível (habitualmente nos pulmões, seios paranasais, pele danificada). A infecção ocorre habitualmente nos pulmões (80+%) ou nos seios paranasais (5-10%). O fungo pode entrar na corrente sanguínea e alastrar para as outras partes do corpo. Pode danificar os órgãos principais (especialmente os rins, coração, cérebro e pele) e causar obstruções nos vasos sanguíneos. A aspergilose invasiva é rara em pessoas normais e saudáveis, mas é grave e potencialmente fatal em pessoas com um sistema imunitário enfraquecido.

Os sintomas incluem tosse, febre, cansaço, dor no peito (mais agravada habitualmente ao respirar). Algumas pessoas podem tossir sangue, perder peso e ter falta de ar. Tenha em conta que os sintomas variam muitas vezes, dependendo do órgão em causa, e podem até não ocorrer, especialmente na fase inicial da doença. Por conseguinte, todos os indivíduos com propensão a infeções graves por *Aspergillus* devem consultar



imediatamente o seu médico assim que se sentirem mal. Desta maneira, as pessoas são submetidas a testes especiais e a tratamentos adequados o mais rapidamente possível.

Aspergilose pulmonar crónica (CPA)

A CPA é um termo genérico para uma série de tipos diferentes de aspergilose pulmonar, incluindo CCPA (cavitária crónica), CNPA (necrotizante crónica) e CFPA (fibrosante crónica), conforme definido pela Denning et al in :

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

Outras infeções definidas que podem estar incluídas na CPA incluem aspergilose semi-invasiva, aspergilose pulmonar invasiva subaguda, aspergilose pulmonar invasiva crónica, aspergiloma pulmonar sintomático e pseudotuberculose por *Aspergillus*.

As características partilhadas pela CPA parecem ser: capacidade de invasão limitada, má deteção pelo sistema imunitário, formação de "buracos" nos pulmões repletos de fungos, e o sistema imunitário do paciente não estar habitualmente comprometido.

Desenvolvimento de "bolas fúngicas" de *Aspergillus* no interior das vias respiratórias dos pulmões (aspergiloma)

Trata-se do desenvolvimento de *Aspergillus* sob a forma de uma bola nas cavidades pulmonares pré-existentes causadas por determinadas doenças, como TB e bronquiectasia. Os sintomas incluem tosse, falta de ar, dor no peito e expectoração (fleuma) com sangue. Embora não tão perigosa como a aspergilose pulmonar invasiva (IPA), pode, nalguns casos, conduzir a danos graves nos pulmões e perdas graves de sangue causadas por hemorragia nos pulmões que requerem tratamento hospitalar imediato. Chegou-se recentemente à conclusão que o fungo *Aspergillus* pode também causar cavidades nos pulmões, especialmente nos dos pacientes que tiveram tuberculose. Estas cavidades podem por vezes ter uma bola fúngica no seu interior. A sarcoidose pode também causar cavidades, perfeitas para serem colonizadas por fungos (aspergilose pulmonar cavitária crónica). Esta situação tende a ser um problema a longo prazo.

Aspergilose broncopulmonar alérgica (ABPA)

A ABPA não é considerada uma infeção, mas sim uma reação alérgica ao fungo *Aspergillus* e aos esporos que invadem as vias respiratórias dos pulmões. Não é fatal. Os portadores sofrem de pieira e de tosse. Os asmáticos têm dificuldade em controlar a asma. Alguns podem ter febre, cansaço e expectoração (fleuma) acastanhada.



Como posso evitar a infeção por *Aspergillus*?

Nos hospitais, os indivíduos com risco elevado de contrair infeções por *Aspergillus* poderão ter de receber tratamento em salas especiais equipadas com filtros de ar e sistemas de ventilação

(utilizando um filtro de partículas HEPA de elevada eficiência) que reduzem a presença de esporos no ar.

No entanto, muitos destes indivíduos vivem agora fora do hospital e são encorajados a ter uma vida normal, uma vez que o acesso constante a filtros de ar não é possível.

Apesar de não ser possível evitar completamente o fungo *Aspergillus* presente no ambiente, é possível reduzir o risco de infeção:

- ✓ Evite locais com presença abundante de *Aspergillus* – florestas, jardins, pilhas de compostagem, cascas de árvore ou aparas de madeira húmidas, lojas de grãos, vegetação em decomposição, folhas mortas e locais de construção ou renovação de edifícios.
- ✓ **O ambiente doméstico e as superfícies do mobiliário devem ser mantidos limpos, sem pó e secos, para reduzir a acumulação de fungos e bolor.** (consulte www.nacpatients.org.uk/damp_general). Remova todas as plantas em vasos e ornamentais do domicílio.
- ✓ Deve evitar-se o consumo de determinados

alimentos, como as especiarias e ervas aromáticas, que contêm habitualmente esporos de *Aspergillus*, a menos que já tenham sido cozinhados por outra pessoa.

- ✓ Evite atividades com risco elevado de exposição ao fungo *Aspergillus*, como jardinagem, compostagem, construção de edifícios e limpeza doméstica.
- ✓ Não fume marijuana ou tabaco, uma vez que contêm uma grande quantidade de *Aspergillus*.
- ✓ Poderá ser útil utilizar uma máscara que filtra esporos em situações onde é impossível evitar ambientes com elevado risco (especificação HEPA relativa a partículas FFP2 ou FFP3).
- ✓ Evite lesões cutâneas. Todas as feridas devem ser limpas com água com sabão e cobertas com um curativo limpo.
- ✓ Lave bem as mãos com sabão, especialmente depois de ter tocado em objetos portadores de esporos de *Aspergillus*. Além disso, habitue-se a lavar as mãos antes das refeições, antes de tocar nos seus olhos, lábios, boca ou nariz, ou nas feridas na sua pele.
- ✓ Substitua regularmente a sua almofada (ou seja, 3 vezes por mês e antes de receber alta do hospital após um tratamento de quimioterapia ou transplante), uma vez que a pesquisa revelou que as almofadas são portadoras de *Aspergillus*.
- ✓ Certifique-se sempre de que toma os medicamentos

prescritos conforme indicado e que comparece às consultas do seu médico. Consulte imediatamente o seu médico se se sentir doente ou exibir sintomas que sugerem IPA.

- ✓ Se estiver a tomar medicamentos imunossuppressores, poderá ter de fazer regularmente análises ao sangue (por exemplo, após um transplante). Recomenda-se a comparência a todas as consultas, uma vez que com a realização de análises ao sangue, é possível ao médico detetar rapidamente todas as mudanças na capacidade de combate do sistema imunitário às infeções (ou seja, mudança na contagem de neutrófilos) e dar conselhos sobre como evitar infeções.

Além disso, uma boa higiene e um estilo de vida saudável ajudam a melhorar a defesa imunitária do corpo contra o fungo *Aspergillus* e outras infeções.

- ✓ Não fume, pois isso pode enfraquecer o sistema de defesa imunitária dos seus pulmões e aumentar o risco de infeções.
- ✓ Siga uma dieta equilibrada. O corpo e o sistema imunitário necessitam de uma excelente nutrição para poderem funcionar bem. Tente consumir alimentos frescos, pelo menos cinco porções de fruta e vegetais por dia.
- ✓ Pratique exercício regularmente, descanse o suficiente e durma todos os dias.



- ✓ Existem provas de que o stress pode enfraquecer o nosso sistema imunitário e também reduzir o nosso bem-estar. Embora não seja possível evitar completamente uma grande parte do stress das nossas vidas, pode incorporar métodos de relaxamento. Algumas terapias complementares, como a massagem e a meditação, podem ser bastante relaxantes.

Como é diagnosticada a infecção por *Aspergillus*?

Os sintomas ajudam a chegar a um diagnóstico. O médico pode realizar regularmente testes para verificar as funções dos pulmões e o respetivo fluxo de ar. Também podem ser realizados alguns testes especiais para confirmar a existência de uma infecção por *Aspergillus* suspeita (especialmente IPA) e descartar outras doenças.

Os testes podem incluir:

- ~ Obtenção de uma amostra de expetoração (fleuma) para analisar quanto à presença de fungos e esporos *Aspergillus*. Os testes de diagnóstico incluem PCR (PCR é uma análise ao sangue muito sensível que se destina à deteção de agentes infecciosos).

- ~ Análises ao sangue de:
 - 1) Proteínas do sangue (anticorpos) que se desenvolveram para combater o fungo *Aspergillus*.
 - 2) Substâncias (antígenos) de *Aspergillus* que são produzidas pelo fungo durante a infecção.

- ~ Os raios X e a tomografia computadorizada (TC) fornecem informações sobre as anomalias pulmonares.
- ~ Testes de punção cutânea para *Aspergillus* – estes testes verificam a existência de uma reação alérgica ao fungo *Aspergillus* e a muitos outros fungos e pólenes etc. Não são úteis para a aspergilose invasiva ou pulmonar crônica.
- ~ Broncoscopia, onde um telescópio preso a um tubo é inserido nos pulmões através do nariz para visualizar as vias respiratórias dos pulmões.
- ~ Uma amostra de tecido dos pulmões (uma biópsia) para verificar a presença de *Aspergillus* invasiva.

O médico pode fornecer mais informações sobre estes testes.

Qual é o tratamento para a aspergilose?

- 1] Medicamentos antifúngicos [como posaconazol (oral), voriconazol (via intravenosa/oral), anfotericina B (apenas via intravenosa), itraconazol (via intravenosa/oral), caspofungin (apenas via intravenosa) ou anfotericina B na cavidade pulmonar] são os principais tratamentos da IPA. Também podem ser usados no tratamento da CPA.
- 2] Uma única bola fúngica nos seios nasais ou numa única cavidade pulmonar num pulmão pode precisar de ser removida cirurgicamente. No entanto, a função pulmonar dos pacientes com estes problemas pode impedir uma cirurgia segura e o principal problema associado, designadamente a hemoptise (hemorragia), pode ser tratado via embolização. A embolização é provavelmente o método de eleição atual para o tratamento da hemoptise em praticamente todos os casos, mas deve ser realizada rapidamente. Muitas vezes, a hemoptise reaparecerá devido ao desenvolvimento de novos vasos sanguíneos mas é fácil de repetir o procedimento. Uma terapia antifúngica

também é necessária em alguns casos.

- 3] Existem algumas provas que a medicina antifúngica (profilaxia) tomada regularmente pode reduzir o risco de haver infecção em doentes específicos com sistemas imunitários comprometidos. As informações relativas à profilaxia são fornecidas pelo seu médico. De momento, não há vacinas disponíveis no mercado.

Que outro tipo de ajuda está disponível?

Muitas pessoas em risco de desenvolverem infecções graves de *Aspergillus* têm, muitas vezes, outros problemas de saúde subjacentes com impacto negativo sobre a qualidade de vida. Por conseguinte, poderá ser necessário ter acesso a ajuda, informações e aconselhamento, para que possa ser prestado um melhor auxílio aos portadores e respetivos cuidadores.

Informações e apoio na web

Sites informativos sobre Aspergillus

- ~ www.aspergillus.org.uk
- ~ www.nacpatients.org.uk
Um site desenvolvido para pacientes e cuidadores.
- ~ www.facebook.com/groups/aspergillussupport/ Grupos do Facebook para pacientes e cuidadores
- ~ Grupo de apoio em tempo real no Skype, todas as semanas em www.nacpatients.org.uk/content/skype-group

Comunidades offline relativas ao Aspergillus

- ~ Encontros presenciais a cada primeira sexta-feira do mês, às 13h, na Altounyan Suite, perto da nossa clínica - solicite indicações a um dos membros da nossa equipa
- ~ Folheto trimestral para a comunidade, distribuído todas as semanas na clínica. Contém informações acerca de grupos regionais de apoio local em todo o território de Inglaterra e Escócia



Sites relativos a transplante de órgãos

~ www.nhs.uk/conditions/Heart-lung-transplant/Pages/Introduction.aspx

~ www.uktransplant.org.uk

Desenvolvido pelo serviço nacional de saúde do Reino Unido para fornecer informações gerais sobre transplantes de órgãos. Links para muitas organizações de apoio ao transplante de órgãos.

Outras fontes fidedignas e úteis de informação médica geral

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

Este site inclui uma enciclopédia da saúde, um guia de autoajuda, informações locais no âmbito da saúde e um guia de A-Z sobre o serviço nacional de saúde do Reino Unido. Atualizado diariamente. Também inclui comunidades online

Aviso legal

Os conhecimentos médicos e os pareceres variam de acordo com a extensão e a disponibilidade dos estudos e com as diferentes



avaliações a tais estudos realizadas por diferentes profissionais.

Embora as informações contidas neste folheto tenham sido compiladas pela Fungal Infection Trust com base em fontes

tidas como fidedignas, a Trust não pode garantir a exatidão ou integralidade de tais informações nem aceitar qualquer responsabilidade por qualquer uso de tais informações.

Agradecimentos

Este folheto foi originalmente compilado pela organização Aspergillus Trust que, desde então, passou a estar sob a alçada da Fungal Infection Trust (registada na Charity Commission sob o n.º 1147658, www.fungalinfectiontrust.org).

Um grande agradecimento a Candice Chan, vencedora do segundo concurso da Aspergillus Trust, pela sua ajuda na compilação deste folheto (consulte <http://www.nacpatients.org.uk/leaflets>).

Agradecemos também aos médicos que nos ajudaram com aconselhamento e aos patrocinadores:
Fungal Infection Trust
Newcastle Healthcare Charity
Hexham Trinity Methodist Church
National Aspergillosis Centre



