

Fact sheet on pneumonia

Pneumonia is a form of acute respiratory infection that affects the lungs. The lungs are made up of small sacs called alveoli, which fill with air when a healthy person breathes. When an individual has pneumonia, the alveoli are filled with pus and fluid, which makes breathing painful and limits oxygen intake.

Pneumonia is the single largest cause of death in children worldwide. Every year, it kills an estimated 1.2 million children aged <5 years, accounting for 18% of all deaths of children aged <5 years worldwide. Pneumonia affects children and families everywhere, but is most prevalent in South Asia and sub-Saharan Africa. Children can be **protected** from pneumonia, it can be prevented with simple interventions, and **treated** with low-cost, low-tech medication and care.

Causes

Pneumonia is caused by a number of infectious agents, including viruses, bacteria and fungi. The most common are: *Streptococcus pneumoniae* – the most common cause of bacterial pneumonia in children; *Haemophilus influenzae* type b (Hib) – the second most common cause of bacterial pneumonia; respiratory syncytial virus is the most common viral cause of pneumonia; in infants infected with HIV, *Pneumocystis jiroveci* is one of the commonest causes of pneumonia, responsible for at least one quarter of all pneumonia deaths in HIV-infected infants.

Transmission

Pneumonia can be spread in a number of ways. The viruses and bacteria that are commonly found in a child's nose or throat, can infect the lungs if they are inhaled. They may also spread via air-borne droplets from a cough or sneeze. In addition, pneumonia may spread through blood, especially during and shortly after birth. More research needs to be done on the different pathogens causing pneumonia and the ways they are transmitted, as this has critical importance for treatment and prevention.

Symptoms

The symptoms of viral and bacterial pneumonia are similar. However, the symptoms of viral pneumonia may be more numerous than the symptoms of bacterial pneumonia.

The symptoms of pneumonia include: rapid or difficult breathing; cough; fever; chills; loss of appetite; wheezing (more common in viral infections).

When pneumonia becomes severe, children may experience lower chest wall indrawing, where their chests move in or retract during inhalation (in a healthy person, the chest expands during inhalation). Very severely ill infants may be unable to feed or drink and may also experience unconsciousness, hypothermia and convulsions.

Risk factors

While most healthy children can fight the infection with their natural defences, children whose immune systems are compromised are at higher risk of developing pneumonia. A child's immune system may be weakened by malnutrition or undernourishment, especially in infants who are not exclusively breastfed.

Aide-mémoire sur la pneumonie

La pneumonie se définit comme une infection respiratoire aiguë affectant les poumons. Ceux-ci sont constitués d'alvéoles qui se remplissent d'air quand une personne en bonne santé respire. En cas de pneumonie, les alvéoles sont remplies de pus et de liquide, ce qui rend la respiration douloureuse et limite l'absorption d'oxygène.

La pneumonie est la première cause de mortalité chez l'enfant. On estime qu'elle tue chaque année 1,2 million d'enfants de <5 ans, soit 18% des décès dans ce groupe d'âge à l'échelle mondiale. Elle affecte les enfants et les familles partout dans le monde, mais sa prévalence est la plus forte en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne. Ces enfants peuvent être **protégés** grâce à des interventions simples et **soignés** par des médicaments et des soins peu coûteux.

Causes

La pneumonie est causée par un certain nombre d'agents infectieux, bactéries, virus ou champignons. Les plus courants sont les suivants: *Streptococcus pneumoniae* – l'agent pathogène le plus souvent à l'origine de la pneumonie bactérienne chez l'enfant; *Haemophilus influenzae* type b (Hib) – la deuxième bactérie la plus courante à l'origine de pneumonies; le virus respiratoire syncytial est l'agent pathogène le plus fréquent en cas de pneumonie virale. *Pneumocystis jiroveci* est une cause majeure de pneumonie; il est responsable d'au moins un quart des décès chez les nourrissons séropositifs.

Transmission

La pneumonie peut se transmettre de différentes manières. Les virus et les bactéries couramment présents dans les voies nasales ou le pharynx des enfants peuvent infecter les poumons en cas d'inhalation. Ils se transmettent également par voie aérienne, par le biais des gouttelettes émises lors de la toux ou des éternuements. De plus, la pneumonie est aussi transmissible par voie sanguine, pendant ou peu après la naissance. Il faudra faire davantage de travaux de recherche sur les différents agents pathogènes et leurs modes de transmission, car cela a une importance primordiale pour le traitement et la prévention.

Symptômes

Les symptômes sont identiques pour les pneumonies virales ou bactériennes. Dans le cas d'une pneumonie virale, ils peuvent néanmoins être plus nombreux que pour une pneumonie bactérienne.

Les symptômes sont les suivants: respiration rapide ou difficile; toux; fièvre; frissons; anorexie; respiration sifflante (plus courante dans les infections virales).

En cas d'aggravation de la pneumonie, on peut observer chez l'enfant un tirage sous-costal, c'est-à-dire une dépression inspiratoire dans la partie inférieure du thorax (alors que, chez le sujet en bonne santé, la poitrine gonfle pendant l'inspiration). Il arrive que les nourrissons très sévèrement infectés ne puissent plus boire ou s'alimenter, et sombrent dans l'inconscience ou présentent une hypothermie et des convulsions.

Facteurs de risques

Tandis que la plupart des enfants en bonne santé ont des défenses naturelles leur permettant de combattre l'infection, ceux qui ont un système immunitaire affaibli sont exposés à un risque plus élevé de contracter une pneumonie. Le système immunitaire d'un enfant peut être affaibli par la malnutrition ou la sous-alimentation, notamment pour les nourrissons qui ne sont pas allaités exclusivement au sein.

Pre-existing illnesses, such as symptomatic HIV infections and measles, also increase a child's risk of contracting pneumonia.

The following environmental factors also increase a child's susceptibility to pneumonia: indoor air pollution caused by cooking and heating with biomass fuels (such as wood or dung); living in crowded homes; parental smoking.

Treatment

Pneumonia caused by bacteria can be treated with antibiotics. These are usually prescribed at a health centre or hospital, but the vast majority of cases of childhood pneumonia can be administered managed effectively within the home with inexpensive oral antibiotics. Hospitalization is recommended in infants aged 2 months and younger, and also in very severe cases.

Prevention

Preventing pneumonia in children is an essential component of a strategy to reduce child mortality. Immunization against Hib, pneumococcus, measles and whooping cough (pertussis) is the most effective way to prevent pneumonia.

Adequate nutrition is key to improving children's natural defences, starting with exclusive breastfeeding for the first 6 months of life. In addition to being effective in preventing pneumonia, it also helps to reduce the length of the illness if a child does become ill.

Addressing environmental factors such as indoor air pollution (by providing affordable clean indoor stoves, for example) and encouraging good hygiene in crowded homes also reduces the number of children who fall ill with pneumonia.

In children infected with HIV, the antibiotic cotrimoxazole is given daily to decrease the risk of contracting pneumonia.

Economic costs

Research has shown that prevention and proper treatment of pneumonia could avert one million deaths in children every year. With proper treatment alone, 600 000 deaths could be avoided.

The cost of antibiotic treatment for all children with pneumonia in 42 of the world's poorest countries is estimated at around US\$ 600 million per year. Treating pneumonia in South Asia and sub-Saharan Africa – which account for 85% of deaths – would cost a third of this total, at around US\$ 200 million. The price includes the antibiotics themselves, as well as the cost of training health workers, which strengthens the health systems as a whole.

WHO response

In 2009, WHO and UNICEF launched the Global action plan for the prevention and control of pneumonia. The aim is to accelerate pneumonia control with a combination of interventions to protect, prevent, and treat pneumonia in children with actions to: **protect** children from pneumonia include promoting exclusive breastfeeding and hand washing, and reducing indoor air pollution; **prevent** pneumonia with vaccinations; **treat** pneumonia are focused on making sure that every sick child has access to the right kind of care – either from a community-based health worker, or in a health facility if the disease is severe – and can get the antibiotics and oxygen they need to get well. ■

Des maladies préexistantes, comme une infection à VIH symptomatique ou la rougeole, augmentent également le risque.

Certains facteurs de risque exposent aussi davantage les enfants au risque de pneumonie: la pollution de l'air ambiant due à l'utilisation de la biomasse pour les feux de cuisine ou le chauffage (bois ou bouses); le fait d'habiter dans des logements surpeuplés; le tabagisme des parents.

Traitement

On peut traiter la pneumonie causée par des bactéries avec des antibiotiques. Ils sont prescrits en général dans un dispensaire ou un hôpital, mais la grande majorité des cas de pneumonie chez les enfants peuvent être gérés efficacement à domicile en administrant des antibiotiques oraux peu onéreux. On recommande l'hospitalisation pour les nourrissons âgés de ≤ 2 mois et pour les cas les plus graves.

Prévention de la pneumonie

C'est un élément essentiel de la stratégie pour réduire la mortalité de l'enfant. Les vaccins contre le Hib, le pneumocoque, la rougeole et la coqueluche sont le moyen le plus efficace de prévention de la pneumonie.

Une bonne alimentation est essentielle pour augmenter les défenses naturelles d'un enfant, à commencer par l'allaitement exclusif au sein pendant les 6 premiers mois de la vie. Cette mesure de prévention est également efficace pour réduire la durée de la maladie, si jamais elle survient.

La lutte contre les facteurs environnementaux, comme la pollution de l'air ambiant dans les maisons (en fournissant des fourneaux propres, par exemple) et le respect des règles d'hygiène dans les logements surpeuplés, permet aussi de réduire le nombre d'enfants atteints par cette maladie.

Chez l'enfant infecté par le VIH, on administre quotidiennement le cotrimoxazole pour réduire le risque de contracter une pneumonie.

Coûts économiques

La recherche a montré que la prévention et un traitement efficace de la pneumonie pouvaient éviter un million de décès d'enfants par an. À lui seul, le traitement permettrait de sauver 600 000 enfants.

Dans les 42 pays les plus pauvres de la planète, on estime que le traitement antibiotique de tous les enfants atteints reviendrait à environ 600 millions de dollars. Le traitement des pneumonies en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, où l'on recense 85% des décès, coûterait un tiers de cette somme, soit environ 200 millions de dollars. Cette dépense englobe le prix des antibiotiques eux-mêmes et le coût de la formation des agents de santé, qui renforce le système de santé dans son ensemble.

Action de l'OMS

En 2009, l'OMS et l'UNICEF ont présenté le plan d'action mondial de lutte contre la pneumonie le *Global action plan for the prevention and control of pneumonia*, visant à accélérer la lutte contre la pneumonie moyennant une combinaison d'interventions destinées à prévenir et à traiter la pneumonie de l'enfant et à protéger les enfants contre cette maladie. Les mesures préconisées ont pour but de: **protéger** les enfants de la pneumonie par le biais de l'allaitement au sein exclusif, du lavage des mains et de la réduction de la pollution de l'air intérieur; **prévenir** la pneumonie à l'aide de la vaccination; **traiter** la pneumonie en veillant à ce que chaque enfant malade ait accès à des soins adéquats – dispensés par un agent de santé communautaire ou, dans les cas graves, dans un établissement de santé – et qu'il prenne des antibiotiques et soit mis sous oxygène si son état l'exige. ■