

Impfungen und Lungenerkrankungen

Eine Impfung ist ein Prozess, durch den eine Person vor einer Infektion geschützt bzw. gegen diese Infektion immun wird. Dieses Infoblatt liefert einen Überblick über die wichtigsten Impfungen, die vor Lungenerkrankungen schützen und erklärt, weshalb diese Impfungen wichtig sind.

► Einführung

Impfungen sind die meist verbreitete Methode zum Schutz vor Infektionen. Bereits seit Ende des 18. Jahrhunderts arbeiten Experten an der Entwicklung von Impfstoffen, um bestimmte Erkrankungen zu verhindern. In manchen Fällen konnten durch Impfstoffe Krankheiten in bestimmten Regionen gänzlich eliminiert werden. Beispiele dafür sind die Polioerkrankung, die in Europa völlig verschwunden ist, sowie die Pocken, die in den Siebzigerjahren des 20. Jahrhunderts weltweit ausgerottet wurden.

Bei einer Impfung wird der geimpften Person eine Substanz verabreicht, die winzige Mengen bzw. eine abgeschwächte Form eines Infektionserregers, z.B. ein Virus oder eines Bakteriums, enthält. Normalerweise wird der Impfstoff in Form einer Injektion verabreicht.

Das Virus bzw. das Bakterium stimuliert das körpereigene Immunsystem, Antikörper zu produzieren. Wenn diese Antikörper dem Infektionserreger ausgesetzt sind, sind sie in der Lage, diesen zu erkennen und auf effiziente Weise zu zerstören. Dadurch wird die geimpfte Person vor Auftreten der Infektionskrankheit geschützt, wenn sie in Zukunft damit in Kontakt kommt.

Wenn Sie an einer Lungenerkrankung leiden, besteht bei Ihnen ein erhöhtes Risiko von Atemwegsinfektionen und es ist wichtig, dass Sie sich möglichst gut vor Infektionen schützen. Dazu gehören auch die von Ihrem Arzt empfohlenen Impfungen.



©iStockphoto.com/lisafx

► Welche sind die wichtigsten Impfungen, die vor Lungenerkrankungen schützen?

Grippeimpfung

Die Grippeimpfung ist äußerst wichtig für Personen, bei denen das Risiko einer schwerwiegenden Infektion besteht. Eine bestehende Lungenerkrankung erhöht das Risiko schwerer Infektionen, Komplikationen und Krankenhausaufenthalte als Folge einer Grippeinfektion.

Es gibt zahlreiche verschiedene Grippestämme. Jedes Jahr prüft die Weltgesundheitsorganisation (WHO), welche Grippestämme im nächsten Winter am wahrscheinlichsten zirkulieren werden. Die WHO gibt dann eine Empfehlung dazu ab, auf welche drei Grippestämme die Impfung in diesem Jahr abzielen sollte. Diese Impfstoffe werden dann weltweit eingesetzt, um diejenigen Personen zu schützen, die dem größten Risiko ausgesetzt sind.

Die Grippeimpfung ist normalerweise am Winteranfang erhältlich. Dadurch wird zum einen sichergestellt, dass die Impfung auf diejenigen Grippestämme abzielt, die in diesem Jahr zirkulieren. Außerdem nimmt die Immunität gegen Grippe im Laufe der Zeit ab - aus diesem Grund ist es wichtig, dass Ihr Immunsystem jedes Jahr gestärkt wird.

Pneumokokkenimpfung

Der Pneumokokkenimpfstoff schützt gegen die häufigste bakterielle Ursache von Lungenentzündung. Eine Lungenentzündung wird auch als Pneumonie bezeichnet. Normalerweise tritt diese plötzlich auf und äußert sich durch Symptome wie Fieber, Husten und Atembeschwerden. Nach Abklingen der fiebrigen Phase kann es mehrere Wochen

dauern, bis sich der Patient gänzlich erholt hat. In manchen Fällen - besonders bei Personen mit Lungenerkrankungen oder anderen langfristigen Erkrankungen - kann eine Lungenentzündung tödlich verlaufen.

Jeder kann an dieser Art von Lungenentzündung erkranken. Die am stärksten betroffenen Risikogruppen sind allerdings Kinder unter 2 Jahren, Erwachsene über 65 Jahren sowie Personen mit bestehenden Lungenerkrankungen.

Früher gab es zwei Arten von Pneumokokkenimpfstoffen, die auf verschiedene Bakterienstämme abzielten. Sie wurden jeweils für die Behandlung von Kindern beziehungsweise Erwachsenen verwendet. Jüngste Forschungsergebnisse lassen darauf schließen, dass die effizienteste Behandlungsform aus einer Kombination dieser beiden Impfstoffe besteht.¹

Keuchhusten

Keuchhusten (auch als Pertussis bekannt) ist eine Lungeninfektion, die von dem Bakterium *Bordetella pertussis* verursacht wird. Diese produziert zähen, grauen Schleim, der sich nur schwer abhusten lässt. Zu den Symptomen von Keuchhusten zählen lang anhaltende Hustenanfälle, häufig gefolgt von einem kurzen Spasmus der Atemwege und dem typischen Keuchgeräusch beim Einatmen. Diese Hustenanfälle können so stark sein, dass sie bei Kindern Würgen oder Erbrechen auslösen. Der Husten kann Wochen oder sogar Monate lang andauern.

Kinder werden üblicherweise während ihres ersten Lebensjahres gegen Keuchhusten geimpft. Eine Nachimpfung wird im Alter von 5-10 Jahren verabreicht. Seit Einführung der Impfung konnte die Anzahl der Keuchhustenerkrankungen in Europa dramatisch gesenkt werden.



© iStockphoto.com/ozgurdonmaz

Expertenschätzungen zufolge bietet die Impfung bei Kindern etwa 5-10 Jahre lang Schutz. Die Krankheit tritt nach wie vor vereinzelt auf - insbesondere ist ein Anstieg der Keuchhusteninfektionen bei Erwachsenen zu verzeichnen, bei denen das Krankheitsrisiko allerdings geringer ist als bei Kindern und bei denen Symptome eher lästig als gefährlich sind.

Manche europäische Länder erwägen, die Impfung auch routinemäßig an Erwachsene zu verabreichen, da sie keinen lebenslangen Schutz bietet.

Respiratorisches syncytiales Virus (RSV)

Für RSV ist gegenwärtig kein Impfstoff verfügbar - aber die meisten Babys jedoch ziehen sich RSV vor Vollendung des 2. Lebensjahres zu. Bei den meisten von ihnen zeigen sich ähnliche Symptome wie bei einer herkömmlichen Erkältung. Bei Babys unter 6 Monaten und insbesondere bei Frühgeburten kann die Infektion schwerwiegender verlaufen und zu Atembeschwerden, anhaltenden Hustenanfällen und Pfeifatem führen.

Obwohl keine Impfung gegen RSV verfügbar ist können Kinder, bei denen ein besonders hohes Risiko einer schwerwiegenden Erkrankung besteht, mit spezifischen Antikörpern behandelt werden, die in Form von mehreren Injektionen verabreicht werden. Diese Behandlung ist sehr kostspielig und aufgrund ihrer eingeschränkten Wirksamkeit sowie der Unannehmlichkeit wiederholter Injektionen in Europa nicht weitläufig verfügbar.

Masern

Die Masern sind eine hochgradig ansteckende, schwerwiegende Viruserkrankung. Masern stellen nach wie vor eine der weltweit schwerwiegendsten Todesursachen dar und können ernsthafte Lungeninfektionen (z.B. Pneumonien) verursachen.

Die Masernimpfung wird häufig mit der Impfung gegen Röteln und/oder Mumps kombiniert und ist sowohl als Einzeldosis als auch in kombinierter Form wirksam. Normalerweise wird die Masernimpfung Babys als Teil ihrer routinemäßigen gesundheitlichen Betreuung verabreicht.

■ **Weshalb sind Impfungen für Personen mit Lungenerkrankungen wichtig?**

Zystische Fibrose

Bei Personen mit zystischer Fibrose ist das Risiko einer Lungeninfektion besonders hoch. Eine solche Infektion kann zu

¹ De Cao E, Melegaro A, Klok R, et al. Optimising assessments of the epidemiological impact in the Netherlands of paediatric immunisation with 13-valent pneumococcal conjugate vaccine using dynamic transmission modelling. *PLoS One* 2014 9:e89415.

einer Verschlechterung ihrer Symptome führen. Wenn bei einer Person mit zystischer Fibrose eine schwere Infektion auftritt, z.B. Grippe oder Lungenentzündung, besteht das Risiko ernsthafter Komplikationen, die zu Krankenhausaufenthalt und/oder langfristiger medikamentöser Behandlung der Infektion führen oder sogar tödlich verlaufen können.

Es ist daher äußerst wichtig, dass Personen mit zystischer Fibrose den vorgeschriebenen Impfplan einhalten. So sollten sich Personen mit zystischer Fibrose jährlich gegen Grippe impfen lassen und beide Pneumokokken-Impfstoffe verabreicht bekommen.

Schweres und mittelschweres Asthma

Asthma kann durch eine Virusinfektion oder eine bakterielle Infektion ausgelöst werden. Wenn eine Person an schwerem Asthma leidet, besteht das Risiko ernsthafter Komplikationen, z.B. eines schweren Asthmaanfalls, der zu einem Krankenhausaufenthalt führen oder gelegentlich sogar tödlich verlaufen kann.

Personen mit schwerem Asthma haben in den meisten europäischen Ländern Zugang zur jährlichen Grippeimpfung. Dadurch werden sie vor den schlimmsten Grippestämmen geschützt, die sich jedes Jahr entwickeln können.

"Ich lasse mich jedes Jahr gegen Grippe impfen, damit sich meine Asthmasymptome nicht verschlimmern. Ich weiß, dass meine Symptome im Falle einer Grippeinfektion eine erhebliche Beeinträchtigung meines Alltags darstellen würden. In der Vergangenheit musste ich manchmal feststellen, dass meine Ärzte nicht routinemäßig erklärten, weshalb ich die Impfung benötige - ich musste nachfragen, um mehr Informationen darüber zu erhalten, weshalb die Impfung für mich wichtig ist und wie sie mir hilft.

Seit ich mich gegen Grippe impfen lasse, muss ich weniger häufig ins Krankenhaus und ich würde die Impfung auf jeden Fall anderen Leuten empfehlen. Es ist wesentlich sinnvoller, sich einmal im Jahr impfen zu lassen, als einen langen Krankenhausaufenthalt mit schweren Symptomen in Kauf nehmen zu müssen."

Lehane Sergison leidet an schwerem Asthma und lässt sich regelmäßig gegen Grippe impfen.

Kleinkinder mit chronischen Lungenerkrankungen

Frühgeburten stellen eine häufige Ursache von Lungensymptomen bei Babys und Kleinkindern dar. Die Lunge ist eines der Organe, die sich erst gegen Ende der Schwangerschaft vollständig entwickeln. Bei Frühgeburten, also Babys, die vor der 37. Schwangerschaftswoche zur Welt kommen, besteht ein erhöhtes Risiko von Lungenerkrankungen und anderen Komplikationen.



Die häufigste Lungenerkrankung, an der Frühgeburten leiden, ist bronchopulmonale Dysplasie (BPD). Obwohl BPD eine vorübergehende Krankheit darstellen kann, schwächt die Erkrankung bei manchen Babys die Lunge nachhaltig, was bedeutet, dass sie leichter an Infektionen wie RSV, Grippe und Lungenentzündung erkranken.

Babys mit BPD, die noch keine 6 Monate alt sind, können gegen Grippe geimpft werden. Dies kann dazu beitragen, dass sich die Symptome während des ersten Lebensjahres nicht verschlimmern. Diese Babys sollten außerdem gegen Pneumokokken und Keuchhusten geimpft werden.

Immunschwäche

Personen mit Immunschwäche haben ein weniger starkes Immunsystem als gesunde Personen. Das bedeutet, dass sie leichter an Infektionen erkranken und länger brauchen, um wieder gesund zu werden. Auch benötigen solche Personen unter Umständen eine andere Behandlungsform, z.B. eine längere Behandlung oder eine höhere Dosis von Antibiotika, als Personen, die nicht an einer Immunschwäche leiden.

Personen mit Immunschwäche werden normalerweise gegen Pneumokokken sowie jährlich gegen Grippe geimpft.

Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) oder andere chronische Lungenerkrankungen

Infektionen wie Grippe oder Lungenentzündung können bei älteren Personen mit chronischen Lungenerkrankungen besonders leicht auftreten, da deren Lunge bereits geschädigt ist. Solche Infektionen können dazu führen, dass sich

Symptome verschlimmern und/oder ein Krankenhausaufenthalt erforderlich wird. Impfungen können dazu beitragen, dies zu verhindern. Die verfügbaren Daten lassen darauf schließen, dass Personen mit COPD den kombinierten Pneumokokkenimpfstoff sowie die jährliche Grippeimpfung erhalten sollten.

Wie viel Schutz bieten die Impfungen?

Diese Impfungen sind die wirksamsten vorbeugenden Maßnahmen, um sich vor Infektionen wie Grippe, Lungenentzündung und Keuchhusten zu schützen. Sie sind allerdings nicht 100% wirksam und auch bei geimpften Personen können Infektionen auftreten.



©iStockphoto.com/Yuri

Experten schätzen, dass die Grippeimpfung zu 50-70% wirksam ist, abhängig vom jeweiligen Grippestamm und dem Alter des Patienten. Man hofft, innerhalb der nächsten 10 Jahre mehr darüber zu erfahren, wie sich die unterschiedlichen Grippestämme entwickeln, und somit die Impfstoffe hinsichtlich Wirkungsdauer und Effizienz verbessern zu können.

Daten belegen, dass die Pneumokokkenimpfung bei Erwachsenen zu 50-70% wirksam ist, und das Auftreten der schwerwiegendsten Formen der durch Pneumokokken verursachten Lungenentzündungen verhindert. Man schätzt, dass die Impfung bei Kindern zu etwa 90% wirksam ist.

Die Keuchhustenimpfung ist bei Erwachsenen zu 50-65% wirksam. Bei Kindern beträgt der Wirksamkeitsgrad etwa 80%.

Weltweit konnte die Anzahl der durch Masern verursachten Todesfälle seit Einführung des Impfstoffs um etwa 80% gesenkt werden.

Auswirkungen von Impfungen auf die öffentliche Gesundheit

Wenn die meisten Personen in einer Gemeinschaft geimpft wurden, bedeutet dies, dass sich die Erkrankung nicht ausbreiten kann und dadurch alle Mitglieder der Gemeinschaft geschützt werden, auch die, die zu jung für eine Impfung sind oder für die eine Impfung aus anderen Gründen nicht in Frage kommt. Dieses Phänomen wird als „Herdenimmunität“ bezeichnet und ist ein wichtiger Faktor für die öffentliche Gesundheit.

Zusätzlich zu Impfungen können auch hohe Hygienestandards dazu beitragen, Infektionen einzudämmen. Dazu gehören Händewaschen, die Entsorgung von Taschentüchern nach dem Husten oder Niesen, sowie die Meidung von Personen, die an einer Infektion leiden.

Woher weiß ich, welche Impfungen ich erhalten sollte?

Die einzelnen europäischen Länder haben unterschiedliche Impfpläne. Es ist daher wichtig, dass Sie sich online (Webseite der öffentlichen Gesundheitsbehörde Ihres Landes) oder über Ihren Arzt darüber informieren, welche Impfungen Sie zu welchem Zeitpunkt erhalten sollten.

Weitere Lektüre

- Das European Respiratory Society White Book, Kapitel über Impfungen: www.erswhitebook.org/chapters/immunisation-against-respiratory-diseases
- Weltgesundheitsorganisation (WHO): www.who.int/immunization
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC): www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/immunisation
- Weitere Informationen über spezifische Lungenerkrankungen finden Sie auf der Webseite der European Lung Foundation: www.europeanlung.org



ELF EUROPEAN LUNG FOUNDATION



ERS EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY

every breath counts

Die ELF wurde von der European Respiratory Society (ERS) gegründet, mit dem Ziel, eine Plattform für Patienten, die breite Öffentlichkeit und Experten für Beatmungsmedizin zu schaffen und so die gesamte Lungenheilkunde positiv zu beeinflussen. Die ELF ist in ganz Europa im Bereich Lungengesundheit tätig und bildet ein Forum für die führenden europäischen Mediziner, um Patienten mit Informationen zu versorgen sowie das Bewusstsein für Lungen-

Dieses Material wurde unter Mitwirkung von Dr. Åke Örtqvist und Lehanne Sergison erstellt.