

Steckbrief Influenza-Impfstoff

Herstellung und Zusammensetzung

Alle in Deutschland registrierten Influenzaimpfstoffe werden in bebrüteten Hühnereiern hergestellt. Dazu werden die Eier mit Influenzaviren (dem so genannten Saatvirus) beimpft, die Viren vermehren sich dort, werden geerntet, inaktiviert, aufgearbeitet und gereinigt.

Es gibt drei Typen von inaktivierten Influenzaimpfstoffen: den Ganzvirusimpfstoff (in Deutschland nicht im Markt), den Spalt- oder Splitimpfstoff und den Subunitimpfstoff.

Die Hauptbestandteile der heutzutage verfügbaren Influenzaimpfstoffe sind die Oberflächenglykoproteine des Influenzavirus, das Haemagglutinin (HA) und die Neuraminidase (NA). Diese Antigene sind hauptsächlich für die Vermittlung des Immunschutzes gegen eine Influenza verantwortlich.

Ganzvirusimpfstoffe enthalten das gesamte inaktivierte Virus inklusive der reaktogenen Lipide der Hülle. Bei den Spaltimpfstoffen hat man die Viruspartikel durch geeignete Reagenzien aufgespalten und die Virusantigene weitgehend von reaktogenen Lipiden der Hülle abgetrennt. In Spaltimpfstoffen befinden sich außer dem HA und NA noch virale Antigene wie das Matrixprotein und das Nucleoprotein. Subunitimpfstoffe enthalten nur noch die beiden Influenzaantigene HA und NA.

Alle Influenzaimpfstoffe sind trivalent: Sie enthalten Impfantigene von zwei Varianten des Influenzavirus Typ A und Antigene des Influenzavirus Typ B. Die Zusammensetzung wird jährlich den aktuell zirkulierenden Influenza-Stämmen angepasst.

Konventionelle Influenzaimpfstoffe enthalten kein Adjuvans (Immunverstärker). Für Menschen ab 65 Jahre wird seit einigen Jahren ein Influenzaimpfstoff mit einem neu entwickelten Adjuvans, dem MF59, angeboten. Dieser Impfstoff ist speziell für Menschen mit einem schwächeren Immunsystem indiziert. Eine Sonderform des Influenza-Subunitimpfstoffes ist der virosomale Impfstoff. Hierbei sitzen die Oberflächenantigene HA und NA auf so genannten Virosomen (Lecithin-Phospholipid-Liposomen).

Dank der optimierten Produktions- und Abfülltechniken sind modernen Influenzaimpfstoffe frei von Konservierungsmitteln und frei von quecksilberhaltigen Verbindungen.

Anwendung

Die Impfung erfolgt vorzugsweise vor Beginn der jährlichen Influenzasaison, also im Herbst bis Winterbeginn. Aber auch während einer Influenzaepidemie ist die Impfung jederzeit möglich und sinnvoll. Der Impfschutz tritt nach etwa 7 Tagen ein, ist nach etwa zwei Wochen vollständig und besteht in der Regel 6 - 12 Monate. Impfabstände zu anderen Impfungen müssen nicht eingehalten werden. Eine gleichzeitige kontralaterale Pneumokokkenimpfung bei Älteren ist empfehlenswert (die Pneumokokkenimpfung erfolgt aber nicht jährlich, sondern in der Regel alle 6 Jahre).

Dosierung

Erwachsene und Kinder ab 36 Monate: 0,5 ml

Kinder von 6 Monaten bis 35 Monaten: 0,25 ml

Kindern, die zuvor noch nie geimpft wurden, sollte nach einem Abstand von mindestens 4 Wochen eine zweite Dosis verabreicht werden.

Die Impfung mit dem adjuvierten Influenzaimpfstoff erfolgt tief intramuskulär, vorzugsweise in den Oberarm. Bei haemorrhagischer Diathese können Influenza-Impfstoffe bei Bedarf auch subkutan gegeben werden. Der adjuvierte Influenza-Impfstoff darf nur intramuskulär appliziert werden.

Verträglichkeit

Alle Influenzaimpfstoffe sind sicher und gut verträglich.

Gelegentlich kann es nach 1-3 Tagen an der Impfstelle zu leichten Schmerzen, Rötung und Schwellung kommen. Auch Allgemeinsymptome wie Fieber, Frösteln, Müdigkeit, Unwohlsein, Kopf-, Muskel-, und Gelenkschmerzen sind möglich. Die Lokal- und Allgemeinreaktionen sind in der Regel von vorübergehender Natur und klingen ohne Therapie rasch und folgenlos ab. In Einzelfällen (etwa 1 : 1 Million) wurde nach Influenzaimpfung eine Nebenwirkung des Nervensystems, das Guillain-Barré-Syndrom, beobachtet. Ein ursächlicher Zusammenhang muss angenommen werden.

Sehr selten werden allergische Reaktionen beobachtet. Eine Allergie gegen Hühnereiweiß ist eine Gegenanzeige gegen die Impfung, da Influenzaimpfstoffe Hühner-spezifische Proteine enthalten. Die Influenzaimpfstoffe können durch den Herstellungsprozess noch Spuren von Antibiotika enthalten, z.B. Polymyxin B, Kanamycin, Neomycin. Bei Vorliegen einer Allergie gegen ein Antibiotikum ist darauf zu achten, dass ein Influenzaimpfstoff verwendet wird, der dieses Antibiotikum nicht enthält.

Indikationen

Immunisierung gefährdeter Personengruppen

Folgende Personengruppen sind durch Komplikationen in Folge einer Influenzainfektion besonders gefährdet und sollen daher geimpft werden (STIKO-Empfehlungen Juli 2004):

Kinder, Jugendlichen und Erwachsene mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens wie z. B. chronische Erkrankungen von Lunge, Herz-Kreislauf, Leber und Niere, Stoffwechsel, z. B. Diabetes mellitus, Immundefizienz, HIV, sowie Bewohner von Alters- und Pflegeheimen

Alle Personen über 60 Jahre. Die Influenzaimpfung wurde 2002 als Standardimpfung in den Impfkalender aufgenommen; dies gilt auch für die Pneumokokkenimpfung.

Darüber hinaus alle Personen mit erhöhtem Infektionsrisiko, z. B.:
Medizinisches Personal, Personen in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr, Personen, die als mögliche Infektionsquelle für ungeimpfte Risikopatienten fungieren können.

Beim Auftreten von Epidemien oder wenn solche auf Grund epidemiologischer Beobachtungen befürchtet werden, wird die Impfung für die gesamte Bevölkerung empfohlen. Das Bundesland Baden-Württemberg geht mit gutem Beispiel voran und empfiehlt die Schutzimpfung gegen Influenza generell für die gesamte Bevölkerung.

Die Influenzaimpfung ist jedem zu empfehlen, der sich oder andere vor einer Influenza schützen möchte.

Literatur

Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut/Stand: Juli 2004

Epidemiologisches Bulletin 32/2003

Informationen auch unter: www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM.

Anhang

In Deutschland verfügbare Influenza-Impfstoffe

In Deutschland werden konventionelle Spalt- und Subunit-Influenzaimpfstoffe von mehreren Anbietern vertrieben, u.a.

Begrivac® von Chiron Vaccines Behring

Grippeimpfstoff HEXAL®

Grippeimpfstoff ratiopharm®

Grippeimpfstoff Stada®

Influsplit SSW® von GSK

InfectoFLU® von Infectopharm (Berna Biotech)

Influvac® von Solvay

Mutagrip® von APMSD

Der adjuvierte Influenzaimpfstoff Fluad® von Chiron Vaccines Behring wird produktgleich auch als Addigrip® von APMSD vertrieben. Die jeweilige für die aktuelle Saison zugelassenen Impfstoffe sind unter www.pei.de oder www.rki.de (Influenza) abrufbar.

Fragen und Antworten zur Influenzaimpfung

Warum sollte ich mich zum Schutz vor einer Influenza impfen lassen ?

Die (echte) Influenzagrippe ist eine ernstzunehmende Erkrankung, die zu schweren Atemwegserkrankungen mit Komplikationen und insbesondere bei Älteren sogar zum Tode führen kann.

Man infiziert sich über Tröpfchen-Infektion (durch Niesen, Husten). Die Influenza beginnt meist akut mit hohem Fieber. Kopf- und Halsschmerzen, Abgeschlagenheit, Glieder- und Rückenschmerzen kennzeichnen das Krankheitsbild. Während das Fieber meist nach 3 bis 5 Tagen vorüber ist, dauern das Krankheitsgefühl und die Abgeschlagenheit noch eine weitere Woche an und die Erholungsphase kann mehrere Wochen in Anspruch nehmen. Gefürchtet sind perakute Todesfälle durch primäre Influenza-Pneumonien oder durch Enzephalitiden. Komplikationen sind z. B. die Schwächung des Immunsystems, Entzündung des Herzmuskels, Verschlimmerung vorhandener Grunderkrankungen und Stoffwechsellage, z.B. bei Diabetes mellitus und postgrippale Erschöpfung.

Besonders gefährdet sind ältere Menschen mit Grunderkrankungen wie Herzerkrankungen und chronischen Atemwegserkrankungen. Gefürchtet sind Sekundärkomplikationen wie eine bakterielle Superinfektion (Staphylokokken-Pneumonie), die zum Tode führen können.

In Deutschland versterben jährlich etwa 5000 bis 10000 Menschen an den Folgen einer Influenza, insbesondere ältere Menschen, aber auch Kleinkinder und immungeschwächte Menschen (HIV-Infizierte, Tumorpatienten) sind sehr gefährdet.

Die Impfung ist jedem anzuraten, der sich vor einer Influenza schützen möchte. Jeder Impfling trägt dazu bei, dass die Infektionskette unterbrochen wird und kann somit indirekt dazu beitragen Menschen zu schützen, die vor einer Influenzaerkrankung besonders gefährdet sind.

Neben den Gefahren für das Individuum hat die Influenza auch bedeutsame Auswirkungen auf den Krankenstand und die Kosten im Gesundheitswesen. Beispielhaft sei die Saison 2002/2003 aufgeführt:

4,5 bis 5 Millionen zusätzliche Arztkonsultationen (jeder Sechzehnte)

1,5 bis 2 Millionen zusätzliche Arbeitsunfähigkeiten

25000 bis 30000 zusätzliche Hospitalisierungen, und zwar 4500 bis 6000 bei Kindern bis zu 4 Jahren sowie 11000 bis 15000 bei den über 60-Jährigen

12000 bis 20000 zusätzliche Todesfälle

Kann ich nach einer Influenzaimpfung Grippe bekommen ?

Die Influenzaimpfung schützt vor einer Erkrankung durch Influenzaviren (Influenzagrippe), nicht vor einem grippalen Infekt, der durch zahlreiche andere Erreger erzeugt werden kann, dessen klinische Symptomatik in der Regel allerdings wesentlich milder verläuft.

Die Influenzaimpfung wird häufig zu einer Zeit vorgenommen wird, in der die Wahrscheinlichkeit eines grippalen Infektes recht hoch ist. Somit kann man durchaus auch kurz nach einer Influenzaimpfung an einer „Grippe“ erkranken. Die Influenzaimpfung verstärkt die Symptome dieses grippalen Infektes aber nicht.

Wenn die Impfung kurz nach einer (bisher nicht bemerkten) Infektion erfolgt und die Zeit zum Aufbau einer Immunabwehr zu kurz ist, kann das Krankheitsbild der Influenza sich noch voll ausprägen.

Da der Influenzaimpfstoff inaktivierte (abgetötete) Viren oder nur einzelne Komponenten von Influenzaviren enthält, kann der Impfstoff in keinem Fall die Ursache einer Influenza sein, weder beim Impfling noch bei Kontaktpersonen.

Warum sollte ich mich jedes Jahr wieder impfen lassen ?

Aufgrund ihrer genetischen Beschaffenheit ändert sich die Oberfläche der Influenzaviren permanent. Leichte Änderungen im Oberflächenantigen HA sind als antigenetischer Drift bekannt. Das heisst, dass Menschen, die sich z.B. im Herbst 2003 gegen Influenza haben impfen lassen, Antikörper entwickelt haben, die vor Influenzaviren schützen, die in der Influenzasaison 2003/2004 zirkulieren, gegebenenfalls aber nicht gegen die Virusvarianten, die ein Jahr später hauptsächlich vertreten sind. Um auch im folgenden Jahr (2004/2005) wieder zuverlässig geschützt zu sein, muss man sich erneut impfen lassen.

Experten der Weltgesundheitsorganisation (WHO) analysieren kontinuierlich die epidemiologische Situation der Influenzaviren. Im Februar gibt die WHO dann die Influenzastämme bekannt, die bei allen Impfstoffherstellern als so genanntes Saatvirus Eingang in die aktuellen Influenzaimpfstoffe finden sollen. Jedes Jahr werden die voraussichtlich passenden drei Virusantigene (zwei Varianten von Typ A und Typ B) für den aktuellen Impfstoff identifiziert. Für einen zuverlässigen Impfschutz ist es sehr wichtig, dass eine gute antigene Übereinstimmung zwischen den empfohlenen Impfstämmen und den wirklich zirkulierenden Influenzaviren besteht. Bisher trafen die Empfehlungen immer gut zu.

Bei jährlich vorgenommener Influenzaschutzimpfung ist keine Erhöhung an unerwünschten Nebenwirkungen zu beobachten und der Impfschutz ist gleichbleibend gut. Es gibt keine „Überimmunisierung“ mit negativen Folgen.

Muss ich die Kosten für eine Influenzaimpfung selbst tragen ?

Die Kosten für eine gemäß STIKO empfohlene Influenzaimpfung werden in Deutschland von allen Krankenkassen übernommen.

Im Rahmen arbeitsmedizinischer Maßnahmen übernimmt der Arbeitgeber die Kosten.

Was sind die Vorteile des adjuvierten Influenzaimpfstoffes ?

Bei älteren Menschen ist das Immunsystem generell schwächer und daher fällt die Immunantwort bei Älteren auf eine Influenzaimpfung auch weniger effizient aus. Aber gerade Ältere sind durch schwer verlaufenden Influenzainfektionen besonders gefährdet.

Adjuvantien (Immunverstärker) sind in zahlreichen Impfstoffen enthalten, um die Immunantwort auf das applizierte Impfantigen zu verstärken. Konventionelle Influenzaimpfstoffe enthalten kein Adjuvans und erreichen eine Wirksamkeit von etwa 70 – 90 %, bei Älteren kann die Schutzvermittlung hingegen bis unter 50 % fallen. Für diese Menschen wurden Influenzaimpfstoffe entwickelt, die das Adjuvans MF59 enthalten und dadurch die Immunreaktion des Körpers steigern. Im Vergleich zu konventionellen Influenzaimpfstoffen werden nach Verimpfen mit dem adjuvierten Influenzaimpfstoff mehr schützende Antikörper gegen Influenzaviren gebildet.

Der adjuvierte Influenzaimpfstoff ist speziell für Menschen über 65 Jahren indiziert und registriert. Insbesondere Risikogruppen wie Diabetiker, Pflegebedürftige und Bewohner in Altersheimen sowie Immungeschwächte profitieren von dem adjuvierten Influenzaimpfstoff.

Die verstärkte Immunantwort durch den adjuvierten Influenzaimpfstoff hat auch zur Folge, dass ältere Patienten auch bei einer Stammveränderung, die während der Influenzasaison auftreten kann, besser geschützt sind als mit herkömmlichen Influenzaimpfstoffen.

Welche Therapien können bei einer Influenza empfohlen werden ?

Die Behandlung einer Influenza erfolgt hauptsächlich symptomatisch.

Ein Influenzapatient sollte einige Tage ruhen und das Bett hüten, bis eine deutliche Verbesserung des Allgemeinzustandes eintritt. Bei auftretenden bakteriellen Sekundärinfektionen kann eine Therapie mit Antibiotika angezeigt sein. Dazu und bei allen schweren Infektionen sollte ein Arzt konsultiert werden.

Als antivirale Substanz steht das Präparat Amantadin zur Verfügung, das zu Beginn der Erkrankung verabreicht werden sollte. Diese Substanz ist nur gegen Influenza vom Typ A

wirksam, nicht gegen die Typen B und C. Seit einigen Jahren sind Neuraminidasehemmer (Zanamivir und Oseltamavir) zur Behandlung einer Influenza vom Typ A und B erhältlich. Auch diese Medikamente wirken nur, wenn sie frühzeitig eingenommen werden, innerhalb 48 Stunden nach dem Auftreten der ersten Symptome. Die medikamentöse Behandlung kann die prophylaktische Impfung nicht ersetzen.

Nützliche web-Seiten:

<http://influenza.rki.de/agi>

www.eisss.org/index.cgi

www.who.int/csr/disease/influenza/en

<http://www.eswi.org>

www.grippe-schutz.de

<http://www.forum-impfen.de>