

TITELSEITE

Leben

Langfristige Grippe-Impfung: Forscher sind einem Wirkstoff auf der Spur, der die jährliche Impfung unnötig macht.

LEBEN SEITE 16

Ein langfristiger Grippeimpfschutz ist in Sicht

Jedes Jahr ein neuer Pieks gegen die Grippe. Warum die Impfung nicht so lange hält wie andere und mit welchem Trick Forscher das ändern wollen.

Cornelia Eisenach

Eine Impfung kann vor Grippe schützen. Im Gegensatz zu anderen Impfungen muss man sie aber jedes Jahr im Oktober oder November auffrischen. Denn die Impfstoffe wirken nur gegen wenige der vielen verschiedenen Grippeviren. Ihre genaue Zusammensetzung legen Gesundheitsexperten jeden Winter aufs Neue fest – je nachdem, welche Virenstämme uns in der nächsten Saison am wahrscheinlichsten heimsuchen werden. Zirkuliert doch ein anderer Stamm als der vorhergesagte, schützt die Impfung nicht. Doch warum gibt es keinen Impfstoff, der gegen alle Grippeviren gleichermaßen wirkt?

Die Grippeimpfstoffe enthalten Antikörper gegen ein Eiweiss auf der Oberfläche der Grippeviren: Hämagglutinin. «Das Problem ist, dass wir es dabei mit einem beweglichen Ziel zu tun haben», sagt Christoph Berger vom Kinderspital Zürich und Leiter der Eidgenössische Kommission für Impffragen. Das Hämagglutinin ist aufgebaut wie ein Pilz, mit einem Stiel und einem Kopf. Die Antikörper erkennen vor allem den Kopf, doch dieser unterscheidet sich von Virus zu Virus stark. Daher passt der Antikörper immer nur auf ein bestimmtes Virus.

Schon lange suchen Forschende deswegen nach einem Ziel für Antikörper, das bei allen Grippeviren gleich oder sehr ähnlich ist. Ein solches Ziel ist der Stiel des Hämagglutinins. Könnte man Menschen also einfach das Stiel-Eiweiss spritzen und sie Antikörper dagegen bilden lassen? So einfach ist es nicht, sagt Berger: «Unser Körper bildet zu wenige Antikörper gegen diesen Stiel und diese binden ihn auch zu wenig eng.»

Erste klinische Studie

Ein Forscherteam aus den USA hat vor Kurzem einen Erfolg vermeldet in dem Bestreben, den Körper zu überlisten. In einer ersten klinischen Studie mit 65 Probanden wurde das Immunsystem dazu gebracht, ausreichend und gut passende Antikörper gegen den Hämagglutinin-Stiel zu bilden.

Gelungen ist der Trick durch zwei Impfungen, die im Abstand von 85 Tagen erfolgten. Sie enthielten Hämagglutinin-Eiweisse, die die Forschenden aus Kopf und Stiel sehr unterschiedlicher Viren zusammengesetzt hatten. Die erste Impfung enthielt den Stiel des häufigen H1-Stamms des Grippevirus, aber den Kopf eines Virus, das normalerweise nur Vögel befällt. Die zweite Impfung enthielt abermals den gleichen Stiel, aber einen völlig anderen Kopf. «Wenn man das macht, erkennen die Antikörper den Stiel mit der Zeit immer besser», sagt Berger.

Es ist also prinzipiell möglich, dass wir nach einer Impfung Antikörper bilden, die viele verschiedene Grippeviren gleichzeitig erkennen. Nur muss die Impfung speziell konzipiert sein.

Produced by: higgs.ch - das Magazin für alle, die es wissen wollen
 Supported by: wissenschaft.bewegen - Gebert Rüt Stiftung



Neue Forschungsergebnisse aus den USA: Das jährliche Auffrischen der Grippeimpfung könnte bald der Vergangenheit angehören. Bild Shutterstock /Tero Vesalainen

Gleichen Tags erschienen in: Bieler Tagblatt

- Ein langfristiger Impfschutz gegen die Grippe ist in Sicht
higgs.ch 20.11.2019

© Südostschweiz Gesamt



Gewicht: Online

20. November 2019

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)[ONLINE, 20.11.2019](#)

Immunsystem überlistet

Ein langfristiger Impfschutz gegen die Grippe ist in Sicht

Jedes Jahr ein neuer Pieks gegen die Grippe. Warum die Impfung nicht so lange vorhält wie andere und mit welchen Tricks Forschende das ändern wollen.

Das musst du wissen

- Bisher gibt es keinen universellen Impfstoff, der lang anhaltend gegen Grippe schützt.
- Das liegt an dem speziellen Aufbau eines Eiweisses an der Oberfläche des Virus.
- Dieses Eiweiss haben Forschende verändert und einen Impfstrategie entwickelt, die langfristigen Schutz bieten könnte.

Eine Impfung kann vor Grippe schützen. Im Gegensatz zu anderen Impfungen muss man sie aber jedes Jahr im Oktober oder November auffrischen. Denn die Impfstoffe wirken nur gegen wenige der vielen verschiedenen Grippeviren. Ihre genaue Zusammensetzung legen Gesundheitsexperten jeden Winter aufs Neue fest – je nachdem, welche Viren-Stämme uns in der nächsten Saison am wahrscheinlichsten heimsuchen werden. Zirkuliert doch ein anderer Stamm als der vorhergesagte, schützt die Impfung nicht. Doch warum gibt es keinen Impfstoff, der gegen alle Grippeviren gleichermaßen wirkt?

Die Grippe-Impfstoffe enthalten Antikörper gegen ein Eiweiss auf der Oberfläche der Grippeviren: Hämagglutinin. «Das Problem ist, dass wir es dabei mit einem beweglichen Ziel zu tun haben», sagt Christoph Berger vom Kinderspital Zürich und Leiter der Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF). Das Hämagglutinin ist aufgebaut wie ein Pilz, mit einem Stiel und einem Kopf. Die Antikörper erkennen vor allem den Kopf, doch dieser unterscheidet sich von Virus zu Virus stark. Daher passt der Antikörper immer nur auf ein bestimmtes Virus.

Schon lange suchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler deswegen nach einem Ziel für Antikörper, das bei allen Grippeviren gleich oder sehr ähnlich ist. Ein solches Ziel ist der Stiel des Hämagglutinins. Könnte man Menschen also einfach das Stiel-Eiweiss spritzen und sie Antikörper dagegen bilden lassen? So einfach ist es nicht, sagt Berger: «Unser Körper bildet zu wenige Antikörper gegen diesen Stiel und diese binden ihn auch zu wenig eng». Das heisst, wenn der Stiel ein Schlüssel ist, dann passt er schlecht in das Antikörper-Schloss.

Immunsystem überlistet

Ein Forscherteam aus den USA hat vor Kurzem einen Erfolg vermeldet in dem Bestreben, den Körper zu überlisten. In einer ersten klinischen Studien mit 65 Probanden haben sie das Immunsystem dazu gebracht, ausreichend und gut passende Antikörper gegen den Hämagglutinin-Stiel zu bilden. Die Studie wurde im Fachjournal *The Lancet Infectious Disease* veröffentlicht.

Gelungen ist der Trick durch zwei Impfungen, die im Abstand von 85 Tagen erfolgten. Sie enthielten Hämagglutinin-Eiweisse, die die Forschenden nach dem Baukasten-Prinzip aus Kopf und Stiel sehr unterschiedlicher

Viren zusammengesetzt hatten. Die erste Impfung enthielt den Stiel des häufigen H1-Stamms des Grippevirus, aber den Kopf eines Virus, das normalerweise nur Vögel befällt. Die zweite Impfung enthielt abermals den gleichen Stiel aber ein völlig verschiedenen Kopf. «Wenn man das macht, so erkennen die Antikörper den Stiel mit der Zeit immer besser», sagt Berger. Die wenigen Stiel-Antikörper, die durch die erste Impfung entstanden, erhielten bei der zweiten sozusagen einen Schub, nicht aber die Antikörper gegen den Kopf.

Es ist also prinzipiell möglich, dass wir nach einer Impfung Antikörper bilden, die viele verschiedene Grippeviren gleichzeitig erkennen. Nur muss die Impfung speziell konzipiert sein. Das zeigt die Studie. Nun gilt es, diesen Ansatz und die Sicherheit der Impfung in weiteren klinischen Versuchen mit vielen tausenden Versuchspersonen zu testen. Zum Beispiel muss noch erwiesen werden, dass die Antikörper im Blut auch tatsächlich vor einer Grippe-Infektion schützen.

© higgs.ch