

## Streptococcus pneumoniae

# Effektivere Forschung durch neues Impfmodell

In einer Pilotstudie zeigt sich, dass die Wirksamkeit neuer Pneumokokken-Impfstoffe auch in einem humanen Kolonisationsmodell geprüft werden kann. Hierdurch wird die Evaluation neu entwickelter Impfstoffe erheblich vereinfacht, wie A. M. Collins und Kollegen in ihrer Studie belegen.

Am J Respir Crit Care Med 2015;192: 853–858

Die Pneumokokken-Pneumonie ist die häufigste vermeidbare Ursache von Todesfällen im Kindesalter. Auch beim Erwachsenen hat diese Infektion erhebliches Bedrohungspotenzial. Nach neuen, effektiveren Impfstoffen wird gesucht. Deren Entwicklung ist allerdings aufgrund des hohen methodischen Aufwands sehr zeit-intensiv. In diesem Kontext wäre ein klinisches Modell ideal, das schnell und sicher Auskunft über die mögliche Effektivität neuer Impfstoffe gibt. Ein solches Prüfmodell steht nun zur Verfügung.

Die Forschergruppe um A. M. Collins hat bereits die Methodik einer sicheren und reproduzierbaren Pneumokokken-Kolonisation vorgestellt (Experimental Human Pneumococcal Colonization, EHPC). Die dabei auf der Nasenschleimhaut induzierte, standardisierte Infektion mit nichtvirulenten Pneumokokken (Penicillin-sensitive 6B Serotype Pneumococcus: BHN 418, Sequence Type 138) könnte geeignet sein, die Effektivität neu entwickelter Impfstoffe zu prüfen.

## Kolonisationstest aussagekräftig

Bei 100 jungen und klinisch gesunden Probanden testeten die Autoren die Aussagekraft dieser Kolonisations-Methode. Nach Anlage der lokalen Infektion wurde randomisiert: Die eine Hälfte erhielt einem Standardimpfstoff gegen Pneumokokken. Die andere diente als Kontrollgruppe und wurde stattdessen gegen Hepatitis A geimpft. In der Nachbeobachtungsphase von 21 Tagen prüften die Autoren quantitativ und qualitativ die Reaktion der experimentellen Kolonie auf die Impfungen.

Der Kolonisationstest erwies sich als aussagekräftig: In der Pneumokokken-Impfgruppe war nur bei 10% der Probanden eine Kolonie nachweisbar. In der Kontrollgruppe dagegen konnte bei 48% eine Testkolonie nachgewiesen werden. Es fiel auf, dass in der gegen Pneumokokken geimpften Gruppe nicht nur die Anzahl der Kolonien, sondern auch deren Dichte erheblich reduziert war. Hier geben die Autoren den entsprechenden Parameter für die gemessene Kolonisationsdichte mit 259 (AUC für Dichte pro Tag) an. In der Vergleichsgruppe (Hepatitis-A-Impfung) dagegen lag die Dichte der Kolonisation fast 50fach höher (11 183 AUC).

Das Kolonisations-Risiko konnte durch die Impfung um den Faktor 0,22 (Relatives Risiko) vermindert werden. Somit sei nach Meinung der Autoren der Nachweis erbracht, dass sich diese experimentelle Methode prinzipiell eignet, den Impferfolg einer Pneumokokken-Vakzination indirekt zu belegen und somit hilft, neue Impfstoffkonzepte schneller zu prüfen. Dabei erlaubt der Test auch den Vergleich mit der gegenwärtigen Standardvakzine (13-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine; PCV).

## Fazit

Neu konzipierte, klinische Kolonisationsmodell ermögliche es, die Impfantwort auf experimentelle Pneumokokken-Impfstoffe schnell und sicher abschätzen zu können. Damit steht nach Meinung der Autoren ein epidemiologisches Tool zur Verfügung, das die Entwicklung optimierter Impfstoffe erheblich beschleunigt.

Dr. Horst Gross, Berlin

## Ausschreibung

## Hufeland-Preis 2016

Der im Jahre 1959 erstmalig ausgeschriebene Hufeland-Preis wird auch in diesem Jahr auf dem Gebiet der Präventivmedizin ausgeschrieben und ist mit 20000€ dotiert. Träger des Hufeland-Preises sind neben der Stifterin des Preises, der Deutschen Ärzteversicherung AG, die Bundesärztekammer, die Bundeszahnärztekammer und die Bundesvereinigung Prävention und Gesundheitsförderung e.V. Prämiiert wird jährlich die beste Arbeit auf dem Gebiet der Präventivmedizin, wobei der Preis 2 gleichwertigen Arbeiten je zur Hälfte zugesprochen werden kann. Die Arbeit muss ein Thema der Gesundheitsvorsorge bzw. der präventionsbezogenen Versorgungsforschung zum Inhalt haben.

Zur Teilnahme berechtigt sind Ärzte und Zahnärzte, die im Besitz einer deutschen Approbation sind, gegebenenfalls zusammen mit maximal 2 Ko-Autoren mit abgeschlossenem wissenschaftlichen Studium. Die Bewertung der eingereichten Arbeiten erfolgt durch ein Preisrichterkollegium, auf dessen Vorschlag hin das Kuratorium der Stiftung über die Verleihung des Preises entscheidet. Die Arbeit ist bis zum **31. Oktober 2016** zu senden an:

Hufeland-Preis  
Notar Dr. Christoph Neuhaus  
Kattenbug 2  
50667 Köln

Die Arbeit selbst ist mit einem vom Verfasser gewählten Kennwort zu versehen und darf den Namen des Verfassers nicht enthalten. Auch Ortshinweise sind nicht statthaft. Auf einem besonderen Bogen sind anzugeben: Vor- und Zuname, genaue Anschrift, Staatsangehörigkeit, Tag der deutschen Approbation, Alter, genaue berufliche Stellung und Tätigkeit des oder der Verfasser sowie das Kennwort der Arbeit. Die Arbeit ist in doppelter Ausfertigung einzureichen, wobei eine der beiden Ausfertigungen nicht gebunden sein sollte. Der Einsender einer Arbeit verpflichtet sich, für den Fall, dass seine Arbeit mit dem Hufeland-Preis ausgezeichnet wird, ein Exemplar der Stiftung für ihr Archiv zu überlassen, ohne dass seine Urheberrechte dadurch beeinträchtigt werden.

Nach einer Mitteilung der Stiftung  
Hufeland-Preis der Deutschen  
Ärzteversicherung, Köln