Impfungen: Fortschritte und Evidenz

Der beeindruckende Anstieg der Lebenserwartung des Menschen über die letzten Jahrhunderte ist v. a. der Bekämpfung von Infektionskrankheiten zu verdanken. Dabei haben Impfungen eine ganz besondere Rolle eingenommen. Impfungen gehören somit zu den fundamentalen Fortschritten der Medizingeschichte. Zum Beispiel treten ehemals häufige Krankheiten wie die Poliomyelitis, die Rötelnkrankung bei Schwangeren oder Tetanus/Diphtherie nicht mehr in Erscheinung, wo geimpft wird.

Die Wirkung der Impfung hängt von verschiedenen Faktoren ab, so von der genuinen Impfwirkung, d. h. der durch den Impfstoff für einen bestimmten Erreger hervorgerufenen protektiven Immunantwort. Die Immunantwort ist wiederum abhängig vom Alter eines Menschen, vom Immunstatus und von der Diversität des Immunsystems. Zusätzlich ist der Impfschutz abhängig von der Herdenimmunität, d. h. dem indirekten Schutz eines naiven Individuums einer Population vor einer Infektion und damit dem Schutz der ganzen Bevölkerung vor einer Infektion durch die Präsenz immunisierter Individuen. Einfacher formuliert: Eine Infektionsausbreitung in einer Bevölkerung folgt solange dem Schneeballprinzip, bis ein Teil der Individuen entweder durch eine natürliche Immunität oder durch Impfung geschützt ist und diese die Infektion nicht auf andere Menschen übertragen. Entsprechend müssen Impfraten hoch sein, um bestimmte Krankheiten in einer Bevölkerung zu eliminieren. Wird die Impfrate – wie bei Masern – unterschritten, kann es zu Ausbrüchen kommen, die dann vor allem Jugendliche und

sogar Erwachsene betreffen, da die Wahrscheinlichkeit, sich im Kindesalter anzustecken, stark abgenommen hat.

Die Artikel in diesem Schwerpunktheft sind eine wertvolle Zusammenstellung. Zum einen wird eine Übersicht über den Impfplan für Erwachsene inklusive Nachimpfungen gegeben, zum anderen sollen Impfungen, welche bei Erwachsenen häufig zu Fragen Anlass geben, geschildert werden. Impfungen sind gerade bei zunehmendem Alter oder der stetigen Zunahme der Reisetätigkeit essenziell.

Um bestimmte Krankheiten in einer Bevölkerung zu eliminieren, müssen die Impfraten hoch sein

In einem ersten Artikel beschreiben Kieninger und Zepp übersichtlich Impfungen beim Erwachsenen. Gerade für praktizierende Kollegen und Krankenhausärzte, gehört es zur Sorgfaltspflicht, bei Check-up-Untersuchungen oder Patienten den Impfplan zu überprüfen und gegebenenfalls Impfungen zu verabreichen.

Cornberg und Manns fassen die Situation für Hepatitisviren konzis zusammen. Hepatitisviren sind nach wie vor, insbesondere in Schwellen- und Entwicklungsländern, hoch prävalent. Mit der HIV-Infektion ist die Hepatitis B die bedeutendste Geschlechtskrankheit in der westlichen Welt und weltweit die Hauptursache für den Leberkrebs, das hepatozelluläre Karzinom. Der Hepatitis-B-Impfstoff wurde somit zum ersten Impfstoff gegen Krebs. Die Hepatitis A ist eine der bedeutendsten Reisekrankheiten, sie ist durch die HAV-Impfung vermeidbar. Neu ist, dass

ein Hepatitis-E-Impfstoff in Phase-3-Studien getestet wird. Somit wird in Zukunft eine der Hauptursachen für das akute Leberversagen in den Tropen zu verhindern sein. Insbesondere die Tabellen geben eine hilfreiche, klinikrelevante Übersicht.

Impfungen gegen Pneumokokken und Influenza sind in den letzten Jahren aus verschiedenen Gründen, wie im Artikel von Babouée et al. ausgeführt, in den Blickpunkt geraten. Bei der Pneumokokkenimpfung wird anhand von Metaanalysen und Cochrane-Analysen diskutiert, wie effizient dieser Impfstoff für die Prävention der Pneumonie und der Reduktion der Mortalität bei verschiedenen Patientengruppen ist. Konjugatimpfstoffe haben bei Kindern sehr gute Resultate gezeigt. Trotzdem ist es für den Kliniker wichtig zu wissen, bei welchen Patientengruppen der 23-valente Pneumokokkenimpfstoff indiziert ist. Im zweiten Teil dieses Artikels wird die Influenzaimpfung, auch mit neuen Resultaten aus der H1N1-Pandemie, diskutiert.

Häufig werden Experten gefragt, wie Patienten unter immunsuppressiver Therapie für chronisch-entzündliche Erkrankungen zu impfen seien. Weisser stellt das Wichtigste – wiederum sehr praxisnah – zusammen. Unter Immunsuppression müssen die Indikation, das Impfsprechen und v. a. bei Lebendimpfstoffen mögliche Nebenwirkungen evaluiert werden.

Bei allen Impferfolgen dürfen kritische Töne nicht fehlen und Impfungen, die nicht den erwünschten Erfolg zeitigen, hinterfragt werden. Impfungen haben aber die Medizin in eindrucklichster Weise und nachhaltig verändert. Ange-

sichts der großen Impferfolge ist es wichtig, Impfmüdigkeit, sei dies bei Patienten, gesunden Menschen aber auch bei Medizinalpersonal, aktiv durch verbesserte Information anzugehen.

M. Battegay

M.P. Manns

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. M. Battegay

Klinik für
Infektiologie & Spitalhygiene
Petersgraben 4, 4031 Basel
Schweiz
mbattegay@uhbs.ch

Interessenkonflikt. M. Battegay gibt keinen Interessenkonflikt an. M.P. Manns war Consultant für GSK und Novartis Vaccines.

In eigener Sache

Bundesverdienstkreuz 1. Klasse für Professor Bodo-Eckehard Strauer

Herr Prof. Bodo-Eckehard Strauer, Emeritus der Universität Düsseldorf und derzeit Gastprofessor an der Universität Rostock, hat das Verdienstkreuz

1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland erhalten.

Prof. Strauer leistete herausragende, wegweisende Arbeiten in der Behandlung und Erforschung des Hochdruckherzens und bei der Etablierung von neuen diagnostischen Verfahren zur Behandlung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit. Die Auszeichnung gebührt auch seiner Pionierarbeit auf dem Gebiet der autologen Stammzellentransplantation nach Herzinfarkt und seinen vielfältigen ehrenamtlichen Tätigkeiten in der Wissenschaftsorganisation (Deutsche Forschungsgemeinschaft, Wissenschaftsrat) und im Stiftungsbereich (Wulf-Alexander Strauer-Stiftung, Christiane und Claudia Hempel-Stiftung).

Zu seinen großen Verdiensten gehört auch die 2001 durchgeführte, weltweit erste Transplantation von autologen Knochenmark-Stammzellen in das Herzkranzgefäß eines Infarktpatienten. Seit seiner Emeritierung arbeitet er am Referenz- und Translationszentrum für kardiale Stammzelltherapie der Universität Rostock in Mecklenburg-Vorpommern.

Aus der Schule von Prof. Strauer sowie während seiner Marburger und Düsseldorfer Zeit wurden zwischen 1984 und 2009 insgesamt sechs Lehrstuhlinhaber (C4 bzw. W3) für das Fachgebiet „Innere Medizin“/Kardiologie auf auswärtige deutsche Lehrstühle berufen und mehr als 40 Chef- und Oberärzte an auswärtige Kliniken. Seine erste Auszeichnung, den „1. Byk-Gulden-Forschungspreis“ (zum Mechanismus der Nitroglycerin-Wirkung) erhielt er bereits im Jahr 1972. Es folgten weitere nationale und internationale Preise, u. A. 1993 der

„Preis für Innovation in Wissenschaft und Forschung“.

Eine außerordentliche Anerkennung wurde Herrn Prof. Strauer auch durch seine „Star-heart“-Studie zuteil:

Prof. Strauer ist als einziger Deutscher in der von der American Heart Association (AHA) veröffentlichten Liste der Top-10-Studien zu kardiovaskulären Erkrankungen des Jahres 2010 aufgeführt. „Star-heart“ ist die bislang größte Untersuchung, die zeigen konnte, dass die intrakoronare Transplantation autologer Knochenmarkstammzellen die Hämodynamik und das Langzeitüberleben bei chronischer Herzinsuffizienz verbessert.

Die Redaktion von *Der Internist* gratuliert Herrn Professor Strauer, der u. a. für die Kardiologie im Herausgeberboard von *Der Internist* steht, für die ihm zuteil gewordene besondere Auszeichnung.