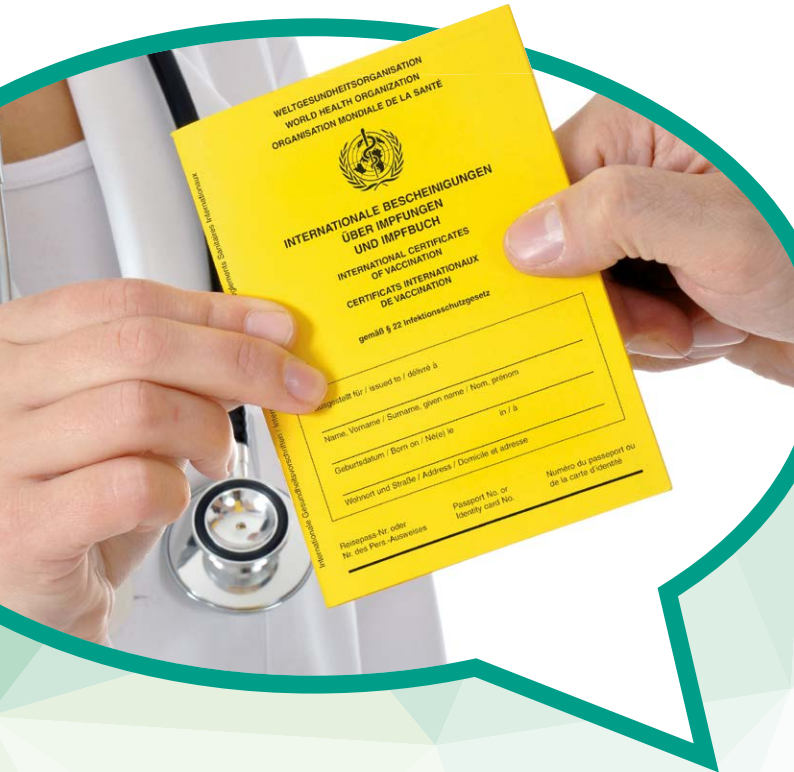


Patienteninformation

HIV und Impfen





Frau PD Dr. Clara Lehmann
Leitung Infektionsambulanz,
Uniklinik Köln

Foto: Uniklinik Köln

Inhaltsverzeichnis

Referenzen

1. BZGA: www.impfen-info.de; Stand: 05.05.2017
2. Gesundheitsberichterstattung des Bundes gemeinsam getragen von RKI und DESTATIS: Gesundheit in Deutschland, 11/2015
3. RKI – Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2015; März 2016
4. Epidemiologisches Bulletin RKI (10.11.2005): Hinweise zu Impfungen für Patienten mit Immundefizienz.
5. Schelling S. & Sanftenberg L. (2016): STIKO-Empfehlungen – was ist neu? Hivandmore 04/2016
6. Schafberger A. & Taubert S. (2010); Deutsche AIDS-Hilfe HIV-Report 4/2010: Impfen.
7. Internetplattform von ARD, SWR und WDR:www.planet-wissen.de/gesellschaft/krankheiten/aids/index.html; Stand: 05.05.2017
8. Impfeempfehlungen der STIKO, Epid. Bull. 34/2017
9. Epid. Bull. 30/2010
10. Fachinformation der jeweiligen Impfstoffe aus: STIKO-App; abgerufen am 17.12.2017
11. Eder W. (2003): Vortrag „Rund ums Impfen“–Gesundheitsverbund Dachau.
12. Impfkalendar, Robert-Koch-Institut 2016/17
13. www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/meningokokken; Stand: 05.05.2017

- | | |
|--|----|
| 1. Warum wird Impfen generell empfohlen? | 4 |
| 2. Warum sind Impfungen speziell für HIV-Patienten wichtig? | 8 |
| 3. Wie kann ich mich mit Infektionskrankheiten anstecken? | 10 |
| 4. Wie entsteht der Schutz durch eine Impfung? | 12 |
| 5. Aktive und passive Immunisierung | 13 |
| 6. Totimpfstoffe versus Lebendimpfstoffe
Was ist der Unterschied? | 15 |
| 7. Was ist für HIV-Patienten zu beachten? | 16 |
| 8. Gibt es eine Impfung gegen HIV? | 17 |
| 9. Welche Impfungen werden für HIV-Patienten empfohlen? | 18 |
| 10. Rechtliche Fragen | 20 |
| 11. Weiterführende Informationen | 22 |
| 12. Anhang:
Fakten zu einzelnen Infektionskrankheiten | 23 |

1. Warum wird Impfen generell empfohlen? ¹

Impfungen zählen zu den wirksamsten Vorsorgemaßnahmen gegen gefährliche Infektionskrankheiten, denn sie bieten einen lang anhaltenden Schutz. Ansteckende Erkrankungen wie Diphtherie und Kinderlähmung stellten früher besonders für Kinder eine ernste Bedrohung dar. Dank umfassender Impfprogramme, hoher Impfraten in der Bevölkerung und verbesserter Hygiene konnten viele Erkrankungen erfolgreich eingedämmt werden ² (vgl. Abb. 1). Dies gilt als Meilenstein in der Medizingeschichte.

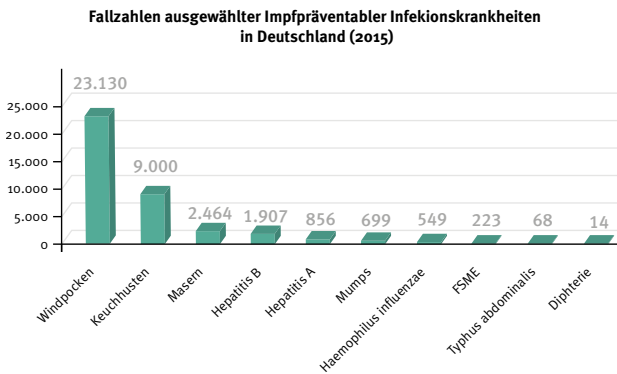


Abb. 1: Fallzahlen von Infektionskrankheiten in Deutschland, für die es eine Schutzimpfung gibt; Daten vom Robert-Koch-Institut von 2015 ³

Der Rückgang dieser Erkrankungen erweckt jedoch den Eindruck, dass Schutzimpfungen heute nicht mehr so wichtig seien, aber genau das Gegenteil ist der Fall. Eine als „Kinderkrankheit“ angesehene Masern-Erkrankung kann im Erwachsenenalter schwer verlaufen und zu lebensbedrohlichen Komplikationen wie Lungen- und Hirnentzündungen führen.

Im Allgemeinen sind vor allem Kinder, ältere Menschen und Personen mit geschwächtem Immunsystem durch hoch ansteckende Infektionskrankheiten gefährdet.

Um die Verbreitung dieser Erkrankungen auch in Zukunft effektiv zu bekämpfen, muss die Impfquote in der Gesamtbevölkerung ausreichend hoch sein. Dafür werden von der Ständigen Impfkommission (STIKO) regelmäßig Impfempfehlungen herausgegeben.

Die Impfquote ist jedoch laut Gesundheitsberichterstattung des Bundes bei vielen Infektionskrankheiten verbesserungswürdig. ² Bei Masern wird zum Beispiel das Ziel der Impfquote von 95% nicht erreicht. Dies zeigt auch die breite Altersverteilung von verschiedenen Infektionskrankheiten (Abb. 2).

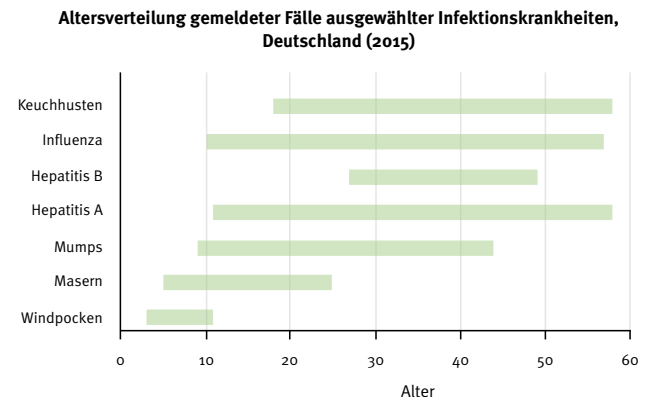


Abb. 2: Altersverteilung von Fällen ausgewählter Infektionskrankheiten in Deutschland (2015) ³.

MERKE!

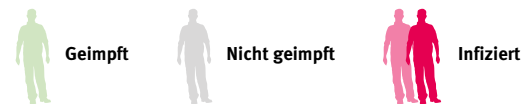
Jeder sollte die Empfehlungen der Impfkommision beachten und regelmäßig seinen Impfstatus überprüfen.

MERKE!

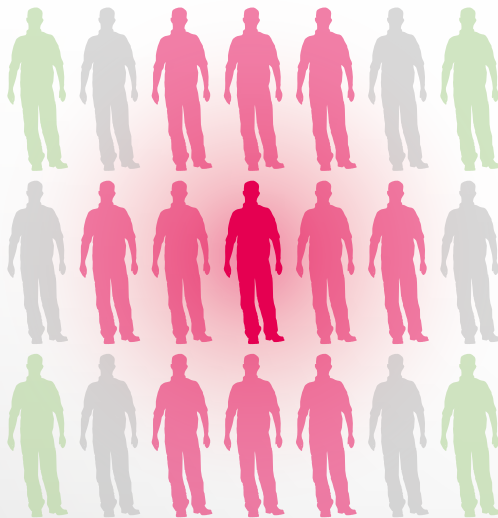
„Kinderkrankheiten“ können auch im Erwachsenenalter auftreten und verlaufen dann in der Regel sehr schwer.

Impfen schützt doppelt

Impfen schützt nicht nur die geimpfte Person vor einer Infektionskrankheit, sondern verhindert auch die Übertragung der Erreger auf andere Menschen oder immunschwache Personen. Je mehr Menschen sich durch Impfungen vor Infektionen schützen, desto weniger können sich die Erreger verbreiten. Man spricht hier von der sogenannten Herdenimmunität.¹

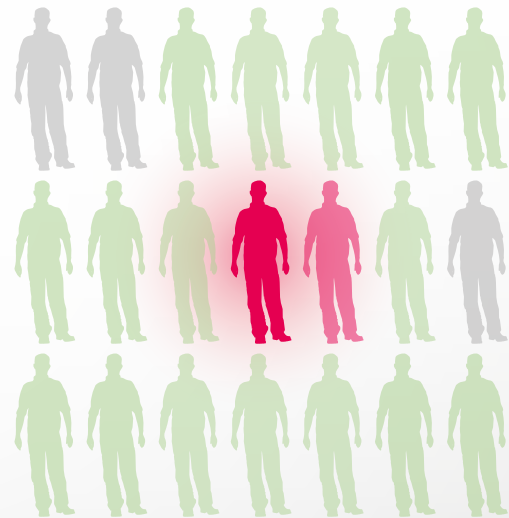


Sind nur wenige Personen geimpft ...



... breitet sich das Virus weiter aus.

Sind hingegen viele Personen geimpft ...



... breitet sich das Virus nicht weiter aus.

Abb. 3: Darstellung des Prinzips der Herdenimmunität.

2. Warum sind Impfungen speziell für HIV-Patienten wichtig? ⁴

Impfungen sind für alle Menschen in der Bevölkerung ein wichtiger Bestandteil in der Gesundheitsvorsorge. HIV-Infizierte sollten sich zunächst von ihrem Arzt individuell beraten lassen. Danach sollten alle sinnvollen Impfungen möglichst frühzeitig und regelmäßig durchgeführt werden. Es gibt fast keine Kontraindikationen.

Erhöhtes Infektionsrisiko

Wenn im Laufe der HIV-Erkrankung eine zunehmende Immunschwäche eintritt, können Infektionen vom Körper schlechter abgewehrt werden als bei Gesunden. Der Verlauf einer sonst harmlosen Infektionskrankheit kann sehr viel schwerer und gefährlicher sein. Aus diesem Grund ist es wichtig, sich vom HIV-behandelnden Arzt über die empfohlenen Impfungen beraten zu lassen.

Schwächerer Impferfolg

Ferner kann mit zunehmender Schwächung des Immunsystems das Impfansprechen geringer ausfallen. Das heißt, der Körper bildet nur eine unzureichende Immunität gegenüber dem Erreger und hat keinen vollen Schutz. Dennoch profitiert ein Patient mit einer HIV-Infektion von einer Impfung.

Erhöhte Impfrisiken

Moderne Impfstoffe sind im Allgemeinen sehr gut verträglich. Bei starker Immunschwäche (CD4-Zellzahl $< 200/\mu\text{l}$) dürfen jedoch Impfungen nicht mit Lebendimpfstoffen durchgeführt werden (vgl. Kapitel 6).

Vorbeugende Impfung von Kontaktpersonen ⁵

Für HIV-Patienten, die bereits eine Immunschwäche haben und bei denen der Impferfolg nicht ausreichend ist, stellt eine konsequente und umfassende Impfung aller Kontaktpersonen im Umfeld eine wichtige Schutzmaßnahme vor Infektionen dar.



MERKE!

Für HIV-Patienten sind Impfungen als Schutz vor Infektionskrankheiten besonders wichtig – frühzeitig und mit regelmäßiger Auffrischung.

3. Wie kann ich mich mit Infektionskrankheiten anstecken? ¹

Krankheitserreger wie Bakterien oder Viren können über kleine Wunden, Schleimhäute oder die Atemwege nach Körperkontakt oder über Tröpfcheninfektion in unseren Körper gelangen.

Der menschliche Körper verfügt mit seiner körpereigenen Abwehr über Schutzmechanismen gegenüber diesen Erregern. Dazu gehört die Bildung von spezifischen Abwehrstoffen, sogenannten Antikörpern, die den Erreger

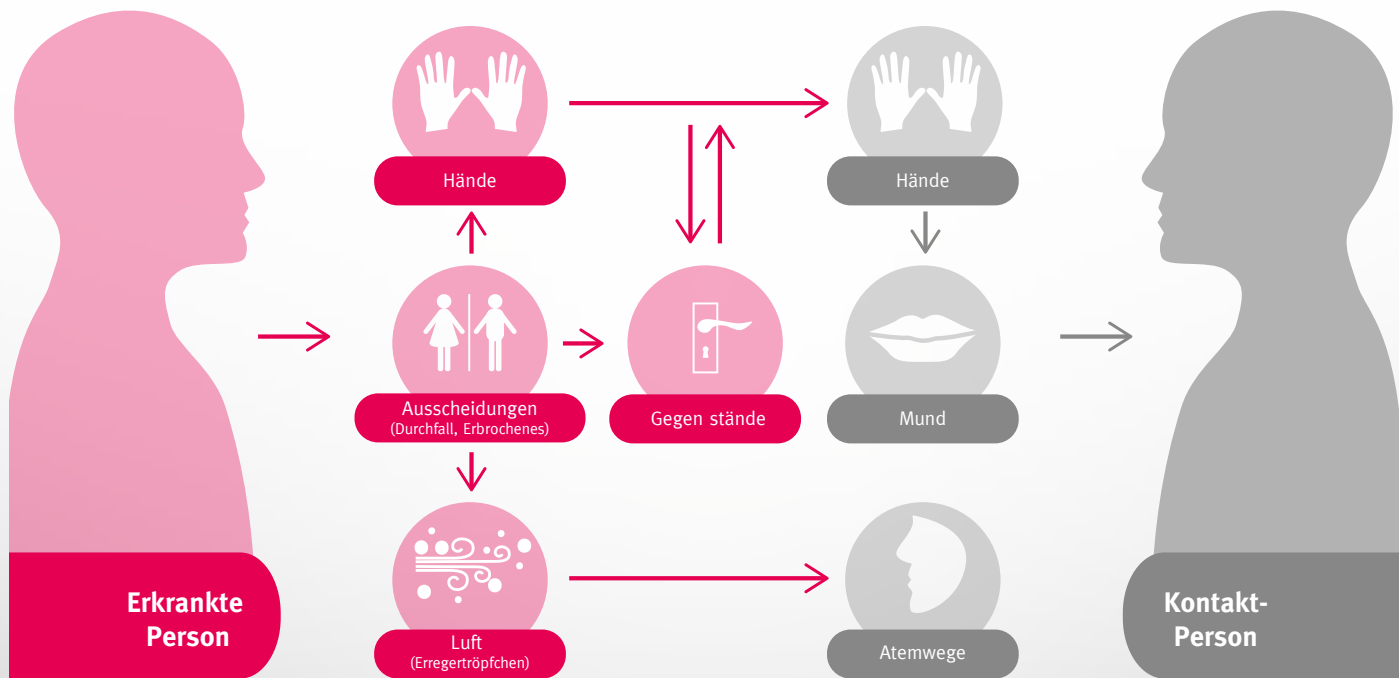


Abb. 4: Übertragungswege von Infektionskrankheiten



MERKE!

Unser körpereigenes Immunsystem bildet Antikörper zur langfristigen Abwehr von Krankheitserregern wie Bakterien und Viren.

erkennen und zusammen mit anderen Komponenten des Immunsystems unschädlich machen. Dank der Bildung von Gedächtniszellen können bei einem erneuten Kontakt mit dem gleichen Erreger blitzschnell neue Antikörper zur Abwehr gebildet werden.

4. Wie entsteht der Schutz durch eine Impfung? ¹

Bei einer Impfung werden abgeschwächte oder abgetötete Erreger bzw. Erregerbestandteile dem Immunsystem präsentiert, die den Körper nicht anstecken oder schwächen. Hierauf reagiert der Körper mit der Bildung von spezifischen Antikörpern und Gedächtniszellen. Daher ist beim Kontakt mit einem echten Erreger eine sofortige Abwehr vorhanden. Der Körper ist dann für einen langen Zeitraum immun, d.h. geschützt gegenüber diesem Erreger.

Für den Aufbau des vollen Impfschutzes, der sogenannten Grundimmunisierung, sind oft bis zu 4 Teilimpfungen notwendig. Über diese Grundimmunisierung hinaus sind bei einigen Impfungen in regelmäßigen Zeitabständen Auffrischungen erforderlich. Dazu gehören die Impfungen gegen Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten und Kinderlähmung.

Gegen Grippe wird jährlich eine Standardimpfung empfohlen. Da sich die Grippeviren immer wieder verändern, werden die Bestandteile des Grippe-Impfstoffs jedes Jahr neu zusammengestellt.

5. Aktive & passive Immunisierung ¹

Generell ist es Ziel einer Impfung, einen langfristig wirksamen Schutz gegen einen bestimmten Erreger aufzubauen.

Hierzu wird eine **aktive Immunisierung** mit abgetöteten oder auch nur Bruchstücken von Erregern bzw. abgeschwächten Krankheitserregern vorgenommen. Dem Körper wird eine Infektion vorgetäuscht. Dadurch reagiert unser Immunsystem mit der Bildung von Antikörpern und Gedächtniszellen, die bei einer späteren Ansteckung den Erreger schnell abwehren können. Die aktive Immunisierung führt somit zu einem langfristigen Schutz.

Eine **passive Immunisierung** kommt dann zum Einsatz, wenn ein sehr schneller Schutz gegenüber einem Erreger benötigt wird und noch kein ausreichender Impfschutz besteht. Dies kann direkt nach einer bekannten Ansteckung mit einer Infektionskrankheit der Fall sein. Bei der passiven Impfung werden Antikörper gespritzt. Diese wirken im Gegensatz zur aktiven Impfung sofort schützend. Doch die Wirkung ist von kurzer Dauer und hält nur ca. 3 Monate an.



MERKE!

Allgemein unterscheidet man 3 Arten von Impfungen:

1. Standardimpfungen:
Diese werden für die Allgemeinbevölkerung insgesamt empfohlen.
2. Indikationsimpfungen:
Empfohlen für besondere Risikogruppen.
3. Reiseimpfungen:
Empfehlungen für bestimmte Reiseländer/Reisebedingungen laut Weltgesundheitsorganisation (WHO).

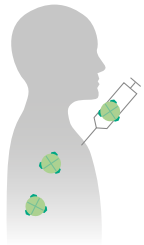


MERKE!

Aktive Immunisierung ahmt eine Infektion mit abgeschwächten Erregern nach und führt zu langfristigen Schutz.

Passive Immunisierung ist die Sofortlösung durch direkte Verwendung von Antikörpern, der Schutz ist nur von kurzer Dauer.

Aktive Schutzimpfung¹



Schutzimpfung

Abgeschwächte Erreger werden geimpft.



Bildung von Antikörpern gegen den Erreger.



Der Geimpfte ist aufgrund der Antikörper immun.



Infektion

Die Antikörper verhindern den Ausbruch der Krankheit.



Abb. 5: Ausbildung einer langfristigen Immunität gegenüber Krankheitserregern durch eine aktive Schutzimpfung.

6. Totimpfstoffe vs. Lebendimpfstoffe Was ist der Unterschied?¹

Zur Impfung gegen Infektionskrankheiten stehen zwei Arten von Impfstoffen zur Verfügung. Es wird zwischen Totimpfstoffen und Lebendimpfstoffen unterschieden.¹

Bei den **Totimpfstoffen** handelt es sich um inaktivierte Impfstoffe, die aus abgetöteten Krankheitserregern oder Bruchstücken von Erregern bestehen, die sich nicht mehr vermehren können. Diese werden vom Körper als fremd erkannt und regen dadurch das körpereigene Immunsystem zur Bildung von Antikörpern an.

Lebendimpfstoffe dagegen enthalten eine geringe Menge vermehrungsfähiger Krankheitserreger, die jedoch so abgeschwächt worden sind, dass sie die Krankheit selbst nicht auslösen. Nur in seltenen Fällen können sie zu einer leichten Impfkrankheit führen. Da sie eine größere Herausforderung für das Immunsystem darstellen, sind Lebendimpfstoffe bei Personen mit Immunschwäche oft kontraindiziert und dürfen nicht eingesetzt werden.

Die allermeisten Impfstoffe gehören zu den Totimpfstoffen, Lebendimpfstoffe stellen eher die Ausnahme dar (siehe Tabelle S. 15). Für einige Erkrankungen steht sowohl ein Totimpfstoff als auch ein Lebendimpfstoff zur Verfügung (z.B. bei der Impfung gegen Kinderlähmung).



MERKE!

Lebendimpfstoffe sind vor allem bei Patienten mit einem schwachen Immunsystem kontraindiziert.

7. Was ist für HIV-Patienten zu beachten?^{4,5,6}

Bei HIV-Patienten ist ein besonders umfassender Impfschutz wichtig. Schwere Infektionskrankheiten sollten vermieden werden, um das Immunsystem und den Körper neben der HIV-Infektion nicht zusätzlich zu belasten. Empfohlene Impfungen sollten frühzeitig nach der Diagnose der HIV-Infektion vorgenommen werden. Lassen Sie sich hierzu von Ihrem HIV-behandelnden Arzt genau beraten. Folgende Besonderheiten müssen jedoch beachtet werden:

- ▶ Der Immunstatus muss vor einer Impfung unbedingt berücksichtigt werden. Als wichtigster Indikator wird hier die CD4-Zellzahl herangezogen.
- ▶ Bei Patienten mit bestehender Immunschwäche ist mit verringertem und verkürztem Impfschutz zu rechnen. Außerdem kann der Impferfolg abhängig vom Immunstatus eingeschränkt sein. Bei CD4-Zahlen unter 100/ μ l gibt es meist keinen Impferfolg.
- ▶ Totimpfstoffe können bei symptomatischer als auch bei asymptomatischer HIV-Infektion eingesetzt werden.
- ▶ Lebendimpfstoffe dürfen bei schwerer Immunschwäche nicht eingesetzt werden.
 - MMR-Impfstoff, wenn CD4-Zellen $> 200/\mu$ l
 - Varizellen-Impfstoff, wenn CD4-Zellen $\geq 25\%$ der Gesamtlymphozytenzahl
- ▶ Nach der Impfung ist vorübergehend eine Erhöhung der Viruslast möglich. Die Impfung hat aber keinen negativen Einfluss auf die Entwicklung der HIV-Erkrankung.
- ▶ Auch Partner von HIV-Positiven, AIDS Hilfe-Mitarbeiter und Mitarbeiter in Gesundheitsberufen sollten ihren Impfstatus regelmäßig aktualisieren.⁵

MERKE!

Lassen Sie sich von Ihrem HIV-behandelnden Arzt über den für Sie richtigen Impfschutz beraten.

8. Gibt es eine Impfung gegen HIV?⁷

Bisher gab es viele Forschungsprojekte, um einen Impfstoff gegen die HIV-Infektion zu finden.

Da sich das HI-Virus im Körper des Menschen jedoch immer wieder verändert, brachte bisher keines der am Menschen getesteten Impfpräparate den gewünschten Erfolg. Viele Studien mussten abgebrochen werden.

Dennoch geben die Wissenschaftler die Hoffnung nicht auf, zumal manche Menschen offenbar über einen natürlichen Schutz vor der Krankheit verfügen. Daher werden weiterhin neue Forschungsansätze für Impfstoffe gegen HIV verfolgt.

2008 entdeckten kanadische Forscher, dass der Körper mancher Menschen eine bestimmte Eiweiß-Mischung verstärkt produziert, welche das HI-Virus an seiner Vermehrung hindert.

Dem Forscher-Team um den Virologen und Nobelpreisträger David Baltimore vom California Institute of Technology gelang es 2011 zum ersten Mal, einen Impfstoff für Mäuse zu entwickeln. Sie injizierten den Nagern Gene, die im Körper des Tiers Antikörper gegen das HI-Virus produzieren sollten. Das Ergebnis: Die behandelten Mäuse waren bis zu ihrem Tod vor einer Ansteckung mit HIV geschützt.

Dies ist eins von vielen positiven Forschungsergebnissen, das die Hoffnung auf einen wirksamen Impfstoff gegen HIV stützen könnte.

MERKE!

Bisher gibt es noch keinen wirksamen Impfstoff gegen HIV – aber Hoffnung auf Erfolg.

9. Welche Impfungen werden für HIV-Patienten empfohlen? ^{8,9,10}

Abkürzungen:
 S Standardimpfung, I Indikationsimpfung, R Reiseimpfung,
 A Auffrischimpfung, G Grundimmunisierung,
 PPSV23 23-valenter Pneumokokkenpolysaccharidimpfstoff,
 PCV13 13-valenter Pneumokokkenkonjugatimpfstoff

Impfung gegen	Impfschema Erwachsene	Auffrischung	Anmerkung	S/I/R
FSME	3x	alle 3 Jahre	I: Bei Exposition in Risikogruppen in D.	I
Hepatitis A	1x 0 – 6 Monate	keine	nur bei MSM, Reise, Lebererkrankungen, ggf. Kombiimpfstoff Hepatitis	I/R
Hepatitis B	3x 0 – 1 – 6 Monate	nach Bedarf (anti-HBsAg < 100 I.E./l)	Titerkontrolle nach 3. Impfung, jährliche Titerkontrolle empfohlen ggf. Kombiimpfstoff Hepatitis	I
Influenza	1x	jedes Jahr		S/I
Masern	1x (MMR-Impfstoff)	keine	Nach 1970 geboren, die anamnestisch keine Impfung erhalten haben, bzw. 0 oder nur 1 Impfung dokumentiert kontraindiziert bei CD4+ < 200/μl!	S
Meningokokken	ACWY	1x	möglich	Konjugatimpfstoff
	B	2-3x	keine Daten	
Pertussis	1x	einmalig, wenn letzte Impfung vor > 10 Jahre	Kombinationsimpfstoff (Tdpa), ggf. Tdpa-IPV (siehe „Polio“)	S
Pneumokokken	Sequenzielle Impfung: 0 (PCV13) – 6 bis 12 Monate (PPSV23)	alle ≤ 6 Jahre (PPSV23)	Impfabstand zwischen PCV13 und PPSV23 mind. 2 Monate	I
Polio (IPV)	3x 0 – 1 – 6 Monate	einmalig	Auffrischung nur, wenn keine Impfung im Jugendalter	S
Tetanus/ Diphtherie	3x 0 – 1 – 6 Monate	alle 10 Jahre	Kombinationsimpfstoff, A: Tdpa (mit Pertussis), ggf. Tdpa-IPV (siehe „Polio“)	S
Röteln	2x 0 – 1 Monate (MMR-Impfstoff)	keine	nur Frauen im gebärfähigen Alter Lebendimpfstoff, kontraindiziert bei CD4+ < 200/μl!	S
Varizellen	2x 0 – 3 Monate	keine	nur seronegative Erwachsene Lebendimpfstoff, kontraindiziert bei CD4+ < 25%	I

Tab. 1: modifiziert nach Impfempfehlungen für HIV-Patienten ^{8,9,10}

Detaillierte Informationen zu einzelnen Krankheiten finden Sie im Anhang. Oder nutzen Sie den Impfkalender des Robert-Koch-Institutes für die Auffrischungstermine der jeweiligen Impfungen unter www.rki.de.

10. Rechtliche Fragen ^{1,3}

Keine Impfpflicht ¹

Es gibt in Deutschland keine Impfpflicht. Jeder Erwachsene kann entscheiden, gegen welche Infektionskrankheiten er sich und gegebenenfalls seine Kinder durch eine Impfung schützen möchte.

Erstattung

Standard- und Indikationsimpfungen werden von allen Krankenkassen bezahlt. Reiseimpfungen werden nicht von allen Krankenkassen erstattet.

Meldepflicht ³

Ihr behandelnder Arzt ist laut Infektionsschutzgesetz dazu verpflichtet, Fälle bestimmter Infektionskrankheiten bei Krankheitsverdacht, Erkrankung oder Tod den Gesundheitsämtern zu melden.

In der Tabelle finden Sie eine Auswahl meldepflichtiger Infektionskrankheiten, gegen die eine Impfung möglich ist:

Meldepflichtige Infektionskrankheiten, mit Impfpflicht ³	
Diphtherie	Mumps
FSME	Pertussis (Keuchhusten)
Haemophilus influenzae	Poliomyelitis (Kinderlähmung)
Hepatitis A	
Hepatitis B	Röteln
Influenza (Grippe)	Typhus
Masern	Windpocken

Tab. 2: Auswahl meldepflichtiger Infektionskrankheiten, für die es eine Impfpflicht von der ständigen Impfkommission gibt.

11. Weiterführende Informationen

Bitte lassen Sie sich von Ihrem HIV-behandelnden Arzt über Impfungen beraten. Bei geplanten Auslandsreisen berücksichtigen Sie bitte die jeweiligen Impfempfehlungen für das Reiseland. Nehmen Sie Ihren Impfpass zu allen Arztbesuchen mit.

Linksammlung

- ▶ Informationen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): www.impfen-info.de
- ▶ Die ständige Impfkommission (STIKO) spricht regelmäßig Impfempfehlungen aus. Mehr dazu unter: www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/stiko_node.html
- ▶ Das Robert-Koch-Institut (RKI) ergreift medizinische Maßnahmen, um Infektionskrankheiten zu verhindern: www.rki.de
- ▶ Das Paul-Ehrlich-Institut (PEI) ist das Bundesinstitut für die Zulassung und Überwachung von Impfstoffen; www.pei.de

12. Anhang: Fakten zu einzelnen Infektionskrankheiten ^{11,12,13}

Diphtherie:

Verbreitung/Einsatz:

hohe Durchimpfungsrate bei Kindern; Rückgang der Immunität bei Erwachsenen; Infektionsgefahr bei Reisen ins Ausland erhöht

Krankheit:

Übertragung des *Corynebacterium diphtheriae* durch Tröpfchen- / Schmierinfektion; Inkubationszeit 2-6 Tage; Rachen- und Kehlkopfdiphtherie, Nasendiphtherie (bei Säuglingen) und Hautdiphtherie (in tropischen Ländern)

Hepatitis A (virusbedingte Leberentzündung):

Verbreitung/Einsatz:

häufigste impfpräventable Reiseinfektion bei Fernreisen und Reisen nach Süd- und Osteuropa

Krankheit:

Übertragung des Hepatitis-A-Virus fäkal-oral; Inkubationszeit 14-45 Tage; Krankheitsbeginn mit unspezifischen Symptomen wie Übelkeit, Fieber, Magen- / Darmbeschwerden. Im weiteren Verlauf Erhöhung der Leberwerte und ggf. Auftreten einer Gelbsucht.

Hepatitis B (virusbedingte Leberentzündung):

Verbreitung/Einsatz:

1.900 Hepatitis B-Fälle wurden 2015 in Deutschland gemeldet.³ Ansteckungsrisiko bei Fernreisen z. B. durch Sexualkontakte, Piercing oder medizinische Behandlung; zweithäufigste impfpräventable Reiseinfektion nach Hepatitis A; Impfung für bestimmte Risikogruppen wichtig

Krankheit:

Übertragung des Hepatitis-B-Virus durch Blut und andere Körperflüssigkeiten (Samen, Vaginalflüssigkeit); Inkubationszeit 30-180 Tage; zusätzliche Co- oder Superinfektion mit Hepatitis-D-Virus möglich; Gefahr der chronischen Infektion, die zu Leberzirrhose und Leberkrebs führen kann.

Humane Papillomaviren (HPV):

Verbreitung/Einsatz:

HPV-Infektionen werden beim Sex leicht übertragen und gehören zu den weltweit häufigsten sexuell übertragbaren Infektionen (STI). Bei HIV-Infizierten treten Analkarzinome nach Schätzungen ca. 80 Mal häufiger auf als im Durchschnitt der Bevölkerung.

Krankheit:

Feigwarzen; selten auch Krebsvorstufen und Krebs (Gebärmutterhalskrebs /Analkarzinome)

Impfung:

schützt vor einer Infektion gegen die aggressiven, potentiell krebsauslösenden HPV-Typen 16 und 18. Diese HPV-Typen sind zu 70 % für die Entstehung von Gebärmutterhalskrebs und Analkarzinomen verantwortlich.

Influenza (Virusgrippe):

Verbreitung/Einsatz:

weltweit; Vorkommen hauptsächlich im Winter; in der Regel alle Impfwilligen; empfohlen für alle Personen über 60 Jahren; Personen mit entsprechenden Grunderkrankungen

Krankheit:

Übertragung des Influenza-Virus durch Tröpfcheninfektion; Inkubationszeit: wenige Stunden bis 3 Tage; rasch einsetzende Symptomatik mit Fieber, Gliederschmerzen, Husten, Schnupfen

Kinderlähmung (Poliomyelitis):

Verbreitung/Einsatz:

seit Einführung der Schluckimpfung 1962 stark zurückgegangen; in Entwicklungsländern vor allem bei Kindern unter 3 Jahren stark verbreitet; unterschätztes Krankheitsrisiko bei Fernreisen in Risikogebiete

Krankheit:

Enterovirus mit 3 Serotypen; Übertragung fäkal-oral, Tröpfcheninfektion; Inkubationszeit 1-4 Wochen; Lähmungserscheinungen des Gaumensegels, der Bauchdecke, Atemmuskulatur und Extremitäten; Letalität 20 %

Was muss man beachten?

Die Polioimpfung zählt zu den sehr gut verträglichen Impfungen und ist ein absolutes Muss. Nur bei akut behandlungsbedürftigen Erkrankungen sollte die Impfung verschoben werden.

Masern, Mumps und Röteln:

Masern:

mehr als 1000 Fälle pro Jahr in Deutschland²; hoch ansteckende, gefährliche Kinderkrankheit als Tröpfchen- / Schmierinfektion; Masern können mit schweren Komplikationen einhergehen, z. B. Mittelohr- und Lungenentzündung oder Hirnhautentzündung; keine Therapie möglich

Mumps:

am häufigsten zwischen dem 4. und 15. Lebensjahr; Übertragung durch Tröpfcheninfektion; Komplikationen verlaufen bei Erwachsenen schwerer

Röteln:

harmlose und fast komplikationsfreie Kinderkrankheit; bei Erkrankung während der Schwangerschaft schwere Schädigungen des ungeborenen Kindes; Ziel der Impfung ist Individualschutz und Herdenimmunität

WHO-Ziel: Ausrottung von embryonalen Fehlbildungen durch Masern, Mumps und Röteln – kann nur durch hohe Herdenimmunität, d. h. konsequente Durchführung der beiden MMR-Impfungen erreicht werden.

Meningokokken:

Verbreitung/Einsatz:

in Deutschland selten, unter 5 Fälle pro 1 Mio. Menschen; am häufigsten sind Säuglinge im ersten Lebensjahr, Kleinkinder und Jugendliche betroffen, aber auch Menschen mit geschwächter Immunabwehr.

Krankheit:

Übertragung von Bakterien, *Neisseria meningitidis*, mittels Tröpfchen- / Schmierinfektion; innerhalb weniger Stunden lebensbedrohlich; eitrige Hirnhautentzündung (Meningitis), seltener Blutvergiftung

Pneumokokken:

Verbreitung/Einsatz:

Weltweite Verbreitung; empfohlen für alle Personen über 60 Jahren, Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung; Erkrankungswahrscheinlichkeit abhängig von der individuellen Abwehrlage

Krankheit:

Übertragung der Pneumokokken durch Tröpfcheninfektion; Inkubationszeit: kann nicht festgelegt werden; Vielzahl von Erkrankungen, vor allem Lungenentzündung, Entzündung der Hirnhäute, Mittelohr- oder Nasennebenhöhlenentzündung

Wundstarrkrampf (Tetanus):

Verbreitung/Einsatz:

hohe Durchimpfungsrate bei Kindern; unzureichender Impfschutz bei (älteren) Erwachsenen; latentes Krankheitsrisiko, da Erreger allgegenwärtig

Krankheit:

Übertragung des Tetanusbazillus (*Clostridium tetani*) durch offene Wunden; Inkubationszeit 4-14 Tage; heftige Muskelkrämpfe bei vollem Bewusstsein durch optische und akustische Reize sowie Berührung hervorgerufen; Tod durch Ersticken

Mehr Infos auch unter:

www.positiv-leben.de

 **HORMOSAN PHARMA**
A Lupin Group Company

Hormosan Pharma GmbH ■ Hanauer Landstraße 139-143 ■ 60314 Frankfurt am Main
www.hormosan.de