



## 2. ImpfForum *Interdisziplinär*

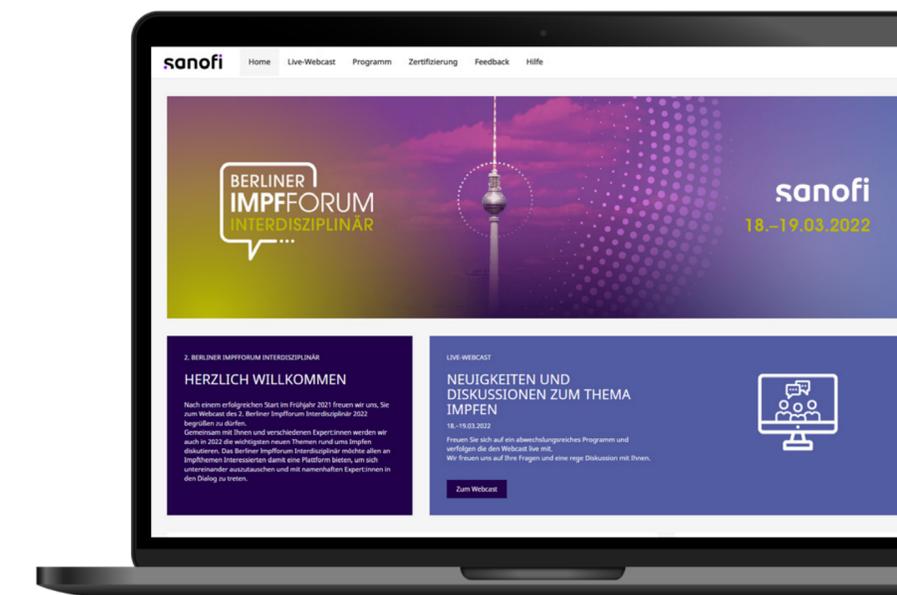
Am 18. und 19. März 2022 fand zum zweiten Mal das virtuelle Berliner ImpfForum statt. Im Studio und über Videoschaltung trafen sich zahlreiche Expert\*innen und präsentierten und diskutierten spannende Themen rund ums Impfen. Durch das Programm führten *Sascha Schiffbauer* und *Stefanie Martin* unter der wissenschaftlichen Leitung von *Prof. Dr. Karl-Heinz Herbinger* und *PD Dr. Martin Wetzke*.

Prof. Dr. Jochen Maas (Sanofi-Aventis Deutschland GmbH),  
Prof. Dr. David Matusiewicz (FOM – Hochschule für Oekonomie und Management),  
Lena Dimde (gematik GmbH), Dr. Fabian Stehle (med2day GbR), Chris Berger (Doctolib GmbH)

In den letzten Jahren und insbesondere durch die Pandemie haben sich Patient\*innen und deren Ansprüche an die Gesundheitsleistung verändert. Sie fordern individuelle Lösungen für individuelle Probleme, beginnend bei Service und Diagnosestellung bis hin zu Therapieauswahl und anschließendem Monitoring. Zudem sind Patient\*innen informierter geworden, verfügen über eine gesteigerte Gesundheitskompetenz und wollen in die Therapieentscheidung mit einbezogen werden (partizipative Entscheidungsfindung). Bereits jetzt wie auch in Zukunft wird die Digitalisierung weiter Einzug in den Gesundheitssektor halten und an diversen Ansatzpunkten zu einer Verbesserung der Gesundheitsleistung und folglich auch der Patient\*innen-zufriedenheit beitragen können.

Eine medizinische Behandlung, z. B. eine Impfung, beginnt für Patient\*innen bereits zu Hause. Die digitale Terminvergabe mittels spezieller Serviceanbieter (z. B. Doctolib) bietet sowohl für Patient\*innen als auch für das Praxisteam zentrale Vorteile. So können Telefonate für Terminvereinbarungen reduziert und die Ausfallrate durch Erinnerungsfunktionen vermindert werden. Gleichzeitig können Termine besser geschachtelt und der Patientenfluss in der Praxis optimiert werden. Durch eine höhere Bequemlichkeit können somit Impfbarrieren abgebaut und Impflücken geschlossen werden.

Alternativ kann ein Telefonmanagementsystem das Praxisteam entlasten und für eine bessere Strukturierung von Telefonaten mithilfe von Callcentern oder künstlicher Intelligenz sorgen. Nach einer erfolgten Terminbuchung ist es möglich, schon vor dem persönlichen Praxiskontakt Befunde und/oder Anamnesebögen zu versenden. So ist das medizinische Personal beim Termin bereits vorbereitet und die persönliche Konsultationszeit kann effektiver genutzt werden. Falls aus medizinischer Sicht möglich, lässt sich ein Teil der ärztlichen Konsultationen auch digital mittels Videosprechstunde abhalten – aufgrund der Pandemie konnte in diesem Bereich bereits ein deutlicher Anstieg verzeichnet werden. Ergänzt werden kann dieses Angebot durch Messenger-Dienste wie Chats oder Sprachnachrichten.



Prof. Dr. Jochen Maas (Sanofi-Aventis Deutschland GmbH),  
Prof. Dr. David Matusiewicz (FOM – Hochschule für Oekonomie und Management),  
Lena Dimde (gematik GmbH), Dr. Fabian Stehle (med2day GbR), Chris Berger (Doctolib GmbH)

Sorgen, dass durch die nonverbale bzw. digitale Kommunikation die persönliche Kommunikation leide, sind unbegründet – eher sei nach Implementation digitaler Maßnahmen mit einer besseren Strukturierung und damit einer Qualitätssteigerung zu rechnen.

Die genannten digitalen Aspekte sind in vielen modernen Praxismanagementsystemen enthalten und können durch ein digitales Impfmanagementsystem ergänzt werden und so zahlreiche manuelle Prozesse in der Impfpraxis vereinfachen.



Durch das digitale Patient\*innenmanagement können bestimmte Risiko-/Altersgruppen sowie Vorerkrankungen erfasst und so bestimmte Impfindikationen und Impflücken schnell erkannt werden. Weiterhin wird die Dokumentation von durchgeführten Impfungen digitalisiert und erleichtert. Eine *Content Library* enthält umfangreiche Informationen rund um das Thema Impfen (z. B. Reiseinformationen, Herstellung, Anwendungshinweise, Warnhinweise, Aufklärungsbögen, Merkblätter, Studien) und auch die Logistik rund um Bestellung und Lagerverwaltung kann durch ein Impfmanagementsystem übernommen werden.

Auf Patient\*innenseite ist die Implementierung von digitalen medizinischen Dokumenten mittels elektronischer Patientenakte (ePA) ein großer Schritt, um den räumlich begrenzten Zugriff von sämtlichen Gesundheitsinformationen auszuweiten und den Austausch zwischen behandelnden Praxen zu



gewährleisten. Seit Januar 2021 steht diese jedem/ jeder Patient\*in freiwillig und kostenfrei zur Verfügung – mit dem Ziel Anamnesen, Diagnosen und Behandlungen zu verbessern. Neben technischen Voraussetzungen, die auf Praxisseite erfüllt werden müssen (E-Health-Kartenterminal, Konnektor mit ePA-Fachmodul, Kompatibilität mit Praxissoftware), müssen Patient\*innen den behandelnden Ärzt\*innen eine Zugriffsberechtigung erteilen. Bislang sind standardisierte Dokumente wie Impfausweis, Mutterpass, Kinderuntersuchungsheft und das Zahnbonusheft Bestandteil der elektronischen Akte, in den nächsten Jahren werden weitere Optimierungen und Entwicklungen verschiedener Aspekte für Ärzt\*innen und Patient\*innen erwartet.

# Fokus Influenza – Änderungen durch die Pandemie

Prof. Dr. Gerd Fätkenheuer (*Universitätsklinik Köln*)

Nach einer starken Influenzasaison 2017/2018 fielen die folgenden Saisons aufgrund der COVID-19-Pandemie deutlich schwächer und kürzer aus: Bei Allgemeinärzt\*innen wurden 71 %, bei Kinderärzt\*innen sogar 90 % weniger Influenzafälle gemeldet.<sup>1</sup> Doch auch andere respiratorische sowie gastrointestinale Infektionskrankheiten waren deutlich seltener. Diese epidemiologischen Daten verdeutlichen, dass die eingeführten Hygienemaßnahmen zur Eindämmung von Infektionskrankheiten wie der Influenza sehr wirkungsvoll sind – wurden doch in den letzten Wochen mit Nachlassen der Maßnahmen wieder vermehrt Influenzafälle verzeichnet.<sup>2</sup> Jedoch sind aktuell Infektionen mit Rhinoviren, humanen Metapneumoviren und SARS-CoV-2 noch häufiger (Stand März 2022).<sup>3</sup> Ein Rückgang der Influenzafälle war im Zusammenhang mit der Pandemie auch weltweit zu verzeichnen, dennoch bleibt die Influenza eine unberechenbare Erkrankung, so *Prof. Dr. Fätkenheuer*.

Gleichzeitig zirkulierende Viren bergen die potenzielle Gefahr von Ko-Infektionen z. B. mit Inflenzaviren und SARS-CoV-2, wenn auch diese aufgrund der bisherigen Schutzmaßnahmen sehr selten waren.<sup>4</sup> Bisher sind daher kaum klinische Daten dazu verfügbar, es lässt sich aber aus experimentellen Daten ableiten, dass eine Infektion mit Influenza durch eine Hochregulation des ACE-2-Rezeptors zu einer erhöhten Empfänglichkeit für SARS-CoV-2 führen kann. In einer Modellierungsstudie wurde eine erhöhte Mortalität bei Ko-Infektion um den Faktor 1,8–3,4 (95 %-KI 1,1–5,0) im Vergleich zur Einfachinfektion

berechnet<sup>5</sup>; eine These, die sich im Mausmodell bestätigte.<sup>6</sup> Und auch bei Frettchen führte eine Ko-Infektion zu erhöhten Entzündungswerten, Gewichtsverlust, höheren Influenzavirus-Titern sowie zu einer hohen Übertragungsrate zwischen Individuen, was jedoch durch eine Influenza-Impfung wirkungsvoll vermieden werden konnte.<sup>7</sup>

Die Influenza-Impfung bleibt somit die wichtigste Präventionsmaßnahme, wenn auch die Impfquoten bei Personen über 60 Jahren mit 47 % in der Saison 2020/2021 weiterhin zu niedrig sind. Zwar wurde in den Pandemie Jahren eine Steigerung festgestellt,<sup>8</sup> jedoch ist die von der WHO angestrebte Impfquote von 75 % bei älteren Menschen noch lange nicht erreicht. Dabei kann durch eine Influenza-Impfung möglicherweise auch ein unspezifischer Schutz vor SARS-CoV-2 erreicht werden: So zeigten *in-vitro*-Experimente auch einen Booster-Effekt gegen andere Viren und eine reduzierte systemische Inflammation.<sup>9</sup> Eine Impfung sollte daher unbedingt empfohlen und idealerweise ab Oktober/November durchgeführt werden.

# Impfungen bei verschiedenen Patientengruppen

## PRAKTISCHE TIPPS UND HINWEISE FÜR DEN/DIE ALLGEMEINMEDIZINER\*IN

### Influenza-Impfung – für jeden Menschen den richtigen Schutz

Ralph-Michael Hönscher (Facharzt für Allgemeinmedizin, Petersberg)

Gemäß aktueller STIKO-Empfehlung ist die Influenza-Impfung für Personen ab 60 Jahren, Schwangere, Personen mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge einer Grunderkrankung und deren Kontaktpersonen, Bewohner\*innen in Alters- und Pflegeheimen sowie bei beruflicher oder reisemedizinischer Indikation empfohlen. Bei Personen ab 60 Jahren wird hierfür die Verwendung eines Hochdosis-Influenza-Impfstoffs empfohlen.<sup>10a,11\*</sup> Ein vierfach-hochdosierter, trivalenter Influenza-Impfstoff zeigt einen um 24 % wirksameren Impfschutz vor laborbestätigter Influenza (verursacht durch Viren jeglichen Typs oder Subtyps) vs. konventionellem, standarddosiertem Influenza-Impfstoff (TIV-SD) und die Ergebnisse der Studien zum trivalenten Influenza-Impfstoff sind durch Immunobridging-Studien auf den tetravalenten Influenza-Impfstoff übertragbar.<sup>12,13</sup> Der Hochdosis-Influenza-Impfstoff sollte nur bei Lieferengpässen, die vom Paul-Ehrlich-Institut bekannt gegeben werden, gegen einen konventionellen Influenza-Impfstoff getauscht werden.<sup>14</sup>

Aufgrund der STIKO-Empfehlungen, den Hochdosis-Influenza-Impfstoff für Patient\*innen ab 60 Jahren und den konventionellen, standarddosierten Influenza-Impfstoff (QIV-SD) für alle weiteren Patient\*innen einzusetzen,<sup>10a</sup> sollte die Praxisorganisation angepasst werden, um Fehlerquellen zu reduzieren und die Verimpfung des richtigen Impfstoffs für entsprechende Patient\*innen zu gewährleisten. Hilfreich können dafür spezielle Impfsprechstunden für

Senior\*innen, farbliche Markierungen von Tablettens oder Impfkabinen und die separate Aufbewahrung der Impfstoffe sein. Eine Herausforderung für das Praxispersonal ist auch die Logistik: Eine frühzeitige Bestellung entsprechend der Altersstatistik kann durch ein Impfmanagementsystem erleichtert werden.

Durch die COVID-19-Pandemie konnte bei der Influenza-Impfung eine höhere Impfbereitschaft festgestellt werden. Eine zusätzliche Steigerung der Impfquoten ist jedoch weiterhin das Ziel und jede Möglichkeit zur Motivation für eine Impfung sollte vom gesamten Praxisteam genutzt werden. Die ausdrückliche Empfehlung des Hochdosis-Influenza-Impfstoffs<sup>11\*</sup> kann explizit als Argument bei der Aufklärung genutzt werden, um Patient\*innen zur Impfung zu motivieren. Ergänzend können Plakate, Flyer und andere Impfkampagnen zum Einsatz kommen.

Herr Hönscher berichtete aus eigener Erfahrung, dass eine Ko-Administration der Influenza- und COVID-Impfung zwar seit September 2021 möglich ist, jedoch nur selten durchgeführt wurde. Zwar bringe es eine gewisse Zeitersparnis, allerdings entscheiden sich Patient\*innen aufgrund der größeren Informationsfülle zu zwei Impfungen sowie der Sorge um vermehrte Impfreaktionen häufiger gegen eine gleichzeitige Impfung. Aus medizinischer Sicht gebe es allerdings keine Einwände.

Prof. Dr. Susanne Lau (Charité – Universitätsmedizin Berlin)

Durch eine Behandlung mit Biologika besteht das Risiko, dass a) der Impfling durch eine Impfung mit einem Lebendimpfstoff gefährdet wird und b) durch starke Immunsuppression ein Impferfolg ausbleibt. Es sei daher ratsam, bereits vor Beginn einer Biologika-Therapie den Impfstatus zu prüfen und Impflücken zu schließen, so Prof. Dr. Lau. Grundsätzlich ist eine Therapie mit Biologika laut RKI keine Kontraindikation für eine Impfung mit einem Totimpfstoff,<sup>15</sup> eine Infektion stellt ein höheres Gefährdungspotenzial dar. Prof. Dr. Lau betonte, dass auch der Einsatz von mRNA-Impfstoffen unter bestehender Biologika-Therapie sicher sei. Lebendimpfstoffe sind laut STIKO-Empfehlung kontraindiziert,<sup>15</sup> da schwere oder letale Komplikationen ausgelöst werden können, allerdings ist dies auch abhängig von der Art des eingesetzten Biologikums. Prof. Dr. Lau stellte einige kleine Studien zu atopischer Dermatitis, chronischer spontaner Urtikaria und Asthma vor, bei denen sich der Einsatz von Lebendimpfstoffen trotz Biologika-Therapie als sicher und unproblematisch erwiesen hatte. Es sollten in diesen Fällen jedoch unbedingt die Anwendungshinweise des RKI sowie die Fachinformationen beachtet werden. Grundsätzlich ist bei Patient\*innen mit chronischen Erkrankungen unter Biologika-Therapie eine ausführliche Nutzen-Risiko-Abwägung essenziell und auch Wissenslücken der Forschung sollten offen kommuniziert werden.

Biologika werden häufig bei schwerem Asthma bronchiale eingesetzt. Insbesondere bei diesen Patient\*innen besteht durch eine Influenza-Infektion eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Verläufe und vermehrte Exazerbationen. Hospitalisierungen sind häufiger und das Ansprechen auf die Asthma-Notfallmedikation kann vermindert sein.<sup>16</sup> Daher wird die Impfung gegen Influenza ebenso wie die Impfung gegen Pneumokokken für alle Patient\*innen mit Asthma auch unter bestehender Biologika-Therapie empfohlen, auch wenn es aufgrund der eingeschränkten Immunfunktion zu einer weniger ausgeprägten oder fehlenden Immunantwort kommen kann. Wichtigstes Ziel ist es, die niedrige Impfquote von nur 23 % zu erhöhen.<sup>17</sup>



**BERLINER IMPFFORUM**  
INTERDISZIPLINÄR

**sonofi**

### Impfungen unter Biologika-Therapie - was könnte problematisch sein?

- **Gefährdung des Impflings durch die Impfung:** möglich vor allem bei Lebendimpfstoffen unter starker Immunsuppression
- **Mangelnder Impferfolg bei starker Immunsuppression** (berichtet z.B. bei Niereninsuffizienz und Dialyse bzw. onkologischen Patienten unter Chemotherapie oder Rituximab oder Ocrelizumab-Therapie)



# Impfungen bei pädiatrischen Patient\*innen

## Tipps und Tricks zur termingerechten Einhaltung der Kinder-Impfungen

Dr. Sören Westerholt (Facharzt für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Wolfsburg)

Im Alter von sechs Wochen sollte bei Säuglingen mit der Grundimmunisierung gegen verschiedene impfpräventable Erkrankungen begonnen werden und diese mit 15 Monaten abgeschlossen sein. Gemäß STIKO-Empfehlung<sup>10a</sup> sind darin Impfungen gegen Rotaviren, hexavalente Impfungen gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis, *Haemophilus influenzae* Typ b, Poliomyelitis und Hepatitis B sowie Impfungen gegen Mumps, Masern, Röteln, Varizellen, Pneumokokken und Meningokokken (Serotyp C) enthalten. Die Einhaltung der zeitlichen Vorgaben ist besonders wichtig, da z. B. Pertussis vor allem in den ersten Lebensmonaten gefährlich ist, wenn der Nestschutz durch maternale Antikörper nachlässt, aber der Impfschutz des Kindes noch nicht belastbar ist. Auch bei einer Infektion mit Pneumokokken ist die Krankheitslast in den ersten beiden Lebensjahren sehr hoch – ein zeitgerechter und vollständiger Impfschutz ist daher essenziell für den Schutz des Kindes.

Ein gutes Impfmanagementsystem in der kinderärztlichen Praxis ist Voraussetzung für einen optimalen Impfschutz, damit Impflücken schnell identifiziert werden bzw. gar nicht erst entstehen. Aus seiner eigenen Praxis berichtete *Dr. Westerholt* über den Erfolg einer speziellen Impfsoftware, die das Praxisteam bei der Prüfung des Impfstatus und der Planung der Impftermine (inklusive Ko-Administrationen von verschiedenen Impfungen) unterstützt.

Hilfreich ist auch die Nutzung von Online-Terminvergabetools, um das Praxispersonal zu entlasten. Wichtig ist zudem die Beratung und Aufklärung der Eltern: Neben der Nutzung von modernen Kommunikationswegen wie E-Mail, Messenger-Diensten oder Homepages kann die Wartezimmerzeit aktiv durch die Aushändigung von Informationsmaterial genutzt werden. Der/die Impfende bleibt jedoch durch eine persönliche und empathische Kommunikation der/die wichtigste Informationspartner\*in für impfunschlüssige Eltern.



Dr. Michael Horn (Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Schönau)

Invasive Meningokokken-Erkrankungen (IME) werden durch die Bakterien *Neisseria meningitidis* verursacht, bei denen zwischen zwölf Serogruppen unterschieden wird. 95 % der IME werden allerdings durch die Serogruppen A, B, C, W und Y ausgelöst. Zwar sind IME grundsätzlich selten, allerdings sind sie schwer zu diagnostizieren und können innerhalb weniger Stunden lebensgefährlich werden. Trotz Behandlung tragen bis zu 20 % der Erkrankten Folgeschäden wie Amputationen, Taubheit oder kognitive Störungen davon, bei bis zu 15 % der Betroffenen führen IME zum Tod.<sup>18-20</sup>



95 % der IME sind impfpräventabel, da wirksame Impfstoffe gegen die Serogruppen A, B, C, W und Y verfügbar sind. In Deutschland wird jedoch von der STIKO nur die Impfung gegen Serogruppe C als Standardimpfung empfohlen.

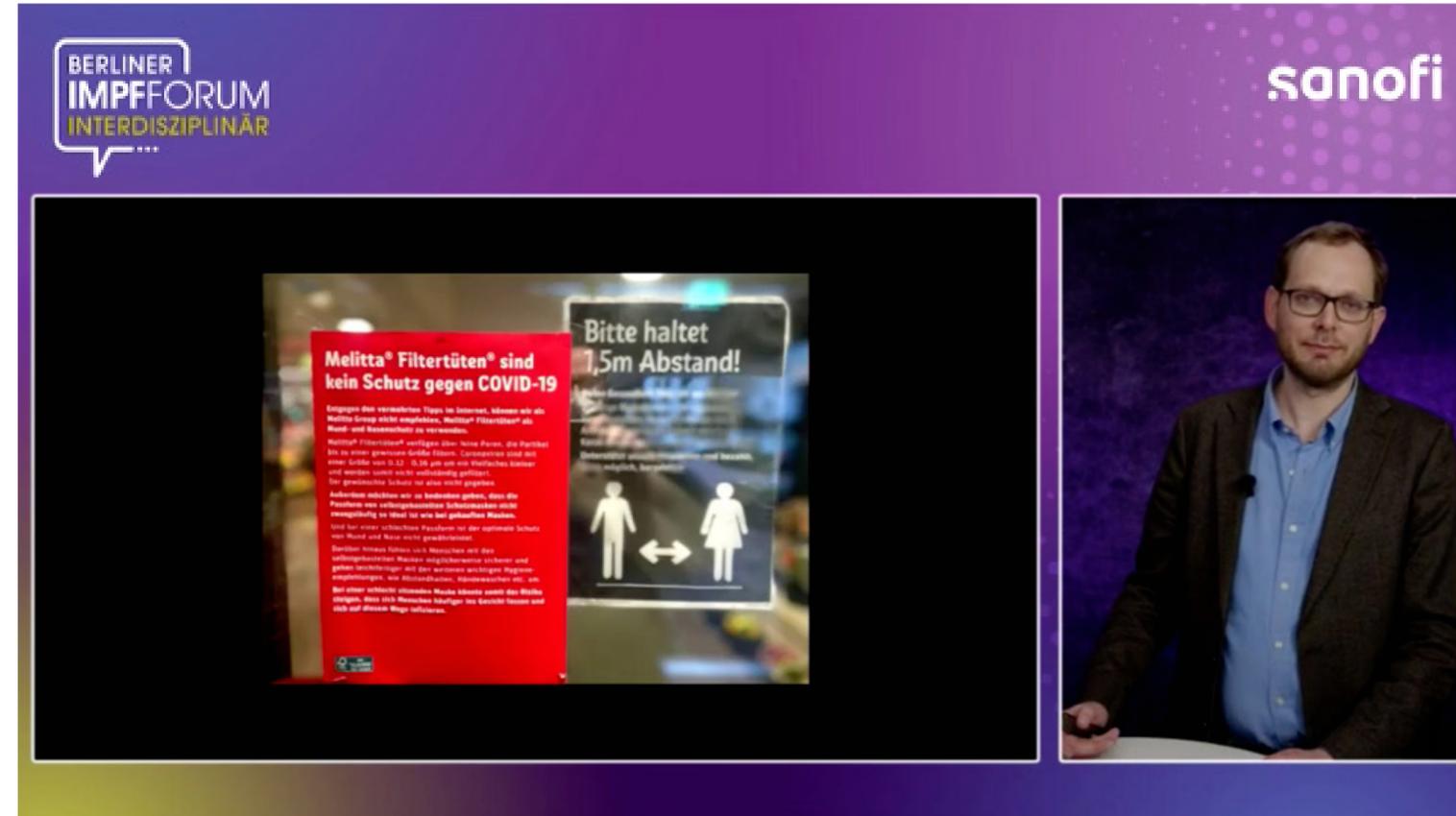
Allerdings zeigen epidemiologische Daten aus den vergangenen Jahren, dass 60 % der Fälle in Deutschland durch Serotyp B ausgelöst wurden, und auch IME-Fälle, die durch Serogruppen W und Y verursacht werden, nehmen zu.<sup>21</sup> Darüber hinaus zeigen Daten aus 2019, dass die meisten Todesfälle durch Infektionen mit Meningokokken der Serogruppe W ausgelöst werden, gefolgt von C, Y und B.<sup>22</sup>

Es gibt zahlreiche Indikationen, bei denen eine Impfung gegen die Serogruppen A, C, W und Y empfohlen ist: Bereits eine Reise ins europäische Ausland ist laut der Deutschen Gesellschaft für Tropenmedizin eine Indikation, um Säuglinge und Kleinkinder mit einem quadrivalenten Impfstoff zu impfen.<sup>23</sup> ACWY-Impfstoffe zeigten eine hohe Immunogenität und Verträglichkeit. Dr. Horn hofft daher auf eine baldige Anpassung der STIKO-Empfehlungen.



Wie auch bei Influenza und anderen respiratorischen Infektionskrankheiten ist die jährliche Infektionswelle mit dem RS-Virus pandemiebedingt in der Saison 2020/2021 geringer ausgefallen – 2021/2022 begann die Saison jedoch früher und stärker.<sup>24</sup> Die Infektion zeigt ein breites Symptomspektrum von einer einfachen Infektion der Atemwege (bei ca. 20 %) über Otitis media bis hin zur Bronchiolitis und Pneumonie (ca. 1–3 %) mit einer Notwendigkeit zur Hospitalisierung. Säuglinge mit pulmonalen Vorerkrankungen, angeborenen Herzfehlern oder primärer/sekundärer Immundefizienz haben ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf, aber auch Alter, Gewicht, Frühgeburtlichkeit und exogene Faktoren wie z. B. Zigarettenrauch können Komplikationen begünstigen.<sup>25</sup> PD Dr. Wetzke wies jedoch darauf hin, dass 70 % der Kinder, die im ersten Lebensjahr aufgrund einer RSV-Infektion hospitalisiert werden müssen, keine Vorerkrankungen aufweisen.<sup>26</sup>

Eine mögliche Prävention von RSV-Infektionen ist neben dem hohen Komplikationsrisiko auch im Hinblick auf Folgeerkrankungen von großem Interesse, da es Hinweise darauf gibt, dass eine primäre Infektion das Risiko für frühkindliches Asthma bzw. rezidivierende obstruktive Episoden bei nachfolgenden Infektionen erhöhen kann.<sup>27, 28</sup> Ein Impfstoff gegen RSV ist bislang noch nicht verfügbar, jedoch gibt es vielversprechende Kandidaten, unter anderem langwirksame monoklonale Antikörper oder mütterliche Immunisierung. Palivizumab wird bereits bei Kindern mit hohem Risiko für RSV-Erkrankungen (Frühge-



burtlichkeit, Kinder unter 2 Jahren mit bronchopulmonaler Dysplasie oder hämodynamisch signifikantem angeborenem Herzfehler) zur Prophylaxe eingesetzt.

Viele Optionen zur Therapie einer RSV-Infektion gibt es nicht; essenziell sind laut PD Dr. Wetzke viel Schlaf und Ruhe sowie eine ausreichende Hydrierung. Eine Leitlinie für die Behandlung von virusinduzierten obstruktiven Atembeschwerden im Säuglings- und Kleinkindalter ist derzeit in Arbeit und wird zum Herbst 2022 erwartet.

# Praktische Tipps für die Impfpraxis

## Auffrischimpfungen gezielt in den Praxisalltag integrieren

Dr. Petra Sandow (Fachärztin für Allgemeinmedizin, Berlin)

Aufgrund der Pandemie sind Patient\*innen derzeit empfänglicher fürs Impfen als zuvor, und auch wenn der Fokus auf die COVID-19-Impfung gerichtet ist, bietet dieser Patient\*innenkontakt auch die Möglichkeit, den gesamten Impfstatus zu prüfen und direkt Auffrischimpfungen durchzuführen bzw. dafür Termine zu vereinbaren. Aber auch andere Konsultationen für Früherkennungsuntersuchungen, Beratungen zur Familienplanung, Unfälle, Gesundheitsbescheinigungen, Reisen und Auslandsaufenthalte sollten proaktiv für Auffrischimpfungen genutzt werden.<sup>10b</sup> Grundsätzlich gibt es viele Ansatzpunkte im Rahmen der Impfpraxis, die bei Optimierung zu einer erhöhten Impfquote beitragen können. Dazu gehört z. B., dass ein breites Spektrum an Impfungen angeboten wird, Impfstoffe in der Praxis gelagert werden und reisemedizinische Beratungen angeboten werden. Auch die Ausbildung einer Impfassistenz kann den Praxisalltag erleichtern, da diese die Organisation und Logistik rund ums Impfen übernehmen kann.<sup>29,30</sup> Zudem können die impfende Ärztin/der impfende Arzt einige Aufgaben abgeben und delegieren – lediglich die Stellung von (Kontra-) Indikationen, die Aufklärung, die Unterzeichnung des Impfpasses nach durchgeführter Impfung und die Meldung etwaiger Nebenwirkungen sind obligatorische Aufgaben der Ärztin bzw. des Arztes.<sup>10b,29,31</sup> Weitere Informationen zur Ausbildung einer Impfassistenz finden sich unter [www.bildungswerk-gesundheit.de](http://www.bildungswerk-gesundheit.de).

Auch die Einführung einer speziellen Impfmanagement-Software kann die Organisation in der Praxis erleichtern: Nach einigem zeitlichen Aufwand bzgl. des Einpflegens der vorhandenen Impfpassdaten unterstützt das digitale System beim Aufdecken von Impflücken, bei der Erkennung von spezifischen Impfindikationen und – für die Influenza-Impfung von besonderem Interesse – bei der Bestimmung des Bedarfs an Hochdosis- und konventionellem, standarddosiertem Influenza-Impfstoff. Weiterhin liefert das System Unterstützung bei der Terminvereinbarung und Recalls (wichtig: Einverständnis einholen für Recall per E-Mail oder Telefon).<sup>30</sup>

Neben allen digitalen Hilfsmitteln bleibt jedoch die persönliche Kommunikation der wichtigste Aspekt zur Steigerung von Impfquoten:<sup>32</sup> Auch bei negativer Einstellung des/der Patient\*in lassen sich etwa 70% nach Empfehlung des/der Ärzt\*in doch noch impfen.<sup>33</sup> Eine empathische, partnerschaftliche und auf den Bildungsstand angepasste Kommunikation ist der Schlüssel zum Erfolg.



Prof. Dr. Karl-Heinz Herbinger (Ludwig-Maximilians-Universität München)

Seit 1950 haben sich die globalen Trends hinsichtlich Reisen stark verändert: So sind globale Bewegungen durch Geflüchtete um das Zehnfache, Reisen durch Gastarbeiter um das 16-Fache, internationale touristische Reisen um das 54-Fache und der globale Welthandel um das 300-Fache angestiegen – mit der Folge, dass Erreger, Vektoren und auch Resistenzen stark zugenommen haben.

32 Infektionskrankheiten lassen sich durch Impfungen vermeiden, 27 Impfstoffe dafür sind in Deutschland zugelassen und bei entsprechender Indikation empfohlen. Für elf dieser Krankheiten liegen Empfehlungen der STIKO vor:<sup>34</sup> Cholera, Gelbfieber, Frühsommermeningoenzephalitis (FSME), Hepatitis A und B, Influenza, japanische Enzephalitis, Meningokokken, Poliomyelitis, Tollwut und Typhus. Zu beachten sind zudem auch die *International Health Regulations*,

in denen Vorgaben zu länderspezifischen Impfpflichten zu finden sind. Hinzu kommen verschiedene Impfpflichten für Schulen oder Universitäten, die für Kinder und Jugendliche mit geplanten Langzeitaufenthalten im Ausland relevant sind. Aus Sicht von Prof. Dr. Herbinger sollte grundsätzlich vor jeder Reise eine reisemedizinische Beratung durchgeführt werden, um eventuelle Indikationen abzusichern.



Prof. Dr. Tino Schwarz (KWM Juliusspital Würzburg)

Vor Einführung der Polio-Impfung Anfang der 1950er-Jahre waren Poliowildviren (WPV; drei Typen) weltweit verbreitet. Durch zahlreiche Impfkampagnen und die globale Initiative zur Ausrottung von Polio (*Global Polio Eradication Initiative, GPEI*) der Weltgesundheitsorganisation im Jahr 1988 wurden beachtliche Erfolge erreicht: So gelten WPV3 und WPV2 seit 2013 und 2015 als vollständig und WPV1 als fast weltweit (Ausnahme Afghanistan und Pakistan) ausgerottet. Jedoch kommt es aktuell vor allem in Afrika zu Ausbrüchen durch zirkulierende Impfstoff-abgeleitete Polioviren (*circulating Vaccine-Derived Poliovirus, cVDPV*), die sich auch weiter verbreiten können.<sup>35</sup> So wurden in der jüngsten Vergangenheit durch cVDPV verursachte Poliofälle in Israel, der Ukraine und Spanien gemeldet (aktuelle Daten verfügbar unter: <https://polioeradication.org/polio-today/polio-now/this-week/>). Durch erhöhtes Reiseaufkommen oder auch Flüchtlingsströme aus betroffenen Regionen, in denen entsprechende Fälle kürzlich aufgetreten sind, besteht eine große Gefahr, dass Viren eingeschleppt werden und es auch in Deutschland zu erneuten Ausbrüchen kommen kann. Neues Ziel der GPEI ist es, sowohl Wildviren als auch cVDPV bis 2026 weltweit auszurotten.<sup>36</sup> Dafür ist eine Impfquote von mindestens 95 % gefordert, jedoch bestehen in Deutschland derzeit Impflücken: 7,2 % der Schulanfänger und 14,4 % der Erwachsenen sind nicht vollständig durch eine Impfung geschützt. Dabei ist die Impfung gegen Polio nicht nur eine von

der STIKO empfohlene Standardimpfung für Kinder und eine Auffrischimpfung für Jugendliche bzw. Erwachsene, sondern auch eine reisemedizinische Indikationsimpfung, für die eine Empfehlung oder sogar eine Nachweispflicht bei Einreise in bestimmte Länder vorliegt (siehe: <https://www.who.int/groups/poliovirus-ihr-emergency-committee>).<sup>10</sup> Personen ohne Nachweis einer Grundimmunisierung sollten vor Reisebeginn wenigstens zwei Dosen des inaktivierten Poliomyelitisimpfstoffs (IPV) erhalten, bei Ländern mit verschärften WHO-Empfehlungen behält die Impfung ein Jahr Gültigkeit.<sup>37</sup>

**BERLINER IMPFFORUM INTERDISZIPLINÄR** **sonofi**

Klinikum Würzburg Mitte **Juliusspital**

**Für Einwohner und Langzeitreisende länger als 4 Wochen gilt somit gemäß WHO:**

bei Ausreise aus folgenden Ländern\*:

Nachweispflicht	WHO-Empfehlung
Afghanistan	Benin
Pakistan	Burkina Faso
Madagaskar	Kamerun
Jemen	Zentralafrikanische Rep.
	Tschad
	Republik Kongo
	D.R. Kongo
	Côte d'Ivoire
	Ägypten
	Äthiopien
	Gambia
	Guinea
	Guinea-Bissau
	Iran
	Kenia
	Liberia
	Mali
	Mauretanien
	Niger
	Nigeria
	Senegal
	Sierra Leone
	Somalia
	Sud Sudan
	Sudan
	Tadschikistan
	Uganda
	Ukraine
	Ghana
	Togo

\*Länder, die bereits in Kategorie 1 fallen, werden in Kategorie 2 nicht nochmal aufgeführt

Die Impfung muss bei Nachweispflicht (Kategorie 1 Länder) in der gelben Internationalen Impfbescheinigung auf der Internationale Bescheinigung über Impfung oder Verabreichung einer anderen Prophylaxe 12-monatigen Gültigkeitsdauer eingetragen werden.

polio-ausland-data.pdf (auswaertigen-amt.de)

**BMG: Impfung nicht an Gelbfieber-Impfstellen gebunden**

Dr. Kyrill Makoski (Kanzlei Möller und Partner)

Jede von der STIKO empfohlene Impfung gilt als medizinischer Behandlungsstandard<sup>38</sup> und muss daher allen Patient\*innen angeboten werden. Die Leitlinien der Fachgesellschaften hingegen gelten nicht als verbindlich, sodass davon abgewichen werden darf, jedoch *sollten* sie Beachtung finden. Darüber hinaus *können* sonstige verfügbare Impfungen im Rahmen der jeweiligen Zulassung angeboten werden, wenn es medizinisch sinnvoll ist.

Die Impfentscheidung ist patient\*innenindividuell von dem/der Impfenden zu treffen, jedoch haften Ärzt\*innen bei Verstoß gegen den ärztlichen Standard, wenn also eine empfohlene Impfung nicht angeboten wird. Vor einer geplanten Impfung muss eine fundierte und verständliche Aufklärung durch den/die Ärzt\*in über Nutzen, mögliche Nebenwirkungen und Komplikationen, Verhaltensmaßnahmen nach der Impfung sowie über Beginn und Dauer der Schutzwirkung erfolgen. Im Falle einer Impfb ablehnung durch den/die Patient\*in ist eine unterzeichnete Dokumentation notwendig. Eine ausführliche Aufklärung sowie die Patient\*innenzustimmung ist ebenfalls erforderlich, wenn eine Impfung off-label durchgeführt wird.

Auch bei der Logistik sind Impfpraxen mit rechtlichen Fragen konfrontiert, insbesondere wenn es um die Kalkulation der Bestellmengen für Impfstoffe geht. Wichtig ist es daher, die Impfdosen auf Basis des letzten Jahres inklusive eines maximalen Zuschlags von 15 % zu bestellen – dann droht bei Nicht-Verimpfung kein Regress durch die Krankenkassen, so *Dr. Makoski*.



\* Der STIKO-Empfehlung liegt ein systematischer Review der Evidenz zur Wirksamkeit und Sicherheit des jeweiligen weiterentwickelten Influenza-Impfstoffes (MF-59- adjuvantierter Impfstoff, Zellkultur-basierter Impfstoff, Hochdosis-Impfstoff und rekombinanter Impfstoff) zugrunde. Herangezogen wurden zu diesen Impfstoffen vorliegende Studien, in denen diese jeweils mit konventionellen, standarddosierten Influenza-Impfstoffen bei der u.a. Verhinderung von laborbestätigter Influenza bei Erwachsenen verglichen worden sind.

- <sup>1</sup> Tanislav C, Kostev K. Fewer non-COVID-19 respiratory tract infections and gastrointestinal infections during the COVID-19 pandemic. *Journal of Medical Virology* 2022;94(1):298-302
- <sup>2</sup> Robert Koch-Institut. Wochenberichte der Arbeitsgemeinschaft Influenza 2021/2022. 2022. [https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2021\\_2022/2022-04.pdf](https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2021_2022/2022-04.pdf), abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>3</sup> Clinical Virology Net. Aktivität respiratorischer Viren. 2022. <https://clinical-virology.net/de/charts/chart/ctype/count/network/resp/section/viruses>, abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>4</sup> Uhteg K, Amadi A, Forman M, et al. Circulation of non-sars-cov-2 respiratory pathogens and coinfection with sars-cov-2 amid the covid-19 pandemic. *Open Forum Infectious Diseases* 2021;9(3)
- <sup>5</sup> Domenech de Cellès M, Casalegno JS, Lina B, et al. Estimating the impact of influenza on the epidemiological dynamics of SARS-CoV-2. *PeerJ* 2021;9:e12566
- <sup>6</sup> Kim E-H, Nguyen T-Q, Casel MAB, et al. Coinfection with SARS-CoV-2 and Influenza A Virus Increases Disease Severity and Impairs Neutralizing Antibody and CD4-T Cell Responses. *Journal of Virology* 2022;96(6):e01873-21
- <sup>7</sup> Huang Y, Skarlupka AL, Jang H, et al. SARS-CoV-2 and Influenza A Virus Coinfections in Ferrets. *J Virol* 2022;96(5):e0179121
- <sup>8</sup> Robert Koch-Institut. *Epidemiologisches Bulletin*. 2021;50:3-22
- <sup>9</sup> Debisarun PA, Gössling KL, Bulut O, et al. Induction of trained immunity by influenza vaccination - impact on COVID-19. *PLoS Pathog* 2021;17(10):e1009928
- <sup>10a</sup> Robert Koch-Institut. *Epidemiologisches Bulletin*. 2022;4:7-25
- <sup>10b</sup> Robert Koch-Institut. *Epidemiologisches Bulletin*. 2022;4:26-41
- <sup>11</sup> Robert Koch-Institut. *Epidemiologisches Bulletin*. 2021;1:3-25
- <sup>12</sup> Fachinformation Efluelda, Stand August 2021.
- <sup>13</sup> DiazGranados CA, Dunning AJ, Kimmel M, et al. Efficacy of high-dose versus standard-dose influenza vaccine in older adults. *New England Journal of Medicine* 2014;371(7):635-45
- <sup>14</sup> Robert Koch-Institut. *Epidemiologisches Bulletin*. 2021;23:33-39
- <sup>15</sup> Wagner N, Assmus F, Arendt G, et al. Impfen bei Immundefizienz. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 2019;62(4):494-515
- <sup>16</sup> Merckx J, Ducharme FM, Martineau C, et al. Respiratory Viruses and Treatment Failure in Children With Asthma Exacerbation. *Pediatrics* 2018;142(1)
- <sup>17</sup> Akmatov MK, Holstiege J, Steffen A, et al. Utilization of influenza vaccination among chronically ill individuals in Germany: A nationwide claims-based analysis. *Vaccine* 2021;39(6):952-60
- <sup>18</sup> Huang L, Heuer OD, Janßen S, et al. Clinical and economic burden of invasive meningococcal disease: Evidence from a large German claims database. *PLOS ONE* 2020;15(1):e0228020
- <sup>19</sup> Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Meningococcal Disease. 2021. <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/mening.html>, abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>20</sup> WHO. Meningitis - Key facts. 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/meningitis>, abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>21</sup> Robert Koch-Institut. *SurvStat-Abfrage* 2021. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/SurvStat/survstat\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/SurvStat/survstat_node.html), abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>22</sup> Robert Koch-Institut. *Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2019*. 2020:179-185
- <sup>23</sup> Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin und Globale Gesundheit. *Reisemedizin - Hinweise und Empfehlungen des Ständigen Ausschusses Reisemedizin (StAR) der DTG*. 2020. [https://dtg.org/images/Startseite-Download-Box/2020\\_DTG\\_Empfehlungen\\_Reiseimpfungen.pdf](https://dtg.org/images/Startseite-Download-Box/2020_DTG_Empfehlungen_Reiseimpfungen.pdf), abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>24</sup> Baker RE, Park SW, Yang W, et al. The impact of COVID-19 nonpharmaceutical interventions on the future dynamics of endemic infections. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2020;117(48):30547-53
- <sup>25</sup> Meissner HC. Viral Bronchiolitis in Children. *N Engl J Med* 2016;374(1):62-72
- <sup>26</sup> Arriola CS, Kim L, Langley G, et al. Estimated Burden of Community-Onset Respiratory Syncytial Virus-Associated Hospitalizations Among Children Aged <2 Years in the United States, 2014-15. *J Pediatric Infect Dis Soc* 2020;9(5):587-95
- <sup>27</sup> Fauroux B, Simões EAF, Checchia PA, et al. The Burden and Long-term Respiratory Morbidity Associated with Respiratory Syncytial Virus Infection in Early Childhood. *Infect Dis Ther* 2017;6(2):173-97

- <sup>28</sup> Scheltema NM, Nibbelke EE, Pouw J, et al. RSV prevention in infancy and asthma in later life - Authors' reply. *Lancet Respir Med* 2018;6(7):e33
- <sup>29</sup> Institut für hausärztliche Fortbildung (IHF). Die Impfbroschüre – Impfmanagement für Arzt und Praxismitarbeiter. 2007;4
- <sup>30</sup> Schelling J. Vortrag: Höhere Impfraten durch strukturiertes Impfmanagement in der Arztpraxis. 2019. <https://docplayer.org/145385433-Hoehere-impfraten-durch-strukturiertes-impfmanagement-in-der-arztpraxis.html>, abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>31</sup> Robert Koch-Institut. Rechtliche Fragen zum Impfen. 2022. [https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/AllgFr\\_RechtlFragen/faq\\_impfen\\_RechtlFragen\\_ges.html;jsessionid=62B0F3568F26377F058C53C26AC6AD36.internet112?nn=2391120](https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/AllgFr_RechtlFragen/faq_impfen_RechtlFragen_ges.html;jsessionid=62B0F3568F26377F058C53C26AC6AD36.internet112?nn=2391120), abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>32</sup> Sevin AM, Romeo C, Gagne B, et al. Factors influencing adults' immunization practices: a pilot survey study of a diverse, urban community in central Ohio. *BMC Public Health* 2016;16(1):424
- <sup>33</sup> Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Adult immunization: knowledge, attitudes, and practices - DeKalb and Fulton Counties, Georgia, 1988. *Morb Mortal Wkly Rep* 1988;37(43):657-61
- <sup>34</sup> Robert Koch-Institut. *Epidemiologisches Bulletin*. 2021;14:35-86
- <sup>35</sup> Robert Koch-Institut. RKI-Ratgeber Poliomyelitis. 2021. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Poliomyelitis.html;jsessionid=927AAD6A08709DDA431E87BA3F140727.internet051#doc2374544bodyText3](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Poliomyelitis.html;jsessionid=927AAD6A08709DDA431E87BA3F140727.internet051#doc2374544bodyText3), abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>36</sup> Global Polio Eradication Initiative. GPEI Strategy 2022-2026. 2022. <https://polioeradication.org/gpei-strategy-2022-2026/>, abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>37</sup> Auswärtiges Amt. Poliomyelitis-Impfung. 2022. <https://www.auswaertiges-amt.de/de/ReiseUndSicherheit/reise-gesundheit/-/2517492>, abgerufen am: 29.03.2022
- <sup>38</sup> Robert Koch-Institut. Ständige Impfkommission (STIKO). 2022. [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/stiko\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/stiko_node.html), abgerufen am: 13.04.2022

#### **Pflichttext/Fachkurzinformation**

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Dies ermöglicht eine schnelle Identifizierung neuer Erkenntnisse über die Sicherheit. Angehörige von Gesundheitsberufen sind aufgefordert, jeden Verdachtsfall einer Nebenwirkung zu melden. Hinweise zur Meldung von Nebenwirkungen, siehe Abschnitt 4.8 der Fachinformation.

**Efluelda Injektionssuspension in einer Fertigspritze. Wirkstoffe / Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** Tetravalenter Influenza-Spaltimpfstoff (inaktiviert), 60 Mikrogramm HA\*\*/Stamm. Saison 2018/2019. Influenza-Viren (inaktiviert, gespalten) der folgenden Stämme\*: A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09 – ähnlicher Stamm (A/Michigan/45/2015, NYMC X-275) 60 Mikrogramm HA\*\*; A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2) – ähnlicher Stamm (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 IVR-186) 60 Mikrogramm HA\*\*, B/Colorado/6/2017 – ähnlicher Stamm (B/Maryland/15/2016 NYMC BX-69A) 60 Mikrogramm HA\*\*, B/Phuket/3073/2013 – ähnlicher Stamm (B/Phuket/3073/2013, Wildtyp) 60 Mikrogramm HA\*\*, Pro Dosis zu 0,7 ml, \* gezüchtet in befruchteten Hühnereiern, \*\* Hämagglutinin. Dieser Impfstoff entspricht den Empfehlungen der WHO (nördliche Hemisphäre) und der EU-Entscheidung für die Saison 2018/2019. Efluelda kann Spuren von Eibestandteilen, wie z. B. Ovalbumin, sowie Formaldehyd enthalten, die während des Herstellungsprozesses verwendet werden (siehe Abschnitt 4.3 der Fachinformation). **Liste der sonstigen Bestandteile:** Natriumphosphat-gepufferte isotonische Kochsalzlösung, Natriumchlorid, Natriumhydrogenphosphat, Dinatriumhydrogenphosphat, Wasser für Injektionszwecke, Octoxinol-9. **Anwendungsgebiete:** Efluelda ist indiziert für die aktive Immunisierung von Erwachsenen ab 60 Jahren zur Prävention einer Influenza-Erkrankung. Die Anwendung von Efluelda sollte gemäß den offiziellen Impfeempfehlungen für Influenza erfolgen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile oder gegen andere Komponenten, von denen möglicherweise Spuren enthalten sind, wie z. B. Eibestandteile (Ovalbumin, Hühnereiweiß) und Formaldehyd. **Nebenw.: Allgem./Beschw. a. Verabreichungsort:** Sehr häufig: Schm. a. d. Injekt.-stelle, Erythem a. d. Injekt.-stelle, Unwohlsein; häufig: Schwellung, Verhärt. u. blauer Fleck a. d. Injekt.-stelle, Fieber (≥ 37,5°C), Schüttelfrost; gelegentl.: Juckreiz a. d. Injekt.-stelle, Müdigk.; selten: Asthenie; nicht bek.: Brustkorbschm. **Skelettmusk., Bindegew., Knochen:** Sehr häufig: Myalgie; gelegentl.: Mskl-schwäche; selten: Arthralgie, Schm. i. d. Extremitäten. **Nerven:** Sehr häufig: Kopfschm.; gelegentl.: Lethargie; selten; Schwindelgefühl, Parästhesie; nicht bek.: Guillain-Barré-Syndrom, Konvulsion; Fieberkrämpfe, Myelitis, Fazialislähmung, Optikusneuritis/Neuropathie d. Nervus opticus, Brachialneuritis, Synkope. **Blut- u. Lymphsyst.:** Nicht bek.: Thrombozytopenie, Lymphadenopathie. **Atemw., Brust-, Mediastinum:** Gelegentl.: Husten, Schm. i. Oropharynx; selten: Rhinorrhö. nicht bek.: Atemnot, Giemen, Engegefühl i. Hals. **GIT:** Gelegentl.: Diarrhö, Erbrechen, Übelk., Dyspepsie. **Immunsyst.:** Selten: Pruritus, Urtikaria, Nachtschweiß, Ausschlag; nicht bek.: Anaphylaxie, and. allerg. Reakt./Überempf.-reakt. (inkl. Angioödem). **Gefäße:** Selten: Flush; nicht bek.: Vaskulitis, Vasodilatation. **Ohr u. Labyrinth:** Selten: Vertigo. **Augen:** Selten: Augenhyperrämie. **Abgabe/Verschreibungspflicht:** Deutschland: Verschreibungspflichtig. Österreich: Rezept- und Apotheckenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Influenzaimpfstoff, ATC-Code: J07BB02 für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie den ggf. Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen. Pharmazeutischer Unternehmer/Zulassungsinhaber: **Sanofi Pasteur**, 14 Espace Henry Vallée, 69007 Lyon, Frankreich. Örtlicher Vertreter d. Zulassungsinhabers: **Sanofi-Aventis Deutschland GmbH**, 65926 Frankfurt am Main, **Deutschland/sanofi-aventis Österreich GmbH**, 1220 Wien, Österreich. **Stand der Information:** Februar 2021. **Weitere Angaben zu den besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen, Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie den ggf. Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.**