



Epidemiologisches Bulletin

26. Oktober 2017 / Nr. 43

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Welt-Poliotag 2017

Die Polioeradikation ist ohne Laborcontainment chancenlos

Als die globale Polioeradikationsinitiative (GPEI) 1988 von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und ihren Partnern ins Leben gerufen wurde, erkrankten **täglich mehr als 1.000 Kinder** weltweit an Polio. Seither wurden mehr als 2,5 Milliarden Kinder gegen Polio immunisiert. Dies war möglich durch die Zusammenarbeit von mehr als 200 Ländern und 20 Millionen Freiwilligen, unterstützt durch internationale Investitionen von mehr als 11 Milliarden US-Dollar. Inzwischen gibt es nur drei Länder, in denen die Poliovirus-Zirkulation nicht beendet werden konnte: Afghanistan, Pakistan und Nigeria. Im **Jahr 2016 wurden weltweit 37 Poliofälle** durch Poliovildviren (WPV) ausgelöst; davon traten 20 Fälle in Pakistan und 13 Fälle in Afghanistan auf. Nachdem Nigeria 2015 bereits als poliofrei galt, wurden dort 2016 wieder vier Poliofälle gemeldet. **Bislang wurden für 2017 weltweit 12 Fälle** mit WPV registriert. Leider stieg die Zahl der Erkrankungsfälle durch zirkulierende, vom Impfstoff abgeleitete Polioviren (cVDPV) von fünf Fällen im Jahr 2016 auf bislang 61 Fälle im Jahr 2017 (Stand: 20. Oktober 2017).

Jonas Salk entwickelte 1955 die erste inaktivierte Poliovakzine (IPV) und schuf damit eine der Grundvoraussetzungen für den weltweiten Kampf gegen die Kinderlähmung (Poliomyelitis). Zu seinen Ehren wird in der letzten Oktoberwoche, anlässlich seines Geburtstages am 28. Oktober, der Weltpoliotag begangen. Albert Sabin entwickelte 1960 den oralen Lebendimpfstoff (OPV). Dieser leicht zu verabreichende Impfstoff leitete den Siegeszug eines der erfolgreichsten Gesundheitsprogramme der Geschichte ein, dessen Ziel die weltweite Ausrottung der Poliomyelitis ist. In sehr seltenen Fällen kann das attenuierte Virus im OPV-Impfstoff jedoch zu einer Lähmung führen (Vakzine-assoziierte paralytische Poliomyelitis, VAPP). Da die Impfviren über den Stuhl ausgeschieden werden, kann es zur Übertragung auf nicht geimpfte Personen im näheren Umfeld des Impflings kommen. In nicht ausreichend geimpften Bevölkerungsgruppen können die Impfviren auch langanhaltend unerkannt zirkulieren und Polioerkrankungen auslösen. Um sowohl Fälle durch diese zirkulierenden, vom Impfstoff abgeleiteten Polioviren (cVDPV) als auch eine VAPP zu verhindern, soll letztendlich nach Beendigung der WPV-Übertragung der Einsatz von OPV weltweit eingestellt werden.

Der erste Schritt in diese Richtung war die Umstellung der Impfstrategie vom trivalenten OPV (tOPV) auf den bivalenten OPV (bOPV 1+3), der keine Polioviren Typ 2 mehr enthält. Das war möglich und notwendig weil einerseits Polioviren des Typs 2 (WPV₂) seit 2015 von der WHO als ausgerottet erklärt werden konnten (letzter Nachweis 1999) und andererseits cVDPV₂ die meisten Erkrankungen durch zirkulierende, vom Impfstoff abgeleitete Polioviren verursachten. In der Zeit vom 18. April bis 1. Mai 2016 beteiligen sich weltweit ca. 145 Länder an einer beispiellosen, global koordinierten Umstellung der Impfstrategie gegen Polio. Dabei ersetzen alle Länder, die noch den trivalenten, oral zu verabreichenden Polioimpfstoff verwendeten, diesen durch den bivalenten Polioimpfstoff, der nur die Serotypen 1 und 3 enthält. In Vorbereitung auf den

Diese Woche 43/2017

Welt-Poliotag 2017:
Die Polioeradikation ist ohne
Laborcontainment chancenlos

Eine Schätzung der Prävalenz von
Tuberkulose bei Asylsuchenden in
Deutschland

Tuberkulosescreeing bei
Asylsuchenden in Deutschland
2015: Charakteristika der Erkrankungs-
fälle und Stellenwert des
Screenings

Kommentar des Robert Koch-
Instituts zu den Beiträgen zum
Tuberkulosescreeing bei Asylsu-
chenden in Deutschland 2015

Hinweise auf Veranstaltungen und
Publikationen

Aktuelle Statistik meldepflichtiger
Infektionskrankheiten
40. Woche 2017

Zur aktuellen Situation bei
ARE/Influenza in der 42. KW 2017



Wechsel von tOPV auf bOPV sollte mindestens eine IPV-Dosis in die Impfprogramme aller Länder aufgenommen werden, um den Schutz gegen alle drei Poliovirustypen aufrecht zu erhalten. Alternativ kann auch ausschließlich IPV geimpft werden.

Nach der Umstellung der Impfstrategie kam es zu IPV-Lieferengpässen. Daher konnte in einigen Ländern Europas (u. a. Kirgisistan, Republik Moldau, Tadschikistan, Turkmenistan und Usbekistan) nicht gegen PV₂ geimpft werden.

Solche Impflücken können schnell zu Ausbrüchen führen. So kam es z. B. in Syrien aufgrund des Bürgerkriegs und des damit verbundenen Zusammenbruchs des Gesundheitssystems bereits zweimal zu einem Polioausbruch: 2013/2014 durch WPV₁ und seit März 2017 durch cVDPV₂ (bislang 48 Fälle). Um diese Ausbrüche zu stoppen, arbeitet die GPEI daran, jedes Kind in gefährdeten Gebieten mit Polio-Impfstoffen zu erreichen, um sie vor der Krankheit zu schützen und die Immunität der Bevölkerung zu erhöhen.

Darüber hinaus wird mit Hochdruck an neuen Generationen der Polioimpfung gearbeitet. Da IPV aus Polioviren produziert wird, stellt dieser Impfstoff (insbesondere in der Endphase der Polioeradikation) ein größeres Risiko dar. Deshalb werden demnächst inaktivierte Impfstoffe auf den Markt kommen, die auf den attenuierten Viren der OPV-Impfung basieren (Sabin-IPV). Die Notwendigkeit dieser Maßnahme wurde im April 2017 sehr deutlich, als es zu einem Unfall in einem niederländischen Pharmaunternehmen kam, das IPV-Impfstoff herstellt. Hier wurde versehentlich PV₂-haltiges Material verschüttet, wodurch zwei Mitarbeiter exponiert wurden. Einer von beiden wurde infiziert und schied über 29 Tage den weltweit ausgerotteten WPV₂ aus. Die Übertragung der Polioviren wurde durch geeignete Maßnahmen verhindert. Eine weitere erforderliche Maßnahme wird durch diesen Vorfall deutlich: die Minimierung des Risikos einer unbeabsichtigten oder absichtlichen Freisetzung von Polioviren aus Laborbeständen. Hierfür entwickelte die WHO eine Strategie zum Laborcontainment, detailliert festgehalten im Globalen Aktionsplan III (GAPIII). So sind Tätigkeiten mit Poliovirus Typ 2 (Impfviren und Wildviren) seit August 2016 außerhalb sogenannter *Poliovirus Essential Facilities* (PEF) unzulässig und entfallen somit z. B. aus Ringversuchen, Zellsensitivitätstestungen und Diagnostik (Neu-

tralisationstests nur noch für Polio 1 und 3 zulässig). Die Anforderungen an diese PEF-Labore wurden ebenfalls im GAPIII festgelegt und beinhalten umfassende Risikobewertungskriterien und Angaben zur spezifischen Laborausstattung. In Deutschland strebt aktuell kein Labor die Bewerbung als PEF an. Weltweit soll die Zahl der PEF-Labore perspektivisch auf ca. 20 begrenzt werden.

Laborcontainment wurde in Deutschland auf eine gesetzliche Grundlage gestellt.

Deutschland ist 1997 der GPEI der WHO beigetreten und hat sich somit gegenüber der WHO verpflichtet, alle Maßnahmen zur Erreichung und Erhaltung der Poliofreiheit zu unterstützen. Das Containment von Polioviren und potenziell infektiösem Material ist eine wichtige Voraussetzung zur Beibehaltung des Status „poliofrei“.

Im Juli 2017 erhielt das **Polio-Laborcontainment** mit der Novellierung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) in **Deutschland eine gesetzliche Grundlage**. Der neue § 50a IfSG sieht vor, dass jedes Labor der zuständigen Behörde unverzüglich anzeigen muss, ob es im Besitz von Polioviren ist oder über Material verfügt, das möglicherweise Polioviren enthält. Diese Angaben sind stets aktuell zu halten. Die zuständige Behörde übermittelt sie unverzüglich der obersten Landesgesundheitsbehörde, die sie der Geschäftsstelle der Nationalen Kommission für die Polioeradikation beim Robert Koch-Institut übermittelt. In Anlehnung an den GAPIII müssen Polioviren Typ 2 nun vernichtet oder an ein PEF übersandt werden, sobald sie nicht mehr zum Zwecke der Erkennung, Verhütung oder Bekämpfung von Poliomyelitis benötigt werden. Das Bundesministerium für Gesundheit wurde im § 50a IfSG ermächtigt, das Containment auf Polioviren Typ 1 und 3 auszuweiten, sobald die WHO dies empfiehlt. Dies soll voraussichtlich 2019 der Fall sein.

■ Dr. Sabine Diedrich | Dr. Kathrin Keeren
Robert Koch-Institut | Nationales Referenzzentrum für Poliomyelitis
und Enteroviren und Geschäftsstelle der Nationalen Polio-Kommission
Korrespondenz: DiedrichS@rki.de

■ Vorgeschlagene Zitierweise:
Diedrich S, Keeren K: Welt-Poliotag 2017: Die Polioeradikation ist ohne
Laborcontainment chancenlos.
Epid Bull 2017;43:485–486 | DOI 10.17886/EpiBull-2017-056