



Polio Info



Globale Polioeradikationsinitiative (GPEI): Befürchteter weiterer Anstieg der Poliofälle ausgeblieben

Nach dem deutlichen Anstieg von Poliofällen durch Poliowildviren (WPV) in den letzten zwei Ländern mit endemischer Viruszirkulation (Pakistan und Afghanistan) in 2019 und zahlreichen Ausbrüchen durch zirkulierende vakzine-abgeleitete Polioviren (cVDPV) in vier WHO Regionen war die Besorgnis groß, dass die Fallzahlen auch 2020 und 2021 weiter steigen könnten. Seit Beginn der SARS-CoV-2-Pandemie mussten geplante Impfaktionen ausfallen oder verschoben werden.

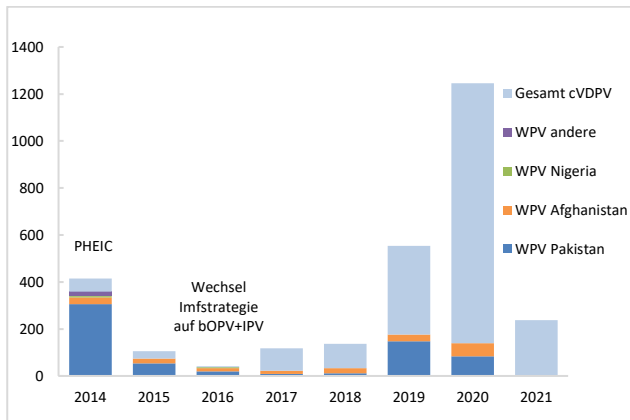


Abb. 1 Anzahl der bestätigten Fälle von Poliowildviren (WPV) und zirkulierenden Vakzine-abgeleiteten Polioviren (cVDPV) seit 2014 [Stand 17.08.2021; Quelle: <http://polioeradication.org>]

Nach der weltweiten Umstellung der Impfstrategie 2016 auf den bivalenten oralen Lebendimpfstoff (bOPV, enthält Polioviren Typ 1 und 3) plus einer Dosis des inaktivierten Impfstoffs (IPV, enthält alle drei Serotypen), war mit einem Anstieg der cVDPV2 Fälle gerechnet worden. Denn die Umstellung war für viele Länder eine logistische Herausforderung (u.a. Lieferengpässe), wodurch sich Impfungen verzögerten und Impflücken entstanden. Tatsächlich stieg die Zahl der gemeldeten cVDPV Fälle (fast ausschließlich cVDPV2) im Jahr 2020 auf ein bisheriges Höchstmaß (Abb. 1). Vor allem afrikanische Länder sind von cVDPV2 Fällen betroffen. Der Einsatz eines neuartigen oralen Polioimpfstoffs (nOPV), der im Gegensatz zum ursprünglichen OPV2 genetisch stabiler ist, soll aktuelle cVDPV2 Ausbrüche eindämmen und die Entstehung von weiteren cVDPV2 Ausbrüchen vermeiden [1].

Die Zahl der bisher im Jahr 2021 gemeldeten cVDPV-Fälle ist auf einem vergleichsweise niedrigeren Niveau. Auch die WPV Fälle sind momentan rückläufig (aktuell je ein Fall in Pakistan und Afghanistan). Laut WHO funktioniert die Krankheitsüberwachung in diesem Jahr in Pakistan und

Afghanistan besser als zu Beginn der Pandemie, so dass eine bedeutende Untererfassung eher ausgeschlossen wird [2]. Stattdessen wird angenommen, dass die pandemiebedingte Einschränkung der Bevölkerungsbewegungen und die verstärkten Hygienemaßnahmen zu dem Rückgang führen. Der neue Strategieplan, der das Ziel hat, die Zirkulation von Poliowildviren bis Ende 2023 zu unterbrechen, könnte daher realistisch sein [3].

Nach dem Rückzug der NATO Truppen aus Afghanistan ist die politische Lage in der Region allerdings sehr fragil. Die Taliban stehen zwar hinter dem Ziel der Polioeradikation und befürworten die Impfung, nicht jedoch die Art der Impfkampagne, die zumeist von Haus zu Haus stattfindet, um auch wirklich alle Kinder zu erreichen. Die Furcht vor westlicher Spionage ist groß.



Abb. 2: Kinder in Afghanistan zeigen ihren „Impfnachweis“, den rot bemalten kleinen Fingernagel [Quelle: www.polioeradication.org]

Polio Laborcontainment-Update

Die erfolgreiche Ausrottung von WPV3 hat Auswirkungen auf das Laborcontainment. Die Containment Strategie von PV3 unterscheidet sich dabei vom PV2-Laborcontainment. Da die Typ 3 Komponente vorerst Bestandteil des bivalenten oralen Lebendimpfstoffs bleiben wird, liegt der initiale Fokus auf WPV3-infektiösem Material (IM) und potenziell infektiösem Material (PIM). Somit sind Tätigkeiten mit WPV3 und VDPV3 nun ebenfalls außerhalb sogenannter poliovirus essential facilities (PEF) unzulässig. Impfviren Typ 3 dürfen weiterhin gelagert und auch zur Durchführung von Neutralisationstests verwendet werden. Impfviren Typ 2 hingegen fallen unter das Laborcontainment und sind nur noch in einem PEF zulässig. Eine entsprechende Rechtsverordnung für den Paragraph 50a des Infektionsschutzgesetzes (IfSG), der das Laborcontainment von Polioviren in Deutschland regelt, ist in diesem Jahr in Kraft getreten.

Demnach sollten alle Labore bis zum 31.7.2021 folgendes tun:

- Zerstören (inaktivieren oder Nukleinsäure Extraktion) von: PV2 (WPV, OPV, VDPV) und PV3 (WPV, VDPV)
- Anzeigen: jedwede Art von PV Material oder PIM
- Risikoanalyse erstellen

Die große Herausforderung beim Laborcontainment sind Proben, die potentiell Polioviren enthalten könnten (PIM). Um diese besser identifizieren und adäquat damit umgehen zu können, hat die GPEI in diesem Jahr die zweite überarbeitete Auflage ihrer PIM Richtlinien veröffentlicht [4]. PIM beinhaltet: **Stuhl-, Atemwegs- oder Abwasserproben** sowie **Isolate aus diesen Proben**, wenn das Material zu einem **Zeitpunkt** und an einem **Ort** gesammelt wurde, an dem **WPV/cVDPV 2 oder 3 zirkulierten und/oder OPV2 im Einsatz** war. Daher können Labore ein PIM-Risiko aufweisen, die mit enteralen oder respiratorischen Erregern (z.B. Rotaviren, Influenzaviren, Bakterien, Parasiten) arbeiten, aber auch solche, die Ernährungs- und Umweltstudien durchführen. Die Richtlinien der GPEI sind in Abbildung 3 mittels eines Entscheidungsbaums veranschaulicht. Weitere Informationen zur Risikoanalyse und zu den Minimierungsstrategien sowie das Formular zur Anzeige des Besitzes von Polioviren oder Material, das möglicherweise Polioviren enthält (IfSG §50a), sind unter <https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/Poliokommission/Laborcontainment/Containment> zusammengestellt.

Überwachung der Poliofreiheit in Deutschland-Enterovirus-Surveillance (EVSURV)

Im Rahmen der EVSURV wird allen pädiatrischen und neurologischen Kliniken in Deutschland zur differentialdiagnostischen Abklärung von viralen Meningitiden bzw. Enzephalitiden sowie akuten schlaffen Paresen (AFP) eine unentgeltliche Enterovirusdiagnostik aus Stuhlproben oder Liquorproben im bundesweiten Labornetzwerk (LaNED) angeboten.

Tabelle 1: Ergebnisse der Enterovirus Surveillance (EVSURV) seit 2017

Jahr	EV-PCR pos [n]	Gesamt [n]	PCR pos [%]
2017	448	2188	20,5
2018	421	1964	21,4
2019	445	2087	21,3
2020	34	1307	2,6
2021 (bis August)	9	724	1,2

Die Ergebnisse zeigen, dass die pandemiebedingten Hygiene- und Abstandsregeln wahrscheinlich ebenfalls die Zirkulation von Enteroviren wirksam abmildern. Seit Pandemiebeginn sind signifikant weniger Proben eingesandt worden als in den Vorjahren (ca. 50%) und auch die Positivrate ist rapide gesunken (um ca. 90%; Tab.1).

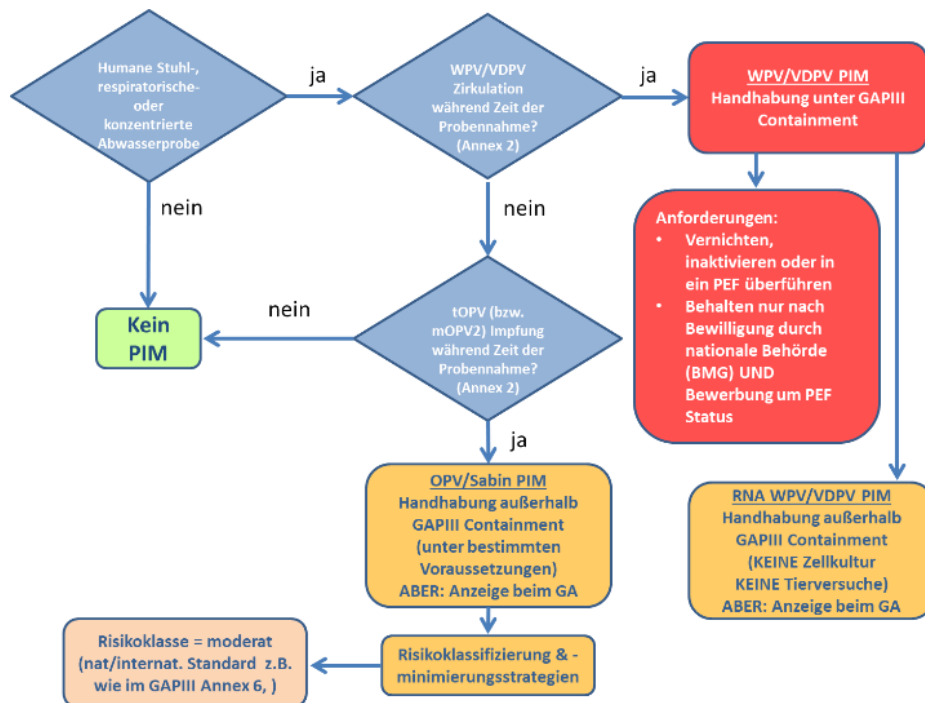


Abb. 3: Entscheidungsbaum: Ermittlung des PIM Risiko eines Labors und die Konsequenz

Quellen:

1. GPEI. nOPV. 2020: <http://polioeradication.org/nopv2-frequently-asked-questions/>
2. Oliver Rosenbauer (WHO) im Gespräch mit dem Deutschlandfunk: https://www.deutschlandfunk.de/kinderlaehmung-in-afghanistan-und-pakistan-trotz-konflikt.676.de.html?dram:article_id=501383
3. Polio Eradication Strategy2022–2026: <https://polioeradication.org/gpei-strategy-2022-2026/>
4. Guidance to minimize risk for facilities collecting, handling or storing materials potentially infectious for polioviruses: <https://polioeradication.org/polio-today/preparing-for-a-polio-free-world/containment/containment-resources/>