

POLIOMYELITIS

Poliomyelitis - auch Kinderlähmung genannt - ist eine gefährliche Erkrankung, die zu bleibenden Muskellähmungen bis hin zum Tode führen kann. Anders als der Name suggeriert, betrifft sie nicht nur Kinder sondern auch Erwachsene. Bis in die 1950-er Jahre infizierten sich jährlich tausende von Menschen mit Polio - insbesondere Kinder.

Spätere Impfkampagnen warben daher mit dem Spruch: „Schluckimpfung ist süß, Kinderlähmung ist grausam“. Polio ist auch heute noch eine ernst zu nehmende Erkrankung.

Mit der Einführung der Schutzimpfung sanken die Zahlen der Erkrankungen weltweit rapide. In Deutschland ist es seit vielen Jahren zu keiner neuen Polioerkrankung mehr gekommen. Angesichts des Risikos eingeschleppter Polioerreger ist jedoch ein wirksamer Impfschutz und eine gute Aufklärung wichtig. Damit tragen wir auch dazu bei, das Ziel der WHO zu unterstützen, die Polio weltweit zu verbannen.

1. DIE KRANKHEIT

ERREGER

Polio wird durch ein Virus ausgelöst. Dieses ist recht widerstandsfähig und übersteht Wochen bei niedrigen Temperaturen und feuchter Umgebung.

Polio ist eine Infektionskrankheit, die durch sogenannte Enteroviren hervorgerufen wird. Das erklärt auch, warum die Polio nicht mit Antibiotika behandelt werden kann.

Das Virus befällt Menschen, selten auch Menschenaffen. Es gibt **drei unterschiedliche Serotypen**, die als Polio Typ I, Typ II oder Typ III bezeichnet werden. Zur Zeit geht man davon aus, dass nur noch die **Typen I und III** als Wildvirus zirkulieren. **Typ II ist weltweit ausgerottet.**

Eine **wirksame Behandlung gibt es nicht**. Daher ist es besonders wichtig, sich **durch eine Impfung zu schützen**.

ÜBERTRAGUNG

Die Polio-Viren werden **vorwiegend fäkal-oral** übertragen. Das kann über **direkten Kontakt** zu einem Virus-träger, **verunreinigte Lebensmittel** und **kontaminiertes Trinkwasser** erfolgen.

Zu einer Verunreinigung des Trinkwassers kommt es besonders bei mangelhafter Infrastruktur, wenn defekte Abwasser- mit Trinkwassersystemen in Verbindung kommen.

EPIDEMIOLOGIE

(Erklärung: Unter Epidemiologie versteht man die Lehre der Ausbreitung von Krankheiten innerhalb von Bevölkerungen.)

Polio kommt **weltweit nur noch selten** vor. Das Ziel der WHO, die Polio vollständig auszurotten, ist allerdings noch nicht erreicht. Insbesondere in Krisengebieten mit schlechter Infrastruktur können gehäuft Poliofälle auftreten.

POLIOMYELITIS

Deutschland und Europa

In Deutschland kam es vor Einführung der Impfung jährlich noch bis zu 10.000 Krankheitsfällen. Inzwischen sind Deutschland und Europa **poliofrei**.

Afrika und Asien

Wildpolioviren des Typs I zirkulieren derzeit (Stand 2022) nur noch in **Pakistan und Afghanistan**. Insgesamt wurden **etwa 150 Fälle** gemeldet, die meisten davon aus Pakistan. Die Wildtypen II und III gelten als ausgerottet, sodass aktuell nur noch WPV Typ I zirkuliert. Jedoch kommt es aktuell vor allem in Afrika zu Ausbrüchen durch zirkulierende Impfstoff-abgeleitete Polioviren.

Aktuelle Ausbrüche in Afrika

Diese Polioviren (*circulating vaccine-derived poliovirus, cVDPV, vor allem cVDPV2*) treten nach einer Impfung mit Polioblebendimpfstoff (Schluckimpfung) aus und werden vom Impfling ausgeschieden. Dadurch gelangen diese Impfviren in veränderter Form in die Umwelt und können so andere Personen infizieren.

Amerika

Der gesamte amerikanische Kontinent (Süd-, Mittel- und Nordamerika) ist seit Jahren **frei von Polioviren**.

Die Reiseimpfempfehlung der WHO

Aufgrund des Vorkommens von Polio in bestimmten Regionen, hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) eine Reiseimpfempfehlung ausgesprochen. Diese sollte durchgeführt werden, wenn die letzte Impfung **mehr als 10 Jahre zurückliegt** und die Person in **eines der folgenden Länder reist**:

- **Arabische Staaten:** Iran, Afghanistan, Pakistan
- **Südostasien:** China, Myanmar, Malaysia, Philippinen, Papua-Neuguinea
- **Ostafrika:** Äthiopien, Somalia, Mosambik,
- **West- und Zentralafrika:** Niger, Tschad, Elfenbeinküste, Ghana, Togo, Benin, Nigeria, Kamerun, Zentralafrikanische Republik, Demokratische Republik Kongo, Angola, Sambia

VERLAUF

Inkubation

Die Inkubationszeit (lat. Incubare = ausbrüten) der Poliomyelitis beträgt **7 bis 14 Tage**.

Krankheitsverlauf

In den meisten Fällen verläuft die Poliomyelitis ohne Komplikationen und mit **unspezifischen, grippeähnlichen Symptomen** wie leichtem Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen sowie intestinalen Beschwerden. **Häufig verläuft die Infektion sogar unbemerkt** und klingt nach wenigen Tagen ab. Doch in einigen Fällen kann es zu einer Beteiligung des ZNS kommen.

Verlauf mit ZNS-Beteiligung

Nach **10 bis 14 Tagen** kann es bei etwa **5 Prozent** der infizierten Personen zu einer **Beteiligung des Zentralen Nervensystems (ZNS)** mit **Lähmungen der unteren Extremitäten**, selten auch der Arme, kommen. In **selteneren** Fällen ist die **Atem- und Schluckmuskulatur** betroffen.

Häufig bleiben Folgeschäden

Auch wenn es anschließend zu einer Rückbildung der Lähmungserscheinungen kommen kann, bleiben **in vielen Fällen Schäden mit Deformation von Füßen und Beinen bestehen**.

POLIOMYELITIS

KOMPLIKATIONEN

Die meisten Polio-Infektionen heilen folgenlos ab. Allerdings können auch **schwerwiegende Folgen, wie eine Lähmung**, auftreten. Diese können **lebenslang** bestehen bleiben und die Lebensqualität der Betroffenen erheblich einschränken. Auch Todesfälle sind möglich.

Seltene - aber schwerwiegende Komplikationen

Bei etwa 5 Prozen der Betroffenen können folgende Folgeschäden auftreten:

- Atemlähmungen
- Lähmungen der Schluckmuskulatur
- Verformungen der unteren Extremitäten

DIAGNOSE

Ein **erster Hinweis** auf eine Poliomyelitis kann eine **schlaaffe Lähmung einer Extremität** sein. Dahinter können sich jedoch auch viele andere Erkrankungen verbergen.

Eine Stuhlprobe bringt Klarheit!

Diagnoseweisend ist der **Nachweis von Polio-Viren in der Stuhlprobe**. Bei der Laboruntersuchung wird auch eine **Typisierung** durchgeführt. Dadurch erhält man Rückschlüsse auf den Polio-Typ und gegebenenfalls auf die Herkunft des Erregers und die Ansteckungsquelle.

Keine Therapie bei Polio möglich!

Eine kausale Therapie gibt es leider nicht. Polio kann **nur symptomatisch behandelt** werden, zum Beispiel mit Bettruhe und Schmerzlinderung.

Bei einer **Atemlähmung** ist eine **intensivmedizinische Behandlung mit assistierter Beatmung** unumgänglich.

2. DIE IMPFUNG



IMPFPÄVENTION

Eine Polio-Erkrankung hinterlässt **lebenslange Immunität** – allerdings nur gegenüber dem Typen an dem man erkrankt war. Man geht davon aus, dass ein **vollständiger Impfschutz** mit allen drei Typen **ebenfalls zu lebenslanger Immunität** führt.

Nutzen-Risiko-Abwägung

Seit Einführung der Polio-Impfung ist die Krankheit **weltweit fast verbannt**. Damit sind auch die Schrecken, wie Lähmungen und tödliche Verläufe, nahezu verschwunden.

Für eine vollständige Ausrottung der Polio ist die **Impfprophylaxe jedoch noch so lange weiterzuführen, bis sie weltweit vollständig verschwunden ist**.

Sehen Sie sich die folgende Übersicht zum Nutzen der Impfung an.

POLIOMYELITIS

| Letale Verläufe | bei Erkrankung ohne Impfung | nach Impfung |
|---|-----------------------------|---|
| Kinder | 2 bis 5 Prozent | 0 Prozent |
| Erwachsene (mit Hirnbeteiligung) | 25 bis 50 Prozent | 0 Prozent |
| bleibende Lähmungen (unabhängig vom Alter) | 1/100 | Schluckimpfung: 1/1.000.000 IPV: 0 Prozent |

IMPfstOFFE

Es gibt zwei Arten von Impfstoffen:

- **Lebendimpfstoff:** Dieser Impfstoff enthält vermehrungsfähige, aber nicht krankheitsauslösende Impfviren. Diesen nennt man auch OPV (orale Polio-Vakzine), früher als Schluckimpfung bekannt
- **Inaktivierten (Tot-)Impfstoff:** Dieser inaktivierte (Tot-)Impfstoff wird aus Anteilen von Polio-Viren gewonnen und wird dem Impfling injiziert. Diesen nennt man auch IPV (inaktivierte Polio-Vakzine)

Die beiden Impfstoffe im Vergleich

- Der **Lebendimpfstoff (OPV)** hat eine **hohe Wirksamkeit**, ist einfach anzuwenden und hat in der Welt am meisten zur Polio-Freiheit beigetragen. Allerdings können die Impfviren nach Ausscheidung im Darm auf andere Menschen übertragen werden und in sehr seltenen Fällen zu einer sogenannten **Impfpolio** führen.
- Beim inaktiven Polioimpfstoff (IPV) besteht dieses Risiko nicht. Aus diesem Grund wird **seit 1998 in Europa keine Schluckimpfung mehr angewendet, sondern nur noch mit IPV geimpft**.

Die heutigen Impfstoffe

Heutige Polio-Impfstoffe sind Totimpfstoffe mit abgetöteten Viren. Sie sind weder vermehrungsfähig noch krankheitsauslösend. Gegen die abgetöteten Impfviren bildet das Immunsystem des Menschen Antikörper.

Folgende Impfstoffe sind in Deutschland verfügbar:

| Impfstoff | Mindestalter | Höchstalter | Schützt gegen |
|-------------------|--------------|---------------------------|-----------------|
| IPV-Meriéux® | 2 Monate | keine Begrenzung | IPV |
| REVAXIS® | 6 Jahre | keine Begrenzung | Td-IPV |
| Td-Virelon® | 5 Jahre | keine Begrenzung | Td-IPV |
| Repevax® | 3 Jahre | keine Begrenzung | TdaP-IPV |
| Boostrix-Polio® | 3 Jahre | keine Begrenzung | TdaP-IPV |
| Infanrix-IPV+Hib® | 2 Monate | 36 Monate | DTaP-IPV-Hib |
| Pentavac® | 2 Monate | 5 Jahre | DTaP-IPV-Hib |
| Hexyon® | 6 Wochen | einschließlich Kleinkind* | DTaP-IPV-Hib-HB |
| Infanrix hexa® | keine Angabe | einschließlich Kleinkind* | DTaP-IPV-Hib-HB |
| Vaxelis® | 6 Wochen | einschließlich Kleinkind* | DTaP-IPV-Hib-HB |

* Das Höchstalter ist in der Fachinformation mit „Kleinkindalter“ angegeben. Die STIKO verweist zu Recht darauf, dass die Zulassungsbehörde auf die uneinheitliche Definition hinweist. Festzustellen ist, dass es nach Zulassungstext für Hexyon nur bis zum 24. Monat, für Infanrix hexa nur bis zum 36. Monat und für Vaxelis bis zum 15. Monat Daten zu Wirksamkeit und zu Nebenwirkungen gibt.

POLIOMYELITIS

IMPFEMPFEHLUNG

Laut STIKO wird unterschieden zwischen:

- **der Standardimpfung:** Die STIKO empfiehlt allen Personen, sich gegen Polio zu impfen.
- **der Indikationsimpfung:** Bei **Aufenthalten in Endemiegebieten** (begrenzte Gebiete mit häufigem Auftreten einer Erkrankung) sollte eine regelmäßige Auffrischimpfung **im Abstand von 10 Jahren** durchgeführt werden. Zu Polio-Endemiegebieten gehören Länder, in denen Übertragungen möglich sind. Der Impfschutz besteht nach vollständiger Grundimmunisierung für mindestens 10 Jahre, vermutlich länger.

Das Impfschema

- **Die Standardimpfung**
 - Alle Personen erhalten eine Grundimmunisierung mit 3 Dosen nach dem Schema 0 – 1 – 6 Monate.
 - Säuglinge erhalten Kombinationsimpfstoffe, bei denen die Grundimpfung aus 3 Polio-Impfdosen besteht.
- **Die Auffrischimpfung:** Jede Person erhält im Jugend- oder Erwachsenenalter einmalig eine Dosis IPV zur Auffrischung.

Weitere Auffrischimpfungen sind nur bei (geplantem) Aufenthalt in einem Risikogebiet vorgesehen.

Erwachsene, die im Säuglings- und Kleinkindalter eine vollständige Grundimmunisierung sowie im Jugendalter oder später mindestens eine Auffrischimpfung erhalten haben oder die als Erwachsene nach den Angaben des Herstellers grundimmunisiert wurden und eine Auffrischimpfung erhalten haben, gelten als vollständig immunisiert.

IMPFEMPFEHLUNGEN FÜR REISEN IN RISIKOGEBIETE

Die WHO hat die verschiedenen Poliorisikogebiete in drei Kategorien eingeteilt, für die unterschiedliche Empfehlungen gelten.

Länder der Kategorie 1

Darunter versteht die WHO Staaten, in denen WPV1, cVDPV1 oder cVDPV3 zirkuliert und von denen ein potentielles Risiko für eine internationale Ausbreitung ausgeht.

Dazu zählen: Afghanistan (WPV1*), Malawi (WPV1), Mosambik (WPV1), Pakistan (WPV1), Madagaskar (cVDPV1*), Israel (cVDPV3*).

Die WHO hat die Länder der **Kategorie 1** aufgefordert sicherzustellen („ensure“), dass alle **Einwohner und Langzeitreisenden länger als 4 Wochen**, die aus dem Land ausreisen, **vier Wochen bis 12 Monate vor Ausreise mit einer Dosis oralem Impfstoff OPV oder intramuskulärem Impfstoff IPV gegen Polio geimpft werden** (CAVE: In Deutschland ist nur IPV zugelassen).

Steht eine dringende Reise an und es wurde nicht in den vergangenen vier Wochen bis 12 Monaten gegen Polio geimpft, sollte sichergestellt werden, dass Einwohner und Langzeitreisenden länger als 4 Wochen **mindestens zum Abreisezeitpunkt eine Impfstoffdosis erhalten**.

Falls **keine entsprechenden Impfdokumente** vorgewiesen werden, soll die **Ausreise** von Einwohnern und Langzeitreisenden **verhindert werden** („restrict at the point of departure the international travel“). Die Länder der Kategorie 1 können daher auf der Grundlage der o.g. WHO Aufforderung **eine Ausreise aus ihrem Land ohne gültigen Impfnachweis verweigern** bzw. am Flughafen **bei der Ausreise (pflicht-)impfen**.

*Wildpolioviren (WPV)

*circulating vaccine derived polio virus, cVDPV = verursachen eine sog. „Impfpolio“

Länder der Kategorie 2

Darunter versteht die WHO Staaten, in denen cVDPV2 zirkuliert und von denen ein potentielles Risiko für eine internationale Ausbreitung ausgeht. Dazu zählen:

Afghanistan, Ägypten, Äthiopien, Benin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire; Dschibuti, D.R. Kongo, Eritrea, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Jemen, Kamerun, Liberia, Mauretanien, Mosambik, Niger, Nigeria, Pakistan,

POLIOMYELITIS

Senegal, Sierra Leone, Somalia, Togo, Tschad, Uganda, Ukraine, New York State/ USA (Bestätigung durch das IHR Emergency Committee ausstehend), Zentralafrikanische Rep.

Die WHO fordert die Länder der Kategorie 2 auf, **alle Einwohner und Langzeitreisende länger als 4 Wochen**, die eine internationale Reise antreten, **zu ermutigen („encourage“), sich vier Wochen bis 12 Monate vor Ausreise mit einer Dosis gegen Poliomyelitis impfen zu lassen (intramuskulärer Impfstoff IPV).**

Steht eine dringende Reise an und es wurde nicht in den vergangenen vier Wochen bis 12 Monaten gegen Polio geimpft, sollten Einwohner und Langzeitreisenden länger als 4 Wochen ermutigt werden **mindestens zum Abreisezeitpunkt eine Impfung zu erhalten.**

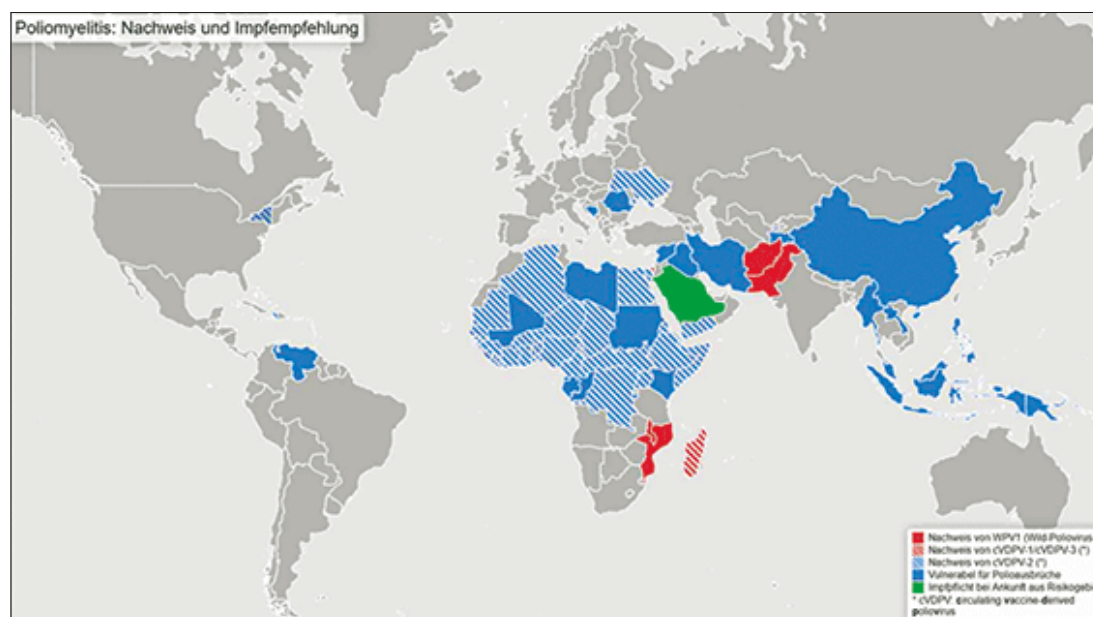
Länder der Kategorie 3

Darunter versteht die WHO Staaten, in denen WPV1 oder cVDPV nicht mehr zirkulieren, die aber anfällig (vulnerabel) für ein Wiederauftreten sind. Dazu zählen:

China (cVDPV3), Iran(cVDPV2), Kenia (cVDPV2), Mali (cVDPV2), Republik Kongo (cVDPV2), Sudan (cVDPV2), Südsudan (cVDPV2), Tadschikistan (cVDPV2)

Die WHO fordert die Länder der Kategorie 3 auf, ihre **Bevölkerung routinemäßig zu impfen.**

Nachweispflicht bzw. Impfpflicht bei Auslandsreisen:



Grundimmunisierung mit Auffrischimpfungen alle 10 Jahre für alle farbig markierten Länder. Ausnahme: für Langzeitaufenthalte länger als 4 Wochen in roten/rotschraffierten Ländern darf die Impfung bei Ausreise nicht länger als 12 Monate zurückliegen. In grün markierten Ländern bestehen anderweitige Impfpflichten.

KONTRAINDIKATION

Akut behandlungsbedürftige Personen sollten nicht geimpft werden. Ebenso sollte bei bekannten **allergischen Reaktionen auf den Impfstoff oder auf Impfstoffbestandteile** auf eine Impfung verzichtet werden.

NEBENWIRKUNG

Die inaktivierten Polio-Impfstoffe IPV sind sehr gut verträglich. Nebenwirkungen sind selten und beschränken sich auf lokale Reaktionen an der Injektionsstelle.

POLIOMYELITIS

3. DAS PATIENTENGESPRÄCH



Ist die Polio-Impfung wirklich notwendig?

Solange Polio nicht vollständig ausgerottet ist, müssen wir uns durch Impfungen schützen. Denn: Das Risiko nimmt durch die politische Lage mit Kriegen, Flüchtlingsströmen und durch die Globalisierung zu. Sinkt die Impfbereitschaft, können zunehmend Personen an eingeschleppten Polio-Viren erkranken.

Kann ich nach der Polio-Impfung andere Personen durch Ausscheidung der Impfviren anstecken?

Die heutigen Polio-Impfstoffe in Europa sind inaktiviert und können sich nicht vermehren. Sie werden injiziert und nicht geschluckt, insofern werden sie auch nicht ausgeschieden.

Eine älterer Patient wurde zuletzt Anfang der 90er Jahre gegen Polio geimpft. Damals hat er noch eine Schluckimpfung erhalten - doch die gibt es nicht mehr. Er fragt verunsichert: Können Sie mich denn trotzdem gegen Polio impfen? Ich benötige eine Auffrischungsimpfung

Die Impfungen sind gleichwertig und werden beide mitgezählt. Wer eine Schluckimpfung erhalten hat, kann daher mit einem IPV-Impfstoff nachgeimpft werden.

Dieses Handout und ein E-Learning zum Thema finden Sie unter www.besser-impfen.com