



**Das Poliovirus** gehört zur Familie der Picornaviridae. Es handelt sich um ein nicht-umhülltes Virus mit einem Genom aus einzelsträngiger RNA, das vorwiegend durch Schmierinfektion (fäkal-oral) übertragen wird“.

Foto: picture alliance

## NACHWEIS VON POLIOWILDVIREN IN ISRAEL

# Anlass für Wachsamkeit

Molekulare und epidemiologische Analysen belegen, dass das Poliovirus einem südostasiatischen Genotyp entspricht, welcher derzeit in Pakistan zirkuliert.

Europa ist seit über elf Jahren als poliofrei zertifiziert, jetzt aber schätzt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) das Risiko der internationalen Weiterverbreitung der Polioviren als hoch ein. Grund dafür sind anhaltende Nachweise von Polioviren (Typ 1) aus Abwasser in Israel, dem Westjordanland und Gaza. Die Viren zirkulieren in verschiedenen Teilen des Landes, dennoch traten wegen der hohen Polioimpfquoten von mindestens 94 Prozent bisher keine Erkrankungsfälle bei Menschen auf.

Israel, das zur WHO-Region Europa zählt, gilt seit vielen Jahren als frei von Kinderlähmung – seit 1988 meldeten die Behörden keine Polioerkrankungen mehr. Seit Februar 2013 wurden jedoch Polioviren gefunden – zuerst in den Städten Rahat und Beer Sheva im Süden Israels, später in anderen Landesteilen. Durch intensivierte Überwachung konnten die Erreger bis Ende September in 96 Abwasserproben aus 27 verschiedenen Stellen nachgewiesen werden, darunter Mitte September auch in Jerusalem. Molekulare und epidemiologische Analysen ergaben, dass das Virus einem südostasiatischen Genotyp entspricht, welcher derzeit in Pakistan zirkuliert und 2012 auch in Ägypten im Abwasser nachgewiesen wurde.

### Virusausscheider: eine Gefahr

Bereits kurze Zeit nach dem Nachweis der Polioviren wurden von den israelischen Gesundheitsbehörden Impfungen mit der bivalenten oralen Polio-Vakzine (bOPV 1+3) begonnen. In Israel wird routinemäßig seit 20 Jahren die inaktivierte Polio-Vakzine (IPV) verwendet, wie in den meisten anderen Ländern der WHO-Region Europa. Diese schützt zwar zuverlässig vor

einer Erkrankung, vermittelt aber nur eine schwache mukosale Immunität, so dass infizierte Personen Polioviren ausscheiden können und somit ein Risiko für Ungeimpfte darstellen.

Die orale Lebendvakzine wurde jetzt in Israel erstmals seit 2005 eingesetzt. Die durch diesen Impfstoff vermittelte Darmimmunität verhindert wirksam die Übertragung der Viren von Mensch zu Mensch. Bislang wurden durch Impfkationen mehr als die Hälfte aller unter Neunjährigen in Israel erreicht. Dadurch sollen vor allem Kinder geschützt werden, bei denen die Routineimpfungen aus unterschiedlichen Gründen fehlen.

Derzeit werden die Wildviren zwar immer noch nachgewiesen, jedoch mit abnehmender Tendenz. Sie wurden zuletzt auch an keinen neuen Abwasseruntersuchungsstellen mehr gefunden.

Da der Mensch das einzige Reservoir für die fäkal-oral übertragenen Polioviren ist, überrascht es nicht, dass sich bei der Untersuchung von circa 3 000 Stuhlproben auch 48 asymptomatische Virusträger fanden. Israel untersucht seit vielen Jahren systematisch Umweltproben. Dabei wurden zwischen 1991 und 2002 auch schon sporadisch Polioviren im Abwasser nachgewiesen, ebenfalls ohne Erkrankungsfälle.

Eine Polio-Infektion verläuft zu über 95 Prozent asymptomatisch. Jede persistierende Virusübertragung ist in der Endphase der Polioeradikation als alarmierendes Zeichen anzusehen und gilt als Gesundheitsgefährdung des betroffenen Landes und der angrenzenden Gebiete. Auf der 66. Weltgesundheitsversammlung im Mai 2013 in Genf wurde ein neuer Strategieplan für die Endphase der Polioeradika-

tion 2013 bis 2018 angenommen. Danach soll die Übertragung von Polioviren bis Ende 2014 endgültig und nachhaltig gestoppt werden. Weltweit ist die Zahl der Polioerkrankungen seit Beginn der Global Polio Eradication Initiative in 1988 von damals 350 000 auf bisher 287 registrierte Fälle (2013) zurückgegangen.

### Europa ist nicht gefeit

Endemisch ist die Polio derzeit nur noch in drei Ländern (Nigeria, Pakistan und Afghanistan). Wie rasch sich der Erreger jedoch wieder ausbreiten kann und dass auch Europa nicht gefeit ist, zeigte sich zuletzt 2010, als es in Tadschikistan zu einem Polioausbruch mit 460 laborbestätigten Erkrankungen kam und sich das Virus in die benachbarten Länder Russland, Turkmenistan und Kasachstan ausbreitete. Die Epidemie konnte damals jedoch durch rasche Impfkampagnen gestoppt werden. Auch in diesem Jahr wurden Polioerkrankungen durch importierte Viren in Somalia, Kenia, Äthiopien und Südsudan gemeldet, wo entsprechend 175, 14, vier und drei Erkrankungsfälle aufgetreten sind (Stand 2. 10. 2013).

Der intensive Reiseverkehr zwischen Israel und Europa erhöht die Wahrscheinlichkeit des Poliovirusimportes in die Länder der EU. Während das Infektionsrisiko bei geimpften Personen sehr gering ist, können Ungeimpfte infiziert werden und auch erkranken. Reisende sollten daher vor Aufenthalt in Israel, dem Westjordanland oder im Gazastreifen ihren Impfschutz überprüfen. Liegt die Polioimpfung mehr als zehn Jahre zurück, sollte sie aufgefrischt werden. ■

Dr. med. Sabine Diedrich  
Prof. Dr. med. Reinhard Burger  
Robert Koch-Institut