

### Erkrankung

#### Erreger

Rotaviren sind unbehüllte, doppelsträngige RNA-Viren aus der Familie der Reoviridae. Es werden 7 Serogruppen unterschieden (A, B, C, D, E, F & G), epidemiologisch ist Serogruppe A am wichtigsten. Der Mensch ist das Hauptreservoir. Es besteht eine Meldepflicht.

#### Infektionsmodus

Wohl jedes Kind macht mindestens eine Infektion durch, Erwachsene sind seltener infiziert. Die Übertragung erfolgt primär fäkal-oral, aber auch durch Schmierinfektion, kontaminiertes Wasser und Lebensmittel. Auf Händen überleben Rotaviren mindestens 4 Stunden, auf Umgebungsoberflächen Tage bis Wochen, in Trinkwasser und Freizeitgewässern mehrere Wochen. Ob bei der Übertragung in Gemeinschaftseinrichtungen „kleinere“ Aerosole oder „größere“ Tröpfchen eine Rolle spielen, ist ungeklärt. Bei kaltem und trockenem Wetter im Vergleich zu warmem und feuchtem Wetter werden mehr Kinder infiziert und mehr Hospitalisierungen verzeichnet (Saisonalität). Die infektiöse Phase beträgt etwa 1 bis 3 Wochen. Die Inkubationszeit ist mit 1 bis 3 Tagen kurz. Schon vor dem Auftreten erster Symptome sind Kinder in etwa der Hälfte der Fälle infektiös.

#### Infektionsverlauf

Die symptomatische Rotavirus-Infektion gleicht klinisch einer Magen-Darm-Erkrankung (Gastroenteritis), wie sie durch andere Erreger (Noroviren, enterische Adenoviren, Astroviren, Escherichia coli, Salmonellen) hervorgerufen wird. Rotaviren-Gastroenteritiden verlaufen jedoch bei Säuglingen und Kleinkindern meist schwerer. Bei einer Ersterkrankung kommt es nach klinischer Erfahrung der ÄFI zu einem zweigipfligen Verlauf, wobei die Symptomatik nach einem Tag der Besserung erneut mit Erbrechen und Durchfall für einen kürzeren Zeitraum zurückkehrt. Die häufigsten Symptome sind Fieber, Durchfall und Erbrechen, die einzeln oder kombiniert auftreten können. In der Folge kann es rasch zu Dehydratation mit Schock, Elektrolytstörung und – falls nicht, zu spät oder falsch behandelt – dadurch auch zum Tod kommen. Bei Erwachsenen (v. a. Reisende und immungeschwächte Personen) kommt es zu Übelkeit, Unwohlsein, Kopfschmerzen, Bauchkrämpfen, Durchfall und Fieber. Die Dauer der Erkrankung beträgt etwa 2 bis 6 Tage.

### Impfung

#### Die STIKO-Empfehlungen

Ab dem Alter von 6 Wochen erfolgen zwei (Rotarix®) bzw. drei Impfdosen (RotaTeq®) mit einem Mindestabstand von 4 Wochen. Strikte Altersbegrenzung

des Kindes von 24 Wochen für Rotarix® und für 32 Wochen für RotaTeq® wegen des zunehmenden Risikos von Darminvaginationen. Frühgeborene sollen genauso geimpft werden, aber je nach Schwangerschaftswoche mit unterschiedlichen Impfstoffen (RotaTeq® ab der 25., Rotarix® ab der 27. SSW). Bei leichten Infektionen kann geimpft werden, nicht aber bei schwereren Erkrankungen. Kinder, die bereits eine Rotavirus-Infektion durchgemacht haben, sollen auch eine Impfung erhalten, da die Infektion nur einen unvollständigen Schutz bietet. Bis zu einer Stunde vor und nach der Impfung soll auf das Stillen verzichtet werden, da dies evt. die Wirkung der Impfung beeinflussen kann. Wenn Säuglinge Kontakt zu immungeschwächten Personen haben, soll die Impfung wegen möglicher Ausscheidung von Impfviren über den geimpften Säugling gut überlegt sein.

#### Kritik an den STIKO-Empfehlungen

Nur wenig spricht für eine allgemeine Empfehlung der Rotavirus-Impfung, so die sehr effektive Senkung der Krankheitslast (Morbidität) in Ländern mit geringer Kindersterblichkeit. Dem steht jedoch entgegen, dass keine ausreichenden Daten zur Verringerung der Sterblichkeit (All-Cause-Mortality) vorliegen. Nach der Impfung können vermehrt lebensbedrohliche Darminvaginationen auftreten (bis zu 6 Fälle mehr pro 100.000 geimpften Kindern). Die Häufigkeit ist nicht wesentlich geringer als bei dem Impfstoff Rotashield®, der vom Markt genommen wurde (wegen >10 Fällen pro 100.000 geimpften Kindern). Frankreich hat aus diesen Gründen die Impfeempfehlung 2015 zurückgenommen. Bis zu 7 Tage nach der Impfung kann es zu einer Infektion von Kontaktpersonen mit dem Impfvirus kommen. Daher bedarf die Impfung des Kindes einer Abwägung, wenn im Umfeld immungeschwächte Personen vorhanden sind. 90 % bis zum Alter von 3 Jahren und nahezu jedes Kind bis zum Alter von 5 Jahren macht eine Infektion durch. Nach nur einer Infektion erhalten wahrscheinlich 38 % der Kinder eine lebenslange Immunität vor allen weiteren Infektionen, 87 % sind gegen schweren Durchfall geschützt. Die Rotavirus-Impfstoffe sind nicht kosteneffektiv, sondern verursachen Kosten von geschätzt 45-48 Mio. € pro geimpften Jahrgang. Die Krankheit lässt sich gut behandeln. In Deutschland sind Rotavirus-Todesfälle eine Rarität: etwa 1-2 pro Jahr bzw. unter 0,1 pro 100.000 Einwohner. Statt einer allgemeinen Impfeempfehlung empfiehlt sich eine individuelle Impfberatung.

#### Ausführliche Informationen zu Krankheit und Impfung mit Quellenangaben:

<https://individuelle-impfentscheidung.de/impfungen/rotaviren.html>

Stand: 19.2.2024