



Epidemiologisches Bulletin

19. September 2019 / Nr. 38

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

RKI-Ratgeber Mumps

Präambel

Die Herausgabe dieser Reihe erfolgt durch das [Robert Koch-Institut \(RKI\)](#) auf der Grundlage des § 4 Infektionsschutzgesetz (IfSG). Zielgruppe der RKI-Ratgeber sind Fachkreise, u. a. Ärztinnen und Ärzte, medizinisches Fachpersonal und der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD). Informationen zu wichtigen Infektionskrankheiten sollen aktuell und konzentriert der Orientierung dienen. Die Beiträge werden in Zusammenarbeit mit den Nationalen Referenzzentren (NRZ), Konsiliarlaboren (KL) sowie weiteren Expertinnen und Experten erarbeitet. Die RKI-Ratgeber sind auf der Internetseite des RKI (www.rki.de/ratgeber) abrufbar. Neu erstellte RKI-Ratgeber und deutlich überarbeitete Folgeversionen werden im *Epidemiologischen Bulletin* (www.rki.de/epidbull) veröffentlicht.

Erstveröffentlichung im *Epidemiologischen Bulletin* 37/2001, überarbeitete Fassung vom September 2019.

Erreger

Das Mumpsvirus ist ein behülltes einzelsträngiges Negativstrang-RNA-Virus aus der Familie der *Paramyxoviridae* im Genus *Rubulavirus*. Die RNA ist von einem Nukleokapsid umgeben; ein Matrixprotein kleidet die Innenseite der Virushülle aus. Die Glykoproteine Hämagglutinin-Neuraminidase und das Fusionsprotein bilden Spikes, welche aus der Virushülle herausragen. Das Mumpsvirus ist sehr empfindlich gegenüber äußeren Einflüssen wie Hitze, Licht, UV-Strahlen, fettlösenden Substanzen und Desinfektionsmitteln.

Von Mumpsviren ist nur **ein humanpathogener Serotyp** bekannt. Mumpsviren werden nach einer von der [Weltgesundheitsorganisation \(WHO\)](#) unterstützten Nomenklatur von 2012 in die **Genotypen A bis N** eingeteilt und können sich in ihren biologischen Eigenschaften wie der Neurovirulenz unterscheiden. Auch die Fähigkeit zur Kreuzreaktion kann von Genotyp zu Genotyp variieren und unterschiedlich stark ausgeprägt sein. Die einzelnen Genotypen sind geografisch unterschiedlich verbreitet: Die Genotypen A, C, D, G und H werden vor allem in der westlichen Hemisphäre beobachtet, während die Genotypen B, F, I, J/K und L vor allem im asiatischen und pazifischen Raum auftreten. In Deutschland wurden Mumps-Erkrankungen in den letzten Jahren vor allem durch den **Genotyp G** verursacht, dessen Auftreten weltweit zunimmt.

Vorkommen

Mumpsviren sind weltweit endemisch verbreitet. Infektionen treten **ganzjährig** auf, in gemäßigten Klimazonen wurde vor Einführung der Impfung eine Saisonalität mit Häufungen im Winter und Frühjahr beobachtet. In der Vorimpfära bis Mitte der 1970er Jahre lag das Prädilektionsalter bei 5- bis 9-jährigen Kindern und die jährliche Inzidenz betrug mehr als 200 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner.

Diese Woche 38/2019

[RKI-Ratgeber Mumps](#)
[Erratum \(Korrektur in den Empfehlungen der STIKO, Ausgabe 34/2019\)](#)
[Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten 35. Woche 2019](#)


Seit dem 29. März 2013 besteht gemäß IfSG für Ärztinnen und Ärzte sowie Labore eine bundesweite Meldepflicht für Mumps und den Nachweis von Mumpsviren, diese liefert aktuelle Daten über die Mumps-Epidemiologie in Deutschland. Nur die fünf östlichen Bundesländer hatten schon vor 2013 gemäß jeweiliger Landesverordnung eine Meldepflicht für Ärztinnen und Ärzte sowie Labore implementiert. Um im Falle eines Mumps-Verdachts die Diagnose eindeutig zu sichern, wird gebeten, bei Verdacht auf Mumps eine Probe für die PCR an das NRZ für Masern, Mumps, Röteln zur diagnostischen Absicherung und für die molekulare Surveillance zu übersenden. Geeignet sind Rachenabstriche und Urin, die innerhalb von 7 Tagen nach Symptombeginn entnommen wurden.

Seit Einführung der Meldepflicht im Jahr 2013 wurden durchschnittlich jährlich 700 Mumps-Erkrankungen übermittelt. Die Mumps-Erkrankungen werden zu > 90 % in Deutschland erworben. Im Jahr 2018 betrug die bundesweite Inzidenz 0,6 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Auffällig ist, dass die Inzidenzen in den östlichen Bundesländern unterhalb des Bundesdurchschnitts liegen. Dies ist möglicherweise Ausdruck der höheren Impfquoten in diesen Regionen. Auffällig unter den Meldungen ist der hohe Anteil an Impfdurchbrüchen. Knapp 20 % der übermittelten Fälle waren zum Zeitpunkt der Erkrankung vollständig und zeitgerecht geimpft.

In den letzten Jahrzehnten wurden bundesweit mehrere größere **Mumps-Ausbrüche** registriert. Der größte war ein überregionaler Ausbruch in Bayern 2010/2011 mit fast 300 übermittelten Fällen. Mehr als die Hälfte der Erkrankten war 16–24 Jahre alt. Es waren vor allem Jugendliche und junge Erwachsene in weiterführenden **Schulen, Fachhochschulen, Universitäten und Sportvereinen** betroffen. Dies hat dazu geführt, dass die **Ständige Impfkommission (STIKO)** 2012 eine berufliche Indikation zur Mumps-Impfung für in Ausbildungseinrichtungen für junge Erwachsene Tätige empfohlen hat.

In den letzten Jahrzehnten wurden auch in den USA, Kanada und dem Vereinigten Königreich lang anhaltende und umfangreiche Mumps-Ausbrüche beobachtet: Hier waren meist Jugendliche und junge Erwachsene in Schulen und Universitäten betroffen. Viele der Erkrankten hatten eine abgeschlossene Grundimmunisierung. Der größte Ausbruch in den USA mit über 6.500 Fällen betraf vornehmlich College- und Universitätsstudenten, von denen über 60 % zwei Impfungen erhalten hatten.

Daten zur Mumps-Epidemiologie weisen darauf hin, dass nach Einführung der Impfung zum Schutz vor Mumps eine **Verschiebung der Mumps-Fälle in höhere Erkrankungsalter** stattgefunden hat. Dies ist von besonderem Interesse, da mit steigendem Erkrankungsalter eine Zunahme der Komplikationsrate im Rahmen der Mumps-Erkrankung beobachtet wird. Diese Altersverschiebung wurde auch in den USA und Kanada sowie anderen Ländern **Europas** registriert.

Als Ursache für die **Altersverschiebung und Infektionen unter zweifach Geimpften** werden vor allem ein über die Zeit abnehmender Impfschutz (*waning immunity*), eine mangelnde Boosterung durch weniger zirkulierende Wildviren aufgrund steigender Impfquoten unter Kindern sowie mögliche Antigenunterschiede zwischen Impfstoffvirus und Ausbruchsstamm („Antigen-Mismatch“) diskutiert. Neben diesen Gründen sind für die Altersverschiebung in Deutschland sicher auch die mangelhaften Impfquoten für die zweite Mumps-Impfstoffdosis verantwortlich, die bis 2001 bei den Schuleingangsuntersuchungen unter 50 % betragen.

Reservoir

Der Mensch ist das einzige Erregerreservoir.

Infektionsweg

Die Übertragung erfolgt vor allem aerogen durch Tröpfcheninfektion und direkten Speichelkontakt, seltener durch mit Speichel kontaminierte Gegenstände. Die mögliche Virusausscheidung im Urin und in der Muttermilch hat meist keine praktische Bedeutung für die Übertragung. Auf Oberflächen und Gegenständen bleiben Mumpsviren nur wenige Stunden infektiös.

Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt in der Regel 16–18 Tage (12–25 Tage sind möglich).

Klinische Symptomatik

Mumps (*Parotitis epidemica*) ist eine systemische Infektionskrankheit, die in jedem Lebensalter auftreten kann. Sie führt in der Regel zu lebenslanger Immunität; Reinfektionen sind jedoch möglich, aber selten. Zusätzlich ist zu beachten, dass eine vollständige Grundimmunisierung mit zwei Impfungen eine Mumps-Erkrankung nicht vollständig ausschließt. Der Großteil der Mumps-Infektionen im Kleinkindalter verläuft subklinisch (30–40 % der Infektionen) oder präsentiert sich als akute respiratorische Erkrankung (40–50 % der Erkrankungen). Typischerweise ist die Mumps-Erkrankung durch eine schmerzhafte einseitige (20–30 %) bzw. doppelseitige (70–80 %) entzündliche **Schwellung der Parotis** gekennzeichnet, welche etwa 3–8 Tage andauert.

Bei 10–15 % der Erkrankungen wird eine Beteiligung der submandibulären bzw. der sublingualen Speicheldrüsen beobachtet. Den Speicheldrüsenanschwellungen kann ein mehrtägiges Prodromalstadium mit Fieber, Kopfschmerz, Unwohlsein, Myalgien und Appetitverlust vorausgehen.

Im Rahmen der Erkrankung kann eine Reihe von **Komplikationen** auftreten, die mit steigendem Alter häufiger werden. Eine **Beteiligung des Zentralen Nervensystems (ZNS)**, von der männliche Erkrankte häufiger betroffen sind als weibliche, gehört nach den Speicheldrüsenaffektionen zu den häufigsten Komplikationen. Sie reicht von einer asymptomatischen Pleozytose bei bis zu 50 % der Erkrankten bis zur Enzephalitis bei unter 1 % der an Mumps Erkrankten.

Eine Mumps-Enzephalitis verläuft bei 1,5% der Fälle tödlich. Bei 1–10% der Erkrankten werden aseptische **Menigitiden** beobachtet, die jedoch nicht mit persistierenden Spätfolgen oder letalem Ausgang assoziiert sind. Eine **transiente Taubheit** im Hochfrequenzbereich wurde bei ca. 4% der Mumps-Fälle beobachtet, eine persistierende unilaterale Taubheit tritt bei 1 von 20.000 Mumps-Erkrankungen auf. ZNS-Beteiligungen manifestieren sich meist 4–5 Tage nach der Parotitis und dauern 7–10 Tage an; sie können der Parotitis aber auch vorangehen oder einziges Symptom der Mumps-Erkrankung sein.

Eine häufige Komplikation beim jugendlichen bzw. erwachsenen Mann (tritt selten präpubertär auf) ist mit 15–30% die **Orchitis** (15–30% davon bilateral), welche sich normalerweise 4–8 Tage nach der Parotitis manifestiert und für etwa 1–2 Wochen fortbesteht. Eine testikuläre Atrophie wird in 40–70%, ein abnormes Spermatogramm in bis zu 25% der Orchitis-Fälle beschrieben, eine resultierende Sterilität ist jedoch selten. Bei der erwachsenen Frau kann im Rahmen der Mumps-Infektion bei bis zu 30% der Fälle eine **Mastitis** und bei bis zu 5% eine **Oophoritis** auftreten. Eine Mumps-Erkrankung während der Schwangerschaft ist nicht mit einer erhöhten Rate an kongenitalen Missbildungen assoziiert. Literaturberichte aus den 60er Jahren, die auf eine erhöhte Abortrate infolge einer Mumps-Infektion während des ersten Trimesters hinweisen, haben sich nicht bestätigt.

Als Komplikationen der Mumps-Infektion können zusätzlich eine **Pankreatitis** (ca. 4% der Fälle), Nephritis, Arthritis, Anämie oder Myokarditis mit EKG-Veränderungen auftreten. Todesfälle an Mumps sind in den letzten Jahren nicht übermittelt worden. Die Schwere der Mumps-Erkrankung und die Häufigkeit von Komplikationen sind bei 2-fach Geimpften geringer als bei Ungeimpften.

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Die Ansteckungsfähigkeit ist 2 Tage vor Erkrankungsbeginn bis 4 Tage danach am größten. Insgesamt kann ein Infizierter 7 Tage vor Auftreten der Parotisschwellung bis 9 Tage danach ansteckend sein. Auch klinisch inapparente Infektionen sind ansteckend.

Diagnostik

1. Differenzialdiagnostik

Mögliche Differenzialdiagnosen sind unter anderem: virale Infektionen mit dem Epstein-Barr-Virus, den Parainfluenzaviren (Typ 1 und 3), Influenzavirus A, Coxsackieviren, Adenoviren und bakterielle Infektionen der Ohrspeicheldrüse.

2. Labordiagnostik

Bei einem typischen Verlauf von Mumps wird die Diagnose häufig klinisch anhand der charakteristischen Ohrspeicheldrüsenschwellung gestellt. Da die Bestätigungsraten der klinischen Diagnose gering sind und die Mumps-Inzidenzen heutzutage niedrig sind, sollte zur Sicherung der klinischen Diagnose eine Laboruntersuchung veranlasst wer-

den. Insbesondere beim Nachweis von Erkrankungen bei Geimpften ist die Labordiagnostik (Serologie und PCR, s. u.) für den Nachweis der Mumps-Erkrankung unerlässlich.

Für die Labordiagnostik steht ein breites Spektrum von Methoden zur Verfügung, die den Nachweis spezifischer Antikörper und den Virusnachweis umfassen:

Die akute Mumps-Erkrankung kann nur bei Ungeimpften bzw. serologisch naiven Patienten mittels ELISA über den Nachweis **virusspezifischer IgM-Antikörper** labordiagnostisch gesichert werden. IgM-Antikörper sind bereits in den ersten Tagen der Erkrankung nachweisbar, erreichen ihr Maximum etwa 7 Tage nach Symptombeginn und bleiben über Wochen erhöht.

Testverfahren zum Nachweis von Mumpsvirus-IgM-Antikörpern können jedoch auch unspezifische, falsch-positive Ergebnisse erzielen. Deshalb ist zur eindeutigen Klärung die zusätzliche RT-PCR-Diagnostik wesentlich. Bei Personen, die eine Mumps-Erkrankung trotz Impfung entwickeln, ist IgM häufig nicht nachweisbar. Mumps kann bei Geimpften daher aufgrund eines negativen IgM-Nachweises nicht sicher ausgeschlossen werden. In diesen Fällen sollte neben der Serologie unbedingt eine RT-PCR aus Rachenabstrich oder Urin veranlasst werden. Weiterhin kann eine zweite Serumprobe im Abstand von 10–14 Tagen gewonnen und untersucht werden: Im Vergleich der beiden parallel untersuchten IgG-Titer deutet ein signifikanter (> 4-facher) Anstieg auf eine Mumps-Infektion hin.

Die Mumps-PCR wird im **NRZ für Masern, Mumps, Röteln kostenfrei** durchgeführt, wenn ein klinischer Verdachtsfall besteht. Für eine PCR sollten Rachenabstrich und Urin eingesendet werden, die nicht später als 7 Tage nach Symptombeginn entnommen wurden (s. Abschnitt „Beratung und Spezialdiagnostik“). Im Falle eines RNA-Nachweises und ausreichender Viruslast erfolgt im NRZ eine Mumps-Genotypisierung.

Therapie

Die Therapie ist ausschließlich symptomatisch (z. B. Analgetika, Antipyretika). Eine spezifische antivirale Therapie gegen Mumps gibt es nicht.

Präventiv- und Bekämpfungsmaßnahmen

1. Präventive Maßnahmen

Die wirksamste präventive Maßnahme ist die **Schutzimpfung** gegen Mumps. Der Mumps-Impfstoff ist ein Lebendimpfstoff und enthält attenuierte, auf Hühnerembryozellen gezüchtete Mumpsviren (Stamm Jeryl Lynn bzw. davon abgeleitet RIT 4385); er ist seit dem Jahr 1976 als Masern-Mumps-Röteln- bzw. seit 2006 als Masern-Mumps-Röteln-Varizellen-Kombinationsimpfstoff (MMR- bzw. MMRV-Vakzine) zugelassen. Die Impfung erzeugt sowohl eine humorale als auch zellulär vermittelte Immunität. Eine Altersbegrenzung für die Gabe der Impfung existiert nicht.

1976 wurde erstmalig von der STIKO in der Bundesrepublik eine Empfehlung für eine einmalige Mumps-Impfung (ab dem 2. Lebensjahr) ausgesprochen; in der DDR wurde nicht gegen Mumps geimpft. Ab 1991 empfahl die STIKO im gesamten Bundesgebiet die Gabe von zwei Impfdosen (2. Lebensjahr und 6. Lebensjahr) – vorzugsweise als MMR-Kombinationsimpfstoff. Seit 2001 gilt die **aktuell bestehende Impfeempfehlung**, die **erste Dosis im Alter von 11–14 Monaten**, gefolgt von der **zweiten Dosis im Alter von 15–23 Monaten** zu verabreichen. Versäumte Impfungen sollen bis zum 18. Geburtstag nachgeholt werden. Die Effektivität der Mumps-Impfung beträgt nach einer einmaligen Impfung 78% (95% KI: 49–92%) und nach einer zweimaligen Impfung 88% (95% KI: 66–95%).

Im Rahmen der jährlich durchgeführten Schuleingangsuntersuchungen zeigt sich, dass die Mumps-Impfquoten seit 2005 gestiegen sind. Zum Schuleingang im Jahr 2017 lag die Impfquote für die erste Mumps-Impfung bei 96,9%. Eine zweite Mumps-Impfung hatten 92,6% erhalten.

Um Ausbrüche oder eine kontinuierliche Zirkulation des Mumpsvirus zu vermeiden, sollte bundesweit eine Mumps-Impfquote in der Bevölkerung von mindestens 95% für die zweite Impfung erreicht werden. Zusätzlich sollten Immunitätslücken bei Jugendlichen geschlossen werden.

Eine berufliche Impfindikation mit einer einmaligen MMR-Impfung besteht laut STIKO für nach 1970 Geborene mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder nur einer Impfung in der Kindheit, die in Gesundheitsdienstberufen in der unmittelbaren Patientenversorgung, in Gemeinschaftseinrichtungen oder Ausbildungseinrichtungen für junge Erwachsene tätig sind. Nach dem Berufsgenossenschaftlichen Untersuchungsgrundsatz G 42 sollten alle Beschäftigten in Risikobereichen des Gesundheitswesens gegen Mumps geschützt sein.

2. Maßnahmen bei Einzelerkrankungen

An Mumps erkrankte Patienten sollten **bei stationärer Behandlung** für die Dauer von 9 Tagen ab Beginn der Symptomatik im Isolierzimmer untergebracht werden. Das Tragen einer persönlichen Schutzkleidung, bestehend aus Schutzkittel, Einmalhandschuhen und einem direkt anliegenden mehrlagigen Mund-Nasen-Schutz oder einer Atemschutzmaske (FFP), ist bei Betreten des Patientenzimmers erforderlich. Detaillierte Angaben insbesondere zur Basis-Hygiene und zu den spezifischen Hygienemaßnahmen bei der Isolierung enthält die Empfehlung der Kommission für Krankenhaus-Hygiene und Infektionsprävention (KRINKO) „Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten“ (www.rki.de/krinko-uebertragbare-krankheiten).

Desinfektionsmaßnahmen

Zur chemischen Desinfektion sind Mittel mit nachgewiesener Wirksamkeit anzuwenden, mit dem Wirkungs-

bereich „begrenzt viruzid“ (wirksam gegen behüllte Viren), „begrenzt viruzid PLUS“ oder „viruzid“ anzuwenden. Informationen zur Desinfektion bei Viren sind in der entsprechenden Stellungnahme des Arbeitskreises Viruzidie beim RKI enthalten. Geeignete Mittel enthält die Liste der vom RKI geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren ([RKI-Liste](#)) und die Desinfektionsmittel-Liste des Verbundes für Angewandte Hygiene ([VAH-Liste](#)). Bei behördlich angeordneten Desinfektionsmaßnahmen ist die RKI-Liste heranzuziehen.

Erkrankungen in Gemeinschaftseinrichtungen

(gemäß § 33 IfSG, u. a. Kindergärten, Schulen, Heime)

Nach § 34 Abs. 3 des IfSG dürfen Personen, die an Mumps erkrankt oder dessen verdächtig sind, solange in Gemeinschaftseinrichtungen keine Lehr-, Erziehungs-, Pflege-, Aufsichts- oder sonstigen Tätigkeiten (bei denen sie Kontakt zu den dort Betreuten haben) ausüben, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie nicht mehr zu befürchten ist.

Entsprechend dürfen auch die in Gemeinschaftseinrichtungen Betreuten, die an Mumps erkrankt sind oder bei denen ein Verdacht auf Mumps besteht, weder die dem Betrieb der Gemeinschaftseinrichtung dienenden Räume betreten, Einrichtungen der Gemeinschaftseinrichtung nutzen noch an Veranstaltungen der Gemeinschaftseinrichtung teilnehmen.

Die zuständige Behörde kann im Einvernehmen mit dem Gesundheitsamt für die in § 33 IfSG genannten Einrichtungen Ausnahmen von den genannten Verboten zulassen, wenn eine Übertragung der Viruserkrankung durch entsprechende Maßnahmen verhütet werden kann.

Eine **Wiederzulassung** zu Gemeinschaftseinrichtungen kann nach Abklingen der klinischen Symptome, jedoch frühestens 5 Tage nach dem Beginn der Mumps-Erkrankung, erfolgen. Ein schriftliches ärztliches Attest ist nicht erforderlich.

3. Umgang mit Kontaktpersonen

Personen, in deren Wohngemeinschaft nach ärztlichem Urteil eine Mumps-Erkrankung oder ein Verdacht auf eine Mumps-Erkrankung aufgetreten ist und die als ansteckungsverdächtig anzusehen sind, dürfen solange in Gemeinschaftseinrichtungen keine Tätigkeiten ausüben, bei denen sie Kontakt zu Betreuten haben bzw. diese als Betreute/r besuchen, bis nach ärztlichem Urteil eine Weiterverbreitung der Krankheit durch sie nicht mehr zu befürchten ist (§ 34 Abs. 3 IfSG).

Mögliche Maßnahmen zum Umgang mit Kontaktpersonen, die Gemeinschaftseinrichtungen besuchen oder in ihnen tätig sind, sind in Abhängigkeit vom Impf- und Immunstatus in Tabelle 1 (s. S. 401) dargestellt.

Immunstatus bzw. Anamnese	Maßnahme/Empfehlung
Ärztlich gesicherte anamnestische Mumps-Erkrankung ODER Vor 1970 Geborene ODER Positiver IgG-Nachweis	Keine Maßnahmen Kein Ausschluss
2 dokumentierte Impfungen	Keine Maßnahmen Kein Ausschluss
1 dokumentierte Impfung	<p>Impfung im Alter < 18 Jahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kein Ausschluss (<i>Ausnahme:</i> bei Kontakt zu Schwangeren und immunsupprimierten Personen ohne Mumps-Anamnese oder fehlender bzw. unsicherer Mumps-Immunität [kein IgG] Ausschluss für 18 Tage*) ▶ Empfehlung zweite MMR-Impfung nachholen <p>Impfung im Alter ≥ 18 Jahren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kein Ausschluss
Ab 1970 Geborene, die ungeimpft sind bzw. keine dokumentierte Impfung UND keine bzw. unklare Mumps-Anamnese haben	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ausschluss empfehlen für Dauer der mittleren Inkubationszeit (18 Tage)* ▶ Empfehlung zur sofortigen MMR-Impfung ▶ Wiederzulassung empfehlen nach erfolgter MMR-Impfung (<i>Ausnahme:</i> bei Kontakt zu Schwangeren und immunsupprimierten Personen ohne Mumps-Anamnese oder fehlender bzw. unsicherer Mumps-Immunität [kein IgG] Ausschluss für 18 Tage*) bzw. bei nachgewiesener Immunität (positiver IgG-Antikörpertiter)

Tab. 1: Empfohlene Maßnahmen für Personen, die Gemeinschaftseinrichtungen besuchen oder in ihnen tätig sind und Kontakt zu einer an Mumps erkrankten Person oder zu einer Person mit Verdacht auf Mumps hatten

* Lassen sich die Expositionszeitpunkte eindeutig festlegen, kann der Zeitraum des Ausschlusses begrenzt werden auf die Zeit vom 10. Tag nach dem ersten Kontakt bis zum 18. Tag nach dem letzten Kontakt

Die in Tabelle 1 genannten Maßnahmen stellen Empfehlungen dar, die der konkreten Situation und den jeweiligen Gegebenheiten entsprechend angepasst werden müssen. Dazu gehört auch die Entscheidung, ob die Maßnahmen nur auf die Haushaltskontakte im engeren Sinne beschränkt bleiben oder auf alle Personen in der Gemeinschaftseinrichtung ausgedehnt werden, zu denen eine an Mumps erkrankte Person in ihrer infektiösen Phase Kontakt hatte, um durch diese Ausweitung das Ansteckungsrisiko in der Gemeinschaftseinrichtung so gering wie möglich zu halten. Nach § 34 Abs. 7 IfSG kann die zuständige Behörde im Einvernehmen mit dem Gesundheitsamt für die in § 33 genannten Einrichtungen Ausnahmen von dem Verbot nach Absatz 1, auch in Verbindung mit Absatz 3, zulassen, wenn Maßnahmen durchgeführt werden oder wurden, mit denen eine Übertragung der aufgeführten Erkrankungen verhütet werden kann.

Ziel des Kontaktmanagements ist es besonders vulnerable Personen wie Schwangere und immunsupprimierte Personen ohne Mumps-Immunität zu schützen. Anlässlich einer Mumps-Erkrankung in einer Gemeinschaftseinrichtung sollte der Impfstatus bei den Kontaktpersonen kontrolliert werden und die Nachimpfung von bisher Nicht- oder Nicht-vollständig-Geimpften erfolgen. Die im Vergleich zu Masern niedrigere Ansteckungsfähigkeit von Mumps und die hohe Rate subklinischer Verläufe sollte bei dem Kontaktmanagement berücksichtigt werden. Eine Wiederzulassung kann nach Impfung erfolgen, wenn die Kontaktperson keinen Kontakt zu einer besonders vulnerablen Person hat.

Postexpositionelle Impfung

Wichtigste Maßnahme zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung ist die postexpositionelle Impfung bisher ungeimpfter bzw. nur einmal geimpfter Kontaktpersonen, die möglichst sofort nach Kontakt erfolgen sollte. Die Impfung

kann eine Infektion nicht verhindern, bietet aber einen Schutz bei zukünftigen Expositionen. Eine postexpositionelle Immunglobulingabe wird aufgrund der fehlenden Effektivität nicht empfohlen.

4. Maßnahmen bei Ausbrüchen

Eine gute Zusammenarbeit zwischen dem zuständigen Gesundheitsamt und der betroffenen Einrichtung ist wichtig, um ein Erkrankungsgeschehen schnell einzudämmen und die weitere Ausbreitung zu unterbrechen. So können für gefährdete Personen frühzeitig präventive Maßnahmen eingeleitet werden (s. Maßnahmen bei Einzelerkrankungen und Umgang mit Kontaktpersonen). Kann ein Ausbruchsgeschehen mit den empfohlenen Maßnahmen nicht eingedämmt und unterbrochen werden, kann auch eine dritte MMR-Impfung von bereits 2-mal Geimpften in der Gemeinschaftseinrichtung erwogen werden.

Gesetzliche Grundlage

Meldepflicht gemäß IfSG

Dem Gesundheitsamt wird gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 1 IfSG der Krankheitsverdacht, die Erkrankung sowie der Tod an Mumps sowie gemäß § 7 Abs. 1 IfSG der direkte oder indirekte Nachweis von Mumpsvirus, soweit er auf eine akute Infektion hinweist, namentlich gemeldet.

Die Meldungen müssen dem Gesundheitsamt spätestens 24 Stunden nach erlangter Kenntnis vorliegen.

In § 8 IfSG werden die zur Meldung verpflichteten Personen benannt (www.gesetze-im-internet.de/ifsg/__8.html).

In § 9 IfSG ist festgelegt, welche Angaben die namentliche Meldung an das Gesundheitsamt enthalten muss/darf (www.gesetze-im-internet.de/ifsg/__9.html).

Benachrichtigungspflicht gemäß IfSG

Leiterinnen und Leiter von Gemeinschaftseinrichtungen haben gemäß § 34 Abs. 6 IfSG das zuständige Gesundheitsamt unverzüglich zu benachrichtigen,

- ▶ wenn in ihrer Einrichtung betreute oder betreuende Personen an Mumps erkrankt oder dessen verdächtig sind oder
- ▶ wenn in den Wohngemeinschaften der in ihrer Einrichtung betreuten oder betreuenden Personen nach ärztlichem Urteil eine Erkrankung an oder ein Verdacht auf Mumps aufgetreten ist.

Übermittlung

Das Gesundheitsamt übermittelt gemäß § 11 Abs. 1 IfSG an die zuständige Landesbehörde nur Erkrankungs- oder Todesfälle und Erregernachweise, die der Falldefinition gemäß § 11 Abs. 2 IfSG entsprechen.

Die vom RKI erstellten Falldefinitionen sind auf den Internetseiten des RKI unter www.rki.de/falldefinitionen veröffentlicht.

Weitergehende Mitteilungspflichten

Es bestehen ergänzende Verordnungen in Thüringen.

Beratung und Spezialdiagnostik

Das Robert Koch-Institut führt keine individuelle medizinische Beratung zu Klinik, Therapie oder Impfungen durch. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Ärztinnen und Ärzte oder Kliniken in Ihrer Nähe, bei denen möglichst eine Spezialisierung für Infektionskrankheiten besteht.

Bezüglich Fragen zu Infektionsschutz und -prävention, kontaktieren Sie bitte Ihr zuständiges Gesundheitsamt (<https://tools.rki.de/plztool/>).

Ausführliche Informationen zu Impfungen mit vielen weiteren Links, z. B. zu Impfpflicht, Begründung, FAQ finden Sie unter: Impfung A–Z.

Beratung zur Epidemiologie

Robert Koch-Institut
Abteilung für Infektionsepidemiologie
FG 33 – Impfprävention
Seestraße 10 | 13353 Berlin
Ansprechpartner: Dr. Judith Koch
Tel.: +49 (0)30 18754–3484/–3483
Fax: +49 (0)30 18754–3533
E-Mail: Ratgeber@rki.de

Beratung zur Spezialdiagnostik

Nationales Referenzzentrum für Masern, Mumps, Röteln
Robert Koch-Institut
Abteilung für Infektionskrankheiten
FG 12 – Masern, Mumps, Röteln und Viren bei Abwehrschwäche
Seestraße 10 | 13353 Berlin
Ansprechpartner: Prof. Dr. Annette Mankertz
Tel.: +49 (0)30 18754–2516/–2308/–2271
Fax: +49 (0)30 18754–25 98
E-Mail: NRZ-MMR@rki.de

Probenbegleitschein des NRZ MMR mit Falldefinitionen:
www.rki.de/DE/Content/Infekt/NRZ/MMR/Masernfragebogen.pdf?__blob=publicationFile

Literatur

1. WHO: Mumps virus nomenclature update: 2012. *Wkly Epidemiol Rec* 2012;87(22):217–224
2. RKI: Änderung der Empfehlung zur Impfung gegen Mumps; *Epid Bull* 2012;31:311–318
3. Anis E, Grotto I, Moerman L, et al.: Mumps outbreaks in Israel's highly vaccinated society: are two doses enough? *Epidemiol Infect* 2011; doi:10.1017/S095026881100063X
4. Davidkin I, Kontio M, Paunio M, et al.: MMR vaccination and disease elimination: the Finnish experience. *Expert review of vaccines* 2010;9(9):1045–1053
5. Dayan GH, Quinlisk MP, Parker AA et al.: Recent Resurgence of Mumps in the United States. *N Engl J Med* 2008;358:1580–1589
6. Dayan GH, Rubin S: Mumps Outbreaks in Vaccinated Populations: Are Available Mumps Vaccines Effective Enough to Prevent Outbreaks? *CID* 2008;47:1458–1467
7. Demicheli V, Rivetti A, Debalini MG, et al.: Vaccines for measles, mumps and rubella in children. *Cochrane database of systematic reviews* 2012; 2: CD004407. Epub 2012/02/18
8. ECDC: Mumps Surveillance Annual Report 2010. Erhältlich unter: ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/mumps_report_2010_euvacnet.pdf; ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/mumps_report_2009_euvacnet.pdf. Zugegriffen am 9. Mai 2012
9. Enders M, Rist B, Enders G: Abort- und Frühgeburtenrate nach akuter Mumpsinfektion in der Schwangerschaft. *Gynäkol Geburtshilfliche Rundsch* 2005;45:39–43
10. Eriksen J, Davidkin I, Kafatos G, et al.: Seroepidemiology of mumps in Europe (1996–2008): why do outbreaks occur in highly vaccinated populations? *Epidemiol Infect* 2012;1–16. Epub 2012/06/13
11. Galazka AM, Robertson SE, Kraigher A: Mumps and mumps vaccine: a global review. *Bull World Health Organ* 1999;77(1):3–14
12. Hatanaka A, Tateishi Y, Honda K, et al.: [Rate and clinical characteristics of mumps reinfection]. [Article in Japanese] *Nihon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 2014 Feb;117(2):111–5
13. Heininger U, Bonhoeffer J: Interstrain antigenic variability of mumps viruses. *CID* 2008;46:150–151
14. Heymann D L (ed): *Control of Communicable Diseases Manual*. American Public Health Association 2008;431–434
15. Hviid A, Rubin S, Mühlemann K: Mumps. *Lancet* 2008; 371: 932–944
16. KRINKO beim RKI: Infektionsprävention im Rahmen der Pflege und Behandlung von Patienten mit übertragbaren Krankheiten. *Bundesgesundheitsbl* 2015;58:1151–1170
17. Kutty PK, Kruszon-Moran DM, Dayan GH, et al.: Seroprevalence of antibody to mumps virus in the US population, 1999–2004. *J Infect Dis* 2010;202:667
18. Kutty PK, Kyaw MH, Dayan GH et al.: Guidance for Isolation Precautions for Mumps in the United States: A Review of the Scientific Basis for Policy Change. *CID* 2010;50:1619–1628
19. Leineweber B, Grote V, Schaad UB, et al.: Transplacentally acquired immunoglobulin G antibodies against measles, mumps, rubella and varicella-zoster virus in preterm and full term newborns. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23(4):361–363
20. Levine H, Rishpon S, Huerta-Hartal M, et al.: Preventing mumps outbreaks in confined settings. *Human Vaccines* 2011;7:1389–1393
21. Mankertz A, Beutel U, Schmidt FJ, et al.: Laboratory-based investigation of suspected mumps cases submitted to the German national reference centre for measles, mumps, and rubella, 2008 to 2013. *Int J Med Microbiol* 2015 Oct;305(7):619–26
22. Rubin S, Plotkin SA: Mumps vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, editors: *Vaccines*. 6 ed. Philadelphia PA, Saunders 2013;419–446
23. Pöhn HP RG: *Statistik meldepflichtiger übertragbarer Krankheiten*. München, MMV Medizin Verlag 1994

24. Quinslisk MP: Mumps Control Today. *JID* 2010;02:655–656
25. Reiter S, Poethko-Müller C: Aktuelle Entwicklung von Impfquoten und Impflücken bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2009;52(11):1037–1044
26. RKI: Impfpräventable Krankheiten bis zum Jahr 2000. Jahresbericht. *Epid Bull* 2002;7:49–57
27. RKI: Empfohlene immunprophylaktische Maßnahmen bei Auftreten von Erkrankungen an Masern, Mumps oder Röteln in Kindereinrichtungen und Schulen. *Epid Bull* 2001;29: 222–223
28. RKI: Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut/Stand: Juli 2011. *Epid Bull* 2011; 30: 275–294
29. RKI: Mumpsausbruch an einer Grundschule in Nürnberg 2011. *Epid Bull* 2012;22:205–211
30. RKI: Impfquoten bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2010. *Epid Bull* 2012;16:135–139
31. Vandermeulen C, Leroux-Roels G, Hoppenbrouwers K: Mumps outbreaks in highly vaccinated populations. What makes good even better? *Human Vaccines* 2009;5:294–296(2)
32. Wichmann O, Hellenbrand W, Sagebiel D et al.: Large measles outbreak at a German public school, 2006. *Pediatr Infect Dis J* 2007;26:782–786
33. WHO: Mumps virus vaccines. WHO position paper. *Wkly Epidemiol Rec* 2007;82(7):51–60

Redaktion der Reihe „RKI-Ratgeber“

Hinweise zur Reihe „RKI-Ratgeber“ richten Sie bitte an das Robert Koch-Institut, Abteilung für Infektionsepidemiologie, Dr. Astrid Milde-Busch (Tel.: +49 (0)30 18754–3312; [Kontaktformular](#)) oder an die Redaktion des *Epidemiologischen Bulletins* ([Kontaktformular](#)).

- Vorgeschlagene Zitierweise:
Robert Koch-Institut: RKI-Ratgeber Mumps.
Epid Bull 2019;38:397–403 | DOI 10.25646/6271

Nationales Referenzzentrum für Masern, Mumps, Röteln

Institution: Robert Koch-Institut
FG 12 – Masern, Mumps, Röteln und Viren bei Abwehrschwäche
Seestraße 10 | 13353 Berlin

Homepage: www.rki.de/nrz-mmr

Ansprechpartner: Prof. Dr. Annette Mankertz

Telefon: +49(0)30 18754–2516; –2308

Telefax: +49(0)30 18754–2598

E-Mail: MankertzA@rki.de

Leistungsangebot

- ▶ Beratung für diagnostische Laboratorien, klinisch tätige Ärzte und den öffentlichen Gesundheitsdienst zu Fragen:
 - der Diagnostik der akuten Infektion mit Masern-, Mumps- und Rötelnviren,
 - der Immunität gegenüber Masern, Mumps, Röteln,
 - bezüglich Impfkomplicationen und bei Fällen von Impfversagen.

- ▶ Diagnostik bei Verdacht auf Masern-, Mumps- bzw. Rötelnkrankung:
 - Diagnostik bei Geimpften sowie Differenzierung zwischen Wild- und Impfviren,
 - direkter und indirekter Nachweis von Masern-, Mumps- bzw. Rötelnkrankungen mit serologischen, zellkulturbasierten und molekularbiologischen Methoden,
 - Unterstützung bei der labordiagnostischen Abklärung von Ausbrüchen und Infektionsketten durch Genotypisierung,
 - Feindiagnostik bei Masern-, Mumps- und Rötelnverdacht insbesondere bei Schwangeren.
- ▶ Abgabe von charakterisierten Virusstämmen und Referenzseren.

Hinweise

Bei Anforderung von Untersuchungen wird vor Entnahme und Versand von Untersuchungsmaterialien eine Absprache mit dem Labor erbeten. Generell sind bei Entnahme und Versand von Materialien wie Blut- bzw. Serumproben, Abstrichen, Gewebsproben und Sektionsmaterial sterile Geräte (Einwegmaterial) und Versandgefäße zuzüglich einer bruchsicheren Umverpackung zu verwenden. Die Entnahme sollte ohne Zeitverzug und der Transport möglichst kühl und schnell erfolgen mit der Kennzeichnung „Diagnostische Proben“.

Erratum

In den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) 2019/2020 (*Epid Bull* Ausgabe 34/2019) musste die Tabelle 6 „Hepatitis-B-Immunprophylaxe nach Exposition in Abhängigkeit vom aktuellen Anti-HBs-Wert“ auf Seite 345 korrigiert werden; es fehlte eine Tabellenzeile. Kleinere Korrekturen gab es zudem am 23.8. auf Seite 321 in Tabelle 2 zur Influenza-Impfung bei Reisen und am 9.9. auf Seite 355 in Tabelle 10 zum Anwendungsalter von Hepatitis-A- und Hepatitis-A+B-Impfungen.