

RÖTELN

Röteln galten lange Zeit als harmlose Kinderkrankheit, bis in den 60-er Jahren in den USA große Röteln-Epidemien ausbrachen. Die traurige Bilanz damals:

Mehr als 12 Millionen Infizierte und viele schwerwiegende Komplikationen bei Neugeborenen UND Erwachsenen!

Am stärksten betroffen waren schwangere Frauen mit mehr als 11.000 Fehlgeburten und über 20.000 schwersten embryonalen Fehlbildungen wie Taubheit, Erblindung, Schäden des Herzens, der Knochen und des Gehirns.

1. DIE KRANKHEIT

ERREGER

Auslöser der Röteln ist ein Virus, das nur beim Menschen vorkommt. Das Rötelnvirus ist gegenüber Hitze und UV-Licht recht instabil.

Röteln können nicht mit Antibiotika, da diese nur gegen Bakterien wirken. Es existiert also keine wirksame Behandlung. Daher ist es besonders wichtig, sich durch eine Impfung zu schützen.

Lebenslanger Schutz nach Infektion

Das Röteln-Virus existiert nur in einer Form ohne Typvarianten. Dadurch ist das Abwehrsystem des Menschen nach einmaligem Kontakt ein Leben lang gegen alle Röteln-Viren gewappnet.

ÜBERTRAGUNG

Röteln werden durch Tröpfcheninfektion (Sprechen, Niesen, Husten) oder durch Kontakt zu Rachen- und Nasensekret übertragen. Die Gefahr sich von einem niesenden, an Röteln erkrankten Patienten anzustecken, ist hoch!

Eine Ausnahme besteht bei schwangeren Frauen. Diese können bei einer Röteln-Infektion die Viren auch direkt auf das Ungeborene übertragen.

EPIDEMIOLOGIE

Die Röteln treten weltweit, meist im Winter und Frühjahr auf. Laut WHO liegt das Kongenitale Röteln-Syndrom (KRS, Defekte nach Infektion im Mutterleib) alleine in Entwicklungsländern bei 100.000 Fällen pro Jahr.

Verbreitung in Deutschland

Dem RKI werden jährlich etwa 20 bis 40 akute Röteln-Erkrankungen übermittelt. In mehr als der Hälfte der Fälle sind dabei Personen im Alter von über 20 Jahren betroffen.

Sind Frauen in dem Alter betroffen, kann es zum Kongenitalen Röteln-Syndrom (KRS) kommen.

Ende der 90er Jahre hatten weniger als 3 Prozent aller jungen Frauen keine Antikörper gegen Röteln, 2011 und 2012 trat in Deutschland nur je 1 Fall eines KRS auf. Der letzte Fall wurde dem RKI im Jahr 2013 übermittelt.

In Deutschland gab es nach Einführung der Impfung keine Epidemien mehr.

RÖTELN

VERLAUF

Noch nicht infiziert

Prinzipiell kann sich jeder mit Röteln anstecken, ob Kind oder Erwachsener. Einen Schutz gegen Röteln erreicht man durch eine MMR-Schutzimpfung oder durch eine durchgemachte Röteln-Erkrankung.

Inkubation

Die Inkubationszeit (lat. incubare = ausbrüten), also die Zeit, zwischen der Ansteckung und dem Auftreten erster Symptome, beträgt im Schnitt 18 Tage (2 bis 3 Wochen).

Phase I

Die erste Krankheitsphase dauert im Schnitt 2 bis 3 Tage.

Welche Symptome treten auf?

Bei älteren Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen treten anfangs noch unspezifische Symptome wie Fieber, Husten und Schnupfen auf. Zusätzlich kommt es zu einer Lymphknotenschwellung, die typischerweise hinter den Ohren und am Hals auftritt.

Phase II - Das Rötelnexanthem

Die zweite Phase beginnt mit Auftreten eines Ausschlages (Exanthem). Dieser verschwindet nach 1 bis 3 Tagen. Die für Röteln charakteristischen Lymphknotenschwellungen hinter den Ohren sind oft noch nach mehreren Wochen tastbar.

Gesamtverlauf

Dauer des Gesamtverlaufs: Bei komplikationslosem Verlauf dauern die Röteln von der Ansteckung bis zur Genesung im Schnitt 3 bis 4 Wochen. Die akute Phase (erste Symptome bis Genesung) dauert dabei im Schnitt 7 Tage (Phase I + II).

Die Ansteckungsfähigkeit besteht für ca. 2,5 Wochen. Sie beginnt bereits eine Woche vor Auftreten des Exanthems und bleibt bis ca. eine Woche nach Abklingen des Hautausschlages bestehen.

Die Folgen für den Patienten: Wegen der Ansteckungsgefahr von ungeschützten Schwangeren und chronisch kranken Menschen (z.B. Leukämiepatienten, Personen nach Stammzelltransplantation oder Menschen mit Immunschwächen) müssen Patienten bei einer Röteln-Erkrankung - auch bei leichtem Verlauf - zu Hause isoliert bleiben.

KOMPLIKATIONEN

Komplikationen können bei **pränatalen** Röteln (bei Ungeborenen) und bei **postnatalen** Röteln (bei Kindern, Jugendlichen oder Erwachsenen) auftreten.

Wie wahrscheinlich sind Komplikationen?

Bei **pränatalen Röteln** liegt die Wahrscheinlichkeit einer Komplikation je nach Schwangerschaftsmonat bei **bis zu 90 Prozent!** Bei **postnatalen Röteln** sind Komplikationen **selten** und treten meist bei Erwachsenen auf.

Wann ist das Risiko bei pränatalen Röteln besonders hoch?

In den **ersten 8 Wochen** der Schwangerschaft (Embryonalzeit) liegt das Risiko einer Schädigung bei **90 Prozent!** Im **mittleren Drittel** der Schwangerschaft (3. bis 6. Monat) beträgt das **Risiko 25 bis 30 Prozent**. Meist tritt hier nur ein Hörschaden auf, allerdings können bis zum Ende der Schwangerschaft Fehlgeburten auftreten.

Die wichtigsten Komplikationen der pränatalen Röteln

Sie werden zusammengefasst als KRS (Kongenitales Röteln-Syndrom). Diese umfassen insbesondere:

- Augenfehlbildungen
- Ohrfehlbildungen

RÖTELN

- Herzfehlbildungen
- ZNS-Fehlbildungen
- Skelettfehlbildungen

Die Folgen für die Kinder sind gravierend! Häufige Folgen sind Blindheit, Taubheit, Einschränkung der Herzfunktion, Missbildungen des Skelettsystems und geistige Retardierung. Die **Entwicklung** der betroffenen Kinder mit KRS ist um **2 bis 4 Jahre verzögert**.

Wie häufig treten Komplikationen bei postnatalen Röteln auf?

50 Prozent der Infektionen bleiben unbemerkt. Bei den anderen 50 Prozent verlaufen Röteln (wenn keine Schwangerschaft vorliegt) meist ohne Komplikationen. In seltenen Fällen kann es jedoch **bei Personen mit Erkrankungen des Immunsystems** zu schwerwiegenden Komplikationen kommen.

Diese Komplikationen können auftreten:

- Gelenkentzündungen (Arthritis)
- Verringerung der Blutplättchen mit Blutungsneigung (Thrombozytopenie)
- Hirnentzündungen (Enzephalitis)
- Bronchitis
- Mittelohrentzündung
- Herzbeteiligung (Myocarditis und Pericarditis)

DIAGNOSE

Ein **punktförmiger Ausschlag**, das sogenannte **Röteln-Exanthem** ist ein Hinweis auf eine Infektion. Er beginnt meist **im Gesicht** und breitet sich von dort nach unten aus. Die feinen roten Punkte fließen nicht zu größeren Inseln zusammen und lassen sich daher von Masern unterscheiden.

Klinische Diagnose reicht bei unkomplizierten Fällen

Besteht kein Kontakt zu Schwangeren oder immungeschwächten Personen reicht bei unkomplizierten Fällen eine klinische Diagnosestellung aus. Der Krankheitsverlauf, das typische Exanthem und retroaurikuläre (hinter den Ohren gelegene) Lymphknotenschwellungen, sind sichere Hinweise für die Diagnose.

Labordiagnose bei unklaren Fällen

Bei unklaren Fällen, insbesondere bei Verdacht auf ein KRS ist eine Labordiagnostik angezeigt, bei der der Immunstatus durch den Nachweis von spezifischen IgM- und IgG-Röteln-Antikörpern bestimmt wird. Bei Verdacht auf ein KRS ist es empfehlenswert, einen Virusnachweis durchzuführen.

Virusnachweis über PCR

Neben den spezifischen Nachweisverfahren von IgM- und IgG-Antikörpern sollte bei Verdacht eines KRS ein Virusnachweis über PCR (Polymerase-Kettenreaktion zum Nachweis von Genstrukturen) durchgeführt werden. Im fortgeschrittenen Schwangerschaftsstadium kann das auch aus Amnionflüssigkeit oder Fetalblut erfolgen.

2. DIE IMPFUNG



IMPFPÄVENTION

Die ersten Röteln-Impfungen wurden erst 1966 entwickelt und erfolgreich eingesetzt. Die Röteln-Impfung ist sehr wirksam und bietet bereits nach einer Dosis einen 95-prozentigen Schutz. Nach zwei Dosen besteht ein

RÖTELN

nahezu 100-prozentiger Schutz! Genau wie die Erkrankung selbst hinterlässt auch die Impfung in der Regel eine lebenslange Immunität.

Nutzen-Risiko-Abwägung

Der Nutzen der Impfung überwiegt und ist deutlich höher als eventuell auftretende Impfschäden. Vergleichen Sie hierzu folgende Zahlen:

Komplikationen	bei Röteln-Infektion	bei Röteln-Impfung
Gelenkbeschwerden bei erwachsenen Frauen	40 bis 70 Prozent anhaltend	0,01 Prozent, meist kurz anhaltend
Fieberkrämpfe	1/3.000	1/30.000 - 1/50.000
Enzephalitis	1/6.0000	0
Röteln-Embryopathie bei Infektion in der Schwangerschaft	60 Prozent	0

Säuglinge haben einen besonderen Schutz!

Säuglinge verfügen über Röteln-Antikörper, wenn die Mutter entweder die Erkrankung durchgemacht hat oder geimpft wurde. Das bezeichnet man auch als sogenannten Nestschutz.

Die Dauer des Nestschutzes variiert und **beträgt in der Regel 5 bis 9 Monate**. Danach sind die Säuglinge bis zur ersten Impfung ungeschützt und somit stark gefährdet.

Aber Achtung: Impft man Säuglinge zu früh, können die Impfviren eventuell von den mütterlichen Antikörpern neutralisiert werden und eine Immunantwort bleibt aus. Aus diesem Grund wird die erste Impfung in der Regel erst zum Ende des ersten Lebensjahres empfohlen. In Ausnahmefällen, wie zum Beispiel bei anstehenden Heimaufenthalten, sollten die Impfungen gegen Masern, Mumps und Röteln schon im 9. Lebensmonat erfolgen.

IMPfstoffe

Rötelnimpfstoffe sind attenuierte Lebendimpfstoffe (Attenuierung = Virulenzminderung). Bei der Attenuierung werden die krankmachenden Eigenschaften eines Erregers stark vermindert aber seine Vermehrungsfähigkeit bleibt erhalten. Die so injizierten Impfviren führen zu keinen oder nur zu leichten Krankheitssymptomen, jedoch kann die körpereigene Abwehr nun aktiv Antikörper gegen die Rötelnviren bilden

Seit einiger Zeit werden keine Röteln-Monoimpfstoffe mehr hergestellt, sondern nur Kombinationen mit den Komponenten Masern-Mumps-Röteln oder Masern-Mumps-Röteln-Varizellen.

Welche Röteln-Impfstoffe sind verfügbar?

In Deutschland sind verschiedene Impfstoffe für Röteln verfügbar. Diese bieten unterschiedlichen Schutz gegen mehrere Krankheiten.

Impfstoff	Mindestalter	Höchstalter	Komponenten
M-M-RvaxPro®	9 Monate	keine Begrenzung	Masern, Mumps, Röteln
Priorix®	9 Monate	keine Begrenzung	Masern, Mumps, Röteln
Priorix Tetra®	9 Monate	keine Begrenzung	Masern, Mumps, Röteln, Varizellen
ProQuad®	9 Monate	keine Begrenzung	Masern, Mumps, Röteln, Varizellen

IMPFEMPFEHLUNG

Die Röteln-Impfung erfolgt immer mit einem MMR-Kombipräparat (MMR = Masern-Mumps-Röteln) und gemäß den Richtlinien der STIKO. Diese werden in der Regel einmal jährlich für die Impfvorsorge veröffentlicht.

Die Standardempfehlung

Die STIKO empfiehlt die Röteln-Impfung für alle Kinder und Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr.

Zusätzlich empfiehlt die STIKO die Röteln-Impfung in folgenden Fällen:

- **Bei Säuglingen ab 9 Monaten:** Die STIKO empfiehlt die MMR-Impfung bei Säuglingen ab 9 Monaten, wenn der Besuch oder die Aufnahme in einer Gemeinschaftseinrichtung (z. B. einer Kita oder einem Kinderheim) bevorsteht.
- **Bei Frauen mit Kinderwunsch:** Die STIKO empfiehlt die MMR-Impfung für alle Frauen im gebärfähigen Alter, wenn der Impfstatus unklar ist, noch keine Impfung vorliegt, oder wenn in der Kindheit nur eine Impfung durchgeführt wurde.
- **Beruflich bedingt:** Die STIKO empfiehlt eine MMR-Impfung ebenfalls für nach 1970 geborene Personen (einschließlich Auszubildende, PraktikantInnen, Studierende und ehrenamtlich Tätige) in folgenden beruflichen Tätigkeitsbereichen:
 - Medizinische Einrichtungen
 - Tätigkeiten mit Kontakt zu potenziell infektiösem Material
 - Einrichtungen der Pflege und Gemeinschaftseinrichtungen
 - Einrichtungen zur gemeinschaftlichen Unterbringung von Asylbewerbern, Ausreisepflichtigen, Flüchtlingen und Spätaussiedlern
 - Fach-, Berufs- und Hochschulen

Das Impfschema für die Röteln-Impfung

Das Mindestalter für die Impfung beträgt 11 Monate, in begründeten Ausnahmefällen kann ab 9 Monaten geimpft werden. Für das Höchstalter gibt es keine Begrenzung.

Grundimpfung

Kinder und Jugendliche sollen zwei Impfungen erhalten:

- Die Erstimpfung sollte vorzugsweise im Alter von 11 bis 14 Monaten geschehen.
- Die Zweitimpfung sollte bis zum Ende des zweiten Lebensjahres erfolgen.

Erwachsene erhalten nur eine Impfung.

Ausnahme: Frauen im gebärfähigen Alter erhalten insgesamt zwei Impfdosen.

Das Schema der Grundimpfung ist abhängig vom Alter.

Bei der Indikation für gilt Folgendes:

- Kommt es zu einem Ausbruch von Röteln wird die Impfung einmalig verabreicht.
- Wurde die Erstimpfung im Alter zwischen 9 und 11 Monaten gegeben, sollte die Zweitimpfung zu Beginn des 2. Lebensjahres erfolgen.
- Wenn die Erstimpfung im begründeten Ausnahmefall im Alter zwischen 6 und 8 Monaten erfolgt ist, sollen zwei weitere Dosen im Alter von 11 bis 14 und 15 bis 23 Monaten gegeben werden. Ein solcher Fall kann eintreten, wenn ein Geschwisterkind eines jungen Säuglings z. B. an Masern erkrankt.
- Auffrischimpfungen werden nicht durchgeführt!
- Versäumte Impfungen sind bis zum 18. Lebensjahr nachzuholen.

Bei der Indikation für beruflich bedingte Impfungen gilt Folgendes:

- Personen ohne frühere Lebendimpfungen gegen MMR oder mit unklarem Impfstatus sollen zweimal im Abstand von mindestens 4 Wochen geimpft werden.
- Personen, die bisher nur einmal gegen Masern, Mumps oder Röteln geimpft worden sind, sollen eine zusätzliche MMR-Impfung im Abstand von mindestens 4 Wochen zur vorangegangenen Impfung erhalten.

RÖTELN

Ziel ist, dass für jede Impfstoffkomponente (M–M–R) mindestens eine zweimalige Impfung dokumentiert ist. Die Anzahl der notwendigen Impfstoffdosen richtet sich nach der Komponente mit den bisher am wenigsten dokumentierten Impfungen. Eine Ausnahme gilt jedoch bei der Röteln-Impfung von Männern. Für einen ausreichenden Impfschutz gegen Röteln reicht eine einmalige Impfstoffdosis aus. Für Männer ist für die Masern- und Mumps-Impfstoffkomponente eine zweimalige Impfung und für die Röteln-Komponente eine einmalige Impfung erforderlich.

KONTRAINDIKATION

In bestimmten Fällen sollten Sie keine Schutzimpfung gegen Röteln durchführen (dies gilt ebenso bei Masern und Mumps, da derselbe MMR-Impfstoff verwendet wird).

In folgenden Fällen sollten Sie keine Impfung durchführen:

- Bei bekannten Überempfindlichkeiten gegen Bestandteile im Impfstoff
- Bei Immundefekten oder Immunschwächen (z. B. HIV, Leukämie etc.)
- Bei Patienten, die mit hochdosierten Steroiden behandelt werden
- Bei Frauen während der Schwangerschaft
- Bei Vorliegen einer ernsthaften, akuten Erkrankung

NEBENWIRKUNG

Lokale und allgemeine Reaktionen

Mögliche Körperreaktionen sind Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Immunsystems mit dem Impfstoff.

Zu den seltenen Reaktionen auf den MMR-Impfstoff zählen:

- Rötung, Schmerzhaftigkeit, Schwellung an der Impfstelle
- leichtes Fieber
- „Impfkrankheit“ mit leichtem Ausschlag und Fieber
- Gelenkbeschwerden und Hodenschwellung

Gelegentlich treten auch Kopfschmerzen, Mattigkeit oder Magen-Darm-Beschwerden auf. Die Reaktionen klingen in der Regel rasch und folgenlos ab.

Impfkomplikationen

Zu den sehr seltenen Komplikationen bei der MMR-Impfung zählen:

- Vereinzelt Fieberkrämpfe bei jungen Kindern (in der Regel ohne weitere Folgen)
- Leichtes Fieber
- Sehr selten allergische Reaktionen bis zum behandlungsbedürftigen Kreislaufchock
- Bei Immunsuffizienz unter Umständen schwere Komplikationen möglich
- Enzephalitis (extrem selten, weltweit nur einige wenige Fälle bekannt)

Schwere Erkrankungen wie Morbus Crohn, Multiple Sklerose, Autismus oder andere werden durch die MMR-Impfung nicht ausgelöst.

Allergisches Potenzial

MMR-Impfstoffe enthalten geringe Spuren von Hühnereiweiß. Dieses hat kein allergenes Potenzial – auch nicht bei Personen mit nachgewiesener Hühnereiweißallergie. Dies belegen große, internationale Studien. Zur Sicherheit sollte man auf Hühnereiweiß allergische Patienten aber bis 30 Minuten nach der Impfung beobachten.

3. DAS PATIENTENGESPRÄCH



Eine schwangere Patientin möchte wissen, ob sie sich während der Schwangerschaft gegen Röteln impfen lassen kann

Als Schwangere werden Sie nicht gegen Röteln geimpft. Der Grund dafür ist, dass in den MMR-Impfstoffen Lebendimpfstoffe enthalten sind. Diese werden Schwangeren generell nicht verabreicht

Eine Patientin mit Kinderwunsch fragt: Kann man sich unmittelbar vor einer geplanten Schwangerschaft gegen Röteln impfen lassen?

Prinzipiell ist eine Impfung gegen Röteln vor einer geplanten Schwangerschaft unbedenklich. Man hat weltweit Frauen untersucht, die sogar während der Frühschwangerschaft (versehentlich) geimpft wurden, weil die Schwangerschaft zur Zeit der Impfung noch unbekannt war. In keinem einzigen Fall ist es zu einer Impfschädigung gekommen. Dennoch sollte man sicherheitshalber mit der Konzeption mindestens einen Monat nach einer Lebendimpfung warten.

Ein Vater fragt: Röteln verlaufen doch meist harmlos. Warum soll ich meine Tochter dann eigentlich impfen lassen?

Wird Ihr Kind gegen Röteln geimpft, schützt es damit nicht nur sich selbst, sondern auch andere, zum Beispiel kranke Personen oder Schwangere. Ihr Kind übernimmt also soziale Verantwortung und hilft mit, ein Ausbreiten der Krankheit zu verhindern. Hinzu kommt, dass der Impfstoff auch gegen Mumps und Masern wirkt. Damit schützen Sie Ihr Kind – und andere – vor diesen drei gefährlichen Krankheiten.

Die Mutter eines erkrankten Kindes fragt: Mein Sohn ist an Röteln erkrankt. Wie lange muss er denn zuhause bleiben?

Sicherheitshalber muss ein Kind bis zu zehn Tage nachdem der Ausschlag aufgetreten ist, zu Hause bleiben. Bedenken Sie aber, dass Ihr Kind nach einem solchen Virusinfekt insgesamt geschwächt ist und eventuell noch eine längere Schonfrist braucht.