

Patienteninformation
4-fach Schutzimpfung MMR-V-Impfstoff

Masern-, Mumps-, Röteln-, Varizellen Kombinationsimpfung (MMR-V)

Masern

Bei Masern handelt es sich um eine schwere Allgemeininfektion durch das Masernvirus. Komplikationen, wie zum Beispiel Hirnhautentzündungen, mit bleibenden Schäden sind möglich.

Krankheitsbild und Behandlung von Masern

nach Eintritt des Virus in den menschlichen Körper beginnt das erste Stadium etwa zehn Tage nach der Infektion mit Fieber und Entzündungen der Nasen-, Rachen und Augenschleimhäute. Die Patienten werden lichtscheu. Typisch sind die weißen, Kalkspritzer-artige Flecken an der Innenseite der Wangenschleimhaut. Nach zwei Wochen tritt typische Ausschlag auf. Hierbei handelt es sich um rote Pünktchen, die im Gesicht und hinter den Ohren beginnen, sich über den gesamten Körper ausbreiten und später zu größeren Flecken zusammenschließen. Das Fieber steigt jetzt stark an und kann Werte über 39°C erreichen. Nach dem fünften Krankheitstag gehen Fieber und Ausschlag zurück. Als Komplikationen kann es zu Lungenentzündungen, Kehlkopf-, und Mittelohrentzündungen und Durchfällen kommen. Besonders gefürchtet ist eine durch das Masernvirus verursachte Hirnhautentzündung, Sie tritt mit zunehmenden Alter gehäuft auf und endet in 30 Prozent der Fälle tödlich, in 20 Prozent können bleibenden Schäden entstehen. Bei der Hälfte aller Masernerkrankungen werden Veränderungen am Herz beobachtet, die selten auch zu Spätschäden führen können. Während einer Masernerkrankung ist das allgemeine Abwehrsystem des Körpers stark geschwächt. Das Ungeborene wird durch eine Infektion während der Schwangerschaft nicht geschädigt.

Eine spezifische Therapie bei einer Maserninfektion gibt es nicht. Lediglich die Symptome können behandelt werden. Strenge Bettruhe mit Abdunkelung des Zimmers wird verordnet. Bei Komplikationen müssen intensivmedizinische Maßnahmen ergriffen werden.

Übertragung, Häufigkeit von Masernerkrankung

Masern treten weltweit auf und sind sehr ansteckend. Die Viren werden über die Luft sowie als Tröpfcheninfektion übertragen.

Da Säuglinge noch über schützende Antikörper der Mutter verfügen, erkranken sie normalerweise innerhalb der ersten sechs Lebensmonate nicht an Masern. Nach einer durchgemachten Maserninfektion ist man lebenslang immun.

Gefahrenabschätzung von Masern

Die Gefahr, an Masern zu erkranken, ist weltweit gegeben. In einigen Ländern Europas, zum Beispiel Schweden und Finnland, sind Masern fast besiegt. In Deutschland werden mehr als 500 Fälle jährlich gezählt. Allgemein verschiebt sich der Altersgipfel in das ältere Kinder- und Jugendalter.

Mumps

Mumps ist eine Viruserkrankung, die zu einer Entzündung von Körperdrüsen führt; meist betroffen sind die Speicheldrüsen (z.B. die Ohrspeicheldrüsen); seltener aber auch die Keimdrüsen (Hodenentzündung) oder andere Drüsen. Komplikationen sind u.a. eine Hirnhautentzündung.

Krankheitsbild und Behandlung von Mumps

Häufig beginnt die Krankheit mit Kopfschmerzen und Nackensteife, allgemeiner Mattigkeit, Hals- und Ohrenscherzen sowie Schmerzen beim Kauen. Charakteristisch für Mumps ist die teigige, schmerzhaftige Schwellung der Ohrspeicheldrüse. Sie kann ein – oder beidseitig auftreten. Die Viren können auch die Speicheldrüsen im Mund und Rachenbereich und auch andere Drüsen des menschlichen Körpers, zum Beispiel Bauchspeicheldrüse, Schilddrüse und Hoden befallen. Bei Komplikationen kann es zu Gelenkentzündungen, Organentzündungen und zum Befall des zentralen Nervensystems und bei Männern zur Unfruchtbarkeit kommen. Bei der Hirnhautentzündung handelt es sich meist um eine gutartig verlaufende Entzündung, selten können bleibende Schäden entstehen. Als Spätfolgen werden Hörschäden beobachtet. Das Risiko einer Fehlgeburt steigt, wenn sich die schwangere Frau innerhalb der ersten drei

Monate der Schwangerschaft mit Mumps indiziert. Patienten müssen strenge Bettruhe einhalten. Eine spezifische Behandlung gibt es nicht. Bei Komplikationen werden eventuell intensivmedizinische Maßnahmen notwendig.

Übertragung und Häufigkeit von Mumps

Mumps ist auf der ganzen Welt verbreitet. Die Ansteckungsgefahr ist hoch. Die Viren werden über Tröpfcheninfektion von Mensch zu Mensch übertragen. Etwa drei Wochen nach der Infektion beginnen die ersten Symptome. Ein Drittel aller Erkrankungen verlaufen ohne Krankheitszeichen. Dank der konsequenten Durchführung der Schutzimpfung konnte man Mumps und seine Folgen eingrenzen.

Gefahrenabschätzung von Mumps

Die Gefahr, an Mumps zu erkranken, ist auf der ganzen Welt gegeben.

Röteln

Bei Röteln handelt es sich normalerweise um eine leicht verlaufende Viruserkrankung, die die meisten Menschen bereits in Ihrer Kindheit oder Jugend durchmachen. Röteln können in der Schwangerschaft zu Missbildungen des Embryos führen, wenn die werdende Mutter über keinen ausreichenden Schutz verfügt.

Krankheitsbild und Behandlung von Röteln

Mit dem Rötelnvirus infizierte Personen leiden allgemein unter Erkältungssymptomen, begleitet von einer typischen schmerzhaften Lymphknotenschwellung am Nacken und hinter den Ohren. Ein bis zwei Tage nach der Infektion folgt ein leichter Fieberanstieg mit einem blass-roten, kleinfleckigen Ausschlag. Dieser beginnt hinter den Ohren und breitet sich dann auf dem ganzen Körper aus. Häufig verläuft die Infektion ohne Krankheitserscheinungen und wird nicht erkannt. Dennoch sind diese Personen Virenüberträger. Tritt die Rötelninfektion während der Schwangerschaft auf, kann das Virus das Ungeborene im Mutterleib schädigen. Als Folge treten Missbildungen an Augen, Ohren, Herz, Knochen und Gehirn auf, außerdem kommt es zu Wachstumsstörungen. Je früher eine Infektion in der Schwangerschaft erfolgt, umso stärker können sich die Missbildungen ausprägen. Eine Heilung des Kindes gibt es nicht. Der einzige Schutz ist eine rechtzeitige Impfung noch vor Beginn einer Schwangerschaft.

Übertragung und Häufigkeit von Röteln

Infizierte Personen können sieben Tage vor Krankheitsausbruch und bis vierzehn Tage danach andere Menschen anstecken. Bei einer Infektion vor der Geburt bleiben Kinder Monate bis Jahre Virusüberträger. Hat sich eine Person infiziert, bricht die Krankheit normalerweise innerhalb von zwei bis drei Wochen aus. Nach durchgemachter Erkrankung ist der Mensch lebenslang immunisiert und benötigt daher keine Impfung mehr.

Gefahrenabschätzung von Röteln

Rötelnviren sind vor allen Dingen in dicht besiedelten Gebieten und Industriestaaten, wie zum Beispiel in Deutschland, weit verbreitet. Trotz Einführung der Schutzimpfung sind heute noch etwa zehn Prozent aller deutschen Frauen ungeschützt.

Varizellen-Windpocken

Bei Varizellen, besser bekannt als Windpocken, handelt es sich um eine höchst ansteckende, aber oft harmlos verlaufende Virusinfektion mit dem Varizella-Zoster-Virus (VZV). Unangenehmer ist die sogenannte Gürtelrose, auch Herpes Zoster genannt, die im späteren Leben als Zweiterkrankung durch im Körper verbleibende Varizellenviren verursacht wird. Gefürchtet ist die in seltenen Fällen nach einer Windpockeninfektion auftretende Hirnhautentzündung.

Krankheitsbild und Behandlung von Varizellen

Unter geringem Temperaturanstieg treten meist ohne Vorboten kleine rote Flecken auf, auf denen sich nach einigen Stunden linsen- bis erbsengroße Knötchen und dann wasserhelle Bläschen bilden. Ihr Inhalt trübt sich und wird eitrig. Etwa am vierten Tag der Erkrankung trocknen sie unter Borkebildung aus. Die Bläschen entstehen in verschiedenen Schüben und verteilen sich unregelmäßig über den Körper, auch auf dem behaarten Kopf, der Mundschleimhaut und im Genitalbereich. Sie jucken stark, sollten aber wegen der Gefahr einer Infektion mit Eitererregern nicht aufgekratzt werden. Narben entstehen nur, wenn durch Kratzen Eiterungen entstanden sind.

Windpocken sind einfach am auffälligen Hautausschlag zu erkennen. Man findet alle Stadien der Hautveränderungen nebeneinander: rote Flecken, Bläschen und Krusten. Es besteht kein oder nur ein sehr

geringes Krankheitsgefühl, die Patienten müssen aber dennoch das Haus hüten, damit sie keine anderen Menschen anstecken. Die Ansteckung erfolgt so lange, wie noch Bläschen auf der Haut zu finden sind. Eine spezifische Behandlung ist bei den meist komplikationslos verlaufenden Infektionen nicht erforderlich. Allenfalls werden äußerlich Salben oder Puder zum Stillen des Juckreizes angewendet. Bei Komplikationen mit Infektionen der Lunge oder Befall des Nebensystems ist eine Krankenhausbehandlung unumgänglich. Virusmittel und ggf. Antiseren können gegeben werden.

Übertragung und Häufigkeit von Varizellen

Varizellen treten auch in unseren Breiten häufig auf. Mit 750.000 Fällen jährlich sind Windpocken die häufigste Krankheit, gegen die es einen wirksamen Impfschutz gibt. Meist erkranken die Menschen bereits im Kindesalter und behalten dann meist einen lebenslangen Schutz. Man bezeichnet Windpocken deshalb auch als „Kinderkrankheit“, obwohl auch ungeschützte Erwachsene daran erkranken können. Windpocken sind äußerst ansteckend. Die Viren können auf einer Strecke von mehr als 100m von einem Menschen zu einem anderen übertragen werden. Die Inkubationszeit von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Krankheit beträgt 13-21 Tage.

Gefahrenabschätzung von Varizellen

Varizellen verlaufen oft harmlos. In sehr seltenen Fällen kann es zu einer generalisierten Erkrankung mit Hirnbeteiligung kommen., Schwere Krankheitsverläufe können vermehrt insbesondere bei Patienten mit Erkrankung des Immunsystems, bei Schwangeren, bei Neurodermitis und bei Infektionen kurz vor der Geburt beobachtet werden.

Das Virus verbleibt nach einer Infektion lebenslang in den Nervenzellen des Menschen und kann bei Reaktivierung – vor allem im Alter – eine Gürtelrose (den Zoster) hervorrufen.

Kombinationsimpfung MMRV

Die Schutzimpfung enthält abgeschwächte Masern-Mumps-Röteln- und Varzellenviren. Kleinkinder werden ab dem zwölften Lebensmonat mit einer Impfung grundimmunisiert. Die zweite MMRV-Impfung erfolgt bis zum Ende des zweiten Lebensjahres. Ungeimpfte oder unvollständig immunisierte Personen, die einer Risikogruppe angehören, erhalten eine einmalige Impfdosis. Bei Kontakt mit an Masern, Mumps, Röteln oder Varizellen erkrankten Menschen sollten ungeschützte Personen möglichst innerhalb der ersten drei Tage nach der Exposition eine Impfung erhalten. Die Impfstoffe sind zum Teil auch mit nur einer Komponente als sogenannte Monoimpfstoff erhältlich.

Für wen werden Impfeempfehlungen ausgesprochen?

Alle Kinder sollten gegen Masern-, Mumps-Röteln und Varzellenviren geimpft werden. Außerdem wird eine Impfung für ungeimpfte Personen empfohlen, die Kontakt zu Erkrankten hatten. Ein Impfschutz ist auch für Personen erforderlich, die auf Grund ihres Berufes oder Umfeldes vermehrt gefährdet sind, wenn sie zum Beispiel in pädiatrischen oder onkologischen Abteilung, in Gemeinschaftseinrichtungen des Vorschulalters oder in Kinderheimen arbeiten.

Impfreaktionen und Komplikationen

Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kommt es an der Injektionsstelle sehr häufig (> 10% der Impfungen) zu vorübergehender Rötung und Schmerzhaftigkeit häufig (bis 10%) verbunden mit einer lokalen Schwellung. Von der Varizellen-Impfung ist bekannt, dass diese Lokalreaktionen nach der 2. Impfung und insbesondere bei älteren Impfungen ausgeprägter sein können. Gelegentlich ist diese Lokalreaktion mit einer Schwellung der zugehörigen Lymphknoten, einer Schwellung der Ohrspeicheldrüse sowie Allgemeinsymptomen (Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Durchfall, Erbrechen, Reizbarkeit, Schreien, Schlaflosigkeit) verbunden. Eine moderate Temperaturerhöhung (> 39°C bei oraler/axillarer Messung) wurde bei klinischen Studien (Kleinkinder) sehr häufig und eine Temperaturerhöhung von > 39°C häufig (bei bis zu 10% der Impfungen) registriert. Nach MMR- bzw. Varizellen-Impfung sind im Abstand von 1-4 Wochen nach der Impfung Symptome im Sinne einer „Impfkrankheit“ bekannt: Fieber und schwache masernähnliche Hautausschläge bei 1-3% der Impfungen. Hautausschläge wurden nach MMRV-Impfung bei bis zu 10% der Impfungen beobachtet. Nach der MMRV-Impfung sind bei Jugendlichen und Erwachsenen vorübergehende Gelenkbeschwerden (Arthralgien), selten auch einmal eine vorübergehende leichte Hodenschwellung oder eine ebenfalls leichte und vorübergehende Reaktion der Bauchspeicheldrüse (Enzymanstieg) beobachtet worden. Über Einzelfälle von Arthralgien wurden auch nach der Markteinführung des MMR-V-Impfstoffs berichtet.

Komplikationen

Im Zusammenhang mit einer Fieberreaktion kann es beim Säugling und jungen Kleinkind selten einmal auch zu einem Fieberkrampf (in der Regel ohne Folgen) kommen. Allergische Reaktionen (meist auf im Impfstoff

enthaltene Begleitstoffe) sind sehr selten; über allergische Sofortreaktionen wurde in Einzelfällen berichtet. (Anmerkung: Eine anamnestisch angegebene Allergie gegen Hühnereiweiß ist in der Regel keine Gegenanzeige gegen die Impfung, da der MMR-V-Impfstoff, der auf embryonalen Hühnerzellen vermehrte Masern- und Mumpsviren enthält, nur noch eine kaum mehr nachweisbare und damit nicht signifikante Restmenge Ovalbumin aufweist.) Sehr selten wurden bei Jugendlichen und Erwachsenen nach der MMR-Impfung länger anhaltende Gelenkentzündungen (Arthritiden) beobachtet, ihr Vorkommen nach der MMR-V-Impfung ist nicht auszuschließen. Nach Varizellen-Impfung wurde über Einzelfälle von Herpes Zoster (Gürtelrose) und Pneumonie bei gesunden und immungeschwächten Impflingen in der Literatur berichtet, ebenso über eine Übertragung von einem Impfling eine immungeschwächte Kontaktperson. Nach Markteinführung des MMR-V-Impfstoffs wurde über Herpes -Zoster-Erkrankungen im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung berichtet. Einzelfälle von Hautblutungen bei verminderter Blutplättchenzahl wurden in der Literatur nach MMR-Impfung und nach der Markteinführung von MMR-V-Impfstoff berichtet, rasches und folgenloses Abklingen ist die Regel, schwerere Verläufe treten nur in Einzelfällen auf. Bei den in Deutschland zugelassenen Mumps-Impfstoffen finden sich weltweit nur selten Berichte über eine Hirnhautentzündung (Meningitis) nach Impfung. Fälle von virologisch bestätigter impfassoziierter Meningitis liegen bisher nicht vor.

Kinderärzte am Klinikum

Nürnberger Str. 12
92318 Neumarkt
09181-406100

Meningokokken C Schutzimpfung - offiziell empfohlen

Meningokokken B Schutzimpfung - in Deutschland häufigster vorkommender Typ

Unter einer Hirnhautentzündung oder Meningitis versteht man die Infektion der Hirn- und Rückenmarkshäute. Wichtige Erreger der Hirnhautentzündung sind Meningokokken. Durch Meningokokken hervorgerufene Hirnhautentzündungen sind weltweit verbreitet. Es gibt zahlreiche Meningokokken-Typen. Die Serotypen A, B, C, W und Y befallen den Menschen am häufigsten. Zur Infektionsprophylaxe dieser Typen gibt es Impfstoffe.

Krankheitsbild und Behandlung

Die akute, eitrige Meningitis ist eine schwere Krankheit, die sich innerhalb von ein bis zwei Tagen entwickelt. Die Patienten fühlen sich sehr schlecht und klagen über heftige Kopfschmerzen. Sie haben hohes Fieber, sind lichtscheu und geräuschempfindlich, das Bewusstsein kann sich trüben bis hin zum Koma. Darüber hinaus können Krampfanfälle auftreten. Weitere mögliche Zeichen sind Übelkeit und Erbrechen, Schwitzen, Schwäche oder auch Muskelschmerzen und kleine rote Hautflecken.

Durch Schädigung der Hirnnerven kann es zu Hörstörungen, Ausfällen der Sensibilität im Gesicht und Sehstörungen kommen. Bei Kindern treten häufig Verhaltensänderungen auf. Oft wollen die Patienten seitlich liegen. Bei Säuglingen kann neben Fieber das einzige auffällige Zeichen eine Vorwölbung der Fontanelle sein. Einen wichtigen Hinweis auf das Vorliegen einer Meningitis stellt die Nackensteife dar. Der Patient kann den Kopf nicht mehr auf die Brust beugen. Trotz antibiotischer Behandlung kommt es immer wieder zu Todesfällen. Bleibende Schäden des Zentralnervensystems treten bei zirka einem Drittel der Patienten auf. Dazu gehören: Hör- und Sprachstörungen, geistige Behinderung, Lähmungen, Krampfleiden und Verhaltensstörungen.

Übertragung und Häufigkeit

Bei der eitrigen Meningitis treten die Erreger der Meningitis meist über die Atemwege oder den Hals-Nasen-Ohrenbereich in den Körper ein und werden dann über Blut und Lymphe zu den Hirnhäuten transportiert. Man spricht von einer "Tröpfcheninfektion". Auch von einer Lungenentzündung kann eine Meningitis ihren Ursprung nehmen. Selten ist eine direkte Besiedelung mit Krankheitskeimen möglich, z.B. bei offenen Schädel-Hirn-Verletzungen oder Operationen am Gehirn. Bei verschiedenen Grunderkrankungen ist der Körper gegenüber Infektionen empfindlicher, beispielsweise bei einer Zuckerkrankheit oder Alkoholismus. Patienten, die keine Milz mehr besitzen oder an einer Schwäche des Immunsystems leiden, sind ebenfalls stärker gefährdet.

Gefahrenabschätzung

Die Gefahr, an einer Meningokokken-Meningitis zu erkranken, ist auf der ganzen Welt gegeben. Während in den Staaten des Westens selten lokale Ausbrüche auftreten, besteht in Afrika und Asien ein verbreitetes saisonales Meningitisrisiko. Die Gefahr einer Übertragung und Ausbreitung der Krankheit erhöht sich bei großen Menschenansammlungen.

Impfung

Es gibt verschiedene Impfstoffe, die gegen einzelne Erregertypen eingesetzt werden. Bei Kombinationsimpfstoffen kann zum Beispiel ein Schutz gegen die vier am häufigsten vorkommenden Erregerarten erreicht werden. Eine zusätzliche Impfung ist seit 2013 erhältlich, so dass die Impfprophylaxe gegen 5 Typen möglich ist. Außerdem ist die Wahl des Impfstoffes auch vom Alter abhängig. Wegen der besseren Wirksamkeit werden insbesondere für Kinder und Jugendliche aber auch für Erwachsene nur noch sogenannte Konjugatimpfstoffe gegeben. Der Unterschied zu den älteren Impfstoffen besteht darin, dass die wirksamen Impfstoffbestandteile an verschiedene Trägersubstanzen gebunden sind.

Für wen werden Impfempfehlungen ausgesprochen?

In Deutschland sollten alle Kinder ab dem vollendeten 12. Lebensmonat gegen Meningokokken der Gruppe C geimpft werden. Impflücken sollten bis zum 18. Lebensjahr geschlossen werden. Reisende, die in risikobehaftete Gebiete fahren, sollten ebenfalls geimpft werden und zwar mit Impfstoffen, die möglichst viele Meningokokkentypen abdecken. Besucher der heiligen Stätten in Saudi-Arabien müssen sich mit einem Mehrfachimpfstoff immunisieren lassen, da ansonsten die Einreise verwehrt wird.

Eine Impfung gegen Typ B ist mit dem Impfstoff Bexsero möglich.

Diese ist aber derzeit noch keine Kassenleistung und wird noch nicht offiziell empfohlen. Aufgrund der Verteilung in Deutschland ist der Schutz vor Meningokokken B wünschenswert.

Wer darf nicht geimpft werden?

Während einer akuten fieberhaften Erkrankung sollte nicht geimpft werden. Die Impfung kann nach der Genesung erfolgen. Personen, die in der Vergangenheit auf Meningitisimpfstoffe oder Impfstoffbestandteile (z.B. Lactulose) empfindlich reagiert haben, sollten nicht geimpft werden. Für Schwangerschaft und Stillzeit liegen nur begrenzte Erfahrungen vor, so dass nur bei einer dringenden Indikation geimpft werden sollte.

Impfreaktionen und Komplikationen

Für beide Impfstofftypen (Polysaccharid- und Konjugatimpfstoff) sind bekannt:

Lokal- und Allgemeinreaktionen

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Organismus mit dem Impfstoff kommt es häufig innerhalb von 1-3 Tagen nach der Impfung, selten länger anhaltend, an der Impfstelle zu Rötung, Druckempfindlichkeit und Schwellung, selten zu stärkerer Lokalreaktion, welche die Bewegung stört. Ebenfalls innerhalb von 1-3 Tagen, selten länger anhaltend, kann es auch zu Allgemeinsymptomen wie Temperaturerhöhung bis zu 38°C (selten bis 39,5°C) sowie Reizbarkeit, Schläfrigkeit, unruhiger Schlaf und Magen-Darm-Beschwerden (Erbrechen, Durchfall) kommen. In der Regel sind diese genannten Lokal- und Allgemeinreaktionen vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos wieder ab.

Komplikationen

Selten treten Überempfindlichkeitsreaktionen auf; über allergische Sofortreaktionen (allergischer Schock) wurde in Einzelfällen berichtet. In Einzelfällen kann es im Zusammenhang mit einer Temperaturerhöhung beim Säugling und jungen Kleinkind zu einem Fieberkrampf kommen, der in der Regel ohne Folgen bleibt. (Die großzügige Gabe von Fiebertmitteln (bei Kindern meist als Zäpfchen bevorzugt) wird von vielen Kinderärzten empfohlen.)