

Merkblatt zur BK Nr. 3101:
**Infektionskrankheiten, wenn der Versicherte im
Gesundheitsdienst, in der Wohlfahrtspflege oder in einem
Laboratorium tätig oder durch eine andere Tätigkeit der
Infektionsgefahr in ähnlichem Maße besonders ausgesetzt war**

Merkblatt für die ärztliche Untersuchung

(Bek. des BMA v. 1.12.2000, BArbBl. 1/2001, S. 35)

I. Vorkommen und Gefahrenquellen

Unter der Nr. 3101 der Anlage zur BKV sind Krankheiten erfasst, die von Mensch zu Mensch übertragbar sind. Diese Krankheiten fallen grundsätzlich dann unter die Nr. 3101 der Anlage zur BKV, wenn sie bei Versicherten auftreten, die infolge der Ausübung ihrer beruflichen Tätigkeit in bestimmten Bereichen einer gegenüber der allgemeinen Bevölkerung wesentlich erhöhten Infektionsgefahr ausgesetzt sind.

Dies trifft hauptsächlich auf das Personal in stationären oder ambulanten medizinischen Einrichtungen der Human- und Zahnmedizin, in wohlfahrtspflegerischen Einrichtungen und Laboratorien zu. Außerdem können in diesen Bereichen kurzfristig mit Arbeiten wie Warten, Instandsetzen oder Entsorgen tätige Personen betroffen sein. Ein Risiko in ähnlichem Maße kann auch bei Tätigkeiten in der Gentechnik, Biotechnologie, in Abwasser- und Kläranlagen bestehen.

II. Ätiopathogenese

Die Aufnahme der Krankheitserreger kann über die nicht sichtbar verletzte (Mikroläsionen) oder verletzte Haut bzw. Schleimhaut (trans-, perkutane Infektion als Kontakt- oder Schmierinfektion), über den Atemtrakt (aerogene Infektion als Tröpfchen- oder Staubinfektion), parenteral (Stich- oder Schnittverletzung) oder über den Verdauungstrakt (orale Infektion, Schmierinfektion) erfolgen. Als Ergebnis der Aufnahme des Erregers resultieren nach unterschiedlichen Inkubationszeiten entweder lokale oder systemische Vermehrungen des Erregers mit oder ohne Auftreten von Krankheitssymptomen. Dabei umfasst der Verlauf der Infektion einen Prozess, in dem mehrere Abwehrmechanismen des Immunsystems in einer für jeden Erreger typischen Weise wirksam werden.

III. Krankheitsbilder und Diagnosen

Bezüglich der Krankheitsbilder und ihrer Diagnosen wird auf die einschlägigen Lehrbücher verwiesen. Zur Veranschaulichung der Bedeutung des BK-relevanten zeitlichen Zusammenhangs sind im Anhang die Inkubationszeiten und Infektionswege aufgeführt.

Die Diagnose ist jeweils durch virologische, bakteriologische, serologische und ggf. typendifferenzierende Untersuchungen unter Berücksichtigung der

Inkubationszeit zu sichern. Bei allen Viren mit vorhandenen Subtypen besteht die Möglichkeit - über die genomische Analyse der Viren der Infektionsquelle und des Versicherten - die Infektionsquelle sicher zu identifizieren oder auszuschließen. Dieses ist auch bei einigen Bakterien durch eine Restriktionsenzymanalyse möglich.

Wichtige Krankheitsbilder werden im Folgenden dargestellt.

1. Virushepatitiden

Unter der Bezeichnung "Virushepatitis" werden verschiedene Hepatitiden zusammengefasst, die durch unterschiedliche Hepatitisviren hervorgerufen werden und sich hinsichtlich Übertragung, Verlauf, Komplikationen und serologischer Marker unterscheiden.

1.1. Virushepatitis A

Der Erreger der Erkrankung ist das Hepatitis-A-Virus (HAV), ein RNA-Virus der Familie der Picornaviren. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral durch direkten Kontakt mit Kranken (auch über kontaminierte Gegenstände) oder über durch Virusausscheider oder fäkale Verunreinigungen kontaminierte Lebensmittel oder Trinkwasser. Die Inkubationszeit beträgt 14 bis 40 Tage. Eine Infektiosität besteht bereits 7 bis 14 Tage vor dem Krankheitsausbruch.

Neben ikterischen treten häufig anikterische Verläufe auf. Fieber, heller bis entfärbter Stuhl, dunkler (bierbrauner) Urin, Transaminasenanstieg, Bilirubinerhöhung, Oberbauchbeschwerden und Hepatomegalie sind typische Zeichen. Eine Chronifizierung tritt nicht ein. Der Nachweis von IgM-Antikörpern und später auch von IgG-Antikörpern gegenüber HAV im Serum sichert die Diagnose, wobei zu berücksichtigen ist, dass eine vorausgegangene Impfung zu erhöhten Konzentrationen von IgG-Antikörpern führen kann. Der Nachweis von HAV im Stuhl und Blut ist über Antigentests und Nukleinsäuretests möglich.

1.2. Virushepatitis B

Der Erreger ist das Hepatitis-B-Virus (HBV), ein DNA-Virus der Familie der Hepadnaviren. Die Übertragung des Erregers erfolgt parenteral durch Blut, Blutprodukte, über Sekrete und Exsudate. Außerberuflich erfolgt die Infektion hauptsächlich über Sexualkontakte, i.v. Drogenkonsum und beruflich vorwiegend über Stich- und Schnittverletzungen. Das Übertragungsrisiko bei beruflichem Kontakt ist hoch, bei positiver Envelope-Antigen-(HBe-Antigen)-Infektionsquelle bis zu 100 %. Die Inkubationszeit beträgt 60 bis 180 Tage, bei großen Inokulationsmengen z.T. deutlich weniger. Bei Nachweis von Virusbestandteilen, wie den HBs- und HBe-Antigenen bzw. Nachweis viraler DNA im Serum ist Infektiosität vorhanden.

Die Krankheit verläuft nicht selten symptomarm bis symptomlos. Das akute Krankheitsbild ähnelt dem der Hepatitis A. Fulminante Verläufe (1 bis 2%) mit Leberversagen sind möglich. Die Letalität beträgt 1 bis 2% auch bei symptomarmen Verläufen. Die Chronifizierungsrate bei Erwachsenen beträgt ca. 10 % (bei Männern liegt sie höher als bei Frauen). Dabei ist der Übergang in eine

Leberzirrhose oder ein primäres hepatozelluläres Karzinom häufig. Als Komplikationen können auch Glomerulonephritis, Arthritis oder Superinfektion mit Hepatitis-D-Virus auftreten. Die Diagnose wird durch HBV-Marker im Serum gesichert. Es erfolgt zuerst die Bestimmung der korrespondierenden IgG-Antikörper gegen den Kern (core) des Hepatitis-B-Virus (Anti-HBc), die nach einer Hepatitis-B-Infektion stets nachweisbar bleiben. Bei negativem Ausfall ist keine weitere Markersuche erforderlich. Bei positivem Nachweis von Anti-HBc ist nach Vorhandensein von Antigen aus der Hülle (surface) des Virus (HBs-Ag) und den korrespondierenden Antikörpern (Anti-HBs) zu suchen. Anti-HBs wird erst positiv, wenn HBs-Ag verschwunden ist. Bei Nachweis von Antikörpern - Anti-HBs ≥ 10 IE/l - liegt Immunität (als Prophylaxe wird dennoch bei Hepatitis-B-Virusexposition die aktive Hepatitis-B-Schutzimpfung empfohlen), bei Anti-HBs ≥ 100 IE/l liegt sichere Immunität vor. Isoliertes Anti-HBs (ohne Nachweis von Anti-HBc) weist auf eine vorausgegangene aktive Hepatitis-B-Schutzimpfung hin.

Bei unkompliziertem Verlauf nehmen die Antigene HBe-Ag (ein Abbauprodukt des HBc-Ag) und HBs-Ag nach wenigen Wochen ab. Die korrespondierenden Antikörper treten nach ca. 10 Wochen (Anti-HBe) bzw. nach ca. 5 bis 6 Monaten (Anti-HBs) auf; beide bleiben über Jahre positiv. Solange HBs-Antigen (HBs-Ag) nachweisbar ist, besteht potentielle Infektiosität. Bei Nachweis von HBs-Ag sind zur Einschätzung der Infektiosität HBe-Ag (hohe Infektiosität) und Anti-HBe bzw. HBV-DNA zu bestimmen. Da Virusmutanten (HBe-Ag negativ) häufiger vorkommen, ist bei positivem HBs-Ag und fehlenden HBe-Markern immer eine DNA-Bestimmung erforderlich. Der Nachweis von HBV-DNA im Serum ist Ausdruck einer fortbestehenden Virusreplikation und bedeutet Infektiosität.

1.3. Virushepatitis C

Der Erreger der Virushepatitis C ist das Hepatitis-C-Virus (HCV), ein RNA-Virus. Die Übertragung erfolgt u.a. durch Blut und Sexualverkehr. Das Übertragungsrisiko bei beruflichem Kontakt wird mit ca. 2 bis 10 % angenommen. Die Inkubationszeit beträgt 14 Tage bis 4 Monate bis evtl. 6 Monate, im Mittel 50 Tage. Das parenterale Übertragungsrisiko ist beim Hepatitis-C-Virus niedriger als beim Hepatitis-B-Virus.

Die Erkrankung verläuft in 85 % der Fälle chronisch. Jährlich entwickeln ca. 3 % der chronisch Infizierten ein Leberzellkarzinom. Zur Sicherung der Diagnose werden im Serum Anti-HCV bestimmt oder HCV-RNA nachgewiesen. HCV-RNA kann 3 bis 4 Wochen nach Infektion vor dem Auftreten klinischer Symptome nachgewiesen werden.

1.4. Virushepatitis D (Synonym: Deltahepatitis)

Der Erreger ist ein inkomplettes, RNA-haltiges Virus (HDV), das nur gemeinsam mit HBV lebensfähig ist. Die Übertragung erfolgt wie bei der Hepatitis B. Die Infektion tritt als Co- oder Superinfektion auf. Die Inkubationszeit beträgt bei Superinfektion 3 Wochen. Bei gleichzeitiger Infektion kann der Nachweis von HDV-Antigen 3 Wochen nach erstmaligem HBs-Antigen-Nachweis (insgesamt also Inkubationszeit der Hepatitis B plus Inkubationszeit der Hepatitis D) erfolgen. Zu einer Chronifizierung kommt es in 2 % der Fälle bei Coinfektion. Bei Superinfektion mit HDV ist für 70 bis 90 % der Patienten mit einem chronischen

Krankheitsverlauf zu rechnen. Die Diagnose erfolgt über den Nachweis von HDV-Antigen und Anti-HDV oder über den Nachweis der viralen Bestandteile (RNA).

1.5. Virushepatitis E

Der Erreger ist das Hepatitis-E-Virus (HEV), ein RNA-Virus, das mit der Familie der Caliciviren verwandt ist. Die Übertragung erfolgt fäkal-oral wie bei der Hepatitis A. Die Inkubationszeit beträgt ca. 40 Tage. Es besteht eine ähnliche Ansteckungsgefahr wie bei der Hepatitis A. Das Krankheitsbild gleicht dem der Hepatitis A. Die Letalität liegt bei 1 bis 2 %, bei Schwangeren bei etwa 10 %. Die Infektion erzeugt eine lebenslange Immunität. Eine Chronifizierung tritt nicht auf. Die Diagnose erfolgt durch Virusnachweis im Stuhl, Antigen-, Antikörpernachweis im Serum oder Nukleinsäurenachweis in Fäzes und Blut.

2. Tuberkulose

Der Erreger ist meist das Mycobacterium tuberculosis, ein säurefestes Stäbchen. Die Übertragung erfolgt durch Schmier- und Tröpfcheninfektion. Die Inkubationszeit beträgt 4 bis 8 bis eventuell 12 Wochen. Nach der Erstinfektion tritt die Primärtuberkulose mit lokaler Entzündung, dem pneumonischen Primärfiltrat, unter gleichzeitiger Beteiligung des regionalen Lymphknotens als Primärkomplex auf. Nachfolgend verkalkt das Primärfiltrat meist und der Primärkomplex wird inaktiv. Die postprimäre Tuberkulose ist im Anschluss an die Primärtuberkulose möglich. Sie tritt am häufigsten über die hämatogene und lymphogene Aussaat der Mykobakterien in den Organismus mit nachfolgender Organtuberkulose auf. Dies gilt z.B. für die Meningealtuberkulose als frühe Form der Generalisierung oder die Miliartuberkulose nach Dissemination auf lymphogen-hämatogenem Weg oder kanalikulär über die Bronchien, selten per continuitatem vom pulmonalen Primärherd. Daneben kann eine Inokulationstuberkulose nach Einimpfen tuberkulösen Materials in die Haut auftreten. Als Screeningmethode gilt der Tuberkulinstempeltest. In Zweifelsfällen wird der Tuberkulintest nach Mendel-Mantoux durchgeführt. Bei positivem Ausfall des Tests und klinischem Verdacht wird eine Lungenübersichtsaufnahme in zwei Ebenen angefertigt. Der Erregernachweis erfolgt mikroskopisch und kulturell aus Sputum, Bronchialflüssigkeit, Magensaft und je nach Manifestation bei Organtuberkulosen aus anderen Körperflüssigkeiten oder Gewebeproben. Der Nukleinsäure-Nachweis von Mykobakterien ist möglich.

3. HIV-Infektion/ AIDS

Als Erreger sind humane Retroviren - das HIV 1 und das HIV 2 - bekannt. Die berufsbedingte Übertragung erfolgt durch parenterale Inokulation von erregerrhaltigen Körperflüssigkeiten, Blut oder Blutbestandteilen. Übertragung über die Konjunktiven ist möglich. Das Übertragungsrisiko bei beruflicher Exposition beträgt durchschnittlich 0,3 %. Es ist 16-fach erhöht bei tiefen Stich- und Schnittverletzungen; fünffach erhöht bei sichtbaren Blutspuren auf dem verletzenden Instrument; fünffach erhöht, wenn die Nadel oder Kanüle zuvor in der Vene oder Arterie eines HIV-Patienten plziert war; sechsfach erhöht bei hoher Viruskonzentration. Die Infektiosität ist bis zu 100 mal geringer als die des Hepatitis-B-Virus. 2 bis 6 Wochen nach der HIV-Infektion tritt bei einigen Personen ein mononukleoseartiges Krankheitsbild auf. Etwa 2 Wochen danach

sind HIV-Antikörper nachweisbar. Die Entwicklung eines klinisch manifesten Immundefektes kann nach 6 Monaten bis 10 Jahren erfolgen. Als Folge der HIV-Infektion tritt derzeit bei 80 % der Infizierten nach etwa 10 Jahren Immundefizienz (AIDS) ein. Die Diagnose beruht auf dem Nachweis von Antikörpern gegen HIV-Proteine und wird gesichert durch den Nachweis von HIV-Antigen und HIV-Nukleinsäure, gewöhnlich quantitativ.

IV. Weitere Hinweise

Für den begründeten Verdacht auf das Vorliegen einer Berufskrankheit muss eine zeitliche Verbindung zwischen der Exposition gegenüber dem betreffenden Erreger und der Erkrankung vorhanden sein. Die Erkrankung muss sich innerhalb einer Zeit entwickeln, die sich im Rahmen der Inkubationszeit bewegt. Bei inapparent verlaufenden Erkrankungen sollten die Entwicklung des betreffenden Stadiums und der eventuelle Folgezustand der Infektionserkrankung bedacht werden. Der Übertragungsweg und die Infektiosität des Erregers sind zu berücksichtigen.

Als Infektionsquelle kommen auch Personen in Betracht, die Überträger sind, ohne selbst klinisch manifest erkrankt zu sein.

Kommt es infolge einer beruflich während der jeweiligen Schwangerschaft erworbenen Infektion zu einer intrauterinen Infektion bzw. zu einem Gesundheitsschaden der Leibesfrucht, so ist eine Entschädigung des Kindes nach § 12 SGB VII in Betracht zu ziehen. Das Gregg-Syndrom - die Rötelnembryopathie - nach berufsbedingter, mit oder ohne Arbeitsunfähigkeit einhergehender Rötelninfektion der Schwangeren ist dafür ein bekanntes Beispiel; ebenso z.B. die Infektion mit HAV, HBV (Infektionsrisiko bis zu 100 %), HCV, HIV, Varicella-Zoster- und Zytomegalie-Virus.

Infektionskrankheiten, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden bzw. zu den Tropenkrankheiten zählen, sind unter den BK-Nrn. 3102 bzw. 3104 erfasst, auch wenn sie bei o.g. Tätigkeiten erworben wurden.

V. Literatur

Bek. des BMG vom 22.3.1995: Liste risikobewerteter Spender- und Empfängerorganismen für gentechnische Arbeiten. Bundesgesundhbl. 38,5(1995), Sonderbeilage, ebenda 40,12(1997) einschl. Berichtigung ebenda 41,2(1998)

Brandis, H.; J.J. Eggers; W. Köhler; G. Pulverer (Hrsg.): Lehrbuch der Medizinischen Mikrobiologie. 7. Aufl.- Gustav Fischer, Stuttgart - Jena - New York, 1994

Enders, G.: Infektionen und Impfungen in der Schwangerschaft.- Urban & Schwarzenberg, München - Wien - Baltimore, 1991

Hahn, H.; D. Falke; S.H.E. Kaufmann; U. Ullmann (Hrsg.): Medizinische Mikrobiologie und Infektologie. 3. Aufl.- Springer, Berlin - Heidelberg - New York, 1999

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (Hrsg.): G 42
Tätigkeiten mit Infektionsgefährdung.- In: Berufsgenossenschaftliche Grundsätze
für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen. 2. Aufl. Gentner, Stuttgart,
1998

Hofmann, F. (Hrsg.): Infektiologie. Diagnostik. Therapie. Prophylaxe. Handbuch
und Atlas für Klinik und Praxis; Losebl.-Ausg. 1997 ff. - ecomed, Landsberg

Petersen, E.E.: Infektionen in Gynäkologie und Geburtshilfe. 2. Aufl. Thieme,
Stuttgart - New York, 1994

Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe - TRBA 310, Ausg. 4/97, BArbBl
7-8/1997, S. 87

Anhang:

Ausgewählte von Mensch zu Mensch übertragbare Infektionskrankheiten und –erreger mit Inkubationszeiten und Infektionswegen

Krankheiten Erreger	Inkubationszeiten	Infektionswege
Chlamydien-Infektionen <i>Chlamydia pneumoniae</i>	wenige Tage	Tröpfcheninfektion
Colera <i>Vibrio cholerae</i>	1-4 Tage (24-48 Stunden)	Kontaktinfektion oder verseuchtes Wasser und Lebensmittel
Coxsackie-Viruskrankheit <i>Coxsackie-Virus A und B</i>	2-14 Tage	fäkal-oral oder Tröpfcheninfektion
Diphtherie <i>Corynebacterium diphtheriae</i>	2-5 Tage	Tröpfcheninfektion, infizierte Gegenstände
Dysenterie <i>Shigella dysenteriae, -flexneri, -boydii, -sonnei</i>	Stunden bis 7 Tage (2-3 Tage)	direkt: fäkal-oral, indirekt: Nahrung, seltener Wasser
Helicobacter-Infektionen <i>Helicobacter pylori</i>	Serokonversionszeit bis ca. 4 Wochen	Schmier- oder Tröpfcheninfektion (Magensekret, Zahnplaques und Stuhl gelten als infektiös), Re-Infektion ist möglich
Hepatitis A <i>Hepatitis-A-Virus</i>	14-40 Tage	fäkal-oral, Wasser, Lebensmittel, diaplazentar
Hepatitis B <i>Hepatitis-B-Virus</i>	2-6 Monate	parenteral durch Körperflüssigkeiten, vorwiegend Blut und Blutprodukte, Stich- und Schnittverletzungen, Sexualkontakt, diaplazentar und unter der Geburt
Hepatitis C <i>Hepatitis-C-Virus</i>	ca. 50 Tage 14 Tage - 4(6) Monate	parenteral durch Körperflüssigkeiten, vorwiegend Blut und Blutprodukte, Sexualkontakt, Stich- und Schnittverletzungen, unter der Geburt in ca. 10 % der Fälle
Hepatitis D (Hepatitis B-Co- oder Superinfektion) <i>Hepatitis-D-Virus</i>	bei Coinfektion 12-15 Wochen, bei Superinfektion 3 Wochen	wie Hepatitis B mit HBV
Hepatitis E <i>Hepatitis-E-Virus</i>	ca. 40 Tage	fäkal-oral, Wasser, Lebensmittel
Hepatitis G (HBV-, HCV-Superinfektion) <i>Hepatitis-G-Virus</i>	Serokonversionszeit 5-7 Wochen	parenteral über Blut (gesichert), sexuell (wahrscheinlich)
Herpes simplex-Infektion <i>Herpes-simplex-Virus</i>	ca. 6 Tage (2-12 Tage)	Tröpfchen-, Kontakt- oder Schmierinfektion (Tränenflüssigkeit, Speichel, Bläscheninhalt, Genitalsekret)
HIV-Infektion/AIDS <i>HIV 1 und HIV 2</i>	Serokonversionszeit 1-6 Monate	Sexualkontakte, über Blut und Blutprodukte, über Schleimhaut des Auges, diaplazentar und unter der Geburt, gemeinsame Spritze bei Drogenabhängigen
Infektiöse Mononukleose <i>Epstein-Barr-Virus</i>	Jugendliche 10-60 Tage, Erwachsene 4-8 Wochen	Kontakt zu Speichel, Sperma, Vaginalsekret, Transfusionen Transplantaten, Tröpfcheninfektion
Keuchhusten <i>Bordetella pertussis</i>	1-3 Wochen	Tröpfcheninfektion, Schmierinfektion
Legionellose <i>Legionella pneumophila (versch. Serotypen)</i>	2-10 Tage	aerogen (wahrscheinlich), Tröpfcheninfektion (Klimaanlagen, Duschköpfe)
Masern <i>Masern-Virus</i>	8-14 Tage	Tröpfcheninfektion, Schmierinfektion
Meningokokken-Infektion <i>Neisseria meningitidis</i>	ca. 4 Tage (1-10 Tage)	Tröpfcheninfektion überwiegend von Keimträgern mit Besiedlung der Nasopharynx-Schleimhaut
Mumps <i>Mumps-Virus</i>	ca. 18 Tage (12-35 Tage)	Tröpfcheninfektion (Nasensekret, Speichel), Schmierinfektion (Urin)
Mykoplasmen-Infektionen <i>Mycoplasmen</i>	1-3 (-5) Wochen	Tröpfcheninfektion, Sexualkontakt, Stichverletzung
Ringelröteln <i>Parvovirus B19</i>	13-17 Tage	Tröpfcheninfektion, parenteral durch Blut, diaplazentar in ca. 10 % der Fälle
Poliomyelitis <i>Poliomyelitis-Viren Typ I, II, III</i>	5-14 Tage	fäkal-oral, selten Tröpfcheninfektion, Wasser ist wesentliches Vehikel, Schmierinfektion

Krankheiten Erreger	Inkubationszeiten	Infektionswege
Röteln <i>Röteln-Virus</i>	14-23 Tage	Tröpfchen-, Kontakt- oder Schmierinfektion (Blut, Urin, Stuhl, Konjunktival-/Zervixsekret, Synovialflüssigkeit, Sputum), diaplazentar
Rotavirus-Infektionen <i>Rotaviren der Gruppe A-C</i>	ca. 4 Tage (1-10 Tage)	fäkal-oral, Schmierinfektion, Inhalation von virushaltigem Staub
Salmonella-Enteritis <i>Salmonello enteritidis sp., S. typhi murium</i>	Stunden bis wenige Tage	Hauptweg: kontaminierte Nahrungsmittel, z.B. Eier, selten durch Dauerausscheider
Scharlach <i>Streptococcus pyogenes</i> (β -hämolyisierende Streptokokkeo der Serogruppe A)	12-36 Stunden	Tröpfchen- oder Schmierinfektion
Syphilis <i>Treponema pallidum</i>	ca. 3 Wochen (Primäraffekt)	sexuell, diaplazentar, sowie seltener durch direkten Kontakt, Übertragung durch Blut (Stichverletzung) möglich
Typhus <i>Salmonella typhi</i>	ca. 10 Tage (3-60 Tage)	fäkal-oral, primär durch verunreinigte Nahrungsmittel oder Trinkflüssigkeiten, sekundär durch Körperflüssigkeiten und kontaminierte Gegenstände
Tuberkulose <i>Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis</i>	4-8 (-12) Wochen	Tröpfcheninfektion, selten durch kontaminierte Staubpartikel, Schmierinfektion
Virusgrippe <i>Influenza-Virus (A, B)</i>	18 Stunden bis 4 Tage	Tröpfcheninfektion, seltener Infektion durch kontaminierte Staubpartikel, nur ausnahmsweise durch Gebrauchsgegenstände
Windpocken <i>Varicella-Zoster-Virus</i>	14-16 Tage	Tröpfcheninfektion, Kontakt- und Schmierinfektion durch Bläscheninhalt, diaplazentar
Zytomegalie <i>Cytomegalie-Virus</i>	4-12 Wochen, nach Bluttransfusion 2-6 Wochen	Schmierinfektionen, Schleimhautkontakt, sexuell, diaplazentar, durch Blut und Blutprodukte, Sekrete, Urin, Muttermilch