BUNDESMINISTERIUM
FÜR GESUNDHEIT

Impfbroschüre

Die wichtigsten Informationen zum Thema Kinderimpfungen

Liebe Eltern!

Impfen ist eine der wichtigsten Präventionsmaßnahmen, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen. Aus diesem Grunde ist es mir wichtig, in Österreich auch weiterhin den Zugang zu wichtigen Impfungen im Rahmen des nationalen Kinderimpfkonzeptes des Bundes, der Bundesländer und des Hauptverbandes der Sozialversicherungsträger für alle kostenlos sicherzustellen.

Es ist mir ein persönliches Anliegen, diese Impfempfehlungen laufend zu evaluieren und gegebenenfalls nach dem letzten Stand der Wissenschaft zu aktualisieren.

Die zuletzt eingeführten Impfungen im nationalen Kinderimpfkonzept waren Impfungen gegen Pneumokokken für alle, gegen Meningokokken und gegen Humane Papillomaviren.

Nur wer frühzeitig geimpft ist, ist auch geschützt. Nur wenn möglichst alle geimpft sind, entsteht eine Herdenimmunität, die unsere Kinder nachhaltig vor diesen Krankheiten und deren Neueinschleppung schützt.

Dr.in Sabine Oberhauser, MAS
Bundesministerin für Gesundheit

Liebe Eltern!

Impfungen zählen zu den wichtigsten Errungenschaften der modernen Medizin und impfen kann Leben retten. Ich bin stolz, dass wir in Österreich so ein gutes und fundiertes Impfwesen haben und dass viele Impfungen zum Wohle unserer Kinder und der gesamten Bevölkerung auch kostenfrei angeboten werden. Die Kinder- und Jugendfachärztinnen/Jugendfachärzte sind diejenigen, die Sie gerne aufklären, beraten und begleiten und auch das gesamte Impfprogramm aus voller Überzeugung umsetzen. Dass Impfungen wirksam sind, lässt sich durch die Erfolgsgeschichte der Pockenimpfung belegen, es konnte dadurch diese bedrohliche Erkrankung völlig eliminiert werden. Andere schwere Erkrankungen, wie Diphtherie, Keuchhusten, Masern, Mumps aber auch der Rotavirus-Durchfall sind durch konsequentes Impfen zurückgedrängt worden, die Kinderlähmung ist in Mitteleuropa gänzlich verschwunden. Aus meiner Sicht sollten wir alles dazu beitragen, auch hier noch weitere Erfolge zu erzielen, wie z. B. die Elimination der Masern. Wir müssen auch aufpassen, dass es durch ein mangelndes Impfen nicht wiederum zum Aufflackern von Erkrankungen kommt, wie das in Osteuropa durch die schweren Diphtheriefälle war. Es gibt sehr wohl in der Bevölkerung und auch im Internet falsche Hinweise auf Impfnebenwirkungen und unnötige Ängste vor Impfschäden. Diese vermeintlichen Schäden sind meist ein Zusammenspiel von vielen angeborenen Störungen und anderen Erkrankungen. Hier wird das Impfen sehr ungerechtfertigt und fälschlich diskriminiert. Auch den herausragenden Entwicklungen in der Pharmaindustrie mit der Entwicklung von neuen Impfstoffen gebührt Respekt, so sind neue Meningokokkenimpfstoffe entstanden, ein weiterer Meilenstein in der Bekämpfung von schweren lebensbedrohlichen Erkrankungen.

Der österreichische Impfplan wird jährlich vom Bundesministerium für Gesundheit in enger Zusammenarbeit mit dem nationalen Impfgremium, in Zusammenarbeit auch mit Kinderärztinnen/Kinderärzten überarbeitet, um in Österreich den Kindern den bestmöglichen Schutz vor Infektionskrankheiten zukommen zu lassen. Diese Empfehlungen entsprechen dem Stand der Wissenschaft und sollten konsequent befolgt werden. Abweichungen sind nur in seltenen Fällen angezeigt und wir bitten Sie hier um vertrauensvolle Rücksprache mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt.

Ich möchte als Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde im Namen aller Kinderärztinnen/Kinderärzte dem Bundesministerium für Gesundheit für die Auflage dieser Impfbroschüre danken. Sie enthält alle wichtigen Informationen und ist somit Richtschnur und wertvolle Orientierungshilfe.

Mit den besten Wünschen Ihnen
und Ihren Kindern!

Prim. Univ. Prof. Dr. Wolfgang Sperl
Präsident der Österreichischen Gesellschaft
für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ)
Vorstand der Universitätsklinik für Kinder- und
Jugendheilkunde Salzburg
Paracelsus Medizinische Privatuniversität (PMU)
Salzburger Landeskliniken (SALK)

Bundesministerium für Gesundheit (BMG)
Radetzkystraße 2, 1031 Wien
www.bmg.gv.at

Für den Inhalt verantwortlich:
Priv. Doz. Dr. Pamela Rendi-Wagner
Leiterin der Sektion III

Grafik:
josefundmaria – Die Werbe- und Marketingagentur
Weinholdstraße 20a, 8010 Graz

Druck:
one2print.at, DI Hans A. Gruber KG
Gumpendorfer Straße 5/8, 1060 Wien

Bilder:
Fotolia, iStock, Shutterstock

Ausgabe:
Juni 2015

ISBN 978-3-902611-38-3

Das österreichische Impfkonzept **10**

Impfungen gegen Diphtherie, Wundstarrkrampf, Keuchhusten, Kinderlähmung, Haemophilus influenzae B, Hepatitis B (DIP-TET-PEA-HIB-IPV-HBV) **14**

Diphtherie 15
Tetanus (Wundstarrkrampf) 18
Pertussis (Keuchhusten) 21
Poliomyelitis (Kinderlähmung) 24
Haemophilus-influenzae B 27
Hepatitis B 30

Impfung gegen Masern Mumps Röteln **35**

Masern 36
Mumps 41
Röteln 43

Impfung gegen Rotavirus-Erkrankungen (Brechdurchfall) **47**

Impfung gegen Meningokokken **51**

Impfung gegen Pneumokokken **58**

Impfung gegen Humane Papillomaviren (HPV) **63**

Impfnebenwirkungen **70**

Das österreichische Impfkonzept

Impfkalender des kostenfreien Kinderimpfprogramms[1]:

Säuglinge und Kleinkinder

[1] Details zu weiteren empfohlenen Kinderimpfungen des Österreichischen Impfplans auf der Webseite des Gesundheitsministeriums: bmg.gv.at/impfen

Alter → / ↓Impfung	1. Lebensjahr						2. Lebensjahr
	7. Woche	3. Monat	5. Monat	6. Monat	11. Monat	12. Monat	
Rotavirus (RV)	RV 2 bzw. 3 Teilimpfungen in Abhängigkeit vom verwendeten Impfstoff, Abstand mind. 4 Wochen						
Diphtherie (DIP) **Tetanus** (TET) **Pertussis** (PEA) **Poliomyelitis** (IPV) **Haemophilus infl. B** (HIB) **Hepatitis B** (HBV)		1. 6-fach-Impfung	2. 6-fach-Impfung			3. 6-fach-Impfung frühestens 6 Monate nach 2. Teilimpfung	
Pneumokokken (PNC)		1. PNC	2. PNC			3. PNC frühestens 6 Monate nach 2. Teilimpfung	
Mumps **Masern** (MMR) **Röteln**					MMR 2 Impfungen Abstand mind. 4 Wochen		

Schulkinder

Alter → / ↓Impfung	7. Lebensjahr	8. Lebensjahr	9. Lebensjahr	10. Lebensjahr	11. Lebensjahr	12. Lebensjahr	13. Lebensjahr	14. Lebensjahr	15. Lebensjahr
Diphtherie (dip) Tetanus (TET) Pertussis (PEA) Poliomyelitis (IPV)	4-fach-Impfung	nachholen bei Kindern, die im 7. Lebensjahr noch nicht geimpft wurden					[1]		
Hepatitis B (HBV)	Grundimmunisierung (0/1/6 Monate) oder auffrischen								
Mumps Masern (MMR) Röteln	MMR nachholen								
Meningokokken (MEC4)					MEC4				
Humane Papillomaviren (HPV)				HPV 2 Impfungen Abstand 6 Monate			HPV [2] 2 Impfungen Abstand 6 Monate		

Impfkalender des kostenfreien Impfprogramms für Schulkinder

[1] Nachholen bei Kindern, die im 7. bis 9. Lebensjahr nur eine Impfung gegen Diphtherie, Tetanus und Poliomyelitis erhalten haben.

[2] Catch-up Programm zu einem vergünstigten Selbstkostenpreis

Impfungen gegen Diphtherie, Wundstarrkrampf, Keuchhusten, Kinderlähmung, Haemophilus influenzae B, Hepatitis B (DIP-TET-PEA-HIB-IPV-HBV)

Wer/Wann?

Empfohlen werden derzeit eine Impfung im dritten und fünften Lebensmonat sowie eine Auffrischung im 12. Lebensmonat mit einem Sechsfachimpfstoff gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Poliomyelitis, Hepatitis B und invasiven Haemophilus Typ B.

In der Schule im 7. (bis 9.) Lebensjahr erfolgt eine Auffrischung mit einem Vierfachimpfstoff gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis und Poliomyelitis. Bis zum Jahr 2010 wurde je eine Dreifachimpfung gegen Diphtherie, Tetanus und Polio für Schulanfänger beziehungsweise eine Dreifachimpfung gegen Diphtherie, Tetanus und Pertussis für Schulabgänger angeboten.

Nach der Auffrischung in der Schule wird eine Impfung gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis und Polio alle 10 Jahre empfohlen.

Zusätzlich wird im 7. bis 13. Lebensjahr eine Auffrischung gegen Hepatitis B empfohlen.

DIPHTHERIE

Erreger

Die Erkrankung wird durch Gifte von Bakterien der Gattung *Corynebacterium diphtheriae* verursacht. Das Gift führt zu den typischen Geschwüren an

den Schleimhäuten und zu lebensbedrohlichen Komplikationen.

Übertragung

Diphtherie wird wie eine Erkältung beim Husten, Niesen oder mit der Atemluft von Mensch zu Mensch übertragen (Tröpfcheninfektion). Auch klinisch gesunde und geimpfte Personen können die Krankheit übertragen. Um die Krankheit nachhaltig einzudämmen, ist es also besonders wichtig, dass möglichst viele Menschen geimpft sind.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)

2 bis 5 Tage

Ansteckungsgefahr

Ansteckungsgefahr besteht ab dem Ausbruch der Erkrankung und hält auch bei Behandlung so lange an, wie der Erreger nachweisbar ist.

Immunität (Infektionsschutz)

Nicht immer wird nach der Krankheit eine Immunität erworben. Wenn Ja (Nachweis durch Test), hält diese höchstens 10 Jahre an.

Vorkommen weltweit/Österreich

Die Diphtherie kann in jedem Alter auftreten, kommt aber vorwiegend bei Kindern vor. In den Nachkriegsjahren gab es in Österreich jährlich bis zu 13.000 gemeldete Diphtheriefälle mit über 400 Todesfällen. Durch die verbesserten Therapiemöglichkeiten sank vor allem die Zahl der tödlichen Ausgänge gegen null.

Eine nachhaltige Senkung der Erkrankungszahlen bei Diphtherie konnte allerdings erst durch konsequent durchgeführte Impfprogramme erreicht werden.

In westlichen Industrieländern kommt Diphtherie heute kaum noch vor. Zum Beispiel in einigen osteuropäischen Ländern, etwa in Russland, dem Baltikum und anderen Staaten der ehemaligen Sowjetunion sowie in einigen weiteren Regionen weltweit tritt sie immer noch sehr häufig auf.

Krankheitsverlauf

Es gibt zwei grundsätzlich verschiedene Arten der Diphtherie:

- Lokalinfektion des Nasen/Rachenraums:
  Die Erkrankung beginnt mit Halsschmerzen und Fieber, Rachen und Rachenmandeln sind entzündet. Innerhalb weniger Stunden bilden sich dicke Beläge, die sich nur blutig ablösen lassen, das Fieber steigt bis 39 Grad. Nach einer Woche werden die Beläge abgestoßen, das Fieber sinkt.

- Toxische Allgemeinkrankheit:
  Zu Beginn oder gegen Ende der Infektion kann es zu einer allgemeinen Erkrankung kommen. Dabei können vor allem an Herz und Nieren schwere Schäden entstehen (Myokarditis, Endokarditis). Jeder 4. Fall endet tödlich.

Komplikationen/Spätfolgen

Durch Einengung der Atemwege kann es zu Erstickungsanfällen kommen, auch Wochen nach der akuten Krankheit können noch Lähmungen auftreten.

TETANUS (WUNDSTARRKRAMPF)

Erreger

Die Erkrankung wird durch Gifte von Bakterien der Gattung *Clostridium tetani* verursacht. Diese Bakterien scheiden eines der stärksten bekannten Gifte aus. Die Sporen der Bakterien finden sich im Staub des Straßenschmutzes, in Blumen- und Gartenerde ebenso wie in den Ausscheidungen von Pferden, Kühen und Schafen.

Übertragung

Die Sporen können bereits durch minimale Verletzungen in den Körper eintreten. Das gebildete Gift wandert entlang der Nervenbahnen in Gehirn und Rückenmark und führt an den Verbindungsstellen der Nerven zu einer Blockade. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch erfolgt nicht.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)

Je nach Menge des aufgenommenen Erregers und Menge des produzierten Giftes schwankt die Inkubationszeit stark. Je größer die Erregermenge, desto kürzer die Zeit bis zum Krankheitsausbruch, meist sind es vier bis vierzehn Tage.

Ansteckungsgefahr

Eine Übertragung von Mensch zu Mensch erfolgt nicht.

Immunität (Infektionsschutz)

Die Erkrankung hinterlässt keine Immunität. Nur Geimpfte sind geschützt.

Vorkommen weltweit/Österreich

Der Wundstarrkrampf ist weltweit verbreitet. Es erkranken nur nicht oder ungenügend geimpfte Personen.

Krankheitsverlauf

Als Eintrittsstelle von Tetanuserregern kommen alle Arten von Verletzungen und Wunden in Frage, insbesondere kleine Verletzungen durch Holzsplitter und Dornen. Schließlich können auch Verbrennungswunden infiziert werden.

Die Erkrankung beginnt meist allmählich, oft mit allgemeiner Mattigkeit, Frösteln und Kopfschmerzen. Später kommen Muskelversteifungen, vor allem im Nacken und in der Kaumuskulatur (Kiefersperre) dazu. Im weiteren Verlauf kommt es zur anfallartigen, krampfartigen Starre des ganzen Körpers. Absolut lebensbedrohend sind die Krämpfe der Atemmuskulatur, weil der Tod durch Ersticken droht.

Trotz der verbesserten Behandlungsmöglichkeiten versterben 20 % bis 30 % der an Tetanus Erkrankten.

Komplikationen/Spätfolgen

Bei Befall der Rücken- und Nackenmuskulatur sind Schluckbeschwerden und eine Lähmung des Zwerchfells die Folge. Wenn im Bereich der Wirbelsäule gleichzeitig die Streck- und Beugemuskulatur krampft, kann es zu Wirbelbrüchen kommen.

Die Verengung der Atemwege führt zu Erstickung, eine Beteiligung des Nervensystems führt zu Blutdruckschwankungen und Durchblutungsstörungen.

PERTUSSIS (KEUCHHUSTEN)

Erreger

Keuchhusten ist eine schwere, hochansteckende Infektionskrankheit der Atemwege, die durch das Stäbchen-Bakterium *Bordetella pertussis* ausgelöst wird. Pertussis, so wird der Keuchhusten von Ärzten genannt, ist noch immer eine der häufigsten Infektionskrankheiten im Kindesalter.

Säuglinge und Kleinkinder sind besonders gefährdet, weil sie von der Mutter während der Schwangerschaft oder durch das Stillen keine schützenden Antikörper gegen Keuchhusten erhalten.

Keuchhusten-Todesfälle treten daher vor allem im ersten Lebensjahr auf.

Übertragung

Die Ansteckung erfolgt beim direkten Kontakt mit einer infizierten Person (häufig Erwachsene) durch die Verbreitung der Bakterien beim Husten, Niesen oder über die Atemluft (Tröpfcheninfektion). Die Bakterien dringen in die Atem-

wege ein und siedeln sich dort an. Verantwortlich für den weiteren Verlauf der Krankheit sind die Giftstoffe, die das Bakterium absondert.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)

7 bis 21 Tage

Ansteckungsgefahr

Vom Auftreten des ersten Hustens an etwa fünf Wochen

Immunität (Infektionsschutz)

Unterschiedlich:
bis zu 10 Jahre

Vorkommen weltweit/Österreich

Keuchhusten tritt weltweit auf.

Krankheitsverlauf

Etwa 1 bis 3 Wochen nach einer Infektion treten die ersten Symptome auf. Der Keuchhusten beginnt oft unauffällig mit Schnupfen und Heiserkeit, oft ohne Fieber. Mit dem Auftreten der Symptome beginnt die Ansteckungsfähigkeit, insbesondere während der ersten beiden Wochen der Erkrankung ist der Patient hochansteckend. Das typische Krankheitsbild mit bellenden, stoß- und krampfartigen Hustenanfällen entwickelt sich in der zweiten Woche. Oft gehen die Anfälle mit dem Hervorwürgen von Schleim mit anschließendem Erbrechen einher. Durch die 30 bis 40 schweren Hustenanfälle pro Tag kann es zu Lungenblähung und zu Blutungen der Schleimhäute kommen. Weitere mögliche Komplikationen sind eitrige Bronchitis, Lungenentzündung oder Asthma.

Die größte Gefahr geht von einem Sauerstoffmangel während der Hustenanfälle aus, dieser kann eine Schädigung des Gehirns verursachen. Schlimmstenfalls kann es bei den Hustenanfällen zu einem Atemstillstand kommen.

Komplikationen/Spätfolgen

Bei den Hustenanfällen kann es zu lebensgefährlichen Luftnotzuständen kommen. Typisch sind die blutunterlaufenen Augen. Dies kommt dadurch zustande, dass durch den enormen Druck beim Husten der Blutabfluss vom Kopf in den Brustkorb behindert wird. Die kleinen Blutgefäße unter dem Augenweiß können aufplatzen. Dieser Zustand bildet sich jedoch nach Abnahme der Hustenattacken zurück.

Komplikationen

Häufige Komplikationen sind vor allem Erkrankungen der Atemwege. Bei Säuglingen können atypische Verläufe mit Atemstillstand auftreten.

Weil der Körper des erkrankten Kindes durch den Keuchhusten geschwächt ist, können andere Erreger, die sonst vom Körper unter Kontrolle gehalten werden, zu Bronchitis oder Lungenentzündungen führen.

Mittelohrentzündungen kommen ebenfalls häufig vor. Besonders gefürchtet ist aber vor allem die Beteiligung des Gehirns mit Krämpfen und Schläfrigkeit oder Bewusstlosigkeit des Kindes. Sie führt häufig zum Tode und trägt wesentlich zu den Todesfällen im Säuglingsalter bei. Nach Überstehen treten oft Lähmungen, geistige Störungen, Seh- und Hörstörungen oder Krampfanfälle auf.

POLIOMYELITIS (KINDERLÄHMUNG)

Erreger
Es gibt drei Typen von Polioviren, die alle der Gruppe der Enteroviren angehören.

Übertragung
Polioviren gelangen überwiegend von Darm oder über Fäkalien, meist über verunreinigtes Wasser, in den Mund. Schlechte hygienische Bedingungen begünstigen die Übertragung.

Direkt nach der Ansteckung vermehrt sich das Virus in der Rachenschleimhaut und kann dann eine Weile über die Atemluft übertragen werden.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)
3 bis 35 Tage. Nur bei einem geringen Prozentsatz der Infizierten kommt es tatsächlich zu einer Erkrankung.

Ansteckungsgefahr
Nicht nur Erkrankte, sondern auch Personen ohne Krankheitssymptome sind Überträger der Viren.

Immunität (Infektionsschutz)

Lebenslang gegen einen Virustyp (es gibt drei). Nur die Impfung schützt vollständig.

Vorkommen weltweit/Österreich
In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts war die Kinderlähmung weltweit verbreitet. Durch den breiten Einsatz von Impfstoffen konnte sie jedoch rasch zurückgedrängt werden. In anderen Teilen der Welt tritt Polio allerdings nach wie vor auf, so in Nigeria, Pakistan und Afghanistan.

Obwohl Europa von der Weltgesundheitsorganisation, WHO, für poliofrei erklärt wurde, besteht nach wie vor die Gefahr einer Einschleppung von Viren aus anderen Ländern.

Krankheitsverlauf

Bei vielen Personen verläuft eine Infektion asymptomatisch oder mit milden allgemeinen Krankheitszeichen wie Fieber, Schluckbeschwerden, Kopf- und Gliederschmerzen. Übelkeit und Verstopfung können auftreten. Meist folgt dieser Phase ein lebenslanger Schutz vor weiterer Ansteckung, ohne dass die Krankheit richtig ausgebrochen ist. Werden allerdings Zellen des zentralen

Nervensystems befallen, kann nach weiteren 3 bis 7 Tagen die sogenannte nichtparalytische Poliomyelitis mit Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Rückenschmerzen und Muskelkrämpfen auftreten. Diese heilt bis auf eine vorübergehende Muskelschwäche wieder ganz aus. Bei zirka einem von 200 Infizierten folgt darauf die paralytische Poliomyelitis mit schlaffen Lähmungen im Bereich der Beine und eventuell des Zwerchfells.

Das selbständige Atmen kann unmöglich werden, der lebenslange Einsatz einer künstlichen Beatmung kann nötig werden. Die Lähmungen können auch bis zum Tod führen.

Komplikationen/Spätfolgen

Jahre bis Jahrzehnte nach einer Poliomyelitis kann es zu einem Post-Polio-Syndrom kommen mit Müdigkeit, Muskelschwäche, Schmerzen und Lähmungen.

HAEMOPHILUS INFLUENZAE TYP B (INVASIVE HIB-ERKRANKUNG)

Erreger

Haemophilus influenzae Typ B sind Stäbchen-Bakterien, die sich bevorzugt im Nasen-Rachen-Raum ansiedeln. Das Bakterium *Haemophilus influenzae Typ B*, kurz HIB, hat mit dem Erreger der Influenza (Virusgrippe) nichts gemeinsam.

Übertragung

Übertragen wird HIB von Mensch zu Mensch durch Husten, Niesen oder feuchte Atemluft (Tröpfcheninfektion).

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)

Unbekannt, wahrscheinlich 2 bis 4 Tage

Ansteckungsgefahr

Bei 2 % bis 5 % der Bevölkerung besiedelt das Bakterium den Nasen- oder Rachenraum, ohne dass Krankheitssymptome auftauchen. Diese gesunden Träger des Bakteriums können ansteckend sein.

Immunität (Infektionsschutz)

Den ersten Schutz vor HIB-Erregern liefert die Mutter noch vor der Geburt ihres Kindes durch die Übertragung schützender Abwehrstoffe. Diesen Schutz verlieren die Säuglinge bis zum dritten Lebensmonat wieder. In den ersten Lebensjahren haben die Kinder dann Probleme, Abwehrstoffe gegen den natürlichen Erreger zu bilden.

Erst im Alter von sechs Jahren haben etwa 95 % der Kinder schützende Abwehrstoffe gegen das HIB-Bakterium natürlich erworben, ohne dabei zu erkranken. Diese Lücke in der Infektions-Abwehr zwischen dem 3. Lebensmonat und dem 6. Lebensjahr kann nur durch die Impfung geschlossen werden.

Vorkommen weltweit/Österreich

Das Bakterium *Haemophilus influenzae Typ B* kommt weltweit ausschließlich beim Menschen vor. Babys und Kleinkinder im Alter von 3 Monaten bis 6 Jahren sind besonders von einer HIB-Infektion und schweren Verlaufsformen einer HIB-Erkrankung bedroht.

Krankheitsverlauf

Die HIB-Infektion beginnt meist mit hohem Fieber, nicht selten in Verbindung mit einer Infektion der Atemwege. Dringt das HIB-Bakterium in die Blutbahn ein, kann es die manchmal tödlich verlaufende Hirnhaut-Entzündung (Meningitis) auslösen.

Komplikationen/Spätfolgen

Selbst bei frühzeitiger Behandlung durch Antibiotika liegt die Sterberate bei einer Hirnhautentzündung bei 5 % bis 10 %. Ohne Behandlung steigt die Wahrscheinlichkeit, an der Erkrankung zu sterben, auf etwa 80 %. Häufig bleiben Hörschäden oder auch Schäden des Nervensystems bis hin zu geistigen Störungen zurück. Das Bakterium *Haemophilus influenzae Typ B* war vor Einführung der Impfung häufigster Erreger einer bakteriellen Hirnhaut-Entzündung (Meningitis) bei Kindern unter 5 Jahren und Auslöser für nahezu jede zweite bakterielle Meningitis im Kleinkindalter.

Bei etwas älteren Kindern (ab 2 Jahren) löst der Erreger oft auch eine Kehldeckelentzündung (Epiglottitis) aus.

Sie entwickelt sich sehr rasch: Beginnend mit Schluckbeschwerden, Unruhe und hohem Fieber kann die Epiglottitis zu schwerer Atemnot und ohne ärztliche Hilfe innerhalb von Stunden auch zum Tod führen. Außerdem kann HIB auch Lungen- oder Gelenks-Entzündungen verursachen.

HEPATITS B

Erreger
Hepatitis-B-Virus

Übertragung
Die Hepatitis B wird durch Hepatitis B-virushältiges Blut und andere Körperflüssigkeiten (z.B. Sperma, Vaginalsekret, Speichel) übertragen, sowohl durch direkten Kontakt einschließlich Geschlechtsverkehr als auch indirekt durch kontaminierte Gegenstände verschiedenster Art (Zahnbürste, Rasierklingen, kontaminierte Instrumente wie z.B. Kanülen, Tätowierbestecke).

Auch infizierte Mütter übertragen das Virus bei der Geburt mit hoher Wahrscheinlichkeit auf das Neugeborene.

Da die Hälfte aller Hepatitis B-Erkrankungen für die Betroffenen fast unmerklich verläuft, können Infizierte ihre Umgebung unwissentlich anstecken.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)
Die Inkubationszeit liegt zwischen 2 und 6 Monaten.

Ansteckungsgefahr

Da der Mensch Reservoir und Überträger für das Virus ist, kann es weltweit zu Infektionen kommen.

Zu den besonders gefährdeten Personenkreisen zählen: Kinder und Jugendliche, Personen mit häufig wechselnden Intimpartnern, Neugeborene mit Hepatitis B infizierten Müttern, Dialyse-Patientinnen und Patienten, Berufstätige im Gesundheitswesen und bei Gebrauch von Drogen.

Immunität (Infektionsschutz)
Wahrscheinlich lebenslang

Vorkommen weltweit/Österreich

Hepatitis B (oder auch Gelbsucht) ist eine der weltweit häufigsten Infektionskrankheiten. Die Hepatitis B-Viren (HBV) schädigen die Leber. So kann die Erkrankung chronisch werden oder gar zum Tod führen. Die Zahl der chronischen Hepa-

titis B-Träger wird weltweit auf etwa 300 bis 420 Millionen geschätzt. In tropischen und subtropischen Ländern Afrikas , Asiens, Mittel- und Südamerikas sowie in Süd- und Osteuropa können 30 % und mehr der Bevölkerung chronische Träger des Hepatitis B-Virus sein.

Krankheitsverlauf

Eine Hepatitis B-Infektion kann sehr unterschiedlich verlaufen, von asymptomatisch oder leichten bis hin zu sehr schweren Infektionen. Die ersten Krankheitszeichen wie Müdigkeit, Leistungsschwäche, Leberschwellung, Gelenk- und Gliederschmerzen sowie Fieber, Übelkeit und Verdauungsstörungen sind eher allgemein. Etwa 3 bis 10 Tage später zerstören die Hepatitis B-Viren die Leberzellen. Dadurch kann unter anderem der Abbau des Blutfarbstoffs gestört sein, und die Augen sowie die Haut färben sich gelb (daher auch der Name „Gelbsucht“). Gleichzeitig wird der Stuhlgang hell und der Urin braun. Die Leber schmerzt, wenn man leicht darauf drückt, und ist deutlich vergrößert. Das akute Krankheitsbild geht in der Regel nach 6 bis 8 Wochen zurück, kann jedoch in einen chronischen Verlauf übergehen, heilt also nicht aus.

Infektionen bei der Geburt führen fast immer zum Zustand des lebenslangen Virusträgers. Mit zunehmendem Alter nimmt die Häufigkeit einer chronischen Infektion ab. Bei Erwachsenen liegt das Risiko eines chronischen Verlaufs bei etwa 5 % bis 10 %.

Komplikationen/Spätfolgen

Die Mehrzahl der chronisch infizierten HBV-Träger hat keine Krankheitszeichen und bleibt, ohne es zu wissen, sehr ansteckend. Bei einem

Viertel dieser Patienten kann es zu bleibenden Leberschäden bis hin zu Leberzirrhose und sogar Leberkrebs kommen. Für Säuglinge und Kleinkinder stellt Hepatitis B ein besonders hohes Risiko dar, da das Immunsystem in diesem Alter noch im Aufbau ist.

Bei Neugeborenen werden 90 % aller Hepatitis B-Infektionen chronisch und führen in einem Viertel der Fälle zum Tode. Wird bei Schwangeren Hepatitis B festgestellt, kann das Neugeborene durch rechtzeitige Impfung wirksam geschützt werden.

Auch bei Infektion von Kindern im Alter von 2 bis 5 Jahren ist die Wahrscheinlichkeit für einen chronischen Verlauf erhöht.

Impfung gegen Masern Mumps Röteln

Wer/Wann?

Empfohlen werden zur Zeit 2 Impfungen ab dem 11. Lebensmonat, wobei ein Mindestabstand von 4 Wochen zwischen den 2 Dosen eingehalten werden sollte. Seit 1998 wird im Impfkonzept des Bundes ausschließlich der kombinierte Dreifachimpfstoff gegen Masern, Mumps und Röteln verwendet. Die Impfung kann jederzeit, auch im Erwachsenenalter, nachgeholt werden. Nach der Verabreichung von 2 Impfungen besteht eine lebenslange Immunität, und es sind keine weiteren Auffrischungen mehr empfohlen.

Die schlimmsten Komplikationen drohen jenen Kindern, die bereits im 1. Lebensjahr angesteckt werden. Darum ist es wichtig, dass in der engeren Umgebung dieser Kinder alle Personen, sofern sie die Infektion nicht durchgemacht haben, geimpft sind. Bei Masernausbrüchen kann die Impfung ab dem vollendeten 9. Lebensmonat verabreicht werden. Die Impfung ist derzeit für alle nicht immunen Personen ohne Altersbeschränkung kostenfrei erhältlich.

MASERN

Erreger

Masern-Virus. Der Erreger kommt ausschließlich beim Menschen vor.

Übertragung

Masern-Viren werden über die Luft beim Husten oder Niesen übertragen und sind besonders ansteckend. Bereits nach kurzer Zeit kann es zu einer Infektion kommen und zwar bei jeder nicht immunen Person.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)

8 bis 12 Tage bis zum ersten Stadium (Fieber, Husten, Schnupfen und Ausschlag am Gaumen) und 14 Tage bis zum Beginn des Hautausschlags (bräunlich-rosa-farbene Flecken, die ineinander fließen).

Bis zum Beginn des Fiebers können aber auch 18 Tage vergehen.

Ansteckungsgefahr

Die Masern sind eine sehr ansteckende Krankheit. Bereits 3 bis 5 Tage vor Auftreten der ersten Krankheitszeichen können Infizierte auch andere Personen anstecken. Diese Übertragungsgefahr dauert bis zum Abklingen des Ausschlags an.

Früher sprach man in Zusammenhang mit Masern von einer typischen Kinderkrankheit. Es erkranken jedoch nicht geimpfte Personen jeder Altersgruppe. Die Erkrankung verläuft mit höherem Alter oft schwerer.

Immunität (Infektionsschutz)

Die Erkrankung hinterlässt eine lebenslange Immunität.

Vorkommen weltweit/Österreich

Masern sind weltweit verbreitet. Da sie nur bei Menschen vorkommen, können die Masern nur durch eine hohe Durchimpfungsrate ausgerottet werden.

Die wiederholten Masern-Ausbrüche in Österreich, Deutschland, Bosnien und Herzegowina und der Schweiz in den letzten Jahren zeigen, dass noch immer nicht genügend Personen geimpft sind, um diese Krankheit zu stoppen.

Global betrachtet ist die Bedeutung der Masern in Entwicklungsländern am größten. Hier gehören sie zu den zehn häufigsten Infektionskrankheiten, der Anteil tödlicher Verläufe ist besonders hoch. Weltweit verstarben laut Weltgesundheitsorganisation, WHO, allein im Jahr 2013 rund 145.700 Personen an Masern.

Krankheitsverlauf

8 bis 14 Tage nach der Ansteckung kommt es bei über 95 % der Infizierten zum Ausbruch der Masern. Die Symptome wie Fieber, Schnupfen, Husten und Bindehautentzündung sind zunächst eher allgemeiner Art. Der typische Masern-Ausschlag (kräftig rote, grobflächige Flecken) beginnt zunächst hinter den Ohren am 3. bis 7. Tag nach Auftreten der ersten Krankheitszeichen. Vom Kopf her breitet er sich langsam über den ganzen Körper aus und bleibt etwa 4 bis 7 Tage bestehen. Der Ausschlag heilt mit Hautschuppen ab.

Komplikationen/Spätfolgen

Masern schwächen die Abwehrkräfte des Körpers für 4 bis 6 Wochen sehr stark, sodass dadurch andere Krankheitskeime leichter in den Körper eindringen können.

Wenn das hohe Fieber, oft über 39 °C, nach etwa einer Woche sinkt und wenig später erneut ansteigt, kann das ein Zeichen für Komplikationen sein.

Dabei kann es zu Entzündungen der Bronchien, der Lunge oder des Gehirns (Enzephalitis) kom-

men. Es gibt auch Fälle von Mittelohr- oder Kehlkopfentzündungen. Im Falle einer Entzündung des Gehirns (Enzephalitis) treten 4 bis 7 Tage nach dem ersten Auftreten des Hautausschlags Kopfschmerzen, Fieber und Bewusstseinsstörungen bis hin zum Koma auf. 10 % bis 20 % der Betroffenen versterben an den Folgen der Erkrankung und 20 % bis 30 % erleiden eine bleibende Hirnschädigung. Die subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE) ist eine sehr seltene Spätkom-

plikation, die durchschnittlich 6 bis 8 Jahre nach einer Maserninfektion auftritt, am häufigsten bei Kindern, die im ersten Lebensjahr an Masern erkrankt sind. Beginnend mit psychischen und intellektuellen Veränderungen entwickelt sich ein langsamer Verlauf mit Störungen des Nervensystems bis zum Verlust der Gehirnfunktionen. SSPE verläuft nahezu immer tödlich.

MUMPS

Erreger
Mumps-Virus

Übertragung
Die Erkrankung tritt häufiger im Winter und Frühjahr auf. Mumps-Kranke geben das Virus mit der Atemluft durch Tröpfcheninfektion an andere Menschen weiter, also beim Sprechen, Niesen und Husten. In etwa der Hälfte der Fälle bildet das Immunsystem nach der Infektion ausreichend schnell Abwehrstoffe, sodass es nicht zur Erkrankung kommt.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)
16 bis 18 Tage.

Ansteckungsgefahr
Die Ansteckungsgefahr ist 2 Tage vor bis 4 Tage nach Erkrankungsbeginn am größten. Die angesteckte Person kann aber bis zu 7 Tage vor und 9 Tage nach Auftreten der charakteristischen Ohrspeicheldrüsenschwellung ansteckend sein.

Immunität (Infektionsschutz)

Die Erkrankung hinterlässt eine lebenslange Immunität.

Vorkommen weltweit/Österreich

Das Mumpsvirus ist über alle Erdteile verbreitet. Größere Epidemien sind aber selten. Kleinere Ausbrüche treten in engen Lebensgemeinschaften (Internate, Kasernen) oder Kindergärten und Schulen auf.

Mumps ist zwar nicht so ansteckend wie Masern, allerdings ist auch diese Krankheit weltweit verbreitet. Bis vor einigen Jahren traten die meisten Mumpserkrankungen bei Kindern bis 15 Jahren auf. Das Durchschnittsalter der Erkrankten hat sich derzeit in höhere Altersgruppen verschoben. Viele Menschen erkranken erst während der Pubertät oder im Erwachsenenalter.

Krankheitsverlauf

30 % bis 40 % der Erkrankungen verlaufen ohne Krankheitszeichen. Besonders bei Kindern unter 5 Jahren kann die Erkrankung mit Husten und Halsschmerzen auftreten. Mumps verursacht Fieber, Kopfschmerzen sowie eine Entzündung und Schwellung der Speicheldrüsen. Auch Bauchspeicheldrüsenentzündungen kommen vor.

Die Krankheit klingt nach 3 bis 8 Tagen normalerweise wieder ab.

Komplikationen/Spätfolgen

Bei jedem zehnten Erkrankten tritt eine Entzündung der Gehirnhäute auf, es kann dabei aber auch zu einer Entzündung des Gehirns mit nachfolgender Taubheit kommen.

Bei männlichen Jugendlichen und Männern verursacht Mumps häufig eine schmerzhafte Schwellung und Entzündung der Hoden, die zur Unfruchtbarkeit führen kann.

Bei Mädchen und Frauen kann eine Eierstockentzündung auftreten. Auch Entzündungen der Nebenhoden oder der Brustdrüsen können auftreten.

RÖTELN

Erreger

Röteln-Virus

Übertragung

Röteln-Viren sind sehr ansteckend, die Übertragung erfolgt vor allem über die Luft durch Tröpfcheninfektion. Das bedeutet, dass Personen, die diesen Erreger auf ihren Schleimhäuten in Nase und Rachen tragen, andere Personen zum Bei-

spiel durch Husten, Niesen, Küssen oder auch durch das gemeinsame Benutzen von Gläsern anstecken können.

Man ist bereits ca. eine Woche vor Auftreten des typischen Hautausschlags auch ansteckend. Die Ansteckungsfähigkeit hält bis zu einer Woche nach Auftreten des Ausschlags an.

In Bevölkerungen mit wenig geimpften Personen treten 80 % bis 90 % der Infektionen im Kindesalter auf.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)

12 bis 14 Tage

Ansteckungsgefahr

7 Tage vor Beginn des Ausschlags bis 10 Tage nach seinem Abklingen.

Immunität (Infektionsschutz)

Die Erkrankung hinterlässt eine lebenslange Immunität.

Vorkommen weltweit/Österreich

Weltweites Vorkommen. Wie die Masern- und Mumps-Viren kommen auch die Röteln-Viren nur bei Menschen vor.

Krankheitsverlauf

Etwa 14 bis 21 Tage nach der Ansteckung kommt es zu den ersten Krankheitszeichen, die zunächst einer stärkeren Verkühlung ähneln. Es folgen typische Krankheitszeichen wie Schwellung und Druckempfindlichkeit der Lymphknoten im Nacken und hinter den Ohren. Ein Ausschlag (kleinfleckig, blassrosa) beginnt hinter den Ohren und greift rasch auf Gesicht, Hals und Rücken über. Diese Viruserkrankung ist eine klassische „Kinderkrankheit“, etwa 50 % der Infektionen bei Kindern verlaufen ohne Krankheitszeichen. Bei erwachsenen Frauen sind Gelenksbeschwerden häufig.

Komplikationen/Spätfolgen

Selten kommt es zu einer Entzündung des Gehirns (Enzephalitis), wobei Häufigkeit und Schwere der Erkrankung mit dem Alter der Patienten zunehmen. Durch die Röteln-Erkrankung kann übrigens auch die Zahl der Blutplättchen abnehmen, was zu einer stärkeren Blutungsneigung führt.

Eine Röteln-Erkrankung ist aber besonders gefährlich, wenn sie Frauen zur Zeit der ersten vier Schwangerschaftsmonate befällt. Dann können die Vi-

ren durch die Plazenta auf das ungeborene Kind übertragen werden und dort schwere Schäden verursachen. Fehlgeburten, Frühgeburt oder Fehlbildungen vor allem am Herzen, aber auch eine Trübung der Linse der Augen (Katarakt) und Innenohrschwerhörigkeit können die unmittelbaren Folgen sein.

Wegen Röteln werden auch Schwangerschaftsabbrüche vorgenommen, welche durch eine Impfung vermeidbar gewesen wären.

Impfung gegen Rotaviren (Brechdurchfall)

Wer/Wann?

Diese Schluckimpfung ist in Österreich seit 2007 Bestandteil des Kinderimpfkonzepts. Sie sollte von der 7. Woche an in 2 bzw. 3 Teilimpfungen (abhängig vom verwendeten Impfstoff) verabreicht werden. Der Mindestabstand zwischen den Dosen ist 4 Wochen. Die Impfserie ist bei 2 Dosen spätestens im Alter von 24 Wochen abzuschließen, bei 3 Dosen spätestens mit 32 Wochen.

Eine Auffrischung wird bei dieser Impfung nicht empfohlen, da die Erkrankung hauptsächlich bei Säuglingen und Kleinkindern schwer verläuft.

Erreger

Rotaviren sind sehr widerstandsfähig und kommen weltweit vor. Man unterscheidet 7 Untergruppen.

Übertragung

Rotaviren sind sehr ansteckend und werden am häufigsten durch Schmierinfektion übertragen, können aber auch durch Tröpfcheninfektion übertragen werden.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)

1 bis 3 Tage.

Ansteckungsgefahr

Die außerordentlich hohe Unempfindlichkeit der Rotaviren und ihre hohe Ansteckungsgefahr tragen zur leichten Weitergabe über Schmierinfektionen (fäkal-oral) bei. Im Säuglingsstuhl finden sich pro ml ca. 100 Milliarden Keime! Schon etwa 100 Viruspartikel wirken ansteckend.

Immunität (Infektionsschutz)

Babys und Kleinkinder sind am häufigsten betroffen, bei Erwachsenen kann die Erkrankung leichter verlaufen. Aufgrund der verschiedenen Typen von Rotaviren kann man auch mehrmals an Rotavirus-Infektionen erkranken.

Vorkommen weltweit/Österreich

In Österreich mussten bis zur Einführung der Impfung jährlich mehr als 4500 Kinder wegen Brechdurchfall durch Rotaviren stationär aufgenommen werden, somit waren Rotaviren die häufigste Ursache für schweren Brechdurchfall bei

Säuglingen und Kleinkindern bis zu 2 Jahren. Die meisten Erkrankungen treten zwischen Februar und Mai jeden Jahres auf.

Die Schluckimpfung schützt zu über 70 % vor Rotavirus-Durchfallerkrankung und zu über 90 % vor schwerem Rotavirus-Brechdurchfall.

Krankheitsverlauf

Meist beginnt die Erkrankung mit Bauchweh, wässrigem Durchfall und Erbrechen, auch Fieber kann auftreten. Sie verläuft schwerer als andere Durchfallerkrankungen.

Gefährlich ist dabei die Austrocknung, an der kleine Kinder, wenn sie nicht entsprechend behandelt werden, sogar sterben können. In der Hälfte der Fälle sind auch die Atemwege mit betroffen.

Komplikationen/Spätfolgen

Das Risiko für schwere Krankheitsverläufe ist in den ersten beiden Lebensjahren am größten. Fast jedes zweite erkrankte Baby, das stationär aufgenommen wird, leidet an mittelschwerer bis schwerer Austrocknung, einer sogenannten Dehydration. Als besonders gefährliche Komplikation bekommen etwa 5 % der in die Klinik eingewiesenen ganz kleinen Kinder – bis zum Alter von 24 Monaten – einen Fieberkrampf.

Impfung gegen Meningokokken

Wer/Wann?

Die Impfung gegen Meningokokken vom Typ ACWY wird derzeit für alle Jugendlichen empfohlen. Sie ist jedem, der sich schützen will, und besonders Jugendlichen vor Eintritt in eine Gemeinschaftswohneinrichtung (Studentenwohnheim, Kaserne u. Ä.) und vor Gruppen(Schul)-Veranstaltungen in Ländern mit erhöhtem Infektionsrisiko anzuraten.

Die Impfung sollte im 11. bis 13. Lebensjahr verabreicht werden und ist im kostenfreien Impfprogramm enthalten. Empfohlen wird die Verwendung eines 4-fach Meningokokkenimpfstoffes (gegen die Stämme ACWY, Konjugatimpfstoff).

Erreger

Meningokokken (Neisseria meningitides) sind Bakterien, die lebensbedrohliche Erkrankungen wie Hirnhautentzündungen (Meningitis) und Blutvergiftungen auslösen können. Derzeit sind mind. 13 verschiedene Typen bekannt, wobei einige wenige für die meisten schweren Erkrankungen verantwortlich sind.

Übertragung

Meningokokken werden von Mensch zu Mensch durch „Tröpfcheninfektion“ übertragen. Das bedeutet, dass Personen, die diesen Erreger auf ihren Schleimhäuten in Nase und Rachen tragen, andere Personen zum Beispiel durch Husten, Niesen, Küssen oder auch durch das gemeinsame Benutzen von Gläsern anstecken können. Die Übertragung passiert bevorzugt dort, wo Menschen sehr engen Kontakt haben: In Kindergärten, Schulen, aber auch bei Freizeitvergnügungen wie Diskothekenbesuchen oder Partys.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)

In der Regel 3 bis 4 Tage, kann aber auch in einem Bereich zwischen 2 und 10 Tagen liegen.

Ansteckungsgefahr

Meningokokken werden durch Tröpfcheninfektion übertragen, das heißt vor allem über Husten oder Niesen, und über den direkten engen Kontakt, beispielsweise beim Küssen.

Immunität (Infektionsschutz)

Die durchgemachte Infektion hinterlässt leider keine dauerhafte Immunität.

Vorkommen weltweit/Österreich

Erkrankungen durch Meningokokken treten weltweit auf. Insbesondere auf dem afrikanischen Kontinent im sogenannten Meningitisgürtel kommt es immer wieder zu größeren Epidemien. In den Industrieländern kommt es meist nur noch zu Einzelerkrankungen oder kleineren Ausbrüchen.

Untersuchungen haben gezeigt, dass bis zu 25 % der 17- bis 19-Jährigen Meningokokken-Bakterien im Nasen-Rachen-Raum tragen, ohne selbst zu erkranken. Trotzdem sind sie eine Infektionsquelle für andere.

Ein erster Gipfel der Erkrankungen liegt bei Kindern unter 5 Jahren, insbesondere bei den unter Einjährigen. Ein zweiter Erkrankungsgipfel tritt bei Teenagern (14 bis 18 Jahre) auf.

Krankheitsverlauf

Bei einer Meningokokken-Erkrankung kann es sowohl zu einer Gehirnhautentzündung (Meningitis) wie auch zu einer Blutvergiftung (Sepsis) kommen.

Zu Beginn einer Gehirnhautentzündung (Meningitis) können grippeähnliche Krankheitszeichen wie hohes Fieber, Erbrechen, Beschwerden im Nasen-Rachen-Raum oder starke Kopfschmerzen auftreten. Die im weiteren Verlauf auftretenden Krankheitszeichen unterscheiden sich je nach Altersgruppe.

Während es bei Jugendlichen und Erwachsenen zu einer ausgeprägten Nackensteifigkeit, Lichtscheue und Gelenkschmerzen kommen kann, sind bei Säuglingen u.a. Appetitlosigkeit, Teilnahmslosigkeit und der Unwille bei Berührungen mögliche Krankheitszeichen.

Kommt es zu einer schnellen Vermehrung der Meningokokken im Blut, dann besteht für den Infizierten das Risiko einer Blutvergiftung.

Komplikationen/Spätfolgen

Im Zuge der Gehirnhautentzündung (Meningitis) können schwere Komplikationen auftreten. Die Entzündung kann auf das Gehirn (Meningoenzephalitis) bzw. Rückenmark (Meningoenzephalomyelitis) übergreifen.

In der Folge kann es zu bleibenden Nerven-Schäden, z.B. Lähmungen oder Gehörverlust und Schäden des Gehirns kommen. Beim Schock kommt es zu einem schnell einsetzenden Kreislaufversagen, welches zu einer zunehmenden Schädigung von Geweben und Organen, im schlimmsten Fall zu einem Organversagen führt. Eine Blutvergiftung ist gekennzeichnet durch einen Hautausschlag,

der überall am Körper in Form einer Ansammlung winziger roter Flecken beginnen kann und sich rasch zu frisch aussehenden blauen Flecken ausweitet.

Unbehandelt endet fast die Hälfte der Meningitis-Fälle tödlich. Durch den sich schnell verschlechternden Krankheitsverlauf beginnt oft die Behandlung zu spät. Innerhalb weniger Stunden können Meningokokken bei einem vollkommen gesunden Menschen zu schwersten Erkrankungen führen.

Impfung gegen Pneumokokken

Wer/Wann?

Diese Impfung ist für alle Kinder empfohlen. Es sollte eine Impfung im 3. und 5. Lebensmonat sowie eine Auffrischung im 12. Lebensmonat verabreicht werden. Weitere Auffrischungen sind für gesunde Kinder nicht vorgesehen.

Erreger

Pneumokokken sind Bakterien der Gattung *Streptococcus pneumoniae* und kommen weltweit vor. Es gibt verschiedenen Stämme und diese verursachen neben Lungenentzündung auch Blutvergiftung und Hirnhautentzündung.

Ein Großteil der tödlich verlaufenden Lungenentzündungen betrifft Kinder unter 5 Jahren und Senioren.

Übertragung

Pneumokokken siedeln im menschlichen Nasen-Rachenraum. Da sie sehr widerstandsfähig sind, können sie dort oft sehr lange überleben, ohne Krankheitszeichen zu verursachen. Pneumokokken werden von Mensch zu Mensch durch Niesen, Husten, Sprechen und Speichel (Tröpfcheninfektion) übertragen.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)

Durch die lange Überlebenszeit der Pneumokokken im Nasen-Rachenraum kann man schwer eine Zeit zwischen Ansteckung und Krankheitsausbruch festmachen. Sie betrifft jedenfalls meist Kinder unter 5 Jahren und alte Menschen.

Ansteckungsgefahr

Die Bakterien (*Streptococcus pneumoniae*) werden wie bei einem grippalen Infekt durch Tröpfcheninfektion, das heißt meist durch Hus-

ten oder Niesen, übertragen. Sie sind vor allem dann gefährlich, wenn das Immunsystem ohnehin geschwächt ist – zum Beispiel nach einer Viruserkrankung oder durch chronische Erkrankungen. Für Säuglinge und Kleinkinder besteht ein erhöhtes Risiko, weil deren Immunsystem allein noch

nicht in der Lage ist, eine Pneumokokken-Infektion abzuwehren. Infektionen der oberen Atemwege, wie sie bei starken Erkältungen vorkommen, begünstigen eine Pneumokokken-Infektion. Deshalb ist das Risiko einer Ansteckung in der kalten Jahreszeit besonders hoch.

Immunität (Infektionsschutz)

Eine durchgemachte Erkrankung bewirkt nur eine Immunität gegen den bestimmten Erregerstamm, nicht gegen alle Pneumokokken-Erreger.

Vorkommen weltweit/Österreich

Pneumokokken kommen weltweit vor. Ein Großteil der tödlich verlaufenden Pneumokokken-Infektionen betrifft Kinder unter 5 Jahren.

Schätzungen zufolge sterben weltweit über 1 Million Kinder jährlich an den Folgen einer Pneumokokken-Lungenentzündung.

Krankheitsverlauf

Eine Pneumokokken-Erkrankung ist durch Schüttelfrost, hohes Fieber, Stiche oder Schmerzen in der Brust und Atemnot gekennzeichnet. Die Bakterien können jedoch eine Vielzahl von Krankheiten verursachen, wie sehr schwere Lungen-Entzündungen, Gehirnhautentzündungen (Meningitis), Blutvergiftungen (Sepsis; wenn die Bakterien in die Blutbahn gelangen) sowie Mittelohrentzündungen.

Kinder, die einen der folgenden Risikofaktoren haben, sind besonders durch eine Pneumokokken-Erkrankung gefährdet und sollen daher unbedingt geimpft werden:

- angeborene und erworbene Immundefekte
- chronische Krankheiten
- Frühgeburt (vor 38. Schwangerschaftswoche)
- niedriges Geburtsgewicht (unter 2.500 g)
- Gedeihstörungen

Komplikationen/Spätfolgen

Trotz möglicher Therapie mit Antibiotika und Intensivmedizin ist die Sterblichkeit der schweren Form der Pneumokokken-Erkrankung hoch.

Bis zu 50 % der Kinder haben mit Langzeitschäden wie Taubheit, Gehirnschäden oder Lähmung zu kämpfen.

Impfung gegen Humane Papillomaviren (HPV)

Wer/Wann?

Der größtmögliche individuelle Nutzen wird durch Impfung vor Aufnahme von sexuellen Aktivitäten erzielt. Auch bereits sexuell aktive Personen können von der Impfung profitieren.

Die Impfung wird derzeit für alle in Österreich lebenden Mädchen und Buben in der vierten Schulstufe kostenfrei im Rahmen des bestehenden Schulimpfprogramms angeboten.

Zusätzlich wird die Impfung an öffentlichen Impfstellen der Bundesländer und/oder von niedergelassenen Impfärzten bis zum vollendeten 12. Lebensjahr (= 12. Geburtstag) kostenfrei angeboten.

Während der Einführungsphase können sich zusätzlich auch Jugendliche bis zum vollendeten

15. Lebensjahr (= 15. Geburtstag) zu einem günstigen Selbstkostenpreis impfen lassen.

Der Impfstoff wird bis zum vollendeten 15. Lebensjahr in zwei Teilimpfungen im Mindestabstand von sechs Monaten verabreicht.

Erreger

HPV steht für Humane Papillomaviren, welche eine Reihe von Subtypen umfasst. Einige dieser Virustypen können zu infektiösen Hautveränderungen im Genitalbereich (Kondylome/Feigwarzen) führen, andere sogenannte „Hochrisiko Typen“ können die Ursache für die Entwicklung bösartiger Tumore sein. Dazu zählen ein Großteil der Gebärmutterhalskarzinome sowie andere

Tumore im Genitalbereich und im Mund/Rachen Bereich. Gebärmutterhalskrebs stellt weltweit die zweithäufigste Krebsform und die dritthäufigste Krebstodesursache bei Frauen dar. Die Impfung enthält jene Virustypen, die diese Erkrankungen am häufigsten verursachen.

Übertragung

Die Viren werden durch direkten Schleimhautkontakt übertragen, etwa bei sexuellen Kontakten oder in seltenen Fällen während der Geburt von der Mutter auf das Kind.

Inkubationszeit (Zeit von Infektion bis Krankheitsausbruch)

6 Wochen bis 2 Jahre, im Durchschnitt 3 bis 4 Monate.

Ansteckungsgefahr

Ansteckungsgefahr besteht solange eine chronische Infektion vorliegt.

Immunität (Infektionsschutz)

Meist wird das Virus nach einigen Monaten eliminiert, allerdings ohne dass sich eine effektive Immunantwort ausgebildet hätte. So ist der Patient nach einer durchgemachten Infektion mit HPV in der Regel nicht immun und kann erneut mit HPV infiziert werden, auch mit dem gleichen Typ. HPV-Testung vor der Impfung wird nicht empfohlen. Zur Unterbrechung der Infektionskette in der Bevölkerung ist die Impfung von Personen beiderlei Geschlechts wichtig.

Vorkommen weltweit/Österreich

Humane Papillomaviren (HPV) sind weltweit verbreitet. Etwa 70 % aller Frauen und Männer werden im Laufe ihres Lebens mit genitalen HPV infiziert.

Krankheitsverlauf

In den meisten Fällen heilt die Infektion innerhalb von 1 bis 2 Jahren spontan ab. Wenn eine Infektion mit HPV über einen längeren Zeitraum fortbesteht, erhöht sich die Gefahr der Entwicklung von Krebsvorstufen und in weiterer Folge von Krebs.

Bestimmte HPV Typen sind die Hauptursache für diese Krebsvorstufen und Krebserkrankungen des Gebärmutterhalses, der Vagina und des Anus. Die häufigsten krebsverursachenden HPV Typen, 16 und 18, verursachen über 70 % aller Gebärmutterhalskarzinome und über 90 % der Karzinome der Vulva, des Penis und des Mund/Rachenraums.

Die gynäkologischen Vorsorgeuntersuchungen mit Pap-Abstrich sollten ungeachtet der Impfung in den empfohlenen Abständen weiterhin durchgeführt werden!

Impfnebenwirkungen

Bei der Verabreichung von Impfstoffen können, so wie bei der Verabreichung anderer Arzneispezialitäten, Nebenwirkungen auftreten. Diese sind in der Regel leicht und vorübergehend. In den Gebrauchsinformationen der Arzneispezialitäten wird ausführlich über mögliche Nebenwirkungen berichtet.

Die Auflistung erfolgt nach Häufigkeitsgruppen. Innerhalb jeder Häufigkeitsgruppe werden die Nebenwirkungen nach abnehmendem Schweregrad angegeben.

Häufigkeiten pro Dosis werden wie folgt angegeben:

- Sehr häufig:
  betrifft mehr als 1 Behandelten von 10
- Häufig:
  betrifft 1 bis 10 Behandelte von 100
- Gelegentlich:
  betrifft 1 bis 10 Behandelte von 1.000
- Selten:
  betrifft 1 bis 10 Behandelte von 10.000
- Sehr selten:
  betrifft weniger als 1 Behandelten von 10.000
- Nicht bekannt:
  Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar

Jede Patientin und jeder Patient bzw. dessen Angehörige können Nebenwirkungsmeldungen durchführen, ebenso wie Ihre Ärztin und Ihr Arzt bzw. Apothekerin und Apotheker. Die entsprechende Meldung ist an das Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen zu richten. Details hierzu finden Sie in jeder Packungsbeilage von Impfstoffen bzw. auch unter:
www.basg.gv.at/pharmakovigilanz/phv-meldung-email-formulare/humanarzneimittel/

Kommt es im Rahmen einer empfohlenen Impfung zu Komplikationen, die zu einer bleibenden gesundheitlichen Beeinträchtigung führen und diese Folgen als „Impfschaden“ anerkannt werden, übernimmt der Bund die Finanzierung aller erforderlichen therapeutischen, sozialen und pflegerischen Maßnahmen. Zur Klärung der rechtlichen Voraussetzungen ist eine Antragstellung beim Bundessozialamt notwendig.
www.bundessozialamt.gv.at

Weitere Informationen zu Reaktionen und Nebenwirkungen nach Impfungen finden Sie unter: www.bmg.gv.at/impfen

Notizen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Notizen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Keine Fristen und Impftermine verpassen mit der Help4Baby-App!

Holen Sie sich die Help4Baby-App als kostenlosen Download! Mit der App erhalten Sie alle wichtigen Termine und viele hilfreiche Tipps von der Schwangerschaft bis zum Kindergarten.

Verfügbar für iOS und Android.
Mehr Infos unter
www.bka.gv.at/apps

www.bmg.gv.at

Diese Broschüre enthält Informationen über durch Impfung vermeidbare Krankheiten, gegen die alle Kinder in Österreich geimpft sein sollten.