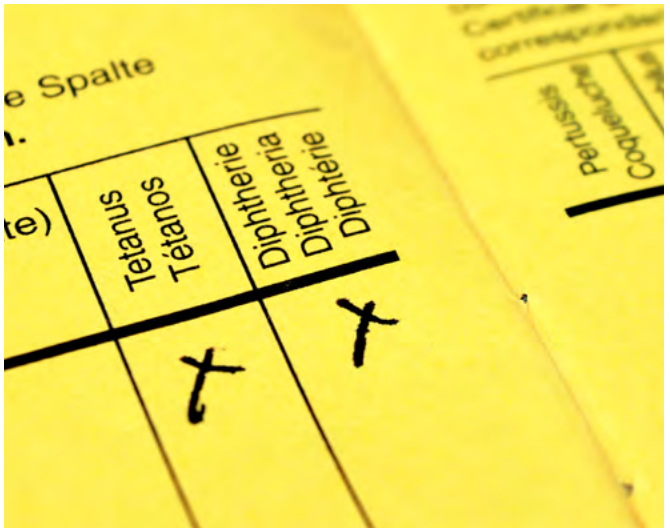




Impfsteckbriefe



Wundstarrkrampf

Diphtherie

Keuchhusten

Kinderlähmung



Wundstarrkrampf (Tetanus)



„ERREGER“

„VERBREITUNG“

„ÜBERTRAGUNG“

„INKUBATIONSZEIT“

„KRANKHEITSBILD“

„KOMPLIKATIONEN“

„THERAPIE“

„IMMUNITÄT“

„MELDEPFLICHT“

„IMPFUNG“

Erreger

Stäbchen-Bakterium (*Clostridium tetani*), das an der Luft nicht überleben kann. Es bildet Gifte (Tetanus-Toxine) sowie Sporen (Dauerformen, die widerstandsfähig gegen Desinfektionsmittel und Hitze sind und Jahrzehnte überleben können).

Verbreitung

Weltweit im Erdreich, vereinzelt im Darm von Tieren. Pro Jahr ca. 300.000 Todesfälle durch Tetanus.

Übertragung

Über kleine verschmutzte Verletzungen mit Dornen, Splintern, Nägeln usw. oder größere verschmutzte Verletzungen

(Schürfwunden, Verbrennungen) gelangen Sporen in die Haut. Dort wandeln sie sich in Bakterien um und produzieren Gifte, die über die Nervenzellen zum Gehirn wandern. Bei Neugeborenen in Entwicklungsländern Infektion über Nabelschnur (mangelnde Hygiene). Keine Übertragung von Mensch zu Mensch.

Inkubationszeit

Von der Ansteckung bis zur Erkrankung dauert es meist 3-21 Tage, selten 1 Tag bis mehrere Monate.

Krankheitsbild

Zunehmende schmerzhafte Verkrampfung der Muskeln im Gesicht und am Körper, geringes Fieber, Schweißausbrüche, Blutdruckschwankungen, Durchblutungs-, Schluck- und Atemstörungen, alles bei vollem Bewusstsein! In Deutschland unter 15 Fälle pro Jahr.

Komplikationen

Knochenbrüche durch Muskelkrämpfe, Lungenentzündung, Herzbeteiligung. Ohne Behandlung fast immer tödlich, mit moderner Intensivtherapie 10-20% Todesfälle.

Therapie

Antikörper gegen Tetanustoxin, operative Säuberung der Wunden, Antibiotika, Medikamente gegen Muskelkrämpfe, Narkose und Beatmung.

Immunität

Ein überstandener Tetanus hinterlässt keine Immunität.

Meldepflicht

Keine Meldepflicht.

Impfung

- ✓ Die Grundimmunisierung soll mit einem Sechsfachimpfstoff gegen Diphtherie, Hepatitis B, Haemophilus influenzae Typ b, Keuchhusten, Kinderlähmung und Tetanus in Kombination mit einer Pneumokokkenimpfung erfolgen.
- ✓ Auffrischimpfungen sollen im Kindesalter als Dreifachimpfung (mit Diphtherie und Keuchhusten), im Jugendalter als Vierfachimpfung (zusätzlich gegen Kinderlähmung) und im Erwachsenenalter 10 Jahre später als Dreifachimpfung (mit Diphtherie und Keuchhusten) gegeben werden, dann alle 10 Jahre als Zweifachimpfung mit Diphtherie-Komponente.
- ✓ Der Impfstoff enthält keine lebenden Bakterien, sondern inaktivierte Tetanustoxine (Toxoid-Impfstoff). Nach Impfung bildet das Immunsystem Antikörper, die bei Erkrankung die Tetanustoxine neutralisieren

Impfschema

1. Impfung: im Alter von 2 Monaten

Auffrischimpfung im Alter von 5-6 Jahren

2. Impfung: im Alter von 4 Monaten

Auffrischimpfung im Alter von 9-16 Jahren

3. Impfung: im Alter von 11 Monaten

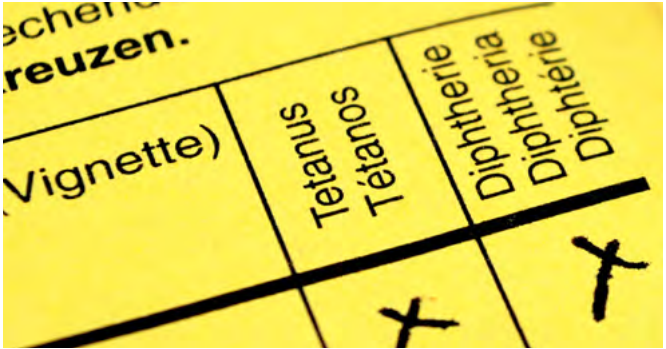
Auffrischimpfung 10 Jahre später / alle 10 Jahre

(Abstand zur 2. Impfung mind. 6 Monate)

Frühgeborene (Geburt mehr als 3 Wochen vor dem errechneten Termin): eine zusätzliche Impfung im Alter von 3 Monaten.



Diphtherie



„ERREGER“

„VERBREITUNG“

„ÜBERTRAGUNG“

„INKUBATIONSZEIT“

„KRANKHEITSBILD“

„KOMPLIKATIONEN“

„THERAPIE“

„MELDEPFLICHT“

„IMMUNITÄT“

„IMPfung“

Erreger

Stäbchen-Bakterium (*Corynebacterium diphtheriae*). Nur Typen, die ein Gift produzieren (das Diphtherie-Toxin), verursachen Diphtherie.

Verbreitung

Weltweit - besonders in subtropischen Ländern (vor allem in Indien) und seit 1990 in den Ländern der ehemaligen Sowjetunion

Übertragung

Übertragung durch Aerosole und Tröpfchen (Sprechen, Singen, Niesen, Husten) sowie durch Kontakt zu Atemwegs- oder

Wundsekreten über Hände oder Gegenstände. Infizierte sind ohne Behandlung meist 2-4 Wochen ansteckend, nach Beginn einer Antibiotika-Behandlung noch 2-4 Tage.

Inkubationszeit

Von der Ansteckung bis zum Ausbruch der Erkrankung dauert es meist 2–5 Tage, selten bis 10 Tage.

Krankheitsbild

Das Gift des Bakteriums löst Entzündungen mit hohem Fieber und Membranbildung an den Atemwegen (Atemwegs-Diphtherie) oder an der Haut aus (Haut-Diphtherie).

Komplikationen

Bei Atemwegs-Diphtherie kann es durch Ablösen der Membranen und Verlegen der Luftwege zum „echten Krupp“ (im Gegensatz zum harmlosen „Pseudokrupp“) und dabei zum Erstickungstod kommen („Würgeengel der Kinder“). Die Bakterien können sich im Blut ausbreiten und verschiedene Organe schädigen, zum Beispiel den Herzmuskel. Dann kann es besonders beim Aufstehen nach längerer Bettruhe zum plötzlichen Tod durch Herzversagen kommen. Das Gift greift auch Nerven an und kann Lähmungen verursachen, die aber nach Genesung wieder verschwinden. Trotz Behandlung sterben 5 bis 40% der Erkrankten (je nach Alter bei Erkrankung).

Therapie

Antibiotika, Antikörper gegen Diphtherie-Toxin.

Meldepflicht

Meldepflicht bei Verdacht, Erkrankung oder Tod an Diphtherie.

Wiederbesuch von Kita und Schule: Nach überstandener Erkrankung sind bakterienfreie Rachen- oder Hautabstriche und eine ärztliche Bescheinigung erforderlich.

Immunität

Nach einer Erkrankung kein langanhaltender Schutz gegen eine erneute Infektion.

Impfung

- ✓ Impfziel: Schutz des Einzelnen vor Diphtherie, Schutz vor Diphtherie-Ausbrüchen
- ✓ Die Grundimmunisierung soll mit einem Sechsfachimpfstoff gegen Diphtherie, Hepatitis B, Haemophilus influenzae Typ b, Keuchhusten, Kinderlähmung und Tetanus in Kombination mit einer Pneumokokkenimpfung erfolgen.
- ✓ Auffrischimpfungen sollen im Kindesalter als Dreifachimpfung (mit Keuchhusten und Tetanus), im Jugendalter als Vierfachimpfung (zusätzlich gegen Kinderlähmung) und im Erwachsenenalter alle 10 Jahre als Dreifach- oder Zweifachimpfung (mit Keuchhusten und Tetanus bzw. nur mit Tetanus) gegeben werden.
- ✓ Der Impfstoff enthält keine lebenden Bakterien, sondern inaktiviertes Diphtherie-Toxin (ungiftiges „Toxoid“, Toxoid- oder Totimpfstoff). Nach Impfung bildet das Immunsystem Antikörper, die bei Erkrankung das Diphtherie-Toxin inaktivieren.

Impfschema

1. Impfung: im Alter von 2 Monaten
2. Impfung: im Alter von 4 Monaten
3. Impfung: im Alter von 11 Monaten

Keuchhusten (Pertussis)



„ERREGER“

„VERBREITUNG“

„ÜBERTRAGUNG“

„INKUBATIONSZEIT“

„KRANKHEITSBILD“

„KOMPLIKATIONEN“

„THERAPIE“

„MELDEPFLICHT“

„IMMUNITÄT“

„IMPFUNG“

Erreger

Bakterien (*Bordetella pertussis* und *Bordetella parapertussis*). Bildet verschiedene Gifte (Toxine), die die Atemwegschleimhaut schädigen, die lokale Abwehr stören und wahrscheinlich zentral (im Gehirn) die typischen Hustenanfälle auslösen. Basisreproduktionszahl (R_0): um 5.

Verbreitung

Weltweit, etwas häufiger in der kalten Jahreszeit, Erkrankungswellen alle 4 bis 6 Jahre.

Übertragung

Übertragung durch Aerosole und Tröpfchen (durch Sprechen bis 1m, durch Singen, Niesen, Husten bis 3m Entfernung).

Die Infizierten sind kurz vor Auftreten erster Symptome bis maximal 5 Wochen danach ansteckend.

Inkubationszeit

Von der Ansteckung bis zur Erkrankung: meist 9-10 Tage, maximal 6-20 Tage.

Krankheitsbild

Typischer Verlauf in drei Stadien: 1-2 Wochen Erkältungssymptome (Schnupfen und Husten, evtl. Fieber), 4-6 Wochen typische Hustenanfälle mit anschließender keuchender Inspiration und nachfolgendem Erbrechen, nachts mehr als tags, dann allmähliches Abklingen der Hustenanfälle über 6-10 Wochen, Gesamtdauer 11 bis 18 Wochen! Bei Jugendlichen und Erwachsenen oft nur milde Symptome, z.B. Husten über mehr als 14 Tage, selten typische Hustenanfälle und Komplikationen. Wird oft nicht erkannt, so dass unabsichtlich andere angesteckt werden, z.B. ungeimpfte Säuglinge, die dann schwer erkranken!

Komplikationen

Lungenentzündung, -riss, Hautblutungen, Nabel- und Leistenbrüche, Krampfanfälle, bei jungen Säuglingen statt Hustenanfall Atemstillstand mit Ersticken oder bleibenden Hirnschäden.

Therapie

Antibiotika, Linderung der Hustenanfälle

Meldepflicht

Meldepflicht für Ärzte bei Verdacht, Erkrankung oder Tod an Pertussis, für Labore bei Nachweis von Bordetella pertussis oder parapertussis, für Einrichtungen bei Krankheitshäufungen.

Wiederzulassung für Gemeinschaftseinrichtungen: mit Antibiotika nach 5 Tagen, ohne Antibiotika 21 Tage nach Beginn des Hustens, oder nach negativem Nasen-Rachen-Abstrich.

Immunität

Nach Erkrankung 5-15 Jahre, nach Impfung 3-5 Jahre.

Impfung

- ✓ Die Grundimmunisierung soll mit einem Sechsfachimpfstoff gegen Diphtherie, Hepatitis B, Haemophilus influenzae Typ b, Keuchhusten, Kinderlähmung und Tetanus in Kombination mit einer Pneumokokkenimpfung erfolgen.
- ✓ Auffrischimpfungen sollen im Kindesalter als Dreifachimpfung (mit Diphtherie und Tetanus), im Jugendalter als Vierfachimpfung (zusätzlich gegen Kinderlähmung) und im Erwachsenenalter 10 Jahre später als Dreifachimpfung (mit Diphtherie und Tetanus) gegeben werden, bei Kontakt zu kleinen Kindern alle 10 Jahre.
- ✓ Der Impfstoff enthält keine lebenden Bakterien, sondern künstlich hergestellte Oberflächenbestandteile der Keuchhustenbakterien (Subunit-Impfstoff, Totimpfstoff). Nach Impfung bildet das Immunsystem Antikörper, die bei Erkrankung die Keuchhustenbakterien und seine Gifte inaktivieren.

Impfschema

1. Impfung: im Alter von 2 Monaten

Auffrischimpfung im Alter von 5-6 Jahren

2. Impfung: im Alter von 4 Monaten
Auffrischimpfung im Alter von 9-16 Jahren

3. Impfung: im Alter von 11 Monaten
Auffrischimpfung mit nächstfälligen Tetanusimpfung (diese sollte alle 10 Jahre erfolgen) evtl. in Kombination mit Keuchhusten-Impfstoff

Erregersteckbriefe in weiteren Sprachen:

<https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe.html>

1. Auffrischimpfung im Alter von 5-6 Jahren
 2. Auffrischimpfung im Alter von 9-16 Jahren
- Weitere Auffrischimpfungen alle 10 Jahre

(Abstand zur 2. Impfung mind. 6 Monate)

Frühgeborene (Geburt mehr als 3 Wochen vor dem errechneten Termin): eine zusätzliche Impfung im Alter von 3 Monaten



Kinderlähmung (Polimyelitis)



„ERREGER“

„VERBREITUNG“

„ÜBERTRAGUNG“

„INKUBATIONSZEIT“

„KRANKHEITSBILD“

„KOMPLIKATIONEN“

„THERAPIE“

„POSTPOLIO-SYNDROM“

„MELDEPFLICHT“

„IMMUNITÄT“

„IMPfung“

Erreger

Kleine RNA-Viren (Poliovirus Typ 1, 2, oder 3), die sich im Darm vermehren.

Verbreitung

Nur in Menschen lebensfähig, vor Einführung der Impfung weltweit, jetzt nur noch in Afghanistan, Pakistan und Afrika. Durch Reisen kann das Virus überall zurückkommen, daher muss weltweit weiter geimpft werden.

Übertragung

Anfangs Tröpfcheninfektion aus den oberen Atemwegen, dann Schmierinfektion, begünstigt durch schlechte Hygiene (mit dem Stuhl scheiden Infizierte große Mengen an Viren aus)
Dauer der Ansteckungsfähigkeit: 36 Stunden bis 6 Wochen nach Infektion, bei Abwehrschwäche Dauerausscheidung von Polioviren über Jahre möglich.

Inkubationszeit

Von Ansteckung bis Erkrankung: meist 7-14 Tage, maximal 3–35 Tage.

Krankheitsbild

Über 90% der Infizierten haben keine Krankheitszeichen, sind aber ansteckend. Etwa 5% zeigen eine Magen-Darm-Grippe. Etwa 3% bekommen eine Hirnhautentzündung mit Fieber, Nackensteife, Kopf- und Rückenschmerzen. Bis zu 1% bekommen Muskelschwäche oder Lähmungen, meist an den Beinen, manchmal auch an Arm-, Körper- oder Augenmuskeln. Bei Lähmung der Atemmuskeln muss beatmet werden. Die Lähmungen bilden sich meist zurück, aber selten vollständig.

Komplikationen

Dauerhafte Lähmungen bis hin zum Tod durch Atemlähmung.

Therapie

Behandlung der Symptome bis zu evtl. notwendiger Beatmung, bislang keine wirksamen Medikamente gegen das Virus.

Postpolio-Syndrom

Jahrzehnte nach der Erkrankung nimmt die Muskelschwäche wieder zu, und es kommt zu Muskelschwund, besonders an den Beinen.

Meldepflicht

Meldepflicht für Ärzte und Einrichtungsleiter bei Verdacht, Erkrankung oder Tod, für Labore bei Virusnachweis.

Wiederbesuch von Kita und Schule: nach ärztlichem Urteil.

Immunität

Lebenslanger Schutz nur gegen den auslösenden Poliovirus-typ, nicht gegen die anderen!

Impfung

- ✓ Impfziel: Ausrottung der Kinderlähmung und der Polioviren
- ✓ Die Grundimmunisierung soll mit einem Sechsfachimpfstoff gegen Diphtherie, Hepatitis B, Haemophilus influenzae Typ b, Keuchhusten, Kinderlähmung und Tetanus in Kombination mit einer Pneumokokkenimpfung erfolgen.
- ✓ Eine Auffrischimpfung soll im späten Kindes- oder Jugendalter als Vierfachimpfung (mit Diphtherie, Keuchhusten und Tetanus) gegeben werden. Nur bei Reisen in Polio-Gebiete oder Polio-Ausbrüchen sind zusätzliche Impfungen nötig.
- ✓ Der heute empfohlene Impfstoff enthält abgetötete Polioviren vom Typ 1 bis 3 (Totimpfstoff). Nach Impfung bildet das Immunsystem Antikörper, die Polioviren erkennen und abtöten.

Impfschema

1. Impfung: im Alter von 2 Monaten

2. Impfung: im Alter von 4 Monaten

(Abstand zur 1. Impfung mindestens 8 Wochen)

3. Impfung: im Alter von 11 Monaten

(Abstand zur 2. Impfung mind. 6 Monate)

Auffrischimpfung im Alter von 9-16 Jahren

Frühgeborene (Geburt mehr als 3 Wochen vor dem errechneten Termin): eine zusätzliche Impfung im Alter von 3 Monaten