

Impfungen

Für Kinder im ersten Lebensjahr



Die vorliegende Broschüre wird in unkorrigierter Form publiziert. Weder die Höhere Fachschule für Drogistinnen und Drogisten noch Betreuerin und Betreuer müssen sich mit dem Inhalt der Arbeit identifizieren bzw. können für die Richtigkeit der darin gemachten Angaben garantieren.

Lieber Leser, liebe Leserin

Die Informationsbroschüre «Impfen im ersten Lebensjahr» wurde im Rahmen einer Diplomarbeit erstellt. Sie soll helfen, einen ersten Überblick zu erhalten und eine Informationsquelle sein. Für eine differenzierte Meinungsbildung empfehlen wir ausführlichere Literatur. Im Kapitel „Weiterführende Literatur“ finden Sie dazu gute Quellen.

In dieser Broschüre sind die Krankheiten den Impfungen gegenübergestellt. Untenstehender Farbcode gibt Auskunft über die Häufigkeit der Komplikationen der Krankheit sowie die unerwünschten Wirkungen der Impfung.

1 von 10 erkrankten/geimpften Kindern hat die Komplikation/unerwünschte Wirkung	
1 von 100 erkrankten/geimpften Kindern hat die Komplikation/unerwünschte Wirkung	
1 von 1'000 erkrankten/geimpften Kindern hat die Komplikation/unerwünschte Wirkung	

Seltener Komplikationen und unerwünschte Wirkungen werden in dieser Broschüre nicht erwähnt, es ist aber zu bemerken, dass es diese gibt.

Treten bei Ihrem Kind unerwünschte Wirkungen einer Impfung auf, ist es wichtig, dass Sie diese Ihrem Kinderarzt melden. Im zweitletzten Kapitel dieser Broschüre finden Sie zudem unterstützende Massnahmen, um möglichen unerwünschten Wirkungen vorzubeugen. Die kurz gedruckt Wörter, werden im Glossar erklärt.

Bei manchen Impfungen ist zusätzlich zum individuellen Schutz der Herdenschutz von besonderer Bedeutung. Das heisst, dass durch eine Impfung der Mehrheit der Bevölkerung, auch nicht geimpfte Personen vor der Erkrankung geschützt werden. Dies wird unter Herdenschutz bei der Impfung jeweils erwähnt.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre!

Sophie Rohrer, Miriam Rupf, Belinda Wipf, Klasse A, Jahrgang 2018/2020, Höhere Fachschule für Drogisten, Neuchâtel

Inhalt

Impfplan des BAG	1
Diphtherie	2
Starrkrampf (Tetanus)	4
Keuchhusten (Pertussis).....	6
Kinderlähmung (Poliomyelitis).....	8
Haemophilus influenzae Typ B (Hib)	10
Hepatitis B	12
Pneumokokken	14
Masern	16
Mumps.....	18
Röteln.....	20
Mehrfachimpfstoffe.....	23
Impfstoffbestandteile	24
Immunsystemunterstützung.....	26
Unterstützende Massnahmen bei Impfungen.....	27
Glossar	28
Weiterführende Literatur	30
Literaturverzeichnis	30

Impfplan des BAG

Alter/ Impfung	Diphtherie Tetanus Keuchhus- ten	Kinder- lähmung	Haemophi- lus in- fluenzae Typ B	Hepatitis	Pneumo- kokken	Masern Mumps Röteln
2 Monate	DTP	IPV	Hib	HBV	PCV13	
4 Monate	DTP	IPV	Hib	HBV	PCV13	
9 Monate						MMR
12 Monate	DTP	IPV	Hib	HBV	PCV13	MMR

Tabelle 1: Schweizerischer Impfplan Bundesamt für Gesundheit für das erste Lebensjahr

Diphtherie

Ansteckung

Die Ansteckung erfolgt meist durch *Tröpfchen-*, seltener durch *Schmierinfektion*.

Während zwei Wochen ist die erkrankte Person ansteckend. Die Krankheit wird durch ein Bakterium hervorgerufen, welches Giftstoffe produziert. (1)

Verlauf

Die Erkrankung beginnt mit einer Erkältung mit Halsschmerzen, Fieber, Husten und Heiserkeit. Danach zeigt sich auf den Mandeln und am Gaumen ein weisser Belag. Die Lymphknoten schwellen an und die Patienten haben Mühe mit Atmen.

Charakteristisch für Diphtherie sind ein sogenannter „bellender Husten“ und eine ausgestorbene Stimme. (1)

Behandlung

Die Behandlung erfolgt mit einem Antibiotikum und einer Spritze, um den Giftstoff zu neutralisieren. Je nach Schweregrad ist eine Beatmung des Patienten notwendig. (1)

Krankheit und Komplikationen (1)

Tödlicher Verlauf, trotz medizinischer Versorgung	

Vorbeugung

Einen sicheren Schutz bietet die Impfung gegen die Diphtherie. Im Erwachsenenalter soll die Impfung alle 20 Jahre wiederholt werden, um den Schutz aufrechtzuerhalten. (1)

Herdenschutz

Ja (2 S. 17)

Verfügbare Impfstoffe und die unerwünschten Wirkungen

Zweifachimpfstoffe: DT Pediatric (3)

Es gibt keine Studie, in welcher die unerwünschten Wirkungen der Impfung aufgenommen worden sind.

Vierfachimpfstoff: Infanrix DTPa-IPV (Totimpfstoff) (4)

	Appetitverlust, Reizbarkeit, ungewöhnliches Schreien, Kopfschmerzen, Müdigkeit, <i>Lokalreaktion</i>
	Übelkeit, Erbrechen, Durchfall
	<i>Bronchitis</i> , allergische <i>Dermatitis</i> , Husten, Bauchschmerzen

Vierfachimpfstoff: Tetravac (Totimpfstoff) (5)

	Fieber, Müdigkeit, <i>Lokalreaktion</i> , ungewöhnliches Schreien
	Schlafprobleme, Durchfall, Erbrechen, Kopfschmerzen, Nervenschmerzen
	Unstillbares Schreien, hohes Fieber (>39)

Fünffachimpfstoffe, Sechsfachimpfstoffe siehe S.23

Starrkrampf (Tetanus)

Ansteckung

Das Bakterium gelangt durch offene Wunden und Verletzungen in den Körper. Eine Übertragung von Mensch zu Mensch ist nicht möglich. (6)

Verlauf

Die Bakterien scheiden einen Giftstoff aus, welcher für die Symptome beim Menschen verantwortlich ist. Das Gift schädigt Nervenzellen und aktiviert die Muskulatur. Dadurch kommt es zu sehr schmerzhaften Krämpfen. Diese betreffen zuerst die Gesichtsmuskulatur, danach die Rumpf-, Arm-, Bein- und zum Schluss die Atemmuskulatur. (6)

Behandlung

Schnelles Handeln ist überlebenswichtig. Es werden Antikörper zur Giftstoff-Neutralisierung gespritzt und eine antibiotische Behandlung zur Abtötung der Bakterien eingesetzt. Die Wunde muss gründlich gereinigt und desinfiziert werden und verunreinigtes Gewebe wird entfernt. Der Patient kommt an ein künstliches Beatmungsgerät. (6)

Krankheit und Komplikationen (6)

Atemstillstand durch Atemlähmung	
Wirbelsäulenbruch, Muskelrisse	

Vorbeugung

Einen zuverlässigen Schutz bietet die Impfung. Bei Verletzungen ist eine sofortige Reinigung unerlässlich. Bei grossen Wunden soll in jedem Fall ein Arzt aufgesucht werden. (6)

Herdenschutz

Nein (2 S. 17)

Verfügbare Impfstoffe und die unerwünschten Wirkungen

Zweifachimpfstoff: DT Pediatric (Totimpfstoff) (3)

Es gibt keine Studie, in welcher die unerwünschten Wirkungen der Impfung aufgenommen worden sind.

Vierfachimpfstoff: Infanrix DTPa-IPV (Totimpfstoff) (4)

	Appetitverlust, Reizbarkeit, ungewöhnliches Schreien, Kopfschmerzen, Müdigkeit, <i>Lokalreaktion</i>
	Übelkeit, Erbrechen, Durchfall
	<i>Bronchitis</i> , allergische <i>Dermatitis</i> , Husten, Bauchschmerzen

Vierfachimpfstoff: Tetravac (Totimpfstoff) (5)

	Fieber, Müdigkeit, <i>Lokalreaktion</i> , ungewöhnliches Schreien
	Schlafstörungen, Durchfall, Erbrechen, Kopfschmerzen, Nervenschmerzen
	Unstillbares Schreien, hohes Fieber (>39)

Fünffachimpfstoffe, Sechsfachimpfstoffe siehe S.23

Keuchhusten (Pertussis)

Ansteckung

Die Ansteckung erfolgt durch eine *Tröpfcheninfektion* mit dem Bakterium. Die Erkrankung wird durch einen vom Bakterium produzierten Giftstoff ausgelöst. (7)

Verlauf

Ein bis drei Wochen nach der Infektion bekommt der Patient eine Grippe, nach ungefähr zwei Wochen tritt der charakteristische Husten auf (Hahnenschrei). Der Husten erfolgt anfallsweise und geht häufig mit Hervorwürgen von Schleim und Erbrechen einher. (7)

Behandlung

Bei einem Hustenanfall ist wichtig, dass das Kind genügend Frischluft oder feuchte Luft bekommt. Gegen die Bakterien werden Antibiotika gegeben. Da der Husten durch den Giftstoff ausgelöst wird, braucht es mehr Zeit, bis dieser vom Körper ausgeschieden wird. Ebenfalls ist auf eine genügende Nahrungszufuhr zu achten und gegebenenfalls eine Einweisung ins Spital notwendig. (7)

Krankheit und Komplikationen

Lungenentzündung, Mittelohrentzündung (1)	
Bei verspäteter Diagnose im Säuglingsalter sind tödliche Verläufe möglich (8 S. 352)	

Vorbeugung

Die Impfung bietet einen 75-85%igen Schutz vor einem Keuchhusten. Auch die durchgemachte Keuchhustenerkrankung liefert keinen vollständigen Schutz vor einer erneuten Ansteckung. Die Impfung muss im Erwachsenenalter aufgefrischt werden. (7)

Herdenschutz

Nein (2 S. 17)

Verfügbare Impfstoffe und die unerwünschten Wirkungen

Vierfachimpfstoff: Infanrix DTPa-IPV (Totimpfstoff) (4)

	Appetitverlust, Reizbarkeit, ungewöhnliches Schreien, Kopfschmerzen, Müdigkeit, <i>Lokalreaktion</i>
	Übelkeit, Erbrechen, Durchfall
	<i>Bronchitis</i> , allergische <i>Dermatitis</i> , Husten, Bauchschmerzen

Vierfachimpfstoff: Tetravac (Totimpfstoff) (5)

	Fieber, Müdigkeit, <i>Lokalreaktion</i> , ungewöhnliches Schreien
	Schlafprobleme, Durchfall, Erbrechen, Kopfschmerzen, Nervenschmerzen
	Unstillbares Schreien, hohes Fieber (>39)

Fünffachimpfstoffe, Sechsfachimpfstoffe siehe S.23

Kinderlähmung (Poliomyelitis)

Ansteckung

Die Ansteckung erfolgt über den fäkal-oralen Weg. Der Virus wird eine Woche über den Rachen und sechs Wochen über den Stuhl ausgeschieden. (8 S. 318-319)

Verlauf

Bei 8% der infizierten Kinder tritt Fieber mit Abgeschlagenheit, Erbrechen und Durchfall auf. Bei 10% tritt nach einem beschwerdefreien Intervall die eigentliche Kinderlähmung auf. Dabei können schlaffe Lähmungen, starke Schmerzen, Schluckbeschwerden und Atemlähmungen auftreten. (8 S. 318-319)

Behandlung

Es gibt keine ursächliche Therapie, es werden die Symptome behandelt. Bei Schluckbeschwerden und Atemlähmungserscheinungen ist eine intensiv medizinische Betreuung notwendig. (8 S. 318-319)

Krankheit und Komplikationen (8 S. 318-319)

Hirnhautentzündung, Nackensteife, Lähmungen	

Vorbeugung

Die Impfung bietet einen sicheren Schutz, zudem ist eine gute Hygiene wichtig. (8 S. 318-319)

Herdenschutz

Nein (2)

Verfügbare Impfstoffe und die unerwünschten Wirkungen

Einzelimpfstoff: Poliorix (Totimpfstoff) (9)

	Appetitverlust, Reizbarkeit, Unruhe, abnormales Weinen, Benommenheit, Schläfrigkeit, Lokalreaktion
	Durchfall, Erbrechen

Vierfachimpfstoff: Infanrix DTPa-IPV (Totimpfstoff) (10)

	Appetitverlust, Reizbarkeit, ungewöhnliches Schreien, Kopfschmerzen, Müdigkeit, <i>Lokalreaktion</i>
	Übelkeit, Erbrechen, Durchfall
	<i>Bronchitis</i> , allergische <i>Dermatitis</i> , Husten, Bauchschmerzen

Vierfachimpfstoff: Tetravac (Totimpfstoff) (5)

	Fieber, Müdigkeit, <i>Lokalreaktion</i> , ungewöhnliches Schreien
	Schlafprobleme, Durchfall, Erbrechen, Kopfschmerzen, Nervenschmerzen
	Unstillbares Schreien, hohes Fieber (>39)

Dreifachimpfstoff: Revaxis (ab dem 5. Lebensjahr)

Vierfachimpfstoff: Boostrix Polio (ab dem 4. Lebensjahr)

Fünffachimpfstoffe, Sechsfachimpfstoffe siehe S.23

Haemophilus influenzae Typ B (Hib)

Ansteckung

Haemophilus influenzae Typ B ist ein natürlich vorkommendes Bakterium der Rachenschleimhaut. Durch ein geschwächtes Immunsystem kann das Bakterium aggressiv werden und zu einer Erkrankung führen. (11 S. 17)

Verlauf

Durch ein geschwächtes Immunsystem löst das Bakterium verschiedene Krankheiten aus. Dazu gehören vor allem Hirnhautentzündung, Entzündung des Kehledeckels (grosse Erstickungsgefahr) und Lungenentzündung. (11)

Behandlung

Bei frühzeitigem Bekanntwerden der Krankheit ist eine Behandlung mit Antibiotika möglich. Diese Therapie ist in 90% der Fälle erfolgreich. (2 S. 223-224)

Krankheit und Komplikationen

Neurologische Restschäden	
Tödlich verlaufende Hirnhautentzündung	

Vorbeugung

Die Impfung bietet einen guten Schutz. Daneben ist eine rauchfreie Umgebung sehr wichtig. (Bei passivrauchenden Kindern besteht ein fünffach erhöhtes Risiko, an Hib zu erkranken). (2 S. 224-225)

Herdenschutz

Ja (2)

Verfügbare Impfstoffe und die unerwünschten Wirkungen

Einzelimpfstoff: Hiberix (Totimpfstoff) (12)

	Fieber, <i>Lokalreaktion</i> , Appetitlosigkeit, Schreien, Reizbarkeit, Unruhe, Schläfrigkeit, Durchfall
	Erbrechen

Fünffachimpfstoffe, Sechsfachimpfstoffe siehe S.23

Hepatitis B

Ansteckung

Die Ansteckung erfolgt durch Blutkontakt oder ungeschützten Geschlechtsverkehr mit einer Person, die mit Hepatitis B infiziert ist. (8 S. 300-301)

Verlauf

Bei 70-75% verläuft die Erkrankung stumm, ohne Symptome. Bei 25-30% beginnt die Erkrankung mit allgemeinen Symptomen wie Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Durchfall, Gelenkschmerzen, Ausschlägen. Nach 8 Wochen tritt eine Gelbsucht auf. Die Leber vergrößert sich. Milzvergrößerungen und krankhafte Vergrößerungen der Lymphknoten können ebenfalls auftreten. Selten entwickelt sich eine chronische Verlaufsform. (8 S. 300-301)

Behandlung

Es können nur die Symptome behandelt werden. (8 S. 302)

Krankheit und Komplikationen

Gelbsucht, Chronische Leberentzündung, (8 S. 300-301)	
<i>Leberzirrhose, Leberkrebs</i> (8 S. 301)	

Vorbeugung

Die Impfung bietet einen sicheren Schutz. Zum Schutz vor der Ansteckung sind hygienische Massnahmen wichtig. Dazu gehört, dass bei Blutkontakt Handschuhe getragen und Einmalgeräte verwendet werden. Schwangere werden auf Hepatitis untersucht und allenfalls werden Massnahmen für die Geburt ergriffen. (8 S. 302)

Herdenschutz

Nein (2)

Verfügbare Impfstoffe und die unerwünschten Wirkungen

Einzelimpfstoff: HBVax PRO 10 (Totimpfstoff) (13)

	<i>Lokalreaktion</i>

Einfachimpfstoff: Engerix-B10 (Totimpfstoffe) (14)

	<i>Lokalreaktion</i> , Müdigkeit, Reizbarkeit, Kopfschmerzen
	Unwohlsein, Fieber (>37,5)
	Schläfrigkeit, Schwindel, Appetitlosigkeit, <i>gastrointestinale Störungen</i> , <i>Myalgie</i> , grippeähnliche Symptome

Zweifachimpfstoff: Twinrix 720/20 (Hepatitis A, B) (Totimpfstoff) (15)

	<i>Lokalreaktion</i> , Müdigkeit, Kopfschmerzen,
	<i>Gastrointestinale Störungen</i>
	Infektionen des oberen Atemtraktes, Schwindel, <i>Abdominalschmerzen</i> , Skelettmuskulatur-, Bindegewebs-, und Knochenerkrankungen, Muskelschmerzen, Fieber (>37,5)

Sechsfachimpfstoffe siehe 23

Pneumokokken

Ansteckung

Pneumokokken sind häufig Bestandteil der normalen Bakterienflora im Nasenrachenraum. Die Ansteckung kann durch *Tröpfcheninfektion* erfolgen. Bei einem geschwächtem Immunsystem kann die Erkrankung ebenfalls ausbrechen. (11)

Verlauf

Die Bakterien sind im oberen Atemtrakt angesiedelt. Sie können Mittelohrentzündungen, Nasennebenhöhlenentzündungen, Lungenentzündungen oder Hirnhautentzündungen verursachen. (11)

Behandlung

Mit Antibiotika, da aber immer mehr Antibiotikaresistenzen vorhanden sind, wird die Behandlung zusehends schwieriger. (11)

Komplikationen

Lungenentzündung, Blutvergiftung (16)	
Hirnhautentzündung (kann tödlich verlaufen) (16)	

Vorbeugung

Die Impfung bietet einen sicheren Schutz vor der Erkrankung. Daneben ist eine gute Unterstützung des Immunsystems sehr wichtig.

Herdenschutz

Nein (2)

Verfügbare Impfstoffe und die unerwünschten Wirkungen

Einzelimpfstoff: Prevenar (Totimpfstoff) (17)

	Verminderter Appetit, Fieber, Reizbarkeit, mangelhafte Schlafqualität, lokale Reaktionen
	Erbrechen, Durchfall, Ausschlag, Fieber (>39)
	Krampfanfälle, Fieberkrampf, <i>Urtikaria</i> , nesselartiger Ausschlag

Masern

Ansteckung

Die Ansteckung erfolgt durch *Tröpfchen-* oder *Schmierinfektion*. Drei bis fünf Tage bevor der Hautausschlag auftritt bis vier Tage nach Abklingen des Ausschlages ist die erkrankte Person ansteckend. (8 S. 312-313)

Verlauf

Die Erkrankung beginnt mit hohem Fieber und starkem Schnupfen mit Halsschmerzen. Nach einer Woche kommt der charakteristische Hautausschlag dazu. In unkomplizierten Fällen beginnt die Heilung nach dem dritten Ausschlagtag. (8 S. 313)

Behandlung

Es ist keine spezifische Behandlung für Masern vorhanden. (8 S. 314)

Krankheit und Komplikationen

Lungenentzündung (11 S. 47)	
Hirnhautentzündung, diese kann tödlich verlaufen. (8 S. 314)	

Vorbeugung

Eine sichere Vorbeugung bietet die 2-fache Masernimpfung. Dabei weist die Impfung ab 9 Monaten einen guten Schutz auf. Bei einem Impfbeginn mit 12 Monaten ist die Schutzrate höher. (18)

Im Alter von 16-24 Monaten ist das Fieberkrampfrisiko erhöht, daher ist auch eine Impfung erst nach dem zweiten Geburtstag möglich. (8 S. 301)

Herdenschutz

Ja (2)

Verfügbare Impfstoffe und die unerwünschten Wirkungen

Einzelimpfstoff: Measles vaccine (Lebendimpfstoff) (19)

	Fieber, Hautausschlag, Husten, Schnupfen
	Erbrechen, exzessives Schreien, lokale Symptome

Dreifachimpfstoff: M-M-Rvaxpro (Lebendimpfstoff) (18)

	Hohes Fieber (>38,5), lokale Reaktion
	Ausschlag
	Atemwegsinfektionen, Durchfall, Erbrechen

Dreifachimpfstoff: Priorix (Lebendimpfstoff) (20)

	Hohes Fieber (>38,5), lokale Reaktion
	Atemwegsinfektionen, Nervosität, Hautausschlag
	Mittelohrentzündung, abnormales Schreien, Schlaflosigkeit, <i>Bronchitis</i> , Husten, Durchfall, Hautausschlag

Vielfachimpfstoff: Priorix Tetra, ProQuad (beide werden von der Krankenkasse nicht vergütet)

Mumps

Ansteckung

Die Ansteckung erfolgt durch *Tröpfchen-* oder *Schmierinfektion*. (8 S. 315)

Verlauf

In 50% der Fälle verläuft die Erkrankung symptomlos oder als grippaler Infekt. Die Mumpsviren infizieren die Speichel-, Tränen-, Schild-, Brust- und Bauchspeicheldrüse, Hoden, Eierstöcke und Nieren. Es kann eine schmerzhafte Ohrspeicheldrüsenschwellung auftreten, daneben kann es zu einer Bauchspeicheldrüseneentzündung kommen. (8 S. 316)

Behandlung

Es gibt keine Therapie für die Mumpserkrankung. Bei schweren Verläufen werden die Symptome behandelt. (8 S. 316)

Krankheit und Komplikationen

Ohrspeicheldrüsenschwellung, Bauchspeicheldrüseneentzündung (Appetitlosigkeit, Erbrechen, Oberbauchschmerzen, Fettstuhl), Hodenentzündung mit folgender Unfruchtbarkeit (bei jungen Männern) (8 S. 315-316)	
Hirnhautentzündung (8 S. 315)	

Vorbeugung

Einen sicheren Schutz bietet die Impfung. (8)

Herdenschutz

Nein (2)

Verfügbare Impfstoffe und die unerwünschten Wirkungen

Dreifachimpfstoff: M-M-Rvaxpro (Lebendimpfstoff) (18)

	Hohes Fieber (>38,5), lokale Reaktion
	Ausschlag
	Atemwegsinfektionen, Durchfall, Erbrechen

Dreifachimpfstoff: Priorix (Lebendimpfstoff) (20)

	Hohes Fieber (>38,5), lokale Reaktion
	Atemwegsinfektionen, Nervosität, Hautausschlag
	Mittelohrentzündung, abnormales Schreien, Schlaflosigkeit, <i>Bronchitis</i> , Husten, Durchfall, Hautausschlag

Vierfachimpfstoff: Priorix Tetra, ProQuad (beide werden von der Krankenkasse nicht vergütet)

Röteln

Ansteckung

Die Ansteckung ist durch *Tröpfchen-* oder *Schmierinfektion* möglich. Die Patienten sind bereits sieben Tage vor Auftreten des Ausschlages ansteckend. (8 S. 314)

Verlauf

Nach einer Woche kommt es zur Anschwellung von Lymphknoten und allgemeinen Symptomen wie Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen, Halsschmerzen und Bindehautentzündung. Einige Tage später kann es zum charakteristischen Ausschlag kommen. (8 S. 314)

Behandlung

Es gibt keine Therapie. (8 S. 314)

Krankheit und Komplikationen

Polyarthralgien/Polyarthritis (bei jungen Frauen), Missbildungen beim Embryo (in der Schwangerschaft) (8 S. 314-315)	

Vorbeugung

Schwangere Frauen werden bei unvollständiger Impfung auf den Schutz der Röteln-Impfung getestet. (8 S. 314)

Herdenschutz

Ja (2)

Verfügbare Impfstoffe und die unerwünschten Wirkungen

Dreifachimpfstoff: M-M-Rvaxpro (Lebendimpfstoff) (18)

	Hohes Fieber (>38,5), lokale Reaktion
	Ausschlag
	Atemwegsinfektionen, Durchfall, Erbrechen

Dreifachimpfstoff: Priorix (Lebendimpfstoff) (20)

	Hohes Fieber (>38,5), lokale Reaktion
	Atemwegsinfektionen, Nervosität, Hautausschlag
	Mittelohrentzündung, abnormales Schreien, Schlaflosigkeit, <i>Bronchitis</i> , Husten, Durchfall, Hautausschlag

Vierfachimpfstoff: Priorix Tetra, ProQuad (beide werden von der Krankenkasse nicht vergütet)

Mehrfachimpfstoffe

Fünffachimpfstoff: Infanrix DTPa-IPV+Hib (Totimpfstoff) (21)

	<i>Lokalreaktion</i> , Fieber, Appetitverlust, Reizbarkeit, ungewöhnliches Schreien, Unruhe, Schläfrigkeit
	Durchfall, Erbrechen
	Infektionen des <i>Respirationstraktes</i> , <i>Lymphadenopathie</i> , Husten, <i>Bronchitis</i> , <i>Rhinorrhoe</i> , Ausschläge, Fieber (>39,5)

Fünffachimpfstoff: Pentavac (Totimpfstoff) (22)

	Schläfrigkeit, Erbrechen, Reizbarkeit, ungewöhnliches Schreien, Störungen der Essenaufnahme, Lokalreaktionen
	Durchfall, Schlafstörungen
	Fieber (>39,5), anhaltendes Schreien

Sechsfachimpfstoff: Infanrix hexa (Totimpfstoff) (23)

	Appetitverlust, Müdigkeit, Reizbarkeit, ungewöhnliches Weinen, Unruhe, Fieber (>38), <i>Lokalreaktion</i>
	Virale Infektionen, Candida-Infektionen, Mittelohrentzündung, Erregbarkeit, <i>Konjunktivitis</i> , <i>Bronchitis</i> , Husten, Schnupfen, <i>Pharyngitis</i> , Durchfall, <i>Enteritis</i> , <i>Gastroenteritis</i> , Erbrechen, Hautauschlag, Juckreiz, <i>Dermatitis</i> , Fieber (>39,5)
	Infektionen der oberen Atemwege, Schlaflosigkeit, Bewusstseinsstörungen, <i>Bronchospasmus</i> , <i>Laryngitis</i> , Atemgeräusche durch verengte Luftwege, Bauchschmerzen, Verstopfung, Ekzeme

Impfstoffbestandteile

Bei den Impfstoffen werden zwei verschiedene Typen unterschieden, die Lebend- und die Totimpfstoffe. Sie unterscheiden sich in der Herstellung und den Zusatzstoffen. Den Totimpfstoffen wird häufig noch Aluminium zugesetzt.

Lebendimpfstoffe

Für Lebendimpfstoffe werden abgeschwächte Viren verwendet, die im menschlichen Körper eine Reaktion des Immunsystems auslösen können und dadurch die Antikörperbildung anregen. (2 S. 65-66)

Totimpfstoffe

Der Totimpfstoff besteht aus den inaktivierten Bakterien/Viren, aus den Bestandteilen der Oberfläche der Zelle oder aus den unschädlich gemachten Giftstoffen des Erregers. Häufig sind wiederholte Verabreichungen und der Zusatz von wirkungsverstärkenden Aluminiumhydroxiden notwendig, um das Immunsystem zur Antikörperbildung anzuregen. (2 S. 53-54)

Aluminium

Aluminium wird eingesetzt, um die Wirkung der Impfung gegen Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten, Hepatitis B, Pneumokokken, Meningokokken B und C, HPV und FSME zu verstärken. Trotz der jahrelangen Verwendung sind nicht ausreichend Daten vorhanden, welche den unbedenklichen Einsatz bei Säuglingen und Kindern beweisen. (2 S. 57-59)

Einfluss der Impfstofftypen auf das Immunsystem

Nach den Studien von Peter Aaby hat die Reihenfolge der Impfungen sowie die Impfkombinationen einen wichtigen Einfluss auf das Immunsystem.

Peter Aaby ist ein dänischer Anthropologe, der 1978 nach Guinea-Bissau (Westafrika) reiste und eine der grössten Forschungsstationen ihrer Art in Afrika gründete. Das Projekt untersucht die Kindersterblichkeit und arbeitet mit dem Gesundheitsministerium in Guinea-Bissau und dänischen Wissenschaftlern zusammen. (24)

Er konnte mit seinen Untersuchungen zeigen, dass Lebendimpfstoffe das Immunsystem positiv beeinflussen. Das Immunsystem kann sich

demnach nicht nur gegen die geimpfte Krankheit besser zur Wehr setzen, sondern auch gegen andere Krankheiten besser ankämpfen. Totimpfstoffe hingegen, die als letzte Impfung eingesetzt werden, haben negative Auswirkungen auf das Immunsystem.

Diese negativen Effekte können durch die Gabe eines Lebendimpfstoffes wieder reguliert werden. Die positiven sowie die negativen Effekte auf das Immunsystem zeigten bei den Mädchen stärkere Ausprägungen. (25 S. 50-86)

Immunsystemunterstützung

Ab der Geburt wird das Immunsystem des Kindes ständig gefordert. Alle Tipps, die hier aufgeführt sind, fördern die Entwicklung des Immunsystems und sind keine Alternative zu den Impfungen.

Stillen und Ernährung im ersten Lebensjahr

Während der ersten sechs Monate wird das Stillen des Säuglings empfohlen. Durch die Antikörper in der Muttermilch wird die Immunabwehr unterstützt. Das Stillen kann durch eine angepasste Frischkost ergänzt werden. Lebensmittel versorgen das Kleinkind mit wertvollen Vitaminen für das Immunsystem. Einige Beispiele sind Vitamin A, welches in Karotten, Süsskartoffeln, Kürbis und Orangen vorhanden ist und ab 4 Monaten in Breiform gegeben werden kann. Ebenfalls ab 4 Monaten kann Brokkoli gefüttert werden. Dieser enthält unter anderem Vitamin C. Lachs, welcher ab dem 9 Monat gegeben werden kann, enthält viel Vitamin D. (26)

Training des Immunsystems

Um das Immunsystem zu trainieren, muss dieses mit neuen Substanzen in Kontakt kommen. Das Baby soll kriechen und Gegenstände mit dem Mund entdecken. Spielt das Kind im Freien im Sandkasten oder hat Kontakt zu Tieren, lernt das Immunsystem harmlose Stoffe von Schadstoffen zu unterscheiden und letztere zu bekämpfen. (26)

Impfzeitpunkt

Impfungen unterstützen das Immunsystem durch Bildung von Antikörpern. Der Zeitpunkt der Impfung wird vom Bundesamt für Gesundheit empfohlen, kann jedoch individuell angepasst werden. Spätere Impfzeitpunkte sind möglich.

Unterstützende Massnahmen bei Impfungen

Haben Sie Ihr Kind impfen lassen und möchten die Ausleitung des Impfstoffes unterstützen? Die Alternativmedizin bietet hierfür mehrere Lösungen:

Homöopathie

Die Homöopathie arbeitet mit potenzierten Pflanzen, Tieren, Mineralien und Sekreten. Diese verdünnten Substanzen werden entweder in flüssiger Form oder als kleine Globuli eingenommen.

Drei Wochen nach der letzten Impfung können dem Kind 4 Dosen der Impfstoffnosode (homöopathische Verdünnung des Impfstoffes) gegeben werden. Die erste in der Potenz C30, am nächsten Abend C200, dann C1000 und am vierten Abend eine CXM.

Der Körper kann auch auf die Impfung vorbereitet werden, wenn am Tag vor der Impfung eine C200 der Impfstoffnosode gegeben wird. (27 p. 100)

Spagyrik

Die Spagyrik arbeitet mit verarbeiteten Auszügen aus Pflanzen, Substanzen tierischer Herkunft (Propolis) und Mineralien. Diese Essenzen werden in flüssiger Form zu individuellen Mischungen zusammengestellt.

Spagyrische Essenzen, die eine entgiftende und entwässernde Wirkung haben, sind *Thuja occidentalis*, *Tilia europaea*, *Berberis vulgaris*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Sarsaparilla*, *Eupatorium cannabinum*, *Eleutherococcus senticosus* und *Sambucus nigra*. Sie stärken zudem die unspezifische Immunität. *Thuja occidentalis* gilt zudem als Impfbegleiter.

Eine Mischung dieser Essenzen kann einen Tag nach der Impfung (dreimal täglich 1 Sprühstoss) in ein wenig Wasser gelöst verabreicht werden. Dies während drei Wochen. (28)

Gemmotherapie

Die Gemmotherapie arbeitet mit Pflanzenknospen. Ein Auszug aus diesen wird in flüssiger Form verabreicht.

Eine Woche vor der Impfung kann 1 Sprühstoss von *Betulae comp.* in wenig Wasser/auf den Nuggi dreimal täglich verabreicht werden. Diese Dosierung geben Sie während der Woche vor der Impfung. Dann pausieren Sie drei Wochen. Drei Wochen nach der Impfung setzen Sie wieder ein. (28)

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Drogisten.

Glossar

Abdominalschmerzen
Bauchschmerzen

Bronchospasmus
Verkrampfung der Muskeln, die die Atemwege umspannen

Bronchitis
Lungenentzündung

Dermatitis
entzündliche Reaktion der Haut, „Ekzem“

Enteritis
Darmentzündung

Gastroenteritis
Magen-Darm-Entzündung („Magen-Darm-Grippe“)

Gastrointestinale Störungen
Magen-Darm-Beschwerden

Konjunktivitis
Entzündung der Bindehaut der Augen

Laryngitis
Entzündung des Kehldeckels

Leberzirrhose
Endstadium chronischer Leberkrankheiten

Lokalreaktion
Die Lokalreaktion einer Impfung beschreibt Schmerzen, Rötungen und Schwellungen um die Einstichstelle der Impfung

Lymphadenopathie
Krankhafte Schwellung der Lymphknoten

Myalgie

Muskelschmerzen

Pharyngitis

Rachenentzündung

Polyarthralgien/Polyarthritis

Entzündliche Autoimmunerkrankung der Gelenke. Organe, Schleimbeutel oder Sehenscheiden können ebenfalls betroffen sein

Respirationstrakt

Atemwege

Rhinorrhoe

Nasenschleimhautentzündung („Schnupfen“)

Tröpfcheninfektion

Ansteckung über kleine Tröpfchen in der Luft, durch Husten der Niesen

Schmierinfektion

Ansteckung über Hautkontakt oder kontaminierte (mit Erregern verschmutzte) Oberflächen

Urtikaria

Nesselsucht, Reaktion der Haut mit Rötungen, Quaddeln und Juckreiz

Weiterführende Literatur

Broschüre des schweizerischen Konsumentenschutzes: Kinderimpfungen – eine Entscheidungshilfe

Martin Hirte: *Impfen Pro & Contra – Das Handbuch für die individuelle Impfentscheidung*, Knauer MensSana

David Sieveking, *Eingeimpft* (2017), Dokumentarfilm

Offizielle Internetseite des Bundesamts für Gesundheit:

www.infovac.ch

Literaturverzeichnis

1. **Infovac**. Diphtherie. *Infovac Diphtherie*. [Online] 15. November 2019. <https://www.infovac.ch/fr/les-vaccins/par-maladie/Diphtherie>.
2. **Hirte, Dr. Martin**. *Impfen Pro & Contra - Das Handbuch für die individuelle Impfentscheidung*. s.l. : Knauer MensSana, 2018.
3. **GmbH, Emergent BioSolutions Berna**. Compendium. *DT Pediatric*. [Online] 29. Oktober 2019. <https://compendium.ch/product/1121841-dt-pediatric-vaccin-sol-inj-enf/MPro#Mpro7200>.
4. **AG, GlaxoSmithKline**. Compendium. *Infanrix DTPa-IPV*. [Online] 1. 05 2019. <https://compendium.ch/product/81392-infanrix-dtpa-ipv-inj-susp/MPro>.
5. **SA, Sanof-Aventis (Suisse)**. Compendium. *Tetravac*. [Online] 2. 01 2017. <https://compendium.ch/product/82527-tetravac-inj-susp-m-nadeln/MPro>.
6. **Infovac**. Tetanus. *Infovac Tetanus*. [Online] 10. November 2019. <https://www.infovac.ch/fr/les-vaccins/par-maladie/tetanos>.
7. —. Keuchhusten. *Infovac Keuchhusten*. [Online] 3. Dezember 2019. <https://www.infovac.ch/fr/les-vaccins/par-maladie/tetanos>.
8. **Christian P. Speer, Manfred Gahr, Jörg Dötsch**. *Pädiatrie*. s.l. : Springer, 2019.
9. **AG, GlaxoSmithKline**. Poliorix. *Compendium*. [Online] 16. Mai 2018. <https://compendium.ch/de/product/1005503-poliorix-sol-inj/mpro#MPro7000>.
10. —. *Infanrix DTPa-IPV*. *Compendium*. [Online] 24. Oktober 2018. <https://compendium.ch/de/product/71060-infanrix-dtpa-ipv-hib-susp-inj/mpro#MProproducts>.

11. **Schutz, Schweizerischer Konsumenten.** *Kinderimpfungen - eine Entscheidungshilfe.* s.l. : Schweizerischer Konsumenten Schutz, 2018.
12. **AG, GlaxoSmithKline.** Hiberix. *Compendium.* [Online] 28. November 2018. <https://compendium.ch/de/product/58438-hiberix-subst-seche-c-solv/mpro#MProproducts>.
13. **AG, MSD Merck Sharp & Dohme.** HBVAXPRO. *Compendium.* [Online] 22. November 2019. <https://compendium.ch/product/128006-hbvaxpro-inj-los-10-mcg/mpro#MPro7650>.
14. **GlaxoSmithKline.** Engerix-B10. *Compendium.* [Online] 12. September 2017. <https://compendium.ch/product/109516-engerix-b-10-inj-susp-kind/mpro#MPro7650>.
15. **AG, GlaxoSmithKline.** Twinrix720/20. *Compendium.* [Online] 13. Dezember 2016. <https://compendium.ch/product/108230-twinrix-720-20-inj-susp/mpro#MPro7650>.
16. **Infovac.** Pneumokokken. *Infovac Pneumokokken.* [Online] 4. November 2019. [Zitat vom: 13. Januar 2020.] <https://www.infovac.ch/docs/public/streptococcus/invasive-pneumokokken-erkrankungen-2013-2017.pdf>.
17. **AG, Pfizer.** *Compendium. Prevenar 13.* [Online] HCl Solutions AG, 05. 07 2019. [Zitat vom: 02. 10 2019.] <https://compendium.ch/product/1159662/MPro#MPro7450>.
18. **AG, MSD Merck Sharp & Dohme.** *Compendium. M-M-RVAXPRO.* [Online] HCl Solutions AG, 14. 03 2017. [Zitat vom: 08. 11 2019.] <https://compendium.ch/product/1087913-m-m-rvaxpro-trockensub-c-solv/MPro#MPro7860>.
19. **GmbH, PaxVax Berna.** *Compendium. Measles Vaccine.* [Online] HCl Solutions AG, 31. 07 2019. [Zitat vom: 8. 11 2019.] <https://compendium.ch/product/1086759/MPro>.
20. **AG, GlaxoSmithKline.** *Compendium. Priorix.* [Online] HCl Solutions AG, 06. 09 2017. [Zitat vom: 2. 10 2019.] <https://compendium.ch/product/75136/MPro#MPro7450>.
21. —. *Infanrix DTPa-IPV+Hib. Compendium.* [Online] 24. Oktober 2018. <https://compendium.ch/de/product/71060-infanrix-dtpa-ipv-hib-susp-inj/mpro#MProproducts..>
22. **SA, Sanofi-Aventis (Suisse).** Pentavac. *Compendium.* [Online] 2. Januar 2017. <https://compendium.ch/de/product/1102366-pentavac-sub-seche-susp-aiguilles/mpro#MProproducts>.

23. **AG, GlaxoSmithKline.** Infanrix hexa. *Compendium*. [Online] 30. November 2018. <https://www.compendium.ch/de/product/91474-infanrix-hexa-susp-inj#MPproducts>.
24. **Aaby, Peter.** Bandim Health Project. *Background*. [Online] Statens Serum Institut. [Zitat vom: 25. Januar 2020.] <https://www.bandim.org/about-bhp/background>.
25. —. *Bandim Health Project*. Kopenhagen : Bandim, 2008.
26. **Ernährung, schweizerische Gesellschaft für.** Ernährung des Säuglings während dem ersten Lebensjahr. *sge-ssn*. [Online] 31. Dezember 2011. http://www.sge-ssn.ch/media/feuille_d_info_alimentation_du_nourrisson_2012_4.pdf.
27. **Elmiger, Dr. Jean.** *La médecine retrouvée, les ambitions nouvelles de l'homeopathie*. 1989.
28. **Nelly Stoll, Conférencière Spagyros.** décembre 2019.
29. **Georget, Michel.** *L'apport des vaccinations à la santé publique? La réalité derrière le mythe*. 2014.
30. **Sieveking, David.** *Eingeimpft*. 2017.
31. **AG, GlaxoSmithKline.** *Compendium. Priorix Tetra*. [Online] HCl Solutions, 01. 11 2019. [Zitat vom: 02. 10 2019.] <https://compendium.ch/product/1078802-priorix-tetra-trockensub-c-solv/MPro>.
32. **BAG, Bundesamt für Gesundheit.** Zahlen zu Infektionskrankheiten. *Masern*. [Online] BAG, 5. 11 2019. [Zitat vom: 8. 11 2019.] https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-zu-infektionskrankheiten.exturl.html/aHR0cHM6Ly9tZWxkZXN5c3RlYWUyYmFnYXBwcy5jaC9pbmZyZX/BvcnRpbmVZGF0ZW5kZXRhaWxzL2QvbWFzZXJuLmh0bWw_d2Vi/Z3JhYj1pZ25vcU=.html.
33. **Wikipedia.** Peter Aaby. *Wikipedia*. [Online] 10. November 2017. https://de.wikipedia.org/wiki/Peter_Aaby.



Diplomarbeit der höheren Fachschule für Drogistinnen und Drogisten
2019 / 2020

Sophie Rohrer, Miriam Rupf, Belinda Wipf