

Impfungen für Kinder und Jugendliche

Wirksamer Schutz
vor schweren Krankheiten



Impfungen für Kinder und Jugendliche

Impfungen gehören zu den wirksamsten Schutzmassnahmen in der neueren Geschichte der Medizin. Viele schwere Krankheiten sind heute praktisch verschwunden. Dies nützt dem Einzelnen, aber auch der Gesamtbevölkerung.

Warum soll man Kinder impfen?

Impfungen sollen in erster Linie gefährliche Krankheiten verhindern, die das Leben bedrohen oder bleibende Schäden hinterlassen können.

Viele Menschen können sich heute nicht mehr vorstellen, was Starrkrampf oder Kinderlähmung ist oder dass noch vor wenigen Jahrzehnten regelmässig Kinder an Kehlkopfentzündung und Hä-mophilus-Hirnhautentzündung gestorben sind. Heute sind diese Krankheiten fast verschwunden.

Einige Impfstoffe sind so wirksam, dass sie sich fast selber überflüssig gemacht haben – aber eben nur fast. Experten meinen, dass zum Beispiel die Kinderlähmung früher oder später wieder eingeschleppt wird, wenn wir nicht mehr dagegen impfen. Sie existiert immer noch, in einigen afrikanischen und asiatischen Ländern, aus denen Menschen

nach Europa kommen. Von anderen Krankheiten wissen wir dies mit Sicherheit. Starrkrampfbazillen zum Beispiel leben überall im Boden und so gibt es auch bei uns noch jedes Jahr einzelne Starrkrampffälle – immer bei Menschen, die nicht oder sehr lange nicht mehr geimpft wurden.

In der Schweiz werden Impfungen auch gegen Krankheiten empfohlen, die bei uns seit langem nicht mehr heimisch sind oder die als eher harmlos gelten. Warum?

Masern zum Beispiel sind unangenehm, aber meist ungefährlich, etwa wie eine schwere Grippe. Aber es gibt eben auch schwere Verläufe mit Masern-Lungenentzündung oder Hirnhautentzündung. 10–30 % aller Kinder mit Masern müssen im Spital gepflegt werden, und etwa eines von tausend Kindern trägt einen bleibenden Schaden davon, meistens

Impfen schützt nicht nur das eigene Kind

Je mehr Kinder geimpft sind, desto seltener treten gewisse Krankheiten auf. Impfungen schützen nicht nur das eigene Kind, sondern alle Kinder, besonders auch Neugeborene, die noch nicht geimpft sind, und ältere oder kranke Personen. Für Menschen, die wegen einer Krankheit nicht geimpft werden können, ist es besonders wichtig, dass ihre Mitmenschen geimpft sind und so gewisse Krankheiten nicht weiterverbreiten.

Taubheit. Das Risiko für Ihr Kind ist also recht gering, nämlich 1:1000. Aber auf die ganze Schweiz berechnet wären das doch jedes Jahr mindestens 50 Kinder mit bleibenden Schäden. Es bräuchte also mehrere heilpädagogische Sonderklassen jedes Jahr zusätzlich nur wegen der Masern. Dazu kämen noch vereinzelte Todesfälle und mehrere tausend Spitalaufenthalte. Das muss ja nicht sein. Die verursachten Kosten wären enorm, bedeutend höher als die Kosten der Impfung. Die Masernimpfung und einige andere Impfungen dienen also nicht nur dem Einzelnen, sondern vor allem auch der ganzen Gesellschaft, auch wirtschaftlich gesehen. Und sie schützen auch Menschen, die selber nicht wirksam geimpft werden können wegen einer Immunschwäche, zum Beispiel bei Leukämie.

Es gibt auch einen internationalen Aspekt: Die WHO empfiehlt einige Impfungen für alle Kinder der Welt (ob sie dann auch Zugang dazu haben, ist eine andere Frage; immerhin investiert die Weltgemeinschaft Milliarden dafür).

Es wäre also etwas schwierig, zum Beispiel afrikanische Eltern zu motivieren, ihre Kinder zu impfen, während wir in Europa Polio- und Masernimpfungen nicht mehr für nötig halten. Die WHO-Standards gelten für alle.



Alle Kinder der Welt sollten geimpft werden.

Schweizerischer Impfplan für gesunde Kinder ohne Risikofaktoren* (BAG, 2025): Was sollte wann geimpft werden?

Säugelinge, Kinder und Jugendliche											Erwachsene		
Alter*	Monate								Jahre				
Impfung	Geburt	2	3**	4	5**	9	12***	12–18	4–7	11–14/15	25	45	≥ 65
RSV	Einzeldosis mAb für 1.RSV-Saison												
DTP		DTP		DTP			DTP		DTP/dTp	dTp	dTp	dT	dT
Polio		IPV		IPV			IPV		IPV	✓	✓	✓	✓
Hib		Hib		Hib			Hib	✓					
Hepatitis B		HBV		HBV			HBV			(HBV)	✓	✓	✓
Pneumokokken		PCV		PCV			PCV	✓					PCV
Rotaviren		RV		RV									
Men. B			B		B			B		B			
Men. ACWY								ACWY		ACWY			
MMR						MMR	MMR	✓	✓	✓	✓	✓	
Varizellen						VZV	VZV	✓	✓	✓	✓	✓	
HPV										HPV	(HPV)		
Herpes zoster													HZ
Influenza													jährlich
Covid-19													jährlich

Kombinationsimpfung

✓ Impfstatus kontrollieren und nachimpfen, falls indiziert

Aktuell in der Schweiz verfügbare Impfstoffe: siehe www.infovac.ch

Tabelle einzeln bestellbar im Shop Bundespublikationen als Factsheet Impfplan für Fachpersonen oder als Impfkalendar Schweiz (inkl. FSME) für die Bevölkerung (Beratungstool)

Für altersbasierte Impfempfehlungen werden folgende Empfehlungskategorien je nach Impfziel differenziert:

Basisimpfung: Impfziele sind individueller Schutz und Schutz der öffentlichen Gesundheit. **Ergänzende Impfungen:** als Impfziel steht der individuelle Schutz im Vordergrund.

*Für Kinder, die im ersten Lebensjahr nicht geimpft wurden oder Impfungen verpasst haben, gibt es gesonderte Impfpläne.

Basisimpfungen für Kinder und Jugendliche

Basisimpfungen werden als unbedingt erforderlich angesehen, sowohl als Schutz für jeden einzelnen als auch für die Gesellschaft insgesamt.

Respiratorisches-Synzytial-Virus (Abkürzung: RSV)

Das RS-Virus verursacht insbesondere im Winter Atemwegsinfektionen, die epidemisches Ausmass annehmen können. Das Virus wird hauptsächlich durch Tröpfchen übertragen, etwa beim Husten und Niesen. Eine infizierte Person ist oft schon 1–2 Tage vor dem Auftreten der Symptome ansteckend und bleibt dies 3–8 Tage lang, Säuglinge sogar bis zu 4 Wochen, auch wenn die Symptome schon abgeklungen sind.

Alle Neugeborenen, die zwischen Anfang Oktober und Ende März geboren wurden, sollen deshalb eine Einzel-

dosis des monoklonalen Antikörpers Nirsevimab (Beyfortus®) möglichst rasch nach ihrer Geburt erhalten. Alle Säuglinge, die zwischen Anfang April und Ende September geboren wurden, sollen eine Einzeldosis Nirsevimab im Oktober oder so bald wie möglich danach erhalten. Kinder mit bestimmten Risikofaktoren wird eine zweite Impfung im folgenden Winter empfohlen. Nirsevimab wirkt sofort nach der Injektion und bietet während der gesamten RSV-Saison einen guten Schutz. Nirsevimab wird in den Muskel gespritzt und kann gleichzeitig mit allen anderen Basisimpfstoffen verabreicht werden. Die Verträglichkeit ist ausgezeichnet, Nebenwirkungen sind sehr selten.

Diphtherie (Abkürzung: D)

Diphtherie (echter Krupp) wird von Bakterien ausgelöst. Sie führt zu starker

Schwellung und Belägen im Rachen und Kehlkopfbereich, was die Atmung erschwert und eine künstliche Beatmung durch einen Luftröhrenschnitt nötig machen kann. Die Bakterien produzieren auch ein Gift, das Herz und Nervensystem angreifen kann. Seit 1983 ist in der Schweiz niemand mehr an Diphtherie erkrankt. Diphtherie kommt aber noch in vielen Ländern vor. Diphtherie kann leicht importiert werden und ungeimpfte Personen befallen. Deshalb sollen weiterhin alle Personen gegen Diphtherie geimpft werden. Die Grundimpfung im Kindesalter besteht aus 2 Spritzen im 1. Lebensjahr und je einer Auffrischimpfung mit 12 Monaten und eine weitere Impfung im Alter von 4–7 Jahren und 11–15 Jahren (kombiniert mit anderen Impfstoffen); im Erwachsenenalter sind weiterhin Impfungen erforderlich, in grossen Ab-



ständen von 20 Jahren ab 65 Jahre alle 10 Jahre. Es handelt sich um einen Totimpfstoff aus Teilen abgetöteter Diphtheriebakterien.

Keuchhusten (Pertussis, Abkürzung: P)

Keuchhusten kommt noch recht häufig vor. Bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit einem hartnäckigen, trockenen Husten ist oft das Keuchhustenbakterium die Ursache. Jedes Jahr werden z. B. in den Zürcher Schulen Dutzende von Fällen registriert. Gefährlich ist das für diese Gruppe zwar nicht, aber wochenlang, quälender Husten belastet Kinder und ihre Eltern. Bei Säuglingen kann Keuchhusten zudem das Atem- und Kreislaufzentrum stören und zu Atempausen mit schwerem Sauerstoffmangel führen. Mit den heutigen medizinischen Möglichkeiten sterben heute auch Säuglinge kaum mehr daran. Häufig müssen sie aber längere Zeit im Spital bleiben, um Herz- und Atemfunktion zu überwachen, manchmal mehrere Wochen lang. Die Keuchhustenimpfung schützt nicht zu 100% vor der Krankheit. Sie reduziert jedoch die Häufigkeit auf einen Fünftel und vermindert den Schweregrad der Krankheit. Die Grundimpfung im Kindesalter besteht aus 2 Spritzen im 1. Lebensjahr und je einer Auffrischimpfung mit 12 Monaten und 4–7 Jahren,

mit 11–15 Jahren und mit 25 Jahren, kombiniert mit anderen Impfstoffen. Erwachsene müssen die Impfung nicht regelmässig auffrischen. Für Eltern von Säuglingen und solche, die es werden wollen, macht dies aber Sinn, wie auch für Personen, die Kleinkinder betreuen (KrippenmitarbeiterInnen, Tageseltern oder Grosseltern zum Beispiel). Der Impfstoff besteht aus künstlich hergestellten Teilen des Bakteriums.

Starrkrampf (Tetanus, Abkürzung: T)

Starrkrampf wird ebenfalls durch Bakterien (auch Bazillen genannt) verursacht. Die Tetanusbazillen bilden Sporen, die jahrelang im Freien in der Erde überleben. Gelangen diese durch eine Verletzung (Wunde, Verbrennung, Schürfung) in die Haut, können sich Tetanusbakterien vermehren und bilden dann ein enorm starkes Gift. Dieses führt zur totalen und extrem schmerzhaften Muskelverkrampfung und lähmt schliesslich auch die Atemmuskulatur. Ist Starrkrampf einmal ausgebrochen, überlebt man meist nur im künstlichen Koma auf der Intensivstation. Fast die Hälfte der Menschen mit Starrkrampf stirbt trotzdem. Jedes Jahr gibt es durchschnittlich 1–2 Fälle von Tetanus in der Schweiz, immer bei nicht oder lange nicht mehr geimpften Personen.

Die Grundimpfung im Kindesalter besteht aus 2 Spritzen im 1. Lebensjahr

und je einer Auffrischimpfung mit 12 Monaten sowie im Alter von 4–7 Jahren und 11–15 Jahren (kombiniert mit anderen Impfstoffen); Erwachsene sollten die Impfung ab 25 Jahre alle 20 Jahre auffrischen, zusammen mit der Diphtherieimpfung (und evtl. Kinderlähmung).

Der Impfstoff besteht aus unschädlich gemachtem Tetanustoxin, das eine Immunität gegen das echte Gift verleiht.

Kinderlähmung (Poliomyelitis, Abkürzung: IPV)

Die Kinderlähmung war der Schrecken unserer Grosseltern. Sie ist fast vollständig verschwunden dank einer der erfolgreichsten Impfkampagnen der Geschichte. Kinderlähmung wird durch ein Virus übertragen, das eigentlich eine Magen-Darm-Infektion auslöst. Es ist hoch ansteckend – wie andere Durchfallviren. Das Virus kann auch Nervenzellen befallen und führt dann zu Lähmungen in verschiedenen Körperregionen. Manchmal gehen diese langsam wieder zurück, meist bleiben jedoch Lähmungen zurück. Auch die Atemmuskulatur kann gelähmt werden. Dann muss man langfristig oder gar lebenslang künstlich beatmet werden, früher in den sogenannten Eisernen Lungen.

Kinderlähmung befällt keineswegs nur Kinder. Sie heisst nur so, weil sie früher so häufig war, dass viele Menschen schon als Kind Kontakt mit dem Virus hatten. Tatsächlich verläuft sie umso schwerer, je älter die befallene Person ist. 1955 wurde die Impfung eingeführt, worauf die Kinderlähmung in kürzester Zeit verschwand. Heute kommt sie noch hauptsächlich in In-



Kinderlähmungs-Abteilung, USA, 50er-Jahre mit «eisernen Lungen»

dien und Nigeria sowie einigen anderen asiatischen und afrikanischen Ländern vor. Dort erreicht die Impfung aus politischen oder religiösen Gründen nicht alle Kinder. Aber auch in Europa gab es in den letzten Jahren immer wieder kleinere Ausbrüche bei ungeimpften Personen. Die Impfung schützt zu 100%. Nur ungeimpfte Personen können an Kinderlähmung erkranken. Die Grundimpfung im Kindesalter besteht aus 2 Spritzen im 1. Lebensjahr und je einer Auffrischimpfung mit 12 Monaten und 4–7 Jahren, kombiniert mit anderen Impfstoffen. Erwachsene müssen die Impfung nicht regelmässig wiederholen. Für Personen, die nach Asien oder Afrika reisen wollen, wird die Auffrischimpfung jedoch empfohlen. Der in der Schweiz heute verwendete Impfstoff ist ein Totimpfstoff zum Spritzen.

Hämophilus influenzae Typ b (Abkürzung: Hib)

Dieses Bakterium mit dem unaussprechlichen Namen war vor 30 Jahren noch der häufigste Erreger der bakteriellen Hirnhautentzündung bei Kindern – vor allem die ganz kleinen Kinder waren betroffen. Diese Krankheit ist sehr schwer, verläuft oft tödlich oder kann bleibende Schäden hinterlassen. Auch die ebenfalls lebensgefährliche Kehledeckelentzündung (Epiglottitis) wurde meist dadurch verursacht. 1990 wurde die generelle Impfung gegen Hib eingeführt. Seither sind die Hib-Hirnhautentzündung und Kehledeckelentzündung fast verschwunden. Hib kann auch Lungenentzündung, Mittelohrentzündung, Knochenmarkentzündung und andere Krankheiten verursachen. Dagegen nützt der Impfstoff nicht viel. Er verhindert vor allem die lebensbedrohlichen Infektionen mit Hib. Der Schutz dafür beträgt über 95%. Die Grundimpfung im Kindesalter besteht aus 2 Spritzen im 1. Lebensjahr und einer Auffrischimpfung mit 12 Monaten, kombiniert mit anderen Impfstoffen. Ältere Kinder und Erwachsene müssen die Impfung nicht auffrischen. Der Impfstoff besteht aus künstlich hergestellten Teilen des Bakteriums.

Der Impfstoff ist als Einzelpräparat erhältlich oder ist Bestandteil von Kombinationsimpfstoffen, die auch gegen Diphtherie, Tetanus, Keuchhusten, und Kinderlähmung (Fünffach-) und Hepatitis B (Sechsfachimpfstoffe) für Säuglinge gerichtet sind. Für einen wirksamen Schutz sind mehrere Dosen erforderlich, die Verträglichkeit ist gut. Ungefähr 1 Säugling auf 1000 reagiert nach der Impfung mit stundenlangem Schreien.

Hepatitis B (Abkürzung: Hep B)

Hepatitis heisst Leberentzündung. Es gibt mehrere Typen, durchbuchstabiert von A bis E.

Impfungen gibt es gegen Hepatitis A und B. Hepatitis A wird über Nahrungsmittel und Wasser übertragen und wird für Reisende in viele Länder empfohlen, *siehe mediX Dossier Reisemedizin*. Hepatitis B (sowie C und D) werden wie HIV/AIDS übertragen, also über Blut und Körpersekrete. Die Übertragung erfolgt meistens sexuell, aber auch durch Verletzungen mit blutverunreinigte Nadeln oder Kontakt mit Körpersekreten wie Speichel, Tränen usw. Hepatitis B ist extrem ansteckend, eine winzige Blutmenge genügt zur Übertragung. In Europa haben sich früher bis zu 20% der Menschen im Lauf des Lebens mit Hepatitis B infiziert. Bei etwa 10% der Infizierten wird die Infektion chronisch: Das Virus bleibt jahrelang oder lebenslang im Körper und ist schwierig wegzubringen. Über Jahre und Jahrzehnte kann dies zu einer Leberzirrhose oder Leberkrebs führen. Weltweit ist Hepatitis B neben Alkohol die häufigste Ursache für ein Leberversagen oder Leberkrebs. In den meisten Ländern wird deshalb empfohlen, Kinder oder spätestens Jugendliche gegen Hepatitis B zu impfen. Die Impfung wird bereits bei Babys gemacht, in einer Spritze kombiniert mit den anderen 5 Säuglingsimpfungen (Sechsfachimpfung). Es erspart spätere separate Impfungen in der Jugendzeit. Die Impfung erst im Jugendalter ist aber auch möglich.

Der Impfstoff besteht aus gentechnisch hergestellten Virusbestandteilen und ist sehr gut verträglich. Bei Kindern

und Jugendlichen von 1–15 Jahren genügen 2 Impfungen, bei Erwachsenen braucht es 3, ebenso bei Säuglingen (kombiniert mit den anderen Säuglingsimpfungen). Neugeborene von Hepatitis-B-Virus-trägerinnen müssen sofort nach Geburt geimpft werden.

Der Impfstoff ist entweder als Einzelimpfstoff oder in Kombination mit dem Hepatitis-A-Impfstoff (für Reisende) erhältlich. Die Impfung gegen Hepatitis B wird für alle spätestens in der Adoleszenz empfohlen. Sie kann ab der Geburt in jedem Lebensalter durchgeführt werden. Je nach Alter und gewähltem Impfschema sind mehrere Dosen (2–4) erforderlich, die über einen Zeitraum von 6–12 Monaten verteilt werden. Die Impfung sollte spätestens in der Adoleszenz (zwischen dem 11. und 15. Lebensjahr) und möglichst vor Beginn des Sexuallebens abgeschlossen sein.

Masern, Mumps und Röteln (Abkürzung: MMR)

Gegen diese Krankheiten gibt es nur noch einen Kombinationsimpfstoff, nachdem die Einzelimpfstoffe nicht mehr im Handel sind.

Masern

Masern sind eine Infektionskrankheit mit hohem Fieber, starkem Krankheitsgefühl, Halsweh, Augenentzündung, verschiedenen andern Beschwerden und natürlich dem typischen Ausschlag. Sie sind nicht ganz so harmlos, wie oft geglaubt wird: Bei den letzten Epidemien in Europa musste jede(r) vierte Erkrankte im Spital behandelt werden. Leider entwickeln sich bei 20–30% der Erkrankten Komplikationen, wie Lungenentzündung oder auch Hirnentzündung. Mit Antibiotika lassen sich diese nicht behandeln. Zwar heilen auch diese Komplikationen meist folgenlos ab, aber bei mindestens einem von tausend Erkrankten führen sie zu bleibenden Behinderungen, zum Beispiel Taubheit, Sehstörungen oder Lähmungen. Etwa jeder 5000. Erkrankte stirbt bei uns an Masern – in Entwicklungsländern sind es sehr viel mehr. Wenn niemand gegen Masern geimpft wäre, würden fast alle Menschen Masern bekommen, wie dies

vor der Impfung der Fall war. Pro Jahr würden also etwa 60–70 Menschen in der Schweiz eine bleibende Behinderung davontragen und etwa 10–15 sterben. Das sind wesentlich mehr als zum Beispiel durch die von Zecken übertragenen Viren.

Der MMR-Impfstoff besteht aus lebendigen, aber abgeschwächten Viren und ist sehr gut verträglich. Bei etwa 1% der Geimpften kann nach 10–14 Tagen eine masernähnliche Krankheit auftreten, die aber milder, kürzer und ohne Komplikationen verläuft. Es braucht insgesamt zwei Impfungen für einen lebenslangen Schutz, gemäss Plan im Alter von 9 und 12–13 Monaten. Die Impfung lässt sich jederzeit nachholen. Wenn weniger als 95% der Menschen geimpft sind, treten immer wieder Epidemien auf, wie jüngst zum Beispiel in Zürich.

Kommt ein nicht Geimpfter mit Masern in Kontakt, kann noch nach Exposition eine Masernimpfung durchgeführt werden, um die Krankheit zu verhindern – allerdings nur, wenn der Kontakt weniger als 72 Stunden zurückliegt.

Röteln

Röteln wären eigentlich eine ganz harmlose Krankheit mit Ausschlag und eher wenig Fieber – wenn sie nicht bei schwangeren Frauen zu schwersten Fehlbildungen des ungeborenen Kindes führen würden. Erkrankt eine werdende Mutter an Röteln, wird die Schwangerschaft in der Regel abgebrochen, weil das Kind meistens taub und mit einem Herzfehler sowie einer Hirnschädigung geboren wird und oft auch blind ist. Deshalb sollten alle Mädchen zweimal gegen Röteln geimpft werden. Buben werden – weil der Impfstoff nur in der Kombination erhältlich ist – auch geimpft, obwohl das für sie selber nicht unbedingt nötig wäre. Gegen Röteln geimpfte Buben können auch keine schwangeren Frauen mehr anstecken!

Mumps (Ziegenpeter, Parotitis)

Im Unterschied zu den Röteln kann Mumps für Jungen ab der Pubertät unangenehme Folgen haben: Die Mumpsviren können zur Hoden-/Nebenhoden-Entzündung und damit zur Sterilität füh-

ren. Ansonsten verursacht Mumps die bekannte Schwellung der Speicheldrüsen vor den Ohren, oft auch eine eher harmlose Entzündung der Bauchspeicheldrüse und ziemlich häufig (5–15%) auch eine leichte Hirnhautentzündung. Schwerhörigkeit ist zudem in jedem Alter eine mögliche Folge von Mumps. Etwa 1–2% der Kinder mit Mumps werden im Spital behandelt. Mit der MMR-Impfung werden Buben und Mädchen geimpft, obwohl die Mumpsimpfung für Mädchen weniger wichtig ist. Geimpfte Mädchen stecken keine Buben mehr an. Allerdings muss man sagen, dass der Impfschutz gegen Mumps nicht perfekt ist. Er beträgt nur etwa 80%. Gegen Röteln und Masern ist der Schutz fast 100%. Bei geimpften Personen verläuft Mumps aber milder, wenn sie trotzdem erkranken.

Windpocken (Varizellenvirus/ Abkürzung: VZV)

Gegen die wilden Blattern gibt es schon lange einen Impfstoff. In den USA und in Japan werden Kinder dagegen geimpft, bei uns in der Regel nicht. Zwar können Windpocken auch Komplikationen verursachen, wie Hirnhautentzündung oder Lungenentzündung. Bei Kindern ist dies aber sehr selten, bei Erwachsenen deutlich häufiger. Wer Windpocken bis zur Pubertät nicht gehabt hat (was bei uns selten ist), bzw. im Säuglingsalter nicht gegen Varizellen geimpft wurde, sollte sich mit 11–15 Jahren noch impfen lassen. Ab diesem Alter ist die Krankheit wesentlich unangenehmer und eben auch gefährlicher als bei Kindern. Bei Schwangeren ist zudem auch das Ungeborene gefährdet. Kinder mit dunkler Hautfarbe sowie Kinder mit chronischen Hautkrankheiten wie Neurodermitis/atopischem Ekzem sollten ebenfalls geimpft werden. Bei ihnen können die wilden Blattern schwer und langwierig verlaufen und auch zu Narben führen.

Die Impfung gegen Windpocken muss zweimal im Abstand von mindestens einem Monat gemacht werden. Es gibt eine Kombination mit Masern-Mumps-Röteln, man kann also Windpocken zusammen mit MMR bei 9 und 12–13 Monaten mitimpfen, oder aber jederzeit

nachholen, einzeln oder mit MMR. Die Impfung schützt ähnlich gut wie eine durchgemachte Infektion, etwa 95%. Das Windpockenvirus bleibt nach einer Infektion lebenslang im Körper und kann später Schübe von Gürtelrose (Herpes zoster, shingles) verursachen – eine lokal begrenzte, oft schmerzhaft bläschenbildende Hautkrankheit. Wer gegen Windpocken geimpft wurde, bekommt aber auch keine Gürtelrose.

Papillomaviren (Abkürzung: HPV)

Papillomaviren können Veränderungen der Schleimhaut am Gebärmutterhals verursachen, die wiederum nach vielen Jahren zum Gebärmutterhalskrebs (Cervixkarzinom) führen können. Gebärmutterhalskrebs war früher nach Brustkrebs die zweithäufigste tödliche Krebserkrankung bei Frauen. Etwa zwei Drittel aller Fälle von Gebärmutterhalskrebs werden durch die Viren Typ 16 und 18 verursacht. Die Papillomaviren Typ 6 und 11 verursachen häufig Genitalwarzen (genannt auch spitze Kondylome oder Feigwarzen), die ungefährlich, aber lästig und mühselig zu behandeln sind. Eine schwangere Frau mit Genitalwarzen benötigt in der Regel einen Kaiserschnitt. Verschiedene Papillomaviren verursachen oft «verdächtige» Muttermundabstriche bei den frauenärztlichen Routineuntersuchungen, die zu Folgeuntersuchungen und Ungewissheit bei den betroffenen Frauen führen. Alle Papillomaviren werden durch Geschlechtsverkehr übertragen. Eine Mehrheit aller Frauen wird im Verlauf ihres Lebens angesteckt, die meisten schon in jugendlichen Jahren. Kondome schützen nicht sicher vor einer Ansteckung.

Männer können auch durch Papillomaviren verursachte Krebsarten bekommen, wie Anal- oder Peniskrebs; diese sind jedoch eher selten. Genitalwarzen aber können Männer und Jugendliche ebenfalls bekommen.

Der HPV-Impfstoff zielt auf die 9 wichtigsten HPV-Stämme. Die Impfung erfordert zwei Dosen, wenn sie vor dem 15. Geburtstag begonnen wird. Danach sind drei Dosen notwendig.

Für den neunwertigen Impfstoff wird ein

Schutz von bis zu 90 Prozent vor Zervixkarzinomen und der HPV-assoziierten Vulva- und Vaginalkarzinomen, 70–85% vor hochgradigen zervikalen Krebsvorstufen und 90% vor HPV-assoziierten Analkarzinomen und Genitalwarzen bei Männern und Frauen angenommen.

Pneumokokken (Abkürzung: PCV)

Pneumokokken verursachen verschiedene Krankheiten. Gefährlich ist die Pneumokokken-Hirnhautentzündung, wohl die schwerste bakterielle Hirnhautentzündung überhaupt, sowie Blutvergiftung und Lungenentzündung. Besonders gefährdet sind ehemals frühgeborene oder immungeschwächte Kinder, aber etwa die Hälfte der erkrankten Kinder waren ganz gesund. Vor der Einführung als ergänzende Impfung erkrankten in der Schweiz pro Jahr etwa 70 Kleinkinder unter 5 Jahren an einer schweren Pneumokokkeninfektion, etwa zwei starben daran und

einige trugen bleibende Schäden davon – nicht viele also, aber für die Betroffenen war das natürlich sehr schlimm. Heute sind ca. 70–80% der Kleinkinder gegen Pneumokokken geimpft und die Anzahl schwerer bakterieller Infektionen hat stark abgenommen. Unangenehm, aber meist ungefährlich sind Mittelohrentzündungen und Nasennebenhöhlen-Entzündungen. Allerdings ist oft ein Antibiotikum zur Behandlung notwendig.

Der Impfstoff schützt nicht vor allen Pneumokokken. Er enthält Bestandteile der wichtigsten 13 oder 15 Pneumokokkentypen – die verursachen in der Schweiz etwa 80% aller gefährlichen Pneumokokkenerkrankungen. Die Impfung vermindert auch die Zahl der viel häufigeren Lungenentzündungen und Mittelohrentzündungen etwas. Wo Kinder gegen Pneumokokken geimpft werden, haben zudem Erwachsene – vor allem ältere Leute wie Grosseltern –

deutlich seltener Pneumokokkeninfektionen, weil sie meistens von Kindern angesteckt werden.

Der Impfstoff besteht aus künstlich hergestellten Bakterienbestandteilen und muss 3× verabreicht werden, 2× im ersten Lebensjahr z.B. mit 2 und 4 und dann nochmals mit 12 Monaten. Er ist gut verträglich.

Je nach Alter und Gesundheitszustand sind für die Impfung eine oder mehrere Dosen erforderlich.

In der Schweiz sind Prevenar-13® und Vaxneuvance® für Kleinkinder bis 5 Jahre zugelassen.

Ergänzende Impfungen für Kinder und Jugendliche

Zusätzliche (ergänzende) Impfungen bieten einen erweiterten individuellen Schutz z.B. vor übertragbaren Krankheiten, die in seltenen Fällen schwerwiegend verlaufen können, oder für die es keine vorbeugenden Massnahmen oder Behandlungen gibt, unabhängig davon, wie hoch das Komplikationsrisiko ist.

Meningokokken (Abkürzungen:

Men. A, C, W, Y + Men. B)

Die Impfung gegen Meningokokken (zuerst nur der Gruppe C) wird Eltern empfohlen, die einen optimalen Impfschutz wünschen. Inzwischen gibt es einen Impfstoff gegen die Typen A, C W und Y. Meningokokken verursachen wie Pneumokokken und *Hämophilus influenzae* bakterielle Hirnhautentzündung oder Blutvergiftung. Im Gegensatz zu diesen Bakterien verursachen sie aber keine anderen schweren Krankheiten. Es gibt mehrere Typen von Meningokokken, die weltweit sehr unterschiedlich häufig vorkommen: In der Schweiz ist der Typ B der häufigste Erreger. Auch

gegen diesen Typ gibt es seit 2024 einen zugelassenen Impfstoff.

Zuletzt gab es etwa 50 Fälle pro Jahr, die Zahl ist seit 2000 rückläufig. Wenige Fälle also, aber diese sind umso dramatischer. Man kann sich aber schon fragen, ob bei diesen Zahlen eine Impfung aller Kinder wirklich gerechtfertigt ist. Hier gilt: Wer sein Kind vor möglichst allen gefährlichen Krankheiten schützen möchte, die durch Impfungen zu verhindern sind, soll diese Impfung auf jeden Fall machen lassen. Wer das Risiko der Krankheit für zu klein hält, lässt es bleiben. Das Risiko, an Meningokokken zu erkranken gegen die man sich impfen kann (Typen A, C, W, Y), ist grösser im Mittelmeergebiet, im Nahen Osten, Asien und Afrika, aber auch in Grossbritannien und Nord- und Südamerika. Kindern, die regelmässig dort hinreisen und Kontakt mit anderen Kindern haben, sollten geimpft werden. Die Impfung gegen Meningokokken Typ B besteht aus 3 Spritzen im 1. Lebensjahr (Bexsero®), die 3. Dosis folgt dann im 2. Lebensjahr. Gegen Meningo-

kokken ACWY sollen Säuglinge zwischen 12 und 18 Monaten mit 1 Dosis MenQuadfi® oder 2 Dosen Menveo® im Abstand von 2 Monaten geimpft werden. Eine Nachholimpfung ist bis zum 5. Geburtstag möglich, dann nur mit einer Dosis, unabhängig vom Wirkstoff. Jugendliche erhalten dann eine weitere Dosis zwischen 11–15 Jahren 1 Dosis MenQuadfi® oder Menveo®.

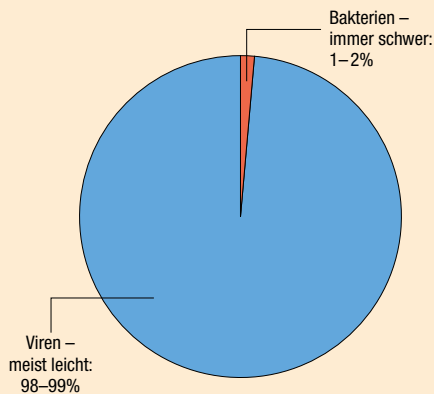
Zecken-Hirnhautentzündung (Frühsommer-Meningoenzephalitis, Abkürzung: FSME)

Zecken können wichtige Krankheitserreger übertragen, am häufigsten Borrelien und FSME-Viren. Borrelien sind Bakterien, die neben einer meist leichten, aber manchmal chronischen Hirnhautentzündung auch Gelenk- und Hautbeschwerden und seltsame unklare Beschwerden wie Müdigkeit, Schwindel und Konzentrationsstörungen verursachen können. Typisch ist ein roter Ring um die Bissstelle nach 10–20 Tagen. Sie sind relativ häufig und kommen in der ganzen Schweiz vor. Gegen Borrelien



Hirn(haut)entzündung – Erreger bei Kindern

Zahlen/Prozente bei NICHT geimpften Kindern!



Die meisten
Hirn(haut)entzündungen
sind viral



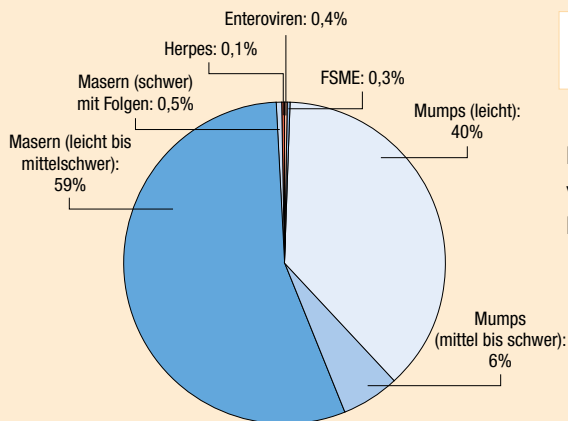
gibt es keine Impfung, dafür kann man sie mit Antibiotika behandeln.

FSME-Viren kommen in der Schweiz, in Österreich und Süddeutschland sowie Nord- und Osteuropa vor.

Die FSME ist eine meist eher harmlos verlaufende Hirnhautentzündung, mit Kopfschmerzen, Übelkeit/Erbrechen und grippeähnlichen Beschwerden. Gelegentlich können schwere Verläufe mit Lähmungen auftreten. In den letzten Jahren wurden in der ganzen Schweiz jeweils 100–400 Fälle pro Jahr registriert. Pro Jahr sterben 1–2 Personen an FSME – wenige im Vergleich zu mehreren hundert Todesfällen wegen Grippe. Das Risiko, wegen FSME einen bleibenden Schaden davonzutragen, ist um ein Vielfaches geringer als zum Beispiel durch eine Masern-Hirnhautentzündung. Trotzdem fürchten sich viele Menschen mehr vor Zecken als vor der Grippe oder Masern. Zeckenkrankheiten sind auch in den Medien viel präsenter: wahrscheinlich weil eine Infektion durch ein kleines Krabbeltier einfach gruseliger erscheint als eine Grippe aus dem Kindergarten oder von Arbeitskollegen. Grundsätzlich gilt: Hauptsächlich betroffen sind Erwachsene, nur sehr selten Kinder unter 6 Jahren. Die Impfung wird aber neu ab 3 Jahren empfohlen für Menschen, die sich in Risikogebieten aufhalten. Inzwischen gilt die ganze Schweiz, mit Ausnahme des Tessin, als FSME-Risikogebiet. Die Impfung besteht aus 3 Spritzen, verabreicht innert 6 bis 12 Monaten. Eine Auffrischimpfung ist später alle 10 Jahre nötig.

Hirn(haut)entzündung – Viren bei Kindern

Zahlen/Prozente, wenn niemand geimpft wäre (MMR, FSME)!

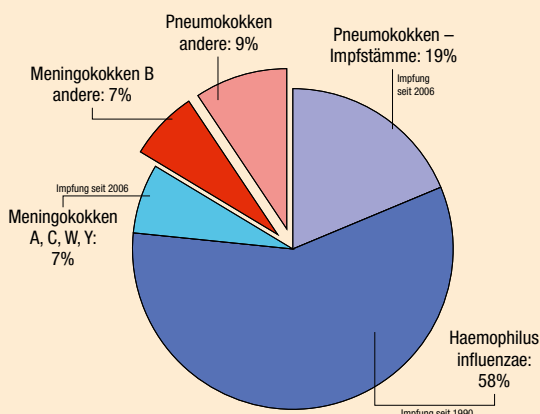


■ Impfung möglich
■ Keine Impfung möglich!

Die MMR-Impfung
verhindert am meisten
Hirn(haut)entzündungen!

Hirnhautentzündung – Bakterien bei Kleinkindern

Zahlen/Prozente vor Einführung der entsprechenden Impfungen!



■ Impfung möglich
■ Keine Impfung möglich!

Über 85% der bakteriellen
Hirnhautentzündungen lassen
sich durch Impfungen ver-
hindern (vor allem Haemophilus
und Pneumokokken)

Kann man gegen Krankheiten impfen? Beispiel Hirnhaut- und Hirnentzündung

Man kann nicht gegen Krankheiten impfen, sondern nur gegen bestimmte Erreger. Zum Teil ist das dasselbe. Für Masern oder Windpocken gibt es zum Beispiel nur einen einzigen Erreger. Andere Krankheiten können durch verschiedene Erreger ausgelöst werden. Typische Beispiele sind die Hirnhautentzündung (Meningitis) und die Hirnentzündung (Enzephalitis). Diese können durch verschiedene Viren, Bakterien und auch Parasiten verursacht werden. Gegen die einen kann man impfen, gegen andere nicht (siehe Grafiken). Wenn ein Kind also gegen «Hirnhautentzündung» geimpft ist, heisst das nicht, dass es auf keinen Fall Meningitis bekommt. Das Risiko für bestimmte Typen von Meningitis und Enzephalitis wird aber stark gesenkt.

Rotaviren (Abkürzung: RV)

Die Rotavirus-Impfung ist seit Mai 2007



in der Schweiz registriert, aber nicht kassenpflichtig.

Rotaviren sind häufige Erreger des Brechdurchfalls bei Kleinkindern. Viele Kinder machen in den ersten Lebensjahren eine Rotavirus-Infektion durch. Das führt zu Erbrechen und Durchfall, oft auch zu Fieber, und dauert in der Regel etwa 5 Tage. Eine Magen-Darm-Grippe ist in der Schweiz heu-

zutage nicht mehr lebensgefährlich. Weltweit gehören Rotavirus-Infektionen hingegen wegen mangelnden Behandlungsmöglichkeiten zu den häufigsten Todesursachen. In der Schweiz müssen ca. 1–2% der Kinder mit Rotaviren im Spital behandelt werden. Die Magen-Darm-Grippe ist bei kranken Kleinkindern zudem der zweithäufigste Grund für einen Arztbesuch. Die Rotavirus-Impfung rettet also bei uns keine Leben. Aber sie kann dem Kind und den Eltern einige unangenehme Tage ersparen, mehreren tausend pro Jahr einen Arztbesuch und einigen wenigen einen Spitalaufenthalt. Zumindest kann das Kind einige Tage nicht in die Krippe oder zur Tagesmutter. Das gilt aber auch für andere Erreger von Magen-Darm-Krankheiten oder andere Virusinfektionen. Trotzdem: Wer nicht 10–20 mal pro Tag Windeln wech-

seln und tagelang Tee und Wasser löffeln will, oder wer nicht gut einige Tage am Arbeitsplatz fehlen kann, darf sein Kind gegen Rotaviren impfen und so die Wahrscheinlichkeit eines Brechdurchfalls etwa halbieren.

Es handelt sich um eine Schluckimpfung mit abgewandelten, unschädlichen Rotaviren, die zweimal verabreicht werden muss, im Alter von 2 und 4 Monaten. Sie wird seit 2024 von der obligatorischen Versicherung bezahlt. Der Impfstoff Rotarix® hat in mehreren Studien eine klinische Wirksamkeit von 85–86% hinsichtlich schwerer Gastroenteritis (Magen-Darm-Entzündungen) gezeigt. Insgesamt können durch die Impfung 40–60% aller Krankenhauseinweisungen wegen Gastroenteritis bei Kleinkindern verhindert werden.

Weitere eventuell sinnvolle Impfungen

Hepatitis A (Abkürzung: HAV)

Die Hepatitis A ist eine virale Leberentzündung, die praktisch nie zum Tod oder zu bleibenden Schäden führt. Schlimmstenfalls ist man einige Wochen krank. Kinder unter 6 Jahren werden fast nie krank – sie können zwar Hepatitis A auflesen, bleiben aber beschwerdefrei. Sie können jedoch andere Personen anstecken, z.B. die Grosseltern oder die Kindergärtnerin. Auch bei Schulkindern und vielen Erwachsenen verläuft die Infektion häufig ohne Symptome. Die Viren werden über verunreinigtes Wasser oder Nahrungsmittel aufgenommen. In der Schweiz kommen sie kaum vor, hingegen in vielen Reisegebieten wie dem Balkan, in der Türkei, im Nahen Osten, in Afrika, insbesondere Ägypten, Marokko, Tunesien, ganz Asien und Südamerika sowie gelegentlich auch in Südeuropa (Italien, Spanien, Portugal) und in den USA.

Kleinkinder muss man also nicht unbedingt impfen, ausser zum Schutz von Kontaktpersonen. Kinder über 6 Jahren sollte man bei Reisen in die genannten Regionen impfen – am besten gleich zusammen mit der Hepatitis-B-Impfung,

die ohnehin mit 11–15 Jahren gemacht werden sollte (sofern sie nicht schon im Säuglingsalter gemacht wurde). Es gibt einen Kombinationsimpfstoff für Hepatitis A und B. Kinder brauchen 2 Injektionen im Abstand von mindestens 6 Monaten. Umgekehrt sollte man sich bei der Hepatitis-B-Impfung im Alter von 11–15 Jahren überlegen, ob man nicht

gleich die Kombination Hepatitis A+B impfen sollte. Die meisten Menschen reisen doch irgendwann ausserhalb von Nord- und Mitteleuropa und müssten die Hepatitis-A-Impfung dann separat nachholen. Beide Impfstoffe wirken mindestens 30 Jahre lang, sehr wahrscheinlich sogar lebenslang. Die Hepatitis-A-Impfung gilt als Reiseimpfung

Wer bezahlt für Impfungen?

Die Basisimpfungen und die ergänzenden Impfungen (Pneumokokken, Meningokokken, FSME in Risikogebieten wie z.B. im Kanton Zürich) gemäss Impfplan werden von der Grundversicherung übernommen (abzüglich Selbstbehalt von 10% und der Jahresfranchise, die bei Kindern aber meistens 0 Franken beträgt).

Das Bundesamt für Gesundheit hält Impfungen für so wichtig, dass auch Impfungen gegen seltene Krankheiten trotz hoher Kosten fast gratis sein sollen. Auch in Ländern, wo der Staat selber für Impfungen aufkommt (wie in Grossbritannien), sind alle wichtigen Impfungen gratis, – auch weil das Kosten-Nutzen-Verhältnis sehr gut ist.

Nicht übernommen werden ausgesprochene Reiseimpfungen wie jene gegen Gelbfieber oder Typhus; gegen Hepatitis A / A+B sowie Grippe nur in besonderen Fällen. Nicht bezahlt wird die Impfung gegen Rotaviren.

Viele Personen haben aber eine Zusatzversicherung für Präventiv- und Alternativmedizin oder für Nichtpflichtmedikamente. Sie übernimmt unterschiedliche Leistungen, etwa Leistungen für Brillen oder Zahnstellungskorrekturen, und oft auch Impfungen, meist zu 75 bis 90% oder bis zu einem bestimmten Betrag (eine Jahresfranchise gibt es hier nicht). Eine solche Zusatzversicherung ist ziemlich günstig und lohnt sich in der Regel. Bei Neugeborenen kann sie ohne Vorbehalte oder Untersuchung abgeschlossen werden.



und wird NICHT in jedem Fall von der Grundversicherung übernommen (siehe auch «Wer bezahlt für Impfungen?»). Auch den Kombinationsimpfstoff A+B muss die Grundversicherung nicht in jedem Fall bezahlen, häufig tut sie es trotzdem.

Tuberkulose (Tbc, Impfung BCG)

Gegen Tuberkulose wird in der Schweiz nicht mehr routinemässig geimpft. Die Krankheit ist zu selten und die Impfung

relativ wenig wirksam. Sie hinterlässt eine Narbe und erschwert die Diagnose einer Tuberkulose. Die Impfung wird für Kinder mit erhöhtem Risiko empfohlen: Kinder von Entwicklungshelfern in Afrika/Indien etwa oder solche, die oft dorthin reisen. Eine systematische Überprüfung der Literatur (Metaanalyse) hat ergeben, dass der BCG-Impfstoff die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung an Tuberkulose um 19–27% verringert und dass er die Progression einer be-

reits aktiven Tuberkulose um 71% reduzieren kann.

Grippe (Influenza)

Kinder und Jugendliche erkranken genauso oft an Grippe wie Erwachsene. Die meisten Erkältungen sind aber nicht eine echte Grippe (Influenza), sondern Atemwegserkrankungen durch andere Viren. Die echte Grippe ist unangenehm, aber meistens harmlos bei gesunden Menschen, auch bei den allermeisten Kindern. Es gibt aber Risikogruppen, die schwer krank werden können. Dies betrifft vor allem Kinder mit angeborenen Herzfehlern und Lungenkrankheiten oder seltenen Stoffwechselstörungen. Diese Kinder sollten vor dem Winter gegen Grippe geimpft werden.

Man darf auf Wunsch aber alle Kinder impfen.

Beim ersten Mal braucht es für Kinder zwischen 6 Monaten und 8 Jahren zwei Impfungen im Abstand von 1 Monat, in den Folgejahren jeweils nur noch eine ab Oktober/November. Kinder ab 9 Jahren benötigen auch bei Erstimpfung nur eine Impfdosis. Der Impfstoff deckt nicht alle Grippeviren ab, es kommt vor, dass ein anderes Grippevirus im Umlauf ist, vor dem die Impfung nicht schützt. Der Impfstoff ist sehr gut verträglich. Bei allen anderen Impfkandidaten werden Fluarix Tetra® (Kinder ab 3 Jahre und Erwachsene) oder Vaxigrip Tetra® (Kinder ab 6 Monate und Erwachsene) empfohlen.

Impfungen haben Nebenwirkungen...

Jede Impfung kann unerwünschte Wirkungen haben. Bei einigen Impfstoffen ist dies selten, bei anderen recht häufig. Die häufigen Nebenwirkungen sind immer leicht, sonst würde ein Impfstoff nicht zugelassen. Am häufigsten sind lokale Reaktionen, wie Rötung, Schwellung, Schmerzen an der Einstichstelle. Etwas seltener sind Fieber und allgemeine Beschwerden wie Krankheitsgefühl, Kopfschmerz, Schwindel, Leeregefühl. Bei Lebendimpfstoffen kann auch eine Krankheit auftreten, die der zu verhindernden Krankheit ähnelt, zum Bei-

spiel Impfmasern (Fieber mit oder ohne Ausschlag). Diese verläuft aber immer milder als die «Originalkrankheit», und Komplikationen sind seltener. Schwere Nebenwirkungen bei den gängigen Impfstoffen sind extrem selten, ganz ausgeschlossen sind sie aber nie.

Welche Impfungen haben oft unerwünschte Wirkungen und welcher Art?

● **Unwohlsein/Weinen:**

häufig (ca. 35 %) bei Säuglingen bei den Vier-, Fünf-, und Sechsfach-Kombina-

tionsimpfstoffen. Dauer meist nur ein paar Stunden, max. 48 Std.

● **Lokalreaktionen:**

häufig bei Starrkrampf/Diphtherie/Keuchhusten (und den 4-, 5-, und 6-fach-Kombinationsimpfstoffen für Säuglinge), beim Windpocken-, Pneumokokken-, Meningokokken- und FSME-Impfstoff.

● **Fieber:**

häufig (5–10%) bei Säuglingen bei den 4-, 5-, und 6-fach-Kombinationsimpfstoffen. Dauer meist nur ein paar Stunden, max. 48 Std.

● **Kopfweg, Übelkeit, Müdigkeit, Muskelschmerzen, Übelkeit**

Meningokokken-Impfung, gelegentlich bei FSME-Impfung und Hepatitis-A-Impfung.

Diese Impfstoffe verursachen nur selten unerwünschte Wirkungen:

Hepatitis B, Hämophilus influenzae, Kinderlähmung, Masern/Mumps/Röteln, Rotaviren, HPV.

Gibt es auch Impfschäden?

Als «Impfschaden» bezeichnen einzelne Impfkritiker bleibende, negative Folgen von Impfungen. Aber gibt es wirklich solche Impfschäden? Im Verlauf der letzten Jahrzehnte wurden verschiedene Theorien aufgestellt, unter anderem sollen Allergien, Diabetes, Autismus nach bestimmten Impfungen gehäuft vorkommen. In grossen statistischen Untersuchungen konnten diese Behauptungen eindeutig widerlegt werden. Man hat bei Zehntausenden von geimpften und ungeimpften Kinder nachgerechnet, ob es einen Unterschied in der Häufigkeit solcher Krankheiten gibt: Es gibt keinen oder dann einen zugunsten der Impfungen. Allergien zum Beispiel scheinen sogar ein wenig seltener zu sein bei geimpften Kindern.

Wie oben beschrieben, kann ein Impfstoff selten einmal eine Krankheit auslösen, wie z.B. Impfmasern, Impfwindpocken usw. Wie die echte Krankheit kann auch diese Impfkrankheit Komplikationen und in extrem seltenen Fällen bleibende Folgen wie die Originalkrankheit haben. Dieses Risiko ist aber um ein Vielfaches kleiner als bei der echten Krankheit, die ungeimpfte Kinder ja mit grosser Wahrscheinlichkeit bekommen.

Wird das Immunsystem durch so viele Impfungen nicht überlastet?

Unser Immunsystem bildet in den ersten Lebensjahren Hunderttausende von Abwehrstoffen (Antikörper) gegen körperfremde Stoffe (Antigene). Die Zahl der zusätzlichen Antikörper, die durch Impfstoffe stimuliert werden, ist im Verhältnis dazu minimal. Wenn Sie mit Tram und Bus zum Kinderarzt oder in

den Supermarkt fahren, hat Ihr Kind bereits auf dem Weg mit mehr Antigenen Kontakt, als in der Impfspritze enthalten sind. Der Unterschied ist nur, dass die Impfstoffe nicht eingeatmet, sondern gespritzt werden, damit die genaue Dosis und sichere Aufnahme gewährleistet sind. Das Immunsystem muss stimuliert werden, sonst wirkt die Impfung nicht.

Was ist mit Aluminium in Impfstoffen?

Viele Totimpfstoffe enthalten Aluminiumhydroxid. Es verstärkt die Immunantwort um ein Vielfaches. Ohne Aluminium müssten viel höhere Impfdosen verabreicht werden, mit entsprechend mehr Nebenwirkungen. Die Menge ist aber sehr klein, verlichen mit dem, was über die Nahrung zugeführt wird. Ein Säugling nimmt in einer Woche mehr Aluminium über die Muttermilch auf, als in einer Impfung enthalten ist. Bisher konnten durch Aluminium in diesen Mengen keine Gesundheitsschäden nachgewiesen werden.

Ist es nicht besser, Kinderkrankheiten durchzumachen?

Man sagt, Krankheiten förderten manchmal auch die Entwicklung der Kinder. Nachgewiesen ist das nicht, aber auch wenn dem so wäre: es bleiben noch mehr als genug Krankheiten übrig, gegen die man nicht impft, wie erfahrene Eltern gerne bestätigen werden. Impfungen sollen die sicher oder möglicherweise gefährlichen Krankheiten verhindern, nicht alle Krankheiten.

Soll man Impfungen aufschieben (z.B. erst ab ein Jahr machen)

Das empfehlen wir nicht, auch nicht für allergiegefährdete Säuglinge. Das Allergierisiko ist nachgewiesenermassen nicht grösser. Zwar ist ein Schutz zum Beispiel gegen Starrkrampf oder Kinderlähmung bei uns im ersten Lebensjahr kaum nötig. Andere im Kombinationsimpfstoff enthaltene Impfstoffe sind aber gerade im ersten Lebensjahr besonders wichtig. Keuchhusten und Hirnhautentzündung zum Beispiel betreffen speziell ganz kleine Kinder. Die



Impfstoffe sind teilweise nicht einzeln erhältlich. Es ist auch nicht sinnvoll, die Impfungen aufzuteilen, sonst muss man insgesamt viel mehr Spritzen machen. Auch Säuglinge lieben Impfungen nicht, aber die Angst ist bei älteren Kindern sicher grösser. Nebenwirkungen sind bei Säuglingen nicht häufiger.

Was tun, wenn eine Impfung verpasst wurde?

Grundsätzlich gilt: Jede Impfung zählt! Auch eine für viele Jahre unterbrochene Grundimmunisierung oder nicht zeitgerecht durchgeführte Auffrischimpfung, z.B. gegen Diphtherie, Tetanus, Poliomyelitis, Hepatitis B, muss nicht neu begonnen werden, sondern wird einfach mit den fehlenden Impfstoffdosen vervollständigt.

Kann man auch Kinder mit Entwicklungsrückstand oder Epilepsie impfen?

Ja, man soll sie impfen. Impfungen können Fieber auslösen, und bei Fieber, egal welcher Ursache, können Fieberkrämpfe auftreten. Abgesehen davon haben die Impfungen auf Entwicklungsstörungen oder Epilepsie keinen negativen Einfluss.

Man findet aber auch sehr kritische Meinungen zu Impfungen

Das ist so. Einige Impfkritiker raten zum Beispiel von einzelnen Impfungen ab oder empfehlen, sie später durchzuführen. Zum Teil sind die Argumente



nachvollziehbar, zum Teil aber auch nicht – siehe oben. Es gibt auch extreme Ansichten. Gerade im Internet finden sich viele sehr impfkritische Seiten, bis hin zur völligen Ablehnung aller Impfungen. Allerdings findet man im Internet auch die Behauptung, dass die Amerikaner gar nie auf dem Mond gelandet sind oder dass die Erde eine Scheibe sei und viele andere unsinnige

Behauptungen... Wir müssen uns an die Zahlen halten, und die sprechen eine eindeutige Sprache: Impfungen sind nicht ganz ohne Nachteile, aber sie haben eine enorme Zahl von schweren Krankheiten verhindert. Jedes Jahr werden weltweit Dutzende von Millionen Kindern geimpft. Wenn dies so grosse Nachteile hätte, müsste man dies doch wirklich langsam wissen und mit Zahlen beweisen können!

Wer behauptet, die empfohlenen Impfungen seien grundsätzlich unsicher oder gefährlich, unterstellt damit eine grosse Verschwörung aller Ärzte, Gesundheitsfachleute und staatlichen sowie internationalen Organisationen auf der ganzen Welt seit Jahrzehnten und mit Stillschweigen der Medien. Das ergibt einfach keinen Sinn.

Weitere Informationen:
www.infovac.ch

Kann man auf bestimmte Impfungen verzichten?

Es gibt sicher einige Impfungen, die weniger wichtig sind – entweder weil die betreffenden Krankheiten sehr selten oder nicht besonders schwer sind (siehe auch die Texte zu den einzelnen Impfungen). Nach unserer Meinung sind die Impfungen gegen Meningokokken ACWY, FSME (je nach Region, zum Beispiel Stadt Zürich), Rotaviren, Windpocken und eventuell Hepatitis A zwar sinnvoll, aber nicht unbedingt erforderlich. Ziemlich wichtig sind die Impfungen gegen Pneumokokken und wohl auch gegen Papillomaviren. Für sehr wichtig halten wir die Impfungen gegen Diphtherie, Starrkrampf, Keuchhusten, Kinderlähmung, Haemophilus influenzae, Masern/Mumps/Röteln und Hepatitis B.

Was machen die Ärzte?

Negative Meinungen zu Impfungen kommen am häufigsten bei Akademikern vor, mit einer Ausnahme: den Ärzten. In der Schweiz impfen über 95% aller Ärzte ihre eigenen Kinder nach dem offiziellen Impfplan, bei den Kinderärztinnen sind es sogar über 98%. Wenn Ärzte ihre eigenen Kinder impfen lassen, dann deshalb, weil sie die Zahlen kennen und überzeugt sind, dass Impfungen weit mehr Vorteile als Nachteile haben.

IMPRESSUM

© 2025 by mediX schweiz

Das Gesundheitsdossier wurde zuletzt im August 2025 aktualisiert.

Autoren: Drs. med. Rolf Solèr, Uwe Beise, Claire Kojima

Alle Informationen in diesem Gesundheitsdossier beruhen auf dem aktuellen Stand des Wissens. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie ersetzen im Einzelfall keine professionelle medizinische Beratung oder Behandlung. Jegliche Haftung des Vereins mediX schweiz, der Redaktion, der Autoren und des auf der ersten Seite erwähnten Ärztenetzes ist ausgeschlossen.

Alle mediX Gesundheitsdossiers finden Sie im Internet unter www.medix.ch oder bei: mediX schweiz, Sumatrastr. 10, 8006 Zürich, Telefon 044 366 53 75, info@medix.ch