



Kinder arzt* praxis

am

Ebert platz

Information zu Impfungen

Aus Kapazitätsgründen können wir diese Broschüre bisher nur auf Deutsch zur Verfügung stellen. Wir bitten Sie Online-Dienste wie Deepl oder Google-Translate zu nutzen, um für Sie relevante Inhalte zu übersetzen.

For capacity reasons, we can only make this brochure available in German so far. We ask you to use online services such as Deepl or Google Translate to translate content that is relevant to you.

Einleitung

Impfungen verhindern drastisch und nachhaltig schwere Infektionskrankheiten bei Kindern. Der Nutzen überwiegt mögliche Schäden um ein Vielfaches. Bei hohen Impfquoten sinkt das Krankheitsrisiko auch für ungeimpfte Kinder für einzelne Krankheiten durch den sogenannten Kohortenschutz; geimpfte Kinder schützen hierbei die ungeimpften Kinder mit. Die individuelle Abwägungsentscheidung zwischen Infektionsrisiko und Impfrisiko wird dadurch für einzelne Impfungen unklar. Um jedoch den erreichten Impferfolg in der Gesellschaft auch in der Zukunft abzusichern, bleiben Impfquoten von über 95% nötig. Impfen wird vom Gesetzgeber zur sozialen und gesellschaftlichen Verpflichtung erklärt und die freie Abwägungsentscheidung im Einzelfall durch die Eltern wird abgelöst von der verordneten Impfpflicht. Ungeimpften Kindern wird der Kindergartenbesuch per Gesetz verwehrt und Praxen dürfen die ärztliche Betreuung verweigern. Die Minderheit der Eltern, die Impfungen ganz oder teilweise ablehnt, oder für ihre Kinder besondere Risiken fürchtet, sieht sich unverstanden, entwürdigt und erpresst und ihre Kinder verfolgt und ausgegrenzt.

Die Übernahme zahlreicher impfskeptischer Familien aus einer stillgelegten Praxis hat mich zu einer umfangreichen Beschäftigung mit diesem Thema gezwungen. Ein weiterer Grund war und ist die anhaltende Empörung und Verunsicherung vieler Eltern über die staatlichen Eingriffe und Impfwänge während der Corona-Pandemie. Die Impfdiskussion in der Praxis hat zugenommen, Die frühere Impfinformation der Praxis musste neu und weit umfangreicher gestaltet werden. Weiterhin gilt, dass jedes Kind, auch das ungeimpfte, in meiner Praxis willkommen ist. Die elterlichen Entscheidungen werden auch in Zukunft respektiert. Und ich setze mich dafür ein, dass ungeimpfte Kinder Vereine, Kindergärten und Schulen besuchen dürfen, auch wenn sie selten ein erhöhtes Risiko für andere Kinder bedeuten können.

Historischer Rückblick *(Daten USA, Red Book 2024)*

Impfung	Infektionskrankheiten:	historische Häufigkeit geschätzt pro Jahr	2017 (USA)
6-fach	Diphtherie	21.053	33
	Tetanus	580	31
	Polio (+Lähmung)	16.316	0
	Pertussis	200.752	15.808
	Haemophilus	20.000	33
	Hepatitis B	66.232	2.866
Pneumokokken	Pneumokokken	63.067	16.251
MMRV	Masern	530.217	122
	Mumps	162.344	5.629
	Röteln	47.745	9
	Rötelnembryopathie	152	2
	Varizellen	4.085.120	7.059
Hepatitis A	Hepatitis A	117.333	3.366

Die Impferfolge haben die Kindersterblichkeit maßgeblich gesenkt und unsere Lebenserwartung erhöht. Hygiene, gutes Essen und Frieden haben ihren Beitrag geleistet. Die Zahlen machen rasch deutlich, wie viel Leid und Tod die Impfungen verhindert haben – und weiter verhindern.

Information und Wissen

Das Red Book wird von der American Academy of Pediatrics herausgegeben und enthält die aktuellen wissenschaftlichen Fakten zu Impfungen und Infektionskrankheiten. Weltweit wird es bevorzugt gelesen und als besonders qualifizierte Quelle akzeptiert.

Die behördlichen Organisationen in den USA sind CDC (Centers for Disease Control and Prevention, www.cdc.gov/vaccines) und FDA (Food and Drug Administration, www.fda.gov/vaccines-blood-vaccines/vaccines). In den USA finden sich neben behördlichen auch unabhängige Organisationen (www.vaccineinformation.org) und verschiedene Elternorganisationen (siehe Red Book 2021-24, S. 6).

Die behördlichen Organisationen in Deutschland sind RKI (Robert-Koch-Institut), BfARM und PEI (Paul-Ehrlich-Institut). Die STIKO (Ständige Impfkommission) kümmert sich um die aktuellen Impfpfehlungen. Die deutschen Organisationen unterstehen dem Gesundheitsministerium und sind Weisungsgebunden. Die politischen Eingriffe in die Arbeit der deutschen Organisationen haben ihre Glaubwürdigkeit erschüttert. Die deutschen Organisationen sollten verselbstständigt werden.

Wie funktionieren Impfungen

Es wird ein abgeschwächter Erreger, oder der Teil eines Erregers, oder ein Toxin geimpft, um eine Immunantwort und damit einen Schutz zu erreichen. Es wird eine kontrollierte Infektion simuliert mit geringem Risiko für den Patienten.

Es gibt Lebendimpfungen (vermehrungsfähige Bakterien oder Viren) und Totimpfstoffe (Antigene oder Toxine). Manche schützen lebenslang, manche nur kurz. Die Wirkung hängt auch ab vom Individuum, vom Lebensalter und von der aktuellen Abwehrlage.

Manche Antigene werden an Eiweiße gebunden, um eine verstärkte Abwehrreaktion zu provozieren (konjugierte Impfstoffe) und teilweise werden Entzündungsvermittler zugefügt (Adjuvantien) um die Immunreaktion zu verstärken.

Impfstoffliste

Cholera	abgeschwächte Bakterien	Schluckimpfung
Dengue-Fieber	abgeschwächte Viren	unter die Haut
Diphtherie-Tetanus	Toxinteile	in den Muskel
Gelbfieber	abgeschwächte Viren	unter die Haut
Haemophilus	Konjugat mit Bakterienteilen	in den Muskel
Hepatitis A	inaktives Virus	in den Muskel
Hepatitis B	rekombinierte Virusantigene	in den Muskel
Influenza	inaktive Virusanteile	in den Muskel
Japanische Encephalitis	inaktiviertes Virus	in den Muskel
MasernMumpsRöteln	abgeschwächte Viren	unter die Haut
Meningokokken	Konjugate mit Bakterienteilen	in den Muskel
Meningokokken B	rekombinierte Bakterienproteine	in den Muskel
Papilloma-Virus	Rekombiniertes Virusantigen	in den Muskel
Pneumokokken	Konjugat mit Bakterienteilen	in den Muskel
Polio, Pertussis	inaktive Bakterienteile	in den Muskel
Rota-Virus	abgeschwächte Viren	in den Mund
Typhus (lebend)	abgeschwächte Bakterien	in den Mund
Typhus	inaktive Bakterienteile	in den Muskel
Varizellen	abgeschwächte Viren	unter die Haut
Zoster	rekombinierte Virusantigene	in den Muskel

Impfstoffinhalte

Antigene	Viren, Bakterien, Toxine oder Anteile derselben gegen die Immunreaktion erfolgen soll.
Konjugate	an das Antigen angebundene Proteine zur Erhöhung der Immunität
Zusatzstoffe (Adjuvantien)	Zusätze, um die Immunantwort zu verstärken (z.B. Aluminium)
Stabilisatoren	Zucker, Eiweiße (Gelatine), Aminosäuren
Desinfektionsmittel	Thiomersal (quecksilberhaltig, weitgehend verlassen), Formaldehyd (sehr geringe Menge), Phenole
Antibiotika	Diskrete Reste kommen vor (Neomycin, Gentamycin, Polymyxin B)
Lösungsmittel	in Impfstoffen, die aufgelöst werden müssen (oft Wasser)

Die kontroverse Diskussion im Bereich der Impfstoffinhalte entzündet sich vor allem um die Zugabe von Aluminiumverbindungen als Entzündungsvermittler (Adjuvantien), da Aluminium in der belebten Natur nirgends vorkommt und in höherer Konzentration das Nervensystem schädigt. Die Aluminiummengen in Impfstoffen gelten als unbedenklich. (Besser wäre es, es ginge ohne.)

Impfstoffherstellung, Lagerung und Transport

Nur wenige Firmen in den westlichen Ländern erfüllen die hohen westlichen Anforderungen bezüglich Entwicklung und Produktion. Erstmals will aktuell eine deutsche Firma Impfstoffe mit europäischem Standard in und für Afrika produzieren.

Impfstoffe erfordern eine präzise Kühlung z.B. auf +2° bis +8° in speziellen Kühlschränken mit Temperaturmonitoring. Kurz auftretende tiefere Gefriertemperaturen oder erhebliche Erwärmungen beschädigen den Impfstoff nachhaltig und der Impferfolg bleibt aus. In vielen Ländern kommt es häufig zu kurzen Stromausfällen, Kliniken und Apotheken brauchen deshalb Notstromaggregate. Lichtschutz ist für etliche Impfstoffe wichtig. Es gelten spezielle Vorschriften für jeden Impfstoff. Es bedarf für den Transport spezieller Transportmedien, andernfalls gilt der Impfstoff als nicht mehr sicher und die Firma lehnt jede Haftung ab. In armen Ländern drohen unwirksame Impfstoffe.

Zuverlässigkeit der Impfungen

Nach einer 1. MMR-Impfung (Masern-Mumps-Röteln) entstehen mit 97% Sicherheit ausreichend Antikörper gegen Röteln, in 93% gegen Masern und in 78% gegen Mumps. Nach der 2. Impfung gelingt in 99% die Immunisierung gegen Röteln, in 97% gegen Masern und in 88% gegen Mumps. Die Daten sind je nach Studie unterschiedlich. Nach 2 Impfungen werden auch 99% Impfantwort gegen Masern berichtet. Bei Pneumokokken-Impfstoffen schwankt die Zuverlässigkeit der Immunisierung zwischen den einzelnen Pneumokokken Stämmen. Einfluss auf die Impfantwort haben Alter, Geschlecht und Abwehrlage des Patienten. Über die Zeit nimmt die Immunisierung ab. Auch bei optimalem Ablauf einer Impfung ist der Impferfolg nur wahrscheinlich, nicht sicher.

Der Impfvorgang

Die Impfentscheidung erfolgt im Konsens zwischen Eltern (Erziehungsberechtigten) und Ärztin oder Arzt. Staatliche Stellen sprechen eine Empfehlung oder bei Masern eine Verpflichtung aus. Meist erscheint nur ein Elternteil mit dem Kind zur Impfung, manchmal Großeltern, Pflegeeltern oder ein älteres Geschwister. Dank Handy gelingt öfters Telefonkontakt. Wann darf Einverständnis angenommen werden? Rechtlich ist alles klar, nur im Leben geht es anders zu. Selten sind Impfungen zwischen den Erziehungsberechtigten strittig, dann impft man besser nicht. Säuglinge und Kleinkinder werden ungefragt und meist gegen ihren Willen geimpft. Bei älteren Kindern werden Impfungen abgebrochen, falls das Kind sich massiv wehrt und ein erheblicher Beziehungsschaden droht. Besonders schwer fallen die Entscheidungen bei autistischen Kindern, hier drohen nachfolgend anhaltende Verweigerungen und extreme Panik. Dies geschieht selten auch bei gesunden Kindern und kann lebenslang als Spritzenphobie bestehen bleiben.

Die Kinderrechte werden weder im Red Book noch vom RKI thematisiert, in der Praxis sehr wohl. Impfheft und Krankenunterlagen bestätigen und dokumentieren die Impfnotwendigkeit. Aber öfters ist das Impfheft gerade nicht auffindbar, oder die Familie ist umgezogen bzw. hat den Kinderarzt gewechselt. Besonders kompliziert wird es, falls die Familie geflohen ist und keine Unterlagen mehr besitzt. Formal sollen dann alle Impfungen nachgeholt werden, so möglich, oder es werden im Blut Antikörpertiter bestimmt.

Das Alter des Kindes und vorgegebene Impfabstände müssen berücksichtigt werden.

Etlliche Säuglings- und Kleinkinderimpfungen können im Schulalter nicht mehr erfolgen, sie wären zu stark. Im ersten Lebensjahr werden Masern-Mumps-Röteln und Windpocken nicht geimpft, da die mütterlichen Antikörper die Impfviren unschädlich machen würden. Bei Lebendimpfungen soll ein Abstand von 4 Wochen eingehalten werden.

Totimpfungen können verschieden kombiniert werden, der Impferfolg bleibt gut. Lebend- und Totimpfungen können gemeinsam gegeben werden. Die gleichzeitige Gabe verschiedener Impfungen in verschiedenen Spritzen überfordern etliche Kinder und auch deren Eltern. Bei Nebenwirkungen bleibt unklar, welche Impfung hierfür verantwortlich ist.

Impfungen trotz leichter Infekte sind möglich. Bei nachfolgend kompliziertem Infektverlauf gehen die Eltern von einer Überforderung des Kindes durch die Impfung aus und wollen in der Zukunft keine Impfung bei krankem Kind mehr. Wir vermeiden Impfungen bei Krankheit oder Fieber.

Schmerzreduziertes Impfen ist inzwischen ein Thema geworden. Es finden sich offizielle Vorgaben (Kanada, WHO, USA). Demnach soll rasch und ohne Aspiration geimpft werden, Glucose vor einer Impfung reduziert Angst und Schmerz, lokale Schmerzsalben (Lidocain), Kühl spray, Musik und Videos sind möglich. Stillen während der Impfung soll bei Säuglingen helfen – hat sich in der Praxis nicht bewährt. Gut gehen Seifenblasen im 2. Lebensjahr und lautes Zählen ab dem 3. Lj. Kinder sollen nicht essen während der Impfung wegen der Gefahr des Verschluckens. Sie sollen sicher gehalten werden, damit sie nicht in die Nadel greifen oder sich stark bewegen (und die Impfrichtung sich gefährlich ändert), erfahrungsgemäß können Mütter ihr Kind nicht sicher festhalten. Impfen im Stehen auf dem Arm der Mutter kann gefährlich scheitern bei Ohnmacht der Mutter. Synkopen erleiden vor allem nicht nur junge Mädchen, sondern auch Söhne, Väter, Mütter, begleitende Geschwisterkinder und sogar Säuglinge. (Synkopen sind eine genetische Veranlagung) Die Impfungen in den Muskel erfolgen im ersten Lebensjahr in den Oberschenkel, ab dem 2. Lebensjahr in den Oberarm. Die Impfungen unter die Haut erfolgen an der Oberarmaußenseite.

Impfnebenwirkungen

Schwere Impfnebenwirkungen mit bleibender Schädigung, Behinderung, Krankenhausaufenthalt oder Tod finden sich in den USA als 1 Schaden auf 1 Million Impfungen. 70% davon werden als nicht gesicherte Impffolge gewertet – aber als Versicherungsleistung anerkannt. Betroffene Familien erhalten Unterstützung auch bei der Geltendmachung ihrer Ansprüche. In Deutschland ist die Situation unübersichtlich.

Die schweren Nebenwirkungen werden unterteilt in eindeutig kausale Impffolgen, mögliche bzw. wahrscheinliche Impffolgen, wahrscheinlich keine Impffolge und sicher keine Impffolge.

Zur Kategorie 1 zählen schwere allergische Reaktionen auf den Impfstoff, schwere lokale Entzündungen, Nerven- oder Gefäßverletzungen durch die Injektion, schwere Infektionen durch abgeschwächte Lebendviren mit bleibenden Schäden, Fieberkrämpfe in zeitlichem Zusammenhang mit der Impfung und Synkopen (Ohnmacht) mit/ohne Sturzfolgen während oder nach der Impfung. Autoimmunerkrankungen des Gehirns nach einer Impfung werden im Impfkapitel des Red Book nicht beschrieben, aber im Rahmen der nachfolgenden Besprechung verschiedener Infektionskrankheiten (Masern) sehr wohl, mit einer Häufigkeit von 1: 1 Mio. Im aktuellen Nelson Textbook of Paediatrics wird im Encephalitiskapitel von gesicherten Impffolgen gesprochen. Die kontroverse Diskussion zwischen den Autoren sei eröffnet.

Koinzident auftretende schwere Schädigungen: In direktem zeitlichem Zusammenhang mit einer Impfung können schwere Krankheiten und Schädigungen auftreten, die jedoch unabhängig von der Impfung entstanden sind. Im Einzelfall lässt sich eine unabhängige Ursache nicht immer feststellen. Wie häufig eine Encephalitis aus unabhängiger Ursache gerade nach einer Impfung erfolgt, bleibt unklar. Statistik ist das eine, die verlorene Gesundheit eines eigenen Kindes nach Impfung das andere.

Nach erster Säuglingsimpfung kann ein schwerer Krampfanfall auftreten, Grund ist oft das Dravet-Syndrom, eine angeborene Kanalkrankheit und nicht die Impfung. Das Dravet-Syndrom lässt sich genetisch identifizieren. Die nachfolgende schwere Epilepsie-Erkrankung gilt nicht als Impffolge, da ein Dravet-Syndrom sich immer realisiert, mit und ohne auslösende Impfung.

Fieberkrämpfe nach einer Impfung

Fieberkrämpfe entstehen vor allem im Kleinkindalter zwischen 9 Monaten und 5-6 Jahren. Meist sind sie harmlos, selten kündigen sie eine Epilepsie an, selten verlaufen sie schwer. Immer bedeuten sie für die Familie eine große Erschütterung und hinterlassen Angst und Unsicherheit. Das Risiko für Fieberkrämpfe nach einer Impfung ist besonders hoch nach einer Masern-Mumps-Röteln-Impfung und betrifft behinderte oder neurologisch vorgeschädigte Kinder ebenso wie Kinder mit bekannter Epilepsie vermehrt. Trotzdem sollen auch diese Kindergruppen vollständig geimpft werden, da besonders empfindlich auf virale oder bakterielle Infektionskrankheiten.

Wir gehen davon aus, dass kurze Fieberkrämpfe unter 5 Minuten dem Kind nicht schaden. Es ist Konsens, dass Impfungen zwar Fieberkrämpfe auslösen, jedoch nicht für eine nachfolgende Epilepsie verantwortlich sind. Entsteht doch eine Epilepsie so wird eine Koinzidenz vermutet, die Epilepsie wäre auch ohne die Impfung entstanden.

Fieberkrämpfe können lange dauern, das Gehirn schädigen und im Status zum Tod führen. Das Red Book führt aus, Fieberkrämpfe nach Impfungen würden keine Hirnschäden auslösen. Für einjährige Kinder existiert jedoch keine zuverlässige Intelligenztestung. Diskrete Entwicklungsstörungen nach einem Fieberkrampf sind nicht diagnostizierbar. Gesichert ist andererseits, dass Krampfanfälle die Entwicklung von Kleinkindern besonders rasch stören und Fieberkrämpfe nach Impfungen auch lang dauern und schwer verlaufen können. Die kontroverse Diskussion ist wissenschaftlich aktuell nicht entschieden.

Anaphylaktische Reaktionen nach Impfungen

Impfungen können zur Anaphylaxie führen, also zu einer heftigen und bedrohlichen allergischen Reaktion. Die Wahrscheinlichkeit ist extrem gering. Ursächlich ist weniger das Impfantigen als vielmehr die weiteren Inhaltsstoffe, insbesondere Aluminium, Antibiotikaresten und Hühnereiweiß. Die schweren Allergien treten in den ersten zwei Stunden nach einer Impfung auf. Teilweise wird vorgeschlagen das Kind solange in der Praxis zu lassen, teilweise 15 oder 30 min., beide Vorschläge sind in einer vollen Praxis nicht praktikabel.

Kinder mit gesicherter Hühnereiweißallergie bleiben bislang 15 min. nach der MMR-Impfung in der Praxis. Nach gut 100.000 Impfungen in der Praxis ist noch keine anaphylaktische Reaktion auf eine Impfung aufgetreten. Die Notfallmedikamente sind in der Praxis vorhanden, allerdings nicht auf dem Heimweg der Eltern und nicht bei ihnen zu Hause.

Die Darmverschlingung nach Rotavirus-Impfung

Als weitere schwere Komplikation gilt eine Darmverschlingung nach Rotavirus Impfung. Die Erkrankung entsteht erst Tage nach der Impfung und ist frühzeitig nur schwer zu erkennen. In Deutschland ist zuletzt kein Säugling an einer Rotavirus Infektion verstorben, die Schluckimpfung gegen Rotaviren verhindert eine häufige, aber eher leicht verlaufende Krankheit und verhindert Krankenhausaufenthalte.

Erkrankungen durch abgeschwächte Viren

Masern, Mumps, Röteln, Windpocken und Rotaviren sind Lebendimpfungen. Bei schwerer Abwehrschwäche oder bei Immunsuppression können diese schwachen Viren gefährliche Erkrankungen beim Kind auslösen. Gefürchtet ist die Enzephalitis durch Impfmasern, die schwere Lungenentzündung durch Varizellenviren, die Durchfallerkrankung durch Rotaviren. Es müssen die verschiedenen Kontraindikationen der Impfungen beachtet werden. Teilweise gilt es auch Risiken für Geschwister oder Elternteile mitzudenken. Offen ist die Diskussion, ob bei auffällig häufig kranken Kindern vor einer Lebendimpfung Diagnostik auf Abwehrschwäche erfolgen muss. Viele Eltern vermuten bei ihrem Kind eine Abwehrschwäche, es gäbe viel zu tun. Das Red Book verneint das Risiko. Bei chronisch kranken oder behinderten Geschwisterkindern wird die Diskussion schwer, insbesondere nachdem als Behinderungsursache von den Eltern eine Impfung angenommen wird. Nicht alle Formen der Abwehrschwäche lassen sich eindeutig nachweisen oder ausschließen.

Mittelschwere Impfn Nebenwirkungen

Fieber kann nach praktisch allen Impfungen auftreten. Wir bitten bei Kleinkindern bereits bei 38° ein Zäpfchen zu geben. Die immunologische Impfreaktion wird dadurch nicht beeinträchtigt. Bedrohlich wirken starke Unruhe, anhaltend schrilles Schreien oder Lethargie nach einer Impfung. Jede Wesensveränderung sollte gleich zum Arzt führen. Atemstörungen kommen bei ehemaligen Frühgeborenen vor. Extreme Frühgeborene werden deshalb stationär und besonders überwacht geimpft. Gelenkprobleme, Exantheme und heftige Kopfschmerzen sind möglich.

Leichte Impfn Nebenwirkungen

Häufig kommt es zu sogenannten leichten Impfn Nebenwirkungen. Nach einer intramuskulären Impfung drohen lokale Rötung, Druckschmerz und Überwärmung. Selten kommt es zur Blutung in den Muskel. Gelangt Impfstoff in das Fettgewebe unter der Haut, so kann sich ein schmerzhafter und derber Knubbel bilden, ein Granulom. Grund sind die Aluminiumsalze in den Impfungen. Impfungen unter die Haut führen oft zur lokalen Rötung, Überwärmung und zum Druckschmerz. Bei Schluckimpfungen wird nicht selten ein Teil des Impfstoffs erbrochen. Die orale Impfung soll nicht wiederholt werden.

Wahrscheinlichkeitsrechnungen um die Masernimpfung (zumindest in den USA)

In den USA gibt es ca. 500 Masernfälle im Jahr, statistisch ergibt dies ein geschädigtes Kind pro Jahr. Die gesicherte Wahrscheinlichkeit schwerer Impfn Nebenwirkungen beträgt 1: 1 Million. Der Wert liegt für die Masernimpfung etwas höher. Es werden deutlich mehr als 1 Mio. Kinder gegen Masern pro Jahr geimpft. Also übertrifft in den USA das Impfrisiko das aktuelle Schädigungsrisiko durch die Masernkrankheit. Die individuelle Abwägungsentscheidung, streng am Heute und am eigenen Kind orientiert, tendiert demnach gegen eine Masernimpfung. Der unbestreitbare Erfolg der Impfung führt bei minimalen Krankheitszahlen zuletzt zum Überwiegen der Impfn Nebenwirkungen. Neben die Abwägungsentscheidung um die Risiken für das eigene Kind tritt nun vermehrt die gesellschaftliche Verpflichtung den Kohortenschutz für alle Kinder (und die Erwachsenen) hoch zu halten. Durchaus kann man sich der Gesellschaft verpflichtet sehen. Die Masernimpfung dient demnach nicht nur dem eigenen Kind, sondern erfüllt eine gesellschaftliche Aufgabe. Es ist unser demokratisches Grundverständnis verschiedenen Menschen verschiedene Wahrheiten zuzugestehen. Auch wenn die eigene Wahrheit abweicht, gilt die Achtung Andersdenkender. Ein Kleinkind darf nicht ausgegrenzt werden, weil sich deren Eltern nicht zur frühen Masernimpfung entscheiden können. Etliche Familien haben hierfür plausible Gründe. Es ist mittels der aktuellen Impfungen nur möglich 97-99% aller Kleinkinder mit einer Masernimmunität zu schützen. Einige wenige ungeimpfte Kinder wird es weiterhin geben.

Masern und Masernimpfung

(kommt zuerst, da ein Politikum)

1-3 von 1000 Kindern versterben an Masern: Lungenentzündung, Durchfälle, Encephalitis

1 von 1000 Kindern erleidet einen anhaltenden Hirnschaden

1 von 10.000 erleidet SSPE (subakute sklerosierende Panencephalitis) mit schwerstem Verlauf

Erhöhte Risiken bei Kleinkindern, abwehrschwachen Kindern und Schwangeren. Vitamin A-Mangel führt zu einem besonders schweren Verlauf – deshalb Vitamin A Zugabe bei Masern.

Nach Masern besteht über längere Zeit eine zusätzliche Abwehrschwäche, keinesfalls ein Entwicklungsschub. Über 90% Infektionsrate nach kurzem Masernkontakt, leichte Masernverläufe gibt es praktisch nicht. Epidemien entstehen bei einer Immunitätsquote unter 95%.

In den USA sind Masernerkrankungen unter 1: 1 Mio., kommen also nur noch sehr selten vor.

Weltweit haben 89% aller Kinder zumindest eine Masernimpfung erhalten. Die weltweite Masernelimination wird von der WHO geplant. Hauptproblem aktuell sind unzureichende Immunantworten nach einer Impfung und Impfskeptiker (auch deshalb Impfpflicht in Deutschland) Die Impfung erfolgt weltweit vor allem mit einem Masern-Mumps-Röteln-Impfstoff gezüchtet auf Hühnerembryo-Zellkulturen. Nach erster Impfung gelingt in 93-95% Immunität, nach der 2. Impfung in 97-99%. Zwischen erster und zweiter Impfung sollen zumindest 28 Tage liegen. Impfung bestenfalls nach dem ersten Geburtstag. Das Impfvirus kann nicht übertragen werden.

Impfnebenwirkungen:

ca. 10% der Kinder bekommen nach 6-12 Tagen Fieber über 39,4° C, Dauer meist 1-2 Tage, manchmal bis 5 Tage, 5% bekommen ein Exanthem, etliche Lymphknotenschwellungen.

Fieberkrämpfe erleiden ca. 1: 3000 Kinder (Tag 6-12). Thrombozytenabfall bei ebenfalls 1: 3000.

Bei erster Impfung mit Masern-Mumps-Röteln-Windpocken-Impfstoff (MMRV) höheres Fieber im Durchschnitt und mehr Fieberkämpfe 1:1000. (deshalb 4fach-Impfung erst bei 2. Spritze)

Das Risiko der Encephalitis (Hirnentzündung) durch eine Masernimpfung liegt unter 1: 1Mio.

Wichtig: Liegt die Masern-Erkrankungsrate unter 1: 50.000, so übersteigen statistisch die schweren Impfkomplicationen die Masern Komplikationen (trotzdem ist impfen strategisch sinnvoll).

Kontraindikationen

Heftige allergische Reaktion auf eine erste Masernimpfung (Gelatine, Hühnerei, Antibiotika).

Die Tatsache einer bekannten Allergie auf Gelatine, Hühnerei oder Antibiotika reicht nicht aus, da bei Impfung entsprechend allergischer Kinder praktisch nie etwas passiert (die Allergierate ist nicht erhöht). Das tatsächliche Risiko kann im Einzelfall nicht vorab geklärt werden.

Thrombopenie (Thrombozytenmangel) oder Krankheiten mit schwerer Thrombopenie.

Das Risiko einer erneuten und erheblichen Thrombopenie ist durch die MMR-Impfung gegeben.

Bekannte schwere Infektionen wie Tuberkulose oder HIV.

Hochdosierte Kortisonbehandlung (nicht bei inhalativen Kortikoiden).

Bei Fieberkrampfeigung in der Familie steigt durch die Masernimpfung das Fieberkrampfisiko überproportional an. Bei Kindern mit Epilepsie kurzfristig das Anfallsrisiko. Trotzdem sollen Kinder mit Fieberkrämpfen und Kinder mit Epilepsie geimpft werden.

Während einer Schwangerschaft soll nicht geimpft werden. Schwangerschaftstests vor einer Impfung werden nicht empfohlen.

Eine unklare Abwehrschwäche sollte vor einer Impfung diagnostiziert werden.

Ein geschädigtes Geschwisterkind (wahrscheinlich durch eine Impfung) ist nach Ansicht des Gesundheitsamts Offenburg kein Grund gegen eine Impfung. (sieht der Autor anders)

Gabe von Immunmodulatoren (Rheuma, Neurodermitis usw.) kann gegen eine Impfung sprechen (besonders risikoreich ist die Varizellen-Komponente der MMRV-Impfung)

Diphtherie

Teil der Grundimmunisierung im Säuglings- und Kleinkindalter. Aufzufrischen alle 10 Jahre. Aktuell kommt die Diphtherie in Westeuropa praktisch nicht mehr vor. Aber in Afrika, Asien, dem mittleren Osten, Lateinamerika; weltweit gesichert ca. 9000 Fälle, Letalität 5-10%. Es kommt zu eitrigen Belägen im Rachen und dadurch nicht selten zur Erstickung (echter Krupp). Ein Toxin vermag im Verlauf Nerven zu schädigen, insbesondere auch am Herzen mit schwersten Herzrhythmusstörungen. Schließlich gibt es schwere Hautinfektionen durch Diphtherieerreger. Entscheidend wichtig ist es bei entsprechenden Symptomen an die schwere und seltene Krankheit zu denken. Vor Urlaubsreisen in Diphtheriegebiete sollte der Diphtherieschutz aktuell sein.

Tetanus

Teil der Grundimmunisierung im Säuglings- und Kleinkindalter. Aufzufrischen alle 10 Jahre. Tetanussporen kommen weltweit in Erde vor (auch im Blumentopf), besonders im Kuhdung. Die Tetanuserkrankung kommt nur vor bei unvollständig oder nicht geimpften Personen! Größere Wunden erfordern einen kompletten Tetanuschutz; wird in chirurgischen Ambulanzen geprüft. Das Tetanustoxoid im Impfstoff führt nicht selten zu heftigen Schwellungen im Armbereich, Schmerz und Rötung. Vor allem nach wiederholten Impfungen.

Kontraindikationen

Das Tetanustoxoid der Impfung kann eine schwere Anaphylaxie auslösen, ebenso eine Nervenlähmung (Guillain-Barré-Syndrom) und eine Armmervenentzündung. Bei Kindern sind die Risiken geringer. Zumindest eine Anaphylaxie auf Tetanustoxoid verbietet weitere Impfungen.

Pertussis (Keuchhusten)

Betrifft besonders schwer junge Säuglinge. Über 1% Letalität in den ersten Lebensmonaten, Krampfanfälle bei ca. 1%, anhaltende Hirnschädigung bei 0,5%. Innerhalb einer Familie sehr ansteckend, betrifft auch Erwachsene, erkranken kann man mehrfach im Leben. Säuglinge mit Pertussis sollten während der ersten 4 Lebensmonate in die Klinik. Die Pertussis-Vakzine wird mit Diphtherie und Tetanus kombiniert. Tetanustoxoid ist für die Nebenwirkungen eher verantwortlich als der Pertussisanteil. Neu: Während jeder Schwangerschaft soll eine Impfung erfolgen. Es werden mütterliche Antikörper beim Kind gestärkt und die gefährliche Säuglings-Pertussis verhindert.

Kontraindikationen

Schwere Allergie, unklare Enzephalopathie oder Enzephalitis, Z.n. Guillain-Barre'-Syndrom.

Poliomyelitis

(Kinderlähmung)

Teil der Grundimmunisierung Diphtherie-Tetanus-Polio-Pertussis
70% der Polio Infektionen verliefen ohne Krankheitszeichen, 25% als leichter Infekt und nur in 1-5% entwickelte sich eine Meningitis mit motorischen Lähmungen. Nach 15-40 Jahren verschlechterten sich ca. 30% der betroffenen Patienten mit weiteren Lähmungen (Post-Polio-Syndrom). Diese Krankheitsbeschreibung ist historisch, Polio kommt weltweit kaum noch vor. Die Impfungen erfolgten initial mit einem abgeschwächten Polio Stamm als Lebendimpfung. In 1: 2,5 Millionen Fällen erkrankten entsprechend oral geimpfte Kinder an einer Impfpolio mit Lähmungen. Das Wildvirus ist heute weltweit weitgehend ausgerottet, die meisten aktuellen Poliofälle entstehen durch abgeschwächte Impfpolio-Viren im Rahmen einer oralen Impfung. Der große Impferfolg gegen die Polio mit abgeschwächten Impfviren wurde erkaufte durch wenige Impfpoliofälle. Diese bleiben zurück und machen heute den Hauptteil der Polio Erkrankungen aus. Aktuell wird in Westeuropa nur noch mit einem Totimpfstoff gegen Polio geimpft, der keine Impfpolio auslösen kann. Die Impfung schützt nun auch vor der Impfpolio.