



Welche Impfungen braucht mein Kind?

Uwe Goering: Eine Entscheidungshilfe für Eltern



4014732 DE00501

Herausgegeben vom
Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V.

Vorwort

Liebe Eltern,

Impfungen sind die wirksamste primäre Präventionsmaßnahme, die wir haben.

- Sie schützen den Geimpften vor Infektionskrankheiten mit mitunter schwerwiegenden Komplikationen, darunter auch Krankheiten, für die es keine oder nur begrenzte Therapiemöglichkeiten gibt.
- Eine Schädigung des Ungeborenen durch eine Infektion in der Schwangerschaft kann für einige Erreger verhindert werden.
- Sie verhindern Ausbruch und Weiterverbreitung von Epidemien durch einen Kollektivschutz. Diese sog. Herdimmunität liegt beispielsweise für die Diphtherie bei einer Durchimpfungsrate von ca. 80 %, bei Masern bei ca. 95 %.

Kinder und Jugendärzte sind DIE Impfarzte überhaupt. Wir haben auf diesem Gebiet eine große Verantwortung. Ob Kinder gemäß den aktuellen Empfehlungen der ständigen Impfkommission beim Robert-Koch-Institut (STIKO) geimpft und damit geschützt werden, hängt ganz wesentlich von ihnen ab. Bei den Mitgliedern der STIKO handelt es sich um ausgewiesene Experten aus verschiedenen Fachgebieten, die über umfangreiche wissenschaftliche und praktische Erfahrungen zu Schutzimpfungen verfügen. Eine Impfempfehlung durch die STIKO erfolgt nach einer wissenschaftlichen Risiko/Nutzen-Abwägung unter Berücksichtigung des jeweiligen Standes der medizinischen und epidemiologischen Wissenschaft und Technik. Die Bundesregierung hat die Wichtigkeit hoher Durchimpfungsraten nun endlich erkannt und verpflichtet die Krankenkassen in der Gesundheitsreform, die Kosten für alle von der STIKO empfohlenen Impfungen zu übernehmen.

Wir wollen Ihre wichtigsten Ansprechpartner sein und Ihnen die Verunsicherung, Ängste und Zweifel, die von Unkundigen und manchen Ideologen ausgehen, nehmen. Das ist eine ganz wichtige pädiatrische Aufgabe. Deswegen

freue ich mich, dass Dr. Goering sich erneut die Mühe gemacht hat, Sie in einem aktualisierten Kompendium umfassend zu allen Fragen rund um das Impfen zu informieren um es Ihnen zu erleichtern, sich für das Wohl Ihres Kindes zu entscheiden.

Nutzen Sie auch die Möglichkeit bei www.kinderaerzte-im-netz.de rechtzeitig an bevorstehende Impf- und Vorsorgetermine für Ihr Kind erinnert zu werden.

Ihr
Dr. med. Wolfram Hartmann
Präsident des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte (BVKJ e.V.)

1. Einführung in die Thematik

Meine Beweggründe, diese Broschüre zu schreiben

In meiner Kindheit gab es noch Krankheiten, die manche Eltern heute nur noch vom Hörensagen kennen. Diphtherie war damals noch eine allgegenwärtige Bedrohung und verbreitete Krankheit, die nicht selten mit dem Tod eines Kindes endete. Meine kleine Schwester bekam Kinderlähmung. Sie hatte zwar nur eine Lähmung des linken Armes, aber ich weiß noch heute, wie schwer es für meine Mutter war, jeden Tag den Weg mit der Bahn von unserem Dorf in die Stadt zum Arzt zu fahren, wo die Behandlung mit Reizstrom durchgeführt wurde. Und immer wieder diese dauernden Bewegungsübungen, die dem Arm seine natürliche Beweglichkeit wiedergeben sollten. Zum Glück waren diese Mühen von Erfolg gekrönt und es blieb keine Schwäche zurück. Regelmäßig wurden damals jeden Sommer die Freibäder für einige Zeit geschlossen, weil wieder eine Polio-Epidemie die Gemeinde heimsuchte.

Unvergesslich sind mir die Bilder auf Postkarten, die an Weihnachten in den Schulen für 10 Pfennige zur Unterstützung poliogelähmter Kinder verkauft wurden. Sie waren von Kindern gemalt worden, die komplett gelähmt in der sogenannten „Eisernen Lunge“ lebten, um überhaupt atmen zu können. Diese Bilder mit Weihnachtsmotiven waren mit dem Mund gemalt, der Verlag, der sie verkaufte hieß bezeichnenderweise „Dennoch-Verlag“.

Als ich älter wurde, bekam ich Masern und musste tagelang im abgedunkelten Zimmer liegen, weil die Augen im Licht so weh taten und man fürchtete, dass sie Schaden nehmen könnten. Und die Schmerzen, als ich „Ziegenpeter“ (Mumps) bekam, habe ich ebenfalls noch in schlechter Erinnerung.

Während meines Studiums habe ich manchmal durch Sitzwachen in der Intensivstation ein bisschen Geld dazuverdient. Unvergessen der Mann, der als Folge eines Wundstarrkrampfs wochenlang steif wie ein Brett im Bett lag, künstlich beatmet und ernährt werden musste und trotz der vielen Medikamente beim leisesten Geräusch im Zimmer von schlimmen Krämpfen geplagt wurde.

Ich vergesse auch nie die beiden Kinder, die wir wochenlang auf unserer Station pflegten, weil sie an einer heimtückischen Spätform der Masernerkrankung litten, bei der langsam durch eine Masern-Virus-Variante das Gehirn zerstört wird, bis schließlich der Tod eintritt.

Und wer denkt noch an die Kinder, die an einer tuberkulösen Hirnhautentzündung erkrankt waren? Welche Schmerzen mussten sie ertragen, bis endlich die Medikamente ihre Wirkung entfalteten? Viel zu viele behielten Spätschäden trotz all unserer Bemühungen. Ist es da verwunderlich, dass ich die eindringlichen Worte meines damaligen Lehrers, Herrn Professor Adolf Windorfer, nie vergessen habe: „Ihre Aufgabe ist es, das zu verhindern und das können Sie nur, wenn Sie impfen, impfen, impfen!“

Meine eigene Erfahrung und meine Ausbildung in der Kinderklinik haben mich, wie viele andere Kollegen, zum „Impfarzt“ aus Überzeugung werden lassen. Die Anwendung dieser Methode der Krankheitsverhütung erfordert, dass man sich immer wieder mit den Krankheiten selbst, ihren Folgen und ihren Behandlungsmöglichkeiten auseinandersetzt. Es gilt abzuwägen, ob eine Impfung einen wirklichen Nutzen bringt. Dieser Nutzen muss natürlich um ein Vielfaches höher sein, als ein möglicher Schaden, den eine Impfung verursachen könnte. Der impfende Arzt muss immer genau darüber informiert sein, wie sicher und wirksam die Impfstoffe sind, die er seinen Patienten empfiehlt und die er anwendet.

Dieses Wissen muss mit den Eltern, die ja für ihre Kinder verantwortlich sind, geteilt werden. Eltern müssen in die Lage versetzt werden, das Krankheitsrisiko zu kennen. Es gilt abzuwägen, ob eine Impfung, also ein effektiver Schutz, sinnvoll ist. Arzt und Eltern haben über diese Behandlung zu sprechen, denn nur wenn Eltern verstehen, um welche Probleme es geht, werden sie auch die richtige Entscheidung für ihr Kind treffen. Wir bezeichnen diesen Vorgang als „medizinische Aufklärung“. Jedermann weiß, wie sehr heute Ärzte oftmals unter Zeitdruck stehen und dass manches Aufklärungsgespräch dadurch zu kurz geraten kann. Um Ihnen, den Eltern, mehr Zeit und Gelegenheit zu geben, sich zu informieren und Ihre Entscheidung in Ruhe treffen zu können, habe ich mich entschlossen, diese Broschüre zu schreiben. Sie erhebt nicht den Anspruch, eine „wissenschaftliche“ Abhandlung der Infektionskrankheiten zu

sein. Nein, der Anspruch, den ich ihr geben möchte ist der, dass das Lesen spannend und bequem ist. Sie sollen verstehen, was Impfen bedeutet, was in unserem Körper dabei vorgeht, welche Gefahren für die Gesundheit von den beschriebenen Krankheiten ausgehen können und welchen Nutzen die Impfungen für Ihr Kind bedeuten.

Das menschliche Immunsystem

Das Immunsystem ist ein hochentwickeltes Abwehrsystem, mit dem sich unser Körper gegen unerwünschte Eindringlinge wehren kann, die jeden Augenblick unsere Gesundheit bedrohen. Die Eindringlinge sind vor allen Dingen Bakterien und Viren, die durchaus schwerwiegende Krankheiten verursachen, den Körper dauerhaft schädigen, ja manchmal sogar den Tod herbeiführen könnten, gäbe es nicht das Immunsystem.

Wie funktioniert diese körpereigene Abwehr? Eigentlich scheint das Ganze ziemlich einfach: Es gibt die weißen Blutkörperchen, die wir auch als Gesundheitspolizisten bezeichnen. Ein Teil dieser Eingreiftruppe ist mit speziellen Waffen, den Immunglobulinen, ausgestattet.

Wir wissen ja, wie Polizisten arbeiten: Da wird ein verdächtiges Subjekt beobachtet, festgenommen, weil es anscheinend Böses im Schilde führt. Es wird festgestellt, um wen es sich genau handelt, er wird fotografiert und die Fingerabdrücke werden genommen. Einige Zeit später kommt es zum Prozess, in dem festgestellt wird, es handelte sich wirklich um einen Bösewicht, der nicht frei herumlaufen und weiteren Schaden anrichten darf.

Genauso können wir uns die Arbeit der weißen Blutkörperchen vorstellen: Wenn fremde Bakterien oder Viren in den Körper eindringen, werden sie beobachtet, verfolgt, festgenommen, untersucht und vernichtet, damit sie keinen Schaden anrichten können. Dieser Vorgang dauert natürlich einige Tage, und deshalb kann es passieren, dass der betreffende Mensch in dieser Zeit Krankheitszeichen oder einen Krankheit entwickelt. Unser Abwehrsystem bekommt aber die Lage in den Griff und wir werden üblicherweise anschließend wieder gesund.

Genau wie im täglichen Leben unserer Gemeinschaft, wird der gesamte Vorgang exakt festgehalten und dokumentiert. Die Meldung über die eben durchgemachte Erfahrung oder Krankheit wird in einer Art Steckbrief an eine „Spezialtruppe“ weitergegeben. Diese stellen in unserem Vergleich praktisch die schnelle Eingreiftruppe mit höchst wirksamen Waffen, den Immunglobulinen, dar. Mit ihrer Spezialausbildung, modernsten Erkennungsmethoden und Dank ihrer schnellen Fortbewegungsmöglichkeiten sind sie außerordentlich schnell zur Stelle, wenn ein Feind zum wiederholten Mal auftritt. Er wird sofort wirkungsvoll isoliert und vernichtet. Diese Eingreiftruppe wird vorwiegend gegen solche Feinde eingesetzt, die schon einmal aufgetreten sind, deren Steckbrief man also kennt. Ihre Arbeit erledigen diese Abwehrstoffe so schnell, dass trotz des Eindringens von Krankheitserregern die betreffende Krankheit nicht mehr zum Ausbruch kommen kann. Die Eingreiftruppe ist natürlich um so wirkungsvoller und effektiver, je mehr Steckbriefe sie kennt.

Die Impfung

Damit schnelle Eingreiftruppen wirkungsvoll eingesetzt werden können, müssen sie laufend üben und trainieren. Bei diesen Übungen stellt man sich den möglichen Gegner vor, überlegt, wie er taktieren könnte und entwickelt Strategien, um ihn erfolgreich zu bekämpfen. Ganz ähnlich ist das mit unserem Immunsystem. Wenn man Krankheitserreger abtötet, so dass sie nicht mehr ihre krankmachende Wirkung entfalten können, behalten sie trotzdem wichtige Eigenschaften, die es dem Immunsystem erlauben, sie zu erkennen und Abwehrstoffe, die Immunglobuline, zu bilden. Den Vorgang, derartig unschädlich gemachte Krankheitserreger dem Körper zuzuführen, nennt man Impfung.

Unsere körpereigene schnelle Eingreiftruppe kann also mit den wichtigen Erkennungsmerkmalen der Krankheitserreger ausgerüstet werden und spezielle Abwehrmaßnahmen einleiten. Wenn dann irgendwann der betreffende Keim auftritt, muss nicht mehr erst der langwierige Erkennungsprozess durchgeführt werden, der einer Produktion von Abwehrstoffen vorangeht. Mit dem immunologischen Steckbrief ausgerüstet, kann das Immunsystem sofort, rasch und außerordentlich effektiv reagieren und den Krankheitserreger ausschalten.

Damit dies immer mit der gleichbleibenden Qualität und Schnelligkeit erfolgen kann, muss von Zeit zu Zeit eine Art Trainingslager durchgeführt werden, in dem die Fertigkeiten aufs Neue geübt werden, das entspricht dann den sogenannten Auffrischimpfungen.

Geschichte der Impfungen

Impfungen sind keineswegs eine Erfindung der Neuzeit, wie man manchmal denken könnte. Die ersten Überlieferungen über eine Art Impfung stammen aus China und Indien, bereits etwa 1 500 Jahre vor unserer Zeitrechnung. Die Ärzte hatten beobachtet, dass Menschen nach einer überstandenen Pockenerkrankung nicht ein zweites Mal krank wurden. Pocken gehörten bekanntlich bis in unsere Zeit zu den besonders gefürchteten Infektionskrankheiten, weil sie viele Todesfälle verursachten. Die chinesischen Ärzte versuchten nun durch eine gezielte und willkürlich herbeigeführte Infektion eine abgeschwächte Pockenerkrankung zu erzeugen, die nicht nur von dem Betroffenen überlebt wurde, sondern ihm auch für die Zukunft Immunität versprach. Von der Haut der Pockenkranken verwendeten sie die getrockneten Krusten, die zerrieben und als Pulver in die Nasenlöcher der Gesunden eingebracht wurden.

Es gibt keine Unterlagen über die Dosis, die die damaligen Ärzte anwendeten und keine Zahlen über Erfolge und Misserfolge. Der Erfolg muss aber beeindruckend gewesen sein, denn diese Methode der sogenannten „Variolisierung“ wurde von den arabischen Ärzten im osmanischen Reich noch bis in das 18. Jahrhundert praktiziert.

Es war die Frau des englischen Botschafters in Konstantinopel, dem heutigen Istanbul, Lady Montague, die nicht nur ihre eigenen Kinder auf diese Weise impfen ließ, sondern das Verfahren nach ihrer Rückkehr nach England auch dort bekannt machte.

Gut dokumentiert ist die Methode, die der Landarzt Edward Jenner in England am 14. Mai 1796 der medizinischen Fachwelt vorstellte: Er hatte festgestellt, dass Melker damals auffallend weniger oft an Pocken erkrankten, wenn sie sich vorher mit den viel harmloseren Kuhpocken infiziert hatten. Jenner

ritzte die Haut eines achtjährigen Jungen und „infizierte“ ihn mit Kuhpocken. Sechs Wochen später wurde der Junge mit den echten Pocken infiziert und überlebte dies offenbar unbeschadet. Obwohl die Fachwelt zunächst skeptisch reagierte, verbreitete sich die Methode rasch in England, später sogar auf dem Kontinent. Schon 1802 wurde in Berlin eine staatliche Impfanstalt zur Herstellung von Pockenimpfstoff gegründet, 1807 wurde die Pockenschutzimpfung die erste Pflichtimpfung für Säuglinge in Bayern.

Verheerende Pockenepidemien in den Jahren 1871 bis 1873 in Deutschland, bei denen über 100 000 Menschen starben, führten zum Erlass des Reichsimpfgesetzes. Mit Massenimpfungen wurde erreicht, dass schon vor 1930 der letzte Pockenfall in Deutschland registriert wurde, weltweit gelang die Ausrottung dieser „Geißel der Menschheit“ im Jahr 1976.

Um 1870 arbeiteten verschiedene Forscher auf dem Gebiet der Immunologie. Die Namen Pasteur in Frankreich und Behring in Deutschland sind untrennbar mit wichtigen Erkenntnissen über das menschliche Immunsystem und die Entwicklung wichtiger Impfstoffe verbunden. Noch vor 1900 entstanden Impfstoffe gegen Tollwut, Typhus, Cholera und Pest. 1920 bis 1936 folgten Impfstoffe gegen Diphtherie, Keuchhusten, Tuberkulose, Gelbfieber und Influenza. Nach dem Krieg setzte sich die Entwicklung fort, Impfstoffe gegen Poliomyelitis, Masern, Mumps und Röteln folgten. Heute wird die Reihe erweitert mit Impfstoffen gegen Windpocken, gegen die durch Zecken übertragene Entzündung des Gehirns (FSME), Erkrankungen durch Pneumokokken, Hepatitis A- und Hepatitis B-Viren, Meningokokken, Haemophilus influenzae Typ b, humane Papillomviren (HPV) und Durchfallerkrankungen durch Rotaviren. Bestehende Impfstoffe werden laufend verbessert, insgesamt ist kein Ende für die Weiterentwicklung und die zukünftigen Neuentwicklungen von Impfstoffen abzusehen.

Schon der Begründer der Homöopathie, Samuel Hahnemann, schreibt im Jahr 1810 in seinem Werk „Organon der Heilkunst“ über die Pockenimpfung: *„Dieß scheint der Grund des so wohlthätigen, merkwürdigen Ereignisses zu sein, daß seit der allgemeinen Verbreitung der Jennerschen Kuhpockenimpfung, die Menschenpocken nie wieder unter uns weder so epidemisch, noch so bösartig erscheinen, wie vor 40-50 Jahren, wo eine davon ergriffene Stadt, wenigstens die Hälfte und oft drei viertel*

ihrer Kinder durch den jämmerlichsten Pest-Töd, verlor.“ Und an anderer Stelle schreibt Hahnemann: *„...und so durch die allgemeine Verbreitung ihrer Einimpfung allen Epidemien jener tödlichen, fürchterlichen Menschenpocken dergestalt ein Ende gemacht haben, daß die jetzige Generation gar keine anschauliche Vorstellung von jener ehemaligen scheußlichen Menschenpocken-Pest mehr hat. So werden allerdings auch ferner einige, den Thieren eigene Krankheiten uns Arznei- und Heilpotenzen für sehr ähnliche, wichtige Menschen-Krankheiten darreichen und unseren homöopathischen Arzneivorrath glücklich ergänzen.“*

Wir wissen heute sehr viel mehr über die Prozesse, die in unserem Immunsystem ablaufen, als Hahnemann und seine Zeitgenossen. Wir wissen, dass die sogenannte „Kreuzimmunität“ zwischen verschiedenen Krankheitserregern keinen sicheren und wirkungsvollen Weg darstellt, uns vor Krankheit zu schützen, wie dies bei den Kuhpockenimpfungen gegen die Menschenpocken wohl ausreichend passierte. Der Lehrsatz von Hahnemann, dass man „Ähnliches mit Ähnlichem“ behandeln müsse, stimmt eben nicht so uneingeschränkt! Wir wissen heute, dass im Regelfall nur wirklich spezifische Antikörper gegen eine bestimmte Krankheit schützen. Und diese spezifischen Antikörper können nur entstehen, wenn wir die wichtigsten Bausteine eines Krankheitserregers in einem Impfstoff benützen, die dann zwar das Immunsystem zur Bildung der schützenden Antikörper veranlassen, selbst aber nicht krankmachend wirken. Letztendlich könnte man sagen, dies ist nur eine Weiterentwicklung der Vermutungen, Beobachtungen und Forderungen von Hahnemann: Er wollte mit milden und ungefährlichen Mitteln erreichen, dass das Immunsystem sich effektiv gegen gefährliche Krankheiten schützt. Mit unseren heutigen wissenschaftlichen Methoden haben wir eigentlich nur das uralte Wissensgut früherer Heilkundiger, das aus gründlicher Beobachtung entstand, biochemisch bewiesen und technisch verfeinert. So wurden die Impfungen verbessert, verträglicher, einfacher zu handhaben und wesentlich wirkungsvoller.

Die Impfstoffe

Mittlerweile sind wir in der Lage, gegen viele Krankheiten zu impfen. Um die Anzahl der Injektionen klein zu halten, ist es sinnvoll, Kombinationsimpfstoffe zu verwenden. In diesen sind mehrere Impfstoffe gegen verschiedene Krankheiten so miteinander kombiniert, dass sie ohne Wirkverlust gegen alle enthaltenen Komponenten wirkungsvoll schützen. Gelegentlich befürchten Eltern, dass diese Kombinationsimpfstoffe für das kindliche Immunsystem eine zu hohe Belastung darstellen könnten. Diese Sorge ist völlig unbegründet, denn vor der Zulassung einer neuen Kombination muss gründlich geprüft werden, ob bei gleich guter Verträglichkeit der erwünschte Schutz tatsächlich erreicht wird.

Verwendet werden heute vorzugsweise folgende Kombinationen:

- 6-fach-Kombinationen von Diphtherie, Wundstarrkrampf, Keuchhusten, Hepatitis B, Haemophilus influenzae Typ b und Kinderlähmung für die Impfung bei Säuglingen.
- 4-fach-Kombinationen von Masern, Mumps, Röteln, Windpocken,
- 4-fach Kombination von Diphtherie, Wundstarrkrampf, Keuchhusten und Kinderlähmung
- 3-fach Kombination von Diphtherie, Wundstarrkrampf und Kinderlähmung

2. Beschreibung der Krankheiten, gegen die üblicherweise geimpft wird

Vorbemerkung:

Die Reihenfolge wurde den Empfehlungen im Impfkalendar der Ständigen Impfkommision (STIKO) für Säuglinge, Kinder und Jugendliche angepasst. Deshalb werden zuerst die Krankheitsbilder erläutert, für die üblicherweise ein Kombinationsimpfstoff verwendet wird. (Diphtherie, Wundstarrkrampf, Keuchhusten, Haemophilus influenzae Typ b, Kinderlähmung, und Hepatitis B). Es folgen Masern, Mumps, Röteln und Windpocken, dann Erkrankungen durch Pneumokokken, Meningokokken, Grippevirus, die Zeckenzephalitis (FSME), Erkrankungen durch Rotaviren und humane Papillomviren. Außerdem wird auf den Impfung gegen Hepatitis A als Reiseimpfung eingegangen.

Diphtherie

„Der Würge-Engel der Kinder“ wurde die Erkrankung früher genannt, obwohl durchaus auch Erwachsene an Diphtherie erkranken können. Ihr liegt eine bakterielle Infektion zugrunde, die meistens über Tröpfchen durch Anhusten oder bei direktem körperlichen Kontakt erfolgt. Zunächst schwellen nur die Mandeln wie bei einer Angina an, der Rachen ist gerötet, die Betroffenen fühlen sich schwer krank. Im weiteren Verlauf bilden sich zunächst weißliche, später braun verfärbte Beläge im Rachen, der Atem riecht süßlich. Sehr oft ist der Kehlkopf beteiligt, bedrohliche Schwellungen können die Gefahr des Erstickens heraufbeschwören, daher der obige Beinamen der Krankheit. Das Gift der Bakterien ist nicht nur am Entzündungsort gefährlich, es kann über das Blut in den ganzen Körper gelangen, gefürchtet sind die Nervenlähmungen und Herzmuskelschäden.

Die gefährlichste Krankheitsform ist die „toxische Diphtherie“, bei der vom Erreger eines der stärksten bekannten biologischen Gifte gebildet wird. Trotz sofortiger Therapie ist die Sterblichkeit hoch.

Die Diphtherie gehört zu den meldepflichtigen Krankheiten. Sie war sehr gefürchtet. Seit Einführung der Impfung hat sie ihren Schrecken verloren, denn sie tritt in unserem Land nur noch sporadisch auf. Die meisten Diphtheriefälle, die wir heute registrieren, sind durch ungeschützte Erwachsene aus Ländern mit einem hohen Diphtherie-Risiko eingeschleppt worden.

Zur Impfung verwenden wir einen sogenannten „Totimpfstoff“. Er enthält keine vermehrungsfähigen Krankheitserreger, sondern das gereinigte und inaktivierte Gift (Toxin) des Diphtherie-Bakteriums.

Tetanus (Wundstarrkrampf)

Das Bakterium lebt im Erdreich, kommt überall vor und kann Sporen bilden. Diese Sporen können im Staub und Schmutz sogar mehrere Jahre überleben.

Bei Verletzungen, die durch Erde oder Staub verschmutzt sind, kann das Bakterium oder seine Sporen in den Körper eindringen und sich vermehren. Sein Gift wirkt erst nur in der Nähe der Verletzung, später wird es über die Blutbahnen und Lymphwege auch in Gehirn und Rückenmark gebracht. Dort wirkt dieses Gift außerordentlich stark stimulierend auf die Nervenzellen und Nerven die für unsere Muskelbewegungen verantwortlich sind. Es kommt zu den charakteristischen Muskelkrämpfen, daher der Name „Wundstarrkrampf“. Zwischen 4 und 31 Tagen kann auch die Atemmuskulatur betroffen sein, eine mögliche Folge ist der Tod durch Ersticken.

Früher war der Wundstarrkrampf eine gefürchtete Erkrankung bei Neugeborenen, die sich in den ersten Lebenstagen über den Nabel infizierten. Noch heute ist der Neugeborenen-Tetanus eine verbreitete Erkrankung in manchen Ländern der Dritten Welt, wo in einigen Gegenden der Nabel nach der Geburt aus Unkenntnis mit Erde oder Lehm eingeschmiert wird. Weltweit sterben bis zu 1 Million Menschen an dieser Infektion, mindestens 250 000 sind Kinder.

Die Behandlung des Wundstarrkrampfs ist schwierig und trotz der Anwendung modernster medizinischer Verfahren stirbt etwa ein Viertel der Erkrankten.

Die beste Vorbeugung ist die Impfung mit einem sogenannten Toxoidimpfstoff. Es handelt sich dabei um einen Totimpfstoff, der keine vermehrungsfähigen Krankheitskeime, sondern nur das inaktivierte Gift des Erregers enthält.

Pertussis (Keuchhusten)

Der Keuchhusten ist eine schwere Infektionskrankheit der Atemwege, an der weltweit noch immer etwa 300 000 Menschen, vorwiegend Kinder, sterben. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfchen.

In Deutschland erkrankten früher vorwiegend Säuglinge und Kleinkinder vor dem 6. Lebensjahr. Die einmal durchgemachte Keuchhustenerkrankung und die Impfung hinterlassen keinen lebenslangen Schutz. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass bei mehr als jedem 5. Jugendlichen oder Erwachsenen, der länger als 2 Wochen hustet, eine Keuchhustenerkrankung die Ursache ist. Unerkannt und unbehandelt kann der Husten Monate anhalten. Oft besteht ein allgemeiner Leistungsverlust, geringste körperliche Belastungen führen zu Hustenanfällen.

Der Krankheitserreger ist ein Bakterium. Zwischen 7 und 28 Tagen nach dem unmittelbaren Kontakt und der Ansteckung treten die ersten Krankheitserscheinungen auf. Der Krankheitsverlauf bei Kindern ist charakteristisch für den Keuchhusten: In den ersten beiden Wochen besteht neben einem Schnupfen ein uncharakteristischer Husten, der erst etwa in der dritten Krankheitswoche seinen typischen, anfallsartigen Charakter entwickelt. Die Anfälle werden immer schwerer, der Husten ist quälend, nur mühsam wird zäher Schleim hochgewürgt, manchmal erbrechen die Kinder, das Gesicht ist hochrot angelaufen. Im Anschluss an diese Hustenanfälle ziehen die Kinder mit einem eigenartigen typischen Juchzen die Luft wieder ein. Dieser Zustand kann in Extremfällen bis zu 12 Wochen andauern. Anschließend klingen die Symptome langsam ab, allerdings kann es bei bestimmten Reizen immer wieder zu einzelnen schwereren Hustenattacken kommen.

Kompliziert wird der Keuchhusten durch eine eventuell begleitende Lungenentzündung oder durch eine Schädigung des Gehirns, die sogenannte

„Enzephalopathie“, bei der es zu schweren Krampfanfällen und Atemstillständen kommen kann.

Besonders gefährlich ist der Keuchhusten im frühen Säuglingsalter, oftmals husten die Kinder noch nicht typisch, sind aber besonders in der Nacht von einem plötzlichen Atemstillstand bedroht.

Die Behandlung des Keuchhustens mit Antibiotika ist nur bis zu einem gewissen Grad wirksam, meistens setzt sie zu spät ein, weil die Krankheitszeichen sich ja nur schleichend entwickeln.

Der einzig wirksame Schutz ist die vorbeugende Impfung. Die heute verwendeten modernen Keuchhustenimpfstoffe enthalten nur einzelne wichtige Bausteine aus der Wand des Krankheitserregers, es handelt sich auch hier um einen Totimpfstoff.

Damit die Neugeborenen und noch ungeimpften Säuglinge vor Ansteckung geschützt sind, empfiehlt die Ständige Impfkommission seit dem Jahr 2006, allen unmittelbaren Kontaktpersonen (Eltern, Geschwister, Großeltern und Haushaltshilfen) den aktuellen Impfschutz zu überprüfen und gegebenenfalls aufzufrischen. Junge Frauen sollten bereits möglichst vor einer geplanten Schwangerschaft, spätestens jedoch unmittelbar nach der Geburt, ihren Impfschutz durch eine einmalige Impfung aktualisieren. Seit dem Sommer 2009 wurde die Empfehlung noch erweitert, die nächste routinemäßige Auffrischimpfung gegen Wundstarrkrampf (Tetanus) und Diphtherie soll mit einem Kombinationsimpfstoff erfolgen, der eine Keuchhusten-Komponente enthält.

Haemophilus influenzae Typ b (Hib)

Dieser Erreger ist ein Bakterium, das aufgrund seines Namens oft mit dem Erreger der Influenza, der Virusgrippe, verwechselt wird. Es wird durch Tröpfchen von Mensch zu Mensch übertragen und ist besonders für kleine Kinder gefährlich. Innerhalb weniger Tage nach der Ansteckung können sich eine Reihe von Krankheiten der oberen Atemwege entwickeln, so zum Beispiel

eine Rachenentzündung, ein Schnupfen, eine Mittelohrentzündung, Bindehautentzündungen, eine Bronchitis oder Lungenentzündung.

Gefürchtet sind die Entzündung der Hirnhäute, die Meningitis und eine spezielle Entzündung im Bereich des Kehlkopfes, der Krupp-Husten. Kinder mit diesen beiden Krankheitsbildern sind oft innerhalb weniger Stunden todkrank. Selbst mit modernsten medizinischen Verfahren sind sie oft nicht mehr zu retten.

Wirksamen Schutz gewährleistet die Impfung mit einem Totimpfstoff, bei dem Teile der Bakterienkapsel verwendet werden. Um den erwünschten Schutz zu erzielen, muss bei diesem Impfstoff ein „Trick“ angewendet werden, er muss mit einer winzigen Menge nicht wirksamen Tetanus-Toxoid gekoppelt werden, man nennt derartige Impfstoffe „Konjugat-Impfstoffe“.

Poliomyelitis (Kinderlähmung)

Der Name wird üblicherweise als „Polio“ abgekürzt. Der Begriff „Kinderlähmung“ ist irreführend, denn prinzipiell kann man in jedem Lebensalter erkranken. Da Kinder wegen der Unreife ihres Immunsystems für viele Infektionen empfänglicher sind, bildeten sie früher auch die Hauptgruppe der Polio-Kranken, dies führte zu dieser, im Deutschen unzutreffenden, Bezeichnung.

Die Polioviren werden entweder über den Stuhl als Schmierinfektion übertragen oder als Tröpfchen-Infektion von Mensch zu Mensch. Schon 3 Tage nach der Aufnahme hat sich das Virus so vermehrt, dass es mit dem Blut in alle Körperregionen gelangen kann. Zwischen 5 Tagen und zwei Wochen nach der Ansteckung erfolgt die eigentliche Erkrankung. Neben sehr vielen „stummen“ Krankheitsverläufen, bei denen die Krankheit unbemerkt abläuft, kommt es bei manchen Menschen zu komplikationsreichen Verläufen: Es treten mehr oder weniger schwere Lähmungen auf, die nicht nur Arme und Beine, sondern auch das Atemzentrum und andere wichtige Hirnfunktionen betreffen können.

Die Atemlähmungen waren früher die Hauptursache dafür, dass Menschen an Polio verstarben. Erst mit der Erfindung der ersten künstlichen Beatmungsmaschinen, den sogenannten „Eisernen Lungen“, konnten die Betroffenen gerettet werden. Beim größten Teil der Betroffenen verschwinden die Lähmungen nach vielen Monaten oder Jahren. Allerdings können bei einigen von ihnen nach jahrzehntelanger Beschwerdefreiheit eine Muskelschwäche oder ein Muskelschwund der betroffenen Muskeln auftreten.

Die Polio kann nur symptomatisch behandelt werden, es gibt bisher keine ursächliche Behandlungsmöglichkeit. Vor Einführung der Impfung erkrankten alleine in Deutschland jährlich tausende von Menschen, im Jahr vor der Einführung der Schluckimpfung fast 5 000, über 300 starben. Seit es die Möglichkeit der Impfung gibt, wurde die Polio weltweit fast komplett ausgerottet.

Einzigem wirksamen Schutz bietet die Impfung. Anstelle des früher üblichen Schluck-Impfstoffes mit abgeschwächten Lebendviren verwenden wir heute nur noch einen Totimpfstoff mit inaktivierten Polio-Viren, die sich im Körper nicht mehr vermehren können.

Hepatitis B

Eine Entzündung der Leber bezeichnet man als Hepatitis. Die meisten derartigen Entzündungen werden durch Viren verursacht. Da es sich um unterschiedliche Viren handelt, werden die Hepatitiden mit fortlaufenden Buchstaben des Alphabets, A-B-C-usw. klassifiziert.

Lange Zeit wurde angenommen, dass die Hepatitis B nur durch Blutübertragungen, Blutprodukte, Blutkontakte bei Wundversorgungen oder bei Operationen durch verunreinigte Instrumente übertragen würde. Mittlerweile wissen wir, dass die Übertragung auch bei körperlichem Kontakt, insbesondere beim Geschlechtsverkehr, über die Körperflüssigkeiten ebenfalls übertragen werden kann, ja dass dies offenbar heute der Hauptübertragungsweg für die Hepatitis-B-Viren ist.

Nach vorsichtigen Schätzungen erkranken in Deutschland etwa 10.000 Menschen jährlich an einer Hepatitis B. Früher waren fast ein Siebtel Kinder unter 13 Jahren. Ein großer Teil der Infizierten merkt von der Krankheit gar nichts oder fast nichts, denn sie kann stumm verlaufen, ohne Fieber, ohne Beschwerden und ohne Gelbsucht. Gefährlich und gefürchtet ist der Übergang der Hepatitis in eine chronische Verlaufsform mit nachfolgender Leberzirrhose (Schrumpfung) und Übergang in einen Leberkrebs. Diese Sorte Leberkrebs kommt bei uns 2.000-mal jedes Jahr vor. Ein besonders hohes Risiko für die Komplikationen Leberzirrhose und Leberkrebs ist die Erkrankung an Hepatitis B in jungen Jahren.

Die Hepatitis B kann durch Impfung verhindert werden. Bei Neugeborenen, deren Mütter an einer Hepatitis B leiden, wird diese Impfung sogar unmittelbar nach der Geburt zusammen mit einem Antikörper-Präparat verabreicht. Der Impfstoff ist ein Totimpfstoff, bei dem nur Viruspartikel verwendet werden, die selbst keine Krankheit mehr verursachen können.

Masern, Mumps, Röteln und Windpocken

Gemeinsame Vorbemerkung:

Masern, Mumps, Röteln und Windpocken werden üblicherweise als „Kinderkrankheiten“ bezeichnet. Damit wird unbewusst der Eindruck erweckt, es könnte sich um mehr oder weniger harmlose Krankheiten handeln, die nur in der Kindheit auftreten und eigentlich kaum Probleme verursachen dürften. Das Gegenteil ist der Fall! Alle vier Erkrankungen müssen als „gefährliche Infektionskrankheiten“ gewertet werden, die in jedem Lebensalter auftreten können. Sie werden nur deshalb im Kindesalter gehäuft beobachtet, weil das Immunsystem der Kinder erst reifen muss, in seiner Entwicklungszeit aber viel empfänglicher für Infektionen aller Art ist, als das des Erwachsenen. Korrekterweise müssen wir also alle vier Krankheiten als Infektionskrankheiten bezeichnen.

Masern

Die Masern sind eine Viruserkrankung, die durch Tröpfchen von Mensch zu Mensch übertragen wird. Nach der Übertragung vermehren sich die Viren erst einmal in der Nasen- und Rachenschleimhaut, ehe es nach einigen Tagen zu einer ersten Aussaat über das Blut kommt. Zuerst treten 8-12 Tage nach der Ansteckung anscheinend uncharakteristische Infektionszeichen auf, ein Schnupfen, eine Bindehautentzündung, ein unproduktiver Reizhusten und Fieber. Wenn man den Mund inspiziert, kann man an der Wangenschleimhaut typische kleine weiße Flecken, die nach ihrem Entdecker Koplik benannt sind, erkennen. Die Erscheinungen verschwinden, die Temperatur normalisiert sich, aber nach einigen Tagen kommt es unter erneutem Fieberanstieg zum typischen Hautausschlag. Dieser beginnt am Kopf hinter den Ohren, schreitet an den folgenden Tagen weiter abwärts und wenn die Beine erreicht werden, blasst er im Gesicht bereits wieder ab. Während der ersten Tage besteht häufig eine ausgesprochene Lichtscheu. Schon während der uncharakteristischen ersten „Erkältungssymptome“ besteht eine außerordentlich hohe Ansteckungsfähigkeit, sie lässt erst mit Ausbruch des Hautausschlages nach und verschwindet etwa um den 6. Tag.

Begleitet werden die Masern oft von einem hartnäckigen Reizhusten, es kann aber auch ein Krupphusten oder eine Lungenentzündung entstehen. Auch eitrige Ohrenentzündungen sind nicht selten. Gefürchtet ist die Entzündung des Gehirns, die Enzephalitis. Von diesen Betroffenen stirbt jeder fünfte, bei einem Drittel bleiben Spätfolgen zurück.

Erwähnt werden muss auch eine seltenere Komplikation, die „subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE)“. Hierbei handelt es sich um eine Spätfolge einer anhaltenden Maserninfektion, deren Symptome erst mehrere Jahre nach der anscheinend überstandenen Masernerkrankung auftreten. Unaufhaltsam wird das Gehirn langsam zerstört, nach und nach verschwinden die Körperfunktionen bis schließlich der Tod eintritt.

Wirksamen Schutz bietet die Masern-Schutzimpfung, bei der ein Lebendimpfstoff angewendet wird. Man benutzt sogenannte „attenuierte“ Viren, d.h. die Krankheitserreger sind so verändert worden, dass sie sich zwar im

Körper nach der Impfung vermehren, denn dies ist notwendig, damit eine ausreichende Immunität entsteht, sie verursachen aber keine Masernerkrankung.

Mumps

Auch der Mumps, im Volksmund „Ziegenpeter“ genannt, ist eine Virusinfektion, die durch Tröpfchen übertragen wird. Kurz nach der Ansteckung vermehrt sich das Virus in der Nasen-Rachenschleimhaut. Typisch ist das schmerzhafte Anschwellen der Ohr- und Mundbodenspeicheldrüsen. Die Beteiligung der Bauchspeicheldrüse äußert sich in oft in Bauchschmerzen. Komplizierend kann die Entzündung der Hirnhäute, die Meningitis, sein. Nicht selten kommt es bei der Beteiligung des Hörnervs zu einer bleibenden Schwerhörigkeit.

Bei Jugendlichen während der Pubertät und jungen Erwachsenen stellt die Mitbeteiligung der Keimdrüsen (bei Knaben die Hoden, bei Mädchen die Eierstöcke) eine zusätzliche Komplikationsmöglichkeit dar, die in seltenen Fällen zur Zeugungsunfähigkeit der Betroffenen mündet.

Da auch der Mumps, wie viele andere Viruserkrankungen, nicht ursächlich behandelt werden kann, bietet nur die Impfung Schutz. Verwendet wird ein attenuierter Lebendimpfstoff. Das bedeutet, dass das Virus für die Impfung so verändert wurde, dass es keine krankmachende Wirkung mehr entfalten kann, obwohl es sich im Körper des Impflings vermehren muss, damit eine ausreichende Immunität entsteht.

Röteln

Auch die dritte hier behandelte Viruserkrankung, die Röteln, werden durch Tröpfchen von Mensch zu Mensch übertragen. Bei Kindern verlaufen Röteln in der Regel harmlos, sie beeinträchtigen kaum das Allgemeinbefinden. Ganz anders bei den Erwachsenen, die noch Röteln bekommen, hier treten meist deutlich schwerere Allgemeinreaktionen auf, insbesondere schwere

Gliederschmerzen.

Das Hauptproblem dieser Erkrankung sind die Röteln, die eine schwangere Frau in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten bekommen kann, wenn sie mit einem kranken Kind Kontakt hat und selbst keinen Schutz besitzt. Wenn dies passiert, besteht ein außerordentlich hohes Risiko, dass das Virus das ungeborene Kind infiziert und zu schweren Entwicklungsschäden führt. Typisch sind Herzfehler, schwere Augenmissbildungen und kombinierte Lippen-Kiefer-Gaumenspalten. Auch geistige Behinderungen und als Spätfolge ein Diabetes mellitus beim Kind gehören zu den Folgen der Infektion in der frühen Schwangerschaft.

Diese Komplikationen können nur wirkungsvoll vermieden werden, wenn es uns gelingt die Röteln durch konsequentes Impfen auszurotten. Nur wenn alle schwangeren jungen Frauen selbst einen ausreichenden Schutz besitzen und wenn es keine Kinder in ihrer Umgebung gibt, die sie mit Röteln anstecken können, können wir dieses Leid für viele Mütter und Kinder verhindern. Der Impfstoff enthält attenuierte Röteln-Viren, das bedeutet, dass das Virus so verändert wurde, dass es sich zwar im Körper des Impflings vermehrt, ohne allerdings die Krankheit auslösen zu können.

Varizellen (Windpocken)

Windpocken sind eine Viruskrankheit, das Virus gehört zur Familie der Herpes-Viren. Die Übertragung erfolgt über Tröpfchen von Mensch zu Mensch, allerdings können dabei relativ große Strecken überwunden werden, wie der Name „Wind“-Pocken schon andeutet.

Innerhalb von 7 bis 14 Tagen nach der Ansteckung beginnt die Erkrankung mit leichter Temperaturerhöhung und zahlreichen kleinen roten Flecken, die zunächst an Insektenstiche erinnern. Schon bald entstehen kleine Bläschen, charakteristisch ist die Einbeziehung des behaarten Kopfes. Während die ersten Bläschen eintrocknen und mit einem Schorf abheilen, tauchen daneben mehrere Tage lang neue Flecken und Bläschen auf. Das Bild ähnelt einer „Sternenkarte“, mit allen Entwicklungsstadien der Windpocken. Die Schleimhäute im Mund, Rachen und Genitalbereich können mitbetroffen sein. Relativ selten kommt es zu Komplikationen, die dann allerdings immer ernste

Probleme bereiten. Die meisten Windpocken heilen ohne Narbenbildung ab. Das Windpocken-Virus kann nach der überstandenen Krankheit in bestimmten Regionen des Nervensystems, den Nervenknäuten in der Nähe des Rückenmarks, viele Jahre überdauern. Lässt mit der Zeit die Immunität nach, kann es zu einer neuerlichen Aktivierung kommen, die eine zweite Krankheit, die Gürtelrose (Herpes zoster) verursacht.

Lebensbedrohend sind die Windpocken für Neugeborene, wenn die Mutter die Erkrankung in den letzten Tagen vor der Entbindung durchmacht oder wenn die Ansteckung der Kinder unmittelbar nach der Geburt erfolgt. Auch Personen, die an einer Schwäche des Immunsystems leiden oder Medikamente erhalten, die die körpereigene Abwehr vorübergehend vermindern, sind durch diese sonst eher harmlose Krankheit lebensbedroht.

Es gibt Medikamente, mit denen die Windpocken erfolgreich behandelt werden können, wenn die Behandlung frühzeitig genug einsetzt. Der wirksamste Schutz ist allerdings die Schutzimpfung. Der Impfstoff ist ein attenuierter Lebendimpfstoff, das bedeutet, dass das Virus so verändert wurde, dass es keine krankmachende Wirkung entfalten kann.

Pneumokokken

Pneumokokken sind Bakterien, von denen wir mehr als 90 verschiedene Typen kennen. Sie gehören zu den häufigsten Verursachern von bakteriellen Infektionen im Kindesalter. Sie sind verantwortlich für Erkrankungen der Nasen-Nebenhöhlen, eitrige Ohrenentzündungen, Lungenentzündungen und eitrige Hirnhautentzündungen. Die Übertragung erfolgt mit Tröpfchen von Mensch zu Mensch.

Pneumokokken besitzen eine Kapsel, die die Behandlung mit Penizillinpräparaten häufig erschwert. Menschen mit gesundheitlichen Risikofaktoren, zu denen praktisch alle chronischen Krankheiten zählen, sollten deshalb die Impfung erhalten.

Das Immunsystem der Kinder steht, genau wie der gesamte Körper, in einem

Entwicklungsprozess. Erst einige Jahre nach der Geburt, etwa im Schulalter, verfügt es über die gleichen Fähigkeiten und Kräfte, wie das Immunsystem des Erwachsenen. Deshalb sind die kleineren Kinder unter 2 Jahren besonders gefährdet, denn ihr Immunsystem besitzt nur sehr eingeschränkt die Möglichkeit, effektive Abwehrstoffe gegen die Bakterienkapsel zu produzieren.

Früher gab es nur Impfstoffe gegen die wichtigsten Pneumokokkenstämme, die erst nach dem 2. Geburtstag angewendet werden können. 2001 stand erstmals ein Impfstoff zur Verfügung, mit dem auch die Impfung und der Schutz von Kindern unter 2 Jahren möglich wurde. So können auch bei den kleinen Kindern etwa $\frac{3}{4}$ der gefährlichsten Pneumokokken-Infektionen und deren Komplikationen verhindert werden.

Die verfügbaren Impfstoffe sind Totimpfstoffe, bei denen nur Teile der jeweiligen Pneumokokken-Bakterienkapsel verwendet werden. Der Impfstoff für über Zweijährige enthält Teile der 23 häufigsten Pneumokokkenstämme. Derzeit gibt es 2 Kinderimpfstoffe, sogenannte „Konjugat-Impfstoffe“, bei denen die Teile der 13 bzw. 10 wichtigsten Pneumokokkenstämme an einen Träger gekoppelt werden, der die Wirkung des Impfstoffes auf das kindliche Immunsystem verstärkt und sehr gut verträglich ist.

Meningokokken-Erkrankungen

Meningokokken sind Bakterien, die sich immer doppelt aneinanderliegen und deshalb nach ihrem Erscheinungsbild unter dem Mikroskop auch als „Diplokokken“ bezeichnet werden. Sie besitzen eine Kapsel, deren unterschiedliche chemische Eigenschaften dazu dient, die einzelnen Typen zu unterscheiden. Man unterscheidet 13 unterschiedliche Gruppen, die Zuordnung erfolgt mit den Buchstaben A, B und C (und anderen).

Die Meningokokken kommen nur beim Menschen vor. Innerhalb von etwa 10 Tagen nach der Ansteckung kommt es innerhalb sehr kurzer Zeit zu hohem Fieber, zahlreichen kleinen Hautblutungen (sogenannte Petechien) und einer Nackensteifigkeit als Zeichen einer Hirnhautentzündung (Meningitis). Die Hautblutungen haben ihre Ursache in einer Gerinnungsstörung, die übrigens

sämtliche Körperorgane betrifft und deshalb häufig zu einem Organversagen und sogar zum Tod führen kann. Obwohl die erkannte Infektion mit Penicillin gut behandelbar ist, sterben trotz intensivmedizinischer Betreuung etwa 1/10 aller Kranken. Bei den überstandenen Hirnhautentzündungen behalten etwa 1/5 aller Kranken bleibende Hirnschäden.

Gegen eine wichtige Gruppe, die Meningokokken C, gibt es einen sehr gut verträglichen Tot-Impfstoff, mit dem auch kleine Kinder gegen eine der gefährlichsten Krankheiten geschützt werden können. Da ein Häufigkeitsgipfel der Meningokokken C-Erkrankungen in der ersten Hälfte des 2. Lebensjahres liegt, sollten alle Kleinkinder möglichst kurz nach dem 1. Geburtstag geimpft werden. Aber auch die älteren Kinder und Jugendlichen profitieren von dieser Impfung, deshalb sollte bei ihnen die Impfung auch noch in späterem Alter (bis zum 18. Geburtstag) nachgeholt werden.

Man verwendet einen Konjugatimpfstoff. In diesem Totimpfstoff sind die Erreger abgetötet und können sich nicht mehr vermehren und durch die Kopplung an einen Träger ist der Impfstoff besser für das Immunsystem der zu erkennen.

Influenza (Grippe)

Die Influenza, die echte Grippe, ist eine akute Viruserkrankung, die in Europa fast ausschließlich in den Wintermonaten auftritt. Die Übertragung geschieht über Tröpfchen von Mensch zu Mensch.

Auslöser der Erkrankung sind unterschiedliche Virustypen, die sich dadurch auszeichnen, dass sie relativ leicht ihr Erbgut verändern können. Deshalb ist es notwendig, jedes Jahr einen veränderten angepassten Grippe-Impfstoff zu entwickeln. Da in den allermeisten Fällen die Influenza ihren Ausgangspunkt in Asien zu Jahresbeginn hat und sich von hier nach Westen ausbreitet, bleibt für die westlichen Länder genügend Zeit, auf die Beobachtungen der WHO (World Health Organisation = Weltgesundheitsorganisation) zu reagieren und den Impfstoff für die kommende Wintersaison zu entwickeln und zu produzieren.

Innerhalb von 2-3 Tagen nach der Ansteckung entwickeln sich die Krankheitssymptome mit plötzlichem hohem Fieber, Rachenentzündung, trockenem Husten, ausgeprägtem Krankheitsgefühl und Glieder- und Kopfschmerzen und auch Schnupfen. Beim unkomplizierten Verlauf ist die Erkrankung nach etwa 2 Wochen überstanden.

Als Komplikationen treten bakterielle Zusatzinfektionen auf, die Lungenentzündungen, Krupp-Husten bei Säuglingen, selten auch einmal Herzmuskelentzündungen oder Entzündungen des Gehirns verursachen können. Besonders gefährdet für diese Komplikationen sind alle Personen, die zusätzliche gesundheitliche Risikofaktoren aufweisen, beispielsweise Herzranke, Nierenranke, Asthmatiker, junge Säuglinge sowie Senioren und auch schwangere Frauen.

Es gibt zwar mittlerweile Medikamente, die vielversprechende Wirkung bei der Anwendung gegen eine Influenza zeigen, der beste Schutz ist jedoch die Impfung der gefährdeten Personenkreise, die jedes Jahr mit einem angepassten Impfstoff erfolgen sollte.

In den letzten Jahren sind Wissenschaftler darüber beunruhigt, dass sich die Influenza-Viren in Tieren, vorwiegend Vögeln und Schweinen, vermehren, rasch verändern und anschließend auf den Menschen überspringen. Im Sommer 2009 ist erstmals die Situation entstanden, dass diese „Tier-Influenza“ nicht nur auf den Menschen übergesprungen ist, sondern anschließend von Mensch zu Mensch weitergegeben wurde. Innerhalb weniger Monate war das neue Virus, das auch als „Schweinegrippe“-Virus bezeichnet wurde, weltweit verbreitet.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) fordert für solche Fälle besondere Anstrengungen von den Impfstoff-Herstellern und den Länder-Regierungen, derartige Pandemien mit Hilfe von geeigneten Impfstoffen und Impfprogrammen einzudämmen.

Damit in kurzer Zeit Impfstoff für viele Millionen Menschen zur Verfügung stehen kann, muss man spezielle sogenannte „Pandemie-Impfstoffe“ herstellen. Diese Impfstoffe werden nach einem erprobten Verfahren hergestellt und

sind unbedenklich. Sie unterscheiden sich von den Impfstoffen, die üblicherweise angewendet werden z.B. dadurch, dass ihnen Begleitstoffe beigemischt sind, die die Keimfreiheit des Impfstoffs in Mehrdosenbehältnissen gewährleisten sollen. Zu diesen Stoffen gehört das Thiomersal, eine organische Quecksilberverbindung. Die zugesetzte Menge ist so gering, dass sie als völlig unbedenklich angesehen werden kann. Ein Vielfaches der im Impfstoff enthaltenen Menge an Quecksilberverbindungen nehmen wir im Regelfall wöchentlich mit der Nahrung auf. Außerdem enthalten die Impfstoffe Wirkstoffverstärker, sogenannte Squalene. Das sind ölige Verbindungen, die in vielen Nahrungsmitteln vorkommen, beispielsweise in Oliven oder Fischleber. Sie sind notwendig, weil in der Kürze der Zeit, die zur Impfstoffproduktion eines Pandemie-Impfstoffs zur Verfügung steht, nur eine begrenzte Menge Viren gezüchtet werden können. Der Zusatz dieser Wirkverstärker gewährleistet, dass beim Impfen trotz geringerer Antigenmenge pro Impfdosis, eine gute und ausreichende Immunantwort auf die Impfung sicher gestellt ist.

Diese Zusätze können manchmal dazu führen, dass die durchaus üblichen Reaktionen auf eine Impfung – Rötung und Schwellung an der Impfstelle, grippeähnliche Erscheinungen und Fieber – etwas häufiger auftreten, als wir das gewöhnt sind. Das heißt aber nicht, dass diese Begleitreaktionen besonders gefährlich wären. Man kann sie im Regelfall als sogenannte „Befindlichkeitsstörungen“ vorübergehender Natur einstufen, die mit fieber- und schmerzstillenden Medikamenten gut behandelt werden können. Es besteht darum kein Grund, eine derartige Schutzimpfung zu unterlassen, bedenkt man das Gesundheitsrisiko, das die Influenza als Erkrankung mit sich bringt.

Grippeimpfstoffe enthalten kleine Mengen von Hühnereiweiß, deshalb dürfen sie nicht verabreicht werden, wenn eine echte Allergie gegen Hühnereiweiß besteht.

Zeckenzephalitis (FSME)

Mit Zeckenbissen können hauptsächlich zwei Krankheiten übertragen werden, die Borrelien-Infektion und die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME). Bei den Borrelien handelt es sich um Bakterien, für die antibiotische

Behandlungsmöglichkeiten bestehen. Anders bei der FSME, dies ist eine durch Viren bedingte Entzündung des Gehirns, der Hirnhäute und des Rückenmarks, für die es keine wirksame und ursächliche Behandlungsmöglichkeit gibt.

Der Erreger der Erkrankung ist ein Virus, das in sogenannten Naturherden zwischen Zecken und kleinen Säugetieren zirkuliert. Die Kleinsäuger dienen alleine als Reservoir und der Vermehrung, sie selbst erkranken nicht. Der wichtigste Vertreter für die Übertragung der FSME in Europa ist der „Gemeine Holzbock“, eine Schildzecke, die vorwiegend in Busch- und Waldgebieten vorkommt.

Nicht jeder Zeckenbiss eines infizierten Tieres führt zu einer Infektion. Ungefähr ein Drittel der Infizierten erkrankt mit zunächst grippeähnlichen Erscheinungen, mäßigem Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen und Schwindelgefühl. Nach anscheinender Genesung folgen nach 1 – 3 Wochen die ersten Zeichen einer zentralnervösen Erkrankung: Hohes Fieber, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Schwächegefühl, Müdigkeit, Apathie bis hin zur Bewusstlosigkeit und Krampfanfälle. Bei Kindern stehen oft Bauchschmerzen im Vordergrund. Schwere Entzündungen des Gehirns (Enzephalitiden) mit Koma, neurologischen Ausfällen (z.B. Lähmungen, Sprachstörungen) sind bei kleinen Kindern glücklicherweise seltener als bei Jugendlichen und Erwachsenen.

Bei jedem Zeckenbiss ist die schnellstmögliche schonende Entfernung der Zecke das Wichtigste. Die Zecken sollen dabei nicht vorher mit Nagellack, Öl u.ä. vorbehandelt werden. Durch derartige Manipulationen erhöht sich nur das Risiko einer Infektion, da die Zecken im Todeskampf mehr infizierten Speichel absondern und übertragen.

Die einzige wirkungsvolle vorbeugende Maßnahme ist die Schutzimpfung. Nicht alle Menschen in Deutschland müssen sich durch die Impfung schützen. Als Risikogebiete in Deutschland gelten Bayern, Baden-Württemberg, bestimmte Regionen in Hessen, Rheinland-Pfalz und Thüringen. Alle dort lebenden und arbeitenden Personen sollten durch die Impfung geschützt sein.

Da die Erkrankungen bei Kindern im Allgemeinen leichter als bei den Erwachsenen verlaufen und nur in Einzelfällen neurologische Restschäden beobachtet

wurden, sollte gemeinsam mit den Eltern eine besonders sorgfältige Indikationsstellung erfolgen. Andererseits ist gerade bei kleinen Kindern zu bedenken, dass sie beim Spaziergang oder Spielen in Wiesen wegen ihrer geringen Körpergröße „bis zum Hals“ der Gefahr durch Zeckenbisse ausgesetzt sind.

Die Impfstoffe sind sogenannte Totimpfstoffe, die abgetötete Viren enthalten. Für Kinder und Erwachsene stehen unterschiedliche Dosierungen zur Verfügung. Die Impfung wird gut vertragen, allerdings reagieren kleinere Kinder öfter mit Fieberreaktionen als größere und Erwachsene.

Rotavirus-Erkrankungen

Rotaviren sind weltweit die Hauptverursacher von schweren Durchfallerkrankungen im Säuglings und Kleinkindesalter. In den Ländern der Dritten Welt verursachen sie jährlich mehr als 500.000 Todesfälle. Da durch Rotaviren verursachte Durchfallerkrankungen meist schwerer verlaufen als Durchfallerkrankungen anderer Ursache, führen sie in unseren Breiten häufig zu Krankenhauseinweisungen bzw. Notfallbehandlung. Todesfälle kommen bei uns glücklicherweise sehr selten vor.

Die Viren sind hochansteckend, sie werden hauptsächlich von Mensch zu Mensch übertragen. Unter Umständen können sie auch von anscheinend gesunden Personen weitergegeben werden. Der Erkrankungsgipfel liegt in den Wintermonaten. Die Dauer der Ausscheidung über den Stuhl beträgt 8-10 Tage. Die Erreger sind sehr widerstandsfähig, sie können wochenlang auf Händen, in verseuchtem Wasser oder auf harten Oberflächen überleben.

Typische Symptome der Rotaviruserkrankung sind Fieber, Durchfall und Erbrechen. Dadurch kann besonders bei kleineren Kindern ein bedrohlicher Flüssigkeitsverlust entstehen, der dann meist nur mit Infusionen im Krankenhaus behandelt werden kann. Es gibt keine ursächliche Behandlungsmöglichkeit. An erster Stelle steht die ausreichende Flüssigkeitszufuhr, die den Verlust ausgleichen muss.

Die überstandene Erkrankung schützt nicht immer vor einer erneuten Infektion durch Rotaviren. Üblicherweise verlaufen solche Infektionen in der

Regel aber milder als die Ersterkrankung fast die Hälfte aller Kinder unter 2 Jahren kann dreimal erkranken, immerhin jedes fünfte Kind erkrankt sogar vier Mal.

Es gibt zwei Schluckimpfstoffe von verschiedenen Herstellern, die sehr gut verträglich und wirksam sind. Diese Schluckimpfung kann parallel zu den anderen Impfungen schon ab der 6. Lebenswoche gegeben werden. Die Kosten für diese sinnvolle Maßnahme werden leider derzeit nicht von allen Krankenkassen übernommen.

Humanes Papillomvirus

Humane (menschliche) Papillomviren (HPV) kommen überall vor. Sie werden in den allermeisten Fällen durch direkten Kontakt auf die Haut oder die Schleimhäute übertragen und besitzen die Fähigkeit, sogar jahrelang in den Zellen der Haut oder Schleimhaut zu überstehen, ohne jemals Krankheitszeichen zu verursachen.

Mittlerweile kennt man über 100 verschiedene Typen dieser Papillomviren. Die meisten von ihnen verursachen harmlose Warzen. HPV Infektionen der Geschlechtsorgane gehören zu den häufigsten sexuell übertragenen Infektionen. Immerhin die Hälfte aller Männer und Frauen werden mindestens einmal in ihrem Leben mit diesen Viren infiziert. Es gibt HP-Virustypen, die harmlose, aber lästige Genitalwarzen verursachen. Man kennt aber auch Virustypen, die nach einer viele Jahre dauernden Infektion (durchaus unbemerkt von der Frau), Gebärmutterhalskrebs verursachen können. Jedem Gebärmutterhalskrebs liegt eine HPV-Infektion zu Grunde, aber nicht jede HPV-Infektion führt zwangsläufig zum Gebärmutterhalskrebs.

In den letzten Jahren wurden zwei Impfstoffe gegen die häufigsten krebserregenden humanen Papillomviren entwickelt. Dadurch ist es möglich, junge Mädchen und Frauen wirkungsvoll vor den Virustypen zu schützen, die für mehr als 70% der Fälle von Gebärmutterhalskrebs verantwortlich sind. Die bisherigen Beobachtungen zeigen, dass der Impfschutz über 5 Jahre

unverändert anhält. Ob in späteren Jahren eine Wiederholung der Impfung notwendig wird, ist derzeit noch nicht absehbar.

Auch wenn mit der Entwicklung dieser Impfung ein wichtiger Schritt zur Verhinderung des Gebärmutterhalskrebses der Frau gelungen ist, müssen die bisherigen Krebsfrüherkennungsuntersuchungen beim Frauenarzt unverändert wahrgenommen werden.

Die Impfung ist für junge Mädchen zwischen 12 und 17 Jahren empfohlen.

Hepatitis A (infektiöse Gelbsucht)

Die Hepatitis A ist eine akute Viruserkrankung, die entweder von Mensch zu Mensch durch Schmierinfektionen oder über kontaminierte Nahrungsmittel in Urlaubsländern, in denen die Hepatitis A häufig vorkommt, übertragen wird. Hierzu zählen ungewaschenes Obst, Salat, Speiseeis und Eiswürfel in Getränken sowie Meeresfrüchte (Schalentiere).

Die Hepatitis A kommt in fast allen Ländern der Dritten Welt, aber auch in den süd- und südosteuropäischen Ländern vor. In manchen dieser Länder sind schon alle Kinder unter 6 Jahren vollständig durchseucht.

Zwischen 2 und 6 Wochen nach der Ansteckung kommt es zu den ersten Krankheitszeichen, Abgeschlagenheit, Völlegefühl, Übelkeit und Erbrechen, Bauchschmerzen. Nur ein Teil der Kranken zeigt die typischen Zeichen der „Gelbsucht“, durch die die Diagnose leicht zu stellen ist. Dieses Symptom weist darauf hin, dass es sich bei der Erkrankung um eine Entzündung der Leber mit entsprechenden Funktionsstörungen handelt. Bei diesen Personen färbt sich der Urin dunkel und der Stuhl wird gipsartig weiß. Je älter die Kranken sind, umso höher ist das Risiko, dass der Verlauf auch tödlich enden kann.

Es gibt keine ursächliche Behandlungsmöglichkeit, der beste Schutz ist die Impfung. Es handelt sich um einen Totimpfstoff, bei dem die kompletten inaktivierten Hepatitis-A-Viren verwendet werden.

3. Impfreaktion, Impfschäden und Impfaufklärung

Es gibt keine medizinische Maßnahme, die ohne Risiken ist. Das gilt natürlich auch für die Schutzimpfungen. Dabei interessiert natürlich die Frage, was ist das für ein Risiko und wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Impfling davon betroffen sein kann.

Zunächst ist es wichtig zwischen zwei Begriffen zu unterscheiden: „Impfreaktion“ und „Impfschaden“.

Als Impfreaktion bezeichnen wir Erscheinungen, die im unmittelbaren Zusammenhang mit der Impfung auftreten und eindeutig auf sie zurückzuführen sind. Dabei handelt es sich nicht um schwerwiegende Ereignisse, sondern um durchaus zu erwartende Begleiterscheinungen, bei einer Maßnahme, die eine immunologische Antwort im Körper erzeugen soll. Die Rede ist von einer vorübergehenden örtlichen Reizung, von Fieberreaktionen oder auch unklarem Weinen kleiner Säuglinge. Alle diese Erscheinungen sind harmlos und klingen innerhalb weniger Tage ab. Je nach Impfstoff treten sie unterschiedlich häufig auf. Sie bedeuten in keinem Fall, dass eine Impfung nicht vertragen wird und weitere gleichartige Impfungen unterbleiben sollten. Natürlich ist es nicht notwendig, dass ein Impfling „leidet“. Deshalb wird man von Fall zu Fall derartige Beschwerden mit fiebersenkenden oder schmerzstillenden Maßnahmen behandeln. Das können kühlende Umschläge an der Impfstelle genauso sein, wie Fieber- und Schmerzzipfchen bei den Säuglingen oder Kleinkindern.

Ungleich schwieriger ist die Beurteilung eines Impfschadens. In außerordentlich seltenen Fällen könnte eine Impfung eine bleibende gesundheitliche Schädigung hervorrufen. Diese Wahrscheinlichkeit ist extrem niedrig. Wurde eine Impfung verabreicht, die „öffentlich empfohlen“ ist, und handelt es sich nicht um einen „handwerklichen“ Fehler des Arztes oder des Impfstoffherstellers, übernimmt der Staat die Haftung im Sinne des Interessenschutzes des Impflings. Er übernimmt alle Kosten, die im Zusammenhang mit der Behandlung, der Behebung und der Rehabilitation des Schadens anfallen.

Von diesen wirklich seltenen Ereignissen sind Vorkommnisse abzugrenzen, die man der Impfung selbst nicht anlasten kann, die aber in deutlichem zeitlichen Zusammenhang mit einer Impfung auftreten können. Als Folge einer heftigen Fieberreaktion könnte eine Gesundheitsstörung, die im Impfling schlummert und bisher nicht erkennbar war, aktiviert werden. Natürlich hat die Impfung die Krankheit aufbrechen lassen, aber sie ist nicht verantwortlich! Diese Gesundheitsstörung wäre bei jeder anderen ersten fieberhaften Erkrankung ganz genauso aufgetreten. Für den Laien ist dies oft nur sehr schwer verständlich und oft wurden von Gerichten derartige Fälle als „Impfschadensfälle“ anerkannt. Mit den heute zur Verfügung stehenden modernen diagnostischen Mitteln kann man sehr genau feststellen, ob es sich um einen echten Impfschaden oder einen derartigen anscheinenden Impfschaden handelt. Im Januar 2004 hat die Ständige Impfkommission (STIKO) Hinweise für Ärzte zum Aufklärungsbedarf bei Schutzimpfungen veröffentlicht, die sich an der geltenden Rechtsprechung orientieren. Darin wird empfohlen, zukünftig neben Hinweisen auf Lokal- und Allgemeinreaktionen über Komplikationen aufzuklären, die in seltenen Fällen einer Impfung anhaften können.

In dieser Broschüre sind folgende Impfungen aufgeführt: Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Haemophilus influenzae Typ b (Hib), Poliomyelitis (Kinderlähmung), Hepatitis B, Masern, Mumps, Röteln, Varizellen (Windpocken), Pneumokokken, Meningokokken-Erkrankungen, Influenza (Grippe), Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) Rotavirus (Durchfallerreger), humanes Papillomvirus (Genitalwarzen, Gebärmutterkrebs) und Hepatitis A (infektiöse Gelbsucht).

Als Ausdruck der normalen Auseinandersetzung des Körpers mit dem Impfstoff kann es bei allen diesen Impfungen in unterschiedlicher Häufigkeit innerhalb der ersten 3 Tage, selten länger anhaltend, zu einer Rötung an der Impfstelle, zu Schwellungen und Schmerzen kommen. Dies gilt auch für Allgemeinsymptome, die sich in mäßigen Temperaturerhöhungen (selten über 39° C), grippeähnlichen Erscheinungen oder Magen-Darm-Beschwerden äußern können. Diese Lokal- und Allgemeinerscheinungen sind in der Regel vorübergehender Natur und klingen rasch und folgenlos ab.

Nach einer Impfung gegen Masern, Mumps, Röteln und Varizellen können im Abstand von 1-4 Wochen Symptome im Sinne einer leichten „Impfkrankheit“

auftreten, die den Symptomen der betreffenden Infektionskrankheit ähneln. Bei Fieberreaktionen kann bei Säuglingen und Kleinkindern selten auch einmal ein Fieberkrampf auftreten. Diese Fieberkrämpfe bleiben in der Regel ohne Folgen. Allergische Reaktionen sind selten oder sehr selten. Nur in Einzelfällen werden nach einer Impfung schockähnliche Zustände beschrieben, bei denen die Kinder nicht ansprechbar sind und der Muskeltonus reduziert ist. Diese Zustände bilden sich schnell und folgenlos zurück.

Bei den heute üblicherweise angewendeten Kombinationsimpfstoffen können geringfügige Abweichungen in der Häufigkeit der beschriebenen Begleitreaktionen auftreten. Dazu wird Sie Ihr Arzt im Einzelfall selbstverständlich unterrichten.

Insgesamt kann man sagen, dass alle Impfungen, die wir heute empfehlen, gut vertragen werden und praktisch kein wirkliches Gesundheits-Risiko für den Impfling darstellen.

4. Impfkalender, Auffrischimpfungen, Impfstoff-Sicherheit

Welche Impfungen zu welchem Zeitpunkt angewendet werden sollten, liegt nicht im willkürlichen Ermessen des einzelnen Arztes. Das Bundesgesundheitsministerium beruft eine „Ständige Impfkommission“ (STIKO) am Robert Koch-Institut (RKI), dem früheren Bundesgesundheitsamt. Diese Expertenkommission legt für jede Impfung fest, welcher Personenkreis geschützt werden sollte und in welchen Abständen Auffrischungs- oder Wiederholungsimpfungen erforderlich sind. Die Empfehlungen können sich naturgemäß ändern, da sich das Wissen um die Krankheiten und die damit verbundenen Risiken, ihre Verbreitung, ihre möglicherweise erreichte Ausrottung und die Kenntnisse über die Dauer eines bestehenden Impfschutzes ja auch ändern. In regelmäßigen Abständen werden diese Empfehlungen veröffentlicht und dienen den Ärzten als Anhalt für die Empfehlungen an ihre Patienten.

Wie viele Impfungen ein Säugling, Kind oder Erwachsener erhält hängt auch davon ab, welche Impfstoffkombinationen verfügbar sind. Es macht keinen Sinn, dass wir uns gegen viele Krankheiten schützen sollen und dazu eine große Anzahl von Injektionen erhalten müssen. Deshalb werden laufend neue Kombinationsimpfstoffe entwickelt, die mit einer Injektion - genauso wirkungsvoll wie ihre jeweiligen Einzelkomponenten - gegen mehrere Krankheiten gleichzeitig schützen.

Die Überprüfung der Wirksamkeit aller Impfstoffe unterliegt in Deutschland ebenfalls einer Bundesbehörde, dem Paul-Ehrlich-Institut. Hier werden nicht nur neue Impfstoffe geprüft, hier wird jeder Impfstoff, der die Herstellerfirma verlässt, erst auf seine Unbedenklichkeit, Qualität und Wirksamkeit überprüft, bevor die Auslieferung erfolgen darf.

Auf die Darstellung der derzeit gültigen Empfehlungen der Ständigen Impfkommission soll an dieser Stelle verzichtet werden. Darüber wird der behandelnde Arzt immer zu den vorgesehenen Terminen informieren.

5. Wer soll nicht geimpft werden (Kontraindikationen)

In früheren Jahren war die Liste der Kontraindikationen für Impfungen sehr viel länger als heute. Das hängt im Wesentlichen von zwei Faktoren ab: Erstens wissen wir heute sehr viel mehr über die Vorgänge, die beim Impfen in unserem Immunsystem ablaufen und zweitens werden Impfstoffe laufend verbessert und sicherer in ihrer Anwendung. Nicht zuletzt werden einige Impfungen, deren Anwendung mit einem erhöhten gesundheitlichen Risiko einhergingen, heute gar nicht mehr durchgeführt.

Wir unterscheiden „absolute“ Kontraindikationen von „relativen“. Die Abwägung trifft immer der impfende Arzt, der den Zustand seines Patienten kennt.

Als Richtschnur kann für die absoluten Kontraindikationen gelten:

- Patienten mit schweren Immundefekten
- Lebend-Impfungen während einer Schwangerschaft
- Lebend-Impfungen nach gerade stattgefundenen Blutübertragungen oder verabreichten Blutprodukten (wegen der fehlenden Wirksamkeit)
- Lebend-Impfstoffe bei langdauernder hochdosierter Kortisonbehandlung (wegen der Gefahr einer Erkrankung durch die Impfviren)
- Impfungen bei medikamentöser Krebsbehandlung oder Strahlentherapie mit Lebendimpfstoffen (wegen der Gefahr einer Erkrankung durch die Impfviren)
- Gleicher Impfstoff bei vorangegangener Unverträglichkeit
- Nachweisliche Allergie gegen einen Impfstoffbestandteil

Relative Kontraindikationen, bei denen Impfungen durchaus durchgeführt

werden können, zweckmäßigerweise eventuell nur verschoben werden:

- Tot-Impfstoffe während der Schwangerschaft
- Tot-Impfstoffe bei langdauernder hochdosierter Kortisonbehandlung (wegen möglicher verringerter Wirksamkeit)
- Impfungen bei medikamentöser Krebsbehandlung oder Strahlentherapie (wegen möglicher verringerter Wirksamkeit)
- Akute behandlungsbedürftige Erkrankungen
- Zeitabstand zu anderen Impfungen oder operativen Eingriffen zu kurz
- Impfungen in der Inkubationszeit (Zeit zwischen Ansteckung und Ausbruch einer Infektionskrankheit)

Für die Aufzählung der „relativen“ Kontraindikationen gilt, dass im Einzelfall entschieden werden muss, ob durch die Impfung größerer gesundheitlicher Schaden verhütet werden kann. In allen Fällen, in denen die Unterlassung der Impfung oder ihre Verschiebung ein erhöhtes Risiko bedeuten würde, kann selbstverständlich geimpft werden.

Keine Kontraindikation sind beispielsweise banale Infekte mit erhöhter Körpertemperatur unter 38,5° C, leichtere Durchfälle, Allergien (wenn sie nicht gegen den Impfstoff gerichtet sind), Frühgeburtlichkeit, Neurodermitis und Ekzeme, Fieberkrämpfe, Anfallsleiden in der Familie, Herzfehler, chronische Krankheiten und Erbkrankheiten.

Schlusswort

Liebe Eltern, viele Infektionskrankheiten haben heute glücklicherweise ihren Schrecken verloren, weil sie durch konsequentes Impfen ausgerottet oder fast ausgerottet worden sind. Moderne Impfstoffe sind sichere und gut verträgliche Arzneimittel, die dies ermöglichen und weitreichenden Schutz gewährleisten. Diese Broschüre sollte Ihnen zeigen, warum es eine vernünftige Entscheidung ist, wenn Sie Ihre Kinder impfen lassen.

Copyright ©:

Dr. med. Uwe Goering

Kinder- und Jugendarzt

Böheimstein 4

91257 Pegnitz

November 2009

Nachdruck oder Kopien nur mit ausdrücklicher Genehmigung