

3. GRUNDLAGEN

Textstellen, welche heutzutage (2008) offensichtlich aktualisiert werden müssten, sind gelb hervorgehoben!

3.1. Zeitpunkt der Impfung und Impfabstände

Beat Spring

3.1.1. Anzahl Boosterimpfungen

Die Anzahl der empfohlenen Boosterimpfungen ergibt sich aus den minimal notwendigen Impfungen zum Aufbau einer Immunität (individuelles Interesse), sowie dem Erfassen von Impfversagern und verpassten Impfungen (epidemiologisches Interesse). Im individuellen Fall können somit empfohlene Impfungen unnötig sein. (Bsp: Nach der Grundimmunisierung mit DiTePer wird ein 10-jähriger Schutz postuliert. Die Impfung bei Schuleintritt ist somit eine 'Sicherheitsimpfung').

Gewisse Boosterimpfungen könnten im individuellen Fall ohne Beeinträchtigung des Impfschutzes ausgelassen werden (ev. AK-Bestimmung).

3.1.2. Maximale Impfabstände

Es gibt keine unzulässig großen Abstände zwischen Impfungen.

Jede Impfung zählt: Auch eine für viele Jahre unterbrochene Grundimmunisierung muß nicht neu begonnen werden! 1

3.1.3. Schutzwirkung

Beginn der Immunität gegen Tetanus: 1 Woche nach der 2. Impfung (Konversion 99%). Dauer: mind. 10 J. 2,3

Bei Diphtherie: 1 Wo nach der 2. Impfung (Konversion 98%; Schutzquote 80%), keine letalen Verläufe. Dauer: primär 5-7J., nach Booster im 7. Lebensjahr wesentlich länger. 2,3

Für die Grundimmunisierung genügen in der Regel 2 Impfungen (Ausnahme: Polio, infolge der 3 Poliosträmme und alle Impfungen in den ersten 6 Lebensmonaten).

Bei HiB genügen 2 Impfungen, wenn erst im 4. Lebensmonat begonnen wird.

3.1.4. Impfbeginn

Die immunologische Impfantwort ist im 3-5-7 Lebensmonat oft ungenügend (Unreife des Immunsystems, Interferenz mit mütterlichen Antikörpern). Es ist deshalb sinnvoller, gegen Krankheiten für die eine Exposition im frühen Lebensalter unwahrscheinlich ist, entsprechend später zu impfen.

3.1.5. Minimale Impfabstände

Die sich aus den Impfplänen ergebenden Impfabstände sollten nicht unterschritten werden. Für einen langdauernden Impfschutz ist von besonderer Bedeutung, daß bei der Grundimmunisierung der erforderliche Mindestzeitraum zwischen vorletzter und letzter Impfung nicht unterschritten wird. Impfreaktionen vorausgegangener Impfungen sollten vor erneuter Impfung vollständig abgeklungen sein.

• Lebendimpfstoffe (attenuierte, vermehrungsfähige Viren) können simultan verabreicht werden werden sie nicht simultan verabreicht, ist in der Regel ein Mindestabstand von 4 Wochen einzuhalten (Ausnahme: Polio mind. 3Tage Abstand nach Typhus).

- Bei Schutzimpfungen mit Totimpfstoffen (inaktivierte Krankheitserreger oder deren Antigenbestandteile und Toxoide) ist die Einhaltung von Mindestabständen zu anderen Impfungen, auch zu solchen mit Lebendimpfstoffen, nicht erforderlich. 1

3.1.6. Unklarer Impfstatus

Bei fraglicher oder lange zurückliegender Grundimmunisierung (~20j): 1 Dosis + Titerbestimmung nach 2-4 Wo. Eine Boosterung (2. Impfung) soll nur bei ungenügendem Titer erfolgen. In den meisten Fällen genügt eine einzelne Injektion. 2

Bei der HBV-Immunität ist die Aussagekraft des AK-Titers sehr begrenzt.

3.1.7. Impfstoffkombinationen

- Kombinierte Impfstoffe haben in der Regel eine höhere Immunogenizität
- Sie erlauben das Einsparen von Injektionen und damit der Menge an Additiven.

Referenzen

- 1 Impfpfehlungen der dt. Ständigen Impfkommission (STIKO), März 1998
- 2 Praxisleitfaden Allgemeinmedizin/ Gustav-Fischer April 1997 (S. 457 f)
- 3 Zimmerli W., Hadorn, Huber-Verlag, 1999

3.2. Impfstoffadditive

Peter Klein

3.2.1. Situation

In den industrialisierten Ländern werden seit über 50 Jahren ganze Geburtsjahrgänge schon im frühen Säuglingsalter systematisch geimpft. In den Sechzigerjahren wurden dann umfassende Impfprogramme in den sogenannten Entwicklungsländern lanciert, allen voran die Pockenimpfung. Mit Ausnahme der oralen Polioimpfung handelt es sich ausschliesslich um parenterale Applikationen, welche mit zahlreichen Zusätzen versetzt bzw. mit zahlreichen bekannten und unbekanntem Agenzien kontaminiert sind. Man kann heute davon ausgehen, dass bereits die überwiegende Mehrheit der Menschen auf dieser Erde mit - in präventiver Absicht -injizierten Fremdeiweissen, organischen Verbindungen und Schwermetallen belastet ist. Wenn schon die Kenntnisse über die toxikologischen Auswirkungen bereits ungenügend sind. So ist der Kenntnisstand über die unerwünschten immunologischen Implikationen dieses in seinem Ausmass einzigartigen Eingriffs in die biologische Integrität der Menschheit erst recht äusserst rudimentär.

3.2.2. Aluminium-hydroxid: (Al(OH)₃) bzw. Aluminiumphosphat

Wegen seiner ausgeprägten Oberflächenabsorption beliebt als Träger von Impfantigenen wie z.B. Tetanus-Toxoid oder Hepatitis-B-surface-Antigen.

Ausserdem unspezifische Immunstimulation im Impfling, welche eine effiziente spezifische Immunreaktion auf das Impfantigen erst ermöglicht.

Aluminium-hydroxid ist enthalten in:

- allen Di-, Te-, Per.-Impfstoffen und deren Kombinationen (pro Impfdosis 0,5 mg Al)
- allen HAV- und HBV-Impfstoffen
- FSME-Impfstoff

Aluminium-hydroxid kann bewirken:

- Granulombildung in Lymphbahnen in der Gegend der Injektion, speziell bei subcutaner Applikation
- Sensibilisierung auf Al mit Pruritus oder intracutaner Knotenbildung oder Pankreasschwellung
- Aluminium ist neurotoxisch

Studien zur Toxizität bzw. allergisierenden Wirkung von parenteral verabreichtem Aluminium-hydroxid (speziell auch im Säuglingsalter) sind nicht auffindbar. Hersteller und BAG verweisen unisono auf die europäische Pharmakopoe, welche nur Angaben über die orale Applikation (z.B. in Antazida) enthält, sowie auf die weltweite Akzeptanz.

Fazit: obschon Aluminium-hydroxid seit über 50 Jahren via Impfstoffe routinemässig vom Säuglingsalter an parenteral appliziert wird, ist sein Nebenwirkungspotential nie systematisch untersucht worden, sind die Kenntnisse darüber äusserst mangelhaft. Die mögliche allergisierende in Verbindung mit der neurotoxischen Wirkung mahnt zur Vorsicht. Ausser durch Verzicht auf verschiedene Impfungen kann die Aluminiumbelastung nur ausnahmsweise umgangen werden.

3.2.3. Thiomersal: (Aethyl-Hg-Thiosalicilat)

Wegen seiner ausgeprägten bakteriziden und fungiziden Wirkung allgemein beliebt als Konservans von Totimpfstoffen. 50% des Mol. Gew. macht das Hg aus. Es

Zerfällt sehr rasch in Thiosalicilat und Aethyl-Hg, letzteres ist bekanntermassen sehr toxisch (Leber, Nieren, ZNS), hat eine biologische HWZ von 60 bis 120 Tagen (als metallisches Hg 12 bis 15 Jahre), akkumuliert im Gewebe und die Vergiftungserscheinungen zeigen sich mit einer Latenzzeit von mehreren Wochen bis mehreren Monaten. Parenteral verabreicht gelangt das Aethyl-Hg zu 100% in den Organismus und wird zu 10% im Hirngewebe eingelagert. Als toxischer Grenzwert der peroralen Hg-Aufnahme pro Tag für gesunde Erwachsene gilt nach WHO 0,05 mg (dabei zeigen bereits 3% Vergiftungszeichen). Einem ca 5 kg schweren Säugling werden mit der Grundimmunisierung innerhalb von 4 Monaten mindestens 0,075 mg Hg parenteral verabreicht!

Hg-haltige Haut- und Schleimhautdesinfizienzien sind seit rund 15 Jahren, vor allem wegen der allergisierenden Wirkung von Hg, verpönt.

Thiomersal ist enthalten in:

- allen Di, Te und Per Einzel- Impfstoffen (Ausnahme Pa) und den meisten Kombinationen davon (pro Impfdosis 0.025 mg Hg)
- allen HAV- und HBV-Impfstoffen
- den meisten HiB-Impfstoffen (Ausnahme HiB-Titer)
- FSME und Pneumovax
- (die meisten Impfstoffe von SmithKline Beecham enthalten Phenoxiaethanol als Konservierungsmittel)

- Thiomersal kann bewirken:
- als Kontaktallergen nur noch von Nickel übertroffen:
- 6 bis 16% der Geimpften zeigen Hg-Sensibilisierung
- mutagene Wirkung in Lymphozyten beobachtet und zwar dosisunabhängig
- Neurotoxizität (zerstört Neuronen irreversibel), die sich in Parästhesien, Ataxie, Dysarthrie, Hörverlust etc. äussert, mit langer Latenz.
- blockiert Enzyme und Proteine (Komplexbildung mit SH-Gruppe)
- transplazentare ZNS-Schädigung des Föten

Thiomersal ist ein anerkanntermassen hochproblematisches Desinfizienz nur schon bei externer Applikation; in unvergleichlich viel höherem Mass aber bei parenteraler Applikation und dies erst recht beim Säugling, wo es routinemässig, mindestens im Grenzbereich der toxischen Dosis durch die Grundimpfungen verabreicht wird. Thiomersal ist leicht ersetzbar durch schwermetallfreie Konservantien wie z.B. Phenoxiäthanol. Nach Auskunft der Hersteller und des BAG wird es nur

zögerlich und nur in neuen Impfstoffen bzw. Impfstoffkombinationen ersetzt, weil der Ersatz des Konservans eine komplett neue Zulassungsprozedur erfordere und die Kosten hierzu gescheut werden. Im übrigen auch hier der lapidare Hinweis auf die europäische Pharmakopoe und die breite Akzeptanz der Substanz. Sachlich gesehen eine unhaltbare Argumentation, weil Thiomersal nur bei externer Anwendung, aber praktisch nicht bei parenteraler geprüft worden ist und die Studien zur Impfstoffverträglichkeit in der Regel einen Zeithorizont von 2 bis 3 Wochen aufweisen. Kombiniert man die Neurotoxizität mit der Allergisierungspotenz von Hg, dann ist es nicht abwegig zu postulieren, Thiomersal könne, besonders im unreifen ZNS des Säuglings, unterschwellige, chronische Entzündungsprozesse des ZNS auslösen, welche nur in langfristigen Studien mit einem echten Kontrollkollektiv (z.B. keinerlei Thiomersal-haltige Impfungen im Kindesalter) erfasst werden könnten.

Fazit:

- Wenn immer möglich Thiomersal-freie Impfstoffe anwenden.
- Impfungen, welche nur in Thiomersal-haltiger Form vorliegen, frühestens im 2. bis 3. Lebensjahr anwenden.
- Eher Kombinationsimpfung als die Komponenten einzeln, weil damit die Gesamtdosis an Thiomersal wesentlich kleiner gehalten werden kann.
- Bei Atopikern die Impfindikation besonders kritisch stellen.

3.2.4. Hühnereiweiss, Albumine, Neomycin, Formolreste etc.

Mit Ausnahme des Albumins, welches in gewissen Impfstoffen als Stabilisator beigefügt wird, handelt es sich hier um Reste aus dem Produktionsprozess, welche nicht vollständig entfernt werden können (Verunreinigungen). Sie können allergisierend wirken oder bei vorbestehender Sensibilisierung bis zu lebensbedrohlichen allergischen Reaktionen führen (Anaphylaxie, Knochenmarks-depression). Toxikologisch sind diese Beimischungen wohl unbedeutend.

3.2.5. Infektiöse Agenzien

Impfstoffe, welche mit Hilfe von Organismen oder Zellkulturen hergestellt werden (vor allem Lebendimpfstoffe und gentechnisch hergestellte) sind mit dem Risiko der Kontamination mit unbekanntem Infektionserregern behaftet. Kürzlich wurde eine Diskussion geführt, weil in Masernimpfstoffen Reverse-Transkriptase-Aktivität nachgewiesen worden war (HIVirus?). Polio-Impfviren werden seit 50 Jahren auf Affennierenzellen gezüchtet, während dem das SIVirus und seine Verwandtschaft mit dem HIVirus erst vor ca 15 Jahren entdeckt worden ist.

Feststellungen, offene Fragen:

- es fällt auf, wie BAG und einzelne Hersteller (BERNA) im mündlichen Gespräch sofort einräumen, dass Thiomersal ein problematischer Stoff sei und rasch ersetzt gehörte, andererseits im schriftlichen Verkehr die Harmlosigkeit und die weitverbreitete Akzeptanz betont wird.
- die offiziellen Fachinformationen über die Impfstoffe im Arzneimittel-Kompendium und in den offiziellen Verlautbarungen des BAG sind auffallend inhomogen, unvollständig und basieren in aller Regel lediglich auf kleinen Studien mit ein paar hundert bis tausend Probanden (BAG), ausserdem oft unveröffentlichten. Die Erfassung von selteneren Nebenwirkungen ist nicht möglich.
- die Impfstoffadditive Aluminium-hydroxid und Thiomersal sind punkto parenteraler Anwendung praktisch nicht untersucht, auch nicht beim Säugling; sie sind einfach "weltweit akzeptiert", obschon z.B. Thiomersal als eine der am häufigsten sensibilisierenden Substanzen gilt.
- die Alternative Phenoxiaethanol als Konservans ist auch schlecht dokumentiert, aber mindestens schwermetallfrei.

- die Verdachtsmomente, dass Thiomersal alleine oder in Verbindung mit der Wirkung von Impfantigenen autoaggressive Prozesse auslösen können, sind, nach dem aktuellen Stand der Unkenntnis, nicht von der Hand zu weisen.
- niemand hat die Frage ausreichend untersucht, was die längerfristige gesundheitliche Bedeutung der Tatsache ist, dass seit Jahrzehnten fast die gesamte weltweite Säuglingskohorte systematisch mit Hg- und Aluminium-haltigen Impfstoffen parenteral belastet wird.
- dringend wäre eine Studie, welche eine Gruppe von Kindern, welche in den ersten ein (oder zwei) Lebensjahren gar nicht oder mit keinem Hg- bzw. Al-haltigen Präparat geimpft wird über einen genügend langen Zeitraum (5 bis 10 Jahre) bezüglich Gesundheits- und Entwicklungsproblemen zu vergleichen mit einer Gruppe von Kindern, welche nach dem offiziellen Impfplan geimpft wird.
- die routinemässige Verabreichung von Kombinationsimpfungen macht die Lage bezüglich Nebenwirkungspotential einzelner Impfstoffkomponenten völlig undurchsichtig.
- im Rahmen des neulich in den USA definierten Syndroms "Multiple Chemical Sensitivity" MCS sollte auch die Rolle der bis anhin als harmlos eingestuften Impfstoffadditive abgeklärt werden.

Referenzen:

1. Bundesamt für Gesundheit BAG, Abt. Biologica (Urs Candrian), 3003 Bern: schriftliche und mündliche Mitteilungen
2. Impfstoffhersteller: LEDERLE, 6301 Zug; BERNA, 3018 Bern; SmithKline Beecham, 3174 Thörishaus: schriftliche und mündliche Mitteilungen
3. Arzneimittel Kompendium der Schweiz 1998
4. Europäische Pharmakopoe 1997
5. Walter Huber: "Nebenwirkungen der Impfstoffadditive Aluminium-hydroxid und Thiomersal am Beispiel des Impfstoffes gegen Hepatitis B", Oekoskop 1/1995 (ausführliche Beschreibung der Toxizität und der Allergisierungspotenz von Al-OH Thiomersal: letzteres ist in den USA eine der drei häufigsten sensibilisierenden Substanzen u.a. neben Neomycin)
6. Massimo G. Montinari et al: "Diagnostic Role of Immunogenetics in Post-Vaccine Diseases of the Central Nervous System", Med. J. Surg. Med. 2 (1996), 69 - 72 (Bringt Autoimmunerkrankungen des ZNS nach HBV-Impfung in kausalen Zusammenhang mit Thiomersal)
7. Arzneitelegramm (Berlin) 10/97: "Blind nach Hepatitis-B-Impfung" (Seite 108)
8. Ute Quast et al: "Impfreaktionen", Hippokrates Verlag Stuttgart 1993 (rudimentäre Abhandlung der Additiv-Problematik nur unter dem Stichwort der möglichen Allergisierung durch Herstellungsrückstände)
9. Literatursuche in den Medizinischen Datenbanken bezüglich Verträglichkeit von parenteral verabreichtem Thiomersal und Aluminium-hydroxid, speziell im Säuglingsalter (durch Felix Gurtner/Arcovita): ergebnislos
10. Werner Maschewsky und andere: "Multiple Chemical Sensitivity MCS", Oekoskop 2/1998. (ein in den USA anerkanntes Syndrom, verwandt mit Chronic-Fatigue-Syndrom, welches mit unterschwelliger Einwirkung verschiedenster chemischer Substanzen auf den Organismus in Verbindung gebracht wird, die von Dosis und Art her bisher toxikologisch, allergologisch und immunologisch als unschädlich betrachtet worden sind).

3.3. Reiseprophylaxe

Viktor Jenni

Die Idee einer homöopathischen Prophylaxe gegen wie auch immer geartete Infektionskrankheiten ist rein spekulativ und widerspricht dem homöopathischen Grundgesetz der Ähnlichkeit und der Individualisation!

Jede homöopathische Behandlung basiert auf dem Vergleich der Krankheitssymptome mit den Symptombildern des Arzneimittel-Schatzes und der Verschreibung einer Arznei aufgrund der Ähnlichkeit der Symptomatik. Es ist ausgeschlossen, zum vornherein wissen zu können, welche

individuellen und damit für die homöopathische Verschreibung relevanten Symptome ein Organismus bzw. ein Patient z.B. bei einer Malaria entwickeln würde, um ihn prophylaktisch behandeln zu können. Es werden also immer mehrere Arzneimittel in die engere Auswahl kommen, von denen aber jeweils nur von einem einzigen der erforderliche heilende Impuls erwartet werden kann.

Eine Reiseprophylaxe in Form der risikogerechten Impfung oder chemotherapeutischen Malariaprophylaxe gemäss offiziellen Richtlinien ist deshalb auch aus homöopathischer Sicht zu empfehlen. Das Risiko einer Impfkomplication oder gravierender Nebenwirkungen einer Chemoprophylaxe muss in diesen Fällen gegen den Schweregrad der zu vermeidenden Krankheit abgewogen werden.

Die Alternative lautet: entweder reisen und das Prophylaxe- bzw. das Erkrankungsrisiko auf sich nehmen - oder zu Hause bleiben.

Auch die Krankheits- oder Impfnosoden (homöopathisch potenzierte Erreger oder Impfstoffe) bieten keinen Schutz vor der Infektion, sie besitzen keine Immunogenizität. Die prophylaktische Verabreichung oder Einnahme auch dieser Arzneistoffe widerspricht im übrigen den Grundprinzipien der Homöopathie. Zudem besteht die Gefahr, dass sich die Anwender in falscher Sicherheit wiegen, deswegen die Expositionsprophylaxe vernachlässigen und damit das Erkrankungsrisiko sogar erhöhen.

Ob und inwiefern eine wie auch immer geartete Schutzwirkung durch diese Arzneistoffe erzielt werden kann ist ebensowenig untersucht wie bewiesen worden. Es kommt zwar immer wieder vor, dass Patienten berichten, sie hätten als homöopathische Propylaxe eine Arznei oder Nosode eingenommen und seien gesund aus einem Endemiegebiet heimgekehrt. Dies hat aber keinerlei Beweischarakter für die Wirksamkeit einer "homöopathischen Impfung"; denn es gibt auch eine grosse Zahl gesunder Heimkehrer, die weder eine allopathische noch eine homöopathische Prophylaxe eingenommen haben. Eine Erkrankung trotz "homöopathischer Prophylaxe" hingegen ist für die Unwirksamkeit zumindest im vorliegenden Fall beweisend. Solche Fälle wurden schon publiziert.

3.4. Impfung bei Neurodermitis und Allergie

Peter Klein

3.4.1. Situation

Es besteht die Tendenz, Säuglingen in immer früherem, immunologisch unreiferem Alter zunehmend komplexer zusammengesetzte Agenzien einzuimpfen. Es bestehen Projekte, bereits Föten pränatal gegen gewisse Krankheiten, z.B. RSV zu impfen. Im gleichen Zeitraum beobachten wir eine markante Zunahme der Allergiehäufigkeit. Dem Aspekt, dass die Impfstoffe hochallergene Stoffgemische sind, wird nur rudimentäre Beachtung geschenkt.

3.4.2. Facts

In industrialisierten Ländern:

- werden Säuglinge seit 50 Jahren routinemässig im Alter von weniger als 6 Monaten geimpft; dies mit Impfstoffen, die hochallergene Substanzen wie Aluminium, Quecksilber und Formol enthalten
- hat sich die Allergiehäufigkeit und die Astmahäufigkeit gleichzeitig rund vervierfacht
- muss man heute bei Kindern feststellen eine Sensibilisierungsrate von 32% (CH) bis 50% (Japan) eine Asthmarate von 9% (CH) bis 25 % (Australien) jeder dritte Kindernotfall ist bedingt durch Asthma (USA)

Weltweit:

- in Ländern, in denen schon lange routinemässig und früh im Säuglingsalter geimpft wird, haben Kinder häufiger Allergien
- Kinder aus kinderreichen Familien haben seltener Allergien

- Kinder welche häufig akute Infektionskrankheiten durchgemacht haben, haben seltener Allergien
- Kinder welche die Masern durchgemacht haben, haben seltener Allergien

Die Arbeitsweise des Immunsystems von Säuglingen:

- wir wissen heute immer noch sehr wenig darüber
- es erlernt eine geordnete Arbeitsweise offensichtlich auch mit Hilfe von akuten Infektionskrankheiten
- der Lerneffekt durch eine Impfung scheint demgegenüber beschränkter, dagegen das Risiko von Verwirrung grösser
- WHO-Experten erwarten eine um so höhere Allergisierungsquote durch Impfungen bzw. vorallem durch die Zusatzstoffe, je frühzeitiger bei Säuglingen mit Impfen begonnen wird

Impfstoffzusätze bzw. Verunreinigungen

- die meisten der beim Säugling angewendeten Impfstoffe enthalten einen oder mehrere hochallergene Bestandteile
- die Nebenwirkungsrisiken sind miserabel untersucht
- Thiomersal, Konservans in Totimpfstoffen quecksilberhaltig: 6 bis 16 % der Geimpften (jeden Alters) zeigen eine Sensibilisierung; in der Allergisierungspotenz nur noch von Nickel übertroffen (N.B. deshalb sind quecksilberhaltige Desinfizienzien seit 15 Jahren für die äusserliche Anwendung verpönt! wogegen es immer noch zulässig ist, auch neuere Impfstoffe, z.B. Hepatitis-B, damit zu versetzen)
- Formaldehydreste, stammen vom Abtöten der Impfkörper
- Aluminium-hydroxid, Trägersubstanz und Immunstimulans
- Hühnereiweissreste, Zuchtmedium für Impfviren von Lebendimpfstoffen (Ausnahmen: Moraten, Mumeaten, Rubeaten, Biviraten, Triviraten)
- Neomycin, Antibiotikum, Konservans in Lebendimpfstoffen

3.4.3. Schlussfolgerungen

- Fieberhafte Erkrankungen wirken stabilisierend auf das Immunsystem
- dagegen wirkt Impfen vermutlich recht häufig allergieauslösend bzw. bringt eine vorbestehende Allergiedisposition zum Ausbruch
- dies gilt besonders für Impfungen von Säuglingen und Kindern aus allergiebelasteten Familien
- es ist vernünftig, ein allergiegefährdetes Kind frühestens ab dem 13., besser erst ab dem 25. Lebensmonat zu impfen (ausser eventuell Hämophilus-B und Pertussis-azellulär) um es, wie vor den Nahrungsmittelallergenen (Milch-, Hühner-, Fisch-, Sojaweiisse und Weizen etc.) vor den Impfstoffallergenen zu schonen.
- Impfung nur bei guter Gesundheit, nie im Allergieschub oder Fieber, möglichst nicht in sonstwie schwieriger, belasteter Phase
- thiomersalfreie Impfstoffe anwenden (nicht für alle Impfungen verfügbar)

Referenzen:

1. Taro Shirakava et al: "The inverse Association Between Tuberculine Responses and Atopic Disorder, Science 1997; 275: 77-79.
2. Claudia Eberhard-Metzger: "Allergien - Krank durch Hygiene, in Bild der Wissenschaft 6/95.
3. Erika von Mutius et al: "Skintest Reactivity and Number of Siblings", BMJ 1994; 308: 692-95.
4. S.O. Shaheen et al: "Measles and Atopy in Guinea-Bissau", Lancet 1996; 347: 1792-96.
5. William Cookson and Miriam Moffat: "Asthma: An Epidemic in the Absence of Infection? Science 1997; 275: 41-42.
6. B. Wüthrich et al: "Prevalence of positive skin prick tests, asthma and pollinosis in Swiss school children" (SCARPOL study). ACI News 1194; suppl 2: 168
7. B. Wüthrich et al: Prevalence of atopy, hay fever and asthma in eight areas of Switzerland"

(SPALIDA study). ACI News 1194; suppl 2: 112

8. P.H. Lambert (WHO Geneva, Global Programme for Vaccines and Immunizations): "Protecting against Infectious Disease in Early Life: a Global Perspective": Vortrag gehalten am Internationalen Workshop in Siena (3.-5.6.98) zum Thema: "Protection of Newborns and Infants from Infectious Diseases; Interplay of Immunology and Biotechnology".

3.5. «Nestschutz» Immunologische Situation beim Säugling

Corina Villiger

Die Kenntnisse darüber, inwieweit der Infektionsschutz des Säuglings durch in utero diaplazentar erworbene Antikörper oder durch Antikörper in der Muttermilch gewährleistet wird, sind noch sehr unvollständig.

Andererseits beeinflussen schon vorhandene Antikörpertiter des Säuglings das "Angehen" von Impfungen mit Lebendimpfstoffen erheblich .

Die Anzahl der passiv erworbenen Antikörper ist abhängig vom Antikörpertiter der Mutter. Diese Antikörper nehmen nach der Geburt mit einer Halbwertszeit von 3 Wochen ab. Da geimpfte Mütter weniger hohe Antikörpertiter aufweisen als Mütter, welche die Krankheiten tatsächlich durchgemacht haben, sind Kinder von geimpften Müttern weniger lang geschützt und müssen aus diesem Grunde früher geimpft werden.

Die heutigen Mütter haben eine "gemischte Immunität" - das heisst teils durch die "Wildkrankheit", teils durch die Impfung erworben und teils vom noch zirkulierenden Wildvirus geboostert. Folgerichtig ist auch diese Immunität solider als eine reine Impfmunität. Von Jahr zu Jahr geht aber der Anteil der Wildvirus bedingten Immunität zurück.

Erst in den letzten Jahren hat man begonnen, sich für die Muttermilch zu interessieren, weshalb wissenschaftliche Arbeiten zu diesem Thema noch in spärlicher Zahl vorliegen.

Man weiss, dass Muttermilch Wachstumsfaktoren, Cytokine und Hormone enthält, die die Entwicklung der kindlichen Mukosabarriere beschleunigen und somit auch die intestinale Infekt Abwehr.

In einer 1989 durchgeführten Studie konnte man zeigen, dass voll gestillte, acht Wochen alte Säuglinge signifikant mehr sekretorische IgA-Antikörper im Stuhl aufwiesen als ungestillte. Ein Teil dieser IgA stammte aus der Muttermilch, ein wesentlicher Anteil aber wurde schon von der kindlichen Darmmukosa sezerniert. Die Schlussfolgerung der Studie war, dass Muttermilch die gastrointestinale immunologische Entwicklung fördert. 1

Ein voll gestilltes Kind erhält via Muttermilch 0,5 bis 1g sekretorische IgA pro Tag (Als Vergleich: ein 60 kg schwerer Erwachsener produziert pro Tag 2,5g IgA). IgA ist der hauptsächlich in der Muttermilch vorkommende Antikörper. Diese IgA schützen erwiesenermassen vor Cholera, Campylobacter, Shigella und Giardia Infektionen.

Des weiteren hat Muttermilch einen hohen Gehalt an receptoranalogen Eiweissmolekülen für gewisse Epithelstrukturen, die von Mikroben benötigt werden, um sich am Wirtsgewebe festsetzen zu können.

Auf diese Weise wird zum Beispiel das Anhaften der Hämophilus Influenzae Bakterien und der Pneumokokken an den Retropharyngealzellen durch Muttermilch verhindert. Zusätzlich besitzt Muttermilch auch entzündungshemmende Eigenschaften. 2

Lysozyme und Lactoferrin spielen ebenfalls eine noch zu wenig erforschte Rolle in gewissen Abwehrmechanismen der Schleimhäute.

Bei einem Kind mit einem hohen Antikörpertiter gegen Masern, Mumps oder Röteln geht die MMR Impfung nicht an. Für Di Te gilt diese Aussage jedoch nicht. Grundsätzlich kann man sagen, dass die Immunantwort des Säuglings auf Proteinantigene (Bsp. Di Te, Hepatitis B) besser ist als auf Polysaccharidantigene (Bsp. MMR)3

Schlussfolgerung:

Der Nestschutz, den geimpfte Mütter ihren Säuglingen bieten können, ist deutlich weniger gut als derjenige von Müttern, welche insbesondere Masern, Röteln und Mumps selber durchgemacht haben. Diese Verschlechterung ist ein Ergebnis der routinemässigen Impfung im zweiten Lebensjahr. Sie hat

schon jetzt bei uns zu vereinzeltten Fällen von Säuglingsmasern geführt (in Entwicklungsländern zu vielen).

Sollte sich diese Tendenz verstärken, ist in absehbarer Zeit mit vermehrtem Auftreten von Masern, Mumps, Pertussis usw. bei Säuglingen in den ersten Lebensmonaten und bei Erwachsenen ab dem 20. Lebensjahr zu rechnen.

Referenzen:

- 1) J Pediatr Gastroenterol Nutr, 1989, Jul 9:1, 58-61
- 2) Acta Paediatr Jpn, 1994, Okt. 36:5, 557-61
- 3) persönl. Mitteilung von PD L. Matter

3.6. Impfung und Immunsystem

Hans Ulrich Albonico

3.6.1. Unsicherheit über die zelluläre Impfantwort

Seit mindestens 200 Jahren, als die Impfung im heutigen konventionellen Sinne vom englischen Landarzt Edvard Jenner eingeführt wurde, wurden Wirksamkeit und Gefährlichkeit der Impfungen kontrovers beurteilt. Das ist auch heute nicht anders. Impfungen sind grundsätzlich Manipulationen des Immunsystems. Ziel dabei ist, dem Organismus einen Schutz vor Krankheit zu verleihen ohne dass er sich diesen selber aufbauen muss. Man würde erwarten, dass entsprechend die immunologischen Auswirkungen der Impfungen - speziell auch beim kindlichen Organismus - vor ihrer kampagnemässigen Anwendung sehr sorgfältig abgeklärt wurden. Das ist indessen nicht der Fall. So wurde bisher fast ausschliesslich die humorale Immunantwort untersucht, also die durch die Impfung veranlasste Antikörperbildung. Bereits hier zeigte sich, dass die Impfantwort nicht gleichwertig ist der Reaktion auf eine natürliche Erkrankung. Die vakzineinduzierten Antikörpertiter liegen meist niedriger und bedürfen zur Aufrechterhaltung protektiver Niveaus der Boosterung durch weiteren Kontakt mit den natürlichen Erregern, oder - mit zunehmenden Rückgang derselben - durch Auffrischimpfungen.

Die zelluläre Immunantwort auf Impfungen ist noch weitestgehend ungeklärt. Markowitz und Katz schreiben in der klassischen Impfmonographie von Plotkin und Mortimer: "Die zellvermittelte Immunität nach Impfung ist noch kaum untersucht, weil einfache in-vitro-Untersuchungsmethoden fehlen". Immerhin zeigen die wenigen bestehenden Untersuchungen bereits, dass die Impfreaktion von der natürlichen deutlich abweicht. Aus der Sicht der modernen Immunologie wären nicht nur T- oder B-Zellzahlmessungen wichtig, sondern insbesondere längerfristige Untersuchungen zu allfälligen Verschiebungen im Th1/Th2-Gleichgewicht.

Die Frage der zellulären Impfreaktion ist zentral wichtig etwa zur Klärung der unspezifischen Aktivierung von Erkrankungen mit vermuteter Immunpathogenese. So legen heute epidemiologische Untersuchungen z.B. die Möglichkeit der Auslösung des Guillain-Barré-Syndroms durch die Masernimpfung, des juvenilen Diabetes durch die Mumpsimpfung sowie der MS durch die HBV-Impfung nahe. Dazu schreiben Quast, Thilo und Fescharek in ihrer klassischen Zusammenfassung der Impfreaktionen lapidar: "Es wird vermutet, dass Impfungen bereits bestehende Erkrankungen aktivieren können, bei denen pathologische Immunreaktionen eine Rolle spielen. Es wird auch darüber diskutiert, ob die Erstmanifestation solcher Erkrankungen durch Impfungen ausgelöst werden kann. Wir stehen dieser Hypothese skeptisch gegenüber". Wahrscheinlich ist ganz besonders das kindliche Immunsystem vulnerabel für solche Gleichgewichtsstörungen. Unsere Kenntnisse über das Immunsystem des Säuglings und Kleinkindes sind indessen noch viel ungenügender als beim Erwachsenen.

Auch bezüglich der übrigen Nebenwirkungen, Komplikationen und Schäden der Impfungen wissen wir bei sorgfältiger Betrachtung wenig Gesichertes. Gezielte neuere Untersuchungen, z.B. durch Korrelation von Spitaleintrittsbefunden mit den Impfzeugnissen, haben aufgezeigt, dass ernsthafte

Impfkomplikationen mindestens 5 bis 10 mal häufiger auftreten als bisher angenommen. Diese Problematik des Underreportings gilt in besonderem Masse auch für die Schweiz mit einem sehr schlechten Meldewesen für Impfkomplikationen.

Mit der Einführung der gentechnischen Impfstoffe (z.B. der HBV-Vakzine) nimmt die Unsicherheit grundsätzlich zu. Diese Vakzinen bestehen nur noch aus einzelnen Eiweiss-Sequenzen der Erreger, deren Wirkungen im lebendigen Organismus des Wirtes schwer vorauszusagen sind. So hat z.B. Zinkernagel mit seiner Forschergruppe im Tierversuch festgestellt, dass gentechnische Impfstoffe im Gegensatz zu den herkömmlichen das Gleichgewicht zwischen Virus und Immunabwehr so ungünstig beeinflussen können, dass die Krankheit bei Reexposition verstärkt statt abgeschwächt auftritt und gerade die geimpften Tiere sterben.

Diese eklatanten Unsicherheiten liegen im Wesen der Impfung selber begründet, welche seit jeher einerseits mit grossen Illusionen, andererseits auch mit Angst verbunden ist. Paradoxerweise wird diese Angst nun aber gerade zur Durchsetzung von Impfkampagnen bewusst eingesetzt. So empfiehlt die 1998 erschienene Schrift der deutschen Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung "Prävention durch Angst?" den Einsatz von Furchtappellen als zentrales Instrument von Präventionskampagnen. "Eltern, die ihre Kinder lieben, lassen sie impfen", heisst das dann in der Praxis, oder "Wenn ein Arzt einem Kind eine Impfung vorenthält, so kommt das einer Kindsmisshandlung gleich".

Die in vielen westlichen Ländern dennoch rückläufige Beteiligung der Bevölkerung an Impfprogrammen, häufig von den Impfpolitikern als "Impfmüdigkeit" beklagt, zeigt deutlich auf, dass bei den Impfkampagnen die Rechnung ohne den Wirt gemacht wird. Der Wirt ist in diesem Falle aber in erster Linie das Immunsystem, welches sich bei jedem einzelnen Menschen individuell verschieden entwickelt und verschieden reagiert, so dass eine Impfkampagne der konkreten Lebenssituation des Einzelnen nie gerecht werden kann.

3.6.2. Immunsystem und Individualität

Das Immunsystem des Menschen ist bis hin zu seiner molekularen Ausgestaltung, etwa im HLA-System (Zelloberflächen-Antigen-System), Ausdruck seiner spezifischen Individualität. Im Laufe der kindlichen Entwicklung wird dieses System im Sinne des immunologischen Lernens Schritt für Schritt aufgebaut und dabei einerseits der Umwelt, andererseits der Eigenpersönlichkeit angepasst. Voraussetzung ist dabei - wie bei jedem Lernprozess - die Begegnung des Selbst mit dem Fremden. Das Kind braucht also zu seiner gesunden Entwicklung grundsätzlich auch die Auseinandersetzung mit Krankheitskeimen. Diese Sicht wird neuerdings durch die moderne Thymusforschung gestützt. Im Thymus "lernen" die im Knochenmark gebildeten Lymphocyten, zwischen fremd und selbst zu unterscheiden, und - im Sinne der Weiterführung der klassischen Theorie der "monoklonalen Selektion" von Macfarlane Burnet - stellt sich heute die Frage, wie es zu den als Autoimmunkrankheiten bekannten Störungen der Eigentoleranz kommt. Abas, Lichtman und Pober schreiben in ihrem Standardwerk zur Immunologie: "Die spezifische Immunantwort amplifiziert die Mechanismen der natürlichen Immunität und verstärkt deren Funktion. Dies trifft ganz speziell zu nach einem wiederholten Kontakt mit dem fremden Antigen."

So zeigen Studien seit hundert Jahren z.B. immer wieder, dass Menschen mit durchgemachten fieberhaften Kinderkrankheiten im Erwachsenenalter seltener an Krebs erkranken. Besonders deutlich konnte dies im Falle des Ovarialkarzinoms aufgezeigt werden, so dass die Untersucher von "Mumps, Masern, Röteln und Varizellen" als protektiven Faktoren gegen das Ovarialkarzinom sprechen. Diesen Sachverhalt konnten wir in einer eigenen Fall-Kontroll-Studie bei 379 Karzinompatienten in 35 Allgemeinarzt-Praxen der ganzen Schweiz bestätigen. Die Studie ergab konsistent ein vermindertes Karzinom-Risiko für Personen mit durchgemachten Kinderkrankheiten, allerdings nicht beim Mammakarzinom. Gleichermassen ist die Multiple Sklerose seltener bei Menschen, welche diese Krankheiten tatsächlich im Kindesalter (und nicht erst später) durchgemacht haben.

Eine sowohl wichtige als auch zentrale Funktion kommt bei diesen Prozessen dem Fieber zu.

Körpertemperaturen im Fieberbereich stimulieren zahlreiche Funktionen insbesondere des zellulären Immunsystems, eine Beobachtung, welche z.B. in der Hyperthermiebehandlung des Krebses genutzt wird. Aus der ärztlichen Praxis sind instruktive Beispiele der Heilung chronischer Krankheiten durch akute Fieberkrankheiten bekannt, etwa die Heilung des Nephrotischen Syndroms durch Masern oder von Multipler Sklerose durch Varizellen. Eine sorgfältige Studie des Deutschen Krebsforschungszentrums in Heidelberg hat aufgezeigt, dass Personen, welche in den vorangegangenen 5-10 Jahren eine fieberhafte Infektionskrankheit durchgemacht hatten, signifikant seltener an Krebs erkrankten.

Angst hingegen ist für das Immunsystem keinesfalls förderlich. Die Psychoneuroimmunologie hat in hunderten von Untersuchungen aufgezeigt, dass Angst ebenso wie Depression, Einsamkeit und chronischer Stress das Immunsystem schädigen können, sichtbar z.B. in einer Abnahme der CD-4-Lymphozyten. Dieser Laborparameter gilt heute als wichtigster Indikator der Funktionstüchtigkeit des Immunsystems.

Ob ein Kind einer Krankheitsbegegnung gewachsen ist oder nicht, lässt sich nur im Einzelfall abschätzen. So kann das Durchmachen der Masern bei guter Betreuung zur Überwindung veranlagter Schwächen oder zur Besserung konstitutioneller Krankheiten wie Asthma oder Ekzem führen, oder das Durchstehen eines Keuchhustens zur Abheilung immer wiederkehrender Entzündungen der Atemwege. Demgegenüber können unterernährte und ausgetrocknete Kinder in den Dritt-Welt-Ländern durch die Masern unmittelbar in ihrem Leben bedroht sein. Aber auch die Abschätzung des Risikos einer Impfung verlangt eine individuelle Erfassung allfälliger allergischer Diathesen oder anderer veranlagter Schwächen sowie des aktuellen Gesundheitszustandes. Die gleiche Sorgfalt, mit welcher der Arzt ein Krankheitsgeschehen beurteilt, muss auch auf die Frage der Impfung verwendet werden, ganz im Sinne der aktuellen "Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung", welche festhält:

"Gesundheitsförderung ist ein Grundprozess, der allen Menschen ein höheres Mass an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit ermöglichen soll, um sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen sowie ihre Kompetenz zu fördern, die Umwelt gesund zu gestalten."

Referenzen:

- 1) Plotkin S, Markowitz E., Vaccines. Saunders 1994 (996 Seiten).
Markowitz L, Katz S., Measles Vaccine. In: Plotkin S, Mortimer E. a.a.O., S. 243.
- 2) Quast U, Thilo W, Feschaurek R. Impfreaktionen. Stuttgart, Hippokrates, 1993: S.23.
- 3) Farrington P. et al. A new method for active surveillance of adverse effects from DPT- and MMR-vaccines. The Lancet 1995; 345: S. 567-69.
- 4) Oehen St, Hengartner H, Zinkernagel R. Vaccination for disease. Science 11.1.1991; S. 195-98.
- 5) Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hsg). Prävention durch Angst? Stand der Furchtappellforschung. Köln 1998. ISBN 3-9805282-8-6.
- 6) Abbas A, Lichtman A, Pober J. Immunologie. Bern, Huber 1996 (536 Seiten), S. 24.
- 7) Newhouse M et al. A Case Control Study of the Ovary. Br J Prev, Soc Med 1977; 31: S. 148-53.
- 8) Albonico H, Bräker H, Hüsler J., Febrile infectious childhood diseases in the history of cancer patients and matched controls. Medical Hypotheses 1998; 51: S. 315-20.
- 9) Alvord E et al. The multiple causes of Multiple Sclerosis - The Importance of Age of Infection in Childhood. J Child Neurol 1987; 2: S. 313-321.
- 10) Cameron J, Glassrock R (Ed). The Nephrotic Syndrome. New York/Basel, Dekker; 1968.
- 11) Blumberg R. Effect of Measles on the Nephrotic Syndrome. Am J Dis Child 1947; 73: S. 242-43.
- 12) Ross R. Varicella and remission of multiple sclerosis. The Lancet 2.2.1991; 337: S. 300.
- 13) Abel U. Infekthäufigkeit und Krebsrisiko. Dtsch med Wschr 1986; 111: S. 1978-81.
- 14) Ader R, Felten D, Cohen N. Psychoneuroimmunology. San Diego, Academic Press 1991 (1217 Seiten).
- 15) WHO. Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung. Genf WHO 1986.

3.7. Massenimpfprogramme - Epidemiologische Experimente

Peter Klein

3.7.1. Situation

Mikroorganismen, welche vorwiegend im menschlichen Organismus überleben bzw. sich vermehren, können mit Massenimpfprogrammen entscheidend zurückgedrängt werden, sodass die zugehörige manifeste Krankheit weitgehend von der Erdoberfläche verschwindet. Bei einzelnen Viren wäre theoretisch sogar die weltweite Erregerausrottung möglich: beim Pockenvirus scheint dies nach knapp 200 Jahren Impftätigkeit gelungen zu sein, währendem sie bei Masern, Polio und Hepatitis-B zur Zeit von der WHO angestrebt wird. In Zukunft werden zweifellos weitere Krankheitserreger Ziel von Eradikationsversuchen sein.

Die Hauptmotivation zu derartigen "Ausrottungsfeldzügen" (die offizielle Sprachregelung ist ausgesprochen martialisch) ist in allererster Linie die Prävention von schwerwiegenden Krankheitsverläufen. In Industrieländern spielt ausserdem der Komfortaspekt eine wesentliche Rolle, nämlich die Vermeidung von unangenehmen Krankheitserfahrungen. Darüber hinaus hat die kommerzielle Seite

der weltweiten Impfprogramme sicher eine mehr als nur marginale Bedeutung.

Einmal abgesehen von den erwünschten Hauptwirkungen insgesamt und den unerwünschten Nebenwirkungen im Einzelfall, stellt sich die Frage, welches der epidemiologische Preis solcher weltweiter Ausmerzaktionen sein könnte.

3.7.2. Honey-Moon und Wirklichkeit

Epidemiologische Gleichgewichte entwickeln und stabilisieren sich über viele Menschengenerationen hinweg: es entsteht eine relativ verlässliche Koexistenz von Wirt und Erreger, welche einen gewissen gesundheitlichen Preis fordert, aber auch einen Nutzen bringt, zumindest den der Stabilität.

Ein Impfprogramm, welches ganze Jahrgänge erfasst, bewirkt innert weniger Jahre massive Veränderungen im epidemiologischen Wechselspiel. Das äussert sich zunächst im erwünschten Rückgang der Inzidenz der manifesten Krankheit und damit auch der absoluten Zahl der Komplikationen: dies ist der Honey-Moon, alles scheint auf bestem Weg. Bei genauerer Betrachtung muss man aber eine Labilisierung der epidemiologischen Situation feststellen, welche längerfristig zu Problemen führen muss. Dies soll am Beispiel der Masernimpfung veranschaulicht werden.

Seit rund 30 Jahren werden die Kleinkinder mit zunehmender Intensität gegen Masern geimpft. Die Häufigkeit der Erkrankung ging auf ein paar Prozent der ursprünglichen Zahlen zurück. Der Anteil der soliden natürlichen Immunität nimmt ständig ab, währenddem der Krankheitsschutz der Bevölkerung in steigendem Mass von der relativ unzuverlässigen Impfimmunität abhängig wird. Die problematischen Auswirkungen davon zeigen sich aber erst mit beträchtlicher Verzögerung. Dieses Phänomen kennt man auch von andern Eingriffen in ökologische Zusammenhänge: man solle mit Gemächlichkeit fehlerfreundliche Lösungen suchen (P. Fornallaz, 1) ist eine Forderung der Oekologie. Dies bedeutet, erwünschte Veränderungen sollten langsam in Gang gesetzt werden mit Methoden, bei welchen das System auf Fehler nicht gleich mit Katastrophen reagiert, sondern sich fortwährend neu stabilisieren kann.

Die epidemiologische Wirksamkeit der Masernimpfung ist zu gering, man schätzt zwischen 80 und 90% (R. Chen 2), um jemals die dauerhafte Unterbrechung der Viruszirkulation zu erreichen. Hierfür müsste eine Herdimmunität von über 95% erreicht werden. So ist es nur eine Frage der Zeit, bis sich unerschwerlich ein genügend grosser Pool an Suszeptiblen aufgebaut haben wird, sodass wieder grössere Masernepidemien ausbrechen können. Mit einer hohen Intensität der Impftätigkeit kann man höchstens den Zeitpunkt hinausschieben, jedoch aller Voraussicht nach nicht die Durchbruchepidemie selber verhindern! Modell-rechnungen haben diese Vermutung bestätigt (D. Levy 3).

Früher brachte sich das epidemiologische System Masern periodisch in Form von begrenzten Epidemien ins Gleichgewicht. Diese betrafen vorwiegend das Kleinkindesalter, in welchem die Krankheit gutartig verläuft. Die Periodizität garantierte also eine Begrenzung des Krankheitstributs

bezüglich Anzahl und Alter der Betroffenen und damit auch der Zahl der Masernkomplifikationen: der begrenzte Preis der Stabilität.

Da man vernünftigerweise davon ausgehen muss, dass wir weiterhin in der Gesellschaft des Masernvirus leben werden, müssen wir aber, als eine der wichtigsten langfristigen Wirkungen der Kleinkinderimpfungen, einen Regulationsstau im epidemiologischen Netzwerk befürchten. Je länger dieser andauert, um so heftiger wird wahrscheinlich die Gegenregulation ausfallen. Betroffen werden dann alle Altersgruppen sein, mit entsprechend höheren Komplikationsraten. Kleinere Maserndurchbruchepidemien in den USA Ende der Achtziger Jahre betrafen vor allem Säuglinge und junge Erwachsene, wobei eine gegenüber früher 10 mal höhere Enzephalitishäufigkeit beobachtet wurde (CDC 4). Einzelne Fälle von Säuglingsmasern werden inzwischen auch in der Schweiz beobachtet. Das hat es vor der Impfung praktisch nie gegeben, weil der Nestenschutz durch natürlich immunisierte Mütter wesentlich anhaltender ist als derjenige durch geimpfte Mütter.

3.7.3. Die Rechnung ohne den Wirt

Die alte Streitfrage, was denn wichtiger sei, der Krankheitserreger oder die Qualität des Terrains im Wirtsorganismus gewinnt mit den Eradikationsprogrammen neue Aktualität. Mit den Massenimpfungen versucht man der Mikrobe den Boden zu entziehen und durch Verlangsamung der Erregerzirkulation das Infektionsrisiko von empfänglichen Individuen zu minimalisieren um damit Krankheitskomplifikationen zu verhindern. Dieser Absicht sind durch die Variabilität der individuellen Impfantwort und durch individuelle Krankheitsdispositionen offensichtlich Grenzen gesetzt.

Bei einem erheblichen Anteil der Geimpften reicht die künstliche Immunität zwar aus, eine manifeste Krankheit zu unterdrücken, aber nicht, ein Erregerträgertum und / oder eine Erregerreplikation zu verhindern. Bei der Untersuchung von Maserndurchbruchepidemien in der ehemaligen DDR fand man, dass bei hoher Durchimpfung der Manifestationsindex der Masern von ursprünglich über 95% auf etwa 20% zurückgegangen war (S. Bigl 5). Es ist also nicht mehr klar ersichtlich, wer kontagiös ist. Selbst Geimpfte mit einem als protektiv bezeichneten Antikörpertiter können zur Infektionsquelle werden (R. Chen 6).

Es ist nicht abwegig anzunehmen, dass es in jedem Geburtsjahrgang einen gewissen Anteil von Kindern gibt, welche aus ihrer Disposition heraus ein deutlich erhöhtes Risiko für einen schwerwiegenden Verlauf einer Infektionskrankheit aufweisen. Generelle Impfungen können diese individuellen Anfälligkeiten nicht bessern, sie können nur das potentielle Erregerspektrum verändern. Ob sie es letztlich zum Bessern verschieben, wissen wir nicht. Die Impfung gegen Hämophilus-influenzae-B hat in den letzten Jahren in der Schweiz zweifellos schon mehrere Hundert invasive Infekte verhindert. Wird sie es auch langfristig schaffen oder werden, durch die veränderten Selektionsbedingungen, mit der Zeit andere Erreger ihre Chance wahrnehmen und in die epidemiologische Lücke vorstossen? Ist die Zunahme der invasiven Pneumokokken Infekte in Finnland bereits ein Vorbote einer solchen Entwicklung? (M. Baer 7)

Durch die Einführung der Masernimpfung hat zwar generell die Zahl der Enzephalitiden abgenommen, nicht aber die Zahl der Defektheilungen nach Encephalitis (M. Koskiniemi 8). Schliesslich scheint das Unterdrücken von akut fieberhaften Infektionskrankheiten durch Massenimpfungen die Anfälligkeit in der Bevölkerung auf chronische Krankheiten zu fördern: z.B. allergische Leiden (S.O. Shakeen 9) oder Krebsleiden (M. Newhouse 10).

3.7.4. Das Giesskannenprinzip

Masern, Röteln, Mumps und HiB-Infekte waren in der Schweiz sehr häufig, Hepatitis-B dagegen ist immer noch selten. Alle erwähnten sind Krankheiten, welche in der Regel gutartig verlaufen. Bei Röteln und HBV ist eine gezielte Prävention von Risikogruppen möglich. Schwerwiegende Komplikationen und Defektheilungen sind sehr seltene Ereignisse, Grössenordnung 0.1 bis 1 ‰. Aus der Impfung zieht also letztlich nur eine kleine Minderheit einen vitalen Vorteil, die überwältigende Mehrheit wird dagegen in erster Linie dem Impfrisiko ausgesetzt. Selbst wenn schwerwiegende Impfnebenwirkungen selten sind,

fallen sie bei diesem kleinen Nutzen ins Gewicht.

Eine Durchimpfung der Bevölkerung wäre eigentlich nur in einer volksgesundheitlichen Notsituation zu rechtfertigen, welche aber für alle in Frage kommenden Krankheiten nie bestanden hat. Die Risikorelation zwischen Impfung und Krankheit von 1 : 10, wie sie von Impfexperten als genügend angesehen wird (R. Steffen 11), kann nicht befriedigen, besonders wenn man bedenkt, dass selbst schwerwiegende Impfnebenwirkungen sehr unzuverlässig und selektiv zur Kenntnis genommen werden (P. Farrington 12). Nur die gezielte Impfung von Risikogruppen kann das Nutzen-Risikoverhältnis auch langfristig verbessern (vgl. auch Abschnitt 2).

3.7.5. Die Geister die ich rief...

Impfungen verhindern nicht nur Komplikationen, sie unterdrücken auch akute, fieberhafte Krankheiten. Sie haben Anteil nicht nur am Verschieben des Erregerspektrums, sondern wahrscheinlich auch des Krankheitsspektrums vom akut-expressiven zum chronisch-destruktiven Prozess. Sie stellen einen Eingriff in die Immunologische Integrität der ganzen Menschheit von noch nie dagewesenem Ausmass dar (Stichwort: Injektion von Lebendviren, bekannten und unerkannten Fremdeiweissen, Schwermetall), vergleichbar vielleicht nur mit dem weltweiten intensiven Pestizideinsatz. Wen würde es da verwundern, wenn die Epidemiologie in Zukunft noch für Überraschungen sorgen wird.

Referenzen:

1. Fornallaz P: Energiekonzept im Dienste der menschlichen Entfaltung. Neue Zürcher Zeitung: 29.8.1990
2. Chen RT: persönliche Mitteilung 1990. "The epidemiological efficacy of the measles vaccine has to be corrected downwards to somewhere between 80 and 90 percent."
3. Levy DL: The Future of Measles in highly immunized Populations. Am J Ep 1984:120, 39-48.
4. CDC Atlanta: Measles Prevention. MMWR 1987: 36, 409-429
5. Bigl S et al: Studie zur Masernimmunität vor und nach Masernwiederholungsimpfung. Dt Gesundheitswesen 1983: 38, 1022-1042
6. Chen RT: Measles Antibody: Reevaluation of Protective Titers. JID 1990;162,1036-42
7. Baer M et al: Increase in bacteraemic pneumococcal infections in children. Lancet 1995: 345, 661
8. Koskiniemi M: Effect of Measles- Mumps-Rubella-Vaccinations on Pattern of Encephalitis in Children. Lancet 1988: 31-34
9. Shakeen SO et al: Measles and Atopy in Guinea Bissau. Lancet 1996: 347, 1792-1796
10. Newhouse M et al: A Case Control Study of Carcinoma of the Ovary. Brit.J.Prev.Soc.Med. 1977: 31, 148-153
11. Steffen R: Zuger Impfgespräche. 12.3.1998
12. Farrington P et al: A new method for active surveillance of adverse events from diphtheria / tetanus / pertussis and Measles / Mumps / Rubella vaccines. Lancet 1995: 345, 567-569

3.8. Die Krux mit den Impfnebenwirkungen

Peter Klein

3.8.1. Situation

Es gibt keine Langzeitstudien, welche die gesundheitliche und persönliche Entwicklung einer Gruppe ungeimpfter mit einer Gruppe geimpfter Kinder über 5 oder 10 Jahre vergleichen würden. Die Begeisterung über die kurzfristige Wirkung und Sicherheit der Impfungen hat dazu geführt, dass ein solcher Versuch à priori als unethisch abgelehnt wird (T. Jefferson 1). Die Frage stellt sich aber, ob nicht gerade die bestehende Situation, welche keine verlässlichen Langzeitaussagen über die Verträglichkeit von Impfungen zulässt, mindestens erhebliche unethische Elemente enthält.

3.8.2. Impfstoffzulassung ein Generalablass

Die Studien, welche einer Impfstoffzulassung zugrunde liegen, beruhen in der Regel auf kleinen Untersuchungsgruppen (einige Hundert bis wenige Tausend), waren bei den älteren Impfstoffen nie randomisiert, umfassen bezüglich Nebenwirkungen üblicherweise nur einen kurzen Beobachtungszeitraum (einige Wochen) und werden oft gar nicht publiziert (BAG 2; E. Gysling, 3). Ist ein Impfstoff einmal zugelassen, liegt im Schadensfall die Beweislast vollumfänglich beim Betroffenen, sofern bei der Impfung die vorgegebenen Indikationen und Gegenindikationen eingehalten worden sind.

3.8.3. Willkürakt Kleinkinderimpfung

Ein gesundes Kind zu impfen ist eine willkürliche Handlung, eine bewusste Verletzung in guter Absicht, auf der Grundlage einer mehr oder weniger verbreiteten Übereinkunft innerhalb der medizinischen und gesundheitspolitischen Profession. Impfende Ärzte handeln zunächst im Auftrag der Eltern, aber auch ganz klar im Auftrag des professionellen Konsenses. Selbst wenn die Auftragslagen von beiden Seiten übereinstimmen, muss sich der Arzt beim Eintreten eines Gesundheitsschadens im Anschluss an eine Impfung als möglicher Verursacher erleben. Wenn kein grober Fehler vorliegt, wird ihm die Profession sein Bedürfnis nach Entlastung decken. In dieser Konstellation liegt wohl der wesentlichste Grund für das sog. "Underreportings" d.h. der in hohem Masse mangelhaften Wahrnehmung von Impfnebenwirkungen im Rahmen eines passiven Meldesystems (freiwillige oder obligatorische Meldung von Komplikationen durch die impfenden Ärzte).

3.8.4. Post Marketing Surveillance

Unter dem Druck von sporadischen Meldungen über schwerwiegende Impfnebenwirkungen, welche das Publikum aufschrecken, wie z.B. HBV-Impfung und Multiple Sklerose, Masernimpfung und chronisch entzündliche Darmerkrankungen oder Pertussis-Impfung und hirnorganische Schäden, wird nach Möglichkeiten gesucht, das grundlegende Informationsdefizit nachträglich, nach Markteinführung zu verringern.

Mit der Bildung von sog. "retrospektiven Expositions-Kohorten" auf der Basis von randomisierten und kontrollierten Impfstudien werden Jahre später z.B. neuauftretende Diabetes-mellitus-Fälle daraufhin untersucht, ob sie in einer Impfstudie mitgemacht hatten, wenn ja in der Placebo- oder in der Verumgruppe, und ob sich unter den Vertretern beider Gruppen ein relevanter Unterschied in der Inzidenz der untersuchten Krankheit ergibt. Im Gegensatz zur passiven Meldung von Impfnebenwirkungen bringt dieses zwar nachträgliche aber aktive Suchen nicht gerade ideale aber doch verlässlichere Erkenntnisse. Voraussetzung dafür ist allerdings das Vorhandensein von randomisierten und kontrollierten Studien mit genügend grossen Teilnehmerzahlen; ausserdem ein Dokumentationssystem, welches die Verknüpfung von Informationen aus früheren Jahren mit solchen aus der Gegenwart personenbezogen erlaubt. Diese Bedingungen sind aber nur in seltenen Fällen erfüllt. So etwa in Finnland, wo der Verdacht eines kausalen Zusammenhangs der HiB-Impfung mit dem späteren Auftreten eines kindlichen Diabetes mellitus entkräftet werden konnte (J. Tuomilehto 4). Andererseits zeigte eine andere Studie, dass selbst schwerwiegende kurzfristige Impfnebenwirkungen im üblichen passiven Meldesystem höchstens zu einem Fünftel zur Kenntnis genommen werden (P. Farrington 5: hospitalisationsbedürftige Krampfanfälle nach Masernimpfung 1:24'000 u.a.). Interessant sind die anerkannten Impfschadenszahlen aus der ehemaligen DDR, welche die Impfpflicht aber auch eine relativ konsequente Melde- und Entschädigungspraxis kannte: sie waren deutlich höher als beispielsweise damals in der BRD (S. Dittmann 6).

3.8.5. Homöopathen und Impfnebenwirkungen

Beobachtungen von homöopathischen Ärzten über Impffolgen sind insofern wertvoll, als sie in der Regel auf ausführlichen Befragungen und Untersuchungen des Einzelfalls beruhen. Dennoch sollte man nicht

ausser Acht lassen, dass es sich hierbei meistens um Vermutungen und nicht um bewiesene Tatsachen handelt. Wenn ein Gesundheitsproblem auf die Gabe einer Impfnosode bessert, liegt die Feststellung nahe, es handle sich um einen entsprechenden Impfschaden. Dies ist aber kein Faktum sondern eine reizvolle Hypothese, welche in einer geeigneten Studie systematisch überprüft werden müsste. Dennoch ist es interessant, dass in der Studie "Impfkonzepte in der Homöopathie" (P. Lehrke 7) die homöopathischen im Vergleich zu den schulmedizinischen Ärzten eigene Beobachtungen von leichten Impfnebenwirkungen etwa gleich oft, mittlere 10 mal und schwere 5 mal häufiger nennen. Dies hat einerseits sicher mit der skeptischeren Position der homöopathischen Ärzte gegenüber den Impfungen zu tun: so finden z.B. nur 28%, dass die Impfungen "das kleinere Übel" seien, während 80% der schulmedizinischen Kollegen dieser Aussage zustimmen können. Andererseits spiegelt sich darin wohl auch die sorgfältigere Beobachtung, welche zu Ergebnissen führt, die durch Befunde aus "Post Marketing Studien" mindestens qualitativ gestützt werden.

Referenzen:

- 1) Jefferson T: Vaccinations and its adverse effects: real or perceived. BMJ 1998: 317, 159-160
- 2) BAG Bundesamt für Gesundheit, Abteilung Biologika, CH-3003 Bern: persönliche Mitteilung 1998
- 3) Gysling E: Infomed Verlags AG, CH-9501 Wil: persönliche Mitteilung 1998
- 4) Tuomilehto J: zitiert von Jefferson T. in obgenannten Editorial im BMJ (siehe 1.)
- 5) Farrington P et al: A new method for active surveillance of adverse events from Diphtheria/Tetanus/Pertussis and Measles/Mumps/Rubella vaccines. Lancet 1995: 345, 567-569
- 6) Dittmann S: Atypische Verläufe nach Schutzimpfungen. Leipzig 1981
- 7) Lehrke P: Impfkonzepte in der Homöopathie. 1998, Hippokrates Verlag Stuttgart

3.9. Krankheitskonzepte

Bruno Gruber; Roland Wegmüller

3.9.1. Grundsätzliches

Bei einem Vergleich verschiedener Kulturen fällt die unterschiedliche Betrachtungsweise von Gesundheit und Krankheit auf.

Während frühe Kulturen das Erscheinen von Krankheit als Folge eines Vergehens gegen göttliche Gesetze ansahen, welches den Zorn der Götter heraufbeschwor (Asklepios und andere), sahen andere Völker die Krankheit als Anwesenheit böser Geister, welche mittels Austreibung dieser negativen Geistwesen bekämpft oder geheilt werden mussten (Schamanismus).

Wiederum andere Anschauungen sahen Gesundheit als ein Gleichgewicht zwischen gesund- und krankmachenden Kräften (Paracelsus). Heutzutage wird Gesundheit praktisch ausschliesslich durch Fehlen von Krankheit definiert: Krankheit und Kranksein sind unliebsame Störfaktoren und deren schnelle Beseitigung oberstes Gebot.

3.9.2. Möglicher Nutzen der Kinderkrankheiten aus der Sicht der anthroposophischen Medizin

In der Diskussion über die Impfrichtlinien des BAG wird der mögliche Nutzen einer durchgemachten impfbaren Kinderkrankheit nicht erwähnt.

Bei vielen Eltern ist jedoch die Überzeugung vorhanden, dass durchgemachte Krankheiten und insbesondere Kinderkrankheiten den Organismus des Kindes stärken und entwickeln helfen. Diese Überzeugung basiert auf der Beobachtung, dass sich nach einer durchgemachten Kinderkrankheit eine chronische Krankheit bessert oder gar ausheilt und Persönlichkeitsentwicklungen stattfinden: Das Kind geht gereift aus der Krankheit hervor, es hat mit Hilfe der Krankheit einen Entwicklungsschritt gemacht. Die anthroposophische Sichtweise der Kinderkrankheiten verleiht diesen eine in der Medizin einzigartige Bedeutung auf der Grundlage folgender Überlegungen:

Bei der Entwicklung des Kindes wird das Zusammenspiel zweier Kräfte beobachtet. Die eine Kraft ist die «Körperlichkeit», die das Ergebnis der Vererbung darstellt, also das Hereinwirken der Vergangenheit in die Gegenwart. Die andere Kraft repräsentiert die geistig-seelischen Kräfte, die sich später als «Ich» offenbaren.

Die Durchdringung des Organismus durch dieses «Ich» ist aber nicht von vornherein gegeben, sondern das Ergebnis einer Entwicklung, während der sich das «Ich» im Kampf gegen Widerstände durchsetzen muss. Ein Ausdruck dieses notwendigen Kampfes sind die Kinderkrankheiten, insbesondere Masern, Röteln und Scharlach.

Das auffälligste Kennzeichen dieser typischen Kinderkrankheiten ist das Fieber. Gerade das Fieber aber bewirkt ein verstärktes Eingreifen des «Ich» in den Organismus. Dabei wird Körpereiwiss - und zwar insbesondere das von der Mutter übernommene - vermehrt abgebaut und ausgeschieden. Fieber ist in diesem Zusammenhang eine Bedingung dafür, dass tiefgreifende Veränderungen in der Konstitution des Organismus bewirkt werden können.

Kinderkrankheiten sollen als gesunde Reaktion auf einen Erreger aufgefasst werden, sie stellen eine Entwicklungschance dar. Kinder, welche häufig akute Infektionskrankheiten durchgemacht haben, leiden später seltener unter Allergien, Krebs und autoaggressiven Krankheiten. 1 Dies gilt selbstverständlich auch für Kinder, die die Masern durchgemacht haben.

Akut fieberhafte Krankheiten wirken stabilisierend auf das Immunsystem und fördern den «Ich-werdungs-Prozess».

3.9.3. Schutzimpfungen aus der Sicht der Schulmedizin

Nach Ansicht der Schulmedizin ist eine Krankheit eine Störung im Organismus, die mit allen Mitteln bekämpft oder vermieden werden muss, weil sie Komplikationen machen kann und eine ökonomische Belastung darstellt.

Impfungen stellen einen Grundpfeiler der erfolgreichen Prävention dar und bringen Einsparungen bei den Gesundheitskosten. Das Ziel jeder Impfung ist es zunächst, Komplikationen und schwere Verläufe zu vermeiden, dann der Schutz des Individuums vor Krankheit und letztlich die Ausrottung der betreffenden Krankheit. Dieses letzte Ziel ist aber nur mit einer hohen Durchimpfungsrate der Population erreichbar.

“Impfungen sind die erfolgreichste Intervention in der Medizin. Nach der Sanierung der Wasserversorgung (allgemeine Hygiene) stellen die aktiven Routineimpfungen den zweitwichtigsten Faktor bei der weltweiten Mortalitäts-Reduktion dar. Sie verhindern sowohl Krankheit als auch Tod und verfügen über ein sehr günstiges Kosten/Nutzen-Verhältnis.”(Schaad)

Das Ziel der Impfungen ist eine weltweite Reduktion von Morbidität und Mortalität gefährlicher Infektionskrankheiten. Anforderungen an die Impfstoffe sind Wirksamkeit bereits im frühen Säuglingsalter, Sicherheit, Stabilität, Erschwinglichkeit, Einfachheit in der Anwendung und lang anhaltender Schutz. Die Probleme der Schutzimpfungen liegen daher in der Finanzierung, der Herstellung und der nachhaltigen Motivation der Bevölkerung.

3.9.4. Gesundheit und Krankheit in der Homöopathie

Beat Spring

Die klassische Homöopathie ist eine Therapie mit Einzeldrogen, die am gesunden Menschen geprüft und in potenziert Form nach dem Ähnlichkeitsprinzip verordnet werden. Sie ist eine streng individualisierende Regulationstherapie, welche die Ganzheit des Menschen zur Mittelfindung berücksichtigen muss.

Durch die Potenzierung oder Dynamisierung entstehen Heilmittel, deren Wirkungsansatz nicht mehr auf der substantiellen, sondern auf der energetischen Ebene liegt. Dies wiederum erlaubt, die Krankheit auf der Ebene zu behandeln, auf der ihre primäre Ursache liegt.

Über den Mechanismus dieser seit zwei Jahrhunderten in unzähligen Fallberichten immer wieder verifizierten Wirkung existieren z.Zt. nur Hypothesen.

Als Ursache einer Erkrankung wird eine Dysfunktion auf der Ebene der Lebensenergie, ihrer Heil- und Abwehrkräfte gesehen.

Was im physischen Körper und in der Psyche als Krankheit diagnostiziert werden kann, ist bereits eine Folge dieser energetischen Fehlfunktion. So ist die mangelnde Abwehrkraft bei einer Infektion das primäre Problem, nicht die ubiquitär vorkommenden Mikroorganismen. Oder im Falle der Allergie ist die allergische Disposition des Organismus das entscheidende, nicht das auslösende Allergen.

Die Auslöser lassen das Ungleichgewicht nur manifest werden, zu Beginn meist als funktionelle, bei fortdauernder Störung schliesslich als organische Krankheit.

Ziel der homöopathischen Therapie ist die Unterstützung der Widerstands- und Heilkräfte des Organismus, in deren Folge -soweit heilbar- die Gesundheit auf physischer und psychischer Ebene wieder hergestellt wird.

Die Arzneimittel werden nach dem von Samuel Hahnemann wiederentdeckten Ähnlichkeits-Prinzip verordnet. Krankheit ist ein -im chronischen Fall vergeblicher- Versuch der Selbstheilung (vgl. Fieber als sinnvolle Reaktion zur Abwehr der Erreger). Die Symptome sind also Ausdruck dieser individuell unterschiedlichen Reaktion des Organismus zur Aufhebung der ursächlichen Störung (vgl. Stärkung der Immunität nach Überwindung des Infekts). Für den Homöopathen sind sie gleichzeitig die Wegweiser zur spezifischen Arznei, die den Organismus in der Selbstheilung unterstützen kann.

Die Reduktion von auslösenden oder belastenden Stressoren wird nur da als dringlich erachtet, wo diese in ihrer Intensität oder Quantität befähigt sind, auch einen gesunden Organismus zu schwächen bzw. krank zu machen (d.h. wo bei entsprechender Exposition alle erkranken würden, wie dies z.B. bei einer echten Intoxikation der Fall ist).

Der Heilungsverlauf wird nach den Regeln von Constantin Hering beurteilt. Diese besagen, dass sich bei einer Heilung die Symptome folgendermassen entwickeln:

1. Vom Zentrum zur Peripherie bzw. von "innen" nach "ausen".
2. Von wichtigen (vitalen) zu weniger wichtigen Organen.
3. Von "oben" nach "unten".
4. In umgekehrter Reihenfolge ihres Auftretens.

Entwickeln sich die Symptome unter der Arzneiwirkung gegensätzlich zu diesen Regeln, spricht die Homöopathie von Unterdrückung, was längerfristig gleichbedeutend ist mit der Verschlechterung des Gesundheitszustandes.

Der Begriff *k l a s s i s c h e* Homöopathie dient der Abgrenzung gegenüber einer Reihe von Methoden, welche potenzierte Arzneimittel ohne Einhaltung der Ähnlichkeitsregel und der Individualisierung oder auch mehrere potenzierte Mittel gleichzeitig verschreiben.

Referenzen

- 1) Albonico H.U., Bräker H.U., Hüsler J.; Febrile infectious childhood diseases in the history of cancer patients and matched controls; Medical Hypotheses (1998) 51, 315-320; © Harcourt Brace & Co. Ltd. 1998
- 2) Hahnemann S.; Organon der Heilkunst; 6. Aufl.; 1921; Hippokrates, Nachdruck 1982

3.10. Interessenskonflikte

Corina Villiger

3.10.1. Situation

Konflikte ergeben sich vor allem zwischen individuellen und epidemiologischen Interessen und Vorstellungen. Nicht zu vernachlässigen sind die finanziellen Aspekte, und zu guter Letzt müssen auch einige ethische Aspekte erwähnt werden.

3.10.2. Individuelle Interessen

Der Konflikt auf der Ebene des Individuums entsteht durch das Aufeinanderprallen von Information widersprüchlichen Inhalts, herausgegeben durch Vertreter verschiedener Interessengruppen. Diese Informationen richten sich an das Individuum, an Eltern und behandelnde Ärzte, deren Interesse dem Wohle des Einzelnen gilt. Im Unterton eines moralischen Appells, verfolgen sie aber auch eher verdeckte epidemiologische und finanzielle Ziele.

Es ist klar, dass Eltern ihre Kinder nach bestem Wissen und Gewissen vor Krankheiten und Erfahrungen schützen wollen, die bleibende Schäden hinterlassen könnten. Impfungen gelten gemeinhin als beste, gefahrloseste und sinnvollste Prophylaxe gefährlicher Infektionskrankheiten. Weil in der Schweiz Impfungen nicht gesetzlich vorgeschrieben sind, liegt die Entscheidung, ob und wann was geimpft werden soll, letztlich bei den Eltern.

Von der Ärzteschaft wiederum wird erwartet, dass sie Empfehlungen abgibt, auf die man sich in der Impffrage als Laie verlassen kann, damit das oberste Gebot in der Medizin: «primum nil nocere» d.h. vor allem nicht zu schaden, respektiert werden kann. Es kann also durchaus sein, dass öffentliche und individuelle Interessen unvereinbar bleiben.

3.10.3. Epidemiologische Interessen

Das Interesse der Epidemiologen, der staatlichen Gesundheitsbehörden und der WHO gilt in Ihrer Zielsetzung und Strategie der gesamten Population und nicht dem Individuum. Individuen, die sich nicht impfen lassen, verhindern das Erreichen des gesteckten Ziels - Ausrottung der impfbaren Krankheiten - sie geraten damit moralisch in Bedrängnis.

Die Medizin des 20. Jahrhunderts ist geprägt von der "Philosophie des Machbaren und des Säuberns". Sie beinhaltet den Anspruch zu wissen, was (absolut) gut bzw. böse ist. Alles Böse soll nach Möglichkeit ausgerottet werden. Die Pocken sind am 8.5.80 von der WHO für ausgerottet erklärt worden. Die Masern sollten bis zum Jahr 2000 in der westlichen Hemisphäre eliminiert worden sein, ein Ziel, das wegen ungenügender Durchimpfung der Kleinkinder wohl nicht erreicht wird. Nicht geimpfte Kinder gelten als «Trittbrettfahrer», weil das Ansteckungsrisiko auch für sie sinkt, je mehr geimpfte Kinder es gibt. Andererseits ist einzuwenden, dass gerade die Ungeimpften die Wildboosterung in Gang halten und damit eventuell die Immunität der Geimpften auf effizientem Niveau halten.

Weitere solch ehrgeizige Ausrottungsziele sind gesteckt für: Hepatitis-B, -C, Aids, Malaria. Die Pharmazeutische Industrie arbeitet seit Jahren an der Entwicklung geeigneter Impfstoffe.

Ein Beispiel: Die Masernimpfung, 1976 in der Schweiz eingeführt, 1987 generell empfohlen. Vor der generellen Empfehlung lag die Durchimpfungsrate bei Kleinkindern bei ca. 50%. 1991 erreichte sie 83,1%¹. Diese Rate ist aber zur Ausrottung der Masern ungenügend, es braucht 92-95%. Die Ärzte müssen, falls sie das Ausrottungsziel unterstützen, für das Impfen werben. Die Folge davon ist dann logischerweise eine tendenziöse Information. Sollte das Ziel auch auf diesem Weg nicht erreichbar sein, müsste als logische Konsequenz der Impfpflicht eingeführt werden.

Die Logik der Ausrottungsstrategie blendet dabei bewusst aus, dass die Nebenwirkungen einer eingeführten Impfung epidemiologisch erst verspätet erfasst werden können. Zudem ist es sicherlich äusserst schwierig, wenn nicht gar unmöglich, unter solchen Bedingungen eine Impfkausalität für epidemiologisch ungünstige Veränderungen nachzuweisen.

Beispiel: Frankreich hat am 1.10.98 die Hepatitis-B Impfung an Schulen sistiert auf Grund möglicher Zusammenhänge der Impfung mit gehäuftem Auftreten von Multipler Sklerose. Das BAG will von solchen Zusammenhängen nichts wissen, empfiehlt aber dennoch, bei MS Kranken auf die Hepatitis-B Impfung zu verzichten, weil theoretisch ein Schub ausgelöst werden könne².

Auf vermutlich mit bestimmten Impfungen zusammenhängende Erregerverschiebungen, gehäuftem auftreten von Allergien etc., wird in den entsprechenden Kapiteln hingewiesen.

3.10.4. Finanzielle Interessen

Von der Idee einer Impfung, über deren Entwicklung bis zur Freigabe auf dem Markt vergehen meist viele Jahre. Nebst aufwendiger Forschung müssen Studien über Wirksamkeit und Unbedenklichkeit finanziert werden. Danach dauert es in der Regel nochmals sehr lange bis zur Zulassung. Kostbare Zeit, die die Konkurrenz für sich nutzen kann.

Fragen: Wer bezahlt das alles? Wieso setzt sich der eine Impfstoff schliesslich durch, der andere nicht.

In den USA, wie auch bei uns, war seit Dekaden der Polio Lebendimpfstoff (Sabin) der offiziell Empfohlene. Der zu injizierende Totimpfstoff (Salk) war zur gleichen Zeit entwickelt worden. Die eine Firma hatte die bessere Werbetrommel, sowie offenbar überzeugendere wissenschaftliche Argumente. Von 1980 bis 1994 wurden in den USA 125 Impfpolio Fälle gemeldet. Impfpolio tritt nur bei den mit dem Lebendimpfstoff geimpften Personen auf. Darauf wurde 1997 in den USA routinemässig auf den Totimpfstoff umgestellt 3.

Eine Investition muss sich lohnen. Die Pharma-Firma rechnet, die Verantwortlichen des Gesundheitswesens rechnen auch.

Was kostet die Impfung den Staat und die Krankenkassen, was die zu verhindernde Krankheit mit ihren statistisch zu erwartenden Komplikationen. Was für Zahlenmaterial wird zur Berechnung herangezogen? Wird hier «best case» mit «worst case» verglichen, oder «best» mit «best» und «worst» mit «worst».

Wieviel verdient eine Firma an einem Produkt, das ALLEN neugeborenen Kindern mindestens 4 mal verabreicht werden muss?

Die präventive Medizin ist von einer politischen, öffentlichen Angelegenheit, immer mehr zu einer Angelegenheit der Kassen und grossen Pharmakonzerne geworden. Wer das Geld hat, bestimmt, was geforscht wird; wer bezahlt, bestimmt, was gemacht werden muss.

3.10.5. Ethische Aspekte

Ab wann wird Impfen zum Zwang? Ab wann wird der Arzt des Unterlassens für schuldig befunden? Wieviel Freiheit hat der Patient, wieviel der Arzt. Man stelle sich vor: Die Kosten der Nachbehandlung einer Masernkomplikation (Folge einer Masernencephalitis) würde von den Kassen oder der IV nicht mehr übernommen, weil die empfohlene Impfung abgelehnt wurde. Ein Zukunftsszenario?

Es sind Impfungen für die schwangere Frau vorgesehen, um das Ungeborene zu schützen. Es dürfen keine kranken Kinder mehr geboren werden, sie sollen vom ersten Lebenstag an von der Medizin beschützt werden. Wo ist hier die Grenze zwischen Freiheit und Zwang?

Und: Wer garantiert bei der Einführung eines Impfzwangs für die Harmlosigkeit der Impfung?

Referenzen:

- 1) BAG Bulletin 4, 25.1.99, S. 65, Masernausbruch in Rekrutenschulen, A.M.Maurer et al.
- 2) Medical Tribune, 26.2.99. S. 22
- 3) Pediatric Pharmacotherapy, Vaccine Update 1997, M.L.Buck, University of Virginia