

Abteilung für Infektions- und Tropenmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität
München

Wie impfen Kinderärzte in München?: eine versorgungs-epidemiologische Untersuchung

Summary

How do pediatricians in Munich perform vaccinations?: a healthcare service research study

Objectives: The goal was to determine vaccination rates and predictors of vaccination behaviour of pediatricians in Munich, Germany.

Methods: Standardised questionnaires were sent to all 133 office-based pediatricians in Munich.

Results: 97 questionnaires (73 %) were returned completely. Vaccination rates were sufficiently against diphtheria, tetanus, and poliomyelitis only. The other vaccinations recommended by the national immunisation advisory board (STIKO) were carried out to an insufficient extent. Vaccination rates of measles, mumps, and rubella were low. Parents' informed consent to STIKO's recommendations was the main determining factor of vaccination rates. Physicians' uncertainty in assessing contra-indications correctly was another important reason for insufficient vaccination rates.

Conclusions: The health target of eliminating measles will not likely be reached. STIKO's recommendations as well as periodically vocational training courses, should be more compulsory to physicians. Self-responsibility of patients and parents should be raised by financial incentives on sick funds premiums.

Keywords: Preventive Medicine – Primary Prevention – Immunisation – Vaccination.

Impfungen sind eine der wirksamsten präventiven Massnahmen der Medizin, um die Infektionskette Kolonisation – Infektion – Krankheit zu unterbrechen. Neben dem Individualschutz bieten Impfungen ab einem genügend hohen Grad an Durchimpfung in der Bevölkerung (Herdimunität) auch einen Schutz für nicht geimpfte Personen vor direkt übertragbaren Krankheiten. Trotz der Wirksamkeit und guten Verträglichkeit moderner Impfstoffe bestehen bereits bei Jugendlichen erhebliche Impflücken. Laut Hammer weist fast ein Drittel aller 10- bis 20-Jährigen ein Impfdefizit bei Tetanus, Diphtherie und Poliomyelitis auf (Hammer 1999). Nach einer epidemiologischen Studie über den Immunschutz und das Impfverhalten im Raum München waren im Jahr 1994 trotz einer guten kinderärztlichen Versorgung 13,9 % der Schulanfänger nicht gegen Masern, 15,5 % nicht gegen Mumps und 27,1 % nicht gegen Röteln geimpft (Markuzzi et al. 1997). Neben der Einstellung der Erziehungsberechtigten zu Impfungen spielte damals auch der Rat des Arztes eine Rolle bei der Entscheidung für oder gegen die Impfung. Hauptinformationsträger bezüglich des Impfens bei Kindern sind die betreuenden Ärzte. Auch andere Untersuchungen führten zu dem Ergebnis, dass der Arzt in Impffragen als kompetenter Berater gilt (Rothkopf-Ischebeck 1995). So wird eine mangelnde Impfkzeptanz auch damit begründet, dass einige Ärzte von Impfungen abraten (Koch et al. 1995). Die Pädiater machen vor allem organisatorische Probleme oder allgemeine Impfmüdigkeit für den unvollständigen Impfschutz verantwortlich (Kirschner & Koch 1995; Stehr & Heininger 1991). Ziel unserer Untersuchung war es, einen Überblick über das Impfverhalten und dessen Prädiktoren unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Ständigen Impfkommission am Robert-Koch-Institut (STIKO), Berlin, bei den im Stadtgebiet Münchens niedergelassenen Kinderärzten zu gewinnen (1998).

Methoden

Wir befragten alle in München berufstätigen niedergelassenen Kinderärzte schriftlich mit einem standardisierten Erhebungsbogen. Namen und Adressen der Kinderärzte mit Kassenzulassung ermittelten wir mit Hilfe der Kassenzärtlichen Vereinigung Bayerns. Dem Telefonbuch für München des Jahres 1998 entnahmen wir zusätzliche Adressen von niedergelassenen Kinderärzten ohne Kassenzulassung.

Diese Vorgehensweise ermöglichte bei geringem Ressourceneinsatz die Probleme einer Stichprobenbildung und die daraus resultierenden Verzerrungen zu vermeiden. Eine Generalisierung der Ergebnisse auf andere Städte oder Regionen ist nicht vorgesehen. Auch kann aus einer erfragten Einstellung nicht immer auf ein tatsächliches Verhalten geschlossen werden.

Für die Befragung, die freiwillig und anonym war, verwendeten wir einen doppelseitigen DIN-A4-Erhebungsbogen mit dem Titel „Impfungen bei Münchner Kinderärzten“, der zuvor auf Verständlichkeit, Plausibilität, Vollständigkeit, Praktikabilität und mögliche Fehler getestet wurde. Das Ausfüllen des Erhebungsbogens dauerte ca. 10 Minuten. Die überwiegende Mehrheit der Fragen war geschlossen mit Antwortvorgaben zum Ankreuzen.

Der Berufsverband der Ärzte für Kinderheilkunde und Jugendmedizin Deutschland e.V., Landesverband Bayern, unterstützte die Befragung durch ein Begleitschreiben. Im März 1998 wurde an 142 niedergelassene Kinderärzte, davon 120 mit Kassenzulassung, der Erhebungsbogen zusammen mit einem adressierten und ausreichend frankierten Rückumschlag verschickt.

Die Bearbeitung der gespeicherten Rohdaten, die deskriptive und die explorative Auswertung erfolgten mit dem Statistikprogramm SPSS Version 9.0. Signifikanztests wurden rein explorativ eingesetzt, d.h. ohne explizit a priori formulierte Hypothesen zu testen. Ein statistisch signifikanter Zusammenhang gibt deshalb lediglich einen Hinweis auf eine tatsächlich vorhandene Assoziation von Merkmalen.

Ergebnisse

Von 142 versandten Erhebungsbögen kamen neun als unzustellbar und 97 ausgefüllt zurück. Die Beteiligung erreichte damit 73 % (97 von 133 gültigen Adressaten). Zu den nicht teilnehmenden Ärzten gibt es wegen der Anonymität der Befragung keine Informationen.

Teilnehmende Kinderärzte und ihre Praxen

Aufgrund ihrer relativ hohen Anzahl ist die überwiegende Mehrheit der Kinderarztpraxen in München gemessen an ihrer Patientenzahl („Scheine pro Quartal“) eher klein bis

mittelgross. Im Stadtgebiet München lebten im Jahr 1998 183 032 Kinder und Jugendliche unter 18 Jahre, d.h. auf jeden Kinderarzt entfielen rechnerisch etwas weniger als 1 400 Kinder und Jugendliche (Statistisches Amt München 1998). Die Münchner Pädiater schätzten den Anteil der Eltern, die nach eingehender Aufklärung Impfungen gemäss den Empfehlungen der STIKO befürworteten, hoch ein. Im Mittel befürworteten nach Meinung der Kinderärzte 85 % der Eltern nach Aufklärung die Impfungen gemäss den STIKO-Empfehlungen. Von den Kinderärzten selbst gaben 93 % an, sich meistens oder immer an die Empfehlungen der STIKO zu halten. Um die Zahl der Injektionen möglichst gering zu halten, bevorzugten 91 % Kombinationsimpfstoffe. Weitere Merkmale der befragten Kinderärzte und ihrer Praxen können der Tabelle 1 entnommen werden.

Durchgeführte Impfungen

Die von den Kinderärzten zu schätzenden Impfquoten ihrer Praxis erhoben wir mit einer fünfstufigen Skala (0–20, 21–40, 41–60, 61–80 und 81–100 %). 49 % (n = 47) der befragten Kinderärzte führten bei mehr als 80 % ihrer Patienten alle von der STIKO empfohlenen Impfungen durch (d.h. Impfungen gegen Diphtherie, Haemophilus influenza Typ B (Hib), Masern, Mumps, Pertussis, Poliomyelitis, Röteln bei Mädchen und Jungen und Tetanus). Die Angaben zur Hepatitis-B-Impfung wurden an dieser Stelle nicht berücksichtigt, da sie erst im Jahr 1995 von der STIKO öffentlich als Regelmimpfung empfohlen wurde und die Kinderärzte im Jahr 1998 möglicherweise noch nicht ausreichend Erfahrungen im Umgang mit dieser Impfung hatten.

Mehr als 90 % der Ärzte gaben an, gegen Diphtherie, Tetanus und Poliomyelitis mindestens 80 % der Kinder ohne Kontraindikationen zu impfen (Tab. 2). Mehr als 75 % der Kinderärzte impften mindestens 80 % der in Frage kommenden Kinder gegen Hib und Pertussis und ebenso viele Mädchen gegen Röteln. Weniger als zwei Drittel der Kinderärzte impften mehr als 80 % der Kinder gegen Masern und Mumps und Jungen gegen Röteln. 13 % der Pädiater impften Jungen praktisch überhaupt nicht gegen Röteln. Gegen Hepatitis B impften 47 % (n = 45) der Ärzte über 80 % der Kinder. Die meisten Indikationsimpfungen, dazu zählen die Impfungen gegen FSME, Hepatitis A, Influenza, Pneumokokken, Tuberkulose und Varizellen, wurden gegen FSME und Hepatitis A durchgeführt (Tab. 2).

Die Mehrheit der Impfungen wurden von den Kinderärzten als „nicht problematisch“ bewertet. Unter „problematisch“ verstanden wir z.B. das gehäufte Auftreten von Impfkomplicationen wie z.B. mögliche Folgeschäden für den Impfling oder seine Umgebung, die aus einer Impfung resultieren können. Auch eine nicht sichere Immunisierung oder ein

Tabelle 1 Prädiktoren für die Impfquote^a

Impfquote	Alle Ärzte	Ärzte mit hoher Impfquote ^c	Ärzte mit niedriger Impfquote
Durchführung der von der STIKO empfohlenen Impfungen ^b	84,7 ± 17,6 (n = 96)	48,9% (n = 47)	51,5% (n = 50)
Prädiktoren			
Anteil der Eltern, die nach Aufklärung Impfungen gemäss STIKO-Empfehlungen beforworten (Schätzung der Rädiate) [%] ^{b, c}	93% (n = 90)	100% (n = 47)	86% (n = 43)
„Arzt hält sich „immer“ oder „meistens“ an die STIKO-Empfehlungen“ ^c	53% (n = 51)	60% (n = 28)	46% (n = 23)
STIKO-Empfehlungen sind durch die pharmazeutische Industrie „gar nicht“ oder „eher nicht“ beeinflusst ^c	63% (n = 60)	66% (n = 31)	59% (n = 29)
Impfverhalten des Arztes ist überwiegend durch die eigene Überzeugung geleitet ^c	10,4 ± 5,2 (n = 96)	8,9 ± 4,9 (n = 47)	10,4 ± 5,2 (n = 49)
Wie lange dauert die Impfaufklärung? [Minuten] ^c	91% (n = 86)	100% (n = 47)	81% (n = 39)
Arzt bevorzugt Kombinationsimpfstoffe ^c	45% (n = 44)	45% (n = 21)	44% (n = 21)
Anteil weiblicher Kinderärzte	48,6 ± 9,2 (n = 89)	49,5 ± 8,4 (n = 46)	47,6 ± 9,9 (n = 43)
Alter des Arztes [Jahre] ^c	11,7 ± 9,7 (n = 89)	13,2 ± 9,3 (n = 45)	10,2 ± 9,9 (n = 44)
Tätig als niedergelassener Kinderarzt [Jahre]	29% (n = 28)	24% (n = 11)	37% (n = 17)
Medizinische Ausländerehrung ^c	32% (n = 29)	30% (n = 14)	33% (n = 15)
Praxisgrösse [„Scheine“ pro Quartal]	47% (n = 43)	41% (n = 19)	53% (n = 24)
	21% (n = 19)	28% (n = 13)	13% (n = 6)
Anteil Privatpatienten [%] ^{b, c}	21,3 ± 19,1 (n = 86)	21,4 ± 21,9 (n = 45)	21,2 ± 15,7 (n = 41)

^a %-Angaben bezogen auf die Anzahl vorhandener Antworten; ^b (Mittelwert ± Standardabweichung); ^c Durchführung aller von der STIKO empfohlenen Impfungen mit Ausnahme der Hepatitis-B-Impfung bei mehr als 80% der Kinder; ^d Der Anteil privatisierter Patienten betrug in wenigen Fällen 100%, da auch einzelne Kinderärzte ohne Kassenzulassung an der Befragung teilnahmen; ^e Unterschied nicht signifikant (p > 0,05); * Unterschied signifikant (p ≤ 0,01); ** Unterschied signifikant (p ≤ 0,001).

Tabelle 2 Impfquoten^a und subjektive Relevanz der Impfung

	Impfquote 0-20% ^a	Impfquote 21-40% ^a	Impfquote 41-60% ^a	Impfquote 61-80% ^a	Impfquote 81-100% ^a	Erkrankung bedrohlich ^b	Impfung nicht problematisch	Subjektive Relevanz ^c
Tetanus ^b	(n = 0)	(n = 0)	2% (n = 2)	2% (n = 2)	96% (n = 91)	85% (n = 81)	99% (n = 92)	7,2
Polioomyelitis ^b	2% (n = 2)	(n = 0)	(n = 0)	5% (n = 5)	93% (n = 90)	50% (n = 47)	96% (n = 89)	6,2
Diphtherie ^b	(n = 0)	(n = 0)	1% (n = 1)	6% (n = 6)	93% (n = 90)	62% (n = 58)	100% (n = 92)	6,9
Hib (Haemophilus) ^b	2% (n = 2)	5% (n = 5)	1% (n = 1)	9% (n = 9)	82% (n = 79)	83% (n = 80)	98% (n = 88)	7,0
Pertussis ^b	2% (n = 2)	1% (n = 1)	4% (n = 4)	13% (n = 13)	79% (n = 77)	71% (n = 67)	96% (n = 88)	6,5
Röteln bei Mädchen ^a	3% (n = 3)	2% (n = 2)	3% (n = 3)	15% (n = 15)	76% (n = 73)	35% (n = 33)	97% (n = 86)	6,0
Masern ^b	1% (n = 1)	3% (n = 3)	5% (n = 5)	27% (n = 26)	64% (n = 62)	79% (n = 76)	89% (n = 82)	6,5
Mumps ^b	2% (n = 2)	(n = 0)	8% (n = 8)	26% (n = 25)	64% (n = 62)	67% (n = 64)	93% (n = 86)	6,4
Röteln bei Jungen ^b	13% (n = 12)	2% (n = 2)	11% (n = 10)	19% (n = 18)	56% (n = 53)	12% (n = 11)	97% (n = 87)	5,3
Hepatitis B ^b	8% (n = 8)	6% (n = 6)	10% (n = 10)	28% (n = 27)	47% (n = 45)	69% (n = 66)	96% (n = 87)	6,6
FSME ^a	53% (n = 50)	33% (n = 31)	9% (n = 9)	3% (n = 3)	2% (n = 2)	21% (n = 20)	75% (n = 69)	4,8
Hepatitis A ^a	87% (n = 80)	5% (n = 5)	4% (n = 4)	1% (n = 1)	2% (n = 2)	17% (n = 16)	96% (n = 85)	5,7
Influenza ^a	92% (n = 81)	5% (n = 4)	2% (n = 2)	(n = 0)	1% (n = 1)	16% (n = 15)	83% (n = 66)	5,3
Pneumokokken ^a	100% (n = 87)	(n = 0)	(n = 0)	(n = 0)	(n = 0)	14% (n = 13)	86% (n = 63)	5,4
Tuberkulose ^a	99% (n = 88)	1% (n = 1)	(n = 0)	(n = 0)	(n = 0)	24% (n = 22)	32% (n = 29)	4,5
Varizellen ^a	99% (n = 87)	1% (n = 1)	(n = 0)	(n = 0)	(n = 0)	9% (n = 8)	65% (n = 58)	4,9

^a %-Angaben bezogen auf die Anzahl vorhandener Antworten; ^b von der STIKO empfohlene Impfung; ^c Indikationsimpfung; ^d bei Kindern ohne Kontraindikationen; ^e für ein gesundes, ungeimpftes Kind in München; ^f gebildet aus der Addition der Werte von „Bedrohlichkeit der Erkrankung“ und „Problematik der Impfung“; Mittelwert der befragten Ärzte; hohe Werte sprechen für die Impfung.

ungenügender Impfschutz fallen unter diese Kategorie. Dementsprechend wurden die FSME- und die Tuberkuloseimpfung von den Ärzten häufiger als Problemimpfungen genannt (Tab. 2).

Wir erhoben mit dem Fragebogen auch die Reaktionen, die die Kinderärzte nach den einzelnen Impfungen schon häufiger bei den Impfungen beobachtet hatten. Schwere Reaktionen und Impfkomplicationen nach Impfungen wurden nur selten beobachtet, am häufigsten nach Impfungen gegen Tuberkulose (n = 4). Leichte Impfreaktionen wurden dagegen häufig, vor allem nach Impfungen gegen Diphtherie (n = 72), Tetanus (n = 53), Mumps (n = 53) und FSME (n = 53) festgestellt.

Kontraindikationen gegen Impfungen

Kontraindikationen zum Zeitpunkt des Arztbesuches sind ein häufiger Grund für nicht durchgeführte Impfungen. Wir baten die Ärzte eine Liste mit möglichen relativen oder absoluten Kontraindikationen, die in der Literatur zu finden sind und die zum Teil auch von der STIKO explizit genannt werden, zu beurteilen (Ständige Impfkommission am Robert-Koch-Institut 1998; Ständige Impfkommission am Robert-Koch-Institut 2000; Quast 1998; Kunde 1998; Stück 1998). Das Ergebnis ist sehr heterogen: Dialyse wurde von den Münchner Kinderärzten häufig als relative Kontraindikation zur Impfung genannt, während die STIKO hier Impfungen explizit empfiehlt. Bei Neigung zu Fieberkrämpfen kann ebenfalls geimpft werden, gegebenenfalls unter antipyretischer Prophylaxe. Ebenso gelten fiebrige Infekte mit Temperaturen bis 38,5°C nach STIKO nicht als Kontraindikation, wurden aber häufig als solche beurteilt. Auffallend ist hier auch der zum Teil hohe Anteil fehlender Angaben (Tab. 3).

Impfnutzen und Impfrisiken

Noch vor den Empfehlungen der STIKO und den Wünschen der Eltern wirkt sich der durch den Kinderarzt wahrgenommene Nutzen auf die Durchführung von Impfungen aus. Den Nutzen einer Impfung ermittelten wir aus der Bedrohung, die die Krankheit für ein ungeimpftes Kind in Mitteleuropa darstellt, und aus den möglichen Impfrisiken. Die befragten Pädiater konnten die einzelnen Erkrankungen von „gar nicht“ = 1 bis „sehr“ = 4 „bedrohlich“ und die Impfungen von „gar nicht“ = 4 bis „sehr“ = 1 „problematisch“ bewerten.

Aus der Addition beider Werte wurde die subjektive Relevanz der jeweiligen Impfung gewonnen. Bei hohen Werten sollte man davon ausgehen können, dass eher zur Impfung geraten wird, die Nutzen-Risiko-Abwägung zugunsten der Impfung ausfällt. Bei niedrigen Werten muss vermutet werden, dass eher von der Impfung abgeraten wird, weil der erwartete Nutzen nicht im angemessenen Verhältnis zum möglichen Impfrisiko steht (Abb. 1). Die höchste subjektive Relevanz hatten Tetanus und Hib, die niedrigste Tuberkulose und FSME. Unterschiedlich war für die Pädiater die subjektive Relevanz von Röteln bei Mädchen und Jungen (Tab. 2).

Ärzte, die alle von der STIKO empfohlenen Impfungen bei mehr als 80% der Kinder durchführten und somit nach eigenen Angaben hohe Impfquoten erreichten, bevorzugten häufiger Kombinationsimpfstoffe, hatten eine höhere Adhärenz an die STIKO-Empfehlungen und schätzten den Anteil der Eltern, die eine Impfung gemäss den STIKO-Empfehlungen nach Aufklärung befürworteten, deutlich höher ein, als Kinderärzte mit geringeren Impfquoten. Die Dauer der Impfaufklärung korrelierte tendenziell negativ mit der Impfquote, d. h. Ärzte mit niedrigen Impfquoten klärten die

Tabelle 3 Kontraindikationen gegen Impfungen

Kontraindikation	keine	relativ	absolut	keine Angabe
Diabetes mellitus	68,0 % (n = 66)	17,5 % (n = 17)	0,0 % (n = 0)	14,4 % (n = 14)
Dialyse	25,8 % (n = 25)	42,3 % (n = 41)	3,1 % (n = 3)	28,8 % (n = 28)
Allergien ^a	42,3 % (n = 41)	45,4 % (n = 44)	0,0 % (n = 0)	12,3 % (n = 12)
Krämpfe	15,5 % (n = 15)	67,0 % (n = 65)	6,2 % (n = 6)	11,3 % (n = 11)
Transplantation	10,3 % (n = 10)	47,4 % (n = 46)	24,7 % (n = 24)	17,5 % (n = 17)
Immunsuppression	2,1 % (n = 2)	40,2 % (n = 39)	43,3 % (n = 42)	14,4 % (n = 14)
Fiebriger Infekt	3,1 % (n = 3)	34,0 % (n = 33)	54,6 % (n = 53)	8,3 % (n = 8)
Antibiotische Therapie	22,7 % (n = 22)	37,1 % (n = 36)	27,8 % (n = 27)	12,3 % (n = 12)
Mangelernährung	52,6 % (n = 51)	20,9 % (n = 30)	3,1 % (n = 3)	13,4 % (n = 13)
Anamnestischer Kindstod in der Familie	58,8 % (n = 57)	27,8 % (n = 27)	1,0 % (n = 1)	12,3 % (n = 12)
Kind wird noch gestillt	79,4 % (n = 77)	7,2 % (n = 7)	0,0 % (n = 0)	13,4 % (n = 13)
Frühgeburt	70,1 % (n = 68)	17,5 % (n = 17)	0,0 % (n = 0)	12,3 % (n = 12)
Impfschaden in der Familie	20,6 % (n = 20)	60,8 % (n = 59)	0,0 % (n = 0)	11,3 % (n = 11)
Bevorstehende Operation	7,2 % (n = 7)	47,4 % (n = 46)	35,1 % (n = 34)	10,4 % (n = 10)

^a Auch Allergien gegen Bestandteile des Impfstoffs (z. B. Hühnereiweiss).

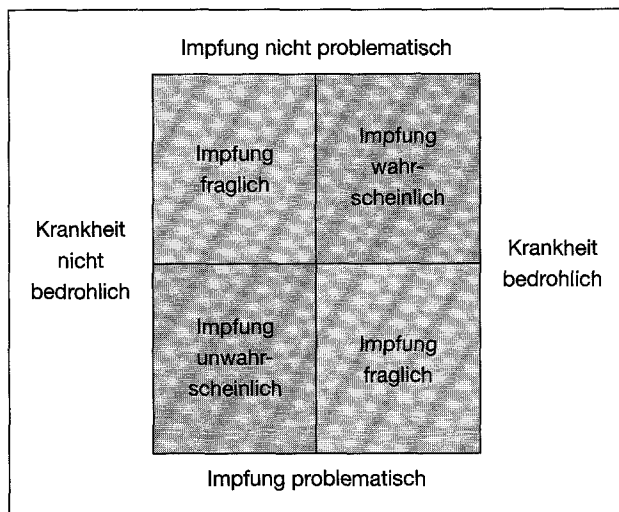


Abbildung 1 Nutzen-Risiko-Abwägung

Eltern der Patienten etwas länger über die Impfungen auf, als Ärzte mit hohen Impfquoten (Tab. 1).

Die Variablen der Tabelle 1 wurden in verschiedene logistische Regressionsmodelle übernommen, um den gleichzeitigen Einfluss möglicher Determinanten des Impfverhaltens identifizieren zu können. In allen Fällen blieb als einzige erklärende Variable nur der von den Kinderärzten geschätzte prozentuale Anteil der Eltern, der nach Aufklärung Impfungen gemäss den STIKO-Empfehlungen befürwortet, als signifikanter Prädiktor im Modell. Dabei nahm das „Risiko“, d. h. die Wahrscheinlichkeit für eine vollständige Impfung von mehr als 80% aller Kinder je geschätztem Prozentpunkt um 16% zu (95%-Konfidenzintervall 7–16%). Das Modell klassifizierte 72% der Fälle richtig.

Diskussion

Nach eigenen Angaben impften die 1998 im Stadtgebiet von München niedergelassenen Kinderärzte nur einen Teil der Kinder gemäss den Empfehlungen der STIKO. Die berichteten Impfquoten gegen Masern, Mumps und Röteln waren so niedrig, dass damit Epidemien nicht sicher verhindert werden können. Weniger als die Hälfte der Ärzte impfte in annähernd ausreichendem Umfang gegen Hepatitis B. Die niedrige Akzeptanz der Hepatitis-B-Impfung ist vielleicht aufgrund einer noch geringen Erfahrung mit dieser erst 1995 neu in die STIKO-Empfehlungen aufgenommenen Impfung zu erklären. Dabei ist die Hepatitis-B-Impfung sowohl aus präventiver als auch aus gesundheitsökonomischer Perspektive eine sinnvolle Massnahme (Szucs et al. 1998; Robert-Koch-Institut 2000b).

Diese Situation scheint sich zumindest bis Mitte des Jahres 2000 kaum verbessert zu haben. Unzureichende Impfquoten in Bezug auf verschiedene Impfungen sind nach Angaben des Robert-Koch-Instituts nicht nur bei Patienten von Pädiatern, sondern auch von Allgemeinmedizinern und Internisten zu beobachten (Robert-Koch-Institut 1999a; Robert-Koch-Institut 2000b).

Geht man davon aus, dass die Bedrohlichkeit, die von der Erkrankung für ein ansonsten gesundes Kind in Mitteleuropa ausgeht, und die möglichen, überwiegend gering eingeschätzten Risiken, die von der Impfung ausgehen, wesentliche Determinanten des Impfverhaltens sind, dann müssten die Impfquoten bei Hib, Masern, Mumps und Pertussis deutlich höher sein.

Überraschend uneinheitlich bewerteten die Kinderärzte mögliche Kontraindikationen gegen Impfungen. Häufig wurden Diabetes mellitus, Dialyse, Krämpfe oder Frühgeburtlichkeit als Kontraindikationen genannt, obwohl die einschlägige Literatur ebenso wie die STIKO gerade bei diesen Risikofaktoren Impfungen ausdrücklich empfiehlt (Ständige Impfkommission am Robert-Koch-Institut 1998; Quast 1998; Kunde 1998; Stück 1998). Möglicherweise sind nicht alle Kinderärzte auf dem aktuellsten Kenntnisstand. Auch Hofmann (1996) und Koch et al. (1995) stellten in ihren Studien grossen Aufklärungsbedarf bei den Ärzten fest. Während des Studiums werden nur in geringem Umfang Kenntnisse über das Impfwesen vermittelt, da Impfkurse nicht mehr verpflichtend vorgeschrieben sind (Bigl 1995). Neben der ungenügenden universitären Ausbildung bemängelten Müller (1992) und Gritz (1995) das relativ geringe Wissen von bereits seit längerem niedergelassenen Kollegen über Fortschritte und neuere Erkenntnisse im Impfwesen. Folgeschwer wirken sich die so genannten „falschen Kontraindikationen“ aus, da hier mögliche und notwendige Impfungen aus Unwissen unterbleiben. Da das Wissen über Infektionen und Impfungen ständig fortschreitet, wird auch über Pflichtfortbildungen diskutiert. Von verschiedenen Seiten wird sogar die Einführung eines „Impfartzes“ bzw. einer Zusatzbezeichnung für Impfleistungen gefordert (Gritz 1995; Robert-Koch-Institut 1998). Auf freiwilliger Basis bieten verschiedene kassenärztliche Vereinigungen interessierten Mitgliedern Seminare über Impfungen an. Bei der Ärzteschaft besteht grosses Interesse, ihre Kenntnisse auf diesem Gebiet zu aktualisieren (Liebl 1998). Als dringend notwendige qualitätssichernde Massnahme sollten regelmässige und zertifizierte Impffortbildungen für alle impfenden Ärzte verpflichtend eingeführt werden.

Vom Robert-Koch-Institut werden eine Reihe von Massnahmen vorgeschlagen, mit denen die Diskrepanz zwischen Impfeempfehlungen der STIKO und dem Verhalten der

Kinderärzte verringert werden kann (Anonymous 2000; Robert-Koch-Institut 2000a). Wichtig erscheint uns vor allem die Stärkung der Eigenverantwortung der Patienten bzw. deren Eltern. Dazu muss die Aufklärung über Bedeutung und Sicherheit der Schutzimpfungen auch durch öffentliche Einrichtungen erfolgen. Diskutiert werden sollte, ob die Allgemeinheit über ihre Krankenkassenbeiträge weiterhin sich widersprechende Zielsetzungen finanzieren will: auf der einen Seite die Impfung und auf der anderen Seite die Folgen der Nicht-Impfung, wie zum Beispiel Masernenzephalitis oder Rötelnembryopathien. Das neue Infektionsschutzgesetz in Deutschland bietet die Möglichkeit, die Impfquoten der Kinder bei der Einschulung bundesweit zu erfassen und damit den Durchimpfungsgrad ganzer Jahrgangskohorten flächendeckend zu ermitteln. Dadurch können die Defizite genauer als bisher lokalisiert und quantifiziert werden (Anonymous 2000).

Alle bisherigen Empfehlungen und Programme bleiben Papiertiger, wenn sie nicht einen höheren Grad an Verbindlichkeit erhalten. Statt blosser Empfehlung zu bleiben, sollten sie Leit- oder besser noch Richtlinie werden. Dann müsste in jedem Einzelfall genau begründet und dokumentiert werden, wann und warum davon abgewichen wird. Andernfalls

werden z.B. die Masern nicht bis zum Jahr 2007 eliminiert werden, was neben der Polio-Eliminierung weiteres erklärtes Ziel der Gesundheitspolitik ist (Ständige Impfkommision am Robert-Koch-Institut 2000; Robert-Koch-Institut 2000a). Es reicht nicht mehr aus, die Schäden durch öffentlich empfohlene Impfungen finanziell auszugleichen. Dieses Angebot, so wichtig es als flankierende Massnahme ist, führt zu einer Überbetonung von Impfschäden in der öffentlichen Meinung. Es sollten auf der anderen Seite auch diejenigen Ärzte und Eltern, deren Patienten bzw. Kinder durch impfpräventable Krankheiten zu Schaden kommen, in Verantwortung genommen werden.

Impfberatung und Impfung sind fester Bestandteil der Arzt-Patienten-Beziehung. Aufgabe aller Ärzte ist es, auf die immer noch vorhandene Bedrohung durch sogenannte Kinderkrankheiten nicht nur bei uns in Mitteleuropa sondern auch auf Fernreisen aufmerksam zu machen und Impfungen als wichtige und effiziente Primärprävention stärker zu propagieren. Durch vor allem auf die positiven Aspekte dieser Massnahmen gerichtete Aufklärung sollten Impfungen besser als bisher von den Eltern akzeptiert werden. Damit leisten Kinderärzte einen erheblichen und kosteneffektiven Beitrag zur Versorgungsqualität im Gesundheitswesen.

Zusammenfassung

Fragestellung: In welchem Umfang impfen die Kinderärzte in München und wodurch wird ihr Impfverhalten beeinflusst?

Methoden: Schriftliche Befragung aller 133 im Jahr 1998 in München niedergelassenen Kinderärzte mit einem standardisierten Fragebogen.

Ergebnisse: 97 Fragebögen konnten ausgewertet werden (73 %). Die Hälfte der Münchner Kinderärzte führte in ausreichendem Umfang alle von der Ständigen Impfkommision am Robert-Koch-Institut (STIKO) empfohlenen Impfungen durch. Allein gegen Diphtherie, Tetanus und Poliomyelitis wurde in ausreichendem Umfang geimpft. Niedrig waren die Impfquoten bei Masern, Mumps und Röteln. Wichtigster Bestim-

mungsfaktor für die Impfquote war der Anteil der Eltern, der nach eingehender Aufklärung Impfungen gemäss den Empfehlungen der STIKO befürwortet. Von den Ärzten vermutete oder überbewertete Kontraindikationen waren ein weiterer Grund für unzureichenden Impfquoten.

Schlussfolgerungen: Das gesundheitspolitische Ziel einer Eliminierung der Masern in Deutschland ist mit dem berichteten Impfverhalten nicht erreichbar. Um den Durchimpfungsgrad zu erhöhen, sollten die Empfehlungen der STIKO einen stärkeren Grad an Verbindlichkeit erhalten. Neben der Verpflichtung für Ärzte regelmässige, zertifizierte Impffortbildungen zu besuchen, sollte die Eigenverantwortung der Versicherten bzw. ihrer Eltern z.B. durch finanzielle Anreize in den Krankenkassenbeiträgen gefördert werden.

Résumé**Comment vaccinent les pédiatres à Munich?: une étude épidémiologique de santé publique**

Objectifs: Déterminer le degré de vaccination pratiqué par les pédiatres munichois et les facteurs influençant le comportement vaccinal.

Méthodes: Recueil de données écrites auprès des 133 pédiatres installés à Munich en 1998 à l'aide d'un questionnaire standardisé.

Résultats: 97 formulaires ont pu être analysés (73 %). La moitié des pédiatres munichois effectuaient à un taux suffisant la totalité des vaccinations recommandées par la STIKO (Ständige Impfkommision am Robert Koch Institut = comission permanente pour la vaccination de l'Institut Robert Koch). La vaccination était pratiquée à un niveau suffisant uniquement pour la diph-

térie, le tétanos et la polyomyélite. Les taux vaccinaux pour la rougeole, les oreillons et la rubéole étaient bas. Le principal facteur influençant le taux de vaccination est la proportion de parents partisans des vaccinations recommandées par la STIKO après avoir été conseillés de façon appropriée. Par ailleurs, l'interprétation abusive ou exagérée des contrindications par les praticiens explique aussi le taux insuffisant de vaccination.

Conclusions: Le but de la politique sanitaire d'éliminer la rougeole en Allemagne ne peut pas être atteint au vu du comportement vaccinal rapporté dans cette enquête. Pour améliorer le taux de vaccination, il serait souhaitable que les recommandations de la STIKO aient un caractère plus coercitif. Il faudrait établir une obligation pour les praticiens d'assister régulièrement à des conférences de formation certifiées et stimuler la responsabilisation des assurés sociaux (ou de leurs parents) par le biais d'avantages tarifaires.

Literaturverzeichnis

Anonymous (2000). Die Bedeutung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) für die Impfprävention übertragbarer Krankheiten. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitschutz 43: 882–6.

Bigl S (1995). Impfpräventable Infektionskrankheiten in Deutschland: derzeitige Problemlage. Arztl Fortbildung 89: 211–21.

Grütz K (1995). Wir brauchen den „Impfarzt“. Kinderarzt 26: 440–1.

Hammer K (1999). Bedenkliche Impflücken schon bei Jugendlichen. Immunol Impfen 2: 173–4.

Hoffmann H (1996). Impfungen – Schutz vor Infektionen. Kinderarzt 27: 881–5.

Kirschner W, Koch J (1995). Durchimpfungsgrade und Impfverhalten bei Kindern in West- und Ostdeutschland im Jahr 1994. InfFo IV: 10–6.

Koch J, Kirschner W, Kirschner R, Heydt K, (1995). Verbesserung des Kenntnisstandes zur Verbreitung von impfpräventablen Krankheiten und zum Impfverhalten in der Bundesrepublik Deutschland. Forschungsbericht im Auftrag des BMG. Epidemiologische Forschung Berlin 1995: 237–52.

Kunde U (1998). Kontraindikationen bei Impfungen. Kinderarzt 29: 21–3.

Liebl A (1998). Impfbereitschaft fördern. Bayer Arztebl 8: 277–8.

Markuzzi A, Schlipkötter U, Weitkunat R, Meyer G (1997). Masern-, Mumps- und Röteln-

impfstatus bei Münchner Schulanfängern. Soz Präventivmed 42: 133–43.

Müller HE (1992). Wie kann die Impfsituation in Deutschland verbessert werden? Gesundheitswesen 54: 179–82.

Quast U (1998). 100 und mehr knifflige Impffragen. 4. Aufl. Stuttgart: Hippokrates: 165–208.

Robert-Koch-Institut (1998). Schutzimpfungen in Deutschland: Hindernisse überwinden. Münchner Arztebl 86(32): 5–6.

Robert-Koch-Institut (1999a). Erhebung von Impfdaten zum Zeitpunkt der Einschulung. Epidemiol Bull 23: 171–3.

Robert-Koch-Institut (1999b). 10 Punkte-Programm zur Erhöhung der Impfbereitschaft und zur Steigerung der Durchimpfungsraten in Deutschland. Stand: August 1999. http://www.rki.de/GESUND/IMPFBEN/IMPFB/IMP_F1.HTM (accessed February 2002)

Robert-Koch-Institut (2000a). Schutzimpfungen. Berlin: RKI. (Gesundheitsberichterstattung des Bundes; H. 01/00)

Robert-Koch-Institut (2000b). Wie impfen Allgemeinmediziner und Internisten. Epidemiol Bull 45: 357–60.

Rothkopf-Ischebeck M (1995). Die Deutschen sind impfwillig: repräsentative Bevölkerungsumfrage zum Impfverhalten Erwachsener. InfFo IV: 17–25.

Ständige Impfkommision am Robert-Koch-Institut (1998). Impfpfehlungen der ständigen

Impfkommision am Robert Koch-Institut, Stand: März 1998. Epidemiol Bull 15: 101–1.

Ständige Impfkommision am Robert-Koch-Institut (2000). Impfpfehlungen der ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut, Stand: Januar 2000. Epidemiol Bull 2: 9–20.

Statistisches Amt München (1998). Statistisches Taschenbuch 1998, München und seine Stadtbezirke. München: Statistisches Amt.

Stehr K, Heininger U (1991). Die Impfsituation in den alten Bundesländern. Dt Arztebl 88: C1986–C91.

Stück B (1998). Absolute und relative Kontraindikationen. Kinderarztl Praxis Sonderh.: S15–S17.

Szucs TD, Smala A, Berger K, Windorfer A (1998). Ökonomische Evaluation verschiedener Hepatitis-B-Impfstrategien bei Kindern und Jugendlichen. Med Klin 93: 468–77.

Korrespondenzadresse

Dr. Beate Reimer, MPH
Abteilung für Infektions- und Tropenmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München
Georgenstr. 5
D-80799 München

Teile dieser Arbeit entstanden im Rahmen der Dissertation von Rupert Schupfner an der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.