



Rötelnimpfung – Vermeidung der Embryopathie

Adolf Windorfer jun. und
Werner Schulz

Aus dem Referat für
Seuchen- und Umwelthygiene
im Niedersächsischen
Sozialministerium, Hannover

Die Rötelnimpfung ist nicht gegen eine harmlose Kinderkrankheit gerichtet, sondern soll jeder einzelnen Frau Sicherheit vor einer rötelnbedingten Schädigung des Feten geben. Daher müssen bei der Impfung gegen Röteln erheblich höhere Beteiligungszahlen erreicht werden, will man einen notwendigen individuellen Schutz erreichen. Das Bundesland Niedersachsen versucht, die Mädchen und jungen Frauen durch das Konzept der „gezielten Impfung“ gegen Röteln zu schützen.

Alle neugeborenen Kinder wurden im Jahre 1984 in Niedersachsen durch das Medizinaluntersuchungsamt Osnabrück auf das Vorhandensein von rötelnspezifischen IgM-Antikörpern getestet. 17 Neugeborene wiesen rötelnspezifische IgM-Antikörper auf, das heißt während der Schwangerschaft war bei den Müttern eine Rötelninfektion abgelaufen und das Virus diaplazentar auf die Feten übertragen worden. Nur bei 10 der Kinder zeigten sich bereits bei Geburt typische Rötelnmißbildungen; die 7 weiteren Kinder hatten zum Zeitpunkt der Geburt noch keine sichtbaren Fehlbildungen aufgewiesen. Wir wissen jedoch, daß gerade monosymptomatische Defekte wie Innenohr- oder Hirnschäden, sich erst später manifestieren.

Diese 17 Kinder, die einer Rate von 1:3000 Neugeborenen entsprechen, wurden trotz intensiver Bemühungen der Ärzteschaft zur Verhütung der Schwangereninfektion mit Röteln geboren.

Zusätzlich müssen wir rechnen, daß in epidemiefreien Jahren über 100 Schwangerschaftsunterbrechungen in Niedersachsen wegen einer Schwangerschaftsinfektion mit Röteln stattfinden.

Wir sehen damit, daß unsere bisherigen Anstrengungen in diesem Bereich noch nicht ausreichen.

Vor allem wird die Möglichkeit der Impfung gegen Röteln sowie die der Bestimmung der Röteln-Antikörper noch nicht ausreichend genutzt, möglicherweise ist die Aufklärung der Bevölkerung über die Notwendigkeit auch noch nicht genügend.

Entsprechend dem Minderheiten-votum der Ständigen Impfkommision des Bundesgesundheitsamtes entschied sich Niedersachsen in seiner vor zwei Jahren propagierten Impfstrategie, nicht die Kleinkinderimpfung gegen Röteln zu forcieren, sondern die Impfung

der 11- bis 13jährigen Schulmädchen vorrangig zu fördern. Hierbei sind zwei Wege möglich:

▷ „Blindimpfung“, das heißt Impfung aller Mädchen in dem entsprechenden Alter,

▷ „gezielte Impfung“, das heißt Testung aller Mädchen im Alter zwischen 11 und 13 Jahren zur Beurteilung des Röteln-Immunistatus und Impfung nur der seronegativen Mädchen.

In einer Veröffentlichung im Niedersächsischen Ärzteblatt 1983 wurde zur Entscheidung für die vermehrte Propagierung der Schulmädchenimpfung von uns bereits Stellung genommen.

Stichwortartig seien die Gründe hierfür im folgenden nochmals zusammengefaßt:

▷ Um die Röteln eliminieren zu können, müßte eine Impfbeteiligung der Kleinkinder von über 90 Prozent erreicht werden. Dies erscheint uns für die Bundesrepublik nicht möglich.

▷ Durch geringere Impfraten, nämlich zwischen 50 und 70 Prozent, wird zwar in den ersten Jahren das Infektionsrisiko für schwangere Frauen etwas vermindert; es wächst jedoch der Anteil der seronegativen jungen Frauen in den weiteren Jahren an, so daß auf lange Sicht die Häufigkeit von Rötelninfektionen gerade bei jungen Erwachsenen zunehmen und damit die Gefährdung der Schwangeren ansteigen wird. Die Rötelnimpfung scheint auch mit dem neuen Impfstoff keine lebenslange Immunität zu verleihen, im Gegensatz zu der durchgemachten Rötelnwildvirusinfektion. Gerade bei niedrigen Impftitern, die einer Auffrischung zur Erreichung des Impfschutzes bedürfen, ist eine Boosterung durch erneute Impfung nur selten möglich. Bei zahlreichen Wiederimpfungen geht die erneute Impfung, wenn noch niedrige alte Impftiter vorliegen, nicht an.

Rötelnimpfung

▷ Den besten Schutz vor einer Rötelninfektion in der Schwangerschaft verleiht die durchgemachte Wildvirusinfektion, die als harmlos bezeichnet werden kann.

Die immer wieder zitierte Röteln-Encephalitis gehört zu den extremen Seltenheiten. So war in Niedersachsen in den Jahren 1979 bis 1983 lediglich 1 Fall von Röteln-Encephalitis bei insgesamt 339 Encephalomeningitisfällen aufgetreten.

▷ Die Kleinkinderimpfung gegen Röteln gibt den jungen Mädchen sowie auch den Ärzten ein falsches Sicherheitsbewußtsein und dürfte häufiger zur Unterlassung einer Antikörperbestimmung vor einer Schwangerschaft führen; gerade bei dem sicher nicht lebenslangen Schutz der Rötelnimpfung wäre dies jedoch nach durchgemachter Kleinkinderimpfung unerlässlich.

In den vergangenen Jahren war in Niedersachsen die „Blindimpfung“ junger Mädchen in den Orientierungsstufen der Schulen vorgenommen worden. Die Teilnahme an dieser Aktion schwankte und ließ im Durchschnitt noch zu wünschen übrig.

Bereits 1972 hatte Thomssen in Hildesheim einen Versuch gestartet, eine gezielte Impfung nur seronegativer Schulmädchen durchzuführen, da nach allgemeiner Erfahrung bei den 11- bis 13jährigen bereits 60 bis 70 Prozent apparent oder unbemerkt eine Rötelninfektion durchgemacht haben.

Dieses Beispiel regte später einen großen niedersächsischen Landkreis – Hannover-Land – zur Nachahmung an, und auch hier, wie in Hildesheim, war die Beteiligung an dem Antikörpertest und an der anschließenden Impfung der seronegativen Mädchen mit über 90

Prozent ausgezeichnet. Aus Köln berichteten Eggers und Mitarbeiter übrigens über ähnlich gute Erfolge.

Um die Impfraten bei der Rötelnimpfung zu verbessern, wurde daher im Jahre 1983 den niedersächsischen Gesundheitsämtern vorgeschlagen – soweit es organisatorisch durchführbar sei –, die „gezielte Rötelnimpfung“ der 11- bis 13jährigen Schulmädchen in der Orientierungsstufe durchzuführen.

Diese gezielte Impfung beinhaltet eine Testung aller Mädchen in dieser Altersklasse hinsichtlich ihres Röteln-Antikörperstatus und die anschließende Impfung der seronegativen Mädchen. Soweit möglich, sollte 3 bis 4 Monate nach der Impfung eine Nachtestung erfolgen, um die Seroconversion bestätigen zu können. ▷

Tabelle 1: Ergebnis der Rötelnenschutzimpfungen von Schulmädchen (Niedersachsen-Modell) 1984

Regierungsbezirk 1	Schutzimpfungen mit Vortest							Blindimpfungen		
	eingeladen	getestet		seronegativ		geimpft		eingeladen	geimpft	
Gesundheitsamt		absolut	%	absolut	%	absolut	%		absolut	%
1	612	535	87	213	40	200	94			
2	640	635	99	277	44	255	92			
3	710	703	99	225	32	221	98			
4	750	627	84	327	52	312	95	52	33	63
5	516	467	91	229	49	218	95			
6*)	625	573	92	231	40					
7*)	478	467	98	196	42					
8								1 218	936	77
9								1 185	826	70
10								871	595	68
11								533	326	61
Reg.-Bez. insges.	3 228	2 967	92	1271	43	1 206	95	3 859	2 716	70

*) Angaben über Impfbeteiligungen liegen noch nicht vor.

Rötelnimpfung

Bei Herausgabe dieser Empfehlung durch das Niedersächsische Sozialministerium war bereits klar, daß dieses gezielte Impfverfahren eine erhöhte Belastung für die Gesundheitsämter darstellen und erhebliche Anforderungen an deren organisatorisches Geschick stellen würde. Auch war eingeplant, daß ein Teil der Gesundheitsämter wegen der häufig angespannten Personalsituation die bisher geübte Praxis der Blindimpfung vorziehen würde.

Die Vorstellung des Sozialministeriums war, nach einigen Jahren der Durchführung der gezielten Rötelnimpfung einen Vergleich

zwischen der Blindimpfung und der gezielten Impfung treffen zu können.

In Fortbildungsveranstaltungen wurden die Mitarbeiter der Gesundheitsämter über Vor- und Nachteile beider Methoden intensiv aufgeklärt. Bereits im Jahre 1984 schlossen sich 21 von 47 niedersächsischen Gesundheitsämtern der Empfehlung des Sozialministeriums zur gezielten Impfung an.

Die nun vorliegenden ersten Ergebnisse erscheinen so ermutigend, daß wir uns veranlaßt sehen, diese zu veröffentlichen.

In Tabelle 1 und 2 sind die Test- und Impfzahlen für den Reg.-Bezirke 1 und 4 sowohl für die „gezielte Impfung“ wie für die „Blindimpfung“ festgehalten. In den Reg.-Bezirken 1, 2 und 4 wurden im Jahre 1984 beide Impfstrategien durchgeführt. Lediglich im Reg.-Bezirk 3 konnten die Vorbereitungen einzelner Ämter für die gezielte Impfung noch nicht abgeschlossen werden, so daß es hier insgesamt für alle Gesundheitsämter bei der Blindimpfung blieb. In den anderen drei Reg.-Bezirken hatte jedoch etwa die Hälfte der Ämter das gezielte Impfverfahren eingesetzt. Die Zahlen im Reg.-Bezirk 2 entsprechen in etwa

Tabelle 2: Ergebnis der Rötelschutzimpfungen von Schulmädchen (Niedersachsen-Modell) 1984

Regierungsbezirk 4	Schutzimpfungen mit Vortest							Blindimpfungen		
Gesundheitsamt	eingeladen	getestet		seronegativ		geimpft		eingeladen	geimpft	
		absolut	%	absolut	%	absolut	%		absolut	%
31	402	339	84	112	33	112	100			
32	1 200	1 200	100	560	47	550	98			
33	890	797	90	252	32	220	79			
34	532	480	90	213	44	197	92			
35	30	18	60	3	17	3	100	754	653	86
36	921	741	80	284	38	185	65			
37	1 753	1 693	97	433	26	411	95			
38	30	30	100	4	13	1	25			
39								331	249	75
40								452	329	73
41								1 209	870	72
42								908	687	76
43								2 105	1 860	88
44								517	324	63
45								754	593	79
46								550	275	50
Reg.-Bez. insges.	5 758	5 298	92	1 861	35	1 659	89	7 580	5 840	77

Tabelle 3: Ergebnis der Rötelnenschutzimpfungen von Schulmädchen (Niedersachsen-Modell) 1984

Regierungsbezirk	Schutzimpfungen mit Vortest						Blindimpfungen			
	eingeladen	getestet		seronegativ		geimpft		eingeladen	geimpft	
		absolut	%	absolut	%	absolut	%		absolut	%
1	3 228	2 967	92	1 271	43	1 206	95	3 859	2 716	70
2	7 665	6 441	84	2 529	39	2 109	83	1 942	1 570	81
3								10 271	6 742	66
4	5 758	5 298	92	1 861	35	1 659	89	7 580	5 840	77
Land insgesamt	16 651	14 706	88	5 661	38	4 974	88	23 652	16 868	71

denen der Bezirke 1 und 4, wie aus Tabelle 3 ersichtlich wird, in der die gesamten Zahlen für das Bundesland Niedersachsen zusammengefaßt sind.

Als erstes konnte der Einwand entkräftet werden, daß sich die Mädchen aus Angst vor einer kapillären Blutentnahme dem Rötelntest entziehen würden. Im Landesdurchschnitt lag die Beteiligung an dem Test bei 88 Prozent, in einigen Ämtern sogar deutlich über 90 Prozent. Während wir nach den bisherigen Veröffentlichungen mit einem Anteil der noch rötelnnegativen Mädchen in dieser Altersgruppe von lediglich 25 bis 30 Prozent gerechnet hatten, betrug der Landesdurchschnitt der seronegativen Mädchen 38 Prozent, mit erheblichen regionalen Unterschieden.

Erfreulich erfolgreich war weiterhin der nächste Schritt, die Impfung der seronegativen Mädchen. Landesweit ließen sich 88 Prozent der seronegativen Mädchen impfen, wobei auch hier in einzelnen Landkreisen eine Beteiligung von deutlich über 90 Prozent, sogar bis 100 Prozent erzielt werden konnte.

Die Ergebnisse für beide Verfahren lassen sich nicht einfach rechnerisch vergleichen, sondern wir müssen andere Überlegungen anstellen:

Die Rötelnimpfung ist in ihrer Zielsetzung nicht mit anderen Impfungen vergleichbar, bei denen Nichtgeimpfte sicher im Schutz der Geimpften leben können. Für die Polioimpfung ist es zum Beispiel nicht wichtig zu wissen, ob bei einer Impfbeteiligung von ca. 70 Prozent mit einer Serokonversionsrate von 90 Prozent, oder etwas darüber zu rechnen ist. Für den Impfschutz bei Poliomyelitis ist dies belanglos – abgesehen von besonderen Situationen, wie zum Beispiel Reisen in poliomyelitisgefährdete Gebiete –, da die überwiegende Mehrheit der Geimpften tatsächlich einen Impfschutz besitzt. Bei der Rötelnimpfung muß aber ein streng individueller Schutz der einzelnen Schwangeren erzielt werden. Aus diesem Grund ist eine „gute Impfbeteiligung“, die mit 70 Prozent als solche zu bezeichnen wäre, aber nicht ausreichend. Es muß das Ziel sein, der einzelnen Frau eine weitgehende Sicherheit vor einer Schwangerschaftsinfektion geben zu können. Durch den Rötelntest können wir ca. 60 bis 65 Prozent der Schulmädchen bescheinigen, daß sie wegen einer durchgemachten Rötelninfektion einen lebenslangen Schutz besitzen; die Impfung muß dann nur noch bei Mädchen eingesetzt werden, die sie tatsächlich benötigen. Wegen der geringeren Zahl der dann Geimpften kann bei einem Großteil eine Nachtestung hinsichtlich des Impf Erfolges vor-

genommen werden. So kann tatsächlich den meisten Mädchen eine Sicherung vor einer Schwangerschaftsinfektion gegeben werden.

Durch den notwendigerweise höheren organisatorischen Aufwand wird zudem eine stärkere Beschäftigung der Mädchen mit diesem Thema, eine stärkere Bewußtseinsmachung der Gefährdung und der Schutznotwendigkeit und damit eine hohe Beteiligung bei der Aktion erreicht.

Nur die Gesundheitsämter mit ihrem Wissen und Geschick in der Durchführung derartiger Aktionen sind in der Lage, diesen Erfolg herbeizuführen. Die tabellarische Aufstellung zeigt allerdings auch, daß in manchen Regionen noch bessere Erfolge zu erzielen sein müßten.

Im Namen der geschützten Frauen und Kinder möchten wir den Leitern der Gesundheitsämter und ihrem Personal für durchgeführte Arbeit danken und zu dem bereits bisher erreichten Erfolg gratulieren.

Anschrift für die Verfasser:

Professor Dr. med.
 Adolf Windorfer jun.
 Niedersächsisches
 Sozialministerium
 Hinrich-Wilhelm-Kopf-Platz 2
 3000 Hannover 1