

Hepatitis B-Impfung von Adoleszenten

Soll ich meine jugendlichen
Kinder impfen lassen?

Was nützt es? Wieviel schadet es?

Thomas Bregenzer
Kantonsspital Aarau

- ~~• Was nützt es? Wie viel schadet es?~~

Impfen nützt nie etwas!

- Wieviel Schaden verhindert es?
- Wieviel Schaden richtet es an?

- Soll ich meine jugendlichen Kinder impfen lassen?

Wieviel Schaden entsteht durch die Hepatitis B?

Epidemiologie der Hepatitis B, weltweit

Hepatitis B, 2002

- **9. Stelle der Todesursachen weltweit**
- **1'156'000 Todesfälle pro Jahr**
- **540'000 HCC/Jahr, davon 83 % HBV-assoziiert**
- **52 % der HCC in Industrieländern HBV-assoziiert**
- **Übertragung in Gebieten mit hoher Prävalenz: v.a. vertikal (Neugeborene)**
mit tiefer Prävalenz: v.a. sexuell (junge Erwachsene)

WHO, Geneva, World Health Report, 1997

 Countries/areas with moderate to high risk of infection

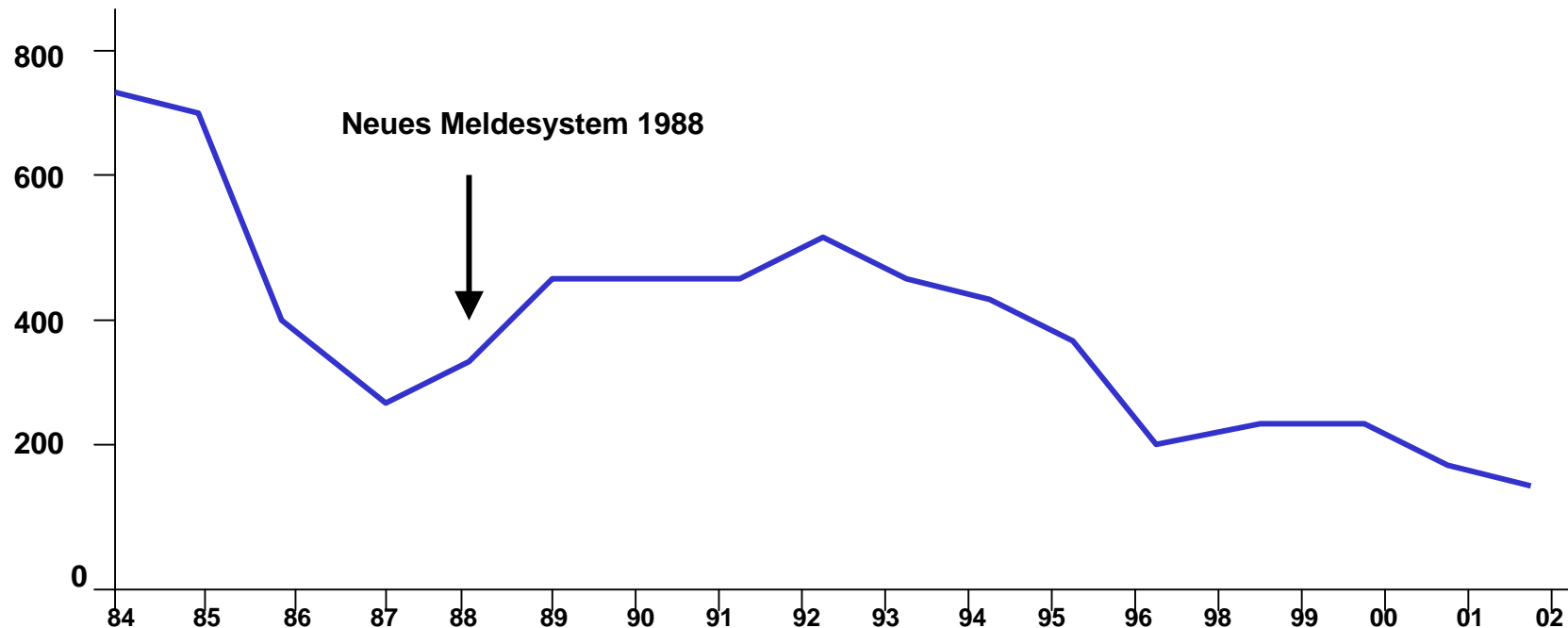
Source: WHO 2002

Wieviel Schaden entsteht in der Schweiz durch HBV?

Epidemiologie der Hepatitis B in der CH

- 200 - 500 gemeldete Fälle pro Jahr
- Whs. bis 4 x so viele asymptomatische

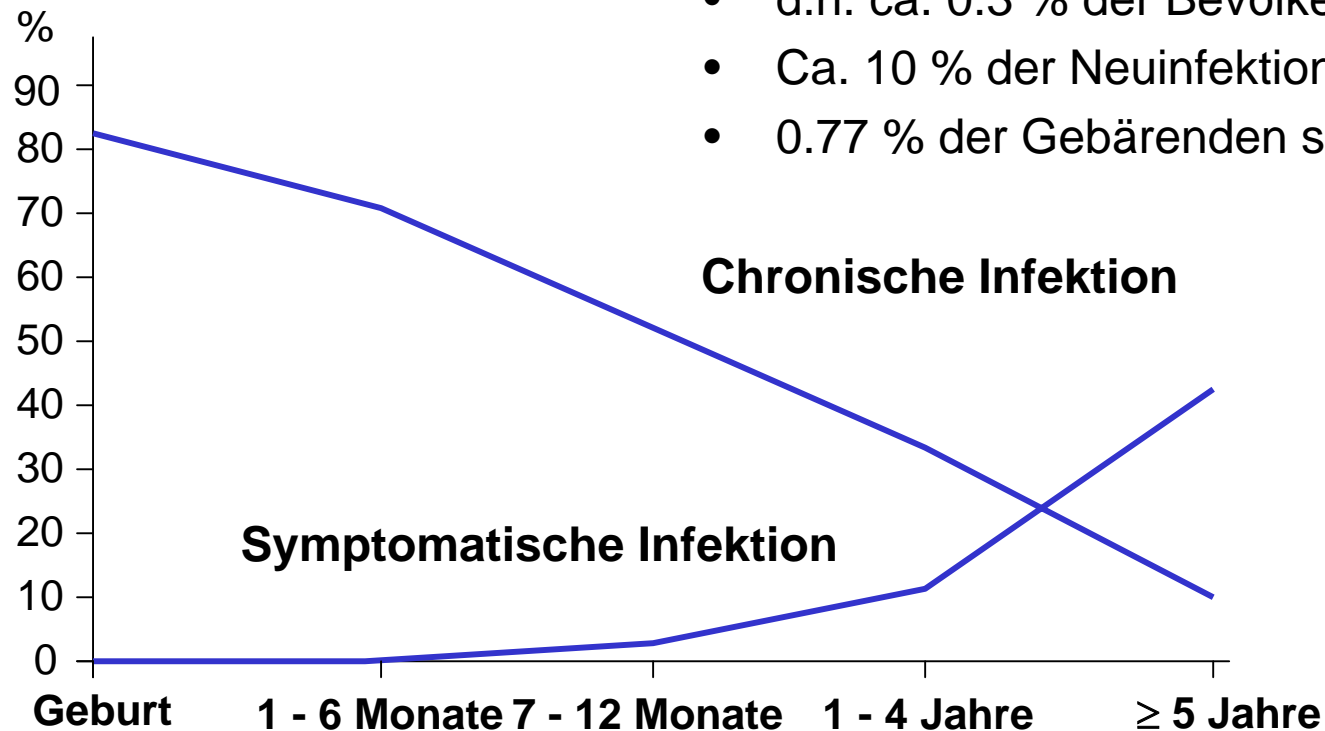
Meldungen der Ärzte und Laboratorien



Wieviel Schaden entsteht in der Schweiz durch HBV?

Epidemiologie der Hepatitis B in der CH

- Ca. 20'000 Personen haben eine chron. Hepatitis B
- d.h. ca. 0.3 % der Bevölkerung
- Ca. 10 % der Neuinfektionen verlaufen chronisch
- 0.77 % der Gebärenden sind HBs-Ag positiv

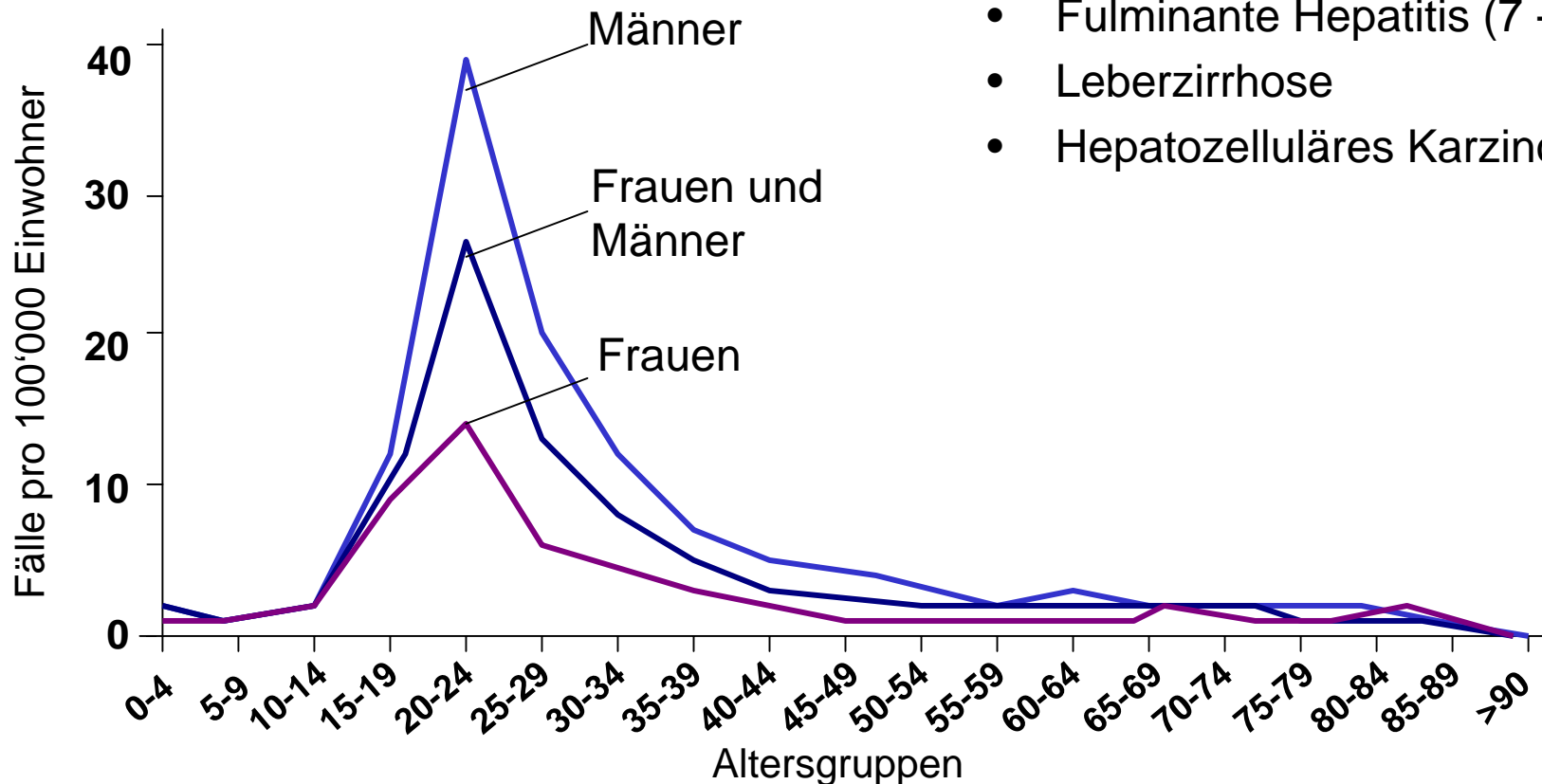


Verlauf der HBV-Infektion in Abhängigkeit vom Alter bei Infektion

Wieviel Schaden entsteht in der Schweiz durch HBV?

Epidemiologie der Hepatitis B in der CH

Meldungen der Ärzte und Laboratorien



Jährlich ca. 40 - 80 Todesfälle durch HBV

- Fulminante Hepatitis (7 - 12/J)
- Leberzirrhose
- Hepatozelluläres Karzinom

Akute Hepatitis B in der Schweiz - Mittlere Jahresinzidenz nach Altersgruppen und Geschlecht 1988 - 96

Wieviel von diesem Schaden verhindert die Impfung?

Wirksamkeit der Hepatitis B-Impfung

- ≥ 95 % der lege artis geimpften < 30 -Jährigen zeigen eine Immunantwort (J Infect 1986; 13 suppl A: 39-45, CID 2002; 35: 1368-75)
- ≥ 75 % der geimpften Neugeborenen HBs- und Hbe-Ag-positiver Mütter werden durch die Impfung geschützt, gleichzeitig verabreichtes HBV-Immunglobulin ergibt einen Schutz von ≥ 90 % (JAMA 1987; 257: 2612-2616)
- The Gambia Hepatitis-Intervention-Study: Je 60'000 Kinder geimpft versus nicht geimpft: 5 Jahre Follow-up: 84 % weniger akute Hepatitis B, 94 % weniger HBs-Ag-Träger (WHO: The World Health Report 1997)
- 10 Jahre nach der Einführung der HBV-Impfung bei Säuglingen
Inzidenz von HCC bei Kindern in Taiwan - 28 % (JAMA 2000; 284: 3040-2)
- erwartete Reduktion der HBV-Infektionen in der Schweiz: 74.3 %
HBV-assoziierten Todesfälle: 74.2 %

(Soz.- Präventivmedizin 1998; 43 Suppl. 1: S61 - 4)

Wieviel Schaden verhindert die Hepatitis B-Impfung?

Zusammenfassung:

Die Hepatitis B-Impfung führt zuverlässig zu einer immunologischen Reaktion. Dadurch

- schützt sie vor akuter Hepatitis
- verhindert sie chronische Krankheitsverläufe mit Spätkomplikationen (Zirrhose)
- reduziert sie die Zahl von hepatozellulären Karzinomen
- könn(t)en jährlich mindestens 50 Todesfälle in der Schweiz vermieden werden

Wieviel Schaden richtet die Hepatitis B-Impfung an?



KARL KRÄBLIN/STEFAN LAMKA (Hrsg.)

IMPFFEN – VÖLKERMORD IM DRITTEN JAHRTAUSEND?

mit Beiträgen zur Geschichte
und Aufklärung von AIDS, BSE, MERS u.a.

Wieviel Schaden richtet die Hepatitis B-Impfung an? Welchen Schaden richtet sie an?

- Fieber (BEH 1999; 9: 33 - 5)
- Lokale Reaktionen
- Abnormales Weinen (NZ Med J 1997; 110: 270)
- Multiple Sklerose und andere neurol. Krankheiten (Neurol Sci 2001; 22: 151)
- Juveniler Diabetes mellitus (NZ Med J 1996; 109:195)
- Macrophagozytäre Myofasziitis (Gherardi, Brain 2001; 124: 1821)
- Anaphylaxie

Wieviel Schaden richtet die Hepatitis B-Impfung an?
Welchen Schaden richtet sie an?

Allgemeine Nebenwirkungen:

- Malaise
- Kopfschmerzen
- subfebrile Temperaturen
- lokale Schmerzen
- etc.

⇒ vernachlässigbar

Wieviel Schaden richtet die Hepatitis B-Impfung an?
Welchen Schaden richtet sie an?

Schwerwiegende Nebenwirkungen: wie häufig?

- Multiple Sklerose:

10 Studien mit unterschiedlichem Design und unterschiedlichem Sponsoring

1 - 2 Fälle pro 800'000 geimpfte Personen?

„normale“ Inzidenz in Frankreich: 1 - 3 Fälle pro 100'000 Personen pro Jahr

Wieviel S
W

Schwerwie

• Multiple S

10 Studien r
unterschiedl

1 - 2 Fälle

„normale“ In
Personen p

Analyses	Pays	RR/OR	IC 95%	Réf.
Etudes publiées				
SEP, 1 ^{re} poussée	Etats-Unis	0,9 ¹ 0,7 ² 1,2 ^{1,3} 1,9 ^{2,4}	0,5-1,6 0,3-1,8 0,8-1,7 0,6-3,0	Ascherio A, 2001
Poussée c/o SEP	Europe	0,67	0,2-2,2	Confavreux C, 2001
Démyélinisation aiguë	France	1,7 (2 mois) 1,5 (2-6 mois)	0,5-6,3 0,5-5,3	Touzé E, 2000
SEP, 1 ^{re} poussée	Canada	5/2896 (< vaccination) 9/288657 (> vaccination)		Sadovnick A, 2000
SEP, 1 ^{re} poussée	Etats-Unis	1,3 (6 mois) 1,0 (12 mois) 0,9 (36 mois)	0,4-4,8 0,3-3,0 0,4-2,1	Zipp F, 1999
Etudes présentées				
Démyélinisation aiguë	Etats-Unis	1,09	0,7-1,7	Verstraeten T, 2001
SEP, poussées	France	0,6 poussées/an ⁵ 0,5 poussées /an ⁶		Coustans M, 2000
Démyélinisation aiguë	France	1,4 (2 mois) ³ 1,8 (2 mois) ⁴ 1,0 (12 mois)	0,4-4,5 0,7-4,6	Fourrier A, 1999
SEP, 1 ^{re} poussée et démyélinisation aiguë	U.K.	1,4 (2 mois) 1,5 (12 mois)	0,8-2,4 0,6-3,9	Sturkenboom M, 1999
Démyélinisation aiguë	Etats-Unis	0,6 (2 mois)	0,1-4,6	Weil J, 1998

Tableau 1. Evaluation d'une éventuelle association entre vaccination hépatite B et sclérose en plaques et/ou affection démyélinisante.

¹ Quel que soit l'intervalle de temps ; ² Intervalle de temps de deux ans. ; ³ Vaccinations certifiées uniquement ;
⁴ Vaccinations certifiées ou présumées ; ⁵ Fréquence des poussées avant vaccination ; ⁶ Fréquence des poussées après vaccination.

Wieviel Schaden richtet die Hepatitis B-Impfung an? Welchen Schaden richtet sie an?

Makrophagozytäre Myofasziitis:

- 18 Fälle in F, V/93 - XII/97 (> 3 Mio Impfungen)
- 14 Fälle klin. dokumentiert
- 12 Besserung oder Stabilisierung unter AB oder CS

(Gherardi Lancet 1998; 352: 347)

Ursache??

Wieviel Schaden richtet die Hepatitis B-Impfung an? Welchen Schaden richtet sie an?

- Aluminium in den Läsionen

Gherardi, Brain 2001; 124: 1821

- Nur in Frankreich beobachtet

- weltweit bis 1998 > 500'000'000 Geimpfte

BAG 31.8.98: 5

- Andere Impfungen mit Aluminium als Adjuvans?

Rev Neurol 2003; 158 (2)

Anaphylaxie: 1:600'000

(jährlich in der Schweiz ca. 80'000 Geimpfte:

1 Fall alle 7 - 8 Jahre)

Wieviel Schaden richtet die Hepatitis B-Impfung an? Wie gross ist der Schaden?

Schwerwiegende Nebenwirkungen: wie häufig?

- Andere neurologische Nebenwirkungen: auf 850'000 Geimpfte

41 Reports

Epilepsie n = 5

Facialisparese n = 10

Guillain Barré n = 9

lumbale Radikulopathie n = 5

Plexus brachialis Neuropathie n = 3

Opticus Neuritis n = 5

Querschnittsmyelitis n = 4

(ev. GB assoziiert)

Am J Epidemiol 1988; 127: 337 - 52

Im schlimmsten Fall: verhinderter Schaden >> verursachter Schaden

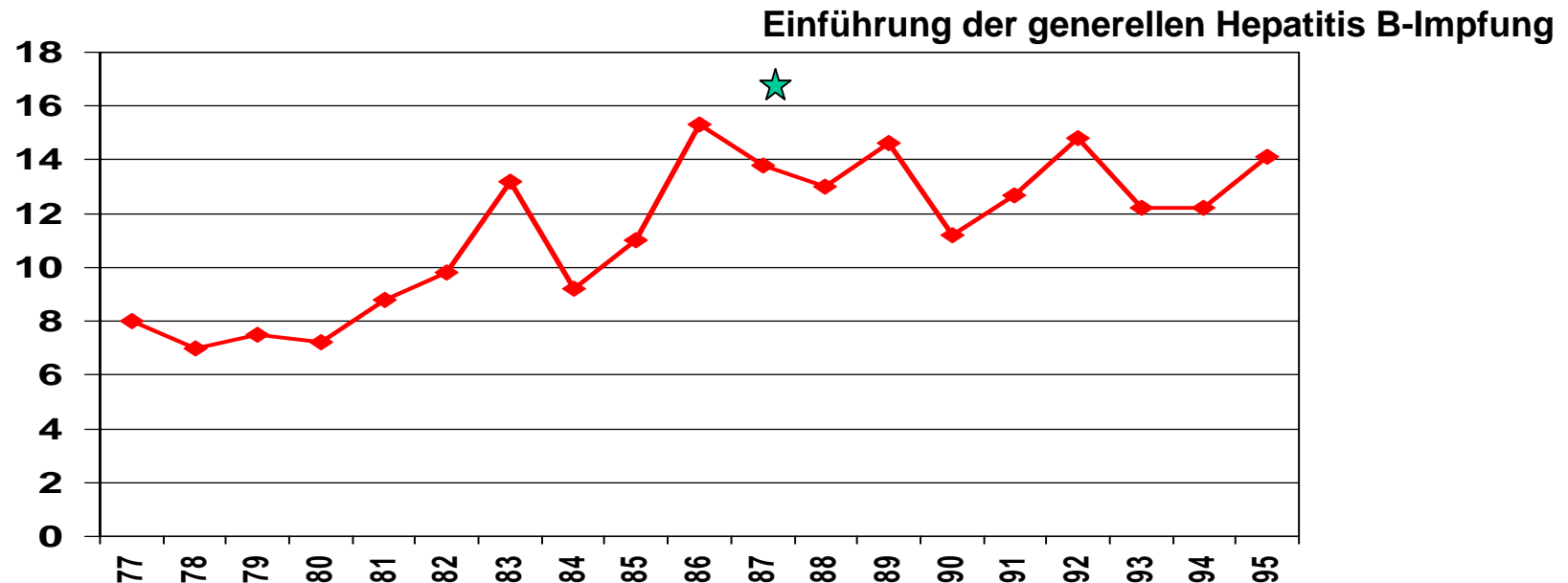
Wieviel Schaden richtet die Hepatitis B-Impfung an? Wie gross ist der Schaden?

- Anstieg der Inzidenz von juv. Diabetes von 11.2 (1982 - 1987) auf 18.2 (1989 - 1991) (Canterburry NZ)

(NZ Med J 1996; 109:195)

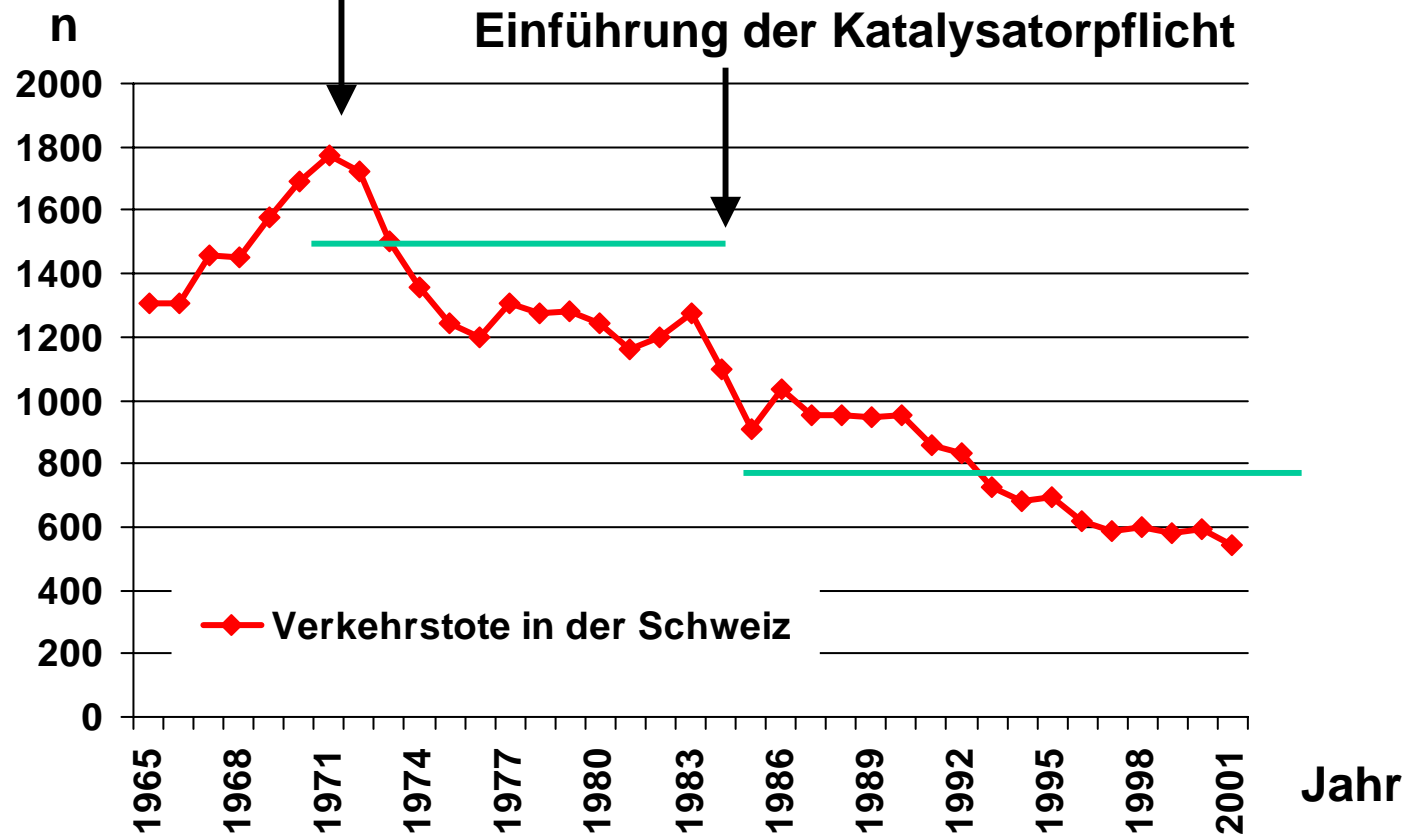
- Anstieg der Inzidenz von juv. Diabetes in Auckland NZ (n/100'000/Jahr)

(BAG 2000; 14:272)



Kausalität und Koinzidenz

Einführung des Frauenstimmrechts



Wieviel Schaden richtet die Hepatitis B-Impfung an? Welchen Schaden richtet sie an?

Kosten:

in der Schweiz

Fr.

- pro gerettetes Lebensjahr 12'380.--
- für ganzes Impfprogramm 10'184'390.--

(Soz.-Präventivmedizin 1998; 43 Suppl. 1: S61)

in den USA

\$

- Pro verhinderte chron. Infektion 12'774.-- - 50'033.--

(JAMA 1995; 274: 1201)

Wieviel Schaden richtet die Hepatitis B-Impfung an?

Zusammenfassung: Schaden insgesamt

- allgemeine leichte NW (lokaler Schmerz etc)
 - Anaphylaxie 1 : 600'000
 - Neurologische Komplikationen ?
 - ? Multiple Sklerose ?
 - ? Makrophagozytäre Myofasziitis ?
 - ? Diabetes mellitus ?
 - Kosten: pro gerettetes Lebensjahr Fr. 12'380.--
-
-

2 weitere Fragen:

Booster?

(Vaccine 2002; 20: 3725)

- 64 Probanden, geimpft, Titer nicht mehr messbar
- Applikation von unterschiedlichen Dosen gereinigtem HBs-Ag
- alle zeigten eine Reaktion, nur in der kleinsten Dosis nicht bei allen seroprotektiv (> 10 IU/L)

(CID 2002; 35: 1368)

Alter und Immunität:

Impfantwort wird ab 30 J schlechter

Schadensbilanz der Hepatitis B-Impfung:

Verhinderter Schaden:

- gut dokumentiert
- gross

Verursachter Schaden:

- vernachlässigbar oder
- nicht sicher nachgewiesen
- zahlenmässig gering

überwiegt eindeutig

Schlussfrage:

Soll ich meine jugendlichen Kinder impfen lassen?

Ja!

