

Meldungen (N) der laufenden 4 Wochen bis 25.6.2010 und Inzidenz pro 1000 Konsultationen (N/10³)
Freiwillige Erhebung bei Hausärzten und -ärztinnen (Allgemeinpraktiker, Internisten und Pädiater)

Woche	22		23		24		25		Mittel 4 Wochen	
Thema	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³	N	N/10 ³
Influenza	4	0.3	4	0.3	1	0.1	6	0.6	3.8	0.3
Mumps	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Röteln	0	0	0	0	1	0.1	0	0	0.3	0
Otitis media	46	3.7	45	3.5	44	3.5	30	2.9	41.3	3.4
Pneumonie	15	1.2	16	1.3	25	2	12	1.2	17	1.4
Pertussis	0	0	3	0.2	3	0.2	2	0.2	2	0.2
Meldende Ärzte	141		142		136		117		134	

Provisorische Daten

Sentinella-Meldungen Juni 1991 bis Mai 2010 **Pertussis**

Klinische Keuchhustenfälle werden seit Juni 1991 im schweizerischen Sentinella-Meldesystem erfasst. Gemeldet werden alle Fälle entsprechend der folgenden klinischen Definition: Husten seit mindestens 14 Tagen, begleitet von Hustenanfällen, Keuchen beim Einatmen oder Erbrechen nach dem Husten.

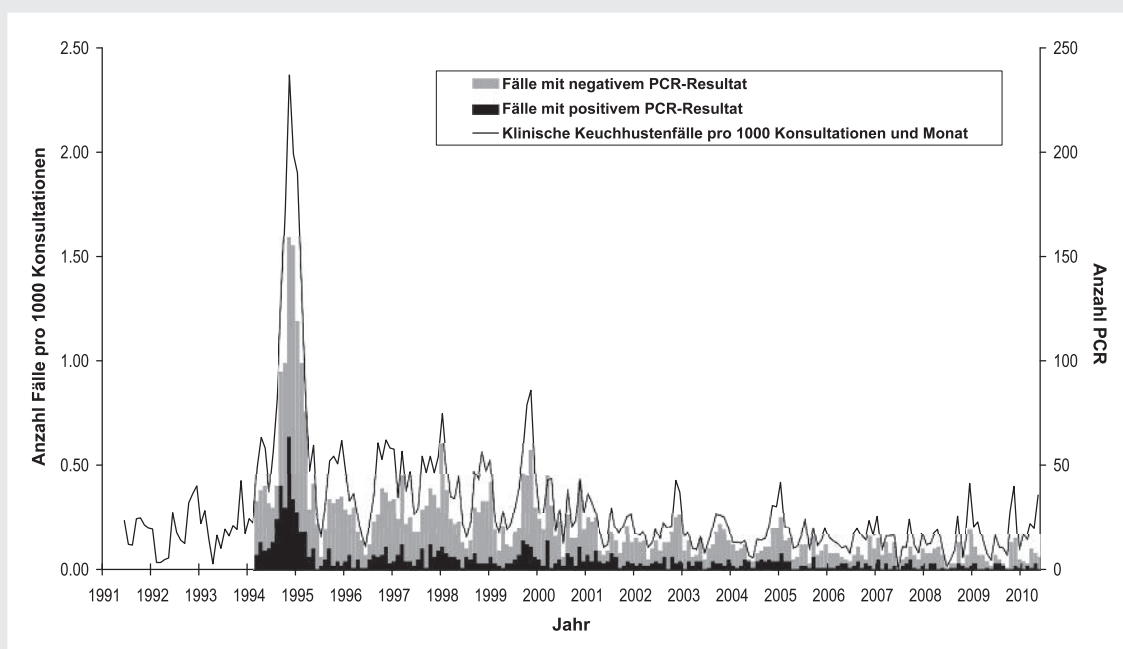
Seit März 1994 werden Nasopharyngealabstriche von rund 80% der gemeldeten Fälle mit PCR auf *Bordetella pertussis* untersucht. Bei 24% der untersuchten Proben wurde *B. pertussis* nachgewiesen (je nach Jahr 18–34%). Der Anteil der Laborbestätigungen war in den letzten Jahren tendenziell rückläufig: Er nahm von 31% im Jahr 2004

auf ca. 18% in den Jahren 2008–2010 ab (siehe Abbildung).

Seit der Epidemie in den Jahren 1994/1995 geht die Zahl der klinischen Pertussisfälle zurück, allerdings immer langsamer. Die jährliche Fallzahl pro 1000 Arztkonsultationen sank von etwa 0,40 in den

Abbildung

Im Sentinella-System gemeldete klinische Keuchhustenfälle und PCR-Nachweise von *Bordetella pertussis* in Nasopharyngealabstrichen, Juni 1991 bis Mai 2010 (Daten für 2010 provisorisch)



Jahren 1996–1999 auf 0,20 in den Jahren 2000–2005, und danach auf 0,14 in den Jahren 2006–2008 (siehe Abbildung). Ab 2009 scheint sich mit 0,16 eine leichte Zunahme abzuzeichnen. Hochgerechnet auf die gesamte Bevölkerung der Schweiz ergeben die Sentinella-Daten für das Jahr 2004 rund 3900 Pertussisverdachtsfälle, bei denen eine Hausärztin oder ein Hausarzt konsultiert wurde; entsprechend sind es 4200 im Jahr 2005, 3000 im Jahr 2006, 3500 im Jahr 2007 und 3700 im Jahr 2008. Dies entspricht für 2008 einer Inzidenz von 48 Fällen pro 100 000 Einwohner. Im Jahr 2009 dürfte die Zahl der Fälle bei rund 4000 liegen (provisorische Daten).

2009 wurden von den Sentinella-Ärztinnen und -Ärzten 96 Keuchhustenfälle gemeldet. Elf dieser Fälle (11%) erfüllten die klinischen Fallkriterien und wurden durch PCR bestätigt, vier (4%) erfüllten die klinischen Kriterien und wiesen einen epidemiologischen Zusammenhang zu einem anderen Fall auf, 51 (53%) entsprachen nur den klinischen Kriterien, zwei (2%) liessen sich wegen fehlender klinischer Angaben nicht klassifizieren, und 30 (31%) erfüllten die Kriterien der klinischen Definition nicht. Unter den Letztgenannten hatten vier Fälle mit Husten (Dauer zum Zeitpunkt der Meldung noch unter 14 Tage) ein positives PCR-Resultat.

Von den 96 Fällen, die 2009 gemeldet wurden, betrafen 11% Kinder unter zwölf Monaten. Der Anteil der ein- bis vierjährigen Kinder betrug 13% und jener der Erwachse-

nen ab 20 Jahren 53% (nimmt seit 2006 zu). Die höchste Inzidenz wurde im Jahre 2008 bei den Kindern von 0 bis 5 Jahren verzeichnet (234 Fälle pro 100 000 Einwohner). Mit zunehmendem Alter sank die Inzidenz bis auf 10/100 000 bei den 21- bis 25-jährigen Erwachsenen, bevor sie bei den 26- bis 65-Jährigen wieder auf etwa 40/100 000 stieg. Das mediane Alter bei den Fällen, die vor dem Jahr 2000 von den Allgemeinpraktikern und Internisten gemeldet wurden, lag bei elf Jahren. Für die ab dem Jahr 2000 gemeldeten Fälle erhöhte es sich auf 25 Jahre. Umgekehrt war das mediane Alter bei den von den Pädiatern gemeldeten Fällen 2007, 2008 und 2009 ausgesprochen tief (2, 1,5 bzw. 3 Jahre). Im Jahr 2009 wurden keine Komplikationen oder Hospitalisationen gemeldet.

In den ersten fünf Monaten des Jahres 2010 wurden gemäss den noch provisorischen Daten 53 Keuchhustenfälle gemeldet, gegenüber 36 im entsprechenden Zeitraum des Vorjahres. Zuzuschreiben ist diese Zunahme mehrheitlich einem Ausbruch, welcher durch eine Sentinella-Ärztin des Kantons Neuenburg erfasst wurde (15 gemeldete Fälle mit epidemiologischem Zusammenhang im April und Mai bei Kindern im Alter von 0–13 Jahren sowie bei einem Erwachsenen) und elf erwachsenen Patienten ohne epidemiologischen Zusammenhang, die durch einen Arzt im Tessin gemeldet wurden.

Die über das Sentinella-System gesammelten Informationen wer-

den durch das Meldeobligatorium für Häufungen von übertragbaren Krankheiten ergänzt. 2009 wurden zwei solche Häufungen von Pertussisfällen gemeldet. Es waren zwei bzw. drei Kinder im Alter von 0–3 Jahren beteiligt, wovon ein Patient hospitalisiert werden musste. Zudem erfasst die Swiss Paediatric Surveillance Unit (SPSU) seit 2006 Kinder, die wegen Keuchhusten in Schweizer Kinderkliniken hospitalisiert werden. Im 2009 wurden 38 Fälle gemeldet, während es in den Jahren 2006, 2007 und 2008 49, 50 bzw. 24 Fälle waren [1].

Das BAG empfiehlt für alle Kinder die Pertussisimpfung (Basisimpfung) mit je einer Dosis DTP_aHibIPV im Alter von 2, 4 und 6 Monaten für die Grundimmunisierung, gefolgt von einer Boosterdosis im Alter von 15–24 Monaten und einer Boosterdosis DTP_aIPV mit 4–7 Jahren sowie Nachholimpfungen mit bis zu fünf Dosen bis zum Alter von 15 Jahren. 2009 waren nur vier der elf (36%) Patienten im Alter von 2–12 Monaten entsprechend den Empfehlungen geimpft (jedoch waren alle PCR-negativ, mit Ausnahme eines 10 Monate alten Mädchens, welches mit 3 Dosen geimpft war) (siehe Tabelle). Die Hälfte der Patienten im Alter von 1–9 Jahren war überhaupt nicht geimpft. Unter den erwachsenen Patienten waren 39% ungeimpft, bei 35% war der Impfstatus unbekannt, und 25% waren geimpft, wovon bei der Mehrzahl die Anzahl der Dosen unbekannt ist.

Gemäss einer gesamtschweizerischen Erhebung, die 2005–2007

Tabelle
Impfstatus der Pertussisfälle, die 2009 im Sentinella-System erfasst wurden

Alter	Impfstatus bekannt				Impfstatus unbekannt	Total N (%)		
	Geimpft			Nicht geimpft				
	Anzahl Dosen							
	1	2	≥ 3				unbekannt	
0–1 Mt.	0	0	0	0	0	0 (0,0)		
2–3 Mte.	1	0	0	0	2	4 (4,2)		
4–5 Mte.	1	1	0	0	1	3 (3,1)		
6–11 Mte.	0	0	1	0	3	4 (4,2)		
1–4 Jahre	0	1	5	1	5	12 (12,5)		
5–9 Jahre	0	0	3	0	5	8 (8,3)		
10–14 Jahre	0	0	4	1	3	8 (8,3)		
15–19 Jahre	0	0	3	1	1	6 (6,3)		
≥ 20 Jahre	0	0	5	8	20	51 (53,1)		
Total	N (%)	2 (2,1)	2 (2,1)	21 (21,9)	11 (11,5)	40 (41,7)	20 (20,8)	96 (100,0)

durchgeführt wurde, betrug die Durchimpfungsrate für Pertussis bei den 24- bis 35-monatigen Kindern 94% (mindestens drei Dosen) und 84% (mindestens vier Dosen). Bei den achtjährigen Kindern lag die entsprechende Rate bei 90% (mindestens vier Dosen) und 71% (mindestens fünf Dosen). Bei den 16-jährigen Jugendlichen betrug sie nur 85% (mindestens drei Dosen) und 33% (mindestens vier Dosen). Die Erreichung und die Erhaltung einer hohen Durchimpfungsrate – auch durch die bis zum Alter von 15 Jahren empfohlenen Nachholimpfungen – bleibt ein wesentliches Element in der Bekämpfung dieser Krankheit, die bei Kleinkindern in seltenen Fällen immer noch zum Tod führen kann. Dies war Anfang 2009 bei einem 21-monatigen Mädchen der Fall. Die empfohlene Impfung bietet einen guten Schutz gegen eine Infektion. Tritt trotz der Impfung eine Infektion auf, verläuft die Krankheit meist weniger schwer als bei ungeimpften Patienten. ■

Bundesamt für Gesundheit
Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit
Abteilung Übertragbare Krankheiten
Telefon 031 323 87 06

Bibliografie

1. Bundesamt für Gesundheit. SPSU-Jahresbericht 2008. Bull BAG 2009; 40: 740–8.