

Anzahl Meldungen (N) der letzten 4 Wochen bis 5.10.2012 und Inzidenz pro 1000 Konsultationen (N/10³)
Freiwillige Erhebung bei Hausärztinnen und Hausärzten (Allgemeinpraktiker, Internisten und Pädiater)

Woche	37		38		39		40		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	21	1.5	14	1	19	1.5	13	1.2	16.8	1.3
Mumps	0	0	0	0	0	0	1	0.1	0.3	0
Otitis Media	28	2	44	3.3	26	2.1	37	3.5	33.8	2.7
Pneumonie	13	0.9	24	1.8	13	1	10	0.9	15	1.1
Pertussis	6	0.4	4	0.3	8	0.6	6	0.6	6	0.5
Meldende Ärzte	147		145		135		117		136	

Provisorische Daten

Sentinella-Meldungen Juni 1991 bis August 2012 **Pertussis**

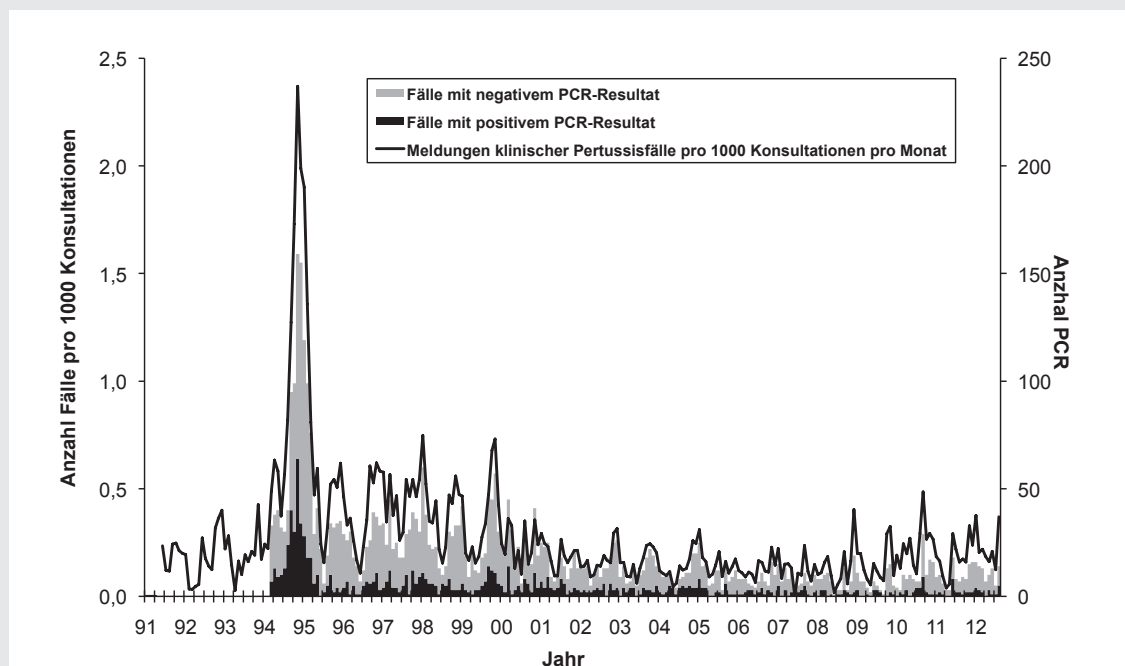
Seit Juni 1991 werden klinische Keuchhustenfälle im schweizerischen Sentinella-Meldesystem erfasst. Gemeldet werden alle Fälle entsprechend der folgenden klinischen Definition: Husten seit mindestens 14 Tagen, begleitet von

Hustenanfällen, Keuchen beim Einatmen oder Erbrechen nach dem Husten. Seit März 1994 wurden 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 laborbestätigten Fälle war in den letzten Jahren tendenziell rückläufig: Er nahm von 31 % im Jahr 2004 auf ca. 18 % in den Jahren 2008 und 2009 ab, bevor jüngst ein leichter

Abbildung

Im Sentinella-System gemeldete klinische Keuchhustenfälle und PCR-Nachweise von *Bordetella pertussis* in Nasopharyngealabstrichen, Juni 1991 bis August 2012 (Daten für 2012 provisorisch)



Anstieg verzeichnet wurde (23 % im 2010 und 20 % im 2011, siehe Abbildung).

Seit der Epidemie in den Jahren 1994/1995 ist die Zahl der klinischen Pertussisfälle zurückgegangen; allerdings verlangsamte sich die Abnahme zusehends. So sank die jährliche Fallzahl pro 1000 Arztkonsultationen von etwa 0.40 in den Jahren 1996–1999 auf 0.20 in den Jahren 2000–2005, und danach auf 0.14 in den Jahren 2006–2008. Ab 2009 scheint sich jedoch mit 0.16 Fällen auf 1000 Konsultationen eine Trendwende abzuzeichnen, die im 2010 mit 0.28, im 2011 mit 0.20 und in den ersten 8 Monaten des 2012 mit 0.24 eine Fortsetzung findet (siehe Abbildung). Hochgerechnet auf die gesamte Bevölkerung der Schweiz ergeben die Sentinella-Daten für die Periode 2004–2009 ein jährliches Total von zwischen 3000 und 4200 klinischen Pertussisfällen; dagegen sind es 5900 im Jahr 2010 und 4700 im Jahr 2011. Dies entspricht für das Jahr 2010 bzw. 2011 einer Inzidenz von 76 bzw. 60 Fällen pro 100'000 Einwohner.

Im Jahr 2010 wurden von den Sentinella-Ärztinnen und -Ärzten 156 Keuchhustenfälle gemeldet, was im Vergleich zum Vorjahr einer starken Zunahme entspricht (96 Fälle, + 63 %). Diese Zunahme ist im Wesentlichen auf die Meldungen von zwei Arztpraxen zurückzuführen (insgesamt 60 Fälle). Im 2011 wurden 134 Fälle verzeichnet. Acht dieser Fälle (6 %) erfüllten die klini-

schen Fallkriterien und wurden durch PCR bestätigt, 10 (7 %) erfüllten die klinischen Kriterien und wiesen einen epidemiologischen Zusammenhang zu einem anderen Fall auf, 57 (43 %) entsprachen nur den klinischen Kriterien, sieben (5 %) liessen sich wegen fehlender klinischer Angaben nicht klassifizieren, und 52 (39 %) erfüllten die Kriterien der klinischen Definition nicht. Unter den Letztgenannten hatten 15 Fälle mit Husten (Dauer zum Zeitpunkt der Meldung weniger als 14 Tage oder unbekannt) ein positives PCR-Resultat für *Bordetella pertussis*.

Von den 134 Fällen, die 2011 gemeldet wurden, betrafen nur 5 % Kinder unter 12 Monaten. Der Anteil der ein- bis vierjährigen Kinder betrug 16 %, derjenige der 5- bis 9-jährigen Kinder 20 %, und jener der Erwachsenen ab 20 Jahren 43 %. Die höchste Inzidenz wurde bei den Kindern von 0 bis 5 Jahren verzeichnet (289 Fälle pro 100'000 Einwohner). Mit zunehmendem Alter sank die Inzidenz bis auf 18/100'000 bei den 21- bis 25-jährigen Erwachsenen, bevor sie bei den 26- bis 75-Jährigen wieder auf etwa 21–51/100'000 stieg. Das mediane Alter der Fälle, 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 27 Jahre. Umgekehrt war das mediane Alter der von den Pädiatern gemeldeten Fälle 2007, 2008 und 2009 ausgesprochen tief (2, 1,5

bzw. 3 Jahre), bevor es sich in den Jahren 2010 und 2011 wieder den Werten der Jahre vor 2007 annäherte (5 Jahre).

Im Jahr 2011 wurde lediglich für eine Patientin Komplikationen gemeldet: eine Zerrung der Zwischenrippenmuskulatur bei einer 30-jährigen Frau. Es wurde keine Hospitalisation verzeichnet.

Gemäss den noch provisorischen Daten hat die Zahl der Meldungen in den ersten 8 Monaten des Jahrs 2012 in Vergleich zu entsprechenden Periode des Vorjahrs markant zugenommen; die Zahlen nahmen von 76 auf 112 (+ 47 %). Die aktuelle Anzahl Meldungen übertrifft sogar diejenige, welche im 2010 verzeichnet wurde (82 Fälle in 8 Monaten), dem Jahr mit der höchsten Inzidenz für Pertussis seit 2002. Der Anteil der im 2012 bestätigten Fälle unter den 92 mittels PCR getesteten Fällen ist jedoch stabil geblieben (21 %).

Die über das Sentinella-System gesammelten Informationen werden durch das Meldeobligatorium für Häufungen von übertragbaren Krankheiten ergänzt. Im Jahr 2011 wurden sieben solche Häufungen von Pertussisfällen gemeldet; jedesmal umfasste eine solche Meldung zwei bis zehn Personen – insgesamt 32 Fälle. Drei dieser Ausbrüche haben sich in einer Krippe bzw. einem Kindergarten bzw. einer Schule ereignet. Für drei Ausbrüche war das Setting unbekannt; für den letzten Ausbruch konnte die Über-

Tabelle
Impfstatus der Pertussisfälle, die 2011 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	1	0	1 (0,7)
2–3 Mte.	1	0	0	0	0	0	1 (0,7)
4–5 Mte.	1	0	0	0	1	0	2 (1,5)
6–11 Mte.	0	1	0	0	0	0	1 (0,7)
1–4 Jahre	0	0	15	0	6	0	21 (15,7)
5–9 Jahre	0	0	13	2	10	2	27 (20,1)
10–14 Jahre	0	0	11	1	4	2	18 (13,4)
15–19 Jahre	0	0	1	3	1	1	6 (4,5)
≥20 Jahre	0	0	2	16	12	27	57 (42,5)
Total N	2	1	42	22	35	32	134
(%)	(1,5)	(0,7)	(31,3)	(16,4)	(26,1)	(23,9)	(100,0)

tragung der Krankheit von einer Mutter auf ihr Neugeborenes, ihren Ehemann, und eine Angestellte des Spitals nachgewiesen werden. Bis Mitte September 2012 wurden 13 Meldungen von gruppierten Fällen verzeichnet; jedesmal umfasste eine solche Meldung zwei bis zwölf Fälle – insgesamt 74 Fälle im Alter von 1 bis 80 Jahre. Acht dieser Ausbrüche begannen zwischen August und September. Die Zahl der Meldungen zu gruppierten Fällen hat in den letzten Jahren tendenziell zugenommen: von 2–3 zwischen 2007–09, 5 im 2010, 7 im 2011 auf 13 in den ersten 37 Wochen des 2012.

Das BAG empfiehlt für alle Kinder die Pertussisimpfung (Basisimpfung) mit je einer Dosis DTPaHibIPV im Alter von 2, 4 und 6 Monaten für die Grundimmunisierung, gefolgt von einer Boosterdosis im Alter von 15–24 Monaten und einer Boosterdosis DTPaIPV mit 4–7 Jahren, sowie Nachholimpfungen bis zum Erreichen von fünf Dosen bis zum Alter von 15 Jahren. Eine zusätzliche Auffrischungsdosis (dTpa) wurde kürzlich in die Empfehlung für die jungen Erwachsenen im Alter von 25 bis 29 Jahre aufgenommen [1]. Im Jahr 2011 waren nur fünf Patienten weniger als 12 Monate alt, davon waren drei nicht entsprechend den Empfehlungen geimpft (siehe Tabelle). Hingegen waren 30 % der Patienten im Alter von 1 bis 14 Jahren überhaupt nicht geimpft. Unter den erwachsenen Patienten waren 21 % ungeimpft, bei 47 % war der Impfstatus unbekannt, und 32 % waren geimpft, wovon bei der Mehrzahl die Anzahl der Dosen unbekannt war. Alle Fälle, die mit einer bekannten Anzahl Dosen geimpft und älter als 1-jährig waren, hatten wenigstens drei Dosen des Impfstoffs erhalten.

Gemäss der für die Periode 2008–2010 durchgeführten gesamtschweizerischen Erhebung betrug die Durchimpfungsrate für Pertussis bei den 24- bis 35-monatigen Kindern 95 % für mindestens drei Dosen und 87 % für mindestens vier Dosen. Bei den achtjährigen Kindern lag die entsprechende Rate bei 93 % für mindestens vier Dosen und 78 % für mindestens fünf Dosen. Bei den 16-jährigen Jugendlichen betrug sie nur 88 % für mindestens drei Dosen und 62 % für

mindestens vier Dosen. Die Erreichung und die Erhaltung einer hohen Durchimpfungsrate – auch durch die 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 [2]. ■

Kontakt

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

Literatur

1. Bundesamt für Gesundheit. Optimierung der Auffrischimpfungen gegen Diphtherie, Tetanus und Pertussis (dT/dTpa) bei Erwachsenen. Bull BAG 2011; N° 51: 1161–1171.
2. Wymann MN, Richard JL, Vidondo B, Heininger U. Prospective pertussis surveillance in Switzerland, 1991–2006. Vaccine. 2011 Mar 3;29(11):2058–65.