

Übertragbare Krankheiten

Pneumokokkenkrankungen 2005

Im Jahr 2005 wurden 993 Fälle invasiver Pneumokokkenkrankungen gemeldet. Die Inzidenz von 13,3 Erkrankungsfällen pro 100 000 Einwohner lag erstmals seit Einführung der ärztlichen Ergänzungsmeldung 2001 unter dem entsprechenden Wert des Vorjahres. Am stärksten betroffen waren weiterhin Kinder unter 2 Jahren und Personen ab 65 Jahren. Männer erkrankten 26% häufiger als Frauen. Zehn Prozent der Patienten starben an der Infektion, davon 58% im Alter ab 65 Jahren. Als eingeschränkt empfindlich auf mindestens eines der untersuchten Antibiotika erwiesen sich 30%, bei unter Zweijährigen 48% aller untersuchten invasiven Isolate. Aus 38% der Abstriche von Sentinella-patienten mit Pneumonie oder akuter Otitis media liess sich ebenfalls *S. pneumoniae* isolieren, bei Kindern weitaus häufiger als bei Erwachsenen. Diese Isolate zeigten gegenüber dem Vorjahr eine stabile bis leicht zunehmende Antibiotikaresistenzlage. Stämme mit hoher Penicillinresistenz oder verminderter Empfindlichkeit gegenüber Ceftriaxon waren aber nach wie vor selten. Bei unter Zweijährigen hätte der 7-valente Pneumokokkenkonjugatimpfstoff 65% der invasiven und 64% der Sentinella-Isolate abgedeckt.

ÜBERWACHUNG

Invasive Pneumokokkenkrankungen (IPE) sind in der Schweiz meldepflichtig. Laboratorien melden jeden entsprechenden Erregernachweis aus normalerweise sterilem Probenmaterial zeitgleich an den zuständigen Kantonsarzt und das Bundesamt für Gesundheit (BAG). Behandelnde Ärzte schicken eine Ergänzungsmeldung mit ausführlicheren klinischen Angaben an den Kantonsarzt, der sie an das BAG weiterleitet. Am Nationalen Zentrum für invasive Pneumokokken (NZPn) des Berner Universitätsinstitutes für Infektionskrankheiten werden von peripheren Laboratorien auf freiwilliger Basis eingesandte Pneumokokkenisolate durch Quellungsreaktion serotypisiert (7 Serotypen des Konjugatimpfstoffs und Serotyp 7F, ansonsten Serogruppen) und auf Resistenz gegen Oxazillin, Erythromycin, Cotrimoxazol und Levofloxacin untersucht. Für Isolate mit eingeschränkter Oxazillinempfindlichkeit schliessen sich E-Tests zur Bestimmung der minimalen Hemmkonzentration (MHK) von Penicillin und Ceftriaxon an. Das NZPn erhält darüberhinaus durch rund 250 Sentinella-Ärzte Rachen- und Nasopharyngealabstriche von Patienten mit Pneumonie oder akuter Otitis media. Die daraus isolierten Pneumokokken werden nach demselben Algorithmus untersucht wie invasive Pneumokokken, die Typisierung beschränkt sich hier jedoch aus Kostengründen auf Serogruppen.

INVASIVE PNEUMOKOKKEN-ERKRANKUNGEN

Meldungen und Isolate

2005 wurden dem BAG 1133 IPE-Fälle gemeldet. Davon erwiesen sich

13 (1,1%) als Falschmeldungen, denen ein Erregernachweis in einem normalerweise nicht sterilen Probenmaterial zugrundelag. 133 Fälle (11,7%) wurden als fraglich eingestuft: 23 (2,0%), bei denen, auch auf

der ärztlichen Ergänzungsmeldung, jegliche Laborinformation fehlte, und 110 (9,7%), deren Diagnose auf einem nicht ausreichend spezifischen Pneumokokkenantigennachweis im Urin fusste. In die eigentliche Auswertung gingen die verbleibenden 986 kulturell bestätigten sicheren IPE-Fälle und ein PCR-bestätigter wahrscheinlicher Fall ein. In 80 (8,1%) dieser 987 Fälle fehlte die ärztliche Ergänzungsmeldung, in 26 (2,6%) die Labormeldung.

Sechs weitere IPE-Fälle des Jahres 2005 wurden dem BAG durch Kopien der entsprechenden Todesfallbescheinigungen bekannt, ohne dass dazu Ergänzungs- oder Labormeldungen vorlagen oder auf schriftliche Aufforderung nachgereicht wurden. Auch diese Fälle wurden als bestätigt gewertet.

Das NZPn erhielt 2005 1034 Isolate von 1012 Patienten zur Serotypisierung und Resistenzbestimmung. Von den 22 doppelt vertretenen Patienten wurden zwei mit jeweils mehrere Monate auseinanderliegenden IPE-Episoden unterschiedlichen Serotyps und einer mit gleichzeitiger Infektion durch zwei Serotypen berücksichtigt. Nach Abzug der übrigen 19 doppelt eingesandten Isolate und 11 weiterer, für die sich die Erregerdiagnose «*Streptococcus pneumoniae*» am NZPn nicht bestätigte, verblieben 1004 Isolate zur Auswertung. Obwohl Patientennamen weder im obligatorischen Meldesystem noch am NZPn erfasst werden, lassen sich auf der Grundlage von Initialen, Geburtsdatum, Geschlecht, Kanton und Erkrankungszeitraum die Daten aus beiden Quellen ungefähr abgleichen. Unter Berücksichtigung von Fällen, die 2005 gemeldet wurden, deren Isolate jedoch Ende 2004 oder Anfang 2006 beim NZPn eingingen, lag in 866 Fällen (87,7%) einer gemeldeten IPE ein Isolat zur eingehenderen Untersuchung vor. Für 127 (12,6%) der 1004 Isolate fehlten Ergänzungs- und Labormeldung. Bezogen auf die 993 gemeldeten bzw. durch Todesfallbescheinigungen bekannt gewordenen Fälle, entspräche dies einer Untererfassung von 12,8%.

Verteilung der Meldungen nach Zeit, Ort, Alter und Geschlecht

Aus Gründen der Vergleichbarkeit

mit den Vorjahren beschränken sich die folgenden Schätzungen auf Fälle von IPE mit vorhandener Ergänzungsmeldung, Labormeldung oder Todesfallbescheinigung. So ergibt sich bei 993 Fällen für 2005 eine Gesamtinzidenz von 13,3 Erkrankungsfällen pro 100 000 Einwohner und damit erstmals seit Einführung der ärztlichen Ergänzungsmeldung 2001 eine geringfügige Abnahme gegenüber dem entsprechenden Wert des Vorjahres (Abbildung 1).

Entsprechend der krankheitstypischen Saisonalität waren mehr als die Hälfte der Fälle zwischen Januar und April 2005 zu verzeichnen, zur wärmeren Jahreszeit hin sank das Aufkommen deutlich, um ab Oktober wieder anzusteigen (Abbildung 2). Nur wenige kantonale IPE-Inzi-

denzen unterschieden sich signifikant von der gesamtschweizerischen: Basel-Stadt, Graubünden und Thurgau lagen darunter, Solothurn und Tessin darüber (Abbildung 3). Innerhalb der einzelnen Kantone zeigten sich im Vergleich zu den Vorjahren keine signifikanten Veränderungen.

Die höchsten altersspezifischen IPE-Inzidenzen fanden sich auch 2005 bei Personen über 64 und Kindern unter 2 Jahren, die 51,6% bzw. 4,0% der gemeldeten Fälle ausmachten (Tabelle 1). Die seit der kürzlichen Einführung einer empfohlenen ergänzenden Impfung gegen Pneumokokken strategisch relevanten unter 2-Jährigen (27,5/100 000; 95%-Vertrauensintervall [VI] 20,2–37,5) waren, bezogen auf ihren Be-

völkerungsanteil, nahezu viermal so häufig von IPE betroffen wie 2- bis 64-Jährige (7,2; 95%-VI 6,6–7,9). In keiner der Altersgruppen ergaben sich gegenüber dem Vorjahr signifikante Veränderungen. Die zwischen 2003 und 2004 beobachtete Verdreifachung der IPE-Inzidenz bei Säuglingen von 12,5 (95%-VI 7,2–21,8) auf 37,8/100 000 (95%-VI 27,4–51,9) stabilisierte sich bei leicht abnehmender Tendenz.

Männer erkrankten 26,3% häufiger an IPE als Frauen. Dieser aus den Vorjahren bekannte Geschlechtsunterschied zog sich als Trend durch alle Altersgruppen, erwies sich jedoch neben dem altersübergreifenden Vergleich (14,9; 95%-VI 13,7–16,2 versus 11,8; 95%-VI 10,8–13,0) einzig bei den über 64-Jährigen

Abbildung 1
Anzahl und Inzidenz (95%-Vertrauensintervalle) der 2001 bis 2005 gemeldeten invasiven Pneumokokkenkrankungen nach Meldejahr

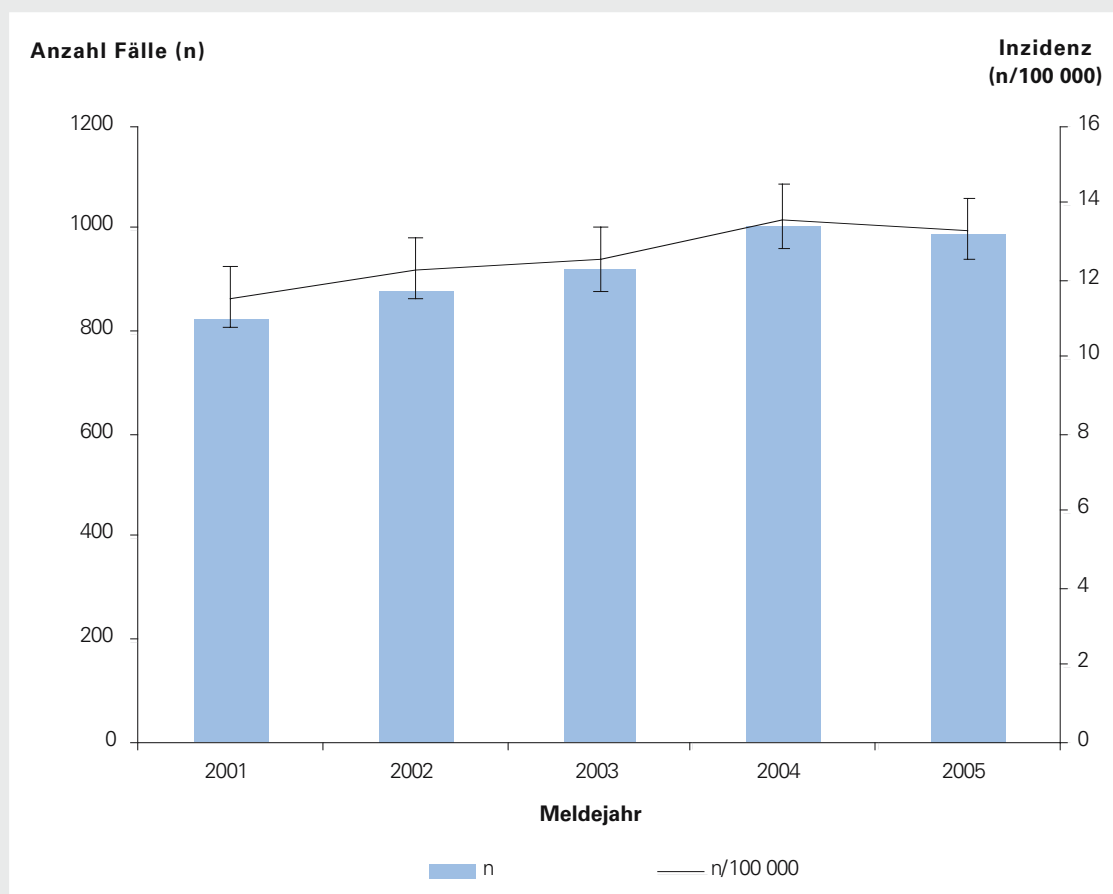


Tabelle 1

Verteilung der 2005 gemeldeten invasiven Pneumokokkenerkrankungen nach Alter und Geschlecht

Alter (Jahre)	Männlich		Weiblich		Gesamt	
	n	n/100 000	n	n/100 000	n	n/100 000
0	13	34,8	10	28,4	23	31,7
1	10	26,7	7	19,7	17	23,3
2–4	24	21,2	10	9,4	34	15,5
5–16	19	3,7	10	2,0	29	2,9
17–64	210	8,6	168	6,9	378	7,7
>64	267	53,9	245	35,2	512	42,9
Gesamt	543	14,9	450	11,8	993	13,3

(53,9; 95%-VI 47,8–60,7 versus 35,2; 95%-VI 31,0–39,9) als signifikant.

Klinik und Letalität

Von 835 Meldungen lagen Angaben zum klinischen Bild der IPE vor: drei Viertel der Fälle verliefen als Pneumonie, die Mehrzahl der übrigen als

Bakteriämie ohne Fokus (Tabelle 2). Signifikante Veränderungen gegenüber dem Vorjahr waren ein Häufigkeitsanstieg von IPE, die sich gleichzeitig als Pneumonie und Meningitis manifestierten (2004: 10 Fälle; 1,1% aller Angaben; $p=0,02$), und eine Abnahme der unter «Andere»

subsummierten Diagnosen um mehr als die Hälfte (2004: 43 Fälle; 4,9% aller Angaben; $p=0,004$). Bei Säuglingen überwogen wie 2004 Bakteriämien ohne Fokus und Meningitiden, bei Einjährigen traten vermehrt Pneumonien auf, und ab dem zweiten Lebensjahr machten Pneumonien in jeder Altersgruppe mehr als die Hälfte der gemeldeten IPE-Fälle aus.

Die Krankheit verlief in 103 Fällen (10,4%; 95%-VI 8,6–12,4%) tödlich, davon in 60 Fällen (58,3%; 95%-VI 48,6–67,3%) bei Personen über 64 Jahren (Tabelle 3). 2004 lag bei einer Gesamtletalität von 12,2% (95%-VI 10,4–14,4%) der Anteil der Verstorbenen über 64 Jahren bei 70,7% (95%-VI 62,1–78,0%). Seit Einführung der Ergänzungsmeldung 2001 hat sich die IPE-Gesamtletalität nicht signifikant verändert (Abbildung 4).

Abbildung 2

Anzahl der 2005 gemeldeten invasiven Pneumokokkenerkrankungen nach Meldewoche

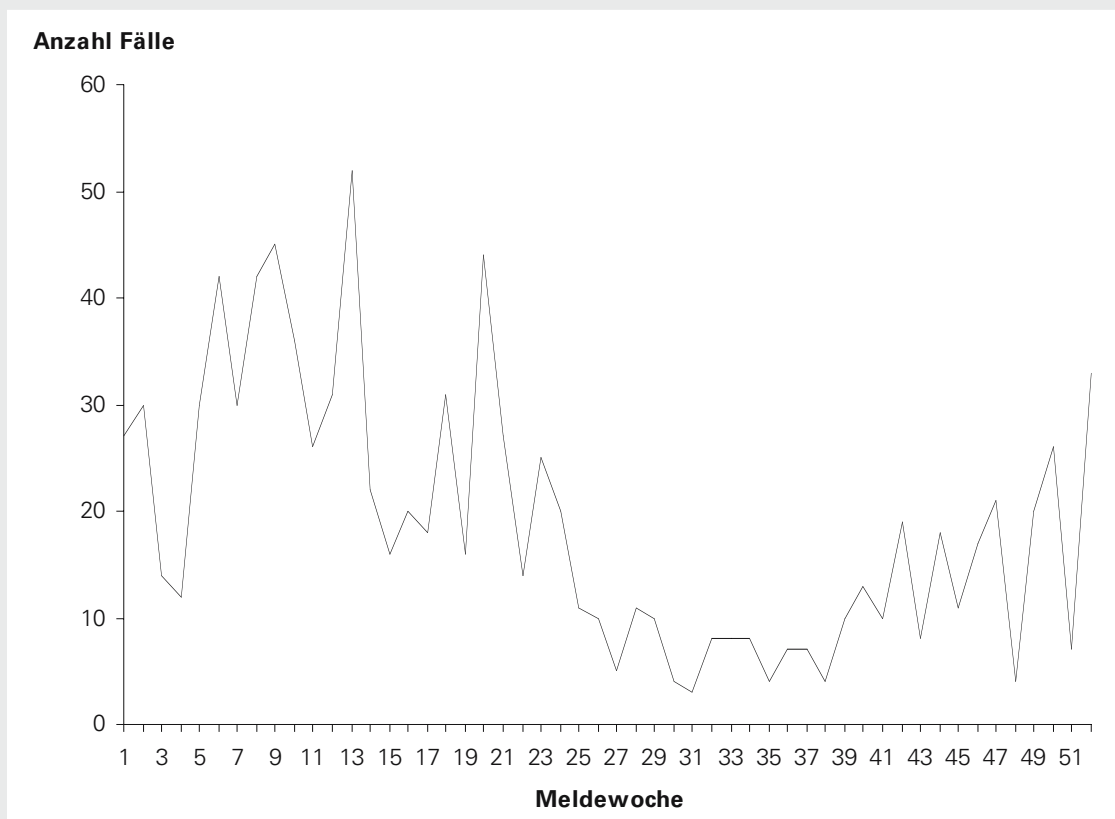


Tabelle 2

Klinische Manifestationen der 2005 gemeldeten invasiven Pneumokokkenerkrankungen nach Alter

Alter (Jahre)	Angaben	Pneumonie (P)		Meningitis (M)		P+M		Bakteriämie ohne Fokus		Andere	
	n	n	% *	n	% *	n	% *	n	% *	n	% *
0	17	3	17,6	6	35,3	0	0	8	47,1	0	0
1	9	3	33,3	2	22,2	0	0	3	33,3	1	11,1
2–4	29	15	51,7	0	0	1	3,4	10	34,5	3	10,3
5–16	23	14	60,9	3	13,0	1	4,3	4	17,4	1	4,3
17–64	318	234	73,6	23	7,2	9	2,8	42	13,2	10	3,1
>64	439	356	81,1	13	3,0	12	2,7	54	12,3	4	0,9
Gesamt	835	625	74,9	47	5,6	23	2,8	121	14,5	19	2,3

* Zeilenprozent

Risikofaktoren und Impfstatus

Bei 457 IPE-Meldungen (46,0%) war mindestens ein Risikofaktor angegeben (Tabelle 4), ein Anteil, der sich vom Vorjahreswert nicht signifikant unterschied. «Chronische Lungenerkrankung» war tendenziell öfter, «Immundefizienz» tendenziell seltener angegeben als 2004. 443 der Meldungen mit Angabe

mindestens eines Risikofaktors machten ausserdem Angaben zum Impfstatus: 11 Risikopatienten (2,5%) im Alter zwischen 11 und 87 Jahren waren gegen Pneumokokken geimpft, davon acht mit einer Dosis eines 23-valenten Polysaccharidimpfstoffes (PSV23), einer mit einer Dosis eines nicht näher bezeichneten Impfstoffes und zwei ohne jede

konkrete Angabe. Bei vier Risikopatienten mit entsprechender Datumsangabe lag die Impfung zum Zeitpunkt des Krankheitsbeginns zwischen sieben Monaten und fünf Jahren zurück. 178 Risikopatienten (40,2%) waren ungeimpft, bei 254 (57,3%) war «Impfstatus unbekannt» angegeben.

Von 425 Personen über 64 Jahren

Abbildung 3

Inzidenz (95%-Vertrauensintervalle) der 2005 gemeldeten invasiven Pneumokokkenerkrankungen in der Schweiz und nach Kanton

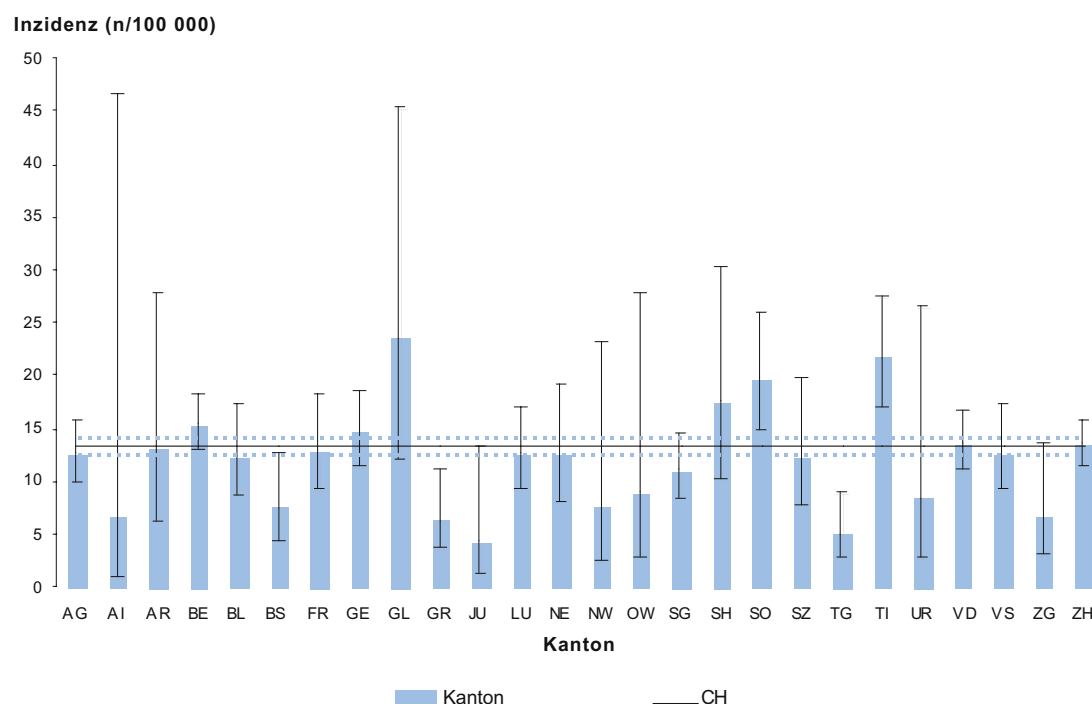
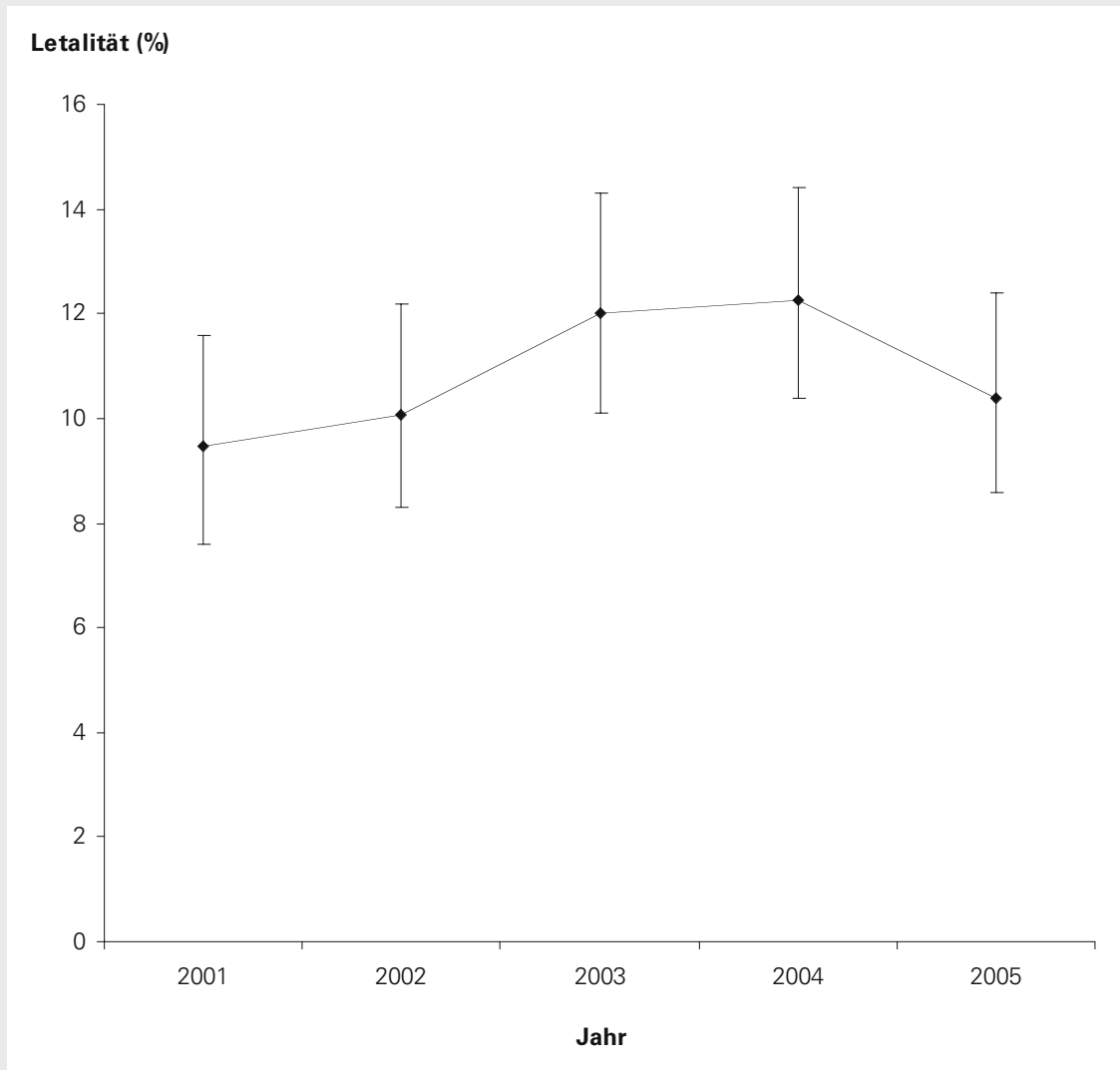


Abbildung 4

Letalität (95%-Vertrauensintervalle) der 2001 bis 2005 gemeldeten invasiven Pneumokokkenerkrankungen nach Kalenderjahr



mit Angaben zum Impfstatus waren 6 (1,4%) gegen Pneumokokken geimpft, davon 5 Angehörige sonstiger Risikogruppen; 162 (38,1%) waren ungeimpft, und 254 (60,5%) hatten einen unbekannten Impfstatus.

Von 287 IPE-Meldungen bei unter 65-Jährigen ohne Angabe eines sonstigen prädisponierenden Faktors enthielten 213 Meldungen Informationen zum Impfstatus. Eine Pneumokokkenimpfung war nirgends angegeben, 130 (61,0%) waren explizit ungeimpft und 83

(39,0%) hatten einen unbekannten Impfstatus.

Resistenzen und Serotypverteilung

296 (29,5%) der 1004 am NZPn untersuchten Isolate waren mindestens gegen eines der untersuchten Antibiotika intermediär oder vollständig resistent (Tabelle 5), ein um 5 Prozentpunkte geringerer Anteil als 2004 ($p=0,002$), der sich damit wieder den Jahren 2002 und 2003 anglich. Eine gegenläufige Entwicklung zeigte sich beim Anteil

eingeschränkt Ceftriaxon-empfindlicher Isolate, der sich 2005 nach einer Halbierung im Vorjahr wieder auf das Ausgangsniveau erhöhte ($p=0,002$). Die übrigen Resistenzanteile blieben im Vorjahresvergleich stabil. In der Altersgruppe der unter 2-Jährigen stieg der Anteil eingeschränkt Penicillin-empfindlicher Isolate von 10,3% im Jahr 2004 auf 25% im Jahr 2005 ($p=0,05$), unterschied sich jedoch nicht signifikant vom 2003 ermittelten Wert (19,5%, $p=0,6$). Erstmals seit Etablierung des NZPn 2002 erwies sich ein von

Tabelle 3

Altersspezifische Letalität der 2005 gemeldeten invasiven Pneumokokken-erkrankungen

Alter (Jahre)	Todesfälle	Erkrankte	Letalität (%)
0	2	23	8,7
1	0	17	0,0
2–4	2	34	5,9
5–16	0	29	0,0
17–64	39	378	10,3
>64	60	512	11,7
Summe	103	993	10,4

einem Kleinkind stammendes Isolat als hoch resistent gegen Penizillin.

Die 2005 isolierten Pneumokokken gehörten 33 Serotypen an. Die drei häufigsten waren wie im Vorjahr 14 (13,5%), 3 (12,0%) und 7F (8,1%), die 10 häufigsten entsprachen bis auf geringfügige Verschiebungen in der Rangfolge nahezu der 2004 beobachteten Konstellation und machten 74,4% aller Isolate aus. Von unter 2-Jährigen stammten 40 Isolate, die sich auf 15 Serotypen verteilten, am häufigsten, wie

in den Jahren zuvor, Serotyp 14 (32,5%). Der 23-valente Polysaccharidimpfstoff gegen Pneumokokken (PSV23), der Risikogruppen ab einem Alter von 2 Jahren empfohlen wird, hätte 80,5% aller Isolate von Patienten dieser Altersgruppe abgedeckt, der Kindern unter 2 Jahren (bei erhöhtem Risiko unter 5 Jahren) empfohlene 7-valente Pneumokokkenimpfstoff (PCV7) 65,0% (bzw. 64,3%) der Isolate aus den entsprechenden Altersgruppen (Tabelle 6).

Die Serotypen 3, 6B, 9V, 14, 19A, 19F und 23F waren für 75% der Resistenzen verantwortlich, Serotyp 14 für 36% der Multiresistenzen. Im Vorjahresvergleich zeigten sich, bezogen auf das gesamte Serotypenspektrum, im Trend abnehmende Resistenzanteile für die Serotypen 6B und 23F, im Trend zunehmende Resistenzanteile für die Serotypen 3 (v.a. gegen Levofloxacin), 9V, 19A und 19F.

SENTINELLA: PNEUMOKOKKEN BEI PATIENTEN MIT PNEUMONIE ODER AKUTER OTITIS MEDIA

Eingegangene Proben und Isolate

Das Nationale Zentrum für invasive Pneumokokken (NZPn) erhielt 2005 insgesamt 888 Nasopharyngeal- oder Rachenabstriche von Patienten mit akuter Otitis media (AOM, 78,0%) oder Pneumonie (20,4%); bei 13 Patienten fehlten die entsprechenden klinischen Angaben. Aus

Abbildung 5

Anzahl untersuchter respiratorischer Proben von Patienten mit Pneumonie oder akuter Otitis media und Nachweis von *S. pneumoniae* im Rahmen der Sentinella-Überwachung 2005, nach Kalendermonat

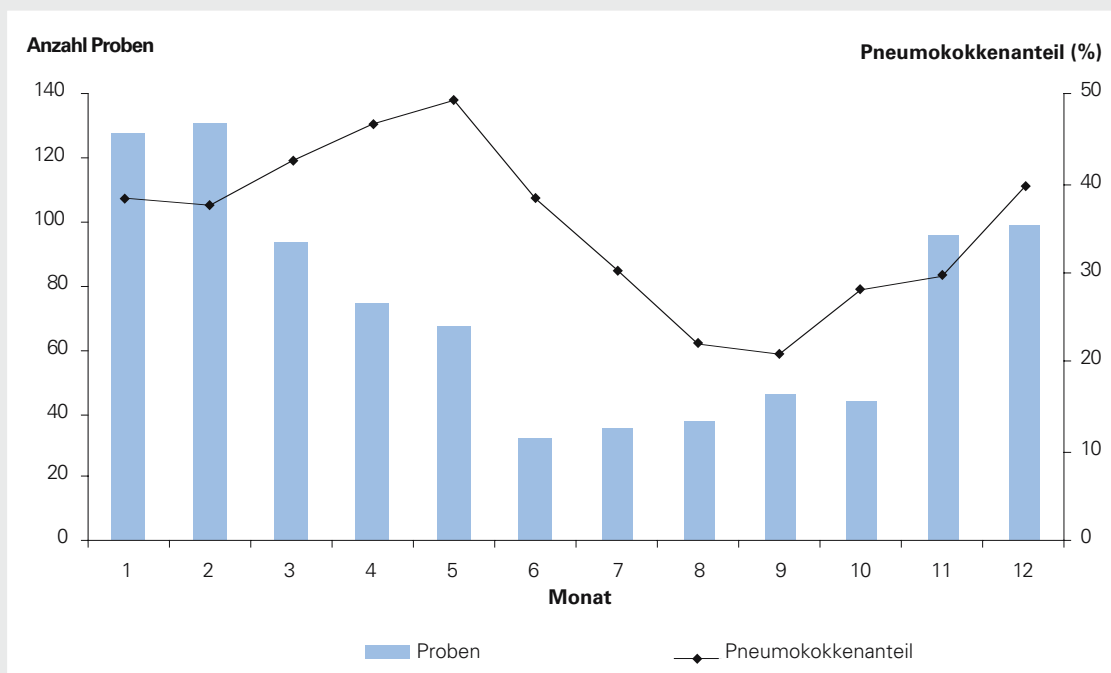


Tabelle 4

Häufigkeit von Risikofaktoren unter den 2005 gemeldeten invasiven Pneumokokkenkrankungen (n = 993), Mehrfachnennung möglich

Risikofaktor	n	%
Mindestens ein Risikofaktor	457	46,0
Chronische Lungenerkrankung	127	12,8
Immundepression	111	11,2
Chronische Niereninsuffizienz	95	9,6
Rezidivierende Atemwegserkrankungen	86	8,7
Diabetes mellitus	73	7,4
Splenektomie	5	0,5
Schädelbasisfraktur	5	0,5
Liquorfistel	4	0,4
Funktionelle Asplenie	4	0,4
Rezidivierende Otitiden	1	0,1
Andere	104	10,5

341 (38,4%) dieser Proben konnte *S. pneumoniae* isoliert werden.

Verteilung der respiratorischen Proben nach Zeit, Ort und Alter

Wie für die invasiven Pneumokokkeninfektionen gingen die meisten Proben in den Wintermonaten ein.

Auch der Prozentsatz der Proben mit Nachweis von *S. pneumoniae* (entspricht der Trägerrate) zeigte höchste Werte in der kalten Jahreszeit (Abbildung 5).

Die Proben wurden zu etwa einem Drittel (29,1%) aus den Kantonen der Westschweiz (Freiburg,

Genf, Jura, Neuenburg, Waadt, Valais) geliefert. Die Verteilung der Proben nach Altersgruppen ist in Abbildung 6 dargestellt. Der weitaus grösste Teil (75,2%) der Proben stammte von Kindern; bei 7 Proben fehlte die Altersangabe. Die Träger-rate mit *S. pneumoniae* war am höchsten bei Kindern unter vier Jahren und fiel danach mit zunehmendem Alter ab.

Anamnestische Antibiotikatherapie, Kinderhortbetreuung und AOM-Episoden sowie Impfstatus

Bei mindestens 87,2% der 888 untersuchten Patienten standen Angaben zur Häufigkeit einer AOM in den vergangenen 12 Monaten, einer Antibiotikatherapie in den letzten 8 Wochen oder zur Betreuung in einem Kinderhort zur Verfügung.

Eine kürzliche Antibiotikatherapie hatten 9,5% aller Patienten erhalten (2004: 21,1%; 2003: 11,5%). Bei Kindern unter 5 Jahren galt dies für 14,3% (2004: 15,6%; 2003: 15,8%). In der letzteren Altersgruppe wur-

Abbildung 6

Altersverteilung der Patienten mit Pneumonie oder akuter Otitis media, deren respiratorische Proben im Rahmen der Sentinella-Überwachung 2005 auf *S. pneumoniae* untersucht wurden (n=888), und altersspezifischer Trägeranteil

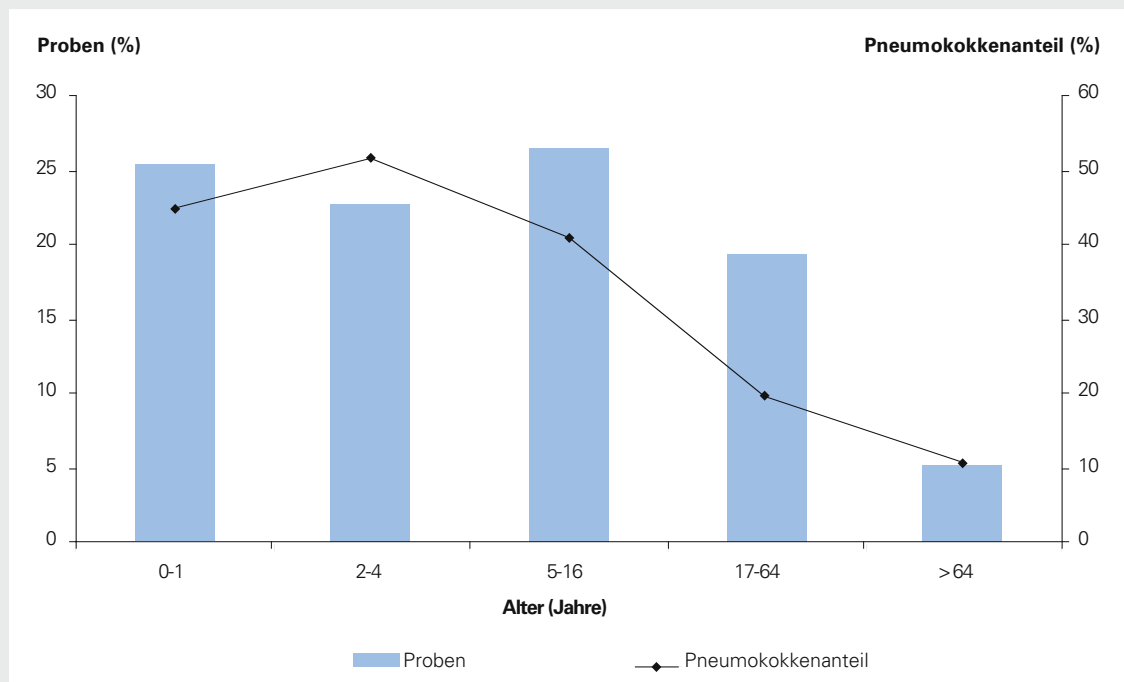


Tabelle 5

Resistenzen der 2005 am nationalen Zentrum für invasive Pneumokokken untersuchten Isolate, altersübergreifend (n=1004) und bei unter 2-Jährigen (n=40)

Antibiotikum	Intermediär resistent		Resistent		Hoch resistent	
	n	%	n	%	n	%
Penizillin	83	8,3	31	3,1	13	1,3
Ceftriaxon	38	3,8	1	0,1		
Erythromycin			119	11,9		
Cotrimoxazol			193	19,2		
Levofloxacin	7	0,7	2	0,2		
≥ 1 Substanz			296	29,5		
≥ 2 Substanzen*			114	11,4		
≥ 3 Substanzen*			25	2,5		

Unter 2-Jährige

Penizillin	8	20,0	2	5,0	1	2,5
Ceftriaxon	5	12,5	0	0		
Erythromycin			11	27,5		
Cotrimoxazol			7	17,5		
Levofloxacin			0	0		
≥ 1 Substanz			19	47,5		
≥ 2 Substanzen*			7	17,5		
≥ 3 Substanzen*			2	5,0		

* ≥ 2 bzw. 3 der folgenden Substanzen: Penizillin, Erythromycin, Cotrimoxazol, Levofloxacin

den 26,5% zur Zeit des Arztbesuches in einem Kinderhort betreut (2004: 39,7%; 2003: 35,8), und 20,9% hatten in den letzten 12 Monaten 2 oder mehr Episoden einer AOM durchgemacht (2004: 18,1%; 2003: 14,9%). PCV7 hatten 6,1% der Kinder unter 5 Jahren erhalten (2004: 5,7%), PSV23 altersübergreifend 2,7% (2004: 4,3%).

Resistenzen und Serotypverteilung

Der Anteil nicht auf Penizillin empfindlicher Isolate blieb mit 16,1% vordergründig gegenüber dem Vorjahr (16,6%) stabil. Es muss aber berücksichtigt werden, dass 2005 Proben aus der Westschweiz proportional geringer vertreten waren. Die entsprechend korrigierte Resistenzprävalenz beträgt 17,4%. Der zunehmende Trend beschränkte sich auf die Westschweiz mit einer Resistenzprävalenz von 23,2% (versus 19,7% im Jahr 2004), während die übrigen Regionen mit 11,7% in etwa dem Vorjahreswert (12,8%) entsprachen. In der Altersgruppe der unter 2-Jährigen erhöhte sich die Penzillinresistenzprävalenz auf 24,5% (2004: 20,1%). Der Anteil der Isolate mit hoher Penzillinresistenz (MHK ≥ 2 (g/ml) blieb stabil

niedrig (1,9% versus 1,7% 2004), ebenso der Anteil der Isolate mit verminderter Ceftriaxonempfindlichkeit (2,6% versus 1,5%). Die Resistenzprävalenz hinsichtlich Erythromycin nahm zwischen 2004 und 2005 von 13,3% auf 14,6% zu, bei Kindern unter 2 Jahren von 17,7% auf 21,5%. Für Cotrimoxazolresistenz lag der Anteil 2005 bei 22,6% (2004: 18,4%), bei Kindern unter 2 Jahren bei 26,5% (2004: 24,2%). Nur ein Isolat zeigte eine verminderte Empfindlichkeit gegenüber Levoflo-

xacin. Wiederum nahm der Anteil multiresistenter Keime zu, besonders deutlich bei Kindern unter zwei Jahren.

Die am häufigsten isolierten Serotypen waren 19F (18,9%), 3 (15,1%), 23F (10,9%), 14 (7,1%), 9V (5,0%), 6B (4,4%), 18C (4,1%) und 11 (4,1%). Dieselben Serotypen dominierten mit leicht abweichender Rangordnung auch im Vorjahr. Der theoretische Abdeckungsgrad durch PCV7 betrug 64,0% in der Altersgruppe unter 2 Jahren (Tabelle 7).

KOMMENTAR

Das Jahr 2005 war das letzte Jahr, in dem allein bestimmten Risikogruppen empfohlen wurde, sich gegen Pneumokokken impfen zu lassen. Im Schweizerischen Impfplan 2006 findet sich erstmals die Empfehlung einer ergänzenden Pneumokokkenimpfung bei gesunden Kindern unter zwei Jahren, deren Eltern an einem optimalen Impfschutz gelegen ist. Seit August 2006 werden die Kosten dieser ergänzenden Impfung im Rahmen der Grundversicherung von den Krankenkassen übernommen, sodass einer breiteren Inanspruchnahme nichts mehr im Wege steht.

Der Einfluss der bisherigen, auf einschlägige Risikogruppen abzielenden Impfstrategie auf die Epidemiologie von IPE lässt sich aus den obligatorischen Meldungen nicht abschätzen, da die entsprechende Impfpflichtung älter ist als das Meldesystem und ein möglicher Rückgang der Inzidenz seinerzeit nicht erfasst werden konnte. Zu-

Tabelle 6

Theoretische Abdeckung der 2005 am nationalen Zentrum für invasive Pneumokokken untersuchten Isolate (n=1004) durch den heptavalenten Pneumokokkenkonjugatimpfstoff (PCV7) und den nicht-konjugierten 23-valenten Pneumokokkenpolysaccharidimpfstoff (PSV23) in den impfstrategisch relevanten Altersgruppen

Alter (Jahre)	PCV7		PSV23	
	Impfserotypen ^a (%)	95%-VI	Impfserotypen/-gruppen ^b (%)	95%-VI
< 2	65,0	49,4–77,9		
2–4	64,3	52,5–74,5	83,3	66,3–92,5
5–16			82,8	65,3–92,3
17–64			82,4	78,1–86,1
> 64			78,9	75,0–82,3

^a 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F

^b 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18C, 19A, 19F, 20, 22, 23F, 33

Tabelle 7

Theoretische Abdeckung der 2005 bei Patienten mit Pneumonie und akuter Otitis media isolierten Pneumokokken durch den heptavalenten Pneumokokkenkonjugatimpfstoff und den nicht-konjugierten 23-valenten Pneumokokkenpolysaccharidimpfstoff (PSV23) in den impfstrategisch relevanten Altersgruppen

Alter (Jahre)	PCV7		PSV23	
	Impfserotypen ^a (%)	95%-VI	Impfserotypen/ -gruppen ^b (%)	95%-VI
< 2	64,0	54,5–73,4		
2–4	55,3	45,6–64,9	94,1	89,5–98,6
5–16			91,5	79,4–93,5
17–64			100,0	96,9–100,0
> 64			100,0	62,5–100,0

^a 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F

^b 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18C, 19A, 19F, 20, 22, 23F, 33

dem weiss man naturgemäss nichts über die Zahl effektiv durch Impfung verhüteter IPE in dieser Population. Andererseits deutet der unveränderte hohe Anteil von Menschen mit Risikofaktoren unter den gemeldeten IPE-Fällen auf eine wenig konsequente Umsetzung und einen eher marginalen epidemiologischen Einfluss dieser Strategie hin.

Anders verhält es sich mit der neu eingeführten ergänzenden Impfung von Kindern unter zwei Jahren gegen Pneumokokken. Abhängig von der Höhe der Durchimpfung sind ein Rückgang der IPE-Inzidenz in geimpften und dank der Herdimunität auch in ungeimpften Altersgruppen, eine Verschiebung der Serotypverteilung zu nicht in PCV7 enthaltenen Serotypen und eine Abnahme resistenter invasiver Pneumokokken zu erwarten. Diese Auswirkungen lassen sich nur durch eine funktionierende Surveillance erfassen und quantifizieren. Laboratorien bleiben deshalb aufgerufen, weiterhin jedes Isolat von *S. pneumoniae* aus normalerweise sterilem Material an Kantonsarzt und BAG zu melden und zur Serotypisierung und Resistenztestung beim NZPn einzuschicken. Behandelnde Ärzte werden einmal mehr auf die besondere Bedeutung der Ergänzungsmeldung hingewiesen, ohne deren demografische, klinische und anamnestiche Angaben jeder Versuch einer epidemiologischen Überwachung von IPE Stückwerk bleiben muss. ■

Direktionsbereich Öffentliche Gesundheit
Abteilung Übertragbare Krankheiten
Telefon 031 323 87 06
E-Mail: epi@bag.admin.ch