



Nationale Referenzzentrale für Pneumokokken

Jahresbericht 2017

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber: Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Stubenring 1, 1010 Wien ▪ **Ansprechpersonen:** Mag.^a Claudia Mikula, PD Dr. Burkhard Springer, Dr. Christian Kornschober, PD Dr.ⁱⁿ Daniela Schmid ▪ **Verlags- und Herstellungsort:** Wien ▪ **Titelbild:** © fotolia.com/goodluz ▪ **Stand:** Juni 2018

Alle Rechte vorbehalten: Jede Verwertung (auch auszugsweise) ist ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Dies gilt insbesondere für jede Art der Vervielfältigung, der Übersetzung, der Mikroverfilmung, der Wiedergabe in Fernsehen und Hörfunk, sowie für die Verbreitung und Einspeicherung in elektronische Medien wie z. B. Internet oder CD-Rom.

INHALTSVERZEICHNIS

Impressum.....	2
Inhaltsverzeichnis	3
Zusammenfassung	4
Summary	4
Einleitung	4
Methodik.....	5
Resultate	5
Inzidenz nach Geschlecht und Alter	6
Klinische Manifestation	8
Inzidenz nach Bundesland	9
Verteilung der Serotypen.....	9
Resistenzverhalten	14
Diskussion	15
Danksagung.....	16
Literatur	16

ZUSAMMENFASSUNG

Im Jahr 2017 wurden 545 invasive Pneumokokken-Erkrankungen (IPE) durch das nationale Surveillancesystem für IPE registriert. Daraus resultiert eine Inzidenz von 6,2/100.000 Personen. Bei 489 Fällen (89,7%) konnte der Serotyp bestimmt werden. Es wurden 40 verschiedene Serotypen identifiziert. Serotyp 3 wurde mit 23,5% am häufigsten nachgewiesen, gefolgt von den Serotypen 19A (13,1%), 22F (6,5%) und Serotyp 8 (5,1%). Eine Resistenztestung gegenüber Erythromycin, Clindamycin, Tetrazyklin, Ceftriaxon und Penicillin wurde an 489 Isolaten durchgeführt. Von den getesteten Isolaten waren 12,9% gegenüber Erythromycin resistent, 8,6% resistent gegen Clindamycin und 10% resistent gegen Tetrazyklin. Es wurden keine Resistenzen gegen Ceftriaxon festgestellt. Gemäß den Vorgaben des European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) ist die Interpretation der Penicillin-Resistenz je nach vorliegender klinischer Manifestation unterschiedlich; bei Anwendung eines MHK-Breakpoints von $\leq 0,06$ mg/L wären 88,8% der getesteten Isolate als sensibel gegenüber Penicillin zu werten.

SUMMARY

A total of 545 cases of invasive pneumococcal disease (IPE) were registered in 2017 through the national surveillance system for IPE. The resulting incidence was 6.2/100,000. Serotyping was performed on 489 isolates (89.7%) and revealed 40 different serotypes. The most frequent ones were serotype 3 (23.5%), 19A (13.1%), 22F (6.5%) and 8 (5.1%). Susceptibility testing was performed on 489 isolates according to the criteria of the European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST), and revealed in vitro resistance to erythromycin in 12.9% of isolates tested, to clindamycin in 8.6%, and to tetracycline in 10.0%. Regarding susceptibility testing against penicillin, EUCAST distinguishes between isolates from pneumococcal meningitis and isolates from 'non-meningitis' infections; a total of 88.8% of the isolates were fully susceptible to penicillin if a breakpoint of ≤ 0.06 mg/L were used.

EINLEITUNG

Pneumokokken können durch Tröpfchen von Mensch zu Mensch übertragen werden. Etwa 10-50% der gesunden Erwachsenen sind mit Pneumokokken besiedelt. Die Besiedlung des Nasen-Rachen-Raums erfolgt meist während der ersten beiden Lebensjahre. Die Kolonisierungsprävalenz liegt im 2. und 3. Lebensjahr um die 60% und beträgt bei Schulkindern 25-35%.

METHODIK

Für die Datenanalyse wurde die Falldefinition gemäß der Commission Decision 2012/506/EC herangezogen (Fallklassifizierung) [1]. Im Vorfeld der Analysen erfolgte eine Harmonisierung des Datensatzes der Nationalen Referenzzentrale für Pneumokokken (NRZP) mit den Daten des epidemiologischen Meldesystems (EMS) für Infektionskrankheiten.

RESULTATE

Im Jahr 2017 wurden 545 bestätigte invasive Pneumokokken-Erkrankungen (IPE) registriert, 34 davon mit letalem Ausgang (Letalität 6,2%, Mortalität 0,4/100.000 Personen). Die resultierende Inzidenz der IPE lag im Jahr 2017 bei 6,2 Fällen pro 100.000 Personen (Abbildung 1). Abbildung 1 zeigt die 1-Jahresinzidenz sowie die jährliche Anzahl der registrierten Fälle von IPE im Zeitraum 2005 bis 2017 die vom nationalen Überwachungssystem (seit 2009 unterstützt durch das epidemiologische Meldesystem (EMS)) erfasst wurden.

Fallklassifizierung und -definition einer invasiven Pneumokokken-Erkrankung (IPE)

Fallklassifizierung

Fall einer bestätigten invasiven Pneumokokken-Erkrankung (IPE)	Jeder Fall, der die Laborkriterien erfüllt
--	---

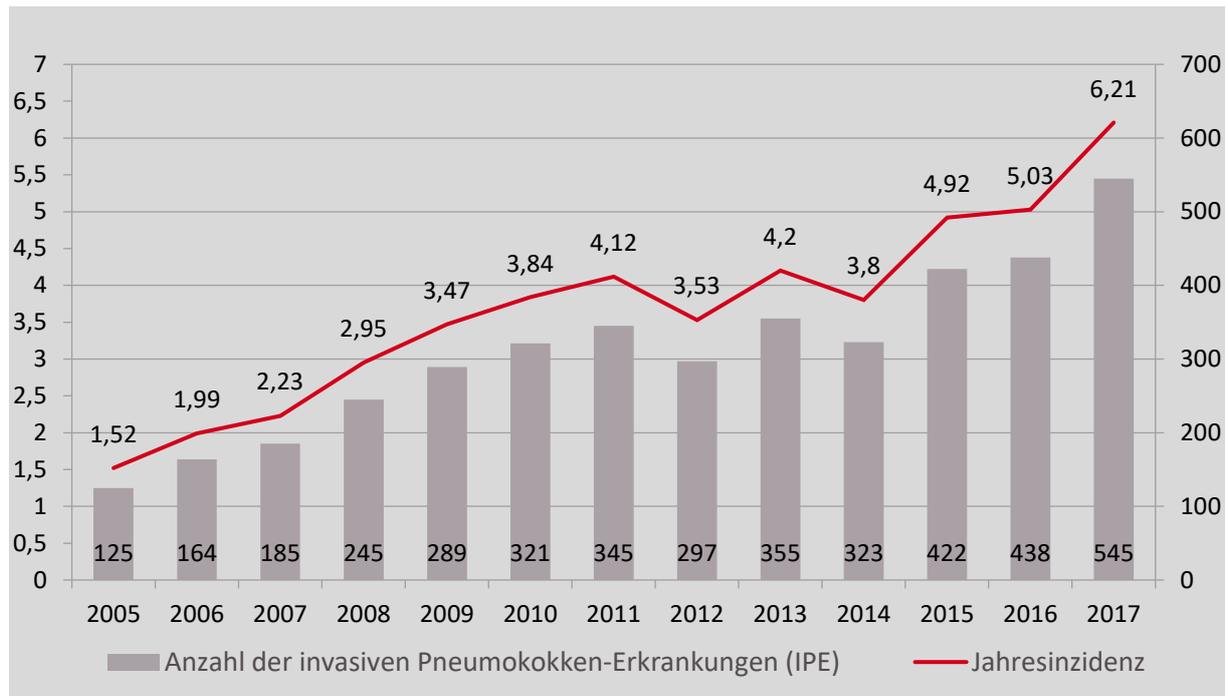
Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Falldefinition

Klinische Kriterien	Für Überwachungszwecke nicht relevant	
Laborkriterien	Direktnachweis aus einer üblicherweise sterilen Probe wie Blut, Liquor cerebrospinalis, Gelenkpunktat oder Pleura- und Pericardergussflüssigkeit mittels mindestens einem der drei angeführten Nachweisverfahren	<ul style="list-style-type: none">▪ Isolierung von <i>S. pneumoniae</i>▪ Nachweis von <i>S. pneumoniae</i> Nukleinsäure▪ Nachweis von <i>S. pneumoniae</i> Antigen

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Abbildung 1: Jährliche Inzidenz und Anzahl der registrierten invasiven Pneumokokken-Erkrankungen, 2005-2017.



Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

INZIDENZ NACH GESCHLECHT UND ALTER

Im Jahr 2017 wurde in der Altersgruppe der über 80 Jährigen mit 24,7 Fällen/100.000 Personen die höchste Inzidenz verzeichnet, gefolgt von der Altersgruppe der 75-79 Jährigen mit 20,4 Fällen/100.000 Personen und der Altersgruppe von 65 bis 74 Jahren mit 14,4 Fälle/100.000 Personen (Tabelle 2).

Die niedrigste altersgruppenspezifische Inzidenz wurde mit 0,2 Fällen/100.000 Personen in der Altersgruppe 10-14 Jahre beobachtet, gefolgt von der Altersgruppe 5-9 Jahre (1,2/100.000 Personen) und der Altersgruppe 15-44 Jahre (1,3/100.000 Personen). Das Erkrankungsrisiko ist in der Altersgruppe 10-14 Jahre am geringsten; ab dieser Altersgruppe steigt das Risiko mit dem Alter an (Abbildung 2).

Tabelle 1: Registrierte invasive Pneumokokken-Erkrankungen und resultierende Inzidenz/100.000 nach Geschlecht, 2017; N=545.

Geschlecht	Anzahl der Fälle	%	Inzidenz/100.000 Personen
Männlich	298	54,7	6,9
Weiblich	247	45,3	5,5

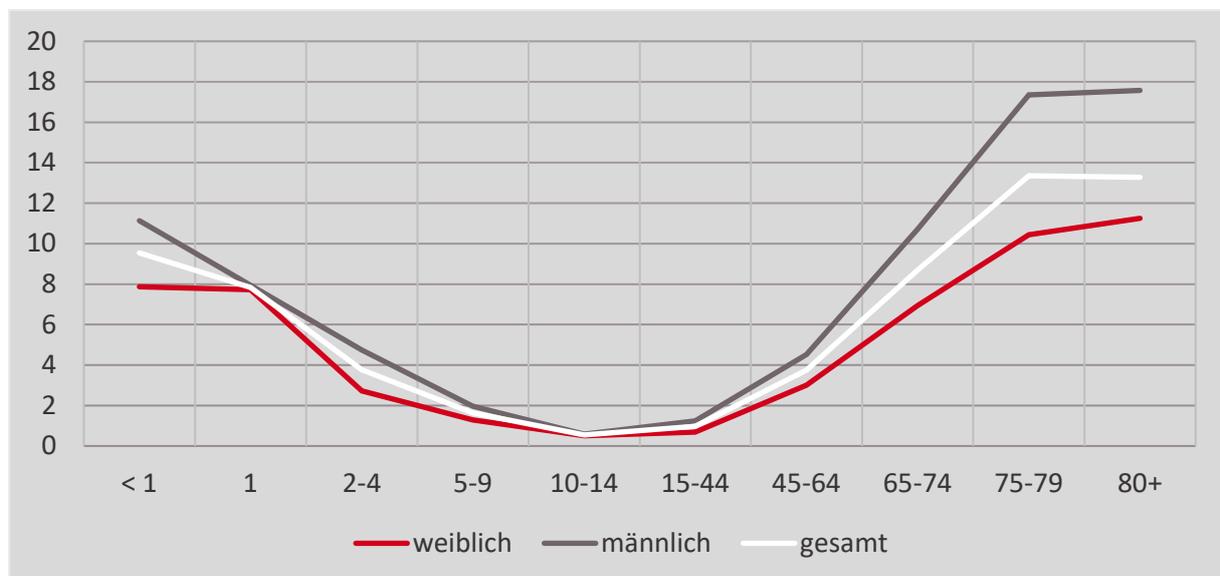
Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Tabelle 2: Registrierte invasive Pneumokokken-Erkrankungen und resultierende Inzidenz/100.000 nach Altersgruppe, 2017; N=545.

Alter	Anzahl der Fälle	%	Inzidenz/100.000 Personen
<1	7	1,3	8,1
1	8	1,5	9,3
2-4	13	2,4	5,1
5-9	5	0,9	1,2
10-14	1	0,2	0,2
15-44	44	8,1	1,3
45-64	166	30,5	6,6
65-74	119	21,8	14,4
75-79	75	13,8	20,4
80+	107	19,6	24,7

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Abbildung 2: Jahresdurchschnittliche altersgruppen- und geschlechts-spezifische Inzidenz der registrierten IPE-Fälle per 100.000 Personenjahre, Österreich, 2005-2017.



Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

KLINISCHE MANIFESTATION

Von den 545 registrierten IPE wurden in 72,7% der Fälle (396/545) Angaben zur klinischen Manifestation im EMS hinterlegt (Tabelle 3). 188 Fälle (47,5%) präsentierten sich als Pneumonie, 96 Fälle (24,2%) als Pneumonie/Sepsis, 52 Fälle (13,1%) als Sepsis, 23 Fälle (5,8%) als Meningitis und 12 Fälle (3%) als Meningitis/Sepsis. Bei 299 IPE wurde Pneumonie als Teil der Symptomatik gemeldet (75,5%).

Tabelle 3: Prozentuale Verteilung der invasiven Pneumokokken-Erkrankungen nach klinischer Manifestation, 2017, N=396.

Symptomatik	Fälle	%
Pneumonie	188	47,5%
Pneumonie, Sepsis	96	24,2%
Sepsis	52	13,1%
Meningitis	23	5,8%
Meningitis, Sepsis	12	3,0%
Otitis media	4	1,0%
Pneumonie, Sepsis, Nasennebenhöhlenentzündung	3	0,8%
Meningitis, Pneumonie, Sepsis	3	0,8%
Otitis media, Sepsis	3	0,8%
Pneumonie, Sepsis, Vereiterung des Lungenfells	2	0,5%
Pneumonie, Nasennebenhöhlenentzündung	2	0,5%
Otitis media, Pneumonie	2	0,5%
Pneumonie, Vereiterung des Lungenfells	1	0,3%
Vereiterung des Lungenfells	1	0,3%
Meningitis, Nasennebenhöhlenentzündung	1	0,3%
Meningitis, Sepsis, Pneumonie/Otitis media	1	0,3%
Meningitis, Pneumonie	1	0,3%
Nasennebenhöhlenentzündung	1	0,3%

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Tabelle 4 stellt die altersgruppenspezifische Inzidenz der IPE nach klinischer Manifestation dar. In der altersbedingten Risikogruppe von <1 Jahr manifestierte sich die Pneumokokken-Infektion mit Pneumonie und Sepsis bzw. Sepsis von jeweils 3,5/100.000 und Meningitis mit einer Inzidenz von 1,2/100.000 Personen.

Bei den 1-Jährigen waren die Krankheitsbilder Pneumonie mit einer Inzidenz von jeweils 3,5/100.000 Personen vorherrschend.

In der Altersrisikogruppe >65 Jahre dominiert das Krankheitsbild der Pneumonie.

Tabelle 4: Inzidenz/100.000 Personen der invasiven Pneumokokken-Erkrankungen nach Altersgruppe und klinischer Manifestation, 2017.

Symptomatik	<1	1	2-4	5-9	10-14	15-44	45-64	65-74	75-79	>80
Pneumonie	-	3,5	2,0	0,7	-	0,3	2,6	5,5	5,4	9,7
Pneumonie, Sepsis	3,5	1,2	0,4	-	-	0,2	1,1	2,3	5,2	5,3
Sepsis	3,5	-	-	-	0,2	0,2	0,7	1,3	2,2	2,1
Meningitis	1,2	1,2	0,8	0,2	-	0,1	0,4	0,6	-	-
Meningitis, Sepsis	-	-	-	-	-	0,03	0,2	0,2	1,4	-
andere	-	-	-	0,2	-	-	0,04	0,4	0,3	-
Meningitis, Pneumonie, Sepsis	-	-	-	-	-	0,03	0,1	-	-	0,2
Meningitis, Pneumonie	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

INZIDENZ NACH BUNDESLAND

Abbildung 3 und Tabelle 5 zeigen die bundeslandspezifischen Inzidenzen einer IPE.

In Wien wurde die höchste Inzidenz mit 9,3 Fällen/100.000 Personen verzeichnet, gefolgt von Salzburg mit 7,1 bzw. Steiermark mit 6,2 Fällen/100.000 Personen. Die Inzidenzen in Oberösterreich, Tirol, Niederösterreich, Vorarlberg, Kärnten und Burgenland lagen unter dem österreichischen Durchschnitt von 6,2 Fällen/100.000 Personen.

In der Altersgruppe <5 Jahren gab es im Burgenland, in Kärnten und Vorarlberg keine Erkrankungen. In der der Altersgruppe ≥50 wurde in Wien die höchste Inzidenz von 20,3 Fällen/100.000 Personen registriert.

VERTEILUNG DER SEROTYPEN

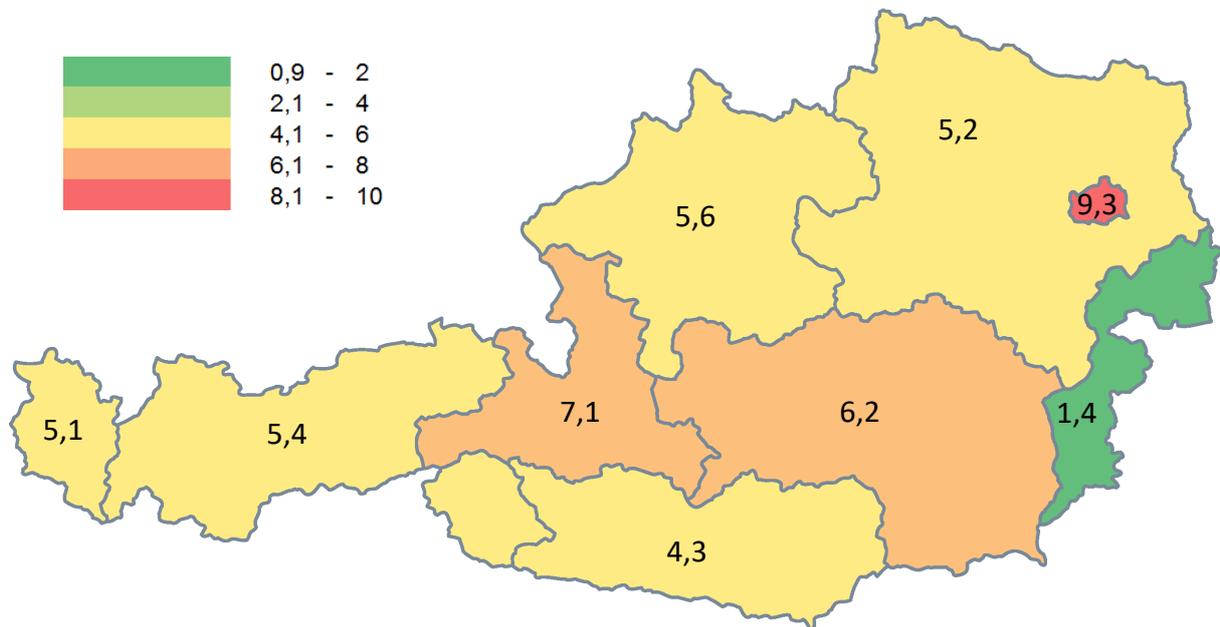
Von den 545 registrierten Fällen einer IPE konnte bei 489 (89,7%) der Serotyp bestimmt werden. Es wurden 40 verschiedene Serotypen identifiziert. Serotyp 3 wurde mit 23,5% (115/489) am häufigsten nachgewiesen, gefolgt von den Serotypen 19A mit 13,1% (64/489), 22F mit 6,5% (32/489) und Serotyp 8 mit 5,1% (25/489) (Tabelle 6). Die in den derzeit verfügbaren Pneumokokken-Impfstoffen, den 10- bzw. 13-valenten Konjugat-Impfstoffen (PCV10, PCV13) und dem 23-valenten Polysaccharid-Impfstoff (PPV23), enthaltenen Serotypen sind in Tabelle 7 aufgelistet.

Tabelle 5: Registrierte invasive Pneumokokken-Erkrankungen und resultierende Inzidenz/100.000 nach Bundesland und Altersgruppe, 2017, N=545.

Bundesländer	Fälle (N=545)	Inzidenz/100.000		
		Gesamtbevölkerung	Alter <5	Alter ≥50
Burgenland	4	1,4	-	3,1
Kärnten	24	4,3	-	8,9
Vorarlberg	20	5,1	-	12,5
Niederösterreich	86	5,2	5,2	10,1
Tirol	40	5,4	5,4	12,6
Oberösterreich	82	5,6	9,4	11,9
Österreich	545	6,2	6,6	12,8
Steiermark	77	6,2	12,8	11,3
Salzburg	39	7,1	3,7	16,3
Wien	173	9,3	7,2	20,3

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Abbildung 3: Gemeldete Inzidenz/100.000 nach Bundesland, 2017, N=545.



Quelle: AGES

Tabelle 6: Verteilung der Serotypen der an der Referenzzentrale bestätigten Pneumokokken-Isolate von Fällen invasiver Pneumokokken-Erkrankung, 2017, N=489. (Altersgruppen/ Anzahl der Fälle)

Serotyp	<1	1	2-4	5-9	10-14	15-44	45-64	65-74	75-79	80+	gesamt
3	2	2	1			2	38	30	18	22	115
19A	2	2	1			6	21	11	12	9	64
22F		1				1	13	5	4	8	32
8						3	7	6	4	5	25
6C							6	7	3	6	22
4						2	11	1	1	2	17
11A						1	2	3	5	5	16
23A				1			4	5		5	15
24F						1	2	6	2	3	14
15A		1					2	4	4	1	12
14						1	6	2	1	2	12
7F						3	5		1	2	11
23F				1			1	4	1	3	10
10A			1			1	3	2	1	1	9
6A					1		2	2	2	2	9
33F						1		1	1	6	9
35F						1	3	1	2	2	9
19F				1		2	5		1		9
35B	1						1	3	1	2	8
9N						1	2	2	1	1	7
20						1	3		1	2	7
15B			1			1	2	1	1	1	7
23B						1	3	2		1	7
31							3	1	1	1	6
9V						1	2	2		1	6
18C							1		2	2	5
12F						1	2				3
6B								1		2	3
1							1	2			3
16F						1		1	1		3
17F						1				1	2
10B								1		1	2
15C						1		1			2
38										2	2
37							1				1
11B							1				1
28F										1	1
25A										1	1
25/38									1		1

Serotyp	<1	1	2-4	5-9	10-14	15-44	45-64	65-74	75-79	80+	gesamt
7C									1		1
gesamt	5	6	4	3	1	34	153	107	73	103	489

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Tabelle 7: Serotypen, die in den 10- und 13-valenten Pneumokokken-Konjugat-Impfstoffen und im 23-valenten Pneumokokken-Polysaccharid-Impfstoff enthalten sind (Liste der zugelassenen Impfstoffe, www.basg.gv.at).

Impfstoff	Erhaltene Serotypen
PCV10*	1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, 23F
PCV13	1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F
PPV23	1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

*inkludiert Serotyp 19A gemäß erweiterter Wirksamkeit

Tabelle 8 stellt die Verteilung der Serotypen der 489 Isolate nach Altersgruppen und nach Erfassung durch Pneumokokken-Impfstoffe dar. In der Altersgruppe ≥ 50 Jahre traten gehäuft die Serotypen 3 (25%; 104/416), 19A (12,3%; 51/416) und 22F (7%; 29/416) auf. In der Altersgruppe der < 5 Jährigen traten bei je 5 der 15 Fälle der Serotyp 3 bzw. 19A auf (je 33,3%). Jeweils 1 Fall konnte dem Serotyp 15A, 35B, 10A bzw. 15B zugeordnet werden.

Tabelle 9 zeigt die Verteilung der Serotypen invasiver Pneumokokken-Erkrankungen der letzten Jahre nach Abdeckung durch den 10- bzw. 13-valenten Konjugat-Impfstoff (PCV10, PCV13) in der Altersgruppe < 5 Jahre.

Tabelle 8: Verteilung der Serotypen nach Abdeckung durch die Pneumokokken-Impfstoffe 10- und 13-valenter Konjugat-Impfstoff (PCV 10, PCV13) und 23-valenter Polysaccharid-Impfstoff (PPV23), N=389. *PCV10 bietet laut Fachinformation zusätzlichen Schutz gegenüber 19A.

Serotyp	Altersgruppe <5	PCV10	Altersgruppe ≥ 50	PCV13	PPV23	gesamt
3	5	-	104	Ja	Ja	109
19A	5	(Ja)	51	Ja	Ja	56
22F	1	-	29	-	Ja	30
8	-	-	21	-	Ja	21
6C	-	-	20	-	-	20
11A	-	-	14	-	Ja	14
24F	-	-	13	-	-	13
4	-	Ja	13	Ja	Ja	13
15A	1	-	11	-	-	12
23A	-	-	12	-	-	12
14	-	Ja	11	Ja	Ja	11

Nationale Referenzzentrale für Pneumokokken

Serotyp	Altersgruppe <5	PCV10	Altersgruppe ≥50	PCV13	PPV23	gesamt
23F	-	Ja	9	Ja	-	9
35B	1	-	7	-	-	8
7F	-	Ja	8	Ja	Ja	8
33F	-	-	8	-	-	8
35F	-	-	8	-	-	8
10A	1	-	7	-	Ja	8
6A	-	-	8	Ja	-	8
15B	1	-	5	-	Ja	6
23B	-	-	6	-	-	6
9N	-	-	6	-	Ja	6
20	-	-	5	-	Ja	5
9V	-	Ja	5	Ja	Ja	5
19F	-	Ja	5	Ja	Ja	5
18C	-	Ja	5	Ja	Ja	5
31	-	-	4	-	-	4
6B	-	Ja	3	Ja	Ja	3
1	-	Ja	3	Ja	Ja	3
16F	-	-	2	-	-	2
38	-	-	2	-	-	2
10B	-	-	2	-	-	2
12F	-	-	1	-	Ja	1
7C	-	-	1	-	-	1
17F	-	-	1	-	Ja	1
15C	-	-	1	-	-	1
11B	-	-	1	-	-	1
25A	-	-	1	-	-	1
28F	-	-	1	-	-	1
25/38	-	-	1	-	-	1
37	-	-	1	-	-	1
gesamt	15		416			431

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

RESISTENZVERHALTEN

Zur Bestimmung der minimalen Hemmkonzentration (MHK) wurde der Epsilon-Test eingesetzt und anhand der Grenzwerte des European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) ausgewertet [2]. Im Jahr 2017 wurden Resistenztestungen bei 489 Isolaten (89,7%) von invasiven Pneumokokken-Erkrankungen gegenüber Erythromycin, Clindamycin, Tetrazyklin, Ceftriaxon und Penicillin durchgeführt. Von den getesteten Isolaten waren 12,9% (63/489) gegenüber Erythromycin resistent (MHK >0,5 mg/L), 8,6% (42/489) resistent gegen Clindamycin (MHK >0,5 mg/L) und 10% (49/489) resistent (MHK >2 mg/L) gegen Tetrazyklin, ein Isolat wurde intermediär empfindlich gegenüber Tetrazyklin (0,2%; 1/489; MHK >1 bis 2 mg/L) getestet. Es wurden keine Resistenzen gegen Ceftriaxon (MHK >2 mg/L) festgestellt (Tabelle 10 und Tabelle 11). Gemäß den Vorgaben von EUCAST ist für Penicillin die Interpretation der MHK je nach vorliegender klinischer Manifestation der Pneumokokken-Infektion unterschiedlich. Bei einem MHK-Breakpoint von $\leq 0,06$ mg/L wären 88,8% (434/489) der Isolate uneingeschränkt empfindlich gegenüber Penicillin gewesen.

Die Auswertung der antimikrobiellen Empfindlichkeitsprüfung der Pneumokokken-Isolate von Fällen mit IPE der letzten Jahre zeigt eine Zunahme der Resistenz gegenüber Erythromycin von 9,8% auf 12,9%. Im Vergleich zum Vorjahr steigt der Anteil resistenter Isolate gegenüber Clindamycin von 6,4% auf 8,6% und gegenüber Tetrazyclin von 7% auf 10%.

Tabelle 9: Verteilung der Serotypen und Gesamtzahl der Isolate von invasiven Pneumokokken-Erkrankungen der Jahre 2011 - 2017 nach Abdeckung durch den 10- bzw. 13-valenten Konjugat-Impfstoff (PCV10, PCV13) in der Altersgruppe < 5. *PCV10 bietet laut Fachinformation zusätzlichen Schutz gegenüber 19A.

Jahr	Serotyp													gesamt	gemeldet
	1	4	5	6B	7F	9V	14	18C	19F	23F	3	6A	19A*		
2011	-	1	-	-	-	1	4	-	1	-	1	1	1	14	nn
2012	2	1	-	-	2	-	1	-	1	2	1	-	3	14	nn
2013	1	-	-	1	2	-	4	1	1	-	1	-	2	14	16
2014	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	10	15
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	4	12	21
2016	-	1	-	1	2	-	-	-	-	1	2	-	4	19	26
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5	15	28

nn-unbekannt

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Tabelle 10: Jährlicher Anteil (n, %) der *Streptococcus pneumoniae* Isolate mit Resistenz gegen Erythromycin und Clindamycin für die Jahre 2011-2017.

Empfindlichkeit nach EUCAST	Erythromycin					Clindamycin				
	R	I	S	R%	total	R	I	S	R%	total
MHK (mg/L)	>0,5		≤0,25			>0,5		≤0,5		
2011	38	0	276	12,1	314	12	0	301	3,8	313
2012	44	1	227	16,2	272	24	0	246	8,9	270
2013	38	0	269	12,4	307	21	0	283	6,9	304
2014	28	1	224	11,1	253	14	0	239	5,5	253
2015	35	0	320	9,9	355	19	3	333	5,4	355
2016	38	1	349	9,8	388	25	0	363	6,4	388
2017	63	0	426	12,9	489	42	0	447	8,6	489

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Tabelle 11: Jährlicher Anteil (n, %) der Isolate mit Resistenz gegen Tetrazyklin und Ceftriaxon für die Jahre 2011-2017.

Empfindlichkeit nach EUCAST	Tetrazyclin					Ceftriaxon				
	R	I	S	R%	total	R	I	S	R%	total
MHK (mg/L)	>2		≤1			>2		≤0,5		
2011	19	0	294	6,1	313	0	1	313	0,0	314
2012	36	1	233	13,3	270	0	2	269	0,0	271
2013	23	0	281	7,6	304	0	0	307	0,0	307
2014	19	0	234	7,5	253	0	4	249	0,0	253
2015	27	1	327	7,6	355	0	2	353	0,0	355
2016	27	3	358	7,0	388	0	1	387	0,0	388
2017	49	1	439	10,0	489	0	15	474	0,0	489

Quelle: Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

DISKUSSION

Serotyp 3 wurde mit 23,5% aller serotypisierten Isolate auch im Jahr 2017 am häufigsten gefunden (2012: 17,2%; 2013: 22%, 2014: 21%, 2015: 25,1% und 2016: 25,9%), davon entfielen alleine 104 Serotyp 3 Isolate auf die Altersgruppe ≥ 50 Jahre (25%; 104/416).

Das Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz empfiehlt Erwachsenen ab dem vollendeten 50. Lebensjahr eine Impfung, da das Risiko für Pneumokokken-Erkrankungen im Alter deutlich ansteigt. Diese soll für Personen ohne erhöhtes Risiko und ohne vorangegangene Pneumokokken-Impfung zuerst mit dem 13-valenten Konjugatimpfstoff (PCV13) und nach ≥1 Jahr mit dem 23-valenten Polysaccharidimpfstoff (PPV23) durchgeführt werden. Für Erwachsene, die bereits mit PPV23 geimpft sind, wird nach ≥1 Jahr eine Impfung mit dem Konjugatimpfstoff (PCV13) empfohlen

[3]. In der Altersgruppe ≥ 50 Jahre wären 54,1% (225/416) der 2017 festgestellten Pneumokokken-Serotypen durch den für Erwachsene empfohlenen Impfstoff PCV13 abgedeckt und 71,4% (297/416) durch den 23-valenten Polysaccharidimpfstoff (PPV23). Der am häufigsten vorkommende Serotyp 3 wird sowohl von PCV13 als auch von PPV23 erfasst. Die Serotypen 19A und 22F traten auch 2017 am zweit- bzw. dritthäufigsten auf. Der Impfstoff PCV13 deckt auch den Serotyp 19A ab, der Impfstoff PPV23 die Serotypen 19A und 22F. PCV10 bietet laut Fachinformation zusätzlichen Schutz gegenüber dem kreuzreaktiven Serotypen 19A.

Mit einer Inzidenz von 6,2 Fälle/100.000 Personen wurde 2017 die bisher höchste Inzidenz registriert. Für eine evidenzbasierte Entscheidung von Impfstrategien und eine empirische Therapie ist die zuverlässige Erfassung der infektionserregenden Serotypen sowie der antimikrobiellen Empfindlichkeit der Isolate unabdingbar. In diesem Zusammenhang wird gebeten bei Auftreten von invasiven Pneumokokken-Erkrankungen Isolate oder DNA zur weiteren Analyse an die Referenzzentrale zu senden. Das einsendende Labor erhält einen Befund über alle Untersuchungsergebnisse und relevante Ergebnisse werden zudem entsprechend der gesetzlichen Labormeldepflicht direkt in das epidemiologische Meldesystem für Infektionskrankheiten eingepflegt.

DANKSAGUNG

Wir bedanken uns bei allen einsendenden Laboratorien, involvierten Krankenhäusern und Gesundheitsbehörden.

LITERATUR

[1] Commission Decision 2012/506/EC; verfügbar unter: www.eur-lex.europa.eu

[2] The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. EUCAST: Clinical breakpoints; verfügbar unter: <http://www.eucast.org/>

[3] Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Impfplan 2018; verfügbar unter: www.bmgf.gv.at

Nationale Referenzzentrale für Pneumokokken

**BUNDESMINISTERIUM FÜR
ARBEIT, SOZIALES, GESUNDHEIT
UND KONSUMENTENSCHUTZ**

Stubenring 1, 1010 Wien

Tel.: +43 1 711 00-0

sozialministerium.at