



Dati di sorveglianza delle malattie batteriche invasive aggiornati al 3 aprile 2017

Referenti scientifici presso il Dipartimento Malattie Infettive - Istituto Superiore di Sanità – Roma

- Coordinatore della sorveglianza delle malattie batteriche invasive: Paola Stefanelli (paola.stefanelli@iss.it)
- Annalisa Pantosti (annalisa.pantosti@iss.it)
- Marina Cerquetti (marina.cerquetti@iss.it)
- Flavia Riccardo (flavia.riccardo@iss.it)

Collaboratori scientifici presso l'Istituto Superiore di Sanità – Roma

Dipartimento Malattie Infettive

- Romina Camilli, Rita Cardines, Fabio D'Ambrosio, Cecilia Fazio, Maria Giufrè, Arianna Neri
- Maria Grazia Caporali, Martina Del Manso

Referenti scientifici presso la Direzione Generale della Prevenzione –Ministero della Salute– Roma

- Fortunato “Paolo” D’Ancona (fp.dancona@sanita.it)
- Stefania Iannazzo (s.iannazzo@sanita.it)

Indice

Indice	2
Note per la lettura del rapporto	3
Situazione epidemiologica: dati relativi al periodo 2011-2017	4
<i>Neisseria meningitidis</i>	12
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	19
<i>Haemophilus influenzae</i>	27

Note per la lettura del rapporto

- Nel presente rapporto sono riportati i dati epidemiologici prodotti dal sistema di sorveglianza delle malattie batteriche invasive (MIB) coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità, relativi al periodo 2011-2017.
- L'analisi dei dati annuali sui dati consolidati viene eseguita nel mese di maggio dell'anno successivo. In tale occasione vengono aggiornati anche i dati degli anni precedenti, includendo le segnalazioni pervenute in ritardo; questo spiega eventuali discrepanze con i dati pubblicati nei rapporti precedenti.
- In questo rapporto sono stati integrati i dati del 2014, 2015 e 2016, 2017, disponibili al 3 aprile 2017. I dati 2015 e 2016 devono essere considerati consolidati.
- Dal 2013 i dati estratti dal sistema MIB sono stati integrati anche con i dati contenuti nei sistemi Regionali di notifica di malattia infettiva
- Per la Regione Lombardia oltre alle segnalazioni tempestive, vi è un allineamento dei dati con il sistema informativo della Regione ogni 3 mesi. Nei primi mesi dell'anno successivo viene fatto un controllo incrociato tra i due archivi e, se necessario, i dati vengono integrati.
- I dati relativi agli anni 1996-2010 sono stati spostati in due rapporti separati (1996-2006: meningiti batteriche da tutti i patogeni e sepsi da meningococco; 2007-2010: meningiti batteriche da tutti i patogeni e sepsi da meningococco e pneumococco) disponibili a questo indirizzo: <http://www.iss.it/mabi/index.php?lang=1&id=5&tipo=16>
- I tassi d'incidenza delle malattie batteriche invasive sono stati calcolati sia a livello nazionale (considerando i casi segnalati al sistema di sorveglianza da tutte le Regioni), sia in un gruppo di sette Regioni/Province Autonome (PA) selezionate per una maggiore attitudine alla notifica (Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, PA Trento, PA Bolzano, Piemonte, Veneto).
- Il presente rapporto è stato realizzato con il supporto finanziario del Ministero della Salute/CCM "Sorveglianza delle malattie invasive da *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* ed *Haemophilus influenzae*" (Referente scientifico del progetto: Paola Stefanelli-ISS).

Situazione epidemiologica: dati relativi al periodo 2011-2017

Nel 2016, ultimo anno con dati consolidati, sono stati segnalati 1462 casi di malattia invasiva da *Streptococcus pneumoniae* (pneumococco), 232 da *Neisseria meningitidis* (meningococco) e 140 da *Haemophilus influenzae* (emofilo). Questi dati sono descritti in sezioni dedicate a ciascun patogeno. La maggior parte di sierogruppi/sierotipi di questi tre patogeni sono prevenibili attraverso vaccinazione e sono fornite informazioni utili al monitoraggio delle strategie vaccinali sia locali che nazionali. Un aumento dei casi è stato riscontrato dal 2015 sia per *S. pneumoniae* che per *N. meningitidis*; l'aumento per *S. pneumoniae*, potrebbe essere dovuto principalmente ad un aumento della sensibilità diagnostica e a una maggiore attenzione al problema. L'incremento, invece, del numero delle infezioni invasive da meningococco è da attribuire principalmente all'aumento dei casi di meningococco C registrato in Regione Toscana nel biennio 2015-2016.

Altri patogeni quali listeria, streptococco di gruppo B e *Mycobacterium tuberculosis*, per i quali sono riportati solo i casi di meningite, sono stati segnalati a questo sistema di sorveglianza come responsabili nel 2016 di 70, 21 e 25 casi, rispettivamente.

La mancanza di identificazione dell'agente eziologico per i casi di sospetta meningite batterica si è ridotto (3% nel 2015, 1% nel 2016); tuttavia è necessario continuare a promuovere la diagnosi eziologica differenziale sia a fini clinico-epidemiologici che per la profilassi di eventuali casi secondari.

Va ricordato che le differenze regionali, in termini di metodi diagnostici utilizzati, attitudine alla notifica, invio degli isolati ai centri di riferimento ed esecuzione della tipizzazione, possono influenzare la rappresentatività dei dati riportati in questo rapporto.

Le tabelle 1,2,3, 4, 5, 6 e 7 riportano per ogni anno (2011-2017) il numero di casi di malattia invasiva notificati al sistema di sorveglianza, per agente patogeno e per Regione.

Il presente rapporto commenta i dati consolidati del 2016, confrontandoli con quelli del periodo 2011-2015, e i dati parziali del 2017.

TAB 01. Malattie invasive da *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae* e meningiti da altri batteri: agenti eziologici per Regione - Anno 2017 (dati parziali, aggiornati al 03/04/2017)

	Malattie invasive			Meningiti					TOTALE
	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	Streptococco di gruppo B	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Listeria	Altro patogeno	Non identificato	
Abruzzo	2	1	1	0	0	0	0	1	5
Basilicata	1	1	0	0	0	0	0	1	3
Calabria	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Campania	6	18	4	0	0	2	3	0	33
Emilia-Romagna	8	29	2	0	0	0	1	0	40
Friuli V. Giulia	1	11	0	0	0	0	0	0	12
Lazio	8	24	2	0	0	1	1	0	36
Liguria	3	3	1	0	0	0	0	0	7
Lombardia	11	22	1	0	0	0	0	0	34
Marche	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Molise	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.A. Bolzano	4	11	0	0	0	0	0	0	15
P.A. Trento	0	15	1	0	0	0	1	0	17
Piemonte	4	95	3	0	0	0	0	0	102
Puglia	2	6	2	2	0	0	1	0	13
Sardegna	2	3	0	0	0	1	0	0	6
Sicilia	1	5	0	0	0	0	1	0	7
Toscana	8	16	2	0	0	2	1	0	29
Umbria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valle d'Aosta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veneto	4	36	1	0	0	0	1	1	43
TOTALE	65	300	20	2	0	6	10	3	406

[Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 02. Malattie invasive da *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae* e meningiti da altri batteri: agenti eziologici per Regione - Anno 2016

	Popolazione al 01/01/2016	Malattie invasive			Meningiti					TOTALE
		<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	Streptococco di gruppo B	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Listeria	Altro patogeno	Non identificato	
Abruzzo	1326513	3	10	1	1	0	0	1	1	17
Basilicata	573694	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Calabria	1970521	3	6	0	0	1	1	2	0	13
Campania	5850850	33	33	4	1	0	2	5	0	78
Emilia-Romagna	4448146	18	140	18	2	0	5	15	2	200
Friuli V. Giulia	1221218	2	43	5	0	1	1	5	0	57
Lazio	5888472	22	87	10	0	14	13	14	5	165
Liguria	1571053	5	10	4	0	0	1	1	0	21
Lombardia	10008349	46	576	47	6	0	7	48	9	739
Marche	1543752	8	28	6	0	0	5	1	0	48
Molise	312027	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.A. Bolzano	520891	1	40	2	0	1	0	1	0	45
P.A. Trento	538223	1	45	2	0	0	1	1	0	50
Piemonte	4404246	15	204	11	4	5	7	11	3	260
Puglia	4077166	5	19	0	0	0	2	1	0	27
Sardegna	1658138	5	8	0	0	0	0	0	0	13
Sicilia	5074261	8	16	1	3	1	3	4	3	39
Toscana	3744398	41	50	8	2	1	12	9	0	123
Umbria	891181	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Valle d'Aosta	127329	1	0	0	0	0	0	1	0	2
Veneto	4915123	13	145	21	2	1	10	7	1	200
TOTALE	60665551	232	1462	140	21	25	70	127	24	2101

[Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 03. Malattie invasive da *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae* e meningiti da altri batteri: agenti eziologici per Regione - Anno 2015)

	<i>Malattie invasive</i>				<i>Meningiti</i>					TOTALE
	<i>Popolazione al 01/01/2015</i>	<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	<i>Streptococco di gruppo B</i>	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	<i>Listeria</i>	<i>Altro patogeno</i>	<i>Non identificato</i>	
Abruzzo	1331574	4	9	0	0	0	2	0	3	18
Basilicata	576619	1	0	0	0	0	0	1	0	2
Calabria	1976631	1	0	1	0	1	0	1	1	5
Campania	5861529	11	13	4	0	0	4	6	0	38
Emilia-Romagna	4450508	14	136	23	4	0	11	10	14	212
Friuli V. Giulia	1227122	2	39	6	0	0	1	3	3	54
Lazio	5892425	16	61	8	0	10	5	12	13	125
Liguria	1583263	2	14	0	0	0	0	1	1	18
Lombardia	10002615	34	532	48	2	0	9	25	9	659
Marche	1550796	2	18	1	1	0	5	3	1	31
Molise	313348	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.A. Bolzano	518518	5	25	2	0	0	2	1	0	35
P.A. Trento	537416	3	39	4	0	0	1	1	0	48
Piemonte	4424467	9	201	17	5	0	5	20	2	259
Puglia	4090105	12	16	0	0	0	1	0	1	30
Sardegna	1663286	4	10	1	0	2	2	0	2	21
Sicilia	5092080	13	11	2	0	0	1	2	5	34
Toscana	3752654	38	45	6	4	3	4	4	1	105
Umbria	894762	4	0	0	0	0	0	0	0	4
Valle d'Aosta	128298	2	3	0	0	0	0	0	0	5
Veneto	4927596	12	78	8	2	2	1	1	1	105
TOTALE	60795612	189	1250	131	18	18	54	91	57	1808

[Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 04. Malattie invasive da *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae* e meningiti da altri batteri: agenti eziologici per Regione - Anno 2014

	Popolazione al 01/01/2014	Malattie invasive			Meningiti					TOTALE
		<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	Streptococco di gruppo B	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Listeria	Altro patogeno	Non identificato	
Abruzzo	1.333.939	1	1	0	3	0	1	0	3	9
Basilicata	578.391	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Calabria	1.980.533	1	9	0	0	0	1	0	2	13
Campania	5.869.965	15	25	3	0	0	2	3	31	79
Emilia-Romagna	4.446.354	16	96	17	1	1	10	7	13	161
Friuli V. Giulia	1.229.363	0	34	3	2	0	1	3	1	44
Lazio	5.870.451	13	14	3	0	1	1	3	8	43
Liguria	1.591.939	1	2	3	0	0	0	1	1	8
Lombardia	9.973.397	45	354	32	3	0	17	24	6	481
Marche	1.553.138	0	16	2	0	0	1	2	6	27
Molise	314.725	0	1	0	0	0	0	0	0	1
P.A. Bolzano	515.714	3	14	0	0	0	0	4	1	22
P.A. Trento	536.237	2	39	4	0	0	0	1	0	46
Piemonte	4.436.798	10	166	13	5	1	12	7	8	222
Puglia	4.090.266	9	8	1	0	0	0	0	3	21
Sardegna	1.663.859	3	4	0	0	1	4	1	2	15
Sicilia	5.094.937	11	15	0	1	0	0	2	6	35
Toscana	3.750.511	16	21	6	3	1	4	5	2	58
Umbria	896.742	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Valle d'Aosta	128.591	1	0	0	0	0	0	2	0	3
Veneto	4.926.818	15	135	19	2	1	13	1	1	187
TOTALE	60.782.668	164	955	106	20	6	67	66	94	1478

[Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 05. Malattie invasive da *N.meningitidis*, *S.pneumoniae*, *H.influenzae* e meningiti da altri batteri: agenti eziologici per Regione - Anno 2013

	Popolazione al 01/01/2013	Malattie invasive			Meningiti					TOTALE
		<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	Streptococco di gruppo B	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Listeria	Altro patogeno	Non identificato	
Abruzzo	1.312.507	0	6	0	0	0	2	5	3	16
Basilicata	576.194	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Calabria	1.958.238	1	3	0	0	0	0	1	4	9
Campania	5.769.750	10	21	2	0	1	5	2	7	48
Emilia-Romagna	4.377.487	15	124	12	3	2	12	2	11	181
Friuli V. Giulia	1.221.860	3	30	1	1	0	2	2	2	41
Lazio	5.557.276	16	24	3	2	0	1	7	6	59
Liguria	1.565.127	0	1	2	0	0	1	0	0	4
Lombardia	9.794.525	42	340	26	4	0	10	15	7	444
Marche	1.545.155	8	17	4	0	0	0	2	1	32
Molise	313.341	0	1	0	0	0	0	0	0	1
P.A. Bolzano	509.626	3	25	2	0	0	0	2	0	32
P.A. Trento	530.308	4	41	3	0	1	1	0	0	50
Piemonte	4.374.052	13	211	17	3	1	4	11	5	265
Puglia	4.050.803	19	4	0	0	1	1	0	4	29
Sardegna	1.640.379	1	3	1	2	1	1	1	0	10
Sicilia	4.999.932	6	9	0	1	2	2	6	4	30
Toscana	3.692.828	11	25	4	1	1	4	5	3	54
Umbria	886.239	4	1	0	0	0	0	0	1	6
Valle d'Aosta	127.844	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Veneto	4.881.756	15	89	1	0	0	1	0	0	106
TOTALE	59.685.227	172	977	78	17	10	47	61	58	1420

[Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 06. Malattie invasive da *N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae* e meningiti da altri batteri: agenti eziologici per Regione - Anno 2012

	Popolazione al 1 gennaio 2012	Malattie invasive			Meningiti					TOTALE
		<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	Streptococco di gruppo B	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Listeria	Altro patogeno	Non identificato	
Abruzzo	1.306.416	2	4	0	0	0	1	3	2	12
Basilicata	577.562	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calabria	1.958.418	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Campania	5.764.424	16	7	0	0	0	1	1	1	26
Emilia-Romagna	4.341.240	15	88	4	5	4	10	5	13	144
Friuli V. Giulia	1.217.780	2	31	1	1	0	0	1	0	36
Lazio	5.500.022	8	17	0	2	0	0	4	3	34
Liguria	1.567.339	0	14	0	0	0	0	1	0	15
Lombardia	9.700.881	34	300	16	3	0	7	17	9	386
Marche	1.540.688	1	5	1	0	1	0	1	1	10
Molise	313.145	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.A. Bolzano	504.708	4	17	3	1	0	0	2	0	27
P.A. Trento	524.877	2	44	7	1	0	2	0	0	56
Piemonte	4.357.663	10	166	15	9	1	6	15	9	231
Puglia	4.050.072	2	6	0	0	0	0	0	4	12
Sardegna	1.637.846	4	2	0	0	0	1	2	1	10
Sicilia	4.999.854	3	6	0	0	2	2	5	3	21
Toscana	3.667.780	18	21	6	2	1	4	3	5	60
Umbria	883.215	3	1	0	0	0	0	0	0	4
Valle d'Aosta	126.620	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Veneto	4.853.657	13	85	10	0	1	6	5	6	126
TOTALE	59.394.207	137	815	63	24	10	40	65	58	1212

[Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 07. Malattie invasive da *N.meningitidis*, *S.pneumoniae*, *H.influenzae* e meningiti da altri batteri: agenti eziologici per Regione - Anno 2011

	Popolazione al 1 gennaio 2011	Malattie invasive			Meningiti					TOTALE
		<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>	Streptococco di gruppo B	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Listeria	Altro patogeno	Non identificato	
Abruzzo	1.342.366	3	0	0	0	0	2	2	1	8
Basilicata	587.517	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calabria	2.011.395	3	2	0	1	0	0	0	1	7
Campania	5.834.056	12	10	2	1	2	3	2	3	35
Emilia-Romagna	4.432.418	17	81	9	1	2	4	6	11	131
Friuli V. Giulia	1.235.808	2	16	3	1	0	3	3	1	29
Lazio	5.728.688	10	9	0	0	0	0	4	9	32
Liguria	1.616.788	0	17	2	0	0	0	1	0	20
Lombardia	9.917.714	30	168	12	5	0	10	14	3	242
Marche	1.565.335	1	9	2	0	0	0	2	4	18
Molise	319.780	0	0	0	0	0	0	0	1	1
P.A. Bolzano	507.657	5	14	1	0	0	0	1	1	22
P.A. Trento	529.457	1	35	1	0	0	1	3	0	41
Piemonte	4.457.335	17	192	9	1	2	6	10	8	245
Puglia	4.091.259	1	3	0	0	0	0	0	6	10
Sardegna	1.675.411	2	2	0	1	0	2	0	0	7
Sicilia	5.051.075	11	21	0	0	2	0	1	5	40
Toscana	3.749.813	12	34	2	1	0	4	3	8	64
Umbria	906.486	2	4	0	0	0	0	0	0	6
Valle d'Aosta	128.230	1	1	0	0	0	0	1	2	5
Veneto	4.937.854	22	132	6	4	0	5	6	14	189
TOTALE	60.626.442	152	750	49	16	8	40	59	78	1152

[Fai click qui per tornare all'indice](#)

Neisseria meningitidis

Nel 2016 sono stati segnalati 232 casi di malattia invasiva da meningococco, con un'incidenza pari a 0,38 casi per 100.000; l'incidenza è in lieve aumento rispetto agli anni precedenti (0,23 nel 2012, 0,29 nel 2013, 0,27 nel 2014, 0,31 nel 2015), (Tab 08).

Nel triennio 2011-2014, nella maggior parte delle Regioni, l'andamento è stato pressoché stabile o con piccole oscillazioni. Nel periodo 2015-2016 si è assistito in Toscana ad un marcato aumento nel numero dei casi di meningococco di tipo C in adulti¹. Tale aumento ha portato la Regione a implementare una campagna straordinaria di vaccinazione (<http://www.regione.toscana.it/-/campagna-contro-il-meningococco-c>) e il Ministero a emanare una circolare (Circolare n. 5783 del 1° marzo 2016).

L'incidenza della malattia invasiva da meningococco è maggiore nella fascia di età 0-4 anni e in particolare nel primo anno di vita in cui l'incidenza supera i 4 casi per 100.000. L'incidenza si mantiene elevata fino alla fascia 15-24 anni (in cui si rilevano 0,30 casi per 100.000 abitanti nel 2014 e 0,90 per 100.000 nel 2016) e diminuisce dai 25 anni in su. L'aumento delle incidenze nell'adulto riflette l'aumento dei casi di meningococco C della Toscana del 2015 (Tab 08).

La tabella 9 confronta l'incidenza nazionale della malattia invasiva da meningococco con quella di una selezione di Regioni (Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, PA Trento, PA Bolzano, Piemonte, Veneto). Nel 2014 l'incidenza in questo gruppo di Regioni è leggermente più alta, ma dal 2015 a causa del peso dei casi della Toscana, la situazione si è invertita nel dato della popolazione generale.

Relativamente al quadro clinico, considerando il periodo 2011-2016 circa il 53 % dei casi si manifesta come sepsi o meningite/sepsi; questi quadri clinici sono più frequenti nel bambino sotto i 5 anni di età (65%) (Tab 10).

Esaminando il numero assoluto di casi per sierogruppo, il meningococco B è stato il sierogruppo identificato con maggiore frequenza fino al 2014 (65%, 51%, 48%, 48% rispettivamente nel 2011, 2012, 2013, 2014) (Tab. 11). Successivamente, e fino al 2016, il sierogruppo C è diventato il sierogruppo predominante in Italia. I dati preliminari del 2017 mostrano, invece, un maggior numero di casi causati dal sierogruppo B.

La tabella 12 riporta i casi di malattia invasiva da meningococco per anno, Regione e sierogruppo; dalla tabella è possibile desumere anche la frequenza di casi senza informazione sul sierogruppo. Rimane relativamente alto (19% nel 2016) il numero delle infezioni segnalate per cui non è disponibile l'informazione relativa al sierogruppo capsulare. E' fondamentale promuovere l'identificazione del sierogruppo capsulare, per ottenere la stima dei casi prevenibili da vaccinazione utile per le conseguenti implicazioni di sanità pubblica.

¹ Stefanelli P, Miglietta A, Pezzotti P, Fazio C, Neri A, Vacca P, Voller F, D'Ancona FP, Guerra R, Iannazzo S, Pompa MG, Rezza G. Increased incidence of invasive meningococcal disease of serogroup C / clonal complex 11, Tuscany, Italy, 2015 to 2016. Euro Surveill. 2016;21(12):pii=30176. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.12.30176>

TAB 08. Casi e incidenza di malattia invasiva da meningococco per età e anno (2011-2017)

	Nd		0		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 24		25 - 64		> 64		TOTALE	
	N	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	
2011	0	18	3,24	23	1,00	19	0,67	11	0,39	32	0,53	36	0,11	13	0,11	152	0,25	
2012	0	17	3,20	25	1,13	13	0,47	8	0,29	22	0,37	34	0,1	18	0,15	137	0,23	
2013	0	21	4,01	27	1,22	11	0,39	13	0,46	26	0,44	51	0,16	23	0,18	172	0,29	
2014	0	21	4,13	25	1,13	11	0,38	15	0,53	18	0,30	53	0,16	21	0,16	164	0,27	
2015	0	22	4,43	18	0,83	7	0,24	10	0,35	39	0,66	68	0,2	25	0,19	189	0,31	
2016	0	23	4,80	24	1,15	16	0,56	10	0,35	53	0,90	84	0,25	22	0,16	232	0,38	
2017*	0	3		8		4		3		11		29		7		65		

*2017 dati parziali; le incidenze non sono state calcolate essendo i dati parziali.

TAB 09. Incidenza di malattia invasiva da meningococco nella fascia di età 0-4 anni e in tutta la popolazione, in Italia e in un gruppo di Regioni (2008 e 2016)

	2008		2016	
	0-4 anni	0-4 anni	Pop Gen	Pop Gen
Meningococco	Incidenza x 100.000	Incidenza x 100.000	Incidenza x 100.000	Incidenza x 100.000
Italia	1,64	1,83	0,30	0,38
Emilia-Romagna, Friuli V. Giulia, Lombardia, P.A. Trento, P.A. Bolzano, Piemonte, Veneto	2,34	1,7	0,44	0,37
Meningococco B				
Italia	0,96	0,78	0,13	0,11
Emilia-Romagna, Friuli V. Giulia, Lombardia, P.A. Trento, P.A. Bolzano, Piemonte, Veneto	1,67	1,07	0,20	0,15
Meningococco C				
Italia	0,32	0,31	0,09	0,13
Emilia-Romagna, Friuli V. Giulia, Lombardia, P.A. Trento, P.A. Bolzano, Piemonte, Veneto	0,42	0,18	0,15	0,11

TAB 10. Casi di malattia invasiva da meningococco per quadro clinico, età e anno (2011-2017)

		n.d.	0		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 24		25 - 64		> 64		TOTALE	
Quadro clinico		N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2011	Meningite	0	8	44%	6	26%	8	42%	6	55%	20	63%	22	61%	10	77%	80	53%
	Sepsi	0	8	44%	10	43%	7	37%	2	18%	5	16%	10	28%	1	8%	43	28%
	Meningite e Sepsi	0	2	11%	7	30%	4	21%	3	27%	7	22%	4	11%	2	15%	29	19%
	Altro**	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	TOTALE 2011	0	18		23		19		11		32		36		13		152	
2012	Meningite	0	6	35%	10	40%	9	69%	5	63%	12	55%	21	62%	7	39%	70	51%
	Sepsi	0	8	47%	6	24%	1	8%	1	13%	6	27%	7	21%	9	50%	38	28%
	Meningite e Sepsi	0	3	18%	9	36%	3	23%	2	25%	4	18%	6	18%	2	11%	29	21%
	Altro**	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	TOTALE 2012	0	17		25		13		8		22		34		18		137	
2013	Meningite	0	5	24%	6	22%	5	45%	8	62%	12	46%	30	59%	11	48%	77	45%
	Sepsi	0	11	52%	7	26%	1	9%	2	15%	5	19%	14	27%	11	48%	51	30%
	Meningite e Sepsi	0	5	24%	13	48%	5	45%	3	23%	9	35%	7	14%	1	4%	43	25%
	Altro**	0	0	0%	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
	TOTALE 2013	0	21		27		11		13		26		51		23		172	
2014	Meningite	0	3	14%	9	36%	5	45%	5	33%	10	56%	33	62%	7	33%	72	44%
	Sepsi	0	11	52%	11	44%	3	27%	6	40%	5	28%	13	25%	12	57%	61	37%
	Meningite e Sepsi	0	7	33%	5	20%	3	27%	4	27%	3	17%	6	11%	2	10%	30	18%
	Altro**	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	0	0%	1	1%
	TOTALE 2014	0	21		25		11		15		18		53		21		164	
2015	Meningite	0	9	41%	8	44%	4	57%	4	40%	15	38%	33	49%	12	48%	85	45%
	Sepsi	0	5	23%	6	33%	3	43%	3	30%	8	21%	24	35%	6	24%	55	29%
	Meningite e Sepsi	0	8	36%	4	22%	0	0%	3	30%	16	41%	11	16%	7	28%	49	26%
	Altro	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	TOTALE 2015	0	22		18		7		10		39		68		25		189	
2016	Meningite	0	9	39%	12	50%	6	38%	6	60%	28	53%	38	45%	5	23%	104	45%
	Sepsi	0	8	35%	5	21%	1	6%	1	10%	10	19%	27	32%	7	32%	59	25%
	Meningite e Sepsi	0	5	22%	7	29%	9	56%	3	30%	15	28%	18	21%	10	45%	67	29%
	Altro**	0	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	2	1%
	TOTALE 2016	0	23		24		16		10		53		84		22		232	
2017*	Meningite	0	2	67%	4	50%	1	25%	1	33%	7	64%	10	34%	2	29%	27	42%
	Sepsi	0	1	33%	0	0%	1	25%	1	33%	0	0%	11	38%	3	43%	17	26%
	Meningite e Sepsi	0	0	0%	4	50%	0	0%	1	33%	4	36%	8	28%	2	29%	19	29%
	Altro**	0	0	0%	0	0%	2	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3%
	TOTALE 2017	0	3		8		4		3		11		29		7		65	

* 2017 dati parziali ** Descrizione dei casi classificati come "Altro": un caso con artrite settica nel 2013, uno nel 2016 e due nel 2017. Un caso di polmonite nel 2014 e uno nel 2016.

TAB 11. Casi di malattia invasiva da meningococco per sierogruppo, età e anno (2014-2017) e percentuale di isolati sierotipizzati sul totale dei casi segnalati.

	Sierogruppo	n.d.	0	1-4	5-9	10-14	15-24	25-64	> 64	TOTALE (N)	TOTALE %
2011	A	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1%
	B	0	11	15	11	4	16	14	5	76	65%
	C	0	2	4	2	0	5	4	3	20	17%
	W	0	0	0	0	1	0	3	0	4	3%
	Y	0	1	1	3	2	2	6	1	16	14%
	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	TOTALE tipizzati (N,%)	0	14	20	16	8	23	27	9	117	
			78%	87%	84%	73%	72%	75%	69%	77%	
2012	A	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1%
	B	0	10	11	6	3	8	9	8	55	51%
	C	0	1	4	1	2	7	14	3	32	30%
	W	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1%
	Y	0	1	1	2	2	3	5	4	18	17%
	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	TOTALE tipizzati (N,%)	0	12	17	9	7	18	29	15	107	
			71%	68%	69%	88%	82%	85%	83%	78%	
2013	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	B	0	12	17	2	2	11	9	3	56	48%
	C	0	3	5	2	1	3	22	0	36	31%
	W	0	0	1	0	1	0	1	2	5	4%
	Y	0	2	1	2	4	3	5	2	19	16%
	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	TOTALE tipizzati (N,%)	0	17	24	6	8	17	37	7	116	
			81%	89%	55%	62%	65%	73%	30%	67%	

[continua]

[continua]

	Sierogruppo	n.d.	0	1-4	5-9	10-14	15-24	25-64	> 64	TOTALE (N)	TOTALE %
2014	A	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1%
	B	0	14	11	5	4	3	15	3	55	48%
	C	0	3	1	1	3	5	12	11	36	31%
	W	0	0	1	1	1	3	1	1	8	7%
	Y	0	1	2	1	1	1	6	3	15	13%
	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	TOTALE tipizzati (N,%)	0	18	15	8	9	13	34	18	115	
			86%	60%	73%	60%	72%	64%	86%	70%	
2015	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	B	0	11	7	4	3	8	11	5	49	34%
	C	0	5	2	1	3	17	28	8	64	44%
	W	0	2	0	0	1	2	0	2	7	5%
	Y	0	1	1	0	2	4	10	5	23	16%
	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	TOTALE tipizzati (N,%)	0	19	10	5	9	31	49	20	143	
			86%	56%	71%	90%	79%	72%	80%	76%	
2016	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	B	0	12	8	3	1	14	23	6	67	36%
	C	0	1	7	3	2	17	40	10	80	43%
	W	0	2	1	1	2	2	4	2	14	7%
	Y	0	2	0	5	5	5	4	2	23	12%
	X	0	0	0	0	0	2	1	0	3	2%
	TOTALE tipizzati (N,%)	0	17	16	12	10	40	72	20	187	
			74%	67%	75%	100%	75%	86%	91%	81%	
2017*	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	B	0	1	5	1	0	5	9	2	23	39%
	C	0	0	1	0	2	3	11	3	20	34%
	W	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2%
	Y	0	1	1	1	0	3	5	2	13	22%
	X	0	0	1	1	0	0	0	0	2	3%
	TOTALE tipizzati (N,%)	0	2	8	3	2	11	26	7	59	
			67%	100%	75%	67%	100%	90%	100%	91%	

* Dati parziali al 3 aprile 2017 [Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 12. Casi di malattia invasiva da meningococco per Regione, per anno e per sierogruppo (2011-2017)

Regioni	A			B			C			Y			W			X			Senza informazione sul sierogruppo			
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013	
ABR	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BAS	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAL	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
CAM	0	0	0	3	1	1	1	1	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	5	10	3	0
ER	0	0	0	12	4	4	2	5	2	1	3	6	1	0	3	0	0	0	1	3	1	0
FVG	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
LAZ	0	0	0	5	2	2	3	2	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
LIG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOM	0	0	0	14	18	15	7	7	9	2	3	3	0	1	2	0	0	0	7	5	2	0
MAR	0	0	0	1	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PA BOL	0	0	0	3	3	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
PA TRE	0	0	0	1	1	2	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIE	0	1	0	11	5	8	3	3	1	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0
PUG	0	0	0	0	1	3	0	1	2	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAR	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
SIC	0	0	0	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	2	0	0
TOS	0	0	0	7	13	9	1	4	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0
UMB	0	0	0	1	0	0	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
VdA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
VEN	1	0	0	13	3	7	0	3	0	2	2	3	0	0	0	0	0	0	6	5	2	0
Totale	1	1	0	76	55	56	20	32	36	16	18	19	4	1	5	0	0	0	35	30	16	0

[continua]

[continua]

Regioni	A				B				C				Y				W				X				Senza informazione sul sierogruppo			
	2014	2015	2016	2017*	2014	2015	2016	2017*	2014	2015	2016	2017*	2014	2015	2016	2017*	2014	2015	2016	2017*	2014	2015	2016	2017*	2014	2015	2016	2017*
ABR	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1
BAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
CAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
CAM	0	0	0	0	0	0	4	2	0	1	7	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	15	10	17	1
ER	0	0	0	0	7	5	9	3	3	4	6	2	3	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
FVG	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LAZ	0	0	0	0	4	1	6	4	0	5	6	2	2	2	4	1	0	1	3	0	0	0	0	1	7	7	3	0
LIG	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1
LOM	0	0	0	0	12	13	14	2	16	8	17	5	3	7	3	2	1	1	3	0	0	1	2	0	13	4	7	2
MAR	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0
MOL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PA BOL	0	0	0	0	1	4	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
PA TRE	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIE	0	0	0	0	4	3	8	0	3	2	2	2	0	0	2	1	2	2	1	1	0	0	0	0	1	2	2	0
PUG	0	0	0	0	3	5	3	2	5	4	2	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAR	0	0	0	0	3	1	3	0	0	1	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
SIC	0	0	0	0	0	3	1	1	0	2	1	0	0	1	1	0	3	0	2	0	0	0	0	0	8	7	3	0
TOS	1	0	0	0	9	5	8	3	2	31	30	3	3	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
UMB	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VdA	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
VEN	0	0	0	0	10	3	5	2	3	1	2	2	0	4	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	4	2	0
Totale	1	0	0	0	55	49	67	23	36	64	80	20	15	23	23	13	8	7	14	1	0	1	3	2	49	45	45	6

* Dati parziali al 3 aprile 2017 [Fai click qui per tornare all'indice](#)

Streptococcus pneumoniae

Nel 2016 sono stati segnalati 1462 casi di malattia invasiva da pneumococco; confermando un trend in aumento rispetto al 2014 (955 casi) e al 2015 (1250) (Tab. 13). L'aumento nel numero di casi nel 2015 e 2016 ha interessato principalmente adulti di età superiore ai 64 anni, con una proporzione di casi con un quadro clinico di batteriemia/sepsi rispetto a meningite simile agli anni precedenti (Tab 14). L'incremento numerico necessita una attenta lettura dei dati in attesa di poter discriminare tra un aumento reale della numerosità dei casi e una aumentata sensibilità nella diagnosi o nella segnalazione dei casi.

La Regione in cui si è verificato l'aumento più consistente è la Lombardia (da 354 casi nel 2014 a 532 casi nel 2015 e 576 nel 2016). Nell'agosto 2013 la Regione ha emanato una circolare finalizzata a ridurre la mortalità ospedaliera per sepsi² con la quale, tra le altre azioni, si invita ad effettuare emocolture sia nei reparti di degenza che nei Pronto Soccorso. Questo potrebbe spiegare l'aumento dei casi diagnosticati. Incrementi più modesti sono stati osservati in Piemonte (166 casi nel 2014, 201 nel 2015, 204 nel 2016) e in Emilia Romagna (96 casi nel 2014, 136 nel 2015, 140 nel 2016). Anche in Toscana e nel Lazio si sono registrati aumenti nel numero dei casi (Tab 15).

Persiste, comunque, un numero di casi segnalati relativamente basso in alcune grandi Regioni (Campania, Lazio, Puglia, Sicilia, Toscana). Poiché una certa quota di malattie invasive da pneumococco è attesa in ogni Regione, malgrado l'utilizzo dei vaccini glicoconiugati, un numero di casi molto basso fa ipotizzare un problema di sottotifica (mancata trasmissione della segnalazione) o sotto diagnosi (mancata diagnosi eziologica).

In tabella 13 sono state calcolate le incidenze per fascia di età e per anno; per ottenere un dato più accurato, il calcolo è stato effettuato sia a livello nazionale (considerando i casi segnalati al sistema di sorveglianza da tutte le Regioni), sia in un gruppo di Regioni con maggiore attitudine alla notifica (Piemonte, PA Trento, PA Bolzano, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna).

Considerando il dato nazionale l'incidenza di malattia invasiva da pneumococco risulta pari a 2,41 per 100.000 nel 2016 (1,57 casi per 100.000 nel 2014); se invece limitiamo il calcolo alle 7 Regioni/Province Autonome selezionate l'incidenza risulta quasi il doppio (4,58 per 100.000 nel 2016 e 3,22 casi per 100.000 nel 2014).

Osservando l'incidenza per gruppo di età, questa è maggiore negli anziani dopo i 64 anni di età (fascia di età nella quale si verifica anche il maggior numero di casi) e nei bambini nel primo anno di vita. Considerando i dati delle Regioni selezionate, l'incidenza nel 2016 è pari a 8,63 casi per 100.000 nel primo anno di vita (5,86 per 100.000 nel 2014), e 12,73 per 100.000 nei soggetti con più di 64 anni (8,33 per 100.000 nel 2014), e più bassa nelle altre fasce di età (Tab. 13).

L'incidenza è aumentata sia nella fascia di età da 0 a 5 anni che negli anziani (Tab. 13) anche per un aumento di frequenza delle infezioni da sierotipi non vaccinali (Tab. 16 e Tab. 17).

Relativamente al quadro clinico, la sepsi/batteriemia è il quadro clinico più frequente anche se con distribuzione diversa tra i gruppi di età; tale quadro clinico è più frequente negli ultrasessantatrenni (Tab. 14). Va sottolineato che i quadri clinici misti (sepsi/batteriemia e meningite) sono stati classificati come meningite e quelli di polmonite batteriemicica come sepsi.

² Regione Lombardia "Strategie integrate per ridurre la mortalità ospedaliera associata alla sepsi grave", 5 agosto 2013

Il numero complessivo delle infezioni invasive da pneumococco rimane elevato anche in Regioni che nel 2012 mostravano coperture per la vaccinazione pneumococcica al di sopra dell'85% nei bambini fino a 24 mesi, come Piemonte ed Emilia-Romagna, in quanto i casi segnalati includono casi non prevenibili dal vaccino e casi verificatisi in soggetti non target dei programmi vaccinali.

Informazioni sul sierotipo sono disponibili per il 68% dei casi notificati nel 2015 e per il 53% dei casi notificati nel 2016; queste quote sono minori rispetto al passato, malgrado ci siano stati dei progressi, per un posticipato invio di dati provenienti da laboratori di riferimento regionali o sovraregionali. A tal riguardo è molto importante promuovere il ricorso alla tipizzazione e la condivisione dei dati, al fine di stabilire l'esatta quota di casi prevenibili con la vaccinazione e rilevare l'eventuale aumento di sierotipi non presenti nel vaccino attualmente utilizzato (cosiddetto fenomeno del "rimpiazzo dei sierotipi" o "replacement").

Nel 2016, così come nel 2015, i sierotipi 8, 3 e 12F sono i più rappresentati tra i ceppi tipizzati (Tab. 16). Di questi tre sierotipi solo il 3 è presente nella composizione del vaccino glicoconiugato 13 valente mentre tutti sono presenti in quello polisaccaridico 23 valente. Sia il sierotipo 8 che il 12F risultano in aumento rispetto al 2012.

Analizzando i sierotipi isolati da pazienti con età fra 0 e 4 anni (Tab. 17), persiste il netto decremento del sierotipo 1 e degli altri sierotipi contenuti nel vaccino 13 valente, effetto delle alte coperture raggiunte in molte Regioni. Tra i sierotipi non-vaccinali più frequenti in questa classe di età vanno menzionati i sierotipi 12F e 23B, già identificati nel 2014. Inoltre, nel 2016, è stato registrato un incremento del sierotipo 8, storicamente osservato quasi esclusivamente in pazienti adulti.

Come già ricordato, le attitudini di alcune Regioni a inviare gli isolati per la sierotipizzazione ai laboratori regionali o in ISS e le differenze regionali di coperture vaccinali possono influenzare la rappresentatività di questi dati. Inoltre, la bassa numerosità dei casi in bambini 0-4 anni, causa ampie fluttuazioni delle percentuali anche a fronte di piccole variazioni di frequenza.

TAB 13. Casi e incidenza di malattia invasiva da pneumococco per età e anno, in Italia e in un gruppo di Regioni (2011-2017)

	n.d.**	0	1 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 24	25 - 64	>64	TOTALE									
Italia																		
		N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	
2011	1	24	4,32	59	2,58	21	0,74	1	0,04	12	0,20	236	0,70	396	3,22	750	1,24	
2012	0	25	4,70	36	1,62	21	0,75	7	0,25	8	0,14	253	0,77	465	3,76	815	1,37	
2013	0	16	3,05	40	1,81	34	1,21	10	0,36	11	0,19	348	1,06	518	4,10	977	1,64	
2014	1	17	3,34	32	1,44	24	0,84	8	0,28	9	0,15	343	1,03	521	4,00	955	1,57	
2015	0	25	5,03	37	1,72	20	0,70	12	0,42	21	0,35	417	1,25	718	5,43	1250	2,06	
2016	2	24	5,00	46	2,20	23	0,81	16	0,56	18	0,30	473	1,43	860	6,43	1462	2,41	
2017*	0	5		6		3		2		4		105		175		300		
Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, PA Trento, PA Bolzano, Piemonte, Veneto																		
	n.d.**	0	1 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 24	25 - 64	>64	TOTALE									
		N	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000
2011	1	21	8,62	52	5,20	19	1,59	1	0,09	5	0,22	185	1,26	354	6,48	638	2,45	
2012	0	19	8,17	33	3,39	19	1,60	5	0,43	5	0,22	217	1,53	433	7,85	731	2,87	
2013	0	12	5,23	32	3,29	30	2,48	7	0,60	9	0,39	294	2,07	476	8,45	860	3,35	
2014	1	13	5,86	29	2,99	18	1,45	8	0,67	7	0,30	280	1,96	482	8,33	838	3,22	
2015	0	19	8,80	31	3,30	16	1,29	7	0,58	13	0,55	327	2,29	637	10,85	1050	4,02	
2016	0	18	8,63	36	3,95	12	0,97	12	1,00	12	0,51	347	2,45	756	12,73	1193	4,58	
2017*	0	4		4		3		2		2		72		132		219		

* Dati parziali; le incidenze non sono state calcolate per il 2017 essendo i dati parziali.

**n.d.: informazione relativa all'età non disponibile

[Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 14. Casi di malattia invasiva da pneumococco per quadro clinico, età e anno (2011-2017)

	Quadro clinico^	n.d. **	0		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 24		25 - 64		> 64		TOTALE	
		N	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2011	Meningite	0	12	50%	17	29%	8	38%	0	0%	8	67%	105	44%	121	31%	271	36%
	Sepsi	1	12	50%	42	71%	13	62%	1	100%	4	33%	131	56%	275	69%	479	64%
	Altro***	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	TOTALE 2011	1	24		59		21		1		12		236		396		750	
2012	Meningite	0	12	48%	9	25%	6	29%	6	86%	3	38%	112	44%	115	25%	263	32%
	Sepsi	0	13	52%	26	72%	15	71%	1	14%	5	63%	139	55%	350	75%	549	67%
	Altro***	0	0	0%	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%	0	0%	3	0%
	TOTALE 2012	0	25		36		21		7		8		253		465		815	
2013	Meningite	0	8	50%	20	50%	11	32%	7	70%	3	27%	141	41%	122	24%	312	32%
	Sepsi	0	8	50%	20	50%	23	68%	3	30%	8	73%	205	59%	394	76%	661	68%
	Altro***	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%	2	0%	4	0%
	TOTALE 2013	0	16		40		34		10		11		348		518		977	
2014	Meningite	0	7	41%	10	31%	8	33%	4	50%	5	56%	146	43%	151	29%	331	35%
	Sepsi	1	10	59%	22	69%	16	67%	4	50%	4	44%	197	57%	369	71%	623	65%
	Altro***	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%	1	0%
	TOTALE 2014	1	17		32		24		8		9		343		521		955	
2015	Meningite	0	13	52%	6	16%	6	30%	6	50%	9	43%	169	41%	175	24%	384	31%
	Sepsi	0	12	48%	30	81%	14	70%	6	50%	11	52%	248	59%	541	75%	862	69%
	Altro***	0	0	0%	1	3%	0	0%	0	0%	1	5%	0	0%	2	0%	4	0%
	TOTALE 2015	0	25		37		20		12		21		417		718		1250	
2016	Meningite	2	14	58%	14	30%	11	48%	9	56%	6	33%	204	43%	177	21%	437	30%
	Sepsi	0	10	42%	32	70%	12	52%	7	44%	12	67%	268	57%	681	79%	1022	70%
	Altro***	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%	2	0%	3	0%
	TOTALE 2016	2	24		46		23		16		18		473		860		1462	
2017*	Meningite	0	4	80%	3	50%	1	33%	2	100%	3	75%	56	53%	59	34%	128	43%
	Sepsi	0	1	20%	3	50%	2	67%	0	0%	1	25%	49	47%	116	66%	172	57%
	Altro***	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	TOTALE 2017	0	5		6		3		2		4		105		175		300	

*Dati parziali. **n.d.: informazione relativa al quadro clinico non disponibile.

*** Descrizione dei casi classificati come "Altro": 3 polmoniti nel 2012; 3 polmoniti e un'artrite settica nel 2013; una peritonite nel 2014; due polmoniti, una pleurite e una peritonite nel 2015; tre polmoniti nel 2016. ^I quadri clinici misti caratterizzati da sepsi e meningite sono stati classificati come "meningite" e le polmoniti batteriemiche come "sepsi". [Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 15. Casi di malattia invasiva da pneumococco per Regione e anno (2011-2017)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ABRUZZO	0	4	6	1	9	10	1
BASILICATA	0	0	0	1	0	0	1
CALABRIA	2	0	3	9	0	6	1
CAMPANIA	10	7	21	25	13	33	18
EMILIA ROMAGNA	81	88	124	96	136	140	29
FRIULI VENEZIA GIULIA	16	31	30	34	39	43	11
LAZIO	9	17	24	14	61	87	24
LIGURIA	17	14	1	2	14	10	3
LOMBARDIA	168	300	340	354	532	576	22
MARCHE	9	5	17	16	18	28	3
MOLISE	0	0	1	1	0	0	0
P.A. BOLZANO	14	17	25	14	25	40	11
P.A. TRENTO	35	44	41	39	39	45	15
PIEMONTE	192	166	211	166	201	204	95
PUGLIA	3	6	4	8	16	19	6
SARDEGNA	2	2	3	4	10	8	3
SICILIA	21	6	9	15	11	16	5
TOSCANA	34	21	25	21	45	50	16
UMBRIA	4	1	1	0	0	2	0
VAL D'AOSTA	1	1	2	0	3	0	0
VENETO	132	85	89	135	78	145	36
Totale complessivo	750	815	977	955	1250	1462	300

TAB 16. Distribuzione (numerosità assoluta e percentuale, in ordine di frequenza decrescente sui dati 2016) per sierotipo e per anno dei ceppi di pneumococco isolati da infezioni invasive e inviati all'Istituto Superiore di Sanità e/o tipizzati da altro laboratorio (2011-2017)

Sierot.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	Sierot.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	Tipo di vaccino**
8	9	22	39	41	91	105	22	8	3,7%	4,5%	6,2%	7,9%	12,9%	15,0%	21,4%	
3	24	63	80	60	85	90	18	3	10,0%	12,9%	12,6%	11,5%	12,0%	12,9%	17,5%	PCV13
12F	7	22	44	41	79	72	9	12F	2,9%	4,5%	7,0%	7,9%	11,2%	10,3%	8,7%	
22F	17	28	28	21	37	48	6	22F	7,1%	5,7%	4,4%	4,0%	5,2%	6,9%	5,8%	
9N	2	5	5	12	14	28	2	9N	0,8%	1,0%	0,8%	2,3%	2,0%	4,0%	1,9%	
12B	1	4	2	17	28	27	0	12B	0,4%	0,8%	0,3%	3,3%	4,0%	3,9%	0,0%	
19A	24	51	31	32	37	27	0	19A	10,0%	10,5%	4,9%	6,2%	5,2%	3,9%	0,0%	PCV13
19F	9	10	15	9	19	23	2	19F	3,7%	2,0%	2,4%	1,7%	2,7%	3,3%	1,9%	PCV13
14	9	24	31	19	16	20	5	14	3,7%	4,9%	4,9%	3,7%	2,3%	2,9%	4,9%	PCV13
11A	2	15	12	10	14	20	3	11A	0,8%	3,1%	1,9%	1,9%	2,0%	2,9%	2,9%	
10A	7	9	12	16	19	18	5	10A	2,9%	1,8%	1,9%	3,1%	2,7%	2,6%	4,9%	
15A	5	10	13	9	12	15	2	15A	2,1%	2,0%	2,1%	1,7%	1,7%	2,1%	1,9%	
18A	3	2	12	5	6	15	3	18A	1,2%	0,4%	1,9%	1,0%	0,8%	2,1%	2,9%	
33F	2	5	5	11	19	15	0	33F	0,8%	1,0%	0,8%	2,1%	2,7%	2,1%	0,0%	
15B	2	5	15	8	13	14	1	15B	0,8%	1,0%	2,4%	1,5%	1,8%	2,0%	1,0%	
23A	3	6	18	9	16	14	1	23A	1,2%	1,2%	2,8%	1,7%	2,3%	2,0%	1,0%	
35F	4	5	6	7	5	14	0	35F	1,7%	1,0%	0,9%	1,3%	0,7%	2,0%	0,0%	
23B	6	10	15	11	21	13	1	23B	2,5%	2,0%	2,4%	2,1%	3,0%	1,9%	1,0%	
1	31	34	60	30	20	11	2	1	12,9%	7,0%	9,5%	5,8%	2,8%	1,6%	1,9%	PCV13
6C	9	9	11	10	9	11	0	6C	3,7%	1,8%	1,7%	1,9%	1,3%	1,6%	0,0%	
7F	16	41	44	26	19	11	1	7F	6,6%	8,4%	7,0%	5,0%	2,7%	1,6%	1,0%	PCV13
4	7	9	10	9	12	9	1	4	2,9%	1,8%	1,6%	1,7%	1,7%	1,3%	1,0%	PCV13
20	6	19	16	11	16	9	3	20	2,5%	3,9%	2,5%	2,1%	2,3%	1,3%	2,9%	
24F	3	6	11	8	10	9	0	24F	1,2%	1,2%	1,7%	1,5%	1,4%	1,3%	0,0%	
38	2	1	2	5	3	6	2	38	0,8%	0,2%	0,3%	1,0%	0,4%	0,9%	1,9%	
24A	0	2	7	6	4	6	0	24A	0,0%	0,4%	1,1%	1,2%	0,6%	0,9%	0,0%	
6A	3	9	7	9	11	5	1	6A	1,2%	1,8%	1,1%	1,7%	1,6%	0,7%	1,0%	PCV13
29	1	2	4	1	5	4	1	29	0,4%	0,4%	0,6%	0,2%	0,7%	0,6%	1,0%	
17F	0	1	0	2	2	4	1	17F	0,0%	0,2%	0,0%	0,4%	0,3%	0,6%	1,0%	
6B	4	5	4	4	6	4	2	6B	1,7%	1,0%	0,6%	0,8%	0,8%	0,6%	1,9%	PCV13
15C	3	2	7	6	4	3	2	15C	1,2%	0,4%	1,1%	1,2%	0,6%	0,4%	1,9%	
18C	1	6	2	0	1	3	0	18C	0,4%	1,2%	0,3%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	PCV13
21	1	0	2	0	0	2	0	21	0,4%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	
31	0	6	2	5	9	2	2	31	0,0%	1,2%	0,3%	1,0%	1,3%	0,3%	1,9%	
34	0	1	1	4	4	2	0	34	0,0%	0,2%	0,2%	0,8%	0,6%	0,3%	0,0%	
12A	0	0	0	0	1	2	2	12A	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,3%	1,9%	
16A	0	4	5	3	4	2	0	16A	0,0%	0,8%	0,8%	0,6%	0,6%	0,3%	0,0%	
19B	0	1	0	3	1	2	0	19B	0,0%	0,2%	0,0%	0,6%	0,1%	0,3%	0,0%	
23F	5	10	10	9	3	2	0	23F	2,1%	2,0%	1,6%	1,7%	0,4%	0,3%	0,0%	PCV13
25A	0	0	6	0	1	2	0	25A	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,1%	0,3%	0,0%	
9L	0	0	0	0	0	2	0	9L	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	
9V	8	7	7	6	7	2	1	9V	3,3%	1,4%	1,1%	1,2%	1,0%	0,3%	1,0%	PCV13

13	0	1	1	1	0	1	1	13	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	1,0%		
15F	1	2	1	1	0	1	0	15F	0,4%	0,4%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%		
22A	0	1	0	1	0	1	0	22A	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%		
33A	1	0	4	3	2	1	0	33A	0,4%	0,0%	0,6%	0,6%	0,3%	0,1%	0,0%		
33B	0	0	0	0	1	1	0	33B	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%		
33D	0	0	0	0	0	1	0	33D	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%		
9A	0	0	1	0	1	1	0	9A	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%		
2	0	2	2	4	3	0	0	2	0,0%	0,4%	0,3%	0,8%	0,4%	0,0%	0,0%		PPV23
5	2	0	4	2	1	0	0	5	0,8%	0,0%	0,6%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%	PCV13	PPV23
36	0	0	1	0	0	0	0	36	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
37	0	0	0	1	0	0	0	37	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%		
42	0	0	1	0	0	0	0	42	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
10B	0	2	0	0	0	0	0	10B	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
11B	0	0	0	1	0	0	0	11B	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%		
11C	0	0	1	1	0	0	0	11C	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%		
11D	0	0	0	0	1	0	1	11D	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	1,0%		
16F	0	0	4	0	1	0	0	16F	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%		
18B	0	0	0	0	1	0	0	18B	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%		
18F	0	1	2	0	1	0	0	18F	0,0%	0,2%	0,3%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%		
19C	0	1	3	1	0	0	0	19C	0,0%	0,2%	0,5%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%		
25F	0	1	0	0	1	0	0	25F	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%		
28A	0	0	0	0	2	0	0	28A	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%		
28F	0	0	1	0	0	0	0	28F	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
32F	0	0	0	1	0	0	0	32F	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%		
35A	0	0	0	1	0	0	0	35A	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%		
35B	0	2	3	1	4	0	0	35B	0,0%	0,4%	0,5%	0,2%	0,6%	0,0%	0,0%		
7A	1	3	1	1	3	0	0	7A	0,4%	0,6%	0,2%	0,2%	0,4%	0,0%	0,0%		
7B	0	0	1	2	1	0	0	7B	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%		
7C	0	0	0	1	0	0	0	7C	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%		
NT***	0	1	1	2	1	0	0	NT***	0,0%	0,2%	0,2%	0,4%	0,1%	0,0%	0,0%		
Totale	241	488	633	520	707	700	103	Totale	100%	100%	100%	1000%	100,0%	100,0%	100,0%		

* Dati parziali.

** sono indicati i sierotipi contenuti nel vaccino coniugato 13-valente e i sierotipi contenuti nel vaccino polisaccaridico 23-valente.

*** Non Tipizzabili confermati come tali dal laboratorio di riferimento dell'Istituto Superiore di Sanità

[Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 17. Distribuzione per sierotipo e per anno (in ordine di frequenza decrescente sui dati 2016) dei ceppi di pneumococco isolati da infezioni invasive in bambini con età compresa tra 0 e 4 anni e inviati per tipizzazione all'Istituto Superiore di Sanità o tipizzati da altro laboratorio (2011-2017)

Sierotipo	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	Sierotipo	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*	Tipo di vaccino**
12F	2	1	4	4	6	6	2	12F	3,4%	2,0%	10,8%	12,9%	15,4%	16,2%	50,0%	
23B	1	2	1	2		6		23B	1,7%	3,9%	2,7%	6,5%	0,0%	16,2%	0,0%	
8			1		2	5	1	8	0,0%	0,0%	2,7%	0,0%	5,1%	13,5%	25,0%	
12B					1	3		12B	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	8,1%	0,0%	
15B				1	2	3		15B	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	5,1%	8,1%	0,0%	
10A	2	3	2	2	1	2		10A	3,4%	5,9%	5,4%	6,5%	2,6%	5,4%	0,0%	
22F	4	1	3		4	2		22F	6,9%	2,0%	8,1%	0,0%	10,3%	5,4%	0,0%	
1	11	4	4	3		1		1	19,0%	7,8%	10,8%	9,7%	0,0%	2,7%	0,0%	PCV13
14	3	8	1	1		1		14	5,2%	15,7%	2,7%	3,2%	0,0%	2,7%	0,0%	PCV13
38						1		38	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	0,0%	
12A						1	1	12A	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	25,0%	
16A						1		16A	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,7%	0,0%	
19A	9	7		4	4	1		19A	15,5%	13,7%	0,0%	12,9%	10,3%	2,7%	0,0%	PCV13
24A			1	1		1		24A	0,0%	0,0%	2,7%	3,2%	0,0%	2,7%	0,0%	
33F	1	2	1	2	1	1		33F	1,7%	3,9%	2,7%	6,5%	2,6%	2,7%	0,0%	
35F	1	1		1		1		35F	1,7%	2,0%	0,0%	3,2%	0,0%	2,7%	0,0%	
9N		2		1		1		9N	0,0%	3,9%	0,0%	3,2%	0,0%	2,7%	0,0%	
3		6	1		3			3	0,0%	11,8%	2,7%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	PCV13
5	1							5	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	PCV13
20	2			1	1			20	3,4%	0,0%	0,0%	3,2%	2,6%	0,0%	0,0%	
21			1					21	0,0%	0,0%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
29		1						29	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
11A		1						11A	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
15A	2	1	1	2	1			15A	3,4%	2,0%	2,7%	6,5%	2,6%	0,0%	0,0%	
15C	3		1	1	2			15C	5,2%	0,0%	2,7%	3,2%	5,1%	0,0%	0,0%	
18A	1							18A	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
18B					1			18B	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	
18C	1	1						18C	1,7%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	PCV13
19F	3	1	1		3			19F	5,2%	2,0%	2,7%	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	PCV13
23A		1	1					23A	0,0%	2,0%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
23F	2	1	1		1			23F	3,4%	2,0%	2,7%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	PCV13
24F		2	4	3	5			24F	0,0%	3,9%	10,8%	9,7%	12,8%	0,0%	0,0%	
25A			4		1			25A	0,0%	0,0%	10,8%	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	
33A				1				33A	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	
35B			1					35B	0,0%	0,0%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
6A				1				6A	0,0%	0,0%	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	PCV13
6B	1	2						6B	1,7%	3,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	PCV13
6C	1		1					6C	1,7%	0,0%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
7A	1							7A	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
7F	4	3	1					7F	6,9%	5,9%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	PCV13
9V	2							9V	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
NT***			1					NT***	0,0%	0,0%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
Totale	58	51	37	31	39	37	4	Totale	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

* Dati parziali.

**Sono indicati i sierotipi contenuti nel vaccino coniugato 13-valente

*** Non Tipizzabili confermati dal laboratorio di riferimento dell'Istituto Superiore di Sanità

[Fai click qui per tornare all'indice](#)

Haemophilus influenzae

Il numero dei casi di infezioni invasive (meningiti e sepsi) da *Haemophilus influenzae* rimane limitato, sebbene si confermi un incremento dell'incidenza nel corso degli ultimi anni (da 0,08 casi per 100.000 a 0,23 per 100.000 nel 2016) (Tab. 18). Differenze consistenti si apprezzano paragonando l'incidenza calcolata sui casi da tutta Italia con quella ottenuta dai casi segnalati da un gruppo selezionato di Regioni (Tab. 18): l'incidenza per tutte le età del 2016 è quasi il doppio di quella registrata a livello nazionale (0,41/100000). Seppur con valori assoluti diversi, l'incremento di incidenza nel tempo si osserva sia sui casi rilevati su tutto il territorio nazionale sia su quelli segnalati dal gruppo selezionato di Regioni e riguarda soprattutto i bambini nel primo anno di vita e, a seguire, gli anziani (Tab. 18).

In particolare, nel 2016 si è osservato un aumento di casi rispetto all'anno precedente in Veneto (da 8 a 21 casi), e nelle Marche (da 1 a 6). E' necessario verificare se si tratta di variazioni, dovute a normali fluttuazioni di frequenza di sierotipi *H. influenzae* non prevenibili da vaccinazione, o un uso maggiore della diagnostica molecolare che ha una sensibilità più alta della coltura.

Relativamente al quadro clinico, oltre il 65% dei casi riportati nei diversi anni presenta sepsi (Tab.20). In tabella 21 è presentata la distribuzione per sierotipo e per anno dei ceppi di *H. influenzae* isolati da infezioni invasive e tipizzati all'Istituto Superiore di Sanità o in un altro laboratorio. L'informazione sulla tipizzazione è disponibile per il 57% dei 567 casi notificati nel periodo 2011-2016. Questa quota è altalenante negli anni (61% nel 2011, 56% nel 2012, 73% nel 2013, 43% nel 2014, 60% nel 2015, 54% nel 2016). I dati suggeriscono la necessità di implementare l'attività di sierotipizzazione a livello regionale e/o migliorare la percentuale d'invio dei ceppi all'Istituto Superiore di Sanità.

Come in tutti gli anni precedenti, anche nel 2016 è evidente la netta predominanza dei ceppi non capsulati che rappresentano oltre l'78% del totale dei ceppi tipizzati, con un aumento rispetto agli ultimi anni. Un dato da segnalare è la comparsa, per la prima volta in Italia, di ceppi capsulati di tipo a (2 isolati, uno nel 2015 e l'altro nel 2016), sierotipo finora molto raro in Europa.

I casi dovuti al sierotipo b, gli unici prevenibili mediante vaccinazione, si mantengono relativamente rari (nessun caso nel 2011, 6 casi nel 2012, 5 casi nel 2013, 7 casi nel 2014, 4 casi nel 2015, 12 nel 2016). Tra questi, complessivamente 10 casi insorti in bambini vaccinati contro *H. influenzae* soddisfano i criteri per la definizione di fallimento vaccinale (ovvero si considera fallimento una malattia invasiva da Hib insorta 2 settimane dopo la somministrazione di una singola dose in un bambino > 1 anno o alternativamente 1 settimana dopo 2 dosi in un bambino di <1 anno).

In particolare, dei 6 casi di tipo b notificati nel 2012, 3 bambini risultano non vaccinati; lo stato vaccinale degli altri 3 casi non è noto. Dei 5 casi segnalati nel 2013, due casi soddisfano i criteri per la definizione di fallimento vaccinale (1 bambino di un anno vaccinato con una dose e un bambino di 10 mesi vaccinato con 2 dosi); lo stato vaccinale dei rimanenti non è noto. Dei 7 casi segnalati nel 2014, due casi sono fallimenti vaccinali (verificatisi in bambini di 2 e 5 anni, precedentemente vaccinati con 3 dosi), un caso si è verificato in un bambino non vaccinato di 7 mesi ed i rimanenti 4 casi hanno interessato persone adulte. Due casi di fallimento vaccinale si sono verificati nel corso del 2015: uno in un bambino di 7 anni vaccinato con 3 dosi e l'altro in un bambino di 10 mesi vaccinato con 2 dosi. Infine, dei 12 casi da Hib del 2016, 5 si sono verificati in adulti non vaccinati (4 con sepsi e uno con meningite), 3 in bambini di 5 mesi, 1 anno e 4 anni, rispettivamente, tutti non vaccinati (tutti con meningite), mentre 4 casi sono effettivamente fallimento vaccinale e si sono

verificati in bambini di 4 mesi, 10 mesi, 4 anni e 13 anni regolarmente vaccinati. La presentazione clinica per tutti i casi di fallimento era meningite ad eccezione di un caso con polmonite settica (bambino di 4 anni).

TAB 18. Casi e incidenza di malattia invasiva da *Haemophilus influenzae* per età e anno, in Italia e in un gruppo di Regioni (2011-2017)

Italia																
	0		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 24		25 - 64		>64		TOTALE	
	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000
2011	3	0,54	2	0,09	1	0,04	1	0,04	2	0,03	18	0,05	22	0,18	49	0,08
2012	7	1,32	1	0,05	2	0,07	1	0,04	0	0,00	22	0,07	30	0,24	63	0,11
2013	4	0,76	3	0,14	3	0,11	0	0,00	1	0,02	29	0,09	38	0,30	78	0,13
2014	12	2,36	7	0,32	4	0,14	1	0,04	0	0,00	33	0,10	49	0,38	106	0,17
2015	12	2,42	7	0,32	2	0,07	2	0,07	1	0,02	45	0,14	62	0,47	131	0,22
2016	18	3,75	7	0,33	1	0,04	1	0,04	1	0,02	42	0,13	70	0,52	140	0,23
2017*	0		0		2		0		0		4		14		20	
Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, PA Trento, PA Bolzano, Piemonte, Veneto																
	0		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 24		25 - 64		>64		TOTALE	
	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000	N	Incidenza x 100.000
2011	3	1,23	2	0,20	1	0,08	1	0,09	1	0,04	15	0,10	18	0,33	41	0,16
2012	6	2,58	1	0,10	1	0,08	0	0,00	0	0,00	20	0,14	28	0,51	56	0,22
2013	3	1,31	3	0,31	3	0,25	0	0,00	0	0,00	22	0,16	31	0,55	62	0,24
2014	10	4,51	5	0,52	2	0,16	1	0,08	0	0,00	25	0,17	45	0,78	88	0,34
2015	8	3,70	4	0,43	2	0,16	2	0,17	0	0,00	37	0,26	55	0,94	108	0,41
2016	16	7,67	6	0,66	0	0,00	0	0,00	0	0,00	29	0,20	55	0,93	106	0,41
2017*	0		0		1		0		0		0		7		8	

*Dati parziali; le incidenze non sono state calcolate per il 2016 essendo i dati parziali. [Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 19. Casi di malattia invasiva da *Haemophilus influenzae* per Regione e anno (2011-2017)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ABRUZZO	0	0	0	0	0	1	1
BASILICATA	0	0	0	0	0	0	0
CALABRIA	0	0	0	0	1	0	0
CAMPANIA	2	0	2	3	4	4	4
EMILIA ROMAGNA	9	4	12	17	23	18	2
FRIULI VENEZIA GIULIA	3	1	1	3	6	5	0
LAZIO	0	0	3	3	8	10	2
LIGURIA	2	0	2	3	0	4	1
LOMBARDIA	12	16	26	32	48	47	1
MARCHE	2	1	4	2	1	6	0
MOLISE	0	0	0	0	0	0	0
P.A. BOLZANO	1	3	2	0	2	2	0
P.A. TRENTO	1	7	3	4	4	2	1
PIEMONTE	9	15	17	13	17	11	3
PUGLIA	0	0	0	1	0	0	2
SARDEGNA	0	0	1	0	1	0	0
SICILIA	0	0	0	0	2	1	0
TOSCANA	2	6	4	6	6	8	2
UMBRIA	0	0	0	0	0	0	0
VAL D'AOSTA	0	0	0	0	0	0	0
VENETO	6	10	1	19	8	21	1
Totale complessivo	49	63	78	106	131	140	20

TAB 20. Casi di malattia invasiva da *Haemophilus influenzae* per quadro clinico, età e anno (2011-2017)

	Quadro clinico [^]	0		1 - 4		5 - 9		10 - 14		15 - 24		25 - 64		>64		TOTALE	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2011	Meningite	0	0%	1	50%	0	0%	0	0%	2	100%	9	50%	5	23%	17	35%
	Sepsi	3	100%	1	50%	1	100%	1	100%	0	0%	9	50%	17	77%	32	65%
	Altro**	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	TOTALE 2011	3		2		1		1		2		18		22		49	
2012	Meningite	5	71%	1	100%	1	50%	1	100%	0	-	8	36%	4	13%	20	32%
	Sepsi	2	29%	0	0%	1	50%	0	0%	0	-	14	64%	24	80%	41	65%
	Altro**	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	0%	2	7%	2	3%
	TOTALE 2012	7		1		2		1		0		22		30		63	
2013	Meningite	2	50%	1	33%	2	67%	0	-	1	100%	13	45%	10	26%	29	37%
	Sepsi	2	50%	2	67%	1	33%	0	-	0	0%	15	52%	28	74%	48	62%
	Altro**	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	0%	1	3%	0	0%	1	1%
	TOTALE 2013	4		3		3		0		1		29		38		78	
2014	Meningite	3	25%	1	14%	2	50%	1	100%	0	-	13	39%	10	20%	30	28%
	Sepsi	9	75%	6	86%	2	50%	0	0%	0	-	20	61%	39	80%	76	72%
	Altro**	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	-	0	0%	0	0%	0	0%
	TOTALE 2014	12		7		4		1		0		33		49		106	
2015	Meningite	1	8%	3	43%	0	0%	1	50%	1	100%	20	44%	13	21%	39	30%
	Sepsi	11	92%	4	57%	2	100%	1	50%	0	0%	25	56%	49	79%	92	70%
	Altro**	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	TOTALE 2015	12		7		2		2		1		45		62		131	
2016	Meningite	7	39%	6	86%	1	100%	1	100%	1	100%	18	43%	15	21%	49	35%
	Sepsi	11	61%	1	14%	0	0%	0	0%	0	0%	24	57%	54	77%	90	64%
	Altro**	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	1	1%
	TOTALE 2016	18		7		1		1		1		42		70		140	
2017*	Meningite	0	-	0	-	1	50%	0	-	0	-	4	100%	7	50%	12	60%
	Sepsi	0	-	0	-	1	50%	0	-	0	-	0	0%	7	50%	8	40%
	Altro**	0	-	0	-	0	0%	0	-	0	-	0	0%	0	0%	0	0%
	TOTALE 2017	0		0		2		0		0		4		14		20	

* Dati parziali

**Descrizione dei casi classificato come "Altro": un caso con artrite settica e un caso con polmonite nel 2012; un caso con polmonite nel 2013 ed un caso con polmonite nel 2016.

[^]I quadri clinici misti caratterizzati da sepsi e meningite sono stati classificati come "meningite". [Fai click qui per tornare all'indice](#)

TAB 21. Distribuzione per sierotipo e per anno dei ceppi di *Haemophilus influenzae* isolati da infezioni invasive e inviati per tipizzazione all'Istituto Superiore di Sanità o tipizzati da altro laboratorio (2011-2017)

		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017*	
Sierotipo		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Capsulato	a	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,3%	1	1,3%	0	0,0%
	b	0	0,0%	6	17,1%	5	8,8%	7	15,2%	4	5,1%	12	15,8%	2	28,6%
	c	0	0,0%	0	0,0%	1	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	d	1	3,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	e	2	6,7%	3	8,6%	1	1,8%	0	0,0%	1	1,3%	1	1,3%	0	0,0%
	f	4	13,3%	1	2,9%	3	5,3%	1	2,2%	2	2,5%	2	2,6%	0	0,0%
	non-b**	0	0,0%	1	2,9%	1	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	4	5,3%	3	42,9%
	non capsulato	23	76,7%	24	68,6%	46	80,7%	38	82,6%	71	89,9%	56	73,7%	2	28,6%
TOTALE	30	100,0%	35	100,0%	57	100,0%	46	100,0%	79	100,0%	76	100,0%	7	100,0%	

*Dati parziali

**E' stato escluso il sierotipo b, ma non è stato identificato il sierotipo specifico

[Fai click qui per tornare all'indice](#)