

## Maladies à pneumocoques 2012

**E**n 2012, le système de déclaration obligatoire a recensé 867 maladies invasives à pneumocoques (MIP). L'incidence annuelle a baissé par rapport à 2009 – année où elle a été la plus élevée jusqu'ici –, passant de 14,3 à 10,9 cas pour 100 000 habitants. Cela fait maintenant sept ans qu'une vaccination complémentaire contre les pneumocoques est recommandée pour les enfants de moins de 2 ans, au moyen du vaccin antipneumococcique conjugué 7-valent (PCV7) depuis fin 2005 et du vaccin conjugué 13-valent (PCV13) depuis 2011. Avec 8,1 cas pour 100 000 habitants en 2012, l'incidence était nettement inférieure dans cette classe d'âge à celle constatée avant la recommandation de la vaccination complémentaire avec le PCV7 (en moyenne 27,1 cas pour 100 000 habitants de 2002 à 2005) et avant la recommandation de la vaccination avec le PCV13 (20,6 cas pour 100 000 habitants en 2010). Comme les deux années précédentes, les MIP étaient dues principalement à des pneumocoques des sérotypes 3, 19A et 7F, couverts par le PCV13 mais pas par le PCV7. Chez les moins de 2 ans, le nombre de maladies provoquées par des sérotypes contenus dans le PCV13 est passé de 21 cas en 2010 et 19 en 2011 à 8 cas en 2012. Ce résultat est certainement dû à l'augmentation souhaitée du taux de couverture par le PCV13.

En 2012, 12% des isolats de pneumocoques analysés présentaient une résistance intermédiaire ou complète à un antibiotique, 9% étaient résistants à plusieurs antibiotiques. Dans les isolats multirésistants, le sérotype le plus souvent mis en évidence était le 19A, suivi du 14.

Selon l'extrapolation des déclarations dans le système Sentinella en 2012, quelque 33 000 patients ont consulté un médecin pour une pneumonie et 113 000 pour une otite moyenne aiguë. Des pneumocoques ont été isolés dans 25% des frottis pharyngés ou nasopharyngés effectués chez ces patients.

Nous remercions les médecins et les laboratoires pour leur participation à la surveillance des maladies à pneumocoques.

### MALADIES INVASIVES À PNEUMOCOQUES

(état des données au 25 avril 2013)

#### Cas et isolats

En 2012, 893 cas<sup>1</sup> de MIP ont été déclarés à l'Office fédéral de la santé publique. Comme seules les per-

sonnes domiciliées en Suisse ou dont le domicile n'était pas connu étaient prises en compte et que 26 personnes domiciliées à l'étranger ont été exclues, l'évaluation n'a porté que sur 867 de ces cas. Tous comportaient une déclaration de laboratoire, mais la déclaration du médecin manquait pour 3% d'entre eux.

#### Surveillance et vaccination

*La déclaration des maladies invasives à pneumocoques (MIP) est obligatoire en Suisse, depuis 1999 pour les laboratoires et depuis 2001 pour les médecins. Le Centre national pour les pneumocoques invasifs (CNPN) procède au sérotypage des isolats de pneumocoques envoyés par les laboratoires et analyse leur résistance à la pénicilline, à l'érythromycine, au cotrimoxazole et à la lévofloxacine.*

*La surveillance Sentinella recense depuis 1998 les consultations liées à une pneumonie ou à une otite moyenne aiguë. Depuis 2002, les médecins du réseau Sentinella envoient les frottis pharyngés ou nasopharyngés de leurs patients au CNPN. Les pneumocoques isolés sont ensuite analysés selon la même procédure que les isolats de pneumocoques invasifs.*

*La vaccination avec le vaccin conjugué heptavalent (PCV7) était recommandée depuis 2001 pour les enfants de moins de 5 ans présentant un risque marqué d'infection ou de complications, mais aussi depuis novembre 2005 pour tous les enfants de moins de 2 ans à titre de vaccination complémentaire. Elle est prise en charge par l'assurance maladie de base depuis juin 2006. Depuis 2011, ce n'est plus le vaccin PCV7, mais le vaccin conjugué 13-valent (PCV13) qui est recommandé pour les enfants de moins de 5 ans, qu'ils soient à risque ou non.*

*Depuis 2000, on recommande en outre, afin d'élargir la couverture des sérotypes, la vaccination avec le vaccin polysaccharidique 23-valent (PPV23) aux plus de 64 ans et à toutes les personnes de 2 ans et plus considérées comme à risque. Dans ce cas également, la vaccination est remboursée par l'assurance de base.*

<sup>1</sup> Selon la définition de cas, les maladies sont prises en compte quand *S. pneumoniae* par culture ou de l'acide nucléique ou des antigènes de pneumocoques sont mis en évidence dans du matériel normalement stérile.

Tableau 1

**Nombre de cas et incidence des maladies invasives à pneumocoques, par classe d'âge**

Nombre de cas et incidence des maladies invasives à pneumocoques pour 100 000 habitants, par année et par classe d'âge (état de la population résidante permanente au 31 décembre de l'année précédente); analyse des cas après la recommandation de la vaccination complémentaire chez les jeunes enfants (novembre 2005)

Age	Moyenne 2006-09		2010		2011		2012	
	Cas	Incidence	Cas	Incidence	Cas	Incidence	Cas	Incidence
<2 ans	33	22,1	32	20,6	24	15,2	13	8,1
2-4 ans	33	14,7	22	9,6	35	14,9	23	9,6
5-15 ans	34	3,7	27	3,0	33	3,7	18	2,0
16-49 ans	187	5,1	143	3,8	156	4,1	151	4,0
50-64 ans	201	13,9	178	11,9	174	11,4	173	11,2
>64 ans	544	44,0	463	35,2	528	39,6	489	35,7
Inconnu	1	-	0	-	0	-	0	-
Total	1031	13,6	865	11,1	950	12,0	867	10,9

Le nombre de MIP déclarées en 2012 est tombé à un niveau proche de celui de 2010, inférieur de 21% au niveau le plus élevé enregistré depuis le début de la surveillance (1104 cas en 2009). Par rapport à 2009, le nombre de cas a diminué depuis dans tous les groupes d'âge et par rapport à 2010 en particulier chez les moins de 2 ans (tableau 1).

En 2012, le CNPn a reçu, pour sérotypage et analyse de la résistance aux antibiotiques, les isolats de 924 patients chez lesquels une MIP avait été confirmée, ce qui représente un nombre supérieur à celui des patients déclarés à l'OFSP. Trois patients ayant été infectés simultanément par deux sérotypes différents pris en compte en tant qu'isolats dis-

tincts, l'analyse a porté sur 927 isolats de pneumocoques.

**Incidence**

L'incidence annuelle des MIP est passée de 14,3 cas pour 100 000 habitants en 2009 à 10,9 cas pour 100 000 habitants en 2012 (figure 1, tableau 1).

En 2012, comme les années précédentes, c'est chez les plus de

Figure 1

**Incidence des maladies invasives à pneumocoques, par classe d'âge**

Incidence des maladies invasives à pneumocoques pour 100 000 habitants, par année et par classe d'âge, 2002-2012 (état de la population résidante permanente au 31 décembre de l'année précédente)

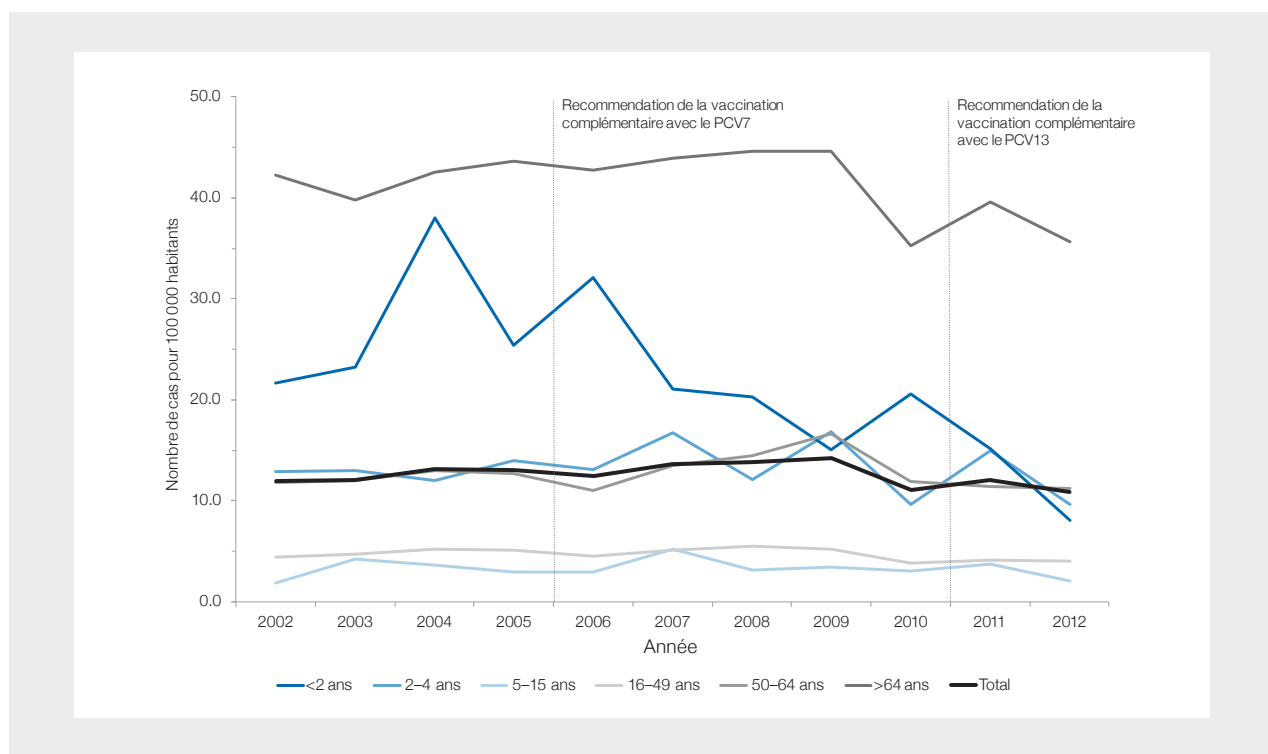


Tableau 2

**Nombre de décès et létalité des maladies invasives à pneumocoques, par classe d'âge**

Nombre de décès et létalité des maladies invasives à pneumocoques, par année et par classe d'âge; analyse des cas après la recommandation de la vaccination complémentaire pour les jeunes enfants (novembre 2005)

Age	Moyenne 2006–09		2010		2011		2012	
	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité	Décès	Létalité
<2 ans	1	2,3 %	2	6,3 %	2	8,3 %	0	0,0 %
2–4 ans	1	1,5 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1	4,3 %
5–15 ans	1	3,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
16–49 ans	9	4,8 %	5	3,5 %	8	5,1 %	2	1,3 %
50–64 ans	18	8,7 %	12	6,7 %	18	10,3 %	16	9,2 %
>64 ans	82	15,1 %	68	14,7 %	71	13,4 %	65	13,3 %
Total	111	10,7 %	87	10,1 %	99	10,4 %	84	9,7 %

64 ans que l'incidence annuelle en fonction de l'âge était la plus élevée. Contrairement à l'année précédente, le groupe des 50 à 64 ans occupait la deuxième position et non plus le groupe des moins de 2 ans, qui se situait en 2012 au niveau le plus bas depuis le début de la déclaration. Dans les autres classes d'âge, l'incidence est restée au même niveau ou a baissé après 2009 (figure 1, tableau 1).

En 2012, comme les années précédentes, l'incidence en fonction du sexe montre que les hommes (11,7 cas pour 100 000 habitants) ont été plus souvent touchés par les MIP que les femmes (10,0 cas pour 100 000 habitants). Selon la classe d'âge, le risque était 1,2 à 1,5 fois plus élevé chez les premiers que chez les seconds, exception faite des moins de 2 ans, chez lesquels les filles étaient plus souvent touchées que les garçons.

**Létalité**

En 2012, les MIP ont eu une issue fatale dans au moins 84 cas<sup>2</sup> (tableau 2). La létalité (10%) est restée proche de celle des années précédentes. Un décès a été enregistré chez les enfants.

**Résistance aux antibiotiques**

En 2012, 12% des isolats analysés au CNPn présentaient une résistance intermédiaire ou complète à l'un des quatre antibiotiques testés; 9% supplémentaires étaient résistants à plusieurs antibiotiques. Par rapport aux années précédentes, le pourcentage d'isolats résistants a baissé, tandis que celui des isolats multirésistants est resté à peu près stable (tableau 3).

Le sérotype 19A a été mis en évidence dans 53% des isolats de pneumocoques résistants à trois antibiotiques, ce qui représente une augmentation nette par rapport aux

années précédentes. Les sérotypes 19A et 14, les plus fréquents des sérotypes, étaient ensemble responsables de 39% des doubles résistances.

**Répartition des sérotypes**

En 2012, c'est le sérotype 3 qui a été le plus fréquemment isolé dans les échantillons analysés par le CNPn, suivi des sérotypes 19A et 7F (tableau 4). Par rapport à la moyenne des deux années précédentes, le sérotype 19A était plus fréquent que le 7F.

Chez les enfants de moins de 2 ans, les sérogroupes/sérotypes les plus souvent isolés étaient le 23 (mais pas le 23F), suivi du 3 et du 19F, ce dernier étant couvert par le

<sup>2</sup> Sont comptés parmi les décès dus aux MIP les cas dans lesquels le décès est survenu avant la déclaration de la maladie par le médecin et dans les 90 jours suivant la date du cas.

Tableau 3

**Résistance des isolats de pneumocoques responsables de maladies invasives**

Résistance aux antibiotiques des isolats de pneumocoques de maladies invasives analysés; analyse des cas après la recommandation de la vaccination complémentaire pour les jeunes enfants (novembre 2005)

Année	Moyenne 2006–09	2010	2011	2012
<b>Nombre total d'isolats</b>	<b>1045</b>	<b>985</b>	<b>1004</b>	<b>927</b>
(Proportion d'isolats)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)
Total des résistants	25 %	23 %	18 %	21 %
Monorésistant	16 %	13 %	10 %	12 %
Multirésistant	9 %	10 %	7 %	9 %
Pénicilline, concentration minimale inhibitrice de 0,064–1,5 µg/ml	1 %	1 %	0 %	1 %
Pénicilline, concentration minimale inhibitrice ≥2,0 µg/ml	9 %	12 %	8 %	10 %
Résistant à l'érythromycine	13 %	10 %	10 %	11 %
Résistant au cotrimoxazole	14 %	13 %	9 %	13 %
Intermédiairement résistant à la lévofloxacine	0 %	0 %	0 %	0 %

Tableau 4

**Répartition des sérotypes mis en évidence dans les isolats de pneumocoques responsables de maladies invasives, par classe d'âge**

Répartition en 2012 des sérotypes des isolats de pneumocoques de maladies invasives analysés, par classe d'âge

Sérotype / Sérogroupe	Age												Total	
	<2 ans		2-4 ans		5-15 ans		16-49 ans		50-64 ans		>64 ans			
Total d'isolats (Prop. d'isolats)	15 (100 %)		22 (100 %)		17 (100 %)		165 (100 %)		156 (100 %)		473 (100 %)		927 (100 %)	
4	0	0 %	0	0 %	0	0 %	8	5 %	3	2 %	19	4 %	32	3 %
6B	0	0 %	0	0 %	0	0 %	2	1 %	2	1 %	8	2 %	12	1 %
9V	0	0 %	0	0 %	0	0 %	4	2 %	3	2 %	4	1 %	13	1 %
14	0	0 %	0	0 %	1	6 %	4	2 %	4	3 %	20	4 %	30	3 %
18C	0	0 %	0	0 %	0	0 %	3	2 %	1	1 %	4	1 %	10	1 %
19F	2	13 %	0	0 %	2	12 %	2	1 %	2	1 %	12	3 %	20	2 %
23F	0	0 %	0	0 %	1	6 %	3	2 %	9	6 %	18	4 %	31	3 %
<b>Types du PCV7<sup>a</sup></b>	<b>2</b>	<b>13 %</b>	<b>0</b>	<b>0 %</b>	<b>4</b>	<b>24 %</b>	<b>26</b>	<b>16 %</b>	<b>24</b>	<b>15 %</b>	<b>85</b>	<b>18 %</b>	<b>148</b>	<b>16 %</b>
1	0	0 %	0	0 %	4	24 %	14	8 %	7	4 %	13	3 %	41	4 %
3	3	20 %	4	18 %	1	6 %	22	13 %	23	15 %	71	15 %	137	15 %
5	0	0 %	0	0 %	0	0 %	1	1 %	0	0 %	1	0 %	2	0 %
6A	1	7 %	1	5 %	0	0 %	2	1 %	2	1 %	15	3 %	23	2 %
7F	1	7 %	2	9 %	1	6 %	30	18 %	17	11 %	37	8 %	97	10 %
19A	1	7 %	7	32 %	4	24 %	10	6 %	18	12 %	70	15 %	119	13 %
<b>Types du PCV13<sup>b</sup></b>	<b>8</b>	<b>53 %</b>	<b>14</b>	<b>64 %</b>	<b>14</b>	<b>82 %</b>	<b>105</b>	<b>64 %</b>	<b>91</b>	<b>58 %</b>	<b>292</b>	<b>62 %</b>	<b>567</b>	<b>61 %</b>
8	0	0 %	1	5 %	0	0 %	11	7 %	10	6 %	26	5 %	53	6 %
10A	0	0 %	0	0 %	0	0 %	4	2 %	0	0 %	7	1 %	15	2 %
11A	0	0 %	2	9 %	0	0 %	2	1 %	4	3 %	8	2 %	16	2 %
17F	1	7 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %	1	1 %	5	1 %	7	1 %
20	0	0 %	0	0 %	0	0 %	3	2 %	1	1 %	1	0 %	6	1 %
22F	0	0 %	0	0 %	0	0 %	7	4 %	9	6 %	34	7 %	55	6 %
33F	0	0 %	0	0 %	0	0 %	1	1 %	0	0 %	1	0 %	2	0 %
<b>Types du PPV23<sup>c</sup></b>	<b>8</b>	<b>53 %</b>	<b>16</b>	<b>73 %</b>	<b>14</b>	<b>82 %</b>	<b>131</b>	<b>79 %</b>	<b>114</b>	<b>73 %</b>	<b>359</b>	<b>76 %</b>	<b>698</b>	<b>75 %</b>
6C	0	0 %	1	5 %	0	0 %	2	1 %	4	3 %	9	2 %	16	2 %
9 (sans 9v)	0	0 %	0	0 %	0	0 %	12	7 %	4	3 %	14	3 %	33	4 %
12	0	0 %	0	0 %	0	0 %	3	2 %	2	1 %	9	2 %	16	2 %
15A	0	0 %	0	0 %	0	0 %	1	1 %	2	1 %	4	1 %	10	1 %
15B/C	0	0 %	0	0 %	1	6 %	2	1 %	3	2 %	9	2 %	17	2 %
23 (sans 23F)	3	20 %	1	5 %	0	0 %	4	2 %	3	2 %	13	3 %	25	3 %
24	1	7 %	1	5 %	1	6 %	1	1 %	1	1 %	9	2 %	15	2 %
35	0	0 %	1	5 %	0	0 %	2	1 %	6	4 %	6	1 %	16	2 %
Autres <sup>d</sup>	2	13 %	1	5 %	1	6 %	5	3 %	15	10 %	26	5 %	58	6 %

<sup>a</sup> Sérogroupes/sérotypes 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F et 23F

<sup>b</sup> Sérotypes du PCV7 plus sérogroupes/sérotypes 1, 3, 5, 6A, 7F et 19A

<sup>c</sup> Sérotypes du PCV13, sans le sérotype 6A et plus les sérogroupes/sérotypes 2, 8, 9N, 10A, 11A, 12F, 15B, 17F, 20, 22F et 33F

<sup>d</sup> Sérogroupes/sérotypes: non typables, 7, 10, 11 (sans 11A), 15 (sans 15A/B/C), 16, 21, 25, 28, 29, 31, 33, 34, 38

PCV7 et le PCV13, et le sérotype 3 par le PCV13 uniquement. Les sérotypes 19A et 7F, couverts par le PCV13 mais pas par le PCV7, n'ont été isolés qu'une seule fois et donc plus rarement que les deux années précédentes. Un seul sérotype vaccinal du PCV7 a été mis en évidence dans cette classe d'âge et aucun dans la classe d'âge des 5 à 15 ans.

Chez les moins de 2 ans, les sérotypes couverts par le PCV7 repré-

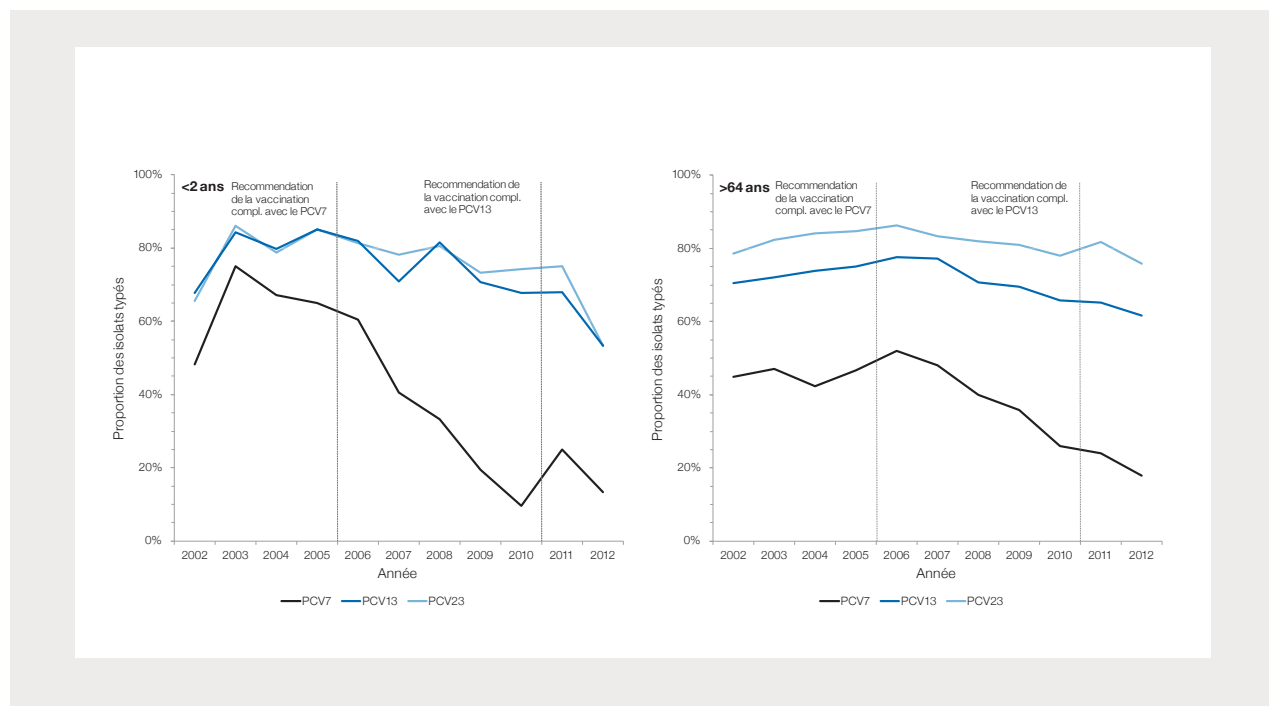
sentaient en moyenne 64% des MIP avant la recommandation de la vaccination complémentaire par le PCV7 (2002-2005, corrigé des différences de typabilité des sérotypes)<sup>3</sup>; ils ne représentaient plus que 13% en 2012. En même temps, la proportion des MIP dues aux sérotypes vaccinaux du PCV13 a globalement diminué, en raison de la forte diminution associée aux sérotypes vaccinaux du PCV7 également

contenus dans le PCV13. Le pourcentage de sérotypes supplémentaires contenus dans le PCV13

<sup>3</sup> Le sérotype 6A n'est déterminé que depuis 2005 et les sérotypes 10A, 11A, 15A, 15B/C, 17F, 22F, 33A et 33F que depuis 2010; mais les sérogroupes correspondants étaient déjà déterminés auparavant. La répartition de ces sérotypes avant ces dates a été estimée en appliquant aux sérogroupes concernés la répartition moyenne des sérotypes observée par la suite.

Figure 2

**Couverture par les vaccins des sérotypes des isolats de pneumocoques responsables de maladies invasives, par classe d'âge**  
Couverture par les vaccins conjugués PCV7 et PCV13 ainsi que par le vaccin polysaccharidique PPV23 des isolats de pneumocoques de maladies invasives analysés chez les moins de 2 ans et chez les plus de 64 ans, 2002–2012 (corrigée pour les différences de sérotypabilité avant 2010)<sup>3</sup>



(c'est-à-dire pas dans le PCV7), qui avait augmenté jusqu'à la recommandation de la vaccination complémentaire par ce vaccin, a également baissé depuis, passant de 58% en 2010 à 40% en 2012.

De ce fait, dans cette classe d'âge, l'incidence annuelle liée aux sérotypes vaccinaux du PCV7 est tombée de 17,6 cas (moyenne 2002–2005) potentiellement évitables par la vaccination à 1,1 cas pour 100 000 habitants en 2012, tandis que l'incidence liée aux sérotypes vaccinaux du PCV13 passait de 13,9 cas potentiellement évitables par la vaccination en 2010 à 4,3 cas pour 100 000 habitants en 2012.

Chez les plus de 64 ans, le pourcentage des cas couverts par le PPV23 était en 2012 de 76%, ce qui ne représente pratiquement pas de changement par rapport aux deux années précédentes (80% en moyenne) (tableau 4, figure 2).

**Statut vaccinal**

En 2012, sur les 328 cas dont le statut vaccinal contre les pneumocoques était connu, 11% étaient

vaccinés, soit à peu près le même pourcentage que les deux années précédentes (13% en moyenne). Chez les enfants de moins de 5 ans, nés après la recommandation de la vaccination complémentaire avec le PCV7, le sérotype responsable de l'un des 18 cas pour lesquels le sérotype et le statut vaccinal étaient connus était un sérotype du vaccin en question. Mais l'enfant n'avait reçu qu'une seule dose et n'était donc pas complètement vacciné. Chez les moins de 2 ans, nés après la recommandation de vaccination complémentaire avec le PCV13, les sérotypes isolés étaient des sérotypes de ce vaccin dans quatre des six cas dont le sérotype et le statut vaccinal étaient connus; aucun de ces quatre enfants n'avait été vacciné avec le PCV13. Les deux autres l'avaient été, mais le sérotype mis en évidence n'était pas couvert par le vaccin.

En 2012, dans la classe d'âge des plus de 64 ans, pour qui la vaccination généralisée avec le PPV23 est recommandée, 6 des 150 cas

avec un statut vaccinal connu étaient vaccinés (4%); mais dans environ deux tiers des cas le statut vaccinal n'était pas connu. Cinq de ces six MIP étaient dues à des sérotypes vaccinaux couverts par le PPV23. Mais ces cinq cas étaient tous des malades à risque, principalement en raison d'une insuffisance rénale ou d'une immunosuppression préexistantes.

**MALADIES NON INVASIVES À PNEUMOCOQUES**

**Echantillons et isolats**

En 2012, les médecins du réseau Sentinella ont déclaré 753 patients avec une pneumonie et 2584 patients avec une otite moyenne aiguë. Si l'on extrapole ces chiffres à l'ensemble de la Suisse, cela correspond, pour 100 000 habitants, à une incidence annuelle de 419 consultations pour pneumonie et de 1439 consultations pour otite. L'incidence de la pneumonie était la plus élevée chez les enfants de 2 à 4 ans, suivis des plus de 64 ans, tandis que pour l'otite, l'incidence était la plus éle-

Tableau 5

**Nombre de cas et incidence des pneumonies et des otites moyennes aiguës, par classe d'âge (extrapolation)**

Nombre et incidence pour 100 000 habitants des pneumonies et des otites, par année et par classe d'âge, après extrapolation ; analyse des cas après introduction de la recommandation de la vaccination complémentaire pour les jeunes enfants (novembre 2005)

Age	Moyenne 2006–09		2010		2011		2012	
	Cas	Incidence	Cas	Incidence	Cas	Incidence	Cas	Incidence
<b>Pneumonie</b>								
<2 ans	2 470	1 684	1 263	816	1 430	909	815	518
2–4 ans	4 627	2 096	3 389	1 491	3 264	1 400	2 674	1 146
5–15 ans	8 353	920	8 576	968	6 689	755	5 045	569
16–49 ans	10 301	284	11 953	321	10 434	278	8 308	222
50–64 ans	6 267	437	5 587	375	5 902	390	5 419	358
>64 ans	12 535	1 017	10 832	828	11 702	880	9 727	731
Total	47 317	627	44 227	568	41 211	524	33 004	419
<b>Otite moyenne</b>								
<2 ans	29 527	20 003	35 709	23 059	27 306	17 350	25 764	16 370
2–4 ans	32 680	14 754	34 477	15 168	28 857	12 372	27 518	11 798
5–15 ans	38 441	4 255	33 753	3 809	28 207	3 182	23 200	2 617
16–49 ans	13 000	358	13 125	353	14 692	392	11 475	306
50–64 ans	3 057	213	2 647	178	3 494	231	2 779	184
>64 ans	1 497	120	1 825	139	2 406	181	2 270	171
Total	146 331	1 934	160 116	2 057	131 309	1 668	113 256	14 399

vée chez les moins de 5 ans et la plus basse chez les plus de 64 ans (tableau 5).

En 2012, les médecins Sentinella ont envoyé au CNPn 431 frottis pharyngés ou nasopharyngés prélevés chez 411 patients présentant une pneumonie ou une otite ; 35% de ces frottis provenaient de patients atteints de pneumonie et 60% d'otite ; les indications cliniques manquaient dans 5% des cas. Des pneumocoques ont été isolés dans 107 de ces frottis (25%). Ce pourcentage était nettement plus élevé dans les otites (31%) que dans les pneumonies (17%).

**Répartition par classe d'âge**

La répartition par âge des patients a changé par rapport aux années précédentes : seulement 51% des frottis envoyés en 2012 provenaient d'enfants, contre 72% en moyenne de 2006 à 2008. Comme les années précédentes, le pourcentage des frottis dans lesquels des pneumocoques ont été isolés était le plus élevé chez les moins de 5 ans (40%) et le plus bas chez les 16 à 49 ans (11%).

**Résistance aux antibiotiques**

En 2012, 20% des 107 isolats de pneumocoques analysés présen-

taient une résistance intermédiaire ou complète aux antibiotiques testés, et 6% supplémentaires étaient multirésistants. Le pourcentage d'isolats résistants et celui des isolats multirésistants n'ont que peu évolué par rapport aux années précédentes (tableau 6).

Aucune résistance à la lévofloxacine n'a été mise en évidence.

**Répartition des sérotypes**

En 2012, les sérogroupes/sérotypes les plus fréquemment isolés étaient le sérotype 3 et le sérotype 11A, suivis des sérogroupes 23 et 35 ainsi que du sérotype 19A (tableau 7). Par

Tableau 6

**Résistance des pneumocoques responsables de maladies non invasives**

Résistance aux antibiotiques des isolats de pneumocoques analysés responsables de maladies non invasives ; analyse des cas après la recommandation de la vaccination complémentaire pour les jeunes enfants (novembre 2005)

Année	Moyenne 2006–09	2010	2011	2012
<b>Nombre total d'isolats</b>	<b>225</b>	<b>137</b>	<b>145</b>	<b>107</b>
(Proportion d'isolats)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)
Total des résistants	25 %	31 %	31 %	25 %
Monorésistant	17 %	24 %	24 %	20 %
Multirésistant	8 %	7 %	7 %	6 %
Pénicilline, concentration minimale inhibitrice de 0,064–1,5 µg/ml	11 %	15 %	11 %	7 %
Pénicilline, concentration minimale inhibitrice ≥2,0 µg/ml	1 %	1 %	0 %	0 %
Résistant à l'érythromycine	12 %	13 %	10 %	13 %
Résistant au cotrimoxazole	13 %	14 %	11 %	12 %
Intermédiairement résistant à la lévofloxacine	0 %	0 %	0 %	0 %



Tableau 7  
**Répartition des sérotypes des isolats analysés de pneumocoques responsables de maladies non invasives, par classe d'âge**

Répartition en 2012 des isolats analysés de pneumocoques responsables de maladies non invasives, par classe d'âge (l'âge n'était pas connu pour 23 patients)

Sérotype / Sérogroupe	Age						Total	
	<2 ans		2-4 ans		≥5 ans			
<b>Total d'isolats</b>	<b>26</b>		<b>20</b>		<b>38</b>		<b>107</b>	
(Prop. d'isolats)	(100 %)		(100 %)		(100 %)		(100 %)	
4	0	0 %	0	0 %	2	5 %	2	2 %
6B	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
9V	0	0 %	0	0 %	1	3 %	1	1 %
14	0	0 %	0	0 %	1	3 %	1	1 %
18C	0	0 %	0	0 %	1	3 %	1	1 %
19F	1	4 %	1	5 %	1	3 %	3	3 %
23F	0	0 %	1	5 %	0	0 %	2	2 %
<b>Types du PCV7<sup>a</sup></b>	<b>1</b>	<b>4 %</b>	<b>2</b>	<b>10 %</b>	<b>6</b>	<b>16 %</b>	<b>10</b>	<b>9 %</b>
1	0	0 %	0	0 %	2	3 %	2	2 %
3	4	15 %	0	18 %	6	15 %	14	13 %
5	0	0 %	0	0 %	0	0 %	0	0 %
6A	0	0 %	0	5 %	1	3 %	1	1 %
7F	0	0 %	0	9 %	1	8 %	2	2 %
19A	2	8 %	3	32 %	2	15 %	9	8 %
<b>Types du PCV13<sup>b</sup></b>	<b>8</b>	<b>27 %</b>	<b>5</b>	<b>25 %</b>	<b>18</b>	<b>47 %</b>	<b>38</b>	<b>36 %</b>
8	0	0 %	0	0 %	0	0 %	1	1 %
10A	0	0 %	1	5 %	0	0 %	2	2 %
11A	4	15 %	3	15 %	1	3 %	11	10 %
22F	0	0 %	2	10 %	3	8 %	7	7 %
33F	0	0 %	1	5 %	0	0 %	1	1 %
<b>Types du PPV23<sup>c</sup></b>	<b>11</b>	<b>42 %</b>	<b>11</b>	<b>55 %</b>	<b>21</b>	<b>55 %</b>	<b>58</b>	<b>54 %</b>
6C	1	4 %	1	5 %	0	0 %	3	3 %
15B/C	3	12 %	2	10 %	2	5 %	9	8 %
23 (sans 23F)	3	12 %	3	15 %	3	8 %	10	9 %
35	2	8 %	1	5 %	5	13 %	10	9 %
Autres <sup>d</sup>	6	23 %	1	5 %	6	16 %	15	14 %

<sup>a</sup> Sérogroupes/sérotypes 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F et 23F

<sup>b</sup> Sérotypes du PCV7 plus sérogroupes/sérotypes 1, 3, 5, 6A, 7F et 19A

<sup>c</sup> Sérotypes PCV13, mais sans le sérotype 6A et plus les sérogroupes/sérotypes 2, 8, 9N, 10A, 11A, 12F, 15B, 17F, 20, 22F et 33F

<sup>d</sup> Sérogroupes/sérotypes 9 (sans 9V), 15 (sans 15B/C), 16, 24, 28, 31, 33A, 35B, 37 et 38

rapport aux deux années précédentes, le classement a donc à nouveau changé: la fréquence relative du sérotype 19A qui, avec le sérotype 3, dominait depuis 2008, a diminué, devenant inférieure à celle des sérogroupes/sérotypes 3, 11A, 23 et 35.

Chez les enfants de moins de 2 ans, les sérogroupes/sérotypes les plus souvent mis en évidence étaient aussi le 3 et le 11A. Le sérotype 19A a été beaucoup moins souvent isolé que les années précédentes.

Le pourcentage des sérotypes couverts par le PCV7 n'a pas changé

par rapport aux années précédentes; en revanche, celui des sérotypes couverts par le PCV13 a diminué, passant chez les moins de 2 ans de 50% en moyenne en 2010 et 2011 à 27% en 2012 (tableau 7).

#### Commentaire

Après l'introduction de la recommandation de la vaccination complémentaire avec le PCV13, en 2011, le nombre de cas et l'incidence chez les enfants de moins de 2 ans sont tombés en 2012 à leur niveau le plus bas depuis le début de la déclaration (8,1 cas pour 100 000 habitants). Ce phé-

nomène pourrait s'expliquer par le fait que le PCV13 couvre plus de sérotypes que le PCV7: dans cette classe d'âge, l'incidence conditionnée par les sérotypes contenus uniquement dans le PCV13 (c'est-à-dire pas dans le PCV7) est tombée de 9,8 cas en moyenne pour 100 000 habitants en 2009-2010 à 3,2 cas pour 100 000 habitants en 2012. Cette évolution, due principalement à la baisse des sérotypes 7F et 19A, est intéressante étant donné que ce dernier est souvent multirésistant [1]. On ne peut toutefois exclure que la pression due à la sélection par le PCV13, des variations aléatoires ou d'autres phénomènes expliquent cette répartition différente des sérotypes.

Comme en Suisse et dans d'autres pays européens [2], une augmentation absolue du sérotype 19A chez les enfants a été observée aux Etats-Unis après la recommandation de la vaccination par le PCV7 [3-5]. Ce sérotype s'y est stabilisé à partir de 2010, après la recommandation du PCV13 [6].

En Suisse, un phénomène assez inhabituel est la prédominance relative du sérotype 3, qui reste le plus fréquemment isolé en général et en particulier chez les enfants de moins de 2 ans présentant une MIP, et cela même en 2012, bien qu'il soit couvert par le PCV13. La fréquence du sérotype 3 n'a pas diminué non plus aux Etats-Unis depuis la recommandation de la vaccination avec le PCV13, même s'il n'y a jamais été très répandu [5].

En 2012, la couverture avec deux doses de PCV7 à l'âge de 2 ans, relevée en Suisse chaque année dans une partie des cantons, était de 76%, avec de fortes variations inter-cantoniales (ZG 87%, SG 78%, VD 75%, UR 60%, OW 57%). Ce taux reflète l'activité vaccinale chez les nourrissons de moins de 1 an en 2010, c'est-à-dire quatre ans après l'introduction de la recommandation de la vaccination complémentaire avec le PCV7 et avant la recommandation de la vaccination complémentaire avec le PCV13. La couverture avec deux doses de PCV7 était en moyenne de 1% de 2005 à 2007, puis de 50% de 2008 à 2010 [6]. Ces taux montrent que la recommandation relative au PCV7 est de mieux en mieux suivie. Aux Etats-Unis et dans l'UE, le PCV13 n'est pas auto-

risé uniquement pour les enfants de moins de 5 ans mais aussi, depuis 2012, pour les adultes à partir de 50 ans [7, 8]. L'autorisation n'a pas encore été élargie en Suisse.

La surveillance des MIP en Suisse est indispensable pour suivre l'évolution de l'épidémiologie des pneumocoques, la répartition des sérotypes et la résistance aux antibiotiques, ainsi que pour pouvoir adapter rapidement à la situation les recommandations en matière de vaccination et de traitement.

L'Office fédéral de la santé publique adresse ses remerciements à tous les médecins déclarants, aux laboratoires et aux membres volontaires du réseau Sentinella. Il remercie tout particulièrement le Centre national pour les pneumocoques invasifs pour son précieux travail. ■

#### Contact

Office fédéral de la santé publique  
Unité de direction Santé publique  
Division Maladies transmissibles  
Téléphone 031 323 87 06

#### Bibliographie

1. Song JH, Dagan R, Klugman KP, Fritzell B. The relationship between pneumococcal serotypes and antibiotic resistance. *Vaccine*. 2012; 30(17): 2728–2737.
2. Weil C, van der Linden M, de Schutter I, Dagan R, Mantovani L. Prevention of pneumococcal diseases in the post-sevenvalent vaccine era: A European perspective. *BMC Infect Dis*. 2012; 12:207.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Invasive pneumococcal disease in children 5 years after conjugate vaccine introduction – eight states, 1998–2005. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2008; 57(6): 144–148.
4. Rosen JB, Thomas AR, Lexau CA, Reingold A, Hadler JL, Harrison LH, Bennett NM, Schaffner W, Farley MM, Beall BW, Moore MR, CDC Emerging Infections Program Network. Geographic variation in invasive pneumococcal disease following pneumococcal conjugate vaccine introduction in the United States. *Clin Infect Dis*. 2011; 53(2): 137–143.
5. Richter SS, Heilmann KP, Dohrn CL, Riahi F, Diekema DJ, Doern GV. Pneumococcal serotypes before and after introduction of conjugate vaccines, United States, 1999–2011. *Emerg Infect Dis*. 2013; 19(7): 1074–1083.
6. Office fédéral de la santé publique, tableau présentant les résultats complets de la couverture vaccinale, 1999–2012, consulté le 5 août 2013, [www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00685/02133/index.html?lang=fr](http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00685/02133/index.html?lang=fr)
7. U.S. Food and Drug Administration (FDA), FDA expands use of Prevnar 13 vaccine for people ages 50 and older, 2011, consulté le 26 octobre 2012, [www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm285431.htm](http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm285431.htm)
8. European Medicines Agency, Assessment report Prevenar 13 pneumococcal polysaccharide conjugate vaccine (13-valent, adsorbed), consulté le 26 octobre 2012, [www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm285431.htm](http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm285431.htm)