

## Maladies à pneumocoques 2009

**E**n 2009, 1123 cas de maladie invasive à pneumocoques ont été déclarés à l'Office fédéral de la santé publique. L'incidence a légèrement augmenté par rapport à l'année précédente, passant de 14,0 à 14,6 cas pour 100 000 habitants. La létalité globale est restée relativement stable, à 10%. 15% des 1110 isolats de pneumocoques analysés présentaient une résistance intermédiaire ou complète à au moins un antibiotique. Dans la classe d'âge des moins de 2 ans, pour qui la vaccination complémentaire contre les pneumocoques avec le vaccin conjugué heptavalent (PCV7) est recommandée depuis 4 ans, l'incidence était de 14,5 cas en 2009, alors qu'elle était en moyenne de 29,6 cas pour 100 000 habitants avant l'introduction de ladite vaccination complémentaire, soit pour la période 2001-2005. Dans cette classe d'âge, 31% des isolats analysés présentaient une résistance intermédiaire ou complète à au moins un antibiotique. Les sérotypes dominants sont les 19A, 3 et 7F, qui ne sont pas couverts par le PCV7. Par rapport aux années précédentes, la part des maladies invasives à pneumocoques dues aux sérotypes couverts par le vaccin continue de reculer, atteignant désormais environ 19%; en conséquence, l'incidence des cas liés à ces sérotypes est passée de 21,0 (moyenne des années 2001-2005) à 5,3 pour 100 000 habitants en 2009. Cette évolution résulte vraisemblablement de l'augmentation continue de la couverture vaccinale avec le PCV7.

Dans le cadre de la surveillance Sentinella, le Centre national pour les pneumocoques invasifs a reçu 435 frottis du nasopharynx et de la gorge réalisés sur des patients présentant une otite moyenne aiguë ou une pneumonie, et a isolé des pneumocoques chez 41% d'entre eux. La répartition des sérotypes des isolats non invasifs était sensiblement identique à celle des isolats invasifs.

Il est indispensable de poursuivre la surveillance des maladies invasives à pneumocoques en Suisse, afin de repérer tout changement dans l'épidémiologie, la répartition des sérotypes et les résistances aux antibiotiques, de façon à pouvoir adapter à temps les recommandations relatives à la vaccination et à la thérapeutique. Nous remercions les médecins et les laboratoires qui ont participé à la surveillance de ces maladies.

### Surveillance et vaccination

La déclaration des maladies invasives à pneumocoques (MIP) est obligatoire en Suisse depuis mars 1999, pour les médecins comme pour les laboratoires. Ces derniers peuvent, à titre volontaire, envoyer des isolats de pneumocoques au Centre national pour les pneumocoques invasifs (CNPI), qui procède à leur sérotypage et détermine leur résistance à la pénicilline, à l'érythromycine, au cotrimoxazole et à la lévofloxacine. Le CNPI reçoit en outre, des médecins du réseau Sentinella, des frottis de la gorge et du nasopharynx réalisés sur des patients présentant une pneumonie ou une otite moyenne aiguë. Les pneumocoques ainsi isolés sont analysés selon le même algorithme que les isolats de pneumocoques invasifs.

Depuis novembre 2005, la vaccination complémentaire avec trois doses de vaccin antipneumococcique conjugué heptavalent (PCV7) est recommandée pour tous les enfants, à l'âge de 2, 4 et 12 mois. Une dose supplémentaire est administrée à l'âge de 6 mois aux enfants présentant un risque accru d'infection ou de complication. Afin d'étendre la couverture des sérotypes, la vaccination avec une à deux doses du vaccin polysaccharidique 23-valent (PPV23) est recommandée aux personnes de plus de 2 ans présentant un risque élevé de MIP, ainsi qu'aux plus de 64 ans. L'assurance de base prend en charge depuis juillet 2001 la vaccination avec le PCV7 des enfants de moins de 5 ans à risque, et de tous les enfants de moins de 2 ans depuis août 2006. Elle rembourse également depuis 2000 la vaccination avec le PPV23 des personnes à risque, et celle des plus de 64 ans depuis juillet 2009.

### MALADIES INVASIVES À PNEUMOCOQUES

#### Déclarations et isolats

En 2009, 1123 déclarations de MIP sont parvenues à l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Il manquait la déclaration du laboratoire pour 3% d'entre elles et la déclaration complémentaire du médecin dans 9% des cas. Par rapport à l'an-

Tableau 1

**Nombre de cas de MIP, par classe d'âge, et incidence annuelle (pour 100 000 habitants): moyenne de la période 2001-2005 et résultats des années 2006 à 2009 (selon état de la population résidente au 31.12.2008)**

Age [ans]	Ø 2001-05		2006		2007		2008		2009	
	Cas	Inc.	Cas	Inc.	Cas	Inc.	Cas	Inc.	Cas	Inc.
0-1	43	29.6	48	33.0	31	21.2	30	20.3	22	14.5
2-4	32	14.0	29	13.2	37	16.8	27	12.2	39	17.3
5-15	30	3.3	29	3.2	49	5.4	29	3.2	32	3.6
16-64	345	7.1	330	6.6	376	7.5	417	8.2	444	8.6
≥ 65	472	41.3	501	42.0	553	45.5	561	45.1	586	45.9
Inconnu	3		1		0		1		0	
Total	925	12.7	938	12.6	1046	13.9	1065	14.0	1123	14.6

née précédente, le nombre de déclarations de MIP a augmenté de 5%, atteignant son plus haut niveau depuis le début de la surveillance (tableau 1).

En revanche, chez les enfants de moins de 2 ans, ce nombre a chuté de 51% par rapport à la moyenne des années 2001-2005. 32% de ces 22 cas concernaient des nourrissons âgés de 0 à 3 mois, qui ne pou-

vaient donc pas encore être complètement protégés par la vaccination.

En 2009, le CNPn a reçu, à des fins de sérotypage et de détermination de la résistance, des isolats de 1108 patients avec une MIP confirmée. Deux patients avaient été infectés simultanément par deux sérotypes différents, qui ont été considérés comme deux cas dis-

tincts. 1110 isolats ont donc été analysés.

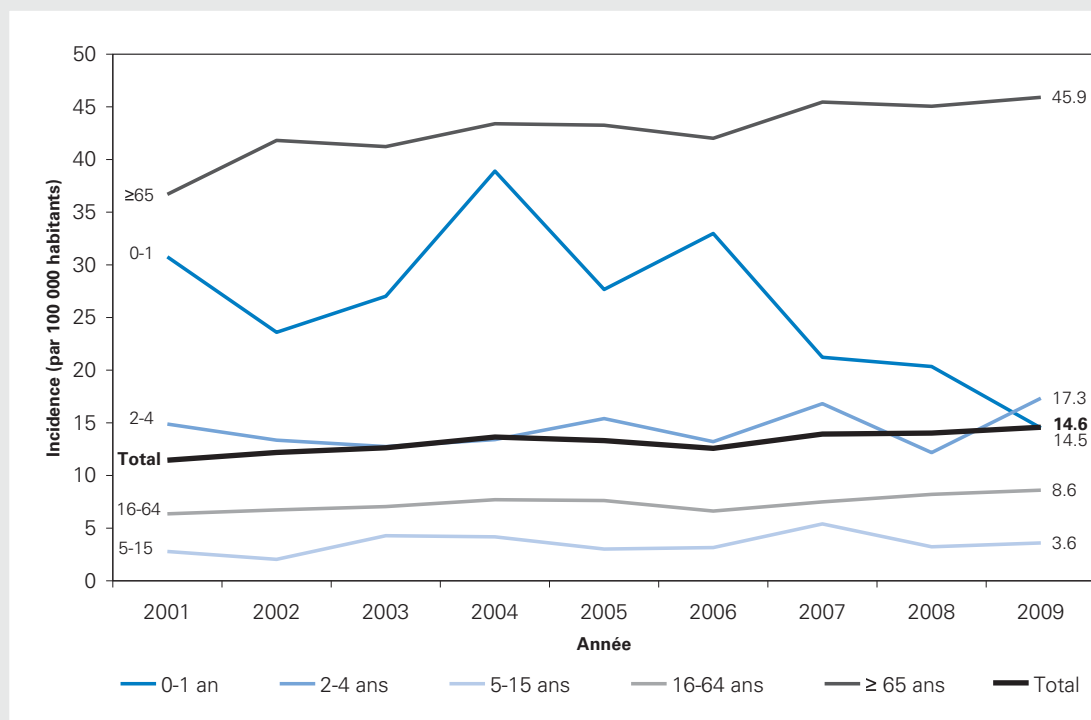
#### Incidence

L'incidence annuelle des MIP a augmenté de 4%, passant, pour 100 000 habitants, de 14 cas en 2008 à 14,6 cas en 2009 (figure 1; tableau 1).

En 2009, les incidences annuelles spécifiques les plus élevées ont été observées chez les adultes de ≥ 65

Figure 1

**Incidence annuelle des MIP par groupe d'âge, pour 100 000 habitants, pour les années 2001 à 2009 (selon état de la population résidente au 31.12.2008)**



ans et plus et chez les enfants de moins de 5 ans, celle des bébés de 1 an ne représentant qu'environ la moitié (9,3 cas pour 100 000 habitants) de celle des autres enfants de moins de 5 ans (17,9 cas pour 100 000 habitants).

Chez les enfants de moins de 2 ans, l'incidence a reculé par rapport à l'année précédente, atteignant son niveau le plus bas depuis 2006, année de l'introduction de la recommandation de vaccination complémentaire. L'incidence des enfants entre 2 et 4 ans a, quant à elle, légèrement augmenté. Dans les autres classes d'âge, elle est restée stable (figure 1; tableau 1).

Comme les années précédentes, les personnes de sexe masculin ont été davantage touchées par les MIP que les femmes, avec 16,2 cas contre 13 cas pour 100 000 habitants. Selon la classe d'âge concernée, le risque était 1,3 à 1,6 fois plus élevé pour les hommes, sauf

Tableau 2  
**Manifestations des MIP en 2009 pour les cas et les décès dont les signes cliniques sont connus, toutes classes d'âge confondues et chez les moins de 2 ans (plusieurs réponses possibles)**

Manifestation	0-1 an		Total	
	Cas	Décès	Cas	Décès
Nombre de cas (clinique connue)	18	1	1015	118
Pneumonie	4 (23%)	0	781 (77%)	83 (70%)
Septicémie	9 (50%)	0	364 (36%)	72 (61%)
Méningite	6 (33%)	1 (100%)	56 (6%)	9 (7%)
Arthrite	0	0	20 (2%)	0

chez les enfants de moins de 2 ans, où le risque pour les garçons était même inférieur (coefficient 0,8) à celui des filles.

#### Clinique

Sur les 1015 cas de MIP pour lesquels les signes cliniques sont connus, les manifestations les plus fréquentes étaient la pneumonie, suivie par la septicémie et, plus rarement, la méningite et l'arthrite (tableau 2).

Chez les moins de 2 ans, les pneumonies étaient 3,5 fois plus rares que chez l'ensemble des patients. Par contre, cette classe d'âge a déclaré 6 fois plus souvent une méningite et 1,4 fois plus souvent une septicémie.

Sur les 953 cas pour lesquels des informations étaient disponibles en matière de facteurs de risque, 38% n'en présentaient pas, 41% étaient touchés par une maladie sous-ja-

Figure 2  
**Fréquence des maladies prédisposant aux MIP (facteurs de risque) parmi les cas pour lesquels ces données sont connues (N = 953; plusieurs réponses possibles)**

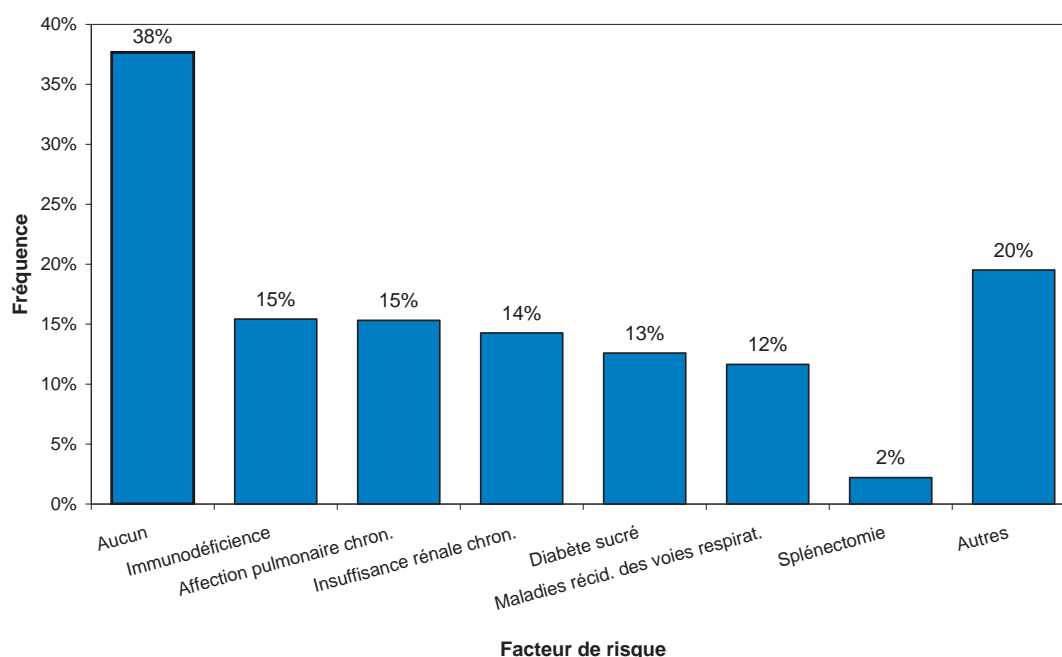


Tableau 3  
**Létalité des MIP en fonction de l'âge, moyenne de la période 2001-2005 et résultats des années 2006 à 2009**

Age [ans]	Ø 2001-2005		2006		2007		2008		2009	
	Décès	Létal.	Décès	Létal.	Décès	Létal.	Décès	Létal.	Décès	Létal.
0-1	2	4%	0	0%	1	3%	0	0%	1	5%
2-4	1	3%	1	3%	1	3%	0	0%	0	0%
5-15	0	1%	1	3%	3	6%	0	0%	0	0%
16-64	30	9%	10	3%	28	7%	25	6%	32	7%
≥ 65	68	14%	54	11%	82	15%	84	15%	86	15%
Inconnu	0		0		3		0		0	
Total	101	11%	66	7%	118	11%	109	10%	119	11%

cente qui les prédisposait aux MIP, 16% par deux, 5% par trois, et 1% par quatre. Le plus souvent, il s'agissait d'une immunodéficience ou d'une maladie pulmonaire chronique (figure 2).

Parmi les 22 enfants de moins de 2 ans, un seul présentait un facteur de risque (une affection chronique des voies respiratoires).

#### Létalité

Les MIP ont connu une issue mortelle dans 119 cas (tableau 3). La létalité est restée stable par rapport à l'année précédente, à 11%. Un décès a été enregistré chez les enfants.

Toutes classes d'âge confondues, la létalité des MIP a été maximale lorsque la maladie s'est manifestée par une septicémie (20%), puis par

une méningite (16%) et enfin par une pneumonie (11%).

#### Résistance aux antibiotiques

15% des 1110 isolats de pneumocoques invasifs analysés au CNPn présentaient une résistance intermédiaire ou complète à l'un des quatre antibiotiques testés, 6% à deux et 2,5% à trois. Par comparaison avec l'année précédente, la part des isolats résistants à au moins un antibiotique et celle des isolats multirésistants est restée plus ou moins stable (tableau 4).

La proportion des isolats présentant une sensibilité diminuée à la pénicilline, au cotrimoxazole et à l'érythromycine est restée à un niveau similaire à celui de 2008. Pas de changement pour la lévofloxacine, à laquelle aucune résistance n'a été constatée.

Chez les moins de 2 ans, les résistances restent plus fréquentes que chez les autres patients. En 2009, la proportion des isolats présentant une résistance intermédiaire voire complète à au moins un antibiotique était toutefois moindre que les années précédentes (tableau 4). Quant à la fréquence des isolats présentant une double ou une triple résistance, elle a reculé.

Parmi les isolats issus d'enfants de moins de 2 ans et résistants à trois antibiotiques, 36% étaient du sérotype 19A, 29% du sérotype 14 et 14% du sérotype 6b. Pour ce qui concerne les isolats présentant une double résistance, celle-ci était due au sérotype 19A dans 19% des cas, au sérotype 14 dans 19% des cas également, et au sérotype 6A dans 12% des cas.

La proportion des pneumocoques présentant une résistance intermédiaire à la pénicilline et au cotrimoxazole est restée à peu près dans la moyenne des deux années précédentes.

Contrairement à l'évolution observée dans la population générale, la part des isolats résistants à l'érythromycine a baissé chez les moins de 2 ans, passant du plus haut niveau jamais enregistré, en 2008, à son niveau le plus bas, en 2009.

#### Répartition des sérotypes

En 2009, les sérotypes les plus fréquemment isolés étaient le 3, le 7F et le 14, comme en 2007 et en 2008 (tableau 5). Cet ordre s'est toutefois modifié, la fréquence du sérotype 7F étant désormais plus élevée que celle du sérotype 14, lequel était en tête de classement en 2007, à 14%.

Chez les moins de 2 ans, les sérotypes 3 et 7F étaient aussi les plus fréquents, avec le sérotype 19A. La baisse de fréquence du sérotype 14

Tableau 4  
**Résistance des isolats de pneumocoques invasifs analysés, toutes classes d'âge confondues et chez les moins de 2 ans, moyenne de la période 2002-2005 et résultats des années 2006 à 2009**

Année	2002-2005	2006	2007	2008	2009
<b>Total des isolats</b>					
Nombre d'isolats	1004	964	1030	1074	1110
Résistant	31%	26%	28%	25%	23%
Monorésistant	20%	18%	18%	15%	14%
Multirésistant	11%	8%	10%	9%	9%
Résistance intermédiaire à l'oxacilline	11%	10%	10%	9%	10%
Résistance à l'érythromycine	13%	13%	15%	13%	12%
Résistance au cotrimoxazole	16%	12%	15%	14%	12%
Résistance intermédiaire à la lévofloxacine	1%	0%	0%	0%	0%
<b>Isolats des enfants de 0-1 an</b>					
Nombre d'isolats	40	48	32	35	42
Résistant	41%	44%	47%	46%	31%
Monorésistant	27%	27%	38%	23%	17%
Multirésistant	14%	17%	9%	23%	14%
Résistance intermédiaire à l'oxacilline	18%	21%	19%	20%	20%
Résistance à l'érythromycine	21%	23%	28%	40%	15%
Résistance au cotrimoxazole	20%	25%	13%	20%	20%
Résistance intermédiaire à la lévofloxacine	0%	0%	3%	0%	0%

Tableau 5  
Répartition par sérotype des isolats de pneumocoques invasifs analysés en 2009, par classe d'âge

Sérotype		Age [ans]					Total		
		0-1	2-4	5-15	16-64	≥65			
Nombre total		42	23	31	438	534	1068		
PCV13	PCV10	PCV7	4	0%	0%	7%	8%	7%	7%
			6B	2%	0%	3%	2%	3%	3%
			9V	2%	4%	3%	5%	6%	5%
			14	2%	0%	0%	8%	8%	8%
			18C	2%	4%	0%	1%	2%	2%
			19F	7%	0%	0%	3%	3%	3%
			23F	2%	4%	7%	4%	7%	5%
	PCV7	1	7%	9%	13%	5%	2%	4%	
		7F	10%	13%	16%	14%	7%	10%	
	PCV13 non inclus	3	14%	30%	7%	13%	17%	15%	
		6A	7%	4%	10%	4%	5%	5%	
		19A	19%	22%	16%	6%	5%	7%	
	Autres*	8	0%	0%	0%	6%	4%	5%	
		11	2%	4%	3%	1%	4%	3%	
		22	2%	0%	0%	4%	4%	4%	
		Autres*	19%	5%	16%	16%	16%	16%	

\* Sérotypes/sérogroupe 0, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 18F, 20, 23, 24, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 37 et 38

(couvert par le vaccin PCV7), observée depuis 2005, se poursuit; elle est passée de 32% à 2%. La tendance à la hausse du sérotype 19A (non couvert par le PCV7), observée depuis 2007, s'est poursuivie, passant de 6% à 19%. Dans cette classe d'âge, le sérotype 1, non couvert par le vaccin, a fait une première apparition et a été isolé plusieurs fois.

Chez les moins de 2 ans, la couverture des sérotypes par le PCV7 est passée de 31% en 2008, et même de 65% à l'introduction de la recommandation de vaccination complémentaire (2005), à 19% en

2009 (tableau 6). Cela se reflète au niveau de l'incidence liée à ces sérotypes, qui a baissé de 7,5 cas en 2008 et de 21,0 cas en moyenne pour les années 2002-2005 à 5,3 cas pour 100 000 habitants. Les deux vaccins conjugués décavalent (PCV10) et 13-valent (PCV13), pas encore autorisés, devraient offrir une couverture théorique nettement plus élevée. Chez les moins de 2 ans par exemple, la couverture du PCV10 serait environ deux fois plus élevée que celle du PCV7, et celle du PCV13 à peu près quatre fois plus élevée (tableau 6).

Tableau 6  
Couverture théorique, par classe d'âge, des sérotypes des isolats de pneumocoques invasifs analysés en 2009 par le vaccin heptavalent autorisé (PCV7) et les vaccins décavalent et 13-valent (PCV10 et PCV13) pas encore autorisés

Age [ans]	Nombre d'isolats	Couverture théorique					
		PCV7 <sup>a</sup> (95%-CI)		PCV10 <sup>b</sup> (95%-CI)		PCV13 <sup>c</sup> (95%-CI)	
0-1	42	19%	(9%-34%)	36%	(22%-52%)	76%	(61%-88%)
2-4	23	13%	(3%-34%)	35%	(16%-57%)	91%	(72%-99%)
5-15	31	19%	(7%-37%)	48%	(30%-67%)	81%	(63%-93%)
16-64	438	31%	(27%-36%)	50%	(45%-55%)	73%	(68%-77%)
≥ 65	534	36%	(32%-40%)	45%	(41%-49%)	72%	(68%-76%)
Total	1110	32%	(29%-35%)	47%	(44%-50%)	73%	(70%-76%)

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

<sup>b</sup> PCV7 plus sérotypes 1, 5 et 7F

<sup>c</sup> PCV10 plus sérotypes 3, 6A et 19A

## Statut vaccinal

8% des 773 cas dont on connaît le statut vaccinal étaient vaccinés contre les pneumocoques.

Chez les enfants de moins de 2 ans, pour lesquels une vaccination complémentaire avec le PCV7 est recommandée, 67% des 18 cas dont on connaît le statut vaccinal étaient vaccinés: les enfants de moins de 1 an avec 1 à 2 doses et les enfants de 1 an avec 2 à 3 doses. Chez les enfants de 2 à 4 ans, nés après l'introduction de la recommandation de la vaccination complémentaire, cette proportion était de 60% (sur les 27 cas dont le statut est connu), en règle générale avec 3 doses. Sur tous les sérotypes analysés concernant des MIP ayant touché des enfants de moins de 5 ans vaccinés (31 cas dont le sérotype est connu), il n'y en avait aucun qui était couvert par le PCV7, alors que dans 42% des 12 cas de MIP chez des enfants non vaccinés, le sérotype était l'un de ceux couverts par le vaccin.

Sur les 389 patients de 65 ans et plus (pour lesquels une vaccination avec le PPV23 est recommandée), 4% étaient vaccinés avec 1 à 2 doses.

## MALADIES NON INVASIVES À PNEUMOCOQUES

### Echantillons et isolats

En 2009, le CNPn a reçu des médecins Sentinella 435 frottis de la gorge et du nasopharynx. 69% des frottis ont été réalisés sur des patients atteints d'une otite moyenne aiguë, et 27% sur des patients souffrant d'une pneumonie; les données cliniques manquaient pour les 4% restants. *S. pneumoniae* a été isolé dans 41% des échantillons.

### Répartition par âge

La répartition par âge des échantillons était similaire à celle des années précédentes. 66% des frottis ont été réalisés sur des enfants. Pour la première fois depuis le début de la surveillance des isolats non invasifs (1998), la proportion des échantillons dans lesquels des pneumocoques ont été isolés était plus faible chez les moins de 2 ans (47%) que chez les 2-4 ans (65%). Chez les adultes, la proportion de



Tableau 7

**Résistance des isolats de pneumocoques non invasifs analysés entre 2005 et 2009, toutes classes d'âge confondues et chez les moins de 2 ans**

Année	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Total des isolats</b>					
Nombre d'isolats	341	355	188	177	178
Résistance intermédiaire à l'oxacilline	16%	16%	13%	11%	13%
Résistance à l'érythromycine	15%	13%	15%	8%	10%
Résistance au cotrimoxazole	23%	14%	17%	13%	8%
Résistance intermédiaire à la lévofloxacine	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Isolats des enfants de &lt;2 ans</b>					
Nombre d'isolats	102	149	73	57	56
Résistance intermédiaire à l'oxacilline	24%	19%	19%	14%	11%
Résistance à l'érythromycine	22%	15%	25%	11%	7%
Résistance au cotrimoxazole	27%	14%	25%	14%	5%
Résistance intermédiaire à la lévofloxacine	0%	0%	0%	0%	0%

porteurs est restée moins élevée (21%), comme les années précédentes.

#### Résistance aux antibiotiques

La part des isolats présentant une résistance intermédiaire ou com-

plète à la pénicilline a légèrement augmenté par rapport à l'année précédente, marquant la fin de la baisse continue observée depuis 2005 (tableau 7). La résistance à l'érythromycine est restée plus ou moins stable par rapport à 2008. Quant à la résistance au cotrimoxazole, elle a reculé.

Dans la classe d'âge des moins de 2 ans, la résistance à ces trois antibiotiques a de nouveau connu une baisse par rapport à l'année précédente. La proportion des isolats complètement résistants à la pénicilline (CMI  $\geq 2$  µg/ml) et des isolats présentant une résistance intermédiaire à la ceftriaxone est restée au niveau de 2008, à respectivement 1,6% et 2,8%. Aucun isolat n'a montré une sensibilité diminuée à la lévofloxacine.

Au total, 16% des isolats présentaient une résistance intermédiaire ou complète à l'un des antibiotiques testés et 6% présentaient une résistance multiple.

Tableau 8

**Répartition des sérotypes des isolats de pneumocoques non invasifs analysés en 2009, chez les moins de 2 ans, les 2-4 ans et toutes les classes d'âge confondues**

Sérotipe		Age [ans]		Total
		0-1	2-4	
Nombre total		56	55	178
PCV13	4	0%	0%	1%
	6B	5%	5%	3%
	9V	0%	0%	1%
	14	0%	4%	2%
	18C	2%	2%	2%
	19F	20%	13%	14%
	23F	5%	2%	4%
	1	0%	2%	2%
	7F	9%	2%	5%
	3	16%	9%	19%
	6A	9%	2%	5%
	19A	11%	15%	9%
	8	0%	0%	0%
PCV10	11	4%	7%	6%
	22	2%	7%	5%
	Autres*	18%	30%	25%

\* Sérotypes/sérogroupe 9, 10, 15, 16, 17, 20, 21, 24, 28, 31, 33, 34, 35, et 38

Tableau 9

**Couverture théorique des sérotypes des isolats de pneumocoques non invasifs analysés en 2009 par le vaccin heptavalent autorisé (PCV7) et les vaccins conjugués décavalent et 13-valent pas encore autorisés (PCV10 et PCV13), chez les moins de 2 ans, les 2-4 ans et toutes les classes d'âge confondues**

Age [ans]	Nombre d'isolats	Couverture théorique		
		PCV7 <sup>a</sup> (95%-CI)	PCV10 <sup>b</sup> (95%-CI)	PCV13 <sup>c</sup> (95%-CI)
0-1	47	23% (12%-34%)	32% (22%-44%)	77% (66%-88%)
2-4	65	25% (14%-37%)	29% (17%-41%)	55% (41%-68%)
Total	178	27% (21%-34%)	32% (25%-39%)	72% (65%-78%)

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

<sup>b</sup> PCV7 plus sérotypes 1, 5 et 7F

<sup>c</sup> PCV10 plus sérotypes 3, 6A et 19A

#### Répartition des sérotypes

Les sérotypes les plus fréquemment isolés, de manière générale et chez les moins de 2 ans, étaient les 3, 19A, 19F, 11, 6A et 7F. L'ordre de fréquence a subi une nouvelle fois de profondes modifications par rapport à l'année passée, avec une augmentation du sérotipe 6A, et surtout des 7F et 19F, ainsi qu'un recul du sérotipe 23F (tableau 8).

La couverture théorique des sérotypes par le PCV7, le PCV10 et le PCV13 chez les moins de 2 ans était de respectivement 23%, 32% et 77% (tableau 9).

#### Statut vaccinal

85% des patients de moins de 2 ans et 77% des patients âgés de 2 à 4 ans étaient vaccinés avec le PCV7. Ces proportions se situent au même niveau que ceux de 2008.

42% des personnes de 65 ans et plus avaient été vaccinées avec le PPV23.

#### COMMENTAIRE

Chez les enfants de moins de 2 ans, le nombre de cas et l'incidence des MIP ont connu une nouvelle baisse par rapport à l'année précédente, ce qui était prévisible au vu de la

couverture vaccinale PCV7 à la hausse.

La couverture vaccinale à l'âge de 2 ans, qui est enregistrée chaque année dans un groupe de cantons différent, se situait en moyenne, selon une extrapolation provisoire, à 50% en 2009 (2 doses de PCV7). A noter que la couverture diverge fortement d'un canton à l'autre (UR: 3%; ZG: 74%). [1] Le niveau de couverture vaccinale reflète l'activité de vaccination pour les enfants de moins de 1 an en 2007, soit un an après l'introduction de la recommandation de vaccination complémentaire avec le PCV7. En 2006 et 2007, la couverture vaccinale avec la première dose de PCV7 n'était que de 2%, alors qu'en 2008, elle atteignait 36%. Voilà qui montre que la recommandation précitée a porté ses fruits, en partie tout au moins.

Parmi les 16 cas de MIP chez des enfants de moins de 2 ans dont on connaît le statut vaccinal et le sérotype, 19% étaient dus à l'un des sérotypes couverts par le PCV7. Cette proportion était de 14% pour les 14 cas de MIP concernant des enfants de 2 à 4 ans. Il est à relever que toutes ces MIP ont touché des enfants non vaccinés.

En 2009, la proportion des cas de MIP dus à un sérotype couvert par le PCV7 était inférieure de près de 65% à la moyenne des années 2002-2005 pour les moins de 2 ans, cette diminution atteignant même 75% pour les 2-4 ans. Cette baisse est également enregistrée au niveau du nombre absolu de MIP causées par ces sérotypes. En revanche, le nombre de MIP provoquées par un sérotype non compris dans le PCV7 a plus ou moins doublé, chez les moins de 2 ans comme chez les enfants entre 2 et 4 ans. Chez ces derniers, l'augmentation des MIP causées par un sérotype non couvert par le PCV7 a compensé la réduction des cas induits par un sérotype présent dans le PCV7, d'où une incidence constante dans cette classe d'âge. Le recul des sérotypes du PCV7 a également été observé dans les autres classes d'âge.

Comme l'année 2008, l'année 2009 a notamment été marquée par une augmentation des sérotypes 3, 7F et 19A, non couverts par le PCV7. Chez les moins de 2 ans,

c'est surtout le sérotype 19A qui domine. Il est de plus présent dans 55% des isolats multirésistants. Des phénomènes similaires de variation de répartition des sérotypes ont également été enregistrés dans d'autres pays ayant lancé un programme de vaccination avec le PCV7. C'est notamment le cas de la Grèce, du Portugal, de la France ou de l'Allemagne, qui recommandent depuis 2006 la vaccination généralisée des enfants de moins de 2 ans avec le PCV7, et où l'on a notamment constaté une augmentation des sérotypes 7F et 19A. [2-8] La Suisse se distingue des autres pays par la prédominance relative et constante du sérotype 3, le plus fréquemment isolé qu'il s'agisse des maladies à pneumocoques invasives ou non invasives. Il est probable que la pression de la sélection exercée par le PCV7 joue un rôle dans l'évolution de la fréquence des sérotypes. Du fait du petit nombre de cas, on ne peut toutefois exclure que cette évolution soit due à d'autres facteurs ou au hasard.

Un vaccin conjugué couvrant davantage de sérotypes (PCV13, Prev(e)nar-13) est autorisé depuis 2009 aux Etats-Unis et dans l'UE, et depuis août 2010 en Suisse. La vaccination avec le PCV13 est déjà recommandée chez les moins de 2 ans aux Etats-Unis et dans certains pays de l'UE. [9, 10] Ce vaccin est notamment efficace contre les sérotypes 3, 7F et 19A, dont la fréquence augmente actuellement en Suisse.

Au vu de l'importante dynamique observée, il est indispensable de poursuivre la surveillance des MIP afin de repérer tout changement dans l'épidémiologie des pneumocoques, dans la répartition des sérotypes et dans la résistance aux antibiotiques, et de pouvoir adapter à temps les recommandations relatives à la vaccination et à la thérapeutique. ■

Nous remercions les médecins et les laboratoires déclarants, les membres volontaires du réseau Sentinella ainsi que le Centre national pour les pneumocoques invasifs pour leur engagement. Un grand merci également au Prof. K. Mühlemann, responsable du CNPn, pour sa contribution au présent article.

**Informations complémentaires**  
Office fédéral de la santé publique  
Division Maladies transmissibles  
Téléphone 031 323 87 06

## Bibliographie

1. Lang P. Swiss National Vaccination Coverage Survey 2009 (données provisoires). ISPMZ, Zürich.
2. Maraki S, Samonis G, Galanaki E. Serotypes and susceptibilities of paediatric clinical isolates of *Streptococcus pneumoniae* in Crete, Greece, before and after the heptavalent pneumococcal conjugate vaccine. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 2010, DOI 10.1007/s10096-010-1005-0.
3. Aguiar IS, Brita M.J, Goncalo J, Melo J, Ramirez M. Serotypes 1, 7F and 19A became the leading causes of pediatric invasive pneumococcal infections in Portugal after 7 years of heptavalent conjugate vaccine use. *Vaccine*, 2010, 28: 5167-5173.
4. Moore MR, Gertz RE, Woodbury R, Barkocv GA, Schaffner W, Lexau C, Gershman K, Reingold A, Farley M, Harrison LH, Hadler JL, Bennett NM, Thomas AR, McGee L, Pilishvili T, Brueggemann AB, Whitney CG, Jorgensen JH, Beall B. Population snapshot of emergent *Streptococcus pneumoniae* serotype 19A in the United States. *J. Infect. Dis*, 2005, 197(7): 1016-1027.
5. Lepoutre A, Varon E, Georges S, Gutmann L, Lévy D. Impact of infant pneumococcal vaccination on invasive pneumococcal diseases in France, 2001-2006. *Eurosurveillance*, 2008, 13(7-9): 1-6.
6. Mahjoub F, Doit C, Koeck JL, Billard T, Evrard B, Bidet P, Hubans C, Raymond J, Levy C, Cohen R, Bingen E. Population snapshot of *Streptococcus pneumoniae* serotype 19A isolates before and after introduction of seven-valent pneumococcal vaccination for French children. *J. Clin. Microbiol*, 2009, 47(3): 837-840.
7. Rückinger S, Van der Linden M, Reinert RR, Von Kries R, Burckhardt F, Siedler A. Reduction in the incidence of invasive pneumococcal disease after general vaccination with 7-valent pneumococcal conjugate vaccine in Germany. *Vaccine*, 2009; 27(31): 4136-4141.
8. World Health Organization. Changing epidemiology of pneumococcal serotypes after introduction of conjugate vaccine. *Wkly Epidem. Rec*, 2010, 43: 434-436.
9. Center for Disease Control and Prevention. Licensure of a 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV13) and Recommendations for Use Among Children – Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR*, 2010, 59(9): 258-261.
10. European Medicines Agency. Prevenar 13 Authorisation details, accédé le 20.07.2010, [http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/human/medicines/001104/human\\_med\\_001220.jsp&mid=WC0b01ac058001d124&murl=menus/medicines/medicines.jsp&jsenabled=true](http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/human/medicines/001104/human_med_001220.jsp&mid=WC0b01ac058001d124&murl=menus/medicines/medicines.jsp&jsenabled=true)