

SURVEILLANCE

LES INFECTIONS À MÉNINGOCOQUES EN FRANCE EN 1998 ET 1999

A. Perrocheau, D. Levy-Bruhl
Institut de Veille Sanitaire

INTRODUCTION

L'infection systémique à méningocoque (méningite à méningocoque ou méningococcémie) est une maladie rare en France qui touche essentiellement les enfants et dont la gravité réside dans le pronostic fatal dans 10 % des cas. Une antibiothérapie prophylactique destinée à prévenir la survenue de cas secondaires doit être appliquée le plus rapidement possible dans l'entourage d'un cas. Elle est associée à la vaccination pour les cas liés aux sérogroupes couverts par le vaccin. Les modalités de mise en œuvre de ces mesures ont été décrites dans la circulaire DGS/PGE/1C du 5 février 1990 [1]. Tout cas d'infection à méningocoque (IM) systémique doit être signalé immédiatement à la DDASS par le clinicien afin de permettre la mise en œuvre des mesures de chimioprophylaxie dans la collectivité et la souche doit être systématiquement adressée au Centre National de Référence des Méningocoques (CNRM) pour compléter sa caractérisation. Dans un second temps, l'infection systémique à méningocoque doit faire l'objet d'une déclaration obligatoire. Celle-ci a pour objet de suivre les tendances épidémiologiques de la maladie, dans un contexte de grande variabilité de son incidence dans le temps en France et entre les différents pays européens, en majeure partie liée à la diversité des souches circulantes.

MODALITÉS DE LA SURVEILLANCE DES INFECTIONS À MÉNINGOCOQUES

Deux types d'information issues de la déclaration obligatoire des infections à méningocoques sont disponibles au niveau national. Le nombre d'IM signalées par les médecins fait l'objet de la part des DDASS d'une notification hebdomadaire à l'InVS par minitel. Ces données brutes permettent l'analyse des tendances de l'incidence des IM en France depuis 1945. Secondairement, les fiches de déclaration remplies par le clinicien sont envoyées à l'InVS après avoir été validées et complétées par la DDASS et constituent la base de l'analyse épidémiologique des caractéristiques des cas.

Définition de cas

Le critère de déclaration est la confirmation de l'infection par l'isolement de *Neisseria meningitidis* dans le liquide céphalo-rachidien (LCR) et/ou le sang, ou la présence d'antigènes solubles de *N. meningitidis* dans le LCR, le sang ou les urines.

RÉSULTATS

Principales caractéristiques épidémiologiques

Évolution de l'incidence

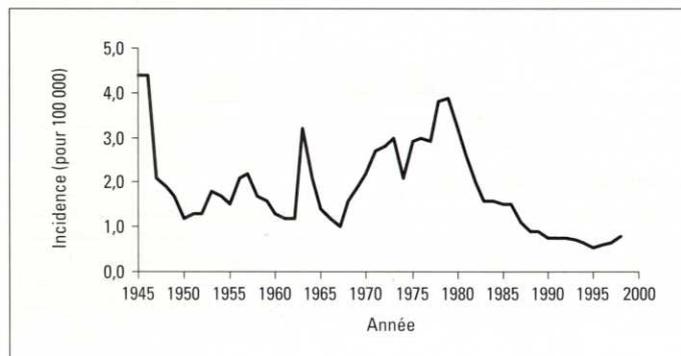
En 1998, 487 cas d'infections à méningocoque (IM) ont été signalés par les DDASS via le système de notification hebdomadaire du minitel dont 480 en France métropolitaine et 7 dans les départements d'Outre Mer. Un mouvement social des médecins inspecteurs des DDASS a conduit à l'arrêt de la transmission des déclarations de novembre 1998 à mai 2000. Les données de novembre et décembre 1998 ont été récupérées, mais en 1999 seules les fiches de déclaration ont été envoyées à l'InVS lors de l'arrêt du mouvement social.

En 1998, pour 487 IM déclarées par minitel, 462 fiches de déclaration ont été adressées à l'InVS, soit 95 %. Sur 462 fiches transmises, 78 (17 %) ont été exclues de l'analyse car ne correspondant pas à la définition de cas de la DO. De même, en 1999, sur 469 fiches transmises, 58 (12 %) ont été exclues. La proportion de fiches exclues a fortement progressé en 1998 et 1999 par rapport aux 10 dernières années où elle était stable autour de 8 % ($p < 0,01$).

En 1998 et 1999, 38 % et 48 % des fiches ne correspondant pas aux critères de déclaration mentionnaient un purpura fulminans.

L'incidence des IM déclarées par la notification hebdomadaire télématique est de 0,8 pour 100 000 habitants en 1998, soit une augmentation de 25% par rapport à 1997 (Fig. 1). En 1999, l'incidence des IM déclarées hebdomadairement ne peut être calculée à cause du mouvement social des médecins inspecteurs de santé publique. L'incidence des IM déclarées hebdomadairement a diminué depuis le dernier pic observé en 1980 jusqu'en 1995 et augmente régulièrement depuis cette date.

Figure 1. Incidence des cas déclarés d'IM en France de 1945 à 1999



Le nombre de fiches de DO correspondant à des cas confirmés est de 384 en 1998 et de 411 en 1999, soit une incidence de 0,64 pour 100 000 en 1998 et de 0,68 pour 100 000 en 1999. La sensibilité de la déclaration obligatoire est régulièrement évaluée selon la méthode de capture-recapture. Elle a progressé de 51 % en 1989-1990, à 56 % en 1991-1992, 62 % en 1996 et 67 % en 1999 [2, rapport InVS à paraître]. Après correction sur la base des estimations de 1999, le nombre de cas confirmés serait de 573 en 1998 et de 601 en 1999, soit une incidence de 0,98 pour 100 000 en 1998 et de 1,03 pour 100 000 en 1999.

Répartition par mois

En 1998, l'augmentation du nombre d'IM par rapport à 1997 est apparue à partir du mois de février et a persisté les mois suivants. En février 1999, on observe un pic d'incidence dont l'amplitude n'avait pas été égalée depuis 1987 (65 cas). Au cours de ces 2 années on retrouve la tendance habituelle de recrudescence hivernale et de décroissance printanière du nombre de cas, mais la diminution de l'incidence en été est moins prononcée que les années antérieures [3].

Répartition par sexe et âge

Le sexe ratio H/F est de 1,2 en 1998 et de 1,4 en 1999 (Tab. 1).

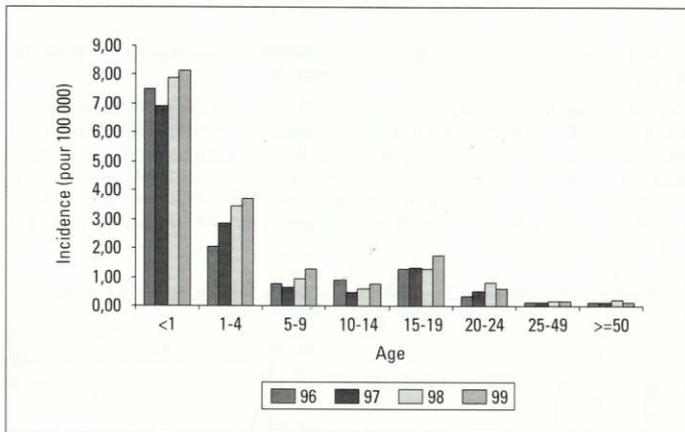
Depuis 1985, la proportion d'IM survenant chez les enfants de moins de 5 ans est stable autour de 41 %, et la proportion survenant chez les moins de 20 ans est stable entre 70 et 80 %.

Le taux d'incidence est toujours maximum chez les moins de 1 an, 8/100 000 et chez les enfants de 1 à 4 ans, 4/100 000. Il varie autour de 1/100 000 de 5 à 25 ans, et reste inférieur à 0,2/100 000 au delà de 25 ans (Fig. 2). Depuis 1996, on observe une augmentation annuelle du taux d'incidence chez les enfants de moins de 5 ans.

Tableau 1. Distribution des cas d'IM par âge et sexe, 1985-97, 1998 et 1999

Total DO	1985-1997		1998		1999	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
4671			384		411	
Âge						
0-4	1 910	(41)	158	(41)	169	(41)
5-9	637	(14)	38	(10)	52	(13)
10-14	390	(8)	23	(6)	33	(8)
15-19	689	(15)	52	(14)	70	(17)
20-24	321	(7)	35	(9)	26	(6)
25-49	368	(8)	40	(10)	40	(10)
50 et +	327	(7)	38	(10)	21	(5)
Inconnu	29	(1)	0	(0)	0	(0)
Sexe						
Masculin	2 530	(54)	212	(55)	238	(58)
Féminin	2 122	(45)	172	(45)	170	(42)

Figure 2. Evolution des taux d'incidence des IM par classe d'âge, 1996 à 1999



Confirmation du diagnostic

En 1998 et 1999, 66 % des cas ont été confirmés par isolement du méningocoque à partir du LCR, 17 % et 19 % respectivement à partir d'hémocultures, et 12 et 11 % à partir du LCR et des hémocultures. Au total, 23 et 22 % des cas avaient des antigènes solubles dans le sang, les urines ou le LCR ; 5 et 3 % des cas ont été confirmés uniquement par la présence d'antigènes solubles.

Répartition par sérotype

Le sérotype B est toujours dominant en France et sa proportion par rapport à l'ensemble des cas augmente depuis 1996 (Tab. 2). On observe cependant une augmentation non significative de la proportion de cas de sérotype C entre 1998 et 1999 ($p = 0,07$). La proportion de cas de sérotype « autre » a augmenté en 1998 et en 1999 par rapport aux années 1985-1995 et 1996-1997, ($p < 0,01$). Parmi les cas de sérotypes « autre » on observait, 9 sérotypes Y, 5 sérotypes W135, 1 sérotype X et 3 cas de sérotype non-A-non-B-non-C en 1998, et 9 sérotypes Y, 8 sérotypes W135 et 3 sérotypes non-A, non-B et non-C en 1999. La proportion de cas de sérotype inconnu a diminué en 1998 et 1999 par rapport aux années antérieures.

Tableau 2. Distribution des cas selon le sérotype, 1985-95, 1996-97, 1998 et 1999

Total DO	1985-1995		1996-1997		1998		1999	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
4 065			606		384		411	
A	109	(3)	8	(1)	5	(1)	3	(1)
B	2 119	(52)	396	(65)	262	(68)	277	(67)
C	1 094	(27)	110	(18)	65	(17)	92	(22)
Autre	82	(2)	10	(2)	18	(5)	20	(5)
Inconnu	632	(16)	82	(14)	34	(9)	19	(5)

Clinique et pronostic de la maladie

En 1998 et 1999, 22 % et 20 % des cas respectivement ont présenté un purpura fulminans. Cette proportion est stable depuis 1985. Respectivement, 85%

et 86 % des malades dont l'évolution était connue ont guéri, et 5% et 4% ont présenté des séquelles : nécroses cutanées (11), hypoacousie uni ou bilatérale (13), syndromes neurologiques non systématisés (7), arthralgies auto-immunes (1) et complications de l'hospitalisation (1). Deux cas d'arthrite ont été signalés : un enfant de 2 ans et un jeune de 19 ans, dans les 2 cas un méningocoque B a été isolé dans le sang.

Les taux de létalité étaient de 10 et 9 % en 1998 et 1999. Ce taux est stable depuis 1985. Il varie avec l'âge : il est supérieur au taux moyen pour les plus de 50 ans et les moins de 1 an (Tab. 3). La présence d'un purpura fulminans et le sérotype C augmentent significativement le taux de létalité.

Tableau 3. Taux de létalité selon l'âge, la forme clinique et le sérotype en 1998 et 1999

	1998		1999	
	Cas	Taux de létalité en %	Cas	Taux de létalité en %
Âge				
< 1	59	12	60	12
1-4	99	9	109	6
5-14	61	10	85	7
15-19	52	4	70	9
20-49	75	5	66	8
50 et +	38	26	21	19
Purpura fulminans				
Oui	85	34	84	27
Non	299	3	327	4
Sérotypes				
A	5	0	3	0
B	262	8	277	6
C	65	23	92	16
X	1	0	0	0
Y	9	0	9	22
W 135	3	20	8	0
Non A-non B-non C	5	33	4	0

Cas groupés

Ils sont définis par la survenue, dans un intervalle de 3 mois, de 2 cas ou plus dans une même communauté ou parmi des personnes ayant eu des contacts proches. En dehors de l'année 1993, la proportion de foyers de cas groupés est stable depuis 1990 (Tab. 4).

Tableau 4. Nombre de foyers de cas secondaires et co-primaires France, 1988-1999.

Année	Foyers	Nombre de cas secondaires*		Nombre de cas coprimaires**	
	n	n	(%)	n	(%)
1988	20	21	(4,8)	7	(1,6)
1989	15	15	(3,6)	2	(0,5)
1990	7	7	(2,0)	0	(0,0)
1991	7	4	(1,0)	3	(0,8)
1992	5	4	(1,0)	1	(0,3)
1993	7	10	(2,6)	3	(0,8)
1994	5	6	(1,9)	0	(0,0)
1995	5	5	(1,7)	1	(0,3)
1996	4	4	(1,4)	0	(0,0)
1997	5	5	(1,6)	0	(0,0)
1998	6	7	(1,8)	1	(0,2)
1999	7	4	(0,9)	3	(0,7)

* cas secondaire : cas survenant plus de 24 heures après le cas index.
** cas coprimaire : cas survenant dans les 24 heures après un cas index.

En 1998, 6 foyers de cas groupés ont été déclarés. Il s'agissait de 5 foyers impliquant des cas secondaires, 2 foyers de 3 cas et 3 foyers de 2 cas, et de 1 foyer de 2 cas co-primaires. Parmi ces 6 foyers, 5 ont concerné des enfants de moins de 10 ans et sont survenus en milieu familial (2), en milieu scolaire (2), et dans 2 familles amies (1) et le sixième foyer impliquait des adolescents fréquentant le même club de sport. Sur les 6 foyers, 4 étaient liés au sérotype B et 2 au sérotype C.

En 1999, 7 foyers de cas groupés ont été déclarés. Sur les 7 foyers, chacun de 2 cas, 4 correspondaient à des cas secondaires et 3 à des cas co-primaires. Cinq foyers impliquaient des enfants de moins de 10 ans, un des adolescents,

et le dernier un adolescent et un adulte. Deux foyers sont survenus en milieu familial, un en milieu scolaire, un dans un club de sport, un impliquait 2 amis, et pour les 2 autres le type de contact était inconnu. Sur les 7 foyers, 6 étaient liés au sérotype B et un au sérotype C.

Prévention dans l'entourage d'un cas

Dans l'entourage familial des cas

La proportion de cas pour lesquels une chimioprophylaxie de la famille est réalisée a augmenté progressivement passant de 80 % en 1989, à 88 % en 1998 et 91 % en 1999. La proportion de cas de sérotype A ou C pour lesquels une vaccination de la famille est réalisée a augmenté progressivement passant de 13 % en 1988 à 49 % en 1998 et 53 % en 1999. Pendant la même période, la médiane du nombre de personnes recevant un traitement préventif est resté stable jusqu'en 1997 et a augmenté brusquement en 1998 et 1999, passant de 4 à 5 personnes pour la chimioprophylaxie, et de 5 à 7 personnes pour la vaccination.

Dans la collectivité

La proportion de cas pour lesquels une chimioprophylaxie collective est réalisée a augmenté progressivement de 1989 à 1997, passant de 17 à 40 %, et a augmenté brusquement en 1998 et 1999, 52 et 53 %. La proportion de cas de sérotype A ou C pour lesquels une vaccination collective a été réalisée a augmenté progressivement de 1989 à 1997, passant de 25 % à 61 %, puis a diminué à 54 % en 1998 et 42 % en 1999. Pendant la même période, la médiane du nombre de personnes recevant une chimioprophylaxie collective a augmenté progressivement de 25 à 36 personnes de 1990 à 1997, et a diminué à 25 et 21 personnes en 1998 et 1999. La médiane du nombre de personnes vaccinées dans la collectivité a augmenté de 36 à 48 personnes de 1990 à 1996 et a diminué ensuite, 40, 44 et 34 personnes en 1997, 1998 et 1999.

DISCUSSION

L'augmentation des IM entre 1997 et 1998 est liée à plusieurs facteurs. D'une part à une augmentation réelle du nombre de cas corroborée par l'augmentation de 16% des souches reçues au CNRM entre 1997 et 1998 [4]. Cette augmentation était attendue de par l'évolution cyclique de l'incidence des IM et la phase ascendante observée depuis 1996. En 1995, le taux d'incidence le plus bas observé depuis le début de la surveillance en 1945 avait été enregistré. D'autre part, l'évaluation de l'exhaustivité de la DO en 1999 a mis en évidence une augmentation de la sensibilité de la DO qui représentait 61% des cas d'IM en 1996 et 67 % en 1999. En corrigeant la sous-déclaration, on observait une augmentation de 28 % du nombre de cas entre 1996 et 1999, alors que l'augmentation des cas déclarés était de 40% pour la même période. Depuis 1998, on assiste à une très forte diffusion par les médias des sujets concernant les IM - le nombre de dépêches de l'Agence France Presse sur les méningocoques a doublé entre 1997 et 1998 et cette tendance à la hausse s'accroît encore en 2000 - qui a pu sensibiliser les médecins à la surveillance de la maladie.

La fréquence du purpura fulminans parmi les fiches exclues par défaut de confirmation biologique était, en 1998 et 1999, très supérieure à celle du purpura fulminans parmi les cas confirmés ($p < 0,001$). Cette observation

confirme la difficulté de mettre en évidence la souche de méningocoque dans les formes avec purpura fulminans, et renforce l'importance de la recherche des antigènes solubles dans le sang ou le LCR. Afin d'obtenir un recueil le plus exhaustif possible de l'ensemble des cas d'IM survenant en France, des nouveaux critères de déclaration des IM ont été élaborés par la DGS ; ils permettront, lorsque la nouvelle fiche de DO sera opérationnelle, d'inclure, sur des arguments cliniques spécifiques, les cas pour lesquels la souche n'a pas pu être isolée [5].

On a observé en 1998 et 1999 une augmentation des cas de sérotypes rares qui doit être mise en parallèle avec une meilleure identification des sérotypes associée à une diminution du nombre de cas de sérotype inconnu en 1998 et 1999.

Alors que la proportion de fiches rapportant la réalisation d'une prophylaxie dans l'entourage d'un cas augmente depuis 11 ans, et que la médiane du nombre de personnes recevant une prophylaxie familiale s'est brusquement accrue en 1998 et 1999, la proportion de cas secondaires observés en France est stable depuis 10 ans. La proportion de cas avec chimioprophylaxie collective a augmenté de plus de 30 % entre 1997 et 1999 et concerne plus de la moitié des cas depuis 1998. Il convient de rappeler que les cas secondaires surviennent essentiellement chez les sujets de moins de 20 ans, et que la prophylaxie n'a pas d'indication chez l'adulte en dehors du milieu familial [1].

Pour les cas de sérotype C, la proportion de cas avec vaccination de l'entourage est très faible comparée à la proportion de cas avec chimioprophylaxie. La vaccination est réalisée par le médecin traitant, le médecin des urgences, ou le médecin du travail ; elle est aussi toujours pratiquée après la chimioprophylaxie. Le délai de réalisation et la diversité des acteurs pourraient entraîner une sous-notification de la vaccination sur la fiche de DO.

CONCLUSION

Les données de 1998 et 1999 confirment l'augmentation modérée de l'incidence observée depuis 1996, au delà d'une amélioration du taux de notification, intéressant les 2 sérotypes habituellement isolés en France. Les principales caractéristiques des cas, en terme de létalité ou de distribution par âge, apparaissent comparables aux années antérieures.

RÉFÉRENCES

- [1] Circulaire DGS/PGE/1C n°79 du 5/2/90. BEH 5/90.
- [2] B. Hubert, J.C. Desenclos. Evaluation de l'exhaustivité et de la représentativité d'un système de surveillance par la méthode de capture-recapture. Application à la surveillance des infections à méningocoque en France en 1989 et 1990. Rev Epidém Santé Publ 1993; 41: 241-9.
- [3] Bulletin Épidémiologique Annuel. Épidémiologie des maladies infectieuses en France. Situation en 1997 et tendances évolutives récentes. Réseau National de Santé Publique, France, avril 1999.
- [4] J.M. Alonso, M.K. Taha. Centre National de Références des Méningocoques. Rapport annuel 1998. Institut Pasteur.
- [5] Avis du Conseil Supérieur d'Hygiène publique de France du 10 mars 2000. BEH 32, 8 Août 2000 ; 137.

ENQUÊTE

LES PRATIQUES EN MATIÈRE DE CONTRÔLE MICROBIOLOGIQUE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

J. Hajjar¹, J.C. Cèze², M.C. Nicole², R. Baron³, S. Gayet⁴, S. Guignement⁵, P. Parneix⁶

Les contrôles microbiologiques de l'environnement hospitalier sont mentionnés, soit dans des textes réglementaires (potabilité de l'eau d'alimentation), soit dans des recommandations émanant d'instances officielles (circulaires

1. EIDLIN, Centre hospitalier, 26953 Valence Cedex 9.
2. Unité d'hygiène et d'épidémiologie, Hôpital de la Croix rousse, 69317 Lyon cedex 04.
3. Service d'hygiène, CHU, 29600, Brest Cedex.
4. C.CLIN Est, Hôpital Civil, 67091 Strasbourg Cedex.
5. C.CLIN Sud-Est, CHLS, 69495 Pierre-Bénite Cedex.
6. C.CLIN Sud-Ouest, Groupe hospitalier Pellegrin, 33076 Bordeaux Cedex.

ministérielles relatives à la qualité de l'air ou de l'eau, Cent Recommandations) [1], de sociétés savantes ou de groupes de professionnels (guides de bonnes pratiques). Dans le cadre de la vigilance environnementale, les prélèvements microbiologiques font partie d'un arsenal comprenant les contrôles de la maintenance technique des installations et équipements et les contrôles de l'application des procédures ; ils concourent à la maîtrise de l'environnement hospitalier vis-à-vis du risque infectieux [2]. Sous l'égide de la Société Française d'Hygiène Hospitalière, une enquête a été réalisée au cours du premier trimestre 2000 pour évaluer les attitudes et pratiques concernant les contrôles microbiologiques de l'eau, de l'air et des surfaces. Les résultats sont issus des données renseignées par près de 500 établissements de santé.