

Tableau 1

Prévalence des anticorps neutralisants antipoliomyélitiques chez 150 femmes et hommes vis-à-vis de 9 souches de poliovirus en fonction de l'âge

Tranches d'âge	n sujets		Poliovirus type 1 (%)								Poliovirus type 2 (%)				Poliovirus type 3 (%)					
			Vaccinale (1)		Sauvage (1)		Madagascar (2)		Reims (2)		Vaccinale (1)		Sauvage (1)		Vaccinale (1)		Sauvage (1)		Variante (2)	
			F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H
6-10 ans	25	25	96	84	88	84	80	84	84	92	88	88	92	92	84	88	80	84	72	80
11-15 ans	25	25	88	88	84	84	76	80	88	88	100	100	100	96	88	96	88	96	76	92
16-30 ans	25	25	96	100	84	92	80	88	92	100	92	100	100	100	92	100	96	100	92	100
31-50 ans	25	25	96	88	100	88	100	88	100	96	96	96	100	96	84	80	84	88	80	76
51-60 ans	25	25	96	84	92	88	96	84	96	84	84	84	88	92	84	72	88	76	84	60
61-80 ans	25	25	88	92	84	92	80	84	88	84	80	64	88	76	84	56	88	64	60	60
Tous sujets	150	150	93,3	89,0	88,0	88,0	85,0	84,0	91,0	92,0	90,0	86,6	94,6	92,0	86,0	82,0	87,3	84,6	77,3	77,3
χ^2			3,2	4,7	7,8	1,5	14	0,8	7,4	7,02	10	24	11,8	11	1,27	25,7	3,5	19,5	8,7	26,1
p			0,6	0,44	0,16	0,9	0,01	0,97	0,2	0,2	0,08	0,001	0,03	0,04	0,9	0,001	0,6	0,001	0,1	0,0001

(1) Souche de référence de l'Organisation mondiale de la santé.

(2) Souche variante isolée par le Centre national de référence sur les entérovirus.

étudiée n'étaient pas disponibles, ce qui limite la discussion des données séro-épidémiologiques. L'élément le plus important est la proportion de sujets non immuns vis-à-vis des poliovirus de types 2 et 3 dans les tranches d'âge élevées. Ce résultat est mis en évidence après l'âge de 60 ans pour les types 2 et dès l'âge de 50 ans pour les types 3. Cette information est d'autant plus robuste que toute séronégativité a été contrôlée chez les sujets de plus de 50 ans sur un sérum dilué au quart. La proportion d'adultes non immuns était plus marquée chez les hommes. L'historique et les modalités de la vaccination antipoliomyélitique en France pourraient expliquer cette situation [1, 3]. Les premières vaccinations antipoliomyélitiques datent de 1956 et cette vaccination n'est obligatoire que depuis 1965, moment où le vaccin oral est devenu disponible. Le vaccin injectable tué et le vaccin oral ont été indifféremment utilisés jusqu'en 1982. À cette date, un nouveau vaccin injectable plus immunogène et dénué d'effet secondaire fut mis sur le marché et devint le vaccin recommandé par le ministère de la Santé tant pour son efficacité que son innocuité [1, 5, 6]. L'obligation de la vaccination concerne les nourrissons et les enfants scolarisés qui reçoivent leurs rappels jusqu'à l'âge de 11 ans. Au-delà, les rappels ne sont plus obligatoires, mais seulement recommandés. Un rappel systématique est néanmoins réalisé chez les hommes effectuant leur service militaire. Dans ces conditions, beaucoup de sujets nés avant 1965 n'ont pas été vaccinés, et certains adultes nés après 1965 n'ont peut-être pas réalisé leur rappel. De plus, une compétition entre le développement de souches vaccinales, atténuées, après administration du vaccin oral, peut se réaliser au profit des souches de types 1 et 2, et aux dépens de la souche de type 3, remettant en question l'apparition d'une immunité humorale vis-à-vis de cette dernière [4]. Enfin, une diminution de la production d'anticorps liée à l'âge peut être discutée, y compris chez des sujets correctement vaccinés. Par ailleurs, les poliovirus sauvages de type 3 ont peut-être moins circulé dans la région que les types 1 et 2. Cet argument géographique se trouve renforcé par le fait que les départements concernés par l'enquête, peu industrialisés, n'ont pas été historiquement des départements d'immigration. Ce fait a pu limiter l'importation des souches virales, depuis les pays où la poliomyélite paralytique est endémique.

CONCLUSION

Des disparités dans l'immunité naturelle et des lacunes dans l'immunité vaccinale antipoliomyélitique sont une composante de la situation épidémiologique en France. Elles posent des problèmes d'ordre individuel et collectif. Au plan individuel, le risque théorique doit encourager l'exploration

de tout cas de paralysie flasque aiguë qui doit être considéré *a priori* comme suspect de poliomyélite paralytique. Au plan collectif, la remise en question d'une immunité de population est un frein à la suppression du réservoir humain et de la circulation de l'agent viral. Les adultes de plus de 50 ans apparaissent comme un groupe à risque, au regard de la proportion de sujets non immuns. Cette situation immunitaire encourage le renforcement d'une stratégie de surveillance comportant :

- la notification systématique de tout cas documenté ou présumé (paralysie flasque aiguë) afin de détecter les cas résiduels ou les foyers résiduels de circulation du virus et de mettre en place une intervention vaccinale adaptée;
- le maintien d'un niveau élevé d'immunité vaccinale par la réalisation des rappels chez les adultes;
- la recherche rationalisée des poliovirus circulant dans l'environnement.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] MALVY D. J.M., DRUCKER J. - **Elimination of poliomyelitis in France : epidemiology and vaccine status.** - *Public Health Rev.* 1993/94; 21 : 41-49.
- [2] ROURE C., REBIÈRE I., AYMARD M., DUBROU S. - **Surveillance de la poliomyélite en France.** - *B.E.H.* 1991; 15 : 59-61.
- [3] ALBRECHT P., VAN STEENIS G., VAN WEZEL A. L., SALK J. - **Standardization of poliovirus neutralizing antibody tests.** - *Rev. Infect. Dis.* 1984; 6 : S 540-44.
- [4] Mc BEAN M. A., THOMS M. L., ALBRECHT P., CUTHIE J. C., BERNIER R. - **Serologic response to oral polio vaccine and enhanced-potency inactivated polio vaccines.** - *Am. J. Epidemiol.* 1988; 128 : 615-28.
- [5] COMITÉ TECHNIQUE DES VACCINATIONS. Direction générale de la Santé. - **Le nouveau calendrier vaccinal.** - *B.E.H.* 1995; 2 : 5-6.
- [6] ROBERTSON S. E., TRAVERSO H. P., DRUCKER J. A., ROVIRA E. Z., FABRE-TESTE B., SOW A. *et al.* - **Clinical efficacy of a new enhanced-potency inactivated poliovirus vaccine.** - *Lancet* 1988; 1 : 897-99.

SURVEILLANCE

BILAN DE L'ÉPIDÉMIE DE GRIPPE CLINIQUE DE 1995

CARAT F*, FLAHAULT A*, DIAZ C*, FARRAN N*, DRUCKER J**, VALLERON A-J*

Pour la onzième année consécutive, les médecins généralistes du réseau « Sentinelles » (I.N.S.E.R.M. U. 263-D.G.S.- R.N.S.P.) [1, 2] ont rapporté une épidémie de grippe clinique (voir [3] pour l'annonce de l'épidémie).

Rappelons que chaque cas de syndrome grippal est défini par l'association d'une fièvre d'apparition brutale et supérieure à 39 °C, de signes respira-

toires et de myalgies. Au total, 5 230 cas ont été recensés sur la base de données pendant la période épidémique.

Caractéristiques générales de l'épidémie de 1995

Il s'agit de l'épidémie la plus tardive survenue depuis le début de la surveillance du syndrome grippal par les médecins du réseau. Son début a été observé durant la semaine du 13 au 19 mars 1995.

* I.N.S.E.R.M. U 263. Unité de recherches biomathématiques et biostatistiques.

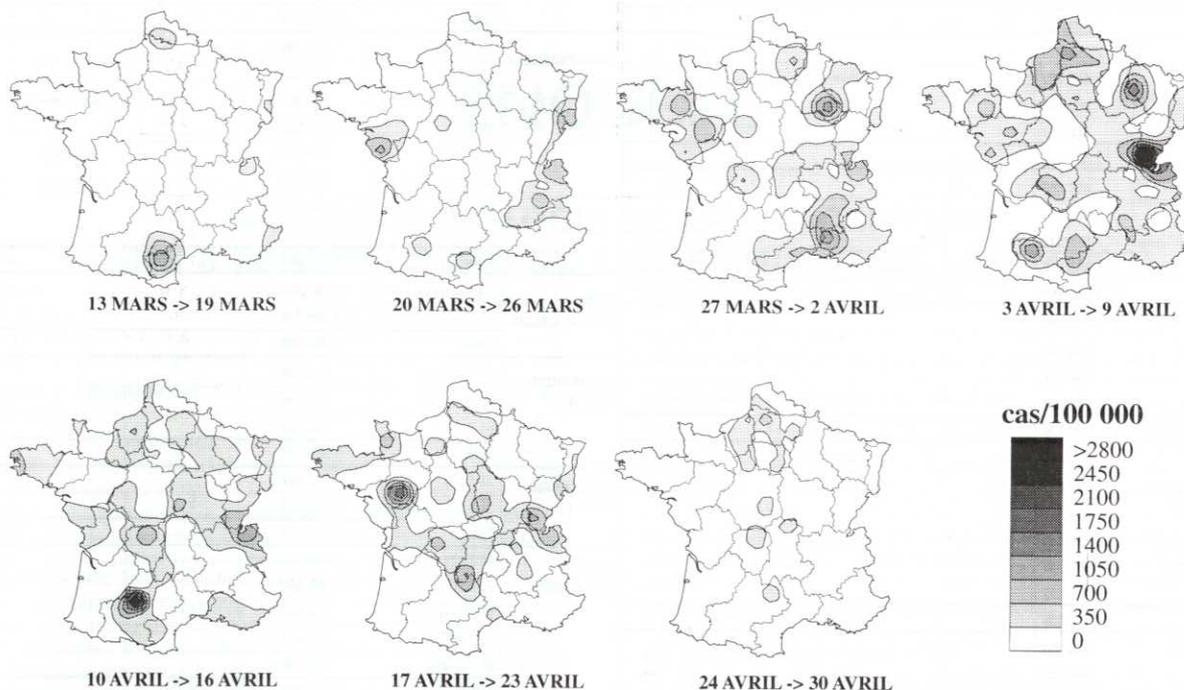
** Réseau national de Santé publique.

Son intensité a été faible, la taille totale de l'épidémie (nombre de sujets consultant en médecine générale) avoisinant 1 million de sujets (estimation obtenue par différence entre les valeurs observées et celles prédites en l'absence d'épidémie), soit environ 1,85 % de la population. Au moment du pic de la quatrième semaine, l'incidence hebdomadaire atteignait 430 cas/100 000 habitants (I.C. 95 % : 409-457). La durée de l'épidémie a été courte (au total 7 semaines), le retour de l'incidence en dessous du seuil épidémique ayant lieu durant la semaine du 1^{er} au 7 mai 1995.

Géographie de l'épidémie (fig. 1)

L'épidémie a débuté dans le Sud et dans l'Est de la France durant les 2 premières semaines (Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes) et s'est propagée ensuite à l'ensemble du territoire, atteignant des maxima régionaux en Franche-Comté, Haute-Normandie, Picardie et Limousin (incidences comprises entre 800 et 1000/100 000). Un foyer important en Midi-Pyrénées était noté la cinquième semaine (609/100 000), et en Pays de la Loire (625/100 000) la sixième semaine.

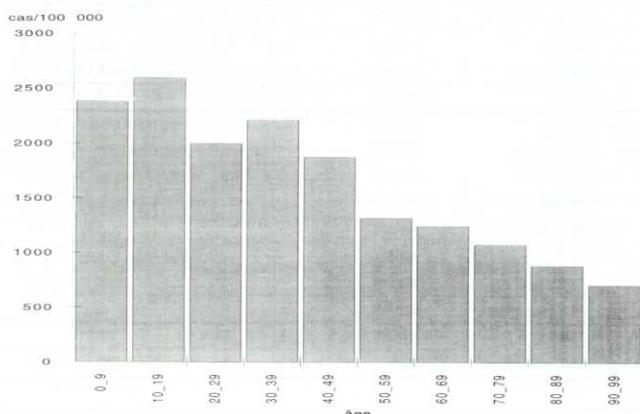
Figure 1. - **Épidémie de grippe clinique. Réseau « Sentinelles »**
(I.N.S.E.R.M. U 263 - R.N.S.P.-D.G.S. 1995)



Impact par groupe d'âge

La figure 2 illustre la distribution des incidences de syndrome grippal durant les 7 semaines épidémiques en fonction de l'âge. Classiquement, celle-ci est maximale chez les enfants d'âge scolaire (2,6/100) et décroît avec l'âge pour atteindre 0,7/100 chez les sujets de plus de 90 ans. Parallèlement, on a pu observer un rajeunissement de la distribution des âges des cas décrits en début d'épidémie, particulièrement chez les sujets de 5-19 ans (passant de 20 % des cas décrits la semaine du 20 au 26 février à 35 % entre le 27 mars et le 2 avril, phénomène habituel lié à la diffusion initiale des épidémies de grippe par l'intermédiaire des sujets d'âge scolaire.

Figure 2. - **Impact par groupe d'âge**



Statut vaccinal

Globalement, 7 % des 5230 cas décrits durant l'épidémie étaient vaccinés. La fréquence de la vaccination des cas déclarés était variable avec l'âge du sujet (tabl. 1), dépassant les 50 % chez les sujets de plus de 70 ans. Ce résultat n'est pas surprenant dans une strate de la population où la couverture vaccinale est voisine de 70 %. L'estimation de l'efficacité vaccinale dans cette tranche d'âge par la méthode du « screening » [4] permet d'estimer

une efficacité vaccinale de terrain de 25 % (I.C. 95 % : 0-48 %), la plus faible observée depuis 9 ans. Cette valeur basse s'explique probablement par 2 facteurs : le caractère très tardif de l'épidémie par rapport à la date de vaccination (diminution de l'immunité protectrice suscitée par le vaccin) et par la cocirculation de 2 agents viraux sur le territoire durant l'épidémie (B et AH³N²).

Tableau 1. - **Fréquence des cas de grippe clinique préalablement vaccinés, par groupe d'âge***

Âge (années)	n (cas décrits)	Pourcentages	
		Cas vaccinés	I.C. (95)
0-9	803	0	(0-1)
10-19	1003	1	(0-2)
20-29	824	2	(1-3)
30-39	906	3	(2-4)
40-49	658	5	(3-7)
50-59	373	9	(6-12)
60-69	337	30	(25-35)
70-79	169	53	(46-61)
80-89	86	65	(55-75)
90-99	10	78	(53-100)

(*) Ne figurent pas 60 sujets pour lesquels l'âge n'était pas indiqué.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] FLAHAULT A., GARNERIN P., CHAUVIN P. *et al.* - **Épidémiologie des maladies transmissibles en médecine générale.** - Bilan du réseau « Sentinelles » en 1994. *B.E.H.* 1995; 20 : 87-91.
- [2] VALLERON A.-J., BOUVET E., GARNERIN P. *et al.* - **A computer network for the surveillance of communicable diseases: the French experiment.** - *Am. J. Public Health* 1986; 76 : 1289-292.
- [3] CARRAT F., FLAHAULT A., DIAZ C. *et al.* - **Grippe clinique: une épidémie exceptionnellement tardive.** - *B.E.H.* 1995; 17 : 75.
- [4] MARY M., MARY J.-Y., VALLERON A.-J. - **Conditions de validation et d'utilisation de la méthode du « screening » pour évaluer l'efficacité d'un vaccin.** - *Rev. épidémiol. Santé publ.* 1993; 41 : 155-60.