

Épidémie de manifestations allergiques ou phénomène psychogénique ?

F. Moschetti¹, Ph. Grivillers², G. Ruck², D. Illef¹

¹ Cellule interrégionale d'épidémiologie Nord-Pas-de-Calais-Picardie

² Ddass du Pas-de-Calais

INTRODUCTION

Le jeudi 18 octobre 2001, le médecin scolaire du lycée professionnel de l'Aa de Saint-Omer, signalait à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) une épidémie de manifestations de type allergique. Le premier cas était apparu à 10 heures chez une élève de première Carrière sanitaire et sociale (CSS). Puis, plusieurs élèves et des membres du personnel avaient ressenti des manifestations motivant l'appel du SAMU et l'hospitalisation de 19 élèves.

L'établissement a été fermé du jeudi 18 octobre soir au lundi 22 octobre matin. Cette épidémie, qui a duré du 18 au 24 octobre, a touché 70 élèves et 5 membres du personnel. Les hypothèses envisagées ont été une toxi-infection alimentaire, la manipulation d'un produit allergisant, un acte de malveillance dans une salle ou un bus et, enfin, un phénomène psychogénique.

CONTEXTE

Ce lycée reçoit les élèves de 47 communes desservies par un réseau de transports (bus scolaires et urbains) appartenant à cinq compagnies emprunté par la majorité des élèves (80 %).

L'effectif est de 719 élèves dont 677 étaient présents le 18 octobre (92 externes, 559 demi-pensionnaires et 26 internes ; 528 filles et 142 garçons). Le personnel comprenait ce jour-là 124 personnes (64 professeurs, 8 surveillants, 2 conseillers d'éducation, 1 infirmière et 49 administratifs).

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Enquête descriptive

Le but était de décrire les cas, la nature de leurs symptômes et leur répartition temporelle. Un cas était défini par la survenue, entre le 18 octobre et le 24 octobre 2001, chez une personne fréquentant l'établissement, d'au moins un symptôme de type allergique.

Enquête de cohorte de type rétrospectif

L'objectif était d'explorer les hypothèses suivantes : aliment servi à la cantine, produit allergisant manipulé par les élèves, acte de malveillance dans une salle ou un bus.

La cohorte a été constituée des deux classes de seconde et de première CSS qui constituaient la majorité des cas. Six cas, issus de classes différentes, ont donc été exclus. Le recueil des données a été effectué au moyen d'un questionnaire administré par le proviseur. L'analyse a été réalisée à l'aide du logiciel Epi-info version 6.04d.

Enquête alimentaire et environnementale

Les aliments du repas du jeudi midi ont été prélevés. Devant la symptomatologie observée, seule la recherche d'histamine a été effectuée par le laboratoire départemental d'analyses vétérinaires.

Des prélèvements atmosphériques ont été effectués le 26 octobre par l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris) dans deux salles de classe, dans la salle de stockage voisine, et sur la pelouse au pied des fenêtres de ces salles.

Les analyses ont porté sur les aldéhydes (formaldéhyde, acétaldéhyde, hexanal), produits allergisants, présents dans la salle de stockage.

RÉSULTATS

Enquête descriptive

Les signes cliniques présentés par les malades étaient à type de prurit (93 %) et de chaleur (77 %), auxquels étaient associés des rougeurs sur les parties découvertes (visage 50 %, bras 41 %) tandis que les parties couvertes (jambes 20 %, tronc 26 %) étaient peu atteintes.

Le taux d'attaque global était de 9 % (75/801) : 9 % chez les externes, 11 % chez les demi-pensionnaires, 8 % chez les internes et 4 % pour le personnel (tableau 1).

La majorité des cas chez les élèves étaient regroupés dans quatre classes : deux classes de seconde (taux d'attaque (TA) : 96 et 66 %) et deux classes de première CSS (TA : 54 et 41 %). Le nombre de filles y était très important (un seul garçon présent ce jour-là).

Les 5 cas rencontrés dans le personnel se répartissaient comme suit : 3 parmi les 8 surveillants (TA : 38 %), 1 conseiller d'éducation et 1 professeur qui avait cours ce jeudi 18 octobre dans les salles A109 et A103.

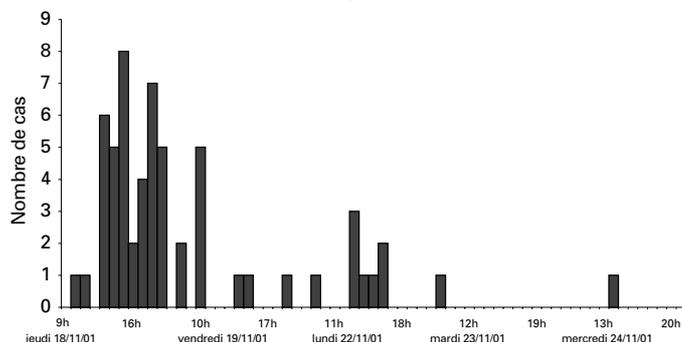
Les cas sont survenus entre le 18 et le 24 octobre, avec plusieurs pics : les deux premiers à 15 h et à 18 h le jeudi, le troisième à 10 h le vendredi alors que le lycée était fermé ; puis, après une absence de cas le week-end, un nouveau pic de plus faible amplitude le lundi à 13 h (figure 1).

Tableau 1

Taux d'attaque par catégorie				
Catégorie	Effectif	Présence de signes allergiques	Absence de signes allergiques	TA (%)
Élèves	677	70	600	10
Externes	92	8	84	9
Internes	26	2	24	8
1/2 pensionnaires	559	60	499	11
Personnel	124	5	119	4

Figure 1

Répartition des cas incidents par jour et par heure



Enquête de cohorte de type rétrospectif

L'analyse a concerné le repas du jeudi midi où la plupart des plats proposés étaient à base de poissons et de fruits de mer (tableau 2). L'ensemble des aliments consommés présentait un risque relatif toujours proche de 1, excepté le fromage pour lequel il était de 1,5 (1,01-2,28).

Le service de cantine était sans interruption de 11 h 30 à 13 h 30. Les malades se répartissaient dans les différentes tranches horaires de passage à la cantine selon les mêmes proportions que les non malades.

Les quatre classes avaient eu cours dans la journée au premier étage de la section A : la classe de seconde CSS2 (TA : 66 %) quatre heures dans les salles A107 et A108, la classe de seconde CSS1 (TA : 92 %) trois heures le matin dans les salles A107 et A102, les classes de première CSS en A109 et A107. Ces deux dernières salles n'ont été occupées ce matin-là que par les classes CSS.

Enquête alimentaire et environnementale

La recherche d'histamine dans les aliments a montré un taux inférieur à 5 ppm.

Les prélèvements environnementaux ont montré une concentration de formaldéhyde inférieure à 100 µg/m³ (valeur recommandée par l'OMS), habituellement rencontrée dans l'habitat [6] et des concentrations d'acétaldéhyde et d'hexanal dans les limites habituelles.

La majorité des élèves étaient venus en bus et se répartissaient sur de nombreuses lignes de bus. Avoir pris le bus n'était pas associé au fait d'être malade. Par ailleurs, les malades étaient répartis dans des communes couvertes par des bus différents.

Tableau 2

Taux d'attaque (TA) en fonction de l'aliment

Aliments	Consommé			Non consommé			RR= TA1/TA2	IC (95 %)
	Cas	Total	TA1 (%)	Cas	Total	TA2 (%)		
Saumonette	10	14	71	52	87	60	1,2	0,82-1,74
Cabillaud	24	45	53	38	56	68	0,8	0,57-1,09
Légumes	3	4	75	59	97	61	1,2	0,68-2,22
Pommes vapeur	50	82	61	12	19	63	1,0	0,66-1,42
Epinards	7	12	58	55	89	62	0,9	0,57-1,56
Fromage	47	68	69	15	33	45	1,5	1,01-2,28
Laitage	28	42	67	34	59	58	1,2	0,85-1,57
Fruits	3	5	60	59	96	61	1,0	0,47-2,03
Entremet	6	10	60	56	91	62	1,0	0,57-1,66
Torsade	22	42	52	36	59	61	0,8	0,55-1,08
Bouchée	9	13	69	54	88	61	1,0	0,63-1,59
Clipper	4	6	67	58	95	61	1,1	0,61-1,97
Rollmops	2	4	50	60	97	62	0,8	0,3-2,18
Taboulé	13	26	50	49	75	65	0,8	0,5-1,16
Salade	4	5	80	58	96	60	1,3	0,83-2,11

DISCUSSION

Cette enquête décrit une épidémie de manifestations allergiques chez élèves et le personnel d'un lycée. Elle a duré sept jours, a touché 10 % des élèves et 4 % du personnel.

Face à ses caractéristiques, plusieurs hypothèses ont été envisagées. La première était une intoxication par l'histamine possiblement liée au poisson. Mais, la courbe épidémique montrant la survenue de cas jusqu'au lundi suivant, les taux d'attaque similaires chez les externes, demi-pensionnaires et internes et la survenue des premiers cas avant midi n'étaient pas en faveur de cette hypothèse. De plus, les analyses toxicologiques révélaient un taux d'histamine inférieur aux normes admises. Ces résultats ne permettaient pas, seuls, d'éliminer l'hypothèse de l'intoxication alimentaire, mais complétaient le faisceau d'arguments en sa défaveur [5].

Devant la multitude des transporteurs et des lignes de bus l'hypothèse d'une malveillance dans les transports en commun a été rapidement écartée.

Par ailleurs, les signes cliniques présentés par les élèves à type de prurit, chaleur et rougeurs sur les parties découvertes évoquaient plutôt une exposition à un allergène cutané environnemental.

L'ensemble des quatre classes avait cours, le 18 octobre, dans le bâtiment A au premier étage. Les salles A107 et A109 n'ont été fréquentées que par les classes CSS ce jour-là. L'analyse montrait une relation entre la fréquentation des salles situées au premier étage du secteur A et l'apparition des manifestations. Les prélèvements environnementaux effectués dans les classes A107, A109 et le local de stockage, à distance de l'épisode, montraient un léger gradient de concentration et, dans la salle A109, un taux plus élevé qui restait tout de même inférieur à la normale. Une pollution atmosphérique ne pouvait donc expliquer à elle seule cette épidémie. Cependant, même aux valeurs mesurées, certains sujets particulièrement sensibles peuvent ressentir la présence de ces produits.

Cependant, l'étalement dans le temps des cas et leur regroupement presque exclusif dans les classes CSS faisait évoquer un phénomène psychogénique de masse sinon primaire du moins secondaire [1,3].

En faveur d'une hypothèse psychogénique, on notait le regroupement des cas dans les classes et leur répartition dans le temps, la population composée d'adolescents et très majoritairement de filles, la présence d'un cas index, la symptomatologie. Dans ces phénomènes, la médiatisation joue un rôle très important en renforçant la conviction de maladie somatique chez les cas et risque d'entraîner l'apparition de nouveaux cas [2,4]. Ici, l'intervention du SAMU et la fermeture de l'établissement ont donné de l'importance à l'événement.

CONCLUSION

En conclusion, les analyses épidémiologiques, biologiques, environnementales n'ont pas permis d'identifier de manière formelle un mécanisme pouvant expliquer l'épisode. L'association dans le temps d'un épisode de pollution avec un phénomène secondaire de type psychogénique est une hypothèse à ne pas rejeter.

RÉFÉRENCES

- [1] Jones TF, Mass psychogenic illness : role of the individual physician *Am. Fam. Physician* 2000 dec 15 ; 62(12) : 2649-53, 2655-6. Review
- [2] Radford B, Bartholomew R, Pokemon contagion : photosensitive epilepsy or mass psychogenic illness. *South. Med. J.* 2001 feb ; 94(2) : 197-204
- [3] Goh KT, Epidemiological enquiries into a school outbreak of an unusual illness. *Int. J. Epidemiol.* 1987 Jun ; 16(2) : 265-270.
- [4] Molinier F, Grivillers P, Bailly C, Ilef D, Toxi-infection alimentaire ou phénomène psychogénique ? *BEH* 2001 Fev ; 07 : 29-31
- [5] Becker K, Southwick K, Reardon J, Berg R, MacCormack JN, Histamine poisoning associated with eating tuna burgers. *Jama* 2001 Mar 14 ; 285(10) : 1327-30
- [6] Meininghaus R., Gonzalez-Flesca N., Cicocella A., Etude de l'exposition totale des populations urbaines aux aldéhydes, Rapport INERIS, 2000