

pour le sérovar 1/2 b, ce qui représente respectivement 79 et 21 % des souches du sérotype 1/2 isolées dans cette région. Cela va à l'encontre de la tendance nationale pour cette année.

RÉPARTITION MENSUELLE DES ISOLEMENTS AU COURS DE L'ANNÉE 1985

Pour les 194 cas survenus en 1985 pour lesquels nous disposons de la date exacte d'isolement de la souche, la répartition mensuelle a été la suivante :

Janvier : 18	Juillet : 19
Février : 12	Août : 7
Mars : 10	Septembre : 25
Avril : 8	Octobre : 18
Mai : 12	Novembre : 28
Juin : 13	Décembre : 24

L'allure de l'histogramme représentatif de ces valeurs montre un pic en novembre et deux creux en avril et en août. Les résultats sont cependant à interpréter avec prudence. Ainsi, le faible nombre de *Listeria* isolées en août comparativement à juillet et septembre est étonnant et fait penser que certains facteurs extérieurs pourraient perturber de telles statistiques.

RÉPARTITION DES CAS DE LISTÉRIOSE HUMAINE SELON LES TRANCHES D'ÂGE

Dans 183 cas de listériose, nous disposons de l'âge ou de la date de naissance du patient. La répartition par tranche d'âge était la suivante :

de 0 à 1 an	73 cas
de 1 à 9 ans	3 cas
de 10 à 19 ans	2 cas
de 20 à 29 ans	14 cas
de 30 à 39 ans	18 cas
de 40 à 49 ans	12 cas
de 50 à 59 ans	9 cas
de 60 à 69 ans	24 cas
de 70 à 79 ans	18 cas
de 80 à 89 ans	7 cas
de 90 à 99 ans	3 cas

On note trois pics : un, lors de la première année qui correspond en fait à la listériose néonatale, un deuxième de 20 à 39 ans, qui correspond essentiellement à des cas maternels de listériose materno-fœtale et un troisième entre 60 et 79 ans. La répartition par tranches d'âges selon le

sexe est intéressante à considérer. Dans le sexe masculin, elle ne laisse évidemment subsister que deux pics, celui de la listériose néonatale et celui des personnes âgées, qui atteint son maximum pour la tranche d'âge 60-69 ans mais qui commence à la tranche 40-49 ans. Dans le sexe féminin, on note la même allure suivant les tranches d'âges, avec surimpression d'un pic correspondant à la listériose maternelle dans la tranche d'âge 20-39 ans. La listériose néonatale et celle du sujet âgé semblent plus toucher le sexe masculin que féminin.

RÉPARTITION DES FORMES CLINIQUES DANS LA LISTÉRIOSE HUMAINE EN 1985

Sur 217 malades atteints de listériose en 1985, 62 méningites (28,57 %) et 132 septicémies (56,68 %) ont été relevées. Dans 28 cas (12,9 %), il y avait association méningite-septicémie. Dans 60 cas (27,65 %), il n'y avait ni méningite ni septicémie; il s'agissait le plus souvent (51 cas : 23,5 %) de listériose materno-fœtale avec ou sans avortement où *Listeria* était isolée, dans le placenta et/ou les prélèvements périphériques. Quelques localisations plus rares ont pu être retrouvées : liquide pleural, ascites, urines.

1. La listériose materno-fœtale

109 souches reçues ont été impliquées dans 107 cas de listériose materno-fœtale, ce qui représente 50,23 % des souches d'origine humaine isolées en 1985 qui nous sont parvenues. Dans 37 cas la souche provient de la mère; la répartition des sérovars est la suivante : 1/2 a : 3 cas (8,11 %), 1/2 b : 6 cas (16,22 %) et 4 b : 28 cas (75,68 %). Dans 16 de ces cas, il y avait un épisode bactériémique avec isolement de *Listeria monocytogenes* dans le sang. Dans 72 cas, la souche a été isolée chez le nouveau-né; 41 appartenaient au sexe masculin (59,94 %), 29 au sexe féminin (40,28 %); dans 2 cas (2,78 %) le sexe nous était inconnu. Les sérovars des souches se répartissaient de la façon suivante : 1/2 a : 8 (11,11 %), 1/2 b : 22 (30,56 %), 4 b : 42 (58,33 %). Dans ces 72 cas de listériose néonatale, il y avait 12 méningites (16,67 %) et 34 septicémies (47,22 %), qui dans 6 cas (8,33 %) étaient associées, représentant au total 40 cas (55,56 %) de formes méningées ou septicémiques. La répartition des sérovars dans ces deux

formes était la suivante : 1/2 a : 5 (12,5 %), 1/2 b : 9 (22,5 %), 4 b : 24 (65 %). Les autres cas de listériose materno-fœtale, au nombre de 33, n'ont donné lieu qu'à des isollements de *Listeria monocytogenes* dans le liquide gastrique, le méconium ou dans les prélèvements périphériques. Dans les 107 cas de listériose materno-fœtale, *Listeria monocytogenes* a été isolée 23 fois dans le méconium, 40 fois dans le liquide gastrique, 6 fois dans les prélèvements vaginaux et lochies, 30 fois dans le placenta et 38 fois dans d'autres sites tels que O.R.L., œil, peau, etc.

2. Autres listérioses (adultes)

105 cas peuvent être rattachés à la listériose non maternelle de l'adulte. Dans 41 cas (39,05 %), le patient appartient au sexe féminin et dans 61 cas (58,10 %) au sexe masculin; dans 2 cas, le sexe nous était inconnu. La répartition des sérovars est la suivante : 1/2 a : 17 (16,19 %), 1/2 b : 13 (12,38 %), 1/2 c : 3 (2,86 %), 4 b : 70 (66,67 %) et 4 : 2 (1,90 %). Parmi ces 105 cas, on relève 49 méningites (46,67 %) et 71 septicémies (67,62 %); l'association méningite-septicémie était retrouvée 20 fois (19,05 %). La listériose était associée à un éthylisme (9 fois), à une cirrhose (9 fois), à un diabète (2 fois), à une hémopathie (8 fois), à un cancer (15 fois), à une greffe d'organe (6 fois). À noter parmi les localisations les plus rares, l'isolement de *Listeria monocytogenes* dans trois ascites, une urine et un liquide pleural.

SENSIBILITÉ DE *LISTERIA MONOCYTOGENES* AUX ANTIBIOTIQUES

Cette sensibilité est tout à fait stable depuis des années. *Listeria monocytogenes* est sensible à de nombreux antibiotiques. Parmi les pénicillines, l'ampicilline reste l'antibiotique de choix pour traiter la listériose. Il existe d'autres antibiotiques actifs à faibles concentrations tels que les sulfamides, le triméthoprime, les aminosides, mais des molécules récentes telles que les céphalosporines dites de 3^e génération et les fluoropiperazine-quinolones sont peu actives sur *Listeria*. L'association ampicilline-aminosides, fortement synergique, permet d'obtenir *in vitro* un effet bactéricide plus rapide que l'ampicilline utilisée seule. Ceci peut être intéressant dans le traitement d'attaque des listérioses graves.

SITUATION INTERNATIONALE

MALADIES D'ORIGINE ALIMENTAIRE

1. Infection à *Salmonella nima* au Canada

À partir du 16 décembre 1985, un sérotype inhabituel de *Salmonella*, *S. nima* (groupe M, O28:y:1,5) a été isolé des selles d'enfants en Colombie britannique.

Par cas, il faut entendre une personne dont la coproculture est positive à l'égard de *S. nima*. À la mi-janvier 1986, 11 cas avaient été identifiés dans la province, au sein de 6 familles habitant des villes différentes. Ces familles n'avaient eu aucun contact entre elles, mais dans chacune

d'elles le cas initial avait consommé du fromage cheddar jaune avant de tomber malade. Les autorités ont procédé à une étude cas-témoins et examiné le cheddar produit et distribué dans l'ouest du pays.

D'autres régions ayant signalé des cas, une campagne de surveillance nationale active de ce sérotype a été lancée. Tous les cas survenus en 1986 ont fait l'objet d'une étude nationale cas-témoins visant à établir une éventuelle source commune d'infection.

24 cas ont été confirmés entre le 9 novembre 1985 et le 2 février 1986, mais aucun depuis.

11 cas ont été signalés en Colombie britannique, 2 dans l'Alberta, 2 au Saskatchewan, 7 au Manitoba et 2 dans l'Ontario. Il s'agissait d'enfants ou d'adultes dont les enfants avaient été malades; leur âge variait entre 3 mois et 36 ans, la médiane étant de 2 ans.

L'étude cas-témoins menée en Colombie britannique a porté sur le premier cas de chacune des 6 familles, ainsi que sur 2 témoins du même âge et même sexe. Les parents des enfants compris dans l'étude ont été priés de répondre par téléphone à un questionnaire sur les aliments ingérés pendant la semaine ayant précédé l'apparition

des symptômes. On n'a pu établir d'association avec aucun des aliments de la liste, dont du fromage cheddar (100 % des cas et des témoins) et une marque de cheddar jaune qui avait été incriminée (67 % des cas et des témoins). Ont aussi été notés dans les antécédents des malades les facteurs suivants : contacts avec d'autres cas, animaux familiers, voyages, lait non pasteurisé, repas pris au restaurant, œufs fêlés, volaille, saucisses, lait en poudre et soins prodigués à des enfants.

L'étude nationale cas-témoins comprenait les cas survenus au Manitoba et au Saskatchewan, ainsi qu'un cas observé dans l'Alberta. Chaque malade a été apparié à 2 témoins du même âge et du même sexe. Le questionnaire utilisé citait divers produits alimentaires dont du lait, du fromage, des épices, des préparations pour nourrissons et du chocolat. Des renseignements ont pu être obtenus pour 8 cas et 17 témoins. L'enquête n'a permis d'incriminer aucun aliment ou produit particulier. Aucune des familles concernées n'avait de tortue ou de serpent.

On a analysé 62 échantillons de fromage, 190 échantillons de lait cru et 18 échantillons d'autres produits laitiers prélevés en Colombie britannique. En outre, un certain nombre d'échantillons de fromage et de chocolat ont été prélevés dans des foyers dans l'Alberta et au Saskatchewan. Aucune culture de *Salmonella nima* n'a pu être obtenue à partir de ces échantillons d'aliments.

La présence d'une poussée associée à un sérotype rare de *Salmonella* a fourni une bonne occasion de déterminer une source d'infection. Aucun isolement de *Salmonella nima* n'avait encore été signalé chez un sujet humain au Canada. Les États-Unis n'ont signalé aucun cas pendant cette même période (novembre 1985 à février 1986). On a toutefois décelé 3 cas chez des enfants au Royaume-Uni, mais là, encore, il a été impossible d'identifier la source de l'infection.

Comme les familles touchées venaient de 5 provinces et n'avaient eu aucun contact entre elles, il semble probable qu'il y ait eu une source commune d'infection. Malheureusement, il a été impossible de la déceler. Un obstacle auquel se sont heurtés les enquêteurs a été la lenteur avec laquelle étaient identifiés les nouveaux cas. En effet, la définition des cas reposait essentiellement sur l'isolement et la confirmation de *Salmonella nima*, si bien que l'identification pouvait prendre jusqu'à 3 semaines. Comme le premier cas identifié dans une famille donnée n'était pas nécessairement le premier cas de diarrhée survenu au cours du mois précédent, il se peut que l'on n'ait pas identifié la vraie source de l'exposition. Ces cas se sont produits sur une période limitée (13 semaines) mais peu ont pu être recensés à un endroit précis en même temps. Ce n'est que vers la fin de janvier 1986 qu'a pu être instituée une méthode uniforme d'examen de tous les cas.

Il est fort probable que la contamination sporadique d'un aliment consommé par de nombreux enfants au cours de la période de novembre 1985 à janvier 1986 ait été la cause de cette infection.

Recommandations

La surveillance épidémiologique des infections intestinales au Canada et dans les provinces permet de déceler périodiquement des poussées de toxo-infections d'origine probablement alimentaire passées inaperçues au niveau local. L'étude de telles poussées permet d'identifier des sources d'infection qui peuvent avoir une certaine importance sur le plan national, comme lors de la poussée de salmonellose associée à du fromage contaminé en 1985. Toutefois, le système de surveillance en place au Canada est surtout passif :

la découverte d'une souche ou d'un sérotype inhabituel devrait déclencher immédiatement une surveillance active conçue pour dépister d'autres cas. Les poussées de ce genre justifient une enquête coordonnée, systématique et bien menée d'un point de vue épidémiologique. Il est vraisemblable qu'une forte proportion des cas « sporadiques » de salmonellose soit associée à des sources communes non décelées. Il importe donc de saisir toutes les occasions qui se présentent pour chercher à découvrir ne serait-ce que quelques-unes de ces sources.

Sources : Rapport hebdomadaire des maladies au Canada du 31 mai 1986, vol. 12-22.

2. Incidence et coût des maladies diarrhéiques d'origine alimentaire aux États-Unis d'Amérique

Une étude publiée en 1980 estimait que le nombre de cas de maladies transmises par les aliments et l'eau aux États-Unis se situait entre 1,4 et 3,4 millions par an. Cette estimation était fondée sur les résultats d'enquêtes menées par les Centers for Disease Control (CDC) à la suite de diverses flambées de telles maladies. Le rapport des cas estimés aux cas initialement notifiés pour l'ensemble des maladies d'origine alimentaire était de 25:1. Dans une autre étude, publiée en 1984, le nombre de cas de maladies d'origine alimentaire a été estimé à 5 millions par an. Il a été récemment établi que le coût estimatif de toutes les maladies d'origine alimentaire aux États-Unis se situait entre US\$ 1 milliard et US\$ 10 milliards par an; ce montant englobe des éléments tels que les frais médicaux directs, les pertes de salaires et de productivité, et les pertes industrielles subies par suite d'embargo, de destruction volontaire et de retrait de marchandises.

La surveillance des maladies d'origine alimentaire aux États-Unis est une surveillance passive de caractère volontaire. Il est généralement reconnu que l'incidence des maladies d'origine alimentaire est sous-notifiée et que l'estimation des pertes économiques, qui est directement établie à partir de l'estimation de l'incidence de ces maladies, est sans doute aussi en dessous de la réalité. Le rapport de 1984 estime l'incidence de l'ensemble des maladies diarrhéiques aux États-Unis par extrapolation des données d'incidence globale fournies par le National Center for Health Statistics (NCHS) et l'incidence des maladies diarrhéiques d'origine alimentaire en se basant sur les données les plus récentes disponibles et en tenant compte des nouveaux germes pathogènes et de la connaissance de leurs mécanismes pathogènes.

On estime qu'il se produit annuellement aux États-Unis de 68,7 à 275 millions d'épisodes de maladies diarrhéiques de toutes causes, soit une moyenne de 0,29 à 1,1 épisode par personne par an. Le nombre total des cas transmis par les aliments et des cas ultérieurs de transmission inter-humaine s'élèverait au moins à 24 millions et irait peut-être jusqu'à 81 millions ou davantage par an.

En actualisant les estimations de coûts antérieurement publiées, qui englobent les pertes de salaires ainsi que les frais médicaux directs, on peut dire que la valeur moyenne estimée des épisodes de maladies d'origine alimentaire se chiffre en milliards de dollars par an. Le coût des séquelles chroniques scientifiquement prouvées des maladies diarrhéiques vient encore alourdir le fardeau économique total, mais les données disponibles ne permettent pas d'en établir une estimation.

Enfin, il faudrait ajouter au coût des maladies diarrhéiques d'origine alimentaire le coût d'autres problèmes cliniques associés qui sont certainement liés aux épisodes diarrhéiques aigus.

Source : R.E.H. n° 33.

NOTE DE LA RÉDACTION

L'épidémie d'infections à *Salmonella nima* est à rapprocher de l'épidémie française d'infections à *Salmonella bovis morificans* qui a sévi plusieurs mois en France. De nombreux cas de Salmonelloses à *S. bovis morificans* avaient été signalés par le Centre national de référence des salmonelles survenant soit sous forme de cas sporadiques, soit en cas groupés dans la même région atteignant aussi bien les enfants, les adultes et les sujets âgés.

Jusqu'en juin où 2 foyers importants ont éclaté (Mayenne, Yvelines) aucune source n'avait pu être mise en évidence, ni rattachée à cette épidémie. Ces 2 foyers de plus de 100 cas ont permis de relier la maladie à une même source commune d'origine alimentaire pour chaque foyer : de la charcuterie en provenance de chez un même traiteur. L'enquête en amont se poursuit.

En France le système de recueil est généralement très passif. On constate qu'il est très difficile, quand les cas ne sont pas très groupés dans le temps et l'espace et que l'enquête est effectuée à distance de l'infection, de trouver la source commune d'infection qui est souvent probable quand il s'agit d'un sérotype peu fréquent ou qui augmente brusquement.

La mise en place d'un système au niveau local avec signalement des cas très rapidement, puis recherche active des cas associés et conduite d'une enquête épidémiologique systématique auprès de chaque cas et de sujets témoins peut permettre d'améliorer le système et de découvrir la source d'infection.

Le second article sur l'incidence et le coût des maladies diarrhéiques d'origine alimentaire témoigne de l'importance en santé publique et du poids dans les dépenses de santé des maladies diarrhéiques d'origine alimentaire dans un pays industrialisé. Ces données sont vraisemblablement extrapolables à la France. En effet sans disposer de données nationales précises mais en se référant à quelques enquêtes locorégionales, les maladies diarrhéiques représentent certainement un problème de santé publique très important.

Ce constat et les difficultés de mettre en place un système de surveillance et d'alerte tant au niveau national que départemental ou régional, d'apporter une réponse épidémiologique rapide et adaptée par une investigation méthodique grâce à un protocole d'intervention standardisé, la méconnaissance fréquente des étiologies infectieuses des diarrhées ont conduit à la création de 3 groupes de travail qui se réunissent depuis plusieurs mois à la DGS :

- le premier groupe travaille à la rédaction d'une brochure destinée au médecin praticien et au pharmacien sur la démarche pratique devant une diarrhée supposée d'origine infectieuse (clinique, microbiologie, épidémiologie...);
- le second groupe élabore un protocole d'intervention épidémiologique sur le terrain;
- le troisième met en place un système d'alerte et de surveillance au niveau national.

Ces trois groupes associent des praticiens (généralistes, pédiatres, biologistes...) des épidémiologistes et des vétérinaires.

Les différentes administrations concernées (Agriculture, Santé, Consommation) travaillent en étroite coordination.