

# L'INVESTIGATION DES TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES COLLECTIVES : UN EXEMPLE D'ÉPIDÉMIOLOGIE D'INTERVENTION (1)

B. HUBERT\*

**RESUME** : L'auteur utilise l'exemple des toxi-infections alimentaires collectives pour présenter la démarche d'épidémiologie d'intervention qui comprend une succession de méthodes descriptives, analytiques et évaluatives.

**SUMMARY** : The author uses the example of group food toxi-infections to present the process of intervening epidemiology : description, analysis and evaluation.

\*  
\* \*

Le thème de la journée "Epidémiologie opérationnelle" a été centré sur les choix stratégiques d'action et l'évaluation de ces stratégies. L'épidémiologie d'intervention se situe plutôt en amont de ce thème, et l'objectif de cet exposé est de souligner la nécessité d'une démarche épidémiologique préalable à une action de santé.

Les épidémies constituent un bon exemple de situation particulière où l'action doit être précoce et la plus adaptée possible. Les processus décisionnels mis en oeuvre dans ces circonstances sont variés :

- . applications immédiates de mesures de prévention à partir de connaissances théoriques, parfois inadaptées à la situation,
- . recherches de façon indiscriminée de l'agent pathogène dans l'environnement, souvent infructueuses parce que mal orientées ou bien conduisant à de fausses pistes,
- . beaucoup plus rarement, mise en oeuvre d'une étude épidémiologique pour analyser le phénomène et proposer des mesures de prévention les plus adaptées et les plus efficaces.

---

\* Bureau des maladies transmissibles, Direction Générale de la Santé, Ministère des Affaires Sociales.

(1) Texte de la conférence présentée le 19 mai 1988

Une démarche simple devrait être utilisée de façon systématique :

- . décrire de façon précise et chiffrée le phénomène : recenser les cas puis examiner leurs caractéristiques et leur distribution dans le temps et dans l'espace. Cette étape permet de confirmer le caractère épidémique et de formuler des hypothèses sur la source de contamination et le mode de transmission ;
- . confirmer ces hypothèses par une étude étiologique appropriée (en général, une étude cas-témoins) ;
- . évaluer l'efficacité des mesures de prévention orientées par l'étude analytique.

L'épidémiologie d'intervention est ainsi une succession de méthodes descriptives, analytiques et évaluatives ; elle a pour objectif une action la plus précoce et la plus efficace possible.

L'investigation des toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) représente le prototype de cette épidémiologie d'intervention. Son intérêt est double :

- . Il s'agit d'un problème de plus en plus important : d'une part, à cause de la diffusion grandissante de produits alimentaires industriels, susceptibles de provoquer des toxi-infections touchant un grand nombre de personnes avec une répartition géographique étendue, dépassant même nos frontières ; d'autre part, en raison du développement de la restauration de type collectif (5 à 6 milliards de repas servis annuellement en France).
- . Les toxi-infections alimentaires collectives sont l'occasion d'utiliser une démarche épidémiologique devant un problème de santé publique. Elles présentent à ce titre un intérêt pédagogique particulier.

Nous allons examiner très schématiquement les grandes lignes de la démarche. Deux types de situations peuvent se présenter :

- . soit la notion d'un ou plusieurs repas communs à tous les malades est connue ;
- . soit cette notion de repas commun n'existe pas ou n'apparaît pas d'emblée : les cas sont apparemment sans lien connu.

La première situation est simple et correspond habituellement à un problème survenant en restauration collective :

- . Dans un premier temps, l'étude descriptive s'attache à recenser les cas, à en obtenir une description clinique et la date de début de ces signes.

Ces deux éléments vont permettre d'émettre des hypothèses sur la date et l'heure probable de contamination : une prédominance de vomissements et l'absence de fièvre sont en faveur d'un processus toxinique et donc d'une durée d'incubation courte (inférieure à 12

heures). Des cas très groupés dans le temps (2 à 8 heures) orientent également vers une durée d'incubation courte.

- . On s'intéresse ensuite aux aliments consommés pendant cette période précisée par l'étude descriptive. Il ne suffit pas de retrouver un aliment commun à tous les malades, encore faut-il s'assurer que ce même aliment a été moins fréquemment consommé par les personnes non malades. On examine donc "l'exposition" aux aliments chez les malades et chez des témoins afin de répondre à la question suivante : la proportion de personnes ayant consommé un aliment donné est-elle significativement plus importante chez les malades que chez les témoins ?

La deuxième situation est plus complexe : on ne connaît pas a priori le ou les aliments communs à tous ces malades, et la date de contamination n'est pas la même pour tous. L'agent responsable est en général identifié (le plus souvent une salmonelle avec un sérotype précis). L'étude descriptive des cas prend ici toute son importance : âge, lieu d'habitat et de travail, aliments consommés pendant les deux jours précédant le début des signes cliniques, restaurants habituellement fréquentés, commerçants habituels, etc.. Ces éléments doivent permettre de formuler des hypothèses qui seront ensuite à confirmer par une étude analytique.

Cette démarche épidémiologique est encore mal connue et insuffisamment utilisée en France. Une action particulière vient d'être menée dans le domaine des toxi-infections alimentaires collectives avec :

- . élaboration d'un guide méthodologique sur la déclaration, l'investigation et la conduite à tenir face à une TIAC (1) ;
- . mise au point d'un logiciel spécifique d'analyse d'une enquête qui sera bientôt diffusé aux structures de santé publique amenées à intervenir dans ce type de problème.

En situation non épidémique, une démarche analogue peut être utilisée avant de mettre en place une action de prévention. L'action sur la prévention des maladies diarrhéiques réalisée au Bangladesh en est un bon exemple (2).

Les maladies diarrhéiques sont une cause importante de mortalité chez les enfants dans les pays en développement (3 à 5 millions de décès par an chez les enfants de moins de cinq ans). Les actions de prévention de cette maladie restent très théoriques puisque leur efficacité n'a jamais été correctement évaluée.

Afin de développer une action de prévention basée sur des données empiriques plutôt que théoriques, les auteurs de l'étude ont tout d'abord analysé, par une enquête de type cas-témoin, les aspects sanitaires liés à la fréquence des diarrhées chez les enfants de Dakha au Bangladesh ; seules, trois pratiques se sont révélées significativement liées à une incidence élevée des diarrhées infantiles : absence de lavage des mains avant la préparation des repas, enfants allant à la selle hors des latrines et absence de protection des ordures ménagères.

Dans un deuxième temps, un essai contrôlé a été réalisé : le comportement et la fréquence des diarrhées ont été comparés dans deux groupes de population : un groupe recevant une information spécifique sur les trois pratiques retenues et un groupe témoin ne recevant pas d'information. La seule modification de comportement observée a été le lavage des mains des mères avant le repas et l'efficacité protectrice de cette campagne d'information a été de 26 %.

Cette étude a conduit à la mise en oeuvre d'une action efficace de prévention par un message simple et acceptable.

En conclusion, une démarche épidémiologique est parfois jugée difficile à réaliser mais c'est un gage d'efficacité à l'action. Cette démarche ne doit plus être uniquement l'apanage d'"experts" en épidémiologie, mais doit pouvoir être appliquée par tous les praticiens de Santé publique humaine ou animale.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Toxi-infections alimentaires collectives : déclaration, investigation, conduite à tenir. Journal Officiel. Paris, 1988, Brochure n° 1487.
2. J.D. Clemens, B.F. Stanton. An educational intervention for altering water-sanitation behaviors to reduce childhood diarrhea in urban Bangladesh. Am. J. Epidemiol., 1987, 125, 284-301.