

Épidémie de gastro-entérites à norovirus liée à la consommation d'huîtres, Somme, janvier 2001

Cyril Gilles¹, Jean-Noël de Casanove², Eric Dubois³, Fabienne Bon⁴, Pierre Pothier⁴, Evelyne Kohli⁴, Véronique Vaillant⁵

¹Cellule interrégionale d'épidémiologie Centre-Ouest, Orléans

²Direction départementale des services vétérinaires de la Somme ³Afssa, Maisons-Alfort

⁴Unité de virologie, CHU Dijon ⁵Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice

ALERTE

Le 14 janvier 2001, le SAMU a signalé à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) de la Somme la survenue de cas de gastro-entérites dans une maison de retraite à Amiens. Au cours de la nuit du samedi 13 au dimanche 14 janvier, des résidents ainsi que certains membres du personnel ont eu des vomissements et/ou de la diarrhée, faisant suspecter une toxi-infection alimentaire collective (TIAC).

Une investigation a été réalisée afin de confirmer la nature épidémique du phénomène, d'en mesurer l'importance, d'identifier le véhicule et la source et d'orienter les mesures de contrôle.

MÉTHODES

Enquête épidémiologique

Une étude cas-témoins a été réalisée parmi les résidents et le personnel.

Définition de cas : un cas a été défini comme une personne résidant ou travaillant à la maison de retraite et ayant eu une diarrhée aiguë (> 2 selles liquides par jour) et/ou des vomissements, dans la nuit du 13 et la journée du 14 janvier 2001.

Définition d'un témoin : un témoin a été défini comme une personne résidant ou travaillant à la maison de retraite, présente dans la maison de retraite le 13 et le 14 janvier et n'ayant pas eu de signes de gastro-entérite.

Tous les malades recensés ont été inclus. Les témoins ont été choisis au hasard sur une liste alphabétique parmi les résidents et le personnel répartis par étage.

Trois membres du personnel (2 cas et 1 témoin) et 26 résidents (7 cas et 19 témoins) ont été questionnés sur les aliments consommés dans les trois jours précédant l'apparition des symptômes, soit six repas et les petits-déjeuners. La consommation d'huîtres a également été renseignée parmi les autres cas résidents à partir de l'interrogatoire du personnel encadrant.

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel TIAC 4.0.

Enquête microbiologique

Chez les malades

Des coprocultures ont été réalisées chez 13 résidents malades et 12 membres du personnel incluant les 2 malades. Ont été recherchés *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter* et *Yersinia* ; 19 échantillons de selles ont été envoyés au CHU de Dijon pour des recherches virologiques incluant les calicivirus humains (genres *Norovirus* et *Sapovirus*), les astrovirus, les adénovirus types 40 et 41 et les rotavirus. Les rotavirus, les astrovirus et les adénovirus 40 et 41 ont été détectés par méthode immuno-enzymatique et les calicivirus par RT-PCR avec plusieurs sets d'amorces s'hybridant à la région codant l'ARN polymérase virale [1] et la capsid [2]. Le typage des souches a été réalisé par séquençage dans le gène de la polymérase et dans celui de la capsid virale.

Dans les aliments

Une enquête alimentaire a été menée par la Direction départementale des services vétérinaires (DDSV) et le Service communal d'hygiène et de santé (SCHS) incluant une inspection des cuisines et des prélèvements d'échantillons sur certains aliments servis au cours des repas suspectés.

Quatre échantillons ont pu être prélevés par la DDSV :

- huîtres creuses (repas du 12 janvier à midi),
- brochettes de colin surgelées (repas du 12 janvier à midi),
- œufs ayant servi à la préparation de l'omelette (repas du 12 janvier au soir),
- œufs durs (repas du 11 janvier au soir).

Aucun échantillon des repas du samedi 13 janvier n'a été conservé et donc aucune analyse n'a pu être effectuée sur les aliments servis à ces repas.

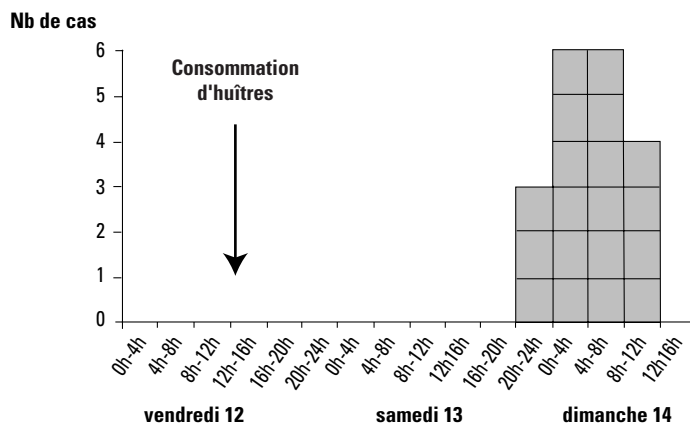
Les quatre échantillons prélevés ont fait l'objet d'une recherche de *Salmonella* et de flore à incidence de contamination fécale : *Escherichia Coli* - bêtaglucuronidase, coliformes thermotolérants. En outre, le Laboratoire national vétérinaire de Rungis a effectué une recherche de toxines marines de type DSP (Diarrhetic shellfish poisoning). L'Afssa de Maisons-Alfort a recherché sur l'échantillon d'huîtres des calicivirus humains avec des méthodes de transcription inverse et d'amplification enzymatique en chaîne (RT-PCR). Les séquences des produits d'amplification ont été caractérisées et analysées.

RÉSULTATS

Au total, 19 malades ont été recensés, 17 parmi les 113 résidents (taux d'attaque 15 %) et 2 cas parmi le personnel.

Figure 1

Courbe épidémique des cas de gastro-entérite aiguë, maison de retraite, département de la Somme, janvier 2001



Courbe épidémique

Les cas sont survenus groupés dans le temps au cours de la nuit du samedi 13 au dimanche 14 janvier, ce qui suggérerait une source commune et ponctuelle de contamination.

Description clinique des cas

La symptomatologie était caractérisée par de la diarrhée (89,5 %), des vomissements (63,1 %), et des douleurs abdominales (26,3 %). Aucun des malades n'a eu de fièvre supérieure à 38,5°C. Les symptômes ont régressé en moins de 24 heures chez tous les malades.

Enquête épidémiologique

L'enquête a concerné 15 aliments servis au cours des repas des 12 et 13 janvier 2001.

Seule la consommation d'huîtres était significativement associée à la maladie : O.R. = 6,9 ; intervalle de confiance [1,1-74,2]. Dix sept parmi les 19 malades en ont consommé (89 %) versus 11 témoins parmi les 20 interrogés (55 %).

La symptomatologie et le délai d'incubation calculé en tenant compte de la date et l'heure du repas où ont été consommées les huîtres (médiane de 38 heures, minima : 33 heures, maxima : 47 heures) étaient en faveur d'une cause virale.

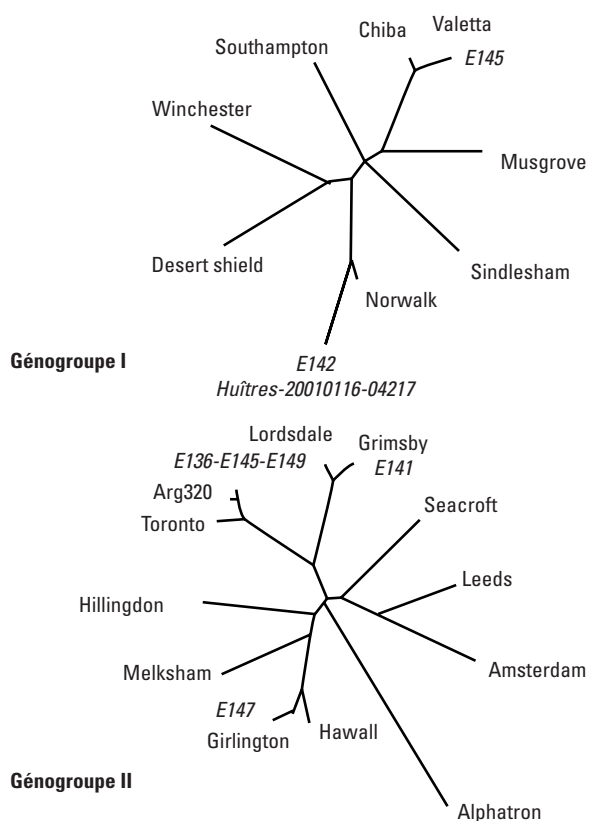
Enquête microbiologique

Les analyses bactériologiques des selles étaient négatives, ainsi que la recherche d'adénovirus, d'astrovirus et de rotavirus. Parmi les 19 échantillons de selles analysés pour la recherche virale, 13 étaient positifs à norovirus. Le séquençage des produits d'amplification réalisé pour 8 patients a permis d'identifier 5 souches différentes (figure 2) : 2 appartenaient au génogroupe I et 3 au génogroupe II. Parmi ces 8 patients, 6 étaient co-infectés par 2 souches.

Les analyses standards réalisées sur les huîtres, étaient négatives, de même que la recherche de toxines marines. La recherche d'ARN de norovirus était positive par la méthode d'amplification ciblant le gène de la capsid. Le séquençage a mis en évidence 90 % de similitude avec le virus Norwalk. Toutes les analyses bactériologiques réalisées sur les autres échantillons alimentaires étaient négatives.

Figure 2

Souches de Norovirus détectées chez les patients (E136 à E149) et dans les huîtres (huîtres-20010116-04217) : arbre phylogénique réalisé sur une région du gène de la capsid



La comparaison des séquences des souches identifiées chez les patients avec celle de la souche trouvée dans les huîtres montrait une stricte identité sur la région commune séquencée pour les virus proches du virus Norwalk (figure 2). La contamination virale par une double population différant seulement à deux positions nucléotidiques sur 204 analysées a été retrouvée à la fois dans les huîtres et chez les patients.

DISCUSSION

Les enquêtes épidémiologique et microbiologique ont montré que cette TIAC était due aux norovirus, dont la source de contamination était la consommation d'huîtres le vendredi 12 janvier (déjeuner). L'enquête microbiologique a permis de confirmer les résultats de l'enquête épidémiologique, en précisant la nature de l'agent infectieux en cause, et en le détectant à la fois dans les selles de malades et dans un l'aliment suspecté. Le fait de détecter plusieurs souches de norovirus chez les patients suggère que les huîtres étaient multicontaminées, même si la diversité des souches était moins importante dans les huîtres, et seulement limitée à une double population.

Les norovirus (anciennement virus Norwalk-like) sont connus pour provoquer des épidémies de gastro-entérites dans les collectivités. La transmission de la maladie se fait par voie oro-fécale. L'infection peut survenir après ingestion d'aliments contaminés. Ces aliments sont souillés soit lors de leur manipulation par des personnes infectées, soit par l'intermédiaire du milieu hydrique (lavage de denrées, irrigation de végétaux consommés crus ou élevage de coquillages avec des eaux contaminées). Les aliments les plus régulièrement mis en cause sont les coquillages et, en particulier, les huîtres. C'est ainsi que 61 personnes ont été malades dans l'Hérault aux environs de Noël 1992 suite à la consommation d'huîtres vendues au marché local [3]. Un épisode épidémique s'était déclaré parmi les participants d'un congrès à Poitiers en mars 1997, où 120 personnes avaient été malades suite à la consommation d'huîtres [4]. D'autres coquillages ont pu être incriminés, comme cet épisode survenu à Rochefort en mars 1994, où des palourdes servies lors d'un repas ont été à l'origine de 21 cas [5]. L'environnement des malades peut également être vecteur et contaminant (plusieurs épidémies documentées sont survenues suite à une contamination indirecte par l'environnement souillé) et la transmission inter-humaine est importante. Pour l'épidémie que nous décrivons, l'alerte précoce et les mesures d'hygiène prises au sein de l'établissement ont permis d'éviter l'apparition de cas secondaires. Ces mesures ont inclus un renforcement de l'hygiène du personnel au contact des malades, une séparation du circuit de linge sale des cas, ainsi qu'une désinfection des locaux.

Cette épidémie est un nouvel exemple impliquant la consommation de coquillages. Elle est également l'occasion de souligner l'implication des virus du genre *Norovirus* dans les toxi-infections alimentaires collectives, nécessitant des recherches spécifiques afin de les identifier.

RÉFÉRENCES

- [1] Chikhi-Brachet R, Bon F, Toubiana L, Pothier P, Nicolas JC, Flahault A, and Kohli E. Virus diversity in a winter epidemic of acute diarrhea in France. *J.Clin.Microbiol.* 2002 ; 42:66-72.
- [2] Hafliker D, Gilgen M, Luthy J, and Hubner P. Seminested RT-PCR systems for small round structured viruses and detection of enteric viruses in seafood. *Int. J. Food Microbiol.* 1997 ; 37 : 27-36.
- [3] Daurat G. 1994. Une épidémie de gastroentérite aiguë à virus Norwalk-like liée à la consommation d'huîtres dans l'Hérault, décembre 1992. *BEH* 1994 ; 37 : 170-171.
- [4] Miossec L, Le Guyader F, Haeghebaert S, Gasner P, Bellier JY, Vaillant V, Camus P, Pommepuy M, Abou-Saleh MJ, Clavelin P, Bobo JP, Masson D, Desenclos J.C. Contamination virale de coquillages responsables d'une épidémie de gastroentérites à Poitiers, mars 1997. *BEH* 1998 ; 30 : 129-130.
- [5] Charlet F, Ferchaud R. Epidémie de gastroentérites virales liée à la consommation de palourdes en Charente-Maritime. *BEH* 1994 ; 37 : 169-170.