

Maladies infectieuses

Investigation d'une épidémie de gastro-entérites virales dans un hôpital local

Département du Var,
novembre-décembre 2007

Sommaire

Abréviations	2
1. Alerte	3
2. Matériels et méthodes	3
2.1 Enquête épidémiologique	3
2.1.1 Définition de cas	3
2.1.2 Recueil des données	3
2.2 Enquête microbiologique	3
3. Résultats	3
3.1 Caractéristiques de l'établissement	3
3.2 Description de la population d'étude (résidents et personnel)	4
3.3 Description de l'épidémie	4
3.3.1 Répartition spatio-temporelle des cas	4
3.3.2 Caractéristiques cliniques	4
3.4 Résultats des analyses microbiologiques de selles	4
4. Mesures de contrôle	5
5. Discussion	5
Références bibliographiques	6

Investigation d'une épidémie de gastro-entérites virales dans un hôpital local

Département du Var,
novembre-décembre 2007

Rédacteur

Franck Sillam, épidémiologiste Profet, Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région Sud, InVS

Institutions et personnes ayant contribué à l'investigation

Hôpital local du Var : D. Baudouin, M.-C. Estadiou et L. Plé

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Var : B. Guinta, P. Botella

Centre national de référence des virus entériques : P. Pothier, D. Plesse

Antenne régionale contre les infections nosocomiales Provence Alpes Côte d'Azur : A. Lory, O. Baud

Cellule de l'InVS en région Sud : C. Six, P. Malfait

Abréviations

CClin	Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales
Clin	Comité de lutte contre les infections nosocomiales
Cire	Cellule de l'InVS en région
CNR	Centre national de référence
Ddass	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
Ehpad	Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
InVS	Institut de veille sanitaire

1. Alerte

Le 21 décembre 2007, la pharmacienne et le président du Comité de lutte contre les infections nosocomiales (Clin) d'un hôpital local, situé dans le département du Var, signalaient à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) du Var la survenue depuis la fin du mois de novembre de très nombreux cas de gastro-entérites probablement d'origine virale.

La Ddass informait alors la Cellule de l'InVS en région (Cire) Sud le même jour et une investigation épidémiologique était initiée avec pour objectifs de recenser et décrire les cas et apporter des recommandations visant à contrôler l'épidémie.

2. Matériels et méthodes

2.1 ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Une enquête descriptive a été réalisée. Cependant, en raison du délai entre la survenue des cas et le signalement, il n'a pas été possible de collecter rétrospectivement les informations de manière individuelle pour les cas survenus avant le signalement. La description des cas a été réalisée à partir de données agrégées par service.

En revanche, un questionnaire d'enquête a été transmis au personnel soignant de l'hôpital afin de décrire individuellement les cas survenus après la date du signalement.

2.1.1 Définition de cas

Un cas a été défini comme l'apparition soudaine d'au moins deux accès de vomissements et/ou de trois diarrhées au cours d'une période de 24 heures accompagnés de douleurs abdominales et/ou de douleurs musculaires et/ou céphalées, depuis le 29 novembre 2007, chez les patients ou le personnel de l'hôpital local.

2.1.2 Recueil des données

Les cas survenus avant le 21 décembre 2007 ont été décrits de manière agrégés par service à partir des données collectées dans les registres de l'hôpital. Les éléments suivants étaient collectés :

- démographiques (âge, sexe) ;
- spatiaux (lieu de prise des repas, étage de résidence et lieu d'activité).

En revanche, aucune donnée clinique ou microbiologique n'a pu être obtenue.

Afin de compléter la description de l'épidémie et aider à la mise en œuvre des mesures de contrôle, l'hôpital devait mettre à disposition de la Cire Sud et de la Ddass :

- un plan de la résidence ;
- la liste des membres du personnel avec leur fonction et le planning de travail ;
- les procédures des mesures barrières, de nettoyage et de désinfection de locaux, ainsi que les affiches d'information faites à l'intention des visiteurs ;
- un compte-rendu de réunion de cellule de crise réalisé le 19 décembre 2007, par l'établissement.

Les cas survenus après le 21 décembre 2007 devaient être interrogés par le personnel de l'hôpital à l'aide d'un questionnaire standardisé élaboré par la Cire Sud. Le questionnaire abordait les éléments suivants :

- démographiques (âge, sexe) ;
- cliniques (date de début et de fin des signes, symptomatologie) ;
- microbiologiques (coprocultures) ;
- spatiaux (lieu de prise des repas, étage de résidence et lieu d'activité).

2.2 ENQUÊTE MICROBIOLOGIQUE

Des coprocultures réalisées chez des résidents ont été adressées à un laboratoire d'analyse biologique et médicale pour recherche de bactérie pathogène, et de rotavirus et d'adénovirus par recherche directe de virus. Ce laboratoire devait aussi adresser ces prélèvements au Centre national de référence (CNR) des virus entériques à Dijon. Les recherches effectuées concernaient les astrovirus, adénovirus 40-41 et rotavirus A par techniques immuno-enzymatiques et calicivirus (norovirus et sapovirus) par amplification génique par RT-PCR.

3. Résultats

3.1 CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉTABLISSEMENT

L'hôpital local est situé sur deux sites distants d'environ 3 km :

- le premier site (site 1) comprend deux bâtiments : le bâtiment G de 3 étages et le bâtiment P. Les services se répartissent sur différents bâtiments et étages. L'hôpital gère une unité de moyen séjour comprenant 30 lits, une unité de long séjour (90 lits), un Ehpad (212 lits), une structure pour handicapés (77 places) ;
- le deuxième site est un Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) d'une capacité de 180 lits.

Les chambres des patients sont individuelles ou collectives, les sanitaires se situant dans les chambres.

3.2 DESCRIPTION DE LA POPULATION D'ÉTUDE (RÉSIDENTS ET PERSONNEL)

Au moment de l'épidémie, 290 résidents séjournaient dans l'hôpital. Aucune information permettant de décrire les caractéristiques de cette population, en termes d'âge et de sexe notamment, n'a pu être obtenue, le personnel soignant étant en nombre insuffisant pour pouvoir fournir ces informations.

De la même façon, il n'a pas été possible d'obtenir la liste des membres du personnel avec leur fonction et le planning de travail.

3.3 DESCRIPTION DE L'ÉPIDÉMIE

3.3.1 Répartition spatio-temporelle des cas

Entre le 29 novembre et le 27 décembre 2007, 159 cas ont été recensés parmi les patients et le personnel de l'hôpital.

Il s'agissait de 25 membres du personnel parmi les 114 travaillant dans les services où des cas ont été déclarés (taux d'attaque 21,9%) et de 134 patients parmi les 290 séjournant dans l'hôpital au moment de l'épidémie (taux d'attaque 46,2%).

Les cas n'étant pas décrits individuellement, la date d'apparition des symptômes de chaque malade était donc inconnue. Seules les périodes épidémiques au sein des services atteints, ont été reconstituées, (représentées en bande grise sur la figure).

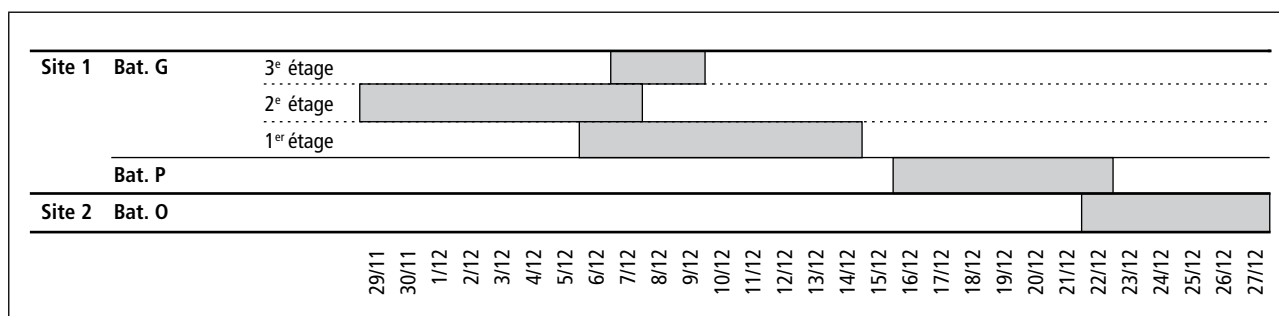
L'épisode a débuté le 29 novembre 2007 au sein d'un des deux sites (site 1) qui comprend deux bâtiments : le bâtiment G de 3 étages et le bâtiment P. L'épidémie s'est ensuite étendue au deuxième site (site 2). Plus précisément :

- les premiers cas ont été déclarés au 2^e étage du centre G (site 1), où 29 cas ont été recensés : 22 parmi les patients (taux d'attaque de 55 %) et 7 parmi 22 agents (taux d'attaque de 32 %). L'épisode a pris fin le 7 décembre 2007 ;
- puis 15 cas se sont manifestés au 1^{er} étage de ce même bâtiment (site 1), dont 10 patients (taux d'attaque de 25 %) et 5 agents sur 25 (taux d'attaque de 20 %). Le premier cas a débuté ses signes le 6 décembre 2007 et l'épisode au sein de cet étage a pris fin le 14 décembre ;
- parallèlement 3 cas se sont manifestés, entre le 7 décembre et le 9 décembre, au 3^e étage (site 1), dont 2 patients (taux d'attaque de 5 %) et 1 agent sur 22 (taux d'attaque de 4,5 %) ;
- le 16 décembre 2007, 72 cas se sont manifestés, au sein du 2^e bâtiment P (site 1), dont 60 patients (taux d'attaque de 50 %) et 12 agents sur 45 (taux d'attaque de 26,6 %). L'épisode a pris fin le 22 décembre 2007 ;
- le 22 décembre 2007, 25 cas parmi les patients (taux d'attaque de 50 %) se sont manifestés sur le second site (site 2) au sein du bâtiment O. Le 27 décembre encore 15 nouveaux cas étaient déclarés.

Les seules interactions existantes entre les deux sites étaient le personnel (commun aux deux sites) et la restauration. Une intoxication alimentaire commune aux deux sites a été exclue, les deux sites n'ayant pas été atteints au même moment. La transmission était donc certainement interhumaine.

FIGURE I

Dynamique de la maladie, hôpital local, novembre et décembre 2007



3.3.2 Caractéristiques cliniques

En raison de contraintes logistiques et de ressources humaines, le personnel n'a pu compléter les questionnaires des cas survenus après le 21 décembre 2007. En l'absence de données cliniques individuelles, les symptômes décrits ont été recueillis à partir du ressenti du personnel soignant. L'augmentation de l'observance de certains symptômes (telle que la diarrhée) au sein des différentes unités d'hospitalisation avait tout de même permis de décrire globalement les caractéristiques cliniques de l'épidémie.

Les symptômes prédominants de cette épidémie étaient donc la diarrhée, les céphalées et les douleurs abdominales. La durée des symptômes était de 24 à 48 heures. Les formes étaient peu graves. Aucune hospitalisation ni décès n'était imputable à cette épidémie.

3.4 RÉSULTATS DES ANALYSES MICROBIOLOGIQUES DE SELLES

Des coprocultures standards ont d'abord été réalisées chez des résidents ayant des signes de gastro-entérite et aucune bactérie pathogène n'a été retrouvée.

Entre le 22 décembre et le 12 janvier, 9 prélèvements de selles ont été analysés au CNR de Dijon pour recherche de virus. Le résultat du séquençage a été positif pour 3 d'entre eux dont 2 réalisés le 22 et le 24 décembre, chez des patients résidents dans le site 1 et 1 réalisé le 9 janvier chez un patient résidant dans le site 2. Une même souche de norovirus, appartenant au génogroupe II, génotype Bristol (GGII-4), a été isolée dans ces 3 prélèvements.

4. Mesures de contrôle

Des mesures de contrôle ont été mises en place par le médecin coordonnateur entre le 29 novembre et le 21 décembre 2007 :

- recensement des cas ;
- réalisation de coprocultures avec recherche bactérienne (résultat négatif) ;
- information auprès du personnel afin de renforcer le lavage des mains et l'utilisation des solutions hydro-alcooliques ;
- rappel du protocole "isolement de contact" auprès du personnel ;
- mise à disposition de gants de toilette à usage unique ;
- renforcement du bio-nettoyage avec mise à disposition du personnel d'entretien du service de soins infirmiers à domicile aux services où des cas se sont manifestés ;
- information des visiteurs et des intervenants extérieurs par voie d'affichage ;
- mise en place d'une cellule de crise le 19 décembre 2007 ;
- signalement d'infection nosocomiale réalisé à la Ddass du Var et au Centre de coordination de lutte contre les infections nosocomiales (CClin) Sud-Est le 21 décembre 2007.

Par ailleurs, la Cire Sud a rappelé les mesures de prévention et de contrôle à mettre en place.

- Sur le plan environnemental :
 - nettoyer et désinfecter à l'aide de produits démontrés efficaces pour inactiver les virus (s'assurer de l'efficacité du "surfanios" auprès du CClin) ;
 - ramasser quotidiennement le linge souillé ;
 - utiliser le circuit des déchets d'activité de soins à risques infectieux pour éliminer les déchets souillés.
- Pour le personnel :
 - appliquer, au lit du patient, les mesures d'hygiène standard (lavage des mains systématique entre chaque patient, respect des règles d'hygiène et d'asepsie) et en plus les précautions contre la transmission par contact (port de blouses en plastique à porter au dessus des tenues de travail et de gants) pour les soins aux patients malades jusqu'à 48 heures après la disparition des symptômes ;
 - arrêter le personnel soignant malade, dans la mesure du possible, jusqu'à 48 heures après la disparition des symptômes ;
 - s'assurer qu'aucun employé malade ne travaille au sein des cuisines ;
 - limiter les mouvements du personnel (changement de service).
- Pour les patients :
 - isoler les personnes malades dans la mesure du possible jusqu'à 48 heures après la disparition des symptômes ;
 - limiter les déplacements des patients et suspendre si possible les activités de groupe ;
 - séparer les patients malades des non malades lors des repas pris au sein du réfectoire ;
 - effectuer des prélèvements de selles pour analyses au CNR des virus entériques.

- Pour les visiteurs :
 - restreindre dans la mesure du possible les visites et maintenir l'information sur les deux sites ;
 - familiariser le visiteur sur le lavage des mains et l'utilisation de solutions hydro-alcooliques.
- Pour les intervenants extérieurs (dentiste, coiffeuse...) :
 - se laver les mains systématiquement entre chaque patient ;
 - nettoyer et désinfecter son matériel.

5. Discussion

Une épidémie de gastro-entérites aiguës est survenue du 29 novembre au 27 décembre 2007 durant laquelle 159 cas ont été recensés dans l'hôpital local. Au total 46 % des résidents et 22 % du personnel avaient présenté des signes cliniques de gastro-entérite.

Les données ont été collectées de manière agrégée. Les cas diagnostiqués après le 21 décembre n'ont pu être décrit individuellement par le personnel soignant, du fait du manque de ressources humaines pendant les vacances de Noël, de l'absentéisme du personnel malade et de la surcharge de travail en lien avec l'épidémie. Il semblerait pertinent qu'en période de gastro-entérite saisonnière un renfort du personnel soit organisé. Les données disponibles pour les cas antérieurs au 21 décembre étaient aussi très pauvres, rappelant l'importance de remplir le cahier de transmission de chaque patient avec précision et de faire des transmissions ciblées.

Malgré l'absence de données objectivées, le tableau clinique relativement bénin à évolution favorable en 24 à 48 heures et sans hospitalisation étaient en faveur d'une étiologie virale dans la collectivité. La symptomatologie à type de diarrhée était compatible avec l'hypothèse d'une infection à norovirus, l'intoxication alimentaire étant exclue. Les souches de norovirus de groupe II, retrouvées dans les selles de 3 cas renforcent cette hypothèse. Le médecin coordonnateur de l'Ehpad avait pris contact avec les médecins de ville et la pharmacie, qui avaient confirmé une recrudescence de cas de gastro-entérite locale à la même période.

L'épidémie a diffusé rapidement en raison de la très haute contagiosité des norovirus [1,2], mais aussi du rôle des personnels et des résidents, comme cela a déjà été décrit antérieurement [3]. Dans cet établissement, il est probable que les résidents circulant dans les étages d'un même bâtiment ont contribué à cette diffusion au sein des différentes unités. Cependant, plusieurs sites ayant été atteints à des périodes différentes, le personnel et la restauration ont joué un rôle important dans la diffusion de cette épidémie.

Il est nécessaire de rappeler que devant l'apparition de cas de diarrhées ou de vomissements, des mesures d'hygiène rigoureuses doivent être mises en place très rapidement afin de limiter l'apparition d'une épidémie [4].

Enfin, le signalement tardif de cette épidémie n'a pas permis de limiter la diffusion du germe dans l'établissement, rappelant l'importance d'une information rapide des services.

Références bibliographiques

- [1] CDC. Norovirus Activity – United States 2002. MMWR. 2003;52(3):41-5. www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5203a1.htm (consulté le 29/04/2010).
- [2] Armengaud A. *et al.* Surveillance et investigation d'épidémies de gastro-entérites aiguës survenues dans un centre de vacances. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, mars 2007, 15 p. www.invs.sante.fr/publications/2007/gea_serre_chevalier/gea_serre_chevalier.pdf (consulté le 29/04/2010).
- [3] Goirand L. *et al.* Épidémie de gastro-entérites aiguës dans un établissement d'hébergement pour personnes âgées à Capendu (Aude) 2006. Rapport d'investigation, Cire Languedoc-Roussillon, Montpellier, janvier 2006.
- [4] Comités sur les infections nosocomiales du Québec 2005. Mesures de contrôle et prévention des éclosions de cas de gastro-entérite infectieuse d'allure virale (norovirus) à l'intention des établissements de soins.

Investigation d'une épidémie de gastro-entérites virales dans un hôpital local

Département du Var, novembre-décembre 2007

Fin décembre 2007, un hôpital local du Var signalait à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales la survenue d'une épidémie de cas de gastro-entérites aiguës (GEA) d'origine probablement virale. Une investigation épidémiologique était conduite afin de recenser les cas et apporter des recommandations visant à contrôler l'épidémie.

Le recensement des cas a été effectué sur la base des déclarations de l'hôpital. Le nombre de cas, parmi les patients et le personnel, et la période de survenue ont été recueillis pour chaque service. Des coprocultures ont été réalisées avec recherche bactérienne et virale.

En un mois, 159 cas ont été recensés : 25 étaient des membres du personnel (taux d'attaque : 22 %) et 134 des patients (taux d'attaque : 46 %). Le tableau clinique était bénin et l'évolution favorable en 24-48 heures sans hospitalisation.

L'hôpital est situé sur deux sites dont les seuls liens sont le personnel et la restauration. Le premier site comprend deux bâtiments dont un de trois étages.

L'épisode a débuté au 2^e étage d'un bâtiment du premier site avec 29 cas puis au 1^{er} (15 cas) et au 3^e étage (3 cas). L'épidémie s'est ensuite étendue au 2^e bâtiment du même site (72 cas) et enfin au second site (40 cas).

Parmi les coprocultures réalisées, une même souche de norovirus a été isolée dans trois prélèvements.

Malgré l'absence de données individuelles, la description clinique est en faveur d'une étiologie virale de l'épidémie. Les souches de norovirus retrouvées dans les selles de 3 cas renforcent cette hypothèse.

L'épidémie a diffusé rapidement en raison de la très haute contagiosité des norovirus mais aussi en raison de l'absence d'isolement des cas. En effet, il est probable que les résidents circulant dans les étages d'un même bâtiment ont contribué à cette diffusion au sein des différentes unités. Cependant, plusieurs sites ayant été atteints successivement, il est probable que le personnel a joué un rôle dans la diffusion de l'épidémie.

Il est nécessaire de rappeler que devant l'apparition de cas de GEA, des mesures d'hygiène rigoureuses doivent être mises en place très rapidement afin de limiter la propagation d'une épidémie. Le signalement tardif n'a pas permis de limiter la diffusion du germe dans l'établissement, rappelant l'importance d'une information précoce des services.

Mots clés : gastro-entérite aiguë, épidémie, infection nosocomiale, hôpital, Ehpad, Var

Investigation of an outbreak of viral gastroenteritis in a local hospital

Var Department, November-December 2007

At the end of December 2007, a local hospital, located in the Var department, reported to the health departmental authorities, an outbreak of acute gastroenteritis cases (AGE) likely to be of viral origin. A descriptive epidemiological investigation was carried out in order to recommend preventive and control measures.

Cases identification was done according to hospital notifications. The number of cases among residents and staff was collected per department and analysed per date of onset. Stools cultures were performed, searching for pathogenic bacteria and virus.

In one month, 159 cases were reported: 25 among the staff (attack rate – AR=22%) and 134 among patients (AR=46%). The clinical signs were mild and no case was transferred to the hospital. The hospital is located on two sites, the only links between this sites being the staff and catering activities. The first site consists of two buildings, of which one is three-storeyed.

The first 29 cases occurred at the 2nd floor of the first site, followed by the first floor (15 cases) and the 3rd floor (3 cases). The outbreak spread to the second building on the same site (72 cases) and finally to the second site (40 cases). The same strain of norovirus was isolated in three stool cultures.

Despite the lack of individual data, the clinical description was in favour of a viral etiology of the epidemic. The norovirus strains found in the stools of three cases reinforce this hypothesis.

The outbreak spread very rapidly due to the high infectivity of norovirus and the lack of isolation of cases. Residents moving to different units of a building, may have contributed to dissemination among the different units. However, as the virus spread to several buildings, it is likely that staff played a major role in the spread of the outbreak.

Face to a GEA outbreak, it is necessary to implement or reinforce control measures and hygiene standards immediately. Late reporting has failed to limit the spread of virus in the facility, showing the importance of early communication among departments.

Citation suggérée :

Sillam F. Investigation d'une épidémie de gastro-entérites virales dans un hôpital local – Département du Var, novembre-décembre 2007.

Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, mai 2010, 6 p. Disponible sur : www.invs.sante.fr

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94 415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

www.invs.sante.fr

ISSN : 1956-6956

ISBN-NET : 978-2-11-099256-7

Réalisé par Diadeis-Paris

Dépôt légal : mai 2010