

Maladies infectieuses

Investigation d'une épidémie de gastro-entérite virale dans un établissement hébergeant des personnes âgées

Département du Var, avril-mai 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
2.1.3 Analyse statistique	3
2.2 Enquête microbiologique	3
2.3 Enquête environnementale et alimentaire	4
3. Résultats	4
3.1 Caractéristiques de l'établissement	4
3.2 Description de la population d'étude	4
3.2.1 La population résidente	4
3.2.2 Le personnel	4
3.3 Description de l'épidémie	4
3.3.1 Courbe épidémique	4
3.3.2 Répartition spatio-temporelle des cas chez les résidents	4
3.3.3 Caractéristiques individuelles	5
3.4 Résultats des analyses microbiologiques de selles	6
3.5 Résultats environnementaux et d'hygiène alimentaire	6
4. Mesures de contrôle	6
5. Discussion	6
Références bibliographiques	8

Investigation d'une épidémie de gastro-entérite virale dans un établissement hébergeant des personnes âgées

Département du Var, avril-mai 2007

Rédaction

Julie Berbis, interne de santé publique, Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (Cire) Sud

Institutions et personnes ayant contribué à l'investigation

Maison de retraite : Dr. Guillod-Moginot et J.-B. Schmitz

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Var : P. Botella et C. Chauvin

Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales Sud-Est : J.-C. de la Rozière

Direction départementale des services vétérinaires du Var : J.-C. Guérin

Laboratoire d'analyses de biologie médicale Andréozzi : Dr D. Andréozzi

Centre national de référence des virus entériques : Pr P. Pothier

Institut de veille sanitaire : Dr V. Vaillant et Dr N. Jourdan-Da Silva

Cire Sud : Dr. A. Armengaud et Dr P. Malfait

Remerciements

Nous tenons à remercier pour leur collaboration le personnel de la maison de retraite.

Abréviations

Cire	Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région
CNR	Centre national de référence
Ddass	Direction départementale des affaires sanitaires et sociales
DDSV	Direction départementale des services vétérinaires
Ehpad	Établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes
GEA	Gastro-entérite aiguë
TA	Taux d'attaque

1. Alerte

Le 4 mai 2007, le médecin coordonnateur et l'infirmier référent d'une maison de retraite située dans le département du Var, signalaient à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) la survenue, depuis le 27 avril 2007, de plusieurs cas de gastro-entérites aiguës (GEA) parmi les résidents et les membres du personnel.

L'infirmier de la Ddass en informait la Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (Cire) Sud le 4 mai 2007 et une investigation épidémiologique était initiée.

2. Matériels et méthodes

2.1 ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

En raison de contraintes logistiques et de ressources humaines, il n'a pas été possible de réaliser une enquête de cohorte rétrospective englobant les membres du personnels et seule une étude descriptive des cas a été menée.

Concernant les résidents de l'établissement, une étude descriptive des cas a aussi été menée. Cependant, une étude de cohorte rétrospective restreinte à l'étude de variables sociodémographiques et géographiques (chambres et lieux de restauration) a pu être réalisée.

2.1.1 Définition de cas

Un cas de GEA a été défini comme un résident ou un membre du personnel de la maison de retraite ayant présenté, depuis le 27 avril 2007, un des signes et symptômes suivants : diarrhée (trois selles liquides/jour), nausées/vomissements, douleurs abdominales, associé ou non à une fièvre supérieure à 38 °C.

2.1.2 Recueil des données

Pour réaliser cette investigation, la Cire sud a élaboré un questionnaire standardisé de recueil d'informations, en collaboration avec le médecin coordonnateur et l'infirmier référent de la maison de retraite. Le recueil de données concernant les résidents malades a été réalisé par le médecin coordonnateur et l'infirmier référent de la maison de retraite du 7 au 15 mai 2007 par interrogatoire et consultation des dossiers, médicaux et infirmiers, informatisés de l'établissement. Lorsque les patients n'étaient pas interrogeables, seules les données enregistrées au jour le jour dans les dossiers informatisés ont été utilisées.

Les données recueillies pour l'étude descriptive portaient sur les caractéristiques démographiques (âge, sexe), cliniques (date de début et de fin des signes, symptomatologie, complications, traitement), microbiologiques (coprocultures) et sur le contexte de survenue (entourage, lieu de prise des repas, étage de résidence et eau consommée). Concernant l'étude de cohorte rétrospective, les données portant sur l'âge, le sexe, l'étage de résidence et le lieu de restauration ont pu être collectées auprès de l'ensemble des résidents.

Les mêmes données démographiques, cliniques, microbiologiques recueillies pour l'étude descriptive des cas parmi les résidents ont été collectées pour le personnel malade, ainsi que celles concernant les arrêts de travail et le contexte de survenue (activité, nursing, lieu de travail, entourage, planning, eau consommée).

Des données complémentaires ont également été recueillies :

- un plan de la résidence ;
- la liste complète des résidents avec leurs caractéristiques démographiques (âge, sexe), spatiales (étage, chambre, lieu de prise du repas) et cliniques (antécédents) ;
- les procédures mises en place des mesures barrières, de nettoyage et de désinfection de locaux, d'hygiène et d'alimentation de personnes.

En revanche, la liste des membres du personnel avec leur fonction et le planning n'a pas été obtenue.

2.1.3 Analyse statistique

La saisie des questionnaires, l'analyse descriptive et l'étude analytique univariée ont été faites à l'aide du logiciel Epi-info version 6.04d. Des taux d'attaque de GEA ont été calculés et, lorsque cela était possible, comparés afin de rechercher d'éventuels facteurs ayant pu favoriser la survenue de cas.

2.2 ENQUÊTE MICROBIOLOGIQUE

Lorsque cela était possible, des coprocultures ont été réalisées chez les résidents et les membres du personnel et adressées à un laboratoire d'analyse biologique et médicale pour recherche de bactérie pathogène par coproculture, 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 40-10 et rotavirus A par techniques immuno-enzymatiques et calicivirus (norovirus et sapovirus) par amplification génique par RT-PCR.

2.3 ENQUÊTE ENVIRONNEMENTALE ET ALIMENTAIRE

Le service santé environnement de la Ddass et la Direction départementale des services vétérinaires (DDSV) ont réalisé respectivement les contrôles de qualité de l'eau du réseau de distribution alimentant la maison de retraite et d'hygiène alimentaire de la restauration collective de l'établissement.

3. Résultats

3.1 CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉTABLISSEMENT

La maison de retraite est un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes (Ehpad), composée d'un rez-de-chaussée et de trois étages comportant chacun 16 chambres. Les repas sont servis dans trois espaces : la cantine au rez-de-chaussée, la salle à manger au premier étage ou directement en chambre pour les résidents ne pouvant se déplacer.

3.2 DESCRIPTION DE LA POPULATION D'ÉTUDE

3.2.1 La population résidente

Au moment de l'épidémie, 58 résidents étaient hébergés dans la maison de retraite. L'âge des résidents variait de 50 à 98 ans (médiane : 85 ans). Le sex-ratio hommes/femmes était de 0,38 (16/42).

Vingt résidents logeaient au premier étage, 20 au second et 18 au troisième étage. Quarante et un résidents prenaient leur repas à la cantine du rez-de-chaussée, 13 dans la salle à manger du premier étage et quatre dans leur chambre.

3.2.2 Le personnel

Au moment de l'épidémie, le personnel de l'établissement était constitué de 32 agents. Les membres du personnel soignant n'étaient pas affectés spécifiquement à un étage et travaillaient sur l'ensemble de l'établissement. En l'absence de données, les caractéristiques de l'ensemble des personnels présents n'ont pu être décrites.

3.3 DESCRIPTION DE L'ÉPIDÉMIE

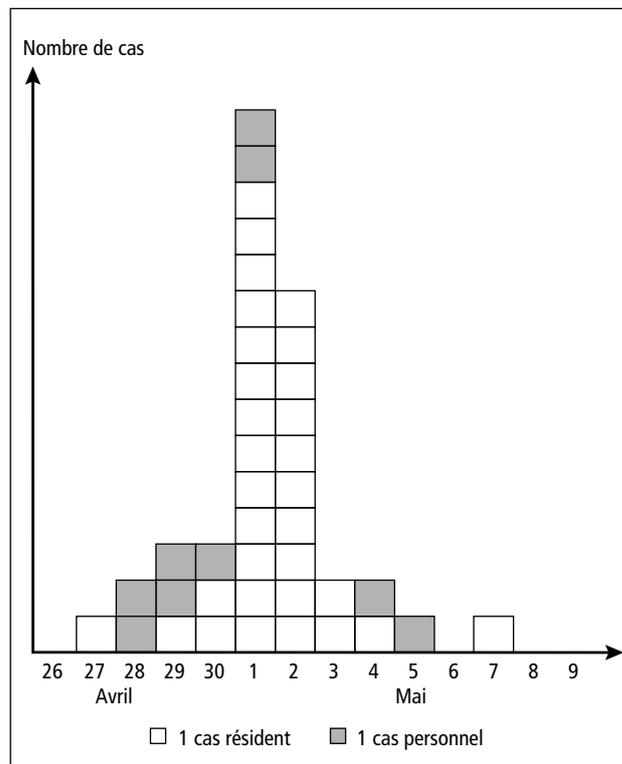
3.3.1 Courbe épidémique

Du 27 avril au 7 mai 2007, 40 cas de GEA au total ont été recensés chez les résidents et le personnel de l'établissement, soit un taux d'attaque (TA) global de 44,4%, plus élevé parmi les résidents que chez le personnel, avec respectivement des TA de 53,4% (31/58) et de 28,1% (9/32).

La courbe épidémique (figure 1) montre que les cas sont apparus du 27 avril au 7 mai, soit une période de 11 jours. Le pic épidémique est survenu le 1^{er} mai (13 cas chez les résidents et 2 parmi le personnel).

| FIGURE 1 |

Courbe épidémique selon la date du diagnostic – Épidémie de GEA, maison de retraite, Var, avril-mai 2007



Le premier cas est survenu le 27 avril chez une résidente du deuxième étage, qui avait déjeuné en famille à l'extérieur trois jours auparavant. Sa famille n'avait présenté aucun symptôme.

Le premier cas chez le personnel est survenu le 28 avril. Dans son planning, cette aide-soignante était de repos les quatre jours précédant le début des symptômes. Sa famille n'avait présenté aucun symptôme.

Au 30 avril, on remarque que 9 cas avaient été diagnostiqués dont 5 parmi le personnel. À cette date, les TA étaient de 15,6% (5/32) chez le personnel et de 6,9% (4/58) parmi les résidents.

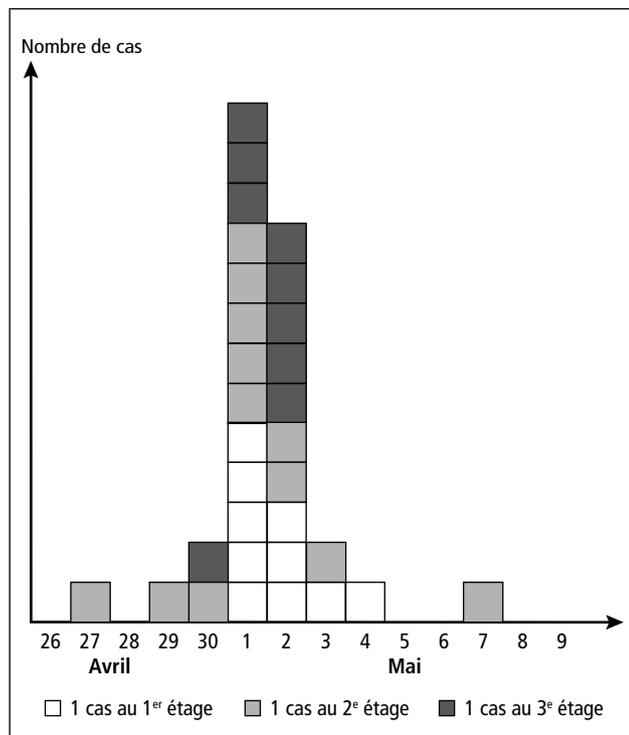
3.3.2 Répartition spatio-temporelle des cas chez les résidents

Les premiers cas parmi les résidents sont survenus au deuxième étage, puis l'ensemble des étages a été touché (figure 2). En revanche, les personnels ne travaillant pas de manière attirée dans les étages, aucune analyse n'a pu être menée.

Si le TA était légèrement plus élevé chez les résidents du deuxième étage, aucune différence entre les TA n'a été mise en évidence (tableau 1).

| FIGURE 2 |

Répartition des cas chez les résidents selon la date du diagnostic et l'étage de résidence – Épidémie de GEA, maison de retraite, Var, avril-mai 2007



| TABLEAU 1 |

Taux d'attaque et risque relatif par étage chez les résidents – Épidémie de GEA, maison de retraite, Var, avril-mai 2007

Étage	Effectif	Nombre de cas	TA (%)	RR [IC 95 %]
1 ^{er} étage	20	10	50	1 réf.
2 ^e étage	20	12	60	1,20 [0,68-2,11]
3 ^e étage	18	9	50	1,00 [0,53-1,89]

De même, le lieu de restauration n'est pas apparu comme facteur de risque favorisant la maladie. Même si le risque de développer la maladie apparaît augmenté lorsque les repas sont pris en collectivité vs dans la chambre, aucune différence statistique n'est retrouvée (tableau 2).

| TABLEAU 2 |

Taux d'attaque et risque relatif par lieu de prise de repas chez les résidents – Épidémie de GEA, maison de retraite, Var, avril-mai 2007

Lieu de repas	Effectif	Nombre de cas	TA (%)	RR [IC 95 %]
Chambre	4	1	25	1 réf.
Salle à manger 1 ^{er} étage	13	6	46	1,85 [0,3-11]
Cantine rez-de-chaussée	41	24	59	2,34 [0,4-13]

3.3.3 Caractéristiques individuelles

3.3.3.1 Caractéristiques sociodémographiques

L'âge médian des 31 cas chez les résidents était de 85 ans (min : 50 ans, max : 98 ans) et le sex-ratio H/F était de 0,35 (8/23). Les moyennes d'âge des cas et des non-cas, respectivement 84,4 et 85,6 ans, ne différaient pas entre elles (p=0,83). Aucun excès de risque n'a été détecté selon le sexe et l'âge (>85 ans) (tableau 3).

| TABLEAU 3 |

Taux d'attaque et risque relatif par sexe et âge chez les résidents – Épidémie de GEA, maison de retraite, Var, avril-mai 2007

	Effectif	Nombre de cas	TA (%)	RR [IC 95 %]
Sexe				
Homme	16	8	50	1,10 [0,62-1,92]
Femme	42	23	55	
Âge				
<85 ans	31	17	55	1,06 [0,65-1,72]
>85 ans	27	14	52	

Parmi le personnel, l'âge médian des 9 cas était de 36 ans (min : 22 ans ; max : 61 ans) et le sex-ratio H/F était de 0 (0/9). Parmi les 9 cas, 2 étaient des infirmières, 5 des aides-soignantes, 1 une femme de ménage et 1 une lingère. Une aide-soignante a bénéficié d'un arrêt de travail.

3.3.3.2 Caractéristiques cliniques

La symptomatologie des personnels malades était caractérisée par une prédominance des nausées et des vomissements (tableau 4). Les résidents malades n'ont pas présenté de fièvre. De la fièvre a été rapportée chez 2 membres du personnel malades, à type de fébricule. La durée des symptômes a été de 2,6 jours en moyenne chez les résidents (min : 2 jours ; max : 3 jours) et de 2,8 jours en moyenne pour le personnel (min : 2 jours ; max : 4 jours). Aucun résident n'a été hospitalisé. Aucun décès lié à l'épidémie n'a été recensé.

Les renseignements concernant la symptomatologie subjective (nausées, douleurs abdominales et céphalées) n'étaient "disponibles" que chez les patients interrogeables. Les visites des familles aux résidents étant libres et non consignées dans les dossiers, il n'a pas été possible de recueillir pour l'ensemble des résidents une information sur un éventuel contact avec un membre de la famille malade dans les jours précédant les symptômes. Pour plus de la moitié des résidents, cette donnée était manquante.

Signes cliniques présentés par les résidents et le personnel – Épidémie de GEA, maison de retraite, Var, avril-mai 2007

	31 résidents malades		9 personnels malades		40 malades au total	
	Effectif	Fréquence (%)	Effectif	Fréquence (%)	Effectif	Fréquence (%)
Nausées	18	58	9	100	27	68
Vomissements	15	48	5	56	20	50
Diarrhée	12	39	5	56	17	43
Douleur abdo	11	35	7	78	18	45
Fièvre	0	0	2	22	2	5
Céphalées	1	3	1	11	2	5

3.4 RÉSULTATS DES ANALYSES MICROBIOLOGIQUES DE SELLES

Des coprocultures standard ont été réalisées chez 6 résidents et 1 membre du personnel. Des colonies de *Pseudomonas aeruginosa* ont été retrouvées par les coprocultures de 5 résidents, les antibiogrammes étant tous différents. Une coproculture montrait également quelques staphylocoques à coagulase négative et deux coprocultures retrouvaient quelques colonies de *Staphylocoque aureus*. Concernant la coproculture réalisée chez un membre du personnel, aucune bactérie pathogène n'a été retrouvée. Les sept recherches directes de virus (rotavirus et adénovirus) effectuées par le laboratoire de ville de la maison de retraite ont toutes été négatives.

Trois de ces prélèvements de selles (deux pour les résidents et un du personnel) ont été envoyés au CNR de Dijon pour recherche de virus. Le résultat du séquençage a été positif pour 2 d'entre eux (un résident et un membre du personnel). Une même souche de norovirus, appartenant au génogroupe I, génotype Chiba (GGI-4), a été isolée dans ces deux prélèvements.

3.5 RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX ET D'HYGIÈNE ALIMENTAIRE

Les analyses d'eau et les écouvillonnages de siphons d'éviers et lavabos effectués le 4 mai ont retrouvé la présence de *Pseudomonas aeruginosa* dans le siphon plonge et dans le lavabo d'un des résidents.

L'enquête de la DDSV a conclu que la suspicion de toxi-infection alimentaire ne devait pas être retenue comme cause de l'épidémie, qui probablement semblait être d'origine virale.

Les résultats d'analyses du contrôle sanitaire de l'eau réalisé sur la commune du 1^{er} janvier au 1^{er} juin ont été les suivants : "les résultats bactériologiques sont conformes (absence d'*Escherichia coli* et de streptocoques) et l'eau est même de bonne qualité (absence de coliformes, de spores et peu de bactéries revivifiables). Le taux de chlore est élevé et permet donc une désinfection efficace. La turbidité reste inférieure à 2 : référence de qualité en distribution".

4. Mesures de contrôle

Des mesures de contrôle ont été mises en place par le médecin coordonnateur dès le 1^{er} mai :

- isolement géographique : maintien des résidents atteints en chambre ;
- mesures barrières d'hygiène et de protection renforcées par le personnel soignant (masques, gants) ;
- désinfection de l'environnement du résident malade dans toutes les chambres ;
- restriction des visites pour toutes les personnes contaminées, en particulier les enfants de moins de 15 ans ;
- mise en place avec la cuisine d'un régime spécifique et modification des menus prévus ;
- suspension des rassemblements de résidents (animations...).

Par ailleurs, la Cire Sud a procuré à l'établissement, dès le 4 mai, une traduction d'un document de gestion des épidémies d'infections, à norovirus en établissement de santé du ministère de la Santé irlandais [1].

5. Discussion

Une épidémie de GEA est survenue du 27 avril au 7 mai 2007 durant lesquels 40 cas ont été recensés dans une maison de retraite du Var. Au total, ce sont 53 % des résidents et 28 % du personnel qui ont présenté des signes cliniques de gastro-entérite.

Le tableau clinique relativement bénin et l'évolution favorable en 24 à 72 heures sans hospitalisation sont en faveur d'une étiologie virale dans la collectivité. La symptomatologie à type de vomissements incoercibles avec absence de fièvre est compatible avec l'hypothèse d'une infection à norovirus. Les souches de norovirus de groupe I, retrouvées dans les selles de deux cas, renforcent l'hypothèse qu'un même virus a touché à la fois une partie du personnel et des résidents. Le médecin coordonnateur de l'Ehpad a pris contact avec les médecins de ville et la pharmacie, qui ont confirmé une recrudescence de cas de gastro-entérite dans la région à la même période.

La mise en place de mesures barrières le 1^{er} mai, par le médecin coordinateur, a vraisemblablement joué un rôle majeur dans la nette diminution de survenue de nouveaux cas dès le 3 mai.

Les deux premiers cas chez les résidents et le personnel se sont probablement contaminés à l'extérieur de l'établissement. L'épidémie a ensuite diffusé rapidement en raison de la très haute contagiosité des norovirus [2-4], mais aussi du rôle des personnels et des résidents, comme cela a déjà été décrit antérieurement [5]. Dans cet établissement, il est probable que les résidents déjeunant en commun et déambulant dans les étages, ainsi que la polyvalence géographique du personnel soignant, ont contribué à cette diffusion.

En effet, au 30 avril, le TA parmi le personnel était particulièrement élevé, comparativement aux résidents, puisque 15 % du personnel présentaient des symptômes de GEA à cette date contre 6 % chez les résidents. Ceci doit faire rappeler que devant l'apparition de cas de diarrhées fébriles ou de vomissements, des mesures d'hygiène rigoureuses doivent être mises en place très rapidement afin de limiter l'apparition d'une épidémie [6].

Concernant les résidents, parmi d'éventuels facteurs de risques ayant pu favoriser la survenue de la maladie, que ce soit la localisation géographique (étage), le sexe ou l'âge, aucun n'a été mis en évidence dans cette investigation.

Références bibliographiques

- [1] Viral gastroenteritis subcommittee of the Scientific Advisory Committee of the National Disease Surveillance Centre. National guidelines on the management of outbreaks of norovirus infection in Healthcare settings. Dublin (Ire): Health Protection Surveillance Centre, 2003, 18 p. Disponible sur : www.ndsc.ie/hpsc/A-Z/Gastroenteric/ViralGastroenteritis/Publications/ ou directement www.ndsc.ie/hpsc/A-Z/Gastroenteric/ViralGastroenteritis/Publications/File,1194,en.pdf (consulté le 07/06/2010).
- [2] CDC. Norovirus activity – United States 2002. MMWR. 2003;52(3):41-5. www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5203a1.htm (consulté le 07/06/2010).
- [3] CDC. Norovirus activity – United States, 2006-2007. MMWR. 2007;56(33):842-6. www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5633a2.htm (consulté le 07/06/2010).
- [4] Armengaud A. Surveillance et investigation d'épidémies de gastro-entérites aiguës survenues dans un centre de vacances – Serre Chevalier, Hautes-Alpes, 2001-2005. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, mars 2007, 15 p. Disponible sur www.invs.sante.fr
- [5] Goirand L. Épidémie de gastro-entérites aiguës dans un établissement d'hébergement pour personnes âgées à Capendu (Aude) 2006. Montpellier (Fra) : Cire Languedoc-Roussillon, janvier 2006, 15 p.
- [6] Cartwright Rodney. Gastric flu outbreaks in hotels, Pilot guidelines for FTO members. Microdiagnostics (UK) Ltd. 55 Holford Rd. Merrow. Guilford GU12QE. www.fto.co.uk/assets/documents/fto_norovirus%20Guidelines.pdf (consulté le 07/06/2010).

Investigation d'une épidémie de gastro-entérite virale dans un établissement hébergeant des personnes âgées

Département du Var, avril-mai 2007

En mai 2007, plusieurs cas de gastro-entérites aiguës (GEA) étaient signalés, parmi les résidents et le personnel d'un établissement hébergeant des personnes âgées dépendantes (Ehpad), aux autorités sanitaires du Var et une investigation était initiée.

Un cas de GEA était défini comme une personne avec diarrhée ou vomissements ou douleurs abdominales, associés ou non à une fièvre $>38^{\circ}\text{C}$. Les données étaient collectées par questionnaire standardisé. Des coprocultures étaient faites pour recherche de bactérie pathogène, rotavirus et adénovirus.

L'Ehpad accueillait 58 résidents et 32 agents y travaillaient. Du 27 avril au 7 mai 2007, 40 cas de GEA étaient recensés. Le taux d'attaque était de 44 %, plus élevé chez les résidents (53 %) que chez le personnel (28 %). L'évolution était favorable sans hospitalisation. Aucun facteur pouvant favoriser la survenue de la maladie ne ressortait. Une souche de norovirus, génogroupe I, génotype Chiba (GGI-4) était isolée dans les coprocultures chez un résident et un membre du personnel. Sur la commune, les analyses bactériologiques de l'eau et le taux de chlore étaient conformes.

Une épidémie de GEA est survenue dans un Ehpad. Les souches de norovirus de groupe I retrouvées renforcent l'hypothèse d'un même virus touchant les résidents et le personnel. Les mesures barrières, mises en place le 1^{er} mai, ont limité l'extension de l'épidémie, qui avait diffusé, en raison de la très haute contagiosité, des norovirus. Les résidents déjeunant en commun et déambulant dans les étages, ainsi que les membres du personnel, ont contribué à cette diffusion. Au début de l'épidémie, le TA parmi le personnel était supérieur à celui chez les résidents (15 % vs 6 %). Ceci rappelle que devant l'apparition de cas de GEA, des mesures d'hygiène rigoureuses doivent être mises en œuvre très rapidement pour limiter l'apparition d'une épidémie.

Mots clés : gastro-entérite, épidémie, enquête épidémiologique, personne âgée, Var

Investigation of an outbreak of viral gastro-enteritis in an elderly nursing home

Var district, April-May 2007

In May 2007, several cases of acute gastro-enteritis (GEA) among residents and staff of an elderly nursing home (Ehpad) were reported to the health departmental authorities and an investigation was started.

A case of GEA was defined as any person presenting with diarrhoea or vomiting or abdominal pain, with or without fever $>38^{\circ}\text{C}$. Data were collected using a standardised questionnaire. Stools cultures were performed, searching for pathologic bacteria, rotavirus and adenovirus.

Fifty-eight residents lived in the Ehpad and the staff consisted of 32 persons. From 27 April to 7 May 2007, 40 cases of GEA were identified. The attack rate was 44% higher among residents (53%) than among the staff (28%). No case was transferred to the hospital. No risk factor was identified. The same strains of noroviruses belonging to genogroup I, Chiba genotype (GGI-4) was found in stools cultures of one resident and a staff member. In the city, water analysis carried out showed correct bacteriological tests and chlorine rates.

Forty cases of GEA occurred in an Ehpad. The same strains of norovirus group I, found in the faeces of 2 cases, reinforce the hypothesis that the same virus has affected the Ehpad. Control measures implemented on 1 May likely played a major role in reducing the occurrence of new cases. The outbreak diffused rapidly within the Ehpad likely due to the high infectivity of norovirus. Residents sharing lunch and staff members contributed to the spread of the outbreak. At the beginning, AR among staff was higher than AR among residents (15% vs 6%). This must reinforce that, face to an outbreak, strict control measures should be implemented quickly to minimise the occurrence of an epidemic.

Citation suggérée :

Berbis J. Investigation d'une épidémie de gastro-entérite virale dans un établissement hébergeant des personnes âgées – Département du Var, avril-mai 2007. Saint-Maurice (Fra) : Institut de veille sanitaire, avril 2010, 8 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 : 978-2-11-099263-5

Réalisé par Diadeis-Paris

Dépôt légal : avril 2010