

Maladies infectieuses

Cas groupés d'hépatite E aiguë parmi le personnel d'un centre hospitalier

Languedoc-Roussillon, 2011

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Abréviations | 2 |
| 1. Introduction | 3 |
| 1.1 Contexte | 3 |
| 1.2 Méthodes | 4 |
| 2. Méthodes | 4 |
| 2.1 Investigation épidémiologique | 4 |
| 2.1.1 Définition de cas | 5 |
| 2.1.2 Recherche active de cas | 5 |
| 2.1.3 Description des cas | 5 |
| 2.1.4 Recherche d'une association entre hépatite E récente et repas pris en commun | 5 |
| 2.1.5 Recherche des facteurs de risques individuels | 5 |
| 2.1.6 Éthique et confidentialité | 5 |
| 2.2 Investigation virologique | 6 |
| 2.3 Investigation vétérinaire | 6 |
| 2.4 Évaluation du risque de transmission nosocomiale | 6 |
| 3. Résultats | 7 |
| 3.1 Investigation épidémiologique | 7 |
| 3.1.1 Recherche de cas | 7 |
| 3.1.2 Recherche d'une association entre repas pris en commun et hépatite E récente | 8 |
| 3.1.3 Recherche des facteurs de risque VHE individuels | 9 |
| 3.2 Résultats de l'investigation microbiologique | 10 |
| 3.3 Enquête vétérinaire | 11 |
| 3.4 Évaluation du risque de transmission nosocomiale et mesures prises | 11 |
| 4. Discussion | 12 |
| 5. Conclusion et recommandations | 14 |
| Références bibliographiques | 15 |
| Annexe | 17 |

Cas groupés d'hépatite E aiguë parmi le personnel d'un centre hospitalier

Languedoc-Roussillon, 2011

Auteur : Cyril Rousseau, Cire Languedoc-Roussillon, Institut de veille sanitaire (InVS)

Personnes et institutions ayant pris part à l'investigation

Centre hospitalier de Narbonne

Véronique Baradat, Équipe opérationnelle d'hygiène (EOH)

Magali Bernard, EOH

Emmanuel Vaucher, service de Gastro-entérologie

Le Comité de lutte contre les infections nosocomiales (Clin)

Agence régionale de santé Languedoc-Roussillon

Béatrice Broche, Cellule de veille, d'alerte, et de gestion sanitaire, (CVAGS, Montpellier)

Isabelle Laharie (Délégation de l'Aude, Carcassonne)

Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales Sud Est

Claude Bernet (Lyon)

Brigitte Richaud Morel, Antenne régionale de lutte contre les infections nosocomiales (Arlin, Montpellier)

Evelyne Boudot (Arlin, Montpellier)

CNR des virus entériques Virus de l'hépatite A-Virus de l'hépatite E (VHA-VHE)

Anne Marie Roque Afonso, Hôpital Paul Brousse, Villejuif

Relecture

Elisabeth Couturier, Département des maladies infectieuses (DMI), InVS

Jean-Michel Thiolet, DMI, InVS

Anne Gallay, Département de coordination des alertes et des régions (DCAR), InVS

Franck Golliot, Cire Languedoc-Roussillon

Véronique Vaillant, DMI, InVS

Remerciements

Direction départementale de protection des populations de l'Aude

Les personnels du bloc opératoire

Abréviations

| | |
|--------------------|--|
| ANSeS | Agence nationale de sécurité sanitaire de l'environnement |
| Arlin | Antenne régionale de lutte contre les infections nosocomiales |
| ARS | Agence régionale de santé |
| CClin | Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales |
| Cire | Cellule de l'InVS en région |
| Clin | Comité de lutte contre les infections nosocomiales |
| CNR VHA/VHE | Centre national de référence des hépatites à transmission entérique hépatite A et hépatite E |
| CVAGS | Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (ARS) |
| DGS | Direction générale de la santé |
| DDPP | Direction départementale de la protection des populations |
| DGAI | Direction générale de l'alimentation |
| EOH | Équipe opérationnelle d'hygiène |
| IgM | Immunoglobulines de type M |
| IgG | Immunoglobulines de type G |
| IC 95 | Intervalle de confiance à 95 % |
| RR | risque relatif |
| TIAC | Toxi-infection alimentaire collective |
| VHA | virus de l'hépatite A |
| VHE | virus de l'hépatite E |

1. Introduction

1.1 Contexte

L'hépatite E (HE) est une infection due au virus de l'hépatite E (VHE), qui peut se présenter sous forme asymptomatique ou pauci-symptomatique dans environ la moitié des cas, après une incubation moyenne de 40 jours (extrêmes 20-75). Les formes symptomatiques ressemblent à celles de l'hépatite A. Le taux de létalité est estimé entre 1 à 3 % chez les adultes dans les pays à faibles ressources, les formes sévères (hépatite fulminante) étant observées chez les patients atteints de comorbidités en particulier patients immunodéprimés, porteurs d'hépatopathies chroniques ou chez les femmes enceintes. Le diagnostic d'HE repose sur la détection du virus par amplification génique et sur la détection des anticorps anti-VHE (IgM, IgG).

Le virus de l'hépatite E (VHE) est un virus ubiquitaire dont la répartition géographique est très hétérogène [1]. Il est endémo-épidémique dans les zones où l'hygiène collective (eau potable, assainissement) n'est pas maîtrisée, avec une contamination essentiellement hydrique. Le VHE circule aussi de manière sporadique dans les pays industrialisés où des cas autochtones ont été diagnostiqués en dehors de tout séjour en zone d'endémie [2]. Le rôle potentiel des animaux domestiques et sauvages comme réservoir de l'infection est suggéré par le fait que de nombreuses espèces animales sont infectées par ce virus en particulier les porcs [3;4].

En France, des cas d'hépatite E autochtones ont été décrits dès 1996, et plusieurs épisodes de toxoinfection alimentaire à VHE ont été rapportés avec pour origine la consommation de figatelles crues (saucisses à base de foie de porc cru). La consommation de viande et abats de sangliers, de cerf ou de produits à base de foie de porc cru issu d'animaux réservoirs est à l'origine de transmissions à l'homme [5]. Le nombre de cas d'hépatite E diagnostiqués au Centre national de référence des hépatites à transmission entérique hépatite A et hépatite E (CNR) a atteint plus de 250 cas en 2009 dont plus de 70 % de cas autochtones, plus particulièrement dans la moitié sud de la France. Différentes enquêtes chez les donneurs de sang ont montré une séroprévalence des anticorps anti-VHE entre 1 % et 3 %, prévalence qui tend à augmenter avec l'âge. La prévalence globale chez des donneurs de sang du sud-ouest de la France était de 16,6 % et plus élevée chez les chasseurs [6].

La prévention de la transmission de la maladie en France se base sur les recommandations [7] classiques pour les maladies à transmission féco-orale, alimentaire ou zoonotique :

- hygiène générale notamment pour la préparation des repas ;
- non-consommation d'eau non-traitée ;
- cuisson à cœur des aliments destinés à être consommés cuits ;
- respect des consignes de cuisson et de consommation indiquées sur l'étiquette des produits.

1.2 Méthodes

Le 3 mai 2011, l'Agence régionale de santé (ARS) Languedoc-Roussillon recevait le signalement par un gastro-entérologue d'un hôpital de la région de deux cas d'hépatite E aiguë parmi des membres du personnel travaillant dans le même bloc opératoire de cet hôpital. Dans un des cas, il s'agissait d'une forme compliquée nécessitant une hospitalisation.

Une investigation était menée au sein de l'établissement par l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) et le Comité de lutte contre les infections nosocomiales (Clin) en lien avec la cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CVAGS) de l'ARS et la Cire Languedoc-Roussillon. L'existence de plusieurs repas pris en commun sur le lieu de travail comme facteur d'exposition entre les deux premiers cas suggérait l'hypothèse d'une toxi-infection alimentaire collective (Tiac) parmi les personnels du bloc opératoire.

Par ailleurs, le risque de transmission virale associée aux soins étant évoqué, l'InVS, la Direction générale de la santé, le Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales Sud-Est (CClin) et le CNR étaient sollicités afin d'orienter les mesures de gestion nécessaires au sein de l'hôpital.

Une investigation a été menée pour confirmer la Tiac, en mesurer l'importance et décrire ses caractéristiques, identifier l'origine et la source de contamination afin de permettre la mise en place de mesures de contrôle.

2. Méthodes

2.1 Investigation épidémiologique

Type d'étude

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective.

Population de l'étude

La population de l'étude était constituée par les personnels ayant participé à au moins un repas commun avec les 2 cas symptomatiques pendant la période d'incubation commune supposée (1^{er} février au 1^{er} avril 2011).

2.1.1 Définition de cas

Un cas a été défini comme toute personne de la cohorte ayant un diagnostic d'hépatite E récente entre le 1^{er} février et le 31 mai attesté par les résultats sérologiques montrant une présence d'immunoglobulines de type M compatibles avec une infection récente (index >1), associés ou non à la présence d'IgG, que l'infection soit cliniquement symptomatique ou non.

Une infection ancienne par le VHE était définie par la détection d'IgG pour le VHE (index >1) et par l'absence d'IgM.

2.1.2 Recherche active de cas

L'équipe opérationnelle d'hygiène et l'encadrement du service ont recherché d'éventuels autres cas symptomatiques parmi le personnel du bloc opératoire. Un dépistage volontaire des agents intervenant au bloc opératoire a aussi été proposé afin de détecter d'autres cas d'hépatite E récente parmi le personnel, en particulier en cas de survenue d'une hépatite E asymptomatique.

2.1.3 Description des cas

Les caractéristiques cliniques, biologiques et épidémiologiques des personnes ayant acquis récemment une infection par le VHE ont été décrites.

2.1.4 Recherche d'une association entre hépatite E récente et repas pris en commun

Les personnels intervenant au bloc opératoire ont été interrogés sur leur participation à 5 repas communs entre le 1^{er} février et le 1^{er} avril 2011 correspondant à la période d'incubation maximale commune des deux cas symptomatiques. L'association entre la présence à un de ces repas et le fait d'être un cas a été mesurée par un risque relatif (RR) et son intervalle de confiance (IC) à 95 %.

L'enquête alimentaire portait sur la consommation et les habitudes alimentaires des cas.

2.1.5 Recherche des facteurs de risques individuels

Des facteurs de risque associés au diagnostic d'hépatite E autochtone ont aussi été recherchés parmi les cas, portant sur les habitudes alimentaires, mode de vie (pratique de la chasse, contact avec des animaux domestiques, avec des animaux de ferme), l'existence d'un voyage récent en zone d'endémie ou d'un contact connu avec une personne atteinte d'hépatite E. La période d'étude était de 2 à 10 semaines avant le dépistage positif pour les cas asymptomatiques, et 2 à 10 semaines avant le début de signes pour les cas symptomatiques.

2.1.6 Éthique et confidentialité

Cette investigation s'est déroulée dans le cadre de l'autorisation numéro 341194 v 42 accordée par la Cnil (Commission nationale de l'informatique et des libertés) à l'InVS pour les investigations urgentes. Les données individuelles ont été collectées et analysées de façon anonyme par les épidémiologistes

de la Cire. Les données nominatives ont été conservées le temps de l'investigation et détruites après finalisation du rapport.

2.2 Investigation virologique

La sérologie (IgG, IgM) a été réalisée par le CNR avec les réactifs HEV IgM et HEV IgG, Diapro Diagnostic Bioprobes (Milan, Italie). Pour certains patients, les IgM ont été réalisés par un laboratoire privé avec les mêmes réactifs : en cas de négativité, seules les IgG ont été recherchées par le CNR.

Le génome VHE (virémie) a été recherché chez les personnes présentant des IgM VHE positives (index >1) avec la technique décrite par Cooper *et al.* (J Clin Microbiol 2005 ; 43 :1684-88) ciblant l'ORF2. En cas de positivité, les produits d'amplification ont été séquencés avec la trousse ABI PRISM Big Dye Terminator v3.0 Cycle Sequencing, sur un séquenceur Applied Biosystems 3130.

L'analyse phylogénétique des séquences d'une longueur minimale de 300 nucléotides a été réalisée sur le logiciel MEGA en incluant des séquences de référence génotypées GenBank.

2.3 Investigation vétérinaire

À la demande de la DGAI (Direction générale de l'alimentation, ministère de l'Agriculture) la Direction départementale de la protection des populations de l'Aude (DDPP) a procédé à l'identification des denrées potentiellement à risque parmi celles consommées lors des repas pris en commun, et réalisé le prélèvement de certains restes alimentaires.

Ces restes alimentaires ont été adressés par la DDPP de l'Aude au laboratoire de virologie de l'ANSeS (UMR 1161 virologie, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) pour mise en évidence de présence éventuelle de virus de l'hépatite E.

2.4 Évaluation du risque de transmission nosocomiale

Suite à la formulation de premières recommandations internes par le Comité de lutte contre les infections nosocomiales (Clin) une expertise était organisée sous la coordination du département des urgences sanitaires (DUS) de la Direction générale de la santé et de l'ARS.

L'expertise était partagée par le CNR des virus entériques VHA/VHE et le CClIn Sud-Est.

Elle était destinée à évaluer et prévenir le risque de contamination de patients au bloc opératoire et portait donc notamment sur l'appréciation du risque de transmission nosocomiale soignant-soigné dans le cadre des activités du bloc opératoire.

Elle était mise en œuvre aux moyens :

- d'une analyse de la littérature ;
- d'une étude de la nature des activités du bloc opératoire ;
- d'une évaluation des pratiques au bloc opératoire.

3. Résultats

3.1 Investigation épidémiologique

3.1.1 Recherche de cas

Les 2 premiers cas ont développé des symptômes les 14 et 23 avril 2011.

Cas n° 1 : douleurs abdominales, asthénie, absence d'ictère, puis survenue d'une atteinte neurologique sévère imputée à l'hépatite E aiguë.

Cas n° 2 : troubles digestifs mineurs associés à une anorexie durant quelques jours, absence d'ictère.

La totalité des personnels intervenant au bloc opératoire acceptait le dépistage soit 59 personnes. Ce dépistage débutait le 5 mai et se déroulait durant 10 jours. Ce dépistage a permis d'identifier 5 cas supplémentaires d'infection récente par le VHE. Ces cinq cas étaient tous asymptomatiques.

Un total de 7 cas était donc recensé, tous étant porteurs de marqueurs d'infection récente avec présence d'immunoglobulines de type M, que l'infection soit symptomatique ou non.

Le tableau ci-dessous précise la répartition de l'ensemble des cas par sexe, âge et profession.

I Tableau 1 | Description socio-démographique des cas ayant une hépatite E récente.
Cas groupés d'hépatite E, Languedoc-Roussillon, 2011

| | | |
|---------------------------|--------------------------------------|----------|
| Sexe | homme | 4 |
| | femme | 3 |
| Tranche d'âge | 25-55 ans | 5 |
| | >55 ans | 2 |
| Catégorie professionnelle | profession médicale | 2 |
| | profession paramédicale ou technique | 5 |

3.1.2 Recherche d'une association entre repas pris en commun et hépatite E récente

Les personnels intervenant au bloc opératoire ont pu être interrogés sur leur participation à 5 repas en commun entre le 1er février et le 1er avril 2011 (recherche d'une exposition) et sur leur statut vis-à-vis de l'hépatite E (forme récente), soit 59 personnes. Les personnels non malades n'ont pas pu être interrogés sur le détail de leurs consommations alimentaires.

I Tableau 2 I Mesure d'association entre participation aux repas et hépatite E récente.
Cas groupés d'hépatite E, Languedoc-Roussillon, 2011

| | Exposés (%) | Non exposés (%) | Risque relatif | IC 95% |
|--------------------------------|----------------|--------------------|-------------------|------------|
| Collation du 14 février | | | | |
| Cas | 2 (29 %) | 5 (71 %) | 0,7 | 0,1 - 3,2 |
| Non malades | 20 (38 %) | 32 (62 %) | | |
| Repas du 21 février | | | | |
| Cas | 3 (44 %) | 4 (56 %) | 3,3 | 0,9 - 12,6 |
| Non malades | 8 (15 %) | 44 (85 %) | | |
| Dessert du 21 février | | | | |
| Cas | 1 (14 %) | 6 (86 %) | 1,8 | 0,3 - 12,1 |
| Non malades | 4 (8 %) | 48 (82 %) | | |
| Buffet du 17 mars | | | | |
| Cas | 3 (44 %) | 4 (56 %) | 0,6 | 0,1 - 2,4 |
| Non malades | 30 (58 %) | 22 (42 %) | | |
| Buffet du 1er avril | | | | |
| Cas | 6 (86 %) | 1 (14 %) | 1,1 | 0,2 - 7,9 |
| Non malades | 44 (85 %) | 8 (15 %) | | |

Un risque relatif apparaissait à la limite de la significativité à 3,3 [IC 95% : 0,9-12,6] pour la participation au repas du 21 février, alors que le principal plat consommé à risque de VHE était une daube de sanglier.

Cependant, seules 3 des 7 personnes atteintes d'une hépatite E récente étaient présentes lors de ce repas, qui pourrait ainsi avoir contribué à l'infection de ces 3 seuls cas. Aucun reste n'était consommé hors de ce repas.

La participation à aucune autre collation, dessert ou buffet, en commun n'apparaissait comme significativement associée au fait de développer une hépatite E récente.

3.1.3 Recherche des facteurs de risque VHE individuels

Un certain nombre d'expositions associées au diagnostic d'hépatite E autochtone en zone de faible endémicité ont été identifiées pour les cas (tableau 3) durant la période théorique d'incubation de la maladie (2 à 10 semaines).

I Tableau 3 I Expositions à risque, Cas groupés d'hépatite E, Languedoc-Roussillon, 2011

| Facteurs de risque identifiés parmi les cas | Effectif N = 7 | (%) |
|---|-------------------|-----|
| Consommation de : | | |
| Saucisse de foie cru | 3 | 43% |
| Saucisse à tartiner | 1 | 14% |
| Longanisse | 2 | 28% |
| Soubressade | 3 | 43% |
| Saucisse de Morteau | 0 | - |
| Rosette chorizo | 1 | 14% |
| Jambon cru | 6 | 86% |
| Boudin | 1 | 14% |
| Sanglier | 4 | 57% |
| Coquillages | 2 | 28% |
| Contact animaux domestiques | 5 | 71% |
| Contact animaux ferme | 1 | 14% |
| Chasse sanglier ou autres gibiers | 2 | 28% |

3.2 Résultats de l'investigation microbiologique

Des marqueurs sérologiques VHE IgM et/ou IgG ont été retrouvés chez 17/59 personnels soignants (28,8 %). Parmi ceux-ci,

- 9/59 (15,3 %) présentaient un profil compatible avec une infection ancienne (IgM-/IgG+),
- 8/59 (13,6%) un profil compatible avec une infection récente (IgM+ / IgG + ou -).

En raison d'un possible manque de spécificité de la méthode utilisée, les résultats ont été interprétés dans un second temps en ne prenant pas en compte les taux faibles d'anticorps (index <2). Sous cette condition, la prévalence globale reste élevée à 20,3 % (12 personnels soignants sur 59 ayant un profil d'infection ancienne ou récente), avec 8,5 % d'infections anciennes (5/59) et 11,9 % d'infections récentes (7/59).

I Tableau 4 I Effectifs et proportions d'hépatite E anciennes et récentes.
Cas groupés d'hépatite E, Languedoc-Roussillon, 2011

| | Effectif | % | Interprétation |
|---|----------|------|------------------------------------|
| IgM négatives et IgG positives | 5 | 8,5 | compatible avec infection ancienne |
| IgM positives et IgG positives ou négatives | 7 | 11,9 | compatible avec infection récente |
| IgM et IgG négatives | 47 | 79,7 | absence d'infection |
| Total | 59 | 100 | |

Seuls les deux cas symptomatiques étaient virémiques. Ceci rendait possible l'identification génotypique des virus concernés : un virus de génotype 3f était retrouvé chez le cas 1 et un virus de génotype 3c chez le cas 2.

3.3 Enquête vétérinaire

Les restes alimentaires consommés lors du repas le plus récent (1er avril) ont été analysés par le laboratoire de virologie de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSeS). Il n'existait aucun reste pour l'ensemble des autres repas pris en commun entre mi-février et début avril. Les restes analysés étaient du jambon cru et de la saucisse sèche servis lors du repas du 1^{er} avril. La recherche virologique effectuée était négative.

Aucun autre prélèvement alimentaire n'a été adressé au laboratoire de virologie, soit en raison de l'absence de pertinence de la recherche (aliment à risque de VHE), soit en raison de l'absence de conservation de restes alimentaires.

3.4 Évaluation du risque de transmission nosocomiale et mesures prises

La recherche active d'autre cas avec la proposition d'un dépistage au personnel tenait à l'existence d'un risque documenté de transmission par voie sanguine de l'hépatite E bien que paraissant faible dans la littérature [7]. L'existence d'un risque potentiel pour les personnes soignées au bloc opératoire, ainsi que la possibilité d'une transmission féco-orale peu fréquente, associé au fait que l'infection VHE soit a ou pauci-symptomatique dans 50 % des cas étaient aussi en faveur de la proposition d'un dépistage des personnels.

Enfin, ce dépistage permettait de documenter un épisode pour la première fois décrit en France, dans un objectif d'acquisition de connaissances, en l'absence de recommandation existante dans un contexte hospitalier.

D'autre part, il a été proposé :

a) un rappel sur les précautions standard et le bionettoyage permettant de limiter une transmission croisée manuportée, et de tenir compte de la persistance possible de l'agent pathogène dans l'environnement (incluant salles de repos, vestiaire, sanitaires) ;

b) de suspendre la réalisation d'actes invasifs pour les professionnels porteurs de symptômes cliniques évocateurs d'hépatite virale. Cette exclusion s'étendait à tout professionnel porteur d'une sérologie IgM positive VHE et d'une virémie positive jusqu'à sa négativation. Du fait de l'existence de deux cas symptomatiques dont l'un nécessitant une hospitalisation, l'éviction de ce personnel était effective d'emblée. S'agissant du second cas parmi le personnel, dont les symptômes avaient rapidement régressé, l'existence d'une virémie élevée, persistante pendant au moins trois semaines après le diagnostic justifiait la mise en œuvre d'une suspension de réalisation des actes invasifs à la demande de l'ARS. Cette virémie n'était plus détectable cinq semaines après le début des symptômes ;

c) de ne pas limiter, dans l'attente des résultats sérologiques, les activités des professionnels du bloc opératoire, mais une vigilance particulière était recommandée avec le principe de différer si possible les actes invasifs chez les patients à risque de forme grave d'hépatite E : immunodéprimés ou porteurs d'hépatopathie chronique, femmes enceintes. Si possible, les actes invasifs concernant ces personnes étaient différés jusqu'à l'obtention de résultats montrant l'absence d'infection pour les professionnels ;

d) que l'EOH et l'encadrement du bloc opératoire conduisent un recensement des patients pris en charge par les professionnels virémiques, permettant une vigilance en cas de survenue de manifestations cliniques évocatrices d'hépatite E ;

e) enfin, une recherche systématique des accidents d'exposition au sang (AES) survenus au bloc opératoire était réalisée, dans l'hypothèse où un AES est à l'origine des cas parmi le personnel : aucun AES n'a été rapporté pendant la période d'exposition à risque du 1^{er} février au 23 avril 2011.

4. Discussion

Suite au signalement de 2 cas d'hépatite E aiguë symptomatique en mai 2011 chez des personnels travaillant en bloc opératoire, une investigation épidémiologique a été mise en œuvre en raison de la proximité temporelle et spatiale de ces 2 cas et de l'existence de repas pris en commun durant une période compatible avec la durée d'incubation du VHE, en faveur de l'existence d'une source commune de contamination. L'enquête de séroprévalence parmi les 59 membres du personnel du bloc opératoire ayant partagé des repas avec les 2 cas symptomatiques pendant leur période d'exposition à risque a permis d'identifier 5 cas supplémentaires d'hépatite E récente asymptomatique. L'enquête de cohorte sur les 59 membres du personnel réalisée afin de rechercher une association entre la participation à un repas et le diagnostic d'hépatite E récente suggérait un risque associé à un repas comportant du sanglier. Cependant ce repas expliquerait seulement 3 des cas d'infections récentes dépistées, les autres cas n'y ayant pas participé. D'autre part, le sanglier avait été consommé sous forme de daube donc *a priori* cuit et à moindre risque d'acquisition du VHE.

En outre, la mise en évidence de deux génotypes viraux d'hépatite E différents, de type 3c et 3f, chez les deux personnes atteintes d'une hépatite E symptomatique, semble en défaveur d'une source commune bien que ne l'excluant pas. En effet, ces personnes auraient pu être contaminées par un même aliment contaminé par 2 VHE de génotypes différents. Une toxi-infection alimentaire collective familiale avec mise en évidence de 2 génotypes différents chez les 2 personnes ayant consommé un même aliment (figatelle) a déjà été documentée et publiée en France. Les produits de charcuterie peuvent être fabriqués avec des morceaux issus de porcs d'origine différente et infectés par différents virus dans un contexte de prévalence élevée de l'hépatite E au sein des élevages. Toutefois, les souches circulant au sein d'un même élevage sont généralement des souches homologues. Lors des investigations vétérinaires la présence du VHE n'a pas été retrouvée dans les restes alimentaires étudiés mais peu de restes étaient disponibles. Aucun reste alimentaire de sanglier n'a pu être analysé lors de cette investigation.

Une des limites de l'enquête réside dans l'intervalle de temps important entre les repas communs et l'investigation (de 1 à 3 mois) et leur présentation fréquente sous forme de buffets, qui pouvait être à l'origine d'un fort biais de mémoire, et n'a pas permis une enquête alimentaire détaillée qui aurait testé les consommations effectives et non la seule participation aux repas supposés contaminants.

Par ailleurs, devant l'impossibilité de dater les cas asymptomatiques non virémiques ayant des IgM positifs, il n'est pas possible de déterminer si ces cas sont liés à une source commune aux cas symptomatiques et entre eux. La date d'infection des cas asymptomatiques pourrait en effet être plus ancienne chez les cas asymptomatiques que chez les cas symptomatiques et virémiques. Ceci conduirait à surestimer le nombre de cas d'infections récentes associées au regroupement initial de cas signalés. La séroprévalence parmi le personnel du bloc opératoire apparaît toutefois globalement élevée (8,5 % pour les infections VHE considérées comme anciennes et 11,9 % [7 cas sur 59] pour les infections considérées comme récentes soit une séroprévalence globale de 20,4 %). Cette prévalence élevée s'inscrit toutefois dans un contexte de prévalence régionale élevée qui pourrait s'expliquer par des habitudes alimentaires et des pratiques spécifiquement à risque pour le VHE (chasse).

Une enquête de séroprévalence en population générale réalisée en 2009-2010 par l'InVS montrait en effet une séroprévalence VHE plus élevée dans le sud-ouest de la France (11 % chez les 30-49 ans comparée à 6 % pour cette tranche d'âge en métropole) [données en cours de publication]. Une étude réalisée chez des donneurs de sang du sud-ouest retrouvait une séroprévalence de 16,6 % en 2008 [8]. Sa répétition au sein de cette même population avec un test plus sensible retrouvait une séroprévalence de 52,2 % [9]. La prévalence élevée retrouvée dans cette investigation s'accompagne d'une incidence paraissant élevée des cas ayant des marqueurs d'infection récente comme cela a été rapporté à plusieurs reprises dans le sud-ouest de la France [10]. Dans un contexte local différent, une étude britannique montrait en 2011 une séroprévalence anti-VHE de 16,2 % chez des donneurs de sang [11], avec une incidence des formes récentes retrouvée en 2008 par une autre étude britannique entre 2 et 8 % [12].

Malgré les limites soulignées précédemment, l'étude des habitudes alimentaires et la recherche de facteurs d'exposition individuels des cas ont montré la fréquence non-négligeable (plus de 40 % des cas) de consommations de produits pour lesquels le risque d'acquisition du VHE est documenté ou suspecté (saucisse de foie fraîche ou peu cuite, sanglier, pratique de la chasse). Certains cas ayant une infection récente pourraient être des cas sporadiques dont la contamination ne serait pas liée aux repas communs à l'hôpital mais à des habitudes alimentaires à domicile. Ceci conduirait à une surestimation du nombre de cas d'hépatite E récente liée à un aliment commun dans cet épisode. Plusieurs études suggèrent fortement que la transmission alimentaire zoonotique est prédominante pour le VHE en Europe et dans les pays industrialisés [13,14].

L'évaluation du risque nosocomial pour un épisode de cas groupés d'hépatite E parmi le personnel d'un bloc opératoire a reposé sur les connaissances disponibles, sur une expertise du risque viral représenté par les actes effectués au bloc opératoire ainsi que sur la réalisation d'un dépistage parmi le personnel. Bien que le respect des précautions d'hygiène garantisse l'absence de transmission d'agent infectieux, il a été considéré que le risque théorique dépendait de la nature des actes et de l'existence d'une virémie (soignants symptomatiques ou non).

Dans l'attente des résultats biologiques vis-à-vis de l'hépatite E pour les membres du personnel, le choix a été fait de demander la suspension de la réalisation des actes invasifs par des professionnels porteurs de symptômes cliniques évocateurs d'hépatite virale. *In fine*, aucune nouvelle personne virémique n'a été dépistée au sein de la cohorte hormis les 2 cas symptomatiques virémiques initiaux.

La prévalence et l'incidence élevées de l'hépatite E dans la population générale de cette région pouvaient faire discuter la pertinence d'un dépistage des personnels du bloc opératoire. En effet, l'impact individuel et collectif était lourd alors qu'un renforcement des précautions standard appliqué à tous permettait d'obtenir une limitation vraisemblable du risque de transmission par les personnes asymptomatiques.

Une transmission du VHE associée aux soins dans les pays industrialisés a été rarement décrite dans la littérature et concernait plutôt des cas de transmission par voie hématogène [15] avec par exemple une transmission « soigné-soignants » dans le cas d'une contamination de médecin et d'infirmières par une parturiente contaminée [16]. D'autres cas de transmission aux patients ont aussi été décrits en hémodialyse, chez des transplantés d'organes, des transfusés, ainsi que des transmissions parentérales en relation avec des pratiques d'injections non-sécurisées dans des pays en développement [15]. Une publication française fait état d'une transmission croisée à un patient immunodéprimé dans un service d'hématologie probablement par manuportage à partir d'un patient atteint d'une hépatite E persistante et excréteur du VHE, et pose la question du risque représenté par la persistance du VHE dans l'environnement [17].

À la différence de l'hépatite A, la transmission féco-orale directe de personne à personne serait rare au niveau familial pour l'hépatite E [18] et pourrait expliquer que des transmissions croisées soient peu décrites dans le cadre des soins. Une étude de séroprévalence a été réalisée en Allemagne en milieu hospitalier au début des années 2000 [19] montrant une séroprévalence de 3,9 % pour les anticorps anti-VHE et de 28 % pour les anticorps anti-VHA, avec des prévalences anti-VHE plus élevées dans certains départements (urgences, chirurgie) comparées aux prévalences anti-VHA plus élevées dans d'autres départements (pédo-psychiatrie). La séroprévalence de l'hépatite E était identique parmi les personnes ayant ou non été en contact avec le VHA. Une transmission féco-orale est donc possible pour les deux virus, mais elle est rare dans le cas du VHE alors qu'elle est fréquente dans celui du VHA avec des épidémies nosocomiales décrites dans la littérature [20-22] généralement liées à une contamination à partir des fèces des patients.

5. Conclusion et recommandations

Cette investigation justifiée par le signalement de 2 cas d'infection aiguë symptomatique par le VHE suggère donc la survenue de plusieurs cas d'hépatite E récente chez des professionnels en établissement de santé, mais ne peut imputer tous ces cas à une source commune alimentaire. La réalisation d'un dépistage de l'ensemble du personnel concerné a conduit à l'identification de cas récents asymptomatiques mais ne permet pas de donner avec précision de date d'infection vraisemblable, dans un contexte de prévalence régionale élevée liée à des habitudes alimentaires spécifiques. Ce dépistage n'a pas identifié d'autre cas virémique à l'exception des cas symptomatiques déjà identifiés et ayant fait l'objet de mesures de restriction des actes invasifs.

Alors que la prévalence communautaire de l'hépatite E semble élevée, notamment dans certaines régions comme le sud-ouest, elle n'est pas à l'origine de descriptions de cas de transmissions associées aux soins, par voie hématogène ou féco-orale. Au total, la connaissance du statut sérologique ou de la virémie a peu influencé les mesures de gestion mises en œuvre.

Des épisodes de toxi-infection alimentaire collective à VHE ont été décrits en métropole mais cet épisode de cas groupés parmi les personnels d'un établissement de santé a permis d'approfondir la réflexion sur la transmission par voie alimentaire dans une région de prévalence élevée.

Enfin, l'impact de la survenue d'hépatites E aiguës sur le fonctionnement d'une collectivité hospitalière a permis de poser la question de l'hépatite E en tant qu'infection associée aux soins, et justifie la mise en place de travaux pluridisciplinaires dans le cadre d'un groupe de travail.

De façon plus générale, il est important de rappeler que la prévention de l'hépatite E repose sur la cuisson des produits d'origine animale à risque VHE (produits à base de foie cru, sanglier...) et sur l'information des professionnels de santé et des personnes potentiellement à risque de développer des formes graves de la maladie (personnes immunodéprimées, porteurs d'hépatopathie).

6. Références bibliographiques

- [1] Couturier E. L'hépatite E : synthèse de l'épidémiologie humaine. Bull Epidemiol Hebd 2010, hors série. 14 septembre 2010 :18-9
- [2] Nicand E, Bigaillon C, Tessé S. Hépatite E en France : données de surveillance des cas humains. 2006-2008 Bull Epidemiol Hebd 2009 ; 31-32:337-42
- [3] Pavio N, Lunazzi A, Barnaud E, Bouquet J, Rogée S. Hépatite E: nouvelles connaissances du côté animal. Bull Epidemiol Hebd 2010, hors série, 14 septembre 2010 :19-21
- [4] Dalton HR, Bendall R, Ijaz S, Banks M. Hepatitis E: an emerging infection in developed countries. Lancet Infect Dis. 2008;8:698-709
- [5] Afssa – Saisine n°2009-SA-0101 du 30/04/2009. Disponible sur : <http://www.afssa.fr>
- [6] Mansuy JM, Legrand-Abravanel F, Calot JP, Peron JM, Alric L, Agudo S et al. High prevalence on anti-hepatitis E antibodies in blood donors from south-west France. J Med Virol 2008;2:289-293
- [7] Prévenir l'hépatite E chez les personnes susceptibles de développer une forme grave. Le point sur les risques infectieux, VIH-sida/IST/hépatites. Consulté le 28/09/2011, disponible sur : www.sante.gouv.fr
- [8] Beale MA, Tettmar K, Szypulska R, Tedder RS, Ijaz S. Is there evidence of recent hepatitis E virus infection in English and North Welsh blood donors? Vox Sang. 2011 Apr 100(3):340-2.
- [9] Mansuy JM, Bendall R, Lgrand-Abravanel F, Sauné K, Miédouge M, Ellis V *et al.* hepatitis E Virus Antibodies in Blood Donors, France. Emerging Infectious Diseases, Vol 17, N°12, December 2011
- [10] Mansuy JM, Abravanel F, Miedouge M, Mengelle C, Merviel C, Dubois M et al. Acute hepatitis E in south-west France over a 5-year period. J Clin. J Clin Virol 2010;49:141-4
- [11] Bendall R, Ellis V, Ijaz S, Ali R, and Dalton H. A comparison of two commercially available anti-HEV IgG kits and a re-evaluation of anti-HEV IgG seroprevalence data in developed countries. J. Med. Virol. 82: 799–805, 2010. © 2010 Wiley-Liss, Inc.
- [12] Ijaz S, Vyse AJ, Morgan D, Pebody RG, Tedder RS, Brown D. Indigenous hepatitis E virus infection in England: more common than it seems. J Clin Virol. 2009 Apr;44(4):272-6.
- [13] O Wichmann, S Schimanski, J Koch, M Kholer, C Rothe, A Plentz et al. Phylogenetic and case-control study on hepatitis E viral infection in Germany. JID 2008;198 (15 December) 1732-41
- [14] P Colson, P Borentain, B Queyriaux, M Kaba, V Moal, P Gallian et al. Pif liver sausage as a source of hepatitis E transmission to humans. JID 2010;202 (15 September) 825-34.
- [15] Metais M, Kamar N, Izopet J, Malavaud S, Virus de l'hépatite E : un nouveau risque viral à prendre en compte dans les établissements de santé ? Hygiènes 2009 ;Vol XVII – N°6 :453-6
- [16] Robson SC, Adams S, Brink N, Woodruff B, Bradley D, hospital outbreak of hepatitis E. Lancet 1992;339:1424-5
- [17] Mansuy JM, Huynh A, Abravanel F, Recher C, Peron JM, Izopet J. Molecular evidence of patient to patient transmission of hepatitis E virus in a hematology ward. Clin infect Dis 2009 ;48 :373-4
- [18] Somani KS, Agarwall R, Nalk SR. A serological study of intrafamilial spread from patients with sporadic hepatitis E virus infection. J Vir Hep 2003;10:446-9

- [19] Nübling M, Hofmann F, Tiller F-W. Occupational risk for hepatitis A and hepatitis E among health care professionals? *Infection* 30;2002-N°2:94-7
- [20] Keeffe EB. Occupational risk for hepatitis A, a literature-based analysis, *J Clin Gastroenterol*. Vol 38, number 5, May/June 2004:440-8
- [21] Guet L, Desbois D, Roque-Afonso AM, Germain JM, Merle V. Investigation of a severe nosocomial outbreak of hepatitis A among healthcare workers and adult patients. *Journal of Hospital infection* 78 (2011):70-1
- [22] Petrosillo N, Raffaele B, Martini L, Nicastrì E, Nurra G, Anzidei G *et al.* A nosocomial and occupational cluster of hepatitis A virus infection in a pediatric ward, *Infection control and hospital epidemiology*, Vol 23 N°6; june 2002:343-5

Annexe : questionnaire

Surveillance de l'hépatite E en France

Questionnaire cas

Nom (3 premières lettres) : _____ Prénom : _____

Année de naissance : _____ Sexe : M F

Profession : _____

Code postal du domicile : _____

Numéro de téléphone : ___/___/___/___/___/ si le patient accepte d'être réinterrogé

Votre commune est-elle située dans un environnement ? rural urbain NSP

Habitez-vous une ferme ? Oui Non

1. Enquêteur

Nom : _____ Fonction : _____ Téléphone: _____

Structure /établissement : _____ Date du questionnaire ___/___/___

Personne interrogée : Malade Membre de la famille précisez _____
Autre précisez : _____

2. Signes cliniques, hospitalisation

Date de début des symptômes : ___/___/___

| | Oui | Non | NSP |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ictère | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Si oui, date d'ictère : ___/___/___ | | | |
| Asthénie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vomissements | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Anorexie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Douleurs abdominales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fièvre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Autres <input type="checkbox"/> précisez : _____ | | | |

Durée de l'ictère (en jours) : _____ Etes-vous toujours malade à ce jour ? Oui Non

Avez-vous été hospitalisé(e) ? Oui Non

Si oui, Hôpital (adresse, service) : _____

Date d'hospitalisation : ___/___/___ Date de sortie : ___/___/___

3. Évolution au jour de l'entretien

Évolution de la maladie : Favorable Incertaine
 Décès Non Oui Si oui, date ____/____/____

4. Laboratoire d'analyses

Adresse : _____

 Téléphone : _____

| | Prélèvement | | | Date | Nature prélèvement | | | Résultat | |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Oui | Non | Non fait | | Sang | Selles | Autres | (+) | (-) |
| PCR | | | | | | | | | |
| 1 ^{er} prélèvement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ____/____/____ | <input type="checkbox"/> |
| 2 ^{ème} prélèvement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ____/____/____ | <input type="checkbox"/> |
| Sérologie | | | | | | | | | |
| IgM | | | | | | | | | |
| 1 ^{er} prélèvement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ____/____/____ | <input type="checkbox"/> |
| 2 ^{ème} prélèvement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ____/____/____ | <input type="checkbox"/> |
| IgG | | | | | | | | | |
| 1 ^{er} prélèvement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ____/____/____ | <input type="checkbox"/> |
| 2 ^{ème} prélèvement | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ____/____/____ | <input type="checkbox"/> |

ALAT (valeur) : _____ Normale du laboratoire (valeur) : _____
 Résultats du typage : _____

5. Terrain :

Êtes-vous atteint d'une maladie chronique ? Oui Non NSP
 Si oui, _____ une maladie chronique hépatique ? Oui Non NSP
 _____ une ou d'autre(s) maladie(s) chronique(s), la(les)quelle(s) :

Avez-vous eu une transplantation d'organe ? Oui Non
 Si oui, quel organe (rein, foie ...) ? : _____ A quelle date ? ____/____/____

Prenez-vous un ou des traitements au long cours ?
 Oui Non NSP
 Corticoïdes (cortisone)
 Autre traitement prolongé
 Si oui, _____ le _____ ou _____ lesquel(s) :

Nom, _____ adresse, _____ téléphone _____ du _____ médecin _____ traitant :

Avez-vous eu une transfusion de sang ou de produits sanguins ? Oui Non NSP

Si oui, à quelle date ? ____/____/____

Quelle est votre consommation hebdomadaire d'alcool (nombre de verre/semaine) ? _____

Quelle est votre consommation quotidienne de cigarettes (nombre/j) ? _____

(Pour une femme) Etiez-vous enceinte au début de la maladie ?

Oui Non Si oui, quelle semaine de grossesse ? _____

Les questions suivantes portent sur la période d'exposition soit 2 à 10 semaines PRECEDANT le début de l'ictère ou en absence d'ictère, la date de début des symptômes

Période d'exposition du ____/____/____ au ____/____/____

6. Voyage

Avez-vous voyagé hors de France métropolitaine au cours des 2 à 10 semaines avant le début de la maladie ?

Oui Non NSP

| Pays visités | Date départ (jj/mm/aaaa) | Date retour (jj/mm/aaaa) |
|--------------|--------------------------|--------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Dans les 2 à 10 semaines avant le début de la maladie, avez-vous été en contact proche avec une personne qui avait séjourné hors de France de métropolitaine? (contact proche : partage repas, vivre sous le même toit...)?

Oui Non NSP

Si oui, *précisez* le ou les pays et lieux de séjour de cette personne :

7. Contacts humains

Dans les 2 à 10 semaines avant le début de la maladie, une personne de votre entourage a-t-elle eu ?

Une hépatite E Oui Non NSP

Une hépatite A Oui Non NSP

Une hépatite aiguë ou une jaunisse Oui Non NSP

Si oui, cette personne était-elle ? Un membre de votre famille Autre *précisez* :

A-t-elle été malade ? Avant le début de votre maladie Au même moment Après

Période d'exposition du ____/____/____ au ____/____/____

8. Contacts avec des animaux

8.1 Animaux de compagnie

Dans les 2 à 10 semaines avant le début de la maladie, avez-vous été en contact avec un animal de compagnie ?

Oui Non NSP

Si oui, *précisez*: **P** : permanent (vit dans votre foyer) ; **R** : régulier (≥ 1/semaine) ; **O** : occasionnel
T : toucher ; **L** : nettoyage litière ; **A** : autre nature de contact

| | | | | Fréquence des contacts | | | Nature des contacts | | |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| | Oui | Non | NSP | P | R | O | T | L | A |
| Chien | <input type="checkbox"/> | |
| Chat | <input type="checkbox"/> | |
| Rongeur | <input type="checkbox"/> | |
| Cochon nain | <input type="checkbox"/> | |
| Autres animaux <i>précisez</i> | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | |

8.2. Animaux de ferme

Dans les 2 à 10 semaines avant le début de la maladie, avez-vous été à proximité d'animaux de ferme ?

Oui Non NSP

Si oui, précisez: **P** : permanent ; **R** : régulier (≥ 1/semaine) ; **O** : occasionnel

T : toucher ; **L** : manipulation lisier/fumier, nettoyage bâtiment élevage ; **A** : autre nature de contact

| | | | | Fréquence des contacts | | | Nature des contacts | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| | Oui | Non | NSP | P | R | O | T | L | A |
| Porcins | <input type="checkbox"/> | |
| Bovins | <input type="checkbox"/> | |
| Poules | <input type="checkbox"/> | |
| Dindes | <input type="checkbox"/> | |
| Canards | <input type="checkbox"/> | |
| Autres volailles <i>précisez</i> | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| Caprins | <input type="checkbox"/> | |
| Ovins | <input type="checkbox"/> | |
| Autres animaux <i>Précisez :</i> | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | |

Période d'exposition du ___/___/___ au ___/___/___

9. Gibier/Autres animaux

Dans les 2 à 10 semaines avant le début de la maladie, avez-vous ?

| | Chassé | | | Tué et ramassé | | | Eviscéré | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Oui | Non | NSP | Oui | Non | NSP | Oui | Non | NSP |
| Sanglier | <input type="checkbox"/> |
| Biche/cerf | <input type="checkbox"/> |
| Lièvre | <input type="checkbox"/> |
| Lapin | <input type="checkbox"/> |
| Gibier à plumes | <input type="checkbox"/> |
| Autre(s) gibier, préciser : | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | | | | |
|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> |
| Rats | - | - | - | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | - | - |

10. Exposition à l'eau

Dans les 2 à 10 semaines avant le début de la maladie, avez-vous bu de l'eau provenant

- d'un réseau collectif de distribution Oui Non NSP
- d'un réseau privé (puits, forage) Oui Non NSP

Dans les 2 à 10 semaines avant le début de la maladie, avez-vous bu (ou ingéré accidentellement) de l'eau provenant d'une rivière, d'un lac, d'un étang Oui

Non NSP

Si oui, précisez :

Dans les 2 à 10 semaines avant le début de la maladie, avez-vous été en contact avec de l'eau provenant ?

- d'un étang, lac, mare Oui Non NSP
- d'une rivière, ruisseau Oui Non NSP
- d'un fossé, canal, bassin artificiel Oui Non NSP
- de marais Oui Non NSP
- d'égouts Oui Non NSP
- autre Oui Non NSP

Si oui, précisez :

Période d'exposition du ____/____/____ au ____/____/____

11. Expositions alimentaires 11.1. Produits à base de porc (charcuterie, abats, viande)

Quels sont par ordre de fréquence les établissements (**Nom et Localité**) où vous faites habituellement vos achats de produits à base de porc?

1 - _____ 2 - _____

3 - _____ 4 - _____

**Pour le conditionnement, indiquer l'initiale : (F)rais, (CS) conserve, (S)urgelé, (SV) sous vide*

***Pour la cuisson, indiquer l'initiale : (C)ru, (S)aignant, (B)ien cuit*

| | Consommation | | | Conditionnement | | | | Lieux d'achat | Marque | Cuisson | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Oui | Non | NSP | F | C S | S | S V | | | C | S | B |
| Pâté de foie | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Pâté de campagne | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Pâté en croûte | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Autre pâté : précisez | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Rillettes (porc) | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Jambon blanc | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Jambon de pays (cru, fumé) | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Jambonneau | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Bacon | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lardons | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Poitrine de porc | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Chipolatas/Merguez (porc) | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Saucisses | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Saucisses de foie (figatelle) | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cervelas | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Andouille/Andouillet te | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Boudin noir | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Saucisson sec | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Saucisson à l'ail | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Salami | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Autre saucisson : précisez..... | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Fromage de tête | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Langue de porc en gelée | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Foie (porc) | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Autres abats porc | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| (rognon, cervelle ...) : <i>précisez</i> | | | | | | | | | | | | |
| Rôti (porc) | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Morceaux porc (grillade, côte ...) : <i>précisez</i> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Autre produits à base de porc : <i>précisez</i> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Période d'exposition du ____/____/____ au ____/____/____

11.2. Produits carnés autres que le porc

Quels sont par ordre de fréquence les établissements (**Nom et Localité**) où vous faites habituellement vos achats de viande dans la liste ci-dessous?

1 - _____ 2 - _____

3 - _____ 4 - _____

**Pour le conditionnement, indiquer l'initiale : (F)rais, (CS) conserve, (S)urgelé, (SV) sous vide*

***Pour la consommation, indiquer l'initiale : (C)ru, (S)aignant, (B)ien cuit*

| | Consommation | | | Conditionnement | | | | Lieux d'achat | Marque | Cuisson | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Oui | Non | NSP | F | C S | S | S V | | | C | S | B |
| Sanglier | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Foie | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Autres morceaux : <i>précisez</i> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cerf/Biche : <i>précisez</i> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Chevreuril : <i>précisez</i> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Autre gibier : <i>précisez</i> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

11.3. Coquillages

Quels sont par ordre de fréquence les établissements (**Nom et Localité**) où vous faites habituellement vos achats de coquillages?

1 - _____ 2 - _____

3 - _____ 4 - _____

***Pour le conditionnement, indiquer l'initiale** : (F)rais, (CS) conserve, (S)urgelé, (SV) sous vide

****Pour la consommation, indiquer l'initiale** : (C)ru, (S)aignant, (B)ien cuit

| | Consommation | | | Conditionnement | | | | Lieux d'achat | Marque | Cuisson | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|--------|--------------------------|---|--------------------------|
| | Oui | Non | NSP | F | CS | S | SV | | | C | S | B |
| Moules | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | <input type="checkbox"/> |
| Huîtres | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | <input type="checkbox"/> |
| Coques | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | <input type="checkbox"/> |
| Palourdes | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | <input type="checkbox"/> |
| Coquilles St-Jacques | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | <input type="checkbox"/> |
| Autres coquillages : précisez | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | - | <input type="checkbox"/> |

Période d'exposition du ____/____/____ au ____/____/____

11.4. Fruits et légumes crus

Avez-vous mangé des légumes crus pendant les 2 à 10 semaines précédant le début de votre maladie ?

Oui Non NSP

Si _____ oui, _____ lesquels :

Ces légumes provenaient-ils ?

De votre jardin D'un magasin D'un marché Cueillis dans la nature

Avez-vous mangé des fruits non pelés pendant les 2 à 10 semaines précédant le début de votre maladie ?

Oui Non NSP

Si _____ oui, _____ lesquels :

Ces fruits provenaient-ils ?

De votre jardin D'un magasin D'un marché Cueillis dans la nature

Avez-vous un jardin potager ? Oui Non NSP

Si oui, utilisez-vous de l'eau d'un puits ou d'un forage privé pour arroser votre potager ?

Oui Non NSP

12. Expositions professionnelle

Dans le cadre de votre travail, avez-vous des contacts avec des animaux (vivants ou morts) ?

Oui Non

Si oui,

Dans une ferme, un élevage
Précisez quels animaux ?

Dans un abattoir
Précisez quels animaux ?

Dans une pisciculture
Précisez

Autres (vétérinaire, taxidermiste, négoce d'animaux)
Précisez

Dans le cadre de votre travail, avez-vous des contacts avec des eaux usées ? Oui Non

Si oui,

Dans une station d'épuration
Précisez

Dans les égouts
Précisez

Autre (fosse septique ...)
Précisez

Cas groupés d'hépatite E aiguë parmi le personnel d'un centre hospitalier Languedoc-Roussillon, 2011

En 2011, le signalement à l'ARS Languedoc-Roussillon de deux cas d'hépatite E aiguë symptomatiques parmi le personnel du bloc opératoire d'un centre hospitalier justifiait une investigation épidémiologique, un dépistage parmi le personnel et la réalisation d'une expertise sur le risque de survenue d'infection associée aux soins dans un tel contexte. Parmi les 59 personnels, la recherche de cas permettait d'identifier 5 autres personnels ayant des tests sérologiques compatibles avec une infection récente par le virus de l'hépatite E, et 5 ayant une infection considérée ancienne dans un contexte de prévalence régionale élevée liée à des habitudes alimentaires spécifiques. L'investigation épidémiologique ne mettait pas en évidence d'association entre survenue d'une hépatite E récente et repas pris en commun, et ne pouvait imputer ces cas à une source commune alimentaire. La réalisation d'actes invasifs était suspendue pour les professionnels porteurs de symptômes cliniques évocateurs d'hépatite virale ou d'une virémie positive jusqu'à sa négativation, tandis qu'un rappel des précautions standard associé au renforcement du bio-nettoyage était mis en œuvre afin de prévenir tout risque de transmission croisée.

Mots clés : hépatite E, infection associée aux soins, zoonose, prévalence, dépistage

Clustered cases of acute hepatitis E among hospital staff

Languedoc-Roussillon, 2011

The reporting to the Languedoc-Roussillon ARS of two cases of symptomatic acute hepatitis E among staff of the surgical unit of a hospital led to an epidemiological investigation, serological screening among staff, and an expertise on the risk of healthcare-associated infection occurrence in such a context. Among the 59 staff members serologically tested, five more cases presenting biological features compatible with a recent infection by hepatitis E and five with an older infection were identified, in a context of high regional prevalence related to food habits. The epidemiological investigation revealed no association between the occurrence of recent hepatitis E and shared meals, and the cases could not be attributed to a common source of food. Conducting invasive procedures was suspended for professionals with clinical symptoms suggestive of viral hepatitis or positive viraemia until its negativity, while reinforcing standard precautions associated with the strengthening of biocleaning to prevent any risk of cross transmission.

Citation suggérée :

Rousseau C. Cas groupés d'hépatite E aiguë parmi le personnel d'un centre hospitalier. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2013. 26 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94415 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: 978-2-11-131106-0

Réalisé par Service communication - InVS

Dépôt légal : avril 2013