

SANTÉ

SANTÉ PUBLIQUE

Protection sanitaire, maladies, toxicomanie, épidémiologie, vaccination, hygiène

MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES
ET DE LA SANTÉ

Direction générale de la santé

Sous-direction de la prévention
des risques infectieux

Bureau des risques infectieux,
risques émergents et réémergents
et de la politique vaccinale

Direction générale de la cohésion sociale

Service des politiques d'appui

Instruction DGS/RI1/DGCS n° 2012-433 du 21 décembre 2012 relative aux conduites à tenir devant des infections respiratoires aiguës ou des gastro-entérites aiguës dans les collectivités de personnes âgées

NOR : AFSP1243331J

Date d'application : immédiate.

Validée par le CNP le 21 décembre 2012. – Visa CNP 2012-291.

Catégorie : mesures d'organisation des services retenues par la ministre pour la mise en œuvre des dispositions dont il s'agit.

Résumé : la présente instruction a pour objet d'actualiser les recommandations sur les conduites à tenir en cas de survenue d'infections respiratoires aiguës en collectivité de personnes âgées, de diffuser des recommandations sur les conduites à tenir en cas de survenue de gastroentérites aiguës en collectivité de personnes âgées et de réviser la procédure de surveillance et de signalement des cas groupés.

Mots clés : infections respiratoires aiguës basses (IRAB) – gastro-entérites aiguës (GEA) – établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) – prévention – surveillance – mesures – gestion – signalement.

Références :

Articles L. 3113-1, R. 3113-1 à R. 3113-5 et D. 3113-6 et 7 du code de la santé publique ;

Circulaire DGAS/SD 2C/DHOS/E2/DGS/5C/5D n° 2006-404 du 15 septembre 2006 relative aux recommandations de maîtrise de la diffusion des infections à *Clostridium difficile* dans les établissements hébergeant des personnes âgées et dans les unités de soins de longue durée ;

Circulaire interministérielle DGS/DHOS/DGAS n° 2009-264 du 19 août 2009 relative à la mise en œuvre du plan stratégique national 2009-2013 de prévention des infections associées aux soins ;

Circulaire interministérielle DGCS/DGS n° 2012-118 du 15 mars 2012 relative à la mise en œuvre du programme national de prévention des infections dans le secteur médico-social 2011-2013 ;

Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016.

Texte abrogé : circulaire DHOS/E2/DGS/SD5C/DGAS/SD2 n° 2006-489 du 22 novembre 2006 relative à la conduite à tenir devant des infections respiratoires aiguës basses dans les collectivités de personnes âgées.

Annexes :

Annexe I. – Prise en charge des infections respiratoires aiguës.

Annexe I.1. Prévention et gestion des infections respiratoires aiguës en collectivité de personnes âgées.

Annexe I.2. Feuille de surveillance des cas d'infections respiratoires aiguës.

Annexe I.3. Recensement des cas d'infections respiratoires aiguës chez les résidents.

Annexe I.4. Recensement des cas d'infections respiratoires aiguës chez le personnel.

Annexe I.5. Check list.

Annexe I.6. Fiche de signalement des cas groupés d'infections respiratoires aiguës.

Annexes II. – Prise en charge des gastro-entérites aiguës.

Annexe II.1. Prévention et gestion des gastro-entérites aiguës en collectivité de personnes âgées.

Annexe II.2. Feuille de surveillance des cas de gastro-entérites aiguës.

Annexe II.3. Fiche de signalement des cas groupés de gastro-entérites aiguës.

Annexe III. – Dispositif de signalement des cas groupés et rôle des différents intervenants.

La ministre des affaires sociales et de la santé à Mesdames et Messieurs les directeurs généraux des agences régionales de santé (pour mise en œuvre et diffusion) ; Mesdames et Messieurs les directeurs d'établissement de santé (pour mise en œuvre) ; Mesdames et Messieurs les directeurs d'établissement pour personnes âgées (pour mise en œuvre) ; Mesdames et Messieurs les présidents de conseil général (pour information).

Le contexte épidémiologique

Les infections respiratoires aiguës (IRA) basses et hautes constituent la première cause de morbidité infectieuse en collectivité de personnes âgées, 41 % d'après l'enquête PRIAM 2 (1). D'après cette même enquête, le taux de prévalence des infections respiratoires aiguës basses (IRAB) est de 4 %, réparties entre 1,3 % de pneumonies probables ou certaines et 2,5 % de bronchites confirmées ou probables. Les IRA demeurent ainsi la première cause de mortalité infectieuse en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) et la première cause infectieuse de transfert vers les établissements de santé. D'après les données de signalement des cas groupés exploitées par l'Institut national de veille sanitaire (InVS), le taux d'attaque moyen est de 25 % parmi les résidents et la létalité moyenne de 4 %.

Si le nombre d'épisodes signalés a fortement augmenté ces dernières années, il reste que les recherches étiologiques sont trop rarement effectuées, limitant de ce fait la mise en œuvre de mesures spécifiques. Par ailleurs, la prescription d'antibiotiques apparaît encore trop fréquente et pas toujours adaptée, favorisant les résistances antibiotiques. Quant à la couverture vaccinale des personnels, elle reste insuffisante.

D'après les données collectées par l'Institut de veille sanitaire (InVS) (2), les épisodes de cas groupés de gastro-entérites aiguës (GEA) sont fréquents en établissements d'hébergement de personnes âgées. Les EHPAD constituent le premier lieu de survenue des foyers signalés (50 %). Ils peuvent toucher en quelques jours un grand nombre de personnes, y compris les personnels, et persister plusieurs semaines. La maladie peut causer des déshydratations sévères chez les personnes fragiles.

Les norovirus sont particulièrement retrouvés en hiver, d'autres virus plus rarement (rotavirus, astrovirus...).

Les toxi-infections alimentaires (TIAC) en collectivité de personnes âgées sont également fréquentes.

L'application de bonnes pratiques d'hygiène dès le diagnostic d'un cas permet de réduire la transmission de la maladie. La reconnaissance précoce de cas groupés, l'identification de l'agent infectieux, l'instauration de mesures adaptées doivent permettre de contrôler les épidémies et d'en limiter l'impact sur les résidents et le fonctionnement des établissements.

Les recommandations

Les recommandations concernant la gestion des infections respiratoires aiguës (IRA) ont été récemment actualisées par le Haut Conseil de la santé publique (HCSP). Ces nouvelles recommanda-

(1) Chami K, Gavazzi G, de Wazières B, Lejeune B, Piette F, Lietard C *et al.* « Prévalence des infections dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes : analyse régionale », enquête PRIAM, France, 2006-2007, Bulletin épidémiologique hebdomadaire 2009 ; 31-32 : 349-352.

(2) <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Risques-infectieux-d-origine-alimentaire/Gastro-enterites-aigues>

tions remplacent le guide du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 18 novembre 2005. Elles sont disponibles sur le site du HCSP à l'adresse suivante : http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20120703_infecrespicollagees.pdf.

La gestion des gastro-entérites aiguës (GEA) a fait l'objet d'un guide du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) (1) en date du 29 janvier 2010, accessible à l'adresse suivante : (http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20100129_gastro.pdf).

Ces recommandations concernent principalement les établissements pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) et les unités de soins de longue durée (USLD), du fait des caractéristiques de leur population, la fragilité des résidents et les conditions de vie en collectivité. Ces recommandations sont cependant susceptibles de s'appliquer à d'autres collectivités de personnes âgées.

Les recommandations rappellent en premier lieu l'importance des bonnes pratiques d'hygiène en matière de prévention de la transmission des IRA et des GEA. Elles constituent un objectif vers lequel doit tendre toute collectivité de personnes âgées.

Les établissements sont invités :

- à anticiper la gestion des cas et à instaurer une surveillance continue tout au long de l'année afin de détecter précocement les cas groupés et mettre en place aussi rapidement que possible des mesures de contrôle. Des indications et des outils leur sont proposés à cet effet ;
- à faciliter les investigations étiologiques assurées par les médecins traitants en lien avec les médecins coordonnateurs.

Le dispositif de signalement et de surveillance épidémiologique des cas groupés géré par l'Institut national de veille sanitaire (InVS), à usage des ARS, a été revu dans un objectif de meilleure efficacité. L'application « Surveillance d'événements sentinelles en collectivités de personnes âgées » mise en place en 2006 et intégrant les IRA et les GEA est remplacée par une nouvelle application informatique dénommée VoozEhpad.

Le signalement doit contribuer davantage à la surveillance régionale et nationale des épidémies d'IRA. Il doit permettre aussi aux établissements de bénéficier d'un soutien dans les investigations étiologiques et l'ajustement des mesures d'hygiène.

Les critères de signalement ont été modifiés en fonction du bilan des expériences régionales et uniformisés. Il convient désormais de signaler à l'agence régionale de santé (ARS) les cas groupés d'IRA ou de GEA lors de l'observation d'au moins cinq cas dans un délai de quatre jours.

Ce signalement ne dispense pas les établissements de la déclaration relevant du dispositif des maladies à déclaration obligatoire (MDO) le cas échéant : légionellose, tuberculose, toxi-infection alimentaire collective.

Des critères d'intervention ont été définis pour la gestion des cas groupés d'IRA : demande de l'établissement ; trois décès en moins de huit jours ; cinq nouveaux cas ou plus dans la même journée ; absence de diminution de l'incidence dans la semaine suivant la mise en place des mesures de contrôle. Une recherche étiologique s'impose dès que l'un des critères d'intervention est présent.

Les éléments clés de la prévention et la gestion des IRA et des GEA par les établissements sont synthétisés en annexes I.1 et II.1. Les professionnels se référeront pour le détail des mesures aux avis de référence du HCSP.

Les annexes I.2 à I.5 et II.3 reprennent les outils de surveillance interne à l'établissement proposés par le guide du HCSP : outils de surveillance de l'évolution des cas (courbes épidémiques), tableaux de recensement des cas chez les résidents et chez le personnel, une check-list des mesures essentielles pour la gestion des IRA. Les tableaux de surveillance des cas seront utilisés de manière à préserver le secret médical.

Les fiches de signalement actualisées figurent en annexes I.6 et II.3.

Le rôle des intervenants et le dispositif de signalement sont présentés en annexe III.

Conclusion

La diffusion de ces recommandations et des outils qui les accompagnent vise à renforcer l'identification précoce des cas et l'application rapide des premières mesures de contrôle. Le signalement ne sert pas à des seules fins de connaissance épidémiologique. Il permet aussi d'enclencher un soutien aux établissements dans la gestion des épidémies et la réalisation des investigations étiologiques.

Il vous revient d'accompagner ces recommandations selon des modalités qui vous sont propres, ainsi qu'en fonction de l'historique de vos actions dans ce domaine. De nombreux supports informatifs ont été développés par les centres de coordination de la lutte contre les infections associées aux soins et leurs antennes régionales qui peuvent utilement compléter et préciser ces recommandations.

Vous voudrez bien porter à notre connaissance les difficultés que vous pourriez rencontrer dans la mise en œuvre de ces recommandations.

Pour la ministre et par délégation :

La directrice générale de la cohésion sociale,
S. FOURCADE

Le directeur général de la santé,
J.-Y. GRALL

(1) Recommandations relatives aux conduites à tenir devant des gastro-entérites aiguës en établissement d'hébergement pour personnes âgées. Rapport du HCSP, 29 janvier 2010.

ANNEXE I

INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGÜES

ANNEXE I.1

PRÉVENTION ET GESTION DES INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGÜES
DANS UNE COLLECTIVITÉ DE PERSONNES ÂGÉES

Objectif

Prévenir ou contrôler une épidémie d'infections respiratoires aiguës (IRA) en collectivité de personnes âgées.

À savoir

Les infections respiratoires aiguës constituent la première cause de mortalité d'origine infectieuse en établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes (EHPAD).

Le diagnostic d'IRA peut être difficile chez la personne âgée, toux et fièvre étant souvent absentes. Les signes suggestifs d'IRA associent au moins un signe fonctionnel ou physique respiratoire et un signe général d'infection.

Parmi les IRA basses (IRAB), il convient de distinguer pneumonie et bronchite. Seule la pneumonie d'origine bactérienne devrait être traitée par antibiothérapie. Le recueil des signes cliniques, biologiques et radiologiques permettant un diagnostic différentiel est donc important.

Parmi les étiologies des IRA, la grippe (virus influenza) occupe une place prépondérante. Le virus respiratoire syncytial (VRS) occupe également une place importante. Les bactéries le plus souvent identifiées sont le pneumocoque, les légionelles et *Chlamydomphila pneumoniae*.

Prévenir et anticiper

Vaccinations recommandées

Vaccination annuelle contre la grippe

Pour le personnel et pour les résidents.

Recommandation de vaccination aux visiteurs habituels.

Vaccination antipneumococcique

Des résidents à risque (à proposer à l'admission) (1).

Vaccination contre la coqueluche

Un rappel contre la coqueluche pour le personnel à l'occasion d'un rappel décennal diphtérie, tétanos, poliomyélite.

Respect au quotidien des précautions d'hygiène standards

Hygiène des mains

Pour le personnel : frictions par produit hydro-alcoolique, précédées d'un lavage simple des mains avec un savon doux lorsque les mains sont mouillées, souillées visuellement ou poudrées.

Avant et après tout acte de soin. Entre deux actes de soin à un même patient. Après retrait de gants. En cas d'exposition à des liquides biologiques. Avant de préparer, manipuler ou servir des aliments. Après retrait d'un masque.

Pour les résidents : lavage simple.

Lors de la toilette, lors de souillures, après passage aux toilettes et, dans la mesure du possible, avant et après le partage d'un espace commun (restaurant).

Port d'un masque de soin (2)

Par le résident dans la mesure du possible ou le soignant présentant un syndrome pseudogrippal.

(1) Suivant les recommandations susceptibles d'évolution.

(2) Dits aussi masques chirurgicaux ou masques antiprojections répondant à la norme EN 14683.

Le masque doit être jeté dès qu'il a été touché. Utilisation de mouchoirs à usage unique jetés immédiatement après usage.

Port de gants

Le port de gants est limité aux contacts et au risque de projection avec des liquides biologiques, avec une peau lésée ou une muqueuse. Ils sont changés entre deux résidents.

Friction des mains avec un produit hydro-alcoolique (PHA) avant et après le port de gants.

Port de tablier à usage unique et lunettes

En cas de risque de projection de produit biologique (aspiration, manipulation de matériel et linge souillé).

Maîtrise de l'environnement

Nettoyage des poignées des cannes, déambulateurs, mains courantes, fauteuils roulants...

Report de visite pour les visiteurs souffrant d'une IRA (à défaut port de masque)

Anticiper

Former le personnel

Aux précautions d'hygiène standards et complémentaires (procédures), à la gestion des IRA.

Préparer la mise à disposition du matériel

Masques, gants, produits hydro-alcooliques, tests d'orientation diagnostique et kits de prélèvements nasopharyngés (en lien avec le laboratoire partenaire)... Matériels de soins respiratoires, d'aérosolthérapie (kits de nébulisation à usage unique) et d'oxygénothérapie.

Organiser une surveillance continue tout au long de l'année

Chaque cas doit être notifié en interne. Tableau d'enregistrement des cas. Courbe épidémique.

Conduite à tenir dès le premier cas

Démarche étiologique

Si des investigations étiologiques s'imposent en situation d'épidémie constituée (cf. critères d'intervention), la gravité des cas ou le contexte épidémique local justifient une recherche de l'agent pathogène dès les premiers cas.

Diagnostic microbiologique

Les infections virales occupent une place importante. En l'absence de diagnostic microbiologique, la prescription d'antibiotiques est fréquente et parfois inadaptée. Un diagnostic microbiologique doit être réalisé en cas d'infection grave ou d'évolution défavorable (patient souvent hospitalisé), en période de circulation des virus grippaux.

En période d'épidémie de grippe : test rapide d'orientation diagnostique (TROD (1)) de la grippe (sur au moins trois cas et au plus tard dans les 48 heures suivant le début des signes de chacun des cas (2)).

Antigénurie urinaire pour *Legionella pneumophila*.

Autres recherches selon les possibilités du laboratoire d'analyse biomédicale (VRS...).

Recueil des résultats des examens complémentaires réalisés à l'hôpital, le cas échéant.

Diagnostic radiologique

Une radiographie de thorax est souhaitable pour confirmer le diagnostic, différencier une bronchite aiguë ne relevant pas (hormis exacerbation de bronchite chronique) d'un traitement antibiotique, instaurer sans retard un traitement antibiotique en cas de pneumonie (3).

Radiographie thoracique lorsque l'examen peut être réalisé sur place (EHPAD d'un établissement de santé, radiologie mobile) ou facilement (circuit organisé dans un centre de radiologie ou par convention avec un établissement de santé partenaire).

Précautions complémentaires de type « gouttelettes »

Isolement : maintien en chambre autant que possible, limitation des visites.

(1) Nouvelle dénomination des précédents tests de diagnostic rapide (TDR).

(2) L'Agence nationale de sécurité du médicament a été saisie pour donner son avis sur la performance des différents tests disponibles.

(3) Selon les recommandations de l'ANSM : http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/b33b6936699f3fefdd075316c40a0734.pdf.

Masque de soin : pour le patient lors d'une sortie autant que possible ; pour le personnel lorsqu'il rentre dans la chambre.

Renfort de l'hygiène des mains : des résidents, du personnel, des visiteurs.

Matériel médical dédié, nettoyé et désinfecté quotidiennement.

Bionettoyage quotidien de la chambre (poignées de porte, barrières, sonnette, cabinet de toilette) et aération.

Évacuation du linge dans des sacs étanches.

Bonnes pratiques de soins respiratoires

Aérosolthérapie

Kits de nébulisation à usage unique et eau stérile.

Nettoyage-désinfection des générateurs après chaque utilisation.

Oxygénothérapie

Humidification si débit > 3 l/min.

Réservoir d'eau stérile à usage unique (ne jamais compléter le niveau – usage limité à 24 h).

Changement des lunettes et masques tous les sept jours. Changement des sondes quotidien.

Recherche d'autres cas

Chez les résidents et le personnel.

Information du personnel.

Conduite à tenir devant plusieurs cas

Respect au quotidien des précautions d'hygiène standards

À rappeler si nécessaire.

Précautions complémentaires de type « gouttelettes »

Autour des cas.

Suspension des activités de groupe pour les cas.

Information des visiteurs

Enregistrement continu des cas

Vérifier les conditions d'enregistrement des cas.

Établir une courbe épidémique.

Recherches étiologiques

En période de circulation du virus de la grippe, des TROD seront réalisés dès l'apparition des premiers cas sur au moins trois cas. Si l'ensemble des tests (au moins trois) sont négatifs, d'autres recherches sont à envisager.

Autres recherches selon les capacités du laboratoire (tests moléculaires multiplex...).

Mesures de contrôle spécifiques selon les agents pathogènes

Grippe

Les personnes âgées de 65 ans et plus sont à risque de complication de la grippe et éligibles à un traitement antiviral, selon le cas curatif, préemptif ou prophylactique (1).

Un traitement prophylactique postexposition par inhibiteur de la neuraminidase est recommandé en cas de contact datant de moins de 48 heures, avec un cas confirmé ou typique, que ces personnes aient été ou non vaccinées.

La prophylaxie peut être étendue à l'ensemble d'une unité affectée sous certaines conditions (2).

Un traitement préemptif (à doses curatives chez une personne asymptomatique) est recommandé pour les personnes à risque très élevé de complications grippales.

Légionellose

Pas de contamination interhumaine mais contamination par exposition à de l'eau en aérosol.

Le diagnostic doit être envisagé devant l'échec du traitement d'une pneumonie par une bêta-lactamine.

(1) http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20121109_antivirauxextrahospgrappe.pdf.

(2) Présence d'un foyer de cas groupés, diagnostic virologique de grippe, notion de contacts étroits impossibles à définir, augmentation quotidienne du nombre de cas, au moins deux tiers des résidents de l'unité non encore atteints.

Le diagnostic de légionellose impose des investigations et, selon le cas, des mesures environnementales dans l'établissement (prélèvements dans le réseau d'eau chaude, traitement des installations en cas de positivité...).

Signalement

Signalement systématique si au moins 5 cas d'IRA dans un délai de quatre jours chez les résidents (voir fiche de signalement).

Un signalement reste possible en dehors de ces critères pour toute demande d'appui.

Transmission à l'ARS selon les procédures en place dans l'établissement.

Envoi du bilan final et de la courbe épidémique à l'ARS.

Intervention des acteurs régionaux

Les situations suivantes justifient un appui coordonné par les ARS :

- demande de l'établissement ;
- cinq nouveaux cas ou plus dans la même journée ;
- trois décès ou plus attribuables en moins de huit jours ;
- absence de diminution de l'incidence des nouveaux cas dans la semaine suivant la mise en place des mesures de contrôle.

Selon le cas, des investigations peuvent être menées avec le soutien des CIRE :

- la vérification des mesures de contrôle de l'épidémie ;
- des recherches étiologiques ;
- des investigations épidémiologiques.

L'ARLIN peut être sollicitée par l'ARS pour conseiller les établissements sur les mesures à mettre en place.

Références

Guide des conduites à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées. Rapport du HCSP, juillet 2012 (http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcsp20120703_infecrespicollagees.pdf).

Programme PRIAM. Prévention des infections en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. Consensus formalisé d'experts, juin 2009 (http://sf2h.net/publications-SF2H/SF2H-ORIG_prevention-des-infections-dans-les-ehpad-2009.pdf).

Maîtrise du risque infectieux en EHPAD. Fiches techniques/pratiques (http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin/2011_EHPAD_CCLIN_Version2_13_12_11.pdf).

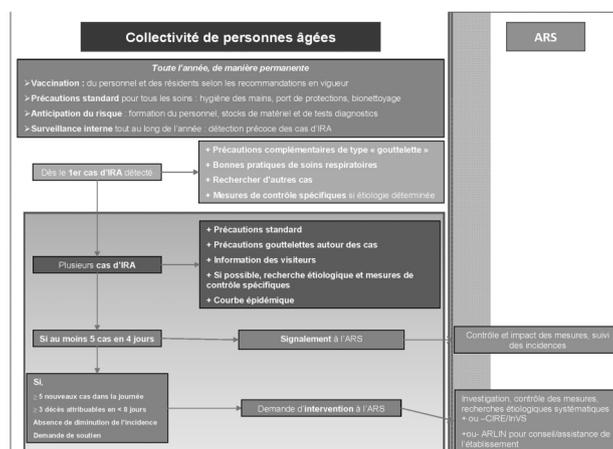
Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte. AFSSAPS/SPILF, juillet 2010 (http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/b33b6936699f3fefdd075316c40a0734.pdf).

Avis du HCSP relatif à l'utilisation des antiviraux en période de circulation du virus grippal A (H3N2) pendant l'hiver 2001-2012 (http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20111213_recanviAH1H1pdm09.pdf).

Avis relatif à l'utilisation des antiviraux chez les patients en extrahospitalier pour le traitement en curatif et le traitement postexposition en période de circulation des virus de la grippe saisonnière (http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspa20121109_antivirauxextrahospgrippe.pdf).

Circulaire DGS/EA4 n° 2010-448 du 21 décembre 2010 relative aux missions des agences régionales de santé dans la mise en œuvre de l'arrêté du 1^{er} février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire (http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2010/12/cir_32280.pdf).

Algorithme



ANNEXE 1.2

MODE D'EMPLOI DE LA FEUILLE DE SURVEILLANCE

Pourquoi ?

Repérer des cas groupés d'IRA nécessitant des mesures collectives.

Qui tient à jour ? Les infirmiers.

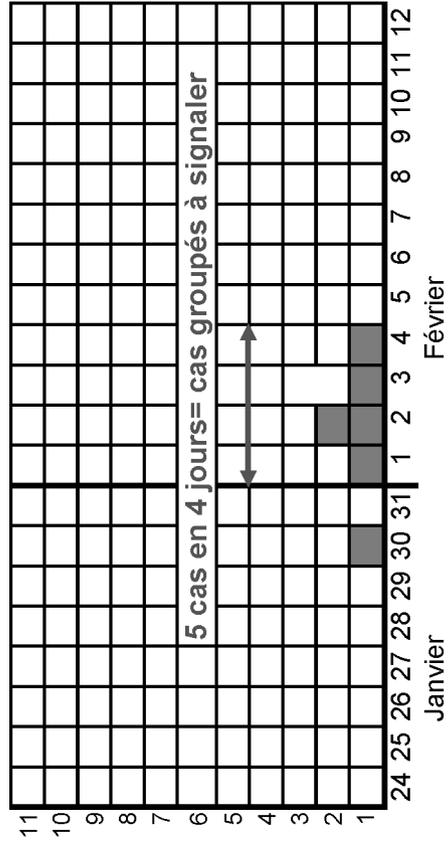
Comment ?

- surveillance toute l'année et pas seulement en période hivernale ;
- indiquer chaque nouveau cas parmi les résidents par un carré ;
- recopier les cas survenant du 25 au 31 sur la page suivante +++
- pour des cas survenant le même jour, les carrés s'empilent ;
- à chaque cas se poser la question suivante : y a-t-il au moins 5 cas d'IRA en 4 jours ?

Si « oui » à ces questions : des mesures doivent être prises et les cas groupés identifiés doivent être signalés à l'ARS.

Surveillance des infections dans les collectivités de personnes âgées

Exemple de 5 cas groupés d'IRA dans un délai de 4 jours



Cas groupés d'infections respiratoires aiguës basses (IRA) : 5 IRA dans un délai de 4 jours
(en dehors des pneumopathies de déglutition) parmi les personnes résidentes de l'établissement

Infections respiratoires aiguës		Année :	
		Nom de l'établissement :	
Nombre de nouveaux cas			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
24	25	26	27
28	29	30	01
septembre			
02	03	04	05
06	07	08	09
10	11	12	13
octobre			
14	15	16	17
18	19	20	21
22	23	24	25
26	27	28	29
30	31		

Source : Haut Conseil de la santé publique – Conduite à tenir devant une ou des IRA en EHPAD, juillet 2012.

ANNEXE I.5

CHECK-LIST
ÉPIDÉMIE D'INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGUËS (IRA)
DANS UNE COLLECTIVITÉ DE PERSONNES ÂGÉES
(à compléter par l'équipe soignante)

Pour les résidents malades

- Information des malades
- Renforcement de l'hygiène des mains
- Maintien en chambre dans la mesure du possible
- Arrêt ou limitation des activités collectives (incluant salle à manger)
- Mise en place d'une signalisation (dossier soins/planification des soins/ portes...)

Pour le personnel de la structure :

- Renforcement de l'hygiène des mains et friction à l'aide d'un produit hydro-alcoolique (PHA) avant et après contacts directs avec les malades ou leur environnement
- Information / formation du personnel
- Port de masque uniquement à proximité (< 1m) des résidents malades
- Port de gants non stériles à usage unique si risques de contact avec liquides biologiques
- Port d'un tablier plastique à usage unique lors des soins à risque de projections

- Élimination des équipements de protection individuelle dans la filière des déchets de soins à risque infectieux

Pour le personnel malade :

- Mise à l'écart des soins du personnel symptomatique
- Avertir le médecin du travail

Pour les visiteurs :

- Information des visiteurs par voie d'affichage
- Présentation des visiteurs au personnel avant d'entrer dans la chambre
- Mise à disposition de produit hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains

Au niveau de l'établissement :

Mesures de gestion environnementale :

- Mise en place du bionettoyage quotidien de l'environnement proche du malade

Si nécessaire :

- Report des admissions de nouveaux résidents

Source : Haut Conseil de la santé publique – Conduite à tenir devant une ou des IRA en EHPAD, juillet 2012.

ANNEXE I.6

FICHE DE SIGNALEMENT DE CAS GROUPÉS D'INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGÜES BASSES (IRA)
EN COLLECTIVITÉ DE PERSONNES ÂGÉES

Région X

Cette fiche a pour objet de signaler rapidement la survenue de cas groupés, d'informer de la mise en place des mesures de gestion et, si nécessaire, de solliciter l'aide de l'ARS. Cette fiche permet dans un deuxième temps de compléter les informations sur l'ensemble de l'épisode.

A retourner à l'ARS dès l'identification de l'épisode de cas groupés, même si vous ne disposez pas de l'ensemble des informations demandées.

Fax : Y

La partie « bilan final à la clôture de l'épisode » sera complétée secondairement à la fin de l'épisode.

Critères de signalement : au moins 5 cas d'IRA dans un délai de 4 jours (en dehors des pneumopathies de déglutition) parmi les personnes résidentes.

Signalement

Date du signalement : ___/___/___

Personne responsable du signalement : Nom : Fonction :

Tél : Fax : Messagerie :

Caractéristiques de l'établissement

Nom de l'établissement :

Adresse :

Commune : Code postal : /... /... /... /... /

N° FINESS de l'établissement (raison sociale) :

Etablissement affilié à un établissement de santé : Oui Non

Type d'établissement : EHPAD Unité de soins de longue durée Autre :

Nombre de résidents : _____	Nombre de membres du personnel : _____
dont vaccinés contre la grippe : _____	dont vaccinés contre la grippe : _____

Situation lors du signalement de l'épisode de cas groupés

	Résidents	Membres du personnel
Nombre de malades		
Nombre de personnes hospitalisées		
Nombre de personnes décédées		
Nombre de vaccinés contre la grippe chez les malades		

Date du début des signes du premier cas : ___/___/___ du dernier cas (avant le signalement) : ___/___/___

Présence de critères d'intervention : Oui Non (plusieurs choix possibles)

- demande d'aide de l'établissement
- 3 décès en moins de 8 jours
- 5 nouveaux cas ou plus dans la même journée
- absence de diminution de l'incidence dans la semaine suivant la mise en place des mesures de contrôle

Tableau clinique	oui	non
La majorité des malades présentent-ils de la toux ?		
La majorité des malades présentent-ils de la fièvre (>38°C) ?		

• Durée moyenne de la maladie chez les cas ? ___ Jours

Merci de joindre la courbe épidémique obtenue à partir des feuilles de surveillance

Mesures de contrôle

Mise en place de mesures de contrôle : Oui Non

Mesures prises dans l'établissement		Date de mise en place
Renforcement de l'hygiène des mains (personnel/résidents/visiteurs)	<input type="checkbox"/>	___ / ___ / ___
Précautions de type « gouttelettes » Port du masque pour le personnel Port de masque par les malades déambulants	<input type="checkbox"/>	___ / ___ / ___
Limitation des déplacements des malades	<input type="checkbox"/>	___ / ___ / ___
Arrêt ou limitation des activités collectives	<input type="checkbox"/>	___ / ___ / ___
Chimio prophylaxie antivirale	<input type="checkbox"/>	___ / ___ / ___
Informations des visiteurs et intervenants extérieurs	<input type="checkbox"/>	___ / ___ / ___
Autres mesures, (suspension des admissions,...) précisez :	<input type="checkbox"/>	___ / ___ / ___

Recherches étiologiques déjà entreprises ou en cours : Oui Non

Si oui, précisez lesquelles :

Test de dépistage rapide de grippe Oui Non Date : ___ / ___ / ___
 Autres recherches :

Résultats :

Estimez-vous avoir besoin d'un soutien extérieur pour la gestion de l'épisode ?

Oui Non

Pour quelles raisons :

Commentaires :

Bilan final à la clôture de l'épisode A compléter dans les X jours suivant le dernier cas

Date du bilan ___ / ___ / ___

Date du dernier cas : ___ / ___ / ___

Bilan définitif des cas :	Résidents	Membres du personnel
Nombre de malades		
Nombre de personnes hospitalisées		
Nombre de personnes décédées		
Nombre de vaccinés contre la grippe chez les malades		

Résultats des recherches étiologiques (précisez : test de diagnostic rapide grippe, antigénurie pneumocoque,...) :

Avez-vous reçu un appui pour l'investigation ou la gestion de cet épisode : Oui Non

Si oui, précisez : ARS- CVAGS ARLIN CCLIN CIRE-InVS Réseau local d'hygiène

Commentaires :

Merci de joindre également la courbe épidémique finale (en noir & blanc) obtenue à partir des feuilles de surveillance.

Source : Haut Conseil de la santé publique – Conduite à tenir devant une ou des IRA en EHPAD, juillet 2012.

ANNEXE II

PRISE EN CHARGE DES GASTRO-ENTÉRITES AIGÜES

ANNEXE II-1

PRÉVENTION ET GESTION DES GASTRO-ENTÉRITES AIGÜES
DANS UNE COLLECTIVITÉ DE PERSONNES ÂGÉES

Objectif

Prévenir ou contrôler une épidémie de gastro-entérites aiguës (GEA) en collectivité de personnes âgées.

À savoir

Les gastro-entérites aiguës constituent avec les infections respiratoires aiguës les principales pathologies responsables d'épidémies en établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes (EHPAD).

Les GEA peuvent toucher en quelques jours un grand nombre de personnes. Elles peuvent causer des déshydratations sévères chez les personnes âgées.

Les épisodes d'origine virale prédominent (norovirus, sapovirus, astrovirus, rotavirus, adénovirus). Les norovirus sont le plus souvent identifiés. Les infections bactériennes sont liées à des salmonelles, shigelles, *Campylobacter*, *Yersinia*, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens* et *Bacillus cereus* sont le plus souvent en cause dans le cas des toxi-infections alimentaires. Des protozoaires peuvent être exceptionnellement en cause (giardia, cryptosporidium).

Les infections à *Clostridium difficile* justifient des mesures spécifiques.

Prévenir et anticiper

Respect au quotidien des précautions d'hygiène standard

Hygiène des mains

Pour le personnel :

Frictions par produit hydro-alcoolique, précédées d'un lavage simple des mains avec un savon doux lorsque les mains sont mouillées, souillées visuellement ou poudrées.

Avant et après tout acte de soin – entre deux actes de soin à un même patient – après retrait de gants – en cas d'exposition à des liquides biologiques – avant de préparer, manipuler ou servir des aliments.

Pas de bijoux ni montre – ongles courts sans vernis ni faux ongles.

Pour les résidents :

Lavage simple.

Lors de la toilette, lors de souillures, après passage aux toilettes, et autant que possible avant et après le partage d'un espace commun (restaurant).

Hygiène alimentaire

Respect des bonnes pratiques d'hygiène alimentaire.

Entretien régulier des fontaines réfrigérantes.

Nettoyage et désinfection réguliers des réfrigérateurs.

Hygiène de l'environnement

Respect des procédures de nettoyage, du circuit du linge et du circuit des déchets (changes compris).

Port d'une tenue professionnelle

Port de gants

Le port de gants est limité aux contacts et au risque de projection avec des liquides biologiques, avec une peau lésée ou une muqueuse.

Hygiène des mains avant et après le port de gants.

Port de tablier à usage unique, masque et lunettes

En cas de risque de projection de produit biologique.

Anticiper

Former le personnel

Aux précautions d'hygiène et au suivi des procédures.

Prévoir l'accès au matériel et aux produits

Produits hydro-alcooliques, gants, tabliers...

Organiser le circuit des prélèvements.

Utiliser autant que possible un lave-bassin.

Organiser une surveillance continue

Désigner un « référent épidémie, chargé de la coordination de la surveillance et de la mise en œuvre des mesures de contrôle.

Chaque cas doit être notifié en interne.

Courbe épidémique.

Conduite à tenir dès le premier cas

Démarche étiologique

La grande majorité des GEA en EHPAD sont d'origine virale. Les indications d'antibiothérapie sont donc restreintes. Un traitement antibiotique se justifie uniquement en cas d'infection bactérienne associée à un syndrome dysentérique, des signes de gravité, une fièvre élevée ou une évolution prolongée au-delà de trois jours.

Diagnostic microbiologique

En cas de fièvre, rectorragies, déshydratation sévère, évolution au-delà de 5 jours : coproculture (sur prélèvements frais ou conservés moins de 12 heures à 4 °C – transport dans un triple emballage).

En cas de traitement antibiotique dans le mois précédent, une infection à *Clostridium difficile* doit être recherchée (recherche de toxines en premier lieu).

Précautions complémentaires de type « contact »

Isolement

Maintien en chambre – arrêt des activités de groupe – signalisation à l'entrée de la chambre.

Renfort de l'hygiène des mains

Après tout contact avec l'environnement du résident et en sortant de la chambre.

Port de gants à usage unique

Lors des contacts directs et soins de nursing au résident.

Hygiène des mains avant le port des gants et après retrait.

Tablier à usage unique

Lors des contacts avec le résident et des soins de nursing.

Précautions environnementales

Bionettoyage

Nettoyage et désinfection des sols et surfaces au moins quotidienne.

Sans oublier poignées de porte, rails de lits, toilettes, lavabos, robinets.

Nettoyage et désinfection immédiate des surfaces souillées par des selles ou des vomissements (dont bassins et chaises percées).

Recours à un désinfectant virucide (norme européenne EN 14 476) ou eau de Javel.

Matériel médical à usage unique ou dédié, nettoyé et désinfecté quotidiennement (stéthoscope, brassard à tension, thermomètre...)

Évacuation du linge dans le circuit du linge contaminé s'il existe (sinon double emballage)

Évacuation des déchets et excréta

Avant sortie de la chambre – élimination des déchets souillés par des selles (protections, alèzes à usage unique...) dans la filière DASRI (1).

(1) Ou dans un double emballage plastique pour les établissements sans filière DASRI.

Utiliser des lave-bassins – à défaut, évacuer les selles dans le réseau d’assainissement, suivi d’une désinfection immédiate du bassin à l’eau de Javel (ou produit virucide actif contre les norovirus).

Recherche d’autres cas

Chez les résidents et le personnel.
Information du personnel.

Conduite à tenir devant plusieurs cas

Respect au quotidien des précautions d’hygiène standard

À rappeler si nécessaire.
Renforcer l’hygiène des mains pour les résidents.

Précautions complémentaires de type « contact »

Pour chaque cas

Isolement jusqu’à 48 heures après la fin des symptômes.
Suspension des transferts et des admissions dans les unités affectées.

Information des visiteurs

Recherches étiologiques

Recherches virales sur au moins cinq prélèvements chez cinq patients différents, selon les capacités des laboratoires d’analyse biomédicale ou, si besoin, auprès du Centre national de référence (CNR) (1).

Recherches bactériennes sur trois à cinq prélèvements chez des patients différents.

Mesures de contrôle spécifiques selon les agents pathogènes ou les situations

Clostridium difficile

Les infections à *Clostridium difficile* (ICD) sont responsables de diarrhées post-antibiotiques de sévérité variable et la première cause des diarrhées nosocomiales. Les colites pseudomembraneuses constituent des formes graves.

Seule la présence de toxines, permettant de distinguer les infections du portage, est une indication de prescription antibiotique.

La contamination s’effectue par manuportage ou à partir de l’environnement contaminé. La transmission est facilitée par la résistance élevée des formes sporulées du germe dans l’environnement. Les solutions hydro-alcooliques ont une efficacité modérée sur les spores.

Le diagnostic doit notamment être évoqué devant toute diarrhée post-antibiotique.

La suspicion doit conduire à la recherche de toxines de CD dans les selles par un test de diagnostic rapide au laboratoire.

Leur traitement relève, en première intention, du métronidazole.

L’eau de Javel est le désinfectant de référence des surfaces contaminées.

L’usage de gants à usage unique s’impose, ainsi que le lavage des mains avant et à la fin des soins suivi d’une friction avec un produit hydro-alcoolique.

TIAC

Les TIAC sont définies par la survenue d’au moins deux cas dont la cause est rapportée à une même origine alimentaire.

Toute TIAC doit faire l’objet d’une déclaration spécifique (2). Cette déclaration permet aux équipes des agences régionales de santé en lien avec les services déconcentrés chargés de la protection des populations de réaliser une enquête épidémiologique et vétérinaire.

Signalement

Signalement systématique à l’ARS si au moins cinq cas de GEA dans un délai de quatre jours chez les résidents (voir fiche de signalement) ou si deux cas d’infection à *Clostridium difficile*.

Un signalement reste possible en dehors de ces critères pour toute demande d’appui.

Transmission à l’ARS selon les procédures en place dans l’établissement.

Envoi du bilan final et de la courbe épidémique à l’ARS.

(1) Après contact avec l’ARS.

(2) Fiche de déclaration obligatoire disponible à l’adresse suivante : https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_12211.do.

Intervention des acteurs régionaux

Selon le cas, des investigations pourront être menées par les ARS, avec le soutien des CIRE et/ou services vétérinaires :

- la vérification des mesures de contrôle de l'épidémie ;
- des recherches étiologiques ;
- des investigations épidémiologiques.

L'ARLIN peut être sollicitée par l'ARS pour conseiller l'établissement sur les mesures à mettre en place.

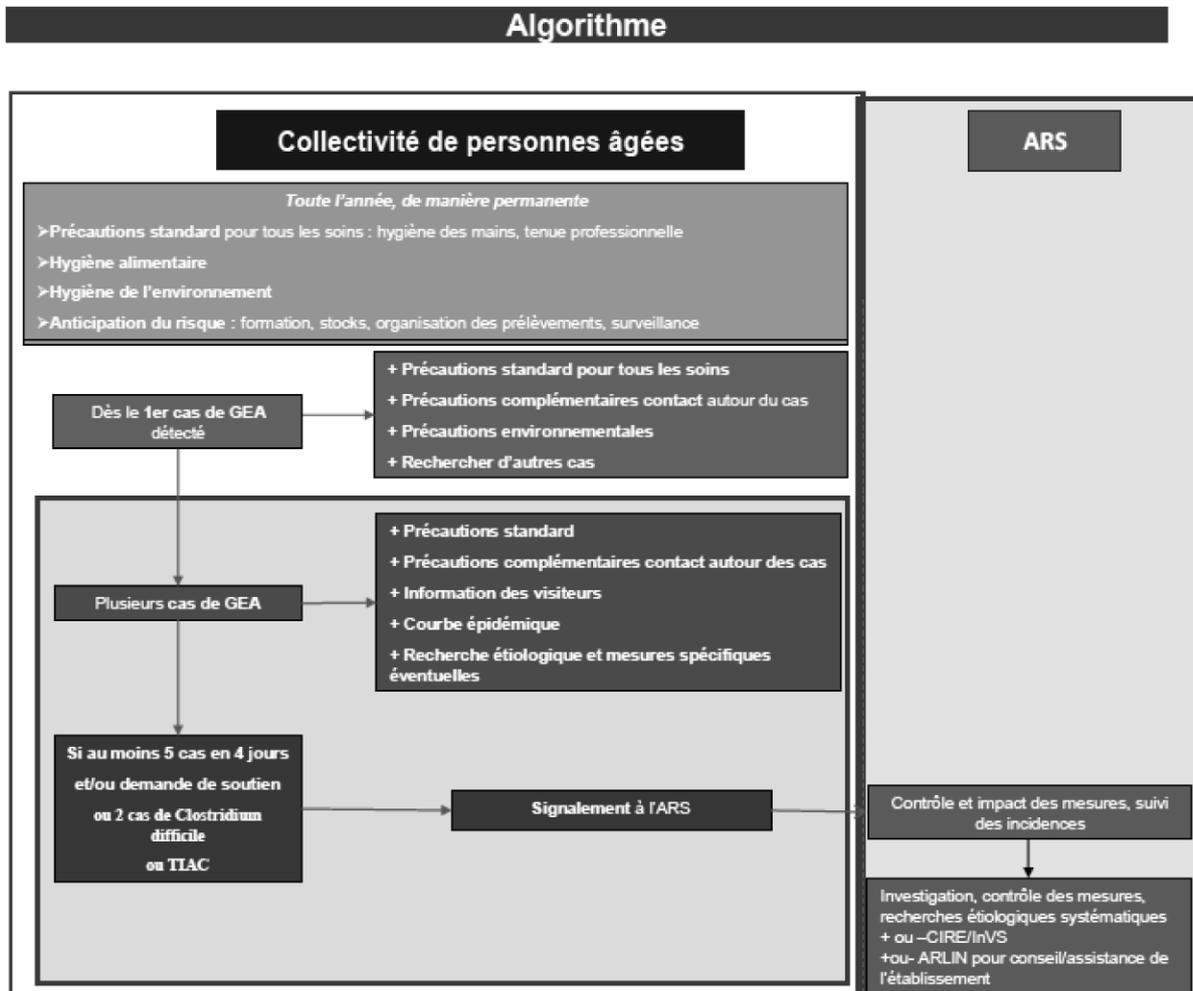
Références

Recommandations relatives aux conduites à tenir devant des gastro-entérites aiguës en établissement d'hébergement pour personnes âgées. Rapport du HCSP, 29 janvier 2010 : http://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcspr20100129_gastro.pdf.

Programme PRIAM. Prévention des infections en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. Consensus formalisé d'experts. Juin 2009 : http://sf2h.net/publications-SF2H/SF2H-ORIG_prevention-des-infections-dans-les-ehpad-2009.pdf.

Maîtrise du risque infectieux en EHPAD. Fiches techniques/pratiques : http://www.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/fiches_pratiques_techniques_GNT_EHPAD_Version2_13_12_11.pdf.

Circulaire DGAS/SD2C/DHOS/E2/DGS/5C/5D n° 2006-404 du 15 septembre 2006 relative aux recommandations de maîtrise de la diffusion des infections à *Clostridium difficile* dans les établissements hébergeant des personnes âgées et dans les unités de soins de longue durée : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/circulaire_06_404t-2.pdf.



ANNEXE II.2

MODE D'EMPLOI DE LA FEUILLE DE SURVEILLANCE

Pourquoi ? Repérer des cas groupés de GEA nécessitant des mesures collectives.

Qui tient à jour ? Les infirmiers.

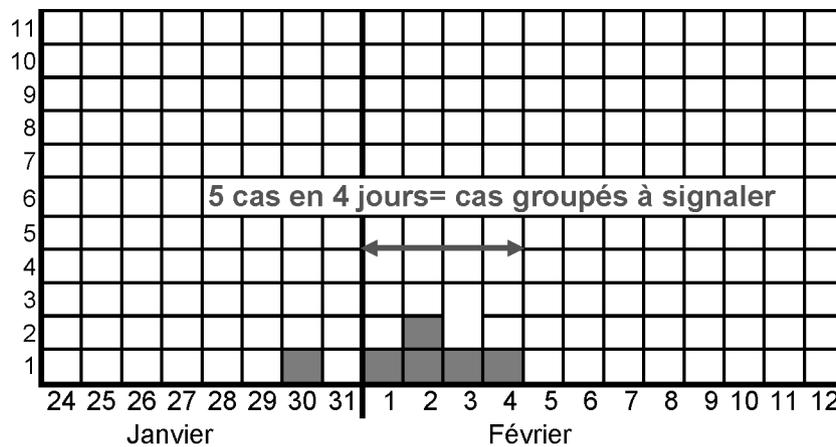
Comment ?

- surveillance toute l'année et pas seulement en période hivernale ;
- indiquer chaque nouveau cas parmi les résidents par un carré ;
- recopier les cas survenant du 25 au 31 sur la page suivante +++ ;
- pour des cas survenant le même jour, les carrés s'empilent ;
- à chaque cas se poser la question suivante : y a-t-il au moins 5 cas de GEA en 4 jours ?

Si « oui » à ces questions : des mesures doivent être prises et les cas groupés identifiés doivent être signalés à l'ARS.

Surveillance des infections dans les collectivités de personnes âgées

Exemple de 5 cas groupés de GEA dans un délai de 4 jours.



Cas groupés de gastro-entérites aiguës (GEA) :
5 GEA dans un délai de 4 jours, parmi les personnes résidentes de l'établissement

Gastro-entérites aiguës	
Nombre de nouveaux cas	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	
1	
	24 25 26 27 28 29 30 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
	septembre octobre

Source : Haut Conseil de la santé publique, Juillet 2012

ANNEXE II.3

FICHE DE SIGNALEMENT DE CAS GROUPÉS DE GASTRO-ENTÉRITES AIGUËS (GEA)
EN COLLECTIVITÉ DE PERSONNES ÂGÉES*

Région X

Cette fiche a pour objet de signaler rapidement la survenue de cas groupés, d'informer de la mise en place des mesures de gestion et, si nécessaire, de solliciter l'aide de l'ARS. Cette fiche permet dans un deuxième temps de compléter les informations sur l'ensemble de l'épisode.

*Voir page suivante.

A retourner à l'ARS dès l'identification de l'épisode de cas groupés, même si vous ne disposez pas de l'ensemble des informations demandées.

Fax : Y

La partie « bilan final à la clôture de l'épisode » sera complétée secondairement à la fin de l'épisode.

Critères de signalement : au moins 5 cas de GEA dans un délai de 4 jours parmi les personnes résidentes.

Signalement

Date du signalement : ___/___/___

Personne responsable du signalement : Nom :
Fonction :

Tél : Fax : Messagerie :

Caractéristiques de l'établissement

Nom de l'établissement ...

Adresse :

Commune : _____ Code postal : /... /... /... /... /... /

N° FINESS de l'établissement (raison sociale) : _____

Etablissement affilié à un établissement de santé : Oui Non

Type d'établissement : EHPAD Unité de soins de longue durée Autre :

Nombre de résidents : _____	Nombre de membres du personnel : _____
-----------------------------	--

Situation lors du signalement de l'épisode de cas groupés

	Résidents	Membres du personnel
Nombre de malades		
Nombre de personnes hospitalisées		
Nombre de personnes décédées		

Date du début des signes du premier cas : ___/___/___ du dernier cas (avant le signalement) : ___/___/___

Tableau clinique	oui	non
La majorité des malades présentent-ils des vomissements ?		
La majorité des malades présentent-ils de la diarrhée ?		
Certains malades présentent-ils une diarrhée sanglante ?		
La majorité des malades présentent-ils de la fièvre (>38°C) ?		

▪ Durée moyenne de la maladie chez les cas ? ___ Jours

Recherches étiologiques déjà entreprises ou en cours : Oui Non

Si oui, précisez lesquelles :

Résultats :

Merci de joindre la courbe épidémique obtenue à partir des feuilles de surveillance.

Mesures de contrôle

Mise en place de mesures de contrôle : Oui Non

Mesures prises dans l'établissement		Date de mise en place
Renforcement de l'hygiène des mains (personnel/résidents/visiteurs)	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
Précautions de type « contact »	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
Limitation des déplacements des malades	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
Arrêt ou limitation des activités collectives	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
Mise à l'écart des soins et de la préparation des repas du personnel malade	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
Informations des visiteurs et intervenants extérieurs	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
Nettoyage et désinfection des surfaces et locaux	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
- nettoyage classique	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
- bionettoyage	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
Mesures sur les aliments (préparation, conservation, distribution, etc.)	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____
Autres mesures, (suspension des admissions, etc.) précisez :	<input type="checkbox"/>	____ / ____ / ____

Estimez-vous avoir besoin d'un soutien extérieur pour la gestion de l'épisode ?

Oui Non

Pour quelles raisons :

Commentaires :

Bilan final à la clôture de l'épisode

A compléter dans les X jours suivant le dernier cas

Date du bilan ____ / ____ / ____

Date du dernier cas : ____ / ____ / ____

Bilan définitif des cas :	Résidents	Membre du personnel
Nombre de malades		
Nombre de personnes hospitalisées		
Nombre de personnes décédées		

Résultats des recherches étiologiques (précisez)

Avez-vous reçu un appui pour l'investigation ou la gestion de cet épisode : Oui Non

Si oui, précisez : ARS- CVAGS ARLIN CCLIN CIRE-InVS Réseau local d'hygiène

Commentaires :

Merci de joindre également la courbe épidémique finale (en noir & blanc) obtenue à partir des feuilles de surveillance.

ANNEXE III

INFECTIONS RESPIRATOIRES AIGUËS/GASTRO-ENTÉRITES AIGUËS EN COLLECTIVITÉ DE PERSONNES ÂGÉES DISPOSITIF DE SIGNALEMENT DES CAS GROUPÉS ET RÔLE DES INTERVENANTS

Objectifs principaux du signalement

- Surveillance épidémiologique locale, régionale et nationale.
- Contrôle par les ARS de l'adéquation des mesures prises.
- Soutien des établissements dans les investigations étiologiques avec l'appui des CIRE.
- Conseil et assistance des établissements par les ARLIN sur les questions et mesures d'hygiène.

Rôle des intervenants

L'établissement pour personnes âgées assure une surveillance locale continue et met en œuvre les premières mesures de contrôle. Il organise, avec son laboratoire d'analyse médicale de référence et l'établissement de santé avec lequel il a signé une convention, les modalités d'investigation complémentaire (biologique, radiologique). Lorsque la situation le justifie (critères de signalement ou besoin d'appui extérieur), le médecin coordonnateur et/ou le référent épidémie renseigne et transmet la fiche de signalement à la cellule régionale de veille et gestion des alertes sanitaires (CRVAGS) par l'intermédiaire de la plate-forme régionale de recueil des signalements. Il complète le signalement à la fin de l'épisode par le bilan final et la courbe épidémique.

Le signalement externe se fait à l'ARS selon les procédures mises en place dans l'établissement, par tout moyen de transmission disponible.

L'ARS (agence régionale de santé) vérifie les critères de signalement et la mise en place des mesures de contrôle, saisit le signalement sur l'application informatique développée par l'InVS (VoozEhpad). Elle assure le suivi de l'épisode et sollicite, selon le besoin, l'appui de l'ARLIN et de la CIRE.

La CIRE (cellule régionale d'intervention en épidémiologie) apporte un soutien dans les orientations et investigations étiologiques. Elle assure une rétro-information régionale sur les épisodes survenus dans la région.

L'ARLIN (antenne régionale de lutte contre les infections nosocomiales) peut être sollicitée par l'ARS pour conseiller l'établissement sur les mesures à mettre en place.

L'InVS (Institut national de veille sanitaire) assure la surveillance épidémiologique nationale et un rôle d'alerte.