

Le risque d'épidémie contagieuse en institution gériatrique

Christophe Trivalle

Summary

The risk of contagious epidemics in geriatric facilities

The risks of epidemics in institutional settings An epidemic must be suspected when an increase in the number of cases of a same type of infection is observed. Numerous microorganisms are responsible for epidemics in geriatric facilities: viruses, bacteria and parasites. In the case of an epidemic, a certain number of specific measures must be taken in order to prevent the transmission of infection and eradicate the epidemic.

In the case of influenza Other than the vaccination of elderly institutional residents, that of the nursing staff appears essential. If a severe epidemic occurs, specific antivirals can be used, three of which are already available.

In the case of pneumococci Examples of epidemics of pneumococcal infections in elderly institutional residents in the United States underlines the interest of pneumococcal vaccines, particularly since the strain responsible corresponded to a serotype contained in the 23 valence vaccine

With regard to scabies All the patients and all the staff must be treated on the same day and at the same time their clothing and bed linen. All persons in contact with the patient, the families and friends of the staff, their clothes and the environment must be treated.

Christophe Trivalle
Presse Med 2002 ; 31 : 1512-16
© 2002, Masson, Paris

Résumé

Contre le risque épidémique en institution Une épidémie doit être suspectée en cas d'augmentation du nombre de cas d'un même type d'infection. De nombreux micro-organismes peuvent être responsables d'épidémies en institution gériatrique : virus, bactéries et parasites. En cas d'épidémie, il est nécessaire de prendre un certain nombre de mesures spécifiques afin d'interrompre la transmission de l'infection et d'arrêter l'épidémie.

En cas d'épidémie de grippe En dehors de la vaccination des personnes âgées vivant en institution, c'est celle du personnel soignant qui apparaît comme la mesure la plus importante. S'il survient une épidémie sévère, il est possible d'utiliser des antiviraux spécifiques, trois d'entre eux étant actuellement disponibles.

Contre le pneumocoque Les exemples d'épidémies d'infections à pneumocoques survenues aux États-Unis chez des personnes âgées en institution, soulignent l'intérêt de la vaccination antipneumococcique d'autant que, dans toutes les épidémies, la souche responsable correspondait à un sérotype contenu dans le vaccin à 23 valences.

À l'égard de la gale Tous les malades et tout le personnel doivent être traités le même jour ainsi que le linge et la literie, l'entourage des malades, les proches du personnel, leur linge et l'environnement.

Une épidémie se définit comme une augmentation inhabituelle du nombre de cas d'un même type d'infection survenant pendant une période de temps délimitée et dans un même lieu¹⁻³. Il peut s'agir aussi bien d'un virus, que d'une bactérie ou d'un parasite (tableau 1). Cependant, dans certains cas, il n'y a pas de micro-organisme identifié et, dans d'autres, au contraire, plusieurs micro-organismes peuvent être associés, ce qui souligne le rôle important du laboratoire de microbiologie.

Comme dans toute collectivité, le risque épidémique existe dans les institutions gériatriques, que ce soit en maison de retraite ou en service de longue durée (SLD). Il est d'autant plus important à connaître qu'il s'agit en général de personnes très âgées (âge moyen supérieur à

80 ans), polypathologiques (en moyenne 3 à 5 maladies par personne âgée), dénutries (20-60%), ayant des défenses immunitaires altérées, une plus grande susceptibilité aux infections et, par conséquent, un risque plus élevé d'être contaminées en cas d'épidémie. Par ailleurs, en cas d'épidémie liée à des infections contagieuses, il existe un risque de diffusion au personnel soignant.

Nous décrirons les mesures générales à prendre en cas d'épidémie dans une institution gériatrique, que ce soit à l'hôpital ou en maison de retraite. De ce fait, nous ne développerons pas l'aspect particulier des infections nosocomiales à bactéries multirésistantes qui sont majoritairement hospitalières et qui posent souvent des problèmes d'endémie chronique. Ce qui est le cas par exemple du *Staphylococcus aureus* résistant à la

Tableau 1

Principaux micro-organismes responsables d'épidémies en institutions gériatriques

Signes cliniques	Bactéries	Virus	Parasites
Infection respiratoire	<i>S. pneumoniae</i> <i>H. influenzae</i> <i>M. tuberculosis</i> <i>C. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> autres	grippe virus respiratoire syncytial <i>para-influenzae</i> adénovirus rhinovirus	
Infection cutanée	<i>S. aureus</i> streptocoque du groupe A	adénovirus	gale
Conjonctivites	<i>S. aureus</i> streptocoque du groupe A	adénovirus	
Infection digestive	<i>Salmonella</i> <i>Shigella</i> <i>Campylobacter</i>	rotavirus <i>norwalk like virus</i>	<i>E. histolytica</i> <i>G. lamblia</i>
Toxi-infection non alimentaire	<i>C. difficile</i>		
Toxi-infection alimentaire	<i>E. coli</i> (O157:H7) <i>S. aureus</i> <i>C. perfringens</i> <i>B. cereus</i>		

Source: Bradley SE. Infections and infection control in the long-term care setting. In *Infectious diseases in the aging*, edited by Yoshikawa TT, Norman DC. Humana Press Inc, Totowa, 2001; 245-256.

méthicilline (SARM), dont la prévention repose essentiellement sur le lavage des mains et l'utilisation des solutions hydro-alcooliques. Nous avons plutôt choisi d'abord 3 micro-organismes, responsables d'infections contagieuses, pour lesquels il existe des mesures préventives spécifiques, et qui nous semblent représentatifs des particularités de la gériatrie : un virus, celui de la grippe ; une bactérie, le pneumocoque ; et un parasite, la gale. Il est bien sûr évident que toutes les épidémies ne sont pas contagieuses et qu'elles peuvent aussi être liées à des procédures (infections urinaires sur sonde) ou à l'environnement (légionellose).

Conduite à tenir en cas d'épidémie en institution

Les épidémies représenteraient 10 à 20 % des infections survenant en institution gériatrique⁴. Il s'agit donc d'un problème fréquent qui nécessite une formation spécifique et une vigilance quotidienne afin d'en détecter rapidement la survenue. Ceci est souvent plus difficile en maison de retraite du fait de la sous-médicalisation fréquente et du manque chronique de personnel.

En cas de suspicion d'épidémie dans une institution, et quel que soit le micro-organisme impliqué, il faut rapidement prendre un certain nombre de mesures^{1,5,6}. Ceci a été bien défini dans la brochure du CCLIN-Nord sur la

« conduite à tenir devant une épidémie d'infections nosocomiales »⁶ qui est disponible sur le site internet www.ccr.jussieu.fr/ccclin.

Tout d'abord, il est nécessaire de rendre officielle l'intervention et de créer un comité de pilotage (incluant des responsables du service concerné, la direction de l'établissement, des membres du CLIN et le responsable de l'hygiène hospitalière) qui va coordonner la mise en œuvre de ces mesures. En maison de retraite, le rôle du médecin coordonnateur est très important. Il pourra faire appel aux services de l'hôpital le plus proche. Selon l'importance de l'épidémie, il peut être nécessaire de contacter des personnes ressources de la DASS.

Ensuite, il faut confirmer le caractère épidémique de l'épi-

sode (nature du micro-organisme responsable, mode de transmission, etc.) et faire le point sur la situation (grille de recueil) : définition des cas (clinique et microbiologique), identification du cas index, nombre de personnes atteintes (tableau synoptique des cas, calcul du taux d'incidence), service(s) concerné(s), liens entre les différents cas, dépistage des nouveaux cas, etc.

Il est souvent important de construire une « courbe épidémique » : nombre de cas en fonction du temps. Il en existe 3 types^{1,5}. Soit l'exposition est unique et brève, et l'intervalle de temps entre le premier et le dernier cas correspond à la durée d'incubation de la maladie. Ceci s'observe par exemple dans les toxi-infections alimentaires collectives. Soit la source de l'exposition est continue ou intermittente, comme dans les épidémies de légionellose. Soit, enfin, l'ascension de la courbe est lente et irrégulière, ce qui signifie que la transmission est interhumaine.

Puis il faut prendre un certain nombre de mesures générales et contrôler leur application : fermer si nécessaire le service (en fonction de la gravité potentielle de l'épidémie) ou, assez souvent, suspendre les admissions et éviter les transferts vers d'autres services ; en cas de transmission croisée et selon la nature de l'épidémie, il faut arrêter les activités collectives et limiter ou interdire les visites, en informant les visiteurs de l'objectif de cette mesure. Dans la plupart des cas, il faut isoler et/ou regrouper les malades.

ON DISTINGUE 3 CATÉGORIES D'ISOLEMENT¹

■ **l'isolement respiratoire**, pour prévenir la transmission de micro-organismes par l'air, pour la tuberculose par exemple (port de masque, chambre seule) ;

■ **l'isolement cutané**, pour prévenir la transmission à partir d'une plaie ou d'objets contaminés (gants, surblouse, chambre seule) ;

■ **l'isolement entérique**, pour prévenir la transmission de maladies par contact direct ou indirect avec les matières fécales infectées et par des objets contaminés (surblouse et gants, désinfection des objets en contact). Il faut aussi contrôler les sources environnementales lorsque l'enquête oriente vers de telles sources.

Il est important de noter que ces mesures sont souvent difficiles à mettre en place en institution gériatrique : contraintes économiques, absence ou nombre insuffisant de chambres seules, locaux ne permettant pas facilement le lavage des mains, manque chronique de personnel soignant augmentant le risque d'infections croisées, risque de dépression en cas d'isolement géographique ou technique trop strict, problème de la déambulation des malades déments qui peuvent faire diffuser les infections, mauvaise acceptation des mesures d'isolement par les familles, etc.

Tous les malades doivent être traités et, selon l'épidémie, un traitement préventif ou vaccinal est nécessaire pour les autres résidents et le personnel. Ceci doit être fait si possible le même jour afin d'éviter les re-contaminations. À toutes les étapes, l'information est importante, aussi bien des malades que des familles et des soignants et même, dans certaines circonstances, des médias.

Il est toujours nécessaire d'établir un rapport écrit concernant l'épidémie, ses conséquences, et les moyens préventifs mis en place. Celui-ci doit être communiqué au président du CLIN, au directeur de l'établissement et aux responsables concernés.

Prévention des épidémies de grippe

La grippe est encore une pathologie grave du sujet âgé même si la couverture vaccinale en France est bonne dans cette tranche d'âge (de l'ordre de 74 %). Cependant, en institution, se pose le problème de la vaccination du personnel qui semble être un des meilleurs moyens de protection des résidents âgés. Ceci pour deux raisons. Tout d'abord, c'est souvent le personnel qui va introduire le virus au sein de l'institution. La seconde raison est que, chez de nombreuses personnes âgées très dénutries et polypathologiques, les défenses immunologiques sont très faibles, ne permettant pas alors une

bonne réponse vaccinale. De plus, on arrive rarement à vacciner 100 % des résidents. Il faut donc arriver à convaincre les soignants qu'ils doivent se faire vacciner chaque année pour protéger leurs malades⁷.

Deux études écossaises ont bien montré l'intérêt de la vaccination du personnel travaillant en institution^{8,9}. La première⁸ a été publiée en 1997 et traite de l'intérêt de vacciner le personnel soignant en long séjour. Cette étude randomisée a permis d'étudier 4 groupes : personnel et patients vaccinés (n = 230), personnel et patients non vaccinés (n = 261), personnel vacciné et patients non vaccinés (n = 260), et personnel non

vacciné et patients vaccinés (n = 308). Dans les groupes avec vaccination du personnel, 61 % ont été vaccinés. Dans cette étude, la vaccination de ces patients en long séjour très fragiles n'avait pas d'influence sur la mortalité, alors que la

vaccination du personnel (que les patients aient été ou non vaccinés) diminuait la mortalité de 17 % à 10 % (OR = 0,57 ; IC95 = 0,40-0,80 ; p = 0,0009).

La seconde étude⁹ (même équipe que précédemment), a porté sur 20 institutions et 1 437 patients. La moyenne d'âge des patients (82 ans) est conforme à ce qui est observé dans nos services de gérontologie. Par contre, la couverture vaccinale des résidents était très faible (4,8 % à 6,4 %), ce qui ne correspond pas du tout à la pratique française. Cependant, cet élément est important dans le cadre de cette étude, car il permet de ne prendre en compte que l'efficacité de la vaccination du personnel soignant. Comme la vaccination n'était pas obligatoire, seulement la moitié (50,9 %) du personnel a été vaccinée dans le groupe où l'incitation était intensive, mais cela suffit pour avoir une différence significative. Dans le groupe sans incitation vaccinale, seulement 4,8 % du personnel a été vacciné, ce qui semble correspondre à ce qui se passe actuellement en France en institution. L'efficacité de la vaccination du personnel était très significative sur la mortalité, puisque le pourcentage de décès était de 13,6 % dans le groupe où le personnel était vacciné contre 22,4 % dans le groupe où le personnel n'était pas vacciné (p = 0,014).

Il faut savoir qu'en France, 81 % des professionnels de santé ne se sont pas fait vacciner contre la grippe en 2000 (données Sofres) et que 65 % ne l'ont jamais été.

Enfin, il faut savoir qu'en cas d'épidémie grippale sévère en institution, il est possible d'utiliser des anti-viraux spécifiques¹⁰⁻¹³. Trois d'entre eux sont actuellement disponibles et d'autres sont en cours de commercialisation.

L'amantadine (Mantadix[®]) est un anti-parkinsonien qui a une bonne efficacité en cas de grippe de type A uni-

La symptomatologie de la gale est souvent atypique chez les personnes âgées en institution, ce qui explique que le diagnostic soit retardé ou parfois ignoré

quement, mais qui a de nombreux effets secondaires et qui induit des résistances. Chez le sujet âgé, il faut l'utiliser à la posologie de 100 mg par jour.

Le zanamivir (Relenza[®]), est un médicament spécifiquement anti-grippal (anti-neuraminidase) ayant une action sur les infections de type A et B, à instaurer le plus rapidement possible. La posologie est de 10 mg x 2/jour. Pour l'instant, c'est un médicament relativement cher, non remboursé et qui n'a l'AMM que pour le curatif (et pas en préventif). Il n'est pas d'utilisation facile chez le sujet âgé (inhalations buccales), et on ne connaît pas les risques de résistance.

L'oseltamivir (Tamiflu[®]) par voie orale (gélules ou solution buvable pédiatrique) est disponible depuis cet hiver. Sa posologie (75 mg par jour) doit être adaptée à la fonction rénale.

Il est important de noter que ces traitements ne remplaceront jamais la vaccination grippale¹⁴. Cependant, ils ont toute leur importance en cas d'épidémie et surtout dans l'hypothèse d'une éventuelle pandémie mondiale avec un variant non inclus dans le vaccin annuel.

Les épidémies d'infection à pneumocoque en institution gériatrique

Les infections à pneumocoque sont une pathologie fréquente en gériatrie avec une mortalité importante (10 à 30 % selon le terrain pour une pneumonie à pneumocoque)¹⁵⁻¹⁸. De plus, il existe une augmentation sans cesse croissante des taux de résistance, qui pourrait rendre le traitement difficile dans les années à venir. Enfin, contrairement à ce qu'on pourrait penser, il existe des épidémies de pneumonies à pneumocoque en institution^{19,20}.

Aux États-Unis, sur 25 séries publiées d'épidémies d'infections à pneumocoque rapportées depuis 1990, plus de la moitié concernaient des personnes âgées en institution (Butler JC *et al.*, ICAAC 2001). Dans plusieurs séries, il s'agissait de pneumocoques multi-résistants^{19,20}. Dans toutes ces épidémies, 8 à 15 % des résidents de l'institution ont été contaminés, la mortalité était de 20 à 30 %, et les taux de vaccinations contre le pneumocoque étaient très faibles (< 5 %). Pourtant le sérotypage a permis de montrer que, dans tous les cas, la souche responsable correspondait à un sérotype contenu dans le vaccin à 23 valences.

En France, il y a aussi eu plusieurs épidémies de ce type en institution gériatrique, mais à notre connaissance, aucune n'a fait l'objet d'une publication.

Le traitement de ces épidémies a reposé aux États-Unis sur l'administration aux résidents asymptomatiques d'une vaccination anti-pneumococcique et d'une prophylaxie par pénicilline ou érythromycine. Si l'on choi-

sit de ne pas donner d'antibiotiques aux résidents asymptomatiques, il faut bien les surveiller pour détecter précocement l'apparition de nouveaux cas et pouvoir les traiter le plus rapidement possible.

Cet exemple souligne bien l'intérêt de la vaccination anti-pneumococcique des personnes âgées de plus de 65 ans vivant en institution, comme cela figure dans l'autorisation de mise sur le marché du Pneumo-23[®] depuis 1997. Le vaccin est bien toléré, il n'a pas de contre-indication et il se fait en une seule injection avec rappel tous les 5 ans.

La gale en gériatrie

Les épidémies de gale en institution gériatrique ne sont pas exceptionnelles et leur incidence semblerait augmenter ces dernières années^{6,21-23}. Dans une enquête réalisée en 1995-1996, 6 % des maisons de retraite et 14 % des établissements de SLD avaient été confrontés à au moins un épisode de gale au cours des 3 mois de l'étude⁶.

La symptomatologie de la gale est souvent atypique chez les personnes très âgées en institution, ce qui explique que le diagnostic soit retardé ou parfois ignoré. Très souvent, c'est la découverte d'un cas de gale parmi le personnel soignant qui va révéler l'épidémie (la gale est reconnue comme maladie professionnelle depuis 1998).

C'est pourquoi il est important de bien connaître quelques règles simples de prévention des épidémies de gale⁶. Tout d'abord, il faut penser à évoquer ce diagnostic, en particulier en cas de prurit persistant, de lésions de grattage plus ou moins croûteuses de localisation génitale ou des mamelons, d'un eczéma atypique des membres inférieurs ou d'une érythrodermie desquamante. Il ne faut pas hésiter à faire un traitement d'épreuve en cas de doute.

Tous les malades et tout le personnel doivent être traités le même jour. Il faut aussi traiter le linge. L'entourage des malades et les proches des personnels seront traités à leur domicile, ainsi que le linge et l'environnement. Vingt-quatre heures après le traitement, le patient n'est plus considéré comme contagieux ; néanmoins, il est recommandé un 2^e traitement à 24 heures.

Le traitement est avant tout local par badigeonnage avec du benzoate de benzyle (Ascabiol[®]), ou du lindane (Elenol[®] crème ou Scabecid[®]) ou par les pyréthrinés (Spregal[®] aérosol). Dans certains cas (gale norvégienne chez un sujet immunodéprimé), un traitement par voie générale pourra être nécessaire : ivermectine (Stromectol[®] ou Mectizan[®]). De plus, il faut toujours traiter le linge et la literie (A-par[®]), et désinfecter les surfaces inertes.

Conclusion

Les causes possibles d'épidémie en institution gériatrique sont très nombreuses et liées à la vie en collectivité. Lorsqu'une épidémie d'infection contagieuse survient dans un service, elle est souvent très déstabilisante, car elle implique le personnel soignant, soit en tant que "responsable" de la contamination, soit en tant que "contaminé".

Les mesures à mettre en place pour contrôler ces épidémies sont très lourdes et laissent souvent des "séquelles" pendant plusieurs années. De plus, elles sont

souvent difficilement applicables en gériatrie (en particulier dans les maisons de retraite) du fait du manque chronique de personnel médical et paramédical. Cependant, dans certains cas, il existe des mesures préventives efficaces qu'il est important de bien connaître pour les mettre en place. Enfin, compte tenu de la fréquence - probablement sous-estimée - de ces épidémies, il serait utile de créer des unités départementales de lutte contre les infections en collectivité qui pourraient tenir un "registre des épidémies" et assurer une aide logistique et d'enquête en cas d'épidémie dans une institution non hospitalière. ■

Références

- 1 Veyssier P, Maurice G, Meyer C. Contrôle et prévention de l'infection dans les services ou établissements de long-séjour. In: Infections chez les sujets âgés, Pierre Veyssier eds. Ellipses, Paris, 1997; 427-458.
- 2 Bradley SF. Infections and infection control in the long-term care setting. In: Infectious diseases in the aging, edited by Yoshikawa TT, Norman DC. Humana Press Inc, Totowa, 2001; 245-256.
- 3 Nurse BA, Garibaldi RA. Infections in long-term care facilities. In: Hospital infections, fourth edition, edited by Bennet JV, Brachman PS. Lippincott-Raven publishers, Philadelphia, 1998; 445-457.
- 4 Garibaldi RA. Residential care and the elderly: the burden of infection. *J Hosp Infect* 1999; 43 (suppl): S9-S18.
- 5 Astagneau P, Lecomte F, Robineau M, Jarlier V. Conduite à tenir devant une épidémie d'infections nosocomiales. CCLIN Paris-Nord.
- 6 Iehl-Robert M, Monnier F, North C, Py M. La gale, une pathologie toujours d'actualité chez la personne âgée. *Soins Gériatrie* 2001; 30: 37-40.
- 7 Rédaction Prescrire. Soignants : se faire vacciner contre la grippe. Un service rendu aux patients à risque. *Rev Prescr* 2000; 20: 603-604.
- 8 Potter J, Stott DJ, Roberts MA, Elder AG, O'Donnell B, Knight PV, Carman WF. Influenza vaccination of health care workers in long-term care hospitals reduces the mortality of elderly patients. *J Infect Dis* 1997; 175: 1-6.
- 9 Carman WF, Elder AG, Wallace LA et al. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality of elderly people in long-term care: a randomised controlled trial. *Lancet* 2000; 355: 93-7.
- 10 Couch RB. Prevention and treatment of influenza. *N Engl J Med* 2000; 343: 1778-87.
- 11 Libow LS, Neufeld RR, Olson E, Breuer B, Starer P. Sequential Outbreak of influenza A and B in a nursing home: efficacy of vaccine and amantadine. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44: 1153-7.
- 12 Gaillat J. Que penser du traitement antiviral de la grippe en l'an 2001 ? *Rev Méd Interne* 2001; 22: 53-61.
- 13 Zadeh MM, Bridges CB, Thompson WW, Arden NH, Fukuda K. Influenza outbreak detection and control measures in nursing homes in the United States. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 1310-15.
- 14 Rédaction Prescrire. Zanamivir (Relenza®). Toujours pas de progrès tangible contre la grippe. *Rev Prescr* 2001; 21: 579-82.
- 15 Muder RR. Pneumonia in residents of long-term care facilities: epidemiology, etiology, management, and prevention. *Am J Med* 1998; 105: 319-30.
- 16 Trivalle C. Les infections à pneumocoque en gériatrie et leur prévention. *Rev Gériatrie* 2001; 26: 385-388.
- 17 Trivalle C. Pneumonie à pneumocoque: le cas particulier des personnes âgées en institution. *Rev Pneumol Clin* 2001; 57: 64-6.
- 18 Belmin J, Letonturier D, Oasi C, Sibony-Prat J, Pariel-Madjlessi S. La vaccination pneumococcique en contexte gériatrique. *Rev Gériatrie* 2001; 26: 611-16.
- 19 Outbreaks of pneumococcal pneumonia among unvaccinated residents in chronic-care facilities - Massachusetts, October 1995, Oklahoma, February 1996, and Maryland, May-June 1996. *MMWR Morb Wkly Rep* 1997; 94: 149-52.
- 20 Nuorti JP, Butler JC, Crutcher JM. An outbreak of multidrug-resistant pneumococcal pneumonia and bacteremia among unvaccinated nursing home residents. *N Engl J Med* 1998; 338: 1861-8.
- 21 Degelau J. Scabies in long-term care facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992; 13: 421-5.
- 22 Berthelot MC et al. Epidémie de gale en long et moyen séjour. *Concours Médical* 1998; 120: 257-9.
- 23 Bentley DW, Bradley S, High K, Schoenbaum S, Taler G, Yoshikawa TT. Practice guideline for evaluation of fever and infection in long-term care facilities. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 201-22.