

Un autre élément important est le fonctionnement du tandem médecine du travail - unité d'hygiène qui doivent s'informer mutuellement de leur progression, échanger en permanence leurs informations et coordonner les messages de prévention. Particulièrement, la décision d'ouvrir pendant trois jours une consultation de vaccination au sein même de la maternité a beaucoup contribué au succès de celle-ci. Cette dynamique s'est d'ailleurs poursuivie bien au-delà de la période épidémique, puisqu'au 31 mai 2008, ce sont 84 % des sages-femmes et 80 % du personnel soignant de néonatalogie qui ont été vaccinés. En revanche, les élèves sages-femmes et les médecins obstétriciens et pédiatres ne le sont que dans respectivement 43 % et 38 % des cas. Nous n'avons pas d'explication à ce relatif échec de vaccination dans ces deux catégories professionnelles, mais il faut noter que dans un article récent évaluant les connaissances et les attitudes des soignants vis-à-vis de la coqueluche et de sa vaccination, les déterminants les plus importants étaient : une recommandation de vaccination par un médecin (Odds ratio [OR] : 9,01), la connaissance des recommandations nationales (OR : 6,89), et l'encouragement à se faire vacciner par un collègue de travail (OR : 4,72) [6].

La stratégie choisie (privilégier la vaccination et antibioprophylaxie ciblée), en accord avec l'InVS, permet de limiter la mauvaise compliance associée aux effets secondaires de l'antibioprophylaxie décrits dans 30 à 40 % des cas [10, 11], et de diminuer à plus long terme le risque de récurrence de la maladie. Avant l'épidémie, la couverture vaccinale pour la coqueluche était de moins de 5 % des personnels des services à risque. Même si moins de 40 % du personnel a été vacciné lors de l'épisode aigu, cette couverture a

probablement suffi à limiter la circulation de la bactérie au sein de l'unité et contribué, avec les antibioprophylaxies ciblées et les antibiothérapies, à l'arrêt de l'épidémie. Il convient d'ailleurs de noter que 17 % n'ont pu être vaccinés en raison d'un rappel de DTPolio inférieur à deux ans. Dans le dernier avis du HCSP sur le sujet [12], cette disposition a été abaissée à un mois lors d'une épidémie en collectivité. Enfin, la pratique systématique d'une PCR coqueluche dans les cas douteux chez le personnel, en permettant un diagnostic rapide (diagnostic de référence au cours des trois premières semaines), a grandement contribué à la pratique de l'antibioprophylaxie ciblée.

Enfin, la réactivité des équipes soignantes vis-à-vis de la coqueluche a également été améliorée par cet épisode, et persiste à ce jour. Lorsqu'une patiente se présente avec une symptomatologie évocatrice, elle est d'emblée placée en chambre seule, porte un masque lors de ses déplacements, et une PCR coqueluche est réalisée rapidement. Cette réactivité des équipes sera probablement très utile pour d'autres maladies infectieuses respiratoires épidémiques à venir.

Conclusion

Cette épidémie illustre bien les problèmes posés par la gestion d'une crise où des patients vulnérables peuvent être gravement menacés. Elle souligne tout particulièrement l'indispensable coordination des différents acteurs, l'importance de la communication et de la transparence vis-à-vis des patients et du personnel. Au-delà, elle rappelle la nécessité de la prévention de ce type d'épidémie par la vaccination des soignants, qui serait certainement facilitée par la mise à disposition d'un vaccin anti-coquelucheux acellulaire non associé.

Références

- [1] Floret D. Les décès par infection bactérienne communautaire. Enquête dans les services de réanimation pédiatrique français. Arch Pediatr. 2001; 8 Suppl 4:705s-11s.
- [2] Bonmarin I, Levy-Bruhl D, Baron S, Guiso N, Njamkepo E, Caro V. Pertussis surveillance in French hospitals : results from a 10 year period. Euro Surveill. 2007; 12.
- [3] Edwards KM, Talbot TR. The challenges of pertussis outbreaks in healthcare facilities : is there a light at the end of the tunnel ? Infect Control Hosp Epidemiol. 2006; 7:537-40.
- [4] Haut conseil de la santé publique. Calendrier des recommandations vaccinales 2008. Bull Epidemiol Hebd. 2008; 16-17:129-48.
- [5] Crowcroft NS, Pebody RG. Recent developments in pertussis. Lancet. 2006; 367:1926-36.
- [6] Goins WP, Schaffner W, Edwards KM, Talbot TR. Healthcare workers' knowledge and attitudes about pertussis and pertussis vaccination. Infect Control Hosp Epidemiol. 2007; 28:1284-9.
- [7] Conseil supérieur d'hygiène publique. Conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche. Session du 1^{er} Février 2005.
- [8] Calugar A, Ortega-Sanchez IR, Tiwari T, Oakes L, Jahre JA, Murphy TV. Nosocomial pertussis : costs of an outbreak and benefits of vaccinating health care workers. Clin Infect Dis. 2006; 42:981-8.
- [9] Ward A, Caro J, Bassinet L, Housset B, O'Brien JA, Guiso N. Health and economic consequences of an outbreak of pertussis among healthcare workers in a hospital in France. Infect Control Hosp Epidemiol. 2005; 26:288-92.
- [10] Giugliani C, Vidal-Trean G, Traore S, Blanchard H, Spiridon G, Rollot F, et al. Feasibility of azithromycin prophylaxis during a pertussis outbreak among healthcare workers in a university hospital in Paris. Infect Control Hosp Epidemiol. 2006; 27:626-9.
- [11] Vanjak D, Delaporte MF, Bonmarin I, Levardon M, Fantin B. Cases of pertussis among healthcare workers in a maternity ward : management of a health alert. Med Mal Infect. 2006; 36:151-6.
- [12] Haut conseil de la santé publique. Rapport relatif à la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche. 5 septembre 2008.

Investigations autour d'un cas de tuberculose chez un professionnel en milieu de soin, France, 2004-2007

Delphine Noël, Delphine Antoine (d.antoine@invs.sante.fr), Jean-Michel Thiolet, Isabelle Pujol, Didier Che

Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Résumé / Abstract

Introduction - Dans un contexte de faible incidence de la tuberculose en France, la lutte antituberculeuse doit notamment s'attacher à limiter la transmission nosocomiale de la maladie. Les établissements de santé concentrent des populations particulièrement fragilisées et, lorsqu'un soignant est atteint de tuberculose contagieuse, cela nécessite la mise en place d'investigations parfois lourdes pour identifier les sujets contact à dépister.

Méthode - Étude rétrospective descriptive à partir des fiches de signalement d'infection nosocomiale (SIN) impliquant un personnel d'établissement de santé et reçus à l'Institut de veille sanitaire (InVS) entre 2004 et 2007.

Résultats - Vingt-six SIN de tuberculose concernant un personnel travaillant en établissement de santé ont été reçues à l'InVS sur la période d'étude. Tous les SIN concernaient des soignants. Vingt-trois parmi les 26 étaient des cas de tuberculose potentiellement contagieuse. Aucun cas n'était porteur de souches résistantes. Les investigations conduites pour identifier des cas secondaires ont concerné 1 224 professionnels et 791 patients. Une seule tuberculose maladie a été identifiée.

Contact tracing for tuberculosis in healthcare settings, France, 2004-2007

Introduction - In low incidence countries, such as France, tuberculosis control should aim at limiting the nosocomial transmission of the disease, especially in healthcare settings where highly vulnerable populations are concentrated. Identification of tuberculosis case among healthcare workers requires an effective and prompt contact investigation in order to identify possible secondary cases.

Method - Retrospective descriptive study using mandatory reporting of nosocomial infection involving a healthcare worker in health care settings received at National Institute for Public Health Surveillance (InVS) between 2004 and 2007.

Results - Twenty-six reports of tuberculosis among health care workers were received to the InVS during the study period. Twenty-three of the 26 tuberculosis cases were potentially contagious. No resistant strain was isolated. Investigations performed to identify secondary cases included 1,224 staff members and 791 patients. One tuberculosis case was identified among contacts.

Discussion - Le rendement des investigations autour de cas de tuberculose chez des personnels d'établissement de santé est très faible et pourrait conduire à revoir certaines recommandations sur le périmètre de ces investigations.

Discussion - The yield of contact investigation with a staff member as an index case in health care settings was very low. This could encourage revising the scope of some of the current recommendations.

Mots clés / Key words

Tuberculose, établissement de santé, investigation autour d'un cas / Tuberculosis, healthcare settings, contact tracing

Introduction

Comme d'autres pays européens, la France a récemment initié un programme national de lutte contre la tuberculose [1]. Ce programme intervient dans un contexte de diminution globale de l'incidence tuberculeuse depuis plusieurs décennies, à la faveur de l'amélioration des conditions de vie et de la découverte des antituberculeux dans la seconde moitié du XX^e siècle. Désormais, les leviers disponibles pour continuer de faire diminuer l'incidence de la tuberculose en France sont principalement liés à l'organisation de la lutte antituberculeuse (LAT), avec notamment le renforcement de l'accès au diagnostic et aux soins, l'amélioration de l'observance, et la systématisation des enquêtes autour d'un cas. L'expérience des années 1990 à New-York, qui avait consisté à renforcer l'ensemble du dispositif de LAT suite à l'augmentation massive de l'incidence, est exemplaire [2]. L'effort avait notamment porté sur la réduction de la transmission de la maladie dans les établissements de santé (ES). Cette problématique avait déjà été abordée dans un travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France visant à harmoniser la pratique d'enquête autour d'un cas [3], dont les éléments sont repris dans le programme national de lutte contre la tuberculose. En effet, les professionnels de santé sont en contact avec de très nombreux patients, parfois immunodéprimés et particulièrement à risque vis-à-vis du bacille tuberculeux. Lorsqu'un professionnel de santé est atteint d'une tuberculose contagieuse, il convient de mettre en place une investigation afin de répertorier l'ensemble des contacts identifiés à risque, pour leur proposer un dépistage et une prise en charge éventuelle dans le but de limiter la survenue de cas secondaires. Ces épisodes peuvent occasionner des difficultés de gestion liées au nombre important et/ou aux particularités des sujets contact (enfants, personnes fragilisées) d'une part, aux interactions entre les intervenants concernés : ES et services en charge de la LAT en particulier, d'autre part. L'objectif de cette étude est de décrire l'organisation et les résultats de telles enquêtes autour de cas de tuberculose chez des professionnels de santé et d'identifier, le cas échéant, des axes d'amélioration.

Méthodes

L'analyse a porté sur les cas de tuberculose chez un personnel travaillant en ES ayant fait l'objet d'un signalement d'infection nosocomiale entre 2004 et 2007 en France. Le signalement d'infection nosocomiale (SIN) à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) et au Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales (CClin), est un dispositif réglementaire complémentaire des systèmes de surveillance. Orienté vers l'action, il a pour objectif de détecter des situations à risque infectieux suffisamment graves ou récurrentes pour nécessiter la mise en œuvre de mesures de

prévention et de contrôle à l'échelon local, régional ou national.

Les données ont été recueillies auprès des Ddass de manière rétrospective au cours de l'été 2008 à l'aide d'un questionnaire standardisé pré-rempli avec les informations déjà disponibles dans les fiches de SIN. Les compléments d'information ont, le cas échéant, été recueillis directement auprès des autres structures ayant participé à la gestion des épisodes signalés, en particulier les Centres de lutte antituberculeux (Clat), et les CClin.

Les informations recueillies portaient sur les caractéristiques du cas (fonction, circonstances du diagnostic, informations cliniques et microbiologiques), l'organisation et les résultats de l'investigation mise en place. Aucune donnée nominative ou indirectement nominative sur les cas n'était collectée.

Les données ont été saisies puis analysées à l'aide du logiciel Stata® 9.2(c).

Résultats

Au cours de la période d'étude, 26 SIN de tuberculose concernant un personnel travaillant en ES ont été reçus à l'InVS (9 en 2004, 9 en 2005, 6 en 2006 et 2 en 2007), provenant de 13 centres hospitaliers (CH) universitaires ou régionaux, 12 CH généraux et 1 CH spécialisé. Sur ces 26 signalements, 19 questionnaires (73 %) ont été complétés par les Ddass ; les informations disponibles concernant les autres signalements étaient celles figurant sur la fiche de signalement.

Description des cas de tuberculose

L'âge médian des 26 cas index de tuberculose était de 38 ans et le sexe ratio homme femme de 0,6 (9/15).

Vingt-quatre cas présentaient une forme respiratoire (23 atteintes pulmonaires, 1 pleurale) et pour 2 cas, la localisation était extra-pulmonaire (1 ophthalmique et 1 abcès cutané). Parmi ces 24 cas, 11 avaient un examen microscopique et une culture positifs sur prélèvement respiratoire, 2 avaient uniquement un examen microscopique positif, 5 avaient uniquement une culture positive, un cas était diagnostiqué par examen anatomo-pathologique et pour 5 cas l'information n'était pas renseignée. Les antibiogrammes étaient disponibles pour 15 des 16 souches isolées : aucune souche résistante n'a été identifiée.

Le délai médian entre les premiers signes cliniques et le diagnostic, lorsqu'il était renseigné (N=13), était d'environ deux mois (maximum de quatre mois et une semaine).

Cinq cas avaient une toux documentée et 3 avaient des cavernes à la radiographie pulmonaire au moment du diagnostic.

Parmi les 19 cas pour lesquels le questionnaire était renseigné, le diagnostic était évoqué à la suite de signes cliniques évocateurs de tuberculose (N=6), ou à l'occasion d'autres signes clini-

ques (N=4), au cours de la visite d'embauche en médecine du travail (N=2) et au cours d'une visite annuelle (N=2), pour d'autres raisons non précisées (N=5). Par ailleurs, l'information sur la réalisation d'une visite médicale d'embauche n'a pu être obtenue que pour 12 patients (63 %). De même, l'information sur la date de la dernière visite annuelle de médecine du travail était disponible pour 11 cas et pour tous les cas, cette visite était intervenue au cours de l'année ou l'année précédant le diagnostic. Concernant les professions des cas, 12 étaient infirmier(ies), 6 aides-soignant(ies), 4 médecins, 1 cadre infirmier et 1 interne. Les 26 cas rapportaient travailler exclusivement dans l'ES signalant. La spécialité du service dans lequel ils exerçaient, lorsqu'elle était renseignée (N=16), était très variable : chirurgie (N=4), pneumologie (N=3), réanimation (N=2), urgences (N=2), psychiatrie (N=2), soins de suite (N=1), gériatrie (N=1) et obstétrique (N=1).

Organisation de l'enquête autour des cas

L'information sur la structure coordonnant l'enquête n'était disponible que pour 11 épisodes ; il s'agissait de l'Équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière -EOHH- (N=5) ou du Comité de lutte contre les infections nosocomiales -Clin- (N=2) de l'ES ou du Clat (N=4).

L'information sur la cellule de gestion mise en place à l'occasion de l'épisode était disponible pour 13 épisodes. Elle réunissait le Clin (N=11), le service d'hygiène (N=12), le service de médecine du travail (N=11), le service hospitalier concerné (N=9) et la direction de l'établissement (N=9). Le Clat (N=9), la Ddass (N=6) et le CClin (N=5) étaient les structures externes à l'ES le plus souvent citées devant le CNR (N=2) et la Direction générale de la santé (N=1).

Pour 14 des 26 épisodes, il était fait mention de la réalisation d'une communication interne (par courrier, affiches, réunions) et, pour huit épisodes, d'une communication externe.

Pour les trois épisodes concernant des cas non contagieux, aucune investigation n'a été mise en place. Parmi les 23 autres épisodes, l'information complète sur le nombre de contacts (patients et professionnels) et le bilan des investigations (nombre d'infection tuberculeuse latente et de tuberculose maladie identifiées) était disponible pour six d'entre eux. Pour sept autres, les données étaient parcellaires. Pour 10 épisodes, les Ddass n'ont fourni aucun élément.

Limitée aux 13 épisodes pour lesquels une information était disponible, l'analyse montrait qu'en moyenne par épisode, 133 professionnels [min-max : 15-476] et 195 patients [min-max : 23-810] avaient été identifiés lors des enquêtes comme contacts devant faire l'objet d'un dépistage. Au final, 111 professionnels [min-max : 15-378] et 88 patients [min-max : 12-373] ont été en moyenne dépistés par épisode ; 65 (5,3 %) infections tuberculeuses latentes (ITL) et une tuberculose maladie (0,1 %) ont été diagnostiquées

parmi les 1 224 professionnels dépistés et 10 (1,3 %) ITL chez les 791 patients dépistés.

Discussion - Conclusion

Les résultats de cette étude, même s'ils doivent être interprétés avec prudence compte-tenu des données manquantes, permettent de tirer quelques enseignements.

Les épisodes étudiés ont généré des réponses souvent massives. En effet, le nombre moyen de contacts identifiés par épisode est très important et reflète probablement la difficulté à établir une liste de contacts pour lesquels le risque d'avoir été exposés suffisamment longtemps et de manière suffisamment rapprochée avec le cas de tuberculose ou pour lesquels le risque lié à un état immunitaire dégradé justifierait un dépistage selon les recommandations existantes [3]. Cette difficulté peut être due à l'absence de documents permettant de juger de ces contacts (planning de présence, feuilles de soins...) ou à la surévaluation du risque de transmission, conduisant à élargir les critères de dépistage à des personnes ayant été très peu, voire non exposées. Les résultats peuvent également indiquer que les référentiels en place [3] ne sont pas suffisamment opérationnels pour décliner les étapes nécessaires à l'identification des sujets contacts.

Dans un des épisodes, plus de 800 patients ont été contactés pour bénéficier d'un dépistage [4]. Au final, aucun cas de tuberculose maladie secondaire à un contact avec le cas index n'a été dépisté. Le rendement de ces investigations est en effet souvent faible ; dans notre étude, 0,1 % des contacts parmi le personnel avaient une tuberculose maladie, et 5 % environ des personnels dépistés présentaient une infection tuberculeuse latente, dont le caractère récent n'était pas toujours établi pour une population par ailleurs fortement exposée au risque de tuberculose. Le rendement appliqué aux patients était encore plus faible puisqu'aucune tuberculose maladie n'a été identifiée et que 1,3 % des patients dépistés présentaient une infection tuberculeuse latente. Dans ces conditions et compte-tenu du coût de telles investigations (humain, financier, organisationnel et émotionnel), il convient d'insister sur l'importance d'un ciblage très précis des personnes devant faire l'objet d'un dépistage prenant en compte à la fois les caractéristiques du contact (réalité du contact, durée, proximité et conditions de confinement dans lesquelles il a lieu) et celles des personnes exposées (âge,

immunodépression et autres risques de progression vers la maladie).

Un des autres points soulevés par cette étude concerne la difficulté à identifier précocement ces cas. En effet, les personnels semblent sous-estimer le risque vis-à-vis de la tuberculose si l'on en juge par les délais relativement longs avant le diagnostic ou la part des cas diagnostiqués avec des formes évoluées (cavernes). Les professionnels de santé sont de moins en moins confrontés à la tuberculose dans un contexte de diminution de l'incidence et le risque est considéré comme négligeable par une part importante des médecins [5]. Peu d'informations étaient disponibles quant aux visites de médecine du travail et, même si les données paraissent rassurantes, il convient de renforcer l'information sur l'importance de ces rendez-vous qui concernent l'ensemble des professionnels des ES, y compris le personnel intérimaire. Cette sensibilisation fait d'ailleurs partie intégrante du programme national de LAT.

Enfin, la dernière information importante concerne l'organisation pratique des enquêtes qui ont été réalisées. Les Clat ont pour mission de mettre en œuvre la politique de lutte antituberculeuse en lien avec les Ddass qui en assurent la responsabilité. Dans notre étude, ces structures ne sont que rarement impliquées lorsque des cellules de gestion sont mises en place et les Clat ne coordonnent finalement que peu d'enquêtes. Le Clat et la Ddass, avec l'expertise du CClin, devraient pourtant être associées systématiquement et précocement aux décisions, pour que les moyens logistiques et humains ainsi que l'expérience des différentes structures puissent être mutualisés dans l'objectif de rendre plus efficaces les investigations [6].

Les résultats de cette étude doivent cependant être interprétés avec prudence. En effet, l'objectif n'était pas de décrire l'ensemble des épisodes de tuberculose impliquant des professionnels de santé survenant chaque année, mais d'identifier les éventuels axes d'amélioration dans la gestion des investigations. L'étude était limitée aux épisodes ayant fait l'objet d'un SIN sous l'hypothèse que les épisodes majeurs (nombre et caractéristiques des sujets contacts notamment) étaient signalés par ce moyen. De plus, les fiches de SIN comportent de nombreux éléments d'information sur les circonstances de survenues, informations absentes des autres sources de données recueillies en routine (déclaration obligatoire notamment). Malgré cette première sélection,

de très nombreuses données n'ont pu être recueillies auprès des Ddass, rendant difficile l'évaluation du dispositif. Ainsi, les informations sur les résultats des investigations n'ont pu être obtenues en totalité que pour six des 26 épisodes étudiés, ce qui est très insuffisant. Il est très probable que les données aient été collectées par ailleurs, mais le fait que toutes les informations ne remontent pas vers les Ddass est un indicateur qui doit inciter à améliorer encore les échanges d'informations entre les partenaires de la LAT.

L'axe 6 du programme de lutte contre la tuberculose insiste sur la nécessité de la coordination des acteurs locaux, et les données de cette étude viennent appuyer cette priorité. L'évaluation d'un dispositif de santé publique contraignant, comme celui du dépistage autour d'un cas de tuberculose chez un soignant, est un élément essentiel qui doit permettre de juger si les mesures mises en œuvre suivent les référentiels définis et d'évaluer l'impact des mesures. Le constat de cette étude indique qu'à ce stade de la mise en œuvre de ce point particulier du plan de lutte contre la tuberculose, cette évaluation est à améliorer. Il est donc nécessaire de structurer et formaliser les retours d'information dans cette perspective d'évaluation et pour faire bénéficier l'ensemble des acteurs de la lutte antituberculeuse de l'expérience acquise, tant au niveau local que national. Le programme national de lutte contre la tuberculose ne pourra que s'enrichir des actions engagées sur le terrain.

Références

- [1] Comité national d'élaboration du programme de lutte contre la tuberculose. Programme de lutte contre la tuberculose en France 2007-2009. www.sante.gouv.fr/html/dossiers/tuberculose/prog_tuberculose_2007_2009.pdf
- [2] Coker R. Lessons from New York's tuberculosis epidemic. Tuberculosis is a political as much as a medical problem-and so are the solutions. *BMJ*. 1998 ;317(7159):616.
- [3] Groupe de travail du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France. Enquête autour d'un cas de tuberculose. Recommandations pratiques.
- [4] Magnin D, Ronnau-Baron AS, Denis MA, Carret G, Nicolle MC, Vanhems P. Investigation d'un cas de tuberculose pulmonaire diagnostiqué chez un soignant, Lyon, France, 2004-2005. *Bull Epidemiol Hebd*. 2007 ;(17):137-9.
- [5] Gautier A, Jauffret-Roustide M, Jestin C. Enquête Nicolle 2006. Connaissances, attitudes et comportements face au risque infectieux. Saint-Denis :Inpes, coll. Études santé, 2008 : 252 p.
- [6] Blanc-Jouvan F, Lalande B, Luneau A, et al. Une enquête autour d'un cas de tuberculose contagieuse en milieu scolaire. *Bull Epidemiol Hebd*. 2008 ;(10-11):74-6.

Épisodes de grippe dans deux établissements d'hébergement pour personnes âgées dans les Bouches-du-Rhône, France, mars-avril 2008

Laurence Calatayud¹, Caroline Six (caroline.six@sante.gouv.fr)¹, Jean-Luc Duponchel², Franck Sillam^{1,3}, Francis Charlet², Jean-José Leussier², Philippe Malfait¹

1/ Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud, Institut de veille sanitaire, Marseille, France 2/ Direction départementale des affaires sanitaires et sociales des Bouches-du-Rhône, Marseille, France 3/ Programme de formation à l'épidémiologie de terrain - Profet, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

Résumé / Abstract

En avril 2008, deux épidémies de grippe sont survenues dans deux établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) employant du personnel commun.

Une investigation a été réalisée auprès de l'ensemble des résidents et du personnel des deux Ehpad. Des prélèvements visant à confirmer des cas

Influenza outbreaks in two retirement homes in the Bouches-du-Rhône district, France, March-April 2008

In April 2008, two influenza outbreaks occurred in two nursing homes that had staff who worked across the two sites.