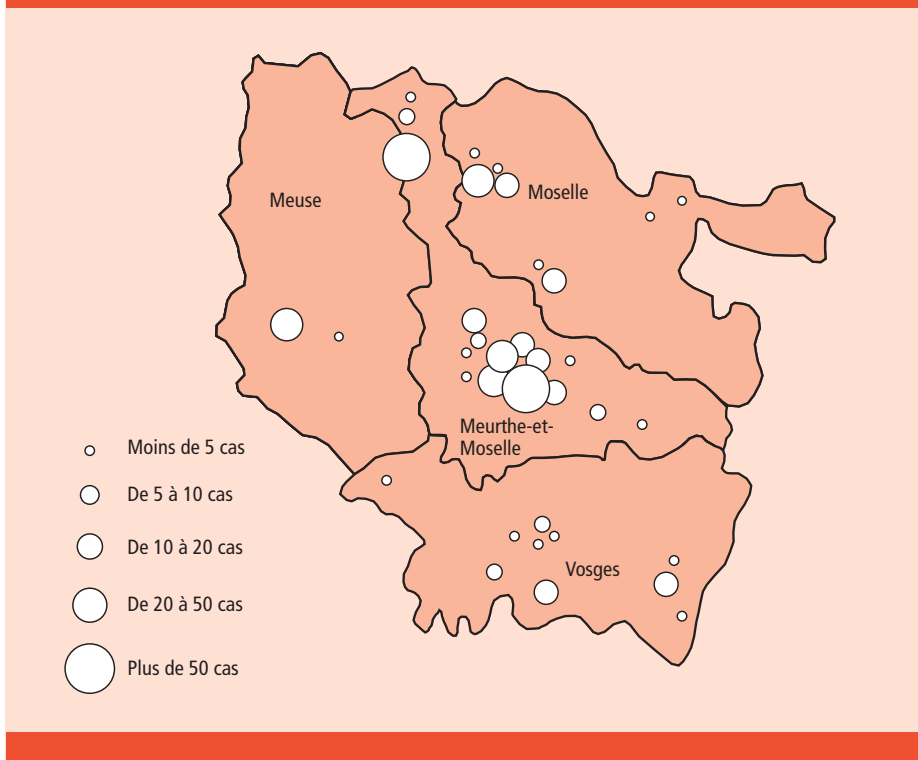


Figure 2 Cartographie des 36 établissements lorrains concernés par l'ERG, hors CHU de Nancy, France, au 31 juillet 2008 / Figure 2 Mapping of the 36 Lorraine facilities affected by VRE, at the exception of the Nancy University Hospital, France, by 31 July 2008



(ou identifiés plus tardivement) ont adhéré facilement, ce qui a alors permis de lutter rapidement et efficacement contre la diffusion des ERG. Finalement, l'application des recommandations nationa-

les, adaptées, complétées et harmonisées par une mission régionale, en fonction des spécificités locales, semble avoir permis le contrôle d'une épidémie à ERG déjà bien installée.

Références

- [1] Rabaud C, Frentiu E, Henard S, Aissa N, Diguio N, A Hautemanière A, *et al.* Gestion d'une épidémie de colonisation digestive à entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG) au Centre hospitalier universitaire de Nancy, France. *Bull Epidemiol Hebd.* 2008; 41-42:394-7.
- [2] Ministère de la Santé et des Solidarités. Prévention de l'émergence des épidémies d'entérocoques résistants à la vancomycine dans les établissements de santé. Fiche technique opérationnelle. Note DGS-DHOS du 06/12/06. <http://cclin-sudest.chu-lyon.fr/alertes/erv.pdf>
- [3] Viller F, Tronel H. Prévalence du portage digestif des entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG) dans les établissements de santé de la région Lorraine, juin 2007. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire, Septembre 2008; 32p. <http://www.invs.sante.fr/surveillance/erg/default.htm>
- [4] Lesens O, Mihaila L, Robin F, Baud O, Romaszko JP, Tourniac O *et al.* Outbreak of colonization and infection with vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* in a French university hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2006; 27(9):984-6.
- [5] Lucet JC, Armand-Lefevre L, Laurichesse JJ, Macrez A, Papy E, Ruimy R *et al.* Rapid control of an outbreak of vancomycin-resistant enterococci in a French university hospital. *J Hosp Infect.* 2007; 67(1):42-8.
- [6] Recommendations for preventing the spread of vancomycin resistance. Recommendations of the Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). *MMWR Recomm Rep.* 1995; 44(RR-12):1-13.
- [7] Cookson BD, Macrae MB, Barrett SP, Brown DF, Chadwick C, French GL *et al.* Guidelines for the control of glycopeptide-resistant enterococci in hospitals. *J Hosp Infect.* 2006; 62(1):6-21.
- [8] Avis de la Commission spécialisée des anti-infectieux relatif à la prescription des antibiotiques en situation d'épidémie d'ERV (novembre 2007). http://www.antibiolor.org/site/medias/_documents_partages/ERG/Avis_CSAI_ERG.pdf
- [9] CCLin-Est. Synthèse des procédures de prise en charge des patients ERG et/ou contacts (septembre 2008). http://www.fc-sante.fr/cclin-est/Alertes/Enterocoques/Revision_synthese_des_procedures_ERG_version_definitive.pdf

Contrôle des épidémies d'entérocoques résistants aux glycopeptides à l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris : trois ans d'expérience, 2004-2007

Sandra Fournier (sandra.fournier@sap.aphp.fr)¹, Florence Brossier², Nicolas Fortineau³, Anani Akpabie⁴, Alexandra Aubry⁵, Frédéric Barbut⁶, François-Xavier Chedhomme⁷, Najiby Kassis-Chikhani⁸, Jean-Christophe Lucet⁹, Jérôme Robert², Delphine Seytre¹⁰, Isabelle Simon¹¹, Dominique Vanjak¹², Jean-Ralph Zahar¹³, Vincent Jarlier^{1,2}

1 / Équipe opérationnelle d'hygiène, Direction de la politique médicale, AP-HP, Paris, France 2 / Hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, Paris, France 3 / Hôpital Bicêtre, AP-HP, Paris, France
4 / Hôpital Émile Roux, AP-HP, Paris, France 5 / Hôpital Charles Foix, AP-HP, Paris, France 6 / Hôpital Saint Antoine, AP-HP, Paris, France 7 / Hôpital La Collégiale, AP-HP, Paris, France
8 / Hôpital Paul Brousse, AP-HP, Paris, France 9 / Hôpital Bichat-Claude Bernard, AP-HP, Paris, France 10 / Hôpital Avicenne, AP-HP, Paris, France 11 / Hôpital Sainte Périne, AP-HP, Paris, France
12 / Hôpital Beaujon, AP-HP, Paris, France 13 / Hôpital Necker, AP-HP, Paris, France

Résumé / Abstract

Introduction – À partir d'août 2004, les hôpitaux de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) ont été confrontés à des épidémies répétées d'*Enterococcus faecium* résistants aux glycopeptides (ERG).

Objectif – Décrire l'impact de mesures de contrôle renforcées sur les épidémies d'ERG dans les hôpitaux de l'AP-HP.

Matériel et Méthodes – Un recueil prospectif de chaque nouveau cas d'ERG a été mis en place dans les hôpitaux de l'AP-HP. Devant une augmentation du nombre mensuel de nouveaux cas, des mesures de contrôle renforcées ont été appliquées à chaque nouvelle épidémie survenant à partir de janvier 2006. Ces mesures prévoient notamment la mobilisation rapide des équipes hospitalières concernées, l'arrêt des transferts des cas et des contacts vers d'autres services de l'hôpital, le dépistage répété des

Control of glycopeptide-resistant *Enterococcus* outbreaks in University Hospitals of Paris area: three years experience, 2004-2007

Introduction – Repeated outbreaks of glycopeptide-resistant *Enterococcus faecium* (GRE) occurred in hospitals of Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) since August 2004.

Objective – Describe the impact of reinforced infection control measures on GRE outbreaks in AP-HP hospitals.

Material and methods – A prospective data collection was conducted for each new GRE case in AP-HP hospitals. In January 2006, because of an increased number of monthly cases, specific infection control measures (including rapid mobilisation of hospital teams, control of transfers of cases

patients contacts, le regroupement des cas, des contacts et des nouveaux admis en trois secteurs distincts. L'impact a été mesuré par l'évolution du nombre de cas, le nombre moyen de cas par épidémie et la durée moyenne des épidémies.

Résultats – Entre août 2004 et décembre 2007, 23 épidémies d'ERG sont survenues dans 12 hôpitaux de l'AP-HP, pour un total de 379 patients recensés (61 infections et 318 colonisations). Avant et après janvier 2006, le nombre médian de cas par épidémie a été respectivement de 9 (extrêmes 3 à 112) et de 5 (extrêmes 2 à 16) ; et la durée médiane des épidémies respectivement de 2,1 mois (extrêmes 0,2 à 29,8) et de 1,4 mois (extrêmes 0,4 à 3,9).

Conclusion – Il est possible de contrôler les épidémies d'ERG sous réserve d'assurer une mobilisation très rapide au sein des établissements et de limiter les transferts des patients pour éviter la diffusion des ERG.

and contact patients, repeated screening of contact patients, cohorting cases, contact cases and new patients in three distinct sectors) were implemented for each new outbreak. The impact has been evaluated based on the evolution of the number of cases, the mean number of cases per outbreak, and the mean duration of outbreaks.

Results – Between August 2004 and December 2007, 23 GRE outbreaks occurred in 12 AP-HP hospitals, amounting to 379 recorded cases (61 infections and 318 colonizations). Before and after January 2006, the median number of cases were respectively 9 (extremes 3 to 112) and 5 (extremes 2 to 16) and the median duration of outbreaks were respectively 2.1 months (0.2 to 29.8) and 1.4 months (0.4 to 3.9).

Conclusion – It is possible to control GRE outbreaks provided early mobilisation and limitation of internal transfers of patients within hospitals to limit GRE spreading are ensured.

Mots clés / Key words

Entérocoque résistant aux glycopeptides, épidémies, antibiotiques / *Glycopeptide resistant Enterococcus, outbreak, antibiotics*

Introduction

Entre août 2004 et mai 2007, les hôpitaux de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP) ont été confrontés à des épidémies répétées d'entérocoques résistants aux glycopeptides (ERG) [1,2]. Nous décrivons l'impact de la mise en place de mesures de contrôle renforcées sur les épidémies d'ERG dans les hôpitaux de l'AP-HP.

Matériel et méthodes

L'AP-HP regroupe 39 hôpitaux dont 35 sont situés en Île-de-France : 23 hôpitaux de court séjour et 12 de moyen et long séjour.

À la suite de la première épidémie d'ERG en août 2004, tous les hôpitaux de l'AP-HP ont été invités à signaler rapidement à l'équipe opérationnelle d'hygiène du siège de l'AP-HP tout nouveau patient identifié porteur d'ERG. Un patient a été considéré comme « infecté » si l'ERG était isolé d'un prélèvement à visée diagnostique et « colonisé » si l'ERG était isolé d'un prélèvement rectal ou d'une coproculture réalisée dans le cadre d'un dépistage. Une épidémie a été définie par la survenue d'au moins 2 cas d'infection ou de colonisation à ERG dans un même hôpital avec des ERG de même profil, défini sur la base du phénotype de résistance aux antibiotiques, du type de gène de résistance aux glycopeptides (*vanA* ou *vanB*) et de l'électrophorétype (électrophorèse en champ pulsé). Les souches d'ERG non rattachées à la souche épidémique et isolées une seule fois dans un hôpital ont été considérées comme « sporadiques ». La durée des épidémies (délai entre le premier et le dernier cas) et le nombre de cas par épidémie ont été analysés. Au cours des premières épidémies, les mesures de prévention « Bactéries multi-résistantes », définies en 1999 par le ministère chargé de la Santé ont été appliquées à chaque nouveau patient porteur et un dépistage des patients contacts a été organisé. À la fin de l'année 2005, malgré l'application de ces mesures, une augmentation du nombre

mensuel de nouveaux cas a conduit à élaborer des mesures de contrôle plus strictes basées sur l'expérience acquise au cours des premières épidémies (tableau 1). Ces mesures incluaient

notamment la limitation du transfert des patients porteurs et de leurs contacts, un contact étant défini comme tout patient partageant régulièrement le même personnel soignant et médical qu'un patient

Tableau 1 Mesures de contrôle des épidémies à ERG, appliquées dans les hôpitaux de l'AP-HP à partir de janvier 2006, France / **Table 1** GRE infection control measures implemented since January 2006 in AP-HP hospitals, France

Étape 1 : Évaluation de la situation, dès le premier jour

1. Isoler le patient porteur.
2. Alerter la Direction de l'hôpital dont l'appui est indispensable pour l'organisation des mesures à prendre, et la prise en compte de leurs conséquences en termes d'activité.
3. Arrêter les transferts du patient porteur et de ses contacts (patients du même secteur) depuis le secteur où il est hospitalisé vers d'autres secteurs, services ou établissements afin de limiter la diffusion. Un secteur est défini comme l'ensemble des patients qui partagent le même personnel soignant et médical. Si le patient porteur a déjà été transféré dans un autre secteur entre le moment du prélèvement qui a permis le diagnostic et le moment où le cas a été confirmé, cette mesure s'applique au secteur d'origine et au secteur d'accueil.
4. Limiter aux seules urgences les admissions dans le secteur en attendant l'évaluation de la situation.
5. Organiser une enquête de portage « transversale » parmi les patients du secteur.

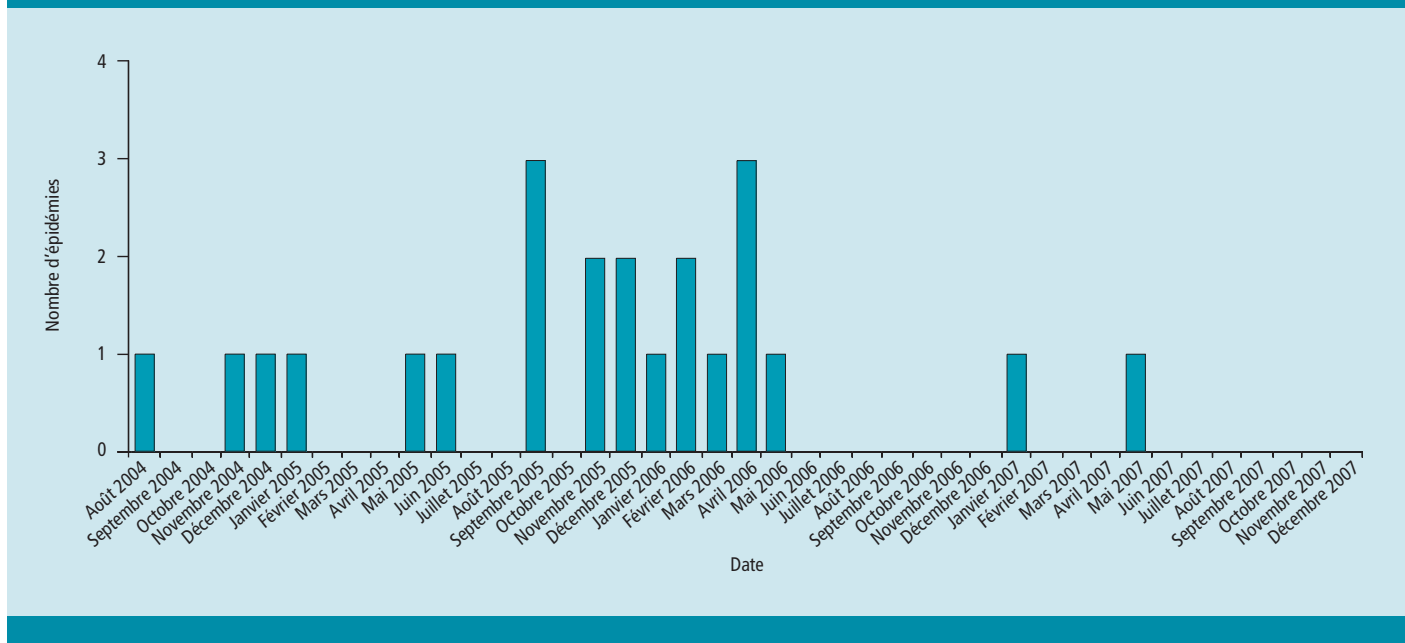
Étape 2 : Dans les deux jours suivants

6. Établir la liste des patients contacts déjà transférés et du lieu de leur transfert.
7. Organiser une enquête de portage autour de chacun des patients contacts déjà transférés au moment de la découverte du cas initial.
8. Renforcer l'hygiène des mains, promouvoir l'utilisation des SHA.
9. Mettre en place un bio-nettoyage quotidien de l'environnement des cas.
10. Définir quel devrait être le traitement antibiotique le plus adapté au profil de résistance de la souche impliquée, en cas de survenue d'infection.
11. Signaler au CCLin, Ddass, DPM siège.

Mesures à appliquer tout au long de l'épidémie

- Regrouper les cas au fur et à mesure de leur détection et leur affecter un personnel particulier dit « dédié » (« secteur des porteurs »).
- Regrouper les patients contacts des cas et leur affecter un personnel « dédié » (« secteur des contacts »).
- La reprise des admissions peut se faire dans un 3^e secteur (« secteur indemne »), distinct des 2 autres secteurs et ne partageant pas le même personnel avec ceux-ci.
- Organiser le dépistage transversal hebdomadaire des patients contacts.
- Après 3 prélèvements négatifs, les patients contacts peuvent être transférés mais isolés dans leur service d'accueil et leur dépistage poursuivi tout au long de leur hospitalisation. En cas d'hospitalisation très prolongée (SLD) les patients contacts peuvent faire l'objet d'un dépistage plus espacé mais régulier. Dans ce cas, il faut veiller à renouveler le dépistage dès qu'ils sont soumis à un traitement antibiotique.
- Limiter l'utilisation des antibiotiques afin de diminuer la pression de sélection.
- Rechercher un portage de Sarm chez les patients porteurs d'ERV. Ces patients seront décontaminés par mupirocine nasale et chlorhexidine cutanée (à discuter).
- Informer les patients de leur statut de porteur d'ERV.
- Envoyer les souches au CNR de la résistance aux antibiotiques (Pr Roland Leclercq, Caen).

Figure 1 Évolution du nombre de nouvelles épidémies d'ERG survenues dans les hôpitaux de l'AP-HP entre août 2004 et décembre 2007, France
 Figure 1 Number of GRE outbreaks occurring in AP-HP hospitals from August 2004 to December 2007, France



porteur, l'identification et le dépistage des patients contacts, le regroupement des patients porteurs, des patients contacts, et des nouveaux patients admis dans trois secteurs distincts ayant un personnel dédié jour et nuit. Ces mesures renforcées ont été appliquées à chaque nouvelle épidémie ayant débuté après janvier 2006.

Résultats

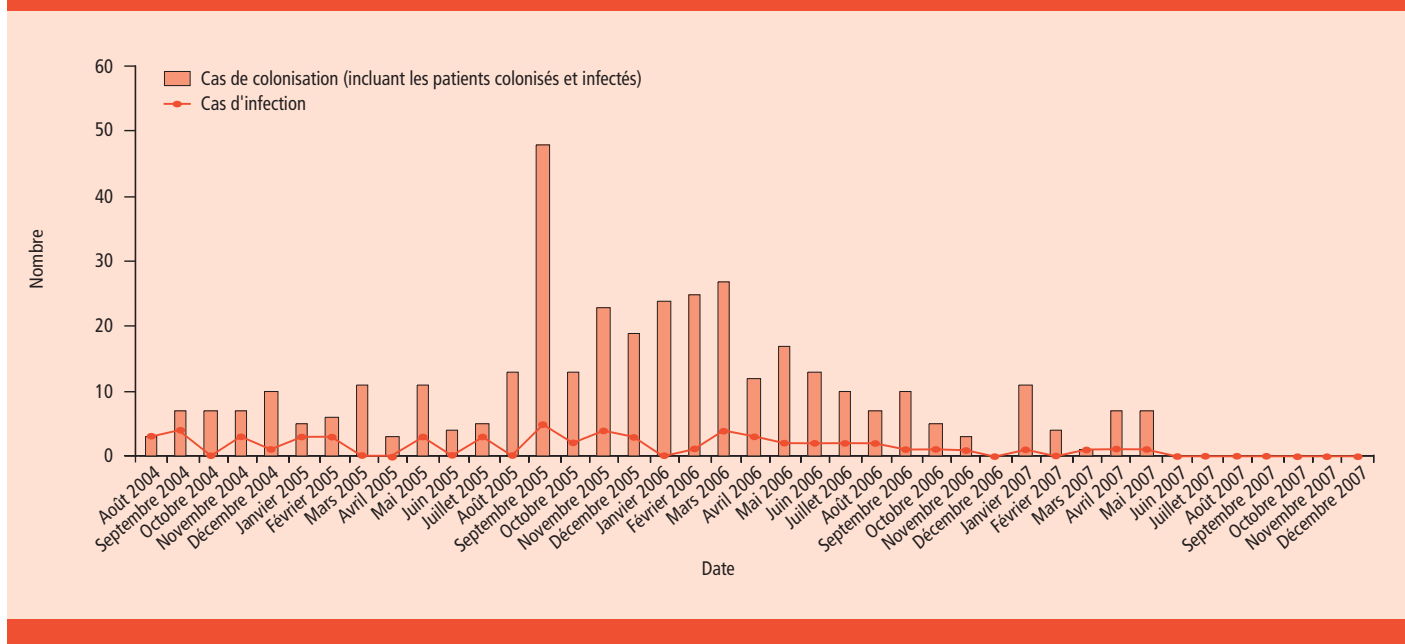
Entre août 2004 et décembre 2007, 23 épidémies d'ERG sont survenues dans 12 des 39 hôpitaux de l'AP-HP : huit hôpitaux de court séjour et quatre de moyen et long séjour. Sept hôpitaux n'ont connu qu'une épidémie, trois en ont connu deux, et deux hôpitaux ont connu respectivement quatre et six

épidémies. Les spécialités les plus touchées ont été la gériatrie, la chirurgie digestive et la réanimation. La chronologie de l'apparition des épidémies est décrite dans la figure 1. Le nombre d'épidémies a augmenté entre septembre 2005 et mai 2006 alors que seulement deux épidémies sont survenues dans les 17 mois suivants. Au total, 379 cas ont été recensés : 61 infections et 318 colonisations, soit un ratio infections/colonisations de 1/5. Les infections les plus fréquentes ont été les infections urinaires (52 %), les bactériémies (15 %) et les infections péritonéales (13 %). Aucun décès n'a été directement rapporté à l'infection à ERG. L'espèce responsable était *Enterococcus faecium* dans toutes les épidémies. Le gène de résistance

aux glycopeptides était *vanA* dans 22 épidémies (365 cas) et *vanB* dans une épidémie (14 cas). L'analyse génomique (électrophorèse en champ pulsé) des souches d'ERG *vanA* issues des 22 épidémies a permis de distinguer 11 clones différents. Un même clone a été responsable de 10 épidémies dans huit hôpitaux, totalisant 224 cas soit 59 % de l'ensemble des cas. Chacun des autres clones a été responsable d'une ou deux épidémies. Au cours des dépistages des patients contacts, 31 cas sporadiques ont été identifiés.

Pendant la première année, entre août 2004 et juillet 2005, le nombre médian de nouveaux cas était de 7 par mois (extrêmes 3 à 11) (figure 2).

Figure 2 Courbe épidémique générale du nombre mensuel de nouveaux cas d'infection et de colonisation à ERG dans les hôpitaux de l'AP-HP entre août 2004 et décembre 2007, France | Figure 2 General epidemic curve of GRE infection and colonization cases in AP-HP hospitals from August 2004 to December 2007, France



Entre août et décembre 2005, le nombre médian de nouveaux cas a atteint 19 par mois (extrême 13 à 48). Après la mise en place des mesures de contrôle renforcées en janvier 2006, le nombre de nouveaux cas a diminué progressivement, passant de 24 en janvier 2006 à zéro après juillet 2007.

Pendant la période précédant l'application des mesures renforcées, soit août 2004 à décembre 2005, le nombre médian de cas par épidémie était de 9 (extrêmes 3 à 112 ; 25-75 percentiles [4-36], moyenne 24) (figure 3A). Le nombre médian de cas était de 5 (extrêmes 2 à 16 ; 25-75 percentiles [3-8], moyenne 6) pour les épidémies survenues après janvier 2006 (P=0,14, test de Mann-Whitney). La durée médiane des épidémies (délai entre le premier et le dernier cas) était de 2,1 mois (extrêmes de 0,2 à 29,8 ; 25-75 percentiles [1-10,3], moyenne 6,7 mois) durant la première période. La durée médiane pendant la deuxième période était de 1,4 mois (extrêmes de 0,4 à 3,9 ; 25-75 percentiles [1-3,1], moyenne 2 mois) (P=0,46, test Mann-Whitney) (figure 3B).

Discussion

Contrairement à des pays comme les États-Unis où ils sont maintenant endémiques, les ERG sont toujours considérés comme émergents en France [3,4]. En 2006, le taux de portage asymptomatique d'ERG à l'entrée de l'hôpital était inférieur à 1 % (résultats de l'étude de l'Onerba dans le même numéro, page 390). Deux facteurs jouent un rôle clé dans l'apparition et le développement des épidémies à ERG : la transmission croisée entre patients (manuportage) et la pression de sélection par les antibiotiques (article de JC Lucet et coll. dans le même numéro, page 386). L'expérience de la gestion des épidémies d'ERG dans les hôpitaux de l'AP-HP montre que le contrôle de ces épidémies est possible lorsqu'on met en place rapidement des mesures de contrôle renforcées. Les mesures appliquées dans les hôpitaux de l'AP-HP à partir de janvier 2006 ont été adoptées par le Comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins (CTINILS) en novembre 2006 [5].

L'application de ces mesures implique souvent une modification importante du fonctionnement des services concernés et retentit sur d'autres secteurs de l'hôpital. C'est pourquoi il est indispensable que l'ensemble des acteurs hospitaliers soit impliqué dès le début de l'épidémie : cliniciens, soignants, microbiologistes, membres de l'équipe opérationnelle d'hygiène, mais aussi la direction de l'hôpital.

Les microbiologistes sont impliqués à plusieurs titres lors d'une épidémie. Ce sont souvent eux qui donnent l'alerte lors de la découverte du premier cas. L'identification de l'espèce est indispensable pour différencier les souches qui exposent à un risque d'épidémie (*E. faecium* portant les gènes *vanA* ou *vanB*) de celles qui n'exposent pas à ce risque (espèces naturellement résistantes à la vancomycine : *E. gallinarum*, *E. casseliflavus*...). De plus, le laboratoire de microbiologie doit être à même de confirmer rapidement la résistance à la vancomycine de toute souche d'entérocoque de comportement anormal vis-à-vis des glycopeptides (voir les Recommandations 2007 du Comité de l'antibiogramme de la Société française de microbiologie :

Figure 3 Comparaison des épidémies d'ERG survenues dans les hôpitaux de l'AP-HP avant et après l'application des mesures de contrôle renforcées en janvier 2006. Figure 3A : nombre de cas par épidémie - Figure 3B : durée en mois des épidémies
Figure 3 Comparison of GRE outbreaks occurring in AP-HP hospitals before and after the enforcement of strict infection control measures in January 2006. Number of cases per outbreak: figure 3A - Duration in months of outbreaks: figure 3B

Figure 3A

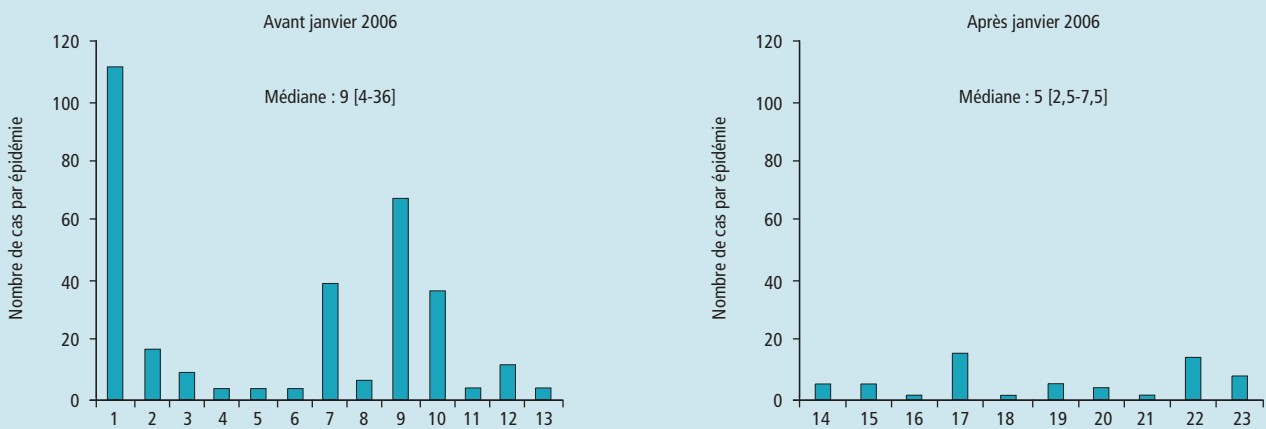
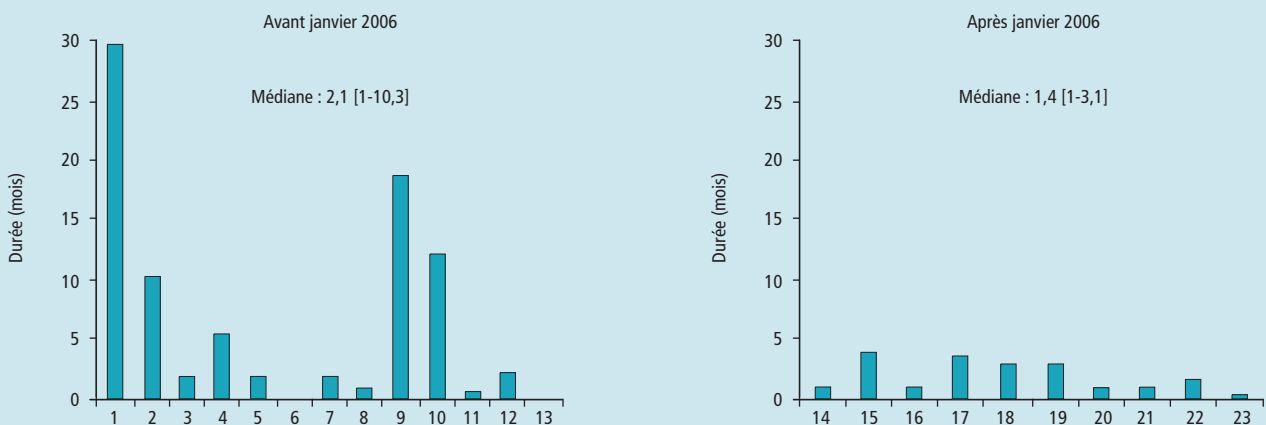


Figure 3B



<http://www.sfm.asso.fr/publi/general.php?pa=5>. Ceci peut être facilité par l'utilisation de trousses prêtes à l'emploi basées sur des tests génétiques. Le dépistage des contacts organisé régulièrement tout au long de l'épidémie représente un surcroît d'activité qui doit être pris en compte par la direction de l'hôpital. A titre d'exemple, lors d'une épidémie d'ERG dans un hôpital de moyen et long séjour de l'AP-HP, pendant les 11 premières semaines 712 patients ont été prélevés dans le cadre du dépistage transversal organisé autour des cas, soit un total de 1 834 prélèvements.

Le regroupement des patients en trois secteurs bénéficiant d'un personnel dédié (un pour les « cas », un pour les « contacts » et un pour les patients « indemnes », nouveaux admis) est un des facteurs clés permettant de contrôler l'épidémie [6]. Maintenir ces secteurs à long terme, notamment dans les hôpitaux de long séjour dans lesquels les patients porteurs d'ERG sont susceptibles de rester plusieurs mois, est une des difficultés qui doit être anticipée avec l'aide de la direction de l'hôpital.

La pression de sélection par les antibiotiques joue un rôle majeur dans l'apparition des ERG [7]. Au cours des épidémies dans les hôpitaux de l'AP-HP, des prélèvements de dépistage systématique sont devenus positifs à ERG après traitement antibio-

tique chez plusieurs contacts dont les dépistages successifs étaient jusque là restés négatifs, et ce parfois plusieurs mois après leur contact avec un cas. Ceci justifie que les patients contacts soient placés en isolement et que les dépistages systématiques hebdomadaires soient repris lorsqu'ils reçoivent un traitement antibiotique. D'une façon plus générale, une politique visant à restreindre l'utilisation des antibiotiques dans l'hôpital doit être mise en place en cas d'épidémie à ERG.

Lorsque les cas et les patients contacts sont sortis de l'hôpital, il est important de pouvoir les identifier s'ils sont réadmis dans le même hôpital, de façon à pouvoir les placer en isolement et les dépister rapidement. La gestion de la liste de ces patients contacts et des alertes en cas de réadmission est complexe et devrait être facilitée par les outils informatiques permettant de l'automatiser (par exemple croisement systématique des listes de patients admis et des listes des cas et des contacts).

Conclusion

L'application de mesures de contrôle renforcées, bien que complexe et source de perturbation dans le fonctionnement de l'hôpital, a montré son efficacité dans le contrôle des épidémies à ERG. Une mobilisation très rapide des établissements dès la détection du premier cas est justifiée afin d'éviter

que les ERG deviennent endémiques dans les hôpitaux français.

Remerciements

Nous remercions Michèle Huang, Ségolène Neuville, Catherine Monteil et Roland Gonin, du siège de l'AP-HP, pour leur contribution active au contrôle des épidémies.

Références

- [1] Naas T, Fortineau N, Snanoudj R, Spicq C, Durrbach A, Nordmann P. First nosocomial outbreak of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* expressing a VanD-like phenotype associated with a vanA genotype. *J Clin Microbiol*. 2005; 43:3642-9.
- [2] Lucet JC, Armand-Lefevre L, Laurichesse JJ, Macrez A, Pappy E, Ruimy R *et al*. Rapid control of an outbreak of vancomycin-resistant enterococci in a French university hospital. *J Hosp Infect*. 2007; 67:42-8.
- [3] McGowan JE. Debate-guidelines for control of glycopeptide-resistant enterococci (GRE) have not yet worked. *J Hosp Infect*. 2004; 57:281-4.
- [4] Leclercq R, Coignard B. Les entérocoques résistants aux glycopeptides: situation en France en 2005. *Bull Epidemiol Hebd*. 2006; 13:85-7.
- [5] DHOS/DGS. Prévention de l'émergence des épidémies d'entérocoques résistants à la vancomycine dans les établissements de santé. 2006-12-08; Note DGS627.
- [6] Christiansen KJ, Tibbett PA, Beresford W, Pearman JW, Lee RC, Coombs GW *et al*. Eradication of a large outbreak of a single strain of vanB vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* at a major Australian teaching hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004; 25:384-90.
- [7] Donskey CJ, Chowdhry TK, Hecker MT, Hoeny CK, Hanrahan JA, Hujer AM *et al*. Effect of antibiotic therapy on the density of vancomycin-resistant enterococci in the stool of colonized patients. *N Engl J Med*. 2000; 343:1925-32.

Épidémiologie et contrôle des entérocoques résistants aux glycopeptides au Centre hospitalier universitaire de Clermont-Ferrand, France, 2004-2007

Olivier Lesens¹, Olivier Baud², Claire Aumeran², Richard Bonnet³, Bertrand Souweine⁴, Ousmane Traoré (otraore@chu-clermontferrand.fr)²

1 / Service des maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier universitaire de Clermont-Ferrand, France 2 / Service d'hygiène hospitalière, Centre hospitalier universitaire de Clermont-Ferrand, France 3 / Laboratoire de Bactériologie, Centre hospitalier universitaire de Clermont-Ferrand, France 4 / Comité de lutte contre les infections nosocomiales (Clin), Centre hospitalier universitaire de Clermont-Ferrand, France

Résumé / Abstract

Introduction – Nous décrivons les caractéristiques d'une épidémie d'*Enterococcus faecium* résistants aux glycopeptides (ERG) dans un hôpital universitaire de 2 000 lits et les moyens mis en œuvre pour la contrôler.

Méthodes – Les cas sont les patients avec une colonisation ou un portage d'ERG. Il s'agit d'une étude descriptive associée à une enquête cas-témoin pour les 16 premiers cas. Les mesures de contrôle ont reposé sur une stratégie de dépistage par écouvillonnage rectal, un dispositif d'alerte, un renforcement des pratiques d'hygiène des mains, des précautions contact et une limitation de l'utilisation de certains antibiotiques.

Résultats – De janvier 2004 à août 2007, 228 patients ont été identifiés dans 28 services, 170 patients par un écouvillonnage de dépistage et 58 par un prélèvement à visée diagnostique. Tous les patients avaient des antécédents d'hospitalisations multiples et récentes. Un traitement par céphalosporine de 3^e génération ou par les inhibiteurs de bêta-lactamase et la présence d'une sonde urinaire ont été identifiés comme facteurs de risque. L'analyse génotypique des souches a confirmé la diffusion clonale d'une souche épidémique. L'application rigoureuse des précautions contact a conduit à la fermeture temporaire de lits dans les chambres doubles. Des recommandations pour une prescription raisonnée des antibiotiques ont été faites à l'ensemble des prescripteurs.

Epidemiology and control of glycopeptide-resistant Enterococcus faecium at the University Hospital of Clermont-Ferrand, France, 2004-2007

Introduction – We describe the characteristics of a hospital-wide vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* (VRE) outbreak in a 2000 bed University Hospital, and the control measures implemented.

Methods – All patients with VRE colonisation or carriage were included. This is a descriptive study associated to a case-control study on the 16 first cases. Control measures consisted of implementing a strategy of VRE screening by rectal swab, an alert system, reinforcement of hand hygiene practices, contact precautions, and reduction of certain antibiotics.

Results – From January 2004 to April 2007, 228 VRE cases were identified in 28 services, 170 by rectal swab screening and 58 by positive clinical samples. All the patients had been hospitalized several times during the previous three months. Previous treatment with third generation cephalosporin or beta-lactamase inhibitor and urinary catheters were identified as risk factors. Pulsed-field gel electrophoresis analysis of the strains revealed that most were clonally related. The strict compliance with contact precautions led to a temporary closure of beds in double rooms. Recommendations for a restricted use of antibiotics were made.