



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la Santé publique

et de l'Assurance maladie

Direction générale de la Santé

Étude épidémiologique sur les infections à *Staphylococcus aureus*, hôpitaux Pays de la Loire : p. 121.
Centres de vaccination anti-amygdalite (liste complémentaire) : p. 123.

N° 27/1995

4 juillet 1995

« Une erreur a été commise lors de la reproduction d'un article du n° 23 du B.E.H. l'ampoutant dans sa forme et dans son sens. Nous le reprenons aujourd'hui, dans son intégralité, en adressant nos excuses à ses auteurs. »

ENQUÊTE

ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE MULTICENTRIQUE SUR LES INFECTIONS À *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* RÉSISTANTS À LA MÉTICILLINE DANS LES HÔPITAUX DE LA RÉGION DES PAYS DE LA LOIRE

Association des Pays de la Loire pour l'éviction des infections nosocomiales

Comités de lutte contre les infections nosocomiales (C.L.I.N.) des hôpitaux C.H.S. Allones, C.H.G. Ancenis, C.H.U. Angers, C.H.G. Bellier (Nantes), C.H.S. Blain, C.H.G. Challans, C.H.G. Châteaubriand, C.H.G. Cholet, C.H.G. Fontenay-le-Comte, C.H.G. La Roche-sur-Yon, C.H.G. Laval, C.H.G. Luçon, C.H. Le Croisic, C.H.G. Le Mans, C.H. Machecoul, C.H.G. Mayenne, C.H.S. Mayenne, C.H.G. Montaigu, C.H.U. Nantes, C.H. Paimbeuf, C.H.G. Sablé, Clinique Saint-Charles (La Roche-sur-Yon), C.R.L.C. René-Gauducheau (Nantes), C.H.G. Saint-Nazaire, C.H.G. Saumur.

INTRODUCTION

Les *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (S.A.R.M.) ont été isolés pour la première fois au début des années soixante-dix. Isolées d'abord lors de petites épidémies dans quelques établissements, ces souches multirésistantes ont envahi depuis la plupart des hôpitaux des pays développés où elles posent un problème de santé publique préoccupant du fait des conséquences cliniques et économiques associées aux infections qu'elles provoquent. Les C.L.I.N. des hôpitaux de la région des Pays de la Loire se sont regroupés au sein d'une association afin de mener des actions communes. Parmi ces actions, figure l'éradication de l'acquisition des infections à S.A.R.M. au sein de leurs hôpitaux. La première phase de ce programme d'éradication, dont les résultats sont présentés ici, vise à évaluer l'ampleur du phénomène ainsi que les pratiques et protocoles de prévention des infections en place dans ces établissements.

PATIENTS ET MÉTHODES

Un cas a été défini comme tout patient hospitalisé dans un service d'un établissement hospitalier de la région des Pays de la Loire chez lequel un S.A.R.M. a été isolé d'un prélèvement à visée diagnostique. Aucun dépistage systématique de colonisation n'a été effectué pendant toute la durée de l'étude. Lorsque des souches ayant des antibiogrammes différents étaient isolées chez un même patient, chacune des souches était incluse. Un isolement de S.A.R.M. correspondait, dans le cadre de l'étude, à l'isolement d'une souche de S.A.R.M. dans un ou plusieurs prélèvements chez un même patient. L'étude a porté sur une période de 3 mois allant du 1^{er} novembre 1993 au 31 janvier 1994. Un questionnaire a été établi afin de recueillir les données concernant le patient, les procédures et interventions effectuées, les précautions prises dans le service avant et après que le diagnostic étiologique de l'infection ait été fait, les prélèvements réalisés, la sensibilité de la bactérie aux antibiotiques et le devenir du patient. La mise en œuvre de l'enquête a été laissée à l'initiative de chaque centre et les données ont été recueillies à l'aide d'une application du logiciel Epi-Info V5 réalisée à Montaigu par le docteur Michel Wiesel (1) puis centralisées et analysées.

(1) Ce questionnaire peut être obtenu auprès du docteur Wiesel, centre hospitalier de Montaigu, 54, rue Saint-Jacques, 85600 Montaigu.

RÉSULTATS

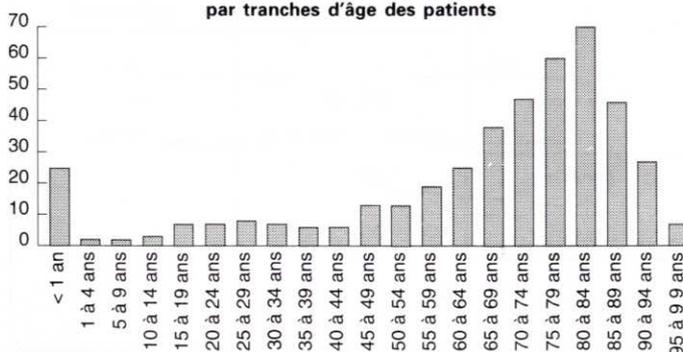
Incidence des isollements de S.A.R.M.

Dans les 25 établissements qui ont participé à cette étude, 438 isollements de S.A.R.M. ont été répertoriés chez 426 des 94 605 patients admis pendant les 3 mois de l'étude, ce qui représentait une incidence de 0,45 %. L'incidence des isollements de S.A.R.M. par nombre d'admissions et par établissement allait de 0 à 1,2 %. Dans la mesure où les établissements de la région sont hétérogènes en ce qui concerne le nombre d'admissions et leur recrutement, l'incidence a également été calculée par rapport au nombre de journées réalisées par établissement. Avec ce mode de calcul l'incidence allait de 0,1 à 0,9 %, ce qui révèle une moins grande hétérogénéité des taux que lorsque ceux-ci sont calculés par rapport aux admissions. Les 3 types de services les plus touchés par l'épidémie étaient les services de gériatrie (19 %), médecine interne (16 %), rééducation fonctionnelle (10 %).

Caractéristiques des patients chez lesquels un S.A.R.M. a été isolé

L'analyse des caractéristiques des patients infectés ou colonisés montre une répartition bimodale des âges avec des pics aux âges extrêmes (fig. 1). Dans la tranche d'âge allant de 0 à 4 ans les patients infectés étaient plus souvent du sexe masculin alors que dans les tranches d'âge supérieures cette différence disparaissait. Les sites de prélèvements positifs étaient par ordre de fréquence décroissante : les pus (29,1 %), les urines (25,3 %), les hémocultures (10,3 %), les prélèvements pulmonaires (7,3 %), et les crachats (4 %).

Figure 1. - Répartition des isollements de S.A.R.M. par tranches d'âge des patients



Sensibilité aux antibiotiques

L'étude de la sensibilité des S.A.R.M. aux antibiotiques autres que la métilcilline a montré que seulement 4,5 % des souches étaient sensibles à la pénicilline, 13,7 % à l'érythromycine, 32,2 % à la gentamicine, 67 % à la rifampicine et 68,3 % à la fosfomycine. Ces S.A.R.M. étaient tous sensibles aux glycopeptides et la majorité d'entre eux restait sensible à l'acide fusidique (95,5 %), à la pristinamycine (97,2 %) et au triméthoprime/sulfaméthoxazole (95,9 %).

Circulation des patients

Au moment de l'isolement du S.A.R.M., 51 % des patients venaient de leur domicile, 30 % venaient d'un autre service et 19 % d'un autre hôpital. Parmi les patients venus de leur domicile, 56 % d'entre eux avaient déjà été hospitalisés pendant l'année précédant l'étude. Il en résulte que seulement 22 % des patients infectés ou colonisés n'avaient, ni antécédents récents d'hospitalisation, ni fait l'objet de mutation interne ou externe. Des antécédents de prélèvements positifs à S.A.R.M. étaient connus chez 18 % des patients. Au total, 18 % des patients seulement n'avaient, ni été transférés d'un service à l'autre ou d'un hôpital à l'autre, ni présenté des antécédents de prélèvements positifs à S.A.R.M. L'analyse du devenir des patients au terme de l'enquête a montré que 32 % sont rentrés à leur domicile, 16 % ont été transférés dans un autre service, 11 % dans un autre hôpital, 22 % sont restés dans le même service et que 19 % sont décédés (fig. 2). Le délai entre l'admission du patient et l'isolement du S.A.R.M. variait de 0 à 2 082 jours, avec une moyenne de 95 jours, une médiane à 16 jours et un mode à 0 jour. Parmi les 81 patients qui venaient de leur domicile et n'avaient eu ni antécédent d'isolement de S.A.R.M., ni antécédent d'hospitalisation dans l'année précédente, la bactérie avait été isolée dans les 3 jours suivant l'admission pour seulement 16 d'entre eux, soit 3,7 % de la totalité des patients.

Précautions prises vis-à-vis des patients ayant eu un prélèvement positif à S.A.R.M.

Dans cette étude nous avons essayé d'évaluer la façon dont les recommandations officielles [5] étaient appliquées dans les hôpitaux de la région. Cette évaluation a porté sur les mesures prises avant et après que le diagnostic bactériologique ait été réalisé. Globalement, après le diagnostic d'infection à S.A.R.M., les mains n'étaient lavées que dans 83 % des cas et ce lavage n'avait lieu dans la chambre du patient que dans 52 % des cas. Le port de gants et de casaque lors de la réalisation des soins n'était noté que dans, respectivement, 63 et 42,5 % des cas. Un protocole codifié était à la disposition du personnel dans 23 % des cas seulement et la chambre des patients infectés ou colonisés était signalée uniquement pour 1,8 % des patients. Seuls, 48 % des patients occupaient une chambre individuelle et 85 % des chambres bénéficiaient d'un nettoyage quotidien.

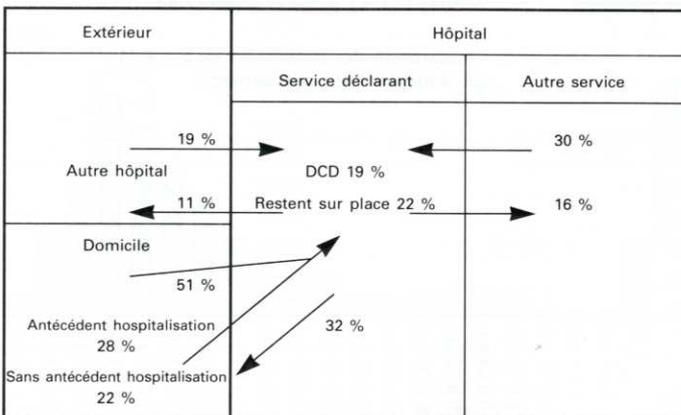
DISCUSSION

Il apparaît que, aussi bien en Europe qu'aux E.U.A., des hôpitaux de toutes tailles se trouvent confrontés au problème posé par les S.A.R.M. [3]. Les incidences rapportées dans la littérature sont très variables en fonction des situations diverses rencontrées dans les hôpitaux (problème récent ou ancien, épidémie, mise en place ou non de mesures de prévention). Il semble néanmoins que les hôpitaux de plus de 500 lits soient les plus touchés par les S.A.R.M. [4]. Dans notre étude, seuls 3 hôpitaux sur 26 étaient indemnes de S.A.R.M. Ces 3 établissements comportaient moins de 500 lits et 2 d'entre eux étaient des C.H.S. Les incidences retrouvées, prises individuellement, ne semblaient pas liées à la taille de l'établissement. Cependant, l'incidence moyenne par nombre d'admissions était plus faible pour les hôpitaux de moins de 500 lits (3,1 ‰) et de 500 à 1 000 lits (3,3 ‰) que pour les hôpitaux de plus de 1 000 lits (5 ‰). De même, l'incidence moyenne par journées d'hospitalisation croissait en fonction de la taille des établissements : 0,17 ‰ < 500 lits, 0,24 ‰ de 500 à 1 000 lits, 0,48 ‰ < 1 000 lits.

Les infections à S.A.R.M. ont d'abord été décrites dans des services de courts séjours, mais la littérature a fait état récemment de la présence de ces souches dans les services de moyens et de longs séjours qui joueraient un rôle de réservoir [1]. Dans cette étude près de 30 % de S.A.R.M. ont été isolés dans des services de gériatrie et de rééducation fonctionnelle. Il faut cependant noter que certains services tels que la néonatalogie et les brûlés étaient sous-représentés dans l'étude alors que, dans les hôpitaux dans lesquels ils sont présents, leurs taux d'incidence étaient parmi les plus élevés.

Figure 2. – Flux des patients porteurs de S.A.R.M.

(les 13 % de patients dont le devenir est inconnu n'ont pas été inclus dans le schéma ci-dessous)



Le nombre de patients chez lesquels un S.A.R.M. a été isolé a été comparé au nombre de patients hospitalisés dans les mêmes classes d'âge uniquement dans un des établissements (C.H.U. de Nantes, 144 isolements de S.A.R.M.). Dans les services de courts séjours, les patients âgés de 16 à 45 ans avaient moins de prélèvements positifs à S.A.R.M. ($p = 0,00003$) alors que les patients âgés de plus de 65 ans étaient surreprésentés ($p = 0,00002$). Dans les services de moyens et longs séjours aucune différence n'était mise en évidence dans les mêmes classes d'âge. Le sexe masculin apparaît prédominant chez les enfants infectés de moins de 4 ans, mais cela reflète seulement la proportion plus importante de garçons hospitalisés dans cette tranche d'âge.

Si l'on se réfère aux recommandations publiées dans la littérature [1, 4, 5], la lutte contre la transmission des infections à S.A.R.M. passe principalement par le lavage des mains, l'isolement des patients infectés (chambres individuelles ou regroupement) et le port de gants et de casaques. Cette étude a montré que ces recommandations n'étaient que partiellement appliquées et cette apparente difficulté à mettre en œuvre les précautions s'explique par plusieurs raisons :

- le défaut d'information et le manque de sensibilisation des personnels médicaux et paramédicaux au problème des infections nosocomiales en général, et à celui du S.A.R.M. en particulier ;
- l'inadaptation des structures existant dans certains services, voire établissements, aux mesures d'isolement préconisées (absence de chambres à 1 lit, de lavabos dans les chambres, de distributeurs de savon liquide et de papiers essuie-mains...);
- l'insuffisance de matériel à usage unique (gants, casaque, masques, approvisionnement des distributeurs...).

Parmi toutes les données recueillies par l'intermédiaire du questionnaire, aucune n'avait trait aux précautions prises lors du transfert d'un patient. Si l'information explicite du service receveur est préconisée dans la littérature [1, 2], il n'existe pas de chiffres précis concernant la circulation des patients porteurs de S.A.R.M. Cette étude a mis en évidence la fréquence élevée de la circulation de ces patients, tant au sein d'un même établissement que d'une structure de soins à une autre. On constate que même chez les patients provenant de leur domicile, près de la moitié avait été hospitalisée dans l'année précédente. Au total, 77 % des patients chez lesquels un S.A.R.M. a été isolé avaient déjà eu au moins un contact avec l'hôpital.

Plusieurs équipes ont rapporté que le portage de S.A.R.M. pouvait persister chez certains patients pendant plusieurs mois, voire plusieurs années [2]. Dans cette étude, 18 % de patients étaient déjà connus comme porteurs de S.A.R.M. ; on peut cependant supposer que la proportion de patients colonisés par un S.A.R.M. était bien supérieure car aucun dépistage systématique n'a été réalisé. Les patients colonisés représentent avec les patients infectés le principal réservoir de la bactérie. Le portage peut être pérennisé par un traitement non efficace des infections à S.A.R.M. Le personnel hospitalier représente une autre forme de réservoir qui n'a pas été évaluée dans cette étude.

CONCLUSION

Cette étude avait pour but de faire l'état des lieux des isolements de S.A.R.M. dans des prélèvements à visée diagnostique et d'identifier les obstacles rencontrés dans la lutte contre la dissémination de cette bactérie, dans un groupe d'établissements des Pays de la Loire. Sous réserve de l'exhaustivité, l'enquête met en évidence un taux d'incidence relativement bas pour l'ensemble des établissements ayant participé. Parmi les facteurs retrouvés, la circulation inter et intra-hospitalière des patients, ainsi que la fréquence de leurs séjours hospitaliers préalables à l'isolement de S.A.R.M. apparaissent importantes. Ces résultats incitent à prendre des précautions supplémentaires à celles mises en œuvre dans ces établissements et vont permettre de proposer des mesures de prévention adaptées : rappel des règles d'hygiène et des protocoles d'isolement, établissement de fiches de transfert, dépistage à l'entrée des patients pour certains services. D'autre part, la diffusion des informations précises concernant la situation de chaque établissement permettra de sensibiliser les personnels médicaux, paramédicaux et administratifs au problème des infections à S.A.R.M.

BIBLIOGRAPHIE

- BOYCE (J.M.). – Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in hospitals and long term-care facilities : microbiology, epidemiology, and preventive measures. – *Infect. Control Hosp. Epidemiol.*, 1992, 13, p. 725-37.
- HICKS (N.R.), MOORE (E.P.), WILLIAMS (E.W.) – Carriage and community treatment of Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* : what happens to colonized patients after discharge ? – *J. Hosp. Infect.*, 1991, 19, p. 17-24.
- REVERDY (M.E.), BES (M.), BRUN (Y.), FLEURETTE (J.). – Évolution de la résistance aux antibiotiques de souches hospitalières de *Staphylococcus aureus* isolés de 1980 à 1991. – *Hygiène*, 1993, 3, p. 35-38.
- WENSEL (R.P.), NETTLEMAN (M.D.), JONES (R. N.), PFALLER (M. A.). – Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* : implications for the 1990s and effective control measures. – *Am. J. Med.*, 1991, 91 (suppl. 3B), p. 221S-27S.
- CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE. – 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. – *B.E.H.*, numéro spécial 1992.