

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., C.H.S. Mayenne, C.H.G. Montaigu, C.H.U. Nantes, C.H. Paimbeuf, C.H.G.

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.

RÉSULTATS

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

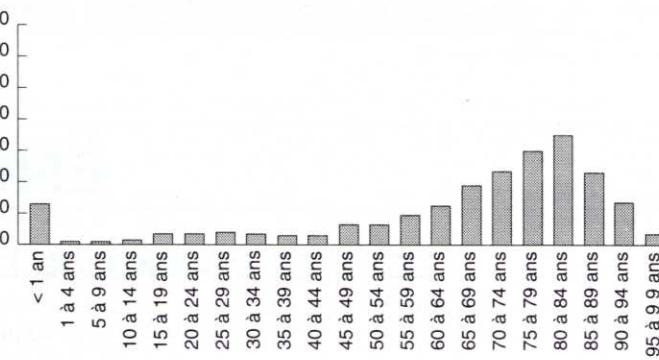
Dans les 25 établissements qui ont participé à cette étude, 438 isolements de S.A.R.M. ont été répertoriés chez 426 des 94 605 patients admis pendant les 3 mois de l'étude, ce qui représentait une incidence de 0,45 %. L'incidence des isolements de S.A.R.M. par nombre d'admissions et par établissement

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 isolements 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 méticilline 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 %).

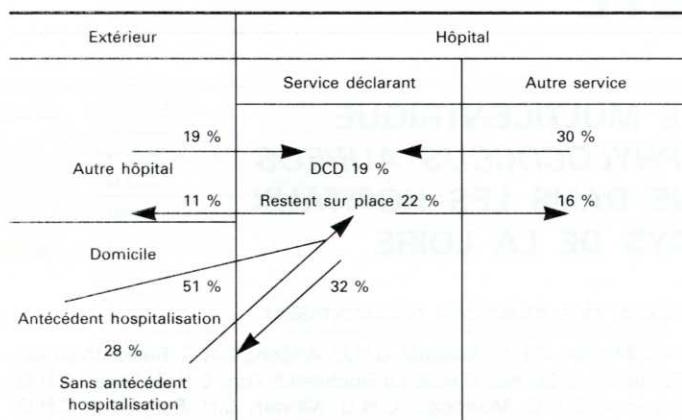
1. Ce questionnaire peut être obtenu auprès du docteur Wiesel, centre hospitalier de Montaigu, 54, rue Saint-Jacques, 85600 Montaigu.

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. 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 casques. 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, casque, 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

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 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.** – *Hygiènes*, 1993, 3, p. 35-38.
- [4] 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.
- [5] CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE. – **100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales.** – *B.E.H.*, numéro spécial 1992.

ENQUÊTE

BOUFFÉE ÉPIDÉMIQUE DE LISTÉRIOSE (avril-mai 1995)

V. GOULET¹, Ch. JACQUET², V. VAILLANT¹, J. REBIÈRE¹, E. MOURET¹, C. LORENTE¹, E. MAILLOT¹, F. STAÎNER³, B. HAURY⁴, O. PIERRE³, J. ROCOURT³

Le 28 avril 1995, le Centre national de référence (C.N.R.) des *Listeria* (Institut Pasteur) a informé la Direction générale de la Santé (D.G.S.) et le Réseau national de Santé publique (R.N.S.P.) de l'isolement rapproché (entre

1. Réseau national de Santé publique.

2. C.N.R. des *Listeria*, Institut Pasteur.

3. Direction générale de l'Alimentation.

4. Direction générale de la Santé.

5. Direction générale de la Consommation, de la Concurrence et de la Répression des Fraudes.

le 2 et le 19 avril) de 6 souches de *Listeria monocytogenes* d'origine humaine d'un même lysovar rare :

(2389; 3552; 2425; 1444; 1317; 3274; 2671; 47; 52; 108; 340; 312).

Ces cas humains suggéraient la survenue d'un épisode épidémique lié à une source commune. Le screening lysotypique de 2 500 souches d'origine alimentaire adressées en routine au C.N.R. entre le 1^{er} janvier et le 28 avril a permis d'identifier 4 produits laitiers contaminés par cette même souche.

Dans ce contexte, une cellule de crise a été mise en place associant la D.G.S., la Direction générale de l'Alimentation (D.G.AL.), la Direction générale de la Consommation, de la Concurrence et de la Répression des Fraudes (D.G.C.C.R.F.), le C.N.R. et le R.N.S.P. Il est alors décidé qu'une enquête sur la provenance des produits laitiers contaminés par la souche épidémique serait réalisée par la D.G.AL. et la D.G.C.C.R.F. et qu'une enquête alimentaire exploratoire auprès des cas serait coordonnée par le R.N.S.P.

La confrontation des informations recueillies par ces 2 enquêtes a permis de générer rapidement une hypothèse sur l'origine de cette bouffée épidémique. En effet, les 4 souches d'origine alimentaire adressées au C.N.R. avaient toutes été isolées dans du brie de Meaux et les 6 premiers malades interrogés avaient tous consommé du brie.

Des investigations complémentaires ont alors été conduites par la D.G.AL. et la D.G.C.C.R.F. auprès des établissements où les patients s'étaient approvisionnés en brie pendant les 2 mois précédant leur maladie pour identifier la provenance du brie distribué dans ces établissements. Le recouvrement des informations fournies par ces investigations avec celles recueillies concernant les souches d'origine alimentaire a permis d'identifier un circuit de production.

Les résultats de l'enquête cas-témoin réalisée en parallèle par le R.N.S.P. sur 16 malades et 26 témoins ont montré une augmentation statistiquement significative du risque de listériose chez les consommateurs de brie (odds-ratio = 7,0; I.C. 95 % 1,1-56,2; $p < 0,05$).

Une procédure de retrait des lots suspects, de désinfection et de contrôle renforcé des établissements concernés a été mise en place. Par ailleurs, un document rappelant les recommandations de prévention de la listériose a été adressé par voie de circulaire aux D.D.A.S.S. à l'attention des médecins concernés par cette maladie (*cf. après ce texte*). Le 18 mai, un communiqué de presse était diffusé pour informer le public et promouvoir la diffusion des recommandations de prévention.

Au 1^{er} juin 1995, le C.N.R. avait recensé 25 cas survenus entre le 2 avril et le 19 mai (fig. 1) et répartis sur 16 départements français (fig. 2). 15 cas sont des formes materno-néonatales à l'origine de 3 avortements, de 6 accouchements prématurés et de 2 enfants mort-nés. 10 cas sont des formes non materno-néonatales, 3 sont survenus sur un terrains immuno-déprimé. Ces cas ont évolué favorablement, sauf 2 qui sont toujours dans un état critique.

Figure 1. – Épidémie de listériose : distribution hebdomadaire des cas au 1^{er} juin 1995 (lysovar épidémique)

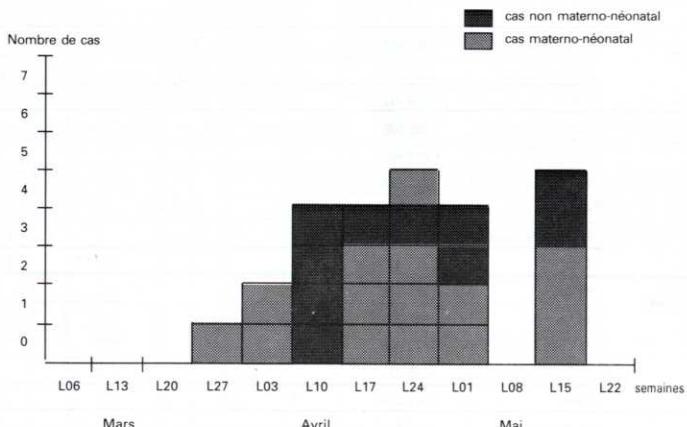
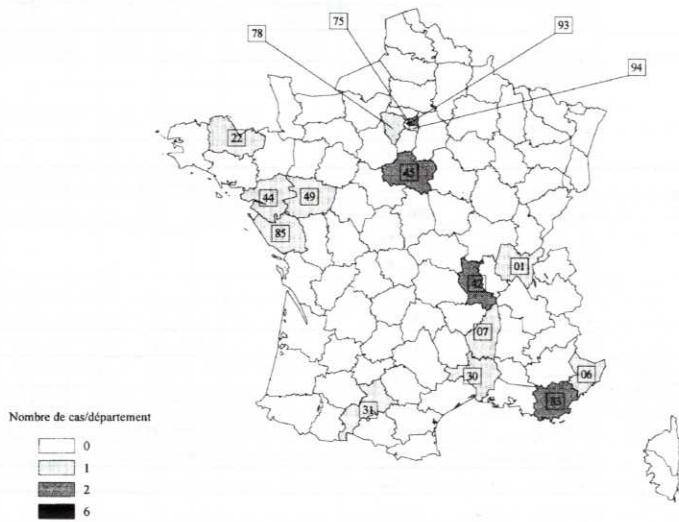


Figure 2. – Répartition départementale des lieux de résidence des 25 cas de listériose



RECOMMANDATIONS

PRÉVENTION DE LA LISTÉRIOSE CHEZ LES FEMMES ENCEINTES, LES PATIENTS IMMUNO-DÉPRIMÉS ET LES PERSONNES ÂGÉES

ALIMENTS À ÉVITER

- ⇒ Éviter la consommation de fromages à pâte molle au lait cru, de poissons fumés et de graines germées crues.
- ⇒ Pour les achats de produits de charcuterie consommés en l'état (pâté, rillettes, produits en gelée, jambon...), préférer les produits préemballés et les consommer rapidement après leur achat.

RÈGLES D'HYGIÈNE À RESPECTER

- ⇒ Cuire soigneusement les aliments crus d'origine animale (viandes, poissons).

- ⇒ Laver soigneusement les légumes crus et les herbes aromatiques.
- ⇒ Conserver les aliments crus (viande, légumes, etc.) séparément des aliments cuits ou prêts à être consommés.
- ⇒ Après la manipulation d'aliments non cuits, se laver les mains et nettoyer les ustensiles de cuisine qui ont été en contact avec ces aliments.
- ⇒ Nettoyer fréquemment et désinfecter ensuite avec de l'eau javellisée votre réfrigérateur.
- ⇒ Dans le cas de repas qui ne sont pas pris en collectivité, les restes alimentaires et les plats cuisinés doivent être réchauffés soigneusement avant consommation immédiate.

Cas déclarés pour certaines maladies transmissibles

Données provisoires non validées

Semaine du 22
au 28 mai 1995

Directeur de la publication : Pr J. F. GIRARD – **Rédacteur en chef :** Dr' Elisabeth BOUDET
Rédaction : Drs Jean-Baptiste BRUNET, Jean-Claude DESENCLOS, Brigitte HAURY, Anne LAPORTE, Agnès LEPOUTRE, Colette MOYSE, Véronique TIRARD
Administration : M. André CHAUVIN – **Secrétariat :** Mme Hortense PINVILLE
Direction générale de la Santé – Sous-direction de la Veille sanitaire
Bureau VS 2 : 1, place de Fontenoy, 75350 Paris 07 SP – Tél. : (1) 46 62 45 54
N° CIP : 2015 AD – N° INPI : 1 222 278 – ISSN : 0245-7465

Diffusion : LA DOCUMENTATION FRANÇAISE
Par abonnement uniquement (52 numéros par an)
Tarif 1995 : 270 FF (France) TTC, 370 FF (Europe, U.E.), 580 FF hors Europe (HT)
Commandes et renseignements auprès de :
LA DOCUMENTATION FRANÇAISE - Service abonnements
124, rue Henri-Barbusse, 93300 AUBERVILLIERS CEDEX (France)
Tél. : (1) 49 39 56 00 - Télécopie : (1) 49 39 56 01