

persistante du phénomène de résistance dans ses deux composantes (taux de résistance et niveau de résistance) est une conséquence de la surconsommation ou de la « dys-consommation » d'antibiotiques dans la pratique courante pédiatrique. Il est indispensable d'accentuer dans les prochaines années les démarches de recommandations dans la pathologie infectieuse respiratoire de l'enfant.

Le vaccin anti-pneumococcique polysaccharidique est inefficace chez l'enfant de moins de 2 ans. Les vaccins conjugués pneumococciques comportant 7, 9 ou 11 sérotypes capsulaires sont en cours d'investigation clinique ou déjà acceptés par la FDA américaine. Ils couvrent les sérotypes responsables des méningites observées et auraient par conséquent pu les prévenir. Le poids actuel de la pathologie pédiatrique liée à *S. pneumoniae* justifie pleinement la motivation pour le développement de ces vaccins.

REMERCIEMENTS

Ils sont adressés à l'ensemble des services de Pédiatrie générale et de réanimation pédiatrique du territoire métropolitain qui ont accepté ce surcroît de travail pour le recueil des données.

RÉFÉRENCES

- [1] Rapport du réseau EPIBAC 1987-1994. Evolution globale de la répartition des méningites bactériennes. Réseau National de Santé Publique 1994 : 41-45.
- [2] Synthèse du Réseau National de Santé Publique (A.C. de Benoist, V. Goulet, E. Laurent). Infections invasives à *Haemophilus influenzae*, *Listeria monocytogenes*, méningocoque, pneumocoque, streptocoques A et B en France en 1997. Bulletin épidémiologique annuel 1997 ; 2 : 155-60.
- [3] 9^e Conférence de consensus en Thérapeutique Anti-infectieuse (SPILF 7 février 96 Saint-Etienne). Les méningites purulentes communautaires. *Med Mal infect* 1996 ; 26 : 1-8.
- [4] American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Therapy for children with invasive pneumococcal infections. *Pediatrics* 1997 ; 99 : 289-99.
- [5] A. Schuchat, K. Robinson, J.D. Wenger et al. Bacterial meningitis in the United States in 1995. *N Engl J Med* 1997 ; 337 : 970-76.
- [6] P. Geslin, R. Cohen, A. Frémaux et al. Données épidémiologiques de la résistance aux antibiotiques des pneumocoques isolés du LCR. *Med Mal Infect* 1996 ; 26 : 995-1005.

ENQUÊTE DE PRÉVALENCE

ENQUÊTE DE PRÉVALENCE SUR LE PORTAGE DE BACTÉRIES MULTIRÉSISTANTES À L'INSTITUTION NATIONALE DES INVALIDES

B. Soullie¹, C. Soler¹, P. Hance¹, R. Migliani², B. Cannonge³, R. Teyssou¹, Y. Buisson¹

De nombreuses publications insistent sur le rôle prépondérant des hôpitaux de long séjour dans la diffusion des bactéries multirésistantes (BMR) à d'autres structures de soins [1]. En effet, les structures de long séjour cumulent de nombreux facteurs favorisant la colonisation des patients par des BMR et l'apparition d'infections nosocomiales, rendant difficile la maîtrise de la diffusion de ces microorganismes. Cependant, peu d'études épidémiologiques permettant d'évaluer l'importance de ce réservoir sont disponibles en France.

Ainsi, une enquête de prévalence du portage des BMR a été réalisée à l'Institution Nationale des Invalides (INI), structure de long séjour du Ministère des Anciens Combattants.

PATIENTS ET MÉTHODES

Tous les patients hospitalisés à l'INI le jour de l'enquête ont été inclus dans l'étude. Pour chacun de ces malades, des prélèvements par écouvillonnage des fosses nasales, des creux axillaires, et du rectum ont été réalisés. Ces échantillons ont été exploités selon les techniques de référence pour le dépistage des BMR suivantes [2] :

- * *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM),
- * Entérocoques résistants aux glycopeptides,
- * Entérobactéries résistantes aux céphalosporines de troisième génération,
- * bacilles à Gram négatif aérobies stricts résistants à l'imipénème ou à la ceftazidime (*Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, etc).

Les antibiogrammes ont été réalisés par la méthode de dilution en milieu liquide et interprétés selon les critères du Comité de l'antibiogramme de la Société Française de Microbiologie [3]. Pour les entérobactéries, la caractérisation des enzymes conférant une résistance aux bêta-lactamines a été réalisée par isoélectrofocalisation. Le typage moléculaire des souches de SARM a été effectué par RAPD [4].

Les antécédents d'isolement de BMR dans les 6 mois précédant l'enquête ont été colligés à partir des dossiers bactériologiques de chaque patient.

Enfin, un questionnaire individuel recueillant les données suivantes a été rempli par l'enquêteur : renseignements administratifs, service d'hospitalisation, modalités de prise des repas et des soins, degré d'incapacité et d'autonomie, présence d'escarres, dispositifs invasifs le jour de l'enquête, antécédents d'intervention chirurgicale pendant l'hospitalisation, antécédents d'isolement de BMR dans les 6 derniers mois, existence d'un déficit immunitaire (SIDA, diabète, corticothérapie), prescription d'anti-infectieux le jour de l'enquête et au cours des 6 derniers mois.

Les données ont été saisies anonymement, puis contrôlées et analysées à l'aide du logiciel Epiinfo 6. L'analyse statistique des facteurs associés au portage de BMR a été effectuée tout d'abord en mode univarié en faisant appel pour les variables quantitatives au test du Chi-deux de Pearson avec correction de Yates si nécessaire, puis en mode multivarié par régression logistique selon un modèle écartant successivement les variables les moins liées au portage de BMR.

RÉSULTATS

Caractéristiques de la population étudiée

L'enquête a concerné 160 patients répartis dans 3 services d'hospitalisation : chirurgie (n = 31), rééducation (n = 51), pensionnaires (n = 78). Le sex-ratio (H/F) était de 2,9, l'âge médian de 70 ans (extrêmes : 24-99 ans). La durée moyenne d'hospitalisation était de 1308 jours et la durée médiane de 179,5 jours (extrêmes 0-12560 jours). Les autres caractéristiques non liées au portage de BMR ne seront pas détaillées.

Prévalence du portage de BMR

Le nombre de malades porteurs d'au moins une BMR le jour de l'enquête était de 44 soit un **taux de prévalence globale de 27,5 pour 100**.

Ce taux de prévalence était de 28,8 pour 100 (44/153) chez les patients hospitalisés depuis plus de 2 jours.

Au total, 56 BMR ont été isolées chez 44 patients, 32 patients étant porteurs d'une seule BMR (72,7 %) et 12 (27,3 %) hébergeant deux BMR.

Ces isolats provenaient de prélèvements rectaux (46,4 %), nasaux (39,3 %) et axillaires, principalement représentés par SARM et *P. aeruginosa* (Tab. 1). 15 entérobactéries ont été isolées, 5 d'entre elles produisaient une bêta-lactamase à spectre étendu et 10 présentaient une hyperproduction de leur céphalosporinase.

1. Laboratoire de Biologie Médicale, Hôpital d'Instruction des Armées du Val de Grâce, BP 302, 00446 Armées.

2. Service de Médecine des Collectivités, Hôpital d'Instruction des Armées Bégin, 00498 Armées.

3. Laboratoire de Biologie, Institution Nationale des Invalides, Boulevard des Invalides, 75007 Paris.

Tableau 1. Portage de BMR et type de prélèvement.

BMR	Fosses nasales	Creux axillaires	Ecouvillon rectal	Total
SARM ¹	22	4		26
Entérobactéries		3	12	15
<i>P. aeruginosa</i>		1	13	14
Autres ²			1	1
Total	22	8	26	56

(1) *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline.

(2) *Ochrobactrum anthropi*.

Aucun entérocoque résistant aux glycopeptides n'a été isolé.

Facteurs associés au portage de BMR

Après analyse multivariée, quatre variables explicatives ont été retenues : la durée de séjour, l'hospitalisation en service de chirurgie, le séjour en chambre double et la prise d'anti-infectieux dans les 6 derniers mois (Tab. 2).

DISCUSSION – CONCLUSION

Le portage des BMR chez les patients hospitalisés à l'INI paraît élevé puisqu'il concerne un peu plus d'un patient sur quatre, d'autant plus que la sensibilité du dépistage aurait pu être améliorée en incluant le prélèvement systématique des urines et des escarres. Il est cependant difficile de comparer ce taux de prévalence à d'autres données compte tenu des caractéristiques spécifiques de chaque population selon les établissements de long séjour.

Les facteurs associés au portage de BMR sont identiques à ceux identifiés dans les enquêtes de prévalence des infections nosocomiales en long séjour [5] et dans les données des réseaux de surveillance [6] : durée d'hospitalisation, prise d'anti-infectieux. La présence d'un dispositif invasif n'apparaît pas être un facteur associé en analyse multivariée, mais dans cette étude, cette variable est fortement liée à l'hospitalisation en service de chirurgie.

Sur le plan bactériologique, *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline est largement prédominant. L'étude du polymorphisme génétique des 26 souches isolées a permis de montrer que 88,5% de ces souches pouvaient être regroupées dans 3 groupes génotypiques. Ce résultat évoque une diffusion épidémique de ces 3 génotypes de SARM à l'ensemble des services de l'Institution.

Cette étude confirme le rôle de réservoir de BMR que jouent les structures de long séjour et permet de recommander, en cas de transat, la signalisation systématique de ces patients aux services d'accueil. Nos résultats soulignent la nécessité de la pratique systématique de prélèvements bactériologiques pour le dépistage du portage de BMR à l'entrée de tout malade en provenance d'une autre structure de soin, afin de mettre en œuvre des mesures d'isolement technique et géographique des malades porteurs de ces bactéries. Ces mesures préventives, visant à assurer une meilleure maîtrise de la diffusion des BMR, doivent être réalisées selon des procédures élaborées au sein de chaque Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales.

Tableau 2. Facteurs associés au portage de BMR.

Facteur	Porteurs de BMR	Odds Ratio [intervalle confiance]
Durée de séjour		6,49 [1,54-27,33]
< 1 mois	11,8 %	
> 1 mois	33,6 % (p < 0,013)	
Service d'hospitalisation		3,9 [1,09-13,97]
Chirurgie	44,4 %	
Autres services	25,4 % (p < 0,047)	
Anti-infectieux dans les 6 derniers mois		2,54 [1,07 – 6,01]
Oui	75 %	
non	26,2 % (p < 0,003)	
Nombre de personnes par chambre		2,54 [1,01 – 7,08]
Une	24,6 %	
deux	41 % (p < 0,05)	
Au moins un dispositif invasif		Non significatif (NS)
Oui	41 %	
non	24,6 % (p < 0,05)	
Intervention chirurgicale		NS
Oui	36,4 %	
non	15,6 % (p < 0,0047)	
Lieu des repas		NS
Chambre	38 %	
réfectoire	18,9 % (p < 0,009)	
Incapacité (au moins une aide)		NS
oui	35,2 %	
non	14,6 % (p < 0,0088)	
Escarres		NS
oui	44,4 %	
non	25,4 % (p < 0,047)	

RÉFÉRENCES

- [1] L. E. Nicolle, L.J. Strausbaugh, R.A. Garibaldi. Infections and Antibiotic Resistance in Nursing Homes. *Clin Microb review*, jan. 1996, vol. 9, p.1-17.
- [2] Comité Technique National des Infections nosocomiales : « 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales ». Deuxième édition 1999.
- [3] Communiqué 1999 du Comité de l'Antibiogramme de la Société Française de Microbiologie.
- [4] C. Cuny, W. Witte. Typing of *Staphylococcus* by PCR for DNA sequences flanked by transposon Tn916 target region and ribosomal binding site. *J Clin Microbiol* (1996) 34 : 1502-05.
- [5] J.-L. Quenon, S. Gottot, G. Offenstadt, B. Regnier, G. Brucker. Prévalence des infections nosocomiales en long séjour. Enquête multicentrique de l'Assistance Publique – Hôpitaux de Paris (1993). *BEH n° 41/97*, 185-6.
- [6] L. Marty, V. Jarlier. Surveillance des bactéries multirésistantes : justification, rôle du laboratoire, indicateurs, données françaises récentes. *Path Biol* (1998) 46, n° 4, 217-226.

Directeur de la publication : P^r J. DRUCKER – Rédactrice en chef : D^r Corinne LE GOASTER – Présidente du comité de lecture : P^r Elisabeth BOUVET – Rédaction : D^rs Rosemary ANCELLE-PARK, Ellen IMBERNON, Martine LE QUELLEC-NATHAN, Daniel LEVY-BRUHL, Florence LOT, Véronique VAILLANT.

Secrétariat de rédaction : Sonia ORTIZ – Institut de Veille Sanitaire 12, rue de Val d'Osne, 94415 Saint-Maurice Cedex Tél. : 01 41 79 67 18 – Fax. : 01 41 79 68 40 – e-mail : s.ortiz@invs.sante.fr – N° CPP : 2015 AD – N° INPI : 00 300 1836 – ISSN 0245-7466

Diffusion : LA DOCUMENTATION FRANÇAISE – Service abonnements

124, rue Henri-Barbusse, 93308 AUBERVILLIERS CEDEX (France)

Tél. : 01 40 15 70 00 – Télécopie : 01 40 15 68 00

Tarif 2000 – France : 46,50 € – 305,02 FF TTC, Europe : 52,00 € – 341,10 FF TTC

DOM/TOM et Pays R.P. (Régime Particulier : Pays de la Zone francophone de l'Afrique

[hors Maghreb] et de l'Océan Indien), avion économique : 50,50 € – 331,26 FF HT

Autres pays, avion économique : 53,50 € – 350,94 FF HT ; suppl. par avion rapide : 3,90 € – 25,58 FF HT.