

Euro surveillance

BULLETIN EUROPÉEN SUR LES MALADIES TRANSMISSIBLES / EUROPEAN COMMUNICABLE DISEASE BULLETIN

FINANCÉ PAR LA DG SANTÉ ET PROTECTION DU CONSOMMATEUR
DE LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNESFUNDED BY DG HEALTH AND CONSUMER PROTECTION OF THE COMMISSION
OF THE EUROPEAN COMMUNITIES

EDITORIAL

La surveillance internationale de la résistance aux antibiotiques en Europe : l'heure est à la surveillance de l'utilisation des antibiotiques

S.L.A.M. Bronzwaer, U. Buchholz, J.L. Kool

National Institute of Public health and the Environment, Bilthoven, Pays-Bas

Le risque de dissémination des agents pathogènes (résistants) s'accroît avec l'augmentation des voyages et des échanges commerciaux dans l'Union Européenne (UE) au fil des années. De nombreuses études ont montré que la résistance aux antibiotiques devient un problème toujours plus important. Les *staphylococcus aureus* que l'on trouvait essentiellement dans les hôpitaux concernent actuellement de plus en plus les infections communautaires ; de même, la dissémination de certaines souches entre des pays d'Europe a été démontrée (1). La résistance aux antibiotiques peut être à l'origine d'hospitalisations prolongées, d'un surcoût, d'un accroissement de la morbidité voire de la mortalité (2).

Il est primordial de bien cerner l'étendue et le développement de la résistance aux antibiotiques dans le temps pour arriver à contrôler ce problème, ainsi qu'il avait été établi à la conférence sur « la menace microbienne » (3). La comparaison entre les taux de résistance de diverses études étant difficile du fait de différences dans le protocole, la population étudiée et la période prise en compte, une surveillance systématique s'est avérée indispensable. Conformément aux recommandations de la conférence de Copenhague, la Commission Européenne a financé le Système de surveillance européen de la résistance aux antibiotiques (European Antimicrobial Resistance Surveillance System, EARSS) (4). La Commission finance également les programmes de surveillance internationale Enter-net et EuroTB qui surveillent la résistance dans les salmonelloses et la tuberculose, respectivement. Il existe différentes activités de surveillance, chacune ayant sa propre problématique (5). Face à la prise de conscience aiguë que les données obtenues via des financements publics appartiennent au domaine public, il est impératif que les données doivent être partagées et accessibles, tout en assurant leur confidentialité. ➤

EDITORIAL

International surveillance of antimicrobial resistance in Europe: now we also need to monitor antibiotic use

S.L.A.M. Bronzwaer, U. Buchholz, J.L. Kool

National Institute of Public health and the Environment, Bilthoven, the Netherlands

With travel and trade within the European Union (EU) increasing over the years, the risk of dissemination of (resistant) pathogens grows. Many studies have shown that there is a growing problem with antimicrobial resistance. For example, methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) was initially largely a problem of hospitals, but it is now increasingly reported as a community acquired infection. Certain strains have been shown to spread between European countries (1). Antimicrobial resistance may result in prolonged hospital stay, higher costs, and higher morbidity or even mortality (2).

To gain control over the problem it is essential to undertake appropriate surveillance as stated at the « microbial threat » conference (3). The need to coordinate international surveillance was recognised, as resistance rates found in different surveys cannot be compared owing to differences in study design, study population, and time period. Acting on the recommendations of the Copenhagen meeting, the European Commission has funded the European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS) (4). The Commission also funds the Enter-net and EuroTB international surveillance systems, which monitor resistance in salmonella and tuberculosis, respectively. Several different surveillance activities exist, each with its own study question (5). With the growing awareness that publicly funded data are publicly owned, it is imperative that data are shared and accessible, while safeguarding confidentiality.

Although EARSS collects routinely generated laboratory data, individual national surveillance may incorporate aspects of different surveillance strategies, for example the addition of intermittent national surveys to answer specific questions. To optimise the functioning and impact of antimicrobial resistance surveillance two things are essential. Firstly, electronic exchange of data is essential for both the rapid recognition of ➤

S O M M A I R E / C O N T E N T S

Editorial

- La surveillance internationale de la résistance aux antibiotiques en Europe : l'heure est à la surveillance de l'utilisation des antibiotiques / International surveillance of antimicrobial resistance in Europe: now we also need to monitor antibiotic use

Rapport de surveillance /
Surveillance report

- Derniers échos sur les activités et résultats d'EARSS / EARSS activities and results: update

Eurosynthèse /
Euroroundup

- Politiques nationales de prévention de la résistance aux antibiotiques – la situation de 17 pays européens fin 2000 / National policies for preventing antimicrobial resistance – the situation in 17 European countries in late 2000

Annonce / Announcement

Dans les bulletins nationaux... / In the national bulletins...

Contacts / Contacts

"Ni la Commission Européenne, ni aucune personne agissant en son nom n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations ci-après."
"Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use which might be made of the following information."

► Tandis que EARSS recueille les données de laboratoire fournies en routine, la surveillance nationale de chaque pays peut tenir compte des aspects de différentes stratégies de surveillance, par exemple des études ponctuelles ciblées permettant de répondre à des questions spécifiques. Deux éléments sont essentiels à l'optimisation du fonctionnement et de l'impact de la surveillance de la résistance aux antibiotiques. D'une part, la mise en œuvre de systèmes d'échanges électroniques est indispensable pour la détection rapide d'événements nécessitant une alerte rapide, ainsi que pour le recueil des données de routine. D'autre part, un comité national intersectoriel (comprenant des professionnels de santé, des membres du gouvernement, des consommateurs et d'autres acteurs concernés) est constitué pour attribuer les ressources destinées au développement de plans d'action nationaux de contrôle de la résistance aux antibiotiques.

Pour maîtriser la résistance aux antibiotiques, il est clair qu'on ne peut compter sur le seul développement de nouveaux médicaments. Ce numéro d'Eurosurveillance, ainsi que le précédent permettent d'avoir une vue d'ensemble des actions entreprises dans les différents États Membres de l'UE et de la Norvège (6). Certains ont prouvé qu'il était possible d'apporter un changement dans le niveau de résistance en réduisant la prescription des antibiotiques (7,8). Une action menée dans ce sens doit être suivie à tous les niveaux : à l'hôpital, et aux niveaux national et international (9).

La surveillance de l'utilisation des antibiotiques est tout aussi importante que la surveillance de la résistance. Récemment, la Commission a lancé un appel d'offres afin de disposer des informations par pays sur les quantités d'antibiotiques utilisés en médecine humaine, sur les systèmes de contrôle de leur utilisation, les pratiques de prescriptions et les systèmes d'évaluation du bon usage dans l'Union Européenne. La création de ces systèmes de surveillance devrait être considérée comme une priorité. ■

References

1. Mato R, Santos Sanches I, Venditti M, Platt DJ, Brown A, Chung M, de Lencastre H. Spread of the multiresistant Iberian clone of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) to Italy and Scotland. *Microb Drug Resist* 1998; **4**: 107-12.
2. Metly J, Hoffmann J, Cetron M, Fine M, Farley M, Whitney C, Breiman R. Impact of penicillin susceptibility on medical outcomes for adult patients with bacteremic pneumococcal pneumonia. *Clin Infect Dis* 2000; **30**: 520-8.
3. Weinberg J. From the editors: European Union conference on the microbial threat. *Eurosurveillance Weekly* 1998; **2**: 980903. (<http://www.eurosurv.org/1998/989893.html>)
4. Bronzwaer SLAM, Goettsch W, Olsson-Liljequist B, Wale MCJ, Vatsopoulos AC, Sprenger MJW. European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS): objectives and organisation. *Eurosurveillance* 1999; **4**: 4-11.
5. Goettsch W, Bronzwaer SLAM, Neeling de AJ, Wale MCJ, Aubry-Damon H, Olsson-Liljequist B, Sprenger MJW, Degener JE. Standardisation and quality assurance for antimicrobial resistance of *Streptococcus pneumoniae* and *Staphylococcus aureus* within the European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS). *CMI* 2000; **6**: 59-63.
6. *Eurosurveillance* 2000; **5**(12): December.
7. Mølstad S, Cars O. Major change in the use of antibiotics following a national programme: Swedish Strategic Programme for the Rational Use of Antimicrobial Agents and Surveillance of Resistance (STRAMA). *Scand J Infect Dis* 1999; **31**(2): 191-5.
8. Stephenson J. Icelandic researchers are showing the way to bring down rates of antibiotic-resistant bacteria [news]. *JAMA* 1996; **275**: 175.
9. Williams R, Ryan M. Surveillance of antimicrobial resistance – an international perspective. *BMJ* 1998; **317**: 651.

RAPPORT DE SURVEILLANCE

Derniers échos sur les activités et résultats d'EARSS

U. Buchholz, S.L.A.M. Bronzwaer, P. Schrijnemakers, J. Monen, J.L. Kool, et les participants de EARSS (voir annexe)
Institut national de santé publique et de l'environnement, Bilthoven, Pays-Bas

Les derniers résultats (1999-2000) d'EARSS suggèrent que les taux de *S. aureus* résistant à la méticilline et de *S. pneumoniae* de sensibilité réduite à la pénicilline sont plus élevés dans les pays du sud de l'Europe que dans ceux du nord. Pour les souches *S. pneumoniae* de sensibilité réduite à la pénicilline, le groupe le plus à risque est celui des jeunes enfants, suivi des personnes âgées. Le risque d'être infecté par une souche de *S. aureus* méti-R augmente avec l'âge, les patients en services de soins intensifs étant plus exposés.

Le Système européen de surveillance de la résistance antimicrobienne (EARSS, European Antimicrobial Resistance Surveillance System), créé par la Commission européenne, est un réseau de systèmes nationaux de surveillance, dont le but est de rassembler des données comparables sur la résistance (1). Quelle est la situation actuelle, quelles sont les contributions d'EARSS aux systèmes de surveillance des Pays Membres et de façon générale, quel rôle joue-t-il dans la surveillance de la résistance aux antibiotiques en Europe ?

Le nombre des Pays Membres participant à EARSS a augmenté de 14 en 1999 à 18 en 2000 (avec la contribution de l'Autriche, de la Bulgarie, de la République Tchèque et Malte) et devrait passer à 24 en 2001. Actuellement, EARSS surveille deux bactéries pathogènes : *Streptococcus pneumoniae* et *Staphylococcus aureus*. Lors de l'assemblée plénière de novembre, les pays membres d'EARSS ont unanimement décidé d'inclure la surveillance de *Escherichia Coli* et *E. faecium*/*E. faecalis*. EARSS reflète, à une plus large échelle,

► events where early warning is required, and for the collection of routinely generated data. Secondly, a national intersectoral board (including healthcare professionals, government, consumers, and other interested parties) to allocate resources to develop and implement national action plans to control antimicrobial resistance.

The development of new drugs cannot be relied on to contain antimicrobial resistance. This (and the previous) issue of *Eurosurveillance* provides a good overview of what is being undertaken in different EU countries (6). In some Member States it has proved possible to bring about a change in the level of resistance by restricting the use of antibiotics (7, 8). Such action is needed at all levels: in hospitals, and at national and international level (9).

The surveillance of antimicrobial usage is just as important as the surveillance of resistance. Recently the Commission launched a call for proposals to provide information per country on the quantities of antimicrobial agents used in human medicine, on systems for monitoring their consumption, prescription patterns and evaluation systems regarding the appropriateness of their use in all Member States of the EU. Creation of such surveillance systems should be given high priority. ■

SURVEILLANCE REPORT

EARSS activities and results: update

U. Buchholz, S.L.A.M. Bronzwaer, P. Schrijnemakers, J. Monen, J.L. Kool, and EARSS participants (see annex)
National Institute of Public health and the Environment, Bilthoven, the Netherlands

The latest EARSS results (1999-2000) suggest that the rates of methicillin resistant *S. aureus* and Penicillin Non Susceptible *S. pneumoniae* are higher in southern European countries than in the North. Young children, followed by elderly people are the most at risk for an infection by PNSP. The risk to be infected by methicillin resistant *S. aureus* increases with age, patients hospitalised in intensive care units being more exposed to that risk.

The European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS), funded by the European Commission, is a network of national surveillance systems aiming to collect comparable resistance data (1). What is the status and what are the present contributions of EARSS to the surveillance systems of its Member Countries, and to the surveillance of antimicrobial resistance in Europe in general?

The number of countries reporting to EARSS has increased from 14 in 1999, to 18 in 2000 (with Austria, Bulgaria, the Czech Republic, and Malta also reporting), and is expected to rise to 24 in 2001. At the moment, EARSS monitors two pathogens: *Streptococcus pneumoniae* and *Staphylococcus aureus*. In November, the plenary assembly of EARSS Member Countries decided to include new pathogens: *Escherichia coli* and *E. faecium*/*E. faecalis*. EARSS reflects on a wider scale what is being done at national levels. The quality of data reported to EARSS has been inspected extensively by setting up quality control filters by the EARSS