

	Surveillance report Politiques nationales de prévention de la résistance aux antibiotiques – la situation de 17 pays européens fin 2000	volume	6
		issue	1
		publication date	January 2001
		page	5-14
		PDF	

Indexed in MedLine as: Euro Surveill 2001;6 (1):5-14

Published online January 2001

Key words: antimicrobial resistance. Europe.

Politiques nationales de prévention de la résistance aux antibiotiques – la situation de 17 pays européens fin 2000

Hélène Therre *, Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice, France

Une enquête menée parmi les Pays Membres de l'Union Européenne et la Norvège montre que seul deux d'entre eux ne disposaient pas, en décembre 2000, d'une surveillance nationale des microorganismes résistants aux antibiotiques. En Italie, en Irlande et en Ecosse, ces systèmes ont été mis en place très récemment (respectivement 1998, 1999 et 1999). Par ailleurs, à l'exception de l'Irlande et de l'Ecosse, ils disposent tous d'un système national de surveillance de la consommation des antibiotiques, l'Autriche, l'Italie et le Luxembourg depuis l'année 2000. Plusieurs de ces systèmes ont donc été mis en place après la publication des recommandations de la conférence européenne " La Menace Microbienne " qui s'est tenue à Copenhague en septembre 1998. De plus, un certain nombre d'autres mesures ont été prises depuis : campagne d'éducation du public en Angleterre et au Pays de Galles, Irlande ou France, mise en place de comités spécifiquement chargés de la surveillance de la consommation en Italie ou de la prévention de la résistance en Belgique ou en Irlande, publications de recommandations sur le bon usage des antibiotiques en Autriche et en Finlande, etc.

La première utilisation des antibiotiques en médecine clinique remonte aux années 1940 et la capacité des microorganismes à développer une résistance aux antibiotiques a été rapidement mise en évidence avec l'émergence de *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (SARM). Cinquante ans plus tard, la résistance aux antibiotiques est devenue un problème majeur touchant le monde entier (1). Malgré les données publiées chaque année, soit au niveau national soit par le biais d'études multinationales, l'étendue de ce problème reste mal connue. Au cours des vingt dernières années, ce problème a été soulevé lors de nombreuses conférences scientifiques et politiques. A la suite de la dernière conférence de l'Union Européenne (UE) sur le thème de "La Menace Microbienne" qui s'est tenue à Copenhague en septembre 1998, tous les Etats Membres ont reconnu que la résistance antimicrobienne n'était plus seulement un problème national mais une préoccupation internationale majeure nécessitant une stratégie commune à l'échelle européenne (2). Les recommandations émises à la suite de cette conférence portent sur quatre points importants : la nécessité de mener une surveillance des microorganismes résistants aux antibiotiques, de recueillir des données sur la consommation des antibiotiques, d'encourager les bonnes pratiques d'utilisation et de mener la recherche pour combattre le problème de la résistance antimicrobienne

Eurosurveillance a entrepris d'étudier les politiques nationales de surveillance de la résistance aux antibiotiques dans les pays européens, et d'évaluer comment les recommandations de Copenhague

ont été suivies.

Méthodes

Un questionnaire a été envoyé au mois de mars 2000 aux représentants des autorités de santé publique (membres du comité éditorial d'*Eurosurveillance*) de 17 pays européens (Autriche, Belgique, Danemark, Angleterre et Pays de Galles, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Norvège, Portugal, Ecosse, Espagne, Suède, Pays-Bas). Les points suivants figuraient parmi les données demandées : contrôle de la consommation d'antibiotiques, surveillance des microorganismes résistants aux antibiotiques, recommandations émises pour la bonne utilisation des antibiotiques, types d'actions menées depuis la publication des recommandations de Copenhague. Les récipiendaires ont complété le questionnaire eux-mêmes ou ont demandé à un expert national sur la résistance aux antibiotiques de le faire. Les réponses ont été remises à jour en décembre 2000

Résultats

Tous les pays (17) ont répondu au questionnaire. Les politiques nationales de surveillance et de contrôle de la résistance des microorganismes varient d'un pays européen à l'autre

Surveillance des microorganismes résistants aux antibiotiques...

Sur 17 pays européens, 15 ont mis en place une surveillance des microorganismes résistants aux antibiotiques à l'échelle nationale, l'année de mise en place allant de 1960 à 1999 selon le pays (tableau 1). Dans 13 de ces 15 pays, l'institut national chargé de la santé publique est le principal acteur de cette surveillance. L'organisation de la surveillance des infections nosocomiales est assez variable selon le pays. Certains disposent d'une surveillance spécifique à l'échelle nationale (par exemple la Belgique, l'Allemagne ou les Pays-Bas) ou régionale (Angleterre et Pays de Galles, France) et surveillent, dans ce contexte, la résistance aux antibiotiques. Dans d'autres pays, en revanche, cette surveillance fait partie intégrante du système de surveillance (Autriche, Danemark, Finlande et Suède). En Espagne, Italie, Grèce et Portugal, cette surveillance est assurée localement au niveau des hôpitaux par les comités de contrôle des infections.

Tableau 1 : Surveillance des microorganismes résistants aux antibiotiques en médecine humaine dans les pays européens

Pays	Niveau (année de début)	Institut chargé de la surveillance
Autriche	National (1994)	FM for Social Security and Generations
Belgique	National (1984)	Institut de Santé Publique et GDEPIH *
Danemark	National (1960 pour <i>S. aureus</i>)	Statens Serum Institute
Angleterre et Pays de Galles	National (1989)	Public Health Laboratory Service
Finlande	Régional et national (1991 et 1995)	Finnish Study Group for Antimicrobial Resistance (FiRe) et Kansanterveyslaitos Folkh�lsinstitutet (KTL)
France	R�gional et national (1993)	CCLIN, CNR, ONERBA et InVS **
Allemagne	National (1975)	Paul-Ehrlich- Society for Chemotherapy (PEG)

Grèce	National (1995)	Ministry of Health and Department of Hygiene Medical School (Athens University)
Irlande	National (1999)	National Disease Surveillance Centre
Italie	National (réseau sentinelle) (1999)	Istituto Superiore di Sanità
Luxembourg	Local	Un hôpital seulement
Norvège	National (1995)	National Institute of Public Health
Portugal	National (1989)	National Institute of Health / Microbiology Laboratory (Universidade de Lisboa)
Ecosse	National (1998)	SCIEH et SMA ***
Espagne	Regional	Nombreux hôpitaux
Suède	National (1980s)	Swedish Institute for Infectious Disease Control et SRGA et SRGA-M****
Pays-Bas	National (1990)	Rijksinstituut voor Volksgezondheit en milieu

* GDEPIH Groupe de Dépistage Etude et Prévention des Infections Hospitalières

** CCLIN Centres de Coordination Interrégionale de Lutte contre les Infections Nosocomiales

** CNR Centre Nationaux de Référence des maladies infectieuses

** ONERBA Observatoire National de l'Epidémiologie de la Résistance Bactérienne aux Antibiotiques

** InVS Institut de Veille Sanitaire

*** SCIEH / SMA Scottish Centre for Infection and Environmental Health / Scottish Microbiology Association

**** SRGA / SRGA-M Swedish Reference Group for Antibiotics; SRGA-M: subcommittee on methodology

Le premier pays à avoir instauré un système de surveillance de la résistance aux antibiotiques en médecine humaine est le Danemark en 1960, en l'occurrence pour la surveillance des *S. aureus* via le centre national de référence. La surveillance des SARM en fait partie depuis le début.

La plupart des autres pays ont mis en place une surveillance dans les années 1980 et 1990. En Finlande, le premier rapport sur la résistance de souches isolées en hémoculture impliquant plusieurs laboratoires date de 1984, suivi en 1986 par un rapport sur la surveillance de *S. aureus* et *Escherichia coli*. En 1991, le Groupe de Travail Finlandais sur la résistance antimicrobienne (FINRES) chargé de collecter les données sur la résistance était créé (3) suivi en 1997, d'un programme national de surveillance des infections nosocomiales, SIRO (www.ktl.fi/siro). En Suède, la déclaration des souches *Streptococcus pneumoniae* de sensibilité diminuée à la pénicilline est obligatoire depuis 1996, et depuis 2000 pour les SARM et VRE (entérocoque résistant à la vancomycine). Ces deux dernières étaient, depuis respectivement 1995 et 1997, déclarées sur la base du volontariat par les laboratoires. Un système de surveillance sentinelle de certaines combinaisons de microorganismes et d'antibiotiques est en cours de développement.

Aux Pays-Bas, en plus de la surveillance de la résistance aux antibiotiques menée par l'institut de santé publique (RIVM, Rijksinstituut voor Volksgezondheit en Milieu), un programme national de prévention des infections nosocomiales, PREZIES (PREventie van Ziekenhuisinfecties door Surveillance) a été mis en place en 1996.

En France, la surveillance des infections nosocomiales, incluant la surveillance de la résistance aux antibiotiques, est réalisée à un niveau inter-régional depuis 1992 par cinq centres de coordination, les CCLIN (Centre de Coordination Inter-régionale de la Lutte contre les Infections Nosocomiales). Un projet est en cours pour la création d'un réseau national (RAISIN, Réseau d'Alerte, d'Investigation et

de Surveillance des Infections Nosocomiales) autour des CCLINs en collaboration avec l'InVS (Institut de Veille Sanitaire). De plus, la surveillance des microorganismes résistants aux antibiotiques est réalisée par les CNR (Centres Nationaux de Références) depuis le début des années quatre-vingt-dix et depuis 1999 par un organisme privé, l'ONERBA (Observatoire National de l'Epidémiologie de la Résistance Bactérienne aux Antibiotiques). Très récemment, un partenariat entre ces trois organismes et l'InVS a été mis en place. Il va être renforcé par la définition des besoins et des priorités à l'échelle nationale.

En Allemagne, la surveillance de la résistance antimicrobienne est menée à l'échelle nationale depuis 1975 par la Paul Ehrlich Society for Chemotherapy par le biais d'études et de rapports réguliers (4). Par ailleurs, une surveillance en continu menée localement sur l'ensemble du territoire a débuté en janvier 2001 en application de la nouvelle loi sur les maladies transmissibles ("Communicable Disease Law Reform Act"). Cette surveillance concerne d'une part certaines infections nosocomiales définies et d'autre part les bactéries résistantes aux antibiotiques les plus importantes en milieu hospitalier. Une liste des infections nosocomiales et des bactéries à surveiller a été publiée par le Robert Koch-Institut (5). Par ailleurs, les infections nosocomiales post-chirurgicales ou associées au matériel hospitalier sont déclarées depuis 1997 sur la base du volontariat (KISS, Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System). Actuellement, près de 200 hôpitaux y participent. Les données sont recueillies et publiées comme données de référence en collaboration avec le laboratoire national de référence pour l'hygiène hospitalière et le Robert Koch Institut (www.medizin.fu-berlin.de/hygiene/nrz/main.html).

En Belgique, l'Institut de santé publique (Bruxelles) a mis en place une surveillance de manière progressive débutant en 1984 par la surveillance de la résistance des *S. pneumoniae*, puis en 1990 par celle des SARM. De plus, une association professionnelle à but non lucratif, la GDEPIH-GOSPIZ (Groupe pour le Dépistage, l'Etude et la Prévention des Infections Hospitalières) est chargée spécifiquement de surveiller la résistance aux antibiotiques dans les hôpitaux.

En Angleterre et au Pays de Galles, la sensibilité aux antibiotiques des isolats sanguins est testée par le PHLS (Public Health Laboratory Service) depuis 1989 (6) et plusieurs enquêtes ad hoc, financées par des fonds publics ou par l'industrie pharmaceutique, sont menées. Par ailleurs, des expériences pilotes de surveillance des infections nosocomiales à l'échelle régionale sont en cours (le système national propose également des modules de participation selon le système américain NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance)). En Autriche, un système de surveillance nationale incluant la surveillance des SARM existe depuis 1994. Au Portugal, la surveillance de la résistance aux antibiotiques est organisée par l'Unité de Résistance aux Antibiotiques (dépendant de l'Institut National de la Santé) depuis 1989 et le Laboratoire de Microbiologie de l'Université de Lisbonne depuis 1993.

En Grèce, la surveillance des microorganismes résistants aux antibiotiques existe dans la plupart des hôpitaux depuis 1995, elle est coordonnée par le Ministère de la santé et l'Université d'Athènes. De plus, les Comités de Contrôle des Infections Nosocomiales sont chargés de la surveillance des infections en milieu hospitalier y compris de la résistance aux antibiotiques.

L'Ecosse, l'Irlande et l'Italie ont mis en place des systèmes nationaux de surveillance de la résistance aux antibiotiques au cours des deux dernières années. En Ecosse, un système de surveillance de 15 microorganismes, sur la base du volontariat, associant la Scottish Medical Association et le SCIEH (Scottish Centre for Infection and Environmental Health) existe depuis 1998 (7). En Italie, les données de la résistance antimicrobienne de souches de *Nesseiria meningitidis* provenant de maladies invasives sont disponibles depuis le début des années quatre-vingt dix, mais un système national via un réseau sentinelle a été mis en place en 1999.

La déclaration des souches résistantes n'est obligatoire que dans quatre pays (Finlande, Allemagne, Norvège et Suède). En Allemagne jusqu'à récemment (fin 2000) cette déclaration obligatoire était limitée aux seules souches résistantes identifiées dans un contexte d'épidémie. De plus, en France, un système de déclaration obligatoire des infections nosocomiales, dont celles impliquant des microorganismes résistants aux antibiotiques, est en cours.

Les microorganismes résistants surveillés dans le cadre de ces systèmes de surveillance nationaux

varient d'un pays à l'autre (tableau 2). Dans tous ces pays, on retrouve les microorganismes résistants majeurs tels que *Mycobacterium tuberculosis* multirésistant et SARM. En Irlande, *M. tuberculosis* fait l'objet d'une surveillance spécifique renforcée par les médecins de santé publique. D'autres microorganismes tels que GISA (*S. aureus* intermédiaire au glycopeptide) et VRE sont surveillés par plus de la moitié des pays. En France, les GISA ne font pas l'objet d'une surveillance, mais une enquête nationale est en cours.

Tableau 2. Microorganismes résistants surveillés dans les pays européens

Autriche	MDR <i>M. tuberculosis</i> , MRSA, VRE, résistance à <i>N. meningitidis</i> , <i>E coli</i> , <i>Salmonella</i> spp, <i>Campylobacter</i> , <i>Shigella</i> , <i>S. pyogenes</i> , autres
Belgique	MDR <i>M. tuberculosis</i> , GISA, VRE, MRSA, résistance à <i>E. aerogenes</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>N. meningitidis</i> , <i>S. pyogenes</i>
Danemark	MDR <i>M. tuberculosis</i> , GISA, MRSA, résistance à <i>S. pyogenes</i> , <i>S. pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i> spp, <i>Campylobacter</i>
Angleterre et Pays de Galles	MDR <i>M. tuberculosis</i> , GISA, VRE, MRSA, résistance à <i>S. pyogenes</i> (macrolides)
Finlande	MDR <i>M. tuberculosis</i> , VRE, MRSA, PRP/PIP et résistance de 15 autres bactéries importantes en clinique (<i>S.pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>M.catarrhalis</i> , <i>S.pyogenes</i> , <i>N. gonorrhoeae</i> , <i>S.aureus</i> , <i>E.coli</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Campylobacter</i> spp., <i>Klebsiella</i> spp., <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Enterococcus faecium</i>)
France	MDR <i>M. tuberculosis</i> , MRSA, résistance à <i>S. pneumoniae</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Haemophilus influenza</i> , <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Helicobacter pylori</i> , autres
Allemagne	MDR <i>M. tuberculosis</i> , GISA, VRE, MRSA et résistance chez bactéries prédominant en milieu hospitalier (<i>N. meningitidis</i> , <i>S. pyogenes</i>)
Grèce	MDR <i>M. tuberculosis</i> , VRE, MRSA (et tous les micro-organismes détectés par les tests de routine à l'hôpital)
Irlande	MDR <i>M. tuberculosis</i> , GISA, MRSA, <i>S. pneumoniae</i> invasifs
Italie	MDR <i>M. tuberculosis</i> , GISA, MRSA, <i>S. pneumoniae</i> , <i>N. meningitidis</i> (invasive), <i>Salmonella</i> spp, <i>Campylobacter</i>
Luxembourg	MDR <i>M. tuberculosis</i> , GISA, VRE, MRSA, <i>S. pneumoniae</i> , <i>Enterobacter</i> sp, <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> , <i>Aspergillus</i> sp, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Norvège	MDR <i>M. tuberculosis</i> , VRE, MRSA, <i>S. pneumoniae</i>

Portugal	MDR <i>M. tuberculosis</i> , GISA, VRE, MRSA, enterobacteriaceae produisant des bêta lactamases, <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> , <i>N. meningitidis</i> , multiresistant <i>Acinetobacter</i> spp, multiresistant <i>P. aeruginosa</i>
Ecosse	MDR <i>M. tuberculosis</i> , GISA, VRE, MRSA, autres
Espagne	MDR <i>M. tuberculosis</i>
Suède	MDR <i>M. tuberculosis</i> , VRE, MRSA, <i>S. pneumoniae</i> résistant à la pénicilline
Pays-Bas	MDR <i>M. tuberculosis</i> , VRE, MRSA, Streptococcus résistant aux macrolides, autres

Abréviations :

GISA *Staphylococcus aureus* intermédiaire au glycopeptide

VRE Entérocoques résistants à la vancomycine

MRSA *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline

MDR multirésistant

PRP/PIP résistant à la pénicilline – pneumocoques de résistance intermédiaire.

... et la surveillance de la consommation d'antibiotiques

La surveillance nationale de la consommation des antibiotiques en médecine humaine existe dans tous les pays à l'exception de l'Irlande et de l'Ecosse (tableau 3), et dans la plupart des cas (12 pays sur 15) concerne le milieu hospitalier et la médecine de ville. L'Espagne et les Pays-Bas ne disposent que de données de médecine de ville, alors que l'Autriche surveille la consommation hospitalière (à l'avenir, la consommation en médecine de ville devrait également être suivie). En Ecosse, en dépit de l'absence d'une surveillance nationale formelle, des données sont disponibles sur la consommation en médecine de ville.

Tableau 3. Surveillance de la consommation d'antibiotiques dans les pays européens

Pays	Niveau	Institut	Secteur (unités)
Autriche	National (projet en cours – début 2000)	FM for Social Security and Generations	H (C, DDD, P)
Belgique	National (1991)	INAMI/RIZIV ¹	H et NH (C, P, DDD)
Danemark	National (1970)	Danish Medicines Agency	H et NH (C, DD, P, DDD)
Angleterre et Pays de Galles	National	IMS-Health Prescription Pricing Authority	H et NH (AWPV)
Finlande	National (1978)	National Agency for Medicines - National Insurance Institution - MIKSTRA ²	H et NH (C, DDD, P)
France	National (1989)	ONCP ³	H et NH (C, unités de vente)

Allemagne	National	industrie pharmaceutique - Robert Koch-Institut (études locales)	H et HN (C, DD, unités de conditionnement)
Grèce	National (1987)	EOF ⁴	H et NH (C, DD, DDD, unités de conditionnement)
Irlande	No		
Italie	National (2000)	MoH (National Observatory for Drugs)	H et NH (DD moyenne / 1000 habitants)
Luxembourg	National (2000)	GNGPIN ⁵	H et NH (DD)
Norvège	National (1974)	Nork Medisinaldepot	H et NH (C, DDD)
Portugal	National (1995)	INFARMED ⁶	H et NH (W,C, DDD)
Ecosse	No		
Espagne	National (1985)	Ministry of Public Health	NH (W, DD, P)
Suède	National (1980)	Swedish Corporation of Pharmacies	H et NH (C, DDD, P)
Pays-Bas	National (1990)	GIP et SFK ⁷	NH (C, DDD, P)

1. INAMI/RIZIV National Institute of Health Insurance
2. MIKSTRA Program for Antimicrobial Treatment Strategies
3. ONPC Observatoire National des Prescriptions et des Consommations des Médicaments
4. EOF National Organisation for Medicines, organisation of physicians
5. GNGPIN Groupe National de Guidance " Prévention de l'Infection Nosocomiale "
6. INFARMED National Institute for Drugs and Pharmaceuticals Products
7. GIP Supervising Board for Health Care Insurance
7. SFK Foundation Pharmaceuticals indicators

H: Hôpital

NH: communautaire

W : poids

C : coût

DD : dose journalière

DDD: dose journalière définie

P : prescription

AWPV : Unité de prescription par âge et poids

Les données des secteurs tant public que privé sont recueillies en Belgique, Angleterre et Pays de Galles, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Luxembourg, et Norvège. Dans d'autres pays, comme le Danemark, le Portugal, l'Ecosse et l'Espagne, seules les données du secteur public sont disponibles. Précisons que dans un pays comme le Danemark, le secteur privé est quasiment inexistant. De même en Suède, tous les médicaments sont prescrits dans le cadre du secteur public (depuis 1998, l'adresse du patient est enregistrée par les pharmacies en plus de l'âge, du sexe et des données sur les médicaments prescrits).

Dans les quatre pays nordiques, les systèmes de surveillance nationaux de la consommation des antibiotiques sont antérieurs aux années 1980. En Finlande, hormis les statistiques médicales finlandaises publiées chaque année depuis 1978 par l'Agence Nationale du Médicament et l'Assurance Maladie, les données relatives aux prescriptions dans les établissements de santé sont produites dans le cadre du programme pour les Stratégies de Traitement des Infections Bactériennes, MIKSTRA, depuis 1998.

Dans les 11 autres pays, la surveillance de la consommation des antibiotiques a été introduite entre 1980 et 1999, voire plus récemment (en 2000 et 2001) en Autriche, Italie, et Luxembourg.

L'organisation en charge de cette surveillance varie beaucoup d'un pays à l'autre : institut de santé publique, assurance maladie, industrie pharmaceutique, organisation de médecins, ministère chargé de la santé, ou encore structure gouvernementale spécifiquement chargée du recueil de ces données comme l'Observatoire National pour la Consommation de Médicaments en Italie mis en place par le Ministère de la Santé en 2000. Cet observatoire collecte les données sur les antibiotiques vendus en pharmacies et fournis aux hôpitaux.

Dans certains pays comme en Allemagne, il existe différents systèmes de recueil de données impliquant à la fois des instituts gouvernementaux et les producteurs de médicaments. En France, cette surveillance est du ressort de l'ONPCM (Observatoire National des Prescriptions et des Consommations des Médicaments) pour l'agence publique AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé). Un tableau de bord sur la consommation des différents antibiotiques est publié tous les 10 ans. Des données sont également disponibles par le biais des enquêtes sur la santé et les soins médicaux menés tous les 10 ans par l'Institut National des Statistiques et des Etudes Economiques (INSEE). De plus, en novembre 1999 une étude a été lancée dans tous les hôpitaux français en vue d'obtenir une vue d'ensemble sur les modes de délivrance des antibiotiques.

Les unités utilisées pour mesurer la consommation des antibiotiques sont variables d'un pays à l'autre (tableau 3). Il n'existe pas d'évaluation nationale des données disponibles. En France, des outils d'analyse sont en cours de développement pour évaluer, à partir des données sur les ventes d'antibiotiques, le nombre de traitements/jours et de patients. Au Portugal les données hospitalières couvrent près de 90% des hôpitaux publics et les données communautaires couvrent tous les antibiotiques prescrits dans le cadre du système de santé national, soit actuellement près de 65% de la consommation.

Recommandations nationales sur le bon usage des antibiotiques

Hormis le Luxembourg et le Portugal, tous les autres pays européens ayant participé à l'enquête ont publié des recommandations sur le bon usage des antibiotiques. Ces recommandations concernent les secteurs hospitalier et communautaire en Belgique, Danemark, France, Allemagne, Grèce, Pays-Bas, Ecosse, Espagne, et Suède. En Finlande, Angleterre et Pays de Galles, et Norvège seul le secteur communautaire est concerné, et à l'inverse en Autriche, seul les hôpitaux sont concernés. Par exemple, en Finlande, des recommandations portant sur le traitement ("evidence based current care") ont été publiées en 1999-2000 pour les six infections communautaires les plus fréquentes (otite, sinusite, bronchite aiguë, pharyngite, infections cutanées et infections urinaires). Pour le secteur hospitalier en revanche, chaque hôpital a la responsabilité de sa politique de prescription des antibiotiques.

Généralement, ces recommandations sont émises par des organisations gouvernementales et/ou des associations privées : associations professionnelles indépendantes à but non lucratif et Conseil Supérieur de la Santé du Ministère des Affaires Sociales, de la Santé Publique et de l'Environnement en Belgique, Ministère de la Santé en Espagne (8,9), Paul Ehrlich Society for Chemotherapy en Allemagne (10,11), collège de médecins généralistes (Dutch College of General Practitioners) et deux groupes de travail (WIP, Groupe de Travail sur la Prévention des Infections - Working Group on Infection Prevention et SWAB, (Groupe de Travail sur la politique vis à vis des antibiotiques - Working Group on Antibiotic Policy) aux Pays-Bas, Association Médicale Danoise au Danemark, PHLS (Public Health Laboratory Service) en Angleterre et au Pays de Galles, et Bureau National de la Santé en Norvège. En France, plusieurs organisations ont émis des recommandations dont la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM), l'Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale (ANDEM). De plus, des mesures à l'intention des médecins prescripteurs (recommandations thématiques, formulaires d'aide médico-économiques) sont en cours d'étude à l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS) (12).

La Suède dispose d'un programme de détection précoce et de prévention de la dissémination des

bactéries multirésistantes dans les centres de soins (bactéries multirésistantes dans les hôpitaux suédois). L'Irlande a des recommandations spécifiques concernant les SARM et la tuberculose multirésistante (13,14), et d'autres recommandations sont en cours (15).

En Italie, les recommandations évoluent dans le contexte du Plan National de la Santé 1998-2000. Elles comprennent l'utilisation prudente des antibiotiques, en particulier pour les prophylaxies chirurgicales. En Autriche, des recommandations ont été formulées dans le cadre du Projet ABS (AntiBiotic Strategy Project lancé en 1998 par le Ministère de la Santé, et mis en œuvre par le Ministère Fédéral de la Sécurité Sociale et de la Population (16)

Recommandations pour la prévention des infections nosocomiales

Des recommandations nationales spécifiques à la prévention des infections nosocomiales existent en Finlande pour les SARM et les VRE, en Allemagne (5,17), en Italie, en Ecosse, en Suède (rédigées par le National Board of Health and Welfare), au Danemark (National Centre for Hospital Hygiene, Statens Serum Institut), en Angleterre et au Pays de Galles (indicateurs de Standards et de Performance, recommandations des DOH/PHLS), aux Pays-Bas (WIP, Working Group on Infection Prevention), en Grèce, au Portugal (Commission de Contrôle des Infections Nosocomiales), en Autriche, en Belgique (GDIPEH-GOSPIZ, Groupe de Dépistage d'Etude et de Prévention des Infections Hospitalières) et en Irlande.

Par exemple, des conseils sur la prévention et le contrôle des SARM sont prodigués en Irlande à l'échelle nationale pour les hôpitaux et le secteur communautaire. Le projet autrichien "ABS" comprend, entre autres, des recommandations pour le développement d'une "culture antibiotique" dans les hôpitaux (notamment une utilisation plus rationnelle des antibiotiques). En Belgique, des recommandations portent sur la prescription des antibiotiques en chirurgie et dans les cas de maux de gorge aigus à l'hôpital ou en médecine de ville, et d'autres recommandations sont actuellement à l'étude.

En France, plusieurs recommandations sur la prévention des infections nosocomiales ont été publiées par un comité ad hoc, le CTIN (Comité Technique des Infections Nosocomiales) depuis 1992 (18).

En Grèce, des comités hospitaliers pour la prévention, la surveillance et le contrôle des infections nosocomiales, ainsi que le contrôle de la résistance antimicrobienne ont été mis en place en 1986 dans le cadre du Comité National Grec sur le Contrôle des Infections Nosocomiales établi au sein du Ministère de la Santé. Ont été publiées des recommandations concernant le personnel hospitalier travaillant dans les laboratoires, les salles d'opérations, etc. La situation est similaire au Luxembourg où un groupe national en charge de la prévention des infections nosocomiales (GNPIN, Groupe National de Guidance : Prévention des infections nosocomiales) placé sous l'égide du Directeur général de la Santé a été créé en 1997. Depuis 1998, chaque hôpital doit se doter d'un CPIN (Comité de Prévention de l'Infection nosocomiale) et d'une UPI (unité de prévention des infections).

Quant à l'Espagne, il n'y a pas de réelles recommandations nationales, mais chaque hôpital utilise ses propres recommandations

Autres actions pour la prévention de la résistance

Dans le cadre de la bonne pratique de prescription préconisée après la Conférence de Copenhague, apparaissent les actions d'éducation du grand public, de formation des professionnels de santé, le développement de tests diagnostiques, et la restriction de la publicité sur les antibiotiques.

Seules l'Italie et l'Espagne, n'ont pas, que ce soit avant ou depuis la publication de ces recommandations, mené d'actions spécifiques en termes d'éducation et de formation professionnelle. Trois pays (Belgique, Luxembourg et Portugal) ont pris de telles initiatives dans le domaine de l'éducation du public et/ou de la formation des professionnels après la conférence de Copenhague. Les 12 autres pays avaient de telles initiatives avant la Conférence et la plupart (Danemark, Angleterre et Pays de Galles, Finlande, France, Irlande, Pays-Bas, Ecosse) poursuivent leurs efforts dans ce domaine. Par exemple, l'Angleterre et le Pays de Galles ont organisé en 1999 une campagne

de publicité et de promotion à l'attention du public et, la même année, la France et l'Irlande ont lancé une campagne nationale d'éducation sur la résistance aux antibiotiques. Par ailleurs, l'Institut national de Santé publique norvégien publie depuis 1997, un bulletin mensuel sur la résistance aux antibiotiques destinée aux professionnels de santé (www.folkehelsa.no/nyhetsbrev/resistens).

Des mesures légales portant sur le marketing, la prescription ou le remboursement des antibiotiques ont été adoptées par certains pays au cours des cinq dernières années. En Grèce, une politique de restriction du remboursement des antibiotiques en médecine de ville a été mise en place en 1996 ainsi que des restrictions portant sur les antibiotiques les plus récents. La France a entériné des mesures concernant la publicité et la promotion des antibiotiques (en particulier, une notice d'information doit être insérée dans toutes les boîtes d'antibiotiques depuis l'année 2000), et encourage, depuis 1996, la prescription des médicaments génériques. En Belgique par exemple, le décret royal portant sur le remboursement des antibiotiques à l'hôpital a été revu en 1998 (19).

Cinq pays (Danemark, France, Allemagne, Ecosse, Suède) développent de nouveaux tests diagnostiques. En France, une expérience est en cours pour l'utilisation de test rapide de détection des streptocoques du groupe A lors d'angines pharyngées aiguës. L'objectif est de réduire les prescriptions d'antibiotiques abusives dans ces infections.

Par ailleurs, trois pays (Danemark, Finlande et Suède) disposaient, avant la conférence de Copenhague, de programmes traitant spécifiquement de la résistance aux antibiotiques. Par exemple au Danemark, un plan d'action officiel, DANMAP (Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Programme) existe depuis 1995 (20,21). En Finlande, cette question a été soulevée pour la première fois en 1987 avec le lancement d'un programme spécial contre la résistance bactérienne dans le cadre de "Santé pour Tous en l'an 2000" suivi, en 1990, par la création du Laboratoire sur la recherche antimicrobienne à l'Institut National de Santé Publique. Par la suite, les principes de lutte contre la résistance bactérienne aux antibiotiques ont été énoncés lors d'une conférence de consensus " Résistance aux Antibiotiques: peut-on maintenir le pouvoir des antibiotiques ? " qui s'est tenue en novembre 1997. Deux ans plus tard était créé le Groupe de travail sur le contrôle de la résistance antimicrobienne et sur le développement d'une politique sur les antibiotiques, groupe de travail officiel du Ministère des Affaires Sociales et de la Santé. En Suède, le premier changement en terme d'organisation est survenu en 1994 avec l'instauration du Programme stratégique suédois pour l'utilisation rationnelle des antibiotiques et la surveillance de la résistance (STRAMA).

En revanche dans plusieurs pays, de tels changements ont eu lieu à la fin des années quatre-vingt-dix : en Belgique, la Commission pour la Coordination de la politique sur les antibiotiques, placée sous la tutelle du Ministère de la Santé Publique, est opérationnelle depuis octobre 1998 (sa création officielle date de 1999 (22) ; en Finlande, un comité national impliquant le Ministère de la Santé et le Ministère de l'Agriculture a été nommé en mars 1999 pour stimuler le développement d'une politique nationale. En France, d'importants changements sont survenus au cours des années quatre-vingt dix avec, notamment, la création d'agences nationales traitant en partie des questions relatives à la résistance aux antibiotiques (12). Par ailleurs, un décret est à l'étude pour la déclaration obligatoire des infections nosocomiales ; en 1999 l'Irlande a mis en place un sous comité du Scientific Advisory Committee du National Disease Surveillance Centre afin de définir une stratégie de prévention de la résistance aux antibiotiques. La même année, le Portugal a mis en place un groupe de travail multidisciplinaire traitant de tous les aspects de ce problème.

Plans d'action nationaux

Six pays (Belgique, Danemark, Angleterre et Pays de Galles, Finlande, Grèce, Norvège) ont un plan d'action officiel pour la prévention de la résistance aux antibiotiques depuis respectivement 1999, 1995, 1998 (23), 1999, 1993, 2000 (24). Tous ces plans nationaux concernent le secteur hospitalier et la médecine de ville. Quatre autres (France, Irlande, Pays-Bas et Suède) ont fait récemment le premier pas vers l'adoption d'un telle politique nationale. En France, une proposition pour un plan d'action national portant sur le contrôle de la résistance aux antibiotiques a été présenté au Ministère Français de la Santé en janvier 1999 par des groupes de travail coordonnés par l'InVS (12). Une des recommandations émise dans cette proposition, à savoir l'organisation de la prévention des infections nosocomiales, est en cours de réalisation, comme mentionné plus haut. En Suède, une proposition

pour un plan national d'action sur la résistance aux antibiotiques a été publiée en mai 2000 (25). En Irlande, une proposition similaire "Résistance antimicrobienne en Irlande – une stratégie de prévention" a vu le jour en avril 2000 (15). Aux Pays-Bas, à la suite d'une réunion du Ministère chargé de la santé qui s'est tenue en avril 2000, il a été décidé que le SWAB, l'Institut National de Santé Publique et de l'Environnement, et l'Institut National Vétérinaire travailleraient ensemble à l'élaboration d'un plan intégré pour le contrôle de la résistance antimicrobienne et l'utilisation des antibiotiques dans différents secteurs. Ce plan est attendu pour le début de l'année 2001

Discussion et conclusion

Ces résultats montrent que les 17 pays européens considérés dans cette enquête prennent progressivement des initiatives pour combattre la résistance aux antibiotiques : formation des professionnels de santé, information au public, mise en place de systèmes de surveillance nationaux des microorganismes résistants aux antibiotiques et de la consommation des antibiotiques, création de nouvelles agences, groupes ou comités, publication de recommandations nationales, etc.

La surveillance des microorganismes résistants et le recueil des données sur la consommation d'antibiotiques sont à présent largement mis en place. Seuls deux pays (Luxembourg et Espagne) ne disposent pas à ce jour d'un système national de surveillance des microorganismes résistants. Dans les 15 autres pays, si l'on excepte les pays nordiques où une telle surveillance a été mise en place au début des années quatre-vingt, cette surveillance a débuté dans la seconde moitié des années quatre-vingt dix. Concernant les infections nosocomiales, plusieurs pays ont mis en place des comités spécifiques chargés de la surveillance des infections nosocomiales, certains depuis 1998, tandis que d'autres ont publié des recommandations nationales pour la prévention de ces infections. Une comparaison avec les récents éléments recueillis dans le cadre du projet européen HELICS (26) montre qu'un nombre de plus en plus important de pays surveillent ou recueillent des données sur les microorganismes résistants aux antibiotiques lors des infections nosocomiales.

Avant 1998, la déclaration des souches résistantes aux antibiotiques n'était obligatoire que dans deux pays. Depuis, l'Allemagne et la Suède ont opté pour une déclaration obligatoire et la France s'y prépare concernant les infections nosocomiales.

D'importantes variations sont observées entre les pays quant aux souches résistantes aux antibiotiques faisant l'objet d'une surveillance. Mais ces informations doivent être interprétées avec prudence. Le fait qu'une souche donnée soit surveillée ne signifie pas que la résistance en question ait été identifiée dans le pays. Ainsi, certains pays comme l'Angleterre et le Pays de Galles ou le Portugal surveillent les GISA, mais aucun de ces deux pays n'en a à ce jour détecté.

Parmi les 15 pays qui surveillent la consommation d'antibiotiques, en général dans la communauté et à l'hôpital, trois ont mis en place cette surveillance après 1998. Si la plupart des pays ont rapporté plusieurs unités pour mesurer la consommation d'antibiotiques allant du coût, de la dose journalière définie (DDD), au poids, une unité, la DDD semble être employée par la plupart. Cette unité, recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (27), pourrait devenir l'unité de référence pour les comparaisons internationales.

Le nombre croissant de pays ayant adopté ou proposé une politique nationale de prévention de la résistance aux antibiotiques, les nombreux changements organisationnels survenus au cours des dernières années, et les multiples recommandations émises récemment sur la bonne prescription des antibiotiques montrent une nette évolution depuis la publication des recommandations de Copenhague.

Hormis ces initiatives nationales, la participation de ces pays à des réseaux ou projets européens traitant de résistance aux antibiotiques est importante. La participation des pays de l'UE à des projets européens tels que EARSS (28), Enter-net (29), ou EuroTB (30) traitant de la surveillance de la résistance aux antibiotiques chez des pathogènes spécifiques ou tels que HELICS (Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance) (26) offrent des recommandations pour l'obtention de données comparables. De plus, les multiples autres collaborations européennes (31) et les études sponsorisées conjointement par l'industrie pharmaceutique, telles que Sentry (32) ou le projet Alexander (33) constituent des sources de données sur la résistance aux antibiotiques en

Europe.

Durant ces dix dernières années, le paysage des politiques nationales de lutte contre la résistance aux antibiotiques a beaucoup changé et dans certains pays européens, des changements majeurs sont survenus depuis 1998, l'année de la publication des recommandations de Copenhague.

Remerciements : Je tiens à remercier Hélène Aubry-Damon de l'InVS et Dominique Monnet du SSI pour leurs précieux conseils lors de la rédaction de cet article.

*** D'après les données fournies par**

Drs Maria Woschitz-Merkac and Reinhild Strauss, Federal Ministry for Social Security and Generations, Austria

Dr Koen de Schrijver, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Belgium

Prof H Goossens, Drs H Imberechts, L Laurier, and I Bauraind, Ministry of Social Affairs, Public Health and Environment, and Dr O Ronveaux, Institute of Public Health, Belgium

Dr Niels Frimodt-Møller, Statens Serum Institut, Denmark

Dr Tove Rønne, Statens Serum Institut, Denmark

Drs D Livermore and B Cookson, Public Health Laboratory Service, England and Wales

Drs Pentti Huovinen and Outi Lyytikäinen, National Public Health Institute, Finland

Dr Hélène Aubry-Damon, Institut de Veille Sanitaire, France

Béatrice Tran, Direction Générale de la Santé (DGS), France

Prs M Mielke and W Witte, Dr Kiehl, Dr. G. Krause (Robert Koch Institut), H Lode (Paul-Ehrlich Society), Pr A Rodloff (Universität Leipzig), Germany

Dr A Karaitianou-Velonaki, Ministry of Health, Greece

Dr Darina O'Flanagan, National Disease Surveillance Centre, Ireland

Dr M L Moro, Istituto Superiore di Sanità, and Dr A Caprioli, Veterinary Laboratory, Istituto Superiore di Sanità, Italy

Dr Stefania Salmaso, Istituto Superiore di Sanità, Italy

Dr Robert Hemmer, Centre hospitalier de Luxembourg, Luxembourg

Dr Wim Goettsch, Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieu, the Netherlands

Dr Preben Aavitsland, Statens Institutt for Folkehelse, Norway

Dr José Melo-Cristino, University of Lisbon, Portugal

Dr Manuela Caniça, National Institute of Health Dr Ricardo Jorge, Portugal.

Dr Graça Lima, Direcção Geral da Saúde, Portugal

Dr Luis Caldeira, Observatório do Medicamento, INFARMED, Lisbon, Portugal

Dr Ahilya Noone, Scottish Centre for Infection and Environmental Health, Scotland

Dr Salvador de Mateo, Instituto de Salud Carlos III, Spain

Dr Karl Ekdahl, Swedish Institute for Infectious Disease, Sweden

Prof Julius Weinberg, City University, London, United Kingdom

Références

1. *Resistance to antibiotics as a threat to public health*. Economic and Social Committee of the European Communities, 1998.
2. State Serum Institut and Danish Veterinary Laboratory, eds. The Copenhagen recommendations the microbial threat. Ministry of Health, Ministry of Food, Agriculture and Fisheries, 1998. (<http://www.microbial.threat.dk/frames/frame2.htm>)
3. Nissinen A, Huovinen P. FiRe works – the Finnish Study Group for Antimicrobial Resistance (FiRe). *Eurosurveillance* 2000; **5**: 133-5.
4. Kresken M, Haffner D. Drug resistance among clinical isolates of frequently encountered clinical isolates during 1975 and 1995. Study group bacterial resistance of the Paul Ehrlich-Society for Chemotherapy. *Infection* 1999; **27** (Suppl.2): 2-8.4.
5. Anonymous. Surveillance nosokomialer Infektionen sowie die Erfassung von Erregern mit

- speziellen Resistenzen und Multiresistenzen. *Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz* 2000; **43**: 887-90.
6. Reacher MH, Shah A, Livermore DM, Wale MCJ, Graham C, Johnson AP, et al. Bacteraemia and antibiotic resistance of its pathogens reported in England and Wales between 1990 and 1998: trend analysis. *BMJ* 2000; **320**: 213-6.
7. Scottish Antimicrobial Resistance Surveillance (SARS): the first year. *SCIEH Wkly Report* 1999; **33**: 304-5.
8. Del Rio A, Guerra L, eds. *Guías Nacionales de Practica Clinica*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1997.
9. Mensa J, Gatell JM, Jimenez MT, Prats G. *Guia de Terapeutica Antimicrobiana*. Barcelona: Masson, 1999.
10. Naber KG, Straubing F, Vogel F, Hofheim T, Scholz H. Rationaler Einsatz oraler Antibiotika in der Praxis. Paul-Ehrlich Gesellschaft *Chemotherapie Journal* 1998; **7**: 16-26.
11. Vogel F, Naber KG, Wacha H, Shah P, Sörgel F, Kayser F, Maschmeyer G, Lode H. Parenterale Antibiotika bei Erwachsenen. Paul-Ehrlich Gesellschaft *Chemotherapie Journal* 1999; **8**: 2-49.
12. Aubry-Damon H, Carlet J, Courvalin P, Desenclos JC, Drucker J, Guillemot D. et al. La résistance bactérienne aux antibiotiques en France : une priorité en santé publique, *Eurosurveillance* 2000; **5**: 135-8.
13. *Control of methicillin resistant Staphylococcus aureus in the Irish health care setting*. Dublin: DOHC, August 1995.
14. *Report of the Working Party on Tuberculosis*. Department of Health, September 1996.
15. *Antimicrobial resistance in Ireland – a strategy for prevention* (in draft April 2000).
16. *ABS Projekt: Leitlinien zur Weiterentwicklung der Antibiotika-Kultur in Krankenanstalten*. Vienna: Federal Ministry for Social Security and Generations, 1998. BMSG/Austria (<http://www.bmsg.gv.at/bmsg/abs.htm>).
17. Robert Koch-Institut, ed. *Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention*. Urban and Fischer, München, Jena, 2000 (<http://www.rki.de/Krankenhaushygiene>).
18. Comité Technique National des Infections Nosocomiales. *100 Recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. Surveillance de la résistance et Prévention de la diffusion des bactéries multirésistantes*. Paris: Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Imprimerie Nationale, 1999.
19. Arrêté royal du 18 novembre 1998 *Moniteur Belge* 12.12.1998: 39713-8.
20. Danish Integrated Antimicrobial Resistance Monitoring and Research Programme—DANMAP <<http://www.svs.dk/dk/Organisation/z/forsider/Danmap%20forsider.htm>>.
21. Monnet DL, Emborg HD, Andersen SR, Schöller C, Sørensen TL, Bager F. Surveillance of antimicrobial resistance in Denmark. *Eurosurveillance* 2000; **5**: 129-34.
22. Arrêté royal portant création d'une Commission de coordination de la politique antibiotique, 26 avril 1999. *Moniteur Belge* 31 July 1999: 28703-5.
23. Standing Medical Advisory Committee. *The path of least resistance*. London: Department of

Health, September 1998.

24. Measures to combat antibiotic resistance (2000-2004), Oslo: Sosial og helsedepartementet, 2000.
25. *A Swedish action plan against antibiotic resistance*. National Board of Health and Welfare, May 2, 2000 (full text available on the internet at <<http://www.sos.se>>).
26. 34. Development of a Network on Nosocomial Infections involving the EU member states, HELICS, March 1999, Villeurbanne, France. (http://nice.univ-lyon1.fr/nice/report/helics_report.htm)
27. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification index with Defined Daily Doses (DDDs). Oslo, Norway. 2000.
28. Veldhuijzen I, Bronzwaer S, Degener J, Kool J. European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS) : susceptibility testing of invasive Staphylococcus aureus. *Eurosurveillance* 2000; **5**: 34-6.
29. Fisher IST. The Enter-net international surveillance network – how it works. *Eurosurveillance* 1999; **4**: 52-5.
30. Schwœbel V, Lambregts CSB, Moro ML, Drobniowski F, Hoffner SE, Raviglione MC , Rieder HL. European recommendations on surveillance of antituberculosis drug resistance. *Eurosurveillance* 2000; **5**: 104-7.
31. Monnet D. Toward multinational antimicrobial resistance surveillance systems in Europe. *Int J Antimicrobial Agents* 2000; **15**: 91-101
32. Fluit AC, Jones ME, Schmitz FJ, Acar J, Verhoef J. Antimicrobial susceptibility and frequency of occurrence in clinical blood isolates in Europe from the SENTRY antimicrobial surveillance program, 1997 and 1998. *Clin Infect Dis* 2000; **30**: 454-60
33. Schito GC, Debbia EA, Marchese A The evolving threat of *antibiotic resistance in Europe: new data from the Alexander Project*. *J Antimicrob Chemother* 2000; **46** (Suppl T1): 3-9.

Ce document est également disponible [pour l'impression au format pdf](#) 



Neither the **European Commission** nor any person acting on the behalf of the Commission is responsible for the use which might be made of the information in this journal. The opinions expressed by authors contributing to Eurosurveillance do not necessarily reflect the opinions of the European Commission, the European Centre for Disease Prevention and Control (**ECDC**), the Institut de veille sanitaire (**InVS**), the Health Protection Agency (**HPA**) or the institutions with which the authors are affiliated



Eurosurveillance [ISSN] - ©2006. Tous droits réservés. All rights reserved.