

Infectiologues et hygiénistes : concurrents ou complémentaires

Serge Alfandari et Philippe Berthelot

Conflits d'intérêts

Serge Alfandari

- PH en hygiène
- Activité principale en infectiologie

Philippe Berthelot

- Hygiéniste, activité en hygiène au sein d'un service d'infectiologie et en lien avec laboratoire des agents infectieux et hygiène
- Infectiologue

CONCURRENTS

Concurrence

- Compétition, rivalité d'intérêts entre plusieurs personnes qui poursuivent un même but
 - Dictionnaire Larousse

Un même but

- Le bon usage des anti-infectieux
 - Composante collective
 - Composante individuelle

Un but qui n'est pas unique

- Il y a aussi (surtout ?)
 - Hygiéniste
 - Prévention des IAS
 - Infectiologue
 - Prise en charge des patients infectés

Les activités

- Hygiène
 - Activité transversale
- Infectiologie
 - Activité clinique
 - Hospitalisation trad/HPDD/J
 - Consultations
 - Activité transversale

Les incitations pour les établissements

- Hygiène
 - Ratio PHH/IDEH
 - 1 PH ETP / 800 lits et 1 IDE / 400 lits
 - Ex tableau de bord des IN (maintenant IQSS – IAS)
- Infectiologie
 - Activité cliniques: EPRD
 - Activité transversale
 - Ex tableau de bord des IN (maintenant IQSS – IAS)
 - Compte, et cote le temps de référent
 - » Cible: 0,3ETP/400 lits MCO et 0,1 ETP/400 lits SSR/SLD/psy
 - » Pas de points en+ si le référent est infectiologue

Les incitations pour les établissements

- Avant c'était rien
 - Circulaire de 2002
 - Non opposable pour les établissements
- Maintenant c'est pas grand chose
 - Décret du 20/9/2013 sur les CME et la politique du médicament
 - Les EdS doivent se doter d'un référent en ATB qui « assiste la CME dans la proposition des actions de bon usage des ATB et l'élaboration des indicateurs de suivi de mise en œuvre de ces mesures et organise le conseil thérapeutique et diagnostique dans l'établissement
 - Il n'est noté nulle part que ce doit être un infectiologue

Au niveau national

- PROPIAS
 - Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins
 - Parmi de multiples actions « hygiène »
 - Axe « antibiorésistance »
 - Cite les « centres de conseil en antibiothérapie »
 - 42 pages
 - Zéro mention « infectiologue » ou « infectiologie »

Instruction du 19 juin 2015

- le conseil au prescripteur peut être assuré par des professionnels de santé identifiés, **notamment les infectiologues**
- le bon usage des ATB passe par une collaboration pluridisciplinaire autour du référent en ATB (médecin prescripteur, pharmacien, microbiologiste, **infectiologue...**);
- renforcer et formaliser la collaboration entre les acteurs : le référent en antibiothérapie, le pharmacien, le microbiologiste et **l'infectiologue**;
- Pour les réévaluations complexes, un avis doit préférentiellement être pris auprès d'un référent en infectiologie, ou d'un centre de conseil en antibiothérapie

Compétition ou rivalité d'intérêts

- Ce n'est pas un problème de personnes, ou de sociétés savantes
- C'est un problème d'allocation de ressources pour les établissements
 - Les activités transversales restent des activités non facturables et donc non rentables
 - Difficultés de démontrer un impact sur des tableaux de bord de routine
- Risque de confusion entre complémentarité et polyvalence, et donc risque de concurrence

COMPLEMENTAIRES

Quels avantages de la collaboration ?

- Intérêt Collectif :
 - Les données épidémiologiques de surveillance sont indispensables pour guider l'antibiothérapie empirique
 - Réduction de la résistance aux antibiotiques
 - Gestion des épidémies
- Intérêt individuel :
 - Détection BMR/BHRe pour une meilleure prescription antibiotique
 - Croiser les informations pour mieux prendre en charge le patient

Données épidémiologiques de surveillance indispensables pour guider antibiothérapie empirique

The provision of better access to and use of surveillance data is a key component of the *UK 5 Year Antimicrobial Resistance (AMR) Strategy*. Since April 2016, PHE has made data on practice (infection prevention and control; antimicrobial stewardship) and outcome (prevalence of AMR, antibiotic use and healthcare-associated infections) available through Fingertips, a publicly accessible web tool (<https://fingertips.phe.org.uk/profile/amr-local-indicators>). Fingertips provides access to a wide range of public health data presented as thematic profiles, with the above data being available through the 'AMR local indicators' profile. Local data on a range of indicators can be viewed at the level of National Health Service acute trusts, Clinical Commissioning Groups or general practitioner practices, all of which can be compared with the corresponding aggregate values for England to allow benchmarking. The data can be viewed in a range of formats including an overview showing counts and rates, interactive maps, spine charts and graphs that show temporal trends over a range of time scales or allow correlations between pairs of indicators. The aim of the AMR local indicators profile on Fingertips is to support the development of local action plans to optimize antibiotic prescribing and reduce AMR and healthcare-associated infections. Provision of access to relevant information in an easy to use format will help local stakeholders, including healthcare staff, commissioners, Directors of Public Health, academics and the public, to benchmark relevant local AMR data and to monitor the impact of local initiatives to tackle AMR over time.

J Antimicrob Chemother 2017; **72**: 953–956
doi:10.1093/jac/dkw536 Advance Access publication 19 December 2016

Journal of
Antimicrobial
Chemotherapy

Improving feedback of surveillance data on antimicrobial consumption, resistance and stewardship in England: putting the data at your Fingertips

Alan P. Johnson^{1*}, Berit Muller-Pebody¹, Emma Budd^{1,2}, Diane Ashiru-Oredope², David Ladenheim², Doris Hain³, Russell Hope¹, Alex Bhattacharya¹, Suzanne Elgohari¹, Rebecca Guy¹, Katherine Henderson¹, Richard Puleston⁴, Graeme Rooney^{1,2}, Simon Thelwall¹, Edgar Wellington¹, Theresa Lamagni¹ and Susan Hopkins²

¹Department of Healthcare-Associated Infection and Antimicrobial Resistance, National Infection Service, Public Health England, London, NW9 5EQ, UK; ²Antimicrobial Resistance Programme, Public Health England, London, UK; ³Public Health Data Science, Public Health England, Cambridge, UK; ⁴Field Epidemiology Service East Midlands, National Infection Service, Public Health England, Nottingham, UK



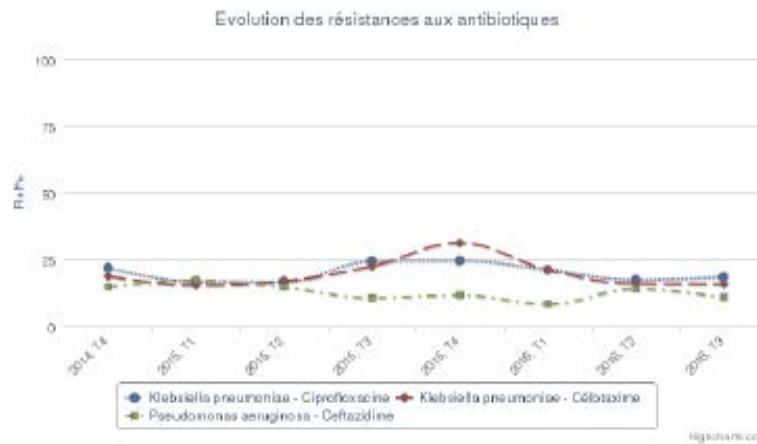
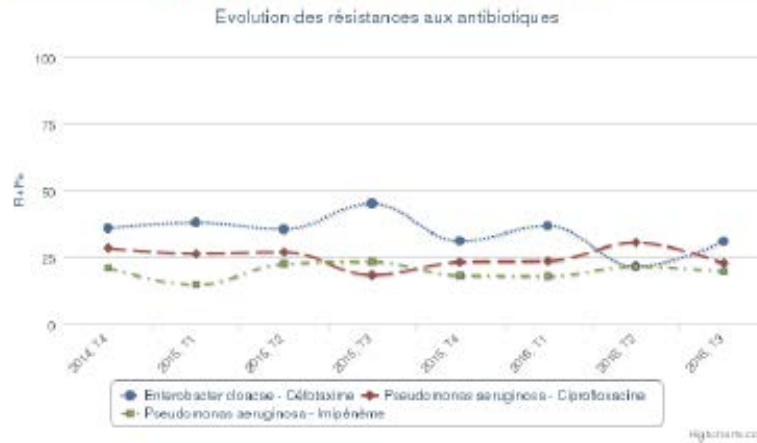
Figure 1. Examples of different formats for viewing data in the AMR local indicators profile on Fingertips.

Données épidémiologiques de surveillance indispensables pour guider antibiothérapie empirique

Rapport standard pour un établissement identifié
Établissement : CHU de SAINT-ETIENNE

Date d'édition : 28/11/2016

Graphiques d'évolution des résistances bactériennes



En France,
Ex CONSORES

Réduction de la résistance aux antibiotiques



Cochrane Database of Systematic Reviews

Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients (Review)

Davey P, Brown E, Charani E, Fenelon L, Gould IM, Holmes A, Ramsay CR, Wiffen PJ, Wilcox M

Antibiotic stewardship ne marche que si mesures d'hygiène associées

« integrated stewardship »

Infection control + diagnostic + antibiotic stewardship

ECCMID 2017, Tacconelli E et al, under submission

Effects of control interventions on *Clostridium difficile* infection in England: an observational study

Kate E Dingle, Xavier Didelot, T Phuong Quan, David W Eyre, Nicole Stoesser, Tanya Golubchik, Rosalind M Harding, Daniel J Wilson, David Griffiths, Alison Vaughan, John M Finney, David H Wyllie, Sarah J Oakley, Warren N Fawley, Jane Freeman, Kirsti Morris, Jessica Martin, Philip Howard, Sherwood Gorbach, Ellie J C Goldstein, Diane M Citron, Susan Hopkins, Russell Hope, Alan P Johnson, Mark H Wilcox, Timothy E A Peto, A Sarah Walker, Derrick W Crook, the Modernising Medical Microbiology Informatics Group*

J Antimicrob Chemother 2014; 69: 1748–1754
doi:10.1093/jac/dku046 Advance Access publication 14 March 2014

Journal of Antimicrobial Chemotherapy

Effect of antibiotic stewardship programmes on *Clostridium difficile* incidence: a systematic review and meta-analysis

Leah M. Feazel¹, Ashish Malhotra^{1,2}, Eli N. Perencevich^{1,2}, Peter Kaboli^{1,2}, Daniel J. Diekema¹ and Marin L. Schweizer^{1,2*}



Contents lists available at ScienceDirect
American Journal of Infection Control

journal homepage: www.ajicjournal.org



Major article

Trend of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) bacteremia in an institution with a high rate of MRSA after the reinforcement of antibiotic stewardship and hand hygiene

Yong Chan Kim MD^a, Min Hyung Kim MD^a, Je Eun Song MD^a, Jin Young Ahn MD^a, Dong Hyun Oh MD^a, Oh Mee Kweon RN^b, Dongsuk Lee RN^b, Sun Bean Kim MD^a, Hye-won Kim MD^a, Su Jin Jeong MD^a, Nam Su Ku MD^a, Sang Hoon Han MD^a, Eun Suk Park RN, PhD^b, Dongeun Yong MD, PhD^c, Young Goo Song MD, PhD^a, Kyungwon Lee MD, PhD^c, June Myung Kim MD, PhD^a, Jun Yong Choi MD, PhD^{a,*}

Chaffine et al. Antimicrobial Resistance and Infection Control 2012, 1:18
<http://www.arijournal.com/content/1/1/18>



RESEARCH

Open Access

Ten-year decrease of acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) bacteremia at a single institution: the result of a multifaceted program combining cross-transmission prevention and antimicrobial stewardship

Annie Chaffine^{1,2}, Marie-Dominique Kitzis^{1,3}, Yvonnick Bezie^{1,4}, Adel Benali^{1,3,5}, Laurence Pemencin^{1,2}, Jean-Claude Nguyen^{1,3}, Marie-Françoise Dumay¹, Jacqueline Gonot^{1,2}, Gilles Rejasse⁶, Fred Goldstein^{1,3}, Jean Carlet^{1,2} and Benoît Misset^{1,2,6*}

Gestion des épidémies

- Vérifier le diagnostic !
- Définition de cas, distinction colonisation / infection
- Traitement antibiotique des patients infectés optimal : ex BHRé
- Choix de l'antibiotique pour limiter le risque de récurrence, durée de portage : ex *Clostridium difficile*, BHRé ...
- Limiter les prescriptions antibiotiques : baisse pression de sélection = mesure complémentaire dans de nombreuses épidémies / mesures hygiène notamment EPC et ERV

ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients

Clin Microbiol Infect 2014; 20 (Suppl. 1)

E. Tacconelli¹, M. A. Cataldo², S. J. Dancer³, G. De Angelis⁴, M. Falcone⁵, U. Frank⁶, G. Kahlmeter⁷, A. Pan^{8,9}, N. Petrosillo², J. Rodríguez-Baño^{10,11,12}, N. Singh¹², M. Venditti⁵, D. S. Yokoe¹⁴ and B. Cookson¹⁵

Basic and additional specific approaches in outbreak situation: MDR-*Klebsiella pneumoniae*

Intervention	Evidence	Recommendation	Note
Hand hygiene (HH)	Very low	Strong	Regardless of the availability of very low level of evidence specifically related to <i>K. pneumoniae</i> , the authors of these guidelines believed that there was sufficient evidence for the value of effective HH as demonstrated for other microorganisms, including other MDR microorganisms, to also recommend this approach here until studies show otherwise.
Environmental screening	Low	Conditional	Perform environmental sampling and UV light surveillance of surfaces (mattresses, beds, bedside tables, tables, chairs, armchairs, washbasins, window sills) that have been in contact with patients colonized or infected by MDR- <i>K. pneumoniae</i> .
Antimicrobial stewardship (ABS)	Very low	Conditional	Plan interventions of restriction of antibiotic usage to reduce the spread of MDR- <i>K. pneumoniae</i> .
Healthcare-workers (HCWs) screening	NA		There is no evidence available to pro
Chlorhexidine gluconate for patient bathing	Low	Conditional	Bathing patients with chlorhexidine impregnated cloths may be useful approach to reduce transmission c

Recommendations

Epidemic setting

Strong recommendation: Implement an antimicrobial stewardship programme. Plan interventions of restriction of antibiotic usage to reduce the spread of extended-spectrum β -lactamase-producing Enterobacteriaceae (moderate level of evidence)

Détection BMR/BHRe pour une meilleure prescription antibiotique

ORIGINAL ARTICLE

Usefulness of previous methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* screening results in guiding empirical therapy for *S aureus* bacteremia

Anthony D Bai BSc¹, Lisa Burry PharmD^{2,3}, Adrienne Showler MD^{4,5}, Marilyn Steinberg RN², Daniel Ricciuto MD^{4,5,6,7}, Tania Fernandes PharmD⁸, Anna Chiu BScPhm⁹, Sumit Raybardhan BScPhm MPH⁹, George A Tomlinson PhD^{4,10}, Chaim M Bell MD PhD^{2,4,10,11}, Andrew M Morris MD SM^{2,4,5,10}

AD Bai, L Burry, A Showler, et al. Usefulness of previous methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* screening results in guiding empirical therapy for *S aureus* bacteremia. Can J Infect Dis Med Microbiol 2015;26(4):201-206.

L'utilité d'un dépistage antérieur du *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline pour orienter le traitement empirique de la bactériémie à *S. aureus*

- BHRe :
 - Ne pas traiter si colonisation !
 - Contact infectiologue si suspicion infection
 - Pas toujours la BHRe en cause
 - Si BHRe en cause => optimisation traitement antibiotique, en lien avec microbiologiste, pour traiter au mieux le patient

TABLE 3
Final logistic regression model* for probability of a positive methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) screening test

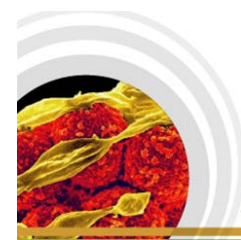
Covariate	OR (95% CI)	P	P†
MRSA status on blood culture	197.47 (84.71–527.55)	<0.0001	<0.0001
Hospital site			0.0002
D	Reference		
A	0.99 (0.34–2.76)	0.9796	
B	0.57 (0.17–1.82)	0.3510	
C	0.25 (0.09–0.65)	0.0049	
E	0.06 (0.01–0.29)	0.0008	
F	0.20 (0.05–0.72)	0.0172	
Mode of acquisition			<0.0001
Community	Reference		
Health care associated	6.94 (2.38–22.55)	0.0007	
Nosocomial	1.13 (0.39–3.43)	0.8228	

*The logistic model used MRSA swab result as the dependent variable. The independent variables included methicillin susceptibility of blood culture along with the covariates listed above. CIs are likelihood ratio-based CIs. Both sensitivity and specificity can be derived from the coefficients of the model, as described by Coughlin et (26). The model used listwise deletion and included 780 patients with no missing data; †Values of the likelihood ratio test

Détection BMR/BHRe pour une meilleure prescription antibiotique

dealing with screening and decolonisation, to strategies undertaking screening, followed by isolation and/or decolonisation. A total of 13 studies evaluated strategies which included screening for MRSA; five accessed screening during hospital admission; five accessed screening in high-risk/intensive care units; and three evaluated screening in surgical patients. Five studies evaluated strategies which included screening for *Staphylococcus aureus*, all in pre- or post-operative patient populations, and one study evaluated a strategy which included screening for vancomycin-resistant *Enterococcus* spp. (VRE).

In general, the results of these evaluations suggested that screening upon admission to hospital followed by isolation/decolonisation is cost-effective. However, the variation in methods and strategies evaluated made it difficult to determine the extent to which adding decolonisation improves the effectiveness of screening and isolation. Moreover, the additional benefits of universal screening, as opposed to targeted screening, were unclear. There are several issues that varied across the evaluations and would need to be considered if further evaluations are to be undertaken. These include baseline prevalence rates, screening test selection, sensitivity and specificity of the selected test, effectiveness of decolonisation, adherence levels, mupirocin resistance and efficacy, turnaround time of test, transmission, compliance, time horizon and outcome considered.



TECHNICAL REPORT

Economic evaluations of
interventions to prevent
healthcare-associated infections

Literature review

Croiser les informations pour mieux prendre en charge le patient

- Point d'entrée = avis infectieux, avis hygiène ou alerte labo
 - Hygiéniste donne avis / conseils et check si prise en charge infectieux Y/N, peut conseiller avis infectieux au service de soins si traitement antibiotique inadapté, peut alerter collègue infectiologue
 - Infectiologue donne avis et check si mesures hygiène Y/N, peut conseiller mesures hygiène au service de soins, peut alerter collègue hygiène

Travail en commun :

- Requêtes épidémiologiques analysées en commun et avec laboratoire de microbiologie
- Alertes analysées en commun : ex analyse des causes d'un évènement indésirable => mise en place actions correctives sur le versant prévention mais aussi prise en charge patient
- Audits, enquêtes communs : ex antibioprophylaxie
- Améliorer sensibilisation / communication avec les services en s'assurant cohérence des actions

Infectiologue et hygiéniste

- Complémentarité évidente sur le terrain
- Mais
 - Il faut qu'il y ait un(e) infectiologue avec une activité « fléchée » transversal
 - Et un(e) hygiéniste
- Sinon, vraie compétition de ressources