



Surveillance et bon usage des antibiotiques : comment impulser une dynamique régionale ?

Sylvain Diamantis
Infectiologue, Melun
25/06/2015



FORMATION

STEWARDSHIP

RECHERCHE

FORMATION

Estimated minimum number of illnesses and deaths caused by antibiotic resistance*:

At least  **2,049,442** illnesses,
 **23,000** deaths

*bacteria and fungus included in this report

Estimated minimum number of illnesses and death due to *Clostridium difficile* (*C. difficile*), a unique bacterial infection that, although not significantly resistant to the drugs used to treat it, is directly related to antibiotic use and resistance:

At least  **250,000** illnesses,
 **14,000** deaths

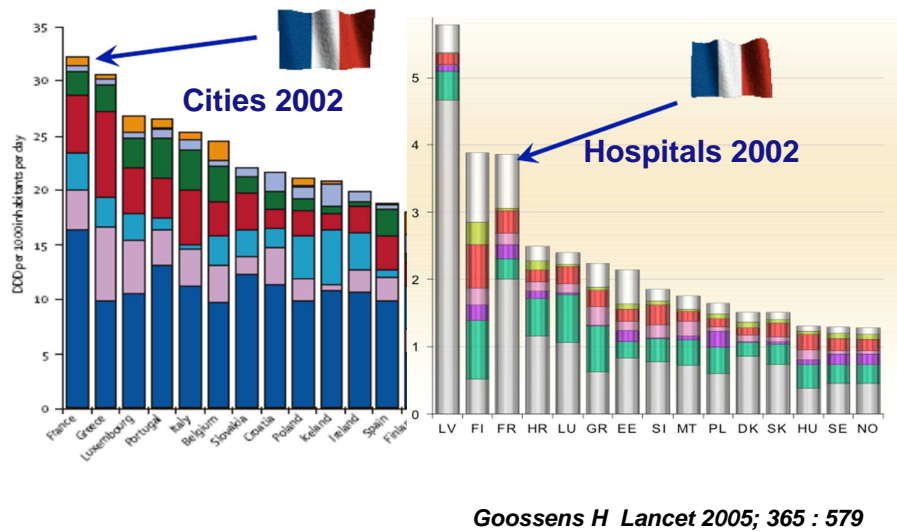
WHERE DO INFECTIONS HAPPEN?

Antibiotic-resistant infections can happen anywhere. Data show that most happen in the general community; however, most deaths related to antibiotic resistance happen in healthcare settings, such as hospitals and nursing homes.

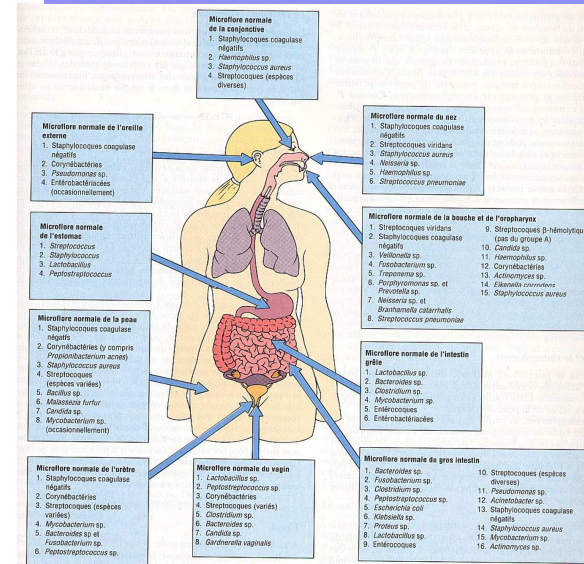


U.S. Department of
Health and Human Services
Centers for Disease
Control and Prevention

Some historical background



Individual Ecological Risk



La sélection de bactéries résistantes commence dans les flores commensales

MDR distribution - Yesterday -

Nosocomial MDR

ERV
Entérocoques résistants à la vancomycine

SARM
S. aureus résistants à la métilcilline

PAMR
P. aeruginosa multirésistants

ABMR
A. baumannii multirésistants

BLSE
b-lactamases à spectre étendu chez Enterobactéries

Community MDR

PSDP
Pneumocoques de sensibilité diminuée à la pénicilline

MDR Distribution Today

Nosocomial MDR

ERV
Entérocoques résistants à la vancomycine

PAMR
P. aeruginosa multirésistants

ABMR
A. baumannii multirésistants

BLSE
b-lactamases à spectre étendu chez Enterobactéries

Carbapénémases

Community MDR

SARM
S. aureus résistants à la métilcilline

PSDP
Pneumocoques de sensibilité diminuée à la pénicilline

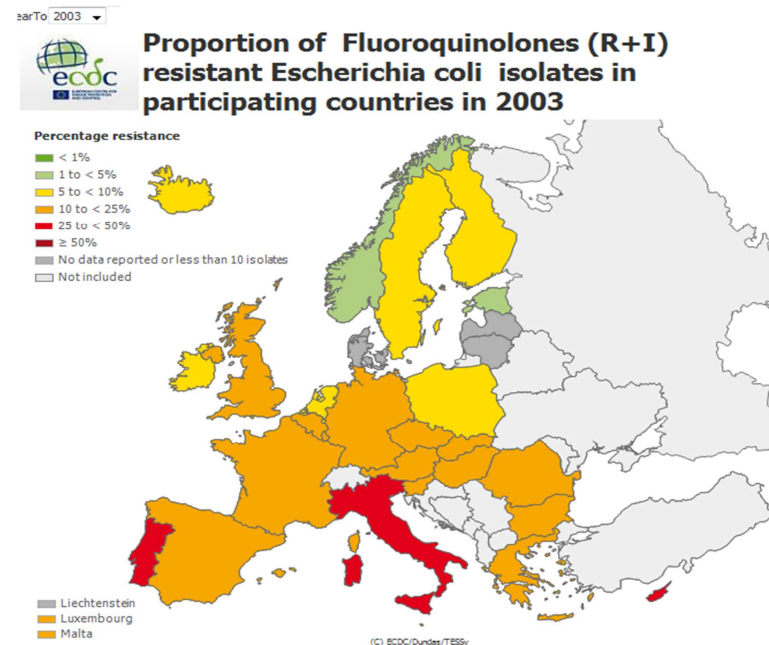
Rise of Community AMR
Disappearance of boundaries between cities and hospitals

Deux objectifs

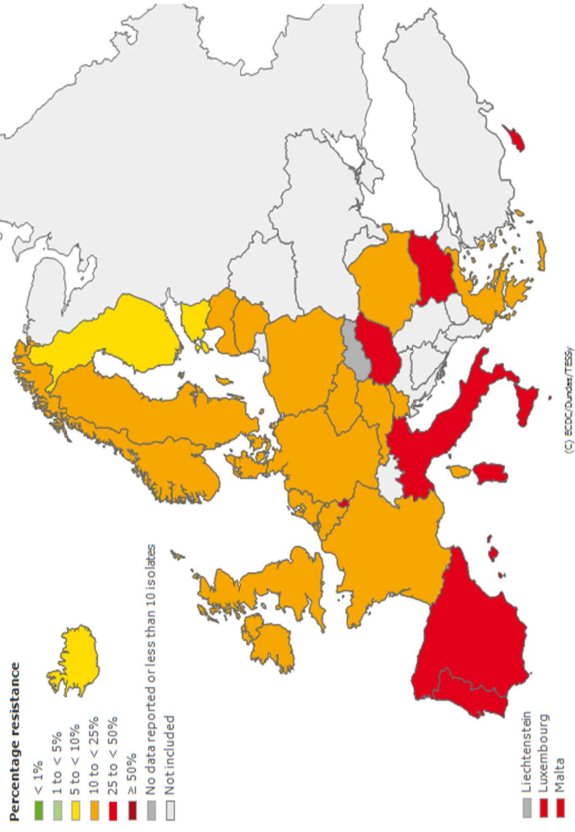
1. Traiter efficacement
 2. Prévenir les résistances
- =
- moins prescrire d'antibiotiques

Objectif individuel GUERIR

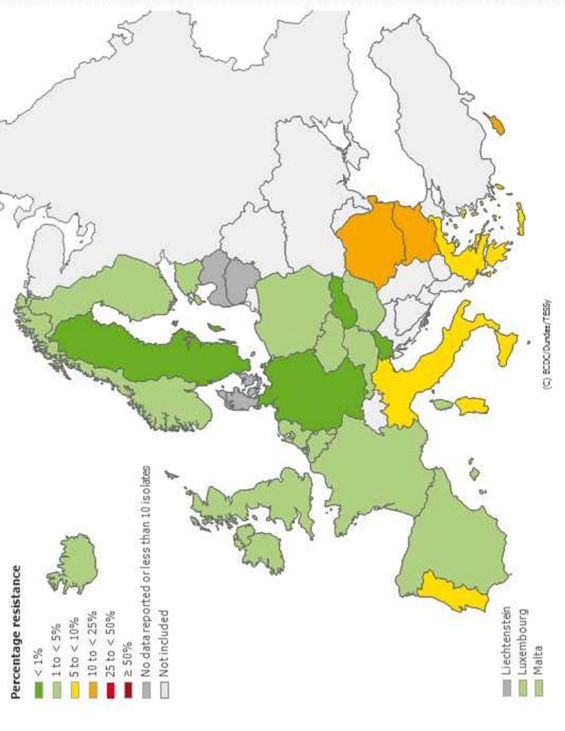
Objectif collectif Prévenir l'émergence des BMR



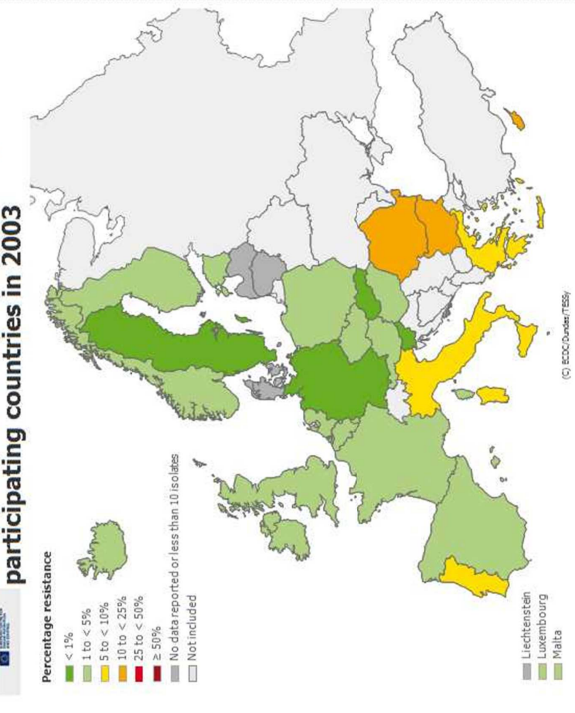
Proportion of Fluoroquinolones (R+I) resistant Escherichia coli isolates in participating countries in 2009



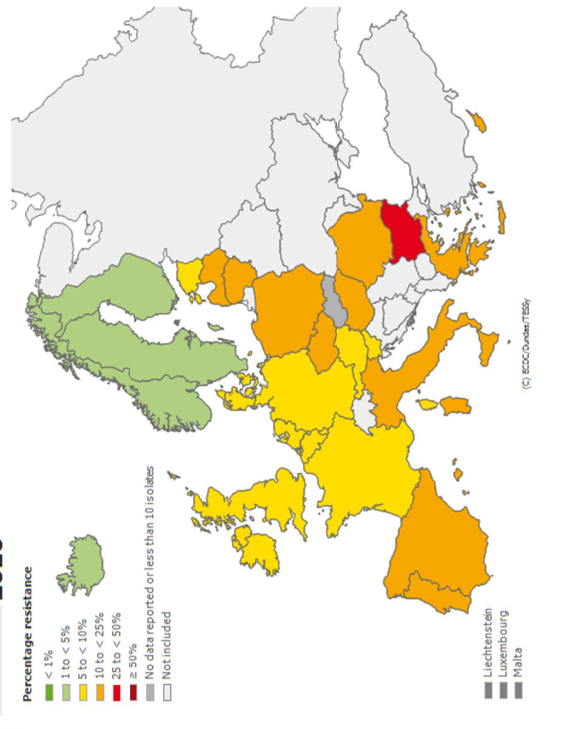
Proportion of 3rd gen. cephalosporins (R+I) resistant Escherichia coli isolates in participating countries in 2003



Proportion of 3rd gen. cephalosporins (R+I) resistant Escherichia coli isolates in participating countries in 2003



Proportion of 3rd gen. cephalosporins (R+I) resistant Escherichia coli isolates in participating countries in 2010



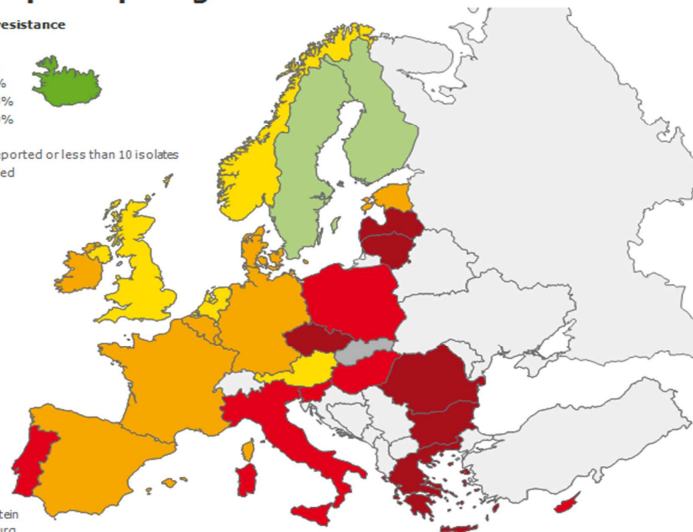


Proportion of 3rd gen. cephalosporins (R+I) resistant *Klebsiella pneumoniae* isolates in participating countries in 2009

Percentage resistance

- < 1%
- 1 to < 5%
- 5 to < 10%
- 10 to < 25%
- 25 to < 50%
- ≥ 50%
- No data reported or less than 10 isolates
- Not included

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



(C) ECDC/Dundas/TESSy

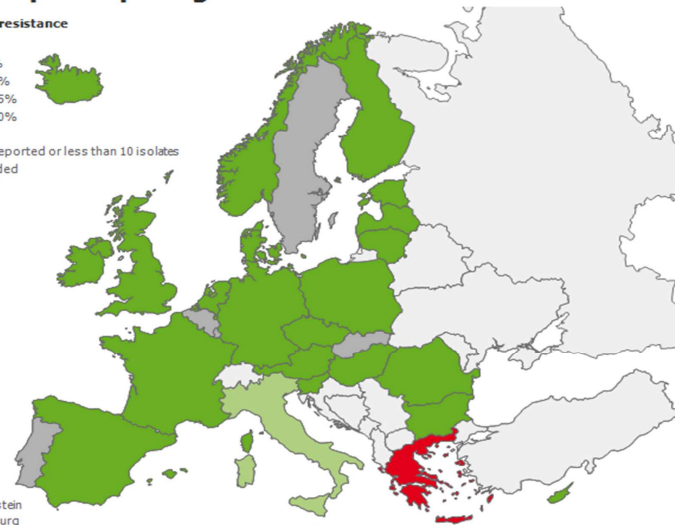


Proportion of Carbapenems (R+I) resistant *Klebsiella pneumoniae* isolates in participating countries in 2006

Percentage resistance

- < 1%
- 1 to < 5%
- 5 to < 10%
- 10 to < 25%
- 25 to < 50%
- ≥ 50%
- No data reported or less than 10 isolates
- Not included

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



(C) ECDC/Dundas/TESSy

Firefox

Trois morts à l'hôpital de Massy : alerte à la bactérie tueuse

http://www.leparisien.fr/essonne-91/trois-morts-a-l-hopital-de-massy-alerte-a-la-bacterie-tueuse-30-08-2011-1584354.php

Actualité > Essonne

EXCLUSIF. Trois morts à l'hôpital de Massy : alerte à la bactérie tueuse

Contamination. La *Klebsiella pneumoniae*, qui attaque les poumons et les voies respiratoires, a provoqué en juillet le décès de trois patients à l'hôpital privé Jacques-Cartier de Massy (Essonne).

Florian Loisy et Alexandra Echkenazi | Publié le 30.08.2011, 07h00

Recommander 876 recommandations. Inscription pour voir ce que vos amis recommandent.

La *Klebsiella pneumoniae* est le nom de la bactérie à l'origine de trois décès cet été à l'hôpital de Massy (Essonne). Un microbe connu des médecins mais qui résiste désormais aux antibiotiques. L'établissement a dû rappeler 180 patients pour vérifier qu'ils ne sont pas infectés.

1/2

FLORIAN LOISY

Le risque est réel, à quelques kilomètres

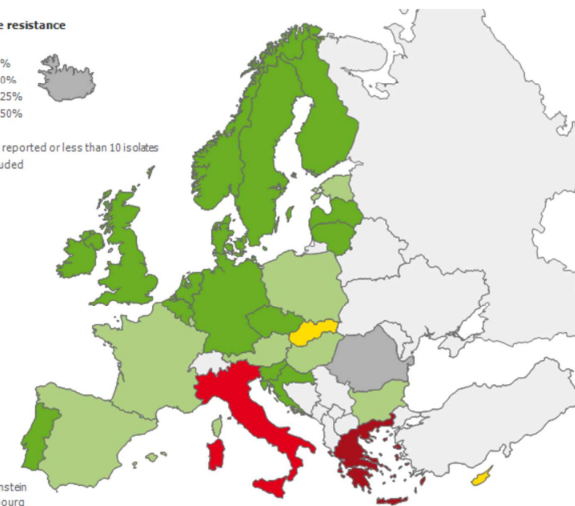


Proportion of Carbapenems Resistant (R+I) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2012

Percentage resistance

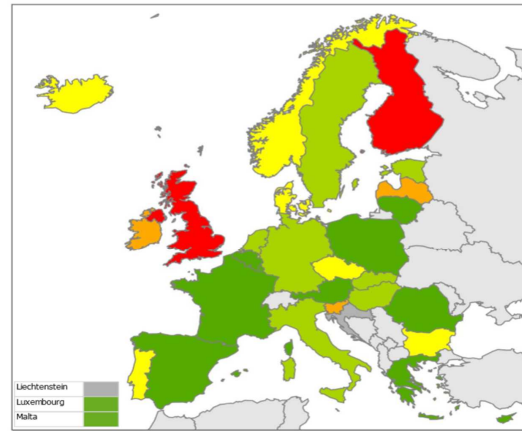
- < 1%
- 1 to < 5%
- 5 to < 10%
- 10 to < 25%
- 25 to < 50%
- ≥ 50%
- No data reported or less than 10 isolates
- Not included

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



(C) ECDC/Dundas/TESSy

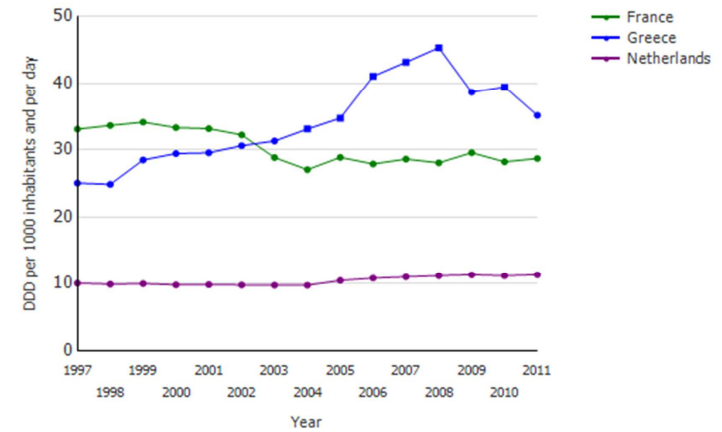
Figure 3.16. Consumption of sulfonamides and trimethoprim (ATC group J01E) in the community, EU/EEA countries, 2011, expressed as DDD per 1 000 inhabitants and per day



Cyprus, Iceland, Lithuania and Slovakia provided total care data, i.e. including the hospital sector. Romania and Spain provided reimbursement data, i.e. not including consumption without a prescription and other non-reimbursed courses.

Une solution: le switch pour des molécules à faible impact écologique

Figure 3.16. Trend of the consumption of antimicrobials in ATC group J01 (antibacterials for systemic use) in the community (primary care sector) in France, Greece and Netherlands from 1997 to 2011



On peut faire beaucoup mieux sans tuer nos patient

RESPECTER LES RECOMMANDATIONS

INVESTIR DANS LA PRÉVENTION

FAIRE UN COMPROMIS ENTRE RISQUE INDIVIDUEL ET COLLECTIF

Question courte n°1



Question courte n°1

Patiente de 80 ans, LLC , présente un érysipèle , poids 110 kg

Q : Traitement ?

R : traitement : amoxicilline 50 mg/kg/j (2g x3 /j) en 3 prises par jour, 7 jours

Radio de thorax



JCL1



PNEUMOPATHIES

Contexte	Traitement	Durée
Pneumopathie aigüe Penser à la vaccination antipneumococcique	Début brutal, foyer de crépitations, fièvre élevée, frissons, douleurs thoraciques, opacité systématisée Globules blancs ↑↑ (neutrophiles), PCT (procalcitonine) et CRP ↑↑ Amoxicilline-acide clavulanique 1g×3/j PO Allergie de type 1 Pristinamycine 1g×3/j PO Si voie orale impossible Ceftriaxone 1g/j IV/IM/SC	7 jours
Suspicion d'inhalation	Trouble de déglutition, foyer de crépitations droit Amoxicilline-acide clavulanique 1g×3/j PO Ou Ceftriaxone 1g/j IV/IM/SC + Métronidazole 500mg×3/j PO	7 jours
Pneumopathie aigüe sévères ou échec à 48 h du traitement de première intention	Transfert SAU Ceftriaxone 1g /j IV/IM/SC + Spiramycine, 3 MU×3/j PO ou IV si possible.	

Diapositive 27

JCL1 argumenter les C3G vs amoxi +++ (gravité avec hygieux et polypnée) . ce serait bien d'ajouter un élément de terrain. faire aussi discuter le même cas moins grave (auquel cas l'amoxi est plutôt recommandé)
LUCET; 19/05/2008

Bon usage des antibiotiques en EHPAD

Retrouvez ci-dessous les outils disponibles, développés en région IDF :

- Guide des recommandations de prise en charge des infections aiguës en EHPAD
- Bon usage des antibiotiques en EHPAD
- Dépliant « les antibiotiques en EHPAD »
- Kit antibiotiques en EHPAD: « Bon usage des antibiotiques en EHPAD de la théorie à la pratique pour les soignants »



6 journées de formation sur le KIT antibiotique en EHPAD (DT 91/DT 77/ DT92)

STEWARDSHIP

Equipe Mobile d' Antibiothérapie

- En activité depuis novembre 2010
- Passage systématique sur les bactériémies
- Avis sur demande des services
- Passage sur certaines prescriptions de carbapénèmes
- Staff hebdomadaire en réanimation
- Plaquette antibiotique en cours de réimpression
- Personnel médical dédié: **temps médical 0,2 ETP** depuis fin 2013.

ICATB.2

- **1. à l'Organisation** (16 points) :
 - politique et programme d'actions sur les antibiotiques
 - accès à un conseil en antibiothérapie
 - collaboration entre le référent antibiotique et les autres acteurs
- **2. aux Moyens** (38 points) :
 - informatiques (connexion des différents secteurs d'activité, prescription informatisée)
 - humains (référent antibiotique)
 - de formation des nouveaux prescripteurs
- **3. aux Actions** (46 points) :
 - de prévention (liste d'antibiotiques ciblés, protocoles antibiothérapie...)
 - de surveillance de la consommation d'antibiotiques
 - d'évaluation de la prescription des antibiotiques

ICATB 2

- Organisation : 12/16 points
- Moyens : 22/38 points
- Actions : 36/ 46 points

➤ **Note :70**



Activité au CH de Melun

- Staff en hebdomadaire en réanimation 1h30 le mardi midi
- RCP infection osteo-articulaire 1h30 le mercredi midi
- Surveillance des bactériémies: passage quotidien en bactériologie
- Avis dans les services selon demande
- Formation des internes
- Mise à jour des protocoles
- Formation pour l'OMEDIT
- Encadrement de travaux universitaire
- Hot Line téléphonique
- Surveillance des consommations

Surveillance et controle de la prescription

Consommation globale

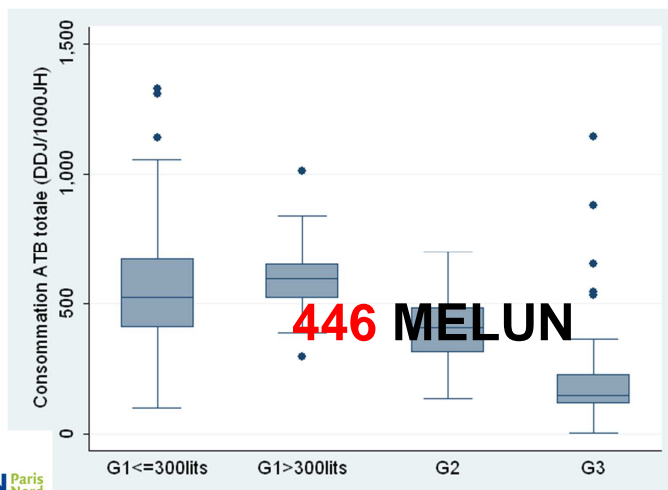
Famille	Nb de DDJ / 1000 JH				
	2014	2013	2012	2011	2010
Pénicillines	301	314	451	288	363
Céphalosporines, carbapénèmes, monobactames	43	50	56	37	49
C3G	33	32	40		
Carbapénèmes	2,05	1,11	2,45		
Sulfamides	16	13	17	12	9
Macrolides, ketolides, lincosamides, streptogramines	34	33	53	33	33
Aminosides	11	11	17	11	22
Quinolones	8	9	20	21	62
Autres antibiotiques	16	12	20	11	14
Imidazolés voie orale	17	6	8	3	4
Total tous antibiotiques	446	450	646	426	577

Consommation globale

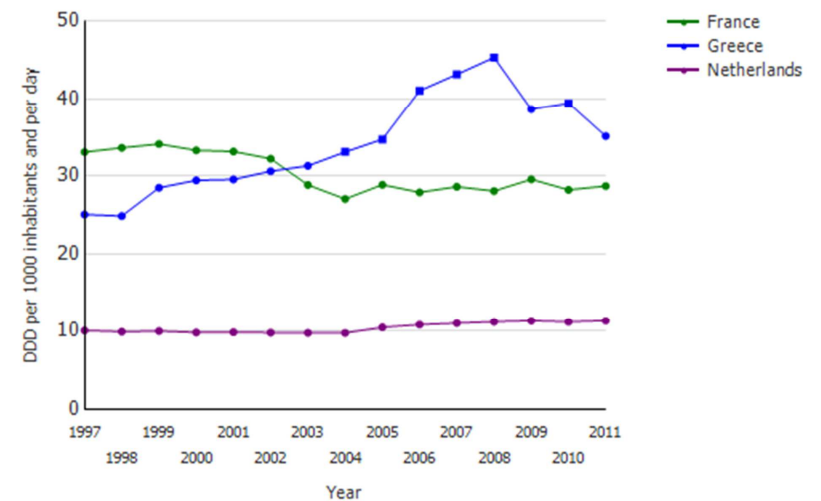
Famille	Nb de DDJ / 1000 JH				
	2014	2013	2012	2011	2010
Pénicillines	301	314	451	288	363
Céphalosporines, carbapénèmes, monobactames	43	50	56	37	49
C3G	33	32	40		
Carbapénèmes	2,05	1,11	2,45		
Sulfamides	16	13	17	12	9
Macrolides, ketolides, lincosamides, streptogramines	34	33	53	33	33
Aminosides	11	11	17	11	22
Quinolones	8	9	20	21	62
Autres antibiotiques	16	12	20	11	14
Imidazolés voie orale	17	6	8	3	4
Total tous antibiotiques	446	450	646	426	577

-23 %

Consommations totales d'ATB Ensemble des établissements CCLIN Paris Nord 2012



Trend of the consumption of antimicrobials in ATC group J01 (antibacterials for systemic use) in the community (primary care sector) in France, Greece and Netherlands from 1997 to 2011



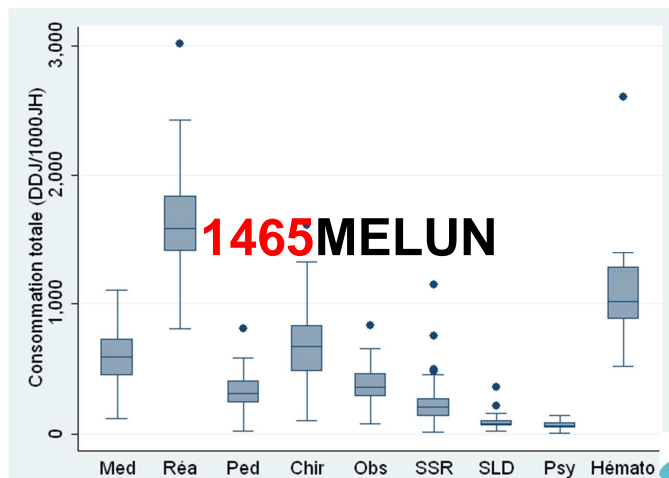
Consommation globale

Famille	Nb de DDJ / 1000 JH				
	2014	2013	2012	2011	2010
Pénicillines	301	314	451	288	363
Céphalosporines, carbapénèmes, monobactames	43	50	56	37	49
C3G	33	32	40		
Carbapénèmes	2,05	1,11	2,45		
Sulfamides	16	13	17	12	9
Macrolides, ketolides, lincosamides, streptogramines	34	33	53	33	33
Aminosides	11	11	17	11	22
-88% Quinolones	8	9	20	21	62
Autres antibiotiques	16	12	20	11	14
Imidazolés voie orale	17	6	8	3	4
Total tous antibiotiques	446	450	646	426	577

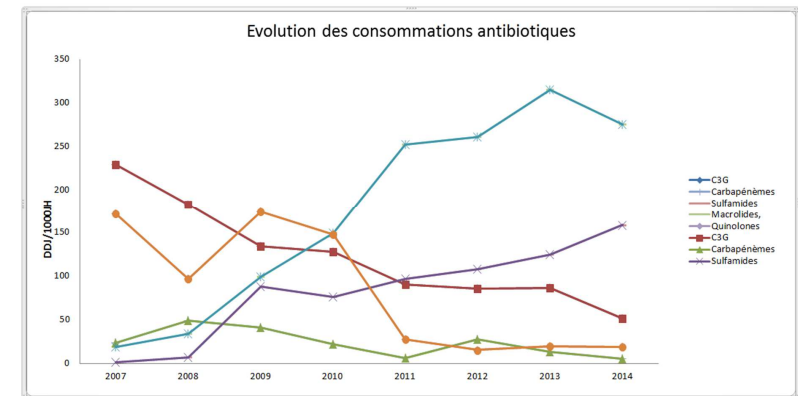
Réanimation

Famille	Nb de DDJ / 1000 JH							
	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Tétracyclines	3,5	0,00	1,38	0,00	16,39	0,00	0,00	0,00
Pénicillines	770,84	1 075,07	928,54	788,81	581,96	662,17	327,33	539,10
Céphalosporines, carbapénèmes,	73,91	99,86	117,70	101,38	149,50	175,10	234,29	258,73
C3G	54,1	86,39	85,60	90,25	127,47	134,20	182,95	228,61
Carbapénèmes	5,39	13,47	27,70	5,79	22,03	40,90	49,26	23,30
Sulfamides	158,84	124,39	107,00	96,80	75,98	88,15	6,80	1,05
Macrolides, ketolides, lincosamides, streptogramines	311,89	314,60	260,00	251,86	149,52	99,34	33,66	18,77
Aminosides	59,91	72,08	78,00	96,22	74,10	38,16	84,34	116,61
Quinolones	19,11	19,47	15,20	27,75	147,52	174,00	96,49	171,19
Autres antibiotiques	78,30	71,81	89,90	66,01	76,56	83,64	133,11	234,61
Imidazolés voie orale	10,93	5,23		2,83	3,93	5,07	6,15	
Total tous antibiotiques	1465,36	1 782,51	1 597,72	1 431,66	1 275,46	1 347,69	922,17	1 340,06

Consommations totales tous services CCLIN Paris Nord 2012



Résultats



Résultats

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Pénicillines	539,10	327,33	662,17	581,96	788,81	928,54	1075,07	770,84
C3G	228,61	182,95	134,20	127,47	90,25	85,63	86,39	51,41
Carbapénèmes	23,30	49,26	40,90	22,03	5,79	27,27	13,47	5,39
Sulfamides	1,05	6,80	88,15	75,98	96,80	107,88	124,39	158,34
Macrolides	18,77	33,66	99,34	149,52	251,86	260,32	314,60	275,14
Quinolones	171,19	96,49	174,00	147,52	27,75	15,20	19,47	19,11
Totale	1340	928	1347	1275	1431	1597	1782	1465

Evolution de la consommation en DDJ/1000 JH moyenne sur la période

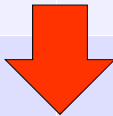
	2007-2009	2010-2012	Δ
Quinolones	147	63	-57%
Carbapénèmes	37	18	-51%
C3G	181	100	-45%
Cotrimoxazole	31	93	+190%
Pénicillines	171	251	+47%
Macrolides	50	220	+340%
Totale	924	1001	+8%

Résultats: Résistance bactériennes *pseudomonas aeruginosa*

	2007-2009	2010-2012	Δ
Ceftazidime	28%	18%	-26%
Imipénème	32%	11%	-66%
Ciflox	47%	28%	-41%

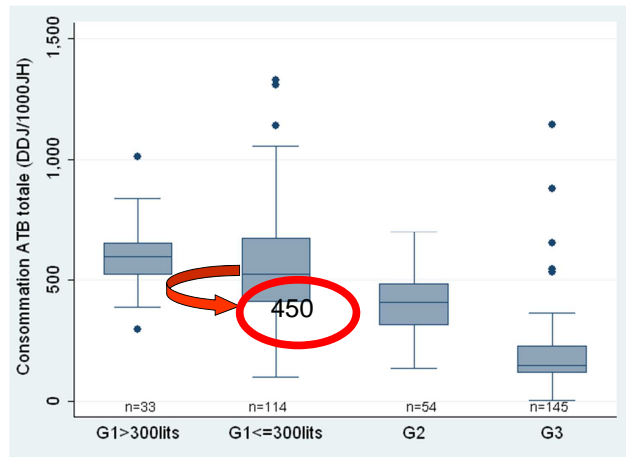
Résultats: Résistance bactériennes *pseudomonas aeruginosa*

	2007-2009	2010-2012	Δ
Ceftazidime	28%	18%	-26%
Imipénème	32%	11%	-66%
Ciflox			-41%


Iatrogénie DMS

Consommations totales d'ATB

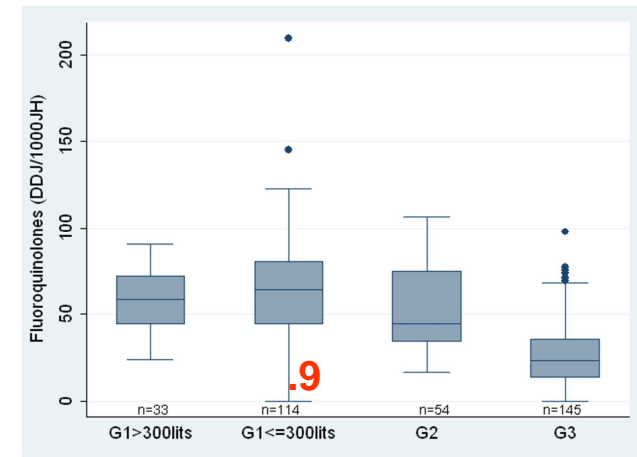
- Ensemble des établissements



48

Consommations de fluoroquinolones

- Ensemble des établissements CCLIN PARIS NORD



49

Centre Hospitalier Marc Jacquet – Service Pharmacie – 2014

PRESCRIPTION NOMINATIVE ANTIBIOTIQUE CONTROLE

Ordonnance à fixer à la pharmacie : 01-40

Etiquette patient (ou à défaut)
Nom : _____
Prénom : _____
N°P : _____
N°CCJ : _____

Service : Numéro UF :

Date de la demande :/...../.....

Poids du patient (kg) : Insuffisance rénale : Oui Non Cléarence de la Créatinine : mL/min/1,73m²

Diagnostic retenu / évoqué :
 Site(s) de l'infection : Respiratoire Urinaire Liquide d'ascite Ostéo-articulaire
 Cutané Méningite Sepsicémie Autre

Indication probatoire : Analyse bactériologique en attente de résultats : Oui Non Indication documentée : BMR : Oui Non
 Germe isolé :

DCI	Spécialité	Voie d'administration	Prescription initiale DUREE : 48-72 h Posologie / jour (dose unitaire x nombre de jours/24h)	Prescription ré-évaluée Posologie / jour (dose unitaire x nombre de jours/24h)	DUREE de traitement (jours)
Céfépime	AXEPIM®	IV			
Ceftazidime	CEFTAZIDIME®	IV			
Ciprofloxacine	CIPROFLOXACINE®	<input type="checkbox"/> Per os <input type="checkbox"/> IV			
Ticarcliline + Ac clavulanique	CLAVENTIN®	IV			
Colistine	COLIMYCINE®	<input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> IV			
Daptomycine	CUBICIN®	IV			
Fosfomycine	FOSFOCINE®	IV			
Imipenem + Cilastatine	IMIDRENE® CELASTATINE®	IV			
Moxifloxacine	IZILOX®	<input type="checkbox"/> Per os <input type="checkbox"/> IV			
Norfloxacine	NORFLOXACINE®	Per os			
Méropénem	MERONEM®	IV			
Ofloxacine	OFLOXACINE®	<input type="checkbox"/> Per os <input type="checkbox"/> IV			
Piperacilline	PIPERACILLINE®	IV			
Piperacilline + Tazobactam	PIPERACILLINE TAZOACTAM®	IV			
Teicoplanine	TARGOCID®	<input type="checkbox"/> IM <input type="checkbox"/> IV			
Levofloxacine	TAVANIC®	Per os			
Ticarcliline	TICARCEL®	IV			
Vancomycine	VANCOMYCINE®	IV			
Linéolide	ZYVOXID®	<input type="checkbox"/> Per os <input type="checkbox"/> IV			

Validations Pharmaceutiques	Prescripteur	Prescripteur
①	Identité	
②	Signature	

AVIS SPECIALISE : date :/...../.....

Identité Prescripteur : Traitement recommandé (DCI, voie, posologie) :

Durée préconisée de traitement : jours

La première dispensation est effectuée jusqu'à réévaluation médicale du traitement antibiotique (48-72^{ème} heures). Les dispensations suivantes sont effectuées sur transmission de la prescription réévaluée. Les traitements non administrés doivent être retournés à la Pharmacie (66/87).

Leadership Nationale et Régionale

- Commission des référentiels et consensus de la SPILF
- OMEDIT IDF, conseil scientifique et chargé de mission
- TASK Force permacne des soins en infectiologie IDF
- Commission régionale Plan antibiotique: représentant des infectiologues hors CHU
- Expert Antibiotique Stewardship Tbilissi Georgia 2014

les ANTIBIOTIS PRÉSERVER l'efficacité des antibiotiques, LIMITER l'urgence des bactéries multirésistantes
juste ce qu'il faut

CHARTRE D'ENGAGEMENT AU JUSTE USAGE DES ANTIBIOTIQUES

LOGO de l'établissement
Le 18 mai 2015

Les antibiotiques ont permis de sauver des millions de vies. Mais leur usage trop fréquent et souvent inadapté a favorisé l'émergence de la résistance des bactéries, responsable d'une augmentation du nombre de morts par infections bactériennes malgré le recours à des traitements de plus en plus complexes. Cette situation peut remettre en cause de nombreux progrès médicaux que l'on croyait acquis (prothèses articulaires, transplantations d'organes, chimiothérapies anti-cancéreuses, prise en charge des prématurés et des patients de réanimation...). Il est urgent de s'engager individuellement et collectivement dans la mise en œuvre d'actions simples et dont l'efficacité est clairement démontrée. C'est pourquoi, l'établissement a décidé, dans l'intérêt de ses usagers, de promouvoir, par l'intermédiaire de sa Commission des Anti-Infectieux, une utilisation raisonnée des anti-infectieux.

ACTION 1 L'établissement s'engage à suivre sa consommation d'antibiotiques, et à présenter régulièrement à l'ensemble des prescripteurs une analyse critique de son évolution rapportée à son écologie bactérienne.

ACTION 2 Un référent antibiotique est identifié au sein de l'établissement. Il est le coordonnateur de la politique de bon usage des antibiotiques dans l'établissement et est soutenu par l'institution. Les missions et moyens qui lui sont attribués sont clairement établis et adaptés à la taille de l'établissement.

ACTION 3 L'établissement s'engage à apporter à tout nouveau prescripteur une formation spécifique dans le domaine du juste usage des antibiotiques, et inscrit la prescription des antibiotiques dans les orientations prioritaires de formation pour l'ensemble des prescripteurs.

ACTION 4 Hors ses murs, l'établissement propose et soutient les actions visant à améliorer la prescription des antibiotiques en médecine libérale et dans les établissements de santé et médico-sociaux (limitrophes).

Diagramme de structure :

```

    graph TD
      CE[Chef d'établissement] --- PCME[Président de CME]
      CP1[Chef de pôle] --- CP2[Chef de pôle] --- CP3[Chef de pôle]
      CP1 --- CP4[Chef de pôle] --- CP5[Chef de pôle]
  
```

Logos : FHF, L'association de GPs

A REVOIR. Le magazine de la santé

A REVOIR Présenté par Michel Cymes et Marina Carrière d'Encausse | Diffusé le 17-06-2015 | Replay | Durée : 55 minutes



Dr SYLVAIN DIAMANTIS
INFECTIOLOGUE RÉFÉRENT ANTIBIOTIQUE
CENTRE HOSPITALIER DE MELUN (77)
LE JOURNAL | COMBATTRE LA RÉSISTANCE AUX ANTIBIOTIQUES

france 5 & 8 La chaîne côté co

ACCUEIL | LA CHAÎNE | LES PROGRAMMES | LES

À L'ANTENNE

LE MAGAZINE DE LA SANTÉ

Format : 52 minutes
Présentation : Marina Carrière d'Encausse, Michel Cymes et Benoît Trépont
Médiation : Bernard Paroux et référence aux associations Chèques de Annales Bégin
Diffusion : 17 Juin 2015, avec la participation de France Télévisions

Séance à Michel Cymes, Marina Carrière d'Encausse et Benoît Trépont. Le sujet n'est pas un sujet nouveau. Chaque jour, les deux médecins et leur collègue abordent de près, avec précision et sans avec humour les sujets qui préoccupent les téléspectateurs. Proches et lointains à l'écoute, ils répondent au titre de l'émission, aux questions qui leur sont envoyées via SMS, Internet et Twitter.

Diffusion : tous les jours de la semaine à 19h 30
• Voir le site de l'émission
• Recevoir nos programmes
• et sur Twitter

Le Parisien

Antibiotiques : l'hôpital de Melun s'engage à mieux les utiliser

Sophie Bordier | 15 Juin 2015, 19h28 | MAJ : 15 Juin 2015, 19h28
Twitter | Plus



Melun, ce lundi. Référent antibiothérapie à l'hôpital Marc-Jacques, le Dr Sylvain Diamantis conseille ses collègues de l'établissement et les médecins de ville pour l'utilisation juste des antibiotiques (LP/S.B.)

Impact médiatique

- Notoriété de l'hôpital
- Notoriété du service
- "Pride" et stabilité des équipes médicales et paramédicales
- Leadership intrahospitalier et sur les médecins de villes
- Favorise la demande de convention

Activité de conseil téléphonique téléphone mobile dédié EMA Depuis novembre 2015

	Nb d'appels	Entre 9h00 et 18h00	Hors heures ouvrable
Total	406	341	65
		4,08 /j	1,1/j

+ Appels sur téléphone personnel (< 10/j)

Impact du conseil téléphonique: Admission directe et transfert

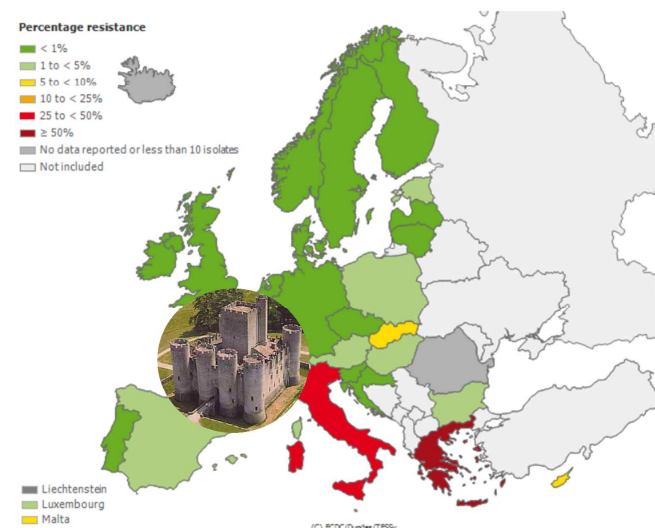
	Janvier 2014	Février 2014	Mars 2014	Avril 2014	Mai 2014	Juin 2014	Juillet 2014	Aout 2014	Septembre 2014	Octobre 2014	Novembre 2014	Décembre 2014
Urgences/UH	74	53	62	59	77	73	62	68	78	55	60	64
Entrées directes domiciles	14	15	16	21	15	14	18	22	17	14	7	22
Réanimation	13	16	12	18	15		13	10	15	14	6	9
Services Internes	11	6	15	7	10	7	9	7	4	5	10	6
Autres CH	4	2	3	2	4	4	2	5	7	4	0	2
TOTAL	116	92	108	107	121	98	104	112	112	92	83	103

Objectifs 2015

- Réévaluation systématique à 48-72h : Informatisation
- Programme ciblé selon les services
- **Equipe départementale d'infectiologie**
 - Montereau 0,2 ETP
 - Nemours 0,2 ETP
 - Fontainebleau 0,2 ETP
 - Provins 0,2 ETP
 - Melun 0,4 ETP
- **Projets de recherches**
- **Télémédecine: RCP départementale**

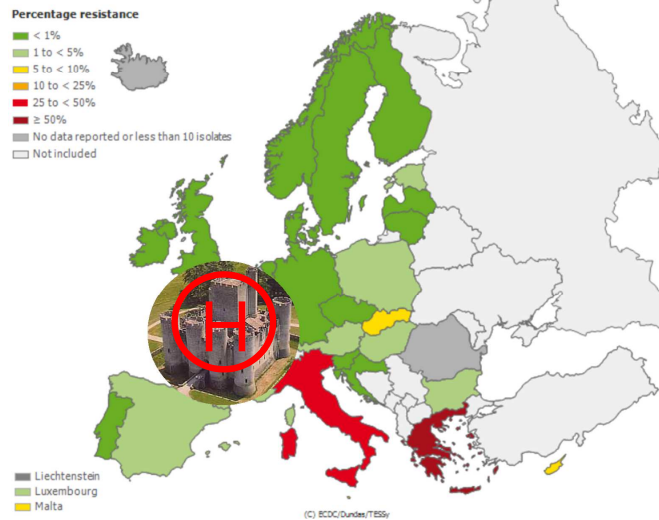
RECHERCHE

Proportion of Carbapenems Resistant (R+I) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2012





Proportion of Carbapenems Resistant (R+I) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Participating Countries in 2012



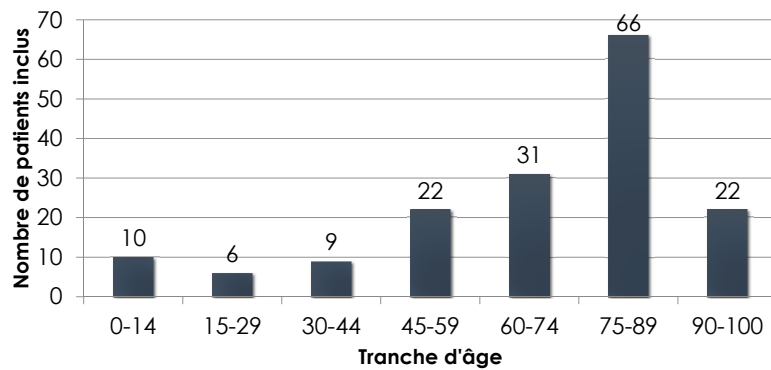
Quelle information donner vers « la ville » pour les patients porteurs d'EBLSE à leur sortie ?

25 juin 2013

Sylvain Diamantis/T Boyer Chamard
CH Melun (77)



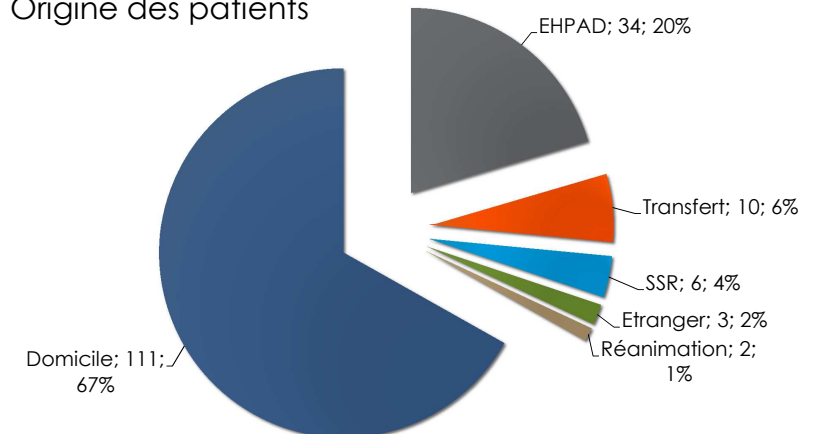
Résultats



- > 166 patients inclus
- > Incidence = 0,43 / 1000 journées d'hospitalisation
- > H 44%, F 56 %
- > Âge médian 77 ans [56 – 86]

Résultats

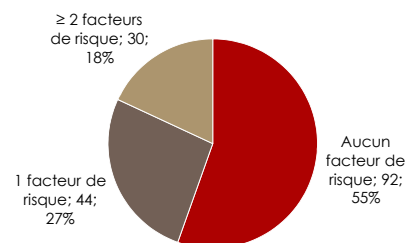
> Origine des patients



Résultats

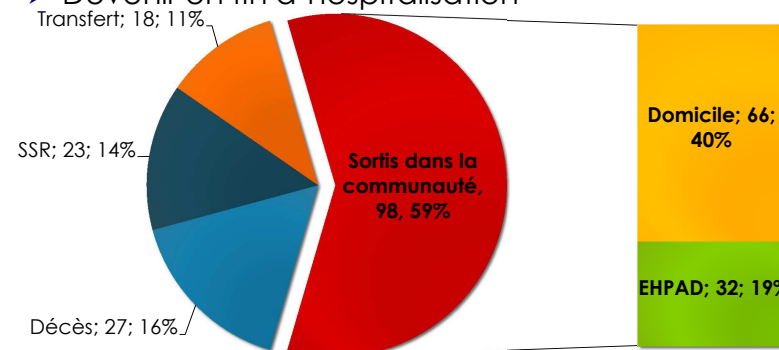
➤ Facteurs de risque

Facteurs de risque – n = 166	n (%)
Escarre (ND = 27)	16 (10)
Matériel étranger (ND = 28)	5 (3)
Antibiothérapie antérieure (ND = 28)	29 (17)
Hospitalisation antérieure (ND = 26)	58 (35)
EHPAD (vie en institution)	34 (20)
Transfert de Réanimation	2 (1)
Transfert de l'étranger	3 (2)



Résultats

➤ Devenir en fin d'hospitalisation



Résultats – Analyse des CRH

➤ 138 comptes rendus disponibles (83% d'exhaustivité)

Ensemble des CRH disponibles – n = 138	n (%)
Case & conclusion	25 (18)
Case seule	16 (12)
Conclusion seule	22 (16)
Case non cochée & non notifié	75 (54)

Patients sortis à domicile – n = 57	n (%)
Case & conclusion	10 (17,5)
Case seule	2 (3,5)
Conclusion seule	11 (19)
Case non cochée & non notifié	34 (60)

Patients sortis en EHPAD – n = 25	n (%)
Case & conclusion	4 (16)
Case seule	2 (8)
Conclusion seule	6 (24)
Case non cochée & non notifié	13 (52)

Résultats – Analyse des CRH

➤ 138 comptes rendus disponibles (83% d'exhaustivité)

Ensemble des CRH disponibles – n = 138	n (%)
Case & conclusion	25 (18)
Case seule	16 (12)
Conclusion seule	22 (16)
Case non cochée & non notifié	75 (54)

Patients sortis à domicile – n = 57	n (%)
Case & conclusion	10 (17,5)
Case seule	2 (3,5)
Conclusion seule	11 (19)
Case non cochée & non notifié	34 (60)

Patients sortis en EHPAD – n = 25	n (%)
Case & conclusion	4 (16)
Case seule	2 (8)
Conclusion seule	6 (24)
Case non cochée & non notifié	13 (52)

Résultats – Analyse des CRH

- 138 comptes rendus disponibles (83% d'exhaustivité)

Ensemble des CRH disponibles – n = 138	n (%)
Case & conclusion	25 (18)
Case seule	16 (12)
Conclusion seule	22 (16)
Case non cochée & non notifié	75 (54)

Patients sortis à domicile – n = 57	n (%)
Case & conclusion	10 (17,5)
Case seule	2 (3,5)
Conclusion seule	11 (19)
Case non cochée & non notifié	34 (60)

Patients sortis en EHPAD – n = 25	n (%)
Case & conclusion	4 (16)
Case seule	2 (8)
Conclusion seule	6 (24)
Case non cochée & non notifié	13 (52)

Résultats – audit

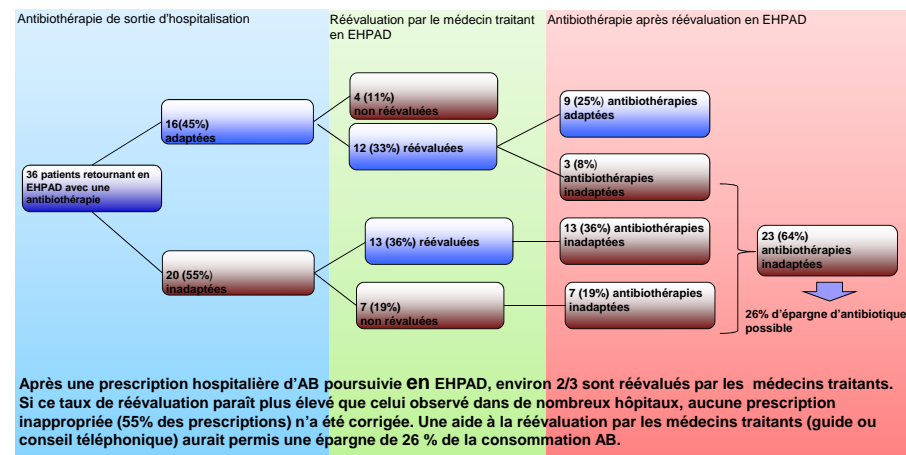
Questions aux médecins – n = 75	n (%)
1. Votre patient M. X. a été dépisté porteur de BMR le (date), avez-vous eu connaissance de cette information ?	37 (49)
2. Pour ce patient, est-ce que le portage de BMR a eu un impact sur votre prise en charge ?	23 (31)
3. Avez-vous déjà rencontré des difficultés dans la prise en charge thérapeutique des BMR ?	43 (57)
4. Est-ce que ce portage de BMR modifie votre pratique d'hygiène globale au cabinet ?	27 (36)
5. Est-ce que ce portage de BMR a un impact sur votre pratique de prescription antibiotique chez ces patients ?	54 (72)
6. Dans l'ensemble, considérez-vous que vous êtes assez informés de la présence de BMR chez les patients concernés ?	55 (73)
7. Avez-vous l'habitude de regarder systématiquement la mention 'BMR' à la fin des CRH ?	55 (73)
8. La notifiez-vous dans votre dossier patient ?	39 (52)
9. Seriez-vous contre le principe de remettre à ces patients une carte de porteur de BMR à leur sortie d'hospitalisation ?	7 (9)
10. Il existe actuellement un avis spécialisé par téléphone auprès d'un infectiologue, aimeriez-vous avoir un accès plus facile par numéro dédié pour vous aider à prendre en charge ces patients ?	64 (85)
11. Préféreriez-vous que le patient soit systématiquement revu en consultation par un infectiologue dans les 6 mois pour faire le point sur le portage de BMR ?	20 (27)
12. En maison de retraite, pour les patients porteurs de BMR, arrivez vous facilement à mettre en œuvre les mesures nécessaires d'isolement le cas échéant ? (ND = 38)	31 (41)

Discussion – résultats

- Près de 60% des patients retournent dans la communauté après l'hospitalisation
- Pour plus de la moitié des patients, aucune notification dans le dossier
- 1/3 des patients encore sous pression antibiotique
- Patients : pas de notion de l'impact écologique des antibiotiques
- Médecins : accessibles à une meilleure interaction entre l'hôpital et la ville

Réévaluation par les médecins traitants des antibiothérapies initiées chez les résidents des EHPAD lors d'un passage aux urgences

Malika Akherra¹, Julien Cuziat¹, Kaoutar Jidar¹, Eka Chakvetadze¹, Rémy Gauzit², Sylvain Diamantis¹
¹Hôpital Marc Jacquet, Melan; ²OMEDIT
 Akh.malika@gmail.com, sylvain.diamantis@noos.fr



Etude 1 Consommation ATB en EHPAD

Protocole d'étude

- Objectifs : Evaluer l'efficacité de la présentation régionale du KIT avec accès aux outils en ligne sur le volume de consommation en antibiotiques
- Méthode : Groupe contrôle et témoin randomisés parmi 24 EHPAD MEDICA
 - Implémentation du kit pour le groupe intervention :
 - Journée de formation
 - Aide à l'implémentation du kit
 - Analyse de la consommation en antibiothérapie et des résistances bactériennes à partir des ECU réalisés durant la période

Résultats préliminaires

- Données de consommation totale en antibiothérapie par EHPAD
 - Après diffusion générale du KIT
 - Avant programme d'implémentation du KIT

FAMILLE	Conso DDJ 2012	DDJ/1000JR 2012	Conso DDJ 2013	DDJ/1000JR 2013	EVOLUTION 2012-2013 (%)
AMOXICILLINE+INHIBITEUR	10206	26,33	8787	22,35	-15
AMOXICILLINE	8070	20,82	7635	19,42	-6,7
QUINOLONES	2754	7,10	2028	5,16	-27,3
C3G	2090	5,39	1800	4,58	-15
MACROLIDES	835	2,15	845	2,15	-0,2
COTRIMOXAZOLE	818	2,11	507	1,29	-38,9
LINCOSAMIDES-STREPTOGRAMINES	803	2,07	852	2,16	4,6
NITROFURANTOINE	630	1,62	642	1,63	0,5
PENICILLINE-V	333	0,86	153	0,39	-54,5
C1G+C2G	232	0,59	276	0,70	17,6
TETRACYCLINES	222	0,57	220	0,55	-2,2
PENICILLINE-M (cloxacilline)	154	0,39	120	0,30	-23
IMIDAZOLES	72	0,18	78	0,19	6,9
AC_FUSIDIQUE	26	0,06	36	0,09	35,5
FOSFOMYCINE	23	0,05	123	0,31	427
GENTAMICINE	5	0,01	47	0,12	840
CARBAPENEMES	0	0	0	0	0
TOTAL	27276	70,37	24232	69	-12,3

FAMILLE	Conso DDJ 2012	DDJ/1000JR 2012	Conso DDJ 2013	DDJ/1000JR 2013	EVOLUTION 2012-2013 (%)
AMOXICILLINE+INHIBITEUR	10206	26,33	8787	22,35	-15
AMOXICILLINE	8070	20,82	7635	19,42	-6,7
QUINOLONES	2754	7,10	2028	5,16	-27,3
C3G	2090	5,39	1800	4,58	-15
MACROLIDES	835	2,15	845	2,15	-0,2
COTRIMOXAZOLE	818	2,11	507	1,29	-38,9
LINCOSAMIDES-STREPTOGRAMINES	803	2,07	852	2,16	4,6
NITROFURANTOINE	630	1,62	642	1,63	0,5
PENICILLINE-V	333	0,86	153	0,39	-54,5
C1G+C2G	232	0,59	276	0,70	17,6
TETRACYCLINES	222	0,57	220	0,55	-2,2
PENICILLINE-M (cloxacilline)	154	0,39	120	0,30	-23
IMIDAZOLES	72	0,18	78	0,19	6,9
AC_FUSIDIQUE	26	0,06	36	0,09	35,5
FOSFOMYCINE	23	0,05	123	0,31	427
GENTAMICINE	5	0,01	47	0,12	840
CARBAPENEMES	0	0	0	0	0
TOTAL	27276	70,37	24232	69	-12,3

C3G

	DDJ/1000JR 2012	DDJ/1000JR 2013	EVOLUTION 2012-2013 (%)	DDJ/1000JR 2013 MELUN
C3G	5,3	4,5	-15	2,28
CEFIXIME	2,2	1,6	-25	0
CEFPODOXIME	0,6	0,7	5	0
CEFTRIAXONE	2,4	2,2	-11	2,2

Quinolones

	DDJ/1000JR 2012	DDJ/1000JR 2013	EVOLUTION 2012-2013 (%)	DDJ/1000JR 2013 MELUN
QUINOLONES	7,1	5,1	-27	1,22
PIPEMIDIQUE ACIDE	0,07	0,10	33	0
FLUMEQUINE	0,1	0	NA	0
NORFLOXACINE	3,3	1,77	-46	0,2
OFLOXACINE	1,6	1,59	-4,8	0,72
CIPROFLOXACINE	1,2	0,85	-31	0,3
LEVOFLOXACINE	0,5	0,77	40	0
LOMEFLOXACINE	0,05	0,02	-57	0
MOXIFLOXACINE	0,09	0,03	-66	0

Etude 2
Résistance Bactérienne a partir des
ECBU

Résistance bactérienne en EHPAD

- **Méthode** : Analyse des antibiogrammes à partir des ECBU, réalisés en 2012 et 2013, dans 14 EHPAD répartis sur l'ensemble de la France.
- **Résultats** : 815 bactéries ont été isolées dans 1321 ECBU et 777 antibiogrammes ont été réalisés.
- Un BGN a été isolé dans 89% des cas (n=754). La répartition est la suivante : 572 entérobactéries du groupe 1 (dont 494 *E. coli*), 84 du groupe 2 (dont 68 *Klebsiella pneumoniae*), 45 du groupe 3 et 53 BGN autres.
- Dans les 4 EHPAD où un dédoublement a pu être effectué, il existe une grande variabilité du niveau de résistance de *E. coli* et de *K. pneumoniae* aux C3G (de 5 à 25% et de 0 à 65%) et à la norfloxacine (de 17 à 52% et de 0 à 63%).

Résistance des entérobactéries

	E.coli (n=494) (% de souches R+I)	K. pneumoniae (n=68) (% de souches R+I)	Entérobactéries (n=701) (% de souches R+I)
Amoxicilline	67	-	71
Amoxiclav	58	62	58
Cefoxitine	10	7	20
Ceftriaxone	17	54	20
Gentamicine	11	40	15
Amikacine	6	3	5
Cotrimoxazole	31	54	32
Norfloxacine	38	58	40
Fosfomycine	7	34	14
Nitrofurantoin	6	24	18

Résistance aux C3G selon les EHPAD

EHPAD	enterobac rocephine R		Total
	Resistant	Sensible	
ARG	5(10,42%)	43	48
BOR	0	15	15
BUR	1(10%)	9	10
CHA	9(16.5%)	45	54
ISS	4(26.5%)	11	15
JAR	6(25%)	18	24
LAR	5(13.5%)	32	37
LOU	1(3%)	31	32
STA	1(2.5%)	38	39
STM	2(14%)	12	14
TAM	14(19%)	59	73
TOU	16(31%)	35	51
VAN	3(8%)	33	36
VIL	72(34.5%)	136	208
TOTAL	139	517	656
Row%	21,19%	78,81%	100,00%

Résistance aux C3G selon l EHPAD

EHPAD	Enterobact C3G R dedoublonné		Total
	Résistant	sensible	
ARG	4(5.88%)	36	40
ISS	4(26.7%)	11	15
LOU	1(4%)	25	26
VIL	59(33%)	119	178
TOTAL	68(26%)	191(73%)	259

Discussion

- Taux de résistances plus importants que ceux observés dans la communauté.
- Variabilité majeure entre les EHPAD: respect des indications des ECBU et de politique de l'antibiothérapie.
- Ces résultats nécessitent une connaissance de l'épidémiologie locale pour le choix d'un traitement probabiliste.
- Les recommandations nationales ne sont pas applicables dans certaines EHPAD.



ECBU réalisés en ville: évaluation des pratiques et impact sur le bon usage des antibiotiques.



A. de Pontfarcy¹, G. Defrance², F. Raghu¹, K. Jidar¹, C. Vinsonneau¹, R. Gauzit¹, S. Diamantis¹
¹Hôpital Marc Jacquet, Melun ²Laboratoire Biofutur, Guigne ³ARS Ile-de-France



- Evaluation prospective des ECBU réalisés dans un réseau de laboratoire de ville
- 315 ECBU
 - 1/3 des patients asymptomatiques
 - indication conforme aux reco 61%
- 70 ECBU positifs MAIS 109 prescriptions ATB
- Conformité aux recommandations
 - molécule 56 %
 - durée de traitement 36 %

Epargne DDJ possible 60 %
 si respect des recommandations 2008

Ricai 2012

Examen cytotabactériologique des urines (ECBU) dans un service d'urgences : épidémiologie de la résistance des entérobactéries selon le tableau clinique.

F. Raghu^{1,4}, A. Pontfarcy³, E. Chakvetadze³, A. Pitsch¹, G. Cance², A. Kara¹, S. Diamantis¹
¹Laboratoire de bactériologie *SAU *Service de maladies infectieuses, CH de Melun, Melun *DMG Paris 7, Paris, France



Entérobactéries (637)	Amox R	Amox-clav R	Céfotax R	Norflo R	Sulfamétho R	Fosfe R
Colonisation urinaire (188/637)	110 (59%)	41 (22%)	18 (9.5%)	44 (23%)	44 (23%)	9 (5%)
Cystite						
-Simple (112)	57 (51%)	15 (13%)	6 (5.3%)	7 (6%)	26 (23%)	4 (3%)
- A risque de complication (21)	14 (67%)	4 (19%)	1 (4.7%)	4 (19%)	6 (29%)	0 (0%)
Pyélonéphrite						
-Simple (100)	50 (50%)	14 (14%)	4 (4%)	4 (4%)	21 (21%)	2 (2%)
- A risque de complication (99)	50 (51%)	12 (12%)	5 (5.1%)	11 (11%)	17 (17%)	3 (3%)
-Grave (29)	18 (62%)	7(24%)	1 (3%)	6 (21%)	10 (34%)	1 (3%)
IUM						
-Simple (45)	26 (58%)	9 (20%)	2 (4%)	8 (18%)	8 (18%)	3 (7%)
-grave(43)	26 (60%)	6 (14%)	3 (7%)	8 (19%)	13 (30%)	0 (0%)

Ricai 2014



Bon usage des antibiotiques en réanimation : impact d'un projet de service avec intervention d'un infectiologue

S. Diamantis, C. Noghi, S. Jochmans, O. Sy, N. Rolin-Thieulot, A. Checinski, O. Ellrodt, H. Fiette, C. Vinsonneau, M. Monchi

CH MELUN

Méthodologie 1

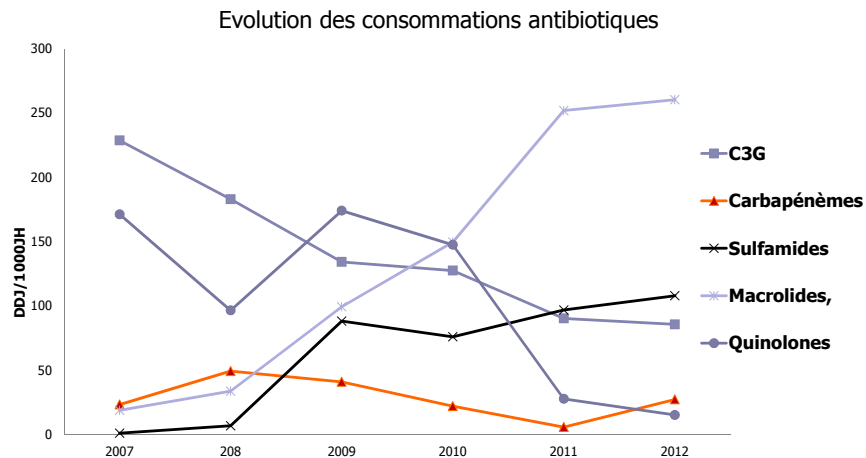
- Depuis 2010 : Nouvelle équipe d'encadrement et intervention d'un infectiologue extérieur au service.
- L'intervention: mise en place d'une politique globale de service,
 - Réévaluation hebdomadaire de l'ensemble des prescriptions d'antibiotiques au cours d'un staff bactério-clinique
 - Avis ponctuel au lit du patient
 - Surveillance des bactériémies

Méthodologie 2

- Evaluation
 - Consommation en antibiotiques exprimée en doses définies journalières pour 1000 journées d'hospitalisation (DDJ/1000 J).
 - Surveillance prospective des résistances de *Pseudomonas aeruginosa*
- Analyse rétrospective:

Période avant intervention: 2007-2009
 VS
 Après intervention: 2010-2012

Résultats



Evolution de la consommation en DDJ/1000 JH moyenne sur la période

	2007-2009	2010-2012	Δ
Quinolones	147	63	-57%
Carbapénèmes	37	18	-51%
C3G	181	100	-45%
Cotrimoxazole	31	93	+190%
Pénicillines	171	251	+47%
Macrolides	50	220	+340%
Totale	924	1001	+8%

Résultats: Résistance bactériennes *Pseudomonas aeruginosa*

	2007-2009	2010-2012	Δ
Ceftazidime	28%	18%	-26%
Imipénème	32%	11%	-66%
Ciflox	47%	28%	-41%

Audits de pratiques et recherches 2014

- Prise en charge des infections urinaires AU SAU
- Ecologie de la résistance au SAU
- Usage et sécurité des perfusions d'antibiotique à domicile
- Antibiothérapie des états infectieux des patients résident en EHPAD

PERFUSION CONTINUE DES ANTIBIOTIQUES : POURQUOI, LESQUELS, COMMENT ?

Dhifallah S¹, Cassard B¹, Lecapitaine A-L², Diamantis S³, Camus M⁴
¹Pharmacie à Usage Hospitalier, ²Service de médecine polyvalente et maladies infectieuses, ³CH Marc Jacquet, ⁴ rue Fribouze de Pigny, 77011 MELUN cedex

Contexte
 L'efficacité d'une antibiothérapie dépend étroitement des caractéristiques pharmacocinétiques et pharmacodynamiques (PK-PD) des antibiotiques utilisés. Pour les antibiotiques (ATB) dont l'efficacité est temps-dépendante, le paramètre essentiel à considérer est la proportion du temps où la concentration sérique reste supérieure à la concentration minimale inhibitrice (CMI). Dans les états septiques sévères, l'hôpital est d'obtenir une concentration sérique supérieure à plusieurs fois la CMI (7 à 8 fois) durant toute la durée du traitement. La perfusion intraveineuse à la seringue électrique (IVSE) en continu apparaît alors comme le mode d'administration à privilégier pour obtenir le succès clinique et prévenir l'apparition de mutants résistants.

Objectifs
 ✓ Identifier les ATB pour lesquels l'IVSE en continu permet d'optimiser les paramètres PK-PD
 ✓ Déterminer les conditions pratiques d'administration au vu des données de stabilité physico-chimiques
 ✓ Proposer des recommandations

Résultats 10 ATB ont été sélectionnés

piperacilline	cefazoline	meropenem	cefotaxime
piperacilline/tazobactam		doripenem	
actéonam	vancomycine		
cefotaxime	cefazidime		

IVSE non envisageable : phénomènes de dégradation, température et concentration dépendante

IVSE possible, avec les schémas d'administration suivants :

1 seringue/24h - Vancomycine	2-3 seringues/24h - Aztreonam - Cefazoline - Cefotaxime	3-4 seringues/24h - Piperacilline +/- Tazobactam
---------------------------------	--	---

ATB pour lesquels une administration en continu est envisageable

Contre-indications pour la réalisation de la solution de IVSE : 4 seringues maximum par 24 heures, seringue de 40 ml (casus de 500 mg)

Conclusion
 Ce travail collaboratif entre les équipes d'infectiologie et de la pharmacie permet d'optimiser l'utilisation des antibiotiques temps-dépendants en validant des modalités pratiques de préparation et d'administration. Un second volet de cette étude sera mené prochainement, il concernera les antibiothérapies par voie injectable réalisées au domicile du patient.

ANTIBIOTHERAPIE INTRAVEINEUSE : QUE SE PASSE-T-IL A DOMICILE ?

S. Diamantis, M. Picard, V. Jidar, E. Chahvetadze, A.L. Lecapitaine, C. Bertrand, F. Chentier, M. Camus¹
¹Service de maladies infectieuses, Ile de France sud, Proximed², Pharmacie à usage hospitalier, Centre Hospitalier Melun (77) - www.chmelun.com

Introduction
 L'émergence de bactéries multi-résistantes nécessite une politique de bon usage des antibiotiques (ATB). A l'hôpital, la surveillance des consommations en ATB et la vérification de leurs indications s'inscrivent dans cette démarche. Il paraît légitime de s'interroger sur ces problématiques pour les patients pris en charge en ville. L'objectif de ce travail est d'évaluer le bon usage des antibiotiques injectables prescrits à des patients suivis en ville.

Patients & méthodes
 Du 1er janvier à juin 2014, une analyse rétrospective des prescriptions médicales d'ATB émanant des prescripteurs du département est menée. L'équipe mobile antibiothérapie des infectiologues de l'établissement (EMA) en lien avec le pharmacien référent des antibiotiques évalue différents critères afin d'établir un score qui reflète le bon usage des antibiotiques en ville et de s'assurer de la sécurité d'administration aux patients.

Résultats

- 116 prescriptions sont évaluées concernant 105 patients
- Les ATB prescrits ont un large spectre dans 84% des cas et présentent une activité anti-pseudomonas dans 79% des cas.
- Les indications sont retrouvées dans 52 dossiers (45%)
- Les molécules sont reconstituées antérieurement avec un solvant de dilution conforme aux RCP.

Molécules prescrites

Céphalosporines 3G	51
Penicillines avec acide clavulanique	31
Carbapénèmes	6
Imipénèmes	6
Fluoroquinolones	6
Penicillines	6
Aminosides	5
Vancomycine	5
Autres	1

Indications

- Infections de PAC (15)
- Pneumopathies (13)
- Anésis (1)
- Infections urinaires (4)
- Infections osseuses (2)

Durée de traitement

- + 7 jours (18%)
- + 5 à 6 jours (57%)
- + 3 à 4 semaines (18%)
- + 3 mois (> cas)

Modalités d'administration

- 1 fois par jour (49 patients)
- 2 fois par jour (25 patients)
- 3 fois par jour (41 patients)
- perfusion continue (1 patient)

CONFORMITE

Indication de la molécule : 7/38 (18%)
 Prescription médicale : 7/38 (18%)
 Sécurité de l'administration : 5/38 (13%)

Discussion - Conclusion
 Les modalités d'administration à domicile sont globalement satisfaisantes. Cependant, l'usage d'ATB à large spectre en durée prolongée expose à un risque écologique et l'absence d'administration en perfusion continue optimisée contribue à augmenter la résistance. Afin de promouvoir le bon usage des ATB pour les patients suivis à domicile, la communication du référentiel hospitalier de bon usage des ATB intraveineux à domicile serait souhaitable.

Projets

Ecologie

- Ecologie communautaire : ECBU et grossesse. BHRé ?
- Cystite aigue communautaire: écologie « vraie »

Evaluation

- Monitoring des consommations ECBU/antibiotiques en EHPAD: Un indicateur qualité de la prévention du risque infectieux.

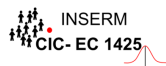
Bon Usage

- Perfusion sous cutanée d'antibiotique

FORMATION

STEWARDSHIP

RECHERCHE



Merci de vos commentaires



Sylvain Diamantis
Infectiologue, Melun
3/04/2014

