

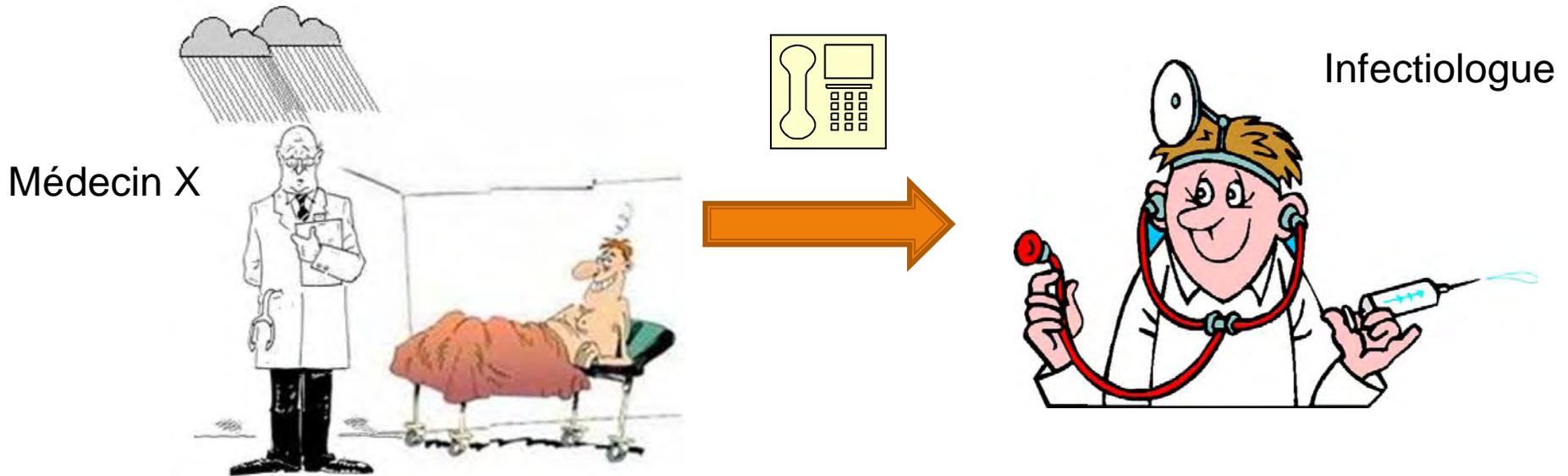
INFECTIOLOGIE ITINERANTE

Expérience de GRENOBLE

P Pavese et J.P. Stahl
Maladies infectieuses
CHU de Grenoble



CONSULTATIONS SOLLICITEES EN INFECTIOLOGIE



part importante de l'activité des infectiologues

HISTORIQUE de la MISE en PLACE de l'ACTIVITE d'INFECTIOLOGIE ITINERANTE : **mauvaise qualité des prescriptions antibiotiques au sein des CHU**

ATB prescrits largement, sans formation particulière
pb ++ au SAU avec les systèmes de garde

■ **Roger. Presse Méd. 2002; 3111: 58-63**

- Etude de la prescription des ATB au SAU de Nice
- 117 dossiers évalués au hasard par un jury d'experts
- **50 (43%)** antibiothérapies inadaptées
- **37 (32%)** éronnées, **13 (11%)** injustifiées

	ATB adapté	ATB inadapté	OR	p
Internes N=54	32 (59%)	22 (41%)	2,2	<0,05
Séniors N=63	48 (76%)	15 (24%)	1	

Byl. CID 1999; 29: 60-6.

37% d 'ATB inadaptées à bactériémies

Natsch. Eur J Microbiol Infect Dis 1998; 17: 681-4.

16% d 'ATB non conforme pour les sepsis sévères dans un SAU

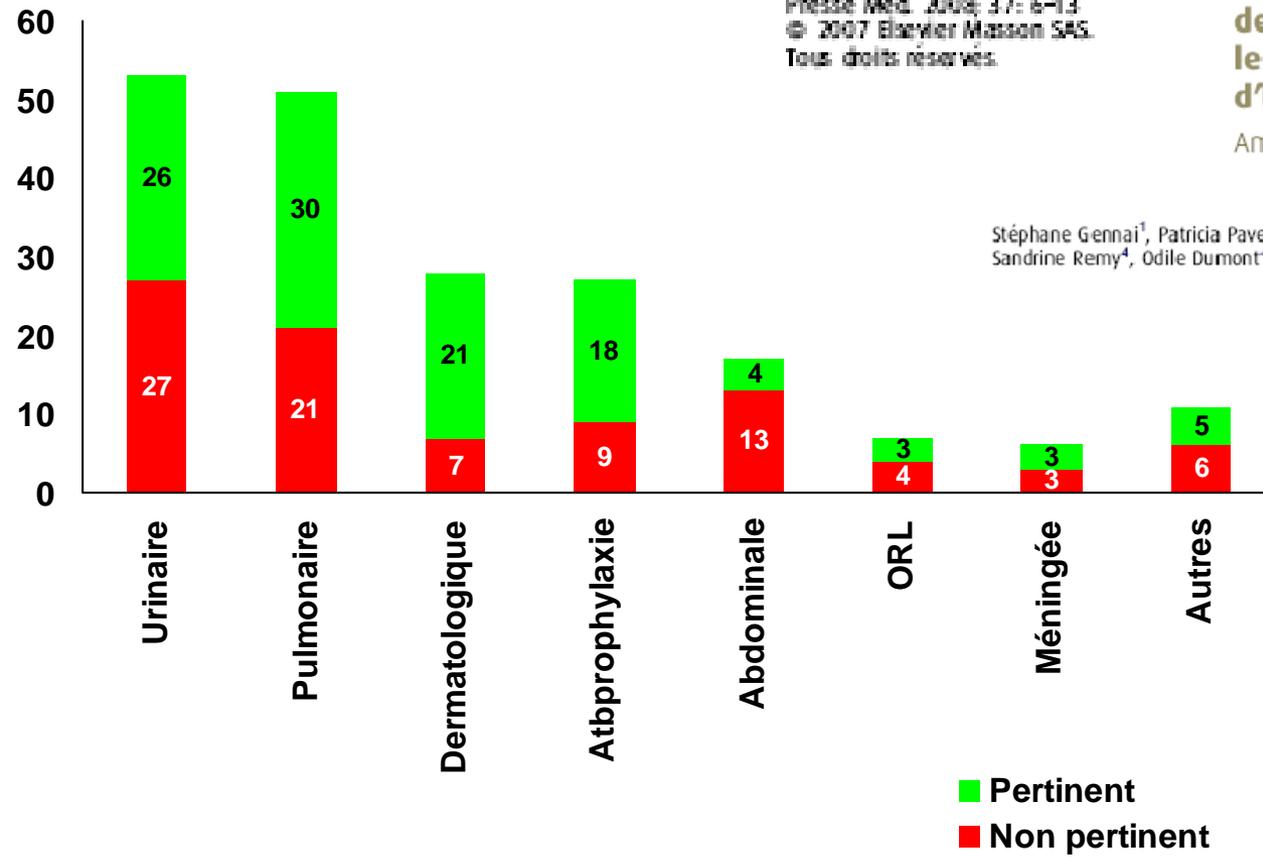
HISTORIQUE de la MISE en PLACE de l'ACTIVITE d'INFECTIOLOGIE ITINERANTE : **mauvaise qualité des prescriptions antibiotiques au sein des Hôpitaux**

Presse Med. 2008; 37: 6-13
© 2007 Elsevier Masson SAS.
Tous droits réservés.

Évaluation de la qualité des prescriptions antibiotiques dans le service d'accueil des urgences d'un centre hospitalier général

Analyse prospective de 211 prescriptions

Stéphane Gennai¹, Patricia Pavese², Jean-Philippe Vittoz³, Corinne Decouchon², Sandrine Remy⁴, Odile Dumont⁴, Françoise Carpentier¹, Patrice François³



SAU Voiron

211 prescriptions consécutives ATB

Pertinence globale de l'ATBie : **53%**

HISTORIQUE de la MISE en PLACE de l'ACTIVITE d'INFECTIOLOGIE ITINERANTE : mauvaise qualité des prescriptions antibiotiques au sein du CHU de GRENOBLE

Revue de pertinence

FQ 2004

Etude
**prospective
observationnelle**
14 Juin - 4 Juillet
2004

POPULATION

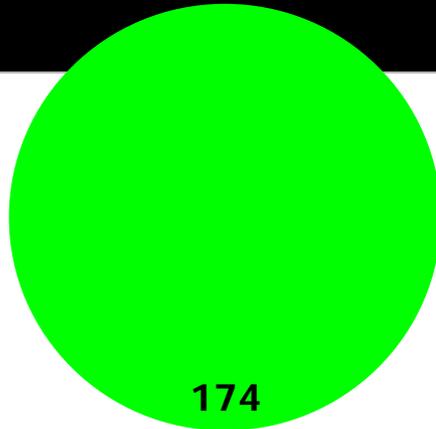
Patients hospitalisés au CHU
de Grenoble
et traités par

- ① cefixime,
- ② ofloxacine, ③ tavanic,
- ④ izivox

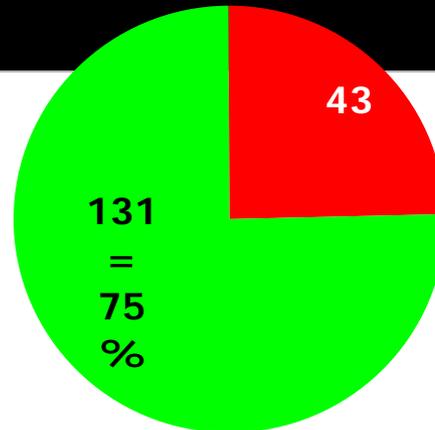
174 prescriptions

E
X
P
E
R
T
I
S
E

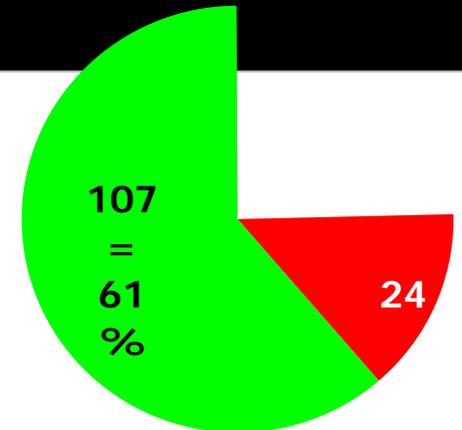
HISTORIQUE de la MISE en PLACE de l'ACTIVITE d'INFECTIOLOGIE ITINERANTE : mauvaise qualité des prescriptions antibiotiques au sein du CHU de GRENOBLE



174 prescriptions



L'ATB ou la
modification de
l'ATB était
injustifiée pour
43 prescriptions

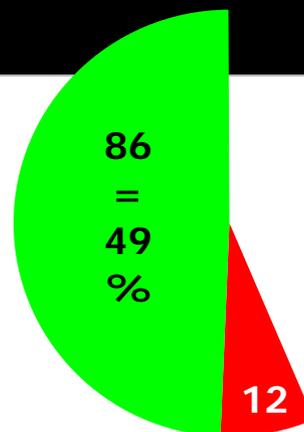
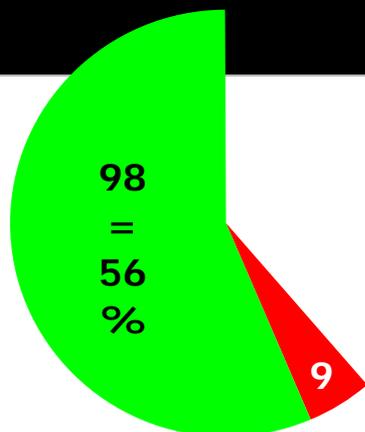


Une FQ
était injustifiée
pour
24 prescriptions

Revue de pertinence

FQ 2004

HISTORIQUE de la MISE en PLACE de l'ACTIVITE d'INFECTIOLOGIE ITINERANTE : mauvaise qualité des prescriptions antibiotiques au sein du CHU de GRENOBLE



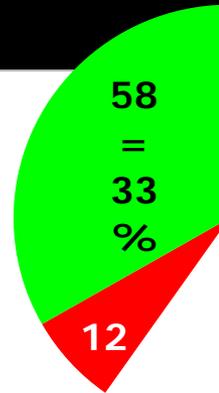
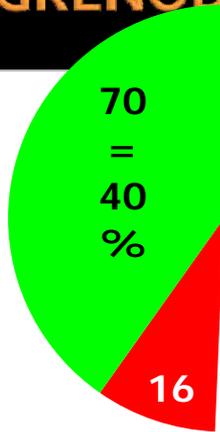
Cette FQ était injustifiée pour 9 prescriptions	L'association était injustifiée pour 12 prescriptions
---	---

**49
%**

Revue de pertinence

FQ 2004

HISTORIQUE de la MISE en PLACE de l'ACTIVITE d'INFECTIOLOGIE ITINERANTE : mauvaise qualité des prescriptions antibiotiques au sein du CHU de GRENOBLE



La posologie
était inadaptée
pour
16 prescriptions

La voie
d'administration
était inadaptée
pour
12 prescriptions

33
%

Revue de pertinence

FQ 2004

HISTORIQUE de la MISE en PLACE de l'ACTIVITE d'INFECTIOLOGIE ITINERANTE : mauvaise qualité des prescriptions antibiotiques au sein des CHU

■ IMPACT CLINIQUE

Outcome of *Staphylococcus aureus* Bacteremia According to Compliance with Recommendations of Infectious Diseases Specialists: Experience with 244 Patients

Vance G. Fowler, Jr., Linda L. Sanders, Daniel J. Sexton, *From the Department of Medicine, Division of Infectious Diseases, Clinical Infectious Diseases* 1998;27:478–86

Table 4. Outcome 12 weeks after the onset of *Staphylococcus aureus* bacteremia in 244 patients according to adherence to recommendations of infectious diseases specialists.

Outcome	No. (%) of patients			P value
	Total (n = 244)	Recommendations followed (n = 112)	Recommendations not followed (n = 132)	
Cure	174 (71.3)	89 (79.5)	85 (64.4)	.01
Relapse	31 (12.7)	7 (6.3)	24 (18.2)	<.01
Bacteremia	24 (9.8)	5 (4.5)	19 (14.4)	<.01
Deep-tissue infection only	7 (2.9)	2 (1.8)	5 (3.8)	NS
Death due to <i>S. aureus</i> bacteremia	18 (7.4)	9 (8.0)	9 (6.8)*	NS
Death due to other causes	21 (8.6)	7 (6.3)	14 (10.6)	NS

HISTORIQUE de la MISE en PLACE de l'ACTIVITE d'INFECTIOLOGIE ITINERANTE : mauvaise qualité des prescriptions antibiotiques au sein des CHU

■ IMPACT ECOLOGIQUE

The New England
Journal of Medicine

© Copyright, 1997, by the Massachusetts Medical Society

VOLUME 337

AUGUST 14, 1997

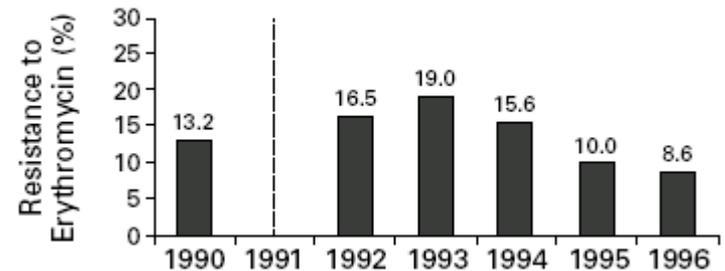
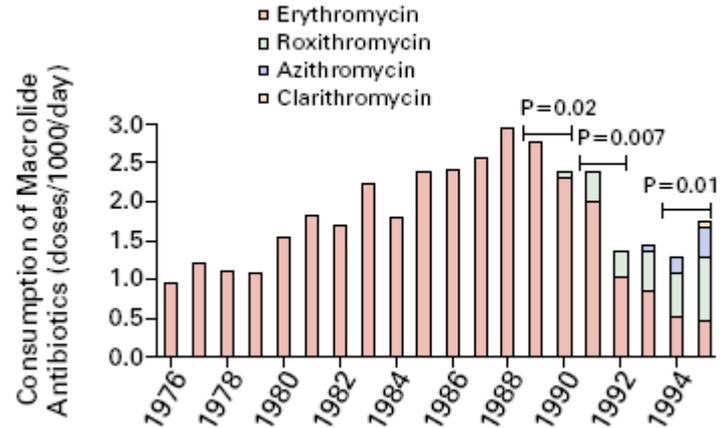
NUMBER 7



THE EFFECT OF CHANGES IN THE CONSUMPTION OF MACROLIDE ANTIBIOTICS ON ERYTHROMYCIN RESISTANCE IN GROUP A STREPTOCOCCI IN FINLAND

HELENA SEPPÄLÄ, M.D., TIMO KLAUKKA, M.D., JAANA VUOPIO-VARKILA, M.D., ANNA MUOTIALA, PH.D., HANS HELENIUS, M.Sc., KATRINA LAGER, M.Sc., PENTTI HUOVINEN, M.D., AND THE FINNISH STUDY GROUP FOR ANTIMICROBIAL RESISTANCE*

3022 souches de Streptocoque A issus de prélèvements ORL ou de pus entre 1990 et 1996



HISTORIQUE de la MISE en PLACE de l'ACTIVITE d'INFECTIOLOGIE ITINERANTE : **mauvaise qualité des prescriptions antibiotiques**

■ **IMPACT ECONOMIQUE**

- Étude prospective sur 3 mois en réa médicale à Grenoble
- ITV quotidienne d'un référent
- 191 patients : 92 observés et 99 ITV
- Économie : **22,4%**

	Consommation période Contrôle	Consommation période intervention	Gains/pertes	Ecart-moyen par patient	IC95%
Anti-infectieux	81 468.15€	65 529.85€	-15 938.30€	- 216.8€	[-568.4-1002.0]
Antibiotiques	21 888.20€	21 741074€	- 146.46€	-16€	[-104.9-136.9]
Antifongiques	57 175.11€	40 860.46€	-16 314.65€	-204.6€	[-498.8-908.0]
Antiviraux	2404.84€	2927.65€	+522.81€	+3.8€	[-31.4-43.8]

Règles du bon usage de l'antibiothérapie

- Optimiser le traitement précoce des infections sévères
- Maîtriser l'écologie locale (étudier, diffuser, connaître)
- Réaliser dès que possible l'ablation de tout matériel infecté
- Réaliser des taux sériques pour adapter les doses d'anti-infectieux
- Eviter les antibiotiques exerçant une forte pression de sélection
- Eviter l'antibiothérapie empirique prolongée
- Pratiquer régulièrement la désescalade thérapeutique
- Utiliser autant que possible des antibiotiques à spectre étroit
- Différencier au mieux la colonisation et l'infection : établir des seuils et des indices de colonisation de qualité
- Développer des critères prédéterminés pour interrompre les thérapeutiques anti-infectieuses

- Consultations sollicitées au téléphone
- Avis sollicités au secrétariat
- Surveillance systématique de toutes les hémocultures
- Surveillance systématique des prélèvements nobles
 - Méningite
 - Arthrites et ostéites
 - Tuberculose
 - ...

CONSULTATION MOBILE EN INFECTIOLOGIE

Mobile : 06 85 69 48 68

Date...../...../..... Heure.....h.....

Infectiologue en charge de l'avis (nom, fonction) :

Senior responsable :

 Avis donné à l'initiative du médecin de la CMI Avis donné après sollicitation du médecin de la CMI

Nom de l'interlocuteur : Contact : Tél / Bip.....

Fonction : Externe Interne Médecin Autre, précisez : CHU : Service..... Médecin Libéral : spécialité Autre CH ou Clinique..... Particulier Autre.....**Modalités de transmission de l'avis :** Téléphone Déplacement au lit du malade Consultation au 3eF Courriel Face à face avec le demandeur Autre :**PATIENT(E) :**

Nom..... Age..... Sexe.....

Motif d'hospitalisation :

Motif de la consultation :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CONSULTATION MOBILE EN INFECTIOLOGIE

Mobile : 06 85 69 48 68

Le patient bénéficie-t-il déjà d'un traitement anti-infectieux en lien avec le motif d'appel au moment où l'avis est donné ? Oui NonS'agit-il d'une infection nosocomiale ? Oui NonS'agit-il d'un patient en isolement ? Oui Non**Diagnostic(s) évoqué(s) :**

.....

.....

Examen(s) complémentaire(s) proposé(s) :

.....

.....

.....

.....

Anti-infectieux proposé(s) :

(molécule(s), posologie, voie, durée)

.....

.....

.....

.....

.....

Revoir le.....

Téléphoner le.....

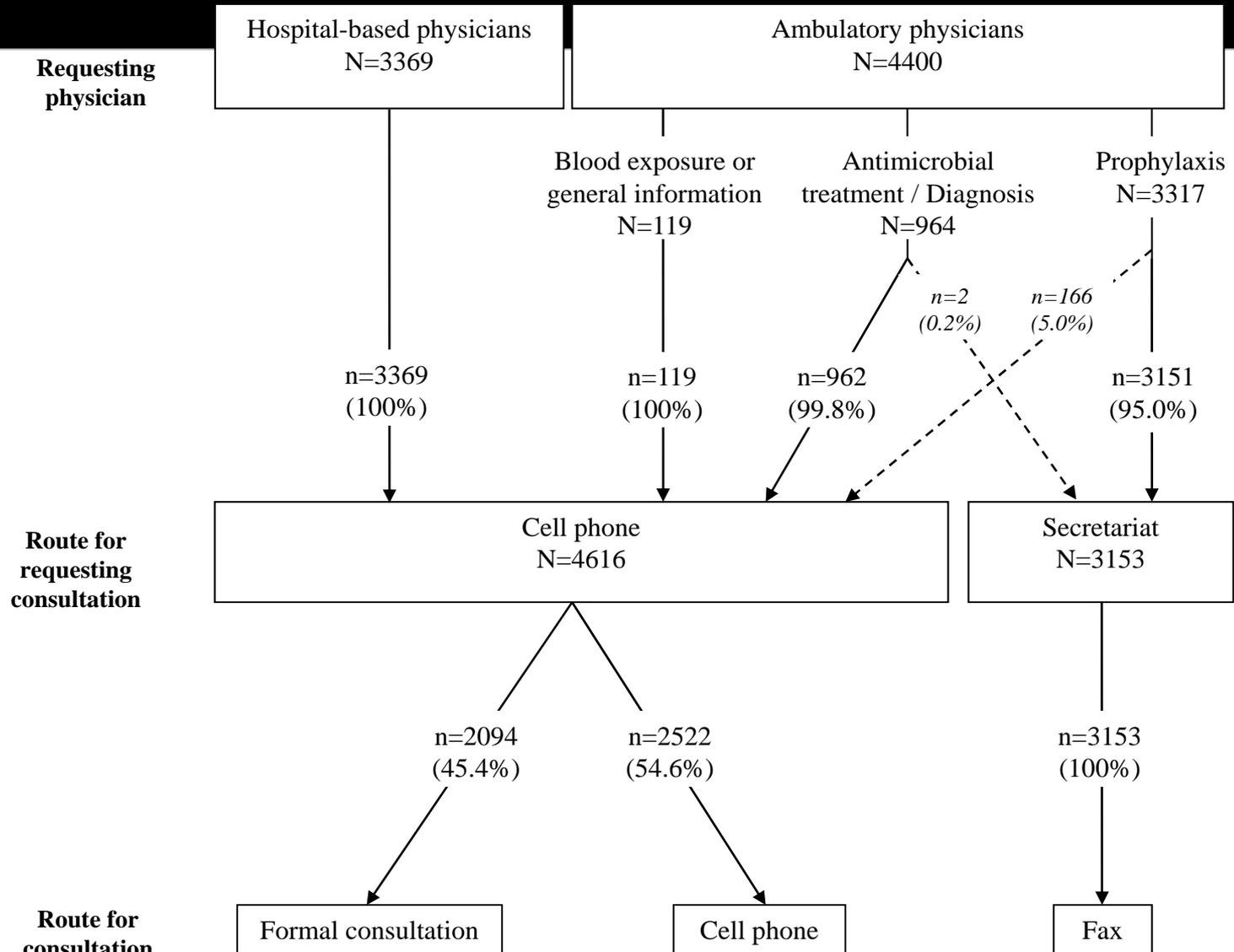
Description de l'activité

- **Evaluation sur 1 an de tous les appels**
- Environ 8000 appels/an
- Consultations informelles : 73% de l'activité
 - Téléphone dédié, fax, E-mail, face à face
- Types de questions
 - Aide au diagnostic ou au tt : 88%
 - Prophylaxie : 7%
 - AES 3%
 - Informations générales 3%

Pathologies concernées par les appels

	Grenoble university-affiliated hospital		Public or private hospitals		Ambulatory medicine		Total	
	N=2576	(%)	N=445	(%)	N=969	(%)	N=3990	(%)
Bone and joint infection and orthopedic material	359	(14)	89	(20)	82	(8)	530	(13)
Respiratory tract infection	283	(11)	50	(11)	59	(6)	392	(10)
Soft tissue infection	244	(9)	40	(9)	94	(10)	378	(9)
Abdominal infection	224	(9)	35	(8)	61	(6)	320	(8)
Urogenital tract infection	222	(9)	33	(7)	61	(6)	316	(8)
Unexplained fever or inflammatory syndrome	138	(5)	33	(7)	107	(11)	278	(7)
Colonisation, contamination or false positive	161	(6)	13	(3)	41	(4)	215	(5)
Sepsis or bacteraemia	189	(7)	17	(4)	3	(0)	209	(5)
Material infection (excluding orthopaedic material)	173	(7)	15	(3)	3	(0)	191	(5)
Viral infection	50	(2)	13	(3)	101	(11)	164	(4)
Central nervous system infection	131	(5)	21	(5)	10	(1)	162	(4)
Cardiovascular infection (excluding material)	133	(5)	14	(3)	5	(1)	152	(4)
Non infectious pathology	52	(2)	11	(2)	78	(8)	141	(4)

Principaux moyens de communication pour la CMI



Opinion des généralistes de Grenoble

- Questionnaire envoyé à tous les médecins généralistes demandant un conseil
- 141 questionnaires
 - Majorité travaille en groupe
 - 97,9% étaient satisfaits du service

Items du questionnaire*	Réponse manquante	N=141
Aide à la prise en charge d'un patient	n=141	136 (96,4)
Accès rapide à une information	n=139	120 (86,3)
Améliorer la qualité des soins	n=139	117 (84,2)
Actualiser ses connaissances	n=139	103 (74,1)
Eviter une hospitalisation aux urgences	n=139	86 (61,9)
Entretenir des relations confraternelles	n=139	62 (44,6)
Faire gagner du temps et de l'argent au patient	n=139	56 (40,3)
Obtenir un RDV de consultation	n=139	53 (38,1)
Rechercher une place d'hospitalisation	n=140	34 (24,3)
Partager la responsabilité de la consultation	n=138	33 (23,9)
Partager le stress de la consultation	n=138	32 (23,2)
Se défaire d'un patient ou d'une situation	n=138	16 (11,6)

Opinion des médecins hospitaliers

- Questionnaire adressé par mail à tous les médecins prescripteurs du CHU
- 237 réponses/ 530
- Satisfaction ++

Variables	Senior physicians (N=138)			Residents (N=49)			<i>P-value</i>
	Missing data	Agreement		Missing Data	Agreement		
	n	n	%	n	n	%	
Rapidity of access	13	84	(67.2)	3	30	(65.2)	0.81
Therapeutic recommendation	10	128	(100.0)	3	46	(100.0)	1.00
Preventive recommendation	21	50	(42.7)	4	15	(33.3)	0.27
Diagnostic recommendation	15	83	(67.5)	4	30	(66.7)	0.61
Care improvment	20	101	(85.6)	4	36	(80.0)	0.38
Share stress of care	20	24	(20.3)	3	38	(82.6)	<0.01
Share responsibility of care	17	45	(37.2)	3	15	(32.6)	0.58
Update knowledge	14	80	(64.5)	3	31	(67.4)	0.73
Transfer a patient to infectious care unit	15	29	(23.6)	3	9	(19.6)	0.58

Problèmes : observance des avis fournis Sellier. JAC 2009

Journal of Antimicrobial Chemotherapy
doi:10.1093/jac/dkp406

JAC

Factors and outcomes associated with physicians' adherence to recommendations of infectious disease consultations for inpatients

Elodie Sellier^{1,2*}, Patricia Pavese³, Stéphane Gennai³, Jean-Paul Stahl³, José Labarère^{1,2}
and Patrice François^{1,2}

■ Méthode

■ Inclusion

- Patients ≥ 18 ans
- Hospitalisés au CHU de Grenoble
- Avis sollicité entre décembre 2007 et juin 2008
- Durée d'hospitalisation ≥ 24H

■ Critères de jugement

■ Traitement

Avis suivi si, étaient conformes aux recommandations faites par l'infectiologue :

- le choix de la molécule
- et la dose
- et la voie d'administration

■ Examens complémentaires

Avis suivi si :

- effectués
- ou programmés à 48H

- Critère de jugement principal
= **Amélioration clinique à 72H : OUI/NON**
(Résolution symptômes, signes vitaux (TA, T° C, état de conscience...))

- Critères de jugement secondaires
 - **Mortalité intra-hospitalière : OUI/NON**
 - **Durée de séjour** pour les patients vivants à la sortie

- Recueil de données
 - Par l'infectiologue : caractéristiques consultation
 - Par un médecin indépendant du service
 - Evaluation de l'**observance**
 - Traitement
 - Examens complémentaires
 - Evaluation de l'**impact clinique**
 - Amélioration clinique à 72h
 - Durée séjour
 - Décès

RESULTATS

Population

- 621 patients inclus
- 64 ans (EIQ 51–75)
- 59% d'hommes
- 44% chirurgie
- 67% antibiotique en cours

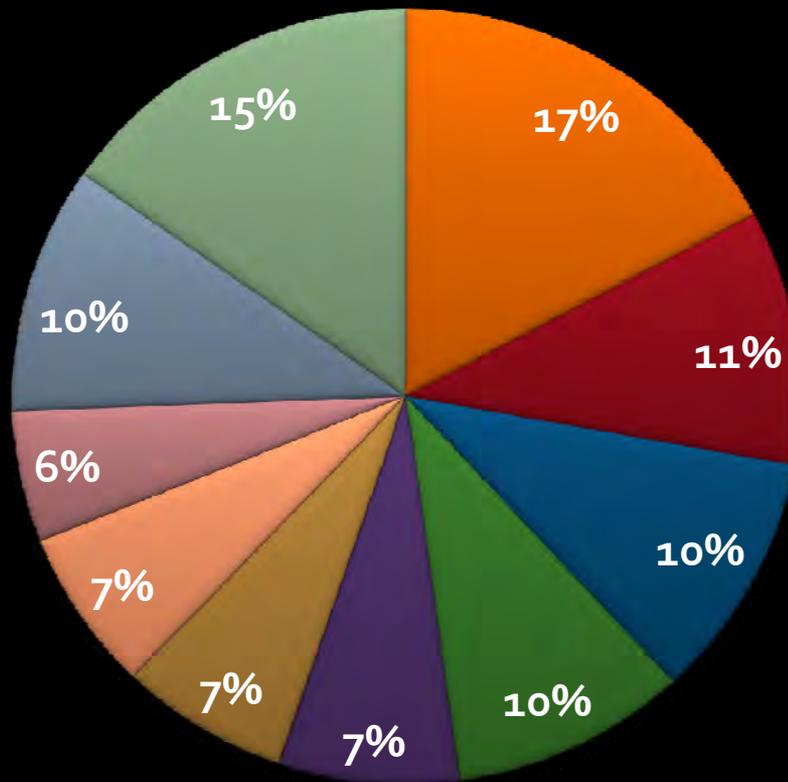
RESULTATS

Factors and outcomes associated with physicians' adherence to recommendations of infectious disease consultations for inpatients

Elodie Sellier^{1,2*}, Patricia Pavese³, Stéphane Gennaf⁵, Jean-Paul Stahl⁵, José Labarère^{1,2}
and Patrice François^{1,2}

Population

Diagnostic infectieux



- pulmonaire
- urinaire/gynécologique
- abdominale
- matériel
- peau/tissus mous
- ostéo-articulaire
- bactériémie/sepsis
- neurologique
- asymptomatique
- autres

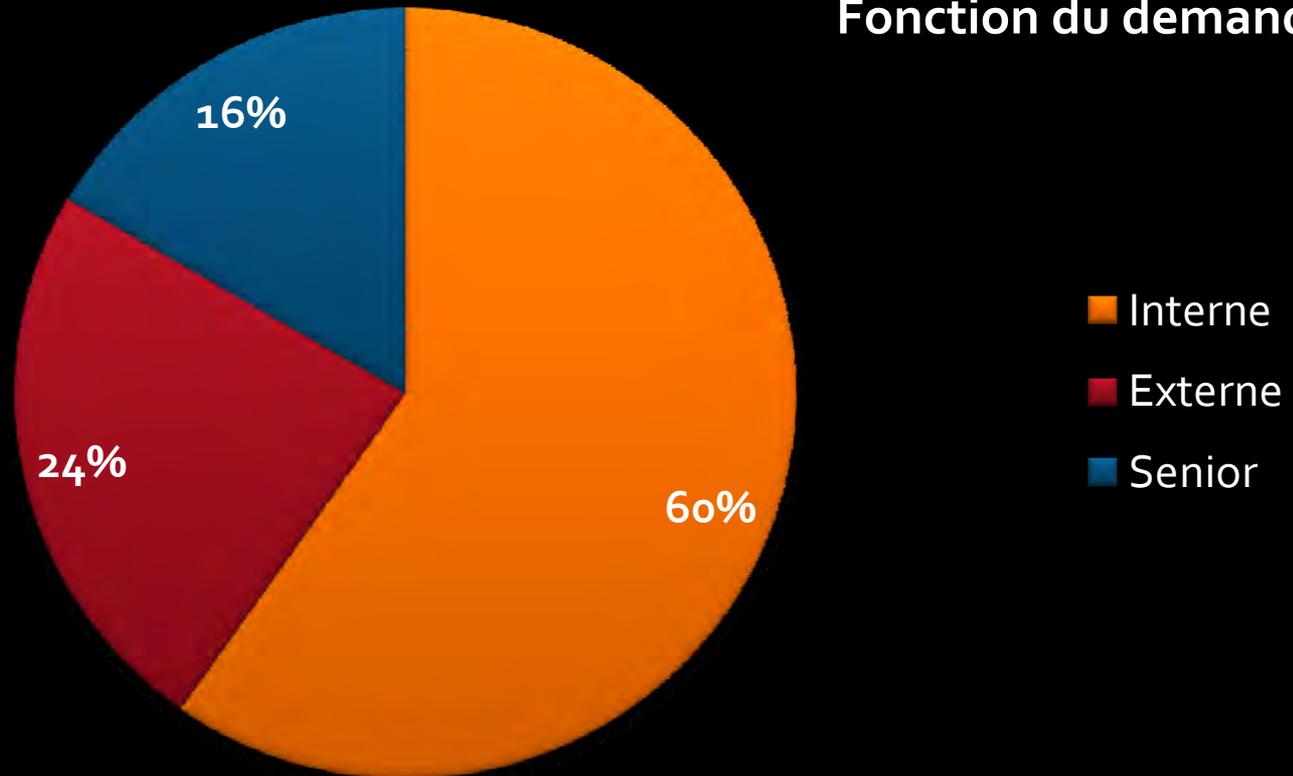
RESULTATS

Factors and outcomes associated with physicians' adherence to recommendations of infectious disease consultations for inpatients

Elodie Sellier^{1,2*}, Patricia Pavese³, Stéphane Gennaf⁵, Jean-Paul Stahl⁵, José Labarère^{1,2}
and Patrice François^{1,2}

Consultations

Fonction du demandeur

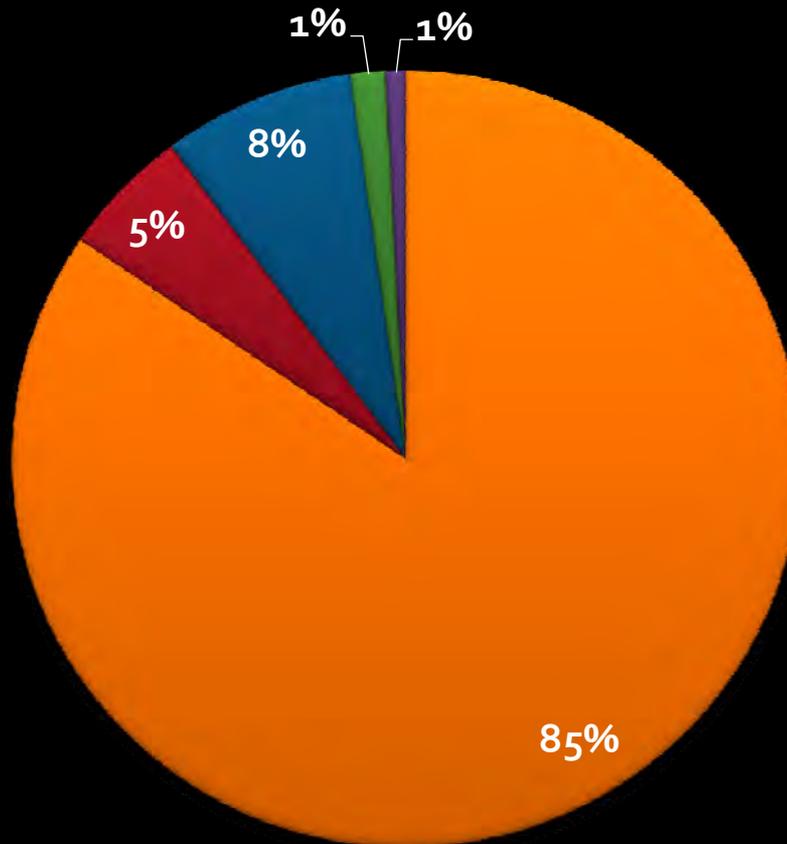


RESULTATS

Factors and outcomes associated with physicians' adherence to recommendations of infectious disease consultations for inpatients

Elodie Sellier^{1,2*}, Patricia Pavese³, Stéphane Gennaf⁵, Jean-Paul Stahl⁵, José Labarère^{1,2}
and Patrice François^{1,2}

Consultations



Motif de la sollicitation

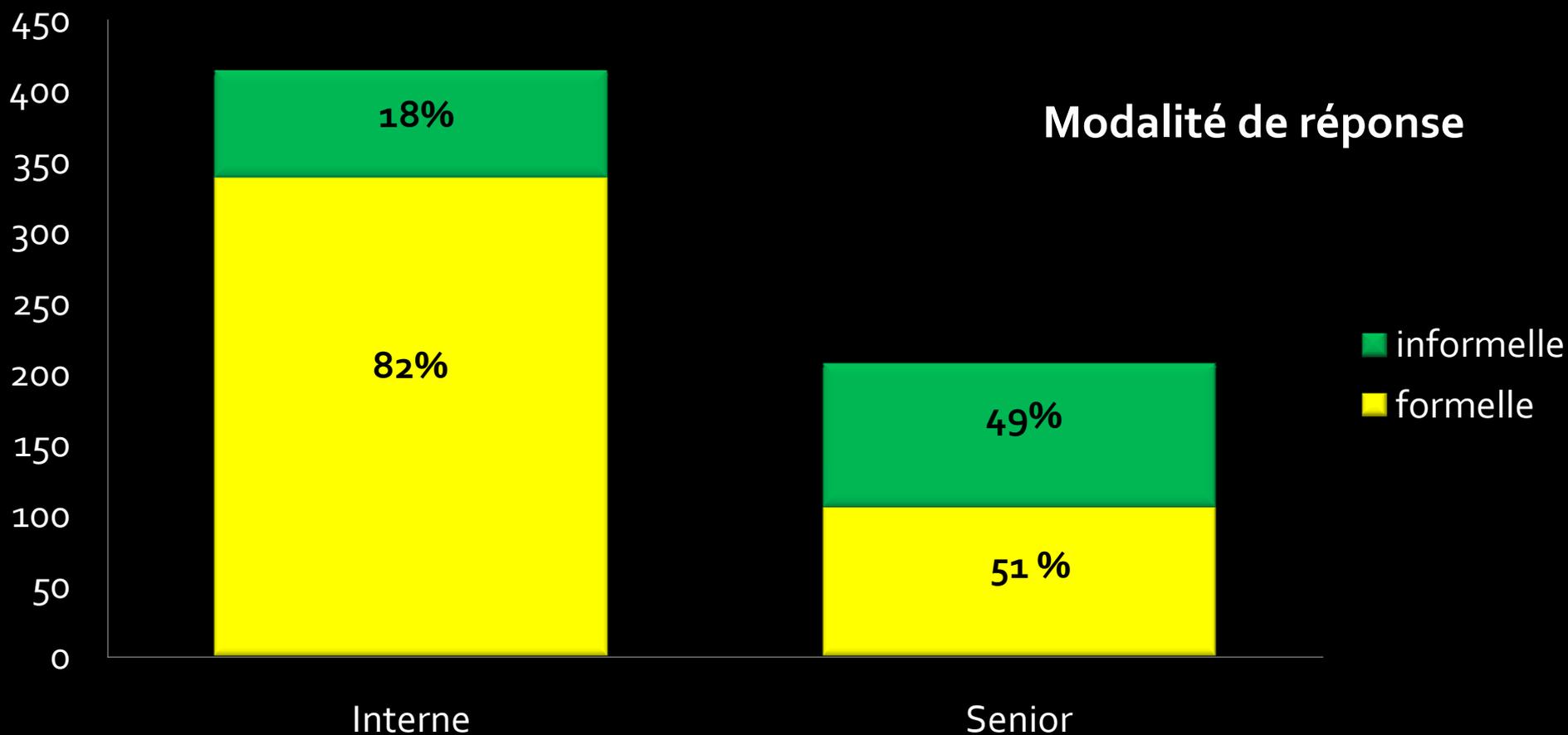
- Traitement
- Diagnostic
- Traitement+diagnostique
- Prophylaxie
- Autres

RESULTATS

Factors and outcomes associated with physicians' adherence to recommendations of infectious disease consultations for inpatients

Elodie Sellier^{1,2*}, Patricia Pavese³, Stéphane Gennaf⁵, Jean-Paul Stahl⁵, José Labarère^{1,2}
and Patrice François^{1,2}

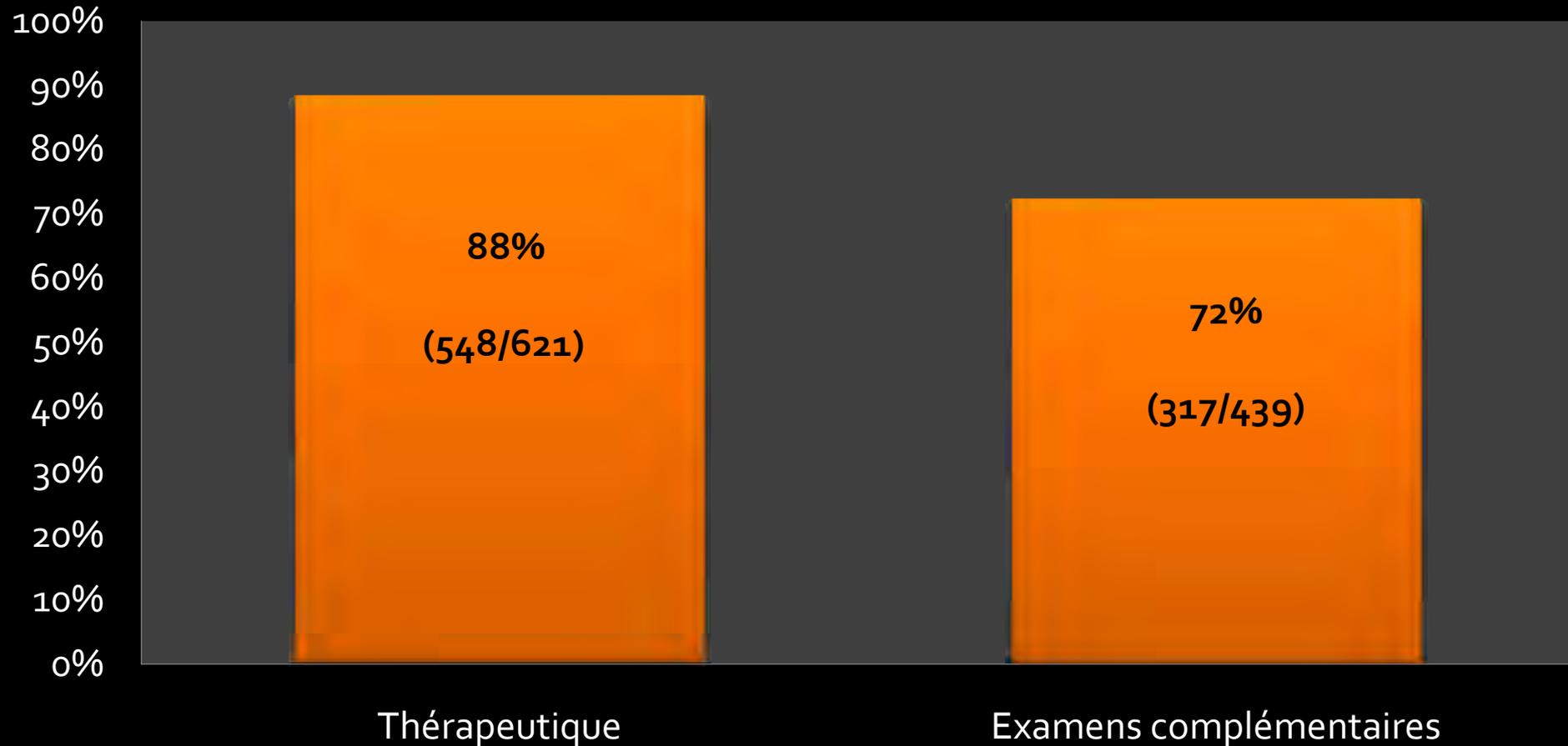
Consultations



RESULTATS

Observance

Taux d'observance



RESULTATS

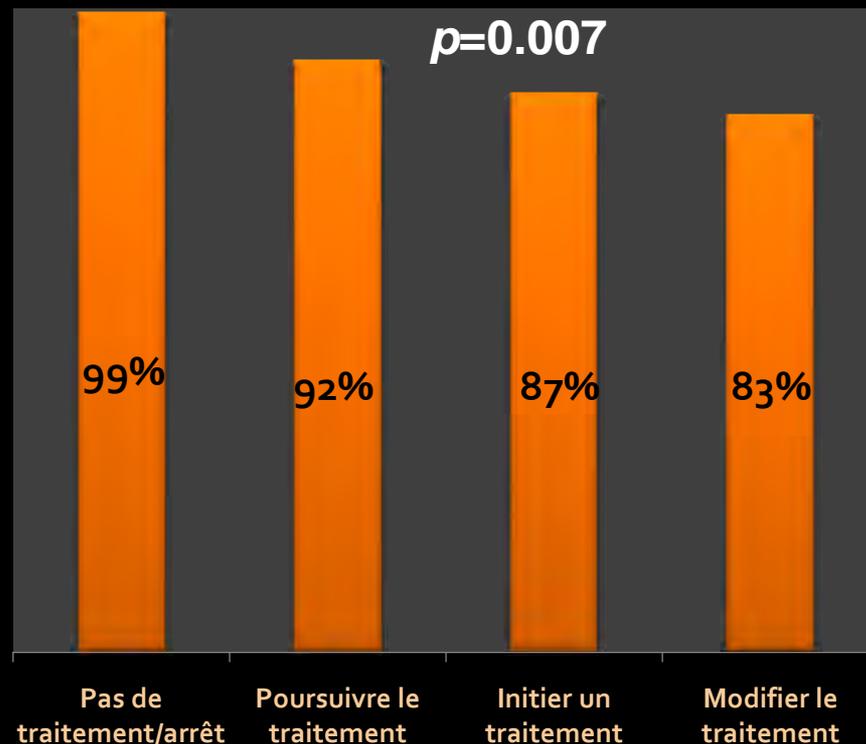
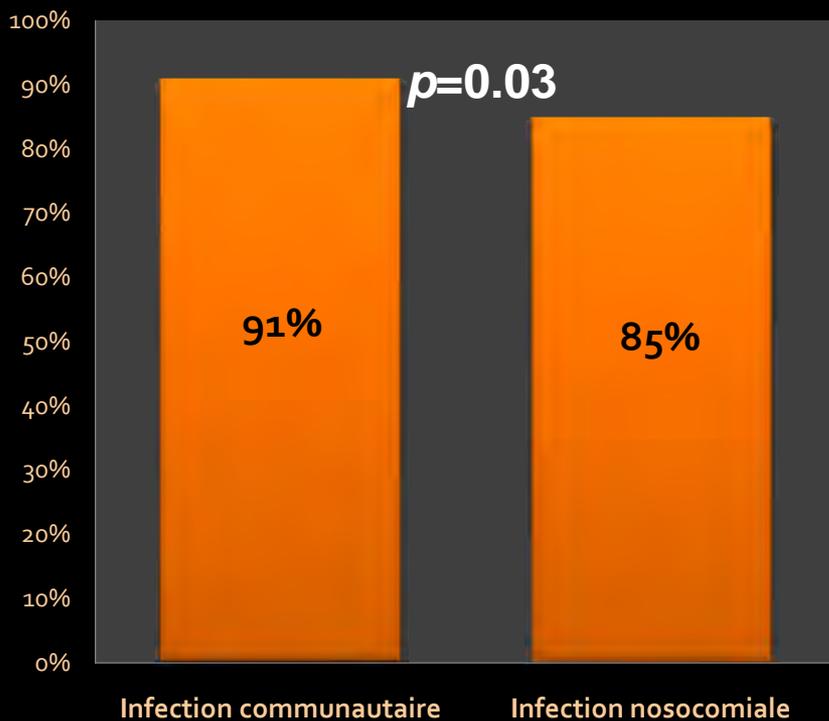
Factors and outcomes associated with physicians' adherence to recommendations of infectious disease consultations for inpatients

Elodie Sellier^{1,2*}, Patricia Pavese³, Stéphane Gennaf⁵, Jean-Paul Stahl⁵, José Labarère^{1,2}
and Patrice François^{1,2}

Facteurs liés à l'observance

Avis thérapeutique

■ Suivi



RESULTATS

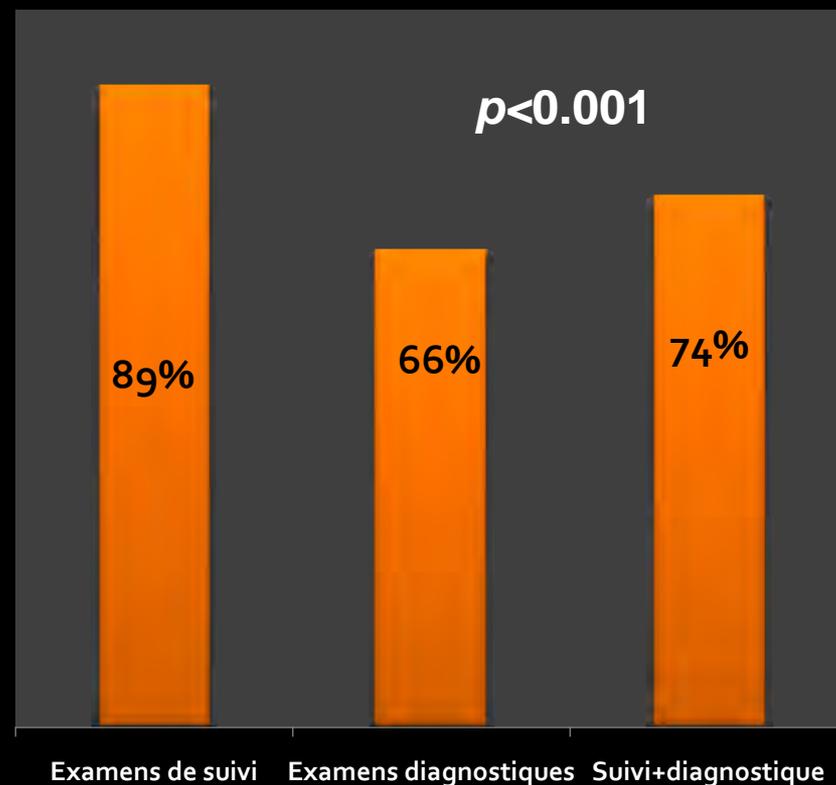
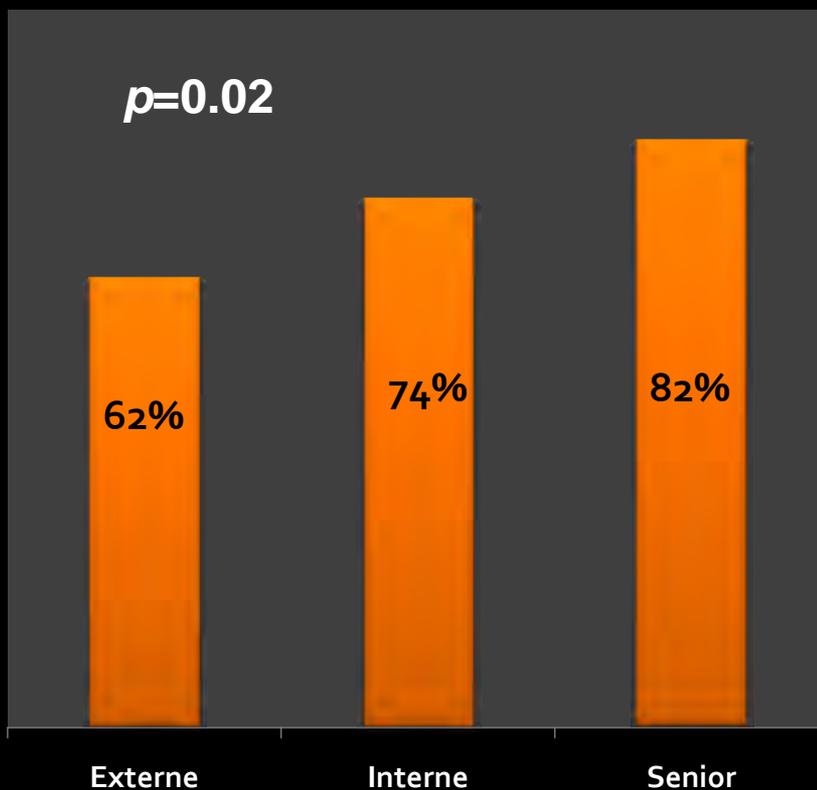
Factors and outcomes associated with physicians' adherence to recommendations of infectious disease consultations for inpatients

Elodie Sellier^{1,2*}, Patricia Pavese³, Stéphane Gennaf⁵, Jean-Paul Stahl⁵, José Labarère^{1,2}
and Patrice François^{1,2}

Facteurs liés à l'observance

Examens complémentaires

■ Suivi



RESULTATS

Impact clinique de l'observance - traitement

	Avis thérapeutique suivi N=548	Avis thérapeutique non suivi N=73	OR/HR ajusté (IC 95%)
Amélioration clinique 72h	60.7 %	40.9 %	OR=2.55 (1.48–4.38)
Durée de séjour Jours (25–75%)	20 (10–32)	23 (16–34)	HR=1.33 (1.02–1.73)
Mortalité intra-hospitalière	7.7 %	5.6 %	OR=1.57 (0.51–4.84)

- **Observance** identique à celle retrouvée dans études antérieures
 - 86 à 94% pour les avis thérapeutiques (étude 88%)
 - 60 à 70% pour les examens complémentaires (étude 72%)

- **Observance** inférieure pour les infections nosocomiales (IN) : diffère des autres études
 - Germes résistants, traitement requérant plus d'expérience traitement plus souvent inadéquat
 - 262/621 patients ont IN (40%) : témoin de la reconnaissance par les prescripteurs d'une + grande complexité cas

- Première étude montrant l'association entre
 - **observance** recommandations lors avis sollicités
 - et **impact clinique**
- Rejoint résultats autre étude
Fowler et al. : bactériémies à *Staphylococcus aureus*
Patients pour lesquels recommandations suivies :
guérison plus fréquente et moins de rechutes

Outcome of *Staphylococcus aureus* Bacteremia According to Compliance with Recommendations of Infectious Diseases Specialists: Experience with 244 Patients

Clinical Infectious Diseases 1998;27:478–86

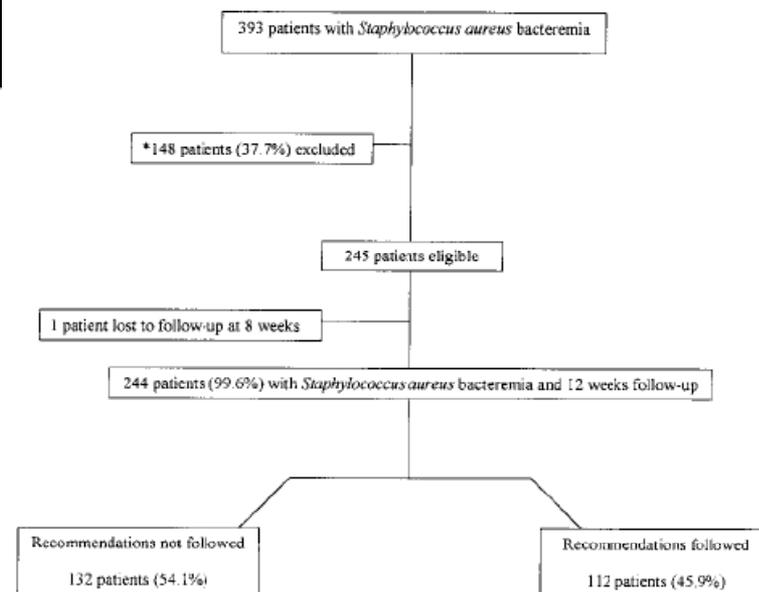


Table 4. Outcome 12 weeks after the onset of *Staphylococcus aureus* bacteremia in 244 patients according to adherence to recommendations of infectious diseases specialists.

Outcome	No. (%) of patients			P value
	Total (n = 244)	Recommendations followed (n = 112)	Recommendations not followed (n = 132)	
Cure	174 (71.3)	89 (79.5)	85 (64.4)	.01
Relapse	31 (12.7)	7 (6.3)	24 (18.2)	<.01
Bacteremia	24 (9.8)	5 (4.5)	19 (14.4)	<.01
Deep-tissue infection only	7 (2.9)	2 (1.8)	5 (3.8)	NS
Death due to <i>S. aureus</i> bacteremia	18 (7.4)	9 (8.0)	9 (6.8)*	NS
Death due to other causes	21 (8.6)	7 (6.3)	14 (10.6)	NS

- **Observance** des examens complémentaires inférieure à l'**observance** du traitement
 - La grande majorité des sollicitations = traitement
 - Examens complémentaires = non sollicités
 - Pas d'**impact clinique**

Principales difficultés rencontrées

- L'offre fait la demande...!!
 - Equipe opérationnelle?
- Suivi difficile avec ce nombre de sollicitations
- Responsabilité médicale
- Valorisation
- Perte de compétences ou FMC?
- Articulation avec le CLIN pour la gestion des infections nosocomiales?