

JNI 2004

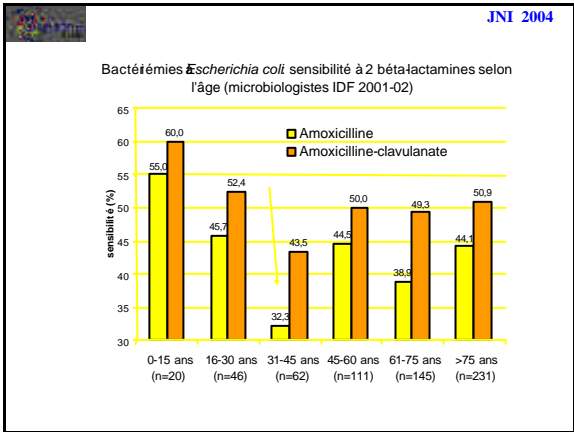
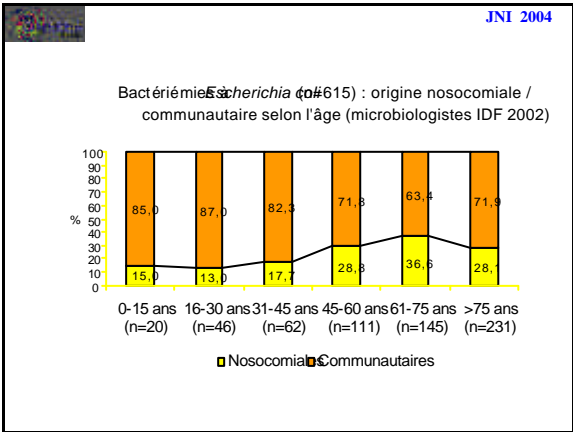
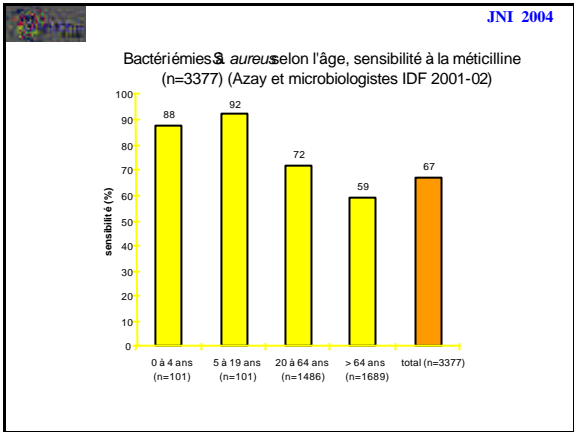
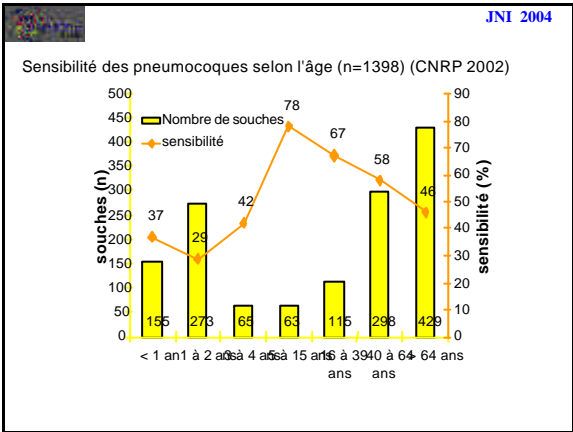
Résistance bactérienne aux b-lactamines dans les bactériémies : facteurs de risque

Yannick Costa
pour le conseil scientifique de l'ONERBA

JNI 2004

Résistance aux b-lactamines et Age

- Pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline :
 - < 5 ans, > 65 ans
(Maugein, Clin Microbiol Infect 2003 ; CNR des pneumocoques / ORP : 2002)
- SARM :
 - Adulte jeune et âgé *(Azay, Microbiologistes IDF : 2001-02)*
- *E. coli* :
 - Nosocomiaux : > 45 ans *(Microbiologistes IDF : 2001-02)*
 - Résistance à amoxicilline : 31-45 ans *(Microbiologistes IDF : 2001-02)*
- *P. aeruginosa* multirésistant (PIP, CAZ, IMP, CIP GEN) :
 - Sujet âgé *(Tacconelli, Emerg Infect Dis. 2002)*



Résistance aux b-lactamines et Antécédent d'hospitalisation récente ou multiple

- SARM :
 - Lodise, *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2003
 - VIH (Tumbarello JAC 2002)
- *E. coli* et *K. pneumoniae* BLSE :
 - Pédiatrie (Kim JAC 2004)

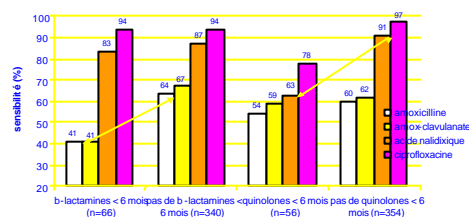
Résistance aux b-lactamines et Antécédent d'antibiothérapie (I)

- SARM :
 - Pujol, *Eur J Microbiol Infect Dis* 1994
 - Lodise, *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2003
 - Chez les VIH+ : par β -lactamines (Tumbarello JAC 2002)
- Pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline :
 - β -lactamines 15 jours versus 10 jours (Ruhe, *Clin Infect Dis* 2003)
 - β -lactamines ou macrolides dans les 6 mois (Ruhe, *Clin Infect Dis* 2003)
- *E. faecium* résistant à l'ampicilline :
 - β -lactamines dans le mois (Fortun, JAC 2002)
- *S. viridans* résistant aux céphalosporines :
 - Chez les neutropéniques : β -lactamines (Marron, JAC 2001)

Résistance aux b-lactamines et Antécédent d'antibiothérapie (II)

- *E. coli* et *K. pneumoniae* BLSE :
 - En pédiatrie : C3 G dans le mois (Kim JAC 2004)
 - C3G (Du, *Int Care Med.* 2002)
- *Enterobacter* résistant aux C3G :
 - C3G (Kaye, AAC 2001 ; Lee, *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2002)
- *P. aeruginosa* résistant :
 - $R \geq 1$ antibiotique (PIP, CAZ, IMP, CIP, GEN, AMK) : monothérapie > 48h dans le mois au même antibiotique (El Amari, *Clin Infect Dis* 2001)
 - MultiR (PIP, CAZ, IMP, CIP, GEN) : par quinolones (Tacconelli, *Emerg Infect Dis.* 2002)
- Infections urinaires communautaires :
 - β -lactamines ou quinolones dans les 6 mois (AFORCOPI-BIO : 2000)

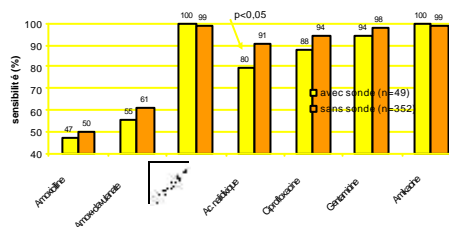
Infections urinaires communautaires à *Escherichia coli* : sensibilité à 4 antibiotiques selon les antécédents d'antibiothérapie (AFORCOPI-BIO 2000)



Résistance aux b-lactamines et dispositif ou pathologie

- SARM :
 - Maladie chronique sévère (Pujol, *Eur J Microbiol Infect Dis* 1994)
 - Cathéter vasculaire (Pujol, *Eur J Mic Infect Dis* 94; Roghmann, *J Hosp Infect* 01)
 - Ulcère de décubitus colonisé à SARM (Lodise, *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2003 ; Roghmann, *J Hosp Infect* 2001)
 - Portage nasal de SARM en soins intensifs (Pujol, *Am J Med* 1996)
 - Taux de CD4 < 200 / mm³ (Tumbarello, JAC 2002)
- *E. faecium* résistant à l'ampicilline :
 - Sondage urinaire (Fortun, JAC 2002)
- *P. aeruginosa* multirésistant :
 - Infection à VIH, toxicomanie (Tacconelli, *Emerg Infect Dis.* 2002)
- *E. coli* :
 - BLSE : Maladie chronique sévère (Ho, *Scand J Infect Dis* 2002)
 - Sonde urinaire (Microbiologistes IDF : 2002)

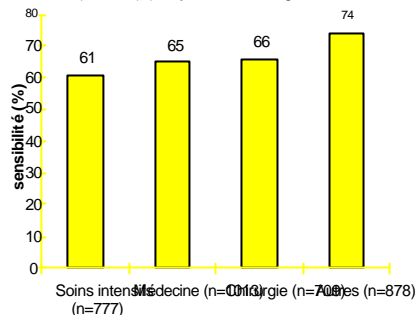
Bactériémies urinaires *Escherichia coli* : sensibilité aux antibiotiques selon la présence d'une sonde urinaire (microbiologistes IDF 2002)



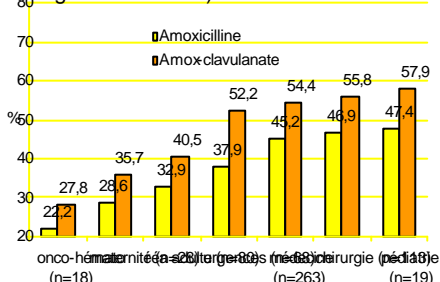
Résistance aux b-lactamines et service d'hospitalisation

- SARM :
 - Gériatrie (Cordova, J Hosp Infect. 2004)
 - Soins intensifs :
 - Pujol, Eur J Microbiol Infect Dis 1994
 - Azay, Microbiologistes IDF : 2001-02
- *E. coli* résistant aux β -lactamines:
 - BLSE : soins intensifs pédiatriques (Kim, JAC 2004)
 - Onco-hémato, maternité, réanimation (Microbiologistes IDF : 2002)

Bactériémies à *S. aureus* selon le service, sensibilité à la métilcilline (n=3377) (Azay et microbiologistes IDF 2001-02)



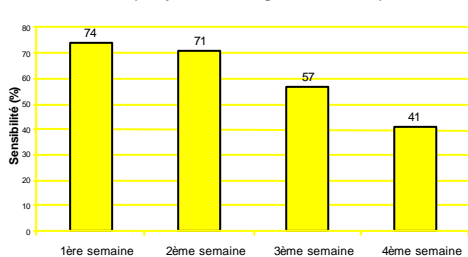
Bactériémies à (n=589) *Escherichia coli* sensibilité aux béta-lactamines selon le service (microbiologistes IDF 2002)



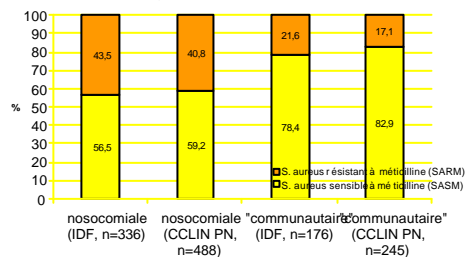
Résistance aux b-lactamines et origine nosocomiale

- *E. coli* BLSE (Ho, Scand J Infect Dis 2002)
- *Enterobacter* résistant aux C3G (Lee, Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2002)
- *S. aureus* résistant à la métilcilline :
 - Lodise, Infect Control Hosp Epidemiol. 2003
 - CCLIN Paris Nord, Microbiologistes IDF : 2002

Sensibilité à la métilcilline et *S. aureus* selon le délai de la bactériémie après l'admission (n=1692) (Azay, Microbiologistes IDF 2002)



Bactériémies à *Staphylococcus aureus* nosocomiales et "communautaires", SASM et SARM (microbiologistes IDF 2001-02, C-CLIN Paris Nord 2002)



JNI 2004

Résistance à la méticilline et *S. aureus* à l'admission

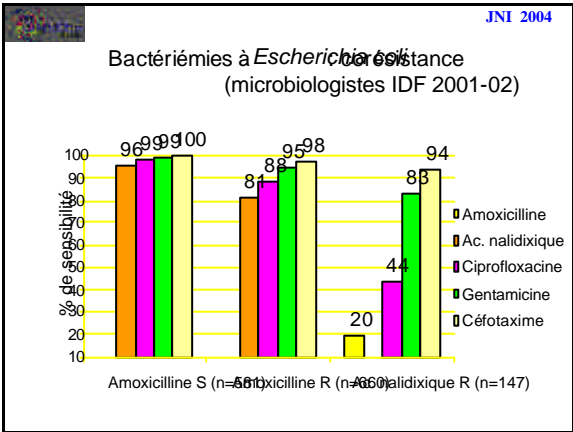
- Hospitalisation dans les 6 mois ou multiples
- Hospitalisation à domicile
- Provenance de soins de longue durée
- Antibiothérapie dans les 3 mois, Quinolones dans les 30 jours
- Antécédents d'infection ou colonisation à SARM
- Sonde urinaire présente
- Cathéter veineux central
- Cellulite
- Ulcère cutané
- Diabète

(Recende, Am J Med Sci. 2002 ; Johnson, Infect Control Hosp Epidemiol. 2003 ; Tacconelli, JAC 2004)

JNI 2004

« SARM en ville » Enquête transréseaux ONERBA 1999

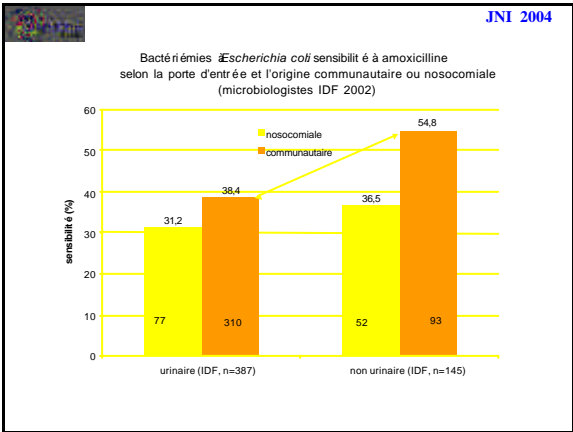
- Portage nasal de SARM chez les patients de ville entrant en clinique ou à l'hôpital pour un acte programmé (n = 1170) : **0.3%**
- Patients hospitalisés desquels un SARM est isolé dans un prélèvement à visée diagnostique (n = 1112) :
 - < 48 heures après l'hospitalisation : 15%
 - Avec antécédents d'hospitalisation dans les 2 ans : 14.2%
 - Avec ATCDS d'HAD, soins infirmiers ou kinésithérapie dans les 2 ans : 0.5%
 - Sans ATCDS d'hospitalisation, HAD, soins infirmiers, kinésithérapie dans les 2 ans : **0.3%**



JNI 2004

Résistance aux b-lactamines et porte d'entrée urinaire

- *E. coli* :
 - BLSE (Ho, Scand J Infect Dis 2002)
 - Résistance à l'amoxicilline (Microbiologistes IDF 2002)



JNI 2004

Conclusions : principaux facteurs de risque

- **Age** : extrêmes (PSDP), adulte (SARM), 31-45 ans (*E. coli* AMX R), âgé (pyocyanique multiR)
- **Hospitalisation récente** : SARM, entérobactéries BLSE
- **Antibiothérapie récente** : SARM, β-lactamines (PSDP, *E. faecium* ampi R), C3G (entérobactéries BLSE, *Enterobacter* C3G R), monothérapie (pyocyanique)
- **Dispositif** : cathéter (SARM), sonde urinaire (*E. faecium* ampi R, *E. coli*)
- **Pathologie** : chronique sévère, ulcère, CD4 bas, portage nasal en réa (SARM) ; VIH+, toxicomanie (pyocyanique multiR)
- **Service** : gériatrie, soins intensifs (SARM) ; soins intensifs, onco-hémato, maternité. (*E. coli* β-lactamines R)
- **Origine nosocomiale** : SARM, *E. coli* BLSE, *Enterobacter* C3G R
- **Porte d'entrée urinaire** : *E. coli* BLSE ou AMX R

Remerciements

- Réseaux de l'ONERBA :
 - AFORCOPI-BIO
 - Azay
 - C-CLIN (Est, Paris Nord, Sud Est, Sud Ouest)
 - Collège de bactério-virologie des hôpitaux
 - Epiville
 - Franc- Comtois
 - Microbiologistes d'Ile de France

- CNR des pneumocoques / Observatoires régionaux du pneumocoque