



Toulouse

JNI 12^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie



Évolution des pratiques infectiologiques

**ANTIBIOPROPHYLAXIE EN CHIRURGIE
ET MEDECINE INTERVENTIONNELLE**

ACTUALISATION 2010

CLAUDE MARTIN
HOPITAL NORD
REANIMATION
MARSEILLE



Toulouse

JNI 12^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie



Déclaration de conflits d'intérêts de 2009 à 2011

CLAUDE MARTIN

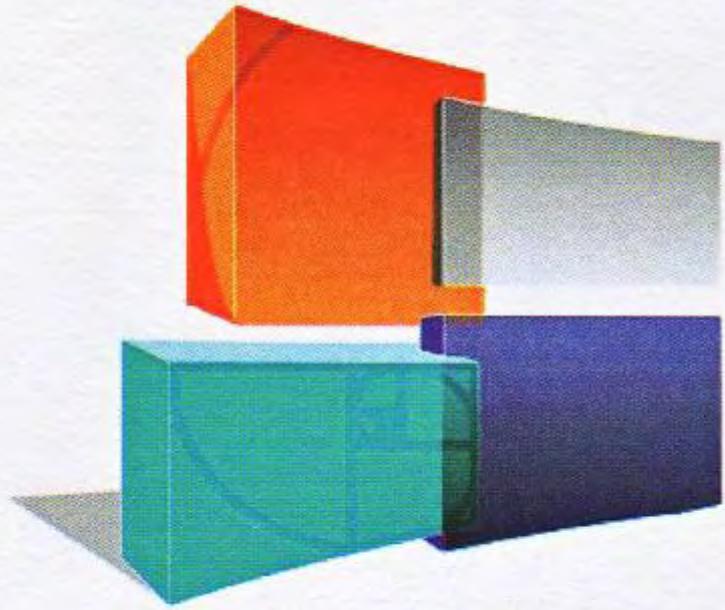
- Intervenant au titre de consultant : laboratoire LILLY FRANCE
- Intervenant au titre d'orateur : laboratoire PFIZER
- Participation à des groupes de travail : LILLY FRANCE
- Invitations à des congrès ICCAC 2009 2011

**SURVEILLANCE
ET PRÉVENTION
DES INFECTIONS
DU SITE OPÉRATOIRE**



**Tout le monde sait actuellement que
l'antibioprophylaxie en chirurgie
est inutile, coûteuse et
dangereuse...**

Pr Robert CD, 1965



SFAR

Comité des référentiels

ANTIBIOPROPHYLAXIE EN CHIRURGIE

Conférence de Consensus

Promoteur : SFAR

Décembre 1992, Faculté de Médecine,

Hôpital BICHAT

ANTIBIOPROPHYLAXIE EN CHIRURGIE

Actualisation 1999

**20 experts : anesthésistes-réanimateurs,
chirurgiens, microbiologistes, infectiologues,
pharmaciens**

INVITED ARTICLE

HEALTHCARE EPIDEMIOLOGY

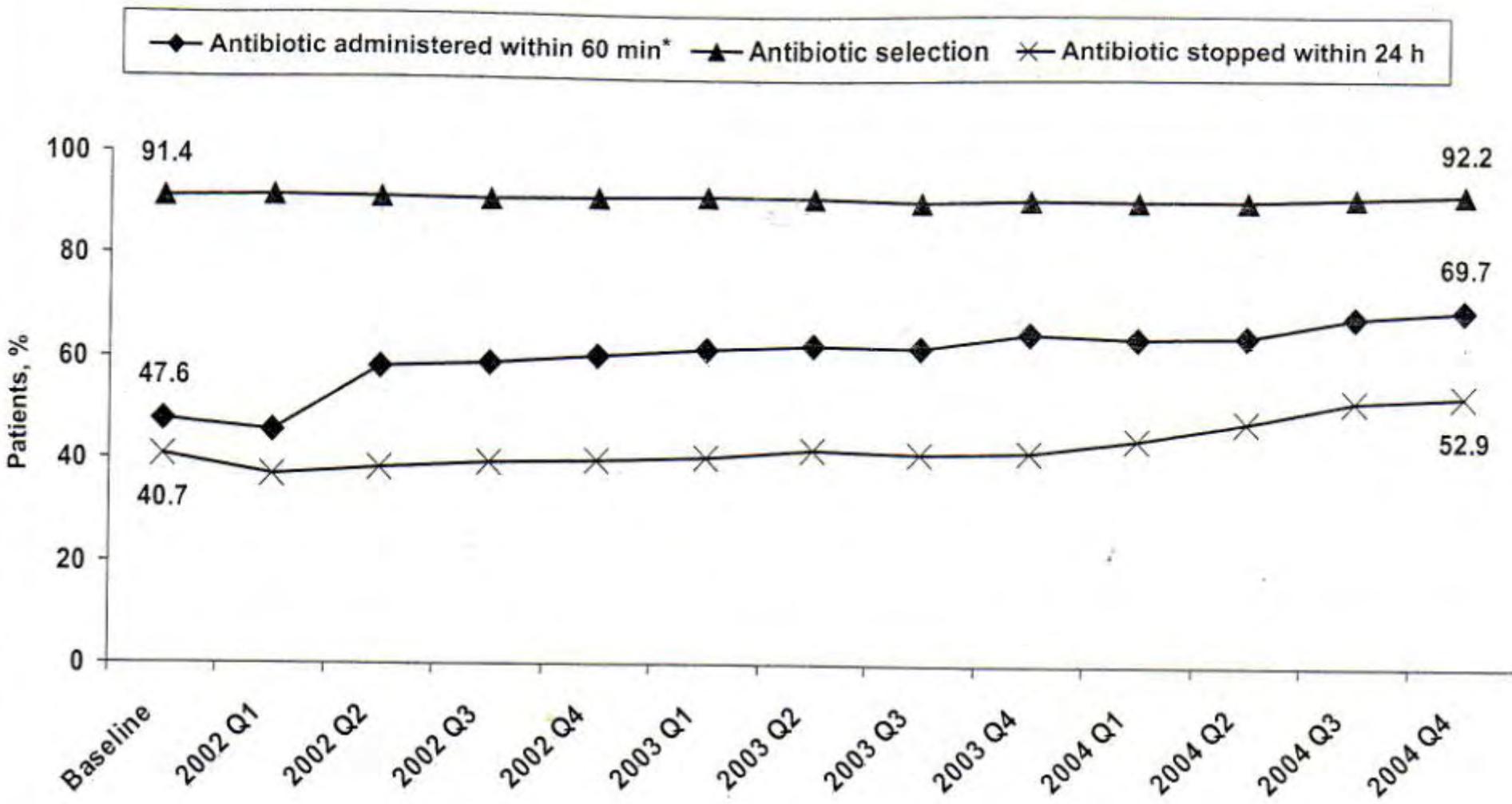
Robert A. Weinstein, Section Editor

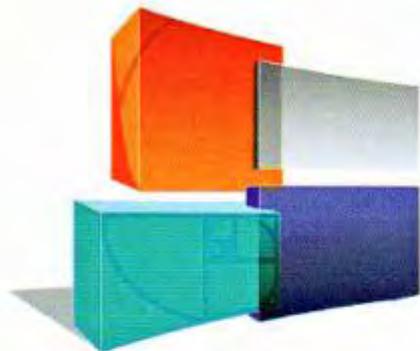
The Surgical Infection Prevention and Surgical Care Improvement Projects: National Initiatives to Improve Outcomes for Patients Having Surgery

CID, 2006, 43, 322-330

Dale W. Bratzler¹ and David R. Hunt²

¹Oklahoma Foundation for Medical Quality, Oklahoma City; and ²Centers for Medicare & Medicaid Services, Baltimore, Maryland





SFAR

**Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle.
(patients adultes)
Actualisation 2010**

Comité de pilotage Société française d'anesthésie et de réanimation

C. Martin (coordonnateur)

C. Auboyer
H. Dupont
R. Gauzit
M. Kitzi
A. Lepape
O. Mimoz
P. Montravers
J.L. Pourriat

2010



INFORMATION PROFESSIONNELLE

**Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine
interventionnelle (patients adultes). Actualisation
2010**

**Antibioprophylaxie in surgery and interventionnelle
medicine (adult patients). Actualization 2010**

Comité de pilotage

Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

C. Martin (coordonnateur)

C. Auboyer

H. Dupont

R. Gauzit

M. Kitzis

O. Mimoz

• **Lepape**

P. Montravers

J.L. Pourriat

Recherche bibliographique

Une recherche exhaustive des textes de référence a été effectuée sur les banques de données disponibles :

F. La base française d'évaluation en santé

(<http://bfes.anaes.fr/HTML/index.html>) ;

G. La *National Guideline Clearinghouse* américaine

([hTTP://www.guidelines.gov](http://www.guidelines.gov));

H. La bibliothèque Lemanissier en France

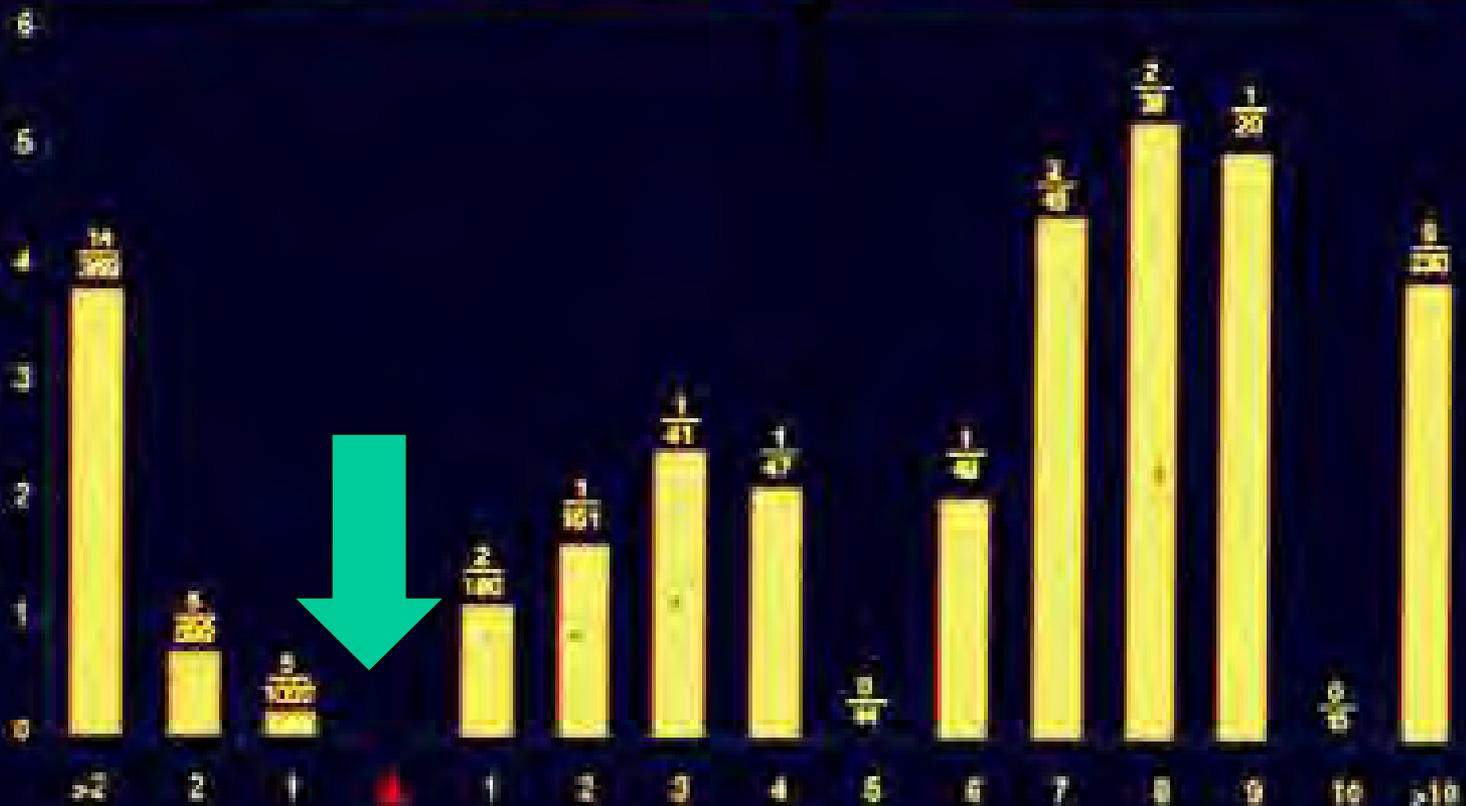
(<http://www.bmlweb.org/consensus.html>);

I. La Cochrane Library (<http://www.cochrane.org/index0.htm>)

Les mots clés utilisés étaient : antibioprophylaxie, prophylaxie antibiotique, chirurgie, radiologie interventionnelle, infection postopératoire, antibiotic prophylaxie, perioperative antibiotics, surgery, interventional radiology, postoperative infection.

CE QUI
N'A
PAS
CHANGE

Rates of Surgical Infection Corresponding to the Temporal Relation between Antibiotic Administration and the Start of Surgery

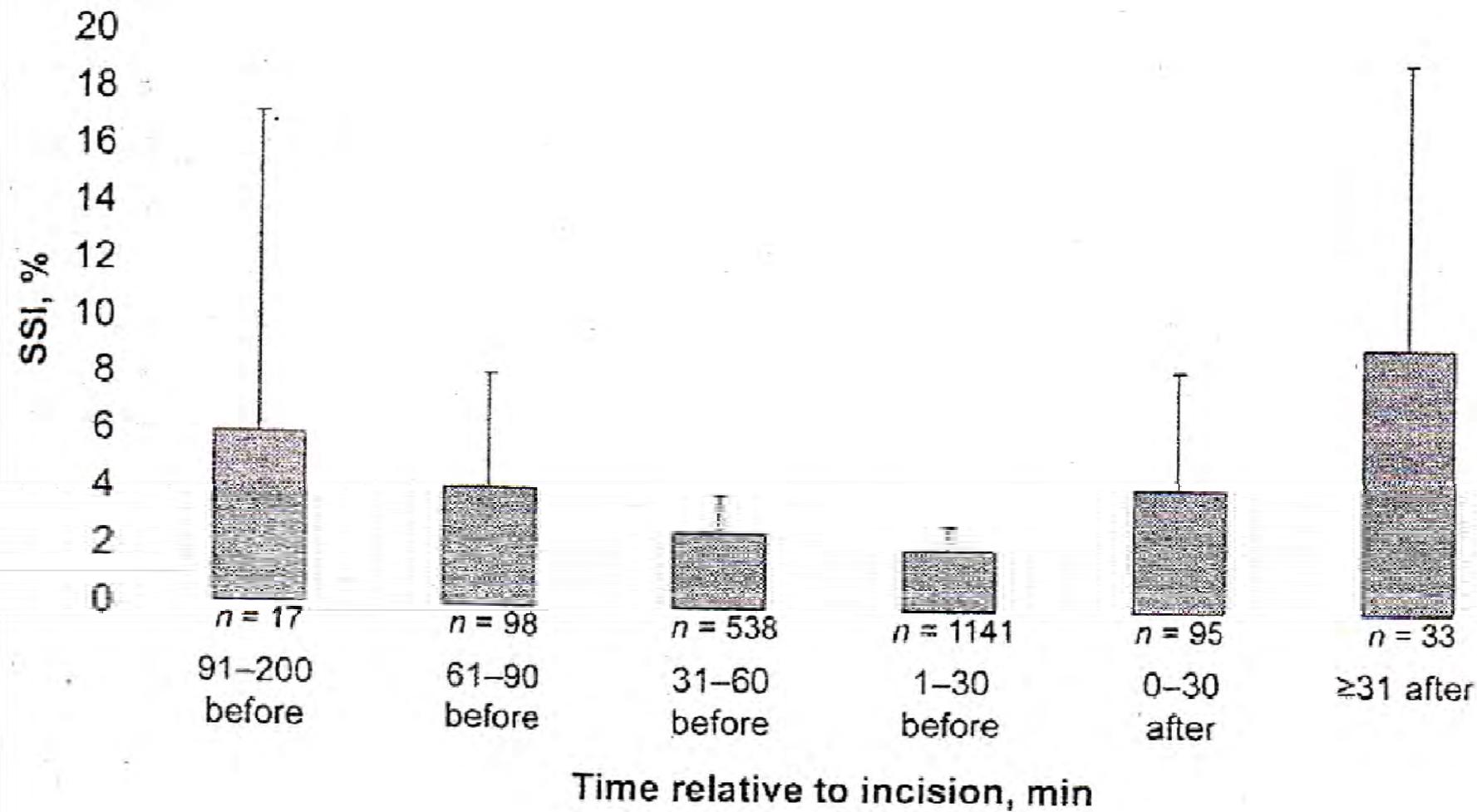


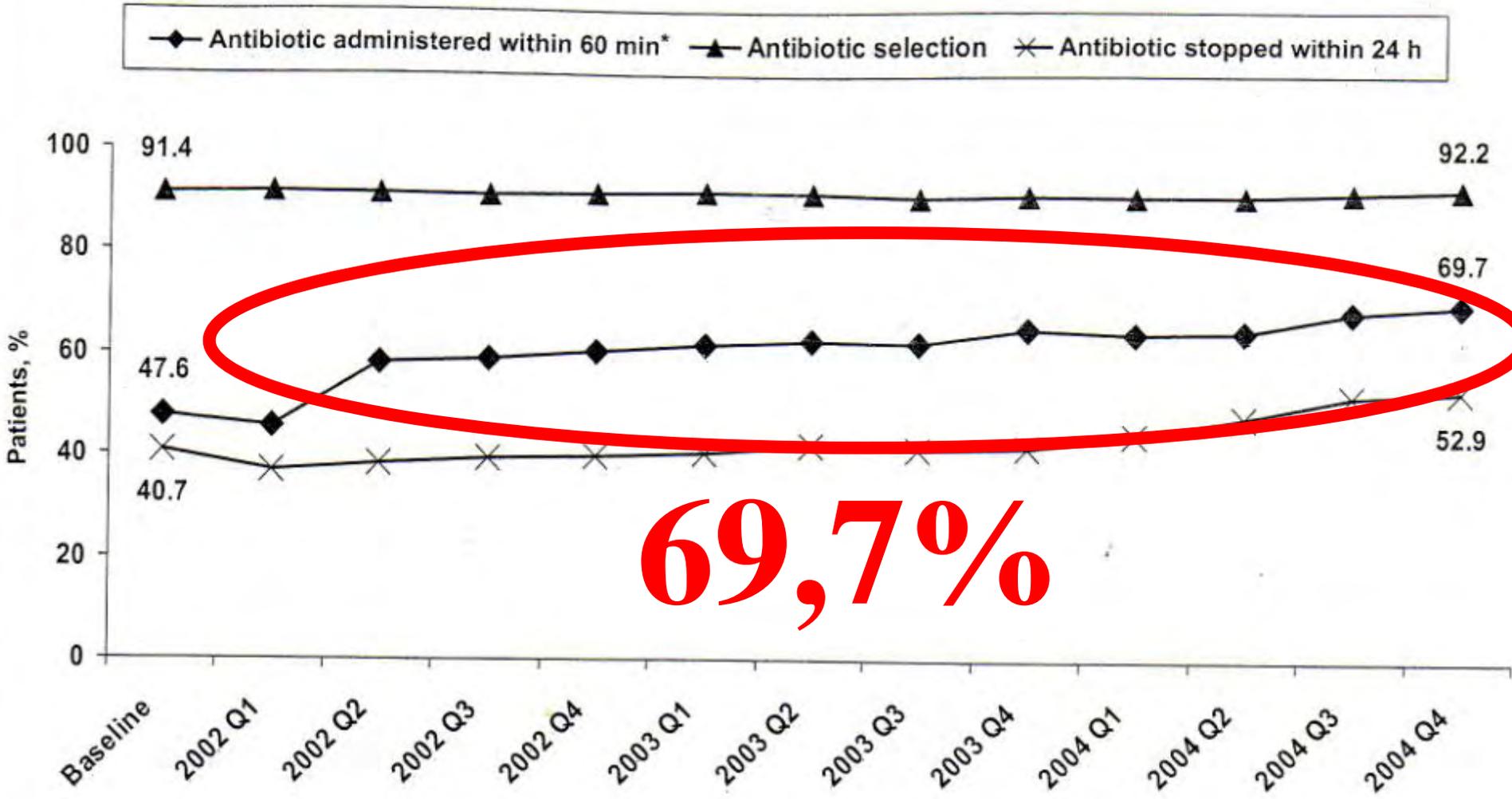
Horaire

30 min

avant

l'incision





MODALITES DE PRESCRIPTION DE L'ANTIBIOPROPHYLAXIE

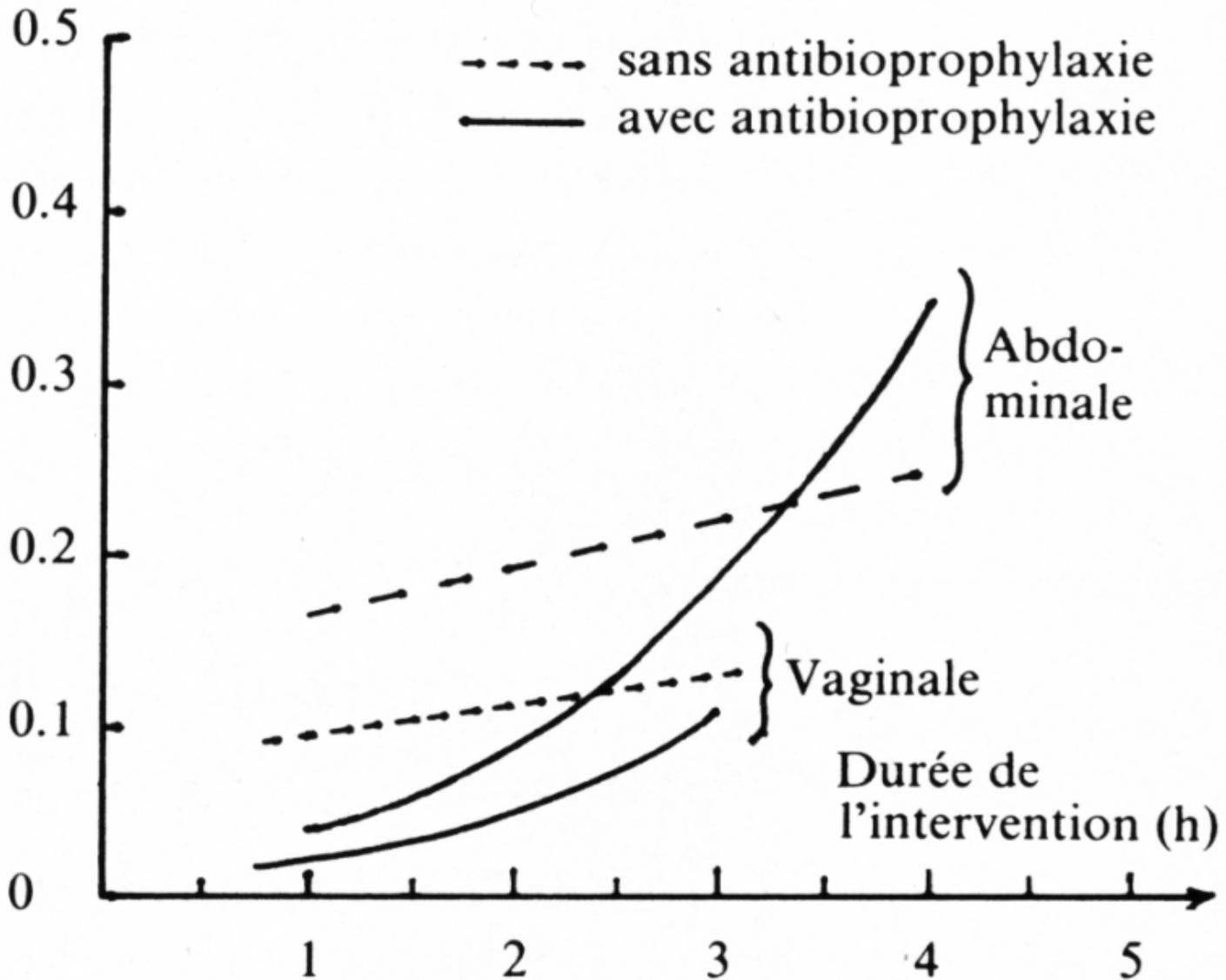
Début de l'antibioprophylaxie

. La veille	2,5%
. Lors de la prémédication	8%
. À l'induction	80%
. Pendant la chirurgie	9,5%

Durée de la prescription

. Période opératoire	52%
. <24 h	18%
. 24-48 h	19,4%
. >48h	10,6%

Probabilité
d'infection



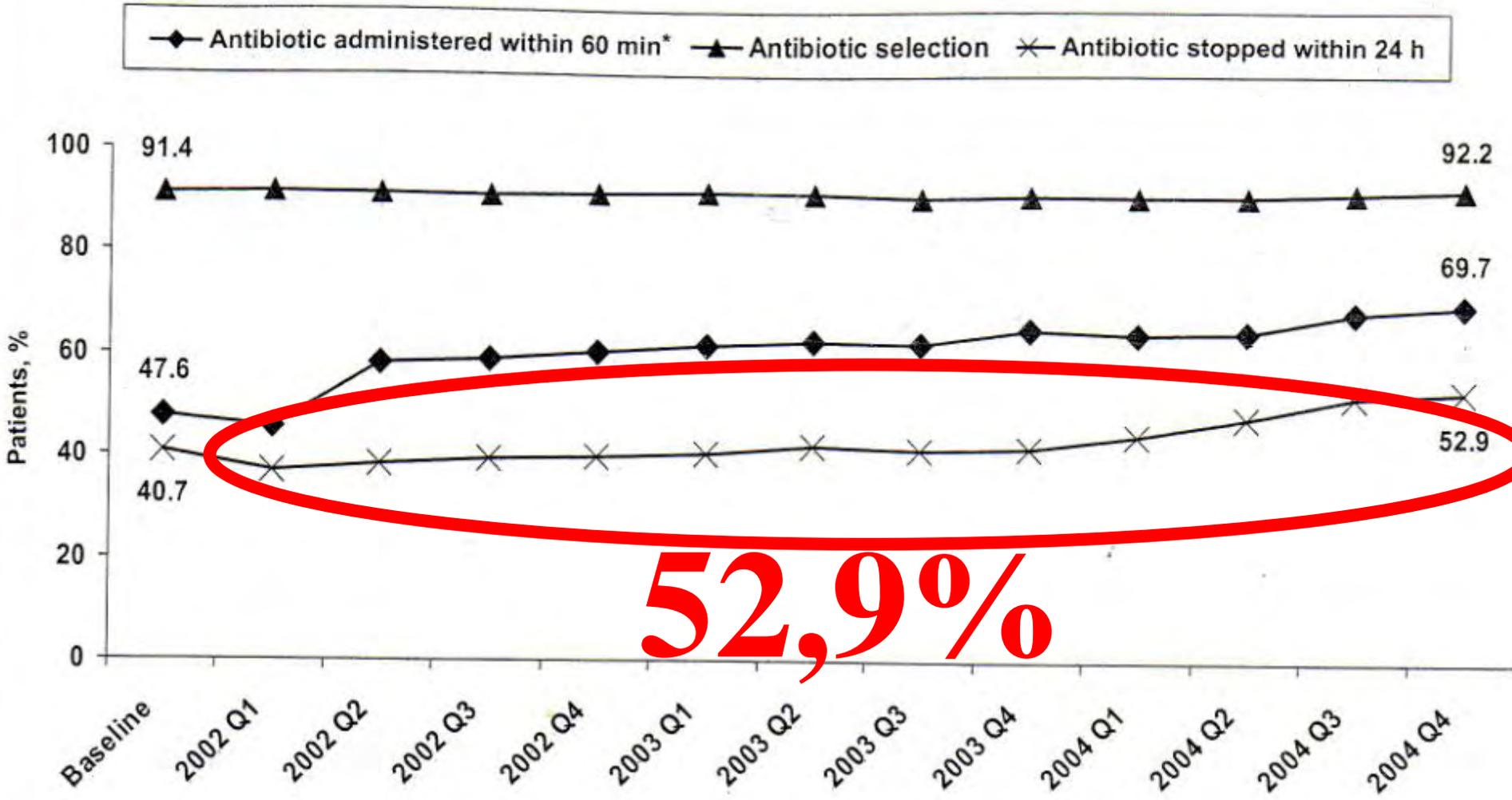
DUREE DE L'ANTIBIOPROPHYLAXIE

Stone et coll. 1979

	Céfalotine 24 h	Céfalotine 6 j
Infections de paroi	7,5%	9,7%
Infections Intra-abdominales	3,8%	4,6%
Coût US \$	20	120

Durée

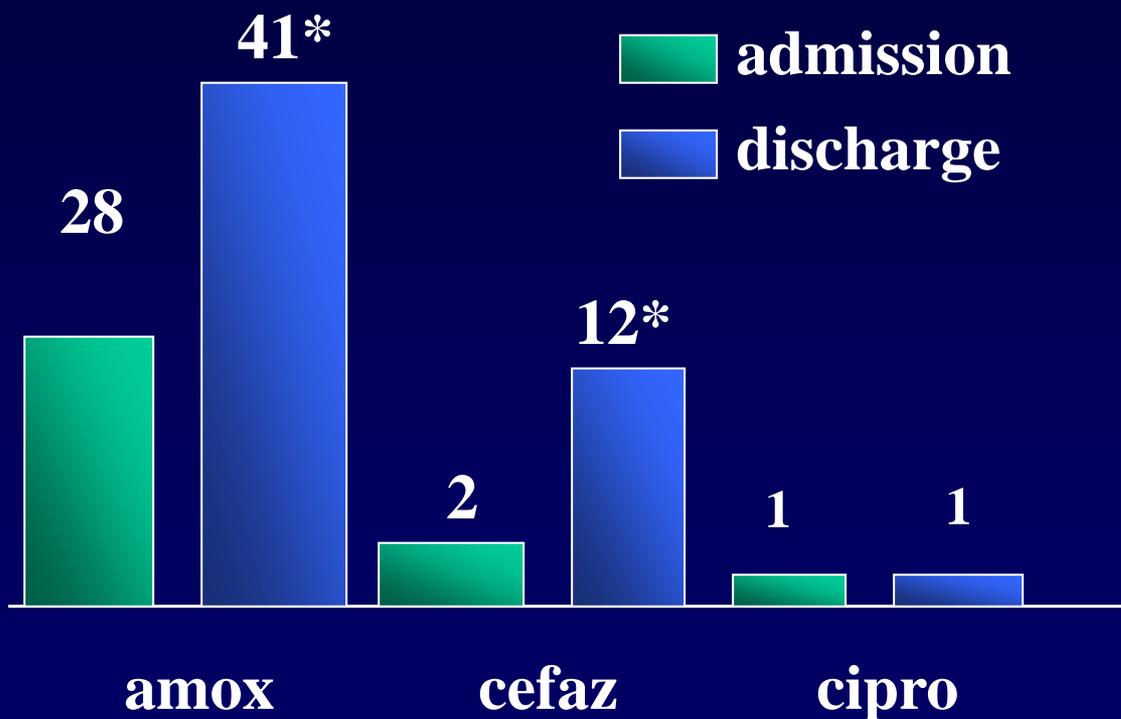
**Dose
unique**



Influence of cefazolin on the Faecal Flora

- ◆ Cefazolin 2g and then 1g/6h x 3
- ◆ Evaluation of the prevalence of resistance

E. coli (% of resistance)



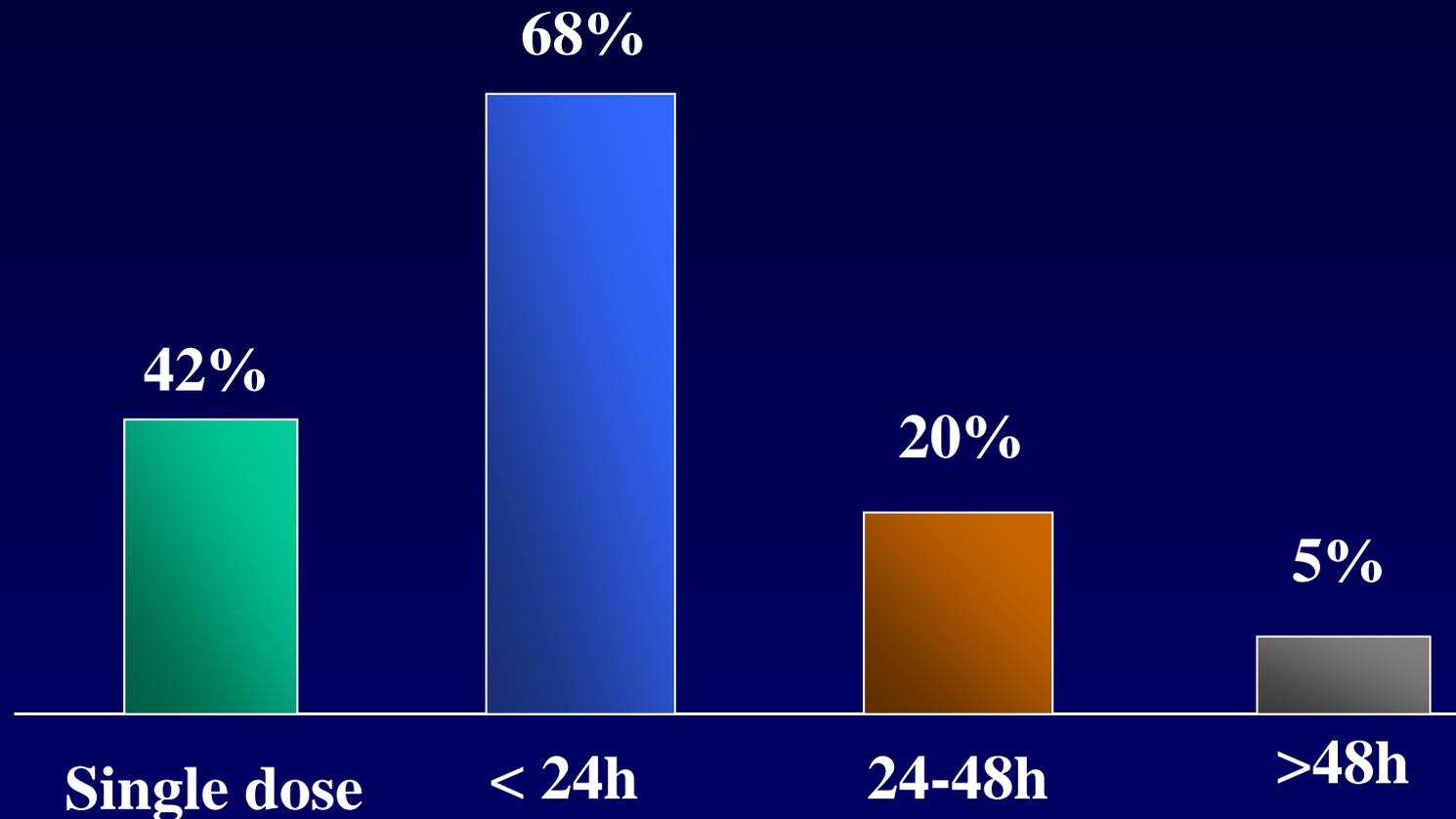
E. Coli ; no change for gentamicin
Cyclines
trimetoprim

Enterococci : no changes

* $p < 0.05$

Jonkers et al JAC 2002, 49, 567

Perioperative Antibiotic Administration by French Anesthesiologists



C Martin et al J. Hosp Inf 1998, 40, 47.

Antimicrobial Prophylaxis in Surgery

◆ For most procedures **CEFAZOLIN** is

effective

◆ **Vancomycin**

→ Allergy

→ MRSA prevalent

◆ **Colorectal, appendectomy**

→ activity against bowel anaerobes

TABLE 4. Clinical and Microbiological Characteristics of Patients Who Developed a Surgical Site Infection (SSI) After Surgery to Repair Femoral Neck Fracture

Variable	Value
Superficial SSI	
Overall	7/22 (32)
Required subsequent reoperation	1/7 (14)
Deep or organ-space SSI	
Overall	15/22 (68)
Subsequent reoperation ^a	14/15 (93)
Time between surgery and SSI onset, days	30 (21-41)
Etiologic agent	
Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>	7/22 (32)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^b	5/22 (23)
Coagulase-negative staphylococci	3/22 (14)
Methicillin-susceptible <i>S. aureus</i>	1/22 (5)
Other bacteria ^c	2/22 (9)
Unknown	4/22 (18)

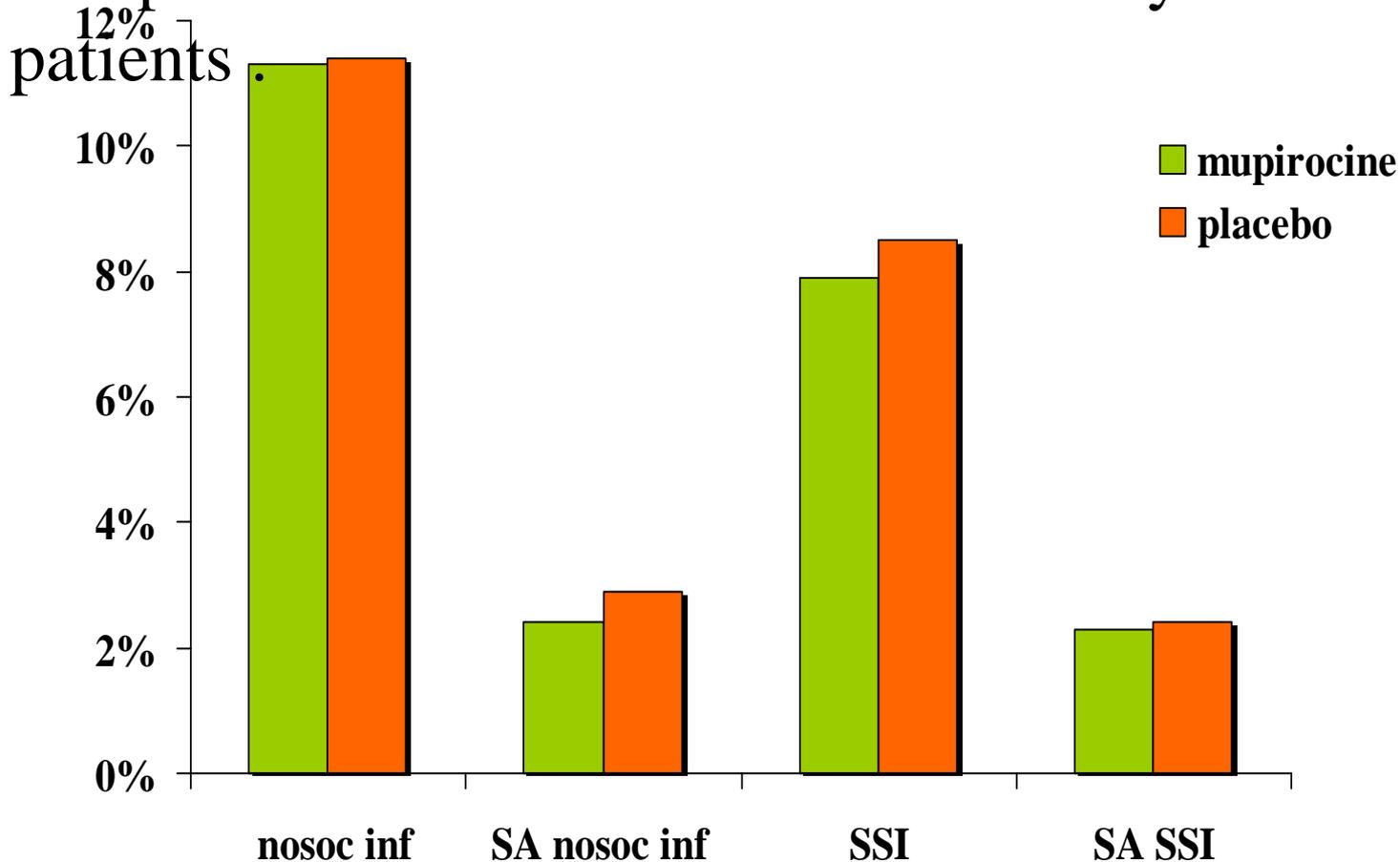
ANTIBIOPROPHYLAXIE

UTILISATION DE MOLECULES RECENTES

- ◆ **Hospitalisation pré-opératoire > 7 jours**
- ◆ **Antécédents d'infections à germes multi-résistants**
- ◆ **Antécédents d'antibiothérapie au long cours (prostate)**
- ◆ **Epidémie à germes multi-résistants**
- ◆ **Lorsque le bénéfice individuel surpasse le risque pour la communauté**

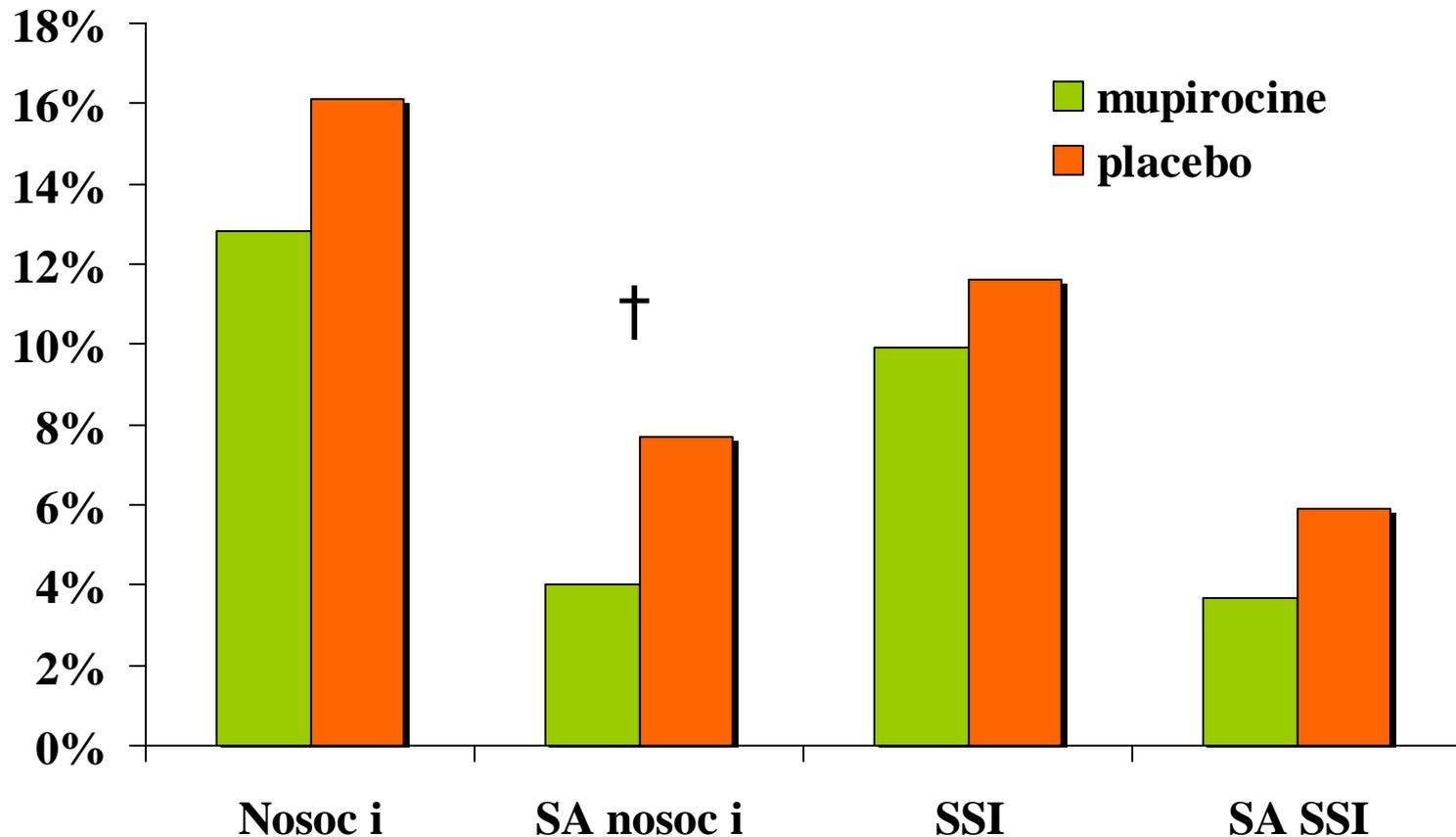
Nasal Decontamination

- Prospective randomized controlled study : 3864 surgical patients



Nasal Decontamination

- Sub- group of 891 MRSA carriers



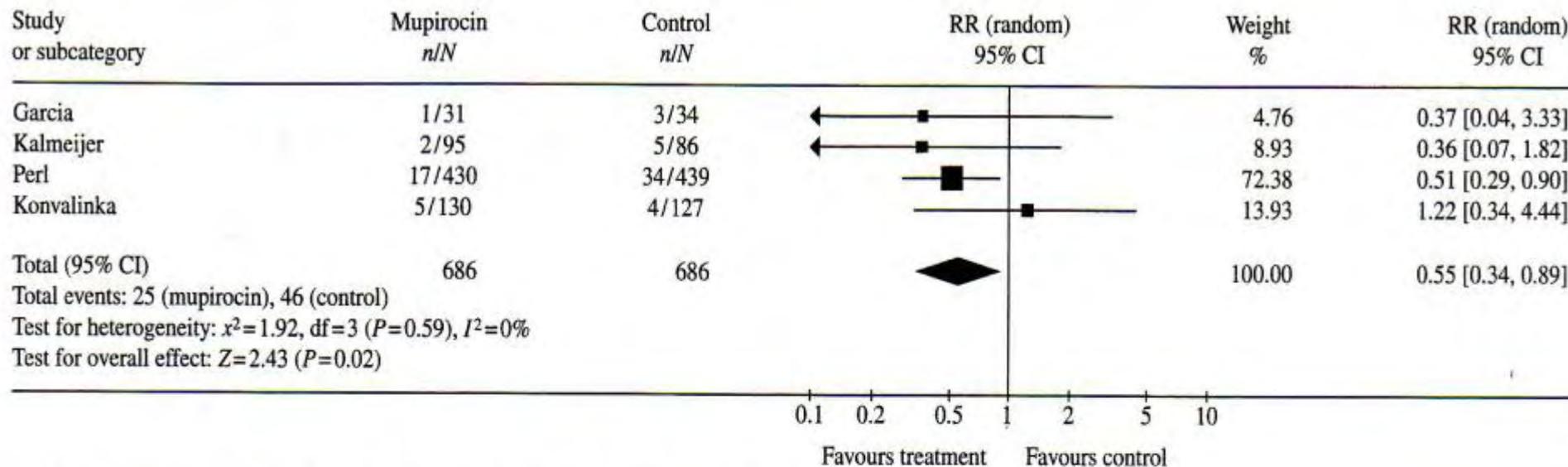


Figure 2. Nosocomial *S. aureus* infections among surgical patients with *S. aureus* nasal carriage.

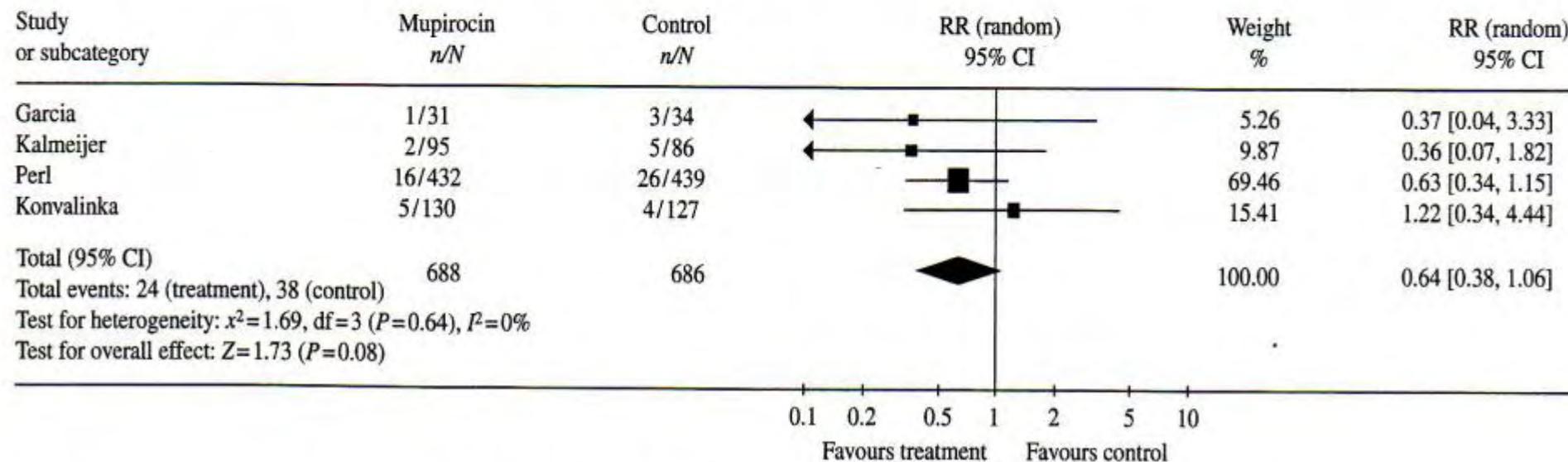


Figure 3. *S. aureus* SSIs among surgical patients with *S. aureus* nasal carriage.

Universal Screening for Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* at Hospital Admission and Nosocomial Infection in Surgical Patients

Stephan Harbarth, MD, MS

Carolina Fankhauser, MS

Jacques Schrenzel, MD

Jan Christenson, MD

Pascal Gervaz, MD

Catherine Bandiera-Clerc, RN

Genuele Renzi, MS

Nathalie Vernaz, PharmD

Hugo Sax, MD

Didier Pittet, MD, MS

CARRIAGE OF ANTIMICROBIAL-resistant pathogens such as methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) places patients at high risk of infection.^{1,2} Early identification of patients colonized with MRSA and subsequent prevention of patient-to-patient spread through infection control measures are believed to be potent interventions to control MRSA.³ In addition, rapid MRSA screening of surgical patients may decrease MRSA infections by facilitating appropriate selection of antibiotic agents for preoperative prophylaxis.⁴

Experts and policy makers, nationally and internationally, recommend universal admission screening as a means to control MRSA.^{5,6} However, no controlled trial has tested the hypothesis that rapid MRSA screening may improve patient outcome by decreasing MRSA cross-transmission and increasing the adequacy of preoperative pro-

Context Experts and policy makers have repeatedly called for universal screening at hospital admission to reduce nosocomial methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infection.

Objective To determine the effect of an early MRSA detection strategy on nosocomial MRSA infection rates in surgical patients.

Design, Setting, and Patients Prospective, interventional cohort study conducted between July 2004 and May 2006 among 21 754 surgical patients at a Swiss teaching hospital using a crossover design to compare 2 MRSA control strategies (rapid screening on admission plus standard infection control measures vs standard infection control alone). Twelve surgical wards including different surgical specialties were enrolled according to a prespecified agenda, assigned to either the control or intervention group for a 9-month period, then switched over to the other group for a further 9 months.

Interventions During the rapid screening intervention periods, patients admitted to the intervention wards for more than 24 hours were screened before or on admission by rapid, multiplex polymerase chain reaction. For both intervention (n=10 844) and control (n=10 910) periods, standard infection control measures were used for patients with MRSA in all wards and consisted of contact isolation of MRSA carriers, use of dedicated material (eg, gown, gloves, mask if indicated), adjustment of perioperative antibiotic prophylaxis of MRSA carriers, computerized MRSA alert system, and topical decolonization (nasal mupirocin ointment and chlorhexidine body washing) for 5 days.

Main Outcome Measures Incidence of nosocomial MRSA infection, MRSA surgical site infection, and rates of nosocomial acquisition of MRSA.

Results Overall, 10 193 of 10 844 patients (94%) were screened during the intervention periods. Screening identified 515 MRSA-positive patients (5.1%), including 337 previously unknown MRSA carriers. Median time from screening to notification of test results was 22.5 hours (interquartile range, 12.2-28.2 hours). In the intervention periods, 93 patients (1.11 per 1000 patient-days) developed nosocomial MRSA infection compared with 76 in the control periods (0.91 per 1000 patient-days; adjusted incidence rate ratio, 1.20; 95% confidence interval, 0.85-1.69; *P* = .29). The rate of MRSA surgical site infection and nosocomial MRSA acquisition did not change significantly. Fifty-three of 93 infected patients (57%) in the intervention wards were MRSA-free on admission and developed MRSA infection during hospitalization.

Conclusion A universal, rapid MRSA admission screening strategy did not reduce nosocomial MRSA infection in a surgical department with endemic MRSA prevalence but relatively low rates of MRSA infection.

Trial Registration isrctn.org Identifier: ISRCTN06603006

JAMA. 2008;299(10):1149-1157

www.jama.com

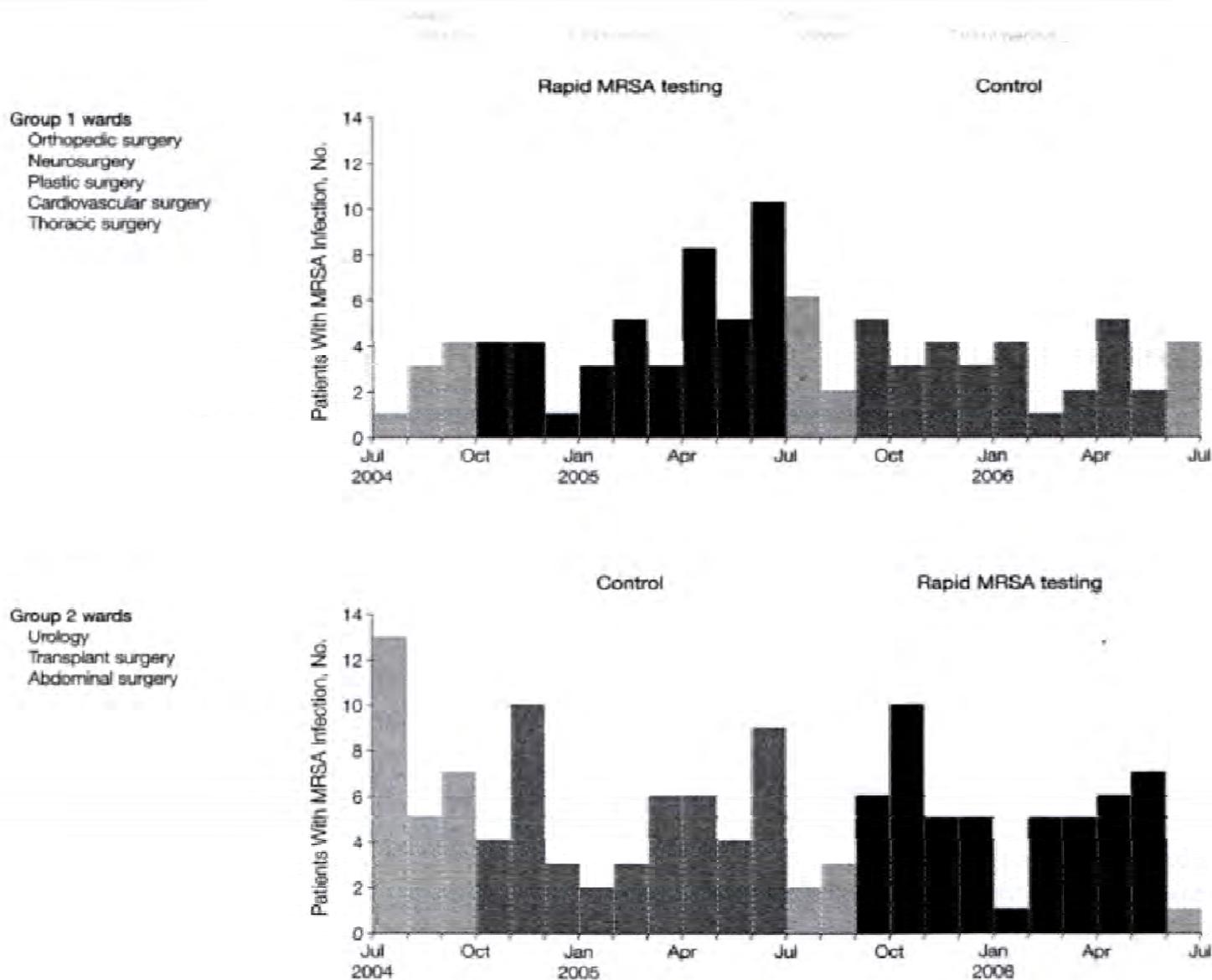
Author Affiliations: Infection Control Program (Dr Harbarth, Sax, and Pittet) and Ms Fankhauser and Bandiera-Clerc), Microbiology Laboratory (Dr Schrenzel and Mr Renzi), Department of Surgery (Dr Christenson and Gervaz), and Hospital Pharmacy (Dr Vernaz), University of Geneva Hospitals and Medical

School, Geneva, Switzerland.

Corresponding Author: Stephan Harbarth, MD, MS, Infection Control Program, University of Geneva Hospitals and Medical School, 24 rue Micheli-du-Crest, CH-1211 Geneva 14, Switzerland (stephan.harbarth@hcuge.ch).

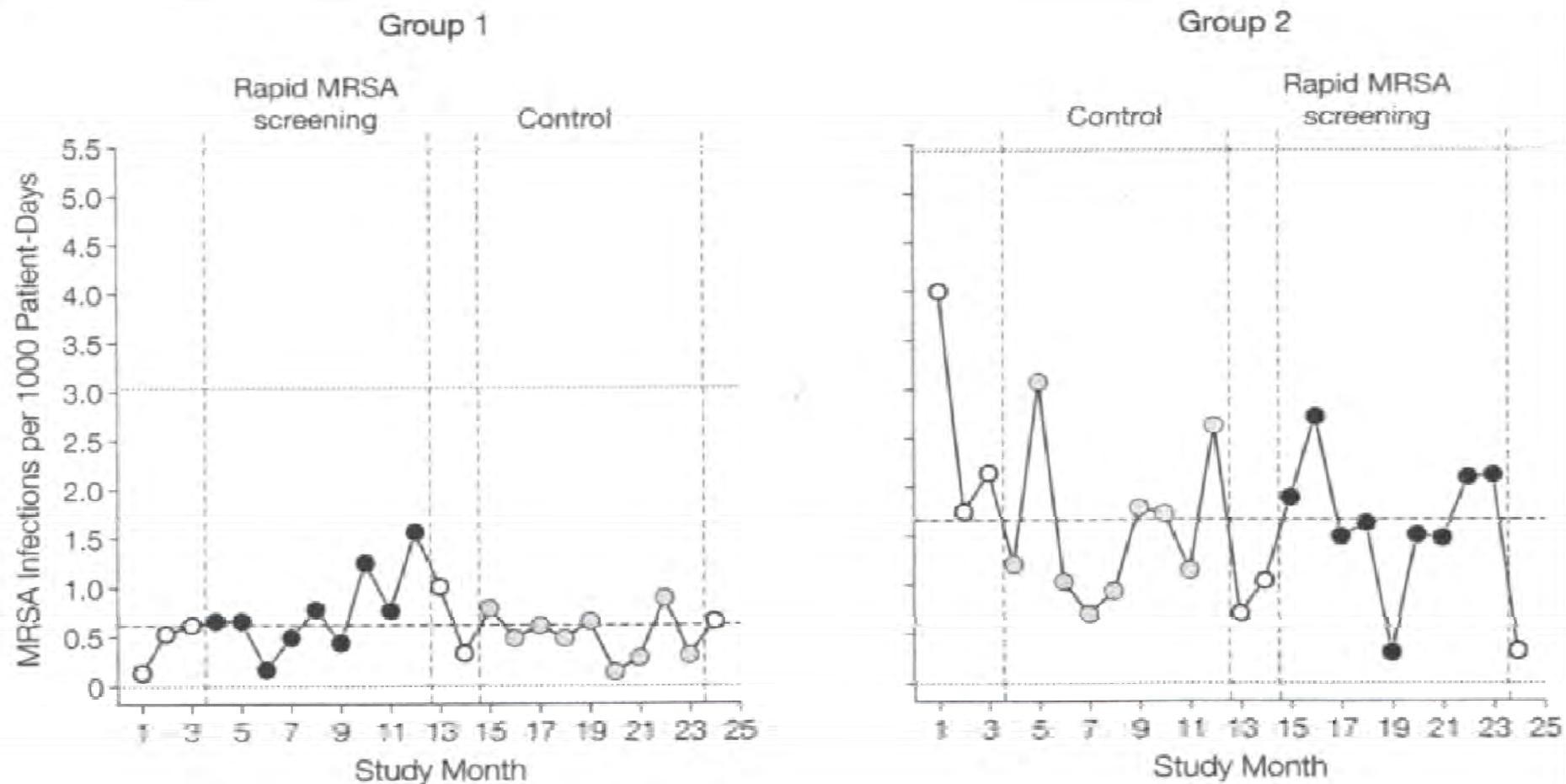
For editorial comment see p 1190.

Figure 1. Incidence of MRSA Infections



Data are incident cases of any type of nosocomial methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infection, stratified by period and intervention group. The total number of admissions in the control periods was 10910 and in the intervention periods was 10844.

Figure 2. Statistical Process Control Chart



Statistical process control chart shows the nosocomial methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infection rate for each month of the study. The upper and lower control limits (dotted lines) represent 3 SDs from the mean (dashed line).

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

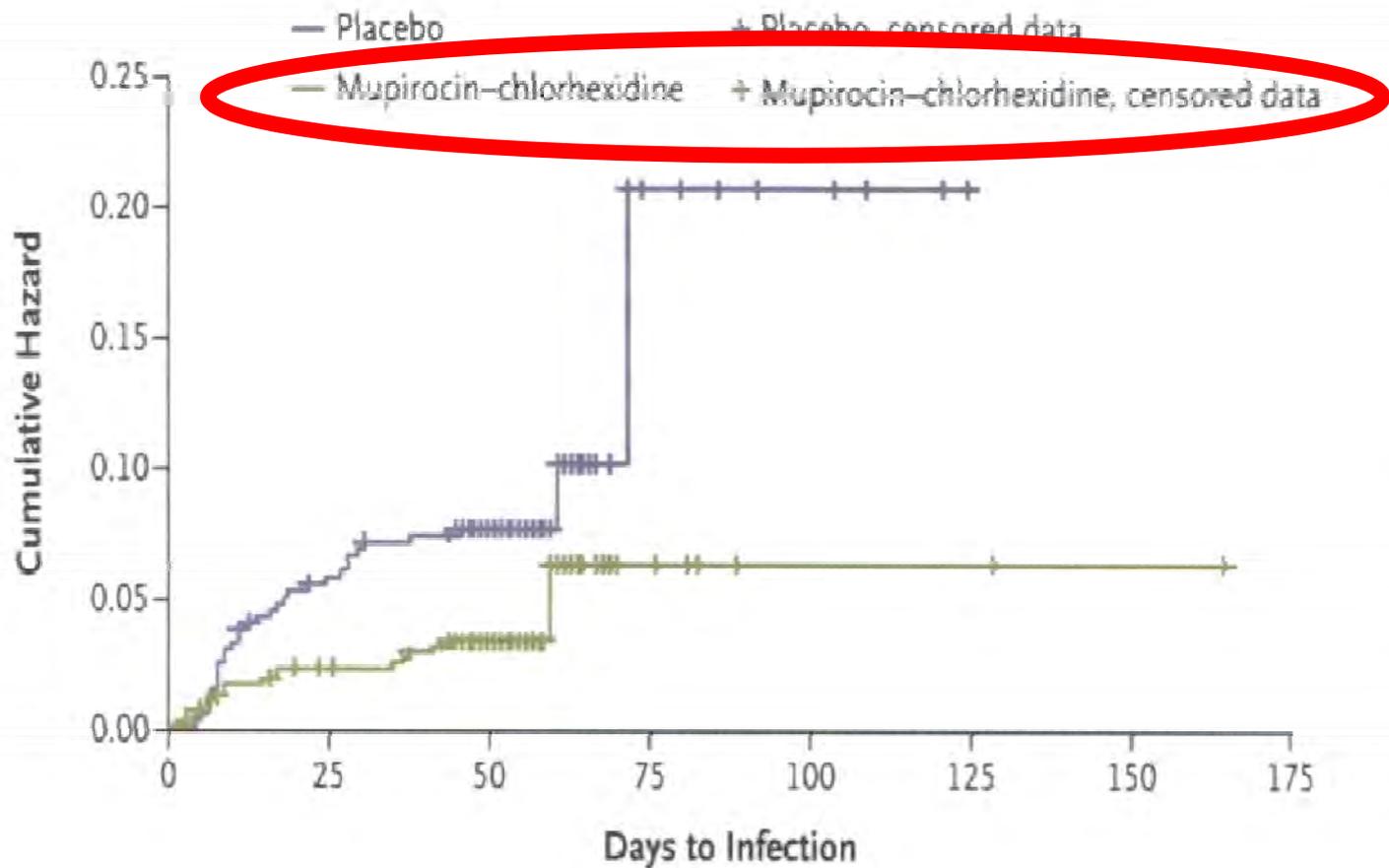
JANUARY 7, 2010

VOL. 362 NO. 1

Preventing Surgical-Site Infections in Nasal Carriers of *Staphylococcus aureus*

Lonneke G.M. Bode, M.D., Jan A.J.W. Kluytmans, M.D., Ph.D., Herman F.L. Wertheim, M.D., Ph.D.,
Diana Bogaers, I.C.P., Christina M.J.E. Vandenbroucke-Grauls, M.D., Ph.D., Robert Roosendaal, Ph.D.,
Annet Troelstra, M.D., Ph.D., Adrienne T.A. Box, B.A.Sc., Andreas Voss, M.D., Ph.D., Ingeborg van der Tweel, Ph.D.,
Alex van Belkum, Ph.D., Henri A. Verbrugh, M.D., Ph.D., and Margreet C. Vos, M.D., Ph.D.

ABSTRACT



No. at Risk

Mupirocin-chlorhexidine	504	484	240	6	2	1
Placebo	413	386	204	7	4	0

Figure 3. Kaplan-Meier Curves Showing Cumulative Hazard of Hospital-Acquired *Staphylococcus aureus* Infection in the Study Groups.

Data were censored at the end of the follow-up period or at the time of death.

CE QUI

A

CHANGE

*Avec la collaboration des sociétés savantes
suivantes*

Société française des chirurgiens esthétiques plasticiens

Société française de chirurgie orthopédique et traumatologique

Société française de neurochirurgie

Société française et francophone de chirurgie de l'obésité

Société française de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale

Société française d'hygiène hospitalière

Société de chirurgie vasculaire

**Société de chirurgie thoracique et cardiovasculaire de langue
française**

Association française d'urologie

Fédération française de chirurgie viscérale et digestive

Société française d'ophtalmologie

Collège national des gynécologues et obstétriciens français

Société française de radiologie

Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle : principes généraux

Points essentiels

- 1) Les recommandations ne couvrent pas et ne peuvent pas couvrir l'ensemble des situations cliniques. De nombreux actes n'ont pas fait l'objet d'une évaluation scientifique.
- 2) En l'absence de recommandations pour un sujet spécifique, les praticiens peuvent, ou non, choisir de prescrire une ABP en se rapprochant au plus près de pathologies ou techniques similaires.
- 3) L'antibioprophylaxie (ABP) est une prescription d'antibiotique qui s'applique à certaines chirurgies "propres" ou "propre-contaminées".
- 4) L'ABP diminue d'environ 50 % le risque d'infection du site opératoire.

ANTIBIOPROPHYLAXIE EN CHIRURGIE OCULAIRE

RECOMMANDATIONS

PRINCIPAUX MESSAGES

L'objectif de ces recommandations est d'identifier les actes chirurgicaux ophtalmologiques et les patients pour lesquels une antibioprofylaxie présente un rapport bénéfice-risque favorable. Le bénéfice se situe à l'échelon individuel (éviter une endophtalmie), le risque se situe à l'échelon collectif (éviter le développement de souches bactériennes résistantes).

Chirurgie de la cataracte :

- céfuroxime en injection intracaméculaire¹ en fin d'intervention en l'absence de contre-indication à l'administration de céphalosporines,
- en cas de contre-indication à l'administration de céphalosporines : chez les patients à risque*, lévofloxacine par voie orale, respectivement 500 mg [16 à 12 h] la veille et 500 mg le jour même [4 à 2 h] avant l'intervention.

En cas de rupture capsulaire : chez les patients n'ayant pas reçu d'antibiotique par voie générale en préopératoire : lévofloxacine IV peropératoire.

Autres chirurgies à globe ouvert : chez les patients à risque*, lévofloxacine par voie orale, 500 mg la veille [16 à 12 h] et 500 mg le jour même [4 à 2 h] avant l'intervention.

Traumatisme à globe ouvert : lévofloxacine pendant 48 h (500 mg IV à J1, puis 1 cp 500 mg à J2).

Antibioprofylaxie topique sous forme de collyre antibiotique :

- non recommandée en préopératoire, sauf pour certaines chirurgies réfractives cornéennes (une goutte d'un collyre à large spectre dans l'heure précédant l'acte) ;
- recommandée en postopératoire pour la chirurgie de la cataracte, les autres chirurgies à globe ouvert et les ponctions ou injections jusqu'à étanchéité des incisions.

Antibioprofylaxie préopératoire non recommandée dans les cas suivants :

- ponction de chambre antérieure,
- ponction de liquide sous-rétinien dans le décollement de rétine ab externo,
- chirurgie à globe fermé.

Mode d'administration non recommandé :

- injection sous-conjonctivale,
- dans le liquide d'irrigation,

* Patients à risque :

- diabète, implantation d'un dispositif intraoculaire autre que pour la chirurgie de la cataracte, patient ayant déjà fait une endophtalmie postopératoire sur l'autre œil, patient monoptalme
- pour la chirurgie de la cataracte : extraction intracapsulaire, implantation secondaire.

Antibioprophylaxie en chirurgie ophtalmologique

Le risque infectieux majeur de la chirurgie de l'œil est représenté par l'endophtalmie dont les conséquences peuvent conduire à la perte de l'œil. Pour la chirurgie de la cataracte (500 000 patients/an en France), le risque d'endophtalmie postopératoire, en l'absence d'antibioprophylaxie, est de 2 à 3/1000.

Pour la chirurgie à globe ouvert, une antibioprophylaxie est recommandée en présence des facteurs de risque suivants :

- pour tous les patients : diabète, implantation d'un dispositif autre que celui de la cataracte.
- pour la chirurgie de la cataracte : extraction intra-capsulaire, implantation secondaire
- cas particuliers : antécédent d'endophtalmie, patient monoptalme

L'antibioprophylaxie topique préopératoire, sous forme de collyre (y compris avec des fluoroquinolones) n'est pas recommandée

L'antibioprophylaxie par voie sous-conjonctivale ou dans le liquide d'irrigation n'est pas recommandée.

Bactéries cibles : staphylocoques, streptocoques, *H. influenzae*, entérobactéries

Acte chirurgical	Produit	Dose initiale	Posologie et durée
Chirurgie à globe ouvert avec facteur de risque (cf supra)	Lévofloxacine per os	500 mg	1 cp 12 h avant + 1 cp 2 à 4 h avant
Cataracte*	Lévofloxacine per os	500 mg	1 cp 12 h avant + 1 cp 2 à 4 h avant
Traumatisme à globe ouvert	Lévofloxacine	500 mg	500 mg IV à J1 + 500 mg per os à J2
Plaies des voies lacrymales	Péni A + IB**	2g	réinjection de 1g si > 2 h
Ponction de la chambre antérieure	Pas d'ABP		
Ponction de liquide sous rétinien	Pas d'ABP		
Chirurgie à globe fermé	Pas d'ABP		

* Pour la chirurgie de la cataracte avec et sans facteur de risque, une injection unique dans la chambre antérieure de cefuroxime (1 mg) en fin d'intervention pourrait diminuer l'incidence des endophtalmies postopératoires. Cependant, cette donnée ne repose que sur une seule étude prospective randomisée. Si le choix d'une injection de cefuroxime dans la chambre antérieure intracamerulaire est fait par l'ophtalmologue aucune autre antibioprophylaxie ne doit être utilisée, que le patient présente ou non des facteurs de risque.

** Aminopénicilline + inhibiteur bêta-lactamases

Antibioprophylaxie pour la chirurgie bariatrique (IMC > 35kg/m²)

L'obésité morbide représente un facteur de risque d'infection du site opératoire. Une antibioprophylaxie apparaît justifiée qu'il y ait ou non ouverture du tube digestif et quelque soit la voie d'abord. Il en est de même en ce qui concerne les chirurgies de réduction du tablier abdominal.

Il apparaît logique et justifié de pratiquer une posologie renforcée.

Bactéries cibles : Staphylocoques, streptocoques, bactéries à Gram négatif aérobies et anaérobies.

Acte chirurgical	Produit	Dose initiale	Ré-injection et durée
Mise en place d'un anneau gastrique	Céfazoline	4g (perfusion 30 min)	Dose unique (si durée > à 4h, réinjecter 2 g)
	Céfuroxime ou céfamandole	3 g (perfusion 30 min)	Dose unique (si durée > à 2h, réinjecter 1,5 g)
	Allergie : vancomycine*	15 mg/kg/ 60 min.	Dose unique
Réalisation d'un court circuit gastrique ou d'une « sleeve » gastrectomie	Céfoxitine	4 g (perfusion 30 min)	Dose unique (si durée > à 2h, réinjecter 2g)
	Allergie : clindamycine +	900 mg	Dose unique
	gentamicine	5 mg/kg**	Dose unique
Chirurgie de réduction du tablier abdominal	Céfazoline	4 g (perfusion 30 min)***	Dose unique (si durée > 4h, réinjecter 2g)
	Céfuroxime ou céfamandole	3 g (perfusion 30 min)***	Dose unique (si durée > 2h, réinjecter 1,5g)
	Allergie : Clindamycine + gentamicine	900 mg 5 mg/kg**	Dose unique Dose unique

Antibioprophylaxie en radiologie et médecine interventionnelle

La prescription d'une ABP est assez fréquente lors de la réalisation d'un acte de radiologie interventionnelle. Cependant, le niveau de preuve scientifique est en général très bas voire nul. Si pour un individu donné la prescription d'une ABP peut être bénéfique, pour le plus grand nombre le risque de ce type de pratique est de favoriser l'apparition de résistance.

Acte	Produit	Dose initiale	Réinjection et Durée
Embolisation de fibrome utérin	Pas d'ABP		
Shunt porto-systémique intra-hépatique trans-jugulaire	Pas d'ABP		
Drainage biliaire pour obstruction cancéreuse ou bénigne, ou lithiase	Traitement curatif		
Néphrostomie simple	Pas d'ABP		
Gastrostomie endoscopique, scléroses de varices oesophagiennes	Péni A + IB* Allergie : clindamycine + gentamicine	2g IV lente 600mg 5mg/kg	Dose unique Dose unique Dose unique

Prophylaxie de l'endocardite infectieuse

Les recommandations sont extraites du document publié par l'European Society of Cardiology (European Heart Journal doi : 10.1093/eurheartj/ehp056 n° 30-15) et auquel ont contribué des cardiologues et infectiologues français. Ces recommandations sont endossées par la société de pathologie infectieuse de langue française et la société française de cardiologie.

Les seules interventions à risque de bactériémie pouvant conduire à une endocardite sont celles de la sphère dentaire impliquant des manipulations de la gencive ou de la région péri-apicale des dents, ainsi que la perforation de la muqueuse orale. La prophylaxie n'est prescrite qu'aux patients décrits dans le premier tableau à l'exclusion de tous les autres. Les glycopeptides ne sont pas recommandés.

Pour toutes les autres interventions (tractus respiratoire, gastro-intestinal, génito-urinaire, chirurgie dermatologique ou musculo-squelettique) la prophylaxie de l'endocardite n'est pas recommandée.

L'European Society of Cardiology est bien consciente que ces nouvelles recommandations de 2009 changent considérablement des pratiques très anciennes. Cette société savante se base sur l'absence de preuves scientifiques soutenant les anciennes recommandations. Ces nouvelles recommandations ne sont elles-mêmes que l'avis d'experts et la décision finale est prise par le praticien après discussion avec le malade.

Bactéries cibles : streptocoques oraux

La mise en place chirurgicale ou percutanée, de valves ou matériel prothétique, fait l'objet d'une ABP centrée sur le staphylocoque et détaillée dans le tableau « chirurgie cardiaque ».

Cardiopathies à haut risque d'endocardite pour lesquelles une prophylaxie est recommandée.

L'antibioprophylaxie ne doit être envisagée que pour ces cardiopathies.

- Valve prothétique ou matériel prothétique utilisé pour une réparation valvulaire
- Antécédent d'endocardite infectieuse
- Cardiopathie congénitale :
 - cyanogène non opérée, ou avec une fuite résiduelle, ou mise en place d'une dérivation chirurgicale.
 - cardiopathie congénitale avec réparation prothétique, placée chirurgicalement ou percutanée, jusqu'à 6 mois après la mise en place
 - avec une fuite résiduelle au site d'implantation d'un matériel prothétique, mise en place chirurgicalement ou par voie percutanée.

Recommandations pour la prophylaxie chez les patients à haut risque, en fonction du type de procédure

- Bronchoscopie, laryngoscopie, intubation nasale ou trachéale : pas de prophylaxie
- Gastroskopie, coloscopie, cystoscopie, échographie transoesophagienne : pas de prophylaxie.
- Peau et tissus mous : pas de prophylaxie
- Chirurgie dentaire : uniquement si intervention gingivale ou de la région péri-apicale de la dent, ou perforation de la muqueuse orale.

Antibiotiques (30 – 60 min avant la procédure)

Situation	Antibiotique	Adultes	Enfants
Pas d'allergie aux bêtalactamines	Amoxicilline ou ampicilline	2g per os ou IV	50 mg/kg per os ou IV
Allergie aux bêtalactamines	Clindamycine	600mg per os ou IV	20 mg/kg per os ou IV

Cardiopathies à haut risque d'endocardite pour lesquelles une prophylaxie est recommandée.

L'antibioprophylaxie ne doit être envisagée que pour ces cardiopathies.

- Valve prothétique ou matériel prothétique utilisé pour une réparation valvulaire
- Antécédent d'endocardite infectieuse
- Cardiopathie congénitale :
 - *cyanogène non opérée, ou avec une fuite résiduelle, ou mise en place d'une dérivation chirurgicale.*
 - *cardiopathie congénitale avec réparation prothétique, placée chirurgicalement ou percutanée, jusqu'à 6 mois après la mise en place*
 - *avec une fuite résiduelle au site d'implantation d'un matériel prothétique, mise en place chirurgicalement ou par voie percutanée.*

Recommandations pour la prophylaxie chez les patients à haut risque, en fonction du type de procédure

- Bronchoscopie, laryngoscopie, intubation nasale ou trachéale : pas de prophylaxie
- Gastroskopie, coloscopie, cystoscopie, échographie transoesophagienne : pas de prophylaxie.
- Peau et tissus mous : pas de prophylaxie
- Chirurgie dentaire : uniquement si intervention gingivale ou de la région péri-apicale de la dent, ou perforation de la muqueuse orale.

Antibiotiques (30 – 60 min avant la procédure)

Situation	Antibiotique	Adultes	Enfants
Pas d'allergie aux bêtalactamines	Amoxicilline ou ampicilline	2g per os ou IV	50 mg/kg per os ou IV
Allergie aux bêtalactamines	Clindamycine	600mg per os ou IV	20 mg/kg per os ou IV

**Sans le respect des mesures
d'hygiène**

sans le lavage des mains

tout ceci n'est qu'illusion...!!

Hand Washing

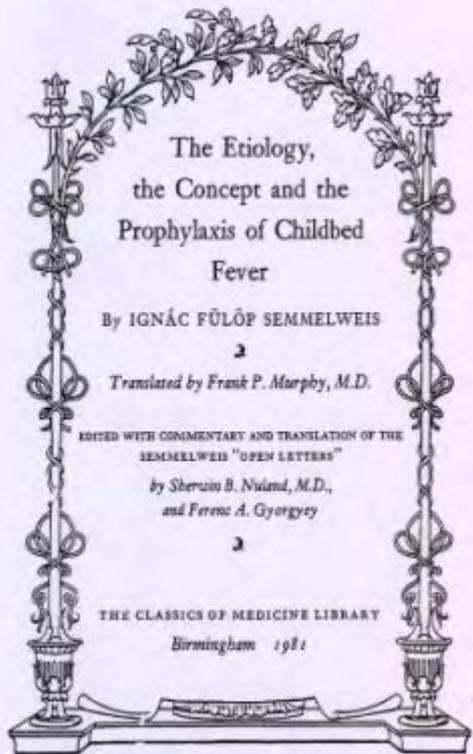
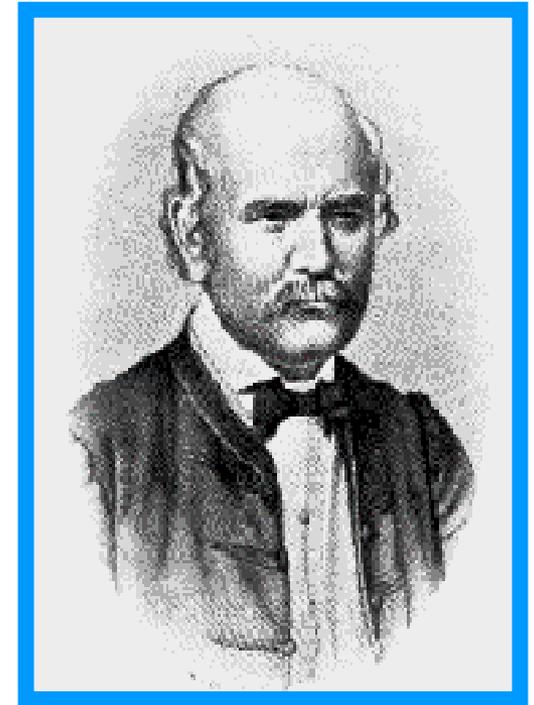


FIG. 4. The frontispiece of a translation of Semmelweis' original book published in 1860 (2).



- Hand washing and reduction of puerperal infections

➔ *Ignác Fülöp Semmelweis (1818-1865) :*

- Mortality reduction : 18.3 to 1.2 % (In 1847)
- Chlorine solution (very aggressive for the skin)

until the cadaver smell was gone !!!!

Nasopharynx and Esopharynx Decontamination and Cardiac Surgery

◆ **2 showers (chlorhexidine)**

Excessive hair removal

**Cefuroxime 1.5g (30 min + priming)
(24h)**

◆ **Mouth rinse x 4 daily**

Nose ointments x 4 daily

Until nasogastric tube removal

Nasopharynx and Oesopharynx Decontamination and Cardiac-Surgery

