

Du bon usage en 2015 des antibiotiques fréquents en médecine ambulatoire

24.09.2015

16h30-17h15

Dr. Benedikt Huttner

Service de Maladies Infectieuses

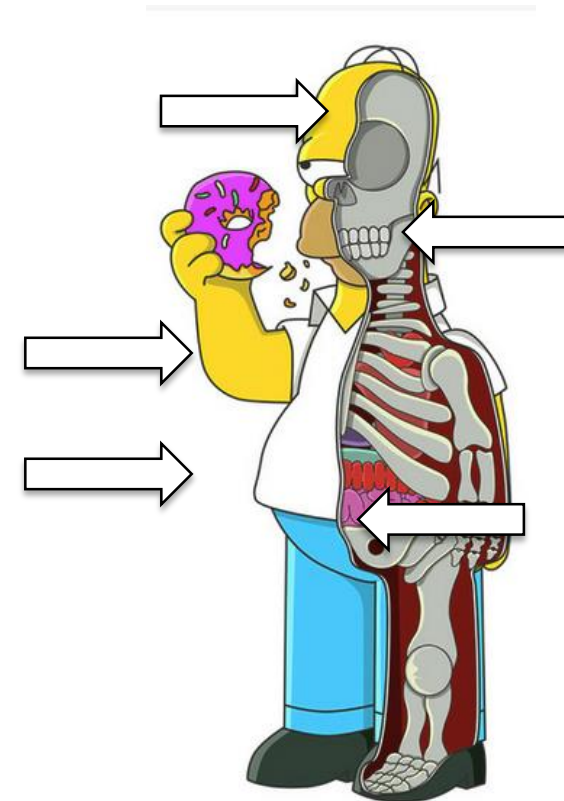
Service de Prévention et Contrôle des Infections

Conflits d'intérêt



Plan de la présentation

- Le « bon usage » des antibiotiques
 - Quelques réflexions générales
- Le « bon usage » dans des situations spécifiques
 - Sinusite
 - Pharyngite
 - Pneumonie
 - Diverticulite
 - Infection urinaire (femme)





NO



SWIMMING

Le “bon usage”

– pas toujours si facile à définir

To ensure that the toilets remain clean
for YOU and OTHER PEOPLE:

DO please sit on the toilet
appropriately to avoid mess;

DO ensure that used toilet roll is
placed in the toilet and flushed
away.

DO check to ensure the toilet has
flushed properly and is clean for the next person to use.



Le “bon usage” des antibiotiques

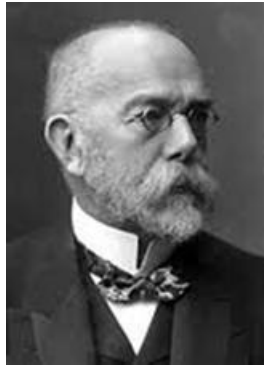
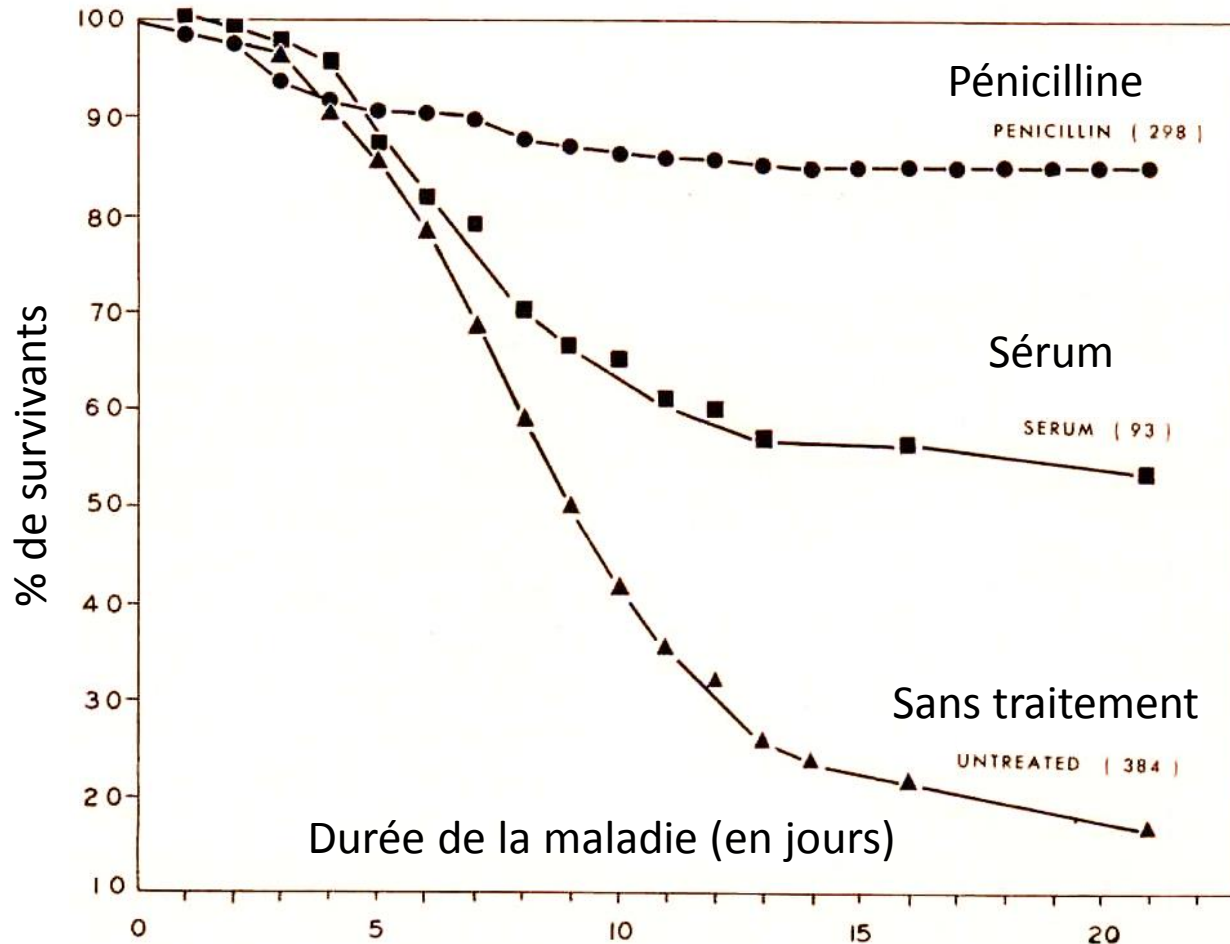
Antibiotique clairement
indiqué

Antibiotique clairement
pas indiqué



Clairement, les antibiotiques font la différence

Effet du traitement sur la survie (en %) pour la bactériémie à pneumocoques



Koch



Ehrlich



Fleming



Domagk



Infections sévères

Infections des
voies respiratoires

Utilisation vétérinaire



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

HUG Hôpitaux
Universitaires
Genève

L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

Le bon usage des antibiotiques

- Patient avec infection X
- A partir de quel “Number needed to treat” est-il justifié de traiter avec des antibiotiques?
 - pour diminuer la durée de symptômes de 7 à 6 jours
 - prévenir une complication comme un abcès
 - prévenir un décès

INADAPTÉ?

L'utilisation inadaptée des antibiotiques entraîne la formation de bactéries ultrarésistantes.

CHAQUE ANNÉE, PLUS DE 25 000 PERSONNES EN MEURENT DANS L'UE !

LES ANTIBIOTIQUES NE SONT PAS UNE POTION MAGIQUE !
UTILISEZ-LES SEULEMENT EN CAS DE RÉEL BESOIN, DEMANDEZ CONSEIL À VOTRE MÉDECIN.

Individu versus société

L'ANTIBIOTIQUE
~~LE MÉDICAMENT~~
N'EST PAS UN
PRODUIT
COMME LES AUTRES.



Le médicament contient des substances actives qui ont des effets sur votre organisme. Il est là pour soigner mais s'il est mal utilisé, il peut être dangereux. Suivez la prescription de votre médecin et les conseils de votre pharmacien.

LES MÉDICAMENTS, NE LES PRENEZ PAS N'IMPORTE COMMENT.

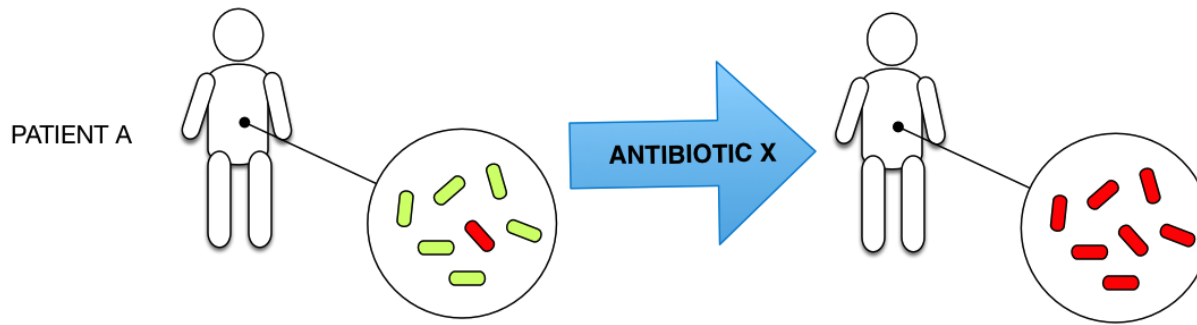




MINISTÈRE DE LA SANTÉ

WWW.SANTÉ.GOUVERNEMENT.FR

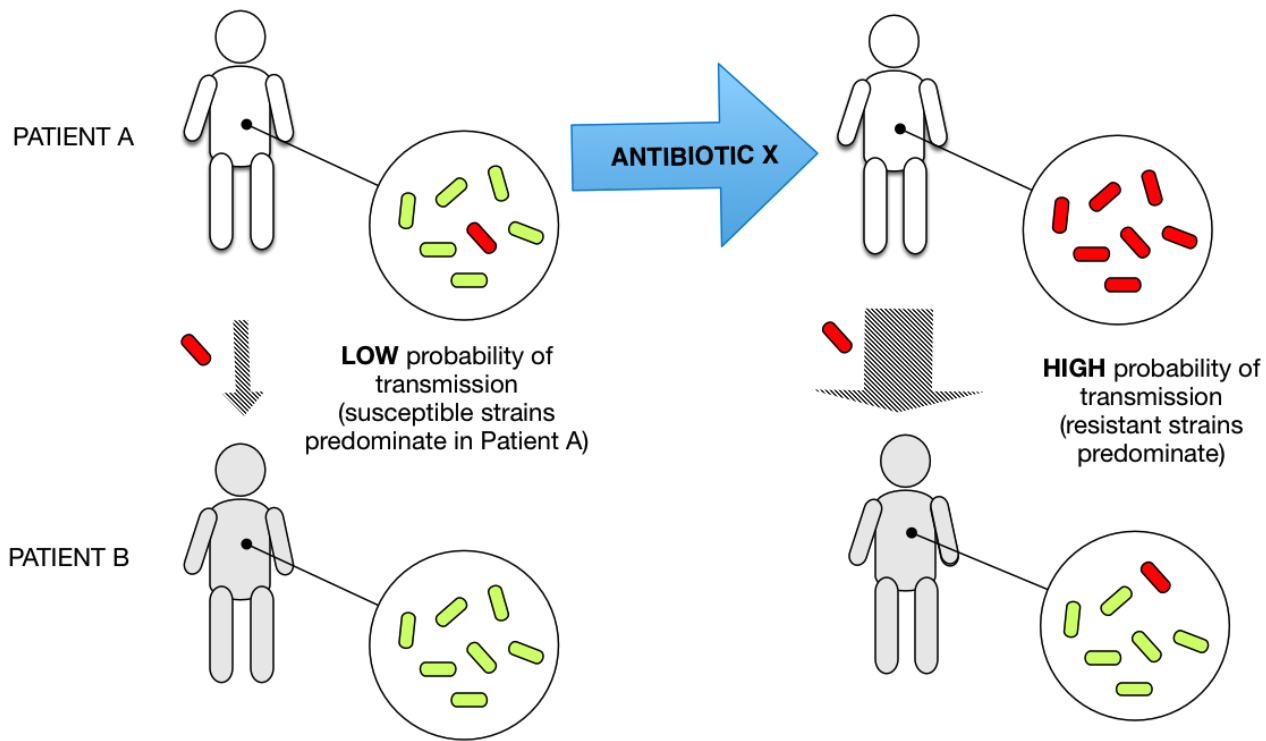




Antibiotic use makes Patient A more likely to transmit a resistant strain to Patient B



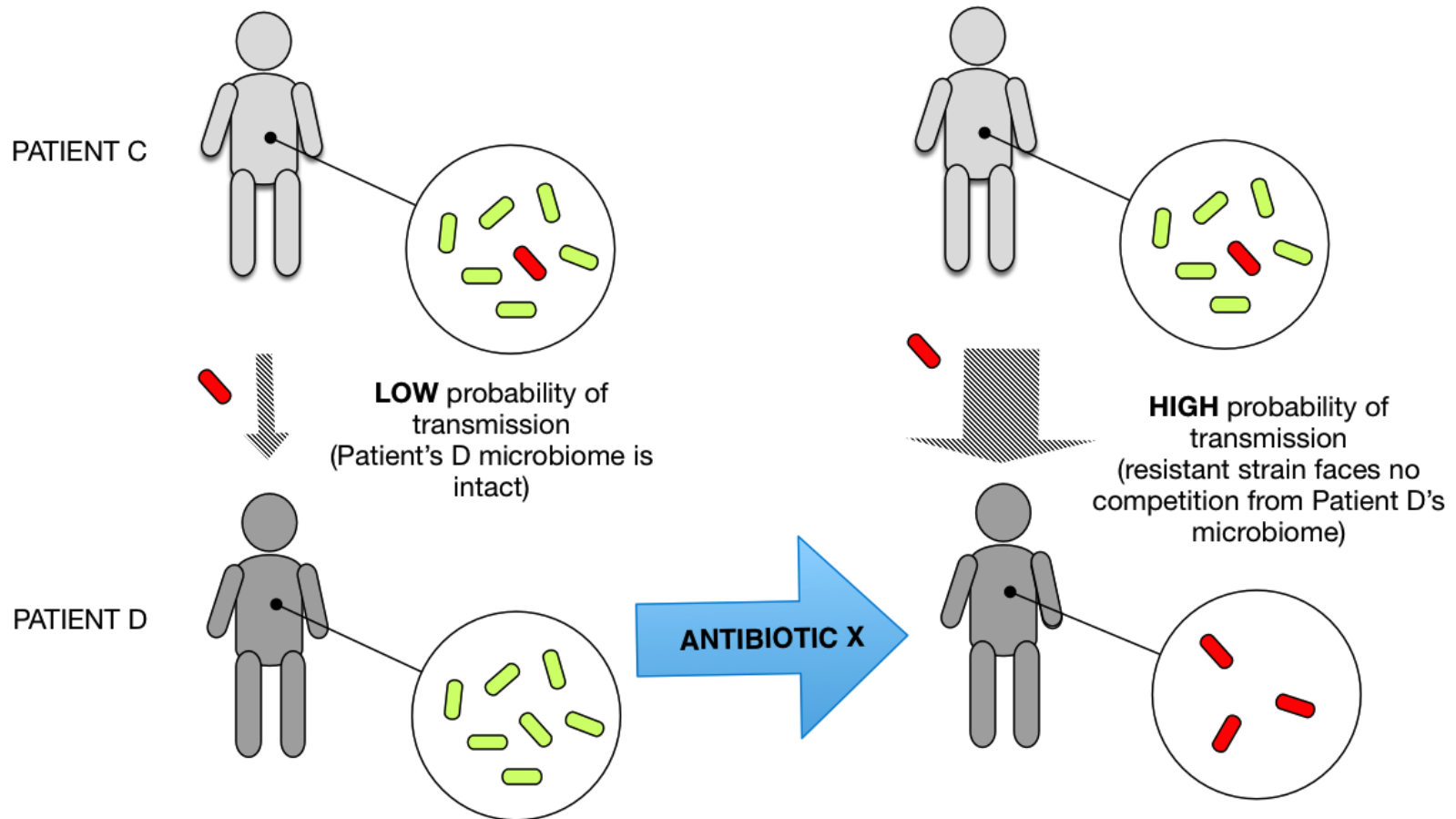
-  Strain susceptible to antibiotic X
-  Strain resistant to antibiotic X

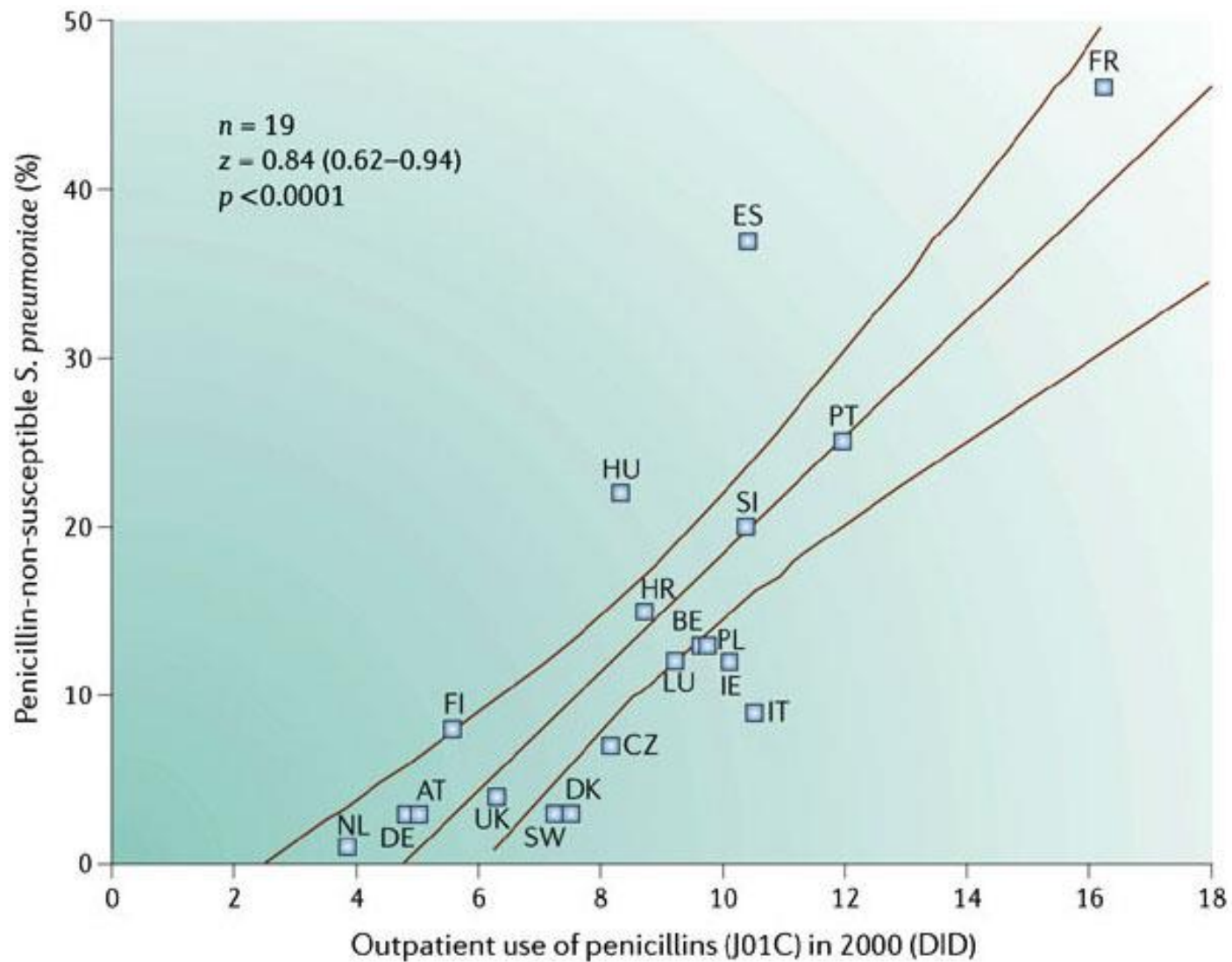
Antibiotic use makes Patient A more likely to transmit a resistant strain to Patient B



-  Strain susceptible to antibiotic X
-  Strain resistant to antibiotic X

Antibiotic use makes Patient D more likely to acquire a resistant strain from Patient C





Copyright © 2006 Nature Publishing Group
 Nature Reviews | Microbiology

Les antibiotiques « méchants »

MRSA



BLSE

Clostridium difficile



Toxic Material



antibiotiques



The Economist
 AUGUST 18TH-24TH 2012
 Economist.com

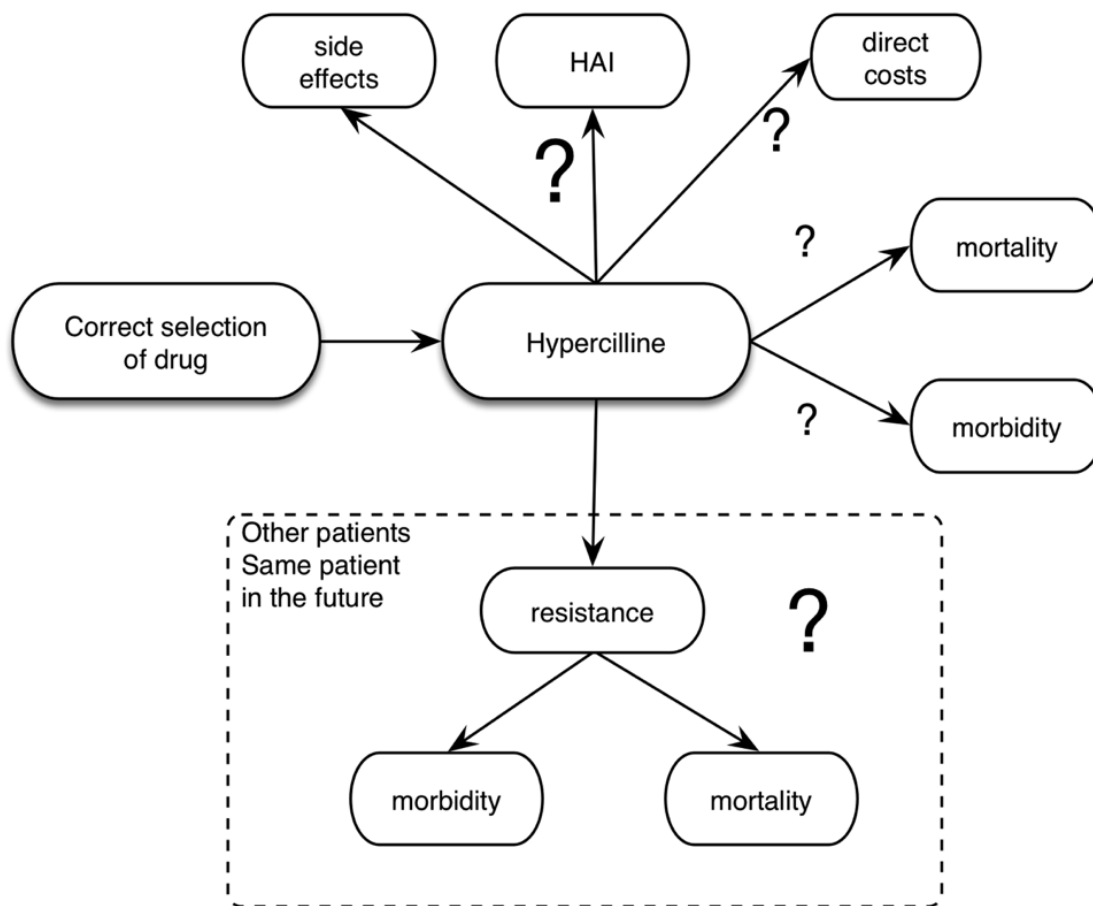
The Catholic church's unholy mess
 Paul Ryan: the man with the plan
 Generation Xhausted
 China, victim of the Olympics?
 On the origin of specie

Microbes maketh man

How many of the cells in your body are bacteria, the benefits of faecal transplants and other things you would rather not know before breakfast



Le bon usage: c'est compliqué



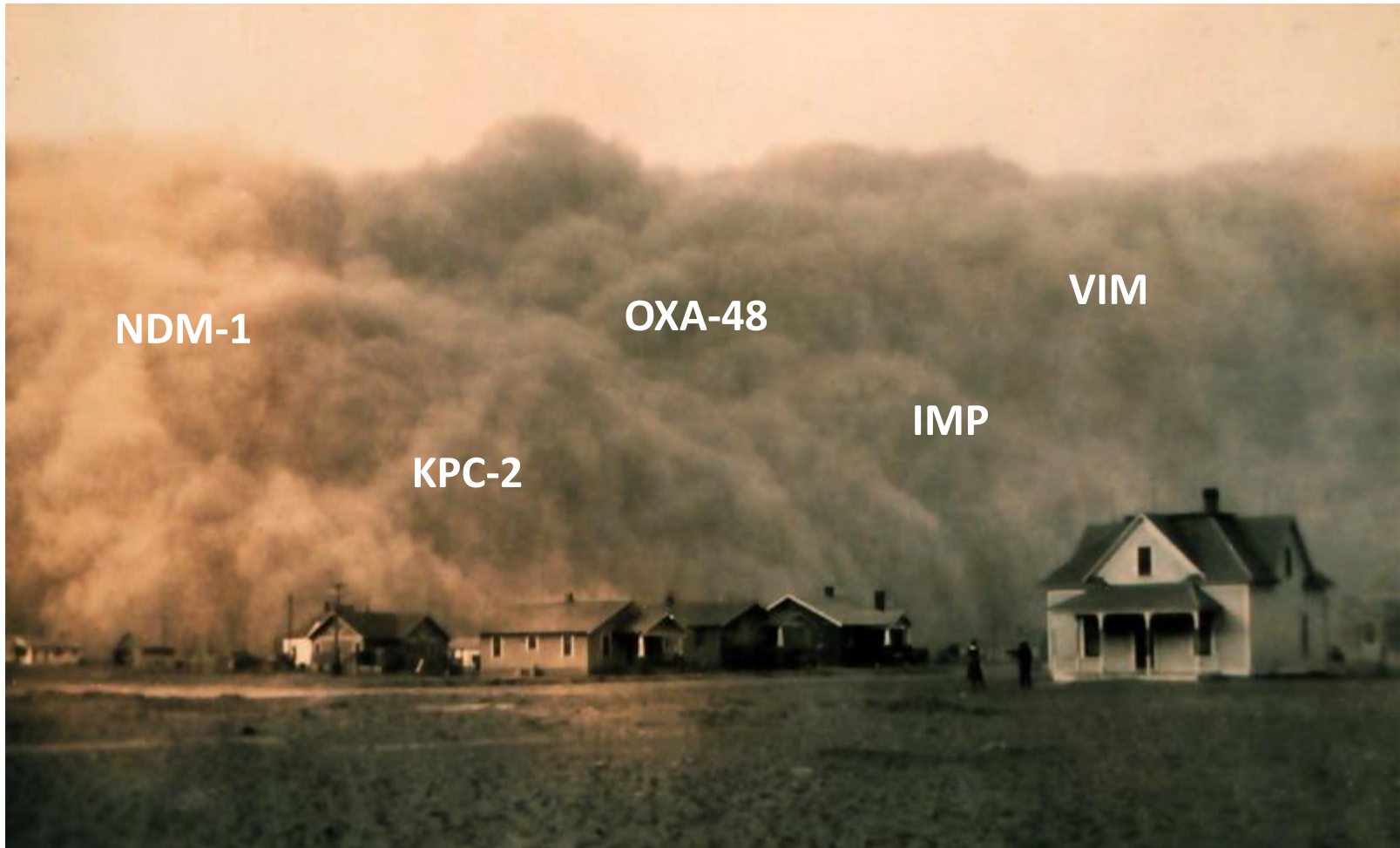


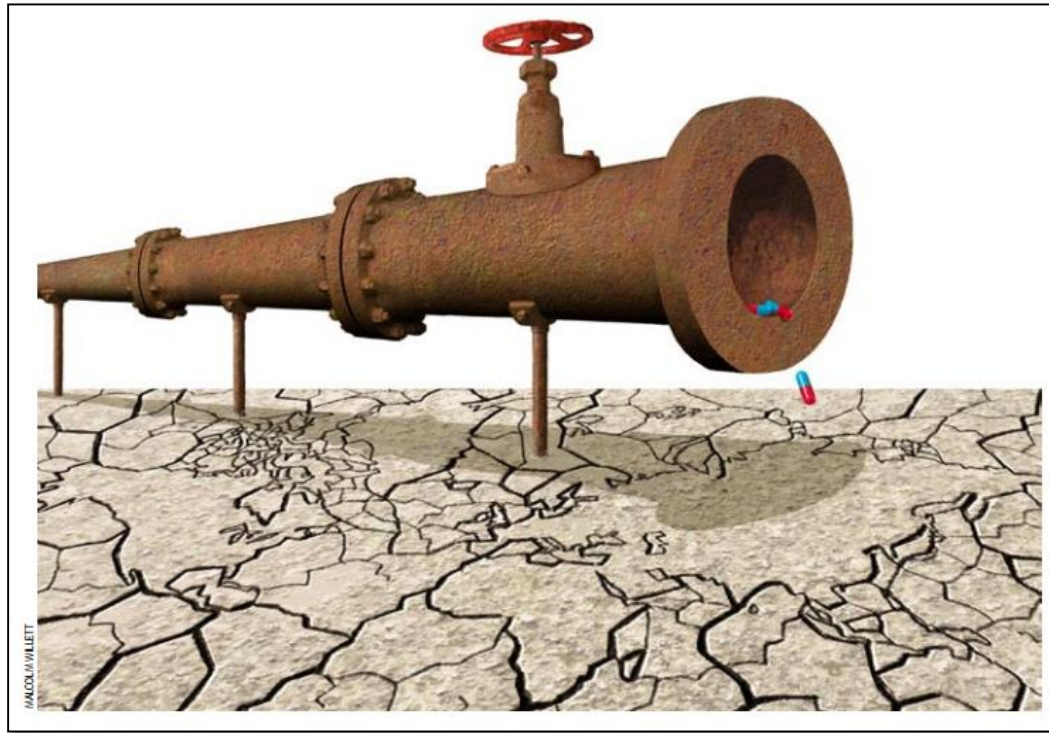
UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

HUG Hôpitaux
Universitaires
Genève

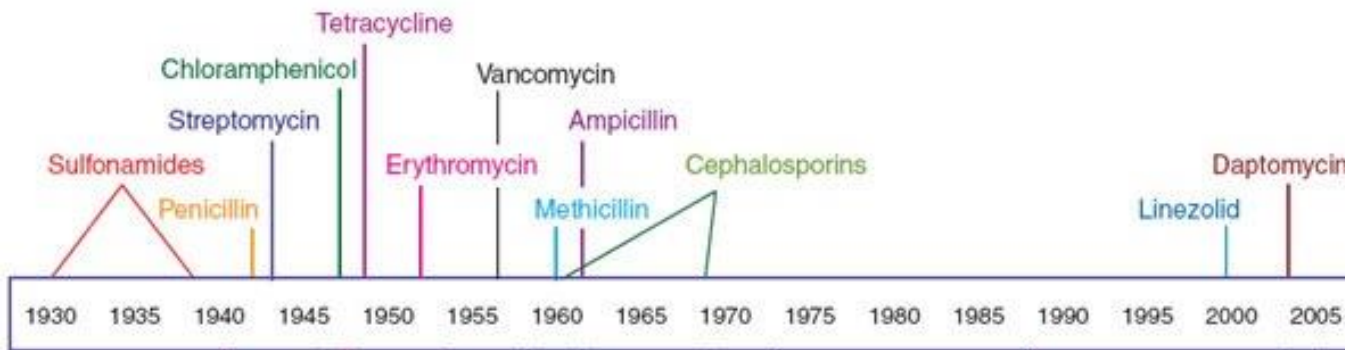
L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

Carbapénémases





Antibiotic deployment

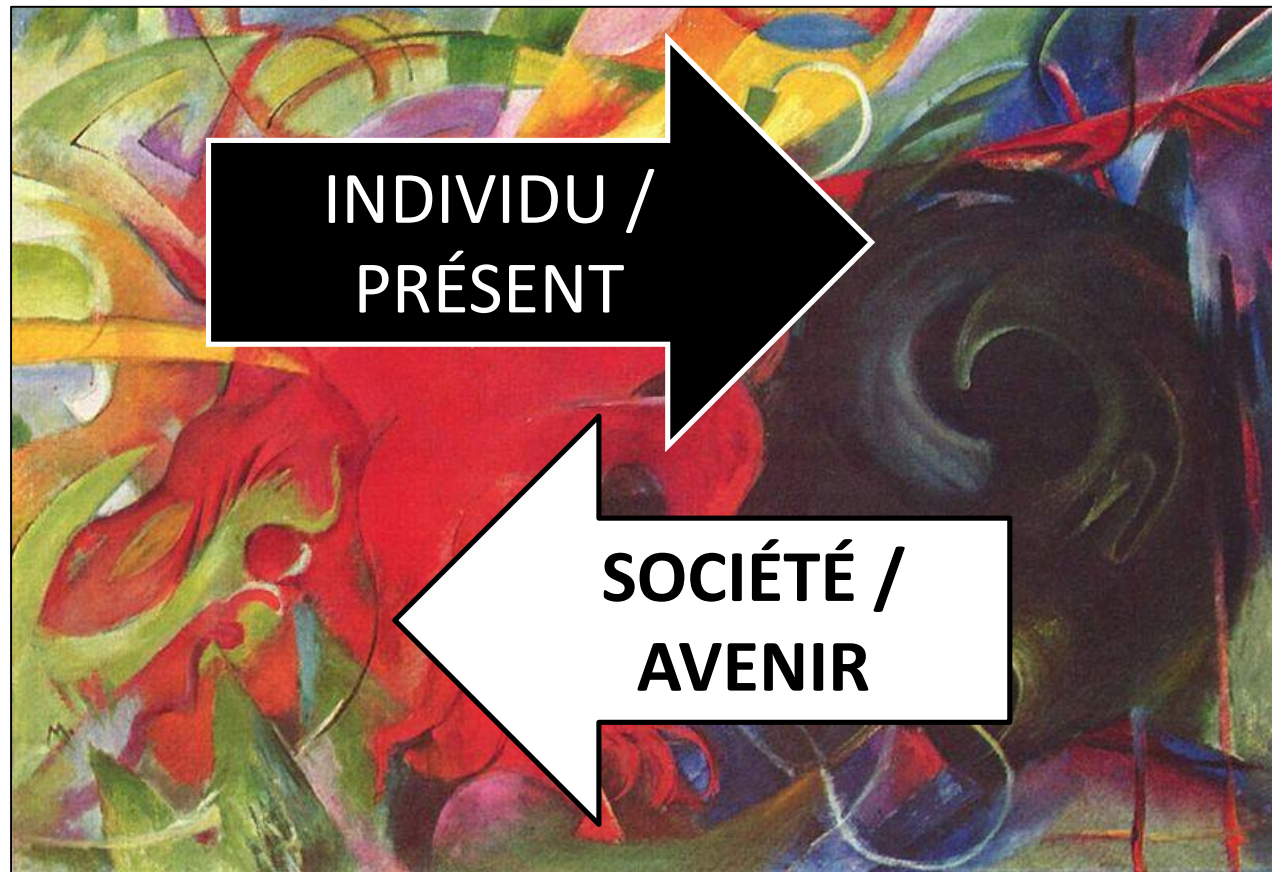


	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
	liqu.
Amoxicilline	R
Co-amoxiclav	R
Pipéracilline	R
Piperac.+tazob	R
Céfalotine	
Céfoxitine	R
Céfuroxime	R
Ceftazidime	R
Ceftriaxone	R
Céfépime	R
Imipénem	(32) R
Méropénème	(>32) R
Ertapénem	(>32) R
Aztréonam	R
Amikacine	I
Gentamicine	S
Tobramycine	
Norfloxacine	R
Ciprofloxacine	R
Co-trimoxazole	R
Fosfomycine	R
Tigécycline	S
Chloramphenicol	
Furanes	R
Colistine	(0.750) S



Le bon usage des antibiotiques

La tragédie des biens communs





Driving reinvestment in
R&D for antibiotics and
advocating their
responsible use

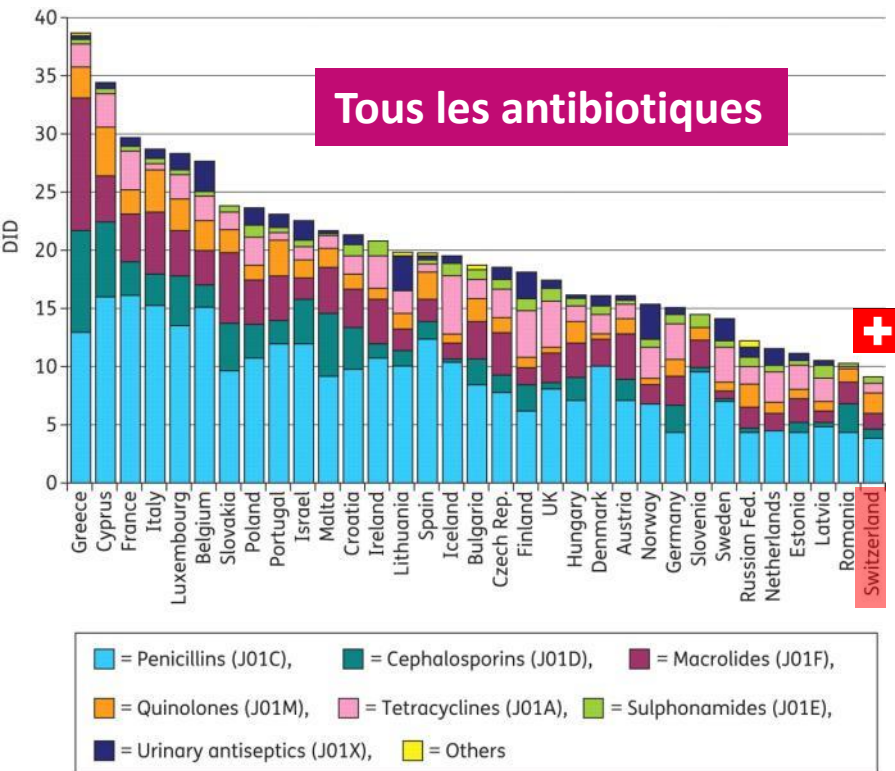
OBJECTIVES

1. Compile and assess all definitions and metrics of responsible use across diverse socioeconomic, geographic and clinical settings
2. Systematically review the variation in antibiotic use, analysing barriers to and enablers of responsible use
3. Develop a conceptual framework for a standard of responsible use

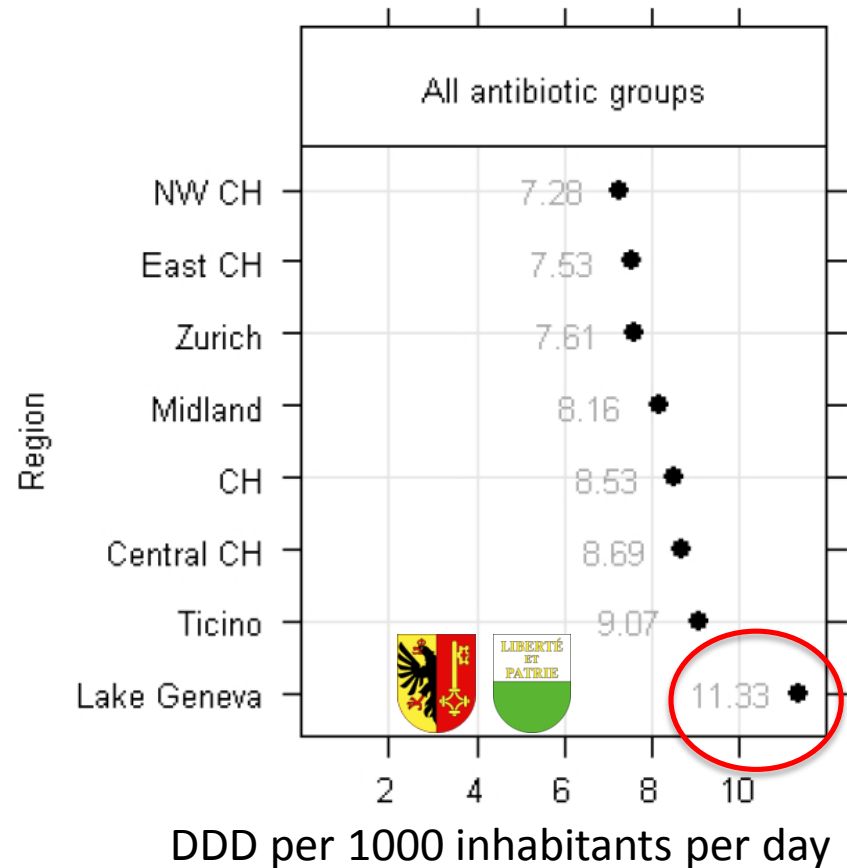


Consommation antibiotique en Suisse

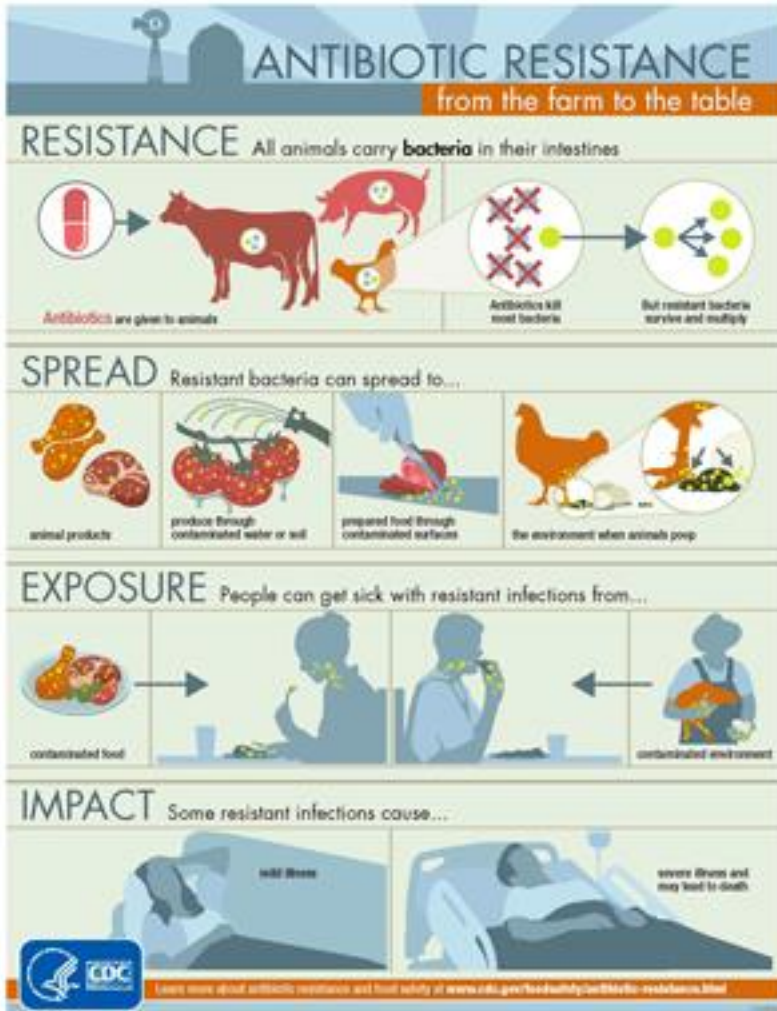
Utilisation communautaire d'antibiotiques dans 33 pays européens en 2009 (2004 pour la Suisse)



Consommation régionale en 2007 (Suisse)



Approche “one-health”



72
PNR

La résistance aux antimicrobiens
Programme national de recherche

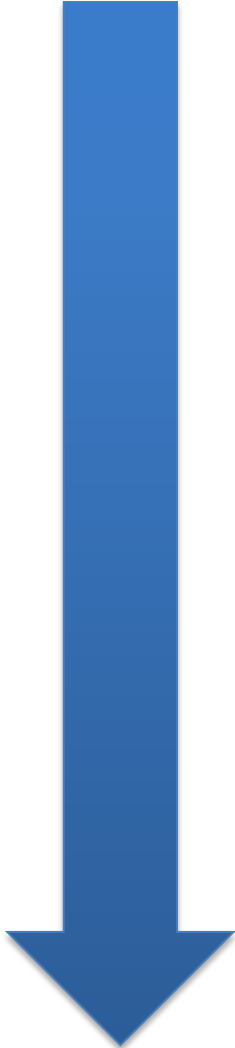
Une approche one-health

Mise au concours

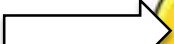


FONDS NATIONAL SUISSE
SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS
FONDO NAZIONALE SVIZZERO
SWISS NATIONAL SCIENCE FOUNDATION

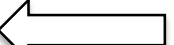
Plan de la présentation



Sinusite



Pharyngite



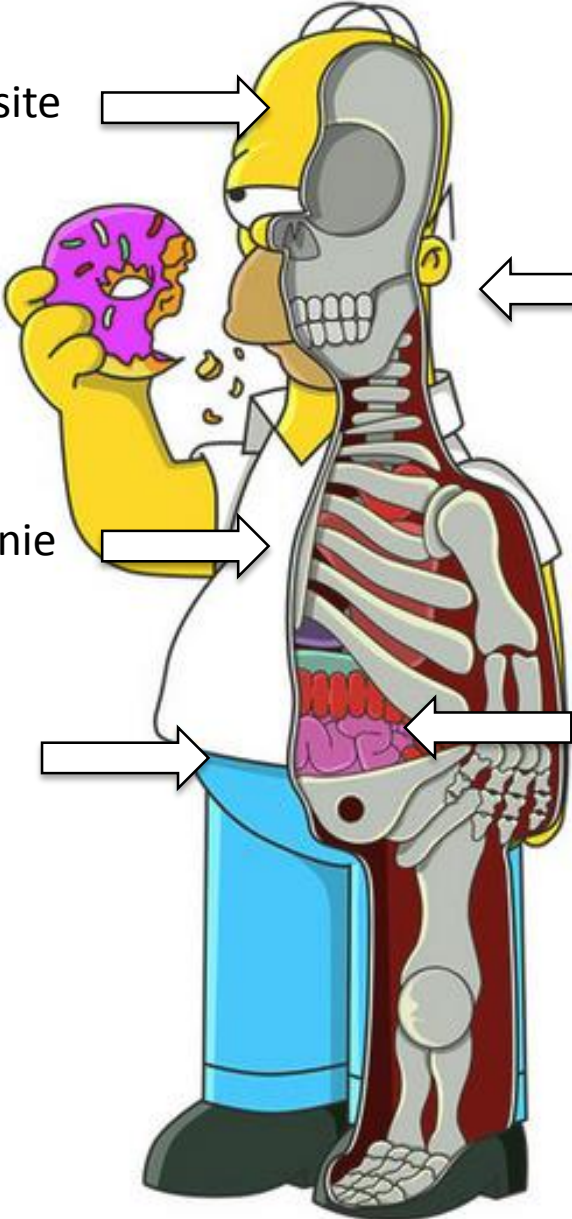
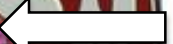
Pneumonie



Infection urinaire (femme)



Diverticulite



Sinusite



Homme de 43 ans

- Congestion nasale depuis 10 jours avec écoulement et fatigue
- Auto-traitement avec décongestionnant nasal et paracétamol
- Depuis quelques jours douleurs et pression faciale maxillaire gauche
- Couleur verdâtre de l'écoulement



Homme de 43 ans

Suspicion de sinusite maxillaire

- Traitement symptomatique?
- Traitement antibiotique?
 - Amoxicilline
 - Co-amoxicilline
 - Clarithromycine
 - Céfuroxime
 - Lévofloxacine
 - Doxycycline



Dirk Nowitzki - sinusite

- **Frage:** Nehmen Sie Medikamente?
- **Nowitzki:** Klar, Antibiotikum gehört dazu, wenn man krank ist. Das kriegt man ja immer.



Mais est-ce que c'est utile?

Antibiotiques pour sinusite maxillaire (adultes)

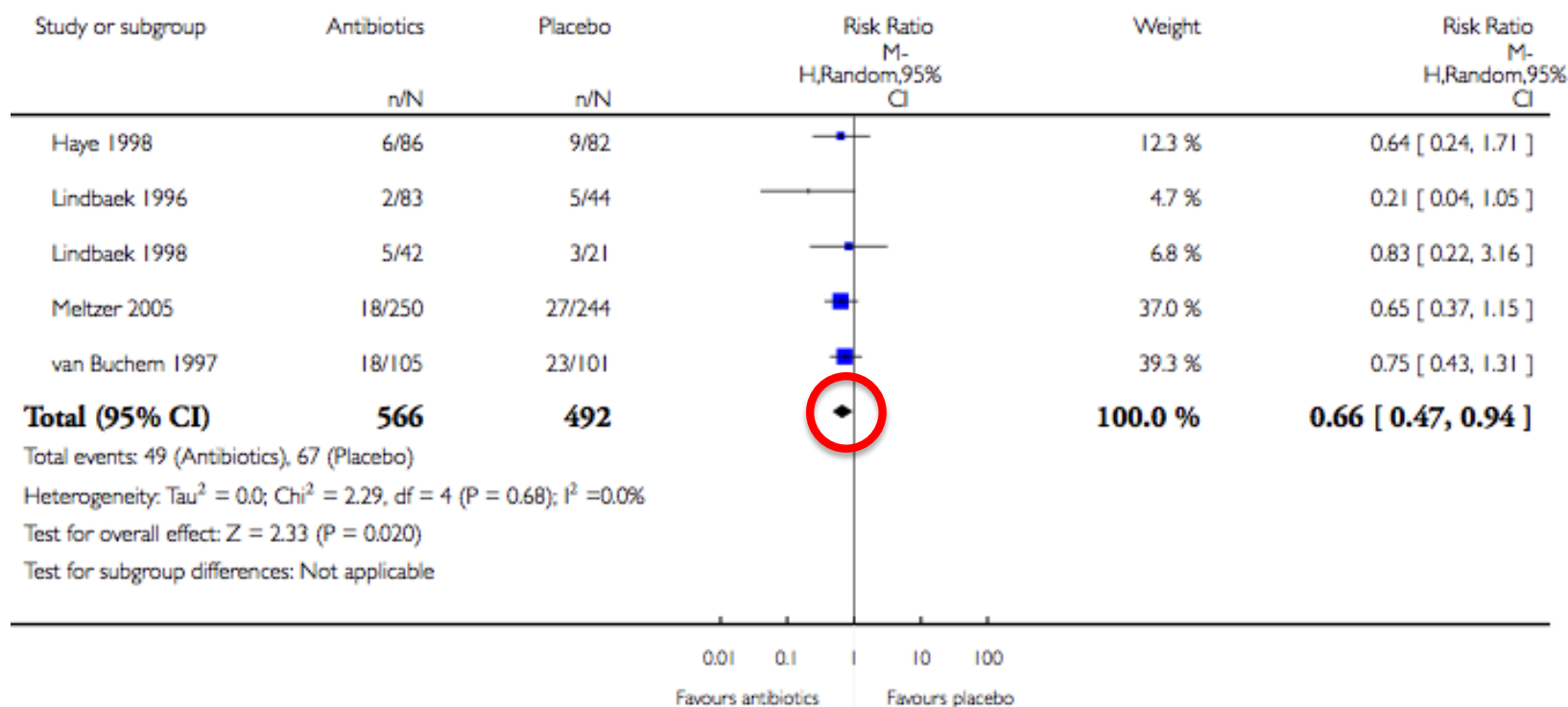
Revue Cochrane

Analysis 1.1. Comparison 1 Antibiotics versus placebo, Outcome 1 Clinical failure defined as a lack of full recovery or improvement at 7 to 15 days of follow-up.

Review: Antibiotics for acute maxillary sinusitis in adults

Comparison: 1 Antibiotics versus placebo

Outcome: 1 Clinical failure defined as a lack of full recovery or improvement at 7 to 15 days of follow-up



GUIDELINE SUMMARY

EPOS Primary Care Guidelines: European Position Paper on the Primary Care Diagnosis and Management of Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2007 – a summary

*Mike Thomas^a, Barbara Yawn^b, David Price^c, Valerie Lund^d, Joaquim Mullol^e, Wytse Fokkens^f, on behalf of the European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps Group^g

Clinical Infectious Diseases Advance Access published March 20, 2012

IDSA GUIDELINES

IDSA Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults

Anthony W. Chow,¹ Michael S. Benninger,² Itzhak Brook,³ Jan L. Brozek,^{4,5} Ellie J. C. Goldstein,^{6,7} Lauri A. Hicks,⁸ George A. Pankey,⁹ Mitchel Seleznick,¹⁰ Gregory Volturo,¹¹ Ellen R. Wald,¹² and Thomas M. File Jr^{13,14}

Guideline

Clinical Practice Guideline (Update): Adult Sinusitis

Richard M. Rosenfeld, MD, MPH¹, Jay F. Piccirillo, MD²,
Sujana S. Chandrasekhar, MD³, Itzhak Brook, MD, MSc⁴,
Kaparaboyana Ashok Kumar, MD, FRCS⁵, Maggie Krampfer, RN, FNP⁶,
Richard R. Orlandi, MD⁷, James N. Palmer, MD⁸, Zara M. Patel, MD⁹,
Anju Peters, MD¹⁰, Sandra A. Walsh¹¹, and Maureen D. Corrigan¹²



Otolaryngology—
Head and Neck Surgery
2015, Vol. 152(25) S1–S39
© American Academy of
Otolaryngology—Head and Neck
Surgery Foundation 2015
Reprints and permission:
sagepub.com/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0194599815572097
http://otojournal.org
SAGE



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

HUG Hôpitaux
Universitaires
Genève
L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

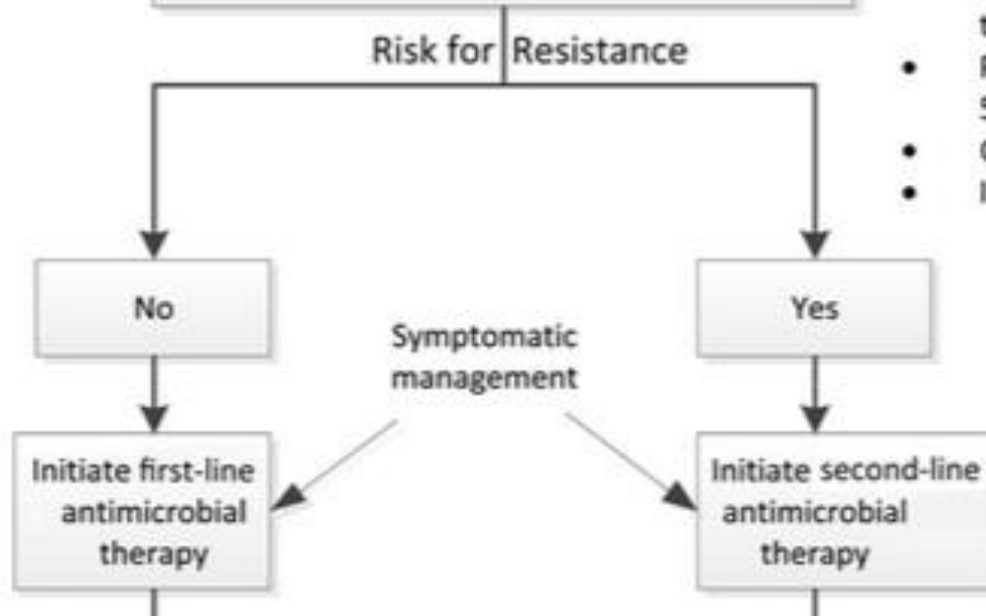
IDSA guideline 2012

≥ 10 jours
Symptômes sévères
Symptômes progressifs

Signs & Symptoms either:
a) Persistent & not improving (≥10 days);
b) Severe (≥3–4 days); or
c) Worsening or “double-sickening” (≥3–4 days)

Risk for antibiotic resistance

- Age <2 or >65, daycare
- Prior antibiotics within the past month
- Prior hospitalization past 5 days
- Comorbidities
- Immunocompromised

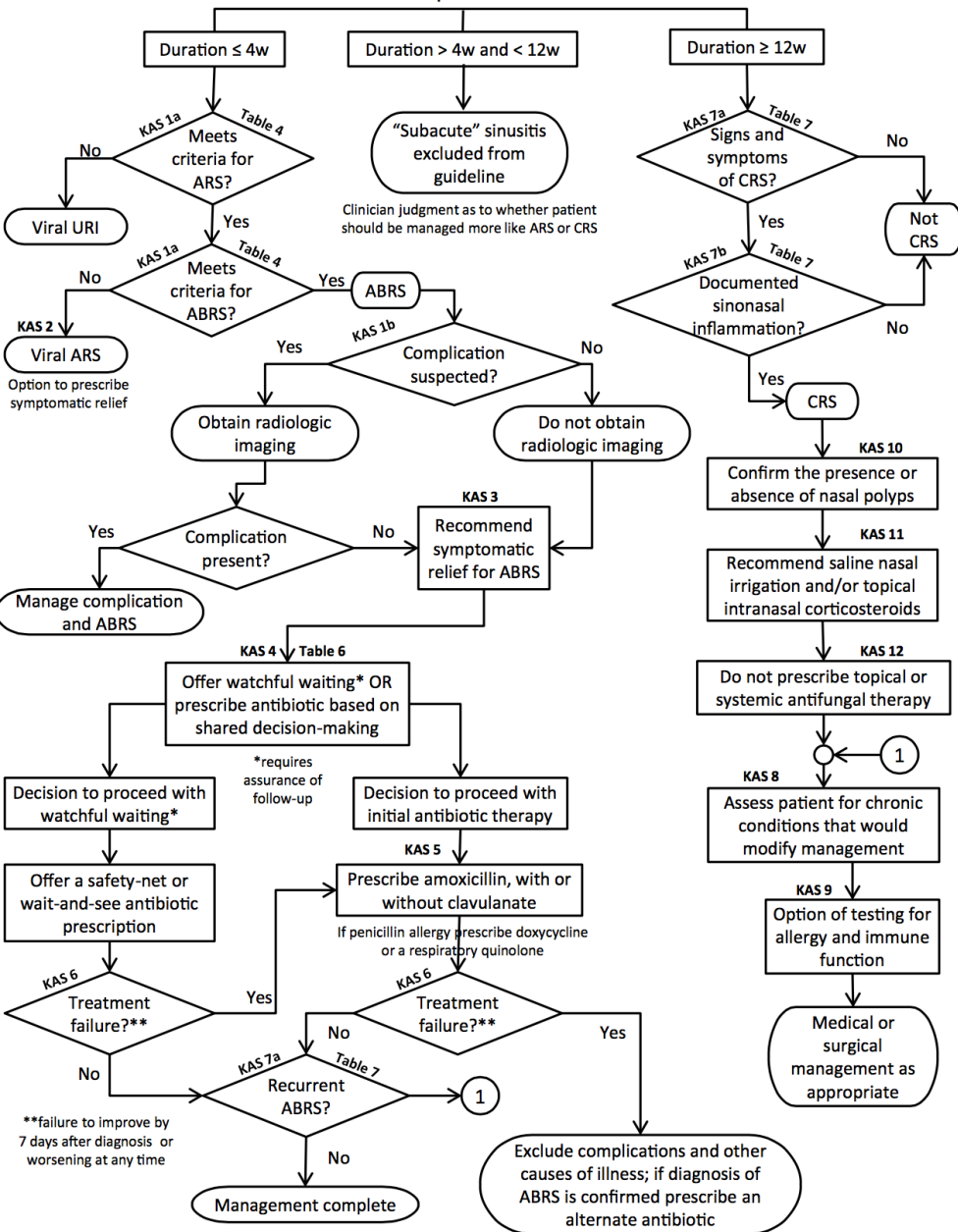


Snot's not hot

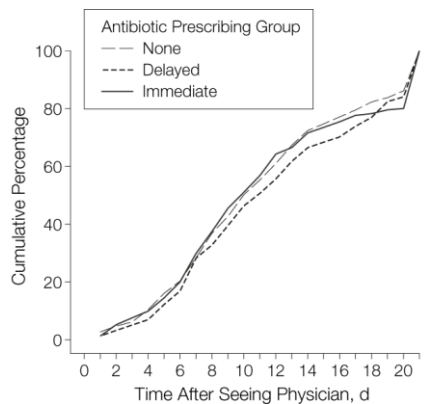
Stay home when you're sick



Adult with possible sinusitis



“Shared decision making”



“Delayed prescription”

“Wait and see prescription”

ARS, acute RS; AB, acute bacterial RS; CRS, chronic RS; KAS, key action statement; RS, rhinosinusitis; URI, upper respiratory infection

Table 10. Antimicrobial Regimens for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Adults

Indication	First-line (Daily Dose)	Second-line (Daily Dose)
Initial empirical therapy	<ul style="list-style-type: none"> ● Amoxicillin-clavulanate (500 mg/125 mg PO tid, or 875 mg/125 mg PO bid) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Amoxicillin-clavulanate (2000 mg/125 mg PO bid)
β-lactam allergy		<ul style="list-style-type: none"> ● Doxycycline (100 mg PO bid or 200 mg PO qd)
Risk for antibiotic resistance or failed initial therapy		<ul style="list-style-type: none"> ● Doxycycline (100 mg PO bid or 200 mg PO qd) ● Levofloxacin (500 mg PO qd) ● Moxifloxacin (400 mg PO qd) ● Amoxicillin-clavulanate (2000 mg/125 mg PO bid)
Severe infection requiring hospitalization		<ul style="list-style-type: none"> ● Levofloxacin (500 mg PO qd) ● Moxifloxacin (400 mg PO qd) ● Ampicillin-sulbactam (1.5–3 g IV every 6 h)
		<ul style="list-style-type: none"> ● Levofloxacin (500 mg PO or IV qd) ● Moxifloxacin (400 mg PO or IV qd) ● Ceftriaxone (1–2 g IV every 12–24 h) ● Cefotaxime (2 g IV every 4–6 h)

Abbreviations: bid, twice daily; IV, intravenously; PO, orally; qd, daily; tid, 3 times a day.

Tableau 5. Traitement court de la sinusite aiguë^a

^a A réserver aux sinusites non compliquées chez les patients sans immunodéficience.

Choix empirique	Amoxicilline + clavulanate 1 g p.o. 2x/jour ou 1,2 g i.v. 3-4x/jour	Céfuroxime 500 mg p.o. 2x/jour ou 1,5 g i.v. 3x/jour	Lévofloxacine 500 mg p.o. ou i.v. 1x/jour
Durée	5 jours	5 jours	5 jours

Sinusite

Le “bon usage” des antibiotiques

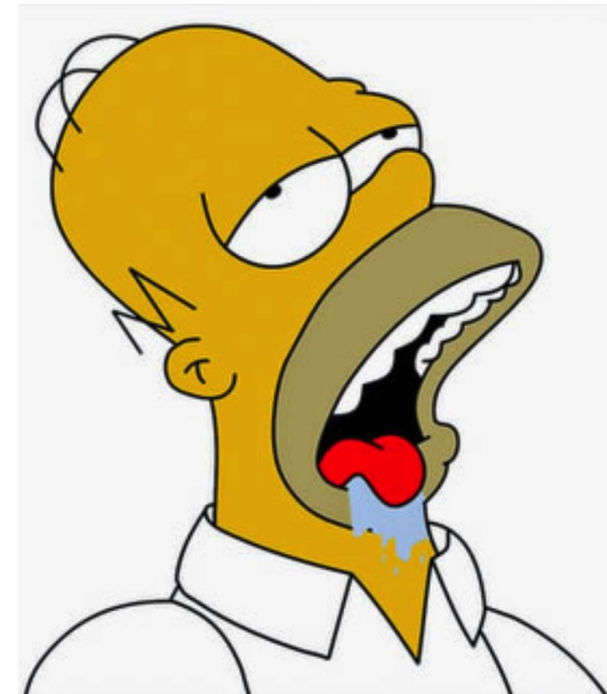
- Réserver le traitement antibiotique pour
 - Cas sévères
 - Durée de symptômes prolongée (≥ 10 jours)
- Amoxicilline +/- acide clavulanique
- Limiter durée de traitement (5 jours)
- « attente vigilante » (« watchful waiting ») est une option même si durée des symptômes ≥ 10 jours

Pharyngite



Pharyngite

- Homme de 24 ans
- Mal de gorge depuis 2 jours
- Lymphadénopathie cervicales
- Afébrile
- Absence de toux
- Exsudats amygdaliens



Pharyngite

Quelle attitude

- ① Traitement symptomatique
- ② Traitement antibiotique avec pénicilline sans test ultérieur
- ① Test rapide antigène streptococcique – traitement avec pénicilline si positif
- ② Culture– commencer traitement avec pénicilline – stop si culture négative
- ③ Prescription retardée de pénicilline sans test ultérieur

Pharyngite

Quelle attitude

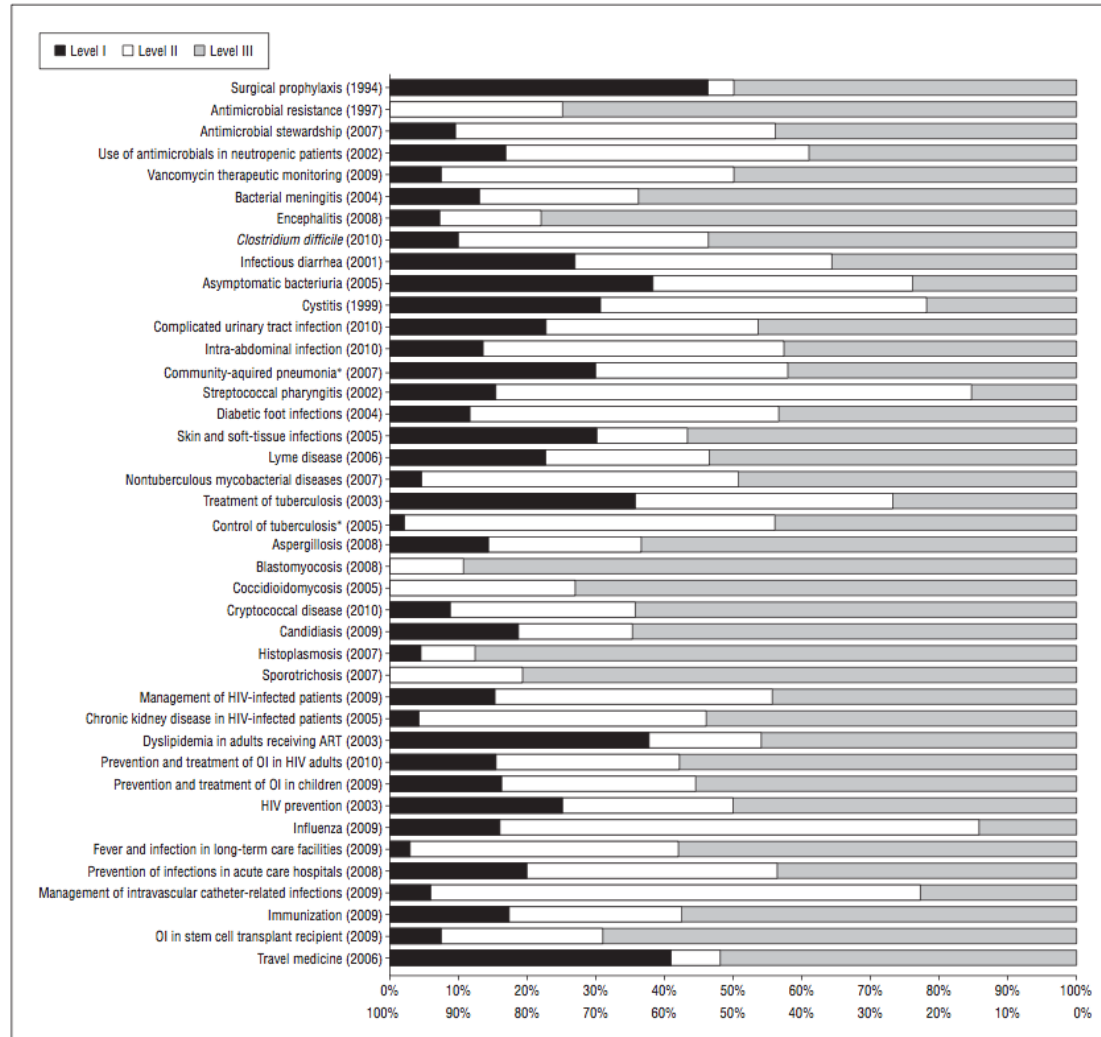
- ① Traitement symptomatique
- ② Traitement antibiotique avec pénicilline sans test ultérieur
- ① Test rapide antigène streptococcique – traitement avec pénicilline si positif**
- ② Culture– commencer traitement avec pénicilline – stop si culture négative
- ③ Prescription retardée de pénicilline sans test ultérieur

Analysis of Different Recommendations From International Guidelines for the Management of Acute Pharyngitis in Adults and Children

Table III. Comparison among different guideline recommendations for the diagnosis and treatment of group A β -hemolytic streptococci pharyngitis.

Guideline	Screening	Diagnosis	Throat Culture if RADT Is Negative	When to Treat?
ACP-ASIM ¹¹	Centor score	Perform RADT only if Centor score is 2–3	Adults: no Children: yes	Centor score of 4 or RADT or throat culture positive
IDSA ⁹	Clinical and epidemiological parameters	Perform throat culture or RADT in all patients at risk	Adults: no Children: yes	RADT or throat culture positive
ICSI ¹⁰	Clinical and epidemiologic parameters	Perform throat culture or RADT in all patients at risk	Adults: yes Children: yes	RADT or throat culture positive
AHA, ⁸ AAP ²	Clinical and epidemiologic parameters	Perform throat culture or RADT in all patients at risk	Adults: yes ⁸ Children: yes ^{2,8}	RADT or throat culture positive
United Kingdom ¹⁵	Centor score	Clinical diagnosis if Centor score is ≥ 3	Not applicable	Centor score ≥ 3 , presence of other clinical findings (see text)
Canada ¹²	Clinical and epidemiologic parameters	Perform throat culture (not RADT) in all patients at risk	Not applicable	Throat culture positive
Scotland ¹⁶	The Centor score should be used to assist the decision on whether to prescribe an antibiotic but cannot be relied on for a precise diagnosis	Throat swabs should not be conducted routinely. They may be used to establish etiology of recurrent severe episodes in adults when considering referral for tonsillectomy	Not applicable	Antibiotics should not be used routinely. In severe cases, in which the practitioner is concerned about the clinical condition of the patient, antibiotics should not be withheld

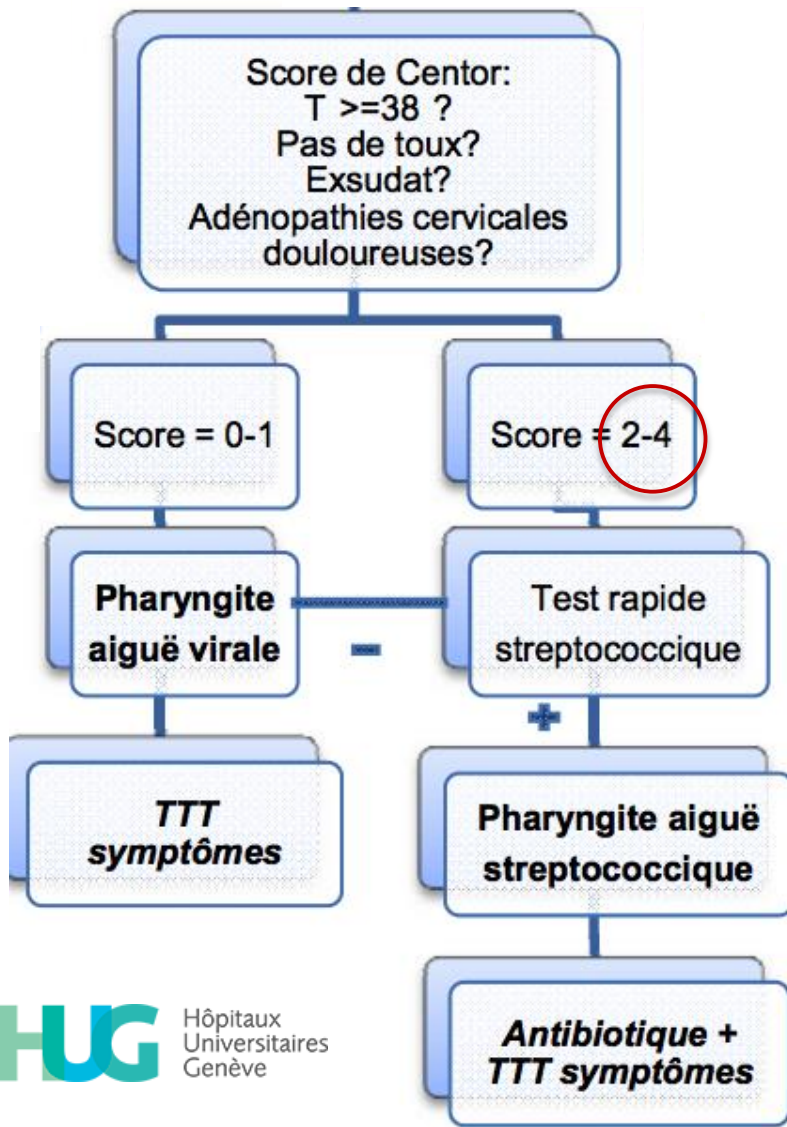
Analyse du niveau global d'évidence des recommandations de l'Infectious Diseases Society of America (1994-2010)



"Sur les 4218 recommandations individuelles, seulement 14% ont été basées sur la plus haute (niveau I) qualité d'évidence»



Niveau I: évidence de ≥1 étude randomisée



3-4

Score prédictif d'angine à streptocoques (CENTOR)

Urgence, 1er recours, Spécialiste

★★★

Date :

Nom, prénom :

Date de naissance :

Histoire de fièvre ou température mesurée > 38°C	<input type="checkbox"/>	0
Absence de toux	<input type="checkbox"/>	0
Adénopathie cervical ant. douloureuse	<input checked="" type="checkbox"/>	0
Exsudats amygdaliens	<input type="checkbox"/>	0

TOTAL 0.00

RV global pour angine à streptocoque 0.16

Probabilité pré-test ou prévalence c/o adultes cliquer
ODDS 0.23

Probabilité post-test c/o adultes 4%

Utilisation du score de Centor pour les adultes en fonction de la probabi

☑ Ebell MH et al. Does this patient have strep throat? JAMA 2000; 284:

☑ Poses RM et al. The importance of disease prevalence in transporting streptococcal pharyngitis. Ann Int Med 1986; 105: 586.

Quel antibiotique?

- ① Pénicilline
- ② Amoxicilline
- ③ Co-amoxicilline
- ④ Doxycycline
- ⑤ Clindamycine



Pénicilline

Why Have Group A Streptococci Remained Susceptible to Penicillin? Report on a Symposium*

David L. Horn and John B. Zabriskie, chairpersons, and the following participants: Robert Austrian, P. Patrick Cleary, Joseph J. Ferretti, Vincent A. Fischetti, Emil Gotschlich, Edward L. Kaplan, Maclyn McCarty, Steven M. Opal, Richard B. Roberts, Alexander Tomasz, and Yanina Wachtfogel

From Merck & Co., Inc., West Point, Pennsylvania; Rockefeller University, New York, New York; University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania; University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota; University of Oklahoma, Oklahoma City, Oklahoma; Brown University School of Medicine, Providence, Rhode Island; and Department of Medicine, The New York Hospital/Cornell Medical Center, New York, New York

In spite of 50 years of extensive use of penicillin, group A streptococci remain exquisitely susceptible to this antibiotic. This observation that continuing susceptibility has occurred despite the development of resistance to other antimicrobial agents prompted a day-long meeting at Rockefeller University (New York) in October 1996. Among the most likely explanations for this remarkable state of continued susceptibility to penicillin are that β -lactamase may not be expressed or may be toxic to the organism and/or that low-affinity penicillin-binding proteins either are not expressed or render organisms nonviable. Other potential explanations are that circumstances favorable for the development of resistance have not yet occurred and/or that there are inefficient mechanisms for or barriers to genetic transfer. Recommended future actions include (1) additional laboratory investigations of gene transfer, penicillin-binding proteins, virulence factors, and homeologous recombination and mismatch repair; (2) increased surveillance for the development of penicillin resistance; (3) application of bioinformatics to analyze streptococcal genome sequences; and (4) development of vaccines and novel antimicrobial agents. Thus far the susceptibility of group A streptococci to penicillin has not been a major clinical or epidemiological problem. A similar observation, however, could have been made decades ago about *Streptococcus pneumoniae*. It is therefore vital for the scientific community to closely examine why penicillin has remained uniformly highly active against group A streptococci in order to maintain this desirable state.

En cas de pharyngite à Streptocoque du groupe A vous prescrivez les antibiotiques pour prévenir....

- ① Le rhumatisme articulaire aigu
- ② Les abcès rétropharyngiens
- ③ Autre...

INFECTION HOT TOPIC

10.1111/1469-0691.12802

Does it make sense to detect *Streptococcus pyogenes* during tonsillitis in Europe to prevent acute rheumatic fever?

S. Edouard¹, A. Michel-Lepage² and D. Raoult¹

1) Aix Marseille Université, URMITE, UM63, CNRS 7278, IRD198, Inserm 1095, Marseille, France and 2) IHU Fondation Méditerranée Infection, Aix Marseille Université (Aix Marseille School of Economics – SESSTIM UMR 912, Inserm IRD), Marseille, France



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

HUG Hôpitaux
Universitaires
Genève
L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

Risque de complications faible

- Etude de cohorte, Angleterre
- 12 829 adultes avec maux de gorge (≤ 2 semaines)
 - 4805 sans antibiotique
 - 6088 antibiotiques prescrits immédiatement
 - 1784 antibiotiques prescrits avec délai
- 164 (1.4%) des 11 950 patients avec complications
 - La majorité (62%): sinusite, otite moyenne
- “number needed to treat” pour prévenir 1 complication
 - 193 (prescription immédiate)
 - 174 (prescription avec délai)



Pharyngite

Le bon usage des antibiotiques

- Limiter la prescription des antibiotiques
 - Critères de Centor ET test streptococcique positif
- Utiliser pénicilline



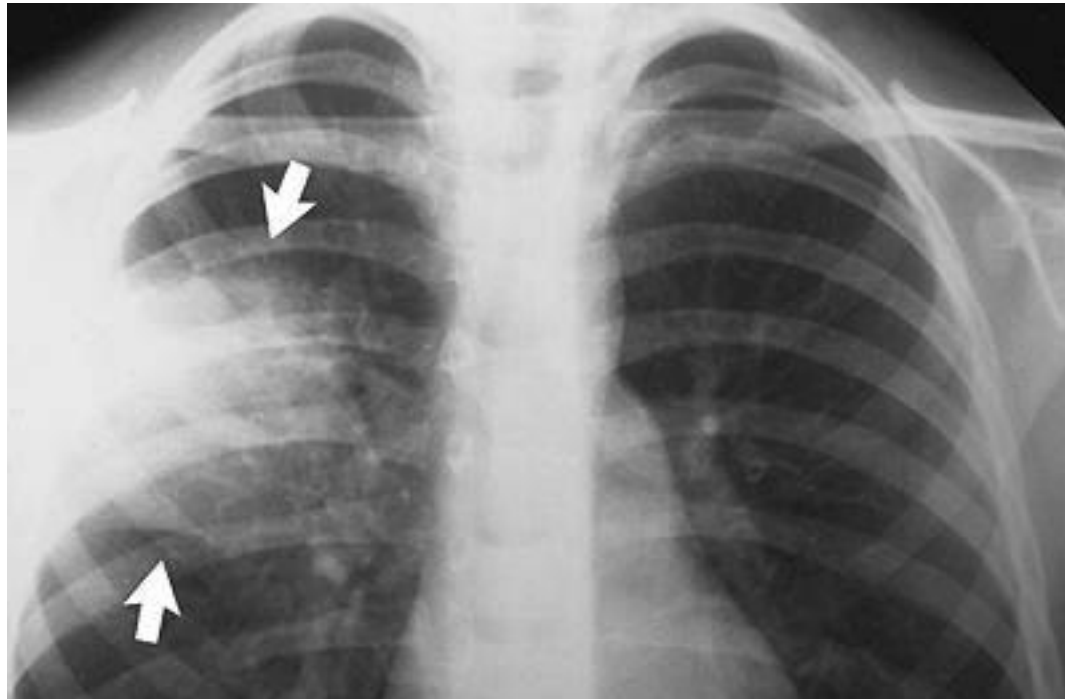
Guideline for the management of acute sore throat

ESCMID Sore Throat Guideline Group

C. Pelucchi¹, L. Grigoryan^{2,3}, C. Galeone^{1,4}, S. Esposito⁵, P. Huovinen^{6,7}, P. Little⁸ and T. Verheij²

1) Department of Epidemiology, Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, Milan, Italy, 2) Julius Centre for Health Sciences and Primary Care, University Medical Centre Utrecht, Utrecht, the Netherlands, 3) Department of Family and Community Medicine, Baylor College of Medicine, Houston, TX, USA, 4) Department of Occupational Health, Giulio A. Maccacaro Section of Medical Statistics, University of Milan, Milan, Italy, 5) Department of Maternal and Paediatric Sciences, Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Università degli Studi di Milano, Milan, Italy, 6) Department of Medical Microbiology and Immunology, University of Turku, 7) Division of Health Protection, National Institute for Health and Welfare, Turku, Finland and 8) Primary Care and Population Sciences Group, Faculty of Medicine, University of Southampton, Southampton, UK


Pneumonie



Monsieur A, 65 ans

- Patient en BSH
- Pneumonie acquise en communauté
 - CURB 1
 - Clinique, radiologie et laboratoire compatible avec pneumonie
- Quel traitement?
 - ① Amoxicilline
 - ② Co-amoxicilline
 - ③ Cefuroxime
 - ④ Clarithromycine ou autre macrolide
 - ⑤ Quinolone respiratoire
 - ⑥ Doxycycline

Pleines de recommandations...



SUPPLEMENT ARTICLE

Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults


Lionel A. Mandell,^{1*} Richard G. Wunderink,^{2*} Antonio Anzueto,^{3*} John G. Bartlett,⁴ G. Douglas Campbell,⁵ Nathan C. Dean,^{6,7} Scott F. Dowell,⁸ Thomas M. File, Jr.,^{9,10} Daniel M.usher,¹¹ Michael S. Niederman,^{12,13} Antonio Torres,¹⁴ and Cynthia G. Whitney¹⁵

ORIGINAL ARTICLE 18 (11):149-169;2011;DOI:10.1002/ajr.21252

Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections - Summary

M. Woodhead¹, F. Blasi², S. Ewig³, J. Garau⁴, G. Huchon⁵, M. Ieven⁶, A. Ortqvist⁷, T. Schaberg⁸, A. Torres⁹, G. van der Heijden¹⁰, R. Read¹¹ and T. J. M. Verhulj¹² Joint Taskforce of the European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases

1) Department of Respiratory Medicine, Manchester Royal Infirmary, Manchester, UK; 2) Dipartimento Toraco-Polmonare e Cardiocircolatorio, Università degli Studi di Milano, IRCCS Ospedale Maggiore di Milano, Milano, Italy; 3) Charité der Kliniken für Pneumologie und Infektiologie, Ev. Krankenhaus Herne und Augustus-Kranken-Anstalt, Bergerstrasse, Bochum, Germany; 4) Department of Medicine, Hospital Universitat Maria de Terrassa, University of Barcelona, Barcelona, Spain; 5) Pneumologie et Réanimation, Hôpital-Cheval de Paris, 1 Place Parvis Notre-Dame, Paris, France; 6) University Hospital Antwerp, Edgem, Belgium; 7) Department of Communicable Diseases Control and Prevention, Robert Koch Institute, Stockholm, Sweden; 8) Zentrum für Pneumologie, Diakoniekrankenhaus Rosenburg, Elberfeld-Süd-Stadt, Germany; 9) Department, Institut Clinic del Torax, Hospital Clinic de Barcelona, IDIBAPS, CSIBERS, CIBERS (Claw de Erla) de Medicina, Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain; 10) Clinical Epidemiology, Julius Center for Health Sciences, University Medical Center Utrecht, Julius Center, Utrecht, The Netherlands; 11) Infectious Diseases, Department of Infectious Diseases and Biomedical Science, University of Sheffield, Royal Hallamshire Hospital, Sheffield, UK and 12) General Practice, Julius Center for Health Sciences and Primary Care, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

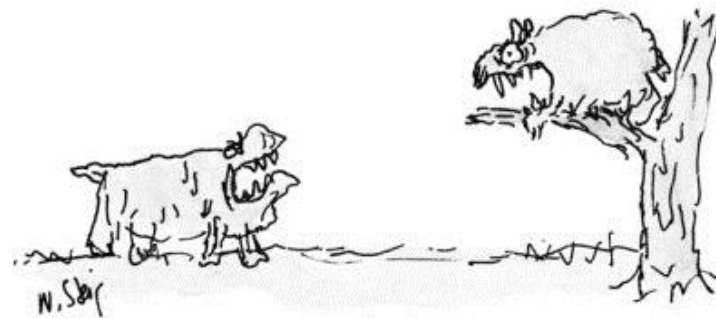


Thorax
An International Journal of Respiratory Medicine

Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009

British Thoracic Society
Community Acquired Pneumonia in Adults
Guideline Group

thorax.bmj.com | BMJ Journals



Disagreement





MISE AU POINT

(version modifiée le 14/06/10 - page 9 : posologie Rifamycine)

Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte
Exacerbations de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive

GUIDE DES THERAPIES ANTI-INFECTIEUSES

DEPARTEMENT DE MEDICINE INTERNE, REHABILITATION ET GERIATRIE
DEPARTEMENT DES SPECIALITES DE MEDICINE
SERVICE DES MALADIES INFECTIEUSES

HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

2012/2013

version 2.1
mai 2012


Centre hospitalier universitaire vaudois

Guide d'antibiothérapie empirique chez l'adulte

CHUV

<http://www.sginf.ch/guidelines/guidelines.html>



 Schweizerische Gesellschaft für Infektiologie
Swiss Society for Infectious Diseases
Société Suisse d'Inféctiologie

[About us](#)

[Education](#)

[Meetings](#)

[Guidelines](#)

Guidelines

> [Guidelines of the SSI](#)

> [Consensus Statements of the Society](#)

> [Other Papers of the Society](#)



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

 HUG
Hôpitaux
Universitaires
Genève
L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

2005

Management of CAP (ERS/ESCMID Guidelines adapted for Switzerland)

Management of Community Acquired Pneumonia (CAP) in Adults (ERS/ESCMID guidelines¹ adapted for Switzerland)

Appendix 1, Appendix 2, Appendix 3, Appendix References

(Appendices from ERS/ESCMID guidelines¹)

Gerd Laifer^a, Ursula Flückiger^a, Claude Scheidegger^b, Katia Boggian^c, Katrin Mühlemann^d,
Rainer Weber^e, Giorgio Zanetti^f, Laurent Kaiser^g for the Swiss Society of Infectious Diseases

2011

ORIGINAL ARTICLE

10.1111/j.1469-0691.2011.03602.x

Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections - Summary

M. Woodhead¹, F. Blasi², S. Ewig³, J. Garau⁴, G. Huchon⁵, M. Ieven⁶, A. Ortqvist⁷, T. Schaberg⁸, A. Torres⁹, G. van der Heijden¹⁰, R. Read¹¹ and T. J. M. Verheij¹² Joint Taskforce of the European Respiratory Society and European Society for Clinical Microbiology and Infectious Diseases

1) Department of Respiratory Medicine, Manchester Royal Infirmary, Manchester, UK, 2) Dipartimento Toraco-Polmonare e Cardiocircolatorio, Università degli Studi di Milano, IRCCS Ospedale Maggiore di Milano, Milano, Italy, 3) Chefarzt der Kliniken für Pneumologie und Infektiologie, Ev. Krankenhaus Herne und Augusta-Kranken-Anstalt, Bergstrasse, Bochum, Germany, 4) Department of Medicine, Hospital Universitari Mutua de Terrassa, University of Barcelona, Barcelona, Spain, 5) Pneumologie et Reanimation, Hotel-Dieu de Paris, 1 Place Parvis Notre-Dame, Paris, France, 6) Microbiology Laboratory, University Hospital Antwerp, Edegem, Belgium, 7) Department of Communicable Diseases Control and Prevention, Stockholm County, Stockholm, Sweden, 8) Zentrum für Pneumologie, Diakoniekrankenhaus Rotenburg, Elise-Averdiek-Str. Rotenburg, Germany, 9) Pulmonary Department, Institut Clinic del Torax, Hospital Clinic de Barcelona, IDIBAPS, CIBERES (Ciber de Enfermedades Respiratorias), Facultad de Medicina, Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain, 10) Clinical Epidemiology, Julius Center for Health Sciences and Primary Care, University Medical Center Utrecht, Julius Center, Utrecht, The Netherlands, 11) Infectious Diseases, Department of Infection and Immunity, Sheffield School of Medicine and Biomedical Science, University of Sheffield, Royal Hallamshire Hospital, Sheffield, UK and 12) General Practice, Julius Center for Health Sciences and Primary Care, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands



Monsieur B, 65 ans

- Patient en BSH, n'est-il pas?
- Pneumonie acquise en communauté
 - CURB 0
- Disons que vous voyez le même patient aux urgences à l'hôpital de Liverpool
- Quel traitement est recommandé?

Pneumonie communautaire

Amoxicilline dans certains pays...

Table 5 Initial empirical treatment regimens for community acquired pneumonia (CAP) in adults

Pneumonia severity (based on clinical judgement supported by CURB65 severity score)

Treatment site

Preferred treatment

Low severity

(eg, CURB65 = 0–1 or CRB65 score = 0, <3% mortality)

Home

Amoxicillin 500 mg tds orally



Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009

British Thoracic Society
Community Acquired Pneumonia in Adults
Guideline Group

Which antibiotics should be used in patients with LRTI? 'Amoxicillin or tetracycline should be used as the antibiotic of first choice based on least chance of harm and wide experience in clinical practice. In the case of hypersensitivity, a tetracycline or macrolide such as azithromycin, clarithromycin, erythromycin or roxithromycin is a good alternative in countries with low pneumococcal macrolide resistance. National/local resistance rates should be considered when choosing a particular antibiotic. When there are clinically relevant bacterial resistance rates against all first choice agents, treatment with levofloxacin or moxifloxacin may be considered' [C1] [157,158].



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

HUG
Hôpitaux
Universitaires
Genève

L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

Durée de traitement: avantages potentiels d'un traitement plus court

- Moins coûteux
- Durée d'hospitalisation plus courte ?
- Moins d'effets indésirables et diarrhées à *Clostridium difficile*?
- Moins de sélection de résistance?

Pneumonie communautaire

Durée de traitement

- « The duration of treatment should generally **not exceed 8 days** in a responding patient ([ERS / ESCMID guidelines 2011](#))
- “Patients with CAP should be treated for **a minimum of 5 days** (level I evidence), should be afebrile for 48–72 h, and should have no more than 1 CAP-associated sign of clinical instability” ([IDSA 2007](#))
- “A treatment duration of **7-10 days** seems sufficient in patients with CAP and a good clinical response.” ([Dutch guidelines 2011](#))
- “Duration of therapy should be as for microbiologically undefined CAP (for those with low to moderate severity pneumonia, **7 days treatment** is proposed; for those with high severity pneumonia, **7–10 days** treatment is proposed—this may need to be extended to 14 or 21 days) and should be guided by clinical judgement” ([British guidelines 2009](#))
- “7 jours” ([CHUV](#))

Certains études semblent favoriser des traitements plus courts (5 même 3 jours)
(Patients jeunes, non-immunosupprimés, ambulatoires)

Pneumonie communautaire

Le “bon usage” des antibiotiques

- (Ne pas traiter les bronchites)
- 1^{er} choix: bêta-lactamines
 - Amoxicilline +/- acide clavulanique
- Eviter les fluoroquinolones respiratoires
 - Sauf situations très spécifiques (p.ex. Allergie sévère aux bêta-lactamines)
- Limiter la durée de traitement à 5-7 jours



Diverticulite



Mme A, 57 ans

- Hypertension artérielle, tabagisme actif, BMI 29 kg/m²
- Douleurs abdominales fosse iliaque gauche
- État général conservé, T 37.9°C, douleurs à la palpation en FIG
- CRP 102 mg/l, Lc 12.7 G/l sans déviation gauche
- CT: Signes de diverticulite sans complications locales



Mme A, 57 ans

Diverticulite non compliquée (patiente immunocompétente sans signes de gravité)

Pour Mme A vous proposez l'attitude suivante:

- ① Antibiotiques
- ② MICLO



Mme A, 57 ans

Diverticulite non compliquée (patiente immunocompétente sans signes de gravité)

Avec le traitement antibiotique vous cherchez de prévenir:

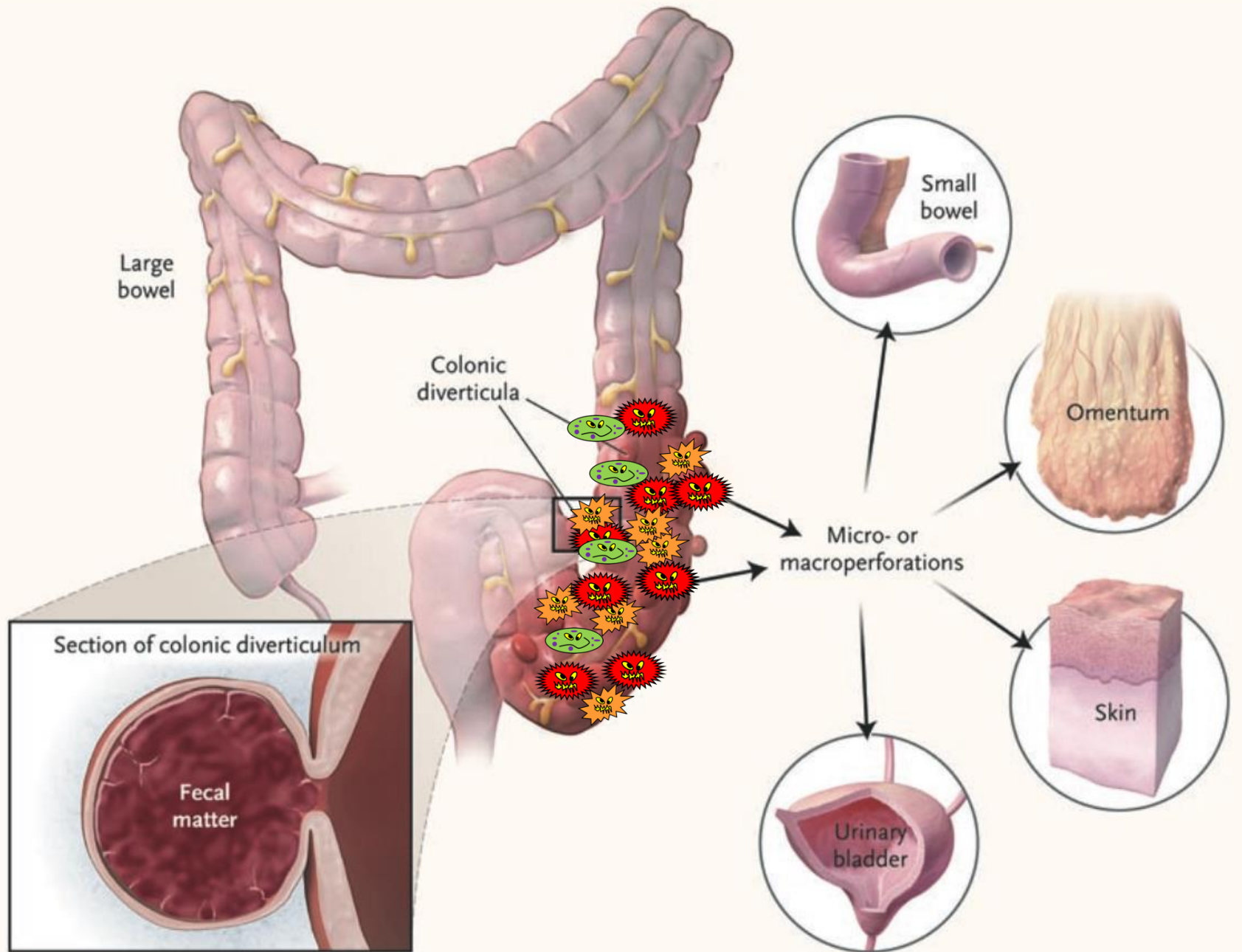
- ① Complications*
- ② Intervention chirurgicale
- ③ Récidive
- ④ Douleurs chroniques
- ⑤ 1 à 4

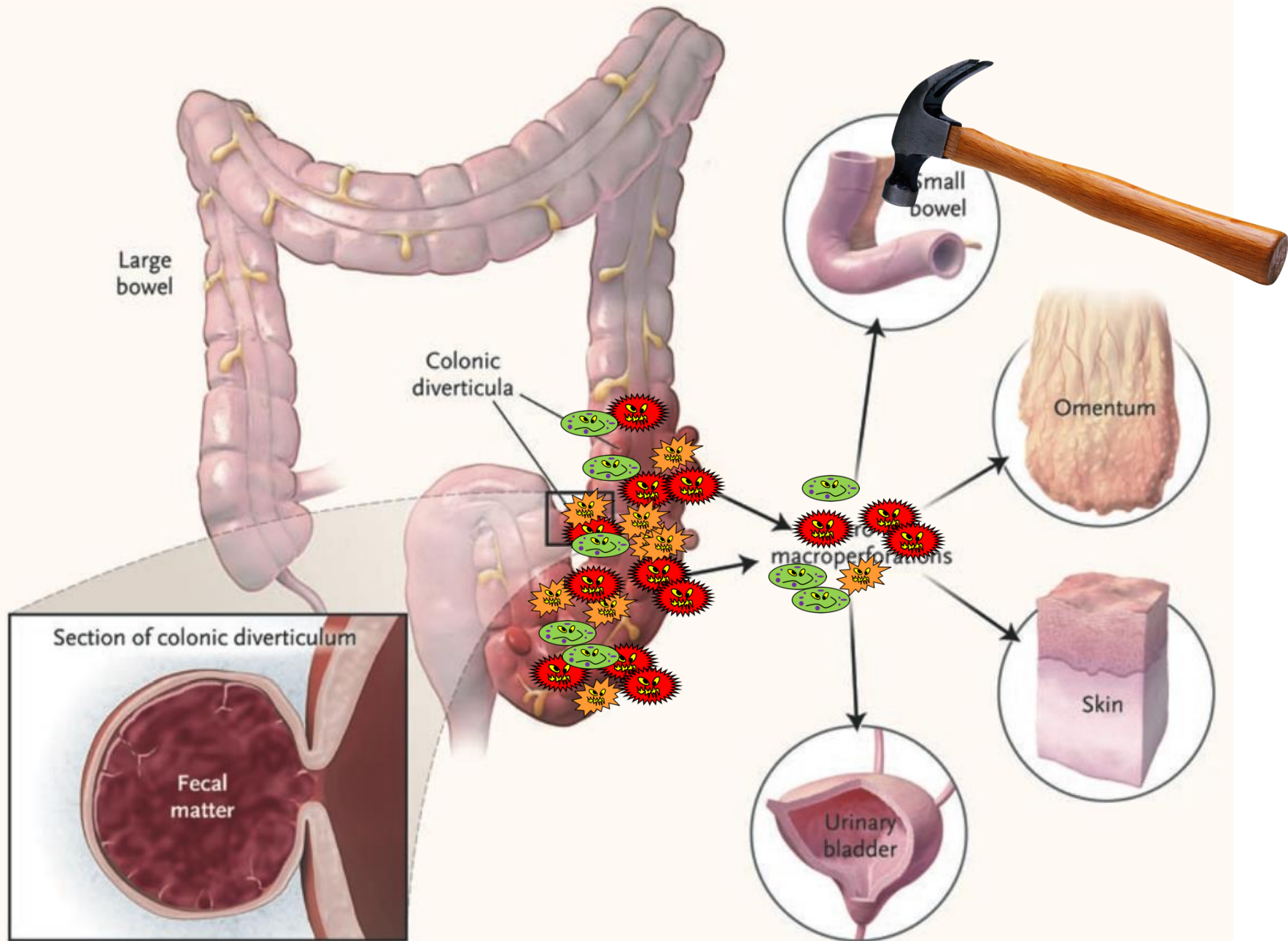
* Abscess, perforation, fistules...



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

HUG Hôpitaux
Universitaires
Genève
L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.





Review

Sigmoid Diverticulitis

A Systematic Review

JAMA

2014

Arden M. Morris, MD, MPH; Scott E. Regenbogen, MD, MPH; Karin M. Hardiman, MD, PhD;
Samantha Hendren, MD, MPH

“Avant la disponibilité d’antibiotiques à large spectre, la diverticulite était une maladie dévastatrice associée à une morbidité et une mortalité substantielle”



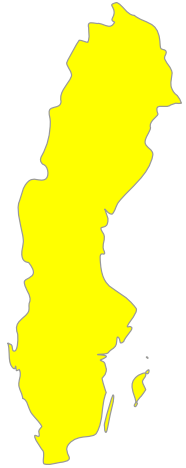
World Gastroenterology Organisation

Global Guardian of Digestive Health. Serving the World.

Patients en ambulatoire avec douleur abdominale modérée et pas de symptômes systémiques

- Strict régime sans résidu
- **Antibiothérapie pendant 7-14 jours**

Antibiotiques vs traitement sans antibiotiques



- Étude randomisée multicentrique **ouverte**
 - 2003-2010 (recrutement lent!)
- 10 départements chirurgicaux en Suède et 1 en Islande
- Patients hospitalisés avec diverticulite gauche non compliquée radiologiquement confirmée
- Randomisation 1:1
 - Traitement antibiotique ≥ 7 j selon recommandations locales
 - Aucun traitement antibiotique

Critères de jugement

- Critère de jugement primaire
 - complications (abcès, fistule, perforation)
 - chirurgie d'urgence

Pendant l'hospitalisation

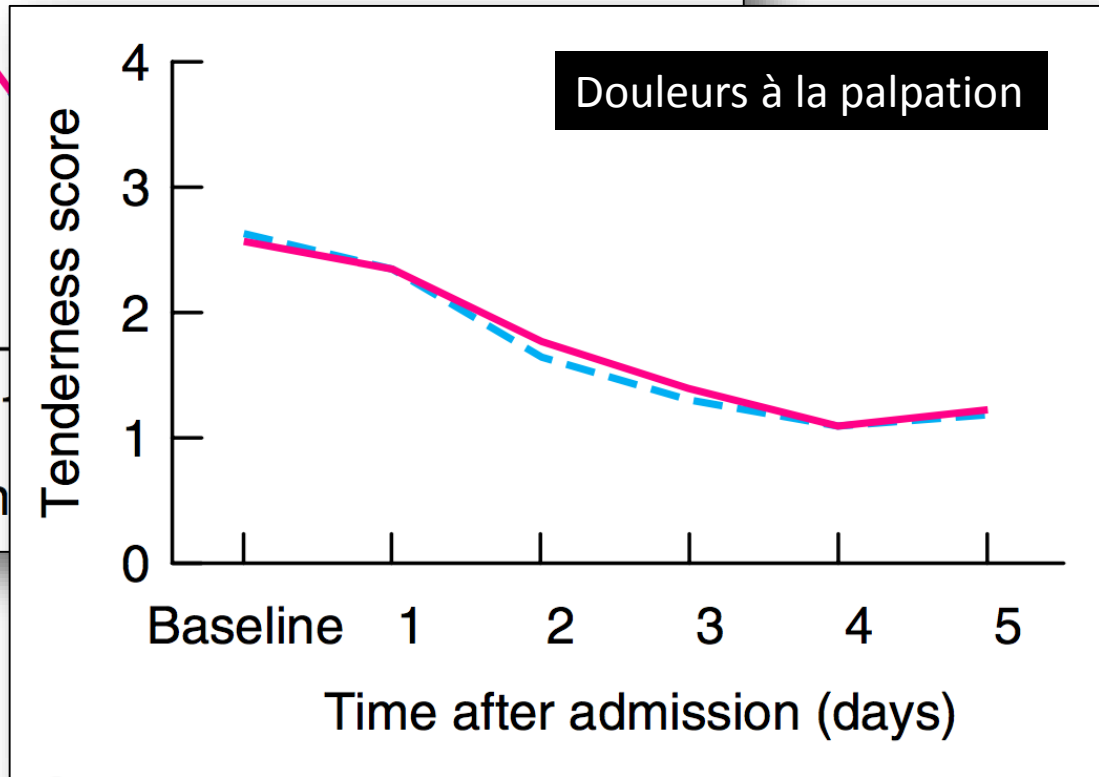
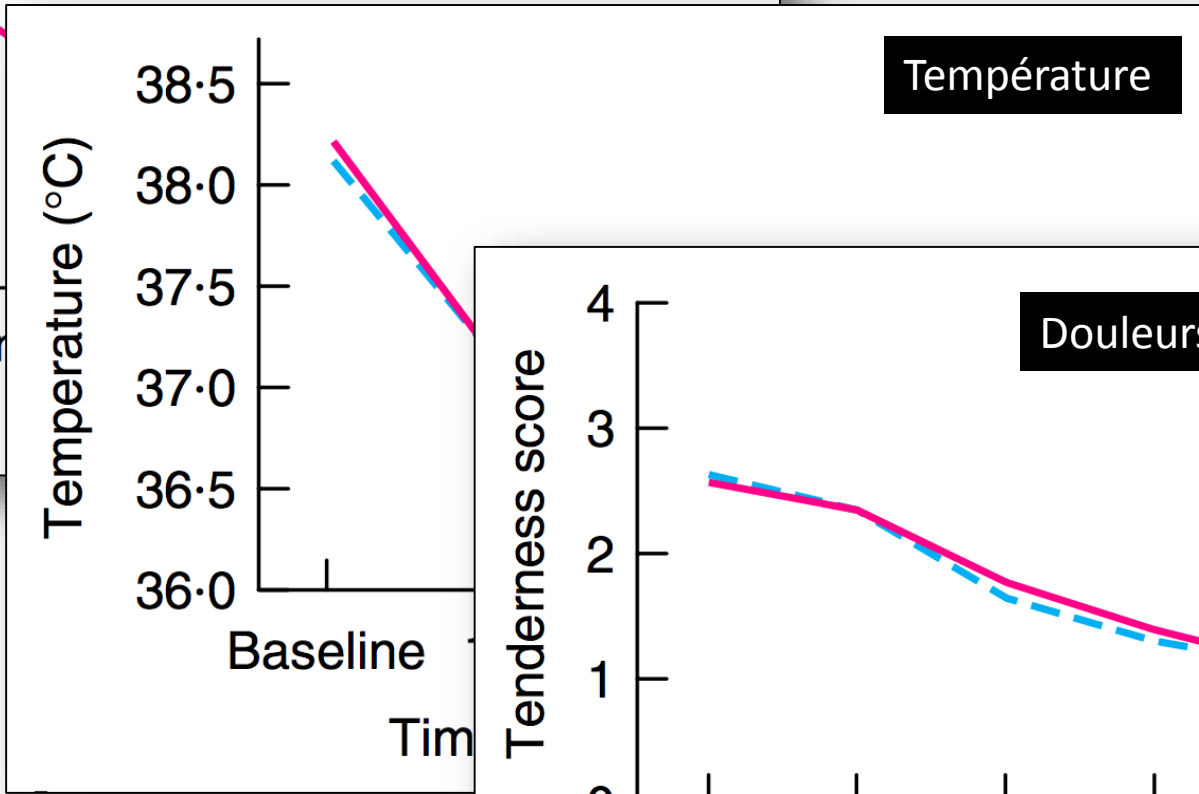
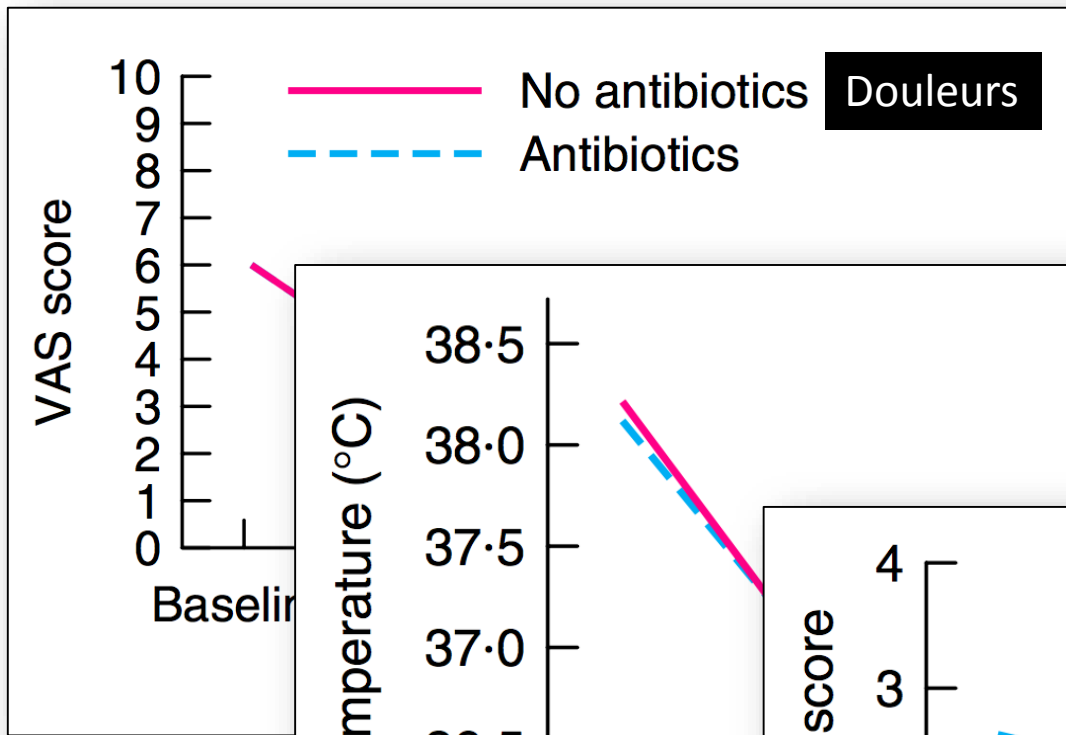
	Groupe SANS antibiotiques (n=309)	Groupe AVEC antibiotiques (n=314)
Abcès	3	0
Perforation	3	3
Chirurgie	1	3





Différences
statistiquement
non significatives

Critères de jugement secondaires

	Groupe <u>SANS</u> antibiotiques (n=309)	Groupe <u>AVEC</u> antibiotiques (n=314)
Sigmoïdectomie (30 jours)	6	2
Durée de séjour	2.9 jours	2.9 jours
Récidive de diverticulite (1 an)	16.2%	15.8%
Autre	*10 patients TTT antibiotique commencé	3 patients TTT antibiotique arrêté (allergie)

*CRP↑, fièvre ou douleurs abdominales



Guideline	Recommendation
<p>Pays-Bas 2013 Dig Surg 2013;30:278–292</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • No evidence that antibiotics should be routinely administered to patients with uncomplicated diverticulitis (level 2). • Antibiotic treatment is recommended when signs of generalized infection (T>38.5°C) and affected general condition or signs of bacteremia or septicemia are present (level 4) • Antibiotic treatment is recommended in immunocompromised patients (level 4).
<p>Italie 2014 United European Gastroenterol J. 2014 Oct;2(5):413-42.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Antibiotics may not improve outcome in acute uncomplicated diverticulitis (AUD) and are used on a case-by-case basis.
<p>Allemagne 2014 Digestion. 2014;90(3):190-207.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • In acute uncomplicated left-sided diverticulitis with no risk indicators for a complicated course, antibiotic therapy can be omitted subject to close clinical monitoring. • Antibiotic therapy for acute uncomplicated left-sided diverticulitis should be given to patients with risk indicators of a complicated course (hypertension, chronic kidney diseases, immunosuppression and allergic predisposition.)
<p>Danemark 2014 Dan Med J. 2012 May;59(5):C4453.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • There is no evidence of any beneficial effect of antibiotics in uncomplicated diverticulitis, but antibiotics may be used in selected cases depending on the overall condition of the patients and the severity of the infection.

Diverticulite: choix des antibiotiques

- Absence d'études
 - Une seule petite étude randomisée qui compare deux traitements (cefoxitin vs clindamycine – gentamicine)
 - Une seule étude qui compare traitement court IV (24-48h) avec traitement plus long IV (7j)
- Traitements les plus fréquemment recommandés (pour TTT per os)
 - Co-amoxicilline 500/125mg 3x/j
 - Ciprofloxacin 500mg 2x/j + Métronidazole 500mg 3x/j
 - Durée: 7 jours

Diverticulite

Le “bon usage” des antibiotiques

- Réserver les antibiotiques aux patients présentant
 - un tableau clinique sévère
 - une diverticulite compliquée
 - une immunosuppression

Pour les autres:

Masterly inactivity and cat-like observation

- Si vous décidez de traiter (per os)
 - Co-amoxicilline 1g 3x/j (7j)
 - Ciprofloxacine 500mg 2x/j / Métronidazole 5



Infections urinaires



Infections urinaires

Traitement des infections urinaires en Suisse - 22 mai 2014

Traitement des infections urinaires simples

Barbara Hasse¹, Angela Huttner², Benedikt Huttner², Martin Egger³, Giorgio Zanetti⁴,

Jonas Marschall⁵, Kathrin Mühlemann⁶, Stephan Harbarth²

Cystite: Mme A, 65 ans

- Femme de 65 ans en BSH (ambulatoire)
- Brûlures mictionnelles depuis 2 jours sans état fébrile
- Bandelette urinaire: Lc+++ / nitrite+
- Quel est votre traitement de choix?
 - ① ciprofloxacine
 - ② cotrimoxazole
 - ③ nitrofurantoïne
 - ④ fosfomycine
 - ⑤ Amoxicilline



Cystite: Mme A, 65 ans

- Femme de 65 ans en BSH (ambulatoire)
- Brûlures mictionnelles depuis 2 jours sans état fébrile
- Bandelette urinaire: Lc+++ / nitrite+
- Quel est votre traitement de choix?

- ① ciprofloxacine
- ② cotrimoxazole
- ③ nitrofurantoïne
- ④ fosfomycine
- ⑤ Amoxicilline



Sensibilité d'*Escherichia coli*

Antibiogramme cumulatif HUG et Romandie 2013

antibiotique	HUG total (n=4258)	HUG BLSE (n=357)	Romandie** (n>10000) ambulatoire, ≥15 ans, prélèvement urogénital
amoxicilline	49%	0%	58%
amoxicilline / clavulanate	71%	[0%]*	86%
ceftriaxone	90%	0%	93%
amikacine	99%	92%	
ciprofloxacine	82%	26%	80%
cotrimoxazole	71%	41%	77%
fosfomycine	98%	97%	99%
furanes	93%	94%	97%

biais de sélection

nitrofurantoïne et fosfomycine: 1^{er} choix pour les infections urinaires basses chez la femme (guidelines internationaux et suisses). **Cotrimoxazole si taux de résistance <20%.**

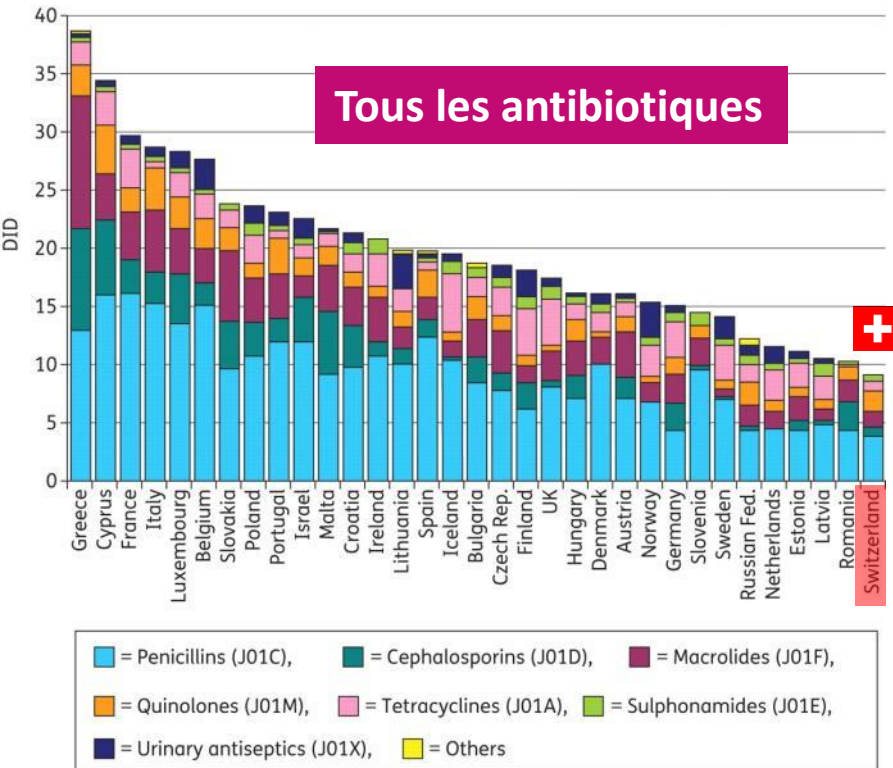
*co-amoxicilline probablement efficace pour certaines souches d'*E. coli* en cas d'infection urinaire basse
Rodríguez-Baño et al. Clin Infect Dis. 2012 Jan 15;54(2):167-74.

** www.anresis.ch

http://www.uroweb.org/gls/pdf/15_Urological_Infections.pdf

La Suisse: un consommateur important de quinolones

Utilisation communautaire d'antibiotiques dans 33 pays européens en 2009 (2004 pour la Suisse)



Utilisation communautaire de quinolones dans 33 pays européens en 2009 (2004 pour la Suisse)

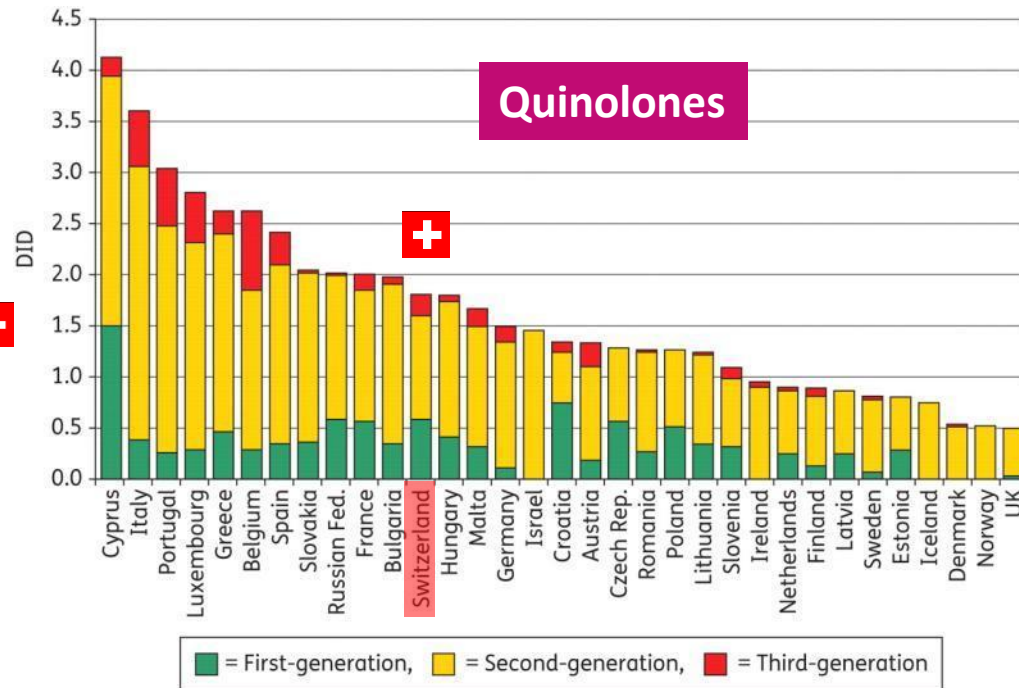
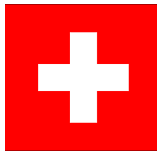
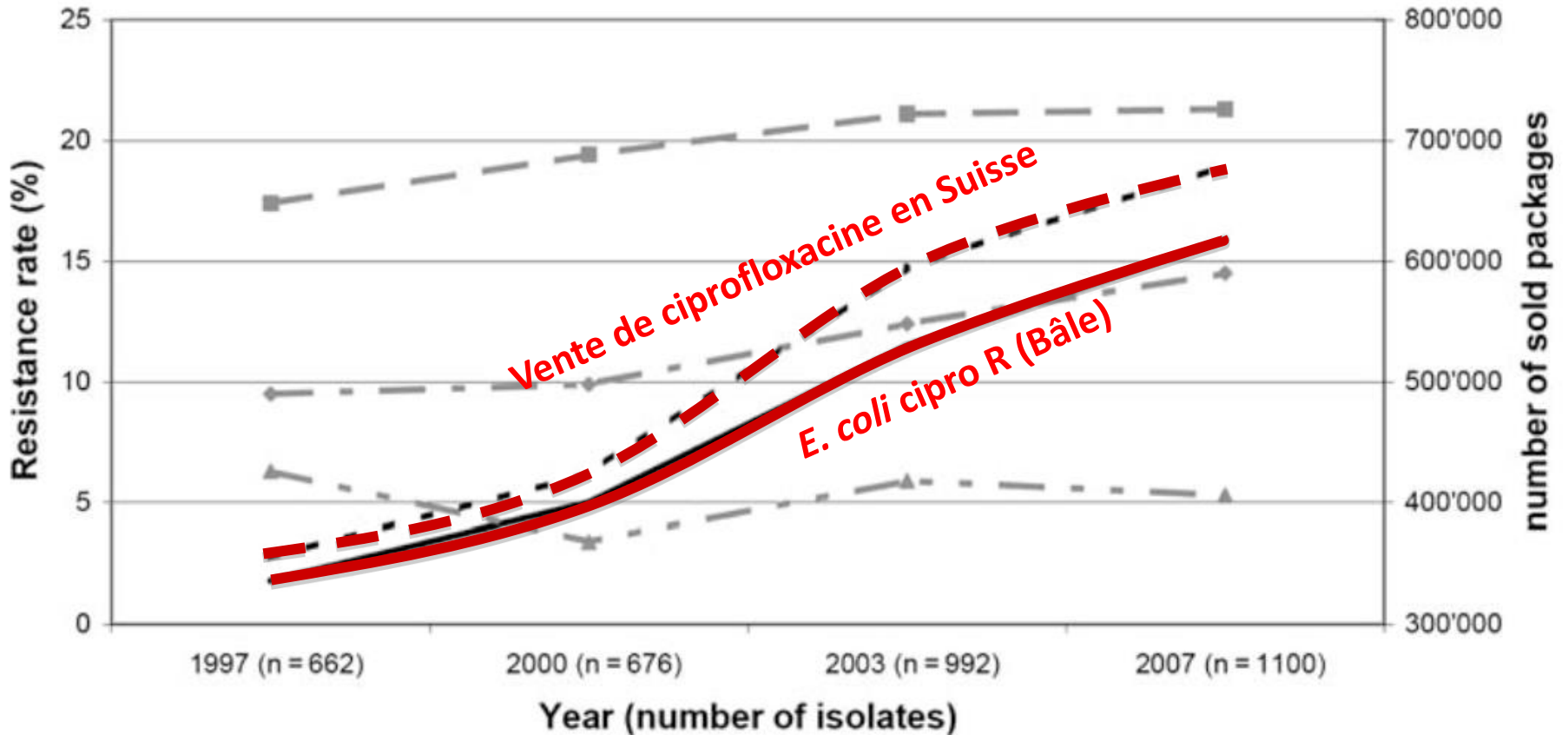


Table 1. Classification of quinolones into three generations (ATC classification, 2011 version)

First-generation		Second-generation		Third-generation	
J01MB01	rosaxacin ^a	J01MA01	ofloxacin	J01MA05	temafloxacin ^a
J01MB02	naldixic acid	J01MA02	ciprofloxacin	J01MA13	trovafloxacin ^a
J01MB03	pipromidic acid ^a	J01MA03	pefloxacin	J01MA14	moxifloxacin
J01MB04	pipemidic acid ^a	J01MA04	enoxacin	J01MA15	gemifloxacin
J01MB05	oxalinic acid ^a	J01MA07	lomefloxacin	J01MA16	gatifloxacin ^a
J01MB06	cinoxacin	J01MA08	fleroxacin ^a	J01MA17	prulifloxacin
J01MB07	flumequine	J01MA09	sparfloxacin	J01MA18	pazufloxacin ^a
J01MA06	norfloxacin	J01MA10	rufloxacin	J01MA19	garenoxacin ^a
		J01MA11	grepafloxacin ^a		
		J01MA12	levofloxacin		



La résistance d'*E. coli* à la ciprofloxacine est corrélée à l'utilisation des quinolones



Critères du choix antibiotique chez la cystite

Efficacité

Situation de résistance

Pharmacocinétique

Toxicité

Coûts

Risque
écologique



Critères du choix antibiotique chez la cystite

Efficacité

Situation de résistance

Pharmacocinétique

Toxicité

Coûts

Risque écologique



Les infections urinaires basses: faut-il les traiter?

- ★ Christiaens et al. 2002

42% (placebo) sans symptômes à j7

- ★ Ferry et al. 2004

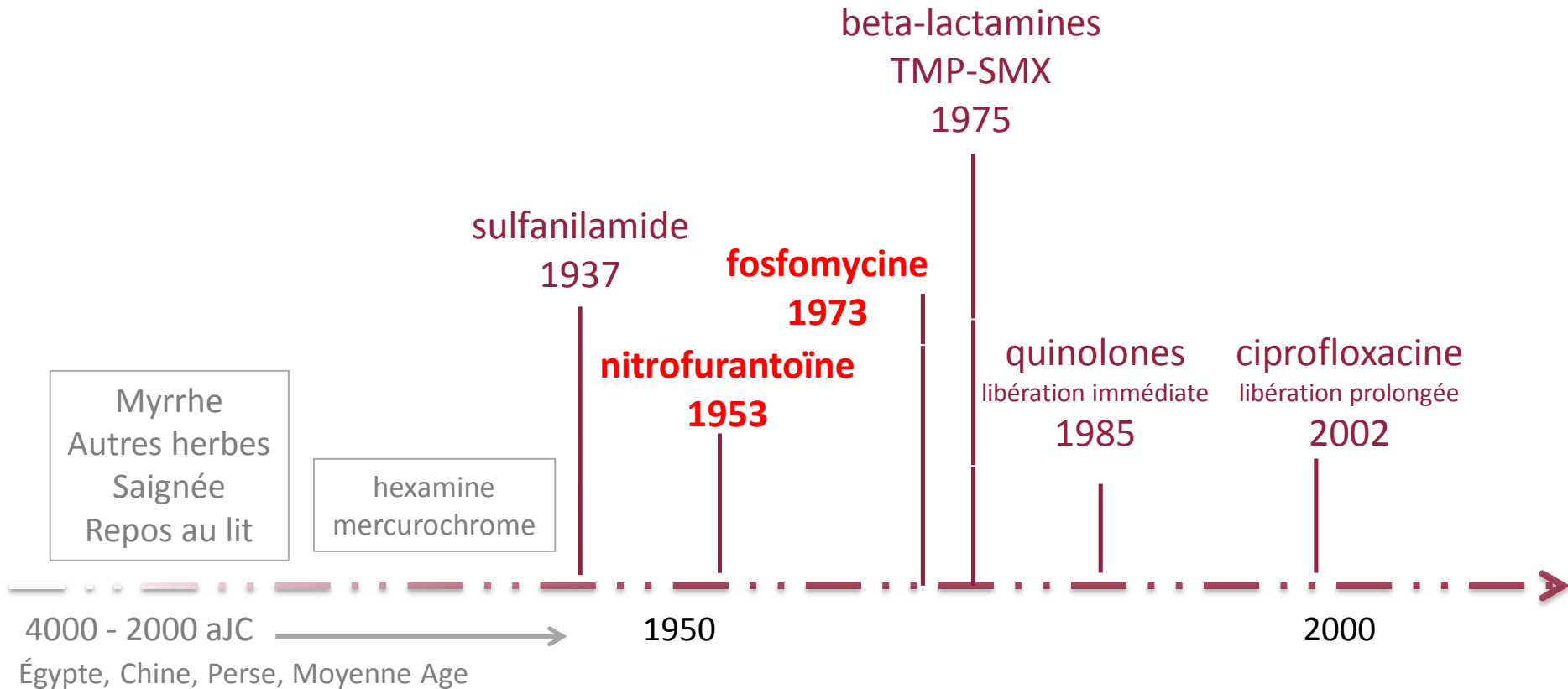
28% (placebo) sans symptômes à j7

- Bleidorn et al. 2010

58% (ibuprofène) sans symptômes à j4

MAIS:
Court suivi
Analyses per protocole
★ AINS?
Population jeune

Infections urinaires: **old** strategies



Infection urinaire basse de la femme

Le “bon usage” des antibiotiques

- Ne pas traiter la bactériurie asymptomatique
- Favoriser les « vieux antibiotiques »
 - Nitrofurantoïne
 - Fosfomycine
 - Cotrimoxazole
- Eviter les fluoroquinolones
 - Traitement de choix pour les pyélonéphrites

Conclusions

Le bon usage des antibiotiques en médecine ambulatoire

- **Traiter seulement si indication claire**
 - Sinusite, pharyngite, bronchite, diverticulite, bactériurie asymptomatique: souvent aucun antibiotique nécessaire
- **Eviter fluoroquinolones** et céphalosporines de 3^{ème} génération
 - sauf indications spécifiques (p.ex. allergie sévère, pyélonéphrites)
- Favoriser les **durées** de traitement **courtes**
- (Suivre les recommandations nationales et internationales)

Merci!



need to know

ANTIBIOTICS ARE LOSING THEIR POWER

ANTIBIOTIC

WINTER IS COMING. NPS.ORG.AU  **NPS MEDICINEWISE**

The poster features a green background. In the top left, there is a circular icon of a doctor's head with a cross and the text "need to know". The main title "ANTIBIOTICS ARE LOSING THEIR POWER" is in large white letters. Below it is a cartoon pill character with a red body and white head, lying on its side with a sad face. The word "ANTIBIOTIC" is written vertically on the red part. At the bottom, there is a dark blue banner with the text "WINTER IS COMING. NPS.ORG.AU" and the NPS Medicinewise logo.

UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

HUG Hôpitaux
Universitaires
Genève
L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

Conclusions

Le bon usage des antibiotiques en médecine ambulatoire

- **Traiter seulement si indication claire**
 - Sinusite, pharyngite, bronchite, diverticulite, bactériurie asymptomatique: souvent aucun antibiotique nécessaire
- **Eviter fluoroquinolones** et céphalosporines de 3^{ème} génération
 - sauf indications spécifiques (p.ex. allergie sévère, pyélonéphrites)
- Favoriser les **durées** de traitement **courtes**
- (Suivre les recommandations nationales et internationales)

Merci!



Is this an effective protection
against colds or flu?
Neither are antibiotics.

Antibiotics.

Use them wisely –
and never against
colds and flu.



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

HUG Hôpitaux
Universitaires
Genève

L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

Les infections urinaires basses: faut-il les traiter avec des antibiotiques?

- Christiaens et al. *Brit J Gen Pract* 2002, 52:729-734
Randomized controlled trial of nitrofurantoin vs placebo in the treatment of uncomplicated UTI in adult women
- Ferry et al. *Scand J Infect Dis* 2004, 36:296-301
The natural course of uncomplicated lower urinary tract infection in women illustrated by a randomized placebo controlled study
- Bleidorn et al. *BMC Medicine* 2010, **8**:30
Symptomatic treatment (ibuprofen) or antibiotics (ciprofloxacin) for uncomplicated urinary tract infection? Results of a randomized controlled pilot trial

L'infection urinaire basse: risque de progression vers une pyélonéphrite?

- Pas connu, mais probablement bas
 - Population âgée ???
- Fréquence relative, cystite/pyélonéphrite simple chez les femmes avec des infections récurrentes:

18:1 Seattle - urinary infection referral cohort

29:1 Finlande - primary care cohort

La fosfomycine: efficacité

- Étude américaine randomisée en double aveugle – jamais publiée
 - Fosfomycine vs TMP/SMX vs ciprofloxacine

	Fosfomycine (N=771)	TMP/SMX (N=197)	Ciprofloxacine (N=222)
Succès microbiologique	77%	93%	93%
Succès clinique	70%	94%	96%

Forest Laboratories, 1997:

“Single-dose clinical efficacy in more than 770 female patients (82% microbiological eradication, 70% clinical success)”

Preserving old antibiotics for the future



Assessment of clinical efficacy by a pharmacokinetic/pharmacodynamic approach to optimize effectiveness and reduce resistance for off-patent drugs



- Été 2013: étude ouverte randomisée multicentrique
- 600 femmes (18 – 65 ans) en trois sites avec suspicion d'une cystite simple
Genève (CH), Lodz (Pologne), Tel Aviv (Israël)
- Randomisation 1:1 avec:

Nitrofurantoïne
100 mg 3x/j x 5j

ou

Fosfomycine
3g, dose unique