

Prévention de l'Endocardite infectieuse selon la Fondation suisse de Cardiologie

Prof. hon. Jacky Samson

Centre médico-dentaire Balexert

Ardentis Cliniques dentaires

Genève

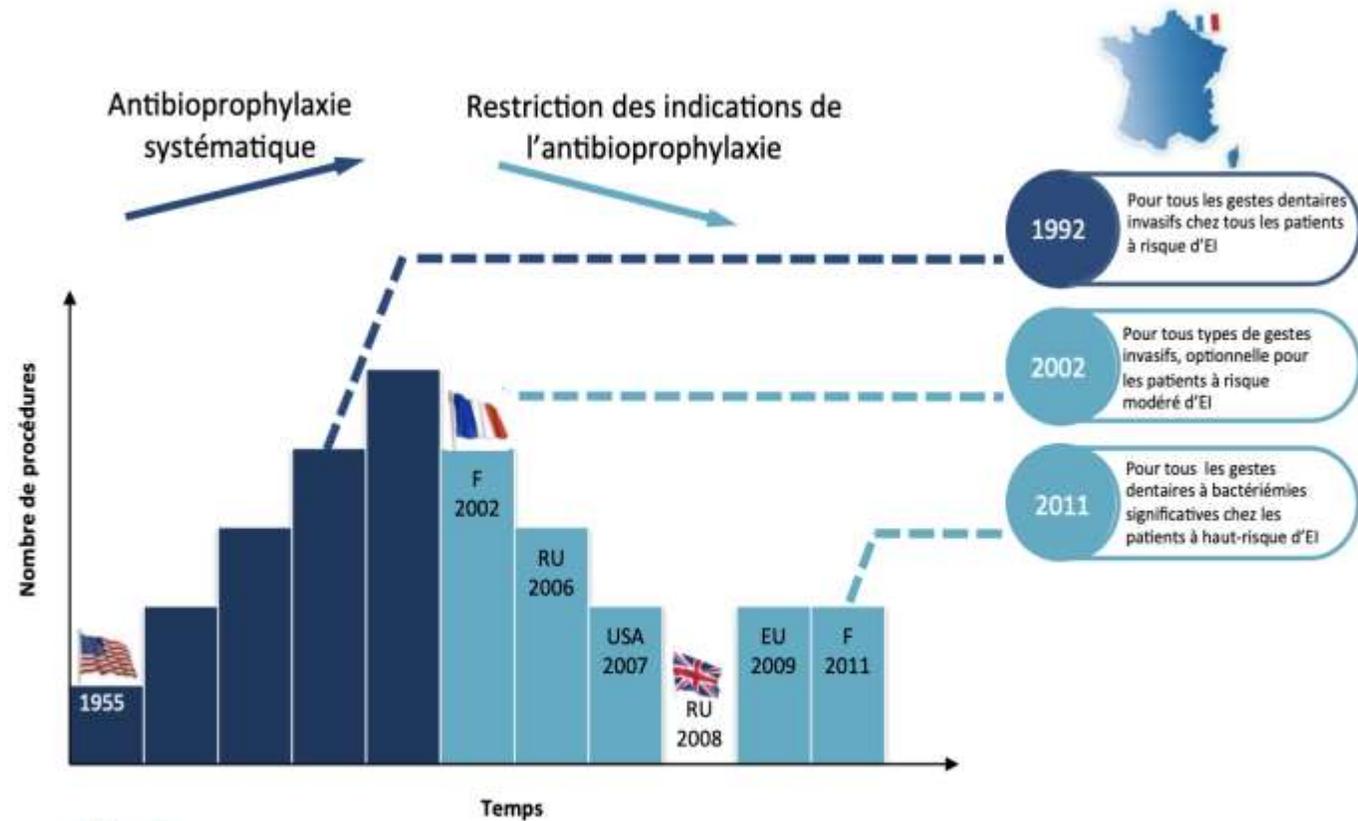
23^e Congrès SDS 30.09.2022

Endocardite infectieuse

- **Maladie rare : 3 à 10 cas pour 100 000 personnes par an**
- **Maladie grave : taux de mortalité élevé**
 - **20 % à la phase initiale hospitalière**
 - **40 % à 5 ans**
- **Coût important (séjours hospitaliers prolongés)**

Endocardite infectieuse

Historique
des
recommandations
Lesclous 2015



1992 tous
2002 optionnelle risque modéré
2007 USA haut risque



D'après Duval X, Leport C. Infect Dis 2008.

Endocardite infectieuse

En 2007, presque tous les pays adoptent les recommandations américaines, y compris la Suisse : antibioprophylaxie uniquement pour les cardiopathies à haut risque

Révision des recommandations suisses pour la prophylaxie de l'endocardite infectieuse

Ursula Flückiger • Andres Jaussi
Traduit en français par: Nicolas Trollet • Cédric Vuille • Andres Jaussi

pour la
Société suisse d'infectiologie
Société suisse de cardiologie
Société suisse de cardiologie pédiatrique
Société suisse de gastro-entérologie
Société suisse d'urologie
Société suisse des médecins dentistes (SSO)
Société suisse de médecine interne
Société suisse de médecin générale

Cartes de couleur
risque élevé R-J
risque moyen V-B

« La prophylaxie peut être donnée tout de suite après l'intervention (max. 2 heures) » !

Endocardite infectieuse

Tableau I. Répartition des lésions cardiaques en fonction du risque d'EI (1997) [3]. (CIA : communication inter-auriculaire, IA : insuffisance aortique, IM : insuffisance mitrale, PVM : prolapsus de la valve mitrale, RA : rétrécissement aortique, RAA : rhumatisme articulaire aigu).

Cardiopathies à haut risque

- Prothèses valvulaires
- Cardiopathies congénitales cyanogènes non opérées et dérivations systémiques
- Antécédents d'EI

Cardiopathies à risque modéré

- Valvulopathies (IA, IM, RA)
- PVM avec insuffisance ou épaissement des feuillets
- Cardiopathies congénitales non cyanogènes sauf CIA
- Cardiomyopathie hypertrophique obstructive avec souffle

Cardiopathies à risque négligeable

- CIA
- CIA, CIV, canal artériel opérés depuis plus de 6 mois
- PVM sans régurgitation et avec des feuillets non épaissis
- Antécédents de pontage coronarien
- Souffle fonctionnel
- RAA sans dysfonction valvulaire
- Pacemaker et défibrillateurs implantés

JP Carrel
MBCB 2010

* haut risque d'évolution défavorable en cas d'endocardite

Endocardite infectieuse

Tableau VII. Evaluation du risque d'EI en fonction de l'affection cardiaque [9].

Collectif	Nombre de cas/an
Population générale	5 / 100 000
Prolapsus mitral	4,6 / 100 000
Prolapsus mitral avec insuffisance	52 / 100 000
Prothèse valvulaire	308 / 100 000
Cardiopathie rhumatismale	380 / 100 000
Prothèse valvulaire après EI	630 / 100 000
Antécédent d'EI	740 / 100 000
Deuxième prothèse valvulaire après EI sur la première prothèse	2160 / 100 000

JP Carrel et al.
MBCB 2010

Cardiopathie rhumatismale = risque modéré ?

Endocardite infectieuse

Portes d'entrée

- cutanée	40%	staphylocoque
- bucco-dentaire	30%	streptocoque
- gastro-intestinale	23%	
- urogénitale	4%	
- autres	3%	

Risque EI après soins dentaires

Collectif	Nombre de cas
Population générale	1/ 14 000 000
Prolapsus mitral	1/ 1 100 000
Cardiopathie congénitale	1/475 000
Cardiopathie rhumatismale	1/142 000
Prothèse valvulaire	1/114 000
Endocardite	1/95 000

Endocardite infectieuse et actes bucco-dentaires invasifs

Procédures dentaires	Prévalence de la bactériémie (%)
Extractions :	
- simples	51
- multiples	68-100 ←
Soins du parodonte :	
- chirurgie par lambeaux	36-88
- gingivectomies	83
- détartrage, surfaçage	8-80 } ←
- prophylaxie parodontale	0-40
Soins endodontiques :	
- Instrumentation intra-canaulaire	0-31
- pose de la digue	30
Chirurgie endodontique :	
- lambeaux d'accès	83 ←
- curettage péri-apical	33
Anesthésie :	
- péri-apicale	20
- intra-ligamentaire	90 ←
Orthodontie :	
- pose de bague	10
Brossage des dents	0-26
passage du fil dentaire	20-58
Passage de brossettes inter-proximales	20-40 } ←
Mastication	17-51 } ←

Recommandations Afssaps
juillet 2011 pour la
Prescription des
antibiotiques en pratique
bucco-dentaire

Afssaps : agence nationale (Fr) de sécurité
de médicament et des produits de santé

Actes bucco-dentaires invasifs et antibiotiques

Recommandations Afssaps juillet 2011 pour la prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire

Actes bucco-dentaires invasifs	Patient		
	population générale	immunodéprimé	à haut risque d'endocardite infectieuse
Mise en place d'une digue	-	-	R _B
Soins endodontiques:			
Traitement des dents à pulpe vitale	-	R	R _B
Traitement des dents à pulpe nécrosée	-	R	acte contre-indiqué
Reprise de traitement†	-	R	acte contre-indiqué
Chirurgie périapicale:			
Sans comblement à l'aide d'un substitut osseux	- _A	R	acte contre-indiqué
Avec comblement à l'aide d'un substitut osseux	-	R	acte contre-indiqué

Actes bucco-dentaires invasifs et antibiotiques

Actes bucco-dentaires invasifs	Patient		
	population générale	immunodéprimé	à haut risque d'endocardite infectieuse
Actes et soins parodontaux :			
Détartrage avec et sans surfaçage radiculaire	-	R	R _B
Sondage parodontal	-	R	R _B
Chirurgie parodontale :			
Allongement de couronne clinique	-	R*	acte contre-indiqué
<i>Chirurgie de la poche :</i>			
Lambeau d'accès	- _C	R*	acte contre-indiqué
Comblement et greffes osseuses	-	R*	acte contre-indiqué
Membrane de régénération parodontale	- _B	R*	acte contre-indiqué
Protéines dérivées de la matrice amélaire	- _B	R*	acte contre-indiqué
<i>Chirurgie plastique parodontale :</i>			
Lambeau déplacé	-	R*	acte contre-indiqué
Greffe gingivale	-	R*	acte contre-indiqué

Actes bucco-dentaires invasifs et antibiotiques

Actes bucco-dentaires invasifs	Patient		
	population générale	immunodéprimé	à haut risque d'endocardite infectieuse
Avulsion dentaire:			
Dent sur arcade, alvéolectomie, séparation de racines	-	R	R _B
Amputation radiculaire	-	R	acte contre-indiqué
Dent de sagesse mandibulaire incluse	R _A	R	R _B
Dent incluse (hors dent de sagesse mandibulaire), dent en désinclusion, germectomie	R	R	R _B
Chirurgie préorthodontique des dents incluses ou enclavées	R	R	acte contre-indiqué
Autotransplantation	R	R*	acte contre-indiqué

Actes bucco-dentaires invasifs et antibiotiques

Actes bucco-dentaires invasifs	Patient		
	population générale	immunodéprimé	à haut risque d'endocardite infectieuse
Chirurgie préimplantaire :			
Élévation du plancher sinusien avec ou sans matériau de comblement	R	R*	acte contre-indiqué
Greffe osseuse en onlay	R _c	R*	acte contre-indiqué
Membrane de régénération osseuse ou matériau de comblement	R	R*	acte contre-indiqué
Chirurgie implantaire :			
Pose de l'implant	-	R*	acte contre-indiqué
Dégagement de l'implant	-	R*	acte contre-indiqué
Chirurgie des péri-implantites :			
Lambeau d'accès, comblement, greffe osseuse, membrane	-	R*	acte contre-indiqué

Actes bucco-dentaires invasifs et antibiotiques

Actes bucco-dentaires invasifs	Patient		
	population générale	immunodéprimé	à haut risque d'endocardite infectieuse
Chirurgie osseuse (hors actes de chirurgie maxillo-faciale et ORL)	R	R [†]	R _B
Exérèse des tumeurs et pseudotumeurs bénignes de la muqueuse buccale	-	R [†]	R _B
Freinectomie	-	R [†]	R _B
Biopsie des glandes salivaires accessoires	-	R [†]	R _B

Recommandations Afssaps juillet 2011 pour la
Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire

Endocardite infectieuse et actes bucco-dentaires invasifs

Antibioprophylaxie recommandée pour :

- Pose de la digue
- Traitement endodontique
- Détartrage avec ou sans surfaçage
- Sondage parodontal
- Avulsion dentaire
- Chirurgie osseuse
- Freinectomie
- Biopsie / exérèse
- Soins prothétiques, conservateurs, orthodontiques à **risque de saignement**

Endocardite infectieuse

UK 2008
Lesclous 2015

Prophylaxis against infective endocarditis: summary of NICE guidance

T Stokes,¹ R Richey,¹ D Wrayon² on behalf of the Guideline Development Group

In summary, this guideline recommends that antibiotic prophylaxis to prevent infective endocarditis should not be given to adults and children with structural cardiac defects at risk of infective endocarditis undergoing dental and non-dental interventional procedures. The basis for this recommendation is:

- ▶ There is no consistent association between having an interventional procedure, dental or non-dental, and the development of infective endocarditis.

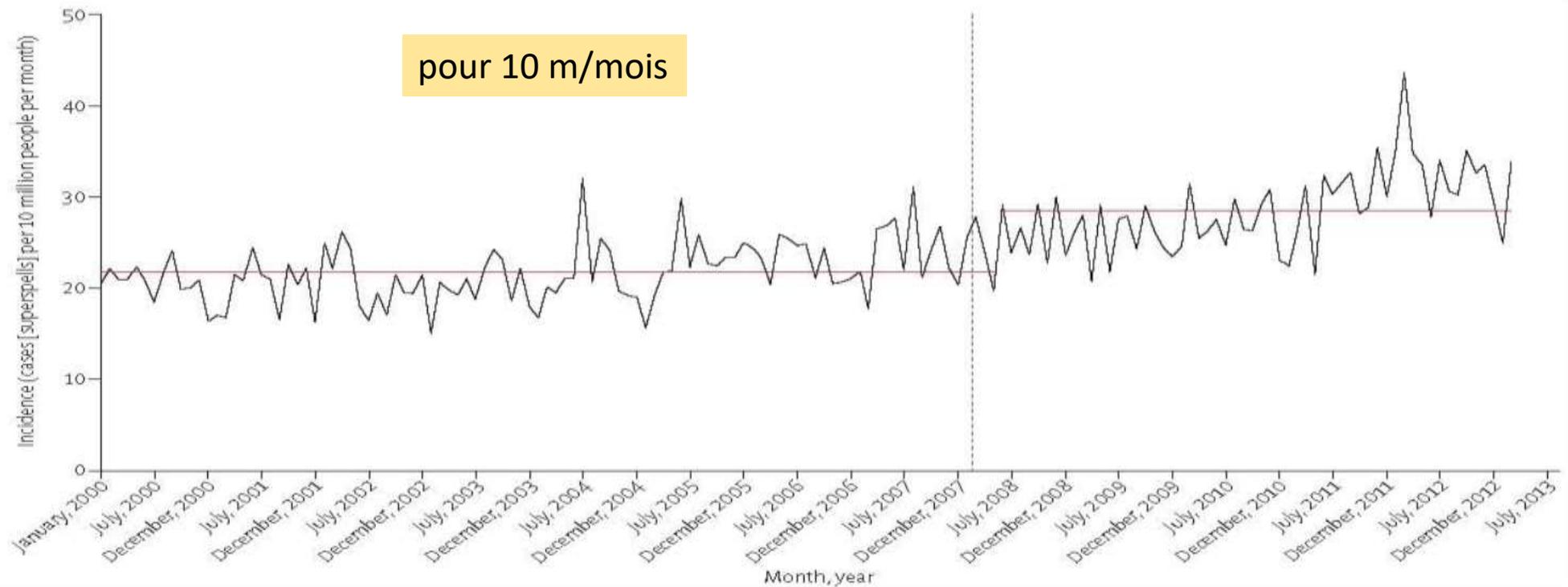
- ▶ Regular tooth brushing almost certainly presents a greater risk of infective endocarditis than a single dental procedure because of repetitive exposure to bacteraemia with oral flora.
- ▶ The clinical effectiveness of antibiotic prophylaxis is not proved.
- ▶ Antibiotic prophylaxis against infective endocarditis for dental procedures is not cost effective and may lead to a greater number of deaths through fatal anaphylaxis than a strategy of no antibiotic prophylaxis.

¹National Institute for Health and Clinical Excellence, Manchester, UK; ²Glasgow Dental Hospital and School, Glasgow, UK



Endocardite infectieuse

UK
Lesclous
2015



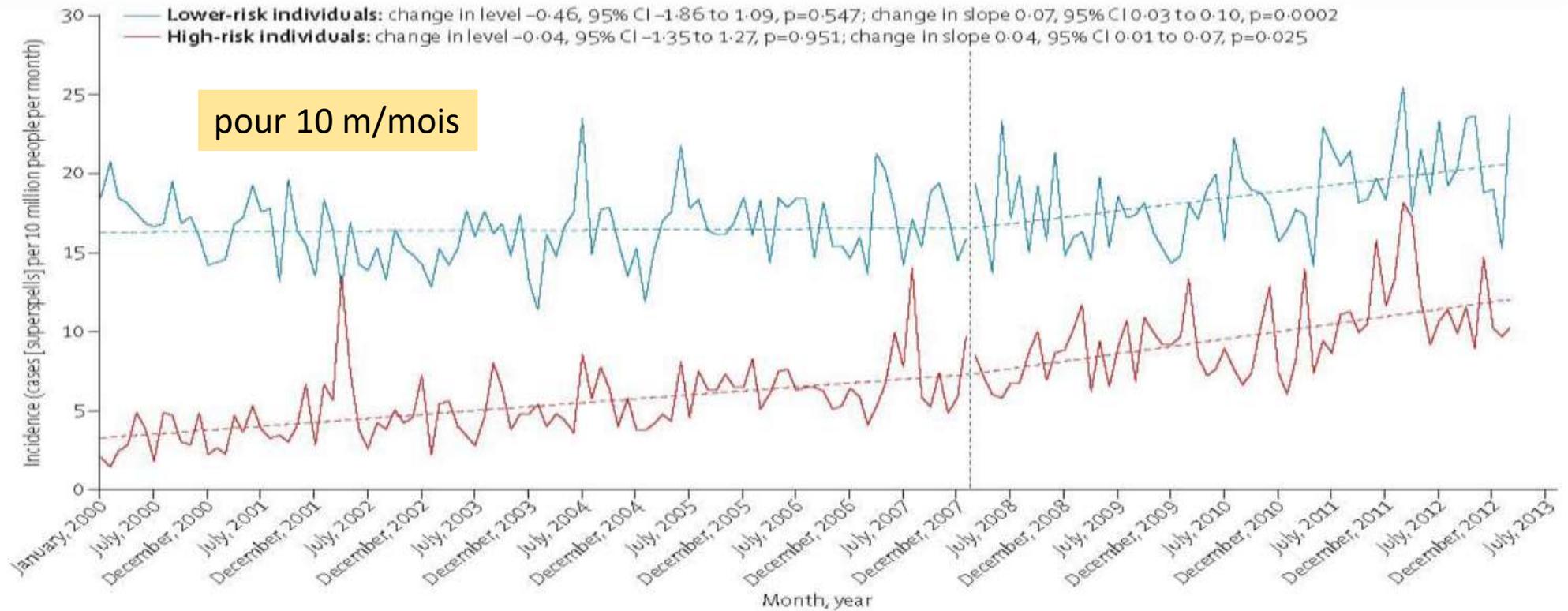
THE LANCET

Incidence globale de l'EI

Dayer M, Jones S, Prendergast B et coll. The Lancet 2014.

Endocardite infectieuse

UK
Lesclous
2015



THE LANCET

Incidence de l'EI en fonction du risque cardiaque

Dayer M, Jones S, Prendergast B et coll. The Lancet 2014.

Endocardite infectieuse

- 2015 dernières recommandations de la Société Européenne de Cardiologie
- 2017 «revues» par la SFCO et d'autres sociétés savantes

≠ entre non invasif et invasif (**saignement**)

plus de CI pour les implants sauf EI

Endocardite infectieuse

Cardiopathies à haut risque

- Prothèses valvulaires, y compris prothèse aortique percutanée (le TAVI) et anneau implantés par voie per cutanée, ou matériel prothétique utilisé pour une chirurgie valvulaire
- Antécédent d'endocardite infectieuse
- Cardiopathie congénitale :
 - Cardiopathie congénitale cyanogène
 - Cardiopathie congénitale cyanogène opérée avec mise en place d'un matériel prothétique par voie chirurgicale ou transcutanée dans les 6 mois suivant la mise en place, ou plus en cas de shunt résiduel ou de fuite résiduelle.

Antibioprophylaxie de l'EI

Situation	Antibiotique	Prise unique dans l'heure qui précède l'intervention	
		Adulte	Enfant
Sans allergie aux pénicillines	Amoxicilline	2 g	50 mg/kg
En cas d'allergie aux pénicillines	Clindamycine	600 mg	20 mg/kg

- . prise unique ?
- . dans l'heure ?
- . 30 à 60' avant ?

certainement pas dans les 2h qui suivent !

Pharmacocinétique de l'amoxicilline

C_{\max}	T_{\max}	$ASC_{(0-24h)}$	$T_{1/2}$
($\mu\text{g} / \text{ml}$)	(h)	($\mu\text{g}\cdot\text{h} / \text{ml}$)	(h)
$3,3 \pm 1,12$	1,5 (1,0 - 2,0)	$26,7 \pm 4,56$	$1,36 \pm 0,56$

dans l'heure précédant l'intervention ?

dose unique = oukase ?

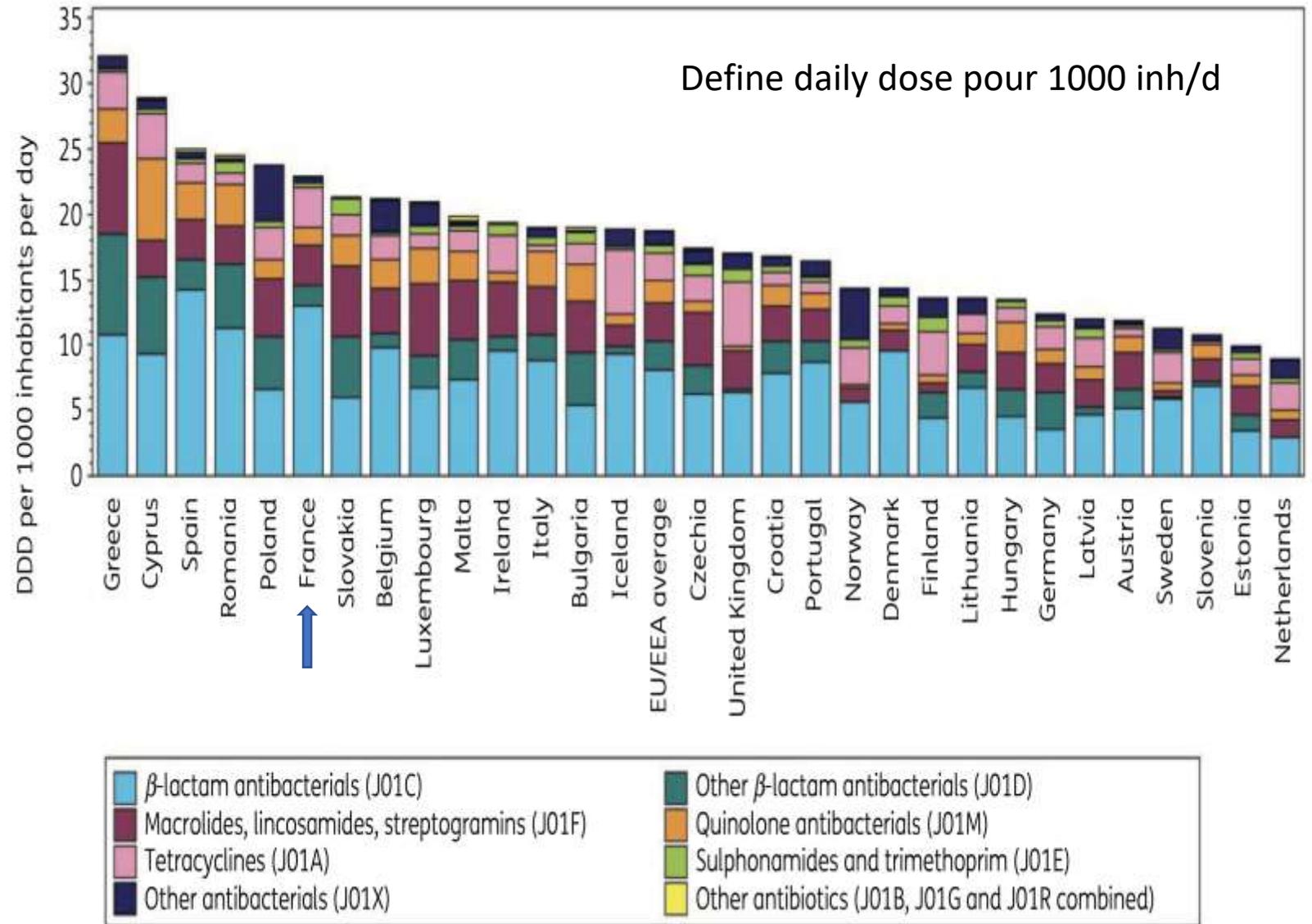
2^e dose 6h plus tard ?

antibioprophylaxie prolongée ?

European Surveillance of Antibiotic Consumption

Consumption of antibiotics in the Community, European Union / European Economic Area, 1997 - 2017

Bruyndonckx R et al.
 J. Antimicrob. Chemother.
 2021, 76, suppl 2:ii7-ii13

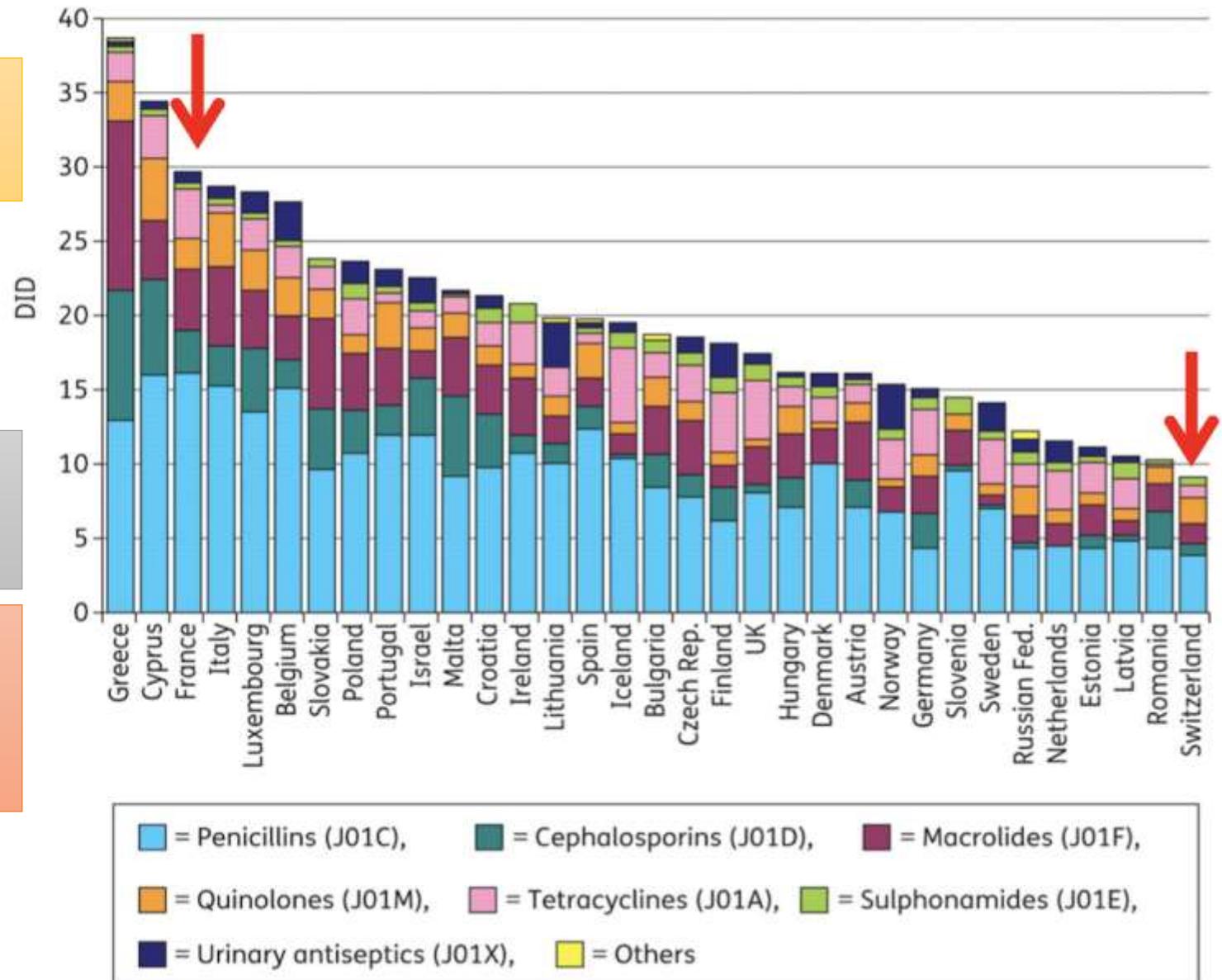


Total outpatient antibiotic use in 33 European countries in 2009 in DID (2004 data for Switzerland).

European Surveillance of Antibiotic Consumption

European surveillance of antimicrobial consumption (ESAC) : outpatient antibiotic use in Europe (1997 – 2009)

Adriaenssens N et al.
J. Antimicrob. Chemother.
2011, 66:vi3-12



Antibiotiques

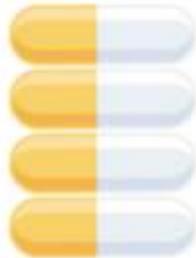
- les antibiotiques, c'est pas automatique 2001
- antibiorésistance : perspective apocalyptique depuis plusieurs décennies
 - . prescription hospitalière et élevages animaux → pression sélective
 - . médecine de ville → pression sélective insuffisante
- dichotomie préétablie entre antibiotique et virus

UNE CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES QUI RESTE CONSÉQUENTE EN FRANCE



santé humaine

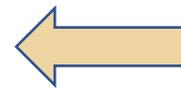
772 tonnes
d'antibiotiques
vendus



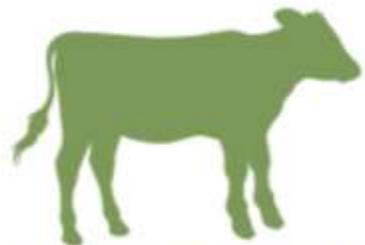
93%
délivrés
en médecine
de ville



7%
en établissement
de santé



où est la vérité ?



santé animale

422 tonnes
d'antibiotiques
vendus



96%
pour les animaux
destinés à la
consommation
humaine



4%
pour les
animaux de
compagnie²

aquaculture, industrie
alimentaire ...

Antibiotiques et chirurgiens- dentistes

12% des prescriptions en médecine de ville

66% ne sont pas indiquées

19% molécules peu recommandées
---> antibiorésistance

---> profil individuel de prescription

EI et antibiotiques

Amoxicilline



**Réactions anaphylactiques
11061 cas**

**Chocs anaphylactiques
1044 cas dont 13 dans le cadre de la prophylaxie
de l'EI lors de soins bucco-dentaires**

**Décès 29 cas
Aucun dans le cadre de la prophylaxie de l'EI
Soins dentaires**



8 décès déclarés chez les britanniques entre 1972 et 2007 (1 per os)



Lee P., Shanson D. J antimicrob Chemther 2007.

Endocardite infectieuse en Suisse

Swiss
Medical Forum

En 2017, Société suisse d'infectiologie + OFSP →
plateforme pour optimiser l'usage des AB en Suisse

Recommandations du groupe d'experts «Infective Endocarditis Prevention»

**«Endocardite infectieuse: prévention et
prophylaxie»**

03.02.2021

<https://ssi.guidelines.ch/>

Endocardite infectieuse - Swiss Medical Forum

Indications pour la prophylaxie antibiotique chez les patients à haut risque

1. Patients ayant un antécédent d'endocardite infectieuse.
2. Patients porteurs de prothèse valvulaire (mécanique ou biologique, y. c. implantation d'une prothèse valvulaire aortique transcathéter [«transcatheter valve implantation»]), ou patients chez lesquels du matériel prothétique a été utilisé pour la reconstruction valvulaire aortique.
3. Patients présentant une pathologie cardiaque congénitale:
 - a) Toute cardiopathie congénitale cyanogène (c.-à-d. non opérée).
 - b) Toute cardiopathie congénitale opérée avec implantation de matériel prothétique (par chirurgie ou voie percutanée).

Endocardite infectieuse – Swiss Medical Forum

Interventions de chirurgie dentaire et l'hygiène dentaire



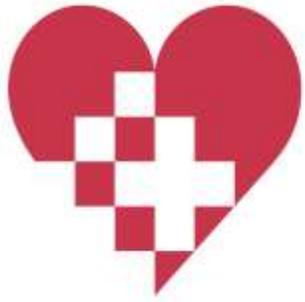
- Une prophylaxie antibiotique n'est pas recommandée pour : les injections d'anesthésiants locaux dans un tissu non infecté, le traitement des caries superficielles, l'ablation de points de suture, les examens d'imagerie dentaire, la pose ou l'adaptation de prothèses dentaires amovibles, de dispositifs orthodontiques ou d'appareils dentaires.
- La prophylaxie antibiotique n'est pas recommandée lors de l'exfoliation des dents de lait ni lors de blessures superficielles au niveau des lèvres ou de la muqueuse buccale.
- L'utilisation d'une prophylaxie antibiotique devrait être limitée aux interventions chirurgicales ayant tendance à saigner suivantes :
 - Intervention chirurgicale au niveau des gencives ou
 - de la région péri-apicale, toute perforation de la muqueuse buccale.

Il n'y avait pas de MD dans le groupe de travail

Endocardite infectieuse Swiss Medical Forum

Prophylaxie en de chirurgie dentaire :

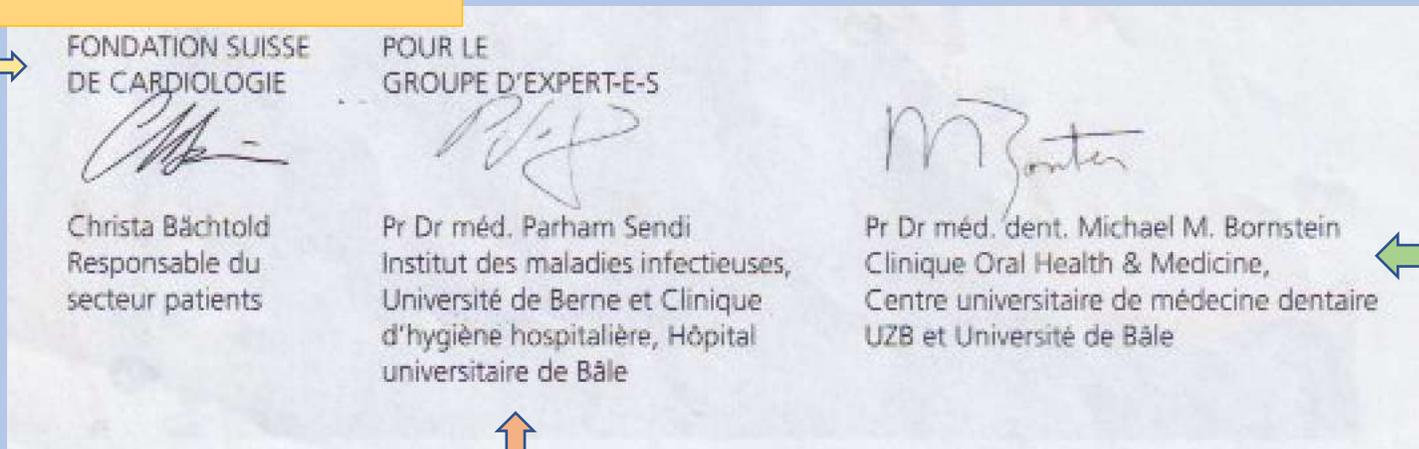
	Pas d'allergie à la pénicilline	Allergie à la pénicilline
Adultes 30 – 60 minutes avant l'intervention	Amoxicilline 1 x 2 g p.o.	Réaction de type immédiat: Clindamycine 600 mg p.o. Réaction de type retardé: Cefuroxim-Axetil 1 x 1 g p.o.
Enfants 30 – 60 minutes avant l'intervention	Amoxicilline 1 x 50 mg/kg p.o.	Réaction de type immédiat: Clindamycine 20 mg/kg p.o. (maximum 600 mg) Réaction de type retardé: Cefuroxim-Axetil 1 x 30 mg/kg p.o. (max 1 g)



Fondation Suisse de Cardiologie

Berne, août 2021

diffusion mais ne participe pas aux recommandations



- n'a pas participé aux recommandations
- pas de MD

avant Ursula Flükiger
d'abord Soc suisse Inf
puis Soc Suisse Cardio

Recommandations du groupe d'experts «Infective Endocarditis Prevention»

«Endocardite infectieuse: prévention et prophylaxie»

Auteurs

Groupe d'experts «Infective Endocarditis Prevention»: Prof. Dr méd. Parham Sendi^{a,b}, PD Dr méd. Barbara Hasse^c, Dr méd. Michelle Frank^d, Prof. Dr méd. Ursula Flückiger^e, Dr méd. Katia Boggian^f, Prof. Dr méd. Benoit Guery^g, Prof. Dr méd. Raban Jeger^h, PD Dr méd. Stephan Zbindenⁱ, PD Dr méd. Philipp Agyeman^j, Prof. Dr méd. Walter Knirsch^k, Prof. Dr méd. Matthias Greutmann^l; pour la Société Suisse d'Infectiologie, la Société Suisse de Cardiologie, la Société Suisse de Cardiologie Pédiatrique et le Groupe suisse de cardiologie pédiatrique.

Official communication | Published 18 January 2021 | doi:10.4414/CVM.2021.w10042

Cite this as: Cardiovasc Med. 2021;24:w10042

Infective endocarditis: prevention and antibiotic prophylaxis

Swiss Society of Infectious Diseases, Swiss Society of Cardiology, Swiss Society of Pediatric Cardiology and Pediatric Infectious Disease Group of Switzerland

Swiss expert group on infective endocarditis prevention, Sendi Parham^{ab}, Hasse Barbara^c, Frank Michelle^d, Flückiger Ursula^e, Boggian Katia^f, Guery Benoit^g, Jeger Raban^h, Zbinden Stephanⁱ, Agyeman Philipp^j, Knirsch Walter^k, Greutmann Matthias^d

Indications pour la prophylaxie antibiotique chez les patients à haut risque

1. Patients ayant un antécédent d'endocardite infectieuse.
2. Patients porteurs de prothèse valvulaire (mécanique ou biologique, y. c. implantation d'une prothèse valvulaire aortique transcathéter [«transcatheter valve implantation»]), ou patients chez lesquels du matériel prothétique a été utilisé pour la reconstruction valvulaire.
3. Patients présentant une pathologie cardiaque congénitale:
 - a) Toute cardiopathie congénitale cyanogène (c.-à-d. non opérée).
 - b) Toute cardiopathie congénitale opérée avec implantation de matériel prothétique (par chirurgie ou voie percutanée).
→ Haut risque pendant 6 mois *après* l'intervention.
 - c) Toute cardiopathie congénitale opérée avec implantation de matériel prothétique (par chirurgie ou voie percutanée), s'il persiste un «shunt» ou un déficit résiduel *après* l'intervention (par exemple épithélisation incomplète du matériel prothétique).
→ Haut risque à vie ou tant que le déficit résiduel persiste.

- **Hygiène bucco-dentaire:** brossez-vous les dents deux ou trois fois par jour et nettoyez entre les dents une fois par jour avec du fil dentaire.
- **Hygiène bucco-dentaire professionnelle:** sauf prescription contraire, faites contrôler et nettoyer vos dents une ou deux fois par an par le/la dentiste ou l'hygiéniste dentaire.

→ **Avant une intervention dentaire ou un nettoyage professionnel par l'hygiéniste dentaire, les personnes à risque particulièrement élevé d'endocardite doivent se protéger des infections à l'aide d'un traitement préventif qui consiste en une dose unique d'antibiotique.** ←

Pour conclure 1

Nouveaux patients à haut risque :
prothèse valvulaire par TAVI ou TMVI (transcatheter
aortic/mitral valve transplantation)

2017 plus de CI absolue des implants pour haut risque

- *** prise en charge globale pour ➔ l'adhésion aux mesures de prophylaxie
- contrôles réguliers
 - ...
 - 46% état dépressif

Informer et sensibiliser les praticiens

peut-être d'abord ceux qui établissent les recommandations !

Pour conclure 2

EI : 1955 1^{res} recommandations USA
2007 9^{èmes} recommandations USA

jamais ou peu de MD

25 à 30 % après soins dentaires !

La vérité d'hier n'est pas celle d'aujourd'hui ou de demain !

Antibiothérapie optionnelle après discussion avec le patient

Le praticien est seul responsable de ses actes

Que feriez-vous si vous devez traiter un de vos proches ...



© casterman - geluck

Merci pour
votre
attention