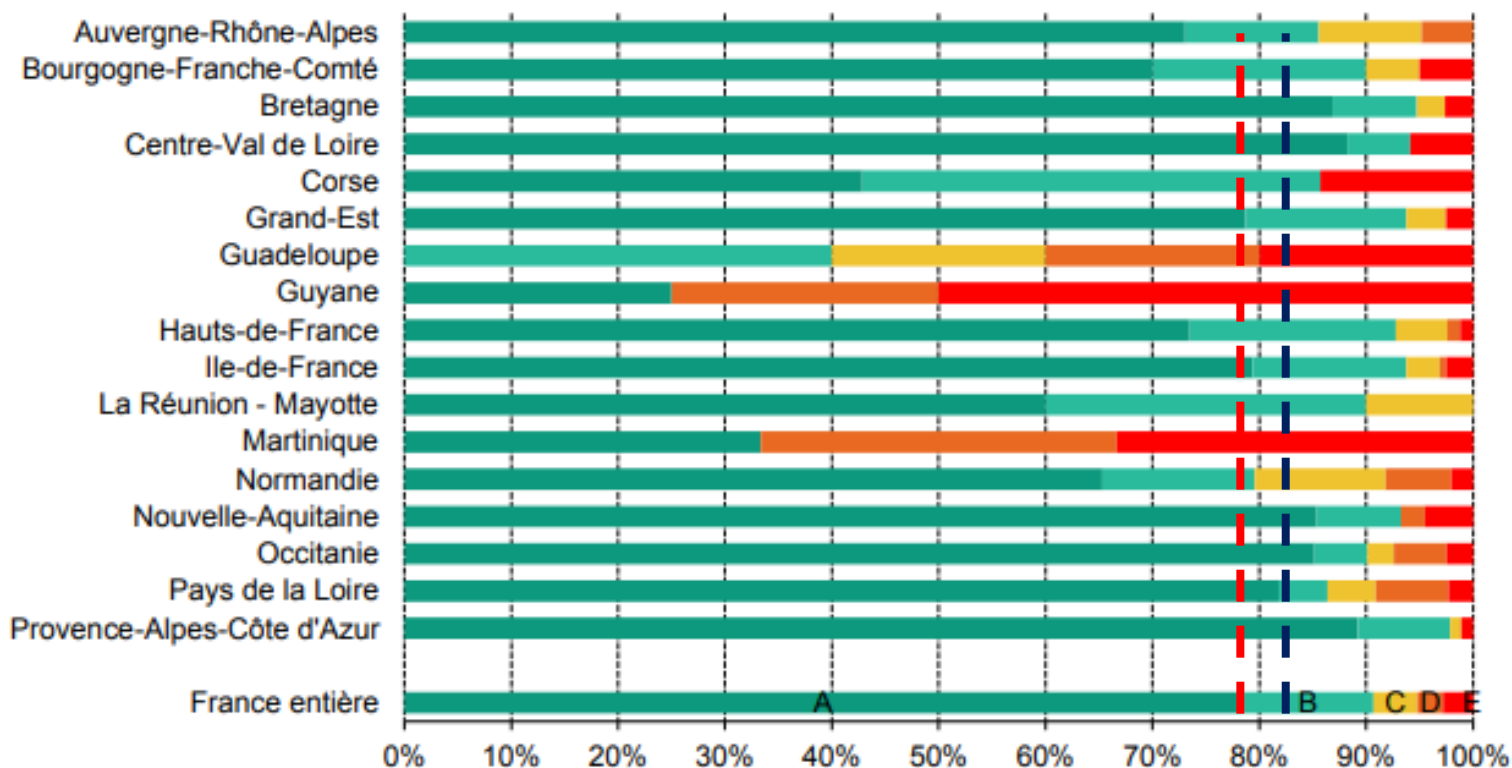


# **Les recommandations sur la préparation cutanée de l'opéré : quelles évolutions ?**

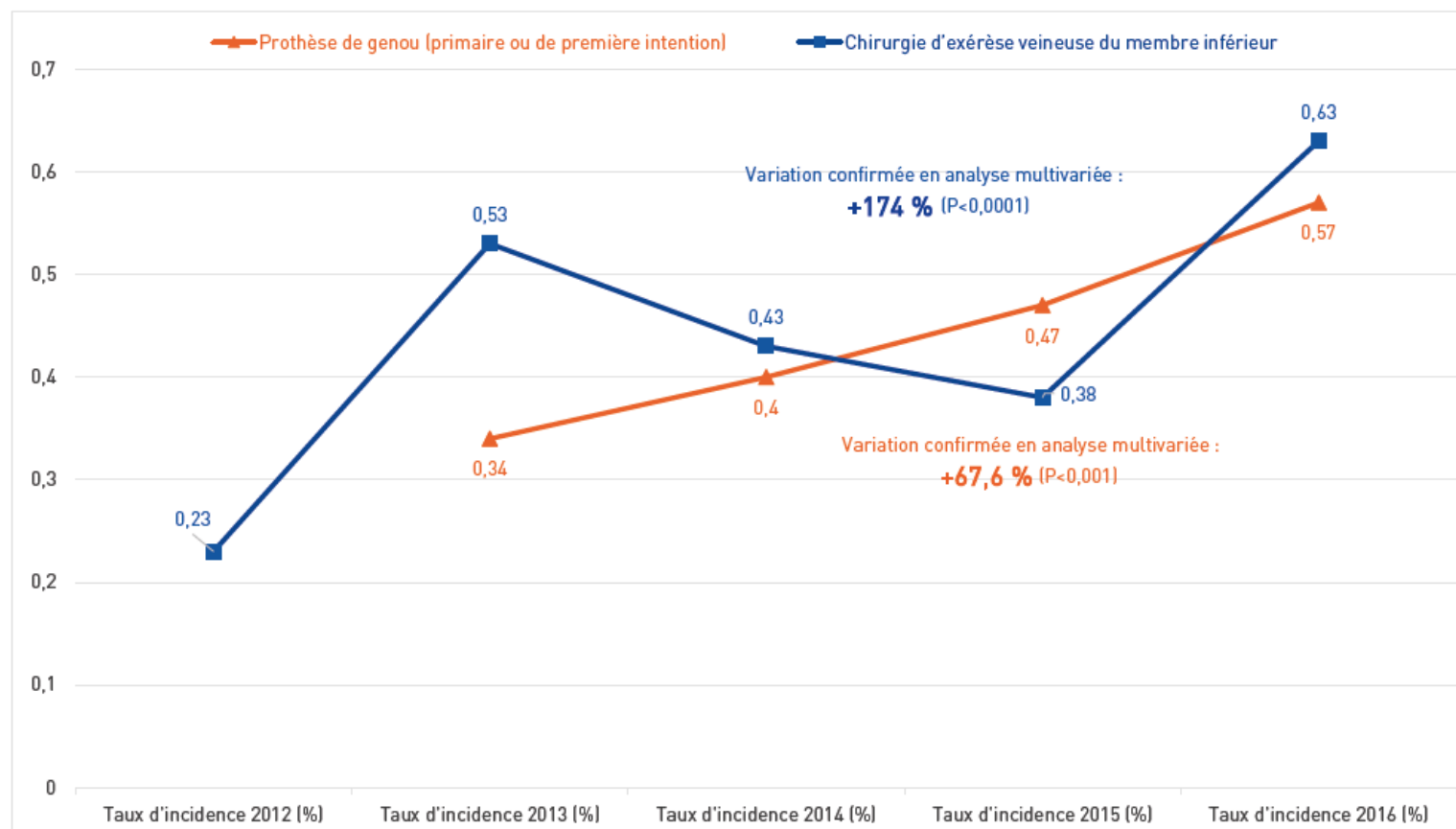
# ICALISO données 2016

ICA-LISO, %	A	B	C	D	E	Effectifs
<b>Pays de la Loire</b>	82	5	5	7	1	44
<b>National</b>	78	12	4	2	3	924



## ISO - RAISIN

### *Evolution du taux d'incidence brut des ISO par type d'intervention – ISO-Raisin, France 2012-2016*



## ENP 2017

# Prévalence des sites infectés

### LA PRÉVALENCE EN 3 CHIFFRES

Prévalence  
des patients infectés

**4,98 %**

IC 95 % [4,62-5,36]

Prévalence des patients  
traités par antibiotiques

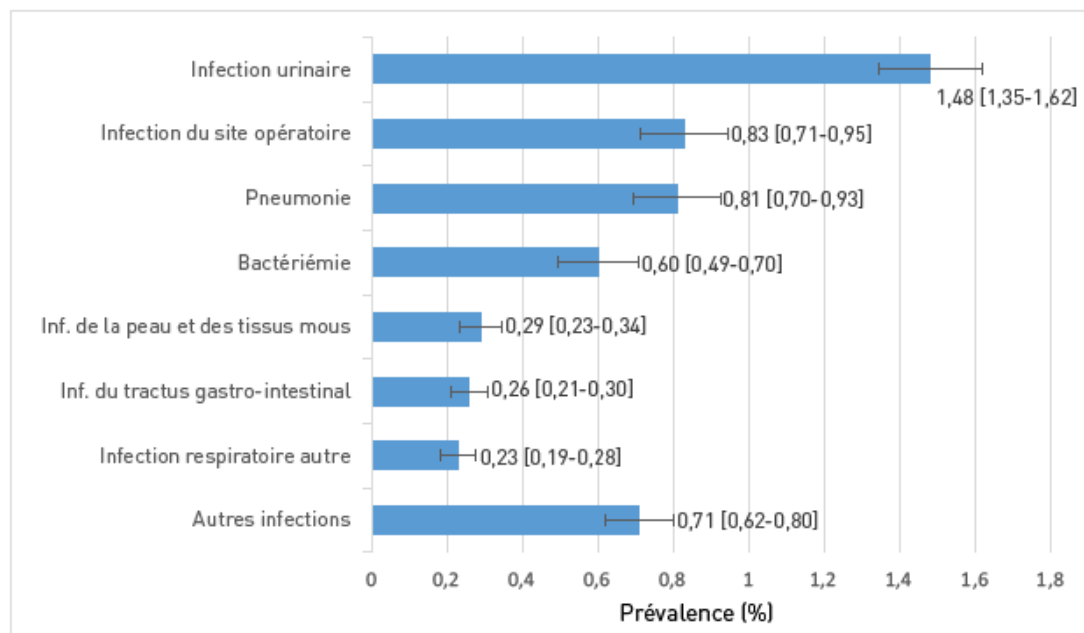
**15,12 %**

IC 95 % [14,22-16,06]

Prévalence des  
infections nosocomiales

**5,21 %**

IC 95 % [4,82-5,61]



### Tendances principales observées après ajustement entre 2012 et 2017

Prévalence  
des patients infectés

→ (NS)<sup>2</sup>

Prévalence des patients  
infectés par  
entérobactéries C3G-R

→ (NS)

Prévalence des patients  
infectés à SARM

↘ -7,5 %  
(p<0,001)

Prévalence des patients  
traités par antibiotiques

↘ -1,3 %  
(p=0,009)

## A venir

### *Nouvelles missions nationales déléguées aux CPias de surveillance et de prévention des IAS et de la RATB*



*Anciennes activités nationales (Raisin et/ou CClin)*

# A quoi pourrait ressembler le thème IAS en 2019 ?

Processus

Résultats

« Bilan IAS » non diffusé (≠ IQSS) : questionnaire à remplir par tous les ES dès 2019



Questionnaire ES

ICSHA.3

Consommation de PHA

VAG

Taux de vaccination antigrippale des professionnels de santé

Infection nosocomiale

Question patient / survenue d'infections nosocomiales

HDM

Question patient / observance de l'hygiène des mains

Questionnaire patient

PCC

Pratiques des PCC

ATBT

Pratiques d'antibiothérapie

Dossier patient

ISO\_ORTHO

ISO post (PTH/G)

Bactériémie liées aux CV, bactériémies à S aureus...

PMSI

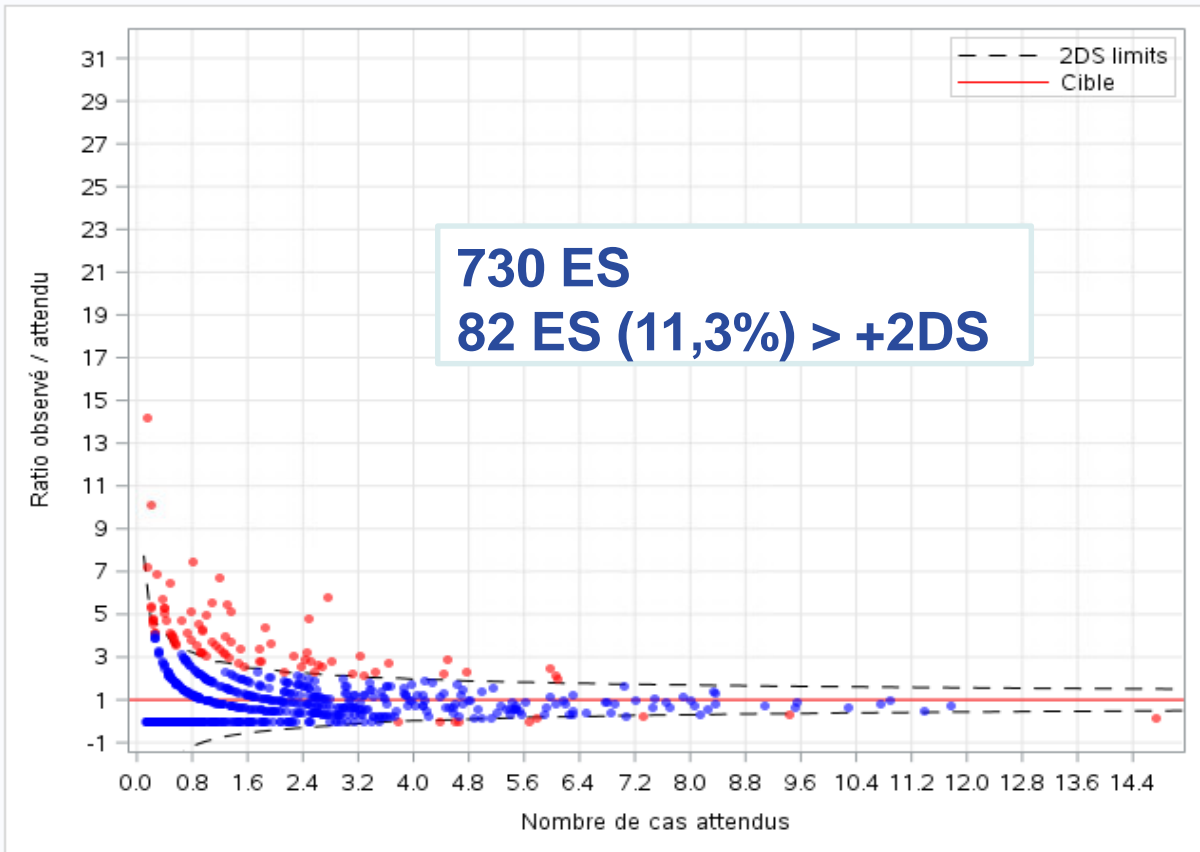
■ Diffusé ou en cours d'expérimentation

■ En développement

■ Projet en attente

# ISO-ORTHO : funnel plot

Ratio O/A des ISO après pose de PTH ou PTG  
Données PMSI 2016 (ES avec au moins 10 séjours cibles)



*Les causes menant à un résultat situé « en dehors des limites à + 2 DS » sont à investiguer par chaque ES concerné par retour au dossier*

Documents pour accompagner la restitution de l'indicateur à 3 mois :

- brochure d'information
  - fiche descriptive
  - guide de lecture du funnel plot
- +/- rappel des consignes de codage des ISO
- Outil d'aide pour l'analyse des causes

Informations complémentaires à partir du PMSI par localisation de la prothèse

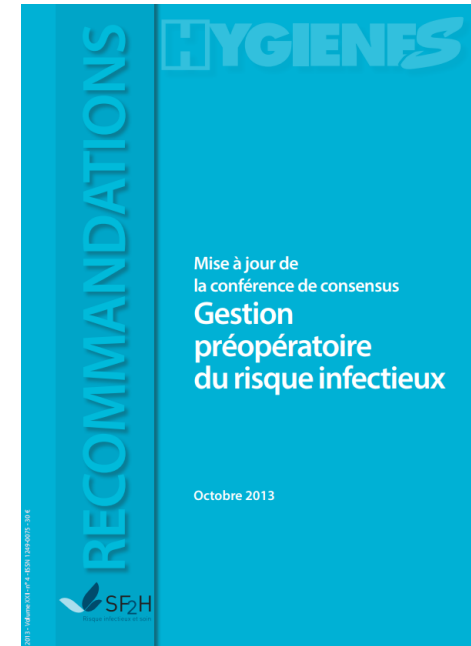
- Taux brut d'ISO dans l'ES
- Taux national d'ISO
- Volume de séjours cibles dans l'ES

# Quelles sont les nouvelles recommandations ?

- **Recommandations françaises SF2H – 2013**
  - Préparation cutanée de l'opéré (28)
  - Dépistage et décolonisation des patients porteurs de *Staphylococcus aureus* (14)
- **Recommandations OMS – Décembre 2016**
  - New WHO recommendations on preoperative (intraoperative and postoperative) measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. Allegranzi B, et al. Lancet Infect Dis. 2016 Dec; 16(12):e288-e303.
  - Pré-opératoires (13)
  - Per et post-opératoires (16)
- **Recommandations CDC – Mai 2017**

Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. Berríos-Torres SI et al. JAMA Surg. (2017)

  - Par thématiques (38)





# Quelles catégories de recommandations?

- **OMS**

- Méthodologie

- Revue de la littérature depuis 1990 (toutes les langues) et revues systématiques entre décembre 2013 et décembre 2015
- Evaluation du niveau de preuve des études selon la méthode GRADE

- Elaboration des recommandations

- Groupe d'experts internationaux
- Deux niveaux de recommandation
  - Recommandation « forte »
  - Recommandation « modérée »
- Quatre grades de niveaux de qualité des études
  - Haut
  - Intermédiaire
  - Faible
  - Très faible

# Quelles catégories de recommandations?

- **CDC**

- Méthodologie

- Analyse de la littérature (MEDLINE, Cochrane...) entre 1998 et avril 2014
- Evaluation de la qualité des études par la méthode GRADE

- Cinq niveaux de recommandations

- Catégorie IA: recommandation “forte” basée sur un niveau de preuve intermédiaire à élevé (bénéfices cliniques)
- Catégorie IB: recommandation “forte” basée sur un faible niveau de preuve ou pratique reconnue sur un faible niveau de preuve
- Catégorie IC: recommandation “forte” réglementaire
- Catégorie II: recommandation “faible” nécessitant une évaluation des bénéfices/risques cliniques.
- Absence de recommandation/non résolue: absence de preuve, études de niveau de qualité très faible.

# Quelles catégories de recommandations?

- **SF2H**

- Méthodologie

- Révision des recommandations sur 2 thèmes principaux
  - Préparation cutanée et décolonisation nasale à SA
- Méthode GRADE pour 3 sous questions

- Elaboration des recommandations

- Cinq niveaux de recommandations

- A (fortement recommandé de faire...) à E (fortement recommandé de ne pas faire)

- Trois niveaux de preuve

- 1. Au moins un essai randomisé de qualité
- 2. Au moins un essai non randomisé ou une étude de cas/témoins ou une étude multicentrique ou une série historique ou au moins des résultats indiscutables d'études non contrôlées
- 3. Opinion d'expert, résultats d'une expérience clinique, étude descriptive ou résultats d'un consensus de professionnels

# La douche préopératoire



# Analyse des données disponibles

	Type	N études	N patients	OR
CHG vs savon doux	RCT	7	>11000	0,92 (0,8-1,04)
CHG vs savon doux	Obs.	2	>5000	1,1 (0,87-1,38)
Lingette CHG 2% vs Douche CHG 4%	Obs.	1	<600	0,32 (0,13-0,77)
Lingette CHG 2% vs Rien	Obs.	2	3200	0,27 (0,09-0,79)

## Recommandations OMS 2016:

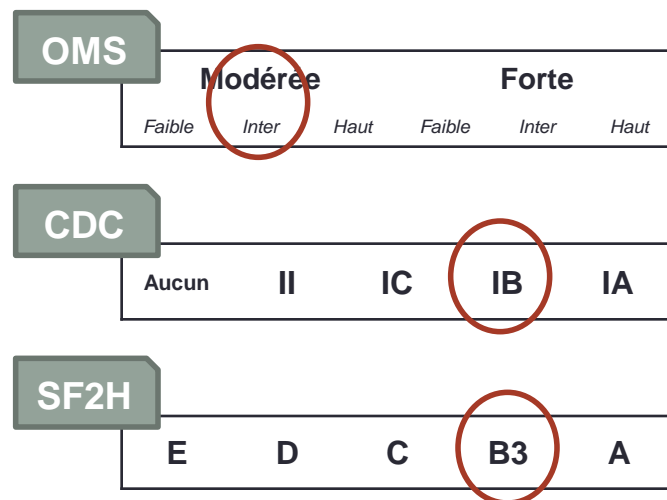
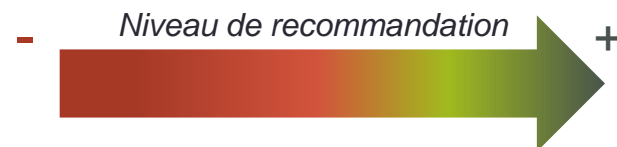
- Les bonnes pratiques cliniques sont en **faveur de la douche préopératoire**
- Soit un **savon doux**, soit un **savon antiseptique** peuvent être utilisés (évidence modérée)
- Pas de formulation sur les lingettes à la CHG du fait de l'évidence limitée à faible.

SHEA/IDSA 2014 USA	Problème non résolu
NICE 2013 UK	Douche pour <b>réduire la charge microbienne</b> mais pas forcément les ISO. Utiliser du <b>savon</b> , le savon antiseptique n'a pas fait la preuve de son efficacité.
The Royal College of Physicians of Ireland 2012	Douche le jour ou avant la chirurgie.
USA Institute for Healthcare Improvement: hip and knee arthroplasty 2012	Douche préopératoire au <b>savon CHG pour au moins 3 jours</b> avant la chirurgie.
Health Protection Scotland bundle 2013	S'assurer que le patient s'est douché au <b>savon</b> le jour de la chirurgie ou celui d'avant.
UK High impact intervention bundle 2011	Douche avec savon

# Douche pré-opératoire

## • Type de savon

- Douche avec un savon doux ou antiseptique
- SF2H : + shampoing si cuir chevelu inclus dans le site opératoire (C3)



## • Aucune recommandation émise sur :

- Nombre de douches (1 ou 2 ?)
  - Au moins une douche la veille de l'intervention (CDC (IB), SF2H)
- Pas de délai maximal entre la douche et l'intervention

# La dépilation

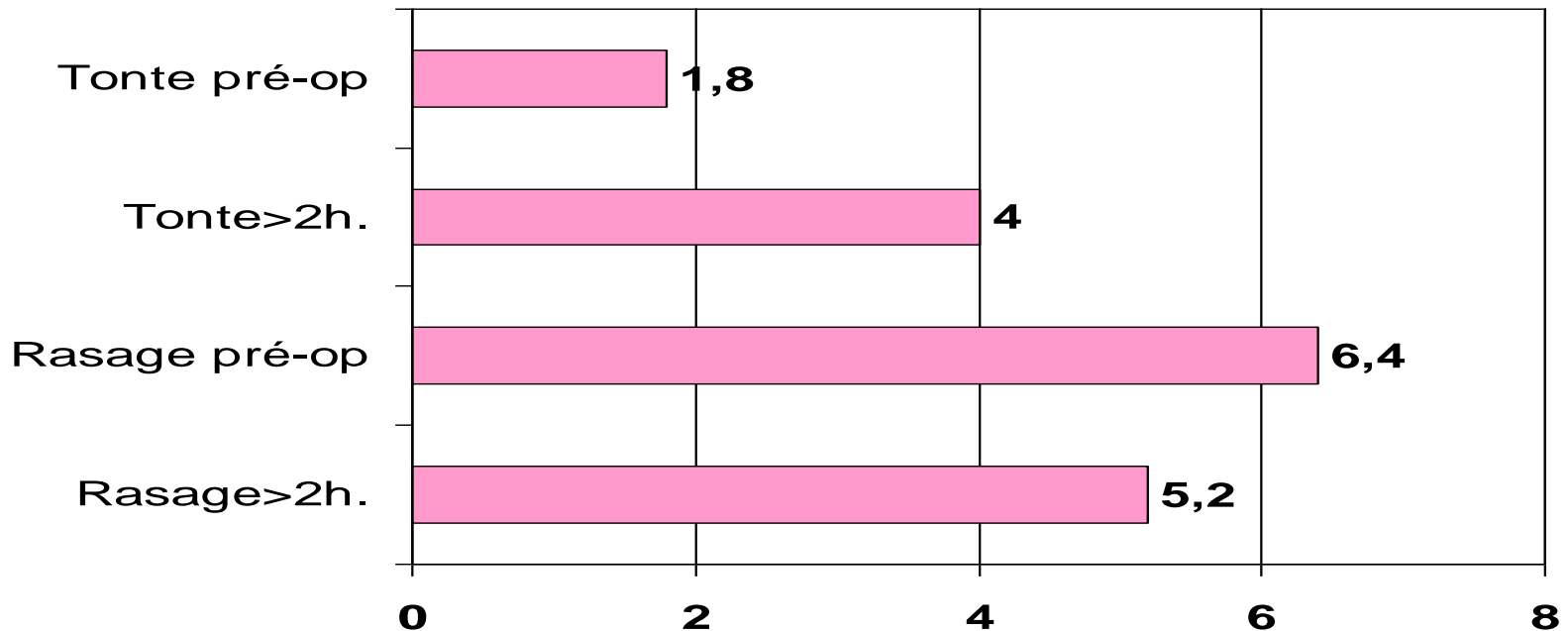




# Traitement des pilosités

## *Méthode de dépilation*

- 1013 patients, chirurgie générale
- Randomisation, stratification par classe de chirurgie (I vs II+III)



*Alexander et al, Arch Surg, 1983*

# Traitement des pilosités

## *Les faits*

- L'absence de dépilation est la meilleure méthode

(Taux d'ISO, %)	0	Tonte	Rasage
• Cruse (1980)	0.9	1.4	2.5
• Court-Brown (1981)	7.8	7.9	12.4
• Mishriki (1990)	6.4		9.2
• Horgan (1997)	3.3		6.9
• Ratanalert (1998)	3.7		6.5
• Moro (1998)	1.5		4.6
• CCLIN SE (2001)	0.5	1.1	1.2

# Traitement des pilosités

## *Les faits*

- Choix de la méthode de dépilation, si nécessaire :

(Taux d'ISO, %)	Crème	Tonte	Rasage
• Seropian (1971)	0.6		5.9
• Westermann (1979)	2.0		8.5
• Alexander (1983)		5.5	9.4
• Sellick (1991)		0.2	1.2
• Ko (1992)		0.6	1.3
• CCLIN SE (2001)	0.8	1.1	1.2

- Délai de la dépilation :

	Le jour	La veille
• Seropian	3.2	8.2
• Mehta	4.9	12.4

# Analyse des données disponibles

	Type	N études	N patients	OR
Rasage vs. rien	RCT	7	1500	<b>1,78 (0,96-3,29)</b>
Tonte vs. rien	RCT	1	130	1 (0,06-16,34)
Crème dépilatoire vs. rien	RCT	1	250	1,02 (0,42-2,49)
Tonte vs. rasage	RCT	4	1600	<b>0,51 (0,29-0,91)</b>
Rasage vs. Crème dépilatoire	RCT	6	1300	2,78 (0,86-9,03)
Tonte ou rien vs rasage	RCT	10	3300	<b>0,51 (0,34-0,78)</b>

## Recommandations OMS 2016:

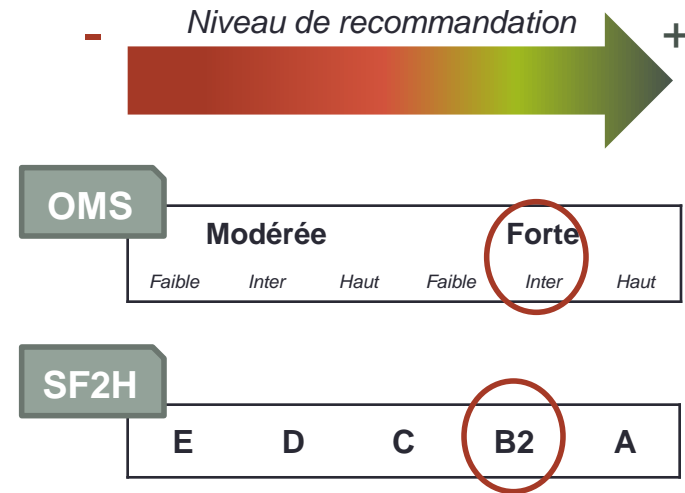
- Pas de dépilation, **sauf si absolument nécessaire**, dans ce cas à la **tondeuse**.
- **Rasage à proscrire** à tous les moments, préopératoire ou dans la salle d'intervention
- Recommandation forte, qualité de l'évidence **modérée**

SHEA/IDSA 2014 USA	Pas de dépilation sauf si interfère avec l'intervention. Pas de rasoir, si nécessaire tonte ou crème dépilatoire en dehors du bloc opératoire.
NICE 2013 UK	Evidence insuffisante de la dépilation pour réduire les ISO Rasoirs ne doivent pas être utilisés car augmentent le risque d'ISO Utiliser des tondeuses électriques à tête à UU le jour de la chirurgie.
The Royal College of Physicians of Ireland 2012	Eviter la dépilation. Si dépilation nécessaire utiliser la tonte à UU et pas le rasoir
USA Institute for Healthcare Improvement: hip and knee arthroplasty 2012	Eviter la dépilation. Si dépilation nécessaire utiliser la tonte à UU en dehors du BO
Health Protection Scotland bundle 2013	Eviter la dépilation. Si dépilation nécessaire utiliser la tonte à UU
UK High impact intervention bundle 2011	Si la dépilation est requise, utiliser une tondeuse à tête amovible et dépiler au plus proche du geste opératoire.

# Dépilation

- **Pas de dépilation**

- Si nécessaire : privilégier la tonte

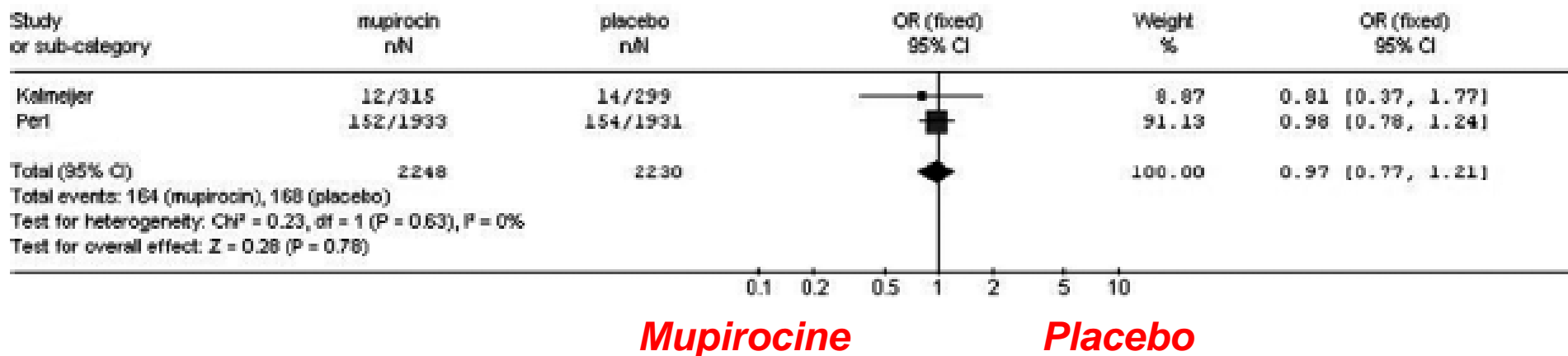


# La décolonisation



# Décontamination nasale (*S. aureus*)

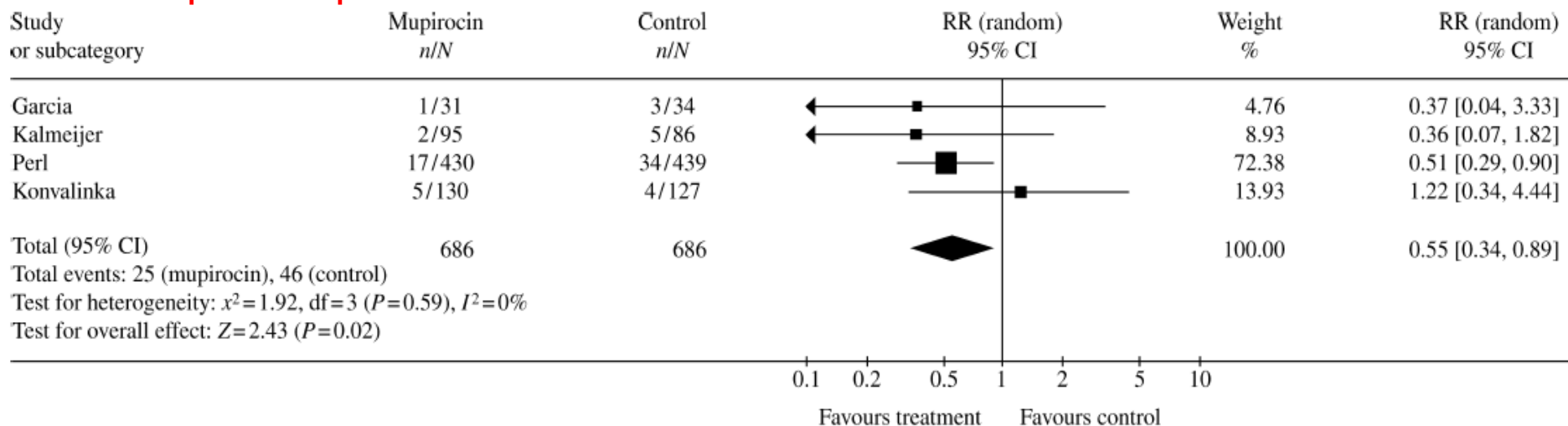
- Ne pas rechercher systématiquement un portage nasal de *S. aureus*, en vue de son éradication préopératoire (E-2)
- Si taux d'ISO à *S. aureus* >2% malgré des mesures de prévention: dépistage nasal des patients et des soignants.  
=> un traitement à la mupirocine est recommandé (B-2)



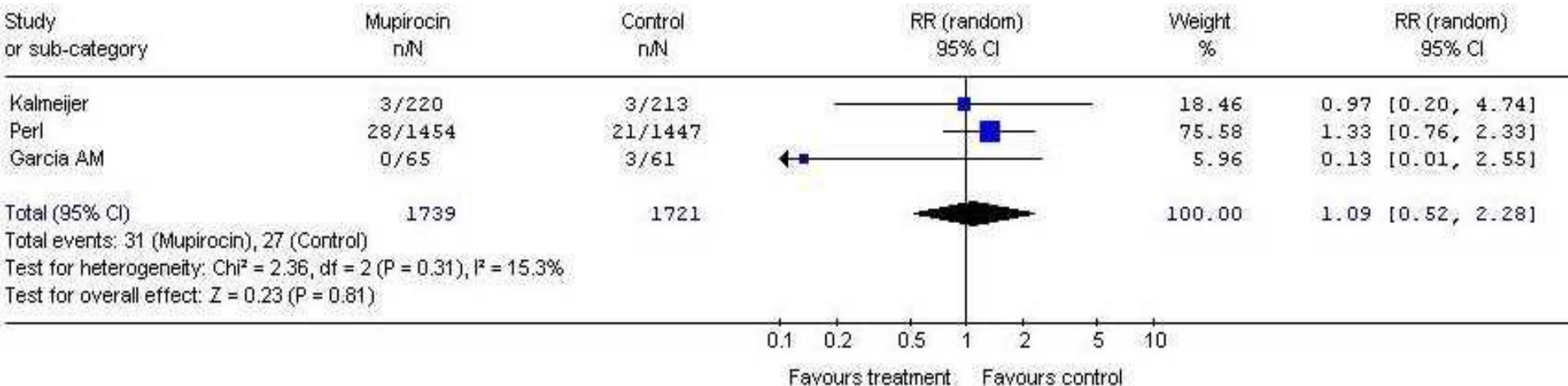


# Décontamination nasale des porteurs de *S. aureus*

## Patients opérés : porteurs de *S. aureus*



## Patients opérés : non porteurs de *S. aureus*



# Décontamination nasale (*S. aureus*) en chirurgie cardiaque

- Essai randomisé en double aveugle, 954 patients

	No. (%) of Patients		P Value*
	Chlorhexidine Gluconate (n = 485)	Placebo (n = 469)	
No. of nosocomial infections (cumulative)	116	164	.002
Lower respiratory tract infection	45 (9.3)	74 (15.8)	.002
Urinary tract infection	14 (2.9)	21 (4.8)	.09
Bacteremia	9 (1.9)	17 (3.6)	.001
Primary	4 (0.8)	4 (0.9)	.96
Endocarditis	1 (0.2)	2 (0.9)	.54
No. of surgical site infections (cumulative)	48	52	.61
Deep	9 (1.9)	24 (5.1)	.002
Sternal	25 (5.2)	29 (6.4)	.49
Deep and sternal	5 (1.0)	14 (3.0)	.001
Donor site	20 (4.1)	22 (4.7)	.67
Other	3 (0.6)	2 (0.9)	.97

\*One-tailed.

# Décontamination nasale et cutanée

- RCT 917 pts porteurs *S. aureus*, mupirocine + chlorhexidine

**Table 2.** Relative Risk of Hospital-Acquired *Staphylococcus aureus* Infection and Characteristics of Infections (Intention-to-Treat Analysis).

Variable	Mupirocin– Chlorhexidine (N = 504)	Placebo (N = 413)	Relative Risk (95% CI)*
	no. (%)		
<i>S. aureus</i> infection	17 (3.4)	32 (7.7)	0.42 (0.23–0.75)
Localization of infection			
Deep surgical site‡	4 (0.9)	16 (4.4)	0.21 (0.07–0.62)
Superficial surgical site‡	7 (1.6)	13 (3.5)	0.45 (0.18–1.11)

# Un « bundle » pour la prévention des ISO à SARM

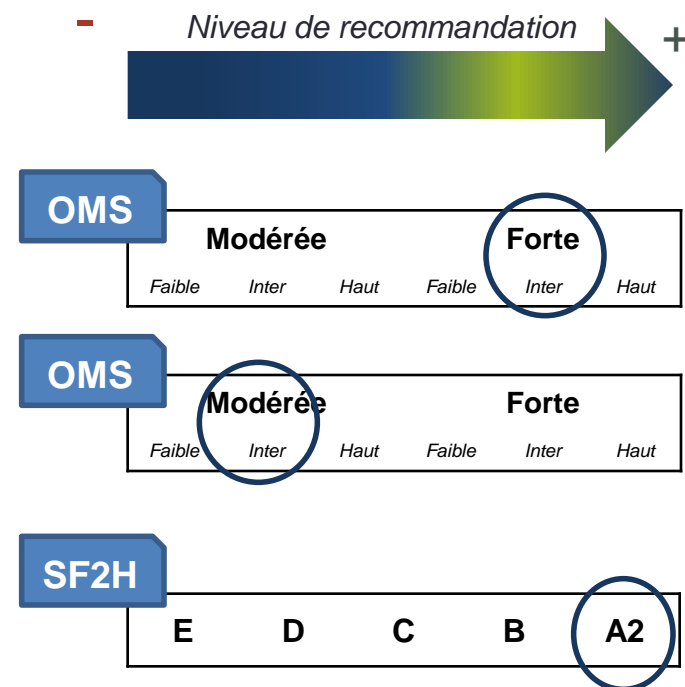
- Service de chirurgie cardiaque, étude avant/après
  - A partir de 2007, introduction de 3 mesures:
    - Recherche de SARM à l'admission
    - Mupirocine nasale pour tout le monde
    - Vancomycine en ATB prophylaxie si SARM+
  - ISO avant 2007: 32/2767 (1,16%)
  - ISO après 2007: 2/2496 (0,08%)
- RR: 0,07 ( $p > 0,001$ )

# Recommandations disponibles

SHEA/IDSA 2014 USA	Dépistage et décolonisation du <b>S. aureus (MSSA et MRSA)</b> pour les chirurgies à risque (orthopédie, cardiaque)
NICE 2013 UK	<b>Ne pas décoloniser</b>
USA Institute for Healthcare Improvement: hip and knee arthroplasty 2012	Dépistage <b>S. aureus</b> . Si positif à <b>S.aureus</b> , décolonisation 3 jrs avant et 5 jours après par <b>mupirocine et douche CHG</b>
Health Protection Scotland bundle 2013	Dépistage du SARM après évaluation du risque clinique.
UK High impact intervention bundle 2011	Dépistage du <b>SARM</b> et décolonisation avant chirurgie si positif.

# Décolonisation *Staphylococcus aureus*

- OMS :
  - Chirurgie cardiaque et orthopédique
    - Application nasale de mupirocine 2% pour les patients connus porteurs de *S. aureus* +/- douche à la Chlorhexidine
  - Autres types de chirurgie
    - Recommandation à évaluer selon l'écologie locale et les facteurs de risque
- SF2H :
  - Décolonisation des porteurs de *S. aureus* uniquement pour la **chirurgie cardiaque**
  - Pas de recommandation pour l'orthopédie (C3)
  - Non recommandée pour les autres types de chirurgie (B2)
- Aucune recommandation émise sur la politique de dépistage du *S. aureus*



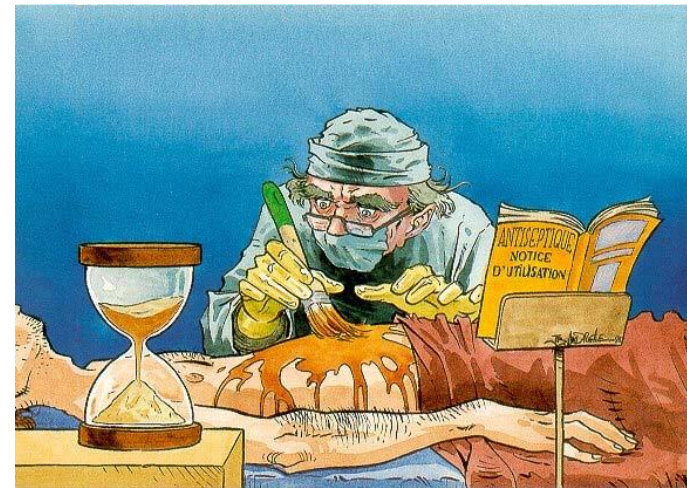
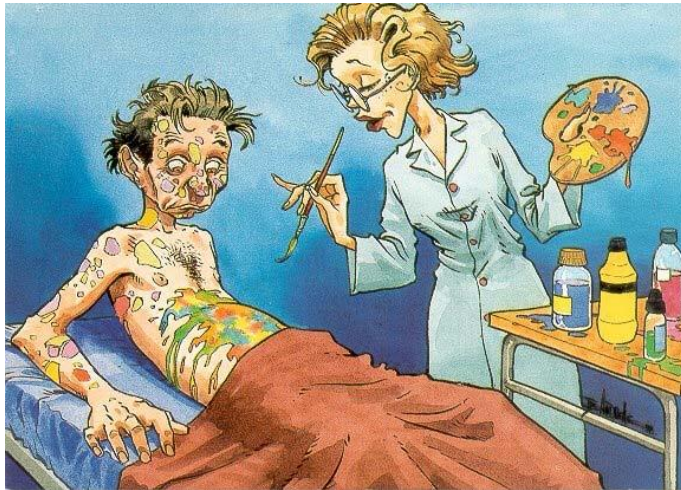
# La déterersion

# La déterersion

- Concept Franco-Français
  - Pas de déterersion à l'étranger
- SF2H 2013
  - Aucune recommandation ne peut être émise concernant la déterersion avant la réalisation d'une antiseptie sur une peau sans souillure. (B2)
  - Il est recommandé de réaliser une déterersion sur une peau souillée. (C3)

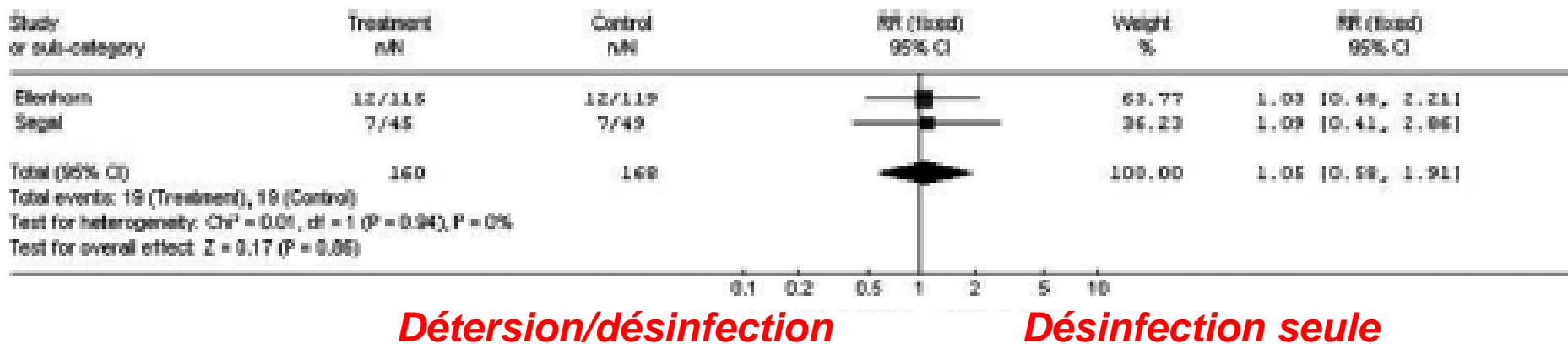


# L'antiseptie cutanée



# Préparation cutanée antiseptique

- Éliminer la flore sur la peau du patient
- **Détersion** avec une solution moussante antiseptique suivie d'une **désinfection** large du site opératoire (A-1)



- Privilégier les antiseptiques alcooliques (B-3)
  - Pas de différence entre chlorhexidine et povidone iodée alcoolique (pas d'étude de qualité)

# Analyse des données disponibles

	Type	N études	N patients	OR
ATS alcoolique vs. aqueuses	RCT	12	>3000	0,6 (0,45-0,78)
CHG + alcool vs. PVP-I aqueuse	RCT	7	2500	0,65 (0,47-0,9)
PVP-I + alcool vs. PVP-I aqueuse	RCT	6	700	0,61 (0,19-1,92)
CHG + alcool vs. PVP-I alcool	RCT	6	2500	0,58 (0,42-0,8)

## Recommandations OMS 2016:

- **Antiseptique alcoolique** composée de CHG
- Recommandation forte, qualité de l'évidence faible à modérée

SHEA/IDSA 2014 USA	Laver et nettoyer autour du site d'incision. Utiliser un <b>double antiseptique composé d'alcool</b> , sauf si contre indication.
NICE 2013 UK	<b>PVP-I ou CHG</b> , bien que les antiseptiques alcooliques doivent être plus efficaces que les solutions aqueuses. L'antiseptique le plus efficace reste inconnu./incertain
The Royal College of Physicians of Ireland 2012	CHG 2% + isopropanol 70%; PVP-I + alcool pour les patients allergiques à la CHG.
USA Institute for Healthcare Improvement: hip and knee arthroplasty 2012	Combinaison de soit <b>un iodophore ou CHG avec alcool</b> est mieux que la PVP-I seule.
Health Protection Scotland bundle 2013	CHG 2% + isopropanol 70%; PVP-I + alcool pour les patients allergiques à la CHG.
UK High impact intervention bundle 2011	CHG 2% + isopropanol 70%; PVP-I + alcool pour les patients allergiques à la CHG.

# Préparation du site opératoire

## • DéterSION

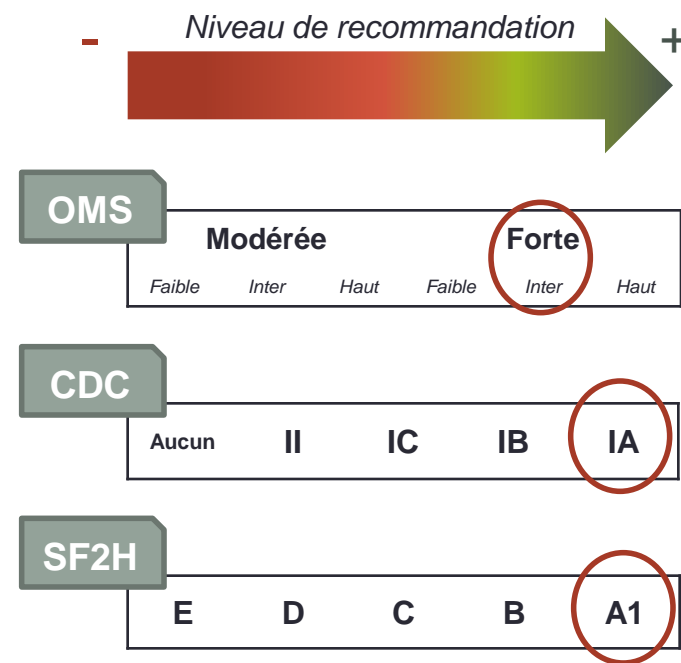
- OMS, CDC : non réalisée
- SF2H : recommandée si peau souillée (C3)

## • Antiseptie

- Désinfection large du site opératoire avec une solution antiseptique alcoolique

## • Molécule

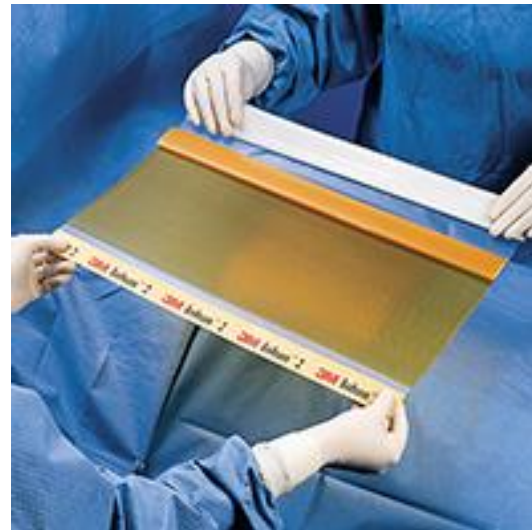
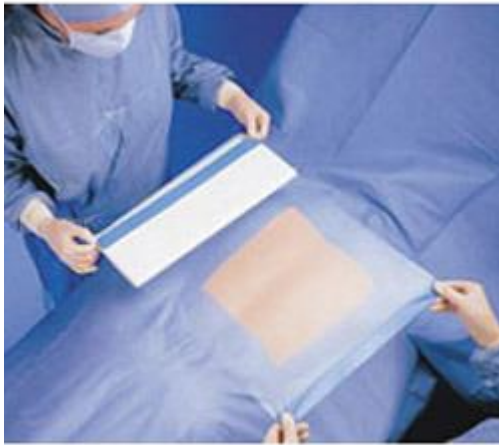
- OMS : Chlorhexidine (*recommandation forte, niveau de preuve intermédiaire*)
- CDC, SF2H : Pas de recommandation entre Chlorhexidine et Bétadine



## Gammes d'ATS

- **SF2H 2013:**
  - Aucune recommandation ne peut être émise concernant l'application successive de deux antiseptiques de gamme différente (chlorhexidine, povidone iodée) dans la prévention des infections du site opératoire. (C3)
  - Aucune étude spécifique
  - Par analogie, CVC
    - l'application successive de deux antiseptiques de gamme différente s'est montrée efficace et n'entraîne pas d'effet indésirable dans la prévention des infections liées aux cathéters.

# Champs adhésifs



# Analyse des données disponibles

	Type	N études	N patients	OR
Champ adhésif UU Iode vs pas de champ adhésif	RCT	2	200	2,62 (0,68-10,04)
Champ adhésif UU Iode vs pas de champ adhésif	Obs	2	800	0,49 (0,16-1,49)
Champ adhésif UU non imprégnée vs pas de champ adhésif	RCT	2	700	1,1 (0,68-1,78)

## Recommandations OMS 2016:

- **Pas de champs adhésif plastique**, qu'il soit imprégné ou non
- Recommandation conditionnelle, qualité de l'évidence faible à très faible

## Recommandations CDC, USA 2016:

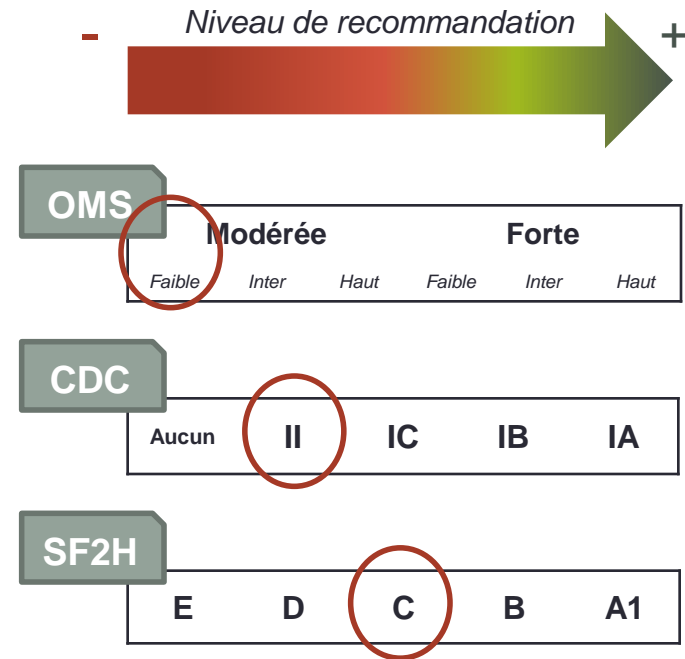
- L'usage de champ adhésif avec ou sans propriété antimicrobienne **n'est pas nécessaire** pour la prévention des ISO (recommandation faible, évidence requérant un compromis entre bénéfice clinique et dommages/risque)



# Champagne

## • Champ adhésif

- OMS: Ne pas utiliser
- CDC : pas nécessaire
- SF2H :
  - Aucune recommandation ne peut être émise sur l'utilisation de tissus imprégnés d'antiseptiques pour l'antisepsie cutanée. (C2)
  - Aucune recommandation ne peut être émise sur l'antiseptique utilisé dans les tissus imprégnés d'antiseptiques. (C3)



# Dispositifs de protection de plaie



# Analyse des données disponibles

SHEA/IDSA practice Recommandation 2014	Utiliser des dispositifs de protection de plaie en plastique imperméable pour la chirurgie gastro-intestinale et biliaire.
NICE 2013	Les dispositifs de protection des bords de plaie peuvent réduire les ISO en chirurgie abdominale ouverte , mais le manque de données nécessite plus de recherche

## **Recommandations OMS 2016:**

- Suggère de **prendre en considération** l'utilisation des protecteurs de plaie en chirurgie abdominale contaminée et propre-contaminée pour réduire les taux d'ISO.

# Irrigation du site opératoire

## • OMS

- Suggère de prendre en considération l'irrigation du site opératoire avant fermeture avec une **solution de Bétadine aqueuse**, en particulier pour la chirurgie propre et propre-contaminée
- Pas les solutions d'antibiotiques.



## • CDC

- « Considérer » l'irrigation des tissus profonds et sous-cutanés avant fermeture avec une solution de Bétadine aqueuse
- Pas de nécessité d'un lavage intra-péritonéal avec de la Bétadine aqueuse pour la chirurgie abdominale sale/contaminée

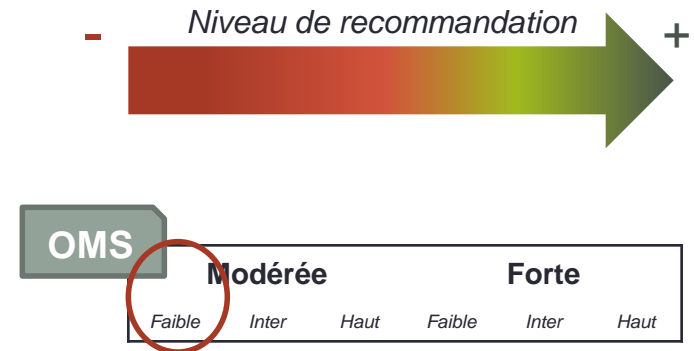


- Pas de recommandation quant à l'irrigation par une solution saline

# Fils de suture imprégnés de Triclosan

- **OMS :**

- Utilisation de fils de suture imprégnés de triclosan, quel que soit le type de chirurgie



- **CDC :**

- « Considérer » l'utilisation de fils de suture imprégnés de Triclosan pour la prévention des ISO



# Quelques pistes de réflexion

- **Décolonisation des patients porteurs de *S. aureus* avec de la mupirocine 2% en chirurgie propre**
  - Mais pas de recommandation sur la stratégie de dépistage
- **Préparation cutanée**
  - Au moins une douche avec un savon doux ou antiseptique
  - Place de la déterision ?
  - Désinfection avec un antiseptique alcoolique ( CHX ou Bétadine)
- **Peu de preuves scientifiques pour la pédiatrie**

## Bibliographie

- Conférence de consensus « Gestion pré-opératoire du risque infectieux, *SF2H 2016*
- Prevention and treatment of Surgical site infection, *NICE guidelines 2008*
- Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle, *SFAR 2017*
- Guideline for prevention of surgical site infection, *CDC 2017*
- *Global guidelines on the prevention of surgical site infection, OMS 2017*