

Prévention de l'infection du site opératoire : Best of SF2H

Gabriel Birgand

@gbirgand

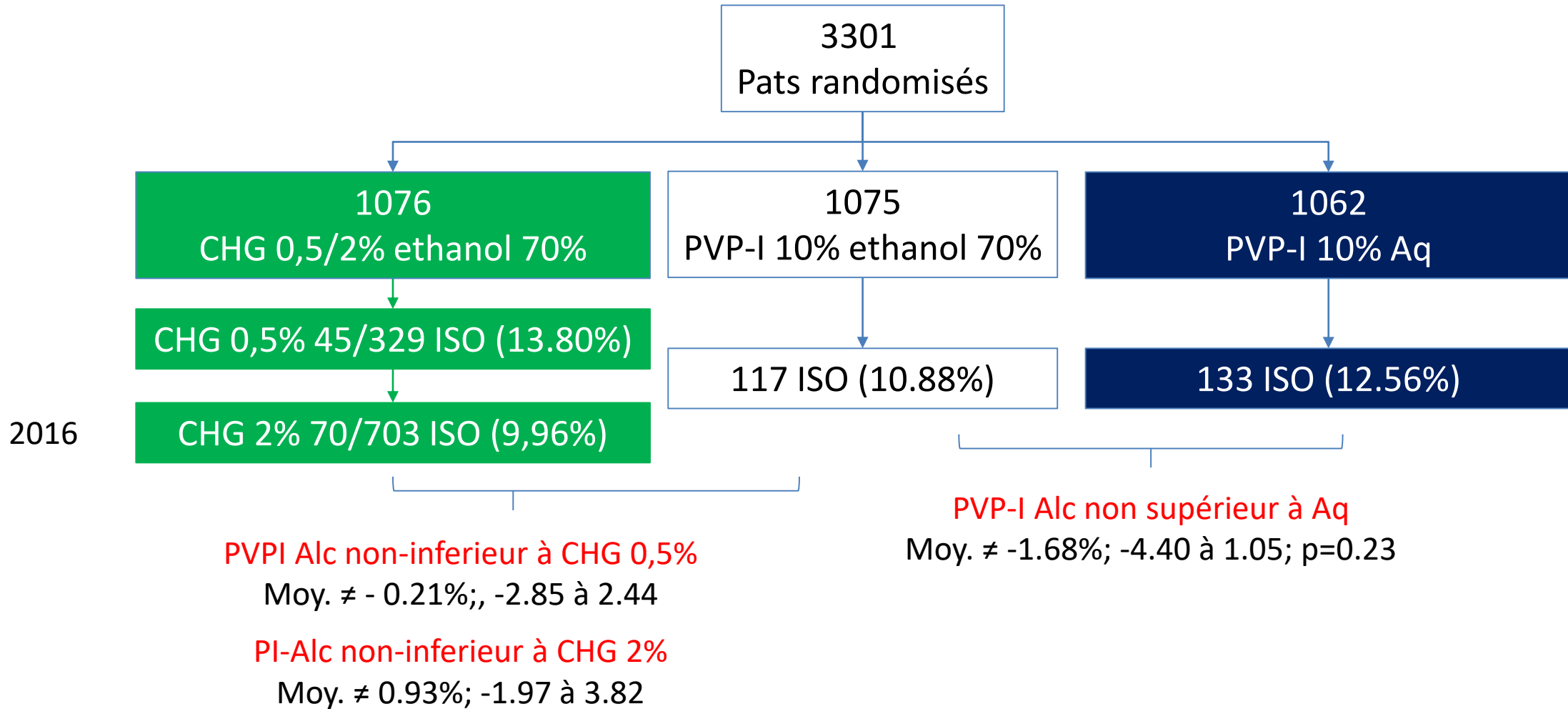


CHG ou PVP-I ?

- Etude bicentrique, prospective, combinée **non-inferiorité (PI-Alc v CAlc) et superiorité (PI-Alc vs PI-Aq) RCT**
 - Non-inferiorité de PI-Alc comparée à CHG-alc
 - Superiorité de PI-Alc comparée à PI-Aq
- **Participants:** adultes bénéficiant de chirurgie programmée ou semi-urgente avec incision cutanée
 - Stratification par catégorie d'incision selon le CDC
- **Outcomes:**
 - ISO dans les 30 jours et 90 jours lors d'implant
 - Taux de complications global, DDS, readmission et effet indésirable



CHG ou PVP-I ?





CHG ou PVP-I ?

- Recommandations actuelles
 - NICE: 1er choix doit être CHG alcoolique
 - CDC: Antiseptique alcoolique
 - WHO: **CHG alcoolique**, plutôt que la PVP-I Aq ou Alc
 - Meta-analyse, excluant les essais, avec des concentrations inconnues indiquait pas d'avantage pour la chlorhexidine (OR 0.84; 95% CI 0.68-1.04)
- Limites
 - Deux hôpitaux participants dans une seule ville
 - Impossibilité de procéder en aveugle (couleur des produits)

Etude sans support de l'industrie
Prépa cut avec PVP-I Alc pas inférieur à la CHG Alc sur la survenue d'ISO, taux de complications, DDS et readmissions

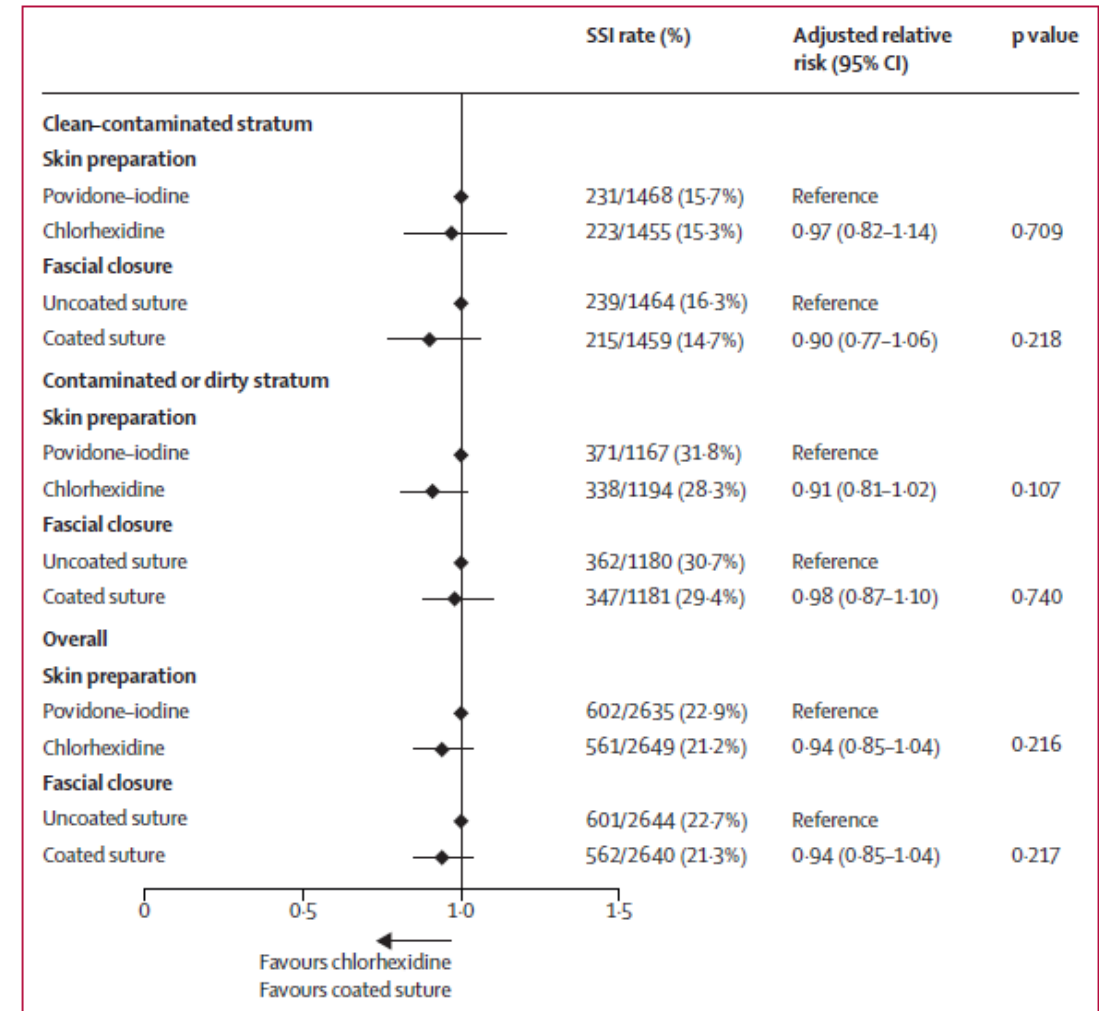


Prépa cut et sutures imprégnées

- Essai randomisé 2 × 2, en chirurgie abdominale **propre-contaminée, contaminée ou sale**, avec incision cutanée
- 54 hôpitaux de 7 pays **faibles revenus**

| | |
|-------------|----------------------------|
| 2% Alc CHG | Suture non imprégnée |
| | Suture imprégnée Triclosan |
| 10% Aq PVPI | Suture non imprégnée |
| | Suture imprégnée Triclosan |

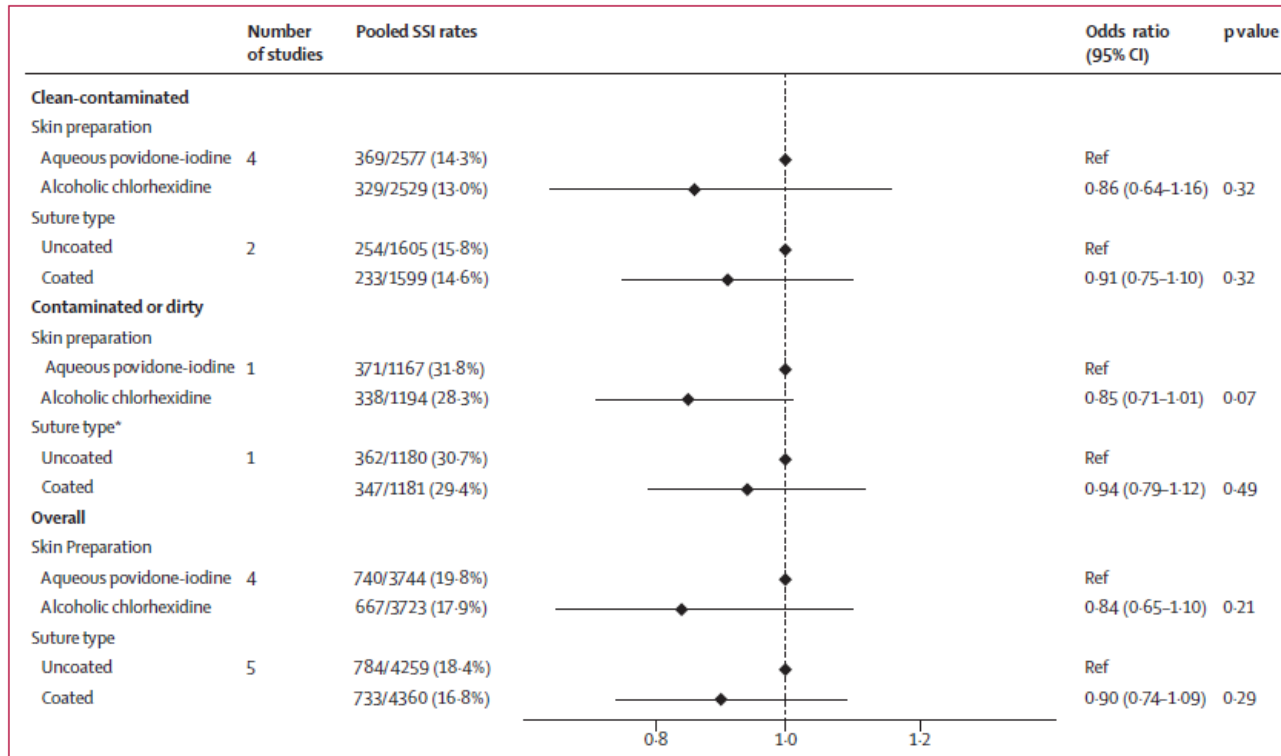
Pas d'évidence en faveur de la CHG alcoolique ou de sutures imprégnées de triclosan en chirurgie propre-contaminée, contaminée ou sale dans les pays à faibles revenus





Prépa cut et sutures imprégnées

- Revue systématique et méta-analyse
 - Essais randomisés testant 2% CHG Alc vs PVI-Aq ou suture-Triclosan, en **chirurgie propre contaminée, contaminée, ou sale**



Taux d'ISO :

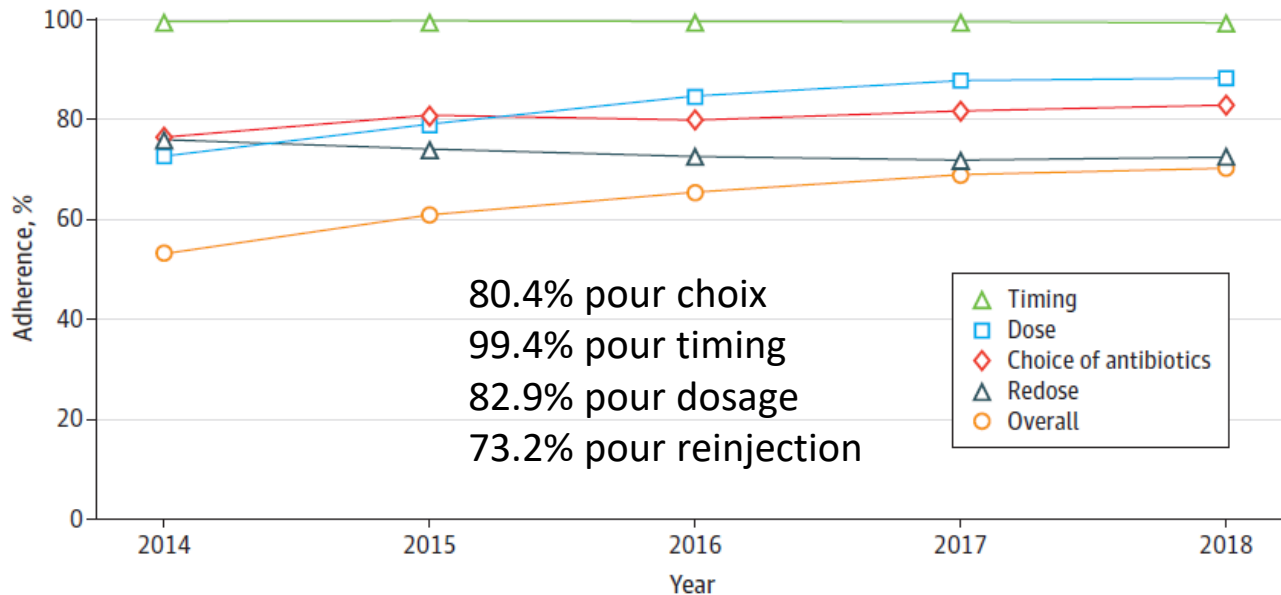
- CHG Alc : 17.9% OR: 0.8, 0.6–1.0; p=0.2
- PVP-I Aq : 19.8%
- Suture Triclosan : 16.8% OR: 0.9, 0.7–1.1, p=0.3
- Non-imprégnée : 18.4%

- Inclusion des RCTs menés rigoureusement (FALCON)
 - Recommandations globales à revisiter (OMS)
 - RCT nécessaires dans des chirurgies avec des taux d'ISO importants.



Observance de l'antibioprophylaxie

- Cohorte de 414 851 patients de 31 hôpitaux
 - Taux global d'observance : 64.1%



Facteurs associés à la non observance

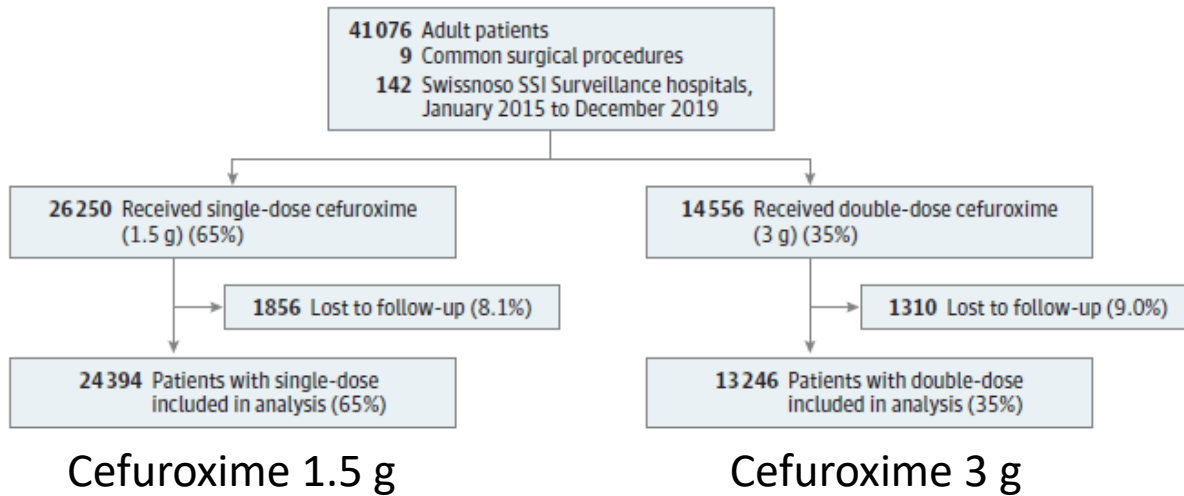
| | OR |
|-----------------------|-----------------|
| Urgence | 1.35, 1.29-1.41 |
| Heures non ouvrées | 1.08, 1.04-1.13 |
| Transfusion sang | 1.30, 1.25-1.36 |
| Orthopedie | 0.26, 0.25-0.26 |
| Gynecologie | 0.38, 0.37-0.39 |
| Urologie | 0.74, 0.73-0.76 |
| Anesth assistant seul | 0.90, 0.87-0.92 |

Une approche large est necessaire pour évaluer l'observance des bonnes pratiques d'ATBP



Double-Dose pour Patients ≥ 80 kg

- Objectif: Evaluer si la double-dose de cefuroxime ATBP est associée à une diminution des taux d'ISO chez les patients ≥ 80 kg
 - Etude de cohorte, adultes incluant 9 gestes majeurs de chirurgie



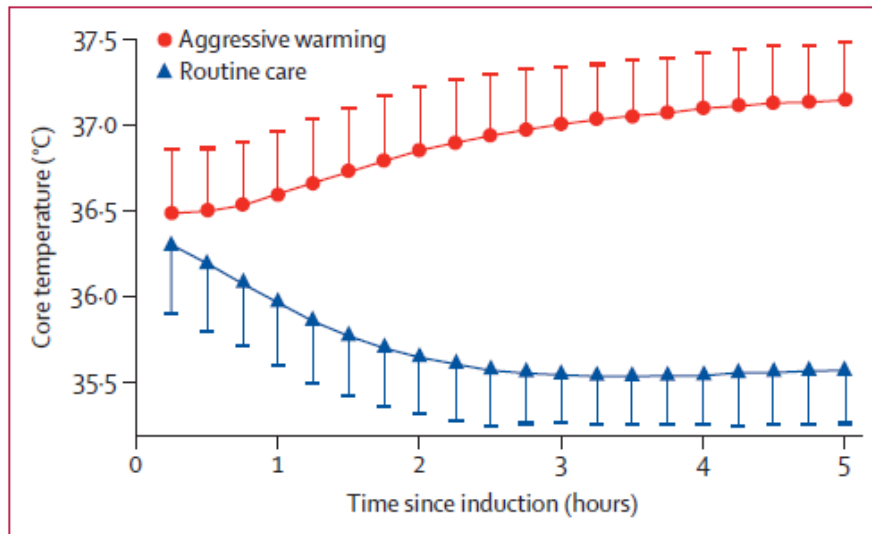
| Variable | aOR (95% CI) | P value |
|---------------------|------------------|---------|
| Cefuroxime dose | | |
| Single | 1 [Reference] | NA |
| Double | 0.89 (0.78-1.02) | .10 |
| Weight category, kg | | |
| 80 to <90 | 0.76 (0.61-0.97) | .02 |
| 90 to <100 | 1.12 (0.87-1.47) | .37 |
| 100 to <120 | 0.99 (0.76-1.30) | .96 |
| ≥ 120 | 0.65 (0.42-1.01) | .06 |

Double-dose cefuroxime en ATBP pour les patients ≥ 80 kg n'est pas systématiquement associée à une diminution des taux d'ISO



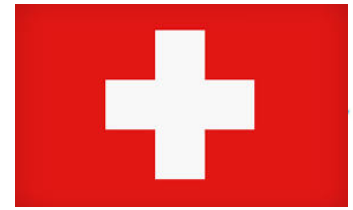
Normothermie peropératoire

- Hypothermie potentiellement accroie le risque d'ISO
 - Constriction, \searrow delivery of immune cells; \searrow tissue oxygenation & oxidative killing; \searrow macrophage motility & antibody prod.
- Multicentrique, essai de supériorité, 12 sites en Chine et Cleveland Clinic
- 2507 patients avec réchauffement intensif (37°C) vs 2506 routine (35.5°C)



| | Aggressive warming, n/N | Routine care, n/N | Relative risk |
|---------------------------|-------------------------|----------------------|---------------|
| Primary outcomes | | | |
| Common effect | 246/2497 | 239/2490 | ~0.9 |
| Average relative effect | | | ~0.5 |
| Secondary outcomes | | | |
| MINS | 233/2470 | 223/2468 | ~1.0 |
| Non-fatal cardiac arrest | 6/2493 | 15/2486 | ~0.4 |
| Mortality | 13/2489 | 17/2482 | ~0.8 |
| Surgical site infection | 178/2487 7.2% | 157/2479 6.3% | ~1.1 |
| Transfusion requirement | 254/2494 | 236/2486 | ~1.0 |
| Hospital readmission | 161/2462 | 135/2447 | ~1.0 |

L'incidence des complication cardiovasculaires à 30 jours était similaire pour les patients réchauffés en routile (35.5°C) vs réchauffés de manière intensive (37°C)



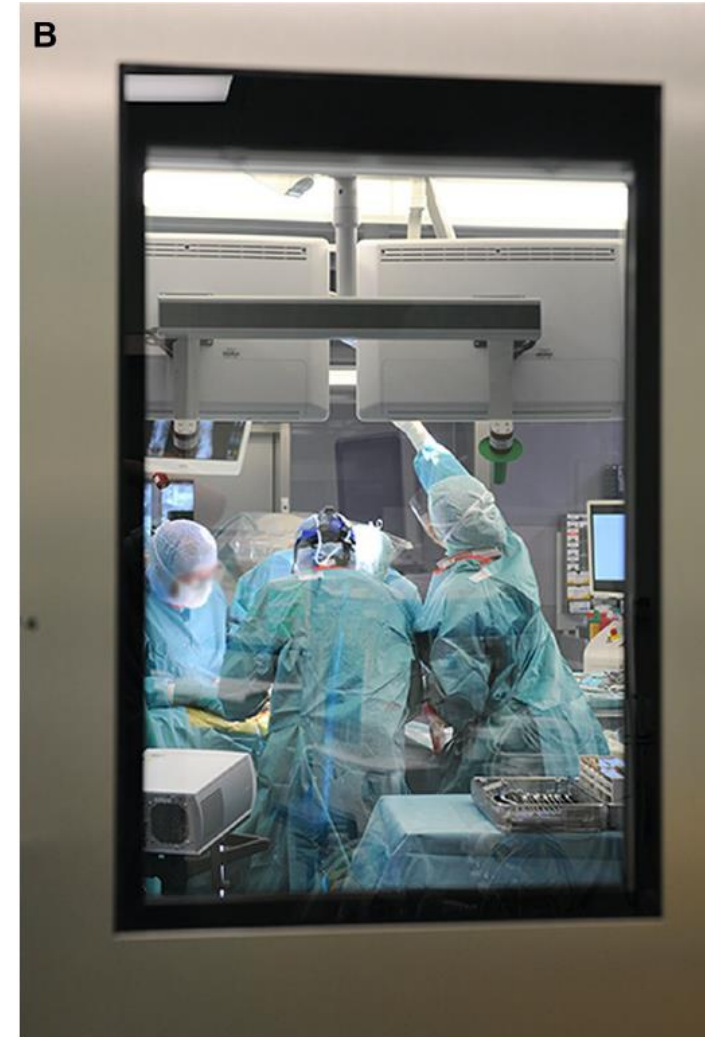
Architecture des salles d'interventions

Salle ouverte de type hall opératoire jusqu'en 2016

Salle d'intervention fermée



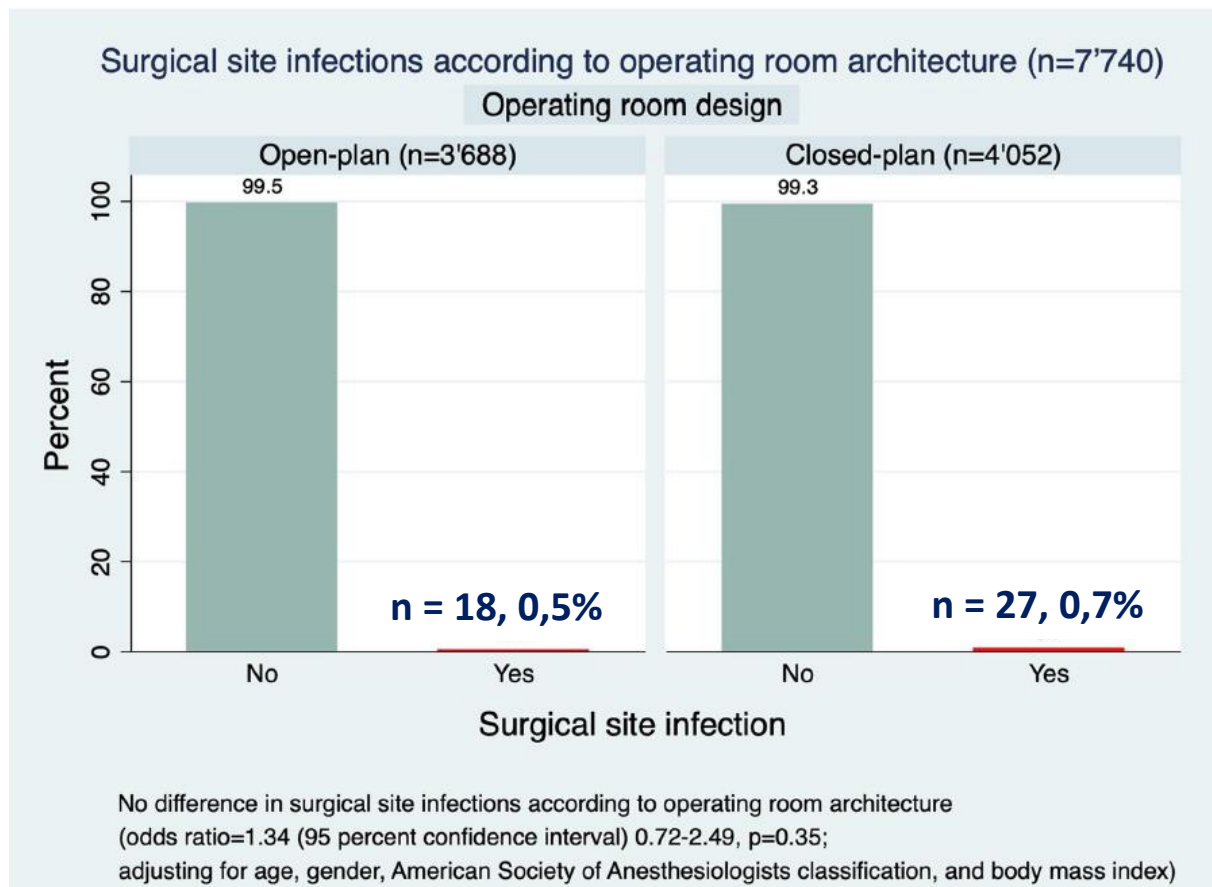
Vs





Architecture des salles d'interventions

Large categories de chirurgie orthopédique entre 2016–2017



Hypothèses:

- ↗ ISO en hall opératoire du fait de la circulation
 - ↗ ISO en salle fermée du fait de la faible surface autour de la zone stérile
- Auteurs: *L'architecture ne semble pas jouer un rôle majeur dans le risque d'ISO*

Limites revendiquées par les auteurs:

1. Outcome = Reprise pour ISO
2. ATBP modifiée en cours d'étude
3. Recherche des ISO sur le SI avec les mots "infection*" et "déhiscence de plaie"
4. Risque d'erreur de type II, puissance stat
5. Focus sur peu de variables
6. Pas d'intégration de l'expérience du chirurgien
7. Autres facteurs modifiables non investigués

Merci et bonne soirée

Gabriel Birgand

@gbirgand



Allergie aux β -lactamines et ISO

- Du fait de la surestimation des allergies aux β -lactamines, de nombreux patients ne recoivent pas une ATBP avec cephalosporines
 - Cohorte retrospective monocentrique: Césariennes, vaginale, abdominale hysterectomie, colon, laminectomie, et rachis

| Procedure | Reported BL Allergic | Reported NBL Allergic | P-value |
|-------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|
| Overall* | 14/454 (3.1%) [†] | 34/2222 (1.5%) [†] | <i>P</i> = 0.023 |
| Cesarean Section* | 6/150 (4%) [‡] | 12/842 (1.4%) [‡] | <i>P</i> = 0.042 |
| Abdominal Hyst | 1/61 (1.6%) [‡] | 2/285 (0.7%) [‡] | <i>P</i> = 0.442 |
| Vaginal Hyst* | 4/34 (11.8%) [‡] | 1/150 (0.7%) [‡] | <i>P</i> = 0.004 |
| Colon | 0/47 (0.0%) [‡] | 8/229 (3.5%) [‡] | <i>P</i> = 0.359 |
| Laminectomy | 2/84 (2.4%) [‡] | 3/382 (0.8%) [‡] | <i>P</i> = 0.222 |
| Spinal Fusion | 1/78 (1.3%) [‡] | 8/334 (2.4%) [‡] | <i>P</i> = 1 |

| Antibiotic | Rate |
|--------------------|-----------------|
| Cefazolin | 82/454 (18.1%) |
| Other Beta-lactams | 17/454 (3.7%) |
| Vancomycin | 136/454 (30.0%) |
| Clindamycin | 197/454 (43.4%) |
| Fluoroquinolone | 16/454 (3.5%) |
| Other | 6/454 (1.3%) |

Multivariate logistic regression model:
BL allergy associated with SSI: OR, 2.1, 1.1–3.9

Considering the 139 patients without a documented allergy reaction who did not receive a BL antibiotic, 298 patients potentially could have received a cefazolin-based regimen.