



Best of en Infectiologie

Infections Associées aux Soins

Sara Romano-Bertrand

Equipe PHySE, UMR Hydrosclences, Université Montpellier
Département d'Hygiène Hospitalière, CHU Montpellier



Déclaration d'intérêt de 2014 à 2025

- Intérêts financiers : aucun
- Liens durables ou permanents : aucun
- Interventions ponctuelles : aucune
- Intérêts indirects : aucun



Déclaration de liens d'intérêt avec les industriels de santé
en rapport avec le thème de la présentation (loi du 04/03/2002) :

L'orateur ne
souhaite
pas répondre

☐

- **Intervenant** : ROMANO-BERTAND Sara
- **Titre** : Best of en infectiologie – Infections associées aux soins

- Consultant ou membre d'un conseil scientifique ☐ OUI ☒ NON
- Conférencier ou auteur/rédacteur rémunéré d'articles ou documents ☐ OUI ☒ NON
- Prise en charge de frais de voyage, d'hébergement ou d'inscription à des congrès ou autres manifestations ☐ OUI ☒ NON
- Investigateur principal d'une recherche ou d'une étude clinique ☐ OUI ☒ NON

❖ Efficacité des Précautions Complémentaires

- Contact
- REB

❖ Evolution des IAS et Consommation ATB en pré/post-pandémie

❖ Pratiques de soins

❖ Epidémies

❖ Autres : siphons et recalés

❖ Efficacité des Précautions Complémentaires

- Contact
- REB

❖ Evolution des IAS et Consommation ATB en pré/post-pandémie

❖ Pratiques de soins

❖ Epidémies

❖ Autres : siphons et recalés



Infection prevention and control measures for multidrug-resistant organisms: a systematic review and network meta-analysis

Yuhui Geng¹ · Zhuo Liu¹ · Xiaojuan Ma¹ · Ting Pan¹ · Mingbo Chen¹ · Jingxia Dang¹ · Ping Zhang¹ · Chen Chen⁴ · Yuan Zhao⁴ · Dongfeng Pan³ · Peifeng Liang²

Received: 13 January 2025 / Accepted: 22 February 2025

Doit-on continuer à isoler nos BMR ?

Infection prevention and control measures for multidrug-resistant organisms: a systematic review and network meta-analysis

Yuhui Geng¹ · Zhuo Liu¹ · Xiaojuan Ma¹ · Ting Pan¹ · Mingbo Chen¹ · Jingxia Dang¹ · Ping Zhang¹ · Chen Chen⁴ · Yuan Zhao⁴ · Dongfeng Pan⁴ · Peifeng Liang²

Received: 13 January 2025 / Accepted: 22 February 2025

Doit-on continuer à isoler nos BMR ?

Revue systématique et méta-analyse en réseau

Evaluation des mesures PRI pour prévenir l'acquisition, la colonisation et l'infection

- tout MDROs confondus
- MRSA acquisition
- MRSA infection
- MDR-PA et MDR-AB infection
- CRE colonisation

97 articles inclus dont 19 essais cliniques randomisés

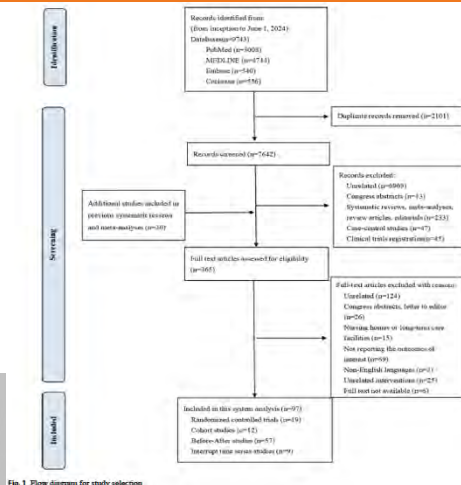


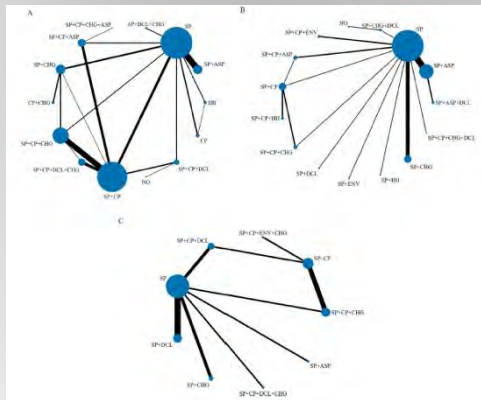
Fig. 1 Flow diagram for study selection

Infection prevention and control measures for multidrug-resistant organisms: a systematic review and network meta-analysis

Yuhui Geng¹ · Zhuo Liu¹ · Xiaojuan Ma¹ · Ting Pan¹ · Mingbo Chen¹ · Jingxia Dang¹ · Ping Zhang¹ · Chen Chen⁴ · Yuan Zhao⁴ · Dongfeng Pan³ · Peifeng Liang²

Received: 13 January 2025 / Accepted: 22 February 2025

Doit-on continuer à isoler nos BMR ?



Sur l'acquisition de MDROs :

PS + PCC + bains CHX
(RR 0,38 par rapport aux PS seules)

Sur l'infection à MDROs : PS + PCC + bionettoyage
environnement (*RR 0,04 par rapport aux PS seules*)

Sur la colonisation à MDROs : PS + bains CHX
(RR 0,28 par rapport aux PS seules)

Revue systématique et méta-analyse en réseau

Evaluation des mesures PRI pour prévenir l'acquisition, la colonisation et l'infection

- tout MDROs confondus
- MRSA acquisition
- MRSA infection
- MDR-PA et MDR-AB infection
- CRE colonisation

97 articles inclus dont 19 essais cliniques randomisés

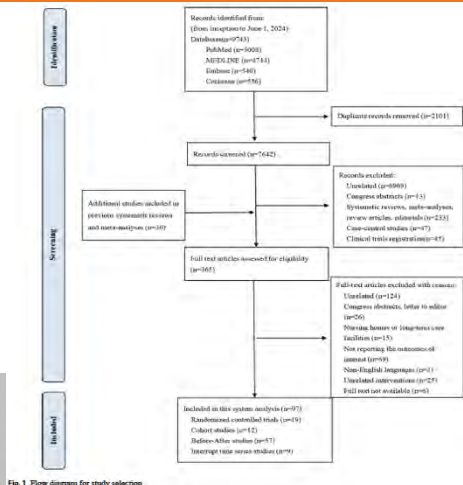
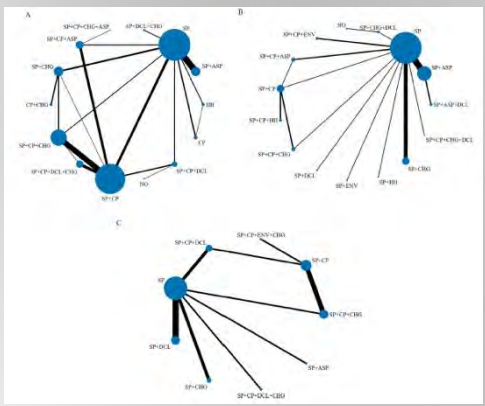


Fig. 1 Flow diagram for study selection

Doit-on continuer à isoler nos BMR ?



Sur l'acquisition de MDROs :
PS + PCC + bains CHX
(RR 0,38 par rapport aux PS seules)

Sur l'infection à MDROs : PS + PCC + bionettoyage environnement (RR 0,04 par rapport aux PS seules)

Sur la colonisation à MDROs : PS + bains CHX
(RR 0,28 par rapport aux PS seules)

Revue systématique et méta-analyse en réseau

Evaluation des mesures PRI pour prévenir l'acquisition, la colonisation et l'infection

- tout MDROs confondus
- MRSA acquisition
- MRSA infection
- MDR-PA et MDR-AB infection
- CRE colonisation

97 articles inclus dont 19 essais cliniques randomisés

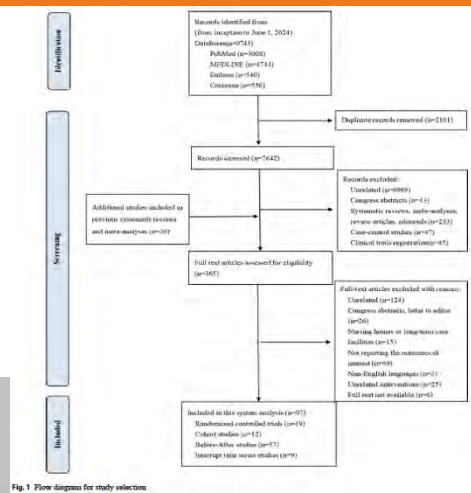
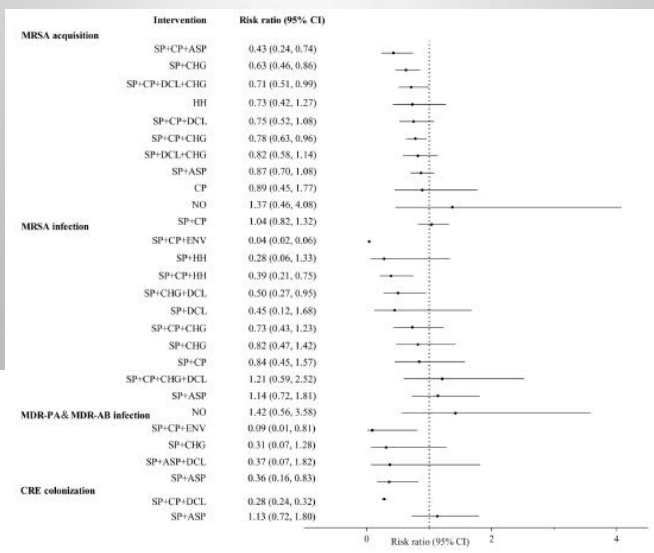


Fig 1 Flow diagram for study selection

Sur l'acquisition de MRSA :
PS + PCC + Antimicrobial stewardship
(RR 0,43 par rapport aux PS seules)

Sur l'infection à MRSA : PS + PCC + bionettoyage environnement (RR 0,04 par rapport aux PS seules)

Sur l'infection à MDR-PA et MDR-AB : PS + PCC + bionettoyage environnement (RR 0,01 par rapport aux PS seules)

Sur la colonisation CRE : peu d'études

infection

<https://doi.org/10.1007/s15010-025-02498-9>

RESEARCH

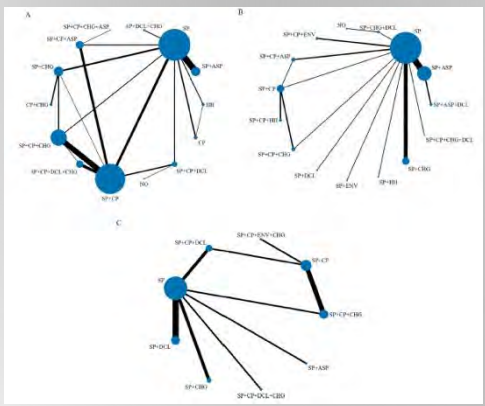
infection

prevention and control measures for multidrug-resistant organisms: a systematic review and network meta-analysis

Yuhui Geng¹ · Zhuo Liu¹ · Xiaojuan Ma¹ · Ting Pan¹ · Mingbo Chen¹ · Jingxia Dang¹ · Ping Zhang¹ · Chen Chen⁴ · Yuan Zhao⁴ · Dongfeng Pan⁴ · Peifeng Liang²

Received: 13 January 2025 / Accepted: 22 February 2025

Doit-on continuer à isoler nos BMR ?



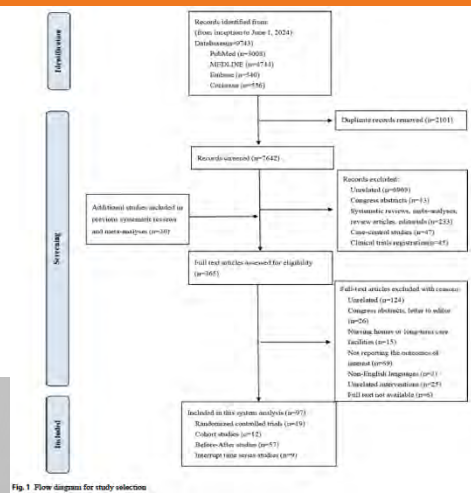
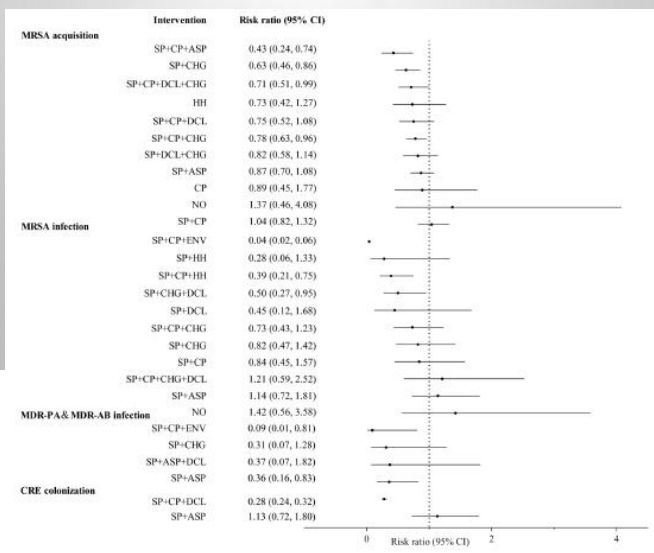
- Sur l'acquisition de MDROs :**
PS + PCC + bains CHX
(RR 0,38 par rapport aux PS seules)
- Sur l'infection à MDROs :** PS + PCC + bionettoyage environnement (RR 0,04 par rapport aux PS seules)
- Sur la colonisation à MDROs :** PS + bains CHX
(RR 0,28 par rapport aux PS seules)

Revue systématique et méta-analyse en réseau

Evaluation des mesures PRI pour prévenir l'acquisition, la colonisation et l'infection

- tout MDROs confondus
- MRSA acquisition
- MRSA infection
- MDR-PA et MDR-AB infection
- CRE colonisation

97 articles inclus dont 19 essais cliniques randomisés



- Sur l'acquisition de MRSA :**
PS + PCC + Antimicrobial stewardship
(RR 0,43 par rapport aux PS seules)
- Sur l'infection à MRSA :** PS + PCC + bionettoyage environnement (RR 0,04 par rapport aux PS seules)
- Sur l'infection à MDR-PA et MDR-AB :** PS + PCC + bionettoyage environnement (RR 0,01 par rapport aux PS seules)
- Sur la colonisation CRE :** peu d'études

Maintien des PCC

Renfort du bionettoyage de l'environnement + bains CHX et ATB stewardship

Sara Komano-Bertrand

BRIEF REPORT

Impact of Discontinuation of Contact Precautions on Healthcare-associated Extended Spectrum β -Lactamase-Producing *Escherichia coli* in a Large Tertiary Care Hospital: An Interrupted Time-series Analysis

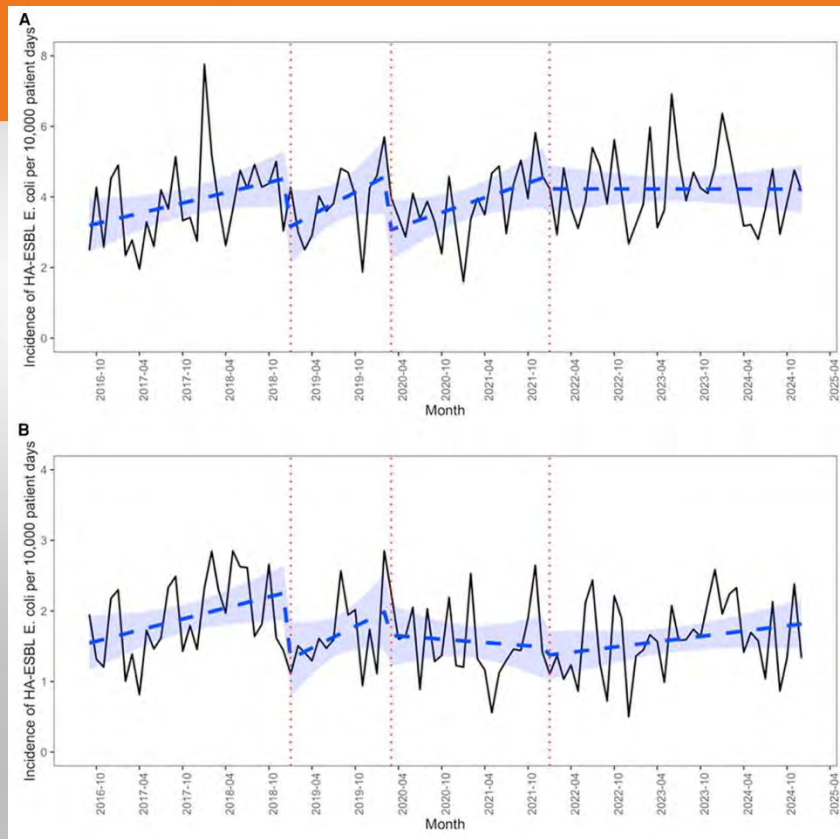
Stefano Musumeci,^{1,2,a} Rebecca Grant,^{2,a} Jonathan Sobel,²
Abdessalam Cherkaoui,³ Niccolò Buetti,² and Stephan Harbarth²

Sur les *E. coli* BLSE,

Recul depuis 2016

Incidence du portage à 3.1 pour 10 000 patients-jour avant arrêt des PCC

=> pas de différence significative ($p=0.14$), y compris sur les isolats d'infections



BRIEF REPORT

Impact of Discontinuation of Contact Precautions on Healthcare-associated Extended Spectrum β -Lactamase-Producing *Escherichia coli* in a Large Tertiary Care Hospital: An Interrupted Time-series Analysis

Stefano Musumeci,^{1,2,a} Rebecca Grant,^{2,a} Jonathan Sobel,²
Abdessalam Cherkaoui,³ Niccolò Buetti,² and Stephan Harbarth²

Sur les *E. coli* BLSE,

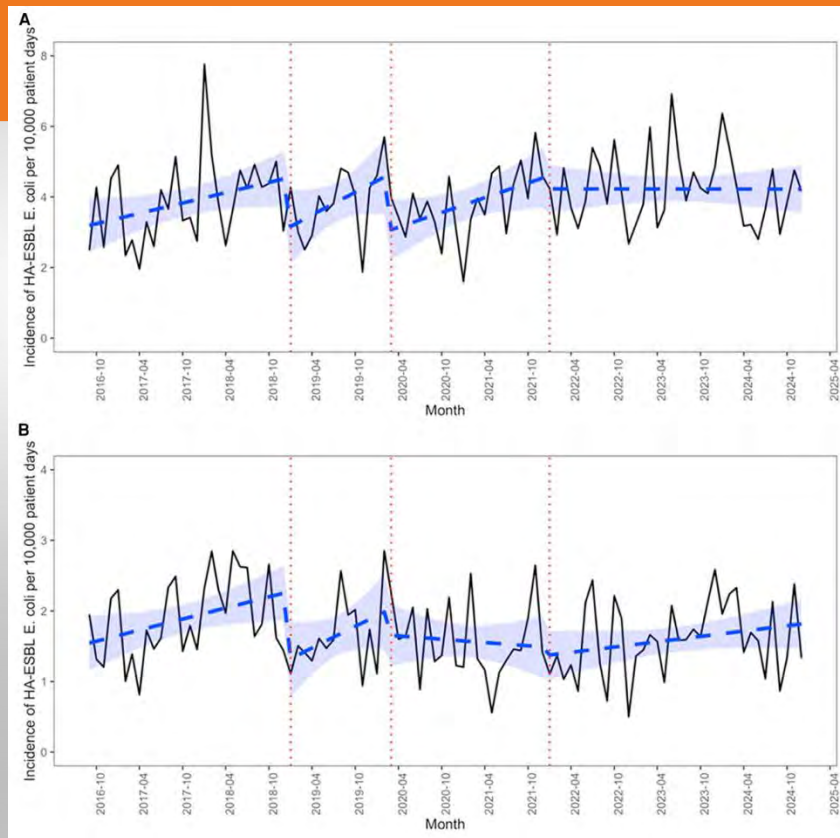
Recul depuis 2016

Incidence du portage à 3.1 pour 10 000 patients-jour avant arrêt des PCC

=> pas de différence significative ($p=0.14$), y compris sur les isolats d'infections

Aux HUG

compliance aux PS comprise entre 70 et 80%





ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Infection Control

journal homepage: www.ajicjournal.org



Major Article

Efficacy of placing tape over glove-protective clothing interface to prevent fluid leakage



Zafer Kahveci PhD^a, Patrick L. Yorio PhD^b, F. Selcen Kilinc-Balci PhD^{c,*}

^aUS Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, National Personal Protective Technology Laboratory, Pittsburgh, PA

^bUS Centers for Disease Control and Prevention, Office of the Director (OD), Human Resources Office (HRO), Office of the Chief Operating Officer (OCOO), Atlanta, GA

^cUS Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, National Personal Protective Technology Laboratory, Washington, DC

EPI pour la prise en charge de patients REB

- Risque de fuites et exposition aux liquides biologiques dans la zone de jonction entre la surblouse/combinaison et les gants
- Double paire de gants à manchettes recommandée

Evaluation de l'efficacité d'utilisation de scotch pour limiter le risque de fuites



Major Article

Efficacy of placing tape over glove-protective clothing interface to prevent fluid leakage

Zafer Kahveci PhD^a, Patrick L. Yorio PhD^b, F. Selcen Kilinc-Balci PhD^{c,*}^aUS Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, National Personal Protective Technology Laboratory, Pittsburgh, PA^bUS Centers for Disease Control and Prevention, Office of the Director (OD), Human Resources Office (HRO), Office of the Chief Operating Officer (OCOO), Atlanta, GA^cUS Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, National Personal Protective Technology Laboratory, Washington, DC**Table 1**
Overview of tape models and key features

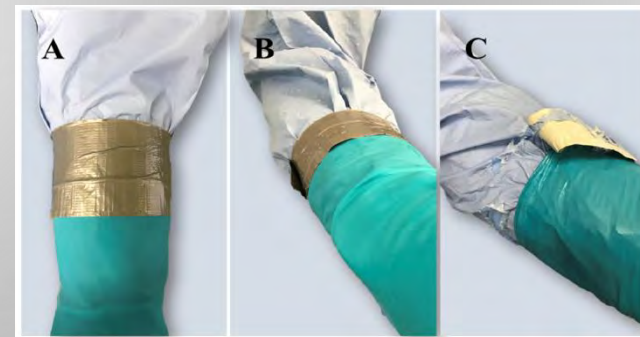
Tape model	Brand	Product name	Advertised key features	Width (inch)
1TP	3M	Contractor Grade Multi-Use Duct Tape (2979)	Waterproof polyethylene film, cloth scrim backing, rubber adhesive	1.89
2TP	Gorilla	Crystal Clear Gorilla Tape	Heavy duty, UV and temperature resistant, suitable for underwater use	1.5
3TP	Kappler	Chemtape	Chemical resistant, designed for protective clothing applications	1.89
4TP	3M	Durapore Surgical Tape	Strong adhesion, good initial and long-term skin adhesion	1
5TP	3M	Nexcare Absolute Waterproof Tape	Waterproof, flexible, breathable	1.5

5 types de scotchs différents testés sur bras mécanique exposés par trempage de 5 secondes
suivi de séquences de mouvements

Pénétration évaluée par l'humidité sur la manche en coton sous la paire de gants

EPI pour la prise en charge de patients REB

- Risque de fuites et exposition aux liquides biologiques dans la zone de jonction entre la surblouse/comboison et les gants
- Double paire de gants à manchettes recommandée

Evaluation de l'efficacité d'utilisation de scotch pour limiter le risque de fuites



Major Article

Efficacy of placing tape over glove-protective clothing interface to prevent fluid leakage

Zafer Kahveci PhD^a, Patrick L. Yorio PhD^b, F. Selcen Kilinc-Balci PhD^{c,*}^aUS Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, National Personal Protective Technology Laboratory, Pittsburgh, PA^bUS Centers for Disease Control and Prevention, Office of the Director (OD), Human Resources Office (HRO), Office of the Chief Operating Officer (OCOO), Atlanta, GA^cUS Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, National Personal Protective Technology Laboratory, Washington, DC

EPI pour la prise en charge de patients REB

- Risque de fuites et exposition aux liquides biologiques dans la zone de jonction entre la surblouse/combinaison et les gants
- Double paire de gants à manchettes recommandée

Evaluation de l'efficacité d'utilisation de scotch pour limiter le risque de fuites

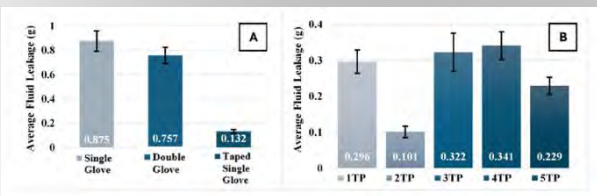


Table 2
Fluid leakage descriptive statistics

Tape model	Mean (g)	Std. deviation	Std. error of mean	95% Confidence interval
1TP	0.296	0.104	0.033	0.225-0.367
2TP	0.101	0.049	0.016	0.030-0.172
3TP	0.322	0.168	0.053	0.251-0.393
4TP	0.341	0.122	0.039	0.270-0.412
5TP	0.229	0.076	0.024	0.158-0.300

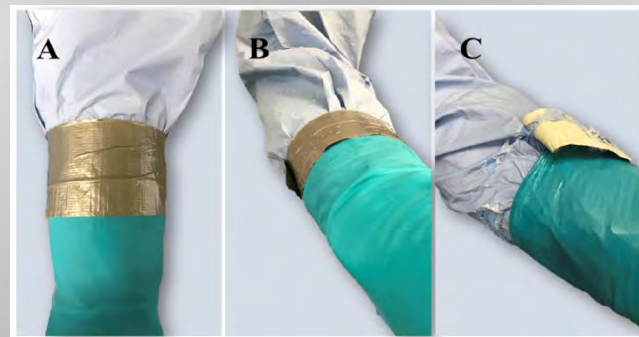
L'utilisation de scotch réduit significativement le risque de fuites par rapport à l'utilisation de gants seuls (simple ou double paire)
Le scotch 2 est le plus efficace

Table 1
Overview of tape models and key features

Tape model	Brand	Product name	Advertised key features	Width (inch)
1TP	3M	Contractor Grade Multi-Use Duct Tape (2979)	Waterproof polyethylene film, cloth scrim backing, rubber adhesive	1.89
2TP	Gorilla	Crystal Clear Gorilla Tape	Heavy duty, UV and temperature resistant, suitable for underwater use	1.5
3TP	Kappler	Chemtape	Chemical resistant, designed for protective clothing applications	1.89
4TP	3M	Durapore Surgical Tape	Strong adhesion, good initial and long-term skin adhesion	1
5TP	3M	Nexcare Absolute Waterproof Tape	Waterproof, flexible, breathable	1.5

5 types de scotchs différents testés sur bras mécanique exposés par trempage de 5 secondes suivi de séquences de mouvements

Pénétration évaluée par l'humidité sur la manche en coton sous la paire de gants





Major Article

Efficacy of placing tape over glove-protective clothing interface to prevent fluid leakage

Zafer Kahveci PhD^a, Patrick L. Yorio PhD^b, F. Selcen Kilinc-Balci PhD^{c,*}^aUS Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, National Personal Protective Technology Laboratory, Pittsburgh, PA^bUS Centers for Disease Control and Prevention, Office of the Director (OD), Human Resources Office (HRO), Office of the Chief Operating Officer (OCOO), Atlanta, GA^cUS Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, National Personal Protective Technology Laboratory, Washington, DC

EPI pour la prise en charge de patients REB

- Risque de fuites et exposition aux liquides biologiques dans la zone de jonction entre la surblouse/comboiason et les gants
- Double paire de gants à manchettes recommandée

Evaluation de l'efficacité d'utilisation de scotch pour limiter le risque de fuites

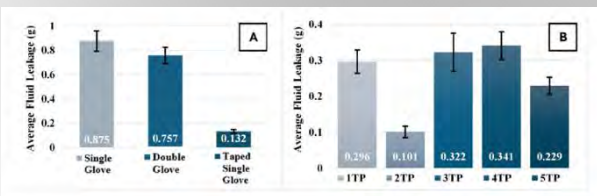


Table 2
Fluid leakage descriptive statistics

Tape model	Mean (g)	Std. deviation	Std. error of mean	95% Confidence interval
1TP	0.296	0.104	0.033	0.225–0.367
2TP	0.101	0.049	0.016	0.030–0.172
3TP	0.322	0.168	0.053	0.251–0.393
4TP	0.341	0.122	0.039	0.270–0.412
5TP	0.229	0.076	0.024	0.158–0.300

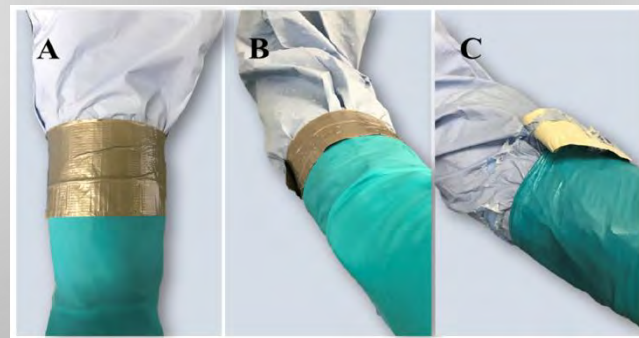
L'utilisation de scotch réduit significativement le risque de fuites par rapport à l'utilisation de gants seuls (simple ou double paire)
Le scotch 2 est le plus efficace

Table 1
Overview of tape models and key features

Tape model	Brand	Product name	Advertised key features	Width (inch)
1TP	3M	Contractor Grade Multi-Use Duct Tape (2979)	Waterproof polyethylene film, cloth scrim backing, rubber adhesive	1.89
2TP	Gorilla	Crystal Clear Gorilla Tape	Heavy duty, UV and temperature resistant, suitable for underwater use	1.5
3TP	Kappler	Chemtape	Chemical resistant, designed for protective clothing applications	1.89
4TP	3M	Durapore Surgical Tape	Strong adhesion, good initial and long-term skin adhesion	1
5TP	3M	Nexcare Absolute Waterproof Tape	Waterproof, flexible, breathable	1.5

5 types de scotchs différents testés sur bras mécanique exposés par trempage de 5 secondes suivi de séquences de mouvements

Pénétration évaluée par l'humidité sur la manche en coton sous la paire de gants



Certains scotchs endommagent les gants/tenuie au retrait avec un risque d'exposition
=> évaluer la balance entre efficacité maximale des EPI et facilité de retrait

Intérêt éco-responsable et en cas de risque de rupture de gants ?
Mais attention au risque de contamination lié au retrait

❖ Efficacité des Précautions Complémentaires

- Contact
- REB

❖ Evolution des IAS et Consommation ATB en pré/post-pandémie

❖ Pratiques de soins

❖ Epidémies

❖ Autres : siphons et recalés



OPEN **Sustained decline in healthcare-associated infections despite stabilized antimicrobial use: a 10-year study in Southwestern China**

Luoxi Xiao¹, Ying Yang², Lijuan Zhang³, Hui Zhang³, Jianmei Lu² & Xu Fang^{1*}

Etude basée sur les résultats des ENP entre 2014 et 2024

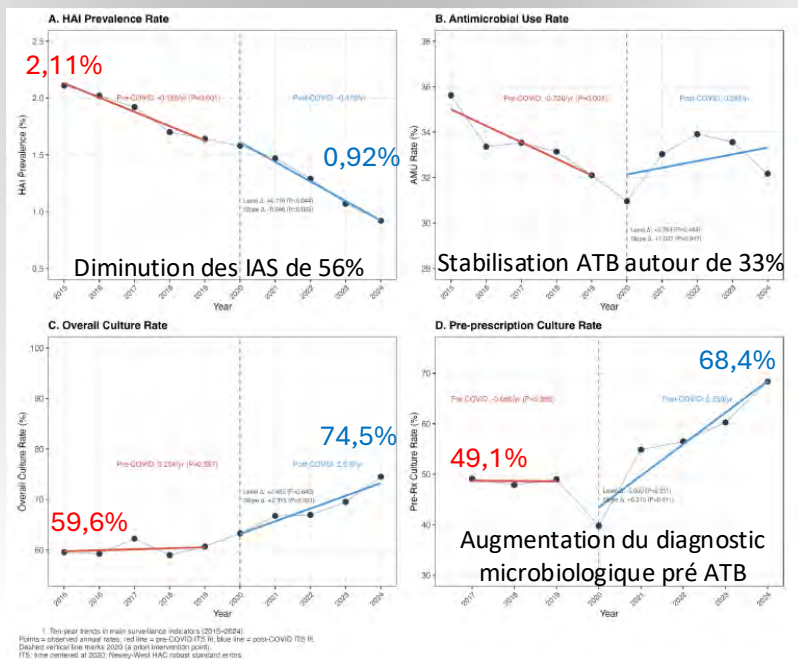
1 135 037 patients hospitalisés dans 116 (en 2015) à 381 hôpitaux de la province du Yunnan

Indicateurs :

- prévalence des IAS
- prévalence de la prescription ATB
- taux de diagnostic microbiologique pré-prescription ATB

OPEN Sustained decline in healthcare-associated infections despite stabilized antimicrobial use: a 10-year study in Southwestern China

Luoxi Xiao¹, Ying Yang², Lijuan Zhang³, Hui Zhang³, Jianmei Lu² & Xu Fang^{1*}



Etude basée sur les résultats des ENP entre 2014 et 2024

1 135 037 patients hospitalisés dans 116 (en 2015) à 381 hôpitaux de la province du Yunnan

Indicateurs :

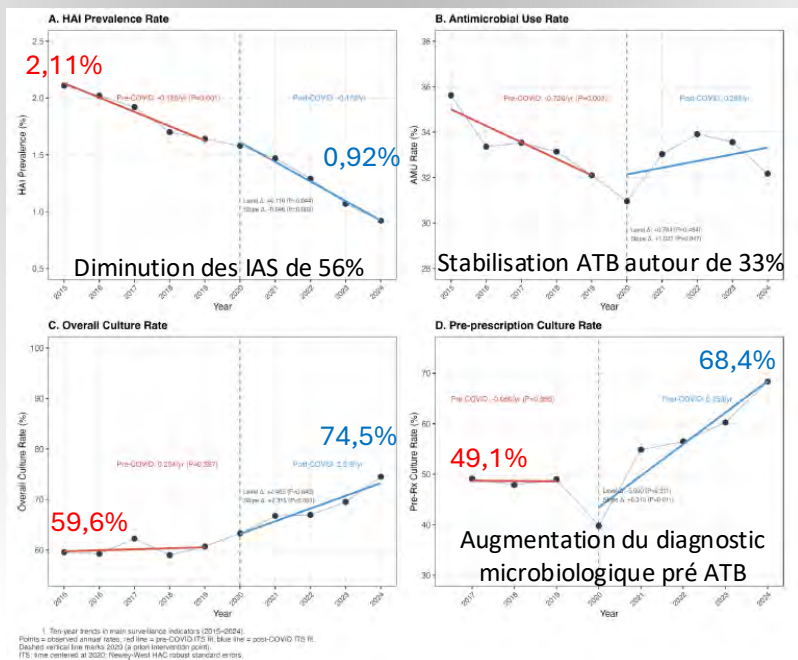
- prévalence des IAS
- prévalence de la prescription ATB
- taux de diagnostic microbiologique pré-prescription ATB

Diminution des IAS malgré une conso ATB stabilisée

=> modification des pratiques de prescription vers une utilisation rationalisée des ATB à spectre limité et en monothérapie en lien avec un meilleur diagnostic microbiologique

OPEN **Sustained decline in healthcare-associated infections despite stabilized antimicrobial use: a 10-year study in Southwestern China**

Luoxi Xiao¹, Ying Yang², Lijuan Zhang³, Hui Zhang³, Jianmei Lu² & Xu Fang¹



Etude basée sur les résultats des ENP entre 2014 et 2024

1 135 037 patients hospitalisés dans 116 (en 2015) à 381 hôpitaux de la province du Yunnan

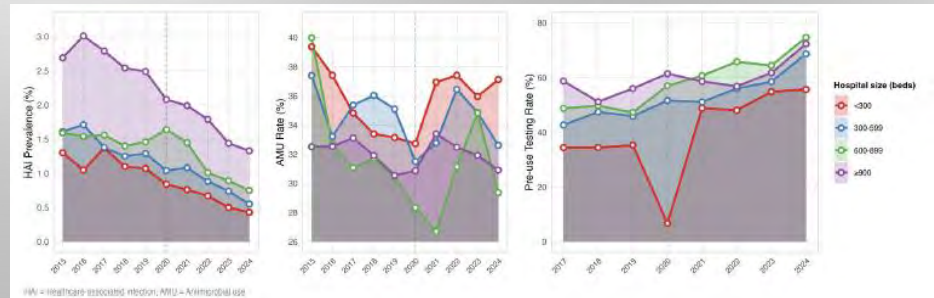
Indicateurs :

- prévalence des IAS
- prévalence de la prescription ATB
- taux de diagnostic microbiologique pré-prescription ATB

Diminution des IAS malgré une conso ATB stabilisée

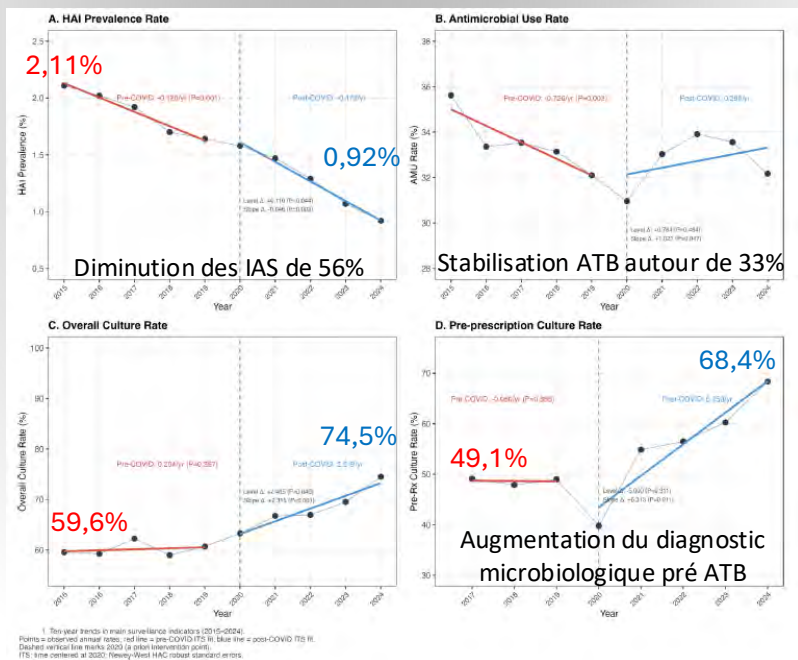
=> modification des pratiques de prescription vers une utilisation rationalisée des ATB à spectre limité et en monothérapie en lien avec un meilleur diagnostic microbiologique

Amélioration plus importante dans les hôpitaux de petite taille



OPEN **Sustained decline in healthcare-associated infections despite stabilized antimicrobial use: a 10-year study in Southwestern China**

Luoxi Xiao¹, Ying Yang², Lijuan Zhang³, Hui Zhang³, Jianmei Lu² & Xu Fang¹



Etude basée sur les résultats des ENP entre 2014 et 2024

1 135 037 patients hospitalisés dans 116 (en 2015) à 381 hôpitaux de la province du Yunnan

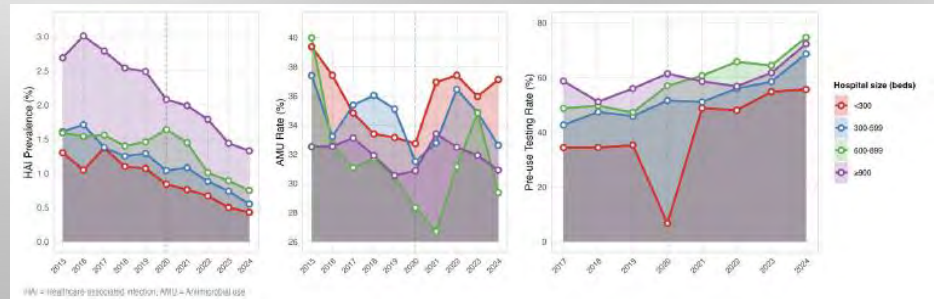
Indicateurs :

- prévalence des IAS
- prévalence de la prescription ATB
- taux de diagnostic microbiologique pré-prescription ATB

Diminution des IAS malgré une conso ATB stabilisée

=> modification des pratiques de prescription vers une utilisation rationalisée des ATB à spectre limité et en monothérapie en lien avec un meilleur diagnostic microbiologique

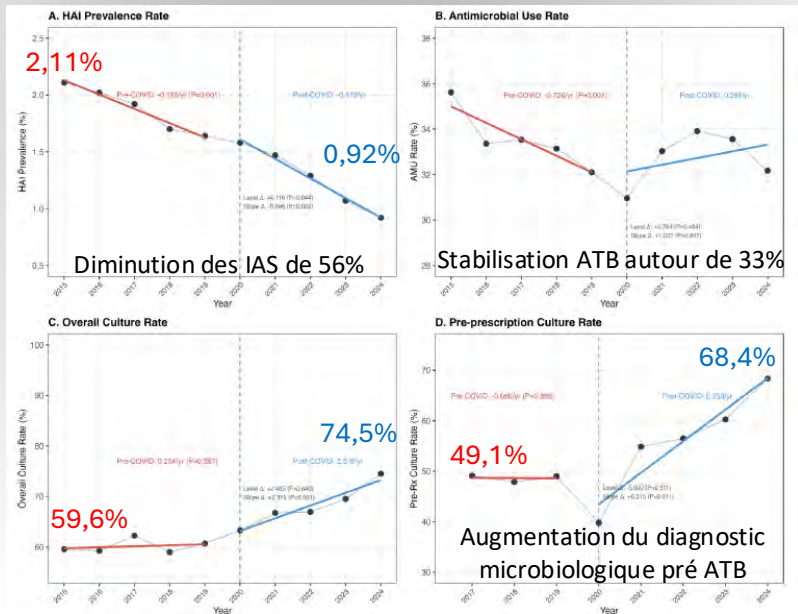
Amélioration plus importante dans les hôpitaux de petite taille



Intérêt +++ du diagnostic stewardship à inclure dans les ENP et dans la stratégie de lutte contre les IAS

OPEN **Sustained decline in healthcare-associated infections despite stabilized antimicrobial use: a 10-year study in Southwestern China**

Luoxi Xiao¹, Ying Yang², Lijuan Zhang³, Hui Zhang³, Jianmei Lu² & Xu Fang^{1*}



Etude basée sur les résultats des ENP entre 2014 et 2024

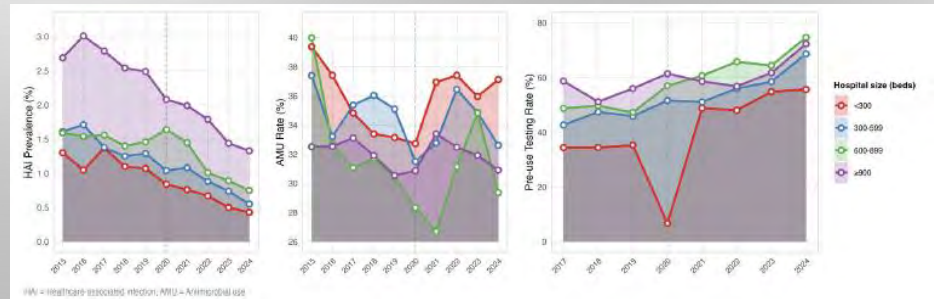
1 135 037 patients hospitalisés dans 116 (en 2015) à 381 hôpitaux de la province du Yunnan

Indicateurs :

- prévalence des IAS
- prévalence de la prescription ATB
- taux de diagnostic microbiologique pré-prescription ATB

Diminution des IAS malgré une conso ATB stabilisée
=> modification des pratiques de prescription vers une utilisation rationalisée des ATB à spectre limité et en monothérapie en lien avec un meilleur diagnostic microbiologique

Amélioration plus importante dans les hôpitaux de petite taille



Intérêt +++ du diagnostic stewardship à inclure dans les ENP et dans la stratégie de lutte contre les IAS

Prévalence IAS de seulement 0.92% en 2024 vs. 6.5% en Europe

❖ Efficacité des Précautions Complémentaires

- Contact
- REB

❖ Evolution des IAS et Consommation ATB en pré/post-pandémie

❖ Pratiques de soins

❖ Epidémies

❖ Autres : siphons et recalés

Effectiveness of oral care for the prevention of non-ventilator hospital-acquired pneumonia (HAPPEN): a multicentre, stepped-wedge, cluster-randomised trial in Australia

Nicole M White, Philip L Russo, Georgia Matterson, Katrina Browne, Allen C Cheng, Martin Kiernan, Peta E Tahan, Andrew J Stewardson, Nicholas Graves, Auralia Madhava, Helen Rawson, Jenny Sim, Sonja Dawson, Julie McDonagh, Caroline Marshall, Elizabeth Orr, Douglas Johnson, Irani Thevarajan, Pukhi Sharma, Rhonda Wilson, Brett G Mitchell

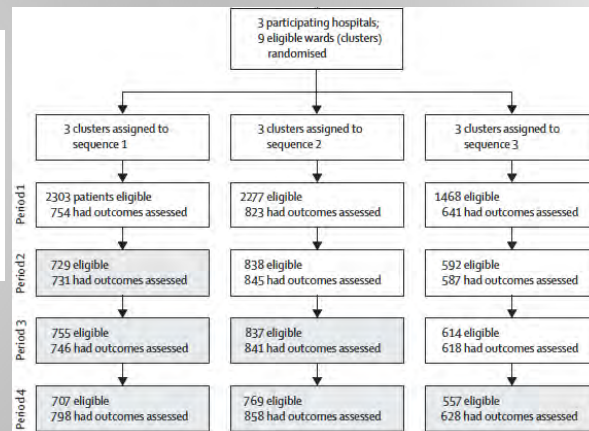
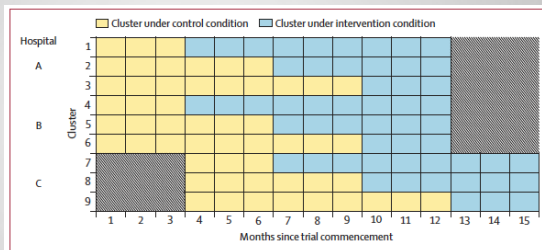


Intervention : soins de bouche renforcés incluant

- une formation des patients et paramédicaux
- la mise à disposition de produits de soins oraux gratuits
- des évaluations régulières et des feedbacks

Efficacité des soins de bouche pour la prévention des pneumopathies nosocomiales

Essai clinique randomisé dans 3 hôpitaux australiens pendant 1 an
8870 patients inclus : 4523 patients control et 4347 patients intervention



Effectiveness of oral care for the prevention of non-ventilator hospital-acquired pneumonia (HAPPEN): a multicentre, stepped-wedge, cluster-randomised trial in Australia

Nicole M White, Philip L Russo, Georgia Matterson, Katrina Browne, Allen C Cheng, Martin Kiernan, Peta E Tahan, Andrew J Stewardson, Nicholas Graves, Auralia Madhava, Helen Rawson, Jenny Sim, Sonja Dawson, Julie McDonough, Caroline Marshall, Elizabeth Orr, Douglas Johnson, Irani Thevarajan, Pukhi Sharma, Rhonda Wilson, Brett G Mitchell



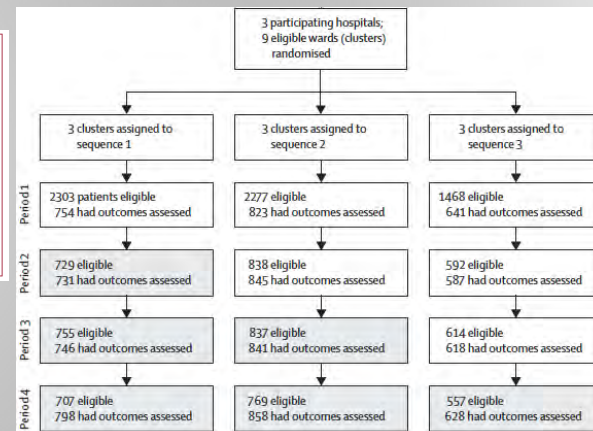
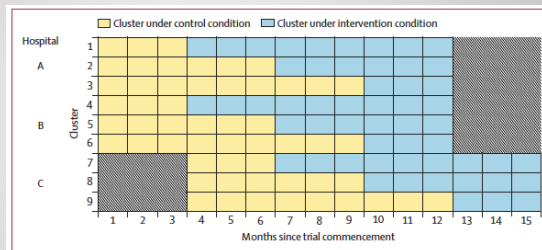
Intervention : soins de bouche renforcés incluant

- une formation des patients et paramédicaux
- la mise à disposition de produits de soins oraux gratuits
- des évaluations régulières et des feedbacks

Diminution d'incidence de 1 à 0,7% (HR 0,40 IC95% 0,19-0,82)

Efficacité des soins de bouche pour la prévention des pneumopathies nosocomiales

Essai clinique randomisé dans 3 hôpitaux australiens pendant 1 an
8870 patients inclus : 4523 patients control et 4347 patients intervention



	Control condition (n=4523)	Intervention condition (n=4347)	Hazard ratio (95% CI)*	Incidence rate ratio (95% CI)†
Primary outcome: non-ventilator hospital-acquired pneumonia	46 (1.0%)	32 (0.7%)	0.40 (0.19-0.82)	0.41 (0.20-0.84)
Secondary outcome: lower or upper respiratory tract infections	18 (0.4%)	21 (0.5%)	1.64 (0.61-4.39)	1.63 (0.64-4.19)
Secondary outcome: EENT-Oral	127 (2.8%)	101 (2.3%)	1.08 (0.66-1.77)	1.07 (0.66-1.76)

Data are n (%) unless otherwise specified. Control and intervention condition estimates represent observed numbers and percentages unadjusted for clustering, time step, and admission-days at risk. EENT=eye, ear, nose, throat, or mouth (EENT-Oral=oral cavity infection as defined by European Centre for Disease Prevention and Control¹⁶).
*Patient-level analysis for outcome incidence adjusted for admission-days at risk. †Incidence defined as total infections per 100 admission-days at risk.

Table 2: Primary and secondary outcomes

Effectiveness of oral care for the prevention of non-ventilator hospital-acquired pneumonia (HAPPEN): a multicentre, stepped-wedge, cluster-randomised trial in Australia

Nicole M White, Philip L Russo, Georgia Matterson, Katrina Browne, Allen C Cheng, Martin Kiernan, Peta E Trehan, Andrew J Stewardson, Nicholas Graves, Auralia Madhavi, Helen Rawson, Jenny Sim, Sonja Dawson, Julie McDonagh, Caroline Marshall, Elizabeth Orr, Douglas Johnson, Irani Thevarajan, Pukhi Sharma, Rhonda Wilson, Brett G Mitchell



Intervention : soins de bouche renforcés incluant

- une formation des patients et paramédicaux
- la mise à disposition de produits de soins oraux gratuits
- des évaluations régulières et des feedbacks

Diminution d'incidence de 1 à 0,7% (HR 0,40 IC95% 0,19-0,82)

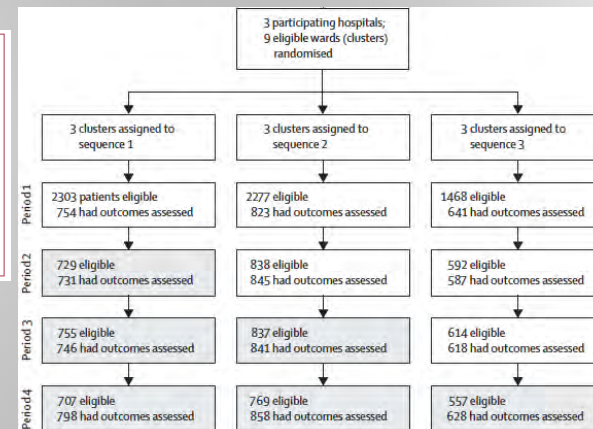
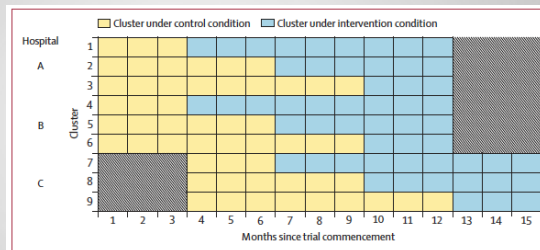
	Control condition (n=4523)	Intervention condition (n=4347)	Hazard ratio (95% CI)*	Incidence rate ratio (95% CI)†
Primary outcome: non-ventilator hospital-acquired pneumonia	46 (1.0%)	32 (0.7%)	0.40 (0.19-0.82)	0.41 (0.20-0.84)
Secondary outcome: lower or upper respiratory tract infections	18 (0.4%)	21 (0.5%)	1.64 (0.61-4.39)	1.63 (0.64-4.19)
Secondary outcome: EENT-Oral	127 (2.8%)	101 (2.3%)	1.08 (0.66-1.77)	1.07 (0.66-1.76)

Data are n (%) unless otherwise specified. Control and intervention condition estimates represent observed numbers and percentages unadjusted for clustering, time step, and admission-days at risk. EENT=eye, ear, nose, throat, or mouth (EENT-Oral=oral cavity infection as defined by European Centre for Disease Prevention and Control¹⁶). *Patient-level analysis for outcome incidence adjusted for admission-days at risk. †Incidence defined as total infections per 100 admission-days at risk.

Table 2: Primary and secondary outcomes

Efficacité des soins de bouche pour la prévention des pneumopathies nosocomiales

Essai clinique randomisé dans 3 hôpitaux australiens pendant 1 an
8870 patients inclus : 4523 patients control et 4347 patients intervention



Can better oral care reduce non-ventilator hospital-acquired pneumonia?

Non-ventilator hospital-acquired pneumonia (NV-HAP) is the most frequent and deadly health-care-associated infection.^{1,2} The Hospital Acquired Pneumonia Prevention (HAPPEN) trial, presented by Nicole M White and colleagues in *The Lancet Infectious Diseases*, suggests that enhanced oral care could lower NV-HAP rates.³ The HAPPEN study was a 1-year, stepped-wedge, cluster-randomised trial conducted in nine inpatient units across three hospitals in Australia; each unit was randomly assigned to a variable period of usual care followed by a period of enhanced oral care, including

Second, oral hygiene was only one component of a multifaceted behavioural and organisational initiative that included dedicated research nurses (20 h per week per cluster), ward-based education, patient engagement, and audit and feedback.⁴ As such, the reduction in NV-HAP might reflect increased clinical vigilance, improved general care processes, and changes in documentation in addition to reducing oral biofilms. This makes it difficult to attribute changes specifically to oral care versus more systematic changes in care. The intensity of the intervention may also limit



Etude la plus robuste dont on dispose démontrant l'efficacité des soins de bouche dans la prévention des pneumopathies nosocomiales

Original Article

Characterization of aerosols generated during suspected aerosol-generating procedures in healthcare settings

Caroline A. O'Neil MA, MPH¹, Jiayu Li PhD² , Meghan A. Wallace BS, MLS (ASCP)¹, Ramesh Raliya PhD¹, Yang Wang PhD² , Anna Leavey PhD¹, Traci L. Bricker BS¹, Carey-Ann D. Burnham PhD, D(ABMM)¹, Adrianus C.M. Boon PhD¹ , Pratim Biswas PhD²  and Hilary M. Babcock MD, MPH³ 

¹Washington University in St Louis; Washington University in St Louis, USA, ²University of Miami College of Engineering, USA and ³Infectious Disease, Washington University School of Medicine, St Louis, USA

Table 1. Respiratory symptoms reported by and medications taken by patients with versus without a clinical sample positive for influenza or another respiratory virus in the 7 days before/after aerosol sampling

	All Patients N = 82 (%)	Patients with a clinical sample positive for RV ^a N = 33 (%)	Patients without a clinical sample positive for RV N = 49 (%)
Symptoms reported			
Shortness of breath	51 (62.2)	23 (72.7)	27 (55.1)
Fever (≥ 99.1 °F)	50 (61.0)	23 (69.7)	27 (55.1)
Cough	39 (47.6)	18 (54.5)	21 (42.9)
Myalgia	4 (4.9)	2 (6.1)	2 (4.1)
Congestion or runny nose	11 (13.4)	5 (15.2)	6 (12.2)
Sore throat	3 (3.7)	1 (3.0)	2 (4.1)
Headache	5 (6.1)	1 (3.0)	4 (8.2)
Sputum production	28 (34.1)	12 (36.4)	16 (32.7)
Any symptom	72 (87.8)	31 (93.9)	41 (83.7)
Medications taken			
Antiviral	33 (40.2)	22 (66.7)	11 (22.4)
Antibiotic	68 (82.9)	30 (90.9)	38 (77.6)
Antifungal	26 (31.7)	9 (27.3)	17 (34.7)
Steroids (PO or IV)	45 (54.9)	21 (63.6)	24 (49.0)
Immunosuppressive	19 (23.2)	4 (12.1)	15 (30.6)

RV, respiratory virus.

^aFourteen patients were positive for influenza, eight were positive for rhinovirus, four were positive for parainfluenza, three were positive for seasonal coronavirus, two were positive for respiratory syncytial virus, one was positive for both influenza and seasonal coronavirus, and one was positive for rhinovirus, parainfluenza, and adenovirus.

Etude observationnelle mesurant les aérosols produits lors des PGAs et évaluation de la présence de microorganismes dans ces aérosols

33 patients positifs pour virus respiratoires et 49 patients négatifs

Gestes évalués

Bronchoscopie

Extubation

Traitement par nébulisation

Crachats induits

Aspiration

Ventilation mécanique

VNI

Mesures des aérosols

4 Compteurs particulaires différents

évaluant la concentration

particulaire, la masse PM_{2,5}, la

surface particulaire (µm²/cm³) et la

distribution particulaire (0.5–20 µm)

Original Article

Characterization of aerosols generated during suspected aerosol-generating procedures in healthcare settings

Caroline A. O'Neil MA, MPH¹, Jiayu Li PhD², Meghan A. Wallace BS, MLS (ASCP)¹, Ramesh Raliya PhD¹, Yang Wang PhD², Anna Leavey PhD¹, Traci L. Bricker BS¹, Carey-Ann D. Burnham PhD, D(ABMM)¹, Adrianus C.M. Boon PhD¹, Pratim Biswas PhD² and Hilary M. Babcock MD, MPH³

¹Washington University in St Louis; Washington University in St Louis, USA, ²University of Miami College of Engineering, USA and ³Infectious Disease, Washington University School of Medicine, St Louis, USA

Table 1. Respiratory symptoms reported by and medications taken by patients with versus without a clinical sample positive for influenza or another respiratory virus in the 7 days before/after aerosol sampling

	All Patients N = 82 (%)	Patients with a clinical sample positive for RV ^a N = 33 (%)	Patients without a clinical sample positive for RV N = 49 (%)
Symptoms reported			
Shortness of breath	51 (62.2)	23 (72.7)	27 (55.1)
Fever (≥ 99.1 °F)	50 (61.0)	23 (69.7)	27 (55.1)
Cough	39 (47.6)	18 (54.5)	21 (42.9)
Myalgia	4 (4.9)	2 (6.1)	2 (4.1)
Congestion or runny nose	11 (13.4)	5 (15.2)	6 (12.2)
Sore throat	3 (3.7)	1 (3.0)	2 (4.1)
Headache	5 (6.1)	1 (3.0)	4 (8.2)
Sputum production	28 (34.1)	12 (36.4)	16 (32.7)
Any symptom	72 (87.8)	31 (93.9)	41 (83.7)
Medications taken			
Antiviral	33 (40.2)	22 (66.7)	11 (22.4)
Antibiotic	68 (82.9)	30 (90.9)	38 (77.6)
Antifungal	26 (31.7)	9 (27.3)	17 (34.7)
Steroids (PO or IV)	45 (54.9)	21 (63.6)	24 (49.0)
Immunosuppressive	19 (23.2)	4 (12.1)	15 (30.6)

RV, respiratory virus.

^aFourteen patients were positive for influenza, eight were positive for rhinovirus, four were positive for parainfluenza, three were positive for seasonal coronavirus, two were positive for respiratory syncytial virus, one was positive for both influenza and seasonal coronavirus, and one was positive for rhinovirus, parainfluenza, and adenovirus.

Gestes évalués

Bronchoscopie

Extubation

Traitement par nébulisation

Crachats induits

Aspiration

Ventilation mécanique

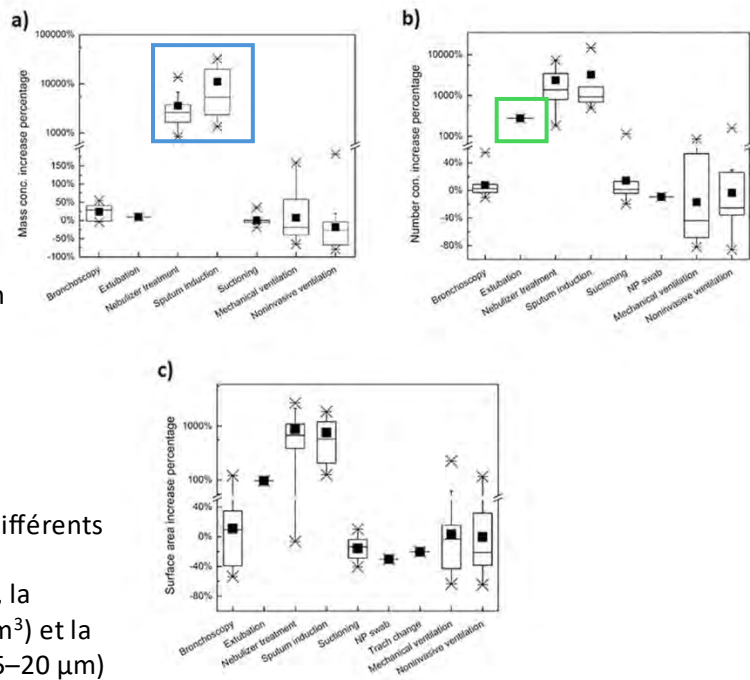
VNI

Mesures des aérosols

4 Compteurs particulaires différents évaluant la concentration particulaire, la masse PM_{2.5}, la surface particulaire (µm²/cm³) et la distribution particulaire (0.5–20 µm)

Seuls les traitements par nébulisation et les crachats induits augmentent les particules générées

Etude observationnelle mesurant les aérosols produits lors des PGAs et évaluation de la présence de microorganismes dans ces aérosols
33 patients positifs pour virus respiratoires et 49 patients négatifs



Une augmentation de la concentration particulaire pour l'extubation

Original Article

Characterization of aerosols generated during suspected aerosol-generating procedures in healthcare settings

Caroline A. O'Neil MA, MPH¹, Jiayu Li PhD², Meghan A. Wallace BS, MLS (ASCP)¹, Ramesh Raliya PhD¹, Yang Wang PhD², Anna Leavey PhD¹, Traci L. Bricker BS¹, Carey-Ann D. Burnham PhD, D(ABMM)¹, Adrianus C.M. Boon PhD¹, Pratim Biswas PhD² and Hilary M. Babcock MD, MPH³

¹Washington University in St Louis; Washington University in St Louis, USA; ²University of Miami College of Engineering, USA and ³Infectious Disease, Washington University School of Medicine, St Louis, USA

Table 1. Respiratory symptoms reported by and medications taken by patients with versus without a clinical sample positive for influenza or another respiratory virus in the 7 days before/after aerosol sampling

	All Patients N = 82 (%)	Patients with a clinical sample positive for RV ^a N = 33 (%)	Patients without a clinical sample positive for RV N = 49 (%)
Symptoms reported			
Shortness of breath	51 (62.2)	23 (72.7)	27 (55.1)
Fever ($\geq 99.1^\circ\text{F}$)	50 (61.0)	23 (69.7)	27 (55.1)
Cough	39 (47.6)	18 (54.5)	21 (42.9)
Myalgia	4 (4.9)	2 (6.1)	2 (4.1)
Congestion or runny nose	11 (13.4)	5 (15.2)	6 (12.2)
Sore throat	3 (3.7)	1 (3.0)	2 (4.1)
Headache	5 (6.1)	1 (3.0)	4 (8.2)
Sputum production	28 (34.1)	12 (36.4)	16 (32.7)
Any symptom	72 (87.8)	31 (93.9)	41 (83.7)
Medications taken			
Antiviral	33 (40.2)	22 (66.7)	11 (22.4)
Antibiotic	68 (82.9)	30 (90.9)	38 (77.6)
Antifungal	26 (31.7)	9 (27.3)	17 (34.7)
Steroids (PO or IV)	45 (54.9)	21 (63.6)	24 (49.0)
Immunosuppressive	19 (23.2)	4 (12.1)	15 (30.6)

RV, respiratory virus.

^aFourteen patients were positive for influenza, eight were positive for rhinovirus, four were positive for parainfluenza, three were positive for seasonal coronavirus, two were positive for respiratory syncytial virus, one was positive for both influenza and seasonal coronavirus, and one was positive for rhinovirus, parainfluenza, and adenovirus.

Gestes évalués

Bronchoscopie

Extubation

Traitement par nébulisation

Crachats induits

Aspiration

Ventilation mécanique

VNI

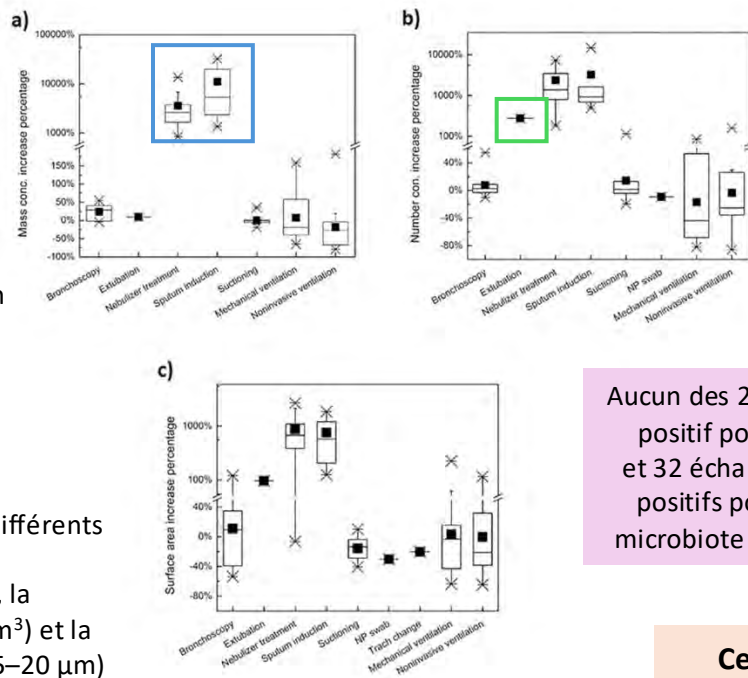
Mesures des aérosols

4 Compteurs particulaires différents évaluant la concentration particulaire, la masse $\text{PM}_{2.5}$, la surface particulaire ($\mu\text{m}^2/\text{cm}^3$) et la distribution particulaire (0.5–20 μm)

Seuls les traitements par nébulisation et les crachats induits augmentent les particules générées

Etude observationnelle mesurant les aérosols produits lors des PGAs et évaluation de la présence de microorganismes dans ces aérosols

33 patients positifs pour virus respiratoires et 49 patients négatifs



Aucun des 248 échantillons n'était positif pour virus respiratoire et 32 échantillons (13%) étaient positifs pour des bactéries du microbiote et/ou environnement

Certaines procédures étiquetées « PGAs » pourraient ne pas poser de risque d'exposition des personnels de soins

Une augmentation de la concentration particulaire pour l'extubation

❖ Efficacité des Précautions Complémentaires

- Contact
- REB

❖ Evolution des IAS et Consommation ATB en pré/post-pandémie

❖ Pratiques de soins

❖ Epidémies

❖ Autres : siphons et recalés

Real-Time Genomic Surveillance for Enhanced Healthcare Outbreak Detection and Control: Clinical and Economic Impact

Alexander J. Sundermann,^{1,2,6} Praveen Kumar,^{2,6} Marissa P. Griffith,^{1,4} Kady D. Waggle,^{1,4} Vatsala Rangachar Srinivasa,^{1,2,4} Nathan Raabe,^{1,2,4} Emma G. Mills,⁴ Hunter Coyle,^{1,6} Deena Ereifej,^{1,2} Hannah M. Creager,^{4,7} Ashley Ayres,⁴ Daria Van Tyne,^{4,8} Lora Lee Pless,^{1,4} Graham M. Snyder,^{4,8} Mark Roberts,⁷ and Leo H. Harrison^{1,2,4}

Surveillance génomique prospective des cas groupés pendant 2 ans dans un hôpital de 699 lits dont 134 lits SI+greffe :

- inclusion de tous les isolats cliniques d'espèces bactériennes définies et isolés à partir de 3j hospitalisation
- séquençage hebdomadaire : MLST puis SNP, comparaison par paire et seuil <15 SPNs (2 SNPs pour *C. difficile*)
- mise en place prospective des mesures PRI dès identification de cas groupés sur critères génomiques
 - investigation + interventions ciblées
 - enregistrement des données épidémiologiques et des changements de pratiques
- évaluation :
 - voies de transmission, durée...
 - économique incluant une comparaison avec les analyses génomiques rétrospectives

Real-Time Genomic Surveillance for Enhanced Healthcare Outbreak Detection and Control: Clinical and Economic Impact

Alexander J. Sundermann,^{1,2,6} Praveen Kumar,^{2,6} Marissa P. Griffith,^{1,4} Kady D. Waggle,^{1,4} Vatsala Rangachar Srinivasa,^{1,2,4} Nathan Raabe,^{1,2,4} Emma G. Mills,⁴ Hunter Coyle,^{1,4} Deena Ereifeh,^{1,2} Hannah M. Creager,^{1,2} Ashley Ayres,⁴ Daria Van Tyne,⁴ Lora Lee Pless,^{1,4} Graham M. Snyder,^{1,5,6} Mark Roberts,² and Lee H. Harrison^{1,2,4}

Sur 3921 isolats analysés en WGS : 476 souches épidémiques appartenant à 172 cas groupés de 2 à 16 patients

Durée moyenne entre la culture et le résultat de l'analyse génomique : 15j

Environ 50% des épidémies interrompues dès l'alerte

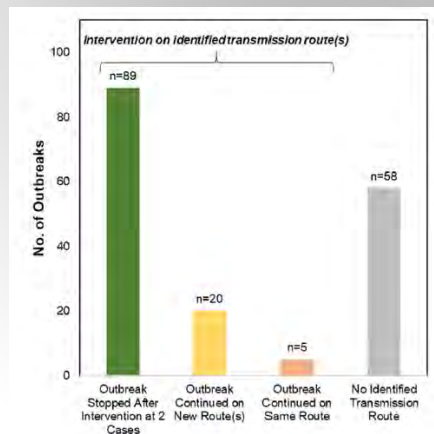


Figure 2. Outbreak outcomes after IP&C intervention, by whether transmission route was identified (first 3 bars) or not (final bar). Abbreviation: IP&C, infection prevention and control.

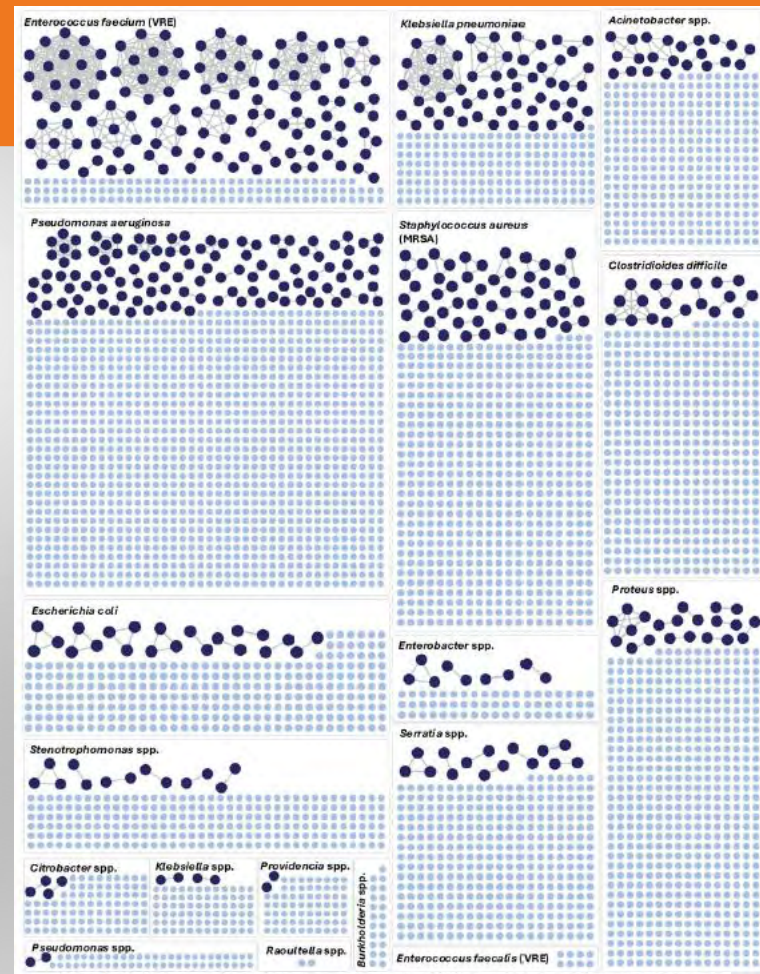


Figure 1. Graphical depiction of isolates that belong to an outbreak (connected dots) vs those that are unrelated (unconnected dots), by species.

Real-Time Genomic Surveillance for Enhanced Healthcare Outbreak Detection and Control: Clinical and Economic Impact

Alexander J. Sandermann,^{1,2,6} Praveen Kumar,^{2,6} Marissa P. Griffith,^{1,4} Kady D. Waggle,^{1,4} Vatsala Rangachar Srinivasa,^{1,2,4} Nathan Raabe,^{1,2,4} Emma G. Mills,¹ Hunter Coyle,^{1,4} Deena Ereifej,^{1,2} Hannah M. Creager,^{1,2} Ashley Ayres,¹ Daria Van Tyne,^{4,6} Lora Lee Pless,^{1,4} Graham M. Snyder,^{1,5,6} Mark Roberts,¹ and Lee H. Harrison,^{1,2,4}

Sur 3921 isolats analysés en WGS : 476 souches épidémiques appartenant à 172 cas groupés de 2 à 16 patients

Durée moyenne entre la culture et le résultat de l'analyse génomique : 15j

Environ 50% des épidémies interrompues dès l'alerte

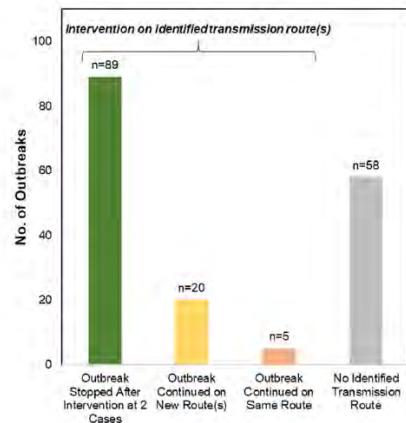


Figure 2. Outbreak outcomes after IP&C intervention, by whether transmission route was identified (first 3 bars) or not (final bar). Abbreviation: IP&C, infection prevention and control.

62 infections et 5 décès évités
économies nettes de 700,000\$
gain de 150\$ par souche séquencée

WGS = outil cout-efficace de PRI en routine
mais reste à convaincre les décideurs/payeurs

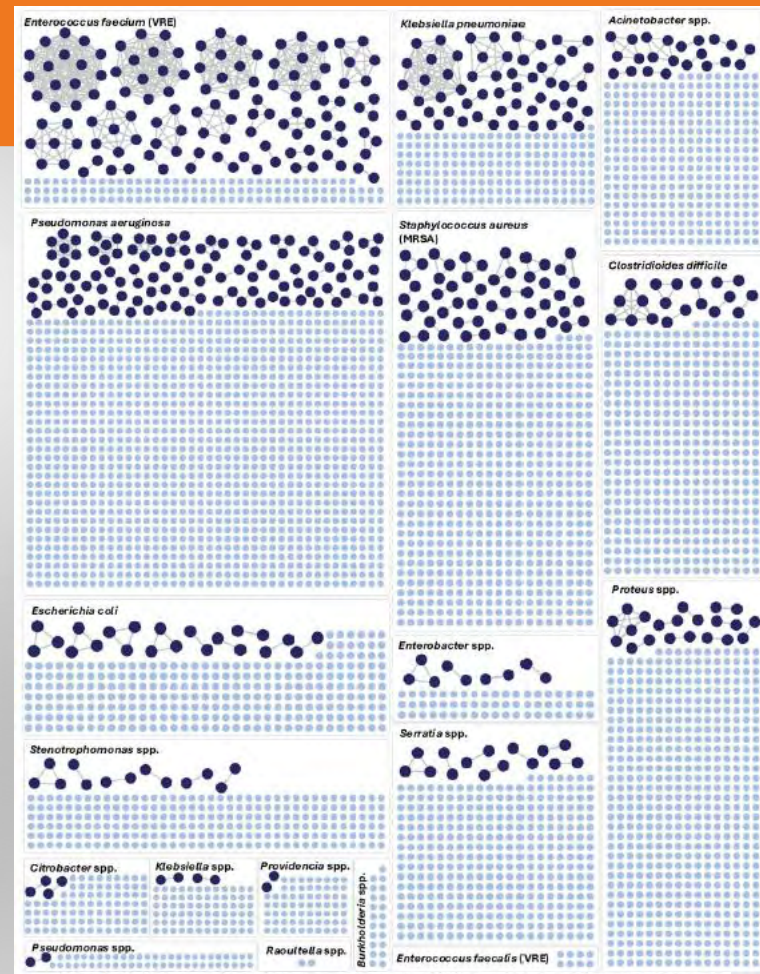


Figure 1. Graphical depiction of isolates that belong to an outbreak (connected dots) vs those that are unrelated (unconnected dots), by species.

Parallel within-host evolution alters virulence factors in an opportunistic *Klebsiella pneumoniae* during a hospital outbreak

Received: 17 March 2024

Oreta Zaborczyk^{1,4}, Karin Hjort¹, Birgitta Lytsy^{2,5} & Linus Sandegren^{1,3}

Accepted: 16 September 2025

Etude de l'évolution d'un clone de *K. pneumoniae* MDR impliqué dans une épidémie nosocomiale chez 110 patients pendant 5 ans

- analyse génomique et phénotypique
- étude de virulence (modèle *Galleria*)

Parallel within-host evolution alters virulence factors in an opportunistic *Klebsiella pneumoniae* during a hospital outbreak

Received: 17 March 2024
Accepted: 16 September 2025
Oreta Zaborskytė^{1,4}, Karin Hjort¹, Birgitta Lytsey^{2,5} & Linus Sandegren^{1,3}

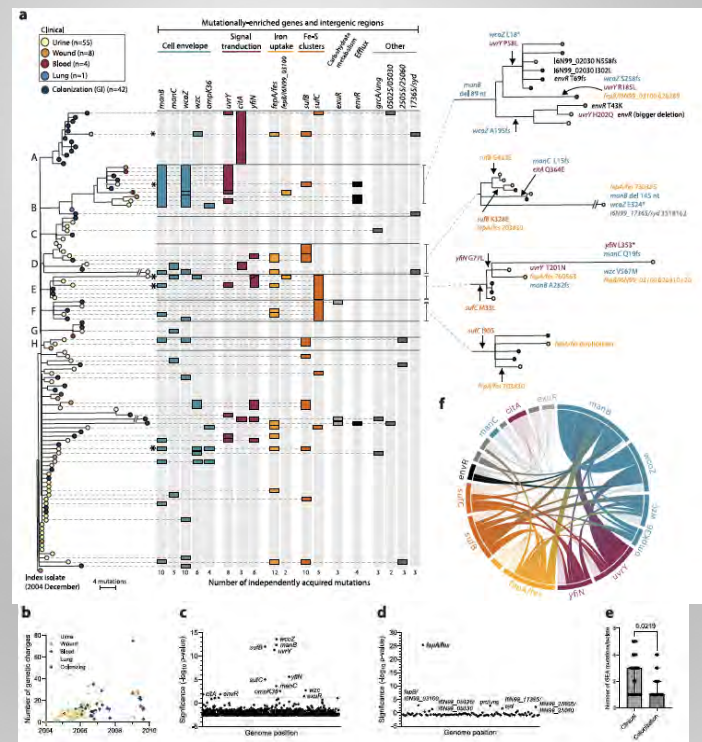
8 clusters à partir du cas index
1 à 75 mutations par rapport au génome du cas index

Forte sélection positive et évolution convergente au cours de l'évolution intra-patients

- diminution de la virulence
- changements de la régulation des capteurs d'ions
- modifications de capsule et LPS
- augmentation de la production de biofilm

Etude de l'évolution d'un clone de *K. pneumoniae* MDR impliqué dans une épidémie nosocomiale chez 110 patients pendant 5 ans

- analyse génomique et phénotypique
- étude de virulence (modèle *Galleria*)



Parallel within-host evolution alters virulence factors in an opportunistic *Klebsiella pneumoniae* during a hospital outbreak

Received: 17 March 2024
Accepted: 16 September 2025
Oreta Zaboruský^{1,4}, Karin Hjort¹, Birgitta Lytsey^{2,5} & Linus Sandegren^{1,3}

8 clusters à partir du cas index
1 à 75 mutations par rapport au génome du cas index

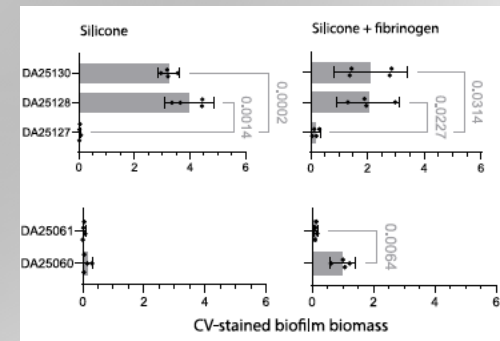
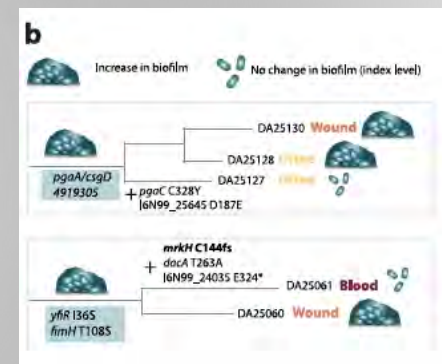
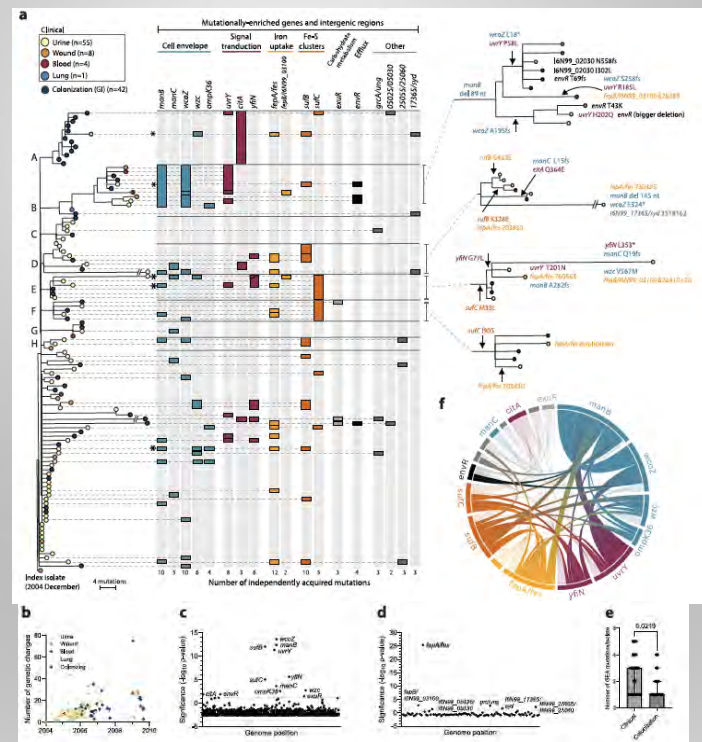
Forte sélection positive et évolution convergente au cours de l'évolution intra-patients

- diminution de la virulence
- changements de la régulation des capteurs d'ions
- modifications de capsule et LPS
- **augmentation de la production de biofilm**

sur les surfaces en silicone (KT) et en présence de fibrinogène par rapport à l'isolat index

Etude de l'évolution d'un clone de *K. pneumoniae* MDR impliqué dans une épidémie nosocomiale chez 110 patients pendant 5 ans

- analyse génomique et phénotypique
- étude de virulence (modèle *Galleria*)



Parallel within-host evolution alters virulence factors in an opportunistic *Klebsiella pneumoniae* during a hospital outbreak

Received: 17 March 2024
Accepted: 16 September 2025
Oreta Zaborskýte^{1,4}, Karin Hjort¹, Birgitta Lytsey^{2,5} & Linus Sandegren^{1,3}

8 clusters à partir du cas index
1 à 75 mutations par rapport au génome du cas index

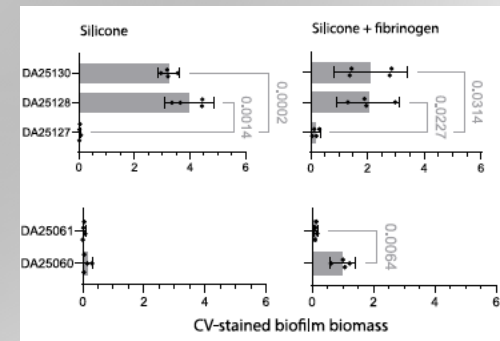
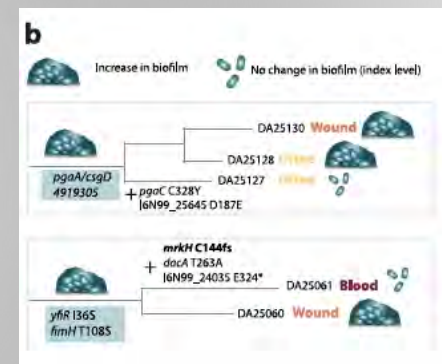
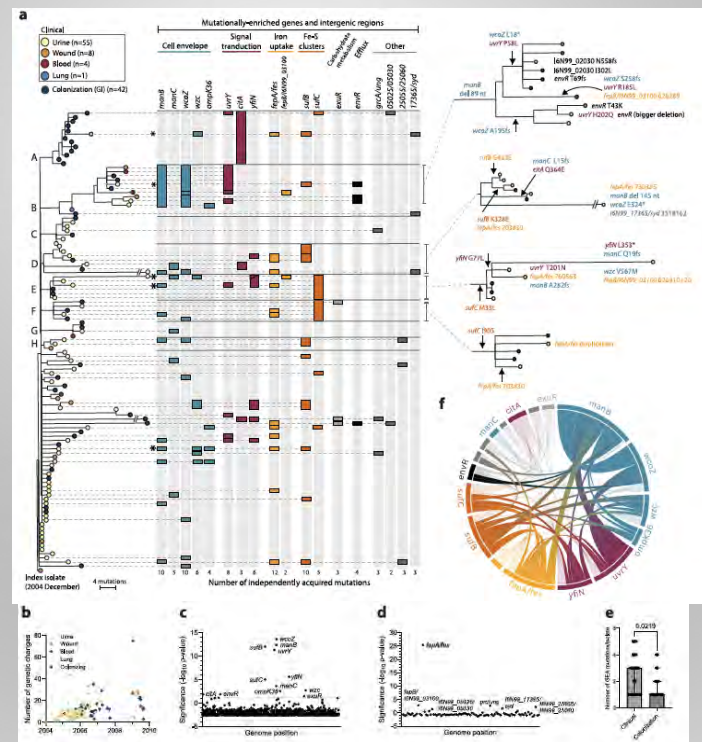
Forte sélection positive et évolution convergente au cours de l'évolution intra-patients

- diminution de la virulence
- changements de la régulation des capteurs d'ions
- modifications de capsule et LPS
- **augmentation de la production de biofilm**

sur les surfaces en silicone (KT) et en présence de fibrinogène par rapport à l'isolat index

Etude de l'évolution d'un clone de *K. pneumoniae* MDR impliqué dans une épidémie nosocomiale chez 110 patients pendant 5 ans

- analyse génomique et phénotypique
- étude de virulence (modèle *Galleria*)



Evolution adaptative vers un meilleur succès dans les IAS ?

Etude multicentrique Italie-France
basée sur GiViTI et réa-Rézo entre 2019 et 2022
incidence des infections à CRAB dans 25 ICUs en
zone frontalière et évaluation des mesures PRI,
BUA et FR d'infection



Sur 24 822 admissions :

- 18.75% (95% confidence interval [CI]: 7.97–34.98) de souches d'*A. baumannii* résistant aux carbapénèmes en France
- 83.56% (95% CI: 80.1–86.63) en Italie
- Effet de la pandémie COVID sur les cas d'infections notamment en Italie

Points forts en France

- nombre de personnels médicaux formés BUA incluant chez réanimateurs et paramédicaux sensibilisés au BUA
- présence de correspondants en PRI dans les secteurs de soins favorisant le lien EPRI et équipes cliniques
- dépistage des patients contact (nouvelles recos BHR HCSP 2026)
- importance du bionettoyage de l'environnement et risque majoré si externalisé

Etude multicentrique Italie-France basée sur GiViTI et réa-Rézo entre 2019 et 2022 incidence des infections à CRAB dans 25 ICUs en zone frontalière et évaluation des mesures PRI, BUA et FR d'infection



Figure 1. Regions of Italy and France involved in the cross-border collaboration.

Table III

Results of univariable logistic regression analysis (N = 25)

Variable	OR (95% CI)	P value
Outcome 1: CRAB infection episode^a in the ICU in 2019		
Average number of doctors during the day shift per bed during the week in 2019: ≥ 0.2 vs < 0.2	0.13 (0.02–1.18)	0.070
Ward structure: open space vs closed	0.65 (0.06–7.32)	0.727
Hospital-level selection criteria for CRAB screening - All patients admitted to the ICU are screened: yes vs no	10.4 (0.923–117.18)	0.058
Additional staff employed during a CRAB outbreak: yes vs no	0.86 (0.08–10.21)	0.915
Environmental sampling is performed during CRAB outbreaks: yes vs no	0.25 (0.02–2.7)	0.253
Disinfection and cleaning is outsourced: yes vs no	4 (0.37–43.14)	0.253
Specific training in antibiotic stewardship provided to medical staff: yes vs no	0.86 (0.38–1.91)	0.705
In the ICU, meetings to review and specifically discuss the appropriateness of antibiotic prescriptions are regularly performed: yes vs no	0.46 (0.06–3.81)	0.473
Outcome 2: CRAB infection episode^a in the ICU during the COVID-19 pandemic (2020–2022)		
Number of COVID-19 cases per 100 beds in 2020	5.25 (0.87–31.55)	0.07
% change in number of beds in the ICU in 2020:		
0–1	1.6 (0.24–10.8)	0.63
>1	4 (0.45–35.79)	0.215
No change	Ref	–
Average number of doctors during the day shift per bed during the week in 2020 –2021: ≥ 0.2 vs < 0.2	0.38 (0.03–4.81)	0.451
Ward structure: open space vs closed	3.14 (0.45–21.96)	0.248
Disinfection and cleaning is outsourced: yes vs no	2.5 (2.11–24.04)	0.01
Difficulties in maintaining compliance to disinfection and cleaning practices in the ICU during the COVID-19 pandemic: yes vs no	4 (0.69–23.09)	0.121
Difficulties in maintaining compliance to CRAB infection control practices in the ICU during the COVID-19 pandemic: yes vs no	7.11 (1.09–46.44)	0.04

OR: odds ratio; CI: confidence interval; CRAB: carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*; ICU: intensive care unit; COVID-19: coronavirus 2019.

^a Includes isolates from bloodstream infections, central-line associated bloodstream infections, pneumonia, and VAP.

Sur 24 822 admissions :

- 18.75% (95% confidence interval [CI]: 7.97–34.98) de souches d'*A. baumannii* résistant aux carbapénèmes en France
- 83.56% (95% CI: 80.1–86.63) en Italie
- Effet de la pandémie COVID sur les cas d'infections notamment en Italie

Points forts en France

- nombre de personnels médicaux formés BUA incluant chez réanimateurs et paramédicaux sensibilisés au BUA
- présence de correspondants en PRI dans les secteurs de soins favorisant le lien EPRI et équipes cliniques
- dépistage des patients contact (nouvelles recos BHR HCSP 2026)
- importance du bionettoyage de l'environnement et risque majoré si externalisé

Etude multicentrique Italie-France basée sur GiViTI et réa-Rézo entre 2019 et 2022 incidence des infections à CRAB dans 25 ICUs en zone frontalière et évaluation des mesures PRI, BUA et FR d'infection



Figure 1. Regions of Italy and France involved in the cross-border collaboration.

Table III

Results of univariable logistic regression analysis (N = 25)

Variable	OR (95% CI)	P value
Outcome 1: CRAB infection episode^a in the ICU in 2019		
Average number of doctors during the day shift per bed during the week in 2019: ≥ 0.2 vs < 0.2	0.13 (0.02–1.18)	0.070
Ward structure: open space vs closed	0.65 (0.06–7.32)	0.727
Hospital-level selection criteria for CRAB screening - All patients admitted to the ICU are screened: yes vs no	10.4 (0.923–117.18)	0.058
Additional staff employed during a CRAB outbreak: yes vs no	0.86 (0.08–10.21)	0.915
Environmental sampling is performed during CRAB outbreaks: yes vs no	0.25 (0.02–2.7)	0.253
Disinfection and cleaning is outsourced: yes vs no	4 (0.37–43.14)	0.253
Specific training in antibiotic stewardship provided to medical staff: yes vs no	0.86 (0.38–1.91)	0.705
In the ICU, meetings to review and specifically discuss the appropriateness of antibiotic prescriptions are regularly performed: yes vs no	0.46 (0.06–3.81)	0.473
Outcome 2: CRAB infection episode^a in the ICU during the COVID-19 pandemic (2020–2022)		
Number of COVID-19 cases per 100 beds in 2020	5.25 (0.87–31.55)	0.07
% change in number of beds in the ICU in 2020:		
0–1	1.6 (0.24–10.8)	0.63
>1	4 (0.45–35.79)	0.215
No change	Ref	-
Average number of doctors during the day shift per bed during the week in 2020–2021: ≥ 0.2 vs < 0.2	0.38 (0.03–4.81)	0.451
Ward structure: open space vs closed	3.14 (0.45–21.96)	0.248
Disinfection and cleaning is outsourced: yes vs no	2.5 (2.11–24.04)	0.01
Difficulties in maintaining compliance to disinfection and cleaning practices in the ICU during the COVID-19 pandemic: yes vs no	4 (0.69–23.09)	0.121
Difficulties in maintaining compliance to CRAB infection control practices in the ICU during the COVID-19 pandemic: yes vs no	7.11 (1.09–46.44)	0.04

OR: odds ratio; CI: confidence interval; CRAB: carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*; ICU: intensive care unit; COVID-19: coronavirus 2019.

^a Includes isolates from bloodstream infections, central-line associated bloodstream infections, pneumonia, and VAP.

Importance d'actions coordonnées et uniformisation des pratiques pour limiter le risque de diffusion transfrontalier

Enhanced detection of *Candidozyma auris* colonization with universal screening on admission

Get access >

Alison G C Smith, MD, MSc ✉, Audrey Valentine, MPH, Marisa D'Angeli, MD, MPH, Audrey Brezak, MPH, Emily Spence Davison, MPH, Vanessa A Makarewicz, RN, MN, CIC, Jennifer Morgan, RN, MSN, Julie Loughran, MPH, Alexander L Greninger, MD, PhD, Lori Bourassa, PhD, MPH ... Show more

Clinical Infectious Diseases, ciag351, <https://doi.org/10.1093/cid/ciag351>

Published: 09 June 2026 Article history ▾

22 742 patients testés
0,1% de patients positifs

Sur 25 patients testés positifs, seuls 5 relevaient des indications de dépistage

- 3 patients précédemment hospitalisés dans un service ayant connu une épidémie
- 2 patients contact d'un cas
- 1 patient précédemment hospitalisé à l'étranger

Les recommandations actuelles de dépistage sous-estiment elles le risque réel de portage de *C. auris* ?

Enhanced detection of *Candidozyma auris* colonization with universal screening on admission

A.G.C. Smith and A. Valentine et al., 2026 | Clinical Infectious Diseases

BACKGROUND

Our medical center is one of the only acute care hospitals in the U.S. to implement universal *C. auris* colonization testing at time of inpatient admission

POPULATION

All patients admitted to Harborview Medical Center (Seattle, WA), 7/2024 - 10/2025



METHODS



Patients screened with groin/axillae swab sent for PCR assay, as part of all inpatient admission order sets

RESULTS

Overall yield in a low-prevalence setting



25 patients with *C. auris* colonization | **22,742** total admission screens

*No patients developed invasive disease

Compared to public health criteria

Only 5/25 of patients would have met existing public health screening criteria

- 3/25 prior admission to a facility with a known outbreak of *C. auris* or carbapenemase-producing organism
- 2/25 close contacts of a known case
- 1/25 recent international hospitalization

CONCLUSION

Current *C. auris* screening and surveillance testing recommended by federal and state public health agencies may not adequately capture the at-risk patient population

LIMITATIONS: Single-center study with cross-sectional data; may not be generalizable to higher-prevalence settings



❖ Efficacité des Précautions Complémentaires

- Contact
- REB

❖ Evolution des IAS et Consommation ATB en pré/post-pandémie

❖ Pratiques de soins

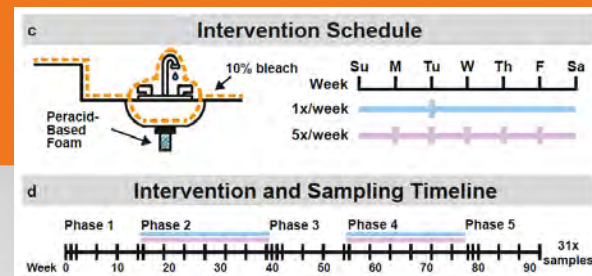
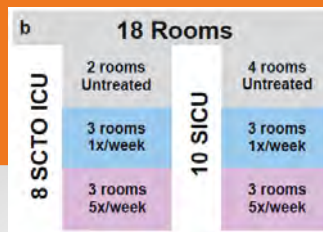
❖ Epidémies

❖ Autres : siphons et recalés

The effects of a prospective sink environmental hygiene intervention on *Pseudomonas aeruginosa* and *Stenotrophomonas maltophilia* burden in hospital sinks

Erin P. Newcomer,^{a,b,*} Caroline A. O'Neil,^c Lucy Vogt,^c David McDonald,^c Candice Cass,^c Meghan A. Wallace,^d Tiffany Hink,^e Francesca Yerbic,^c Carol Muenks,^g Rebecca Gordon,^h Olivia Artes,ⁱ Henry Stewart,^j Mostafa Amos,^k Kevin Jolani,^l Kelly Alvarado,^m Alyssa Valencia,ⁿ Carleigh Samuels,^o Kate Peacock,^o Daniel Park,^o Emily Struttman,^o Kimberley V. Sukhum,^{o,d} Corey-Ann D. Burnham,^{o,d,e,f,*} Gautam Dasas,^{o,h,i,j,k,m,n} and Jennise H. Kwon^{o,*}

eBioMedicine
2025;116: 105772
Published Online xxx
<https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2025.105772>

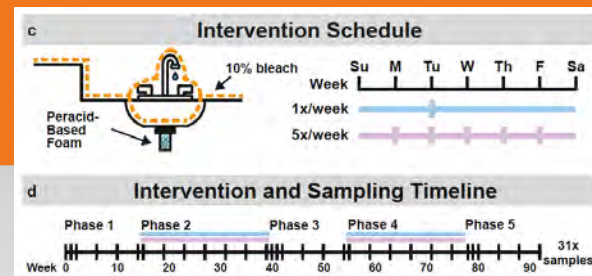
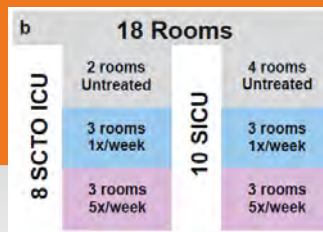
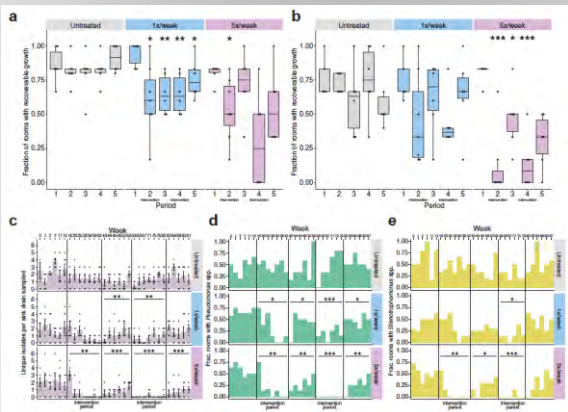


Intervention pendant 23 mois : comparaison à l'écologie antérieure + surveillance prospective des siphons des chambres des patients

The effects of a prospective sink environmental hygiene intervention on *Pseudomonas aeruginosa* and *Stenotrophomonas maltophilia* burden in hospital sinks

Erin P. Newcomer,^{a,b,c} Caroline A. O'Neil,^c Lucy Vogt,^c David McDonald,^c Candice Cass,^c Meghan A. Wallace,^c Tiffany Hink,^c Francesca Yerbic,^c Carol Muenks,^d Rebecca Gordon,^d Olivia Artes,^d Henry Stewart,^d Mostafa Amos,^d Kevin Jolani,^d Kelly Alvarado,^d Alyssa Valencia,^d Carleigh Samuels,^d Kate Peacock,^e Daniel Park,^e Emily Struttman,^e Kimberley V. Sukhum,^{a,d} Corey-Ann D. Burnham,^{a,d,f,g} Gautam Dantas,^{a,b,h,i,j,k,l,m,n} and Jennise H. Kwon^{a,m,n,o}

eBioMedicine
2025;116: 105772
Published Online xxx
<https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2025.105772>



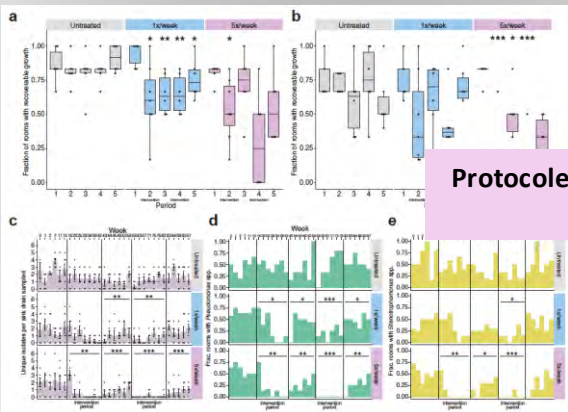
Intervention pendant 23 mois : comparaison à l'écologie antérieure + surveillance prospective des siphons des chambres des patients

- Diminution significative de la contamination des siphons uniquement pour la désinfection 5x/sem
=> réduction de 85% de la contamination tout BGN confondu
- Recolonisation systématique des siphons hors intervention
- Pas de changement significatif du taux d'IAS pendant les 5 périodes chez les patients hospitalisés dans les chambres de l'étude

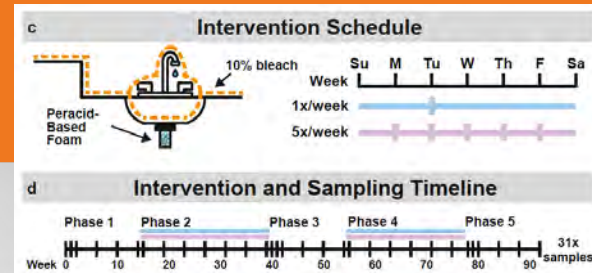
The effects of a prospective sink environmental hygiene intervention on *Pseudomonas aeruginosa* and *Stenotrophomonas maltophilia* burden in hospital sinks

Erin P. Newcomer,^{a,b,c} Caroline A. O'Neil,^c Lucy Vogt,^c David McDonald,^c Candice Cass,^c Meghan A. Wallace,^d Tiffany Hink,^c Francesca Yerbic,^c Carol Muenks,^e Rebecca Gordon,^f Olivia Artes,^g Henry Stewart,^h Mostafa Amos,ⁱ Kevin Jolani,^j Kelly Alvarado,^k Alyssa Valencia,^k Carleigh Samuels,^k Kate Peacock,^k Daniel Park,^k Emily Struttman,^k Kimberley V. Sukhum,^{a,d} Cony-Ann D. Burnham,^{a,d,f,g} Gautam Dasas,^{h,i,j,k,m,n} and Jennise H. Kwon^{a,m,n}

eBioMedicine
2025;116: 105772
Published Online xxx
<https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2025.105772>



18 Rooms			
8 SCTO ICU	2 rooms Untreated		4 rooms Untreated
	3 rooms 1x/week		3 rooms 1x/week
	3 rooms 5x/week		3 rooms 5x/week
10 SICU	4 rooms Untreated		3 rooms 1x/week
	3 rooms 1x/week		3 rooms 5x/week
	3 rooms 5x/week		3 rooms 5x/week



Intervention pendant 23 mois : comparaison à l'écologie antérieure + surveillance prospective des siphons des chambres des patients

Protocole 5x/sem efficace mais difficile à mettre en place en routine et pas d'effet sur les IAS

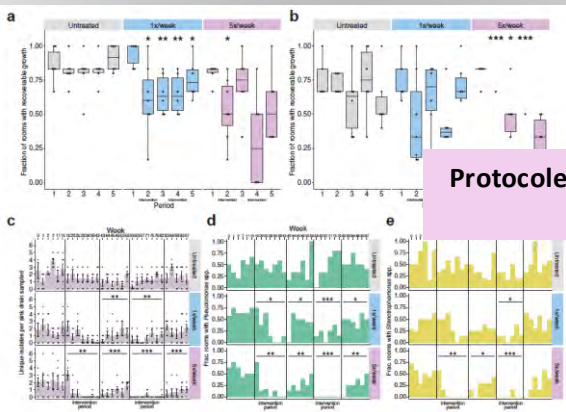
is uniquement pour la désinfection 5x/sem confondu

- Recolonisation systématique des siphons hors intervention
- Pas de changement significatif du taux d'IAS pendant les 5 périodes chez les patients hospitalisés dans les chambres de l'étude

The effects of a prospective sink environmental hygiene intervention on *Pseudomonas aeruginosa* and *Stenotrophomonas maltophilia* burden in hospital sinks

Erin P. Newcomer,^{a,b,c} Caroline A. O'Neil,^a Lucy Vogt,^c David McDonald,^c Candice Cass,^c Meghan A. Wallace,^d Tiffany Hink,^c Francesca Yerbic,^c Carol Muenks,^e Rebecca Gordon,^f Olivia Artes,^g Henry Stewart,^h Mostafa Amos,ⁱ Kevin Jolani,^j Kelly Alvarado,^k Alyssa Valencia,^l Carleigh Samuels,^l Kate Peacock,^l Daniel Park,^l Emily Struttman,^l Kimberley V. Sukhum,^{l,d,e,f,g} Corey-Ann D. Burnham,^{l,d,e,f,g} Gautam Dantas,^{l,h,i,j,k,m,n} and Jennise H. Kwon^{l,m,n}

eBioMedicine
2025;116: 105772
Published Online xxx
https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2025.105772



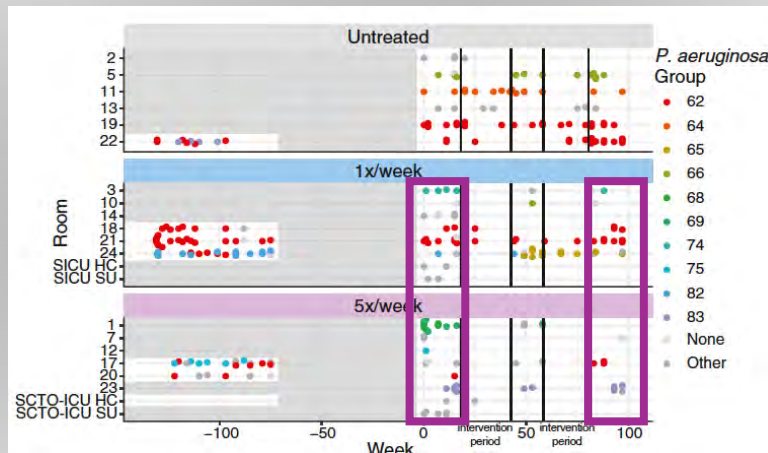
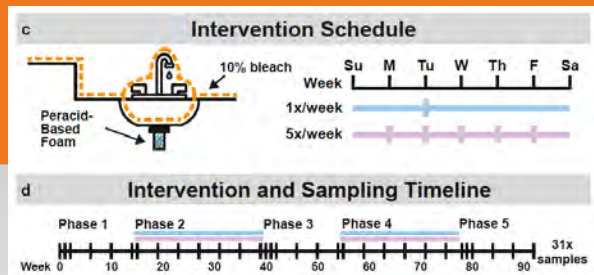
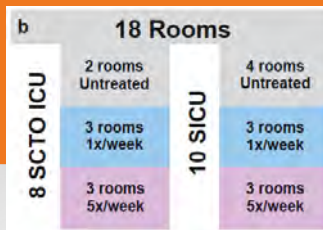
Intervention pendant 23 mois : comparaison à l'écologie antérieure + surveillance prospective des siphons des chambres des patients

Protocole 5x/sem efficace mais difficile à mettre en place en routine et pas d'effet sur les IAS

- Recolonisation systématique des siphons hors intervention
- Pas de changement significatif du taux d'IAS pendant les 5 périodes chez les patients hospitalisés dans les chambres de l'étude

Conséquences écologiques

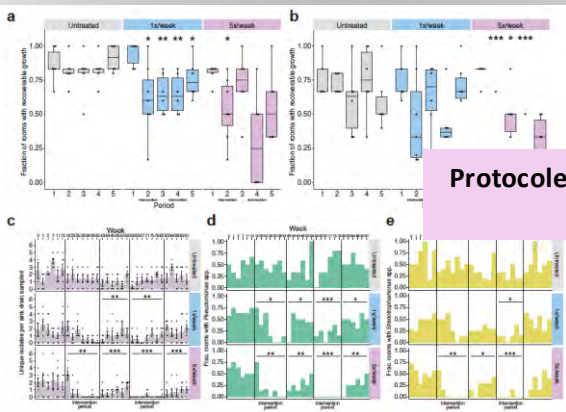
- Modification des souches de *P. aeruginosa* persistantes en lien avec la pression de désinfection



The effects of a prospective sink environmental hygiene intervention on *Pseudomonas aeruginosa* and *Stenotrophomonas maltophilia* burden in hospital sinks

Erin P. Newcomer,^{a,b,c} Caroline A. O'Neil,^c Lucy Vogt,^c David McDonald,^c Candice Cass,^c Meghan A. Wallace,^d Tiffany Hink,^e Francesca Yerbic,^c Carol Muenks,^f Rebecca Gordon,^g Olivia Artes,^h Henry Stewart,ⁱ Mostafa Amos,^j Kevin Jolani,^k Kelly Alvarado,^l Alyssa Valencia,^l Carleigh Samuels,^l Kate Peacock,^l Daniel Park,^l Emily Struttman,^l Kimberley V. Sukhum,^{l,d,e,f,g} Corey-Ann D. Burnham,^{l,d,e,f,g} Gautam Dantas,^{h,i,d,e,f,g} and Jennise H. Kwon^{l,g,h,i}

eBioMedicine
2025;116: 105772
Published Online xxx
<https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2025.105772>



Intervention pendant 23 mois : comparaison à l'écologie antérieure + surveillance prospective des siphons des chambres des patients

Protocole 5x/sem efficace mais difficile à mettre en place en routine et pas d'effet sur les IAS

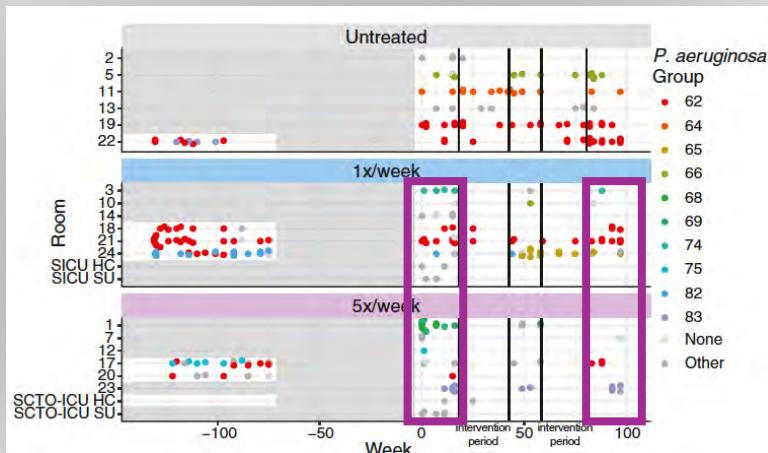
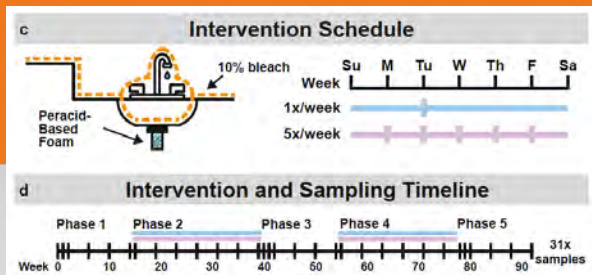
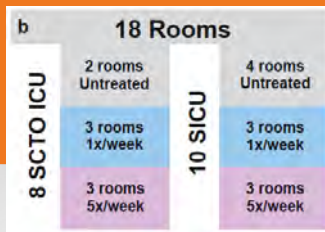
uniquement pour la désinfection 5x/sem confondu

- Recolonisation systématique des siphons hors intervention
- Pas de changement significatif du taux d'IAS pendant les 5 périodes chez les patients hospitalisés dans les chambres de l'étude

Conséquences écologiques

- Modification des souches de *P. aeruginosa* persistantes en lien avec la pression de désinfection

Utilisation raisonnée des biocides pour limiter la sélection de souches adaptées



Marin et al. *Antimicrobial Resistance & Infection Control* (2026) 15:65
<https://doi.org/10.1186/s13756-026-01730-x>

Antimicrobial Resistance & Infection Control

RESEARCH Open Access

Two years *Bacillus cereus* outbreaks: investigations and effective management of contamination in a neonatal intensive care unit

Agathe Marin¹, Aubin Souche², Patricia Martins Simões^{2,3}, Pierre Cassier^{1,4}, Christine Barreto⁵ and Marine Butin^{1,6*}

* Correspondence: Stephanie.van.rooden@rivm.nl

AMERICAN SOCIETY FOR MICROBIOLOGY mBio

Microbial Genetics | Research Article

Recurring acquisition of carbapenemase genes and global emergence of *Pseudomonas aeruginosa* ST-1047, a lineage shaped by geopolitical conflicts

Ting L. Luo,¹ Brendan T. Jones,¹ Henry Dao,² Viacheslav Kondratyuk,¹ Valentyn Kovalchuk,⁴ Nadia Fomina,¹ Frieder Fuchs,^{1,2} Denis K. Byarugaba,⁵ Fred Wabwire-Mangen,¹ Hannah Kibuuka,¹ Jason R. Smedberg,² Ana C. Ong,¹ Yoon I. Kwak,¹ Antoni P. A. Hendrickx,⁶ Jason W. Bennett,¹ Francois Lebreton,¹ Patrick T. McGann¹

RESEARCH

Current state and potential of hospitals for automated healthcare-associated infection surveillance: data from 24 European countries, 2022 to 2023

Ferenc Dariusz Rütther^{1,2*}, Mariana Guedes^{3,4,7}, Elisabeth Prester^{1,5}, Carl Suetens⁶, Diamantis Plachouras⁴, Maaike SM van Mourik^{1,2}, Stephanie van Rooden^{6,7}, ECDC PPS study group on automated surveillance of HAI's

1. Charité – Universitätsmedizin Berlin, corporate member of Freie Universität Berlin and Humboldt-Universität zu Berlin, Institute of Hygiene and Environmental Medicine, Berlin, Germany
2. National Reference Center for Surveillance of Nosocomial Infections, Berlin, Germany
3. Infectious Diseases and Microbiology Division, Hospital Universitario Virgen Macarena, Seville, Spain
4. Department of Medicine, University of Sevilla/Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS)/Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Seville, Spain
5. Department of Hospital Epidemiology and Infection Control, Medical University of Vienna, Vienna, Austria
6. European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, Sweden
7. Department of Medical Microbiology and Infection Control, University Medical Centre Utrecht, Utrecht, the Netherlands
8. Department of Epidemiology and Surveillance, Centre for Infectious Disease Epidemiology and Surveillance, National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Bilthoven, the Netherlands
9. The members of the study group are listed under Collaborators and at the end of the article.

* These authors contributed equally to this work and share first authorship.
 ** These authors contributed equally to this work and share last authorship.

Correspondence: Stephanie.van.rooden@rivm.nl

Liu et al. *BMC Microbiology* (2025) 25:376
<https://doi.org/10.1186/s12866-025-04096-z>

BMC Microbiology

RESEARCH Open Access

Nosocomial transmission, adaption and clinical outcomes of carbapenem-resistant hypervirulent *Klebsiella pneumoniae*

YanJun Liu¹, Zhiqian Wang¹, Zijuan Jian¹, Peilin Liu¹, Yanming Li¹, Fang Qin¹, Qun Yan¹ and Wenen Liu^{1,2*}

Infection Prevention in Practice 8 (2026) 100535

Available online at www.sciencedirect.com

ELSEVIER

Infection Prevention in Practice

journal homepage: www.elsevier.com/locate/igip

Healthcare Infection Society

Prophylactic incisional wound irrigation with aqueous chlorhexidine gluconate vs aqueous povidone iodine for prevention of surgical site infection in elective abdominal surgery

Nathan Bontekoning^{a,b,1}, Hannah Groenen^{a,b,1}, Gerjon Hannink^c, Markus W. Hollmann^d, Stijn W. de Jonge^{a,b}, Niels Wolphagen^{a,b,2}, Marja A. Boermeester^{a,b,2}, on behalf of the EPO2CH Study Group¹

^a Amsterdam UMC Location University of Amsterdam, Department of Surgery, Meibergdreef 9, Amsterdam, The Netherlands
^b Amsterdam Gastroenterology Endocrinology & Metabolism, Amsterdam, The Netherlands
^c Department of Medical Imaging, Radboud University Medical Center, Nijmegen, The Netherlands
^d Amsterdam UMC Location University of Amsterdam, Department of Anesthesiology, Meibergdreef 9, Amsterdam, The Netherlands



Merci pour votre attention



Sara Romano-Bertrand

Equipe PHySE, UMR Hydrosclences, Université Montpellier
Département d'Hygiène Hospitalière, CHU Montpellier