



Hôpital du Valais
Spital Wallis



Institut Central des Hôpitaux
Zentralinstitut der Spitäler

Service des maladies infectieuses

Frank Bally

Octobre 2019

Prévention et contrôle d'infection

Comment s'en servir ?

Où trouver l'information

Recommandations pour le contrôle et la prévention d'infections, autres recommandations médicales

Entrer critères de recherche

Chercher ▶

Restaurer ▶

[Plus de critères](#)

Documents essentiels

Mesures empiriques dans l'attente du diagnostic étiologique, selon situation clinique

Mesures pour le **transfert vers un autre hôpital**

Mesures à l'**admission d'un autre hôpital**

Quels patients faut-il dépister pour des bactéries multi-résistantes?

- Provenance d'un hôpital étranger
- Transfert d'un hôpital du Tessin

Autres hôpitaux de Suisse Romande, y compris HUG, CHUV: pas de dépistage de routine.

Hôpitaux du canton de Berne et de la Suisse alémanique: dépistage pour entérocoques résistants à la vancomycine (cf. Alertes épidémiologiques)

Documents par chapitre

Mesures de précaution

Précautions standard (41)

Précautions et pathogènes particuliers (66)

Isolement (55)

Agent infectieux

MRSA (29)

C. difficile (22)

VRE (18)

BLSE (28)

autres agents infectieux résistants (34)

Virus

Alertes épidémiologiques

Enterocoques résistants à la vancomycine dans la région de Berne

Un nombre anormalement élevé d'entérocoques résistants à la vancomycine (VRE) a été constaté dans la région de Berne. Les VRE peuvent être transmis entre patients, par l'intermédiaire de soignants ou lors de contacts entre patients, aussi de façon inaperçue. Les mesures suivantes ont été décidées:

Cas VRE connus (patients colonisés ou infectés par des VRE): Tous les patients colonisés ou infectés par des VRE doivent être **isolés** (**isolement de contact**, év. **isolement gouttelettes**) à leur entrée.

Contact VRE (nouvelles définitions du 20.09.2018)

Contact connu: Tous les patients qui ont été dans le même chambre qu'un

Infection nosocomiale

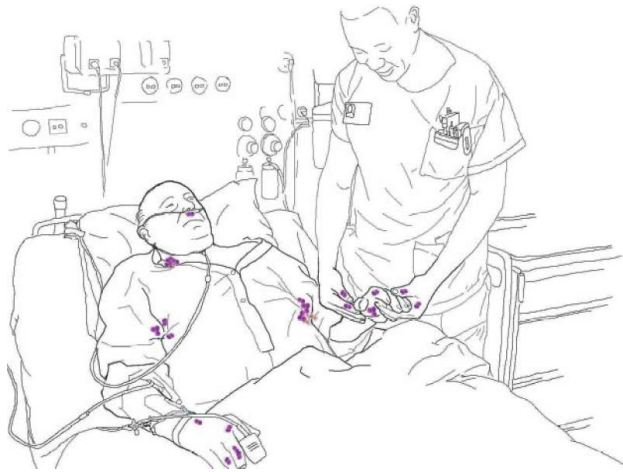
Patient

Antibiotiques
Soins



Bactérie

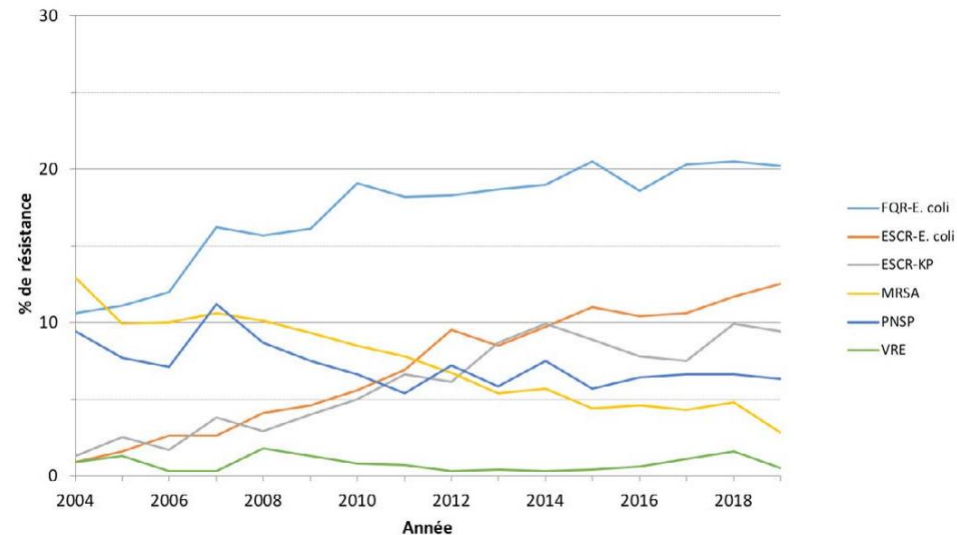
Sélection
Transmission



traitement -
affaiblissement



Résultat: **infection nosocomiale**



Infections nosocomiales transmises patient - patient

5 unités de soins intensifs dans 2 hôpitaux

18 mois (28'400 jours-patients) d'observation

141 transmissions d'agents résistant

278 infections, dont 41 causées par une bactérie transmise

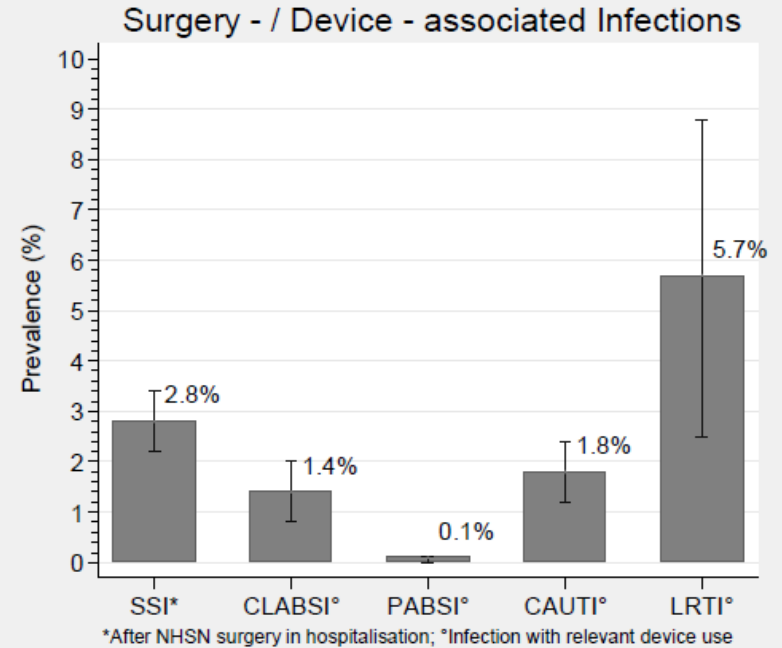
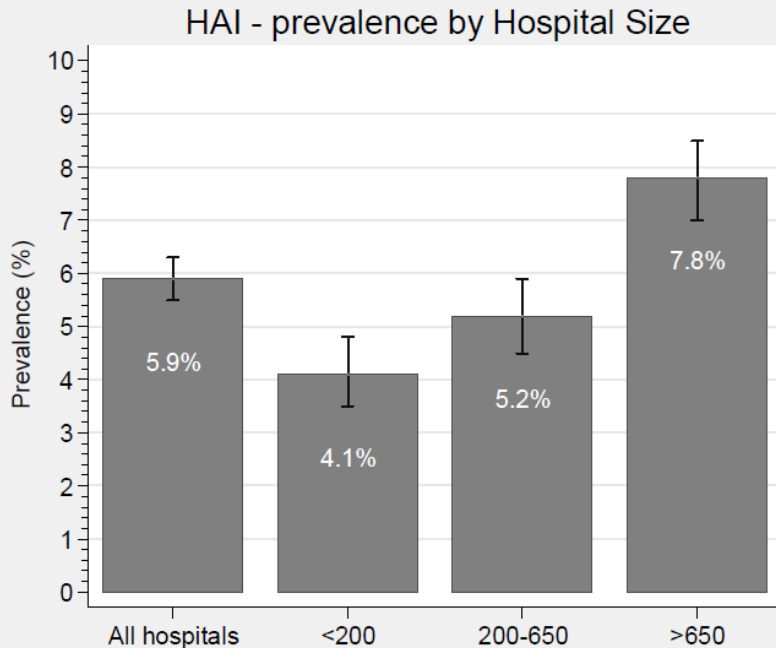
29% (41/141)

des transmissions ont menés vers une infection

15% (41/278)

des infections nosocomiales sont attribuables à une transmission

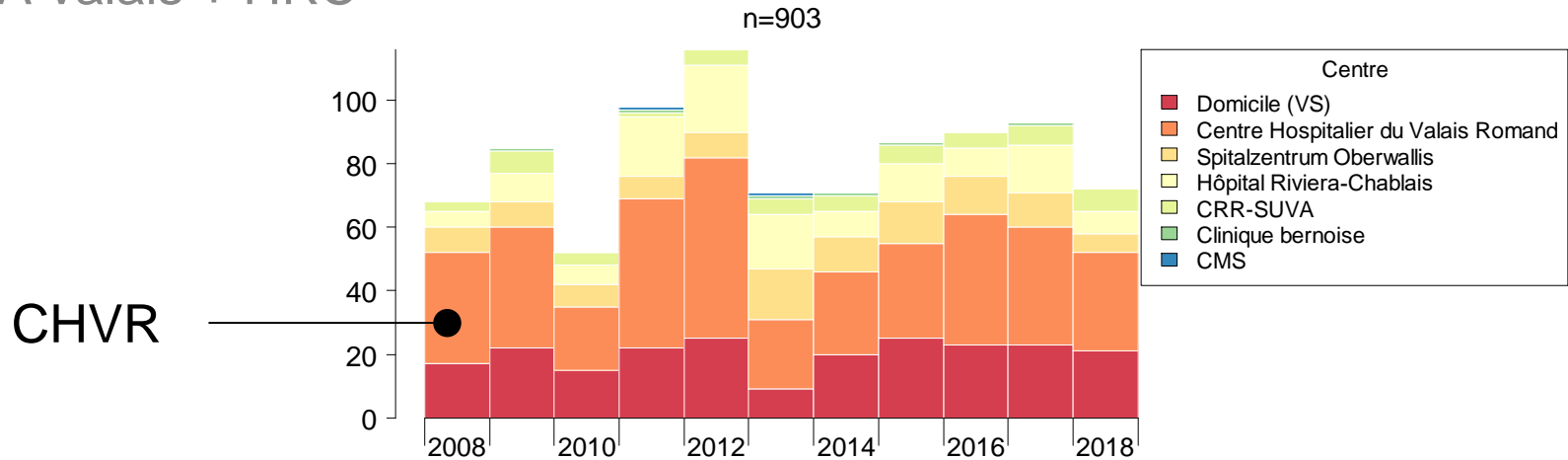
Infections nosocomiales



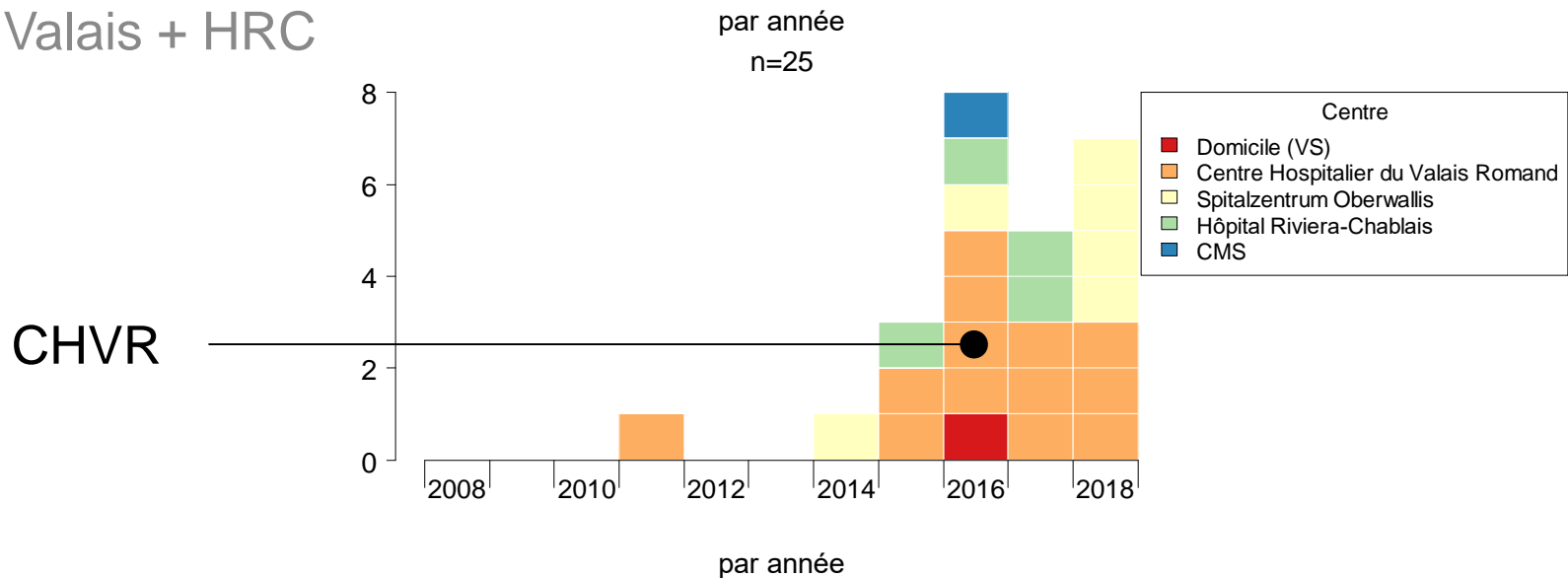
Point Prevalence Survey 2017 of healthcare-associated infections and antimicrobial use in Swiss acute care hospitals swissnoso; 2018.

Evolution (nouveaux cas confirmés par an – VS et HRC)

MRSA Valais + HRC



VRE Valais + HRC



Epidémies à MRSA

Transplantation de moelle (22 cas)	Neutropénies fébriles bactériémies
Clinique de jour pour enfants handicapés (11 cas)	(pas mentionné)
Hôpital universitaire (Suède) (147 cas 36 services)	(pas mentionné)
Néonatalogie (14 cas)	6 toxic-shock-Syndrome, 2 infections
Hémato-Oncologie (11 cas)	6 décès
Urologie (88 cas)	9 bactériémies, 7 épидidymites
Service SIDA (6 cas)	infection de peau (2), pneumonie (2), cathéter(2)
Brûlés (108 cas)	43 bactériémies

Bone Marrow Transplant. 2007 (epub)

J Hosp Infect. 2006;63(1):84-92

Lakartidningen. 2002;99(32-33):3198-204.

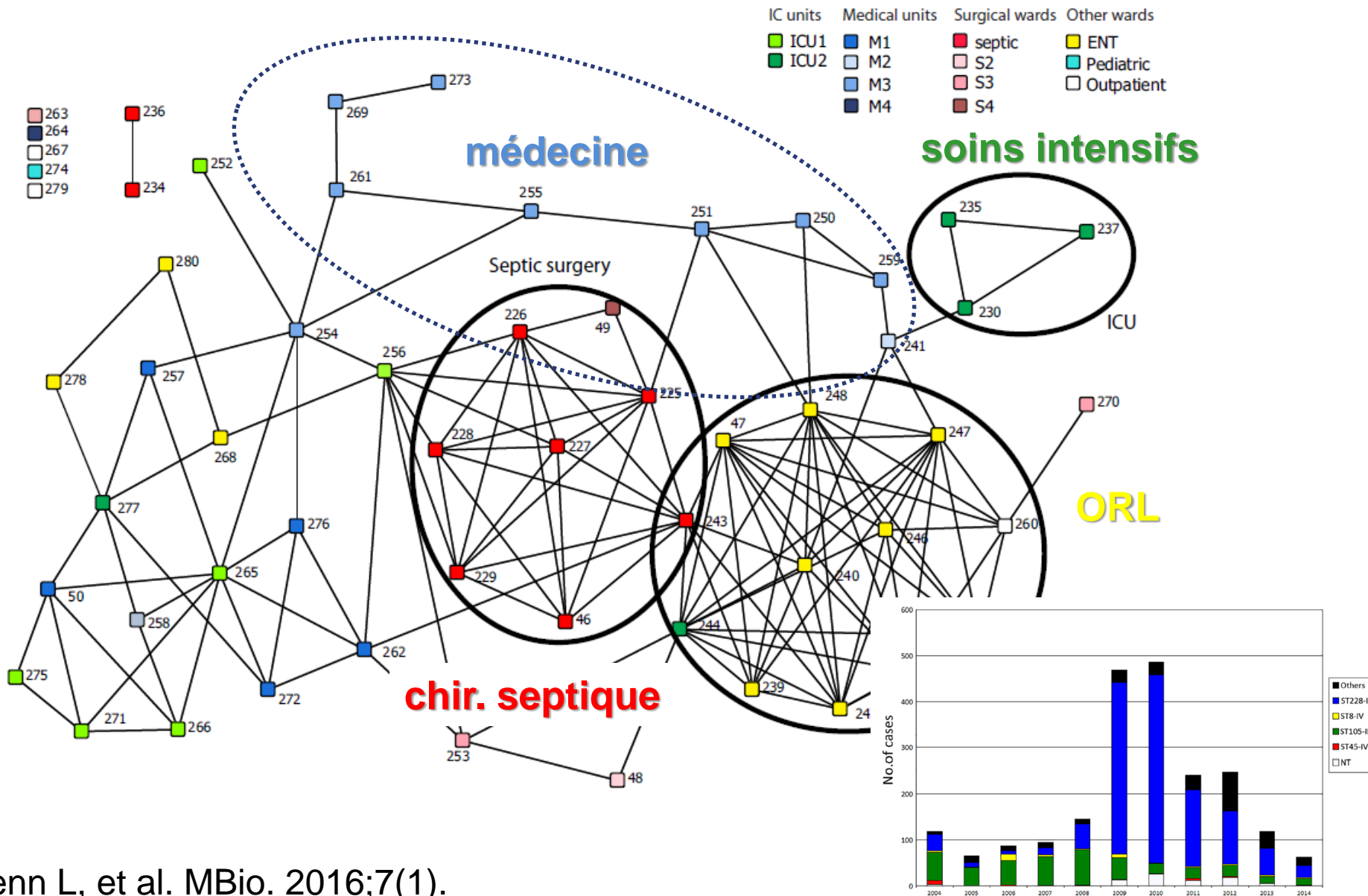
Microbiol Immunol. 2002;46(4):277-84

J Hosp Infect. 1999;41(1):39-44

Int J STD AIDS. 1998 Dec;9(12):726-30

Microb Drug Resist. 1998 Fall;4(3):175-83

MRSA: whole genome sequencing



Entérocoques résistants à la vancomycine

LE MATIN.ch

Inscription | Login

Shopping | Le Matin Mobile | Services abonnés | Editor

Vidéo | BleuBlog | Concours | Annonces | Cinéma | Sorties | Info-route | Annuaire

Accueil | Actu | Sports | People | Le guide | Tendances | Multimédia | Loisirs | Femina

Accueil / Actu / Suisse

Actu

> Suisse

- > Monde
- > Economie
- > Dossiers
- > Galeries photos
- > Dessins
- > Racalbutto
- > Nelson
- > B12 et Vitamine
- > Scènes de ménage
- > Ben

ÉPIDÉMIE

Bactérie: alerte au CHUV

Après l'hôpital inter Broye, à Payerne, l'entérocoque résistant aux anti s'attaque au CHUV.

Laurent Grabet - le 2011, 21h37
Le Matin

5 commentaires

«On ne sera quand même pas de revêtir une tenue comme Dustin Hoffman «Alerte!» pour se protéger de l'épidémie.» Nicolas De la Cour, de service de chirurgie au CHUV de Lausanne, s'apprête à entrer dans une grande blouse verte.



Julie, 29 ans, gérante

Brune, hyper mignonne, sportive balades, ski. Vous serieux 38-48.

J'avais Du P

Mon Psoriasis Au Soleil. Incr

» Accueil

NEWS

ESPACE MAGAZINE

MULTIMEDIA

BLOGS

LOISIRS

SERVICES

SERVICES JOURNAL

ANNONCES CLASSÉES

Accès Abonnés

FLUX RSS

Rechercher

OK

Les Annonces

Immobilier	33626
Emplois	2222
Véhicules	69004
Divers	1286

SUISSE

T- T+ FLUX RSS

ALERTE À LA BACTÉRIE

19 février 2011 - Aucun commentaire

SANTÉ ► Le CHUV face à l'épidémie d'entérocoques résistants.



l'hôpital», a expli préventive hospita l'être.

Le CHUV doit diminuer temporairement sa capacité d'accueil. L'hôpital à Lausanne

Multiresistente Erreger

SRF

News Sport Meteo Kultur DOK

«Schweizweit grösster Fall eines multiresistenten Spitalkeims»

Das Berner Inselspital versucht seit Monaten vergeblich, einen Super-Keim auszurotten. Das zeigen «10vor10»-Recherchen.

Karin Bauer

Freitag, 07.09.2018, 21:30 Uhr

Aktualisiert um 21:37 Uhr

Information sur notre site

Alertes épidémiologiques

Enterocoques résistants à la vancomycine dans la région de Berne

Un nombre anormalement élevé d'entérocoques résistants à la vancomycine (VRE) a été constaté dans la région de Berne. Les VRE peuvent être transmis entre patients, par l'intermédiaire de soignants ou lors de contacts entre patients, aussi de façon inaperçue. Les mesures suivantes ont été décidées:

Cas VRE connus (patients colonisés ou infectés par des VRE): Tous les patients colonisés ou infectés par des VRE doivent être **isolés (isolement de contact, év. isolement gouttelettes)** à leur entrée.

Contact VRE (nouvelles définitions du 20.09.2018)

Contact connu: Tous les patients qui ont été dans le même chambre qu'un patient colonisé ou infecté par des VRE doivent être **isolés (isolement de contact, év. isolement gouttelettes)** et être **dépistés pour VRE**, jusqu'à la preuve de la négativité de trois dépistages.

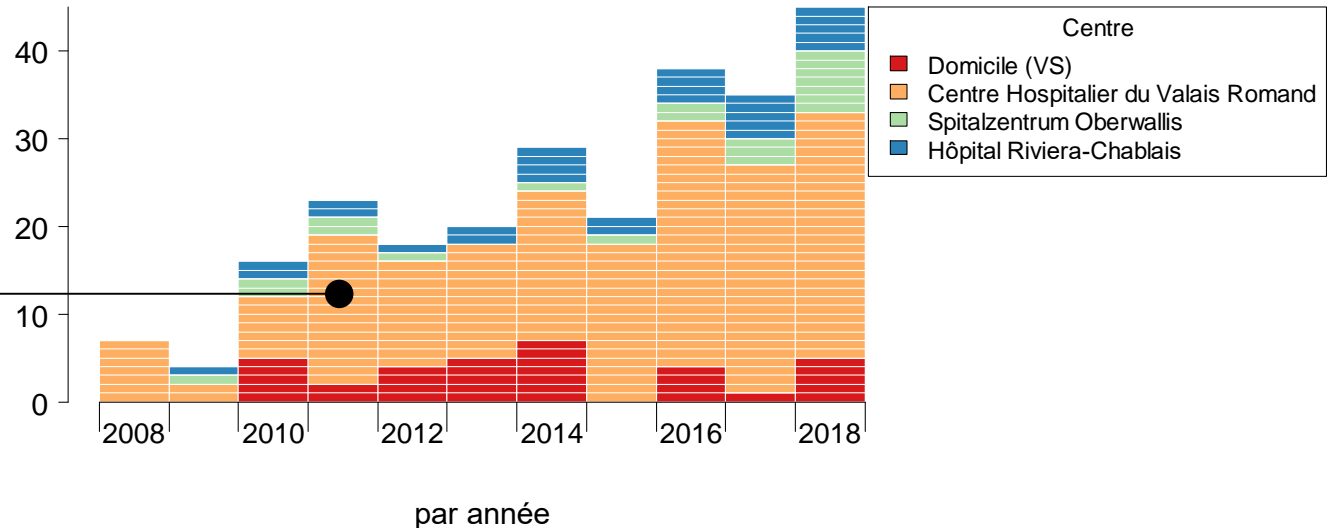
Contact possible: Tous les patients transféré d'un hôpital du canton de Bern ou d'un hôpital de la Suisse alémanique doivent être **dépistés pour VRE**. Les patients ne sont, dès à présent, plus isolés.

Evolution (nouveaux cas confirmés par an – VS et HRC)

Entérobactéries ESBL (sans *E.coli*)

n=256

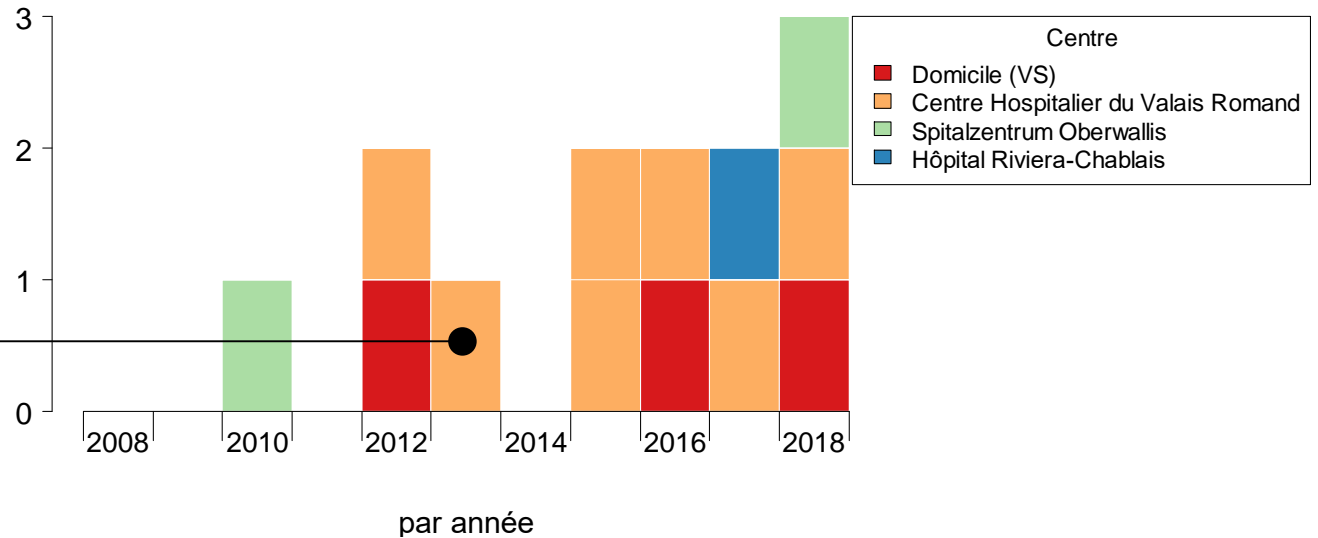
CHVR



CRE

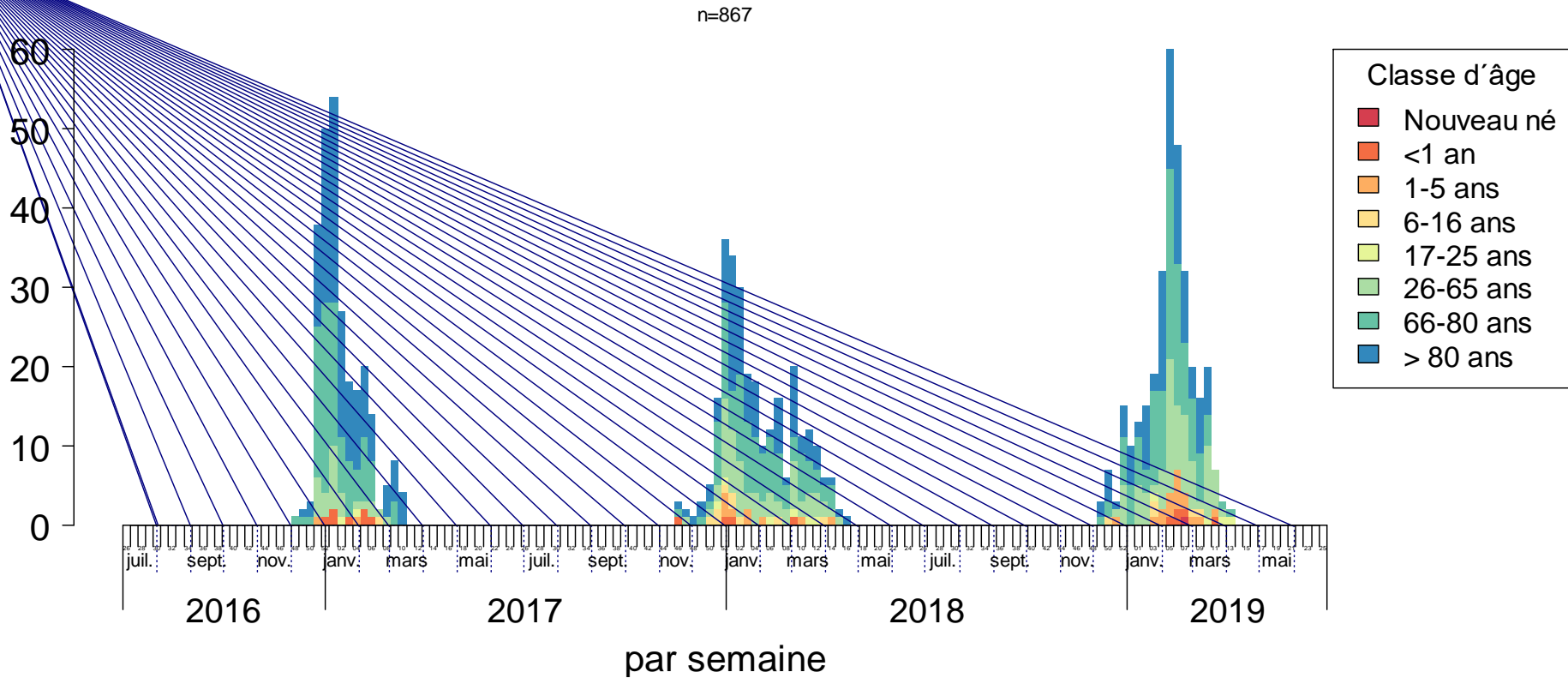
n=13

CHVR



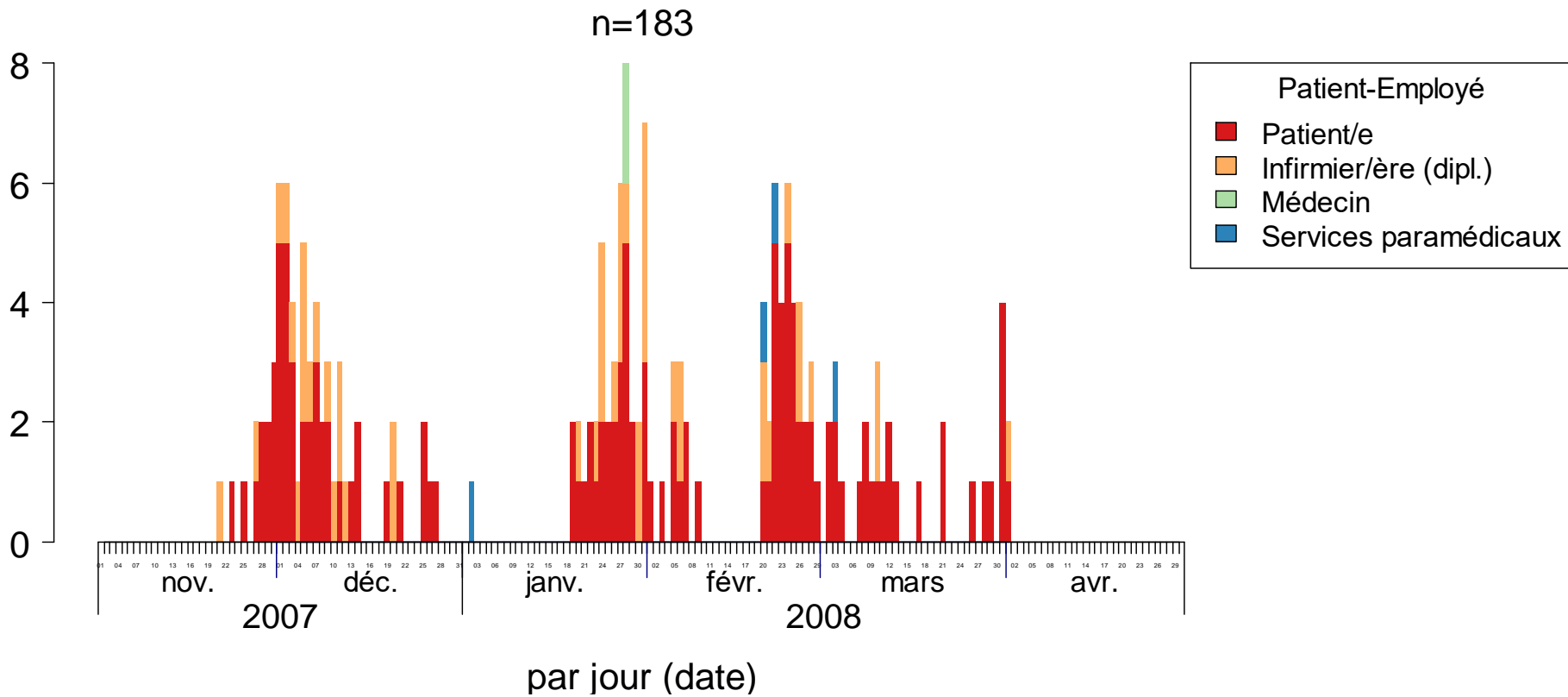
Grippe HVS (2016-2019)

Cas par semaine



Norovirus

Un hôpital gériatrique (Valais) 2007 - 2008



Infection nosocomiale

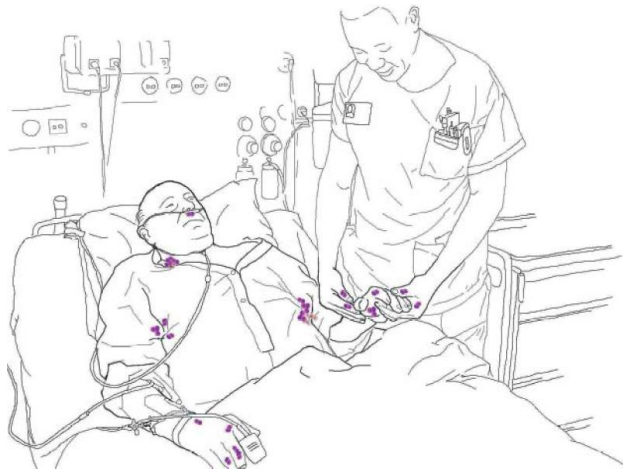
Patient

Antibiotiques
Soins



Bactérie

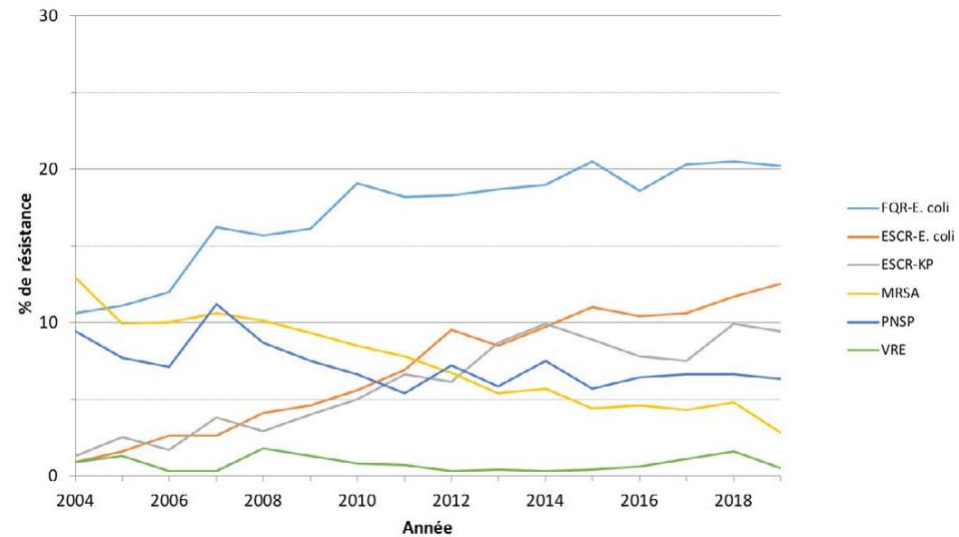
Sélection
Transmission



traitement -
affaiblissement



Résultat: **infection nosocomiale**



Programme PCI: Comment prévenir l'infection nosocomiale?

Réduction visée

Intervention

Affaiblissement

Utilisation restrictive d'interventions:

- Cathéters urinaires
- Cathéters intravasculaires
- Préférence laparoscopie (vs. –tomie)
- Préférence VNI (vs. intubation)
- etc.

Transmission

Hygiène des mains

Isolements

Stérilisation – Désinfection - Nettoyage

Programmes de prévention spécifiques aux interventions (opération, cath.)

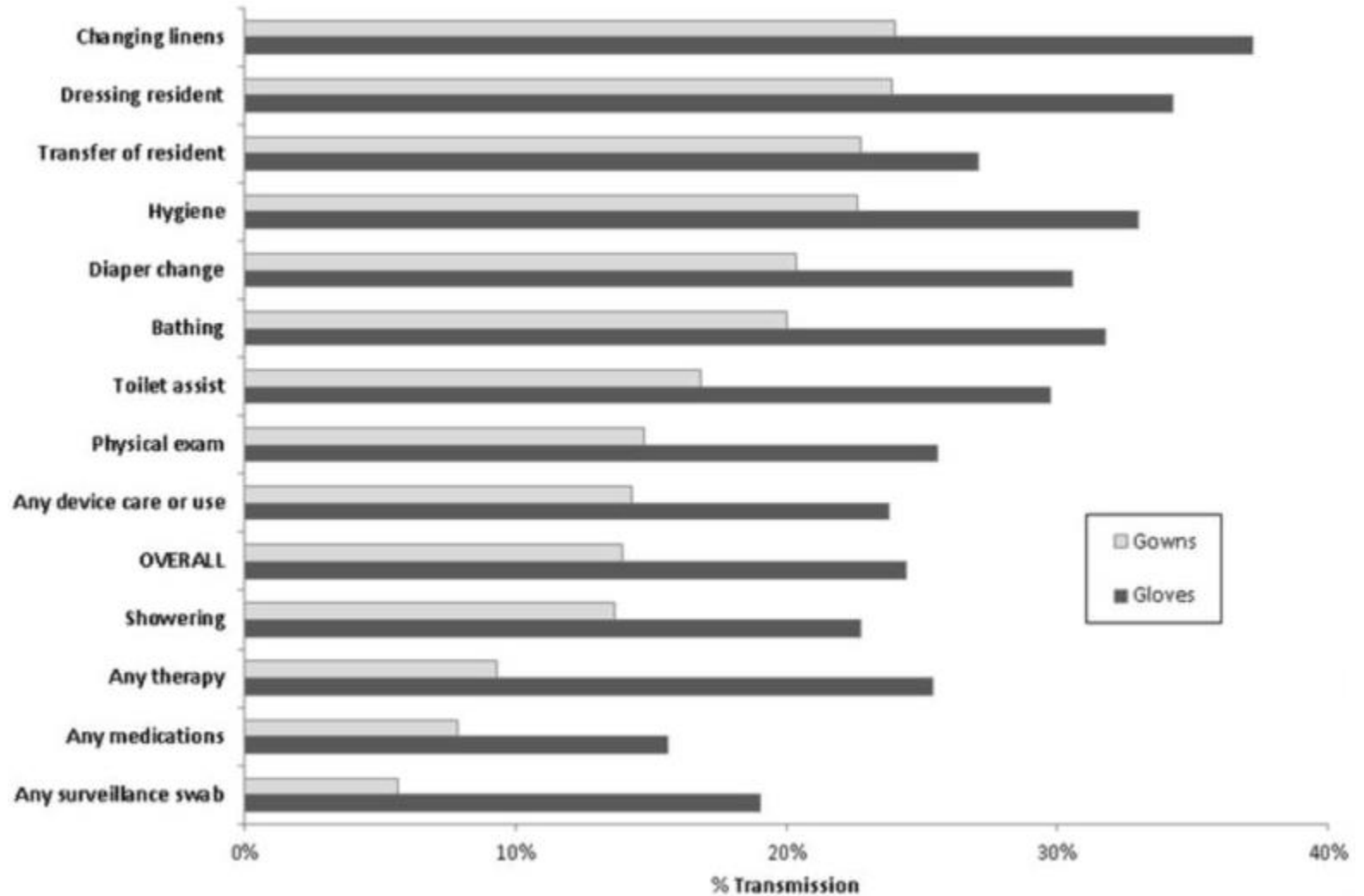
Sélection

Utilisation restrictive des antibiotiques

Restriction du spectre antibiotique

Taux de contamination (MRSA): gants et blouse

Résidents d'EMS



Taux de contamination (gants, blouse) après contact patient

Frequency with which *Klebsiella pneumoniae* carbapenase (KPC) producing *Klebsiella* and non-KPC producing *Klebsiella* contaminated healthcare worker gowns or gloves and the near patient environment

	Healthcare worker gown or glove contamination (% , n)	95% CI	P value *	Environmental contamination (% , n)	95% CI	P value *
KPC-producing <i>Klebsiella</i>	10.4 (10/96)	5.1%, 18.3%	0.17	10.5 (2/19)	1.3%, 33.1%	0.08
Non-KPC-producing <i>Klebsiella</i>	16.9 (21/124)	10.8%, 24.7%		37.5 (9/24)	18.8%, 59.4%	

Isolement



Types d'isolements

Contact	Mains, soins	p.ex. MRSA
Gouttelettes	Toux, éternuement	p.ex. grippe
Aérosol	Toux	p.ex. Tuberculose, varicelle
Protection	Neutropénie de longue durée	

Quelle(s) précaution(s) pour:

Chercher ▶

Précautions

Instruction



Standard



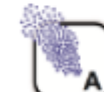
Contact



Gouttelettes



Contact et Gouttelettes



Aérosol



Contact et Aérosol



Protecteur

Effet blouse et gants

Organism	HCW Room Entries	Hands contamination before pulling on PPE (%)	Contamination of gown and/or glove after patient care activities (%)	Hands contamination after removal of PPE (%)	Effectiveness of PPE
MRSA	84	2%	18.5%	2.6%	85%
VRE	94	0%	8.5%	0%	100%
MDR <i>A. baumannii</i>	202	1.5%	38.7%	4.5%	88%
MDR <i>P. aeruginosa</i>	134	0%	8.2%	0.7%	90%

Landelle C, et al Virulence. 2013;4(2):163–71

Adapté selon:

Snyder GM, et al. ICHE. 2008;29(7):583–9 et

Morgan DJ, ICHE. 2010 Jul;31(7):716–21.

Gant et blouse pour tout le monde ?

N	Intervention			Contrôle		
	19'856 patients			6'324 patients		
	MRSA	VRE	MRSA ou VRE	MRSA	VRE	MRSA ou VRE
Colonisé	11%	15%	23%	8%	10%	9%
Acquisition par 1000 j						
Avant intervention	10	15	21	7	14	19
	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Gants/blouse pour tous	6	13	17	6	12	16
En comparaison	p=0.05	ns	ns			

Gant et blouse pour tout le monde ?

20 unités de soins intensifs

Intervention

Contrôle

	Intervention	Contrôle	
Hygiène des mains			
Entrée	56%	50%	
Sortie	78%	62%	p=0.02
Visites/heure	4.3	5.2	p=0.02
Infections <i>par 1000j</i>			
Bactériémie sur cath.	1.2	1.2	
Infections urinaires	1.0	0.7	
Pneumonie sur ventilateur	2.6	1.9	

Gants: effet sur hygiène des mains

Améliorent l'hygiène des mains

Risque relatif: 3.9

Kim PW et al. AJIC 2003;97

Risque relatif

Avant: 1.8

Thompson et al ICHE 1997; 97

Après: 2.8

Péjorent l'hygiène des mains

Moins de désinfections
des mains

Pittet D et al. Lancet ID 2001;9

Compliance

Sans gants: 50%

Fuller C et al. ICHE 2011; 1194

Avec gants: 41%

Isolement: qualité de soins

2 soins intensifs, 18 lits et 10 lits, 1'221 patient à Grenoble, France.

Risque de complication aux soins intensifs
en isolement de contact (vs. non-isolé)
Après Ajustement

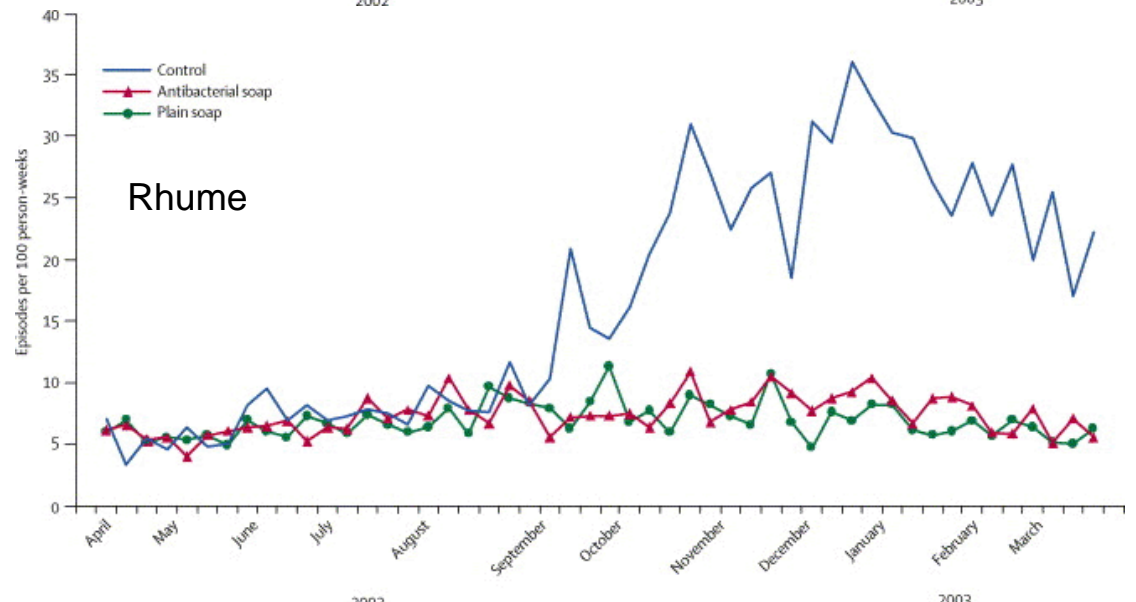
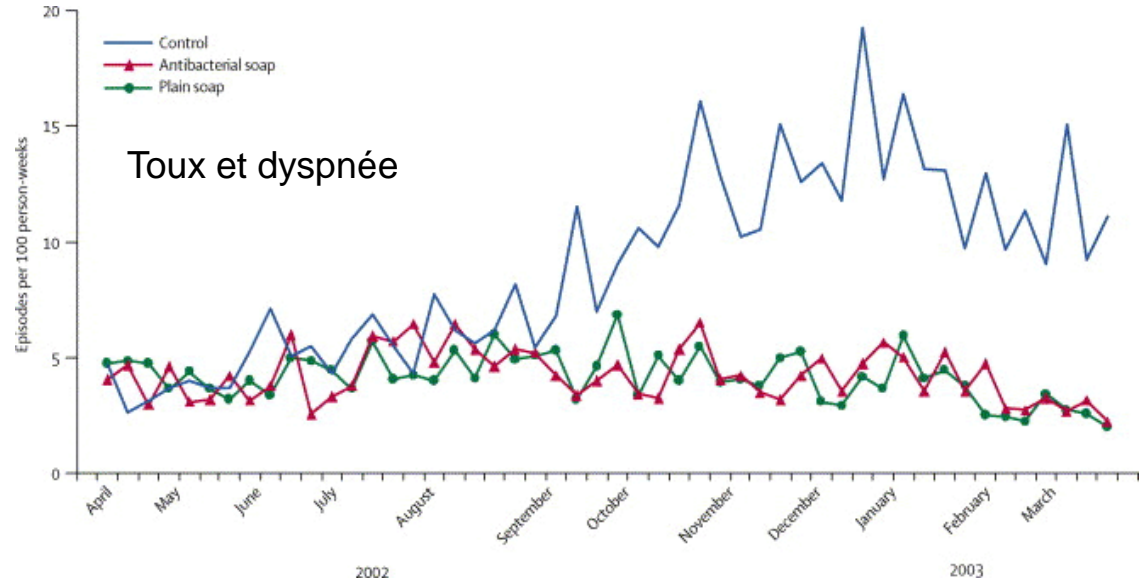
	sHR	
Hypoglycémie	1.5	0.01
Hyperglycémie	1.5	0.004
MDRO VAP	2.1	0.001

sHR = subdistribution hazard ratio

Hygiène des mains



Lavage des mains et infections respiratoires

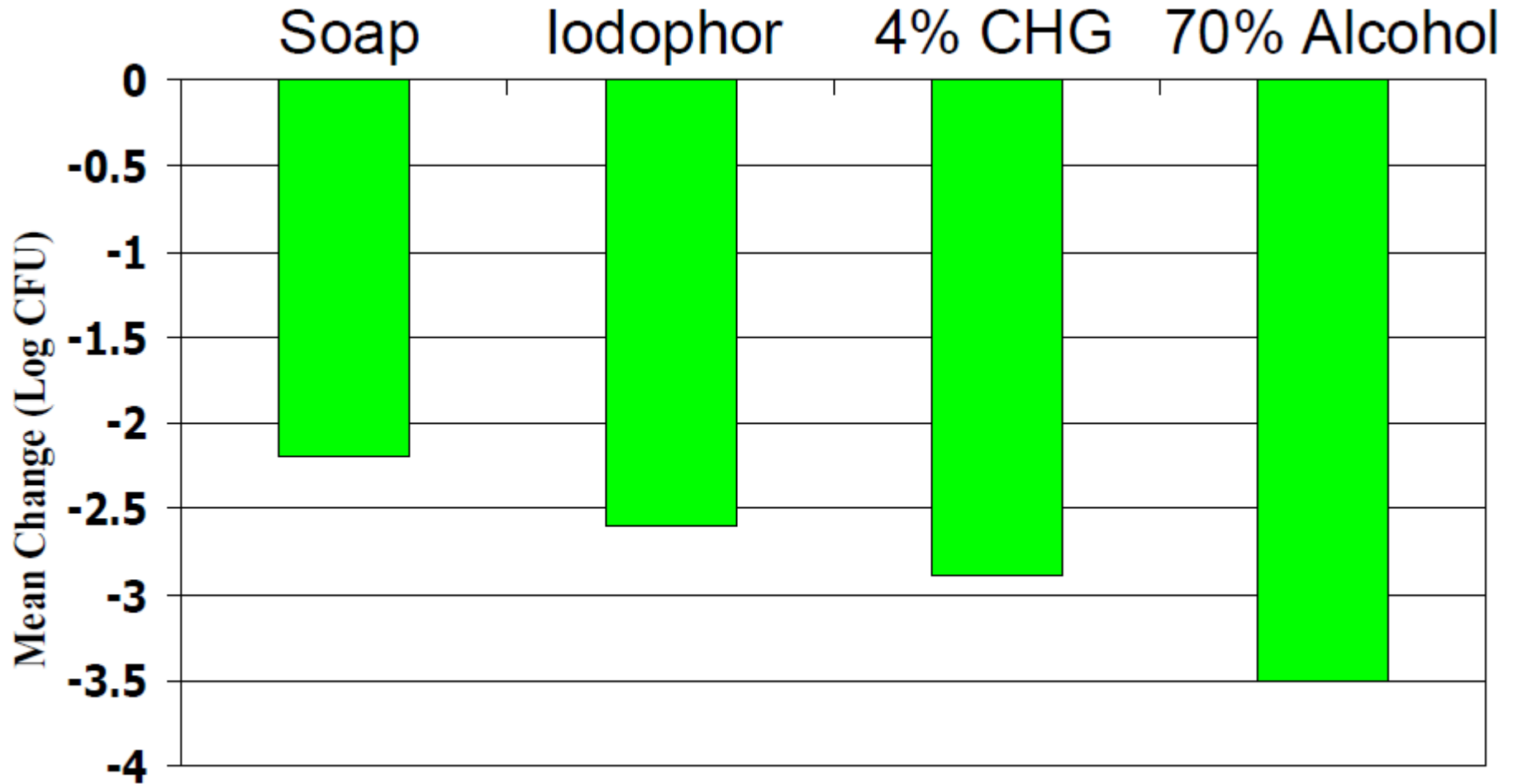


Karachi, Pakistan (slum)
906 ménages

Contrôle:	306
Savon ordinaire:	300
Savon désinfectant:	300

Efficacité de produits d'hygiène de mains

réduction de la flore bactérienne en log



Ayliffe GAJ et al. J Hosp Infection 1988;11:226

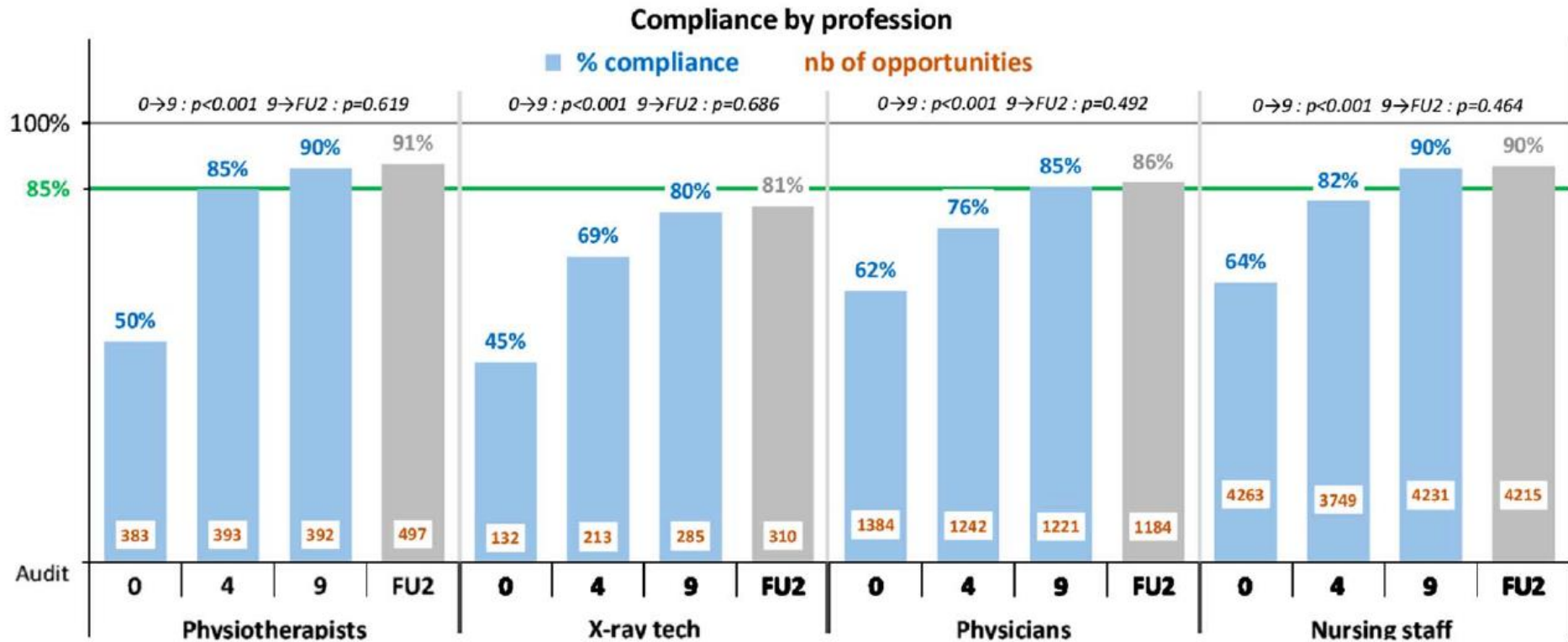
Effacité

Réduction de la flore cutanée par la désinfection alcoolique

Enseignement

	Avant	Après	
2 pressions pompe (3 mL)	1.5 log	2.0 log	P < 0.001
30 secondes	1.6 log	2.0 log	

Hygiène des mains

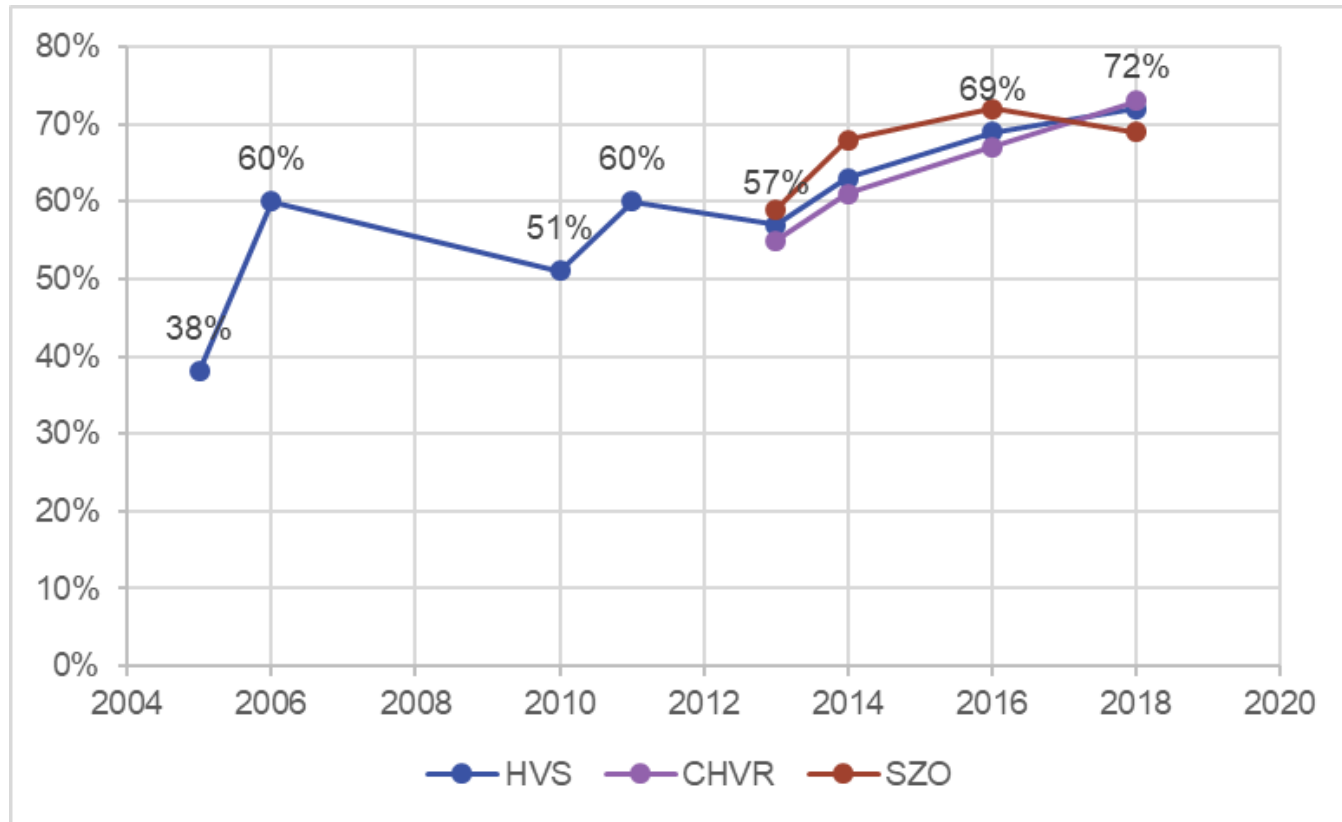


9 observations sur 18 mois

1 observation après encore 18 mois

Staines A., et al. Hand Hygiene Improvement and Sustainability: Assessing a Breakthrough Collaborative in Western Switzerland. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2017 Dec;38(12):1420–7.

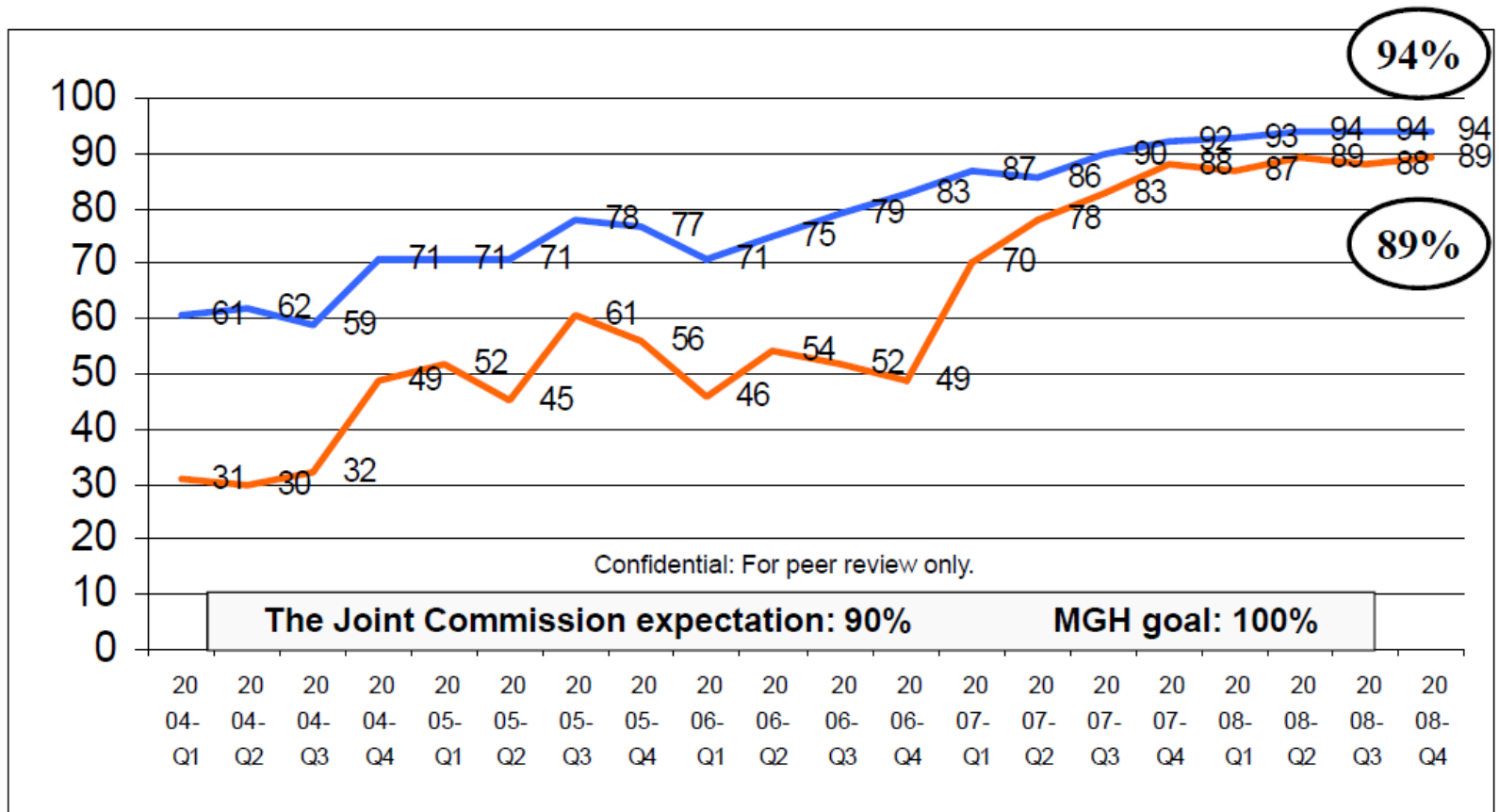
Résultats Valais



MGH Hand Hygiene rates: Quarterly x 5 years

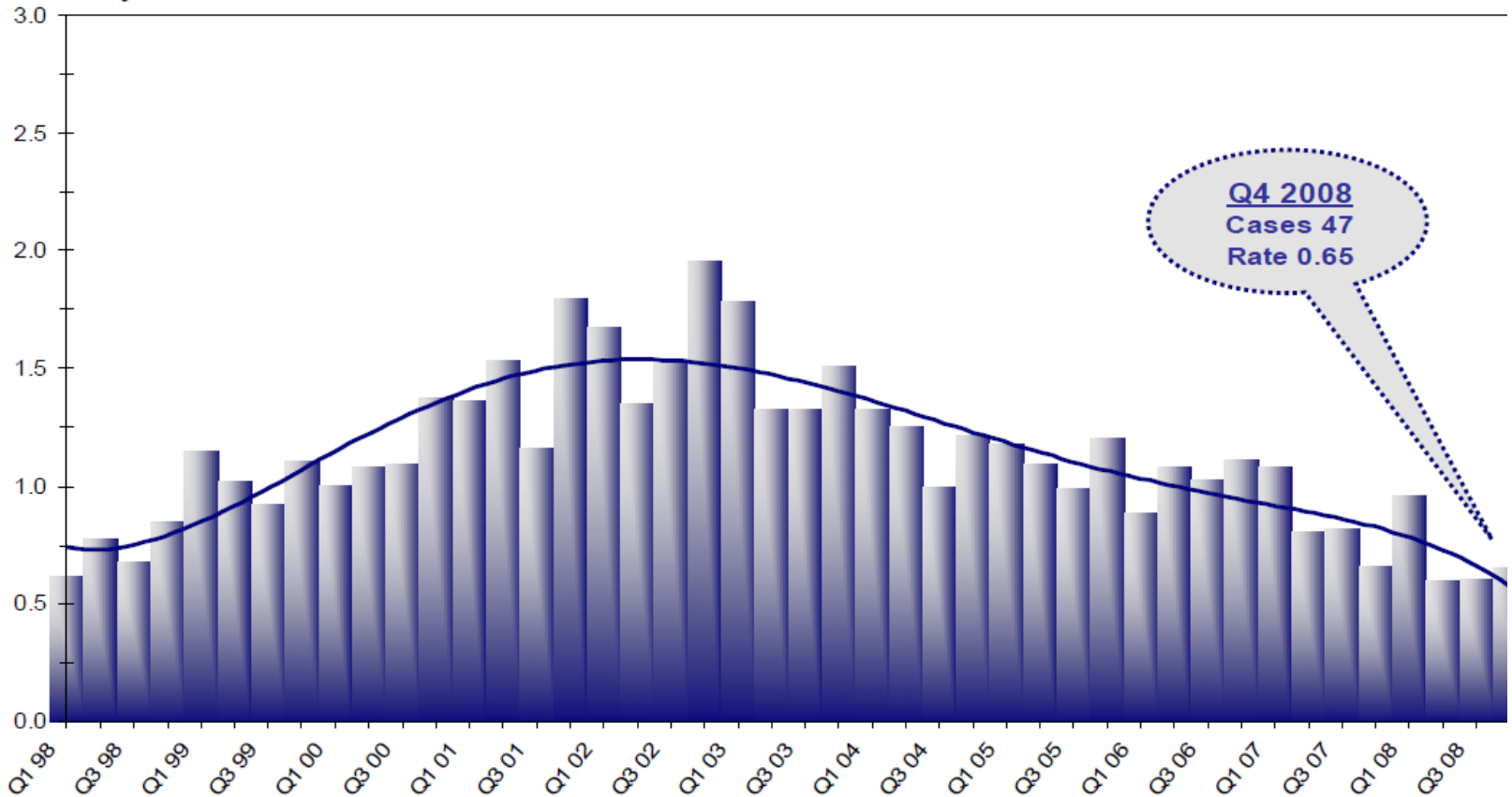


**with the patient or patient's environment*

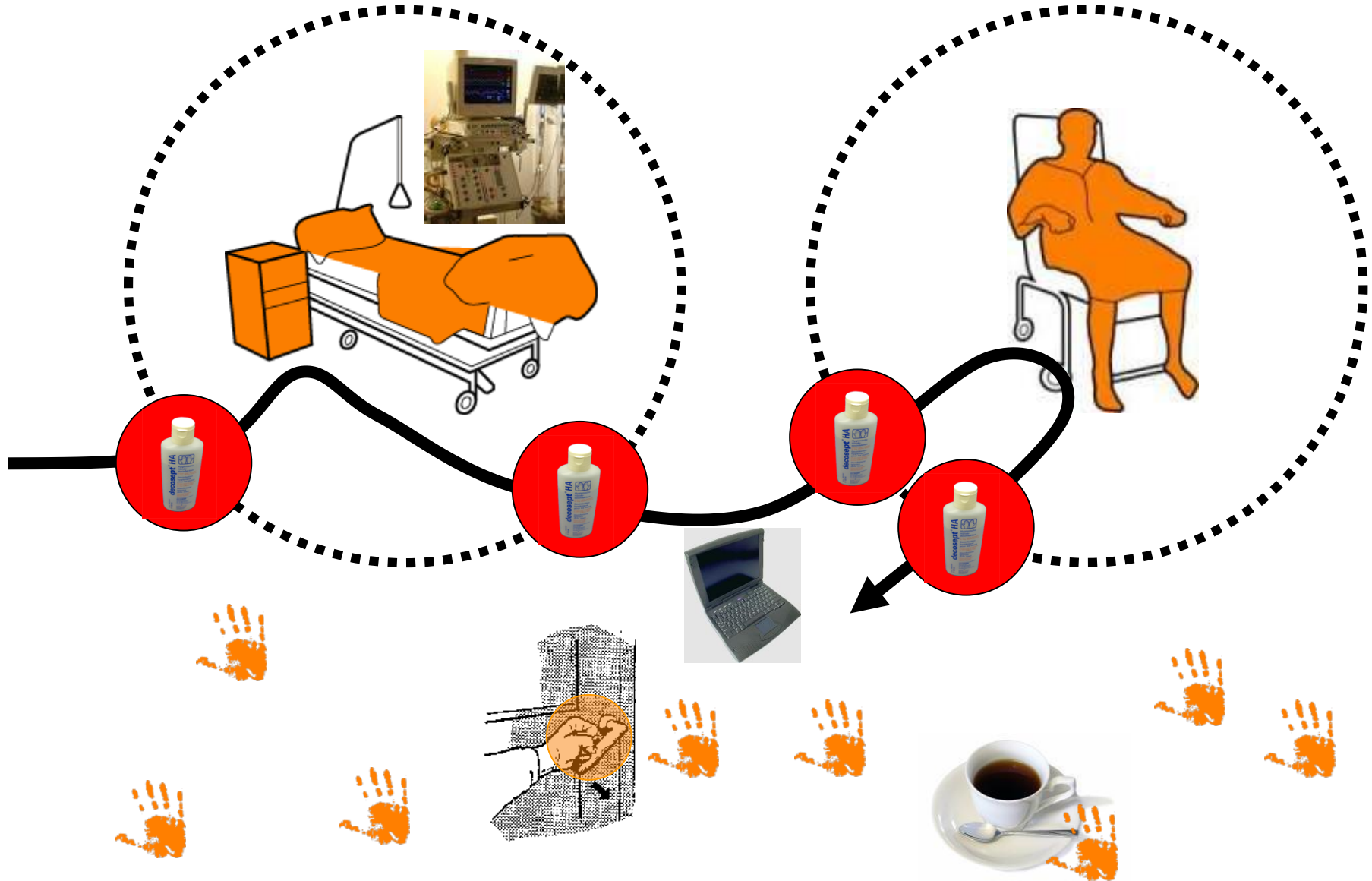


Healthcare - associated MRSA - MGH

Rate per 1000 patient
days



Courtesy: David C. Hooper



s'schtauschluuchgschechtl

'Phlebotomists' (hôpital à 633 lits, UK)

matin: garrot stérile

soir: frottis !



avant:

garrots colonisés par MRSA

32/131 (**25%**)

Intervention: propagation de la désinfection des mains

après:

garrots colonisés par MRSA

garrot 'nu'

1/42 (**2%**)

garrot avec fourre stérile à usage unique

1/46 (**2%**)

The winner is ...



Claavier et mains

	Hôpital A	Hôpital B	
Transmission de MRSA/100 Entrées	1.0	0.5	p=.06
MRSA sur claviers	5/12	1/13	
Nettoyage de claviers	non	non	
Désinfection			
.. recommandée	oui	oui	
.. surveillée	non	oui	
Utilisation serviettes en papier/lit	84	121	

The winner is ...



Précautions standard



- Désinfection des mains
- Lunettes protectrices ou masque avec visière
- Gants
- Blouse jetable
- Environnement
- Linge
- Dispositifs et matériaux
- Déchets
- Protection du personnel
- Protection des patients

Maximaliser l'effet

Précautions standard: le plus possible

y compris

l'hygiène des mains

nettoyage quotidien de l'environnement

y.c. aussi : changement blouse quotidien

Isolements: le moins possible

couteux pour patient et personnel

Où trouver l'information

Recommandations pour le contrôle et la prévention d'infections, autres recommandations médicales

Entrer critères de recherche

Chercher

Restaurer

[Plus de critères](#)

Documents essentiels

Mesures empiriques dans l'attente du diagnostic étiologique, selon situation clinique

Mesures pour le transfert vers un autre hôpital

Mesures à l'admission d'un autre hôpital

Quels patients faut-il dépister pour des bactéries multi-résistantes?

- Provenance d'un hôpital étranger
- Transfert d'un hôpital du Tessin

Autres hôpitaux de Suisse Romande, y compris HUG, CHUV: pas de dépistage de routine.

Hôpitaux du canton de Berne et de la Suisse alémanique: dépistage pour entérocoques résistants à la vancomycine (cf. Alertes épidémiologiques)

Quelle(s) précaution(s) pour:

Chercher

Précautions	Instruction
	Standard
	Contact
	Gouttelettes
	Contact et Gouttelettes
	Aérosol
	Contact et Aérosol
	Protecteur

Affiche



Documents par chapitre

Mesures de précaution

Précautions standard (41)

Précautions et pathogènes particuliers (66)

Isolément (65)

Agent infectieux

MRSA (29)

C. difficile (22)

VRE (18)

BLSE (28)

autres agents infectieux résistants (34)

Virus

Norovirus (14)

Grippe (Influenza) (6)

autres Virus (16)

Techniques

Techniques de soins (32)

Chirurgie, bloc op. (13)

Neutropénie (4)

Traitements (Physio, Ergo etc.) (20)

Dialyse (6)

Prophylaxie post exposition

Exposition professionnelle (9)

Santé du personnel (prévention d'infections) (16)

Matériel, désinfection

Endoscopie (8)

Appareils, équipement (36)

Nettoyage, désinfection et stérilisation (57)

Alertes épidémiologiques

Enterocoques résistants à la vancomycine dans la région de Berne

Un nombre anormalement élevé d'entérocoques résistants à la vancomycine (VRE) a été constaté dans la région de Berne. Les VRE peuvent être transmis entre patients, par l'intermédiaire de soignants ou lors de contacts entre patients, aussi de façon inaperçue. Les mesures suivantes ont été décidées:

Cas VRE connus (patients colonisés ou infectés par des VRE): Tous les patients colonisés ou infectés par des VRE doivent être **isolés (isolement de contact, év. isolement gouttelettes)** à leur entrée.

Contact VRE (nouvelles définitions du 20.09.2018)

Contact connu: Tous les patients qui ont été dans la **même chambre qu'un patient colonisé ou infecté par des VRE** doivent être **isolés (isolement de contact, év. isolement gouttelettes)** et être **dépistés pour VRE**, jusqu'à la preuve de la négativité de **trois** dépistages.

Contact possible: Tous les patients transféré d'un **hôpital du canton de Bern ou d'un hôpital de la Suisse alémanique** doivent être **dépistés pour VRE**. Les patients ne sont, dès à présent, plus isolés.

Autres recommandations (médecins)

Prophylaxie anti-tétanique lors de plaie (HVS) (2016)

Prélèvements pour grippe: comment faire? (MalInf 2016)

Algorithme de prise en charge du risque d'infection après agression sexuelle (2016)

Tuberculose: Dosage standard des médicaments, recommandations (2009)

Recommandations de vaccination pour les patients atteints de maladie chronique (Revue médicale suisse 2010; 6(245): 798-803)

Prévention, Diagnostic et Traitement des Infections chez les Patients Hémato-Oncologiques (V4.0) (2013)

Directive de lutte contre la rougeole et les flambées de rougeole (2013)

La gale en 2012 (Revue Médicale Suisse 2012; 8(335): 718-722)

Prévention des infections graves dans les asplénies





Déménagement



Hôpital neuf: chambres à un lit uniquement
Incidence de nouveaux cas VRE (colonisation ou infection)

