

Hygiène des mains

Emmanuelle Girou
CHU Henri Mondor
Université Paris 12

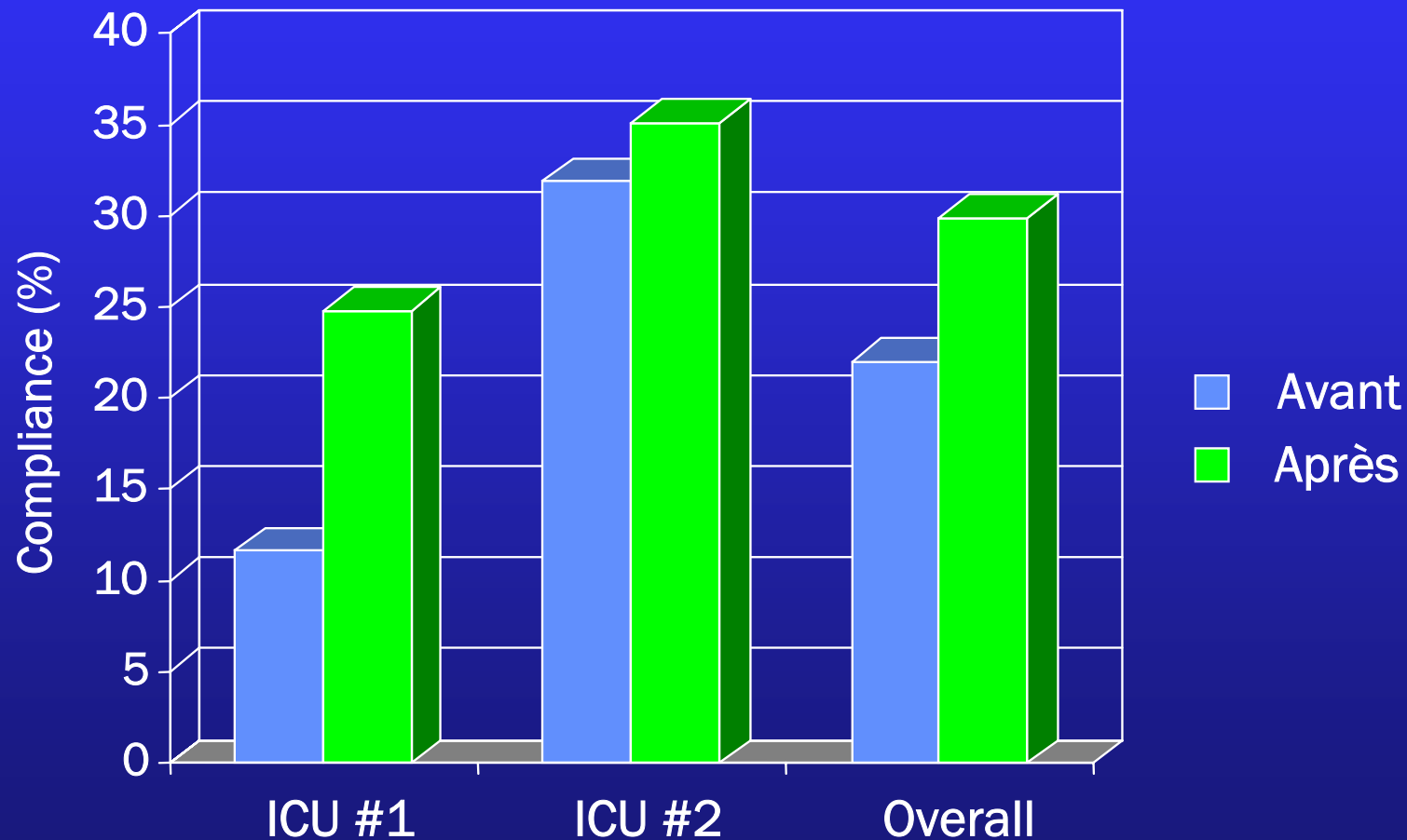
Comment prévenir la transmission croisée manuportée?

- **Hygiène des mains**
 - Lavage des mains
 - Friction hydro-alcoolique
- **Port des gants**
 - Bon usage des gants
- **Isolement de contact**
 - Malades porteurs de bactéries multirésistantes

Compliance au lavage des mains en réanimation

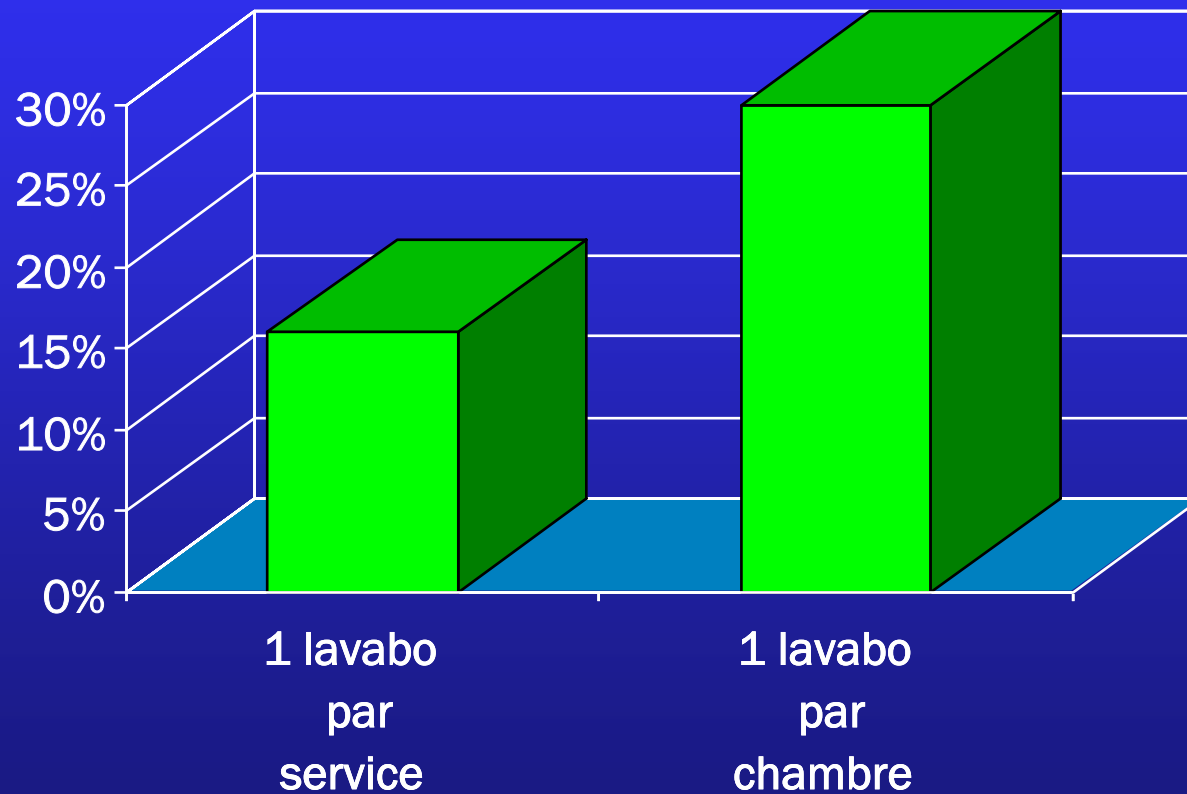
Auteurs	Année	Service	n	Compliance
Albert <i>et al.</i>	1981	Réa public	1212	41%
Albert <i>et al.</i>	1981	Réa privé	297	28%
Doebbeling <i>et al.</i>	1989	Réa	1233	40%
Simmons <i>et al.</i>	1984	Réa	308	30%
Pittet <i>et al.</i>	1995	Réa	450	36%
Watanakunakorn <i>et al.</i>	1995	Réa	379	36%
Bischoff <i>et al.</i>	1997	Réa	543	16%
Maury <i>et al.</i>	1998	Réa	621	42%

Impact d'un programme d'éducation sur la compliance au lavage des mains



Compliance au lavage des mains

Impact du nombre de postes



Preston et al. Am J Med 1981;70:641

Compliance au lavage des mains en réanimation

Auteurs	Année	Service	n	Compliance
Albert <i>et al.</i>	1981	Réa public	1212	41%
Albert <i>et al.</i>	1981	Réa privé	297	28%
Doebbeling <i>et al.</i>	1989	Réa	1233	40%
Simmons <i>et al.</i>	1984	Réa	308	30%
Pittet <i>et al.</i>	1995	Réa	450	36%
Watanakunakorn <i>et al.</i>	1995	Réa	379	36%
Bischoff <i>et al.</i>	1997	Réa	543	16%
Maury <i>et al.</i>	1998	Réa	621	42%

Compliance with Handwashing in a Teaching Hospital

Didier Pittet, MD, MS; Philippe Mourouga, MD, MS;
Thomas V. Perneger, MD, PhD; and the Members of the
Infection Control Program

Annals of Internal Medicine
1999

Activity Index (Handwashing opportunities per hour)	Handwashing opportunities n (%)	Compliance (%)	Adjusted OR (95%CI)
<20	473 (17)	58	1.00
21-40	1258 (44)	51	1.33 (1.01-1.74)
41-60	825 (29)	40	2.10 (1.50-2.93)
>60	278 (10)	37	2.12 (1.28-3.53)

La solution pour améliorer l'observance: La friction hydro-alcoolique



- Plus accessible
- Moins consommatrice de temps
- Plus efficace
- Mieux tolérée
- Plus de problème d'eau contaminée

Plus efficace?

- Pour réduire la contamination des mains
- Pour augmenter l'observance
- Pour diminuer la transmission croisée manuportée et les infections nosocomiales

Etudes expérimentales

Authors [Ref]	Year	Skin contamination	Hand sampling method	Time	Relative efficacy
Ayliffe <i>et al.</i>	1978	Artificial contamination	Finger-tip broth culture	30''	UM soap < M soap < ABP
Lilly <i>et al.</i>	1978	Artificial contamination	Finger-tip broth culture	30''	UM soap < M soap < ABP
Ojajärvi <i>et al.</i>	1980	Artificial contamination	Finger-tip broth culture	15''	UM soap < M soap < ABP
Ulrich <i>et al.</i>	1982	Artificial contamination	Glove juice test	15''	M soap < ABP
Larson <i>et al.</i>	1986	Existing hand flora	Sterile-broth bag technique	15''	UM soap < M soap = ABP
Ayliffe <i>et al.</i>	1988	Artificial contamination	Finger-tip broth culture	30''	UM soap < M soap < ABP
Ehrenkranz <i>et al.</i>	1991	Patient contact	Glove-judge test	15''	UM soap < ABP
Leyden <i>et al.</i>	1991	Existing hand flora	Agar-plate/image analysis	30''	UM soap < M soap < ABP
Namura <i>et al.</i>	1994	Existing hand flora	Agar-plate/image analysis	30''	UM soap < ABP
Paulson <i>et al.</i>	1999	Artificial contamination	Glove-judge test	20''	UM soap < M soap < ABP
Cardoso <i>et al.</i>	1999	Artificial contamination	Finger-tip broth culture	30''	UM soap < M soap < ABP

Handwashing with soap or alcoholic solutions? A randomized clinical trial of its effectiveness

Magda Zaragoza, RN
Montserrat Sallés, RN
Julià Gomez, MD
Jose M. Bayas, MD, PhD
Antoni Trilla, MD, PhD, MSc
Barcelona, Spain

American Journal of
Infection Control
1999

Table 2. Overall results: Number of CFU before and after handwashing (water and soap vs alcoholic solution)

	Water and soap handwashing		Alcoholic solution handwashing	
	T1	T2	T1	T2
Number of HCWs	43	43	43	43
CFU mean \pm standard deviation	82 \pm 75*	42 \pm 39†	75 \pm 39*	9 \pm 11†
Percentage reduction in CFU count		49.6 ($P = .002$)		88.2 ($P < .0001$)

T1: Before handwashing; T2: after handwashing.

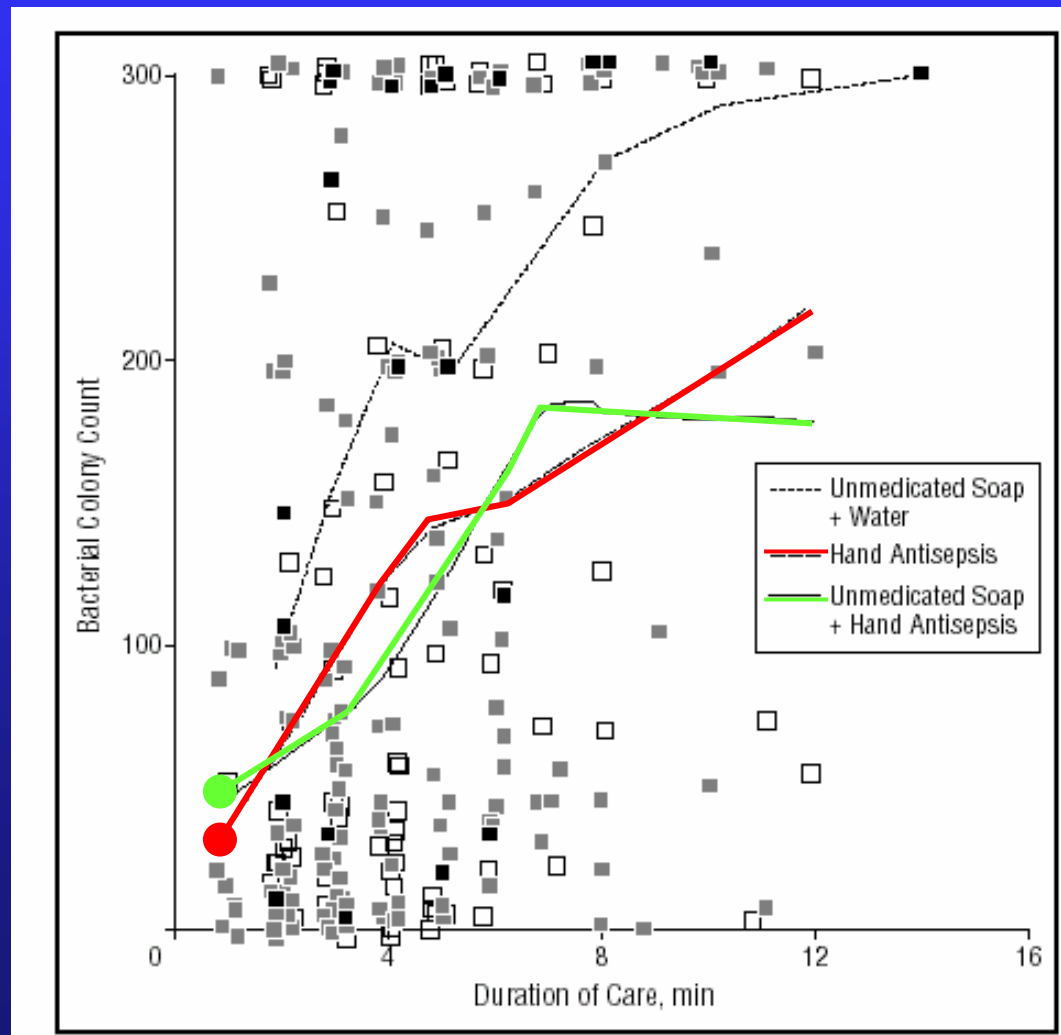
*Comparison between both groups in T1 do not reach statistical significance ($P = .562$)

†Comparison between both groups in T2 showed a statistically significant difference ($P < .0001$).

Bacterial Contamination of the Hands of Hospital Staff During Routine Patient Care

Didier Pittet, MD, MS; Sasi Elkann, MT; Sylke Tuovonen, RN;
Valérie Sauvas, RN; Thomas V. Perneger, MD, PhD

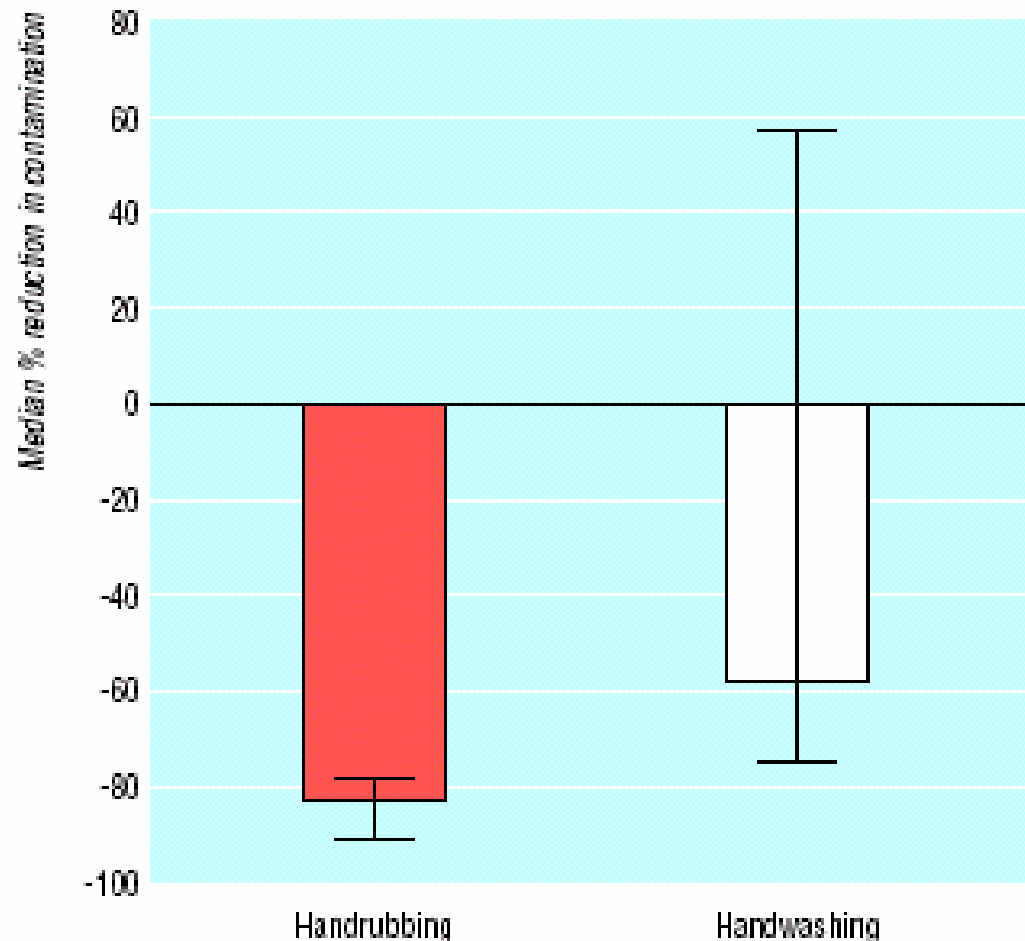
Archives of
Internal Medicine
1999



Efficacy of handrubbing with alcohol based solution versus standard handwashing with antiseptic soap: randomised clinical trial

Emmanuelle Girou, Sabrina Loyeau, Patrick Legrand, Françoise Oppein, Christian Brun-Buisson

British Medical Journal 2002



% réduction après la 1ère friction évaluée: 88% (74-97%)

% réduction après la 5ème friction évaluée: 95% (76-99%)
10 (6-14) frictions



La friction HA reste efficace après plusieurs applications successives.

Lavage simple avec un savon doux sans antiseptique

Avant

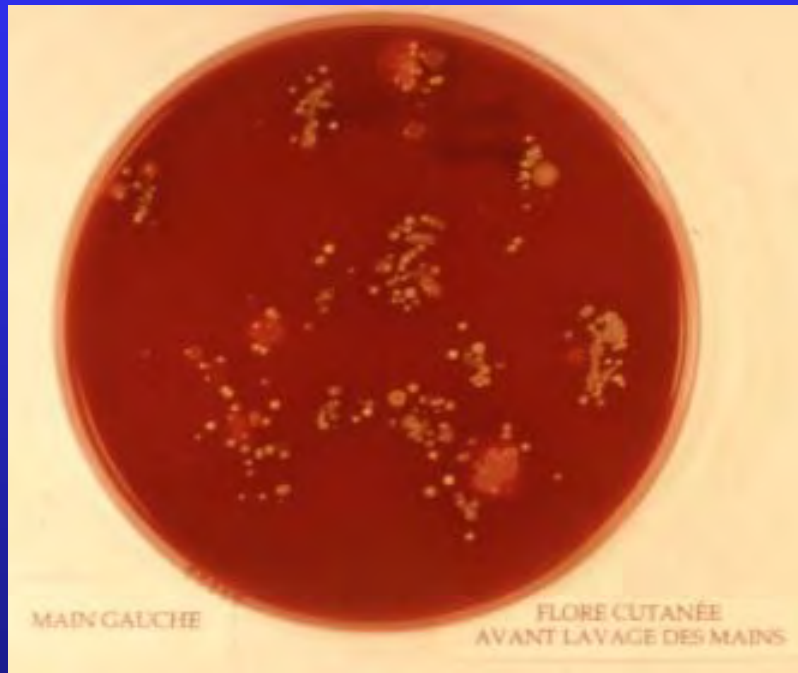


Après

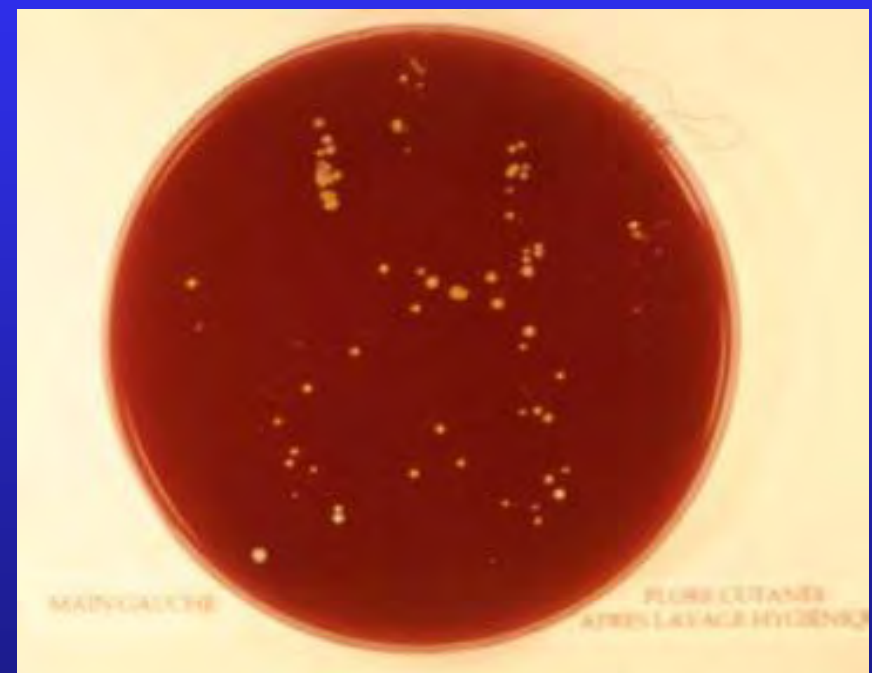


Lavage antiseptique

Avant



Après



Friction hydro-alcoolique

Avant

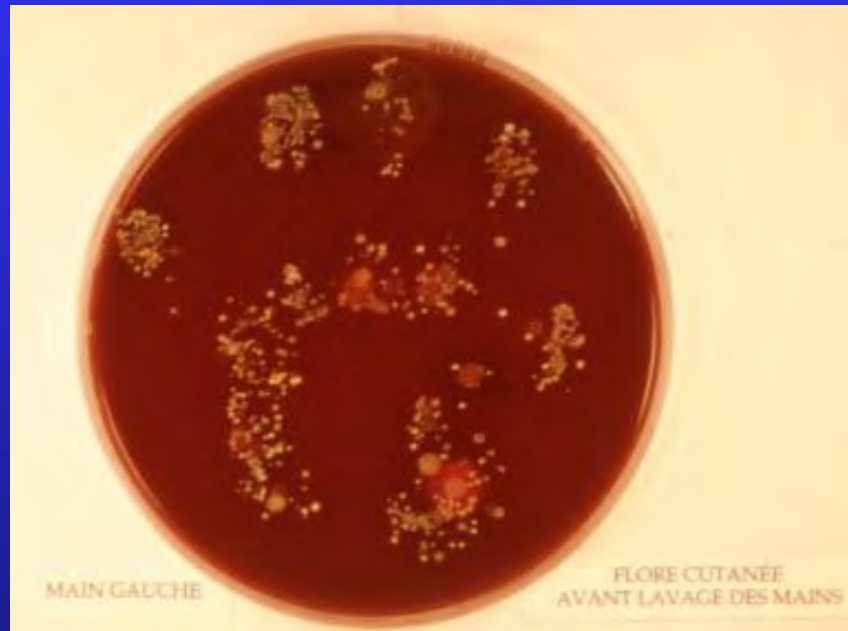


Après

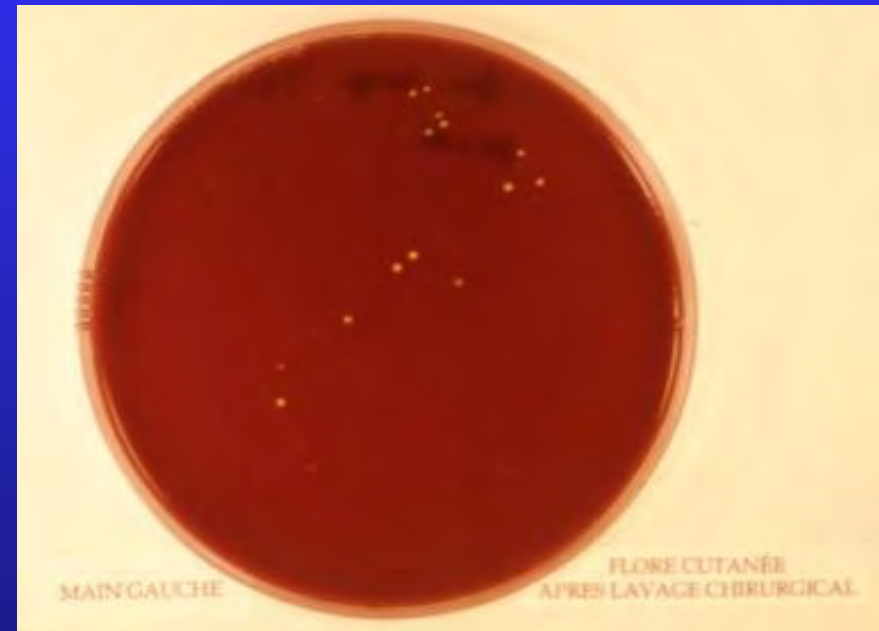


Lavage chirurgical

Avant

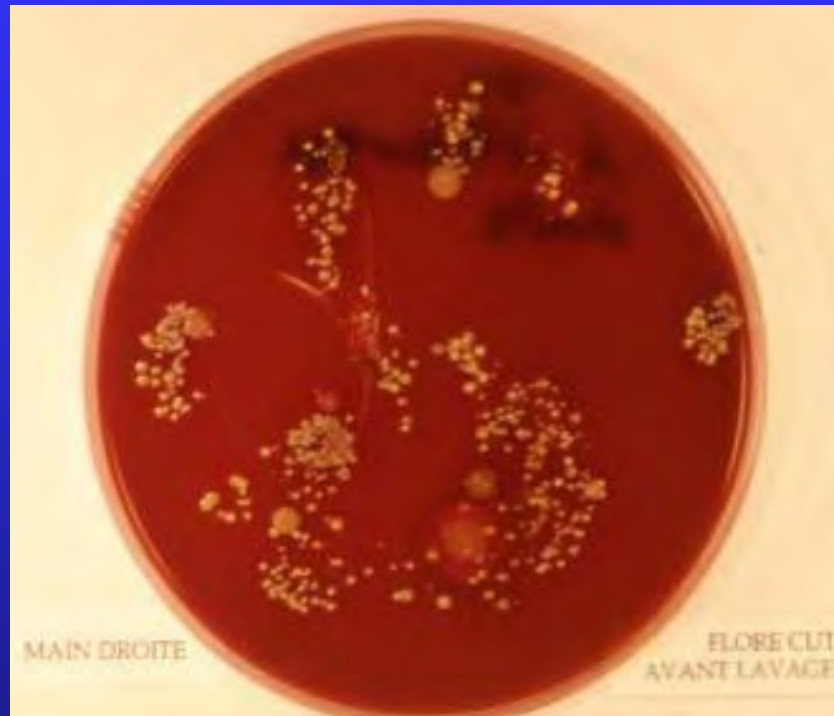


Après



Friction chirurgicale

Avant



Après



Hand-rubbing with an aqueous alcoholic solution versus traditional surgical hand-scrubbing and 30-day surgical site infection rates.

A randomized equivalence study

Parienti et al. JAMA 2002

Meilleure tolérance des SHA

- Irritation cutanée et sécheresse des mains réduites dans le groupe « antiseptie des mains » comparé au groupe « lavage simple ».

Boyce et al. ICHE 2000;21:442-8

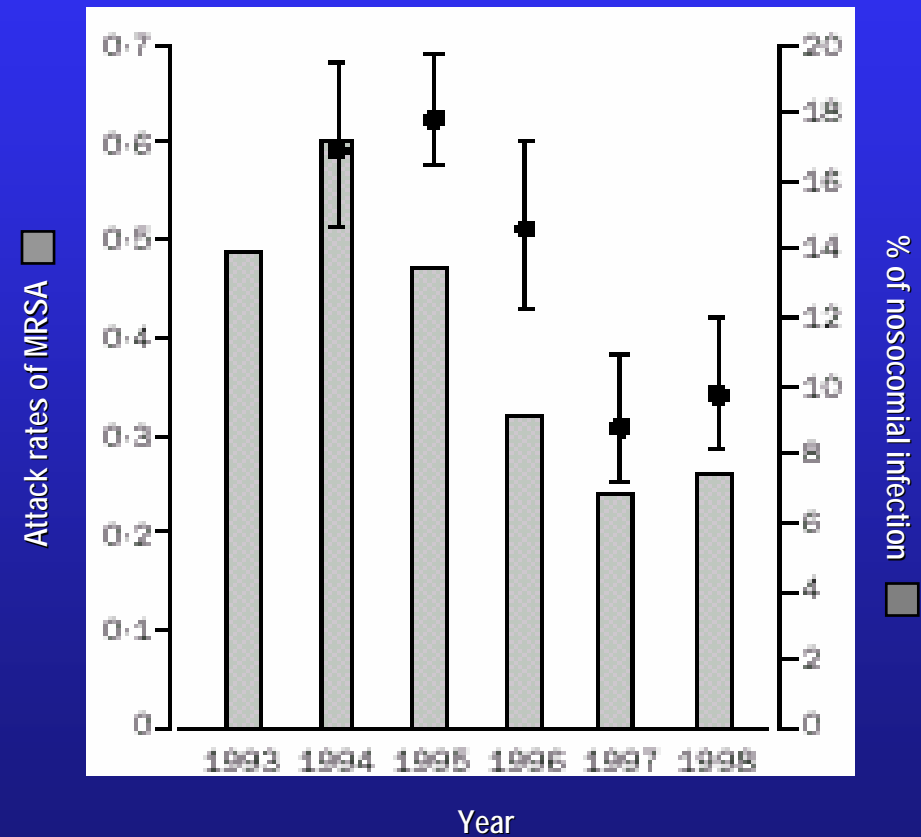
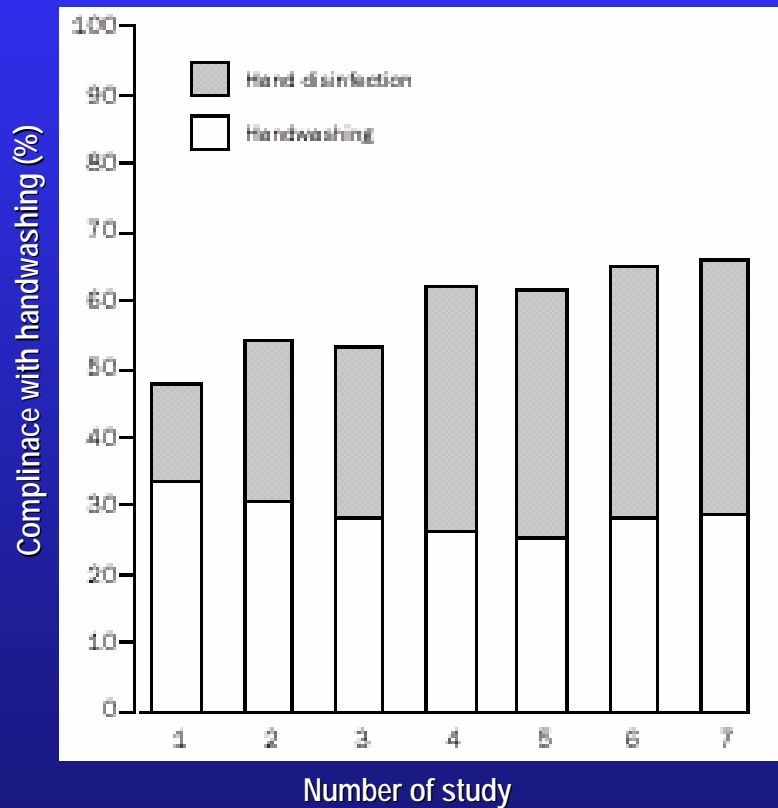
- Amélioration significative de l'état cutané des mains après utilisation de SHA comparée au lavage antiseptique

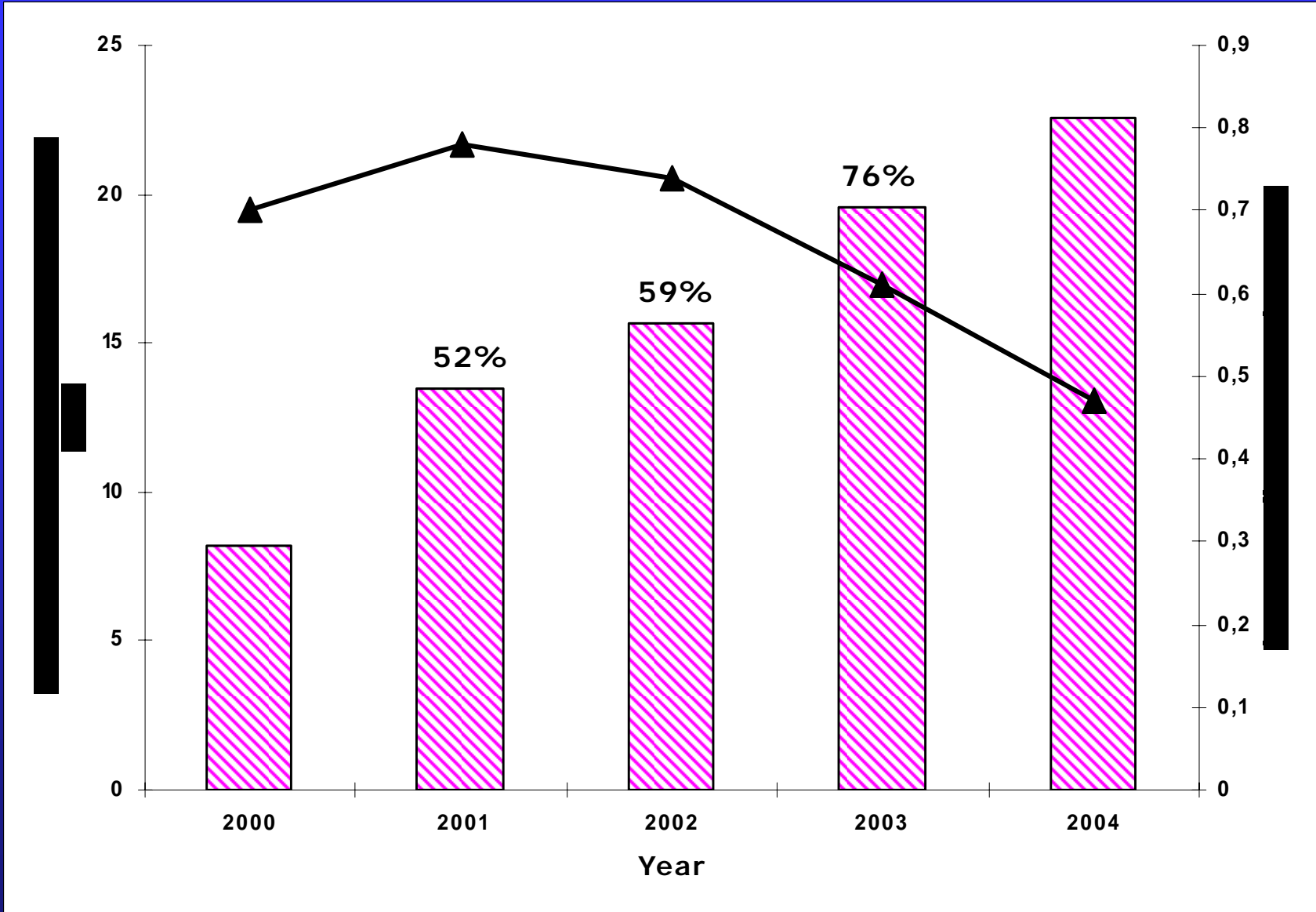
Larson et al. CCM 2001;29:944-51

Efficacité sur la compliance à l'hygiène des mains

Auteurs (année)	Pays	N opp	Compliance		
			Avant	Après	P
Hugonnet et al. (2003)	Suisse	2743	38%	55%	<0.05
Maury et al. (2000)	France	1526	42%	61%	<0.05
Bischoff et al. (2000)	USA	533	16%	37%	<0.05
Ouanes-Besbes et al. (2003)	Tunisie	192	10%	74%	<0.05
Pittet et al. (2000)	Suisse	5403	48%	66%	<0.05
Girou et al. (2001)	France	1802	46%	66%	<0.05

Impact de l'augmentation de la compliance à l'hygiène des mains sur les infections nosocomiales et les bactéries multirésistantes





Year	Number of opportunities observed	Compliance to hand hygiene*	Use of Handrubbing*	Good technique of hand hygiene*
2001	1822	52%	61%	68%
2002	1280	59%	77%	82%
2003	1796	76%	85%	94%

In 2001, gloving indications (gloves worn only when contact with body fluids, even if the patient carries MRSA) was also revised. In 2002 and 2003, use of gloves significantly decreased during patient care (44% and 33%, $P < .0001$, respectively).

Donc...

- La FHA est actuellement la technique de référence pour l'hygiène des mains.
- Seule CI: Mains visiblement souillées par des liquides biologiques.

Port des gants



Main gantée de soignant prélevée
juste après des soins en réanimation



Risque de transmission croisée +++
en cas de non-retrait des gants
entre chaque activité de soin

HANDWASHING AND GLOVE USE IN A LONG-TERM-CARE FACILITY

Betsy L. Thompson, MD, MSPH; Diane M. Dwyer, MD; Xilla T. Ussery, MD;
Susan Denman, MD; Pam Vacek, MS; Benjamin Schwartz, MD

Infect Control Hosp Epidemiol 1997

TABLE 2

PERCENTAGE OF INTERACTIONS DURING WHICH THE FACILITY'S GUIDELINES WERE FOLLOWED OR IN WHICH POTENTIAL MICROBIAL TRANSMISSION OCCURRED, WARDS A AND B

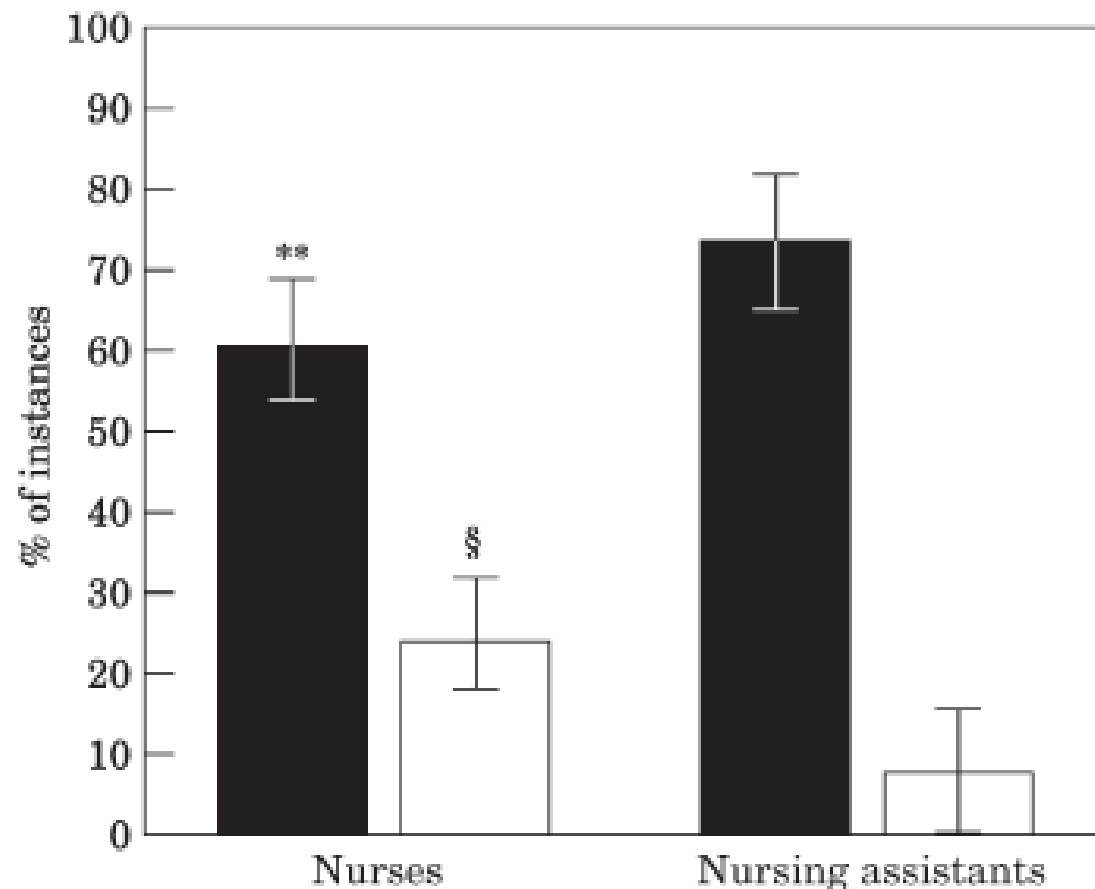
	Percentage (Proportion)	
	Ward A	Ward B
Gloves used	82 (139/170)	100 (22/22)
Gloves changed	16 (21/132)	15 (3/20)
Hands always washed*	4 (7/189)	9 (2/22)
Hands washed before	27 (19/70)	67 (6/9)
Hands washed during	0 (0/162)	5 (1/20)
Hands washed after	63 (104/166)	83 (10/12)
PMT occurred	83 (144/173)	70 (14/20)

Abbreviation: PMT, potential microbial transmission.

* Washed at every required instance during the interaction.

Misuse of gloves: the foundation for poor compliance with hand hygiene and potential for microbial transmission?

E. Girou^{a,*}, S.H.T. Chai^a, F. Oppein^a, P. Legrand^b, D. Ducellier^a,
F. Cizeau^a, C. Brun-Buisson^a

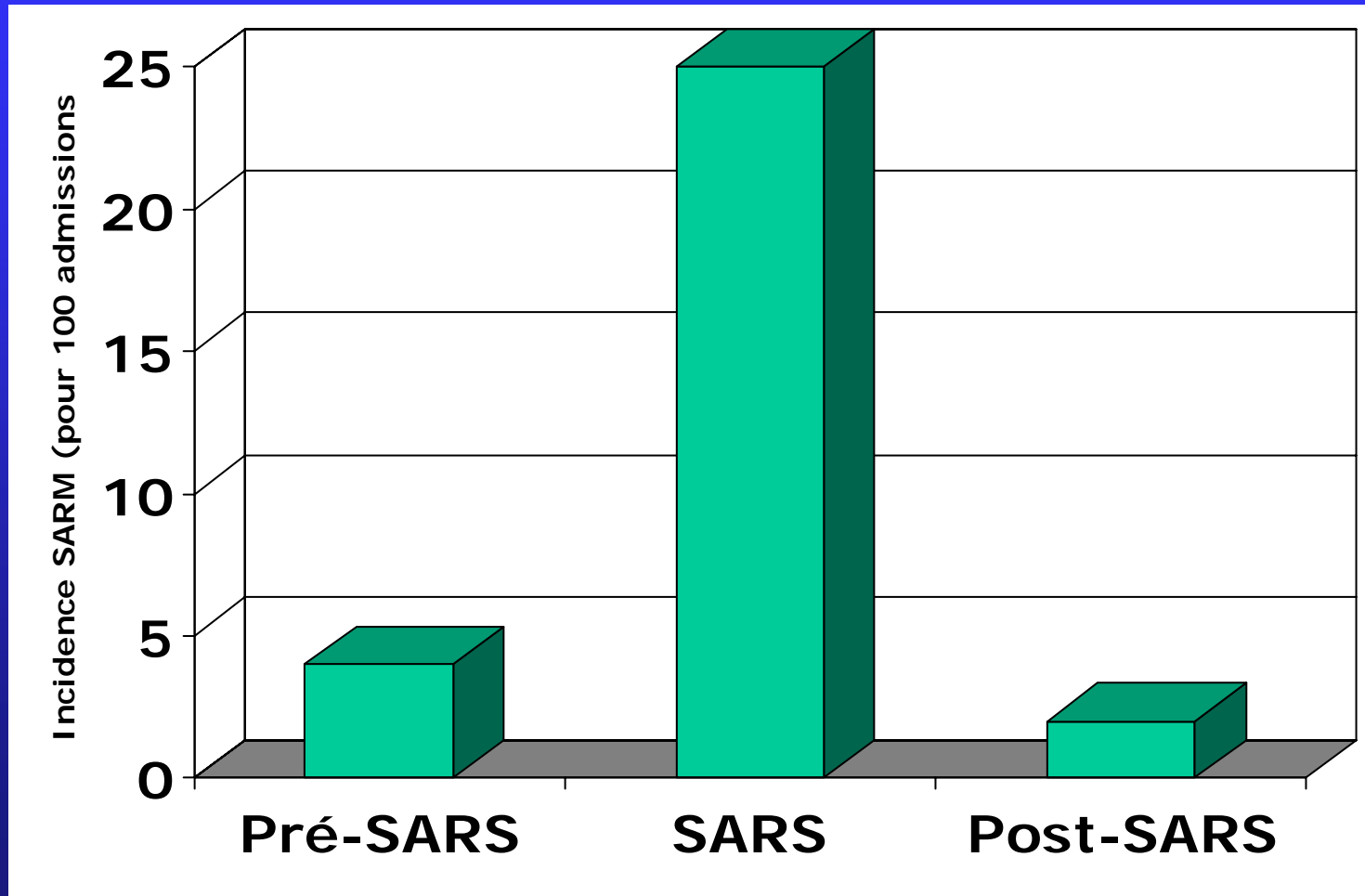


Increase in MRSA acquisition rate and change in pathogen pattern associated with an outbreak of severe acute respiratory syndrome.

Yap et al. Clin Infect Dis. 2004 Aug 15

- Outbreak of SARS
- In a 22-bed ICU, Hong Kong
- From 12 March to 31 May 2003, when only patients with SARS were admitted
- Upgrading of infection control precautions, which included the wearing of gloves and gowns all the time
- Extensive use of steroids
- Change in antibiotic prescribing practices

Increase in MRSA acquisition rate and change in pathogen pattern associated with an outbreak of severe acute respiratory syndrome.
Yap et al. Clin Infect Dis. 2004 Aug 15



The VAP rate was high, at 36.5 episodes per 1000 ventilator-days, 47% of episodes were caused by MRSA.

Donc...

- Le port des gants n'est indiqué qu'en cas de soin exposant à des liquides biologiques...
- ...même si le malade est porteur de BMR.
- Les gants doivent impérativement être retirés entre chaque activité de soin.

Les indicateurs:
« Consommation »
des SHA

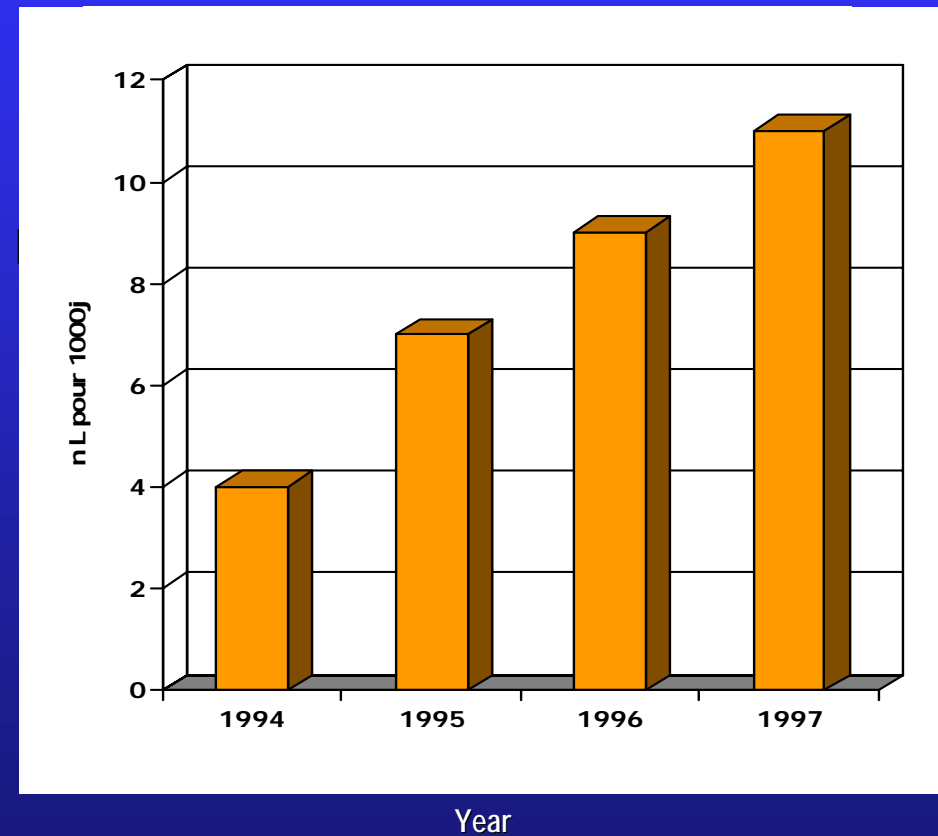
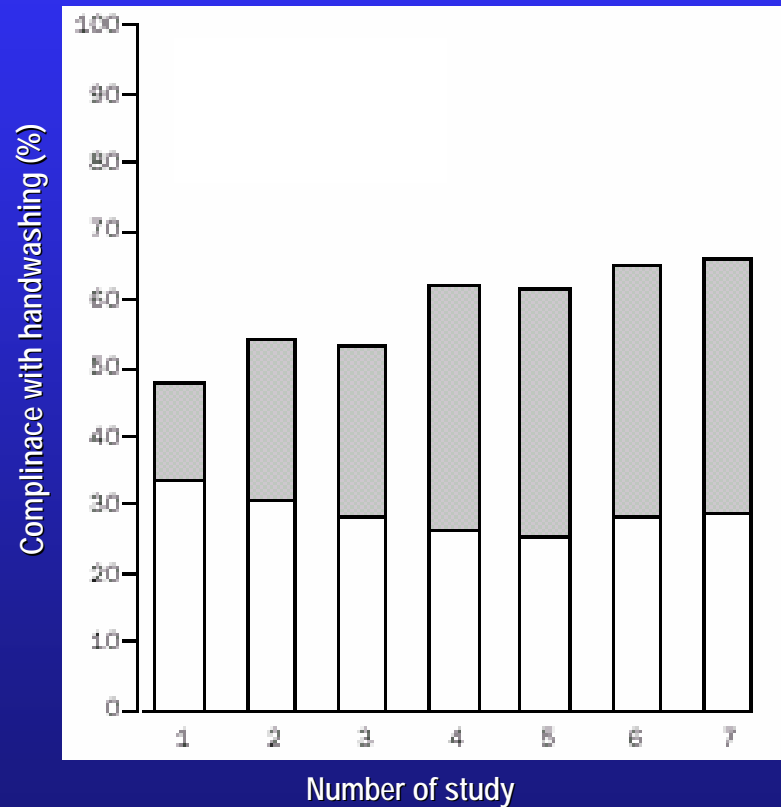
Définition de l'indicateur

- Volume de SHA commandé
- En litres pour 1000 jours d'hospitalisation
- Services cliniques, secteurs d'hospitalisation conventionnelle
- Indicateur annuel
- Lien avec l'indicateur SARM

Pourquoi cet indicateur?

- FHA = technique de référence pour l'hygiène des mains
- Reflet indirect de l'observance de l'hygiène des mains?
- Possibilité de le croiser avec d'autres indicateurs: taux de SARM, bactériémies liées au cathéter....infections d'origine manuportée

Impact de l'augmentation de la compliance à l'antiseptie des mains sur les infections nosocomiales et les bactéries multirésistantes





La barre fatidique
des 20 L pour 1000j...

20 ml pour 1 jour-patient

≈ 6-7 frictions par jour par patient...