



*Campagne d'information et de prévention
dans les établissements de santé
Année 2006 - 2007*

L'hygiène des mains



Version 1.5 - Avril 2007

Membres du groupe de travail : S. Bloyet, F. Borgey, A. Canivet-Thomassin, J. Cingal, J. Delhomme, C. Euvrard-Tasset, S. Guezet, H. Langlois, F. Lemarié, M. Lemarquand, A. Le Prieur, L. Quignette, J. Thomas, S. Vallet



Les Infections Nosocomiales

- Rappels en quelques chiffres :
 - 5 % des patients hospitalisés [1]
 - 0,41 % des patients infectés à SARM [1]
 - Environ 4200 décès / an [2]
- Responsabilité de la transmission manuportée +++
- Importance du respect des précautions standard

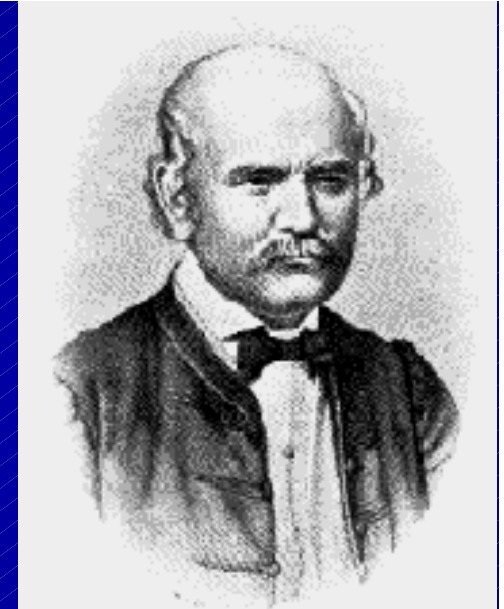
=> l'hygiène des mains

[1] Réseau d'alerte, d'investigations et de surveillance des infections nosocomiales. Enquête de prévalence nationale 2006 – Résultats préliminaires. Février 2007 ; 45 pages.

[2] C-CLIN Paris-Nord. La mortalité attribuable aux infections nosocomiales. Congrès SFHH Paris 2003.



Historique de l'hygiène des mains



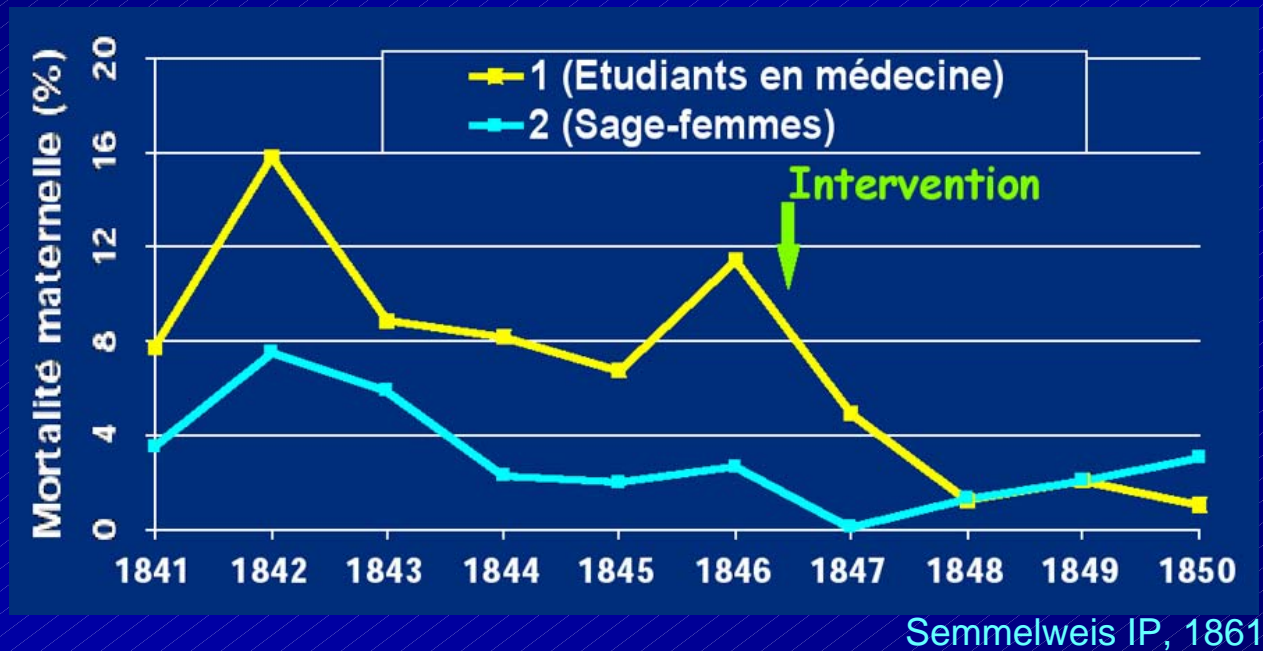
- Ignaz Philip Semmelweis (1818-1865)

- Létalité des femmes en post-partum avant 1840 : 1,25 %
- 1840 : ère « anatomopathologiste »
- Deux services différents
- Létalité après 1840 dans un service : 8 à 16 %
- Mise en cause du rôle de l'autopsie
- Mesure : chlorure de chaux à la sortie des salles d'autopsie



Historique de l'hygiène des mains

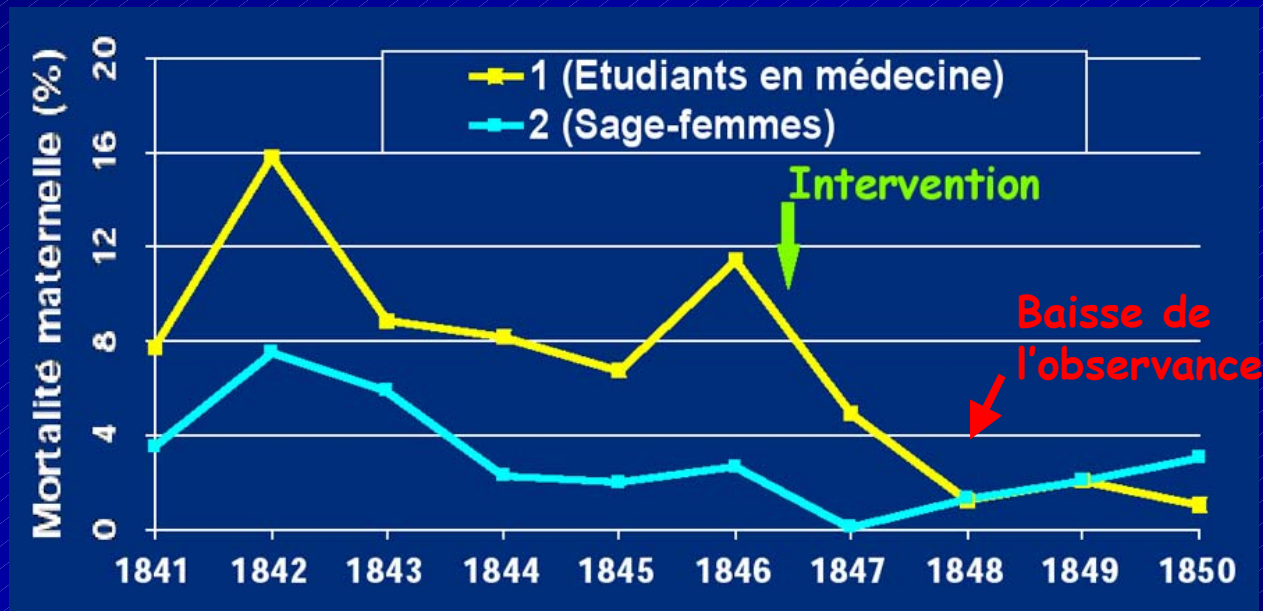
- Résultats de l'intervention





Historique de l'hygiène des mains

- Résultats de l'intervention



Semmelweis IP, 1861

- Suites : baisse de l'observance de la désinfection au chlorure de chaux



Historique de l'hygiène des mains

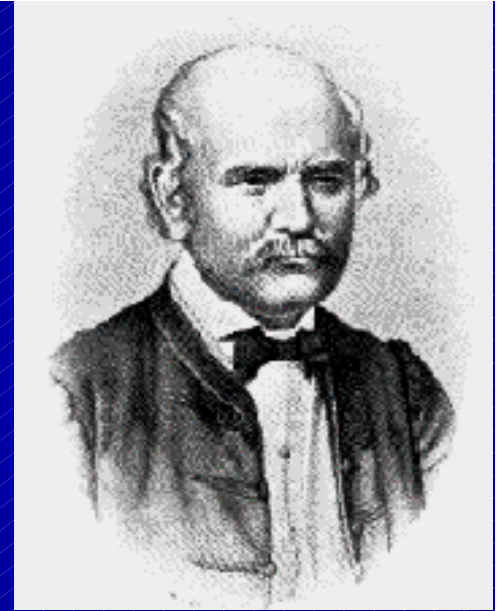
Enseignements :

- Efficacité d'une mesure d'hygiène des mains
- Efficacité si application par tous, chaque fois que nécessaire
- Pour une application par tous, chaque fois que nécessaire (bonne observance) => bonne tolérance du produit



Historique

- Ignaz Philip Semmelweiss (1818-1865)



- Louis Pasteur (1822-1895)

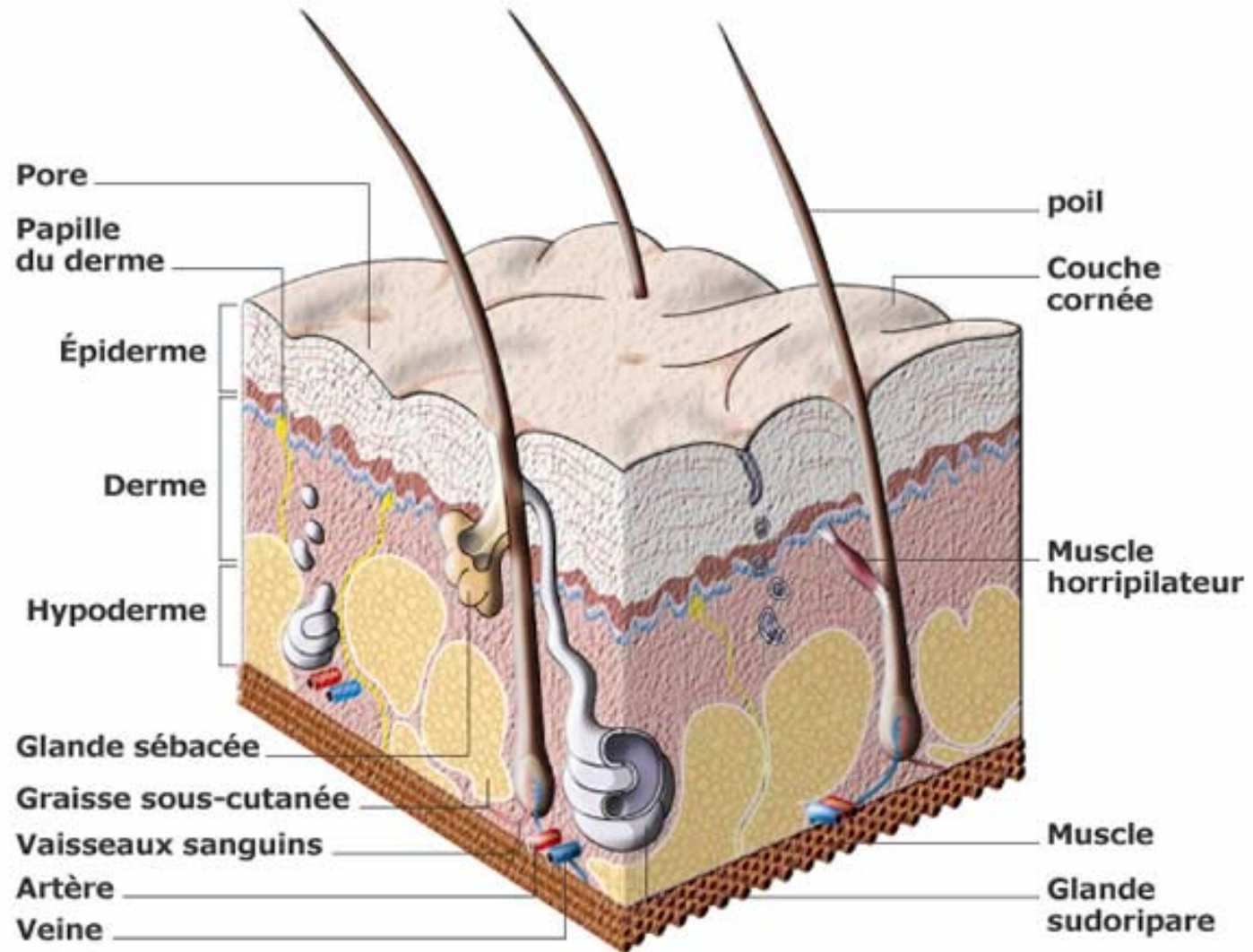


- Florence Nightingale (1820-1910)





Rappels sur les flores





Rappels sur les flores

- Flore transitoire
 - Flores commensales rhino-pharyngée et digestive du sujet, et flore acquise lors des soins + + +
 - Fonction de l'environnement du sujet
 - Germes pathogènes (*S. aureus*, entérobactéries...)
 - Plus facilement éliminée que la flore résidente
- Flore résidente
 - Barrière à la colonisation par d'autres espèces
 - *Staphylococcus spp.* (à coagulase négative), *Corynebacterium spp.*, ...
 - Difficile à éliminer ; se reforme rapidement



Deux objectifs différents

Laver des mains sales



Désinfecter par friction des mains
contaminées*

***Contamination** = processus entraînant la présence de micro-organismes pathogènes ou potentiellement nocifs sur le matériel ou la personne



Les réponses

Les mesures d'hygiène des mains

- Le lavage simple des mains
- Le lavage hygiénique des mains
- Le lavage chirurgical
- La friction hydro-alcoolique
- La friction chirurgicale des mains

à adapter selon les risques



Objectifs selon les risques

Lavage simple

Élimination des salissures

Réduction de la flore transitoire

Friction hydro-alcoolique désinfectante

Lavage hygiénique (antiseptique)

Élimination des salissures



Lavage chirurgical

Élimination de la flore transitoire

Réduction de la flore résidente de 2 à 3 Log

Friction chirurgicale



Les pré-requis

Tenue à manches courtes

Mains sans bijou

(ni bague, ni alliance, ni montre, ni bracelet)

Ongles coupés courts, sans vernis,

Ongles artificiels interdits



Les pré-requis

Pourquoi pas de bijoux ?
La preuve par l'image !





Les pré-requis

AUCUN BIJOU !





Le lavage simple

Efficacité, par action mécanique, du lavage simple selon la durée sur des mains contaminées par E. coli

Durée du lavage	Efficacité (Log 10)
15 secondes	0,6 - 1,1
30 secondes	1,8 - 2,5
1 minute	2,7 - 3,0
2 minutes	3,3
4 minutes	3,7

Rotter, 1997



Le lavage simple : équipement

Lavabo

Robinet

Distributeur de
produit de
lavage

Essuie-main à
usage unique

Sac pour déchets





Le lavage simple : technique

5 étapes

1 MOUILLER

2 SAVONNER

3 FROTTER

4 RINGER

5 SÉCHER

au moins 15 sec

abondamment

par tamponnement



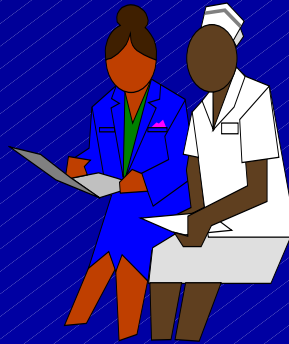
Lavage simple des mains : indications

Concerne tout le personnel



Avant
la prise de
service

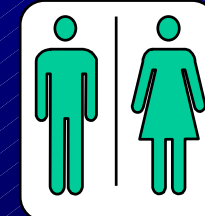
◆ Avant et après chaque geste propre



- soins
- examen médical
- distribution médicaments
- prestation hôtelière

◆ Après chaque geste sale

Après les repas, être allé aux toilettes,
s'être mouché ou coiffé





Le lavage hygiénique

Comparaison de l'efficacité de produits pour le lavage hygiénique des mains selon la norme NF EN 1499

Produits	Concentration	Efficacité (Log 10)
PVP iodée	0,75	3,5
Chlorhexidine	4,0	3,1
Triclosan	0,1	2,8
2-Biphenylol	2,0	2,6
Octenidine	0,5	2,5

Rotter et *al.*, 1991



Le lavage hygiénique

- Même équipement que le lavage simple avec un savon antiseptique
- Technique :



5 étapes

1 MOUILLER

2 SAVONNER

30 sec à 1 min

3 FROTTER

4 RINGER

abondamment

5 SÉCHER



Lavage hygiénique : indications

- Avant pratique actes aseptiques
 - pose cathéter court
 - manipulation ligne veineuse
 - ponction lombaire
 - pose sonde urinaire
- Après contact avec malade colonisé / infecté avec germe multi-résistant





Le lavage chirurgical

- Équipement :
 - savon antiseptique,
 - eau bactériologiquement maîtrisée
- La technique :
 - 3 étapes
 - 5 min





Lavage chirurgical : technique

- Mouiller les mains et avant-bras
- Savonner avec un savon antiseptique, les mains et avant-bras (1 min pour chaque côté)
- Rincer abondamment mains puis avant-bras
- Brosser les ongles (30 sec/main)
- Rincer
- Savonner les mains et poignets (1 min)
- Rincer
- Sécher par tamponnement avec essuie-mains stérile

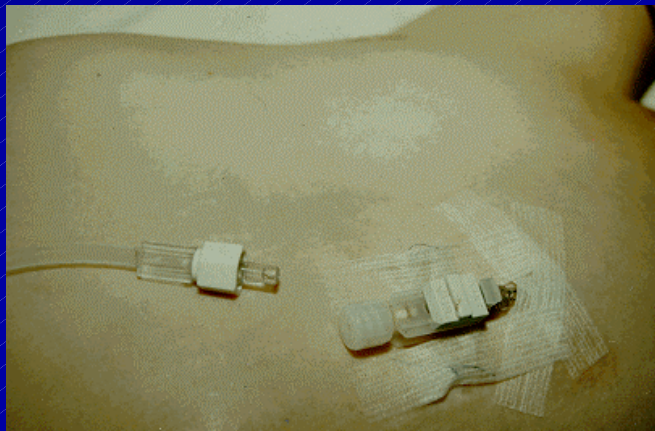
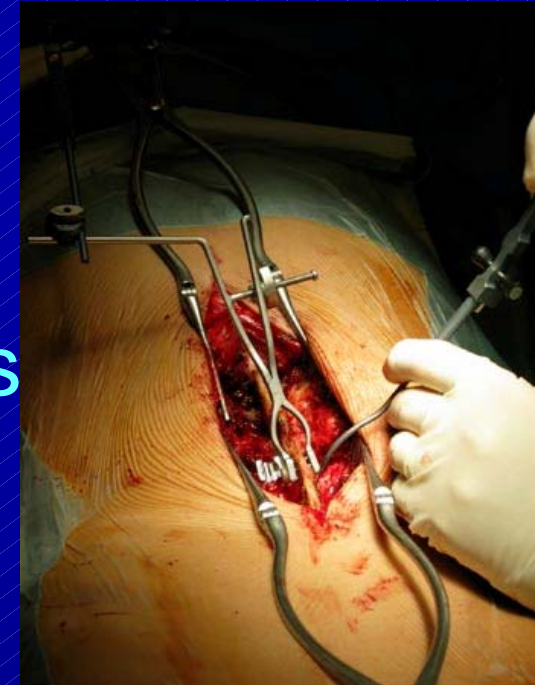


5 min



Lavage chirurgical : indications

- Intervention chirurgicale
- Pose de cathéters centraux, drains
- Exploration hémodynamique
- Circulation extracorporelle





La désinfection avec solution hydroalcoolique (SHA)

- **Solutions ou gels hydro-alcooliques**
à séchage rapide, conçus spécifiquement pour la désinfection des mains
- **Elles contiennent de l'alcool, un émollient, et parfois un autre antiseptique**
- **Elles s'appliquent par friction sans rinçage sur des mains saines, sèches, propres et non poudrées**



La désinfection par SHA : efficacité (norme)

Tableau IX : Normes pour l'évaluation des produits pour l'hygiène des mains

Type de traitement	Phase 1	Phase 2 étape 1	Phase 2 étape 2
Lavage hygiénique	EN 1040	pr EN 12054	EN 1499
Désinfection chirurgicale par lavage	EN 1040	pr EN 12054	pr EN 12791
Traitement hygiénique par frictions	EN 1040 EN 1275	pr EN 12054	EN 1500
Désinfection chirurgicale par frictions	EN 1040 EN 1275	pr EN 12054	pr EN 12791

3 log = réduction d'un facteur 1000

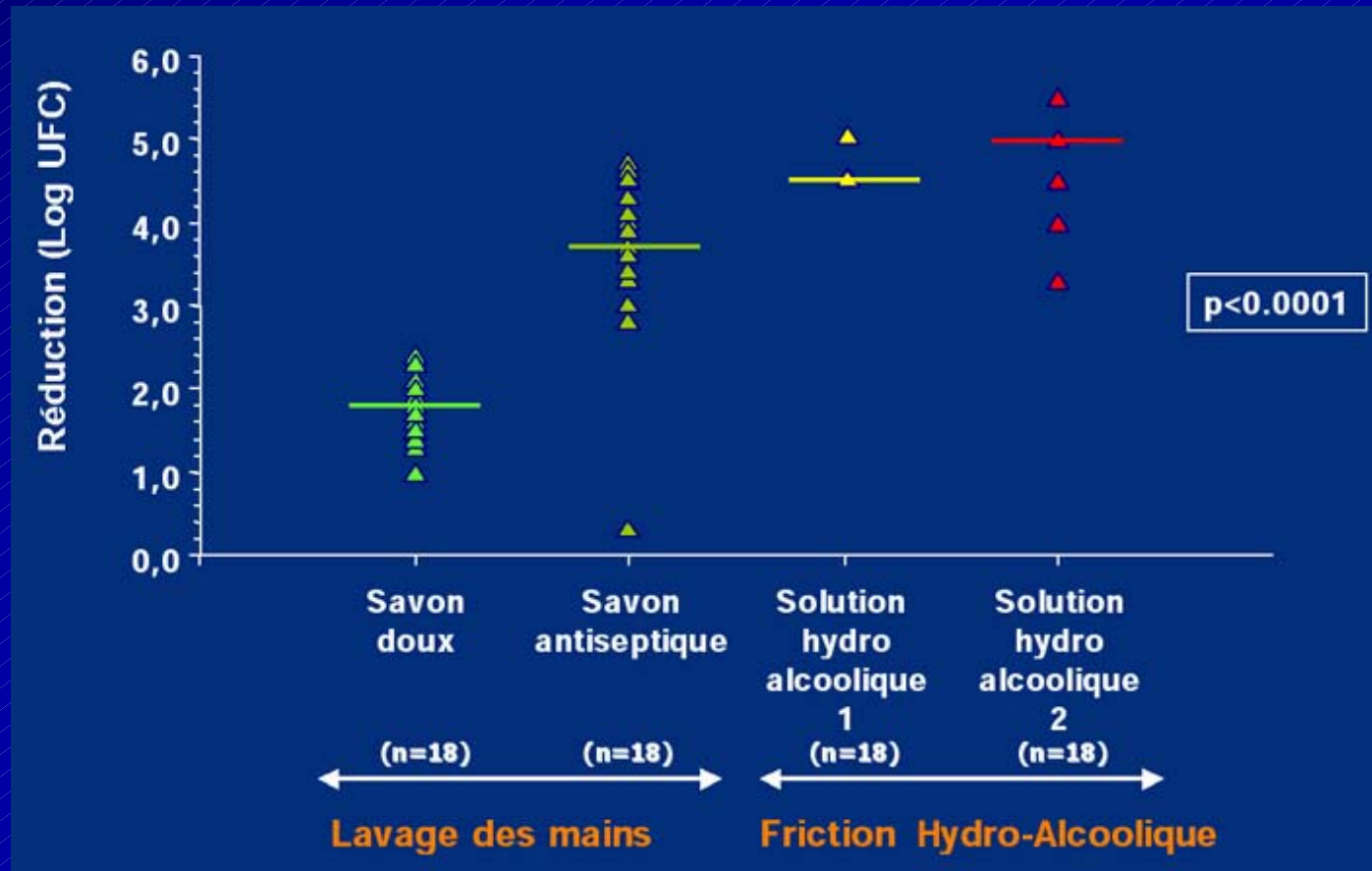
Lavage hygiénique	3 log	30 sec, <u>1 minute</u>
Traitement hygiénique par frictions	5 log	30 sec, <u>1 minute</u>
Désinfection chirurgicale par lavage	3 log	1, 2, 3, 4, <u>5 minutes</u>
Désinfection chirurgicale par frictions	5 log	1, 2, 3, 4, <u>5 minutes</u>

5 log = réduction d'un facteur 100 000



La désinfection par SHA

Effet sur la réduction du nombre de bactéries

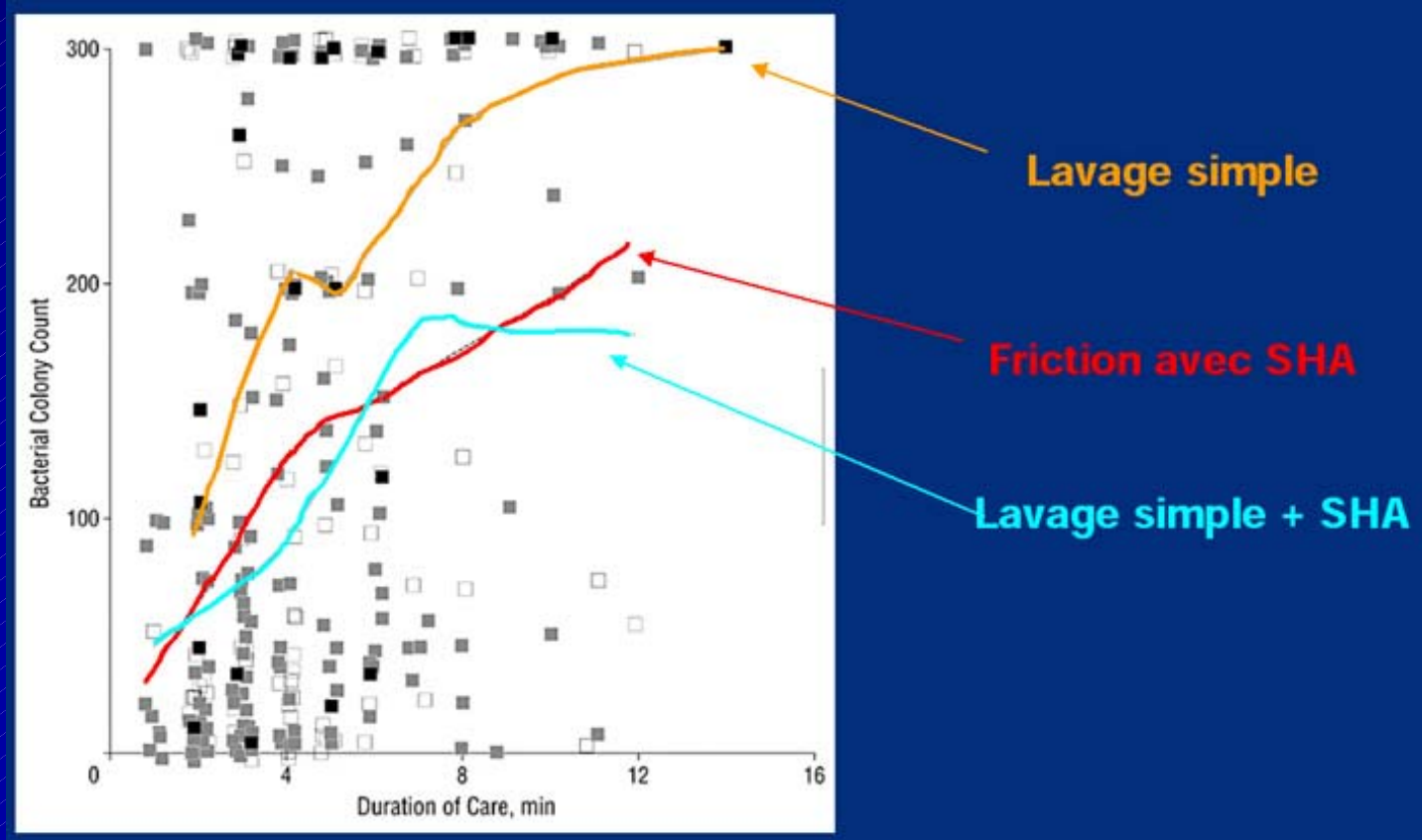


Henri Mondor, 1996



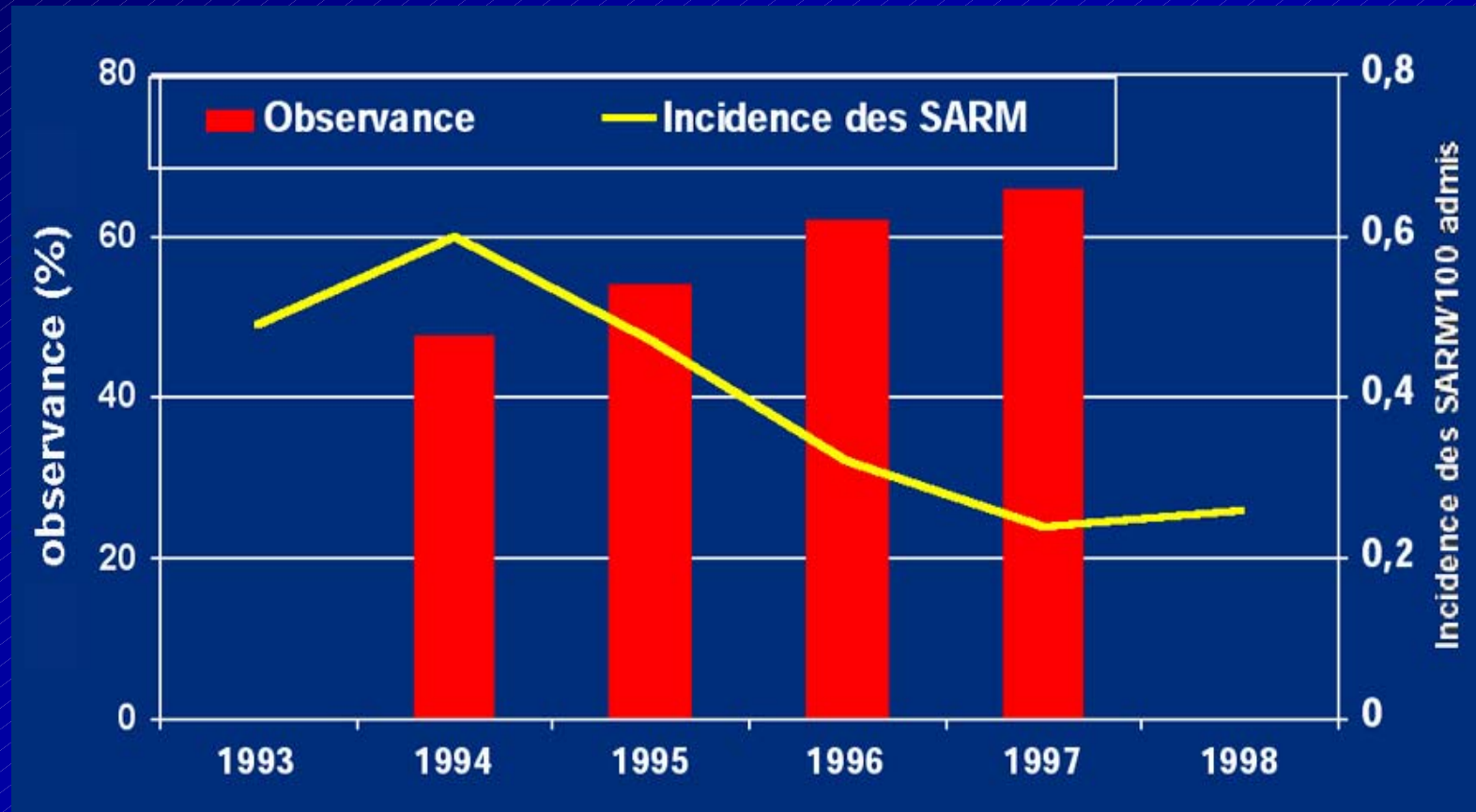
La désinfection par SHA

Selon la mesure d'hygiène réalisée,
(re)contamination des mains au cours du temps





La désinfection par SHA : efficacité (SARM)



Pittet, Lancet 2000



Produits hydro-alcooliques : efficacité (rémanence)

- Liaison de certains désinfectants à la couche cornée de la peau (*Bruch*)
- Effet persistant : intérêt en chirurgie
 - percement des gants fréquent
 - prolifération bactérienne sous les gants
- Comparaison de SHA et PVPI à 2 min et 3 heures
SHA > PVPI > savon à base de Triclosan (*Babb, 1991*)



Produits hydro-alcooliques : tolérance

Comparaison lavage des mains savon doux / SHA Étude prospective randomisée, 29 infirmières

RESULTATS

- auto-évaluation : $p < 0.0001$
- échelle visuelle : $p = 0.046$
- capacitance électrique : $p = 0.0007$

Boyce, ICHE, 2000

Présence d'émollients dans les SHA :

- moins d'irritation
 - moins de sécheresse de la peau
- que le lavage des mains à l'eau et au savon



Produits hydro-alcooliques : tolérance

Expérience de la Finlande

- Froid \Rightarrow sécheresse cutanée importante
- Tolérance à la friction avec des SHA meilleure que la tolérance au lavage des mains (avec savon doux ou antiseptique)

\Rightarrow SHA utilisées en remplacement des lavages des mains aux savons doux ou antiseptiques

Ojajärvi J., Handwashong in Finland, JHI, 1991, 18, suppl 2, 35-40.



La désinfection par SHA : équipement

- Flacon de SHA
- ... et c'est tout !
- PAS DE NECESSITE d'un point d'eau
- Sur le chariot de soins, le chariot de visite, la paillasse de soins, les couloirs, les chambres des patients (isolement)...



La désinfection par SHA : temps nécessaire

- Exemple d'une unité de réanimation, 12 soignants
 - Lavage des mains (100 % de compliance) :
16 heures d'IDE/j
 - Friction avec SHA (100 % de compliance) :
3 heures d'IDE/j

⇒ Gain de temps

⇒ Meilleure compliance



La désinfection : les différentes étapes

**En
temps
réel
(30 sec)**

**Attention
30 sec à
1 min
selon les
produits**

Technique de lavage et désinfection des mains

Technique Ayliffe et al.
Norme européennes (EN 1500)

Les six étapes de l'application des solutions
hydro-alcooliques sur les mains

aly-abbara.com



Désinfection par SHA : indications

En remplacement du lavage simple :



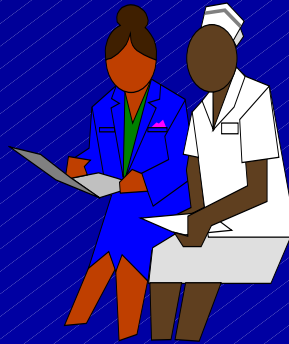
Désinfection par SHA : indications

Concerne tout le personnel



~~Avant
la prise de
service~~

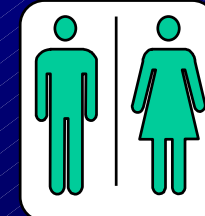
◆ Avant et après chaque geste propre



- soins
- examen médical
- distribution médicaments
- prestation hôtelière

◆ ~~Après chaque geste sale~~

~~Après les repas, être allé aux toilettes,
s'être mouché ou coiffé~~





Désinfection par SHA : indications

En remplacement du lavage hygiénique :



Désinfection par SHA : indications

- Avant pratique actes aseptiques

- pose cathéter court
- manipulation ligne veineuse
- ponction lombaire
- pose sonde urinaire



- Après contact avec malade colonisé / infecté avec germe multi-résistant





Friction chirurgicale : technique

- Lavage simple des mains et av-bras (1 min)
 - Mouiller mains et avant-bras à l'eau tiède
 - Prendre une dose de savon
 - Masser 30 sec
 - Seuls les ongles sont brossés
 - Rinçage abondant
 - Séchage avec essuie-mains à usage unique par tamponnements





Friction chirurgicale : technique

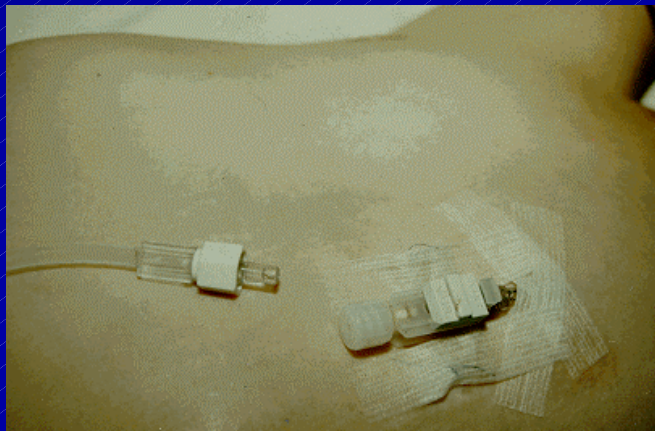
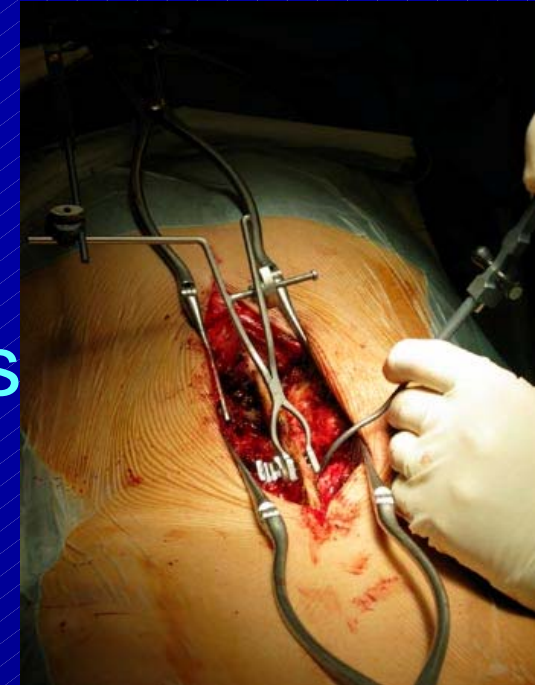
- Application une dose de SHA
 - Sur mains et avant-bras
 - Friction jusqu'au séchage complet
- Répéter l'opération avec la SHA
 - Sur mains et manchettes
 - Friction jusqu'au séchage complet
- Renouveler l'opération
 - Après tout acte
 - Après 2 heures d'intervention





Friction chirurgicale : indications

- Intervention chirurgicale
- Pose de cathéters centraux, drains
- Exploration hémodynamique
- Circulation extracorporelle





Au total...

Différents gestes... différents risques

Bas \Rightarrow SHA ou LS

Intermédiaire \Rightarrow SHA ou LH

Haut \Rightarrow FC ou LC



Bas niveau de risque : SHA ou lavage simple

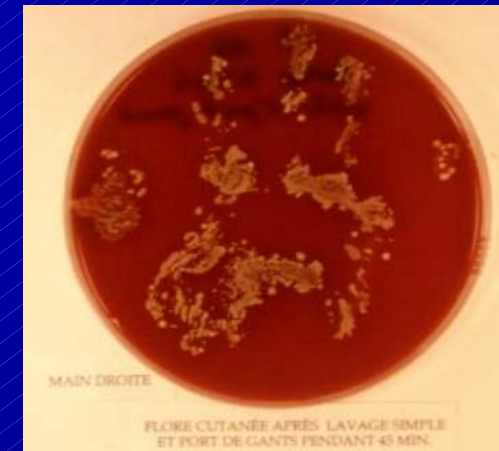
Avant



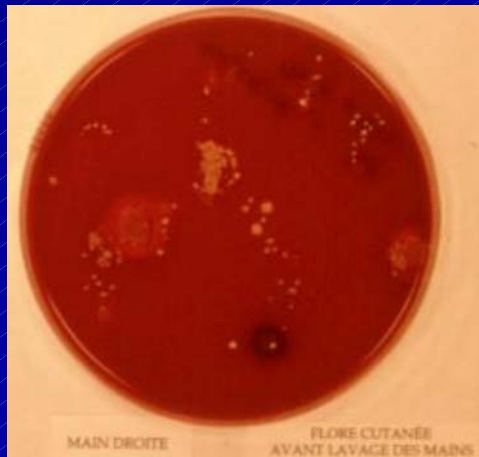
Après LS



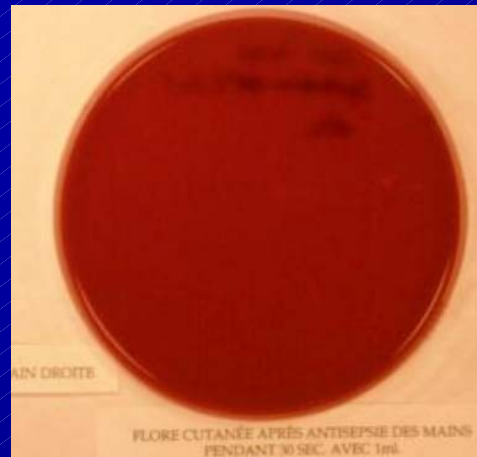
Après LS + gants



Avant



Après SHA 30''



Après SHA + gants



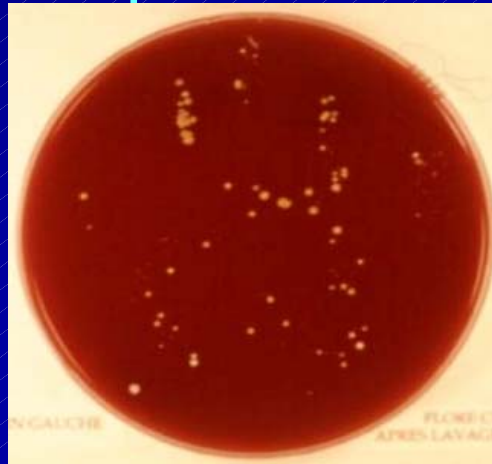


Risque intermédiaire : SHA ou lavage hygiénique

Avant



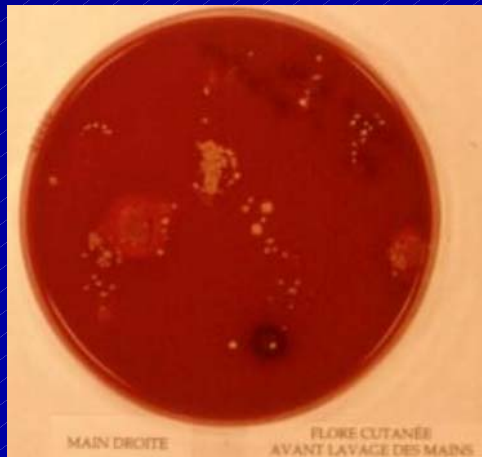
Après LH



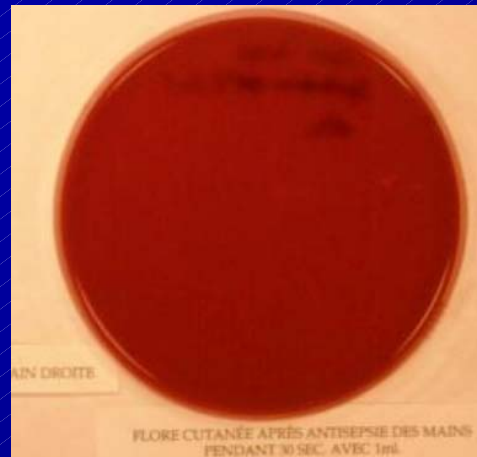
Après LH + gants



Avant



Après SHA 30''



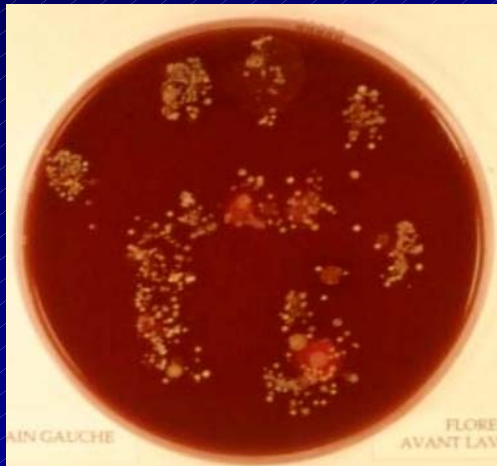
Après SHA + gants



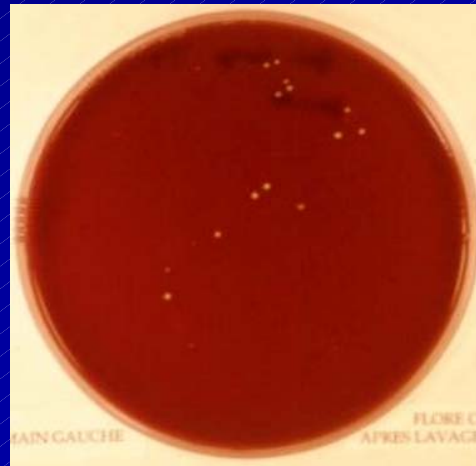


Haut niveau de risque : SHA ou lavage chirurgical

Avant



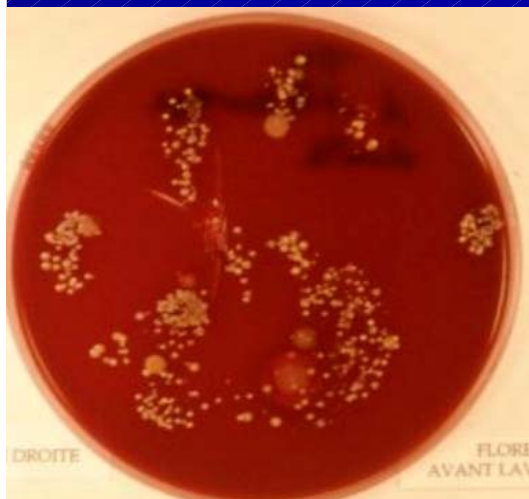
Après LC



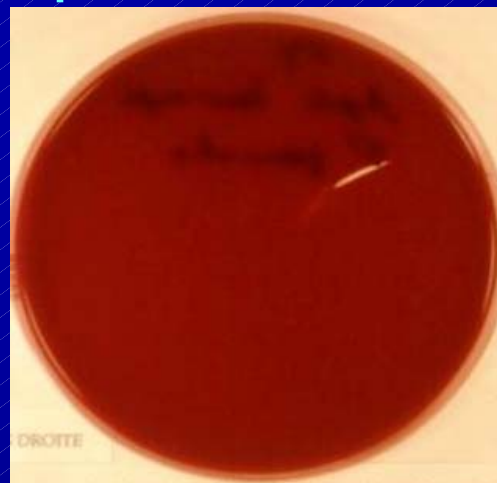
Après LC + gants



Avant



Après SHA 5'



Après SHA + gants





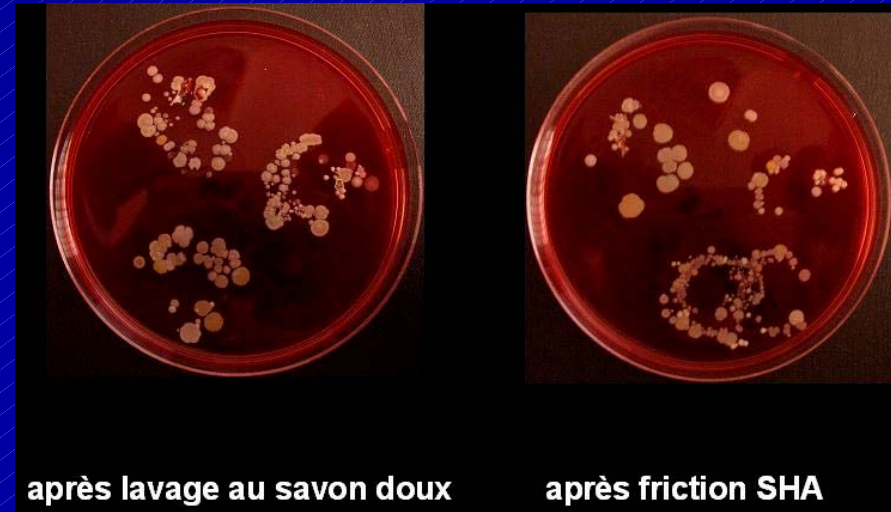
Avantage aux SHA

- Efficacité
 - Meilleure tolérance cutanée
 - Gain de temps
 - Intégration aux soins
 - Pas de contrainte d'équipement
-
- Recommandations du CTIN (avis de déc. 01)
 - ICSHA : indicateur du tableau de bord des IN

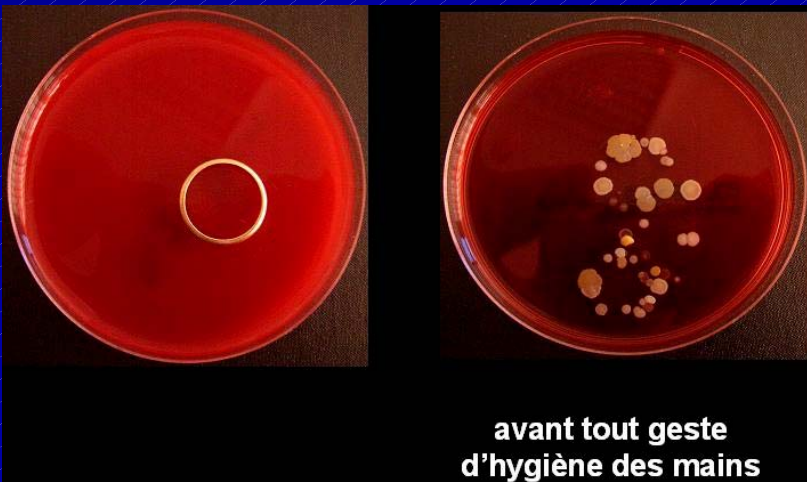


Rappel : pas de bijoux !

- Cultures de bagues



- Cultures d'alliance





Conclusion

N'oubliez pas : le propre d'une main,
c'est souvent d'être sale...

L'hygiène des mains...

C'est au bon moment, avec le bon
produit !



Pour en savoir plus...

Quelques sites internet

Avis de CTIN de décembre 2001 : <http://nosobase.chu-lyon.fr/legislation/personnel/av051201.htm>

http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/Mains/Hygine_mains_OMS.pdf

<http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/Mains/recomainsfhh.pdf>