

# LE LAVAGE DES MAINS

***R. Berrada, Z. El Hanchi, D. Ferhati***

*Maternité Souissi – Rabat*

*Avril 2010*



# INTRODUCTION

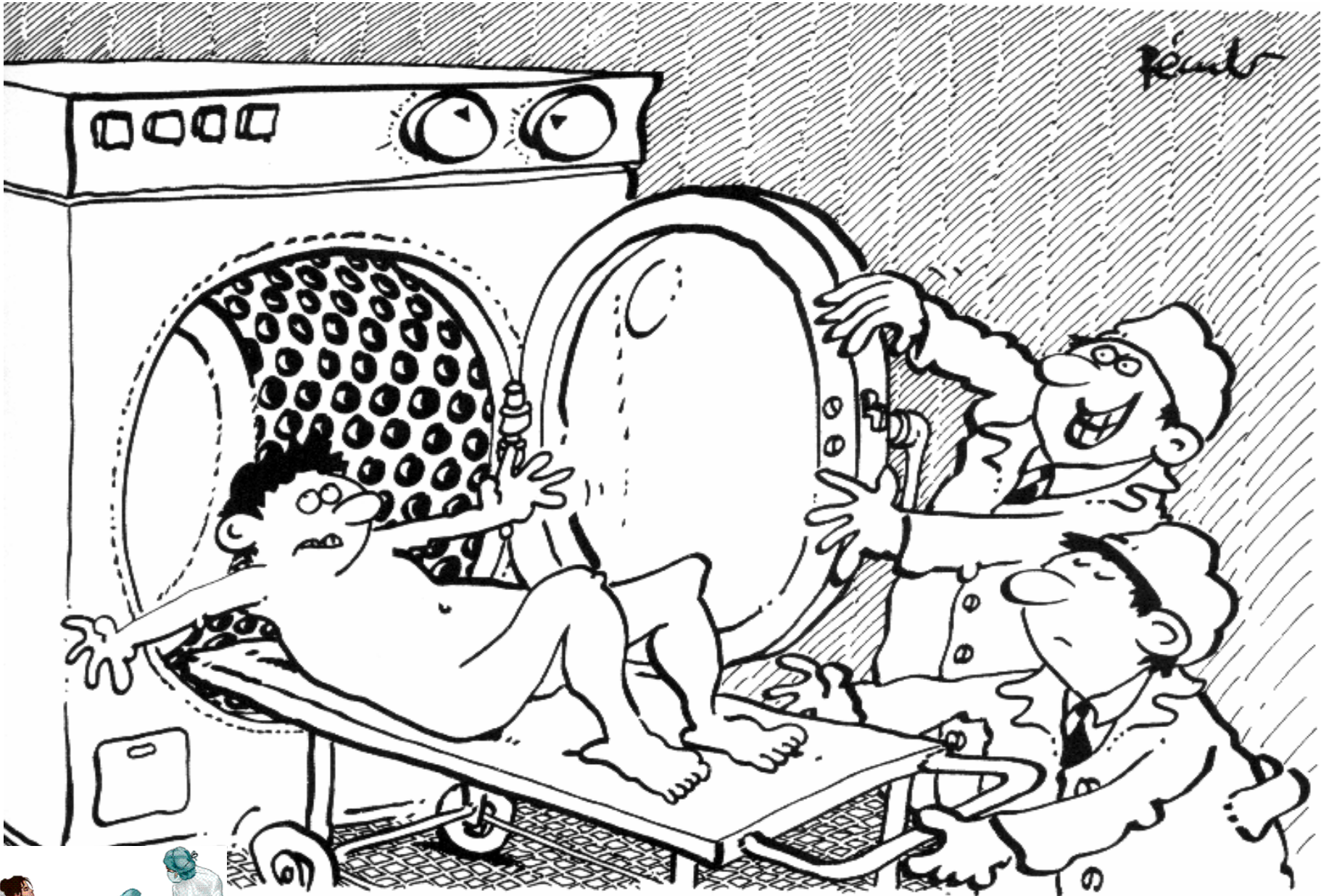
*Au lieu de s'ingénier à tuer les microbes dans les plaies, ne serait-il pas plus raisonnable de ne pas en introduire ?*

Pasteur 1878

**Quels sont les dix principaux vecteurs  
de dissémination de l'infection ?**



**Nos 10 doigts !**





# HISTORIQUE

- **Semmelweis (1847) : transmission fièvre puerpérale /mains.**  
*(substance cadavérique)*
- **Pasteur (1878) → manuportage des actes de chirurgie.**
- **Joseph Lister (1867) & Florence Nightingale (1863) : 1<sup>ers</sup> travaux sur l'asepsie en milieu hospitalier.**
- **1992 : lavage des mains = recommandation principale du CLIN**

*Le lavage des mains constitue le premier moyen de lutte contre l'infection nosocomiale sur le plan historique et sur le plan de l'efficacité. C'est la barrière déterminante pour limiter les infections nosocomiales à transmission inter-personnel. Il doit intervenir chaque fois que des soins sont effectués successivement d'un malade à l'autre. .... ..*



# HISTORIQUE

## Publications relatives au lavage des mains : de 1879 à 1986

Période	Produit	Revue	Comportement	Infection	Méthode	Autre	Total	Moy annuelle
1879 - 1888	1						1	0.1
1889 - 1898	5	7	5	1			18	1.8
1899 - 1908	24	28	5	1	2	3	63	7.9
1909 - 1918	36	23	3	2	1		65	6.5
1919 - 1928	15		1	5			21	2.0
1929 - 1938							0	0
1939 - 1948	9		2			1	12	1.3
1949 - 1958	27	9	2		2	1	41	4.1
1959 - 1968	23	8	4		3	1	39	4.0
1969 - 1978	17	17	5	1		1	41	4.0
1979 - 1986	58	31	19	4	4	6	122	15.3
	<b>215</b>	<b>123</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>423</b>	
	(50.8)	(29.1)	(10.9)	(3.3)	(2.8)	(3.1%)		



# DÉFINITIONS

## Hygiène des mains

*Groupe de travail du CCLIN Paris-Nord*

***Traitement des mains par un savon non médicamenteux (solide, gel ou solution) ayant un spectre d'activité antimicrobien ciblé sur les micro-organismes de la flore cutanée afin de prévenir leur transmission.***



# DÉFINITIONS

## Lavage hygiénique des mains

*(Norme NF EN 1499)*

*Traitement des mains artificiellement contaminées, par un produit bactéricide approprié dont l'activité est ciblée sur les microorganismes de la flore transitoire, afin de prévenir leur transmission.*



# DÉFINITIONS

## Traitement des mains par friction

*(Norme NF EN 1500)*

**Lavage (friction) des mains par une solution hydroalcoolique.**

↓

**Friction hygiénique**  
**des mains**

- Élimination et/ou destruction de la **flore transitoire**.

↓

**Friction chirurgicale**  
**des mains**

- Élimination et/ou destruction de la **flore transitoire**
- Réduction de **la flore résidente**.



# FLORE MICROBIENNE

## flore résidente et normale

*Les bactéries à Gram Positif sont dominantes sur la flore résidente*

<b>La main</b>	Les staphylococcus (Les + importants) <ul style="list-style-type: none"><li>➤ S. Epidermidis ; S. Auréus</li><li>➤ S. Haemolyticus; S. Homoinis</li></ul>
<b>Le cuir chevelu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Staphylococcus épidermidis</li><li>➤ Corynebactérium</li></ul>
<b>Nez, Bouche, Pharynx</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Streptococcus; Corynébactérium</li><li>➤ Staphylococcus; Neisseria</li><li>➤ Micobactérium phlei</li></ul>
<b>Colon</b>	Enterobacter : <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Eschérichia coli; Klesiella;</li><li>➤ Protéus; Enterobacter; Serretia</li></ul>
<b>Périnée</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Entérobacter; Enterococcus (streptocoque groupe D)</li><li>➤ Staphylococcus ; Lactobacillus</li></ul>
<b>Creux axillaire</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Staphylococcus épidermidis; Mycobactérium smegmatis</li><li>➤ Mycobactérium ; Corynébactérium acnés</li></ul>



# FLORE MICROBIENNE

## Principaux germes de la flore transitoire

*En fonction des variations de l'environnement extérieur*

- *Entérobactéries*
- *Pseudomonas*
- *S. auréus*
- *Candida albicans*



# Impact du lavage des mains

## Influence du lavage des mains sur la survenue des infections nosocomiales

Année	Auteur	Lieu	Résultats significatifs
1861	Semmelweis	Maternité de Vienne	↘ des fièvres
1977	Casewell	Unité de Réanimation	↘ infections Nosocomiales (Klebsielles )
1981	Black	Hôpital de jour	↘ incidence de diarrhées
1982	Khan	Village (Bengladesh)	↘ incidence de Shigella
1982	Maki	Unité de Réanimation	↘ incidence des Infections nosocomiales
1984	Massanari	Unité de Réanimation	↘ incidence des Infections nosocomiales
Non publié	Shahid	Village (Bengladesh)	↘ incidence de diarrhées



# ÉQUIPEMENTS & PRODUITS

- **Vasque**
- **Robinetterie**
- **Distributeurs de savon liquide**
- **Systemes d'essuyage des mains**
- **Collecteur des déchets**



## 1. Vasque

- **Matériaux résistants aux produits désinfectants** (*corrosifs*).
- **Grandeur & profondeur suffisantes** (*projections*).
- **Largeur suffisante** : *lavage aisé des mains et des avant-bras*
- **Fixation murale sans appui au sol** (*entretien du sol*)
- **Hauteur tient compte d'un travail debout.**
- **Pas de zone de stagnation de l'eau.**
- **Siphon facilement démontable, décontaminable, autoclavables** (*si bloc opératoire*)





## 2. Robinetterie

- **Mural de préférence** (*faciliter le nettoyage*)
- **Dégagée avec un col de cygne** (*25 cm du rebord du lavabo*)
- **Sans tamis brise-jet**
- **Commande non manuelle** (*à genou ou cellule photo-électrique ...*)





## 3. Distributeurs de savon liquide

- Flacons sous forme de poche plastique rétractable,
- Pompe intégrée à usage unique,
- Distributeurs démontables, à commande à coude,
- Pompes doseuses (décontaminées à chaque flacon)



## 4. Systèmes d'essuyage des mains

### Distribution à usage unique,

- **Souple** (*épouser la forme main et les doigts*),
- **Absorbant**, → (*séchage par tamponnement*)
- **Résistant** (*à l'état sec et à l'état humide*)
- **Non pelucheux** (*dépôt de fibres lors de l'utilisation*).



### Distribution d'articles textiles,

- **Système à bobine** : *en dehors des secteurs à haut risque*
- **Serviette tissu à usage collectif** : à proscrire



### Systèmes à air chaud

- N'est pas pratique si lavage fréquent des mains.
- Génère des turbulences → dissémination de germes





## 5. Collecteur des déchets

- Réceptacle : récupération des essuie-mains.
- A proximité du poste de lavage des mains.
- Taille & volume adaptés à l'importance de l'activité  
(consommation moyenne journalière d'essuie-mains estimée).



**La commande d'ouverture du réceptacle est non manuelle**



# EAU POUR LE LAVAGE DES MAINS

## Lavage simple, antiseptique et chirurgical

**Selon les recommandations :**

- **Qualité bactériologique maîtrisée de niveau 1** (eau "propre").

*Exigences microbiologiques : Après 24 h de culture à 37°C et 72h à 22°C :  $\leq 10^2$  /100 ml de bactéries aérobies et anaérobies facultatifs et absence de *Pseudomonas aeruginosa* .*

- **L'eau du réseau interne** (chlorée à 0,1mg/l) répond à ces critères.

- **Pour maintenir cette qualité →**

- détartrage périodique des points d'eau
- nettoyage désinfectant quotidien des gicleurs des robinets.



# PRODUITS DE NETTOYAGE DES MAINS

- **Savons.**
- **Solutions moussantes antiseptiques**
- **Supports imprégnés d'antiseptique**
  - *Lavage chirurgical*
  - *Lavage hygiénique ou antiseptique*
- **Produits hydro-alcooliques**





# 1- SAVONS

- ***Produits nettoyants à action détergentes***
- ***Éliminent 40 à 50% de la flore cutanée des mains.***
- ***Ne détruisent pas les germes,***
- ***Savons solides : à déconseiller***
- ***Préférer les savons liquides***





## 2. Solutions moussantes antiseptiques

- Agent chimique → *action antiseptique à large spectre*
- **Élimination flore transitoire et ↘ flore résidente.**
- Lavage des mains de type hygiénique (*antiseptique*)
- Indication : Actes à haut risque infectieux
  - Interventions chirurgicales,
  - Gestes invasifs de diagnostic
  - Soins : *pansements, plaies infectés, ...*



# Supports imprégnés d'antiseptique

- **Brosses ou éponges imprégnées d'antiseptique**
- **Absence d'études attestant leur supériorité**
- **l'équivalent d'une monodose de savon antiseptique**
- **Alternative, quand l'entretien des systèmes de distribution des savons antiseptiques est défaillant.**



# Produits hydro-alcooliques

- Désinfection par friction → alternative au lavage des mains.
- Mains non souillées,
- Privilégier la pompe doseuse incorporée au flacon  
(dose distribuée ← → dose efficace définie par le fabricant)
- Flacons placés dans des lieux stratégiques  
(postes de soins, près des lits des patients, à disposition dans les ambulances).





# Equipement et consommables

## Selon les types d'hygiène des mains

Utilisation d'eau	Produit hydroalcoolique
Lavage simple ou antiseptique	Friction hygiénique
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavabo</li><li>• Savon liquide + distributeur</li><li>• Essuie-mains à usage unique en distributeur</li><li>• Sac à déchets</li></ul>	Produit hydro-alcoolique en distributeur



# Equipement et consommables

## Selon les types d'hygiène des mains

Utilisation d'eau	Produit hydroalcoolique
<b>Lavage chirurgical</b>	<b>Friction chirurgicale</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavabo</li><li>• Eau contrôlée</li><li>• Savon désinfectant avec distributeur et conditionnement unitaire à usage unique</li><li>• Essuie-mains stériles</li><li>• Sac à déchets</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eau réseau</li><li>• Savon liquide + distributeur unitaire à usage unique,</li><li>• Essuie-mains à usage unique non stériles, unitaire avec distributeur</li><li>• Produit hydro-alcoolique pour friction chirurgicale, en distributeur</li></ul>

Friction chirurgicale = lavage simple avec du savon doux associé à 2 frictions hygiéniques des mains avec un produit à base d'alcool



# Indications des techniques d'hygiène des mains

## 1. Lavage simple / friction hygiénique

Circonstances	Lavage simple	Friction PHA
Souillures visibles	+	-
Présence de poudre sur les mains	+	-
Mains mouillées	+	-
Prise de service	+	-
Gestes de la vie courante (avant et après repas, toilettes ...)	+	-
Eloignement ou absence de point d'eau	+/-	++
Avant et après des soins non invasifs	+	+
Entre 2 séquences de soins sur un même patient	+	++
Entre 2 patients sans risque particulier	+	++



# Indications des techniques d'hygiène des mains

## 2. Lavage antiseptique / friction hygiénique

Circonstances	Lavage simple	Friction PHA
Souillures visibles	+	-
Présence de poudre sur les mains	+	-
Mains mouillées	+	-
Geste invasif (cathétérisme, sondage...)	+	+
Soin ou technique aseptique (pansement, injections...) avant et après	+	+
Avant et après des soins patients en isolement septique ou protecteur	+	+
Avant tout contact avec un patient en isolement protecteur	+	+
Eloignement ou absence du point d'eau	+/-	++
Manipulation de prélèvements contaminants	+	+
Succession de gestes à risque de contamination	+	++



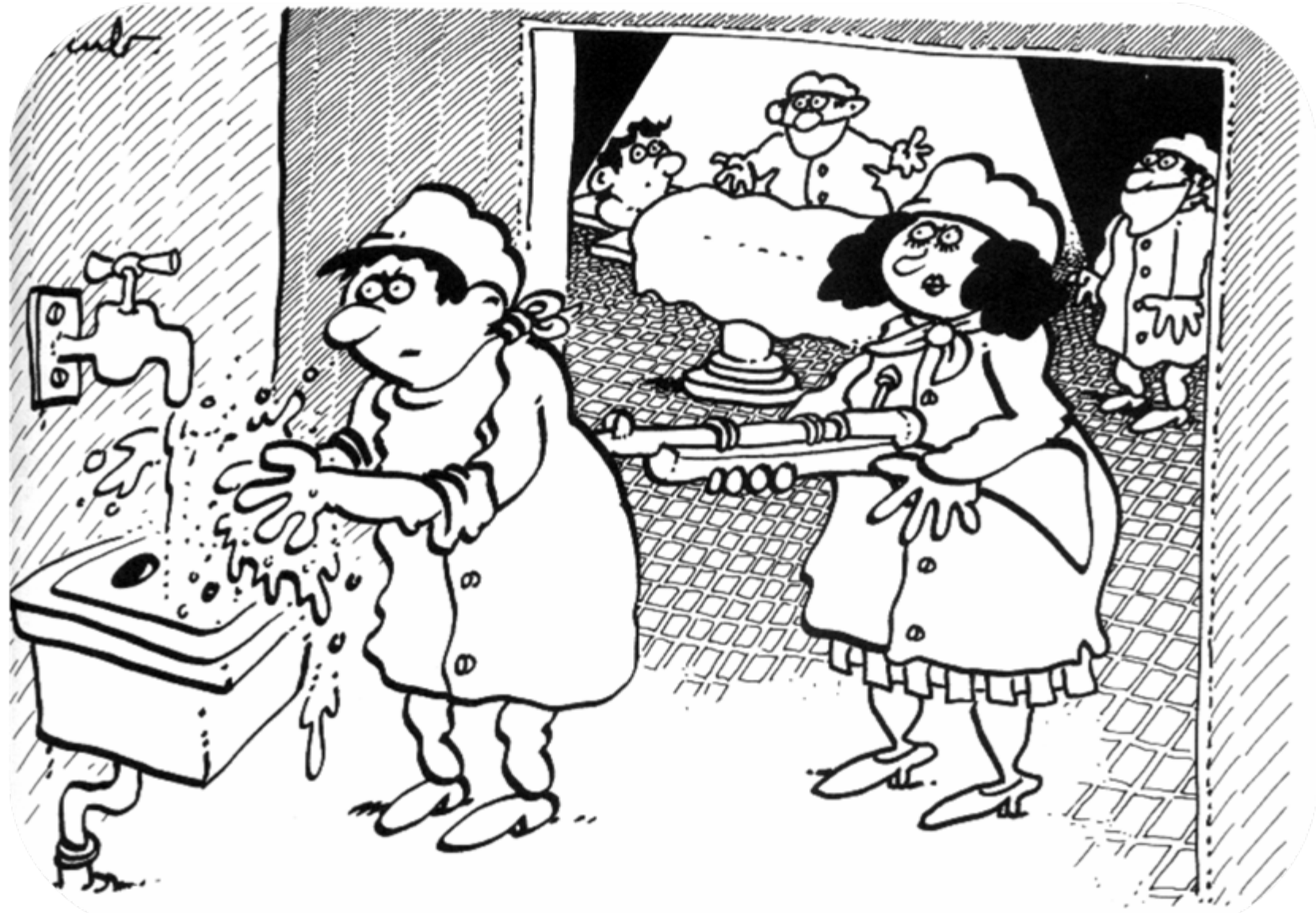
# Indications des techniques d'hygiène des mains

## 3. Lavage chirurgical / friction chirurgicale

Circonstances	Lavage simple	Friction PHA
Souillures visibles	+	-
Présence de poudre sur les mains	+	-
Mains mouillées	+	-
Avant tout acte chirurgical, d'obstétrique ou de radiol. interventlle. Avant tout acte invasif nécessitant une asepsie de type chirurgicale : pose de dispositif médical (cathéter central, site implanté, drain...)	+	+
Point d'eau inadapté au lavage chirurgical ou inexistant	+/-	+
Entre 2 interventions chirurgicales de courte durée et de classe de contamination "propre"	+	+
Entre 2 temps opératoires au cours d'une même intervention, lors du changement de gants (non poudrés)	+	+



# Techniques d'hygiène des mains





# Techniques d'hygiène des mains

## Formation

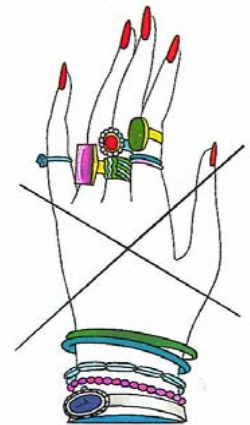
- **Techniques & indications bien connues** : *médecins, infirmiers, aides-soignants, agents hospitaliers ...*

## Tenue

- **Manches courtes.**
- **Gants ne dispensent pas de l'hygiène des mains.**

## Recommandations

- **Ongles courts et dépourvus de vernis.**
- **Dépourvus de bijoux.**
- **Hygiène par friction** : mains ni poudrées par les gants ni souillées.





# 1. Lavage simple

## Objectifs

- Prévenir la transmission manuportée.
- Eliminer la flore transitoire.

## Indications

- **A la prise et au départ du service**
- **Après tout geste de la vie courante**
- **Après chaque geste contaminant**
- **Avant chaque activité ou soin au malade**
- **Soins infirmiers non invasifs.**



## Matériel – Produits

- Savon liquide doux avec distributeur adapté
- Essuie-mains à usage unique avec distributeur adapté
- Poubelle à commande non manuelle.



# 1. Lavage simple

## Technique

- Temps : minimum 30 secondes.
- Mains et avant-bras dénudés.
- Mouiller les mains et les poignets
- Appliquer une dose de savon
- Laver chaque main en massant, insister sur les espaces interdigitaux, le pourtour des ongles, la pulpe des doigts et les poignets
- Rincer abondamment
- Sécher par tamponnement : *essuie-mains à usage unique*
- Fermer le robinet (*si non automatique*) avec le dernier essuie-mains utilisé
- Jeter l'essuie-mains dans la poubelle sans la toucher avec la main

## Recommandations

- Le port de gants n'exclut pas le lavage simple des mains



# 2. Lavage hygiénique ou antiseptique

## Objectifs

- Eliminer la flore transitoire
- Diminuer la flore commensale.

## Indications

- **Geste invasif**
- **Soin ou technique aseptique** (*sondage urinaire, cathétérisme périphérique*)
- **Préparation alimentaire** (*restauration collective et office alimentaire*).
- **Après deux séquences de soins à risque de contamination chez un même patient ou entre deux patients.**

## Matériel – Produits

- Antiseptique (norme NF EN 1499) (*chlorhexidine ou polyvidone iodée*)
- distributeur adapté
- Essuie-mains à usage unique avec distributeur adapté
- Poubelle à commande non manuelle.



## 2. Lavage hygiénique ou antiseptique

### Technique

- **Temps minimum : 1 minute** (*selon les produits utilisés*)
- **Mouiller les mains et les poignets**
- **Prélever une dose de savon**
- **Laver chaque main en massant**, (*insister sur les espaces interdigitaux, le pourtour des ongles, la pulpe des doigts et les poignets*)
- **Rincer abondamment du bout des doigts vers les poignets**
- **Maintenir les paumes dirigées vers le haut pour éviter toute contamination environnementale**
- **Sécher par tamponnement** : *essuie-mains à usage unique*
- **Fermer le robinet** (*si non automatique*) **avec le dernier essuie-mains utilisé**
- **Jeter l'essuie-mains dans la poubelle sans la toucher avec la main**

### Recommandations

- **Doit être effectué juste avant la réalisation du soin**
- **Utiliser le point d'eau le plus proche.**



# 3. Lavage chirurgical

## Objectifs

- Eliminer la flore transitoire
- Réduire la flore commensale de façon significative (2 à 3 log de 10).

## Indications

- **Pose d'un dispositif invasif** : *cathétérisme central, ponction lomb.*
- **Acte chirurgical** : *bloc opératoire, radiologie interventionnelle et autres services d'investigations*

## Matériel – Produits

- Solution moussante antisept. large spectre
- Brosse à usage unique stérile ou imprégnée de solution antiseptique
- Essuie-mains stériles
- Robinetterie dégagée (*commande non manuelle*)
- Eau bactériologiquement contrôlée (*ou maîtrisée 'eau propre'*)
- Poubelle à commande non manuelle.



# 3. Lavage chirurgical

(Masque + callot ; Lavage en 3 temps)

## 1<sup>er</sup> temps : pré lavage

- Mouiller mains, poignets et avant-bras
- Appliquer une dose de savon antiseptique : *mousser abondamment par massage de l'extrémité des doigts, jusqu'aux coudes pendant 1 mn*
- Mains toujours au dessus des coudes : Rincer mains, poignets, avant-bras.

## 2<sup>ème</sup> temps

- Reprendre une dose de savon (*si la brosse n'est pas imprégnée*)
- Faire mousser en massant selon la même technique
- Brosser les ongles : 30 secondes/mains = 1 mn au total
- Rincer abondamment : mains, poignets, avant-bras.

## 3<sup>ème</sup> temps

- Reprendre une dose de savon, masser (1 min) (*mains, poignets, avant-bras*)
- Rincer , puis Sécher par tamponnement
- Maintenir les mains vers le haut → habillage

**3 mn / main : 6 minutes au total Après 2 heures, renouveler la procédure**



# 3. Lavage chirurgical

## Comparaison de la technique de lavage chirurgical : support imprégné d'antiseptique

	<b>SAVON ANTISEPTIQUE BROSSE SECHE</b>	<b>SUPPORT IMPREGNE ANTISEPTIQUE MOUSSANT</b>
<b>PRE- LAVAGE</b>	<b>1<sup>ère</sup> dose de savon antiseptique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Massage mains et avant bras</li><li>• Rinçage abondant</li></ul>	<b>1<sup>ère</sup> dose de savon antiseptique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Massage mains et avt bras</li><li>• Rinçage abondant</li></ul>
<b>PREMIER LAVAGE</b>	<b>2<sup>ème</sup> dose de savon antiseptique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Massage mains et avt bras</li><li>• Brosse sèche (ongles)</li><li>• Rinçage abondant</li></ul>	<b>Brosse remplace 2<sup>ème</sup> dose de savon</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Répartition du produit sur mains et avt bras mouillés et massage</li><li>• Brosse sèche (ou imprégnée) → ongles</li><li>• Rinçage abondant</li></ul>
<b>SECOND LAVAGE</b>	<b>3<sup>ème</sup> dose de savon : Massage de chaque main et avant bras</b>	<b>2<sup>ème</sup> dose de savon : Massage de chaque main et avant bras</b>



# Traitement hygiénique par frictions

## Objectifs

- Prévenir la transmission manuportée
- Eliminer la flore transitoire

## Indications

- Traitement par friction n'est applicable que sur des mains ne présentant ni souillures ni poudres (gants)

## Matériel – Produits

- Solution ou gel hydroalcoolique

## Technique

- Respecter le temps minimum indiqué par les fabricants : 30 à 60 secondes
- La technique comporte 6 étapes



# Traitement hygiénique par frictions



**Etape 1**  
Paume contre paume



**Etape 2**  
Paume de la main droite  
sur le dos de la main gauche  
et paume de la main gauche  
sur le dos de la main droite



**Etape 3**  
Paume contre paume avec  
les doigts entrelacés



**Etape 4**  
Dos des doigts contre la paume  
opposée avec les doigts emboîtés



**Etape 5**  
Friction en rotation du pouce droit  
enchâssé dans la paume gauche et  
vice versa



**Etape 6**  
Friction en rotation en  
mouvement de va-et-vient avec  
les doigts joints de la main droite  
dans la paume gauche vice versa »



# Comparaison des différentes techniques

	Lavage hygiénique	Désinfection hygiénique	
	Savon simple	savon antiseptique	Solut. hydro-alco.
<b>Elimination de la flore transitoire</b>	<b>90%</b>	<b>99,9%</b>	<b>99,999%</b>
<b>Elimination de la flore résidente</b>	<b>Aucune action</b>	<b>50 %</b>	<b>99 %</b>
<b>Elimination des souillures</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-</b>
<b>Durée du traitement</b>	<b>30 secondes</b>	<b>Minim. 30 secondes</b>	<b>10-15 secondes</b>
<b>Durée de la procédure</b>	<b>60-90 secondes</b>	<b>60-90 secondes</b>	<b>20 secondes</b>
<b>Irritation des mains</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>(+)</b>



# Effets d'un programme d'éducation sur la fréquence du lavage des mains et sur le taux d'infections

Programmes d'éducation				
		Avant	Après	
<b>1<sup>ère</sup> période</b> juin 1978 octobre 1978	<b>Lavage</b>			
	avant contact	14%	73%	p<0,001
	après contact	28%	81%	p<0,001
	<b>Infections</b>			
p. 100 patients	33	12		
pour 1000 jours-patients	97	28		
<b>2<sup>ème</sup> période</b> décembre 1982 septembre 1983	<b>Lavage</b>			
	avant contact	26%	38%	NS
	après contact	23%	60%	p<0,01
	<b>Infections</b>			
p. 100 patients	33	9		
l pour 1000-jours-patients	77	29		

Conly JM, Hill S, Ross J, Lertzman J, Louie TJ. Handwashing practices in an intensive care unit : the effects of an educational program and its relationship to infection rates. Am J Infect Control 1989;17:330-9.



# Irritations & dermatoses induites

*Si l'hygiène des mains constitue un acte essentiel de prévention hospitalière et de lutte contre les infections nosocomiales, il doit être réalisé avec des détergents, des antiseptiques et des solutions hydro alcooliques les plus doux possible, avec un minimum de risque de dermites des mains chez les sujets exposés.*



# CONCLUSION

**L'un des piliers de la prévention des infections nosocomiales**



**la maîtrise du portage de germes sur les mains**



**Mouillez-vous les mains**  
avec de l'eau



**Versez du savon**  
dans le creux de votre main



**Frottez-vous les mains de 15 à 20 secondes**  
les doigts, les paumes, le dessus des mains  
et les poignets



**Entrelacez vos mains pour nettoyer**  
la zone entre les doigts



**Nettoyez également**  
les ongles



**Rincez-vous**  
les mains sous l'eau



**Séchez-vous les mains si possible**  
avec un essuie-main à usage unique



**Fermez le robinet avec l'essuie-main**  
puis jetez-le dans une poubelle

