

Désinfection des mains et des surfaces: sans risques pour la santé?

Dr Catherine Lazor-Blanchet



*Journées suisses des
Médecines du personnel
des Institutions de soins*

La main au travail

Lausanne, 18/19.11.2004



*Journées scientifiques
de la Société Suisse
de Médecine du Travail*

Plan de la présentation

- ❑ Quelques définitions
- ❑ Rappels
- ❑ Classification des produits
- ❑ Quels sont les risques pour les utilisateurs?
- ❑ Et y a-t-il des risques pour les patients?

Hygiène des mains: « science or beliefs? »

L'hygiène des mains et la prévention de la transmission des infections

- 1847 Ignaz Semmelweiss

Première preuve expérimentale de l'intérêt
de l'hygiène des mains dans la prévention de
la transmission des infections puerpérales

- 1878 Louis Pasteur

Mise en évidence de la transmission manuportée
dans les actes de chirurgie

Hygiène des mains: « science or beliefs? »

Pittet et al. Lancet 2000;356:1307-1312

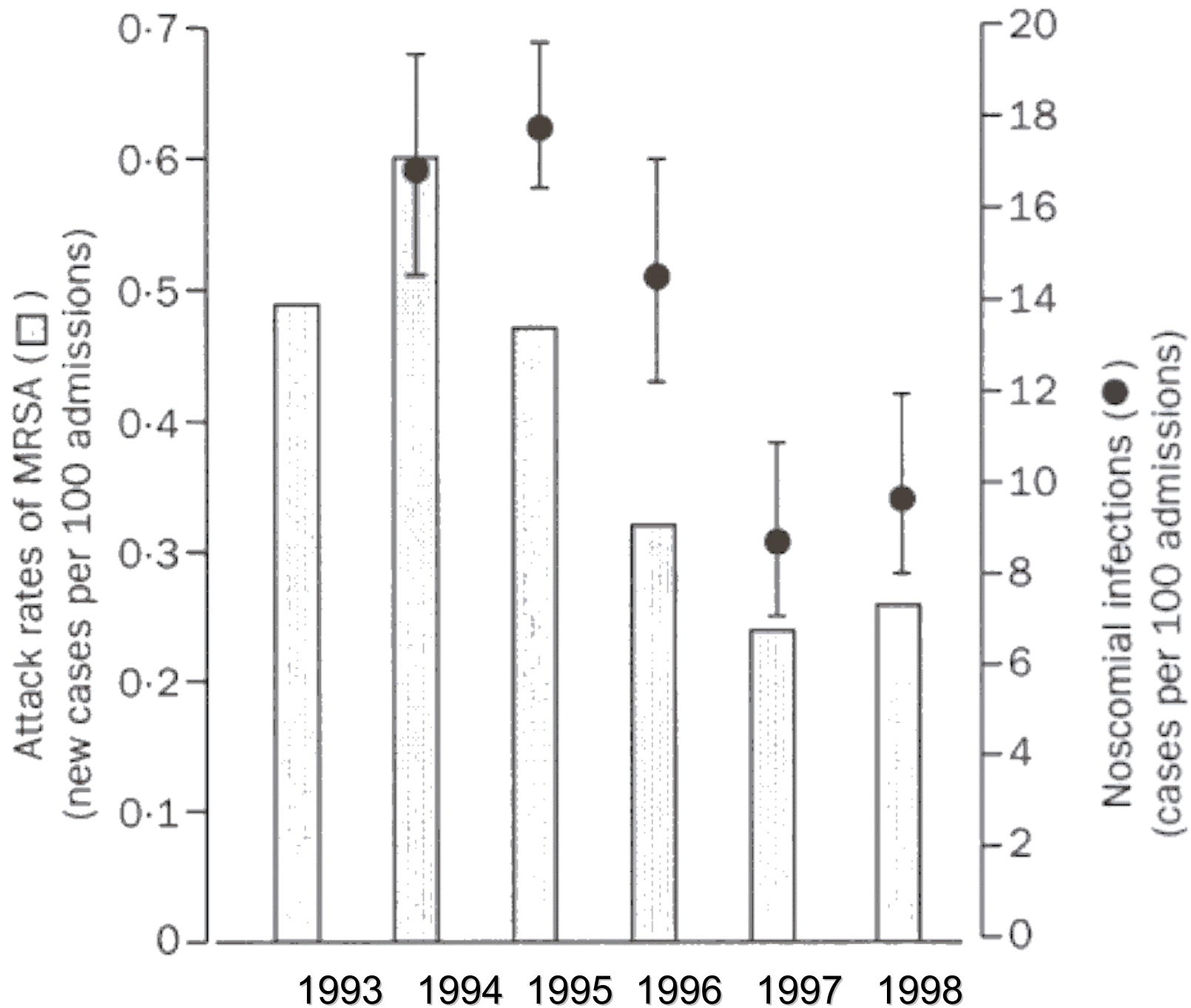
- Faible observance chez les soignants < 50%
- Alternative: friction hydro-alcoolique

Rapidité

Efficacité

Accessibilité





Pittet et al. Lancet 2000;356:1307-1312

Quelques définitions

Antiseptique

Substance qui permet l'inactivation ou la destruction de micro-organismes présents sur des **tissus vivants** (peau, muqueuses, ...)

Désinfectant

Substance qui permet l'inactivation ou la destruction de micro-organismes présents sur des **surfaces inanimées** (instrument, sonde, endoscope, surfaces, ...)

Mécanismes d'action

- ❑ **Action sur la paroi bactérienne**
Interaction avec groupes $-NH_2$ *aldéhydes*
- ❑ **Action sur la membrane**
Altération de la perméabilité membranaire
chlorhexidine
- ❑ **Action enzymatique**
Blocage des enzymes de la synthèse protéique
métaux, agents oxydants
- ❑ **Action sur les acides nucléiques**
oxyde d'éthylène

Efficacité

Niveau de désinfection	Principes actifs
Haut	Formaldéhyde Glutaraldéhyde Acide peracétique Peroxyde d'hydrogène Dioxyde de chlore Hypochlorite de sodium
Intermédiaire	Dérivés phénoliques Alcool éthylique Alcool isopropylique
Bas	Ammoniums quaternaires Amphotères

Formulations chimiques

- ❑ Composition complexe et évolutive
- ❑ Association
 - Agents antimicrobiens
 - Agents nettoyants
 - Excipients
 - Adjuvants

Les différentes familles chimiques

☐ Aldéhydes

Formaldéhyde, glutaraldéhyde, glyoxal

Cidex[®], Gigasept FF[®], Buraton[®]

Activité antimicrobienne ++ / Activité détergente faible

Désinfection des sols et surfaces, désinfection des instruments et matériels médicaux

☐ Ammoniums quaternaires

action détergente +++, spectre bactérien étroit

souvent associés à d'autres désinfectants

antisepsie de la peau, désinfection des surfaces et des instruments

Cetavlon[®], Microbac[®] extra (chlorure de benzalkonium)

Deconex[®] 53 Plus (N,N-didécyl-N-méthylpolyoxyéthyl ammonium propionate)

Les différentes familles chimiques

- Oxydants** acide peracétique, peroxyde d'hydrogène
très large spectre (spores)
- Alcool** Alcool isopropylique, alcool éthylique
action rapide
- Biguanides: *chlorhexidine***
Large spectre
Très utilisée en solution aqueuse ou alcoolique
pour la désinfection des mains

Les différentes familles chimiques

Halogènes chlorés

hypochlorite de sodium, chloramine T, *Dakin*[®]

Halogénés iodés

En solution alcoolique, combinés avec un agent organique (polyvinylpyrrolidone) *Bétadine*[®]

Dérivés mercuriels

utilisés comme antiseptiques

Borate de mercure *Merfen*[®] (Thiomersal dans les vaccins)

Acides et bases fortes

Risque cutané pour le personnel

- ❑ **Dermatoses en milieu de soins**
 - Fréquentes
2 fois plus que dans la population générale
 - Prévalence de 12 à 41%
Autant que dans le secteur du BTP
 - Surtout les soignants
73 % de plaintes rapportées par les soignants
 - Mais aussi le personnel affecté au nettoyage, le personnel de restauration et de laboratoire

Risque cutané pour le personnel

❑ Dermite de contact irritative

- Fréquente
- Précoce
- Diversité des agents irritants

Eau, savons, désinfectants, détergents, gants

- Facteurs aggravants

Occlusion et macération, froid, durée et fréquence de contact, facteurs extra professionnels!

- Conséquences:

- professionnelles
- augmentation du risque d'infections nosocomiales

Risque cutané pour le personnel

❑ Dermite de contact allergique

- 10% des cas de dermatoses
- causes principales: gants, désinfectants, nickel
- Modification de la répartition des allergènes professionnels

↪ Diminution des allergies aux médicaments chez le personnel de santé

↪ Augmentation des allergies aux produits de nettoyage et désinfection

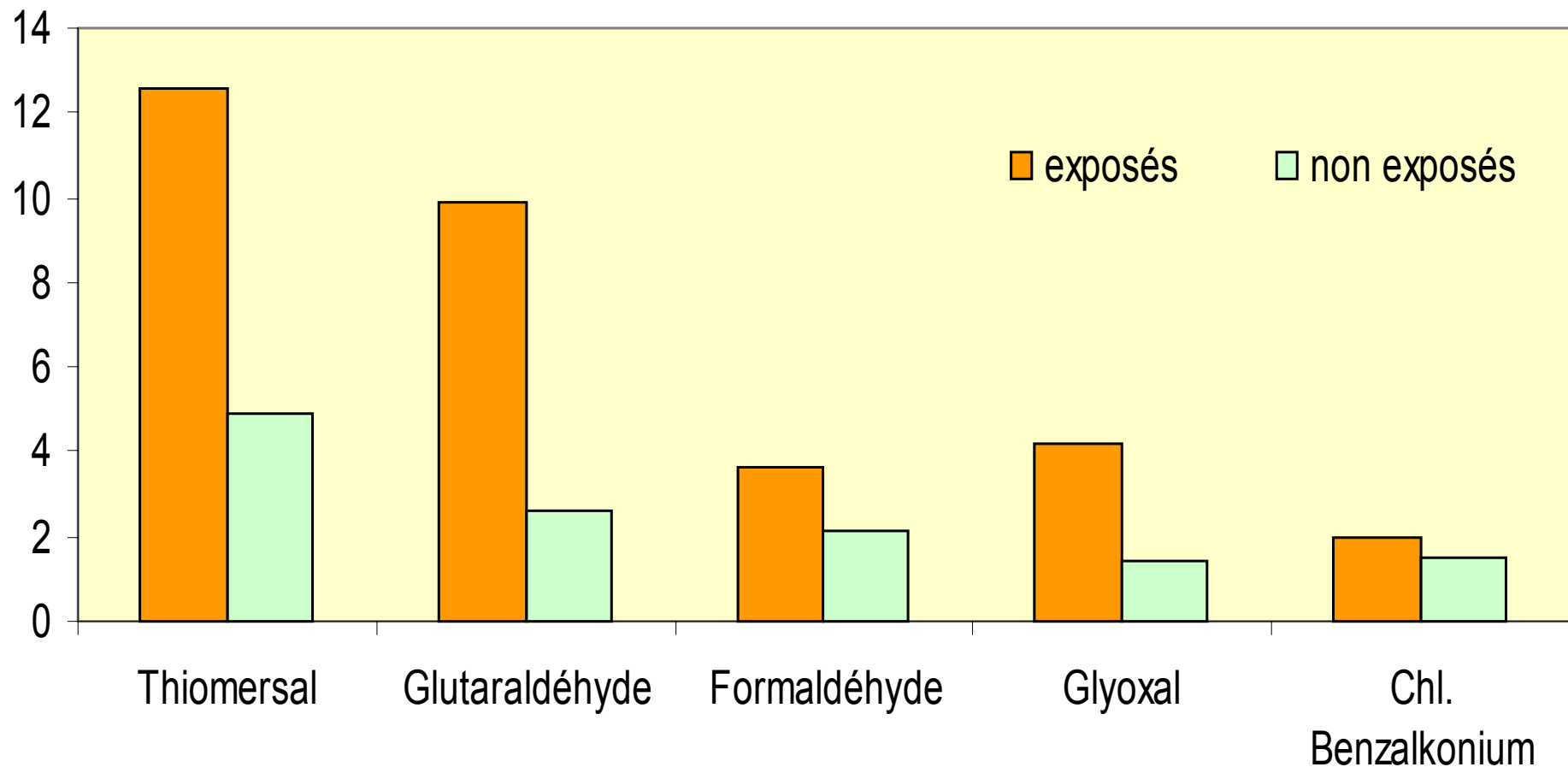
Aldéhydes + + +, chlorure de benzalkonium

Pas d'allergie avec les composés alcooliques des SHA

Sensibilisation aux allergènes des antiseptiques et désinfectants chez le personnel de soin

%

Schnuch A. et coll. Acta dermatol venerologica, 1998, 78: 358-363



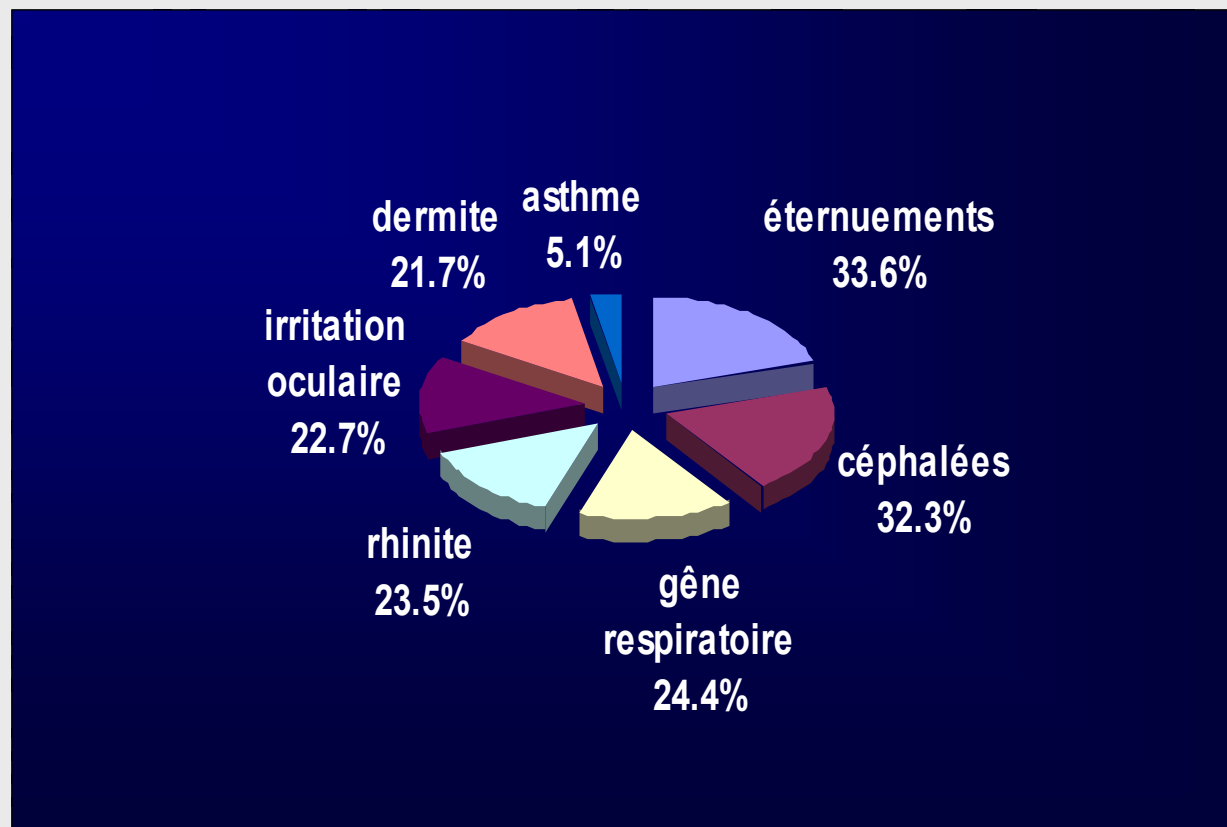
Risque cutané pour le personnel

- ❑ **Dermite de contact aéroportée**
Vapeurs, sprays!!
- ❑ **Brûlures**
Circonstances accidentelles
- ❑ **Urticaire de contact**
Chocs anaphylactiques à la chlorhexidine
- ❑ **Réactions de photosensibilité**

Risque extra-cutané pour le personnel

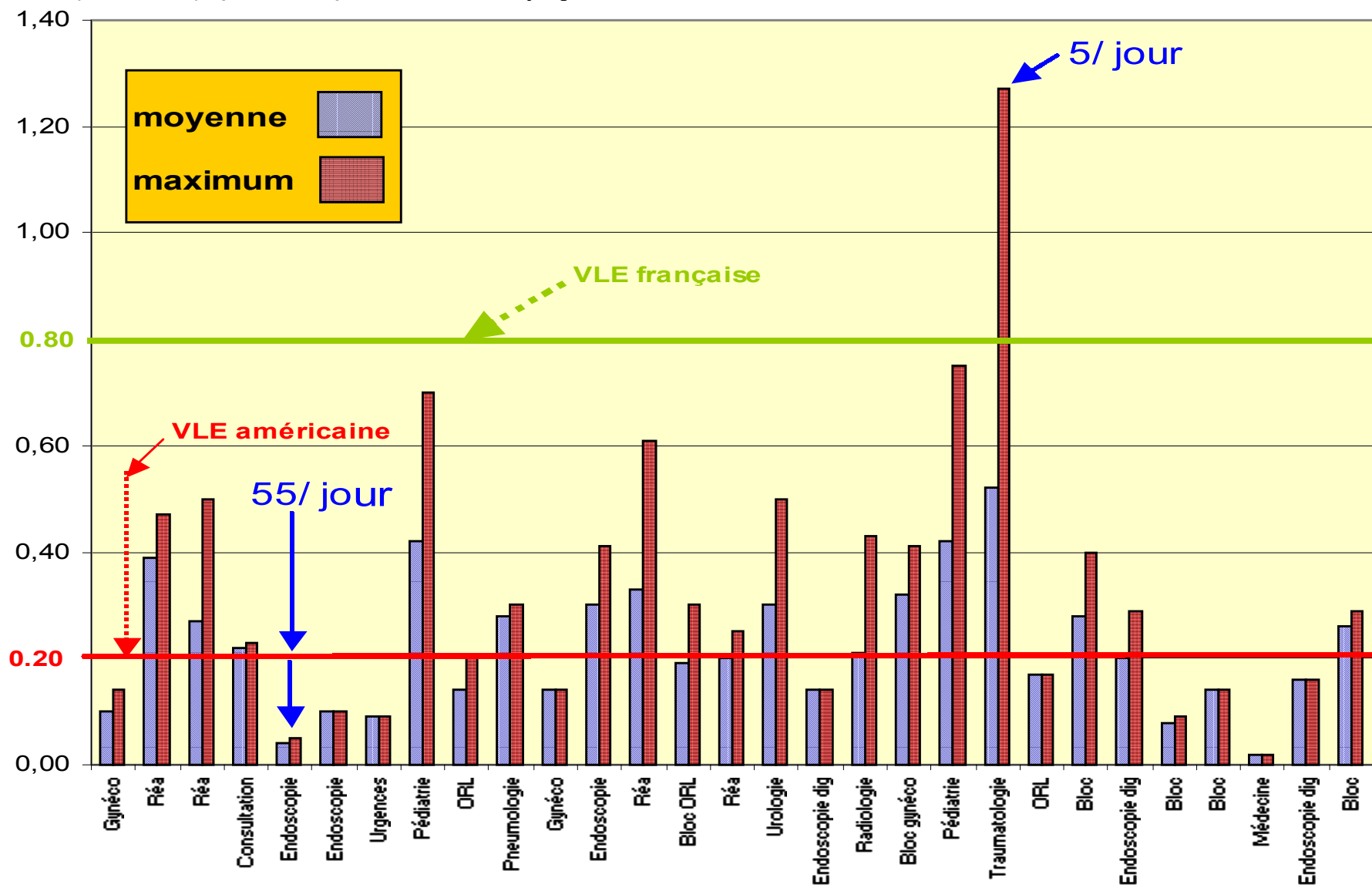
Services d'endoscopie

(IUMT Lyon, Service médical du personnel des HCL, Services de médecine du travail de la région lyonnaise, Service Prévention des risques professionnels CRAM – 1999)



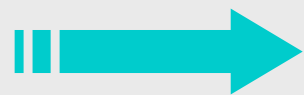
Prélèvements individuels de courte durée

(≤ 15 min), pendant phase de nettoyage



Risque extra-cutané pour le personnel

- ❑ Rhinite +/- conjonctivite
- ❑ Asthme professionnel
 - Risque élevé en milieu de soins
 - latex et désinfectants
 - Glutaraldéhyde et formaldéhyde
 - Ammoniums quaternaires
 - Chloramine T
 - Chlorhexidine
 - Enzymes protéolytiques, amines aliphatiques



Pronostic professionnel réservé

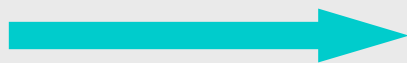
Risque extra-cutané pour le personnel

Formaldéhyde et cancérogenèse

Nouvelle évaluation par l'OMS en 2003

- ❑ Cancer naso-pharyngé chez travailleurs industrie: preuves suffisantes (3 études cohortes USA, 1 étude de cohorte DK, 5/7 études de cas-témoins)
- ❑ Cancer naso-sinusal (ADK, épidermoïde) : niveau de preuve faible
- ❑ Leucémie myéloïde: niveau de preuve élevé mais insuffisant
- ❑ Changement de classification en 2004

groupe 2A



groupe 1

Risque extra-cutané pour le personnel

Oxyde d'éthylène

- ❑ Effets liés à la libération au cours du procédé de stérilisation
 - Aigus: irritations, troubles digestifs et neurologiques
 - chroniques: polynévrites réversibles, cas de cataractes
- ❑ Mutagène
- ❑ Cancérogène probable pour l'homme
- ❑ Reprotoxique chez l'animal

Désinfection

Quel risque pour les patients?

- ❑ Accidents iatrogènes exceptionnels
- ❑ Quelques observations rapportées dans la littérature
- ❑ Causes
 - Produits de désinfection inadaptés au matériel traité
 - Non respect des procédures de désinfection

Désinfection

Quel risque pour les patients?

- ❑ Atteinte oculo-palpébrale bilatérale et application d'un masque d'anesthésie désinfecté au GA *Murray WJ and al. South Med J 1985*
- ❑ Conjonctivite et opacité cornéenne suite à la mise en place d'un implant cristallin ayant trempé 10 min. dans GA 2% et insuffisamment rincé *Dailey JR and al. Am J Ophthalmol 1983*
- ❑ Irritations trachéales avec endoscopes désinfectés au GA et insuffisamment rincés
- ❑ « Épidémie » de colites après rectosigmoïdoscopie avec endoscopes désinfectés au GA et insuffisamment rincés *Durante L and al. Am J Med 1992*
- ❑ Détresse respiratoire chez 3 nouveau-nés par césarienne et brève oxygénothérapie au masque désinfecté par Endosporine® *Testud F et coll. Arch Pédiatr 2000*

Désinfection

Quel risque pour les patients?

❑ Désinfectants halogénés iodés

- Prudence chez le nouveau-né
- Prudence chez le grand brûlé

Risque d'absorption et d'inhibition thyroïdienne

❑ Oxyde d'éthylène

- libération résiduelle à partir de matériaux stérilisés
 - cas d'hémolyse

Quel désinfectant « idéal » choisir?

- ❑ **Compromis** entre but recherché, « surfaces » à désinfecter, type de germes à détruire, risques pour les utilisateurs
- ❑ **Presque tous sont irritants**
- ❑ **Attention au risque allergique!!**
- ❑ **Respect strict des procédures de désinfection**
- ❑ **Friction hydro-alcoolique des mains: contenant des émoullients**