


Symposium SOHF
Lausanne, 5 septembre 2013

Désinfection des surfaces
et des instruments: risques
et prévention pour les
usagers

Dr C. Lazor-Blanchet
Médecine du personnel CHUV
Service de médecine préventive hospitalière



**PAS TERRIBLE SUR TERRE BATTUE,
MOYEN SUR GAZON,
MAIS ADMIRABLE SUR CARRELAGE.**



- Nettoyage:** enlève les souillures visibles et (de façon mécanique) une bonne partie des bactéries
- Désinfection:** élimine la plupart des micro-organismes, sauf les spores sur surfaces inertes
- (Stérilisation:** détruit tous les microorganismes et les spores)

Désinfection: quel désinfectant pour quel usage?

- Usage courant sols, surfaces, dispositifs médicaux non critiques




- Activité antimicrobienne spécifique recherchée
 - Matériel particulier (endoscopes)
 - Épidémie, transmission non contrôlée ex. norovirus

Indication	Alcool	Ammonium quaternaire	Alcool + Ammonium quaternaire	Alcool + Peroxyde d'hydrogène
cavité stérile, système vasculaire du patient	Non	Non	Non	Non
Contact avec muqueuses ou peau lésée du patient	Non	Non	Non	Non
Contact avec peau intacte du patient (stéthoscope, manchette à pression) ou environnement du patient (sols, tablettes...)	Non	Non	Non	Non

Formulation complexe

- Principe(s) actif(s) : activité anti-microbienne (peu sporicide)
- Ex. désinfection faible niveau: amines + ammoniums IV +/- biguanides/ alcools
- Substance lavante
- Excipients et adjuvants
- Colorants
- Parfums



Composition: informations

Principes actifs de base (indications du fournisseur)	Concentration d'utilisation
Ammonium quaternaire	Prêt à l'emploi
Peroxyde d'hydrogène	Prêt à l'emploi
Ethanol	Prêt à l'emploi
Alcool éthylique	Prêt à l'emploi
Allylamine	Prêt à l'emploi

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

3 - COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

INDEX	CAS	CE	Nom	Classement	Concentration
	18472-61-0		1,1-HÉXAMÉTHYLENEDI-(5-4-CHLOROPHÉNYL)BIQUANIDE D'INGLUCONATE	XI, N	41 50 0 → x % = 2,5
	603-117-00-0	67-63-0	PROFANE 2-OL	XI, F	11 36 67 2,5 → x % = 10
	612-131-00-6	7173-61-5	230-425-2 CHLORURE DE DIÉCYLDMÉTHYLAMMONIUM	C	34 22 2,5 → x % = 10

Substances présentes à une concentration inférieure au seuil minimal de danger: Aucune substance connue de cette catégorie n'est présente. Autres substances ayant des Valeurs Limites d'Exposition professionnelle: CAS 56-81-6 CE 200-289-5 Nom PROPANETRIOL 1,2,3 Symb. R. 2,5 → x % = 10

Quels dangers?

	sensibilisant	Irritant peau / muqueuses	corrosif
Ammoniums IV	+ (chlorure benzalkonium, ...)	+	
Alcools		+	
Aldéhydes	+	+	+*
Amines aliphatiques	+	+	+*
Oxydants		+	+*
Dérivés chlorés		+	+*
Biguanides	+ (chlorhexidine)		
Parfums et conservateurs	+		

* Substances fortement diluées dans les produits finis (0.25% à 2%)

Présentation



Mode d'utilisation

- Manuelle
- Désinfection par Voie aérienne
- Automatisée

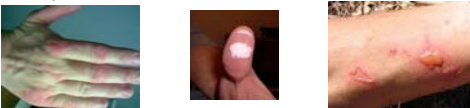


Exposition du personnel aux D-D

- Produits concentrés
 - dilution manuelle: risque projection cutanée, oculaire
 - centrale de dilution: nulle sauf accident (attention lors du changement de bidon!)
- Mode d'utilisation
 - Manuelle (application par frottement, immersion): exposition cutanée
 - Lingettes vs chiffon + seau
 - Brossage dans bains: exposition cutanée + respiratoire
 - Pulvérisation sur surface ou chiffon: exposition respiratoire
 - Désinfection par voie aérienne: aucune si en dehors présence humaine
 - Laveur-désinfecteur: respiratoire si fuites

Risques pour le personnel : risques aigus

- Projections
 - Érythème → brûlures cutanées



- Lésions oculaires
- Conjonctivite → brûlure oculaire

- Accidents d'inhalation
- mélange eau de javel + acide

Risque cutané pour le personnel: exposition chronique

- Dermatoses fréquentes chez personnel hospitalier

Prévalence de 20-30%

Dermite de contact irritative

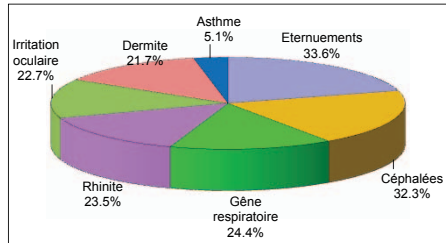
Dermite de contact allergique
Aldéhydes ++, chlorure de benzalkonium,
Chlorhexidine (très rare)



ATTENTION conservateurs:
Méthylchloroisothiazolinone / Isothiazolinone (Kathon CG)
Isothiazolinone
Libérateurs de formaldéhyde (Bronopol)

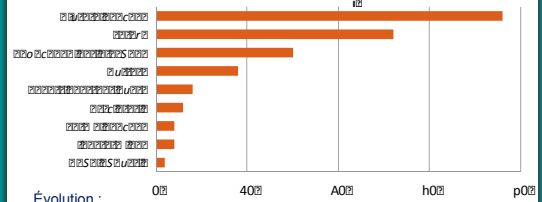
Risque extra-cutané pour le personnel

Symptômes rapportés chez personnel services d'endoscopie (n = 400)



Asthmes professionnels dus aux désinfectants

Evolution des asthmes professionnels dus aux désinfectants



Évolution :

diminution asthme au GA et latex mais ↑ asthme produits nettoyants et désinfectants (ammoniums quaternaires, chloramine T, chlorhexidine, amines aliphatiques)

GI Wallerters et al. Occup Med. 2013. Agents and trends in HCWs' occupational asthma

Substitution du glutaraldéhyde: quoi de neuf?

Acide peracétique

Peroxyde d'hydrogène

Acide peracétique + peroxyde hydrogène

- délai d'action rapide même à faible concentration
- sporicide à basse température
- actif en présence de matière organique
- Moindre fixation des protéines, meilleure action sur les ATNC

Irritants +++

Pas d'allergies décrites

Substitution du glutaraldéhyde: quoi de neuf?

Ortho-phthalaldéhyde 0.55%

- Efficacité et action plus rapide



- moins de risque pour le personnel?
 - Concentration faible
 - Pression de vapeur OPA très faible

Personnel moins exposé a priori

Substitution du glutaraldéhyde Ortho-phthalaldéhyde 0.55%

Quels risques?

- Analyse structure-activité + Hazassess program : index de risque de sensibilisation respiratoire des substances BPM
- Données expérimentales: irritation cutanée, sensibilisation cutanée et respiratoire chez la souris (*Toxicol Sci 2010, J Allergy 2011*)
- Données chez l'homme
 - Réactions anaphylactiques chez patients après cystoscopies (répétées), patients après laryngoscopies
 - Cas de dermatites de contact et d'asthme professionnels décrits chez personnel d'endoscopie
- Prévention ++: laveur-désinfecteur automatique, protocoles de rinçage

Prévention

Détergents-désinfectants contiennent des substances (irritantes, corrosives, allergisantes) à risque pour le personnel

- Nombre limité de produits (8 au CHUV)
- Substances les moins à risque
- Formation + Instructions d'utilisation (respect des dilution, pas de mélanges)
- Procédés d'utilisation automatisés
- Éviter les sprays
- Ventilation des locaux
- Aspirations à la source
- Équipements de protection individuels adaptés



Comment choisir le désinfectant « idéal » ?

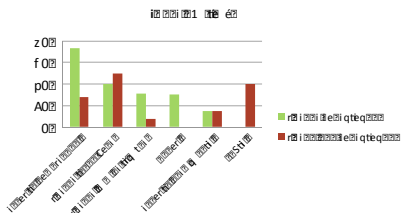


Critères de choix du produit « idéal »

- Efficacité microbiologique (spectre d'action large, résistances)
- Action rapide
- Non toxiques pour les utilisateurs (le moins de risque pour la peau et système respiratoire) et les patients
- Absence d'altération des surfaces
- Odeur agréable ou sans odeur
- Conditionnement et facilité d'utilisation
- Coûts
- Peu toxique pour l'environnement

D'après CDC Guidelines for disinfection and sterilization in healthcare facilities

Choisir mais choisir bien

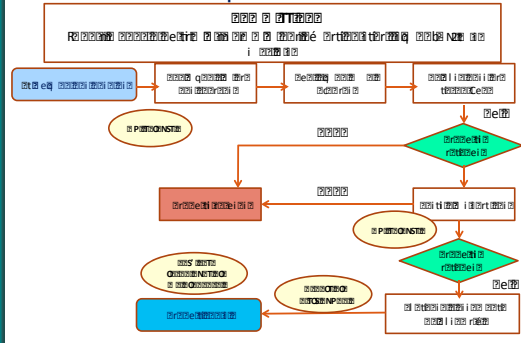


64 hôpitaux canadiens

- Spécialiste SST impliqués dans < 50% hôpitaux
- En l'absence spécialistes SST: décision sur la base des informations fournisseurs

K. Rideout et al. J Hosp Infect 2005

Choisir le meilleur produit: démarche



Take home message désinfecté

- De nombreux produits à disposition
- Utilisation indispensable
- Choix du « meilleur produit »: hygiène PCI + protection du personnel
- Prévention et vigilance pour limiter l'exposition du personnel