

# Sessions

é d u c a t i v e s d e l ' i n d u s t r i e

## ANTISEPSIE ET DIALYSE

### Rappel de quelques notions...

Laboratoire AGUETTANT

#### TERMINOLOGIE

##### Biodécontamination

Action visant à éliminer les contaminants ou leurs effets indésirables en fonction des objectifs fixés.

##### La désinfection

Action au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par les milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs fixés.

nismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par les milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs fixés.

##### Antiseptie

Opération au résultat momentané permettant au niveau des tissus vivants, dans la limite de leur tolérance, d'éliminer ou de

tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus en fonction des objectifs fixés.

##### Stérilisation

Opération ou traitement destiné à détruire totalement les micro-organismes sans altération définitive du produit, permettant d'aboutir à l'état stérile.

##### Stérilité

Qualificatif de l'état d'un produit, d'un fluide ou d'un local, dans lequel ne peuvent être mis en évidence des micro-organismes vivants, et protégé de façon à ce que ce résultat soit maintenu jusqu'à son utilisation.

La stérilité est une notion relative.

#### Test in vitro d'appréciation de l'activité des antiseptiques et des désinfectants

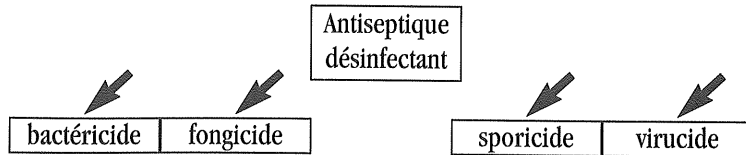
	Bactéricide	Fongicide	Sporicide	Virucide
Norme n° Technique par dilution Neutralisation	NFT 72.150	NFT 72.200	NFT 72.230	NFT 72.180
Norme n° Technique par filtration	NFT 72.151	NFT 72.201	NFT 72.231	
Germes	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Escherichia coli</i> Staphylocoque Auréus Enterococcus Faecium Mycobactérium Smegmatis	<i>Absidia corymbifera</i> Cladosporium cladosporioides Penicillium verrucosum Var cyclopium Candida albicans	<i>Bacillus cereus</i> <i>Bacillus subtilis</i> var niger clostridium Sporogènes	(Souches d'origine humaine) Enterovirus polio 1 Souche Sabin Adenovirus type 5 Orthopox virus de la vaccine
Objectifs	– Réduction d'au moins 10 <sup>5</sup> fois le nombre de cellules vivantes – en 5 mn de contact – à 20°C pour les désinfectants et savons bactéricides – à 32°C pour les antiseptiques	– Réduction d'au moins 10 <sup>4</sup> fois le nombre de spores, de moisissures ou de cellules végétatives, de levures – en 15 mn de contact – à 20°C : désinfectants, savons fongicides – à 32°C : antiseptiques	– Réduction d'au moins 10 <sup>5</sup> fois le nombre de spores vivantes – en 1 h de contact à 20°C et/ou en 5 mn de contact à 75°C	– Réduction d'au moins 10 <sup>4</sup> fois le nombre d'unités infectieuses – à 20°C : désinfectants, savons antiseptiques – à 32°C : autres antiseptiques
Expression des résultats	Bactéricide spectre 4, spectre 5 oui/non Concentration minimale	Fongicide : oui/non Concentration minimale	Sporicide : oui/non Concentration minimale	Virucide : oui/non Concentration minimale
Autres normes	NFT 72.170 : • subst. interférentes • dilution neutralisation NFT 72.171 : • subst. interférentes • filtration NFT 72.190 : • surfaces particulières NFT 72.191 : • méthodes des porte-germes	NFT 72.191 : Méthode des porte-germes	NFT 72.191 : Méthode des porte-germes	

# Sessions

## éducatives de l'industrie

### Appréciation de l'activité des antiseptiques et désinfectants

Tests *in vitro*



Technique par dilution neutralisation

NFT 72.150    NFT 72.200

NFT 72.230    NFT 72.180

Technique par filtration sur membrane

NFT 72.151    NFT 72.201

NFT 72.231

\* Norme expérimentale : NFT 72.300

– Laboratoire AGUETTANT –

### L'ANTISEPSIE EN DIALYSE

C'est principalement :

Le lavage des mains,

L'antiseptie de la peau saine :

- injection
- pose de cathéter péritonéal de DPCA, abord veineux en hémodialyse

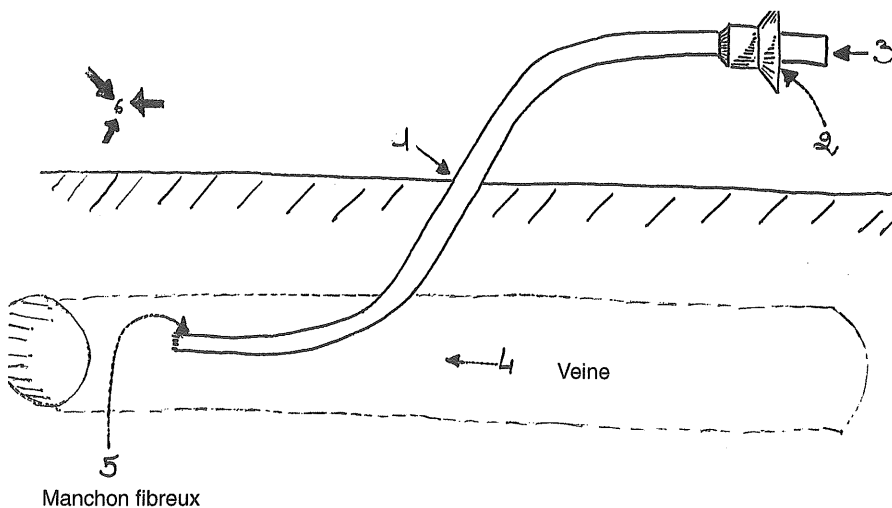
### POURQUOI L'ANTISEPTIE EN DIALYSE ?

Un pré requis à tout soin.

Une population particulière de malades (facteurs de risques).

Des risques liés à l'acte :

- L'infection est la complication principale de l'utilisation de cathéter intraveineux.



Facteurs de pathogénicité

- Mortalité.
- Coût de l'hospitalisation.
- Facteur de risque : qualité des soins.

### L'INSUFFISANCE RÉNALE CHRONIQUE

Son système immunitaire.

Ses infections :

- Foyers à distance
- Colonisation des différents sites (Uro, Resp...).

Son dossier médical :

- Antécédents chirurgicaux
- Désordres métaboliques.

### LES FACTEURS DE PATHOGÉNIE

1. La flore microbienne du site d'insertion du cathéter.
2. La colonisation du pavillon du cathéter.
3. La contamination intrinsèque (liquide/entérobactéries).
4. La thrombogénicité du matériel.
5. L'adhérence bactérienne (due à 3 protéines → slime → protection)
  - Staphylocoques Epidermidis
  - Pseudomonas Aeruginosa.
6. Les facteurs liés à l'hôte.

Les staphylocoques à coagulase négative : 50 % de staphylocoques dorés sur cathéters périphériques.

### LES TROIS PRINCIPES ACTIFS MAJEURS EN ANTISEPSIE

- Dérivés iodés.
- Dérivés chlorés.
- Digluconate de chlorhexidine.

# Sessions

## éducatives de l'industrie

### Principales classes chimiques composant les antiseptiques

Produits antiseptiques	Bact. gram +	Bact. gram -	Myco. bact.	Fong.	Virus	Diminution Act. si mat. organi.	Incompatib. avec	Type d'activité
Chlorhexidine 0.05 % Aq.	++	++	+ Stat	+	± (conc.)	+	Savons tensio- A. anioniques	Acide (conc.)
Dérivés chlorés	+++	+++	++	++	++	++	Savons cationiques	Acide
Dérivés iodés	+++	+++	++	++	++	++	Organo-mercuriels	Acide
Alcool éthilique 70°	++	+		+	±	+++	Hexachlorophène	Acide
Ammoniums quaternaires	++	+		+		+++	Savons tensio actifs anioniques	Statique
Hexamidine	++			+		+		Statique
Oxydants (H2O2)	+	+		+	±	+++		Statique (conc.)
Carbanilides	+	+		+		+		Statique

+++ : Action forte  
++ : Action moyenne

+ : Action modérée  
± : Action modérée variable

Pas de signe : Action nulle ou non encore prouvée  
Conc. : Activité dépendante de la concentration

Produits	Caractéristiques avantages	Inconvénients	Produits phare
<i>Tensio actifs anioniques</i> - Savons		Actifs à Ph alcalin Inactivités par Ca (eau dure) Dessèchement peau Résistance infections Incompatibilité avec chloréxidine Ammonium IV	Savon de Marseille Ag + base
- Dérivés sulfates	Actif en eau dure Prop. moussante		Lauryl Sulfate
<i>Tensio actifs cationiques</i>	Affinité pour surfaces chargées négativement (textile, cheveux) bactéricide	Insolubles avec Ta anionique Sensible à l'eau dure	Chlorure de Benzalkonium
<i>Tensio actifs amphotères</i>	Bons détergents moussants Compatibles avec tous les détergents Bonne tolérance cutanée		Bétaïnes
<i>Tensio actifs non ioniques</i> (les plus importants)	Bonne tolérance cutanée Actif à tous pH Compatibilité avec les autres		Ethylène, propylène, diéthylène, glycol, SPAN, TWEEN, mono diethanolamide
<i>Tensio actifs fluorés</i>	Usage très particulier dans les produits anticorrosion		

**L'antiseptie, c'est trois principes actifs majeurs.**

↓ ↓ ↓

Polyvidone iodée      Dérivés chlorés      Chlorhexidine

**L'antiseptie concerne :**

- le lavage des mains
- le soin
- le bloc opératoire

**pour**

↓

- les plaies
- la peau saine
- les muqueuses.

*L'antiseptie*  
Pour respecter les protocoles de soins établis,  
l'antiseptique utilisé doit se trouver dans le conditionnement approprié et répondre aux attentes de l'utilisateur.

## LES DÉRIVÉS CHLORÉS

### Caractéristiques

Solution d'hypochlorite de sodium en solution aqueuse :

Dakin  
Amukine®

### Qualités

Spectre large.  
Très faible toxicité.  
Excellente tolérance.

### Contraintes et limites

Incolore.

Activité peu rapide.  
Principe actif instable (pas de formulations déclinées).  
Incompatibilité avec les cationiques.

### Champs d'application

Antiseptie de la peau saine, plaies, muqueuses.

## LES DÉRIVÉS IODÉS

### PVP IODÉE

Combinaison de l'iode à 1 agent solubilisant ou transporteur, libérant lentement l'iode quand ils sont dilués avec de l'eau.

Rapide  
Activité rémanente

Antisepsie de la peau saine, des plaies, muqueuses  
Lavage antiseptique des mains

## LE DIGLUCONATE DE CHLORHEXIDINE

### Caractéristiques

Les propriétés des spécialités dépendent de la concentration en produit actif et des matières premières jointes à la formulation.

### Qualités

Efficacité à très faible concentration.  
Peut permettre des formulations très différentes pour de nombreuses applications.  
Effets systémiques quasi inexistantes.

### CARACTÉRISTIQUES

Spectre large  
Colorant

### CONTRAINTES ET LIMITES

Effets systémiques  
Incompatibilité avec les cationiques  
Compatibilité avec les matériaux ?  
Propension à tacher

### CHAMPS D'APPLICATION

### Contraintes et limites

Très vite irritant et photosensibilisant.  
Compatibilité de l'efficacité et de la toxicité.  
Incompatibilité avec les dérivés anioniques.

### Champs d'application

Antisepsie de la peau saine et des plaies.  
Lavage antiseptique des mains.

## LE LAVAGE DES MAINS

Bien différencier le lavage hygiénique des mains du lavage antiseptique et du lavage chirurgical.

### ALCOOL IODE

Solution de iodures alcalins solubilisés dans l'alcool éthylique

Activité rapide

Instabilité dans le temps  
Faible solubilité dans l'eau  
Effets systémiques et potentiel irritant

Antisepsie de la peau saine sur des surfaces limitées sans applications itératives, comportant des risques infectieux importants

Le manuportage est responsable au cours des soins de la transmission horizontale de l'infection à partir des foyers infectieux à distance (urologie, plaies, pulmonaires...).

## COMMENTAIRES

Ôter les bijoux.  
Mouiller.  
Temps de contact (de 1 à 3 mn).  
Rinçage suffisant.  
Séchage.

# Sessions

## éducatives de l'industrie

### Lavage des mains

	Lavage simple	Lavage antiseptique	Lavage chirurgical
Où ? Quand ?	– Dans les services médicaux : à l'arrivée dans le service, après être allé aux toilettes, s'être mouché, coiffé, avant, après les repas, avant administration de médicament, d'un repas, après manipulation d'objets souillés, en quittant le service.	– Dans les services chirurgicaux – Dans les services de soins intensifs – Dans les chambres d'isolement – Dans les services médicaux avant d'entreprendre tout acte aseptique, tel que pose de sonde vésicale, cytoscopie, ponction lombaire, petite chirurgie → Port de gants stériles	– Dans les services chirurgicaux avant acte chirurgical ou à haut risque infectieux : ✓ pose de cathéter ✓ explorations circulatoires ✓ pose de drains ✓ laparoscopie → Port de gants stériles
Comment ?	– Se débarrasser de tout bijou – Se mouiller les mains à l'eau courante – Déposer une dose de « savon » liquide dans chaque main – Frotter les mains au moins 30 secondes (paumes, dos, poignets, espaces interdigitaux) – Rinçage abondant – Séchage	– Idem avec un savon antiseptique → Mise des gants stériles	– Se débarrasser de tout bijou – Se mouiller les mains – Savonnage + rinçage répétés → Avant-bras – Brossage des ongles – Rinçages soigneux mains → coudes – Séchage serviette stérile → Mise des gants stériles
Objectif	Abaissement de la flore transitoire et résidente de surface	Élimination de la flore transitoire + de la flore résidente de surface	Élimination de la flore transitoire et une partie de la flore résidente de réserve

## LES ANTISEPTIQUES SUR PEAU SAINÉ

Activité rapide.

Activité rémanente.

Bonne tolérance.

Effets systémiques sur peau saine

- PVP iodée
- Chlorhexidine alcoolique.

## UN CHOIX D'ANTISEPTIQUE EST-IL SOUHAITABLE ?

Oui

Il faut travailler, dans la mesure du possible, avec des spécialités à base des 3 principes actifs majeurs.

Il ne faut pas les mélanger.

Son conditionnement peut être un facteur déterminant.

Non

Ne pas donner l'exclusivité à un seul principe actif.

Rester ouvert à toute nouvelle formulation.

## LA POSE DE CATHÉTER ET SA PROBLÉMATIQUE

La patient : terrain favorable

L'acte : invasif

Le matériel : support

Le soin : risque de faute d'asepsie

• Mise en évidence de l'importance des soins au niveau du pansement (mais rien pour la manipulation du pavillon).

• Précautions maximales de types chirurgicales :

- Bonnet,
- Gants stériles,

- Masques,
- Blouses,
- Champs stériles.

## QUELQUES PROPOSITIONS

- Emploi de matériau moins thrombogène.
- La pose doit être effectuée dans des conditions d'asepsie chirurgicale.
- Occlusion du site par un pansement semi-perméable et transparent
- Limitation des manipulations
- Limitation des indications.
- Choix du site par rapport au risque infectieux.

(Conférence de consensus en Réanimation et médecine d'urgence par la société de Réanimation de Langue Française, Paris, le 24/06/96).