



***Faculté de médecine de Annaba
Cours de pharmacologie
3eme Année Pharmacie***



Les antiseptiques 1

***Dr Douaoui Abdelkader
Maitre assistant HU en Pharmacologie***

Introduction

- prévention et lutte contre les infections nosocomiales.
- le choix est parfois difficile.
- importance de la formation du personnel utilisateur

Définitions

Désinfection

➤ Opération au résultat momentané permettant de tuer ou d'éliminer les microorganismes et/ou d'inactiver les virus indésirables **sur des milieux inertes contaminés.**

➤ Milieu inerte:
surfaces
objets
milieu (eau, air)

Antiseptie

➤ Opération au résultat momentané permettant au **niveau des tissus vivants** dans la limite de leur tolérance, de tuer ou d'éliminer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables.

➤ Milieu vivant
peau
muqueuses
plaies
cavités naturelles

Le résultat de ces opérations est limité aux micro-organismes et/ou virus présents au moment de l'opération".

Désinfectant:

- Agent chimique capable d'inhiber ou tuer les micro-organismes indésirables
- **Terme général qui regroupe les** antiseptiques, désinfectants et agents conservateurs
- Au **sens strict**: agent appliqué au milieu inerte (instrument, surface)

Antiseptique:

- Agent appliqué à des **tissus vivants (peau, muqueuses, plaies)**

Tenue vestimentaire

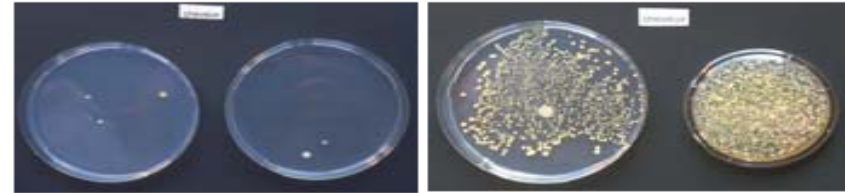
- Vêtements, y compris blouse de travail
- Chaussures



Sources de contamination

Système pileux

■ Cheveux



La contamination des cheveux varie d'un individu à l'autre!

■ Barbe



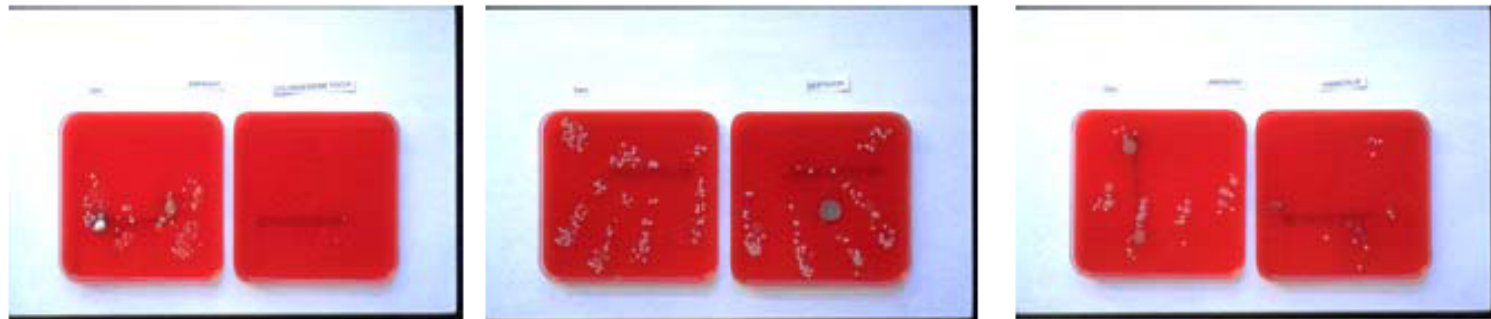
Environnement

Peau

- **Microflore** normale:
 - Staphylocoques coagulase négatif et S. aureus
 - Streptocoques
 - Bacillus sp
 - Candida sp
- Etat **dynamique** $\Rightarrow$ multiplication $\Rightarrow$ élimination du surplus par contact $\Rightarrow$ dépôt sur le matériel
- Flore appauvrie si désinfection régulière des mains

Sources de contamination

Peau



Empreinte main avant et après désinfection

- Et sous les ongles!
- Et sous les bagues!



Modes et sites d'action des antiseptiques

Modes d'action:

- **Inhibition** (bactériostase, fongistase, virustase)
- **Action létale** (bactéricidie, fongicidie, virucidie, sporicidie)
- **Les deux actions**

Sites d'action:

1. Paroi bactérienne:

interaction avec les groupes protéiques NH_2 (**Aldéhydes**)

2. Membrane bactérienne:

altération de la perméabilité $\Rightarrow$ fuite de constituants cellulaires (**Chlorhexidine**)

3. Enzymes:

blocage des enzymes de la synthèse protéique (**Agents oxydants**)

Principales familles

1. Les antiseptiques majeurs

bactéricides et à large spectre

2. Les antiseptiques intermédiaires

bactéricides et à spectre étroit

3. Les antiseptiques mineurs

bactériostatiques et à spectre étroit

4. Les antiseptiques à déconseiller

toxicité et effets indésirables importants

5. les produits considérés à tort comme antiseptiques

I. Antiseptiques majeurs

bactéricides et à large spectre

- Les Biguanides :
 - o Chlorhexidine

- Les Halogénés :
 - o Dérivés iodés : polyvidone iodée
 - o Dérivés chlorés : eau de Javel, Dakin

- Les Alcools:
 - o éthylique à 70°
 - o Iso-propylique

I. Antiseptiques majeurs

1. Les Biguanides : Chlorhexidine

➤ Mécanismes d'action

- **A faible dose** : destruction de la membrane cytoplasmique
- **A forte dose** : précipitation des protéines et acides nucléiques

➤ Spectre d'activité

- Bactéricide sur Gram positif et gram négatif
- Peu actif sur les mycobactéries
- Non sporicide
- Non virucide

➤ Facteurs influençant l'activité

- Les protéines et les matières organiques diminuent l'activité.
- Les minéraux, l'eau dure et un pH > 8 précipitent la chlorhexidine.
- L'association avec les ammoniums quaternaires et l'alcool potentialise l'activité.

I. Antiseptiques majeurs

1. Les Biguanides : Chlorhexidine

Indications:

- Nettoyage et antiseptie des plaies
- Antiseptie des plaies chirurgicales et traumatiques peu profondes,
- Lavage des mains : hygiénique, antiseptique, chirurgical,
- Préparation du champ opératoire,
- Hygiène bucco-dentaire

Contre-Indications

- mise en contact avec l'oreille interne (risque de surdité neuro-sensorielle)

I. Antiseptiques majeurs

2. Les Halogénés :

- o Dérivés iodés : polyvidone iodée
- o Dérivés chlorés : Dakin

La Polyvidone iodée

➤ **Mécanisme d'action:**

destruction des protéines membranaires et enzymatiques (halogénéation)

➤ **Spectre d'activité:**

bactéricide, virucide, fongicide, et sporicide

➤ **Indications:**

-**En solution moussante à 4%** : détersion et antisepsie peau saine ou lésée, détersion champ opératoire, lavage antiseptique et chirurgical des mains

-**En solution dermique à 10%**: antisepsie des plaies et du champ opératoire

-**En solution alcoolique à 5%** : **potentialisation de l'efficacité**

I. Antiseptiques majeurs

2. Les Halogénés :

La Polyvidone iodée

➤ Effets indésirables

- Coloration brune des téguments
- Dermites de contact d'origine allergique ou non.
- Effets systémiques possibles surtout si pansement occlusif ou si applications étendues ou répétées en particuliers chez prématuré ou le nourrisson.

➤ C I:

- Hypersensibilité à l'iode.
- les dérivés mercuriels et les organo-mercuriels (formation de composés caustiques).
- Nouveau né (0 à 1 mois) et prématuré

I. Antiseptiques majeurs

2. Les Halogénés :

Dérivés chlorés : Dakin

➤ **Mécanisme d'action:**

destruction des protéines membranaires et enzymatiques (oxydation)

➤ **Indications:**

- Antisepsie de la peau, des muqueuses.
- Utilisation particulière en cas **d'accident d'exposition au sang (AES)**

➤ **Effets indésirables**

Sensations (subjectives) de brûlure ou d'irritation quand la peau est lésée.

➤ **Contre - indication**

Aucune contre-indication n'est mentionnée

I. Antiseptiques majeurs

3. Les Alcools:

- o éthylique à 70°
- o Iso-propylique

➤ **Mécanisme d'action:**

- Destruction des protéines membranaires et cytoplasmiques
- Inhibition de la synthèse des acides nucléiques et des protéines

➤ **Spectre d'activité:**

- *Bactéricide et actif sur Mycobacterium tuberculosis, fongicide faiblement*
- Virucide de façon variable, non sporicide

➤ **Indications:**

- Antisepsie de la peau saine (injections IM, IV, et SC).

➤ **Effets indésirables:**

- L'alcool est irritant
- Prudence d'utilisation : chez les enfants de 30 mois à 15 ans.
- Eviter l'application large sur la peau du nourrisson.
- Aspect médico-légal : ne pas utiliser lors des prélèvements d'alcoolémie

I. Antiseptiques majeurs

3. Les Alcools:

- o éthylique à 70°
- o Iso-propylique

➤ **Contre – indication:** Pour l'alcool 70°

- Hypersensibilité au colorant tartrazine
- Enfant de 0 à 30 mois.

➤ **Facteurs influençant l'activité**

- Son hydratation facilite la pénétration dans les cellules bactériennes.
- Son efficacité est réduite en présence de matières organiques
- Délai d'action : 2 minutes à condition que la peau soit maintenue humide.
- Durée d'action : brève car l'alcool est très volatil