

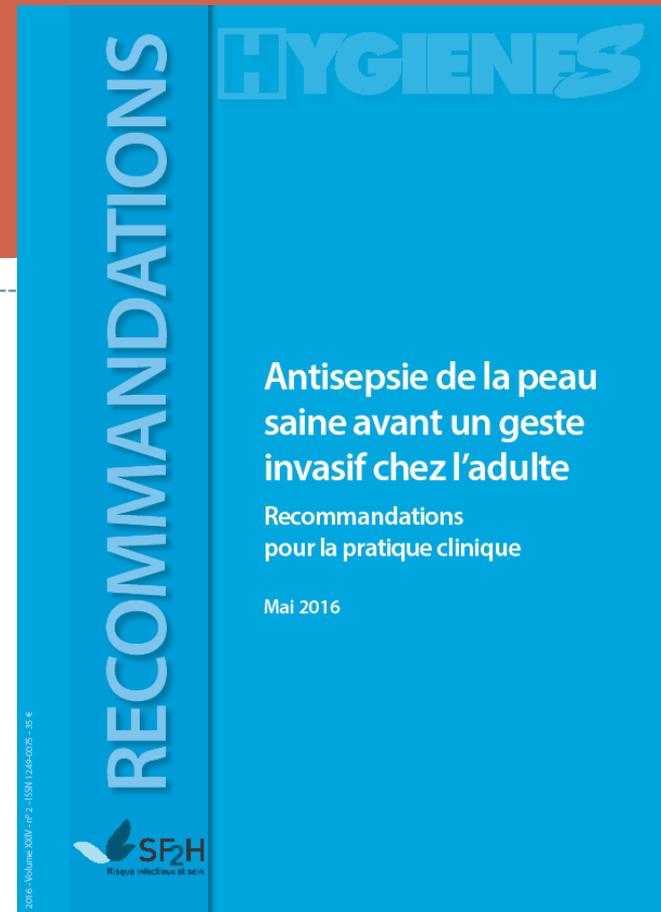
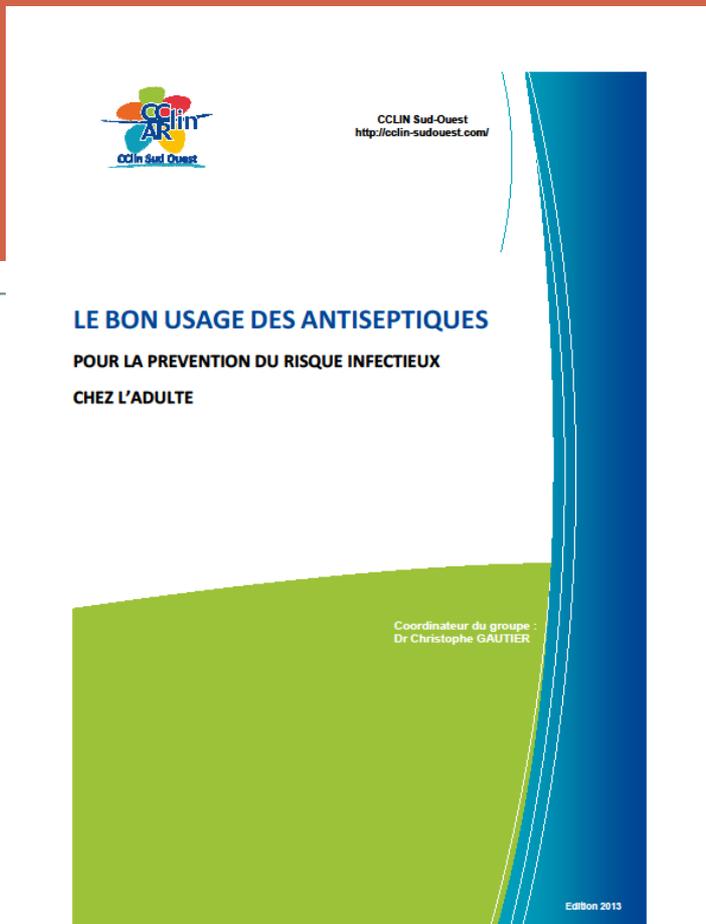
ANTISEPTIQUES



UE 2.10

S1

Source



Pré Quizz, vrai faux?



- Les ATS sont des médicaments
- Les ATS font partie de la famille des antibiotiques
- Les ATS détruisent toutes les bactéries existantes
- Il existe des ATS dans la nature
- Les ATS sont toxiques par voie interne
- Citer le seul ATS qui peut parfois être ingéré

Pré Quizz, vrai faux?



- Les ATS sont des médicaments
- ~~Les ATS font partie de la famille des antibiotiques~~
- ~~Les ATS détruisent toutes les bactéries existantes~~
- Il existe des ATS dans la nature
- Les ATS sont toxiques par voie interne
- Citer le seul ATS qui peut parfois être ingéré

2 grandes familles de médicaments antiinfectieux



- **Antibiotiques** : usage interne, peu souvent externe
- **Antiseptiques** : réservés à l'usage externe

Antiseptiques naturels



Antiseptiques « semi naturels »



Antiseptiques utilisés dans les établissements



Antiseptique le plus utilisé : le soluté hydro-alcoolique



Antiseptiques utilisés dans nos établissements



- **avec autorisation de mise sur le marché (AMM= autorisation de mise sur le marché)**
 - = véritables médicaments. C'est le cas des antiseptiques majeurs. L'AMM : des indications, des contre-indications, effets indésirables...
 - Etudes de toxicité, tolérance....
- règles de prescription et d'utilisation**
- activité établie selon les normes françaises et européennes
 - Ex: NF EN 1040



- **Produits sans AMM** relèvent de la législation sur les produits d'hygiène corporelle et rentreront dans le cadre de la législation européenne “Biocides”.

Antiseptiques = moyens clés dans la lutte contre les infections associées aux soins



Hygiène des mains : friction hydro-alcoolique



Antiseptie : peau et muqueuses

Le vocabulaire



**Les plus beaux mots du monde ne sont
que des sons inutiles si on ne les
comprend pas.**

Anatole FRANCE

Désinfection - antiseptie



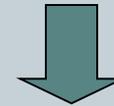
- opération **au résultat momentané** permettant d'**éliminer** ou de **tuer** les microorganismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par

des **milieux inertes**



DESINFECTION

des **tissus vivants**



ANTISEPTIE



- **Asepsie :**

Ensemble des mesures propres à empêcher tout apport exogène de micro-organismes ou de virus

Utilisation des antiseptiques : sur tissus vivants en externe



- Prévention des infections par la **réduction des micro-organismes présents** sur la peau saine, lésée et les muqueuses
- Traitement des plaies, brûlures et dermatoses infectées

Antiseptiques

Mode d'action



- **Inhibition** de la la croissance des microorganismes « -**stase** » : **bactériostase, fongistase, virustase**,
- ou :
- **Destruction** des microorganismes « -**cidie** » : **bactéricidie, fongicidie, virucidie, sporicidie.**
 - Certains antiseptiques combinent les deux actions en fonction des concentrations (ex ammoniums quaternaires).
- **Rémanence** = persistance de l'effet antimicrobien de l'antiseptique sur la peau.

Mode d'action (2)



- Mécanisme d'action variable selon la famille de l'antiseptique et le type de microorganisme
 - Altération de la membrane
 - Coagulation des organites intracellulaires
 - ✦ → Nécessité de traverser la paroi cellulaire pour exercer leur action

Résistance



- Résistance d'une souche bactérienne
→inefficacité de l'antiseptique

Élément majeur de la résistance : **paroi de la cellule bactérienne**

- ▶Souches bactériennes résistantes : Altération des mécanismes de passage transmembranaires
- ▶Différences de sensibilité = différences de structure, mises en évidence par coloration GRAM

Résistances bactériennes aux antiseptiques

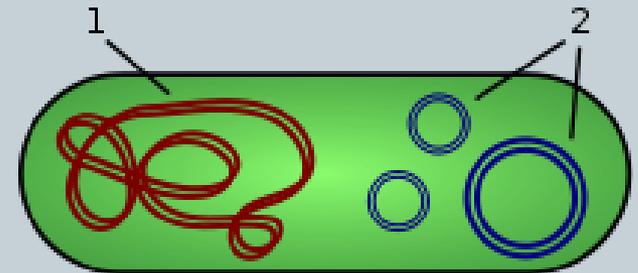


- **La résistance naturelle**

- Prévisible
- caractère inné, stable, de l'espèce ou de la souche bactérienne.
- Détermine le spectre d'activité

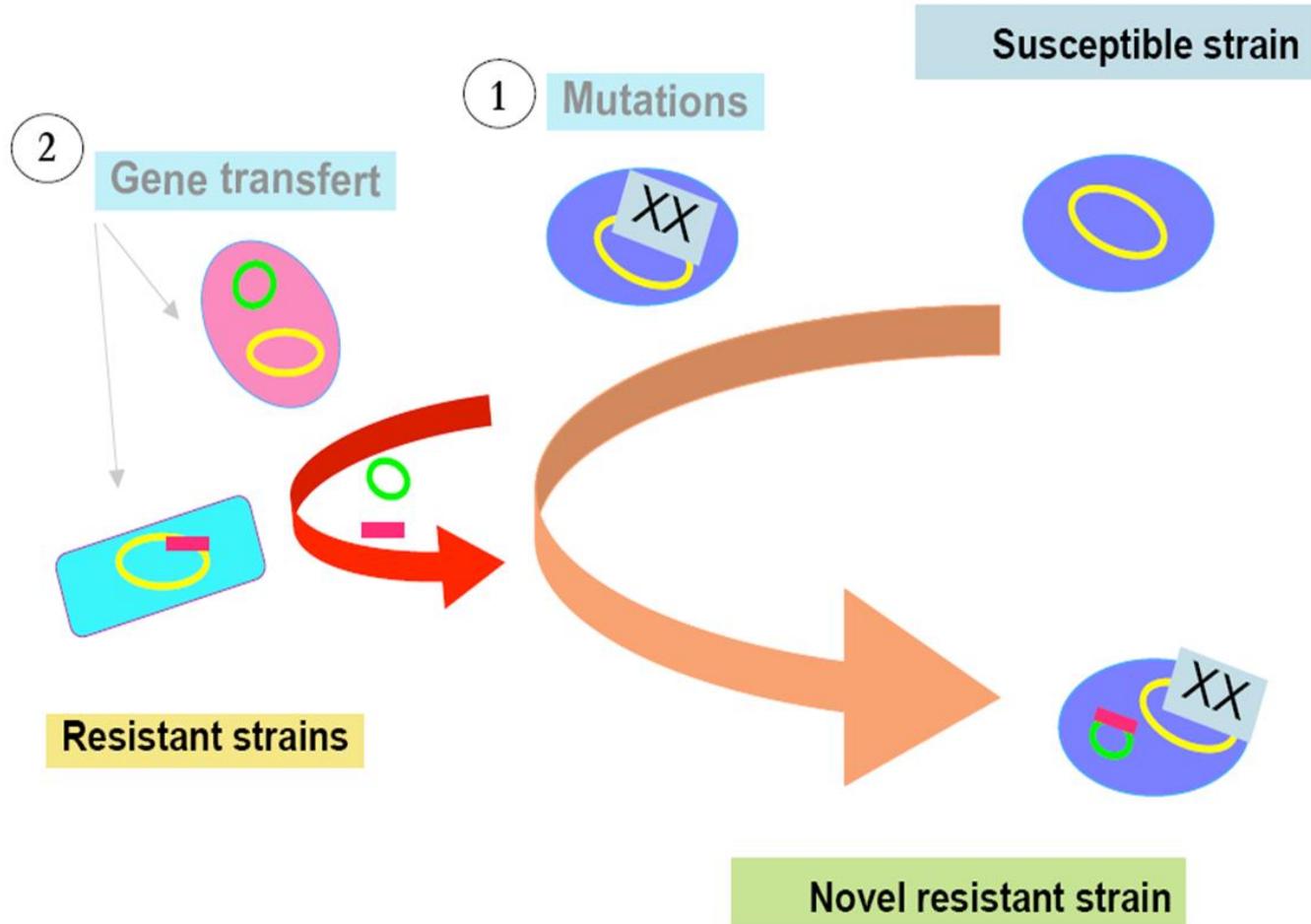
- **La résistance acquise :**

- Imprévisible
- Due à une modification génétique
- Sélection si utilisation des antiseptiques à concentration trop faible



Pour
comprendre

Genetics of Resistance



Emergence croissante....



- De bactéries résistantes à différents antiseptiques
- Résistances souvent mixtes aux antiseptiques et antibiotiques : sur le même plasmide
- Certains antiseptiques pourraient induire l'émergence de résistances aux antibiotiques

→ Nécessité d'une **utilisation encadrée**
(recommandations, référent antibiotique dans les établissements...etc.)

Conséquences pratiques de l'existence de résistances

- Respecter le spectre d'activité théorique de l'ATS
- Respecter scrupuleusement les conditions d'utilisation des produits (mode d'emploi) afin d'éviter l'émergence de souches résistantes : concentration et temps d'application
- ***Et respecter date limite d'utilisation et temps de conservation***

Classification des antiseptiques



En fonction de leur spectre d'activité, de leur structure chimique....

→ ATS majeurs : *ceux utilisés dans les établissements de soins*

→ ATS intermédiaires/ATS mineurs

→ ATS à déconseiller

→ « Faux ATS »

Appliquer les recommandations.

Spectre d'activité



- Bactéries

- Gram +
- Gram –
- Mycobactéries

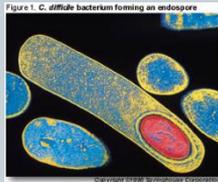
- Champignons

- Spores

Clostridium

- Virus

- Enveloppés (VIH, VHC)
- Nus (VHB, enterovirus, rotavirus...) résistance +++ plus dur à détruire



Les antiseptiques et les agents infectieux qui posent problème

- Question : vrai faux

Les antiseptiques sont moins efficaces

- Sur les bactéries multi résistantes aux antibiotiques
- Sur le clostridium difficile
- Sur le sarcopte de la gale
- Sur les bactéries hautement résistantes émergentes (BHRe)

Les antiseptiques et les agents infectieux qui posent problème

- Question : vrai faux

Les antiseptiques sont moins efficaces

- ~~Sur les bactéries multi-résistantes aux antibiotiques~~
- Sur le clostridium difficile
- Sur le sarcopte de la gale
- Sur les bactéries hautement résistantes émergentes (BHRe)

Clostridium difficile

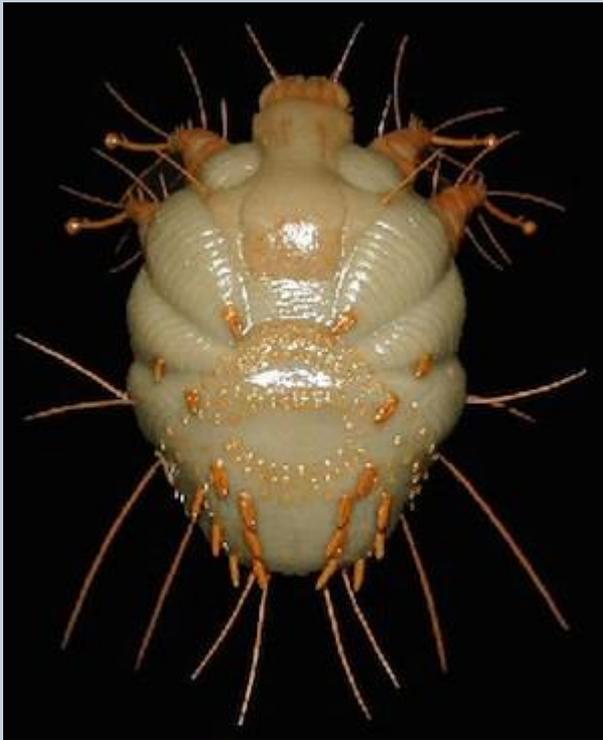


Une incidence forte aux USA, d'un clone à fort potentiel épidémique

Et le sarcopte de la gale?



Sarcopte de la gale



Ver macaque



Et les BMR, et les BHRe



- Précautions complémentaires d'hygiène
- Gestion des excréta
- Réorganisation des soins
-

L'hygiène des mains reste un élément clé dans la prévention de la transmission croisée

Donc ATS = élément clé

Principes actifs (antiseptiques)



Familles	Bactéries				Champignons	Virus
	Gram +	Gram -	Mycobactéries	Spores	Levures	
Iode (Betadine)	+++	+++	++	++	++	+
Chlore (Dakin)	+++	+++	++	++	++	++
Chlorhexidine	+++	++	-	-	+	+
Alcool à 70 °C	++	++	++	-	+	+
Oxydant Eau oxygénée 3 %	++	+++	+	+	+	+
Ammonium IV	+++	+	-	-	+	+
Hexamidine	+	-	-	-	-	-
Eosine	-	-	-	-	-	-

SHA

Classement des antiseptiques *(d'après le guide « le bon usage des antiseptiques » CCLIN Sud Ouest, Juin 2001)*



• Les antiseptiques majeurs : bactéricides rapides à large spectre

○ Biguanides

- ✦ chlorhexidine (*Hibitane*® ...),
en association avec d'autres antiseptiques (chlorure benzalkonium):
(*Biseptine*®)

○ Halogénés

- ✦ dérivés iodés : povidone iodée (*Bétadine*® ...)
- ✦ dérivés chlorés : hypochlorite de sodium (*Dakin*®)

○ Alcools

- ✦ Alcool éthylique 70° modifié (colorant)



Classement des antiseptiques *(d'après le guide « le bon usage des antiseptiques » CCLIN Sud Ouest, Juin 2001)*



- **Les antiseptiques intermédiaires : bactéricides et à spectre étroit**

- Ammoniums quaternaires

- ✦ Chlorure de benzalkonium (*Sterlane*® , *Cétavlon*® ...)

- **Les antiseptiques mineurs : bactériostatiques et à spectre étroit**

- Carbanilides : Triclocarban (*Solubacter*® , *Septivon*® ...)

- Diamidines : Hexamidine (*Hexomédine*®)

- Acides : borique, salicylique, lactique

- Nitrate d'argent, sulfate de cuivre, permanganate de K

Classement des antiseptiques *(d'après le guide « le bon usage des antiseptiques » CCLIN Sud Ouest, Juin 2001)*



- **Les antiseptiques à déconseiller (toxicité et effets indésirables importants)**

- Dérivés mercuriels Dermachrome®



Mercuriels + dérivés iodés : risque de nécrose cutanée

- **5. Autres produits : « faux ATS »**

- Peroxyde d'hydrogène :

- ✦ Eau oxygénée à 10 volumes, faible activité antiseptique de mécanisme mal connu

Ne conserver que 8j après ouverture

- Effet nettoyant
- Effet hémostatique



○ Colorants (ne sont pas des antiseptiques) 

- ✦ Eosine aqueuse, Solution de Millian, Violet de Gentiane
- ✦ Effet desséchant et tannant

Attention Eosine en solution aqueuse = produit très sensible à la contamination microbienne



Effet recherché



- **Rapidité d'action :**
 - Prélèvements
 - Injections
 - SHA pour la désinfection des mains

- **Effet prolongé (Rémanence) :**
 - Pose d'un cathéter
 - Chirurgie
 - SHA pour la désinfection des mains

Qu'attend-on d'un antiseptique?



- Efficacité sur l'ensemble des micro-organismes susceptibles d'être présents, bactéries, champignons, virus = **spectre large**
- Action **immédiate**
- **Rémanence**
- Stabilité
- Tolérance
- Facilité d'emploi
- Conditionnement limitant les risques de contamination
- Coût faible
- Pas d'inhibition par les matières organiques

Critères de choix d'un ATS



- **Hypersensibilité et intolérance**
 - Allergie à la povidone
 - Phénomènes de sensibilisation : eczéma de contact allergique avec Chlorhexidine
- **Age**
 - Contre indication de la Bétadine® chez enfants et femmes enceintes
- **Site d'application**
 - Peau saine
 - Peau lésée
 - Muqueuses
 - Pas d'application de Chlorhexidine dans oreille et œil

Plaies chroniques



- Utilisation d'ATS sur les plaies chroniques (escarres, ulcères...)
 - Peu efficace
 - Potentiel d'effets indésirables : retard de cicatrisation, intolérance, allergie
- **A éviter +++**

Utilisation des antiseptiques

A noter : effet synergique de certaines associations
utilisées en routine

Famille	Peau saine				Peau lésée	Muqueuse	
	Injections	Cathéter		Chirurgie			
Bétadine aqueuse	+	++		++	++	++	
Bétadine alcoolique	++	++		++	-	-	
Chlore (Dakin, Amukine)	+	++		-	++	++	
Chlorhexidine acqueuse	-	+	-	+	-	+	-
Chlorhexidine alcoolique	++	++		++	-	-	
Alcool	++	-		-	-	-	

Antiseptiques

Mode d'utilisation



- **Respect du protocole de l'établissement**
- **Respect des 5 temps de l'antiseptie sur peau visuellement souillée ou sale.**
 - 1- Nettoyage avec savon antiseptique
 - 2- Rinçage (eau stérile, sérum physiologique)
 - 3- Séchage
 - 4- Application de l'antiseptique
 - 5- Respect du temps de séchage (délai d'action)
- Règle générale : utiliser 2 produits d'une même gamme pour les étapes 1 et 4 (ou le même produit dans le cas de la Biseptine®)
- Cas particulier: **antiseptie en 2 temps si peau visuellement propre pour injection IV, IM, SC et prélèvement sanguin sauf hémoculture: étapes 4 et 5**



Protocole 2 temps :

- que sur peau propre, non lésée
- que si le dispositif ne reste pas au-delà de 48 heures

Exp: injection, prélèvement veineux, KT posé en SMUR.....

Quizz Utilisations



- Quand ne peut-on pas utiliser un antiseptique alcoolique?
- Est-ce qu'il faut appliquer l'antiseptique « en escargot »?
- Utilise – t – on des savons antiseptiques lors de la douche préopératoire?
- Est-ce qu'il faut appliquer des antiseptiques sur une plaie opératoire?
- Les applicateurs renforcent-ils l'efficacité antiseptique?





Antiseptiques

Précautions générales



- vérifier la **date de péremption**.
- indiquer la **date d'ouverture** sur le flacon.
- respecter la **durée d'utilisation** du produit après son ouverture
- **manipuler avec précaution** (ne pas toucher l'ouverture du flacon afin d'éviter toute contamination).
- **fermer le flacon** après chaque manipulation.
- conserver les solutions dans le **flacon d'origine** et ne pas compléter un flacon ouvert
- si une dilution est nécessaire : utiliser de **l'eau stérile** et appliquer immédiatement la solution diluée



Antiseptiques

Mode d'utilisation



- respect de la **prescription et des indications**
 - respect des **contre-indications**
 - respect des **incompatibilités** : ne pas mélanger avec d'autres produits
- Utilisation selon un **protocole écrit**

Recommandations de bon usage



- Importance du nettoyage avant l'antiseptie (**on ne désinfecte que ce qui est propre**)
- Respecter concentration et temps de contact (en général 30 secondes)
- Surveiller la tolérance locale (irritation, érythème, dessèchement)

Conclusion

Actualités et évolutions



- Plaies opératoires et plaies chroniques sans ATS
- Douche préopératoire sans ATS
- DéterSION
- Pour les dispositifs intra-vasculaire : Friction à l'alcool 70 % (lingette ou compresse imprégnée) sur les membranes, bouchons, rampes et connecteurs avant chaque accès (injection, perfusion, prélèvement), car pas d'effet rémanent et pas d'altération du dispositif,
- Soluté hydro-alcoolique, toujours plus de place au quotidien (kits de fabrication quand pas de fournisseurs)