



# LES ANTISEPTIQUES



# Définitions AFNOR (NF T 72-101/1981)

- Antiseptie

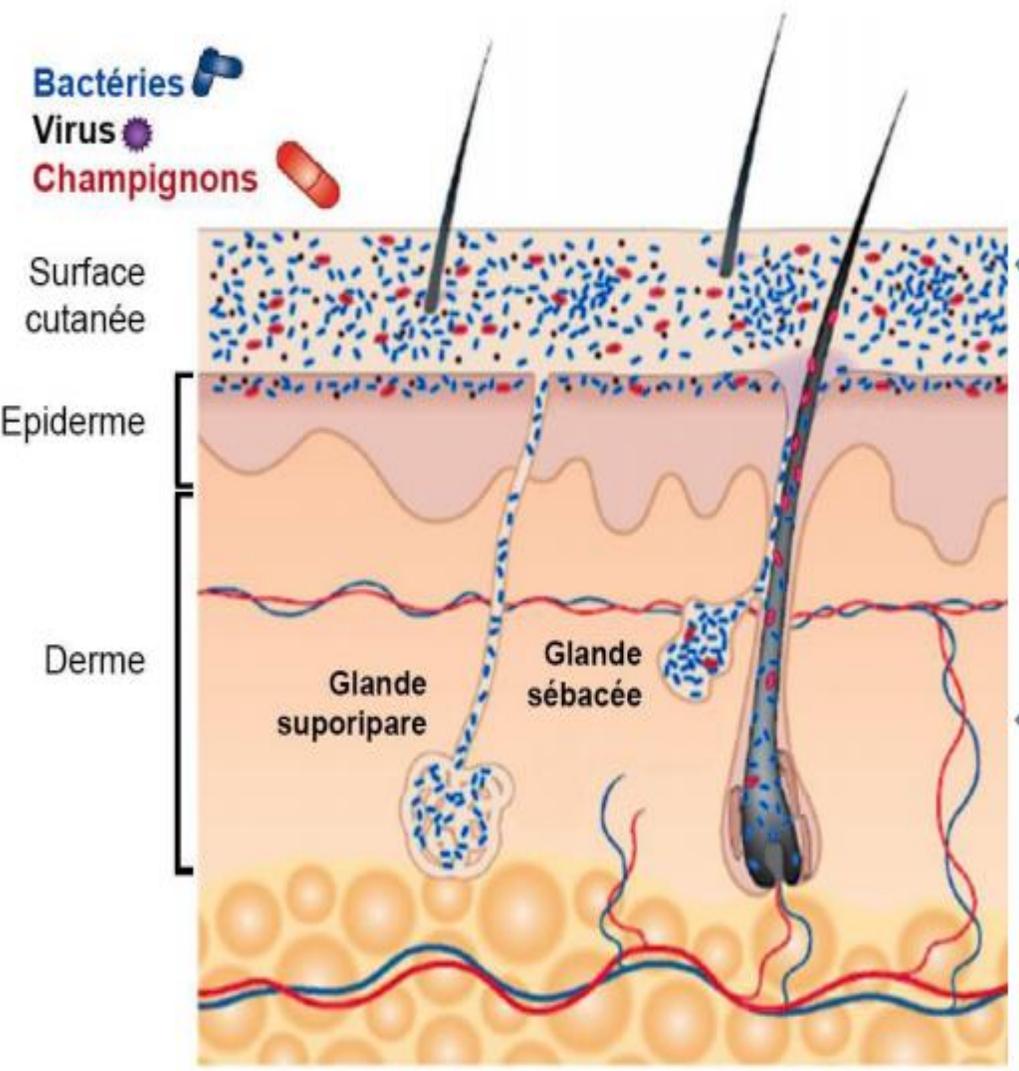
Opération au résultat momentané, permettant au niveau des tissus vivants, dans la limite de leur tolérance, d'éliminer ou de tuer les microorganismes et /ou d'inactiver les virus, en fonction des objectifs fixés.

Le résultat de cette opération est limité aux microorganismes présents au moment de l'opération.

→Temporaire

- **Médicament avec Autorisation de Mise sur le Marché (A.M.M) pour utilisation:**
  - Sur peau lésée
  - Sur peau saine avant effraction (champ opératoire, injection...)

# Mécanisme d'action



Flore transitoire

- origine environnementale/digestive
- Peut être enlevée par déterision

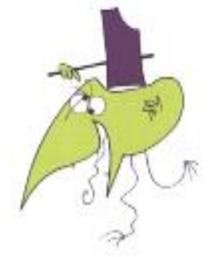
Flore résidente

- Ramenée en permanence à la surface
- + difficile à éliminer
- Nécessite des agents anti-microbiens avec une action rémanente

ANTISEPTIQUE



Elimination



Réduction



# Particularités chez l'enfant pour l'usage des antiseptiques



La **peau immature** du prématuré et du nouveau-né ne possède **pas un effet barrière aussi efficace que celui de l'adulte** vis-à-vis des applications locales de topiques.

De ce fait, on rencontre des **particularités** chez l'enfant pour l'usage des antiseptiques **en fonction de l'âge, du produit antiseptique**, mais aussi du mode d'utilisation (ponctuel, itératif).

**Certains antiseptiques présentent une contre-indication formelle avant un certain âge et/ou des précautions d'emploi.**



## I- Flore résidente (commensale)

- Espèces bactériennes majoritairement à Gram +
  - Variable en fonction individu, géographie, partie du corps
  - Rôle dans la résistance à la colonisation
  - Présence de bactéries colonisant la peau en profondeur
- Action des antiseptiques brève, du fait de la reconstitution rapide à partir des sites profonds

## II- Flore transitoire

- Origine exogène, contact humain ou environnement (ex hôpital)
  - Composition variée
  - Avenir de ces microorganismes:
    - « Sans lendemain » dans les conditions écologiques normales de la peau, effet barrière de la flore résidente et élimination rapide
    - « Faste », si le revêtement cutané est lésé ou si la flore résidente (commensale) est détruite (antibiothérapie)
- Action des antiseptiques définitive, sur les germes présents au moment de l'application de l'ATS

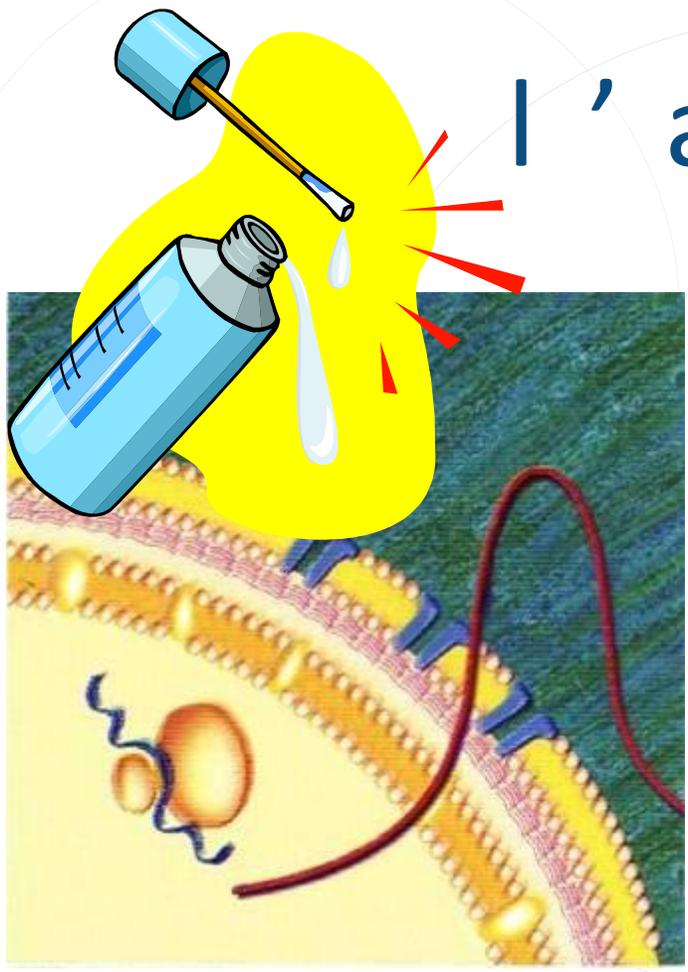


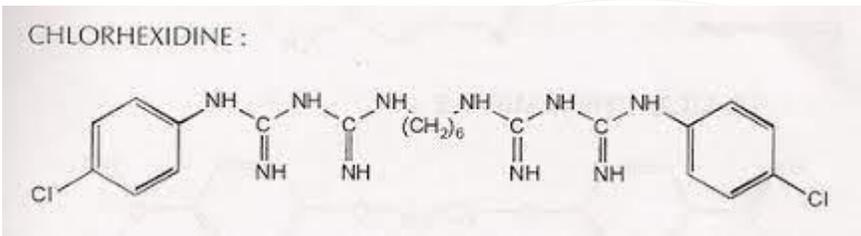


M é c a n i s m e s

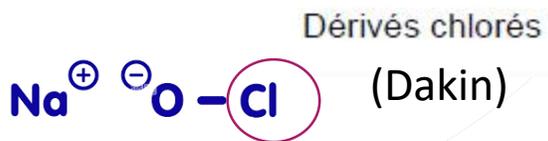
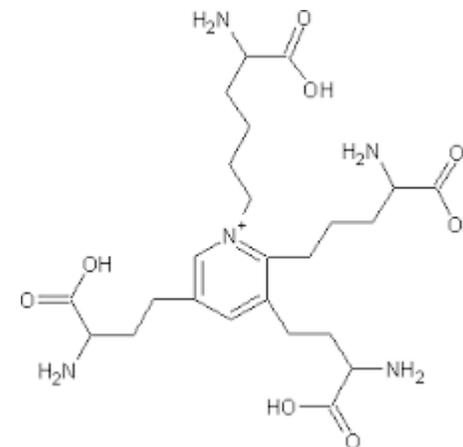
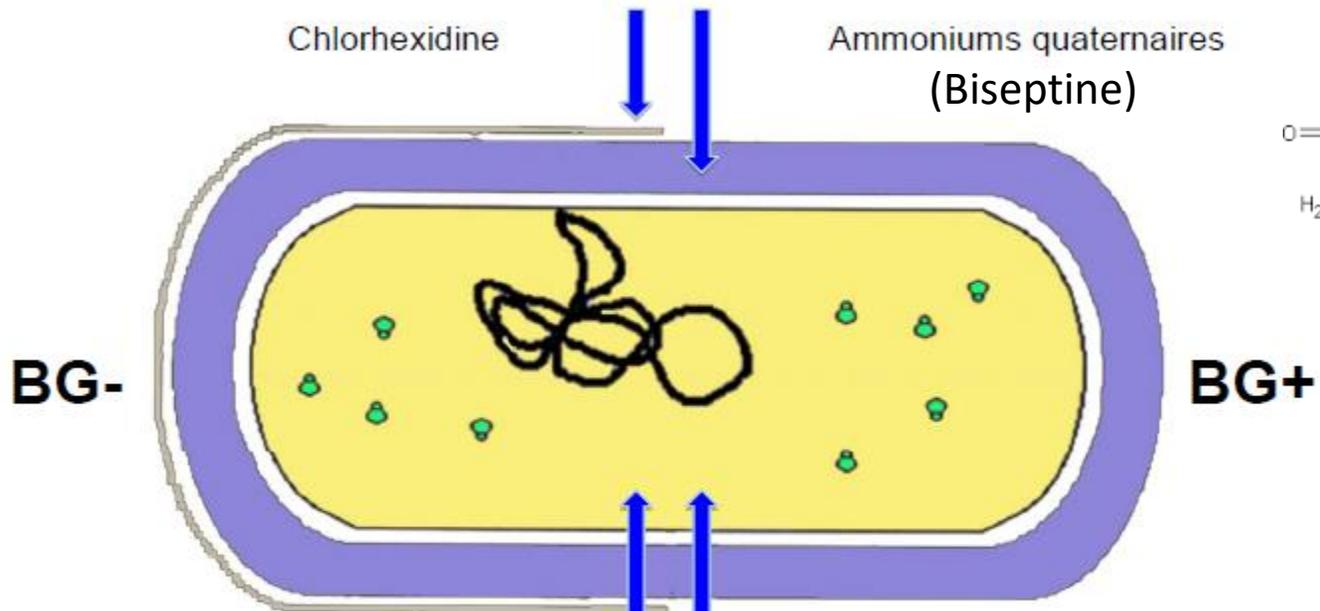
d ' a c t i o n d e

l ' a n t i s e p t i q u e





ATS de grande taille



ATS de petite taille

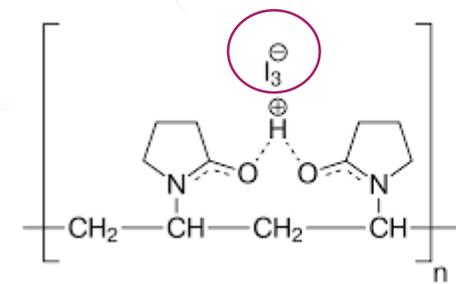




Tableau 3.1 – Antiseptiques et désinfectants : mode d'action

Familles (exemples)	Cible et mode d'action	Remarque
Alcools (éthanol...)	Dénaturation des protéines cytoplasmiques et membranaires, inhibition de la synthèse des acides nucléiques et des protéines	Présence d'eau nécessaire à l'activité (utilisation d'alcool 70%) ↓ Activité par matières biologiques
Aldéhydes (formaldéhyde...)	Altération de la paroi cellulaire, inhibition de la synthèse des acides nucléiques et des protéines	↓ Activité par matières biologiques
Ammoniums quaternaires (benzalkonium...)	Liaison aux acides gras et groupes phosphates de la membrane cellulaire, fuite de constituants cellulaires et lyse de la cellule	↓ Activité par matières biologiques, savons et oxydants
Biguanides (chlorhexidine...)	Liaison aux acides gras et groupes phosphates de la membrane cellulaire, fuite de constituants cellulaires, coagulation du cytosol	↓ Activité par matières biologiques et savons
Halogénés chlorés et iodés (eau de Javel, Dakin, povidone iodée...)	Destruction des protéines membranaires et chromosomiques	↓ Activité par matières biologiques et savons dégradation par rayons UV
Oxydants (eau oxygénée...)	Production de radicaux libres qui interagissent avec les lipides, protéines et ADN	Activité par matières biologiques



# Mécanismes d'action (1)

- Mécanisme :
  - Inhiber la croissance bactérienne:
    - Bactériostase, fongistase
  - Activité létale
    - Bactéricidie, Viricidie, Fongicidie, sporicidie
- Certains ATS présentent ces 2 modes d'action en fonction des concentrations



# Notion de temps d'action

- Tous les antiseptiques doivent pour être efficaces bénéficier d'un temps de contact de l'ordre de 30 secondes à 1 minute
- Seul l'alcool à une efficacité microbiologique qu'on peut considérer très rapide (10 secondes)
- La rémanence ne dispense pas du temps de contact initial
- Le temps de contact est d'autant plus important que le milieu contient une concentration significative en substances organiques

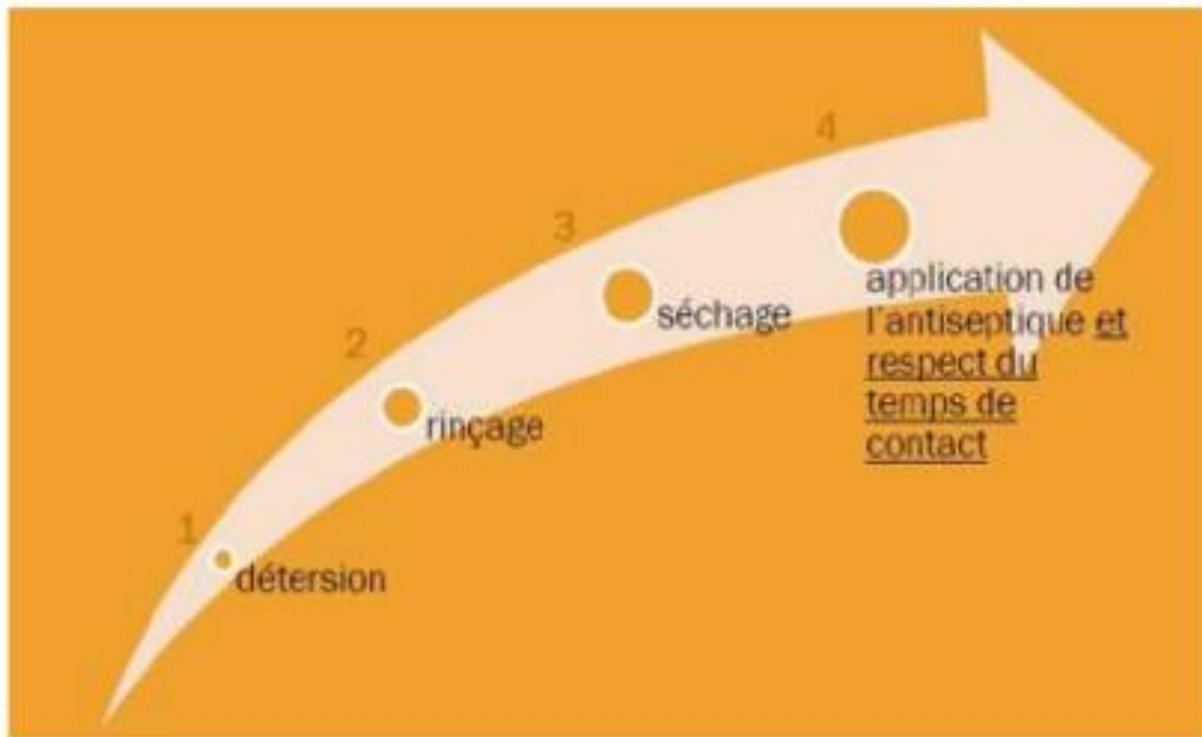
## Rémanence

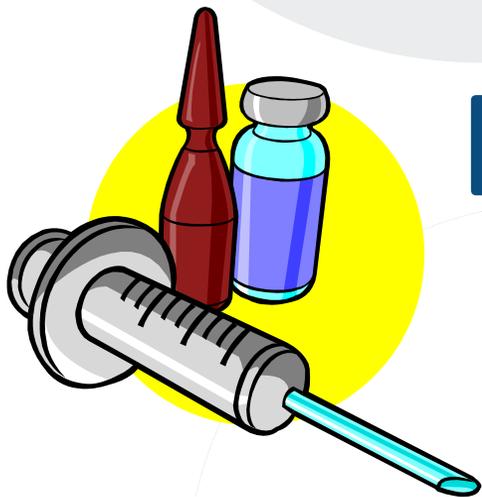
- Durée pendant laquelle l'ATS va continuer à être actif sans renouveler son application:
  - Chlorhexidine: 1 à 4h
  - PVP-I alcoolique: 3h
  - Alcool: pas d'action rémanente



## Inactivation des ATS par les matières organiques et les savons

- Pénétration meilleure sur peau propre
- « Règle » des 4 temps:





# Évaluation de l'activité des antiseptiques

# Classification

(groupe de travail CCLIN Sud Ouest)



- Antiseptiques majeurs : bactéricide et à large spectre
- Antiseptiques intermédiaires : bactéricide et à spectre étroit
- Antiseptiques mineurs : bactériostatiques et à spectre étroit
- Antiseptiques à déconseiller : toxicité et effets indésirables importants
- Produits considérés à tort comme antiseptiques



# Choisir un antiseptique MAJEUR

- Activité bactéricide, large spectre et action rapide
- Concentration d'emploi la plus élevée avec tolérance cutanée acceptable

Biguanides	Dérivés Iodés	Dérivés chlorés	Alcools
Chlorhexidine ≥ 0.5% (seule)	Polyvinylpyrrolidone ou povidone iodée (PVP-I)	≥0.5% Chlore actif	Ethanol 60-70%
Hibitane® Biseptine®	Bétadine®	Dakin® Amukine®	

- Choix fonction des indications et contre-indications de l'AMM



# Privilégier un antiseptique ALCOOLIQUE



**Attention !**

- **Action antiseptique propre** de l'alcool
  - Enfants de moins de 1 mois, → forte teneur en alcool (pas autorisé)
- **Rapidité de l'action** de l'alcool en quelques secondes
- **Fort indice de pénétration** de l'alcool au niveau de la peau
- Pour les produits iodés
  - il augmente la concentration du diiode
  - Il augmente la pénétration du diiode
- Mais l'alcool s'évapore rapidement : **intérêt de l'association à un antiseptique ayant une action rémanente**

# Les antiseptiques chez les enfants

La **peau immature du prématuré et du nouveau-né** ne possède pas un effet barrière aussi efficace que celui de l'adulte vis-à-vis des applications locales de topiques.



Tableau IV - Contre-indications (CI) et précautions d'emploi en fonction de l'âge.

	Prématurés **	Enfants de moins de 1 mois	Enfants de 1 à 30 mois
PVPI	Contre-Indiquée	Contre-Indiquée	Précautions d'emploi ***
Alcool 70 °	Contre-Indiqué	Contre-Indiqué	Précautions d'emploi
Chlorhexidine à 0.5% alcoolique à 70%	Contre-Indiquée	Contre-Indiquée	Autorisée
Chlorhexidine faiblement alcoolisée (Biseptine®)	Autorisée	Autorisée	Autorisée
Chlorés	Autorisés	Autorisés	Autorisés

\*\* quel que soit le produit utilisé chez le prématuré, il est conseillé de rincer à l'eau stérile après un temps d'action de 30 secondes afin d'éviter toute irritation de la peau fragile

\*\*\* l'utilisation, si elle s'avère indispensable, se limitera à une application brève et peu étendue et sera suivie d'un rinçage à l'eau stérile.

# Choix de l'antiseptique :

La peau immature du prématuré et du nouveau-né ne possède pas un effet barrière aussi efficace que celui de l'adulte vis-à-vis des applications locales de topiques.



- Activité bactéricide, large spectre et action rapide
- Concentration d'emploi la plus élevée avec tolérance cutanée acceptable

Chez l'enfant

Tableau IV - Contre-indications (CI) et précautions d'emploi en fonction de l'âge.

	Prématurés **	Enfants de moins de 1 mois	Enfants de 1 à 30 mois
PVPI	Contre-indiquée	Contre-indiquée	Précautions d'emploi ***
Alcool 70%	Contre-indiquée	Contre-indiquée	Précautions d'emploi
Chlorhexidine à 0,5% alcoolique à 70%	Contre-indiquée	Contre-indiquée	Autorisée
Chlorhexidine faiblement alcoolisée (Biseptine®)	Autorisée	Autorisée	Autorisée
Chlorés	Autorisés	Autorisés	Autorisés

Chlorhexidine à 0,5%

Alcool benzylique à 4 % + Chlorhexidine à 0,25 % = Biseptine

Antisepsie de la peau saine avant un acte invasif en néonatalogie  
Avis SF2H – Mai 2022

Dans le cas de l'utilisation de la gamme Dakin®/Amukine (chlorés), réserver l'Amukine®, plus faiblement concentré en Chlore actif, pour les extrêmes prématurés (< 28 SA), ou poids de naissance < 1000g et 48 premières heures de vie.



## Attention !

- Enfants de moins de 1 mois, → forte teneur en alcool (pas autorisé)
- Enfants et adultes → si solution aqueuse, la Chlorhexidine doit être en concentration suffisante (bien supérieur à 0,05%)

Forme galénique	nom		indication
Solution aqueuse à 0.05%	Chlorhexidine aqueuse Gilbert® à 0.05% - Hibidil®		Ne doit pas être utilisé pour l'antisepsie

Pas d'activité bactéricide

# Attention !!!

- Toujours utiliser 2 ATS de la même famille

Chez l'enfant  
et l'adulte



savon





# Antiseptie chez les nouveau-né et nourrissons

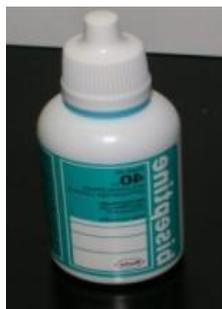
## ➤ Cas particulier de la Biseptine :

- Pas de dérivés iodés
- Pas d'alcool ou de produit sous forme alcoolique, sauf Biseptine

(Alcool benzylique à 4 % + Chlorhexidine a 0,25 %)

### → 2 temps

- 1-Antiseptie ;
- 2-séchage spontané



1-Antiseptie

### → 5 temps

- 1-détersion ; 2-rinçage ; 3-séchage ;
- 4-Antiseptie ; 5-séchage spontané



1-détersion

+



4-Antiseptie



# Ne sont pas des antiseptiques...

- Colorants (éosine, violet de gentiane, solution de Millian...)

L'éosine est utilisée principalement en vue d'assécher un cordon ombilical ou un érythème fessier chez les nourrissons. Il faut cependant éviter de l'appliquer sur une plaie fraîche car l'éosine empêche de surveiller l'apparition éventuelle d'une infection, due à sa couleur rouge.

- Ether
- Eau oxygénée
- Produits hydro-alcooliques pour désinfection des mains
- Solutions de chlorhexidine à 0,05%: activité bactéricide insuffisante, ne doivent plus être utilisées pour l'antiseptie



# 2 autres risques à ne pas négliger



Chez l'enfant

Risque lié à l'application du savon

- Le savon utilisé lors de la phase de nettoyage préalable à l'application de l'antiseptique peut aussi être responsable de lésions cutanées. Ce risque est majoré lorsque son utilisation n'est pas réalisée dans de bonnes conditions.

**L'agent tensio-actif du savon, même doux, peut être irritant parce qu'utilisé sur une compresse non humidifiée au préalable, ou en trop grande quantité, ou insuffisamment rincé.**

**Les résidus de savon peuvent inactiver l'antiseptique et potentialiser sa toxicité.**

Risque lié à l'application de l'ATS

- **Le risque d'effets secondaires** locaux et/ou systémiques est favorisé par la **répétition des applications**, une **durée d'application prolongée**, notamment sous pansement occlusif ou au niveau des plis cutanés, et par une surface de désinfection



## De respecter les règles d'utilisation des antiseptiques :

- Respecter strictement les indications, contre-indications et précautions d'emploi précisées par l'AMM et le RCP des antiseptiques ;
- Vérifier la date de péremption du flacon d'antiseptique avant chaque utilisation ;
- Adapter la taille du conditionnement à la zone nécessitant une antiseptie ;
- Favoriser les conditionnements mono-doses ;
- Noter la date d'ouverture sur le flacon et retirer la bague le cas échéant ;
- Ne pas toucher l'extrémité du flacon ;
- Maintenir les flacons fermés entre 2 utilisations et à température ambiante ; (à l'abri de la lumière et loin des sources de chaleur et dans le flacon d'origine)
- Ne pas conserver de doses unitaires entamées.

Antiseptie de la peau saine avant  
un acte invasif en néonatalogie

Avis SF2H – Mai 2022



## De respecter les mesures suivantes pour réaliser l'antiseptie cutanée :

- Rédiger un **protocole** d'antiseptie ;
- Réaliser une désinfection des mains par **friction hydro-alcoolique** avant tout acte d'antiseptie et respecter les précautions standard ;
- Réaliser un nettoyage ou une **détersion cutanée** adapté à l'antiseptique utilisé (Cf. tableaux 2 et 3) ;
- Ne pas imbiber en excès les compresses, ne pas frotter avec une pression trop importante pour éviter d'irriter la peau ;
- Ne jamais laisser de champs ou compresses imbibées d'antiseptique en contact avec la peau ;
- Respecter un **temps de contact** de minimum 30 secondes ;
- Au-delà d'une minute de contact, retirer l'excès éventuel par tamponnement à l'aide d'une compresse stérile ;

Pour les extrêmes prématurés (moins de 28 SA), s'il y a du produit résiduel au-delà du temps de contact : il est possible d'absorber

Antiseptie de la peau saine avant un acte invasif en néonatalogie

Avis SF2H – Mai 2022



# Antiseptie et Soins de cordon

- le cordon tombe 5 à 10 jours après la naissance. Il sera complètement cicatrisé vers le quinzième jour.
- A la naissance, conserver l'antiseptie pour la section du cordon.
- Depuis 2014, l'Organisation Mondiale de la Santé recommande un nettoyage au savon doux liquide suivi d'un séchage du cordon. Cependant, l'utilisation d'antiseptique à base de chlorhexidine (Biseptine<sup>®</sup>, Diaseptil<sup>®</sup> (Chlorhexidine 0,5% **formulée sans alcool**)) est conseillée en cas de salissures.

**Surveillance quotidienne**

Si sécrétions purulentes, cordon malodorant, érythème périombilical :  
→ avis sage-femme ou pédiatre, et antiseptique type Dakin<sup>®</sup> ou Biseptine<sup>®</sup>

# Antiseptie et Soins de cordon



- À faire après le bain de l'enfant ce qui dispense de la phase de déterision en dehors de la toilette, si l'ombilic est souillé une phase de déterision avec un savon liquide monodose est indispensable.

Prématurés	Nouveau-nés
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Biseptine® sur la tranche de section</li><li>2. Respect d'un temps de contact de 30 secondes</li><li>3. Rinçage à l'eau stérile et séchage par tamponnement avec compresse stérile</li></ol> <p>OU</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Amukine®</li><li>2. Respect d'un temps de contact de 30 secondes</li><li>3. Rinçage à l'eau stérile et séchage par tamponnement avec compresse stérile</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Biseptine® sur la tranche de section</li><li>2. Séchage spontané</li></ol> <p>OU</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Amukine® ou Dakin Cooper® Stabilisé</li><li>2. Séchage spontané</li></ol>

## Remarques

1. Pour le rinçage utilisation de l'eau stérile monodose « versable » selon la pharmacopée.
2. Le séchage par tamponnement est une précaution nécessaire en raison de l'extrême fragilité de la peau du prématuré et du risque d'irritation.
3. Les produits à base d'alcool dessèchent bien et favorisent la chute du cordon.
4. Ne pas trop imbiber la compresse, ne pas froter.
5. Ne pas laisser la compresse humide en place.
6. Le « non pansement » est à privilégier.
7. L'éosine aqueuse ne possède pas de propriété antiseptique mais seulement une action tannante et desséchante : elle ne doit pas être utilisée pour l'antiseptie du cordon.



# Antiseptie et Soins de cordon

- – Laisser le cordon hors de la couche (Laisser le cordon à l'air en pliant la couche en dessous de celui-ci).
- Mettre des vêtements propres sans les serrer. Après la chute du cordon, continuez les soins jusqu'à cicatrisation
- Quand consulter?
  - En cas d'écoulement (liquide clair, sang, pus), apparition d'une rougeur de la peau autour du nombril, d'un œdème du cordon, ou si le cordon n'est pas tombé à 4 semaines de vie, consulter votre médecin. Se rendre directement aux urgences en cas de fièvre associée.





# Recommandations SF2H

## Les antiseptiques

