

4- Les agents antimicrobiens

Ressource



CCLIN Sud-Ouest
<http://cclin-sudouest.com/>

LE BON USAGE DES ANTISEPTIQUES

POUR LA PREVENTION DU RISQUE INFECTIEUX

CHEZ L'ADULTE

[Lien](#)

4.1. Définitions :

→ L'asepsie

- L'asepsie (étymologie grecque : *sepsis*, "envahissement microbien" et *a privatif*, "absence de") consiste à accomplir une tâche donnée **sans apporter de micro-organismes** (bactéries, virus, champignons) au patient (ou à l'objet de sa tâche).
- Elle repose sur l'utilisation de **matériel stérile**, de **tenue stérile**, de **couvre-chef** étanche, de **gants stériles**, de **masque** anti-projection, de **micro-filtres** à air (filtres à très haute efficacité ou THE) et de système de **renouvellement** de l'air, sans oublier les **règles comportementales**.
- Les procédés employés sont appelés des **techniques aseptiques**.
- Le niveau d'asepsie doit être **adapté** au niveau de risque de la tâche : il peut varier d'un **niveau élémentaire** à un **niveau maximal**.

Le terme asepse est **souvent employé à tort** à la place du terme **antisepsie** : c'est un **contre-sens**. En effet, l'asepsie consiste à **faire obstacle à l'afflux de microorganismes**, alors que l'antisepsie consiste à les **inactiver** là où ils se trouvent



→ L'antiseptie

- Est l'utilisation d'un **antiseptique** choisi judicieusement pour **neutraliser les micro-organismes présents sur une zone** de peau ou de muqueuse, qu'elle soit saine ou lésée .
- Son effet est **temporaire**, son emploi plus **préventif** que curatif.
- L'asepsie et l'antiseptie, termes souvent confondus se complètent efficacement lors de **soins**.



Image d'une opération qui applique l'antiseptie listerienne (vaporisation phénol)

→ La désinfection

- C'est l'utilisation d'un **désinfectant** pour **neutraliser** les microorganismes présents sur une **surface** ou un **objet inerte**, c'est-à-dire sans vie. La désinfection est une opération au **résultat temporaire** ou encore momentané.
A côté des surfaces, les objets que l'on désinfecte sont :
- soit des **dispositifs médicaux (DM)** qui ne nécessitent pas une stérilisation (DM **non critiques** et DM **semi-critiques**),
- soit des dispositifs médicaux qui nécessiteraient une stérilisation mais qui ne la supporteraient pas (DM **critiques thermosensibles** ou **non auto clavables**).



Comparaison antiseptique/désinfectant

- Dans le langage courant, le terme désinfectant comprend à la fois les désinfectants au sens strict et les antiseptiques.
- Les deux termes désignent les produits qui ont en commun la capacité d'inhiber ou de tuer les micro-organismes indésirables.
- Les **désinfectants au sens strict sont destinés aux milieux inertes** (instruments, surfaces);
- les **antiseptiques sont destinés aux tissus vivants** (peau, muqueuse).
- Ces produits agissent de façon momentanée, ils ne protègent pas contre une nouvelle contamination ni la prolifération naturelle (mitose, réplication). Ils doivent donc être réappliqués régulièrement.

Détergence : Processus selon lequel des salissures (souillures) sont détachées de leur substrat et mises en solution ou dispersion. Au sens ordinaire , la détergence a pour effet le nettoyage des surfaces.

Caractéristiques des détergents, désinfectants et antiseptiques

	Détergent	Désinfectant	Antiseptique
Support	inerte ou vivant	inerte	vivant
Toxicité pour les tissus	faible	forte	faible
Efficacité sur les micro-organismes	faible	importante	moyenne

→ La stérilisation

- est la mise en œuvre d'un **procédé qui détruit définitivement** tout micro-organisme.
- Un objet qui a été **stérilisé** ne reste stérile que s'il est **protégé de la contamination ambiante**, donc si et seulement s'il est **emballé**.
- La technique de stérilisation utilisée par les professionnels de santé est presque exclusivement la **stérilisation en autoclave à vapeur d'eau** à une température d'environ **130 °C** et une pression égale à **2 ou 3 fois la pression atmosphérique**.



Lavage désinfection avant avec
Laveurs-désinfecteurs



Les procédés de stérilisation

La stérilisation du matériel doit toujours être précédée d'une phase de nettoyage et éventuellement de désinfection → Utilisation de détergents = produits nettoyants ne contenant pas de substances antimicrobiennes.

Les principaux procédés de stérilisation employés à l'hôpital :

- ✓ L'autoclavage
- ✓ La stérilisation par la chaleur sèche (four Poupinel)
- ✓ L'utilisation d'agents chimiques

Les effets de la stérilisation doivent rester permanent jusqu'à l'utilisation du matériel. Il nécessite donc un emballage, qui doit être imperméable aux contaminations mais perméable à l'agent stérilisant.

L'autoclavage :

L'autoclavage est une stérilisation par la vapeur d'eau sous pression ($T > 120^{\circ}\text{C}$ pendant 20 minutes).

Le matériel doit être emballé. Un témoin colorimétrique (ex : scotch qui change de couleur) permet de s'assurer que le matériel est bien passé à l'autoclave.

Ce procédé permet de stériliser :

- ✓ Les instruments chirurgicaux en acier inoxydable
- ✓ Le linge
- ✓ Le caoutchouc
- ✓ Les liquides

Les éléments stérilisables par ce procédé sont dits **autoclavables** ou **thermorésistants**

La stérilisation au poupinel= chaleur sèche

- Cette technique permet de stériliser des instruments qui risquent de s'oxyder à l'autoclave ou qui doivent rester secs (instruments chirurgicaux, verrerie ...).
- Il ne permet pas de stériliser les vêtements, les liquides et le caoutchouc.
- Les températures utilisées sont de l'ordre de 180°C pendant 45 minutes au moins.

La stérilisation par des agents chimiques

Pour les matériaux ne supportant pas la chaleur, la stérilisation par des agents chimiques est nécessaire.

Les agents chimiques utilisables sont :

- Le formaldéhyde
- L'oxyde d'éthylène
- Le gaz plasma Sterrad® : peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée)

Le formaldéhyde et l'oxyde d'éthylène présentent des risques car ils sont toxiques pour l'homme, et de plus l'oxyde d'éthylène est un gaz explosif.

Le gaz plasma Sterrad utilise H_2O_2 sous forme gazeuse et transformé en plasma dans un vide formé par un champ électromagnétique induit par une onde radio.

Cette technique se fait à basse température (45°C) et est relativement rapide (75 min).

Elle permet de stériliser des dispositifs fragiles, thermosensibles ou sensibles à l'humidité (ex : appareillage plastique, électronique ou optique, moteur, caméra, endoscope...).

Cependant, ce système a un coût élevé (stérilisateur et consommable).

Stérilisation par les rayonnements ionisants

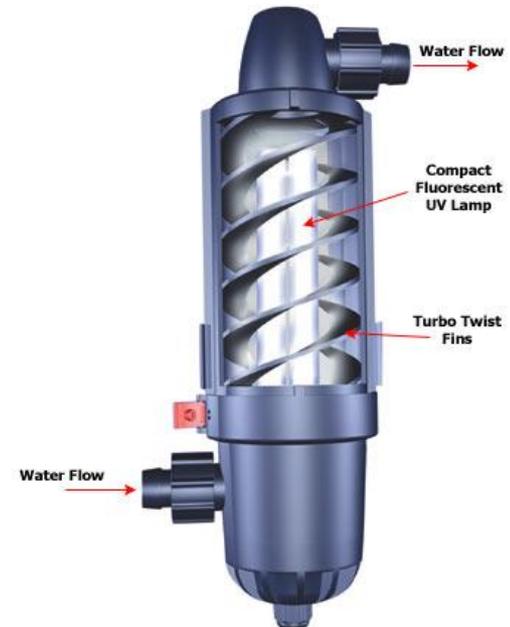
Les rayonnements ionisants de type gamma ou beta – sont utilisés comme procédés de stérilisation.

Contenu de la lourdeur des dispositifs de stérilisation (irradiateurs), ceux-ci sont généralement rentabilisés par des stérilisations en grande quantité.

Ce mode de stérilisation est de plus en plus utilisé par les fournisseurs de dispositifs médicaux à usage unique (ex : gants stériles, seringues....)

Stérilisation par les UV

Utilisée pour la purification de l'air ou l'eau.

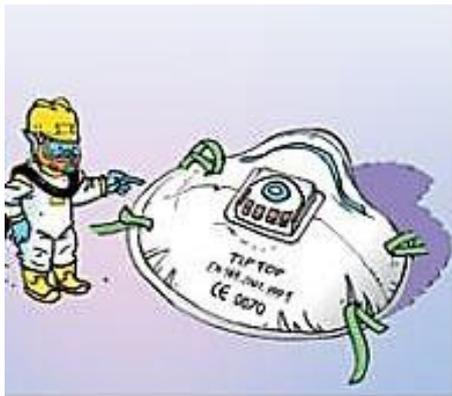


Comparaison :

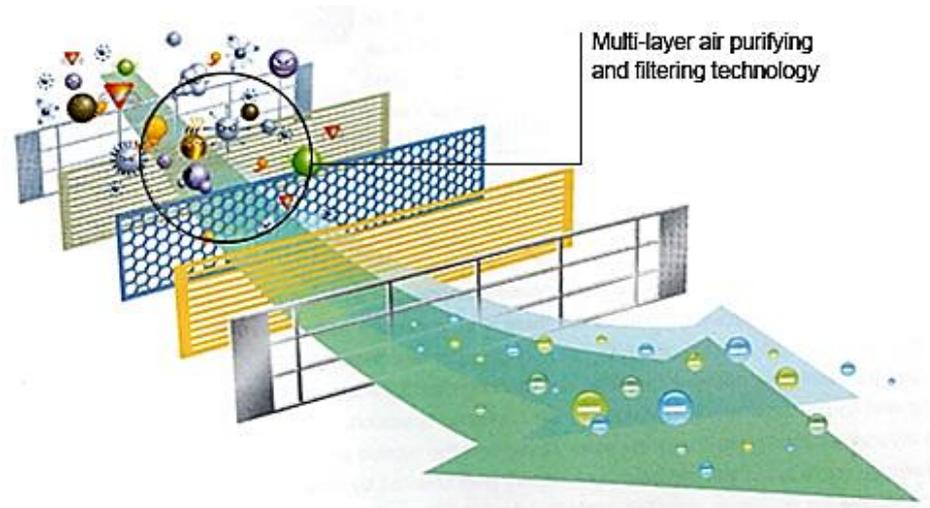
- **Nettoyage**: Enlève (de façon mécanique) une bonne partie des bactéries
- **Pré-désinfection (décontamination)**: Traitement de l'instrumentation après son utilisation dans le but d'empêcher la contamination en éliminant les salissures et germes (possible par par ultrasons)
- **Désinfection**: tue la plupart des microorganismes, sauf les spores
- **Stérilisation**: tue tous les microorganismes et les spores

→ La filtration

- C'est l'utilisation d'un **micro-filtre** (filtre efficace vis-à-vis des **bio contaminants**) pour épurer un **fluide** (air ou eau) de ses principaux bio contaminants
- On filtre l'**air** admis dans
 - les **salles d'opération**,
 - les salles de conditionnement en **stérilisation**,
 - les **enceintes aseptiques** pour les très grands immunodéprimés
- Les **masques anti-projection** (masques de soins ou chirurgicaux) et les **appareils de protection respiratoire** (APR ou masques protecteurs) sont également des filtres à air.
- On filtre l'eau pour le **lavage chirurgical des mains**, le **rinçage final** de certains **dispositifs médicaux** non autoclavables (thermosensibles), ou encore la préparation de l'eau pour l'**hémodialyse**.



Utiliser l'appareil
de protection respiratoire



→ L'antibiothérapie

- L'antibiothérapie est une **méthode thérapeutique** curative ou préventive, consistant à administrer un **médicament de type antibiotique**, par **voie générale** ou **systémique** le plus souvent.
- Les antibiotiques sont des médicaments **antibactériens** qui sont organisés en **familles** (bêtalactamines, cyclines, macrolides, aminoglycosides, glycopeptides...).
- Les antibiotiques se distinguent, d'une part, des *antiviraux* et des *antifongiques*, actifs respectivement contre les *virus* et les *champignons*, d'autre part des *antiseptiques* qui sont des médicaments *topiques*, c'est-à-dire agissant sur le tissu où on les applique (peau ou muqueuse).
- Un antibiotique est caractérisé par sa **famille**, son **nom chimique** au sein de sa famille (dénomination commune internationale ou **DCI**), son **spectre** et sa **puissance d'activité**, sa **pharmacodynamie**(caractéristiques de sa diffusion dans les tissus du corps) et ses **effets secondaires**.
- On distingue l'antibiothérapie **curative** et l'antibiothérapie **préventive** ou **antibioprophylaxie**.



4.2. Antiseptiques et désinfectants :

➤ MODE D'ACTION DES ANTISEPTIQUES ET DESINFECTANTS

- Les antiseptiques et désinfectants sont capables d'inhiber la croissance des micro-organismes (action bactériostatique, fongistatique, virostatique) ou de les éliminer (= tuer) (action bactéricide, fongicide, virucide, sporicide).
- Certains produits possèdent les deux actions en fonction de la concentration utilisée. Généralement, plus la concentration est élevée, plus l'effet est de type létal (exception ex: éthanol 70% plus actif qu'à 96%).

Tableau 2 : Qualités requises pour un antiseptique « idéal » [15]	
	Qualités requises pour un antiseptique « idéal »
Avoir un spectre d'activité le plus large possible	+++
Être le moins possible inhibé par les matières organiques	+++
Agir rapidement	+++
Permettre une vision correcte du site opératoire	++
Être stable	++
Agir longtemps	+
Ne pas induire ou sélectionner de résistance	+
Avoir une bonne tolérance cutanée	+
Être très peu allergisant	+
Ne pas provoquer de réactions douloureuses	+
Être le moins cytotoxique possible	+
+++ : très important	++ : important
	+ : souhaitable

➤ RESISTANCE AUX ANTISEPTIQUES ET DESINFECTANTS

■ Résistance intrinsèque bactérienne

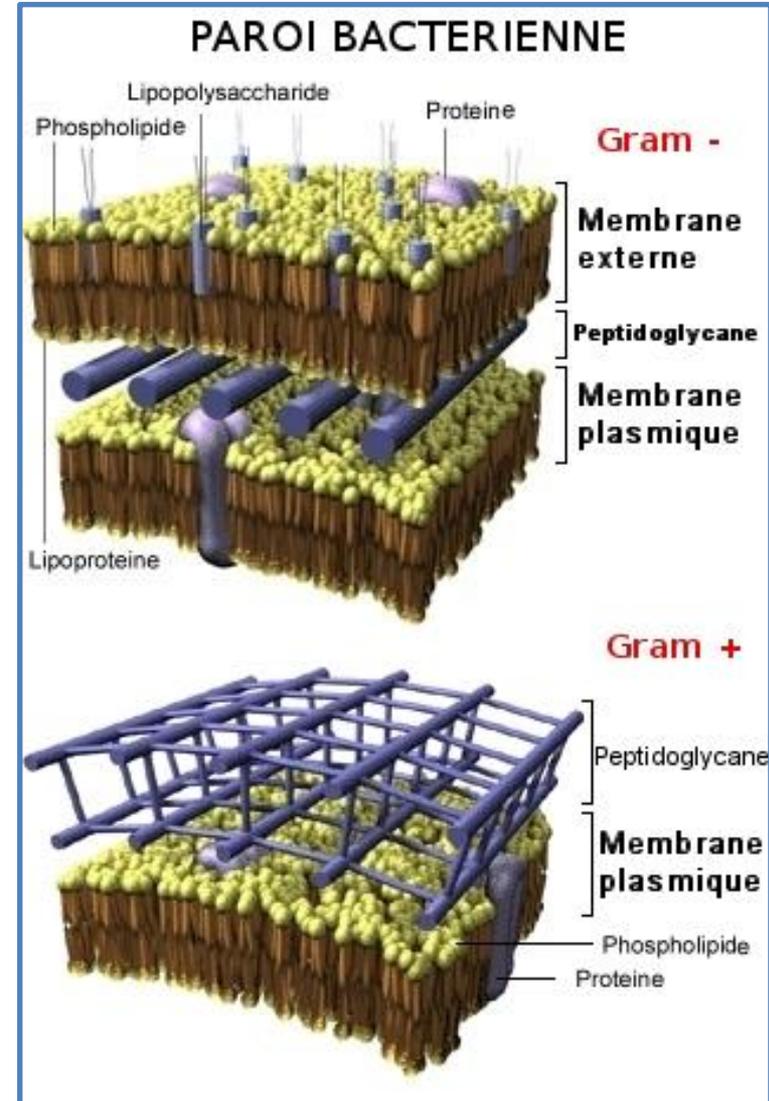
La coloration de Gram permet de mettre en évidence les propriétés de la paroi bactérienne et d'utiliser ces propriétés pour les distinguer et les classer.

On distingue ainsi deux grands groupes de bactéries quant à la structure de leur paroi :

les gram positifs et les gram négatifs.

Gram – : la paroi est constituée d'une mince couche de peptidoglycane entourée par une membrane interne et une membrane externe contenant des lipides.

Gram + : la paroi est composée d'une épaisse couche de peptidoglycane située au-dessus de la membrane plasmique et peu de lipides sont présents.



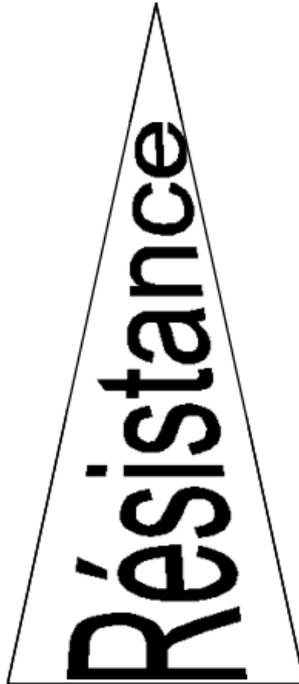
Cas des mycobactéries

- La majorité des antiseptiques et désinfectants exercent leur **action** essentiellement au niveau de la **membrane cytoplasmique** et doivent donc traverser la paroi.
- Les bactéries **gram négatifs** (ex. : Pseudomonas aeruginosa) sont ainsi **plus résistantes** que les gram positifs.
- Les **mycobactéries** (ex. : Mycobacterium tuberculosis), dont la membrane externe est très épaisse, sont **encore plus résistantes**.
- La formation de **biofilms** est également un mécanisme de résistance intrinsèque.
- Les **spores** bactériennes (ex. : Clostridium difficile) possèdent la plus grande résistance intrinsèque aux désinfectants et antiseptiques en raison de la structure de leur enveloppe extérieure.

■ **Résistance intrinsèque des virus**

Au contraire des bactéries, les **virus enveloppés** (ex. : HIV) sont **plus sensibles** que les virus nus (ex. : Poliovirus) car l'enveloppe externe riche en lipides est facilement désorganisée par les antiseptiques et désinfectants, ce qui provoque l'inactivation du virus.

Susceptibilité microbienne aux biocides



Virus à enveloppe	(HIV, HBV)
Bactéries Gram+	(<i>S. aureus</i> , <i>Enterococcus</i>)
Gros virus sans enveloppe	(Enterovirus, Adenovirus)
Champignons, levures	(<i>Candida</i> , <i>Aspergillus</i>)
Bactéries Gram-	(<i>Pseudomonas</i>)
Trophozoites	(<i>Acanthamoeba</i>)
Petits virus sans enveloppes	(Polio virus)
Cystes	(<i>Giardia</i>)
Mycobactéries	(<i>M. tuberculosis</i>)
Spores	(<i>Bacillus</i> , <i>Clostridium</i>)
Coccidies	(<i>Cryptosporidium</i>)
Prions	(CJD, BSE)

➤ SPECTRE D'ACTION

La plupart des produits ont une activité satisfaisante sur les bactéries et les virus enveloppés (ex. HIV, hépatites B et C, herpes, grippe).

Par contre, l'activité sur les virus nus (ex. poliovirus, hépatite A et E, papillomavirus), les mycobactéries (tuberculose), les moisissures ou les spores varie d'un produit à l'autre.

Le choix du produit dépendra du type de désinfection envisagée et de l'objectif à atteindre (HLD, MLD, LLD: niveau de désinfection élevé respectivement moyen et bas).

Tableau 3 : Exemples de spectre d'activité antimicrobienne pour les principales classes d'antiseptiques, dans des conditions d'utilisation prolongée et/ou itérative sur la peau en prenant en compte la concentration du principe actif et le temps de contact [15]

Familles d'antiseptiques*	Bactéries végétatives						Fungi	
	Gram +		Gram -		CMN**			
Alcool 70°	BC +	SL	BC +	SL	BC +	FC +	SL	
Halogénés								
PVP-I 10%	BC +++	SL	BC +++	SL	BC ++	FC +++	SL	
D. chlorés 0,5%	BC +++	SL	BC +++	SL	BC ++	FC +++	SL	
Biguanides								
Chlorhexidine 2%	BC +++	SL	BC +++	SI	AN	FC ++	SI	
Ammoniums quaternaires	BC ++	SL	BC ++	SI	AN	FC +	SI	
Oxydants								
Eau oxygénée	BC +	SL	BC +	SL	AN	FC +	SL	
BC : Bactéricide	+++ élevée		++ moyenne		+ faible			
AN : Activité nulle	FC : Fongicide							
SL : Spectre Large	SI : Spectre Incomplet							

* les exemples proposés pour chacune des familles ne sont pas exhaustifs et se réfèrent aux études disponibles.

** CMN : Actinobactéries soit *Corynebacterium*, *Mycobacterium*, *Nocardia*

CHOIX DES ANTISEPTIQUES A UTILISER DANS LES SECTEURS DE SOINS

Pour la prévention du risque infectieux, il convient de privilégier l'usage d'un antiseptique majeur.

Bien qu'il n'existe pas de définition consensuelle, les antiseptiques sont dits « majeurs » s'ils présentent une activité bactéricide, un large spectre et une action rapide [4].

Au sein d'une même formulation d'antiseptique, il faut privilégier le choix d'un antiseptique conciliant la concentration d'emploi la plus élevée avec une tolérance cutanée acceptable.

On distingue parmi les antiseptiques majeurs :

- les antiseptiques à base de chlorhexidine (gamme disponible en solution aqueuse ou en solution alcoolique (concentration $\geq 0,5\%$), ainsi qu'en scrub pour la déterSION),
- les antiseptiques à base de PVP-I (gamme disponible en solution aqueuse et en solution alcoolique, ainsi qu'en scrub pour la déterSION),
- les antiseptiques à base de dérivés chlorés (disponibles en solution aqueuse),
- les antiseptiques à base d'éthanol à 60 ou 70%.

Tableau 6 : Niveaux de risque et objectifs de l'antiseptie [9]

Niveaux de risque infectieux	Objectifs	Procédure proposée
Haut	Éliminer la flore transitoire Réduire la flore résidente	Antiseptie en 4 temps avec 2 badigeons d'ATS ¹
Intermédiaire	Éliminer la flore transitoire	Antiseptie en 4 temps avec 1 badigeon d'ATS ¹ ou Antiseptie en 2 temps ¹
Bas	Réduire la flore transitoire	Antiseptie en 1 temps ¹

¹ Antiseptie en 4 temps : Détertion – Rinçage – Séchage – Application de l'antiseptique (avec 1 ou 2 badigeons*)

Antiseptie en 2 temps : 2 applications d'antiseptique

Antiseptie en 1 temps : 1 application d'antiseptique sur peau/muqueuse visuellement propre

Tableau 7 : Niveau de risque/nature de l'acte peau et/ou muqueuse saine

Niveau de risque	Nature de l'acte
Haut Antiseptie en 4 temps avec 2 badigeons d'ATS ¹	<ul style="list-style-type: none"> - Acte d'imagerie interventionnelle : pose de gastrostomie, vertébroplastie et cimentoplastie, cathétérisme vasculaire, exploration endo-urologique - Amniocentèse et trophocentèse - Arthrographie - Biopsie rénale ou hépatique, biopsie mammaire par mammotome, biopsie osseuse peropératoire² - Création de fistule artério-veineuse - Injection dans une cavité stérile - Ponction sternale et biopsie ostéo-médullaire pour prélèvement de cellules - Pose de cathéter central y compris PICC, cathéter artériel, chambre à cathéter implantable, pose de cathéter pour drainage vésical suspubien - Pose de drain chirurgical (pleural, digestif,...) - Préparation cutanée de l'opéré (peau saine et muqueuse saine)
	<ul style="list-style-type: none"> - Biopsie cutanée - Branchement/débranchement en hémodialyse (type cathéter de Canaud / FAV) et dialyse péritonéale - Don de sang par aphérèse - Pose d'une aiguille de Huber - Ponction (lombaire³, articulaire, pleurale, péritonéale) - Ponction sternale et biopsie ostéo-médullaire à visée diagnostique - Pose de cathéter pour ALR - Pose de cathéter périnerveux - Pose de harpon (sénologie) - Pose de perfusion sous-cutanée - Pose de sonde urinaire à demeure, pose de sonde pour bilan uro-dynamique - Pose de voie veineuse périphérique pour une longue durée⁴ - Prélèvement sanguin pour hémoculture - Réfection de pansement (chambre à cathéter implantable, VVC) - Sondage évacuateur (hétérosondage) - Tatouage médical
Intermédiaire Antiseptie en 4 temps avec 1 badigeon d'ATS ¹	<ul style="list-style-type: none"> - Don de sang (hors aphérèse) - Pose de dispositif intra-utérin - Pose de voie veineuse périphérique pour une courte durée⁴
Bas Antiseptie en 1 temps ¹	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle glycémique microcapillaire (hors autocontrôle) - Injections IV, IM, SC (dont insuline) - Manipulation sur chambre à cathéter implantable : après le retrait de l'aiguille de Huber - Prélèvement sanguin hormis hémocultures - Vaccin

1 Antiseptie en 4 temps : Déterision – Rinçage – Séchage – Application de l'antiseptique (avec 1 ou 2 badigeons*)

Antiseptie en 2 temps : 2 applications d'antiseptique

Antiseptie en 1 temps : 1 application d'antiseptique sur peau/muqueuse visuellement propre

2 Les biopsies pulmonaire et transrectale ne font pas l'objet d'une préparation antiseptique

3 Sauf ponction lombaire épidurale sur hydrocéphalie à pression positive : haut niveau de risque

4 Le groupe de travail s'est accordé pour classer en courte durée les seuls cathéters posés pour des actes d'imagerie médicale, de radiothérapie et de médecine nucléaire dès lors qu'ils sont retirés dès la fin de l'examen, et en longue durée tous les autres cathéters veineux

Tableau 7 : Niveau de risque/nature de l'acte peau et/ou muqueuse saine

Niveau de risque	Nature de l'acte
Haut	<ul style="list-style-type: none"> - Acte d'imagerie interventionnelle : pose de gastrostomie, vertébroplastie et cimentoplastie, cathétérisme vasculaire, exploration endo-urologique - Amniocentèse et trophocentèse - Arthrographie - Biopsie rénale ou hépatique, biopsie mammaire par mammotome, biopsie osseuse peropératoire² - Création de fistule artério-veineuse
Antiseptie en 4 temps avec 2 badigeons d'ATS¹	<ul style="list-style-type: none"> - Injection dans une cavité stérile - Ponction sternale et biopsie ostéo-médullaire pour prélèvement de cellules - Pose de cathéter central y compris PICC, cathéter artériel, chambre à cathéter implantable, pose de cathéter pour drainage vésical suspubien - Pose de drain chirurgical (pleural, digestif,...) - Préparation cutanée de l'opéré (peau saine et muqueuse saine)
Intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"> - Biopsie cutanée - Branchement/débranchement en hémodialyse (type cathéter de Canaud / FAV) et dialyse péritonéale - Don de sang par aphérèse - Pose d'une aiguille de Huber - Ponction (lombaire³, articulaire, pleurale, péritonéale) - Ponction sternale et biopsie ostéo-médullaire à visée diagnostique - Pose de cathéter pour ALR - Pose de cathéter périnerveux - Pose de harpon (sénologie) - Pose de perfusion sous-cutanée - Pose de sonde urinaire à demeure, pose de sonde pour bilan uro-dynamique - Pose de voie veineuse périphérique pour une longue durée⁴ - Prélèvement sanguin pour hémoculture - Réfection de pansement (chambre à cathéter implantable, VVC) - Sondage évacuateur (hétérosondage) - Tatouage médical
Intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"> - Don de sang (hors aphérèse) - Pose de dispositif intra-utérin - Pose de voie veineuse périphérique pour une courte durée⁴
Bas	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôle glycémique microcapillaire (hors autocontrôle) - Injections IV, IM, SC (dont insuline) - Manipulation sur chambre à cathéter implantable : après le retrait de l'aiguille de Huber - Prélèvement sanguin hormis hémocultures - Vaccin
Antiseptie en 1 temps¹	

1 Antiseptie en 4 temps : Déterision – Rinçage – Séchage – Application de l'antiseptique (avec 1 ou 2 badigeons*)

Antiseptie en 2 temps : 2 applications d'antiseptique

Antiseptie en 1 temps : 1 application d'antiseptique sur peau/muqueuse visuellement propre

2 Les biopsies pulmonaire et transrectale ne font pas l'objet d'une préparation antiseptique

3 Sauf ponction lombaire évacuatrice sur hydrocéphalie à pression positive : haut niveau de risque

4 Le groupe de travail s'est accordé pour classer en courte durée les seuls cathéters posés pour des actes d'imagerie médicale, de radiothérapie et de médecine nucléaire dès lors qu'ils sont retirés dès la fin de l'examen, et en longue durée tous les autres cathéters veineux

➤ Les antiseptiques majeurs

4 FAMILLES PRÉDOMINANT : biguanides, chlorés, alcools, iodés

BIGUANIDES

PRINCIPE ACTIF : LA CHLORHEXIDINE

Ex : Biseptine 0.25% (chlorhexidine associée à un ammonium quaternaire + alcool benzylique 4%)

INTERET DE LA CHLORHEXIDINE

➔ Son action est potentialisée par l'alcool, par les ammoniums quaternaires qui augmentent sa solubilité.

➔ Son effet rémanent est très intéressant.

➔ Est peu inactivée par les matières organiques.

➔ Incompatibilité avec :

- ◆ les savons,
- ◆ les chlorés,
- ◆ les iodés,
- ◆ les mercuriels.



Rémanence = persistance de l'action du produit afin d'empêcher pendant un certain temps une nouvelle contamination

PRODUITS CHLORÉS

(Dakin) (eau de Javel pour désinfectant)

FACTEURS INHIBANTS ET INCOMPATIBILITÉS

- ➔ Matières organiques (sang, sérum...)
- ➔ Savons et ammoniums quaternaires
- ➔ Chaleur
- ➔ Ultra Violets.



PRODUITS IODÉS

- ➔ Alcool iodé
- ➔ Iodophores
- ◆ Polyvinylpyrrolidone (PVPI) qui permet de solubiliser l'iode
- ◆ Les différentes présentations commerciales contiennent de 0,1 à 1% d'iode disponible (BÉTADINE ou génériques)



ALCOOLS

➔ Ethanol à 70%

➔ Alcool benzylique 4%

Retrouvés dans les PHA :

➔ Ethanol

➔ Propanol

➔ Isopropanol

UTILISATIONS

➔ quand une efficacité immédiate et un séchage rapide sont recherchés

(antiseptie de la peau saine)

➔ Potentialisent l'action d'autres ATS

(Chlorhexidine, iode, ammoniums quaternaires...)



Tableau 1: Principales familles d'antiseptiques et désinfectants [3,4]

Familles	Exemples	Cible et mode d'action	Remarques
ALCOOLS	Ethanol, Isopropanol	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
ALDEHYDES	Formaldehyde	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
HALOGENES CHLORES ET IODES	Hypochlorite de sodium (Javel, Dakin) PVP-iodé	Destruction des protéines membranaires et chromosomiques (halogénéation)	↓ activité par matières biologiques et savons / dégradation par rayons UV
OXYDANTS	Peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée)	Production de radicaux libres qui interagissent avec les lipides, protéines et ADN	↓ activité par matières biologiques

Les incompatibilités avec les matières organiques et les savons impliquent la nécessité d'un bon nettoyage et rinçage de la peau avant l'application de l'antiseptique

➤ RÈGLES D 'UTILISATION DES ANTISEPTIQUES

- ➡ Préférer des antiseptiques à spectre large
- ➡ Respecter les contre-indications des ATS
- ➡ Préférer les antiseptiques en phase alcoolique pour une efficacité immédiate et un séchage rapide sur peau saine
- ➡ Noter les dates d 'ouverture des flacons
- ➡ Ne pas mélanger les antiseptiques
- ➡ Refermer les flacons entre deux utilisations
- ➡ Attendre le séchage complet de l'antiseptique avant de réaliser le geste

LES CAS PARTICULIERS

◆ L'enfant de moins de 1 mois :
Pas d'alcool, pas de produits iodés
Biseptine® ou produits chlorés

◆ Chez le prématuré

- Pas d'alcool, pas de produits iodés
- Rincer quel que soit l'antiseptique appliqué

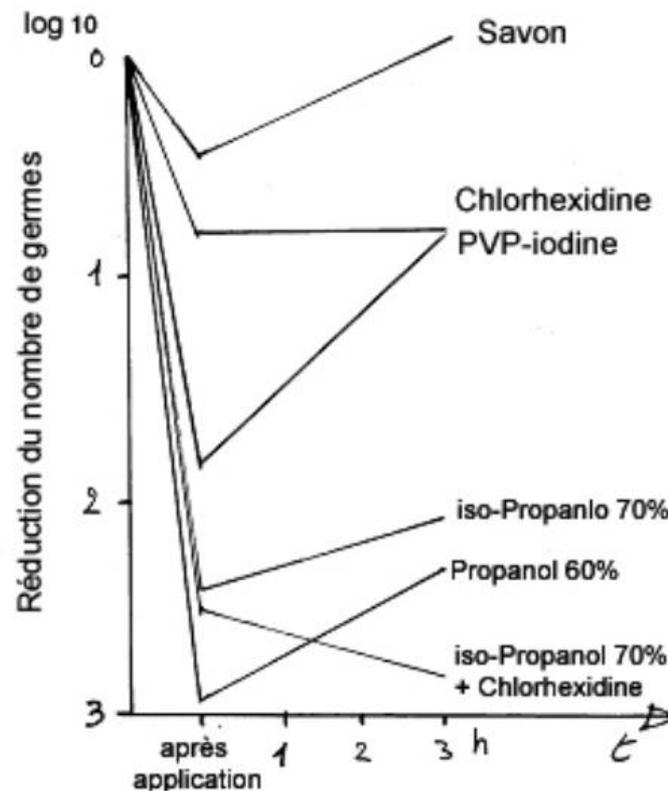
◆ Chez l'enfant de 1 à 30 mois
Pas de produits iodés
Produits alcooliques autorisés

◆ La femme enceinte :
(Peau saine) PAS DE PRODUITS IODÉS
(Muqueuses) PAS DE PRODUITS IODÉS,
PAS DE CHLORHEXIDINE, PAS D'ALCOOL



Comparaison efficacité des différents ATS

Lavage / désinfection des mains



➤ CONSERVATION ET STABILITE

- Dans leurs emballages d'origine, fermés et à l'abri de la lumière, les désinfectants et antiseptiques peuvent être conservés jusqu'à leur date d'expiration.
- Une fois ouverts, les désinfectants gardent normalement leur activité 6 mois à une année selon le produit.
- Lorsqu'ils ont été dilués au moment de l'emploi, leur stabilité est réduite. La durée de conservation d'une dilution varie de quelques heures à quelques semaines selon les produits, et elle doit être respectée afin d'éviter deux risques majeurs, à savoir l'inactivation du produit et/ou la contamination microbienne.
- Pour les antiseptiques, il existe un risque de contamination après ouverture par des bactéries résistantes, en particulier en cas de spectre d'action étroit.
- Les antiseptiques doivent donc être utilisés dans des délais raisonnables et manipulés sans faire courir le risque d'une contamination du produit.

À retenir

- Les désinfectants et antiseptiques inactivent ou tuent les micro-organismes, de façon momentanée
- Certains micro-organismes (spores, mycobactéries, virus nus) sont naturellement moins sensibles (résistance intrinsèque)
- Ne pas mélanger les produits entre eux en raison du risque d'incompatibilités
- Noter la date d'ouverture d'un flacon et respecter la durée de conservation après ouverture