



INEAS

الهيئة الوطنية للتقييم والاعتماد في المجال الصحي
Instance Nationale de l'Évaluation & de l'Accréditation en Santé

Les Guides de l'INEAS

Les bonnes pratiques de gestion
du risque infectieux dans les structures
de santé de la première ligne

EQUIPE DE REALISATION

Groupe de rédaction

Chefs de file :

- BARHOUMI Tarek : Médecin Major de la Santé Publique/ DRS de Kairouan
- BEN AYED Leila : Médecin Inspecteur Divisionnaire / DRS de l'Ariana
- SIALA MAKNI Afef : Ingénieur Principal en Environnement / ANGED – ME
- SOUILAH Hella : Médecin Major de la Santé Publique/ Institut Kassab d'Orthopédie – La Manouba

Membres :

- AYARI Cheima : Juriste / INASanté
- BEDHIEF Saloua : Médecin Major de la Santé Publique / INASanté
- BADRI Karima : Technicien Principal en Hygiène / DHMPE – MS
- BOURAS Dorra : Technicien Principal en Hygiène / INASanté
- DAKHLI Inès : Pharmacienne / DHMPE - MS
- ESSAAFI Sihem : Médecin Major de la Santé Publique / INASanté
- JLASSI Khalil : Documentaliste Adjoint / INASanté
- JOUINI Olfa : Technicien Principal en Hygiène / DHMPE – MS
- HASSOUNA Rania : Technicien Principal en Secrétariat Médical et Documentation / INASanté
- HAOUET Mourad : Administrateur / GSB de l'Ariana

- LASSOUED Afef : Technicien Principal en Hygiène / INASanté
- MHAMDI Zohra : Médecin de la Santé Publique / INASanté
- TEKAYA DRISSI Olfa : Pharmacienne / ANCSEP – MS

Groupe de relecture

- BEN SALEM Mohamed Nabil : Médecin Major de la Santé Publique / INASanté
- HAMZA Ridha : Médecin Major de la Santé Publique / DRS de Bizerte

Groupe de validation

- BUREAU Nicole : Experte Internationale
- PASZTELYI Zsolt : Expert International

Tables des Matières

Préface	7
Liste des tableaux	9
Liste des figures	9
Liste des photos	9
Liste des abréviations et acronymes	10
INTRODUCTION	11
CHAPITRE I : GÉNÉRALITÉS	13
1. Quelques repères historiques	14
2. Aspects réglementaires et organisationnels	15
2-1. Dispositions générales	15
2-2. Dispositions spécifiques	19
CHAPITRE II : LES INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS DANS LES STRUCTURES DE SOINS DE LA PREMIERE LIGNE	23
1. Définition	24
2. Etiopathogénie	24
2.1. Genèse de l'infection associée aux soins	24
2.2. Facteurs favorisants	26
3. Quelques données épidémiologiques	27
4. Impact socio-économique	29
5. Modes d'expression épidémiologique et clinique	30
6. Quelques aspects particuliers	30
6.1. Le risque infectieux lié aux injections	30
6.2. Les infections associées aux soins survenant dans un contexte épidémique	31
6.3. Les infections associées aux soins dentaires	31
6.4. Les infections associées aux soins en milieu obstétrical	31
CHAPITRE III : MESURES D'HYGIÈNE ET DE PRÉVENTION	33
1. Conception des locaux	34
1-1. Architecture	34
1-2. Circuits	35
2. Hygiène de base et précautions standards	35
2-1. Hygiène corporelle et vestimentaire du personnel	36
2-2. Hygiène des mains	37
2-3. Mesures de protection individuelle	40
2-4. Prévention des accidents d'exposition au sang et/ou de leurs conséquences	42

3. Usage rationnel des antiseptiques	44
3-1. Définitions	44
3-2. Classification	44
3-3. Critères de choix d'un antiseptique	44
3-4. Principes généraux d'utilisation	45
3-5. Pratiques de soins et antiseptie	45
4. Gestion des dispositifs médicaux	46
4-1. Définitions	46
4-2. Principes de traitement des dispositifs médicaux	46
4-3. Classification des dispositifs médicaux et niveau de traitement requis	46
4-4. Méthodes de traitement des dispositifs médicaux	47
4-5. Traçabilité	50
5. Maitrise de l'environnement de soins	50
5-1. Entretien des locaux	50
5-2. Maitrise de la qualité de l'eau	50
5-3. Maitrise de la qualité de l'air	54
5-4. Gestion du linge	55
5-5. Gestion des déchets d'activités de soin	56
5-6. Lutte contre les nuisibles	57
6. Sécurité des actes de soins courants	61
6-1. L'injection intramusculaire	62
6-2. L'injection sous cutanée	62
6-3. L'injection d'insuline	63
6-4. L'injection d'un anticoagulant	63
6-5. L'injection intraveineuse directe	64
6-6. Le prélèvement veineux	64
6-7. Le cathétérisme veineux périphérique	65
6-8. Le sondage vésical	65
6-9. Les soins de plaies	67
6-10. L'oxygénothérapie	67
7. Mesures particulières	67
7-1. Mesures particulières pour prévenir la transmission croisée de certains microorganismes	68
7-2. Mesures spécifiques à certains milieux ou actes spécialisés	68
CHAPITRE IV : STRATEGIE DE PROMOTION DES BONNES PRATIQUES DE GESTION DU RISQUE INFECTIEUX DANS LES STRUCTURES DE SOINS DE LA PREMIERE LIGNE	73
1. Axe 1 : Communication	74

2. Axe 2 : Formation	75
2-1. Types de formation	75
2-2. Principes à respecter	76
2-3. Modalités	76
2-4. Public cible	77
2-5. Formateurs	77
3. Axe 3 : Mise en oeuvre des procédures de gestion du risque infectieux	77
3-1. Implantation et appropriation	77
3-2. Utilisation effective	78
3-3. Gestion documentaire	78
3-4. Evaluation / Révision	78
4. Axe 4 : Optimisation des moyens	78
4-1. Acquisition des équipements et matériels appropriés	78
4-2. Approvisionnement régulier en produits d'hygiène	79
5. Axe 5 : Amélioration continue des l'organisation des activités de soins et des conditions de travail	79
5-1. Amélioration continue de l'organisation des activités de soins	79
5-2. Amélioration continue des conditions de travail	79
6. Axe 6 : Suivi, évaluation et amélioration continue des pratiques d'hygiène	80
6-1. Définition	80
6-2. Domaines	80
6-3. Procédés	81
6-4. Prise de mesures correctives et d'amélioration	81
CONCLUSION	82
Références bibliographiques	83



Préface

Le risque infectieux est omniprésent en milieu de soins. Certes, ce risque est plus élevé et surtout mieux documenté en milieu hospitalier qu'en pratique extrahospitalière. Mais de nos jours, on assiste à un développement des soins ambulatoires (notamment dans les structures de soins de la première ligne), avec réalisation plus fréquente de gestes à risque et d'actes invasifs et prise en charge de patients de plus en plus fragiles, faisant que le risque infectieux associé aux soins pratiqués en dehors de l'hôpital est entrain d'émerger, et ce d'autant qu'il existe aujourd'hui un continuum hospitalier et extra-hospitalier dans la dispensation des soins, offrant aux germes hospitaliers multirésistants la possibilité de migrer d'abord vers les structures de soins extrahospitalières puis vers la communauté.

En l'absence d'un système de surveillance épidémiologique adapté, on ne peut évaluer les infections associés aux soins pratiqués dans les structures de la première ligne à leur juste dimension. La fréquence, la gravité potentielle et l'impact socio-économique de ces infections sont certainement sous estimés.

D'un autre côté, historiquement, le cadre conceptuel relatif au risque infectieux en milieu de soins, a connu une évolution importante au début des années 2000 avec passage du vocable «infection nosocomiale» au concept plus large «d'infection associée aux soins». Ainsi, la définition des infections associées aux soins adoptée depuis 2007 inclut toute infection survenant au cours ou au décours d'une prise en charge d'un patient, sans aucune distinction du lieu où est réalisée la prise en charge (lors d'une hospitalisation ou en ambulatoire).

Tout ceci justifie l'intérêt accordé aujourd'hui à la lutte et prévention des infections associées aux soins dans les structures de la première ligne.

La Tunisie a connu dès l'avènement des soins de santé de base au début des années 1980 une extension considérable des structures de soins de la première ligne avec comme corollaire un développement spectaculaire des soins extrahospitaliers sans soucis particulier au

départ aux impératifs d'hygiène et de sécurité des soins. Plus tard, vers la fin des années 1990, avec la création des circonscriptions sanitaires, la qualité et la sécurité des soins sont devenues une préoccupation majeure au niveau des structures de soins de la première ligne.

L'Instance Nationale d'Accréditation en Santé est venue récemment consolider cette orientation en accordant une place de choix à la promotion des bonnes pratiques de gestion du risque infectieux dans les structures de soins de la première ligne. C'est à son initiative que l'élaboration de ce guide a été envisagée et ce en vue de pallier au manque de documentation relative à la gestion du risque infectieux et à la sécurité des patients spécifique à la première ligne.

Ce guide, au contenu riche et varié, est destiné aux personnels exerçant dans les structures de soins de la première ligne, toutes catégories confondues. Il a été rédigé dans un langage simple et compréhensible et se veut être convivial.

Il a été fait appel pour sa rédaction à des professionnels de différentes catégories et disciplines, connus pour leur expérience de terrain à la fois dans le domaine des soins de santé de base et dans le domaine de l'hygiène et sécurité des soins.

Puisse-t-il contribuer à la promotion des bonnes pratiques de gestion du risque infectieux dans les structures de soins de la première ligne !

Liste des tableaux

Tableau I Moyens et méthodes pour préserver l'hygiène des mains en fonction du niveau de risque infectieux

Tableau II Caractéristiques et normes de qualité des EPI

Tableau III. Principaux agents transmissibles par le sang et maladies engendrées

Tableau IV. Classification des dispositifs médicaux et niveau de traitement requis

Tableau V. Classification des zones dans une structure de soins selon le niveau de risque

Tableau VI. Indications d'utilisation des détergents dans une structure de soins selon le PH

Tableau VII. Avantages et inconvénients des différents produits désinfectants

Tableau VIII. Les vecteurs et leurs caractéristiques

Tableau IX. Types de précautions à prendre selon l'acte de soins en gynéco-obstétrique

Liste des figures

Figure 1 Chaîne de transmission d'agents infectieux dans les structures de soins de la première ligne

Figure 2 Facteurs favorisant de l'infection associée aux soins

Liste des photos

Photo 1. Emballages de conditionnement des déchets d'activités de soins

Photo 2. Illustration de l'acte «Prélèvement veineux»

Photo 3. Sonde urinaire à système clos

Photo 4. Unité de soins dentaires

Photo 5. Activité de laboratoire

Liste des abréviations et acronymes

AES	Accident d'Exposition au Sang
AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
BPHSS	Bonnes Pratiques d'Hygiène et de Sécurité des Soins
CHH	Comité d'Hygiène Hospitalière
CPLIH	Comité Permanent de Lutte contre l'Infection Hospitalière
CRS	Conseil Régional de Santé
CTINILS	Comité Technique des Infections Nosocomiales et des Infections Liées aux Soins
CTNH	Comité Technique National d'Hygiène
CVP	Cathéter veineux périphérique
DAS	Déchets d'Activités de Soins
DASR	Déchets d'Activités de Soins à Risques
DASRI	Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DASRR	Déchets d'Activités de Soins à Risque Radioactif
DASRTC	Déchets d'Activités de Soins à Risques Toxiques et Chimiques
DD	Détergent – Désinfectant
DEEE	Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques
DIE	Déchets Inflammables et Explosifs
DM	Dispositifs Médicaux
DMA	Déchets Ménagers et Assimilés
EI	Evènement indésirable
EIAS	Evènement indésirable Associé aux Soins
EPI	Equipement de Protection Individuelle
FC	Formation Continue
HC	Hôpital de Circonscription
IAS	Infection Associée aux Soins
IM	Injection Intra-Musculaire
IS/C	Injection Sous-Cutanée
IN	Infection Nosocomiale
IVD	Injection Intra-Veineuse Directe
PA/P/E/FMN	Pièces Anatomiques / Placentas / Embryons / Foetus Mort-Nés
PCT	Piquant – Coupant – Tranchant
PEPSO	Premier Entré = Premier Sorti
PHA	Produit Hydro-Alcoolique
PS	Précautions Standards
S/DSE	Sous Direction de la Santé Environnementale
SHA	Solution Hydro-Alcoolique
SSPL	Structures de Soins de la Première Ligne
SU	Sondage Urinaire
VHB	Virus de l'Hépatite B
VHC	Virus de l'Hépatite C
VIH	Virus d'Immunodéficience Humaine

INTRODUCTION

Le manque de données épidémiologiques fiables relatives aux infections contractées dans les structures de soins de la première ligne en Tunisie et l'absence d'un cadre réglementaire spécifique régissant la sécurité des soins au niveau de telles structures, ne devrait pas nous amener à négliger un tel problème ou s'en désintéresser.

En effet, s'agissant d'une réalité quotidienne, sournoise, aux multiples facettes et aux conséquences redoutables sur la santé des personnes fréquentant les structures de soins de la première ligne (SSPL), les infections associées aux soins (IAS) devraient bénéficier de l'intérêt de tous les acteurs et l'on doit tout mettre en œuvre pour prévenir ces affections.

Sur le plan opérationnel, une attention particulière doit être accordée aux mesures et précautions d'hygiène dès la conception architecturale d'une SSPL et plus tard lors de l'acquisition des équipements et matériels. Un tel souci de respect des conditions d'hygiène et de sécurité doit rester constant lors de l'exercice quotidien. Il s'agit d'abord et avant tout de respecter au quotidien les précautions standards (PS) et notamment une hygiène rigoureuse des mains et de gérer de manière adéquate les dispositifs médicaux (DM). La maîtrise de l'ensemble des composantes l'environnement des soins (locaux, air, eau, linge, déchets d'activités de soins, nuisibles) doit également demeurer une préoccupation majeure. Il y a lieu, enfin, de garantir la sécurité de tout acte de soins, qu'il soit curatif ou préventif, thérapeutique ou diagnostic, de type courant (injection, pansement,...) ou spécialisé (soins obstétricaux, soins dentaires,...).

Sur le plan stratégique, la promotion des bonnes pratiques de gestion du risque infectieux dans les SSPL requiert le recours à plusieurs axes simultanément ou successivement (stratégie multimodale). Il s'agit en premier lieu d'instaurer une communication dynamique mais non culpabilisante sur l'hygiène et la sécurité des soins dans ce type de structures, sans jamais s'arrêter et en usant à chaque nouvelle campagne de nouvelles méthodes et de nouveaux supports. La formation continue (FC) constitue le deuxième axe à développer. Pour être efficace, la formation doit être régulièrement renouvelée, toucher tous les acteurs et cibler surtout les attitudes et les pratiques. Le reste des axes à privilégier dans le cadre d'une stratégie multimodale de promotion des bonnes pratiques de gestion du risque infectieux dans les SSPL sont : la mise en œuvre adéquate des procédures de gestion du risque infectieux élaborées au profit des SSPL ; l'optimisation des moyens moyennant l'acquisition des équipements et matériels appropriés manquants et l'approvisionnement régulier en produits d'hygiène ; l'amélioration continue de l'organisation des activités de soins et des conditions de travail et enfin le suivi, l'évaluation et l'amélioration continue des pratiques d'hygiène.

Tous ces éléments et bien d'autres sont développés dans le présent guide.





CHAPITRE I : GÉNÉRALITÉS

1. Quelques repères historiques

A l'instar de l'hygiène publique, dont l'histoire rime avec celle de la lutte contre les maladies transmissibles épidémiques, l'historique de l'hygiène hospitalière est superposable à celui de la prévention du risque infectieux nosocomial.

L'infection associée au soins a été évoquée depuis plusieurs siècles et fût rattachée, dès le départ, au déficit d'hygiène. Cependant, elle n'a été abordée de manière scientifique que depuis le milieu du XIX^{ème} siècle avec la naissance de l'épidémiologie hospitalière grâce aux travaux de Philippe Ignaz Semmelweis, obstétricien à Vienne (1818-1856) et un peu plus tard ceux de William Farr et Florence Nightingale en Angleterre. C'est alors que l'hygiène hospitalière a acquis ses lettres de noblesse. Mais elle a très vite connu un relâchement progressif en rapport avec le glissement vers la médecine technique et la découverte triomphante des antibiotiques. Le début des années 1960 a connu un regain d'intérêt considérable pour cette discipline. C'est ainsi que des programmes de lutte et prévention des IAS ont été mis en place dans divers pays occidentaux basés essentiellement sur la surveillance.

En Tunisie, c'est en 1897 qu'a été créé le Lazaret de la Rabta pour l'isolement des malades atteints de variole. Mais, ce n'est qu'au début des années 1980 (soit un siècle plus tard) que la prise de conscience du risque infectieux nosocomial a commencé à se faire sentir, comme en témoigne l'édition en 1981 d'une circulaire ministérielle ayant pour objet l'amélioration des conditions d'hygiène hospitalière et appelant à la création d'un « Comité permanent de lutte contre l'infection hospitalière » dans chaque établissement hospitalier (circulaire 141/DTH du 30 juin 1981). Depuis, beaucoup d'efforts ont été déployés par des équipes pionnières, dans le cadre de la lutte et prévention des IAS et la promotion des bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité des soins. C'est ainsi que les premiers services d'hygiène hospitalière ont vu le jour dès le début des années 1990 et que la discipline a commencé à se faire connaître comme l'attestent les diverses manifestations scientifiques et actions de formation relatives à l'hygiène hospitalière et la sécurité des soins organisées au courant des deux dernières décennies. Des tentatives de structuration et de réglementation de la discipline ont alors été engagées, même si elles n'ont pas encore abouti. Les efforts de mise en place d'un système de surveillance des IAS n'ont pas totalement échoué, puisque deux enquêtes nationales de prévalence des IAS ont été réalisées respectivement en 2005 et 2012.

L'attention accordée aux hôpitaux n'a pas empêché un intéressement progressif au risque infectieux dans les SSPL. En effet, dès la création des circonscriptions sanitaires au début des années 1990, un intérêt particulier a été accordé à la sécurité et à la qualité des soins au niveau des SSPL. Un long chemin a été parcouru depuis, même s'il reste beaucoup à faire. Aujourd'hui, le terrain semble être déblayé pour le développement d'une culture qualité et sécurité des soins.

2. Aspects réglementaires et organisationnels

A plusieurs reprises, des réflexions ont été engagées en Tunisie en vue d'asseoir un cadre juridique et réglementaire relatif à la prévention des IAS et la sécurité des soins et d'élaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de promotion des bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité des soins (BPHSS). Les efforts dans ce cadre, n'ont certes pas encore abouti mais les réflexions sont assez avancées. Cela n'empêche que sur le terrain, la situation a évolué de manière évidente au cours des trois dernières décennies, même s'il reste beaucoup à faire.

En effet, l'absence d'un programme national structuré et élaboré de lutte et prévention des IAS et de sécurité des soins n'a pas empêché la prise d'initiatives au niveau de certaines régions et de certains établissements de soins en vue de mieux organiser les activités de lutte et prévention des IAS, ce qui s'est soldé par une hétérogénéité manifeste entre les régions et les établissements de soins dans le domaine.

D'un autre côté, l'absence de texte réglementaire cadre spécifique régissant la prévention des IAS et la sécurité des soins a été compensée par des dispositions disparates dans plusieurs textes et un nombre important de circulaires dont on connaît le faible poids comme instrument législatif.

2-1. Dispositions générales

Plusieurs dispositions d'ordre général régissent les activités de lutte et prévention des IAS tant en milieu hospitalier que dans le reste des établissements de soins dont les SSPL (sans que cela soit toujours indiqué explicitement).

Différents niveaux sont concernés :

2-1-1. Le niveau national

Le rôle de l'administration centrale est régi par le décret n°81-793 du 09 juin 1981, portant organisation des services centraux du Ministère de la Santé Publique (MSP), dont l'article 19 qui stipule que « La Direction de l'Hygiène du Milieu et de Protection de l'Environnement (DHMPE) est chargée notamment du contrôle de l'hygiène dans les collectivités publiques locales et dans les établissements hospitaliers et sanitaires publics et privés... ».

Un comité technique national d'hygiène (CTNH) a été créé par un arrêté du ministre de la santé publique publié le 29 avril 1999. Le CTNH est chargé, selon l'article 2, de cet arrêté de contribuer à la promotion de l'hygiène dans les établissements sanitaires publics et privés, et ce par :

- L'évaluation de la situation en matière d'hygiène dans les structures sanitaires;
- L'élaboration d'un programme national d'hygiène dans les structures sanitaires et ce, dans le cadre d'une stratégie nationale en la matière;
- L'évaluation et le suivi des actions entreprises dans le cadre de cette stratégie;
- Les avis donnés sur toutes les questions inscrites à son ordre du jour et relatives à sa mission.

Ce comité a élaboré en 2007 un projet de stratégie nationale de promotion de l'hygiène et de la sécurité des soins comportant cinq axes :

- Mise en place d'un système de surveillance épidémiologique des IAS ;
- Développement de procédures d'hygiène et de sécurité des soins ;
- Maitrise de l'environnement des établissements de soins ;
- Formation des ressources humaines ;
- Développement d'un cadre réglementaire en hygiène et sécurité des soins.

Il a été prévu de décliner cette stratégie en un plan d'action 2009-2013 sans concrétisation effective, toutefois.

La Direction de l'Hygiène du Milieu et de la Protection de l'Environnement (DHMPE) n'est pas le seul intervenant. En effet, d'autres structures d'encadrement d'assistance, d'évaluation et de suivi relevant du ministère de la santé sont impliquées de près ou de loin dans la lutte et prévention des IAS et la promotion des BPHSS.

On peut citer en particulier :

- La Direction Générale de la Santé (DGS) qui comporte dans son organigramme une sous direction de la qualité des soins , dont la mission

est de veiller à ce que les établissements de santé développent à moyen terme une démarche d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins destinés aux patients et à long terme encourager ces structures à adhérer aux processus de certification ;

- La Direction Générale des Structures Sanitaires Publiques (DGSSP), chargée de renforcer les capacités des structures sanitaires publiques afin de pouvoir répondre à l'ensemble de leurs missions. Elle participe ainsi à l'élaboration des normes et des standards de gestion du système sanitaire public en rapport avec la maîtrise des coûts et l'assurance de la qualité des soins ;

- La Direction des Soins de Santé de Base (DSSB), chargée de cordonner les actions préventives et curatives dans le cadre de la mise en œuvre de la politique sanitaire de médecine intégrée. Elle veille dans ce cadre à la promotion des services de santé de base, et assure la tutelle technique et l'évaluation de leur action ;

- L'Agence Nationale de Contrôle Sanitaire et Environnemental des Produits (ANCSEP), qui s'intéresse à la sécurité sanitaire environnementale et des produits, et assure un rôle d'encadrement et d'assistance des établissements de soins notamment dans le domaine de la sécurité des soins ;

- L'Observatoire National des Maladies Nouvelles et Emergentes (ONMNE) intervenant dans le domaine de la surveillance épidémiologique des IAS et qui a coordonné dans ce cadre la deuxième enquête nationale de prévalence des IAS (NosoTun 12).

- L'Instance Nationale d'Accréditation en Santé (INASanté) dont la mission est de promouvoir la qualité des services dans les établissements de soins par l'instauration des bonnes pratiques d'hygiène ainsi que l'évaluation des pratiques professionnelles ;

- La Direction de l'Inspection Médicale (DIM) ;

- La Direction de l'Inspection Pharmaceutique (DIP).

2-1-2. Le niveau régional

Le rôle de la Direction Régionale de la Santé (DRS) est régi au départ par la circulaire n° 03/91 du 10 janvier 1991 relative au profil de poste du chef de service régional d'Hygiène du milieu et d'assainissement, qui a chargé le dit chef de service, en matière d'hygiène hospitalière de :

- La mise en œuvre et exécution, au niveau régional, du programme national d'hygiène hospitalière;

- Promouvoir, entreprendre et réaliser toute recherche visant à connaître et à prévenir les infections nosocomiales.

Le nouvel organigramme de la Direction Régionale de la Santé qui a vu le jour en 2010 (objet du décret n° 2010-1668 du 05/07/2010), l'a chargée de la mise en place d'un système de veille sanitaire y compris la santé environnementale, la sécurité sanitaire des aliments et l'hygiène dans les structures et établissements sanitaires. La Direction de la Santé Préventive (DSP) opère dans ce cadre en contribuant à la détermination des objectifs et des priorités de la politique de prévention. La Sous - Direction de la Santé Environnementale (S/D SE) a parmi ses missions l'inspection et le contrôle des conditions d'hygiène en milieu de soins dans les deux secteurs public et privé. La Direction de la Promotion des Prestations des Structures Sanitaires (DPPSS) est chargée de l'évaluation de la qualité des prestations rendues par les structures sanitaires publiques au niveau de la région.

Cet organigramme a prévu également la création d'un Conseil Régional de Santé (CRS) avec comme prérogatives, dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité sanitaire, l'examen des programmes de contrôle de l'hygiène et de protection de l'environnement. Il a aussi pour mission de promouvoir la qualité des prestations sanitaires.

2-1-3. Le niveau local

Le rôle des structures et établissements sanitaires est régi par :

- La loi n° 91-63 du 29 juillet 1991 relative à l'organisation sanitaire, dont l'article 5 stipule : « Les structures et établissements sanitaires publics et privés doivent fonctionner dans les conditions qui garantissent ... le respect des règles d'hygiène fixées par la législation et la réglementation en vigueur... ».
- Le décret n° 81-1634 du 30 novembre 1981 portant règlement général intérieur des hôpitaux, instituts et centres spécialisés relevant du Ministère de la Santé Publique dont l'article 41, spécifie que : « Une stricte hygiène corporelle est de règle à l'hôpital. Le personnel hospitalier et les malades sont tenus à une parfaite propreté sous le contrôle des surveillants des services et du surveillant général de l'établissement ».

Les services d'hygiène et de sécurité des soins ne sont pas encore généralisés à tous les établissements de soins, quoique les équipes opérationnelles d'hygiène existent dans la plupart des établissements de soins, à l'exclusion des Groupements de Santé de Base (GSB) et des Hôpitaux de Circonscription (HC), qui ne disposent pas encore pour leur grande majorité d'équipes d'hygiène plein temps. Les activités d'hygiène et de sécurité des soins y sont assurées à temps partiel par les hygiénistes chargés de l'hygiène publique.

Le rôle de l'hygiéniste a été défini au sein de l'hôpital par la circulaire n° 114/98 du 31 octobre 1998, portant sur le renforcement des activités d'hygiène hospitalière :

- Assurer l'éducation sanitaire et la formation continue du personnel chargé de l'hygiène hospitalière ;
- Contrôler l'état d'hygiène au niveau des services hospitaliers, annexes et l'environnement des pavillons ;
- Assurer le contrôle du circuit du linge et de l'évacuation des déchets d'activités de soins ;
- Superviser les opérations de désinfection –désinsectisation-dératisation ;
- Procéder au recueil des données relatives à l'hygiène hospitalière et aux infections nosocomiales ;
- Participer à des prélèvements systématiques dans les blocs opératoires en vue d'évaluer l'état d'asepsie ;
- Faire des prélèvements réguliers des denrées alimentaires et des eaux notamment en niveau des services spécialisés ;
- Participer aux travaux du comité d'hygiène hospitalière;
- Dresser un rapport régulier sur les activités d'hygiène, dont une copie sera transmise à la Direction Régionale de la Santé Publique et une autre à la DHMPE.

Deux structures consultatives sont impliquées dans la lutte et prévention des IAS et la promotion de l'hygiène hospitalière :

- Le comité permanent de lutte contre l'infection hospitalière (CPLIH), régi par la circulaire 141/DTH du 30/06/1981, ayant pour objet l'amélioration des conditions d'hygiène hospitalière et qui appelle à la création d'un comité permanent de lutte contre l'infection hospitalière dans chaque établissement hospitalier. Ce comité n'est pas encore généralisé à tous les hôpitaux, et quand il existe, il n'est pas toujours fonctionnel.
- Le comité d'hygiène hospitalière (CHH), créé par la circulaire n° 35/84 du 25 Mai 84, suivie par la circulaire n° 11/90 du 25 Janvier 1990. Ce comité doit normalement exister dans chaque établissement hospitalier et est chargé entre autres d'établir l'inventaire des problèmes relatifs à l'hygiène hospitalière dans l'établissement. et de proposer toutes mesures de nature à assurer l'hygiène dans l'hôpital.

2-2. Dispositions spécifiques

2-2-1. Dispositions spécifiques au secteur privé

Le rôle des établissements privés est régi par :

- Le décret n° 93-1156 du 17 mai 1993, fixant les conditions de nomination des directeurs des établissements sanitaires privés, qui prévoit que le directeur de l'établissement doit veiller à l'hygiène et à la propreté au sein de son établissement.
- Le décret 93-1915 du 31 août 1993, fixant les structures et les spécialités ainsi que les normes en capacité, locaux, équipements et personnels des établissements sanitaires privés, qui prévoit certaines normes d'hygiène que chaque établissement est tenu de respecter (stérilisation, gestion des déchets...).

2-2-2. Dispositions spécifiques d'ordre technique

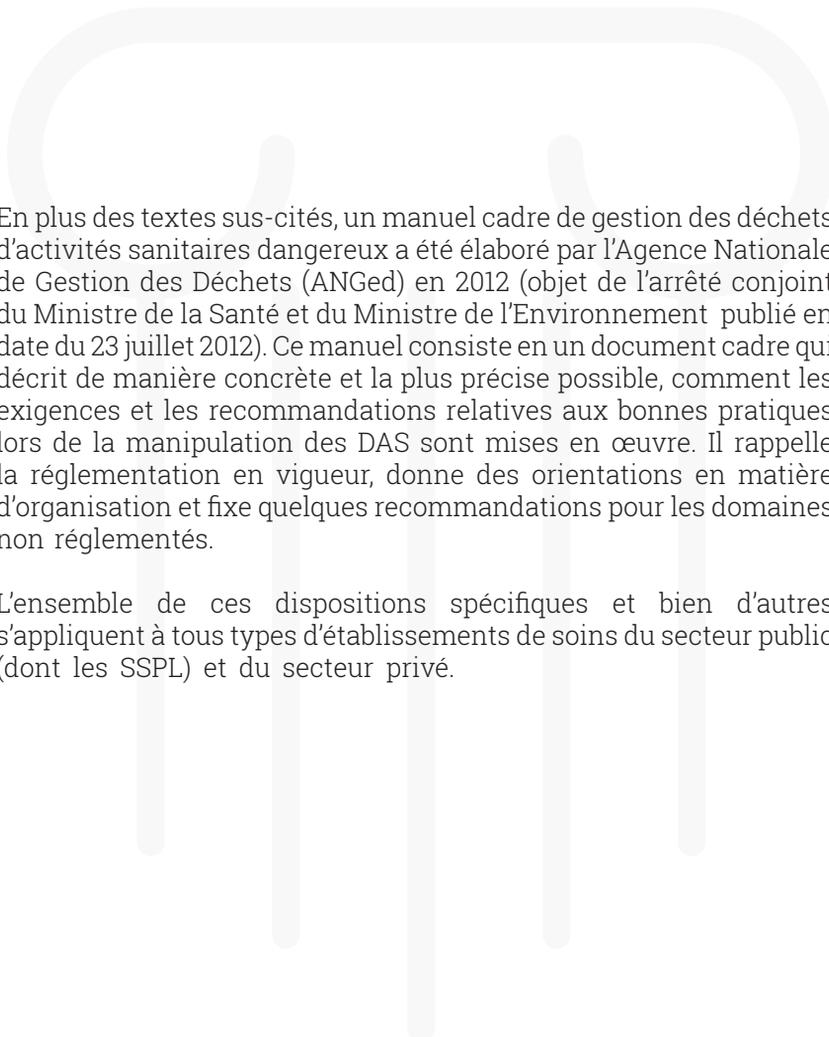
Nous nous limiterons à quelques dispositions relatives à certains domaines et programmes structurés.

- La promotion de l'hygiène des mains en milieu de soins est régie par deux circulaires ministérielles : la circulaire n° 30-2002 du 08 avril 2002 qui a donné le coup d'envoi du programme national de promotion de l'hygiène des mains en milieu de soins et la circulaire n° 41/2009 du 11 Juin 2009 prônant le renforcement de l'hygiène des mains en milieu de soins.
- Le traitement des dispositifs médicaux est réglementé par l'arrêté du ministre de la santé du 18 avril 2014 portant création du comité technique de mise à niveau et de développement du système de stérilisation au sein des établissements de santé publics et privés ; la circulaire n°75-06 du 06 septembre 2006, relative à l'organisation des activités de stérilisation des dispositifs médicaux et le renforcement de sa qualité et de son efficacité et la circulaire n°8 du 29 janvier 2015 organisant les prestations de stérilisation des dispositifs médicaux au sein des établissements publics et des structures sanitaires privées.
- La gestion des déchets d'activités de soins (DAS) pour laquelle une réglementation riche et rigoureuse de portée générale ou spécifique a vu le jour dès le début des années 1990 et s'est enrichie au fil des années. Tout a commencé par la diffusion en 1988 par le Ministère de la Santé Publique (MSP) d'une circulaire sur les déchets dans les hôpitaux (circulaire n°13-88 du 26 février 1988) qui n'a pas fait beaucoup de bruit à l'époque. Quelques années plus tard, une nouvelle circulaire portant sur la gestion des déchets

hospitaliers a été diffusée (circulaire du MSP n° 76/92 du 18/9/92). Cette nouvelle circulaire a été à base du programme national de gestion des DAS établi en 1992 par le MSP (DHMP). Elle est restée, même si elle a été suivie par une autre circulaire (circulaire du MSP n°124/95 du 11 décembre 1995 sur la gestion des déchets hospitaliers), pendant plusieurs années la principale référence en la matière.

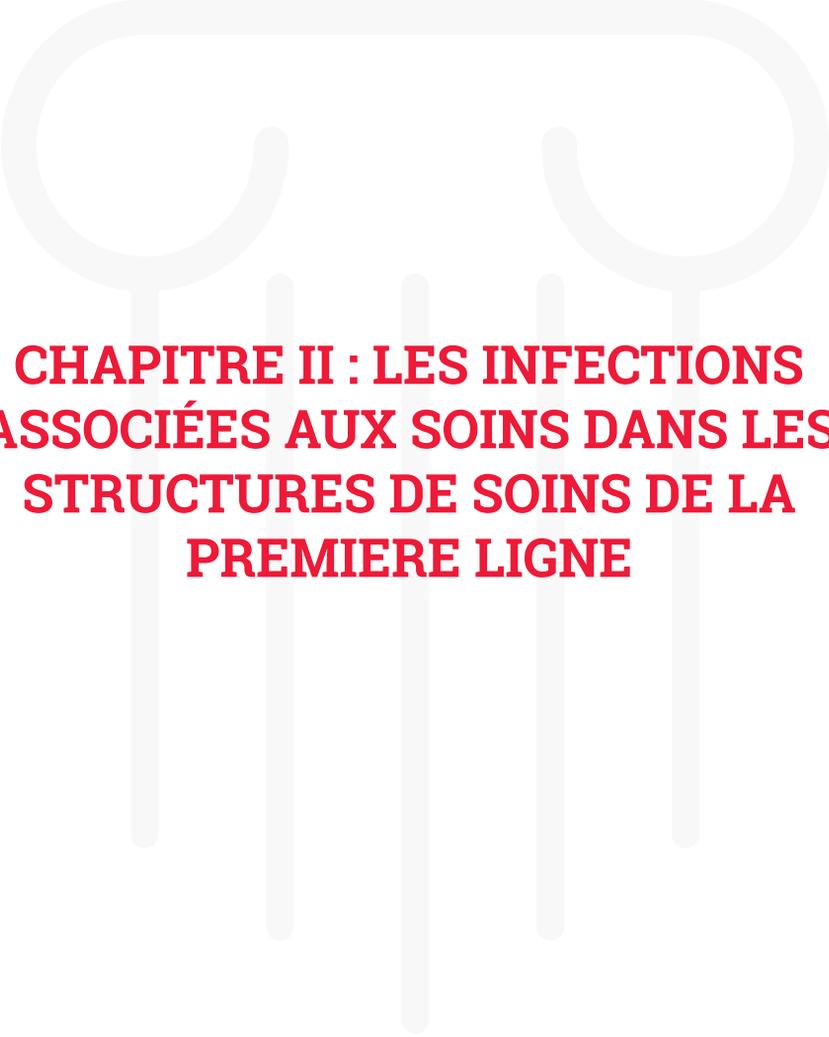
Le véritable tournant en matière de réglementation de la gestion des DAS fut la promulgation de la loi 96-41 du 10 juin 1996. Cette loi, de portée générale (portant sur la gestion des déchets de tous types) a été amendée quelques années après sa parution par la loi n° 14 –2001 du 30 janvier 2001. Elle a classé les DAS parmi les déchets particuliers et instauré deux principes fondamentaux : pollueur-payeur et producteur-récupérateur. Cette loi a été suivie d'une panoplie de textes d'application : décrets, arrêtés et circulaires ministériels, dont notamment :

- le décret n° 2008-2745 du 28 Juillet 2008, spécifique aux DAS, les définissant et précisant les modalités de gestion et d'élimination de ce type de déchets. Ce décret préconise en particulier la mise en place d'une unité de gestion des DAS au sein de tout établissement de soins ;
- l'arrêté conjoint du Ministre de l'Equipement, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Durable et du Ministre de la Santé du 06 juin 2014, fixant les prescriptions obligatoires contenues dans la convention entre l'établissement/structure de soins et l'entreprise de gestion des DAS ;
- la décision du Ministre de la Santé du 02 octobre 2014, relative à la création du comité technique national de suivi du projet de promotion des bonnes pratiques de gestion des DAS ;
- la circulaire ministérielle n°65 du 19 Aout 2014 rappelant les modalités de gestion des DAS.



En plus des textes sus-cités, un manuel cadre de gestion des déchets d'activités sanitaires dangereux a été élaboré par l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGed) en 2012 (objet de l'arrêté conjoint du Ministre de la Santé et du Ministre de l'Environnement publié en date du 23 juillet 2012). Ce manuel consiste en un document cadre qui décrit de manière concrète et la plus précise possible, comment les exigences et les recommandations relatives aux bonnes pratiques lors de la manipulation des DAS sont mises en œuvre. Il rappelle la réglementation en vigueur, donne des orientations en matière d'organisation et fixe quelques recommandations pour les domaines non réglementés.

L'ensemble de ces dispositions spécifiques et bien d'autres s'appliquent à tous types d'établissements de soins du secteur public (dont les SSPL) et du secteur privé.



CHAPITRE II : LES INFECTIONS ASSOCIÉES AUX SOINS DANS LES STRUCTURES DE SOINS DE LA PREMIERE LIGNE

1. Définition

La définition des infections associées aux soins adoptée dans ce guide, pouvant s'appliquer aux SSPL, est celle proposée en Mai 2007 par le Comité Technique Français des Infections Nosocomiales et des Infections Liées aux Soins (CTINILS), qui stipule que : "une infection est dite associée aux soins si elle survient au cours ou au décours d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique, palliative, préventive ou éducative) d'un patient, et si elle n'était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge. Lorsque l'état infectieux au début de la prise en charge n'est pas connu précisément, un délai supérieur à la période d'incubation est couramment accepté pour définir une infection associée aux soins. Toutefois, il est recommandé d'apprécier dans chaque cas la plausibilité de l'association entre la prise en charge et l'infection.».

D'après cette définition, le critère principal pour différencier une infection associée aux soins d'une infection communautaire est la délivrance d'un acte de soins ou la prise en charge au sens large. Il n'y a ni distinction du lieu où est réalisé l'acte de soin ou la prise en charge (lors d'une hospitalisation ou en ambulatoire) ni précision concernant la personne dispensatrice de l'acte de soins ou ayant assuré la prise en charge du patient (professionnel de santé, le patient lui même ou son entourage encadrés par un personnel soignant).

2. Etiopathogénie

2.1. Genèse de l'infection associée aux soins

La chaîne de transmission d'agents infectieux dans les structures de la première ligne, comme dans tout milieu de soins et comme dans la communauté, comporte plusieurs maillons : un agent infectieux, un réservoir émetteur (source de contamination), une voie de transmission

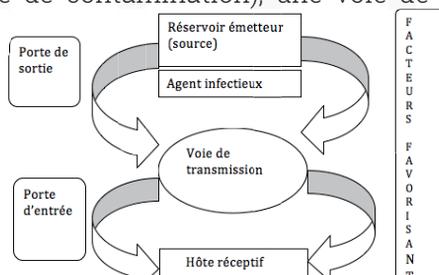


Figure 1 : Chaîne de transmission d'agents infectieux dans les structures de soins de la première ligne. Ainsi, schématiquement, la survenue d'une IAS est souvent la conséquence de dysfonctionnements ou de respect insuffisant des procédures de soins, amenant à mettre en contact, via une voie de transmission donnée, un réservoir de pathogènes avec un hôte réceptif.

2.1.1. Sources de contamination

Tout et chacun peut être source de contamination: les malades, les accompagnants, les personnels soignants et l'environnement de soins (eau, air, linge, locaux et surfaces, matériels, déchets d'activités de soins, etc...).

2.1.2. Agents en cause

Les agents responsables des infections associées aux soins sont variables et dépendent de l'écologie de chaque environnement de soins. On peut rencontrer dans une SSPL :

- Des germes commensaux du tube digestif et de la peau ;
- Des germes multirésistants aux antibiotiques provenant d'autres établissements de soins (hôpitaux, cliniques privées,...) ;
- Des germes communautaires

2.1.3. Voies de transmission

Même si plusieurs voies de transmission de germes sont possibles, le manuportage représente le mode prépondérant, suivi par la voie aéroportée.

2.1.4. Hôte réceptif

Tout malade est plus ou moins immunodéprimé et donc susceptible de développer une infection suite à une contamination. Mais l'infection ne peut se produire que lorsqu'il y a un déséquilibre entre la résistance de l'hôte et le nombre et la virulence des germes. Trois facteurs principaux favorisent ce déséquilibre :

- Le déficit immunitaire : d'origine physiologique (âges extrêmes), pathologique (hémopathie, cancer, diabète, infection à HIV...) ou iatrogène (traitement immunosuppresseur, corticothérapie) ;
- L'altération de la flore commensale due notamment à l'utilisation irrationnelle de l'antibiothérapie à large spectre ;
- L'agression de la barrière cutané-muqueuse : tous les actes, gestes et conduites thérapeutiques qui affectent la peau, les muqueuses ou qui permettent un accès direct à la circulation sanguine sont pourvoyeurs d'IAS. Sont particulièrement réceptifs : les malades immunodéprimés, les malades au revêtement cutané lésé (brûlés, porteurs d'escarres, ...), les diabétiques, les insuffisants respiratoires, les personnes âgées qui cumulent souvent plusieurs pathologies, les nouveau-nés, surtout les prématurés dont le système immunitaire est encore immature, les fumeurs, les alcooliques, etc...

Le personnel est très souvent exposé à la contamination, mais rarement victime d'infection.

2.2. Facteurs favorisants

Les facteurs contribuant à la survenue d'IAS dans les SSPL sont très nombreux et interreliés entre eux. Nous nous limiterons aux principaux d'entre eux.

2.2.1. Facteurs liés aux personnels

Diverses situations font que le personnel soignant joue un rôle important en tant que vecteur de germes :

- Le manque de personnel avec une surcharge du travail et donc un manque de respect des règles d'hygiène ;
- Le défaut de rigueur et de respect d'application des procédures d'hygiène et de sécurité des soins quand elles existent ;
- Le manque de formation du personnel sur la gestion des risques liés aux soins en général, et la prévention des IAS plus particulièrement.

2.2.2. Facteurs liés aux patients

Les principaux facteurs de risque liés à l'hôte sont le déficit immunitaire, les âges extrêmes, le bas niveau d'hygiène individuelle et les pathologies lourdes.

2.2.3. Facteurs liés aux conditions et à l'organisation des soins

La mauvaise organisation des soins, la mauvaise qualité des équipements sanitaires, la maîtrise insuffisante de l'environnement de soins et les contraintes architecturales sont autant de facteurs pouvant expliquer les dysfonctionnements en matière d'hygiène rencontrés dans les SSPL et contribuer à la genèse des IAS.

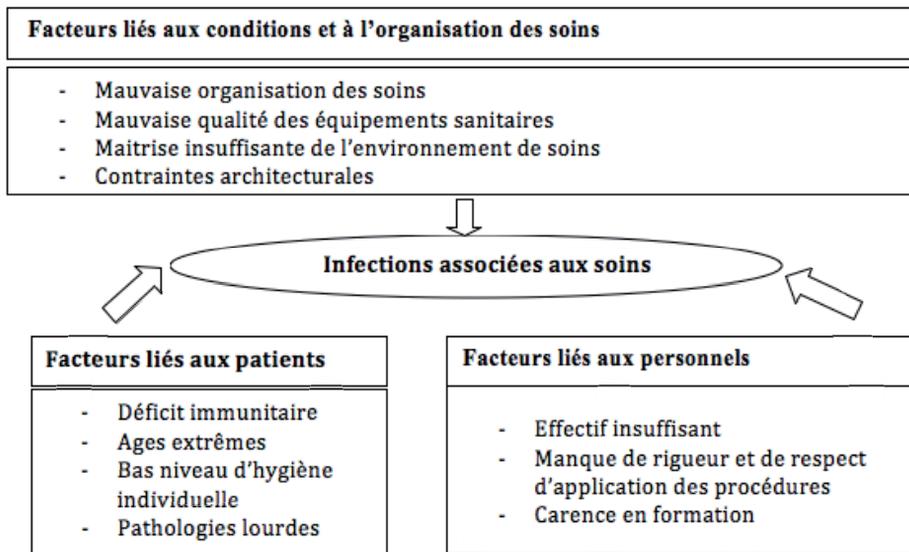


Figure 2 : Facteurs favorisant de l'infection associée aux soins

3. Quelques données épidémiologiques

Alors que l'épidémiologie des infections contractées à l'occasion d'une hospitalisation est relativement bien élucidée de nos jours, celle des infections acquises dans les SSPL reste plus ou moins obscure. En effet, le risque infectieux dans ce type de structures est encore insuffisamment documenté pour diverses raisons :

- La définition classique des IAS, utilisée avant 2007, concernait uniquement les infections acquises à l'hôpital, à l'exclusion de celles associées aux soins ambulatoires (dont les infections contractées dans les SSPL) ;
 - Il n'existe pas encore à l'heure actuelle de systèmes de surveillance des IAS, spécifiques aux SSPL ;
 - Le risque infectieux associé aux soins, n'est pas encore perçu à sa juste dimension dans les SSPL, il est même méconnu par certains professionnels.
- La littérature est relativement abondante dans le domaine de l'épidémiologie hospitalière. Les données publiées situent la fréquence des infections associées aux soins entre 5 et 10%. En France, une première enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales (IN) menée en 1996 a trouvé un taux global de prévalence des infections nosocomiales de 7,6% et un taux de patients infectés de 6,7%. Lors de la deuxième enquête de 2001, ces taux étaient respectivement de 7,5% et de 6,9%. Dans la région méditerranéenne, une étude multicentrique a été menée dans 27 établissements publics ou privés : quatre établissements en Algérie, dix en Égypte, trois en Italie, six au

Maroc et quatre en Tunisie. La prévalence des IN était de 10,5 % ; celle-ci était plus élevée dans les centres non universitaires et dans les hôpitaux de taille moyenne. En Tunisie, deux enquêtes nationales de prévalence des IAS ont été menées respectivement en 2005 et 2012. La première enquête "NosoTun 05" a concerné 66 établissements hospitaliers dont 54 hôpitaux publics et 12 cliniques privées et a retrouvé un taux global de prévalence des IAS de 6,9 % et un taux de prévalence des patients infectés de 6,6%. L'enquête de 2012 a concerné 144 établissements hospitaliers dont 59 cliniques privées et 85 hôpitaux publics et a retrouvé un taux global de prévalence des IAS de 7,2% et un taux de prévalence des patients infectés de 6,6%.

Au contraire, concernant les soins ambulatoires et particulièrement les SSPL, les publications relatives à l'épidémiologie des IAS, sont plutôt rares. Dans une publication récente sur l'épidémiologie des IAS en secteur de ville et suite à une analyse des bases des données des signalements des IAS de l'InVS de France sur la période de 2001-2011, une IAS ambulatoire était à l'origine de huit signalements d'IN (0,1%) sur les 11 000 reçus sur la période de l'étude. L'étude des IAS extrahospitalières : fréquence et analyse des causes (EVISA) a retrouvé que les IAS représentent 4 % des événements indésirables (EI), alors que l'étude épidémiologique en soins primaires sur les événements indésirables associés aux soins (EIAS) en France (Esprit 2009) n'a retrouvé aucune IAS parmi les 344 événements recensés. Quelques publications rapportent des cas groupés essentiellement. Il s'agit d'infection buccale herpétique (n=20) chez des patients ayant fréquenté le cabinet d'un chirurgien-dentiste porteur d'une lésion herpétique de la main ; d'épidémies de kératoconjonctivite à adénovirus en lien avec un défaut de désinfection de tonomètres; d'abcès à streptocoque A dans les suites d'injection de vaccin diphtérique et poliomyélitique dans deux cabinets différents pour lesquels une contamination de flacons multidoses était évoquée. Les cas de transmission de virus hématogènes sont plus nombreux et associés à l'emploi de flacons multidoses.

De rares cas de transmission soignant-soigné ont été rapportés concernant essentiellement les chirurgiens dentistes. Les données tunisiennes à ce sujet, publiées ou non, font malheureusement défaut.

4. Impact socio-économique

L'importance des IAS, en tant que problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale, ne s'explique pas uniquement par la morbidité et la mortalité liées à ces affections mais également par le coût économique d'un tel fléau. Les coûts des IAS se décomposent schématiquement en coûts directs liés à la consommation de soins directement imputables à l'infection et en coûts indirects liés au retentissement sur l'individu, la famille et la société.

Autant l'estimation des coûts directs est relativement aisée (du moins pour certaines composantes), celle des coûts indirects est difficile à réaliser. Les coûts directs des IAS survenant dans les SSPL sont dûs à une augmentation de la charge des soins et de la consommation médicamenteuse, à des explorations ambulatoires ou éventuellement à une hospitalisation occasionnée par la surinfection. Les coûts indirects sont représentés par les pertes de salaire ou de production, les indemnisations pour incapacité de travail temporaire ou définitive, totale ou partielle, et éventuellement les pertes de vies humaines. On y associe également le coût psychologique (le plus difficile à chiffrer).

Mais en pratique et devant les difficultés d'estimer les différentes composantes du coût global des IAS, on ne s'intéresse et à tort qu'au surcoût médical (charge des soins, consommation médicamenteuse, explorations). Il faut reconnaître que la science économique de la santé ne nous fournit pas encore des outils incontestables pour évaluer monétairement les impacts sur la vie sociale. Les publications à ce sujet portent essentiellement sur les IAS acquises à l'hôpital. Une méta analyse de données publiées entre 1992 et 2001 retrouve que le surcoût médical par patient infecté varie de 1 500 à 27 340 euros selon la nature du germe, le type d'infection et la pathologie sous jacente ; le surcoût lié à l'augmentation de la durée de séjour seule varie entre 900 et 2 500 euros et le coût de l'antibiothérapie varie de 150 à 2 000 euros (il représente environ 7% du coût total). En Tunisie, une étude prospective conduite au service de chirurgie générale de l'hôpital Charles Nicolle de Tunis durant le 4ème trimestre 1992, a montré que la durée de séjour supplémentaire estimée par comparaison entre le groupe infecté et le groupe non infecté était de 9,3 jours, ce qui correspond à un surcoût de 336 DT par malade infecté et 273 DT par épisode d'infection.

A l'hôpital Farhat Hached de Sousse, le coût moyen de l'infection associée aux soins par malade a été estimé en l'an 2000 à 3 245 DT et la prolongation de la durée de séjour hospitalier à 22 jours.

Là encore, tout comme concernant les aspects épidémiologiques, les études spécifiques aux IAS acquises dans les SSPL, portant sur les coûts font défaut. Cela ne doit pas empêcher de tenir compte de l'impact socio-économique des IAS pour justifier la mise en place de programmes de prévention efficaces. En effet, la prévention ne doit pas être perçue seulement comme un devoir médical vis-à-vis des malades, mais aussi comme une nécessité économique vis-à-vis de la collectivité, eu égard au coût élevé à la fois économique ou social de ces infections d'une part et aux possibilités d'économie que peut offrir la prévention d'autre part.

5. Modes d'expression épidémiologique et clinique

Les IAS contractées dans les SSPL sont dans la majorité des cas, plutôt des infections exogènes, survenant sous forme de cas groupés ou d'épidémies. Les rares infections sporadiques sont liées à la flore microbienne du patient lui-même (infections endogènes) à l'occasion de gestes invasifs (sondage urinaire, soins dentaires...).

Les localisations infectieuses les plus fréquemment rencontrées sont les infections respiratoires, les infections cutanées et des tissus mous, les gastro-entérites aiguës, les infections urinaires, les infections de l'œil, les infections ORL, les infections de la cavité buccale etc...

6. Quelques aspects particuliers

6.1. Le risque infectieux lié aux injections

Selon l'organisation mondiale de la Santé (OMS), le nombre d'injections pratiquées dans le monde et par an est estimé à 12 milliards dont 95 % à but thérapeutique. Pour la région méditerranéenne orientale, ce nombre est estimé à 2,1 milliards. Bon nombre de ces injections sont réalisés en ambulatoire et particulièrement dans les SSPL. Ces injections peuvent être la source de transmission d'agents pathogènes de patient à patient ou de patient au personnel soignant.

Le risque lié aux injections est principalement dû à l'utilisation non sécurisée des seringues.

Les agents transmissibles lors d'injections sont principalement les virus des hépatites B et C (VHB et VHC) et le VIH. D'autres complications sont possibles dont notamment les abcès et les septicémies.

6.2. Les infections associées aux soins survenant dans un contexte épidémique

Les SSPL sont généralement très fréquentées lors d'épisodes épidémiques communautaires (grippe, hépatite A, diarrhée virale, salmonellose,...). Dans de telles circonstances, ces structures ont un double rôle : soigner, mais c'est aussi empêcher la propagation de l'épidémie et son extension.

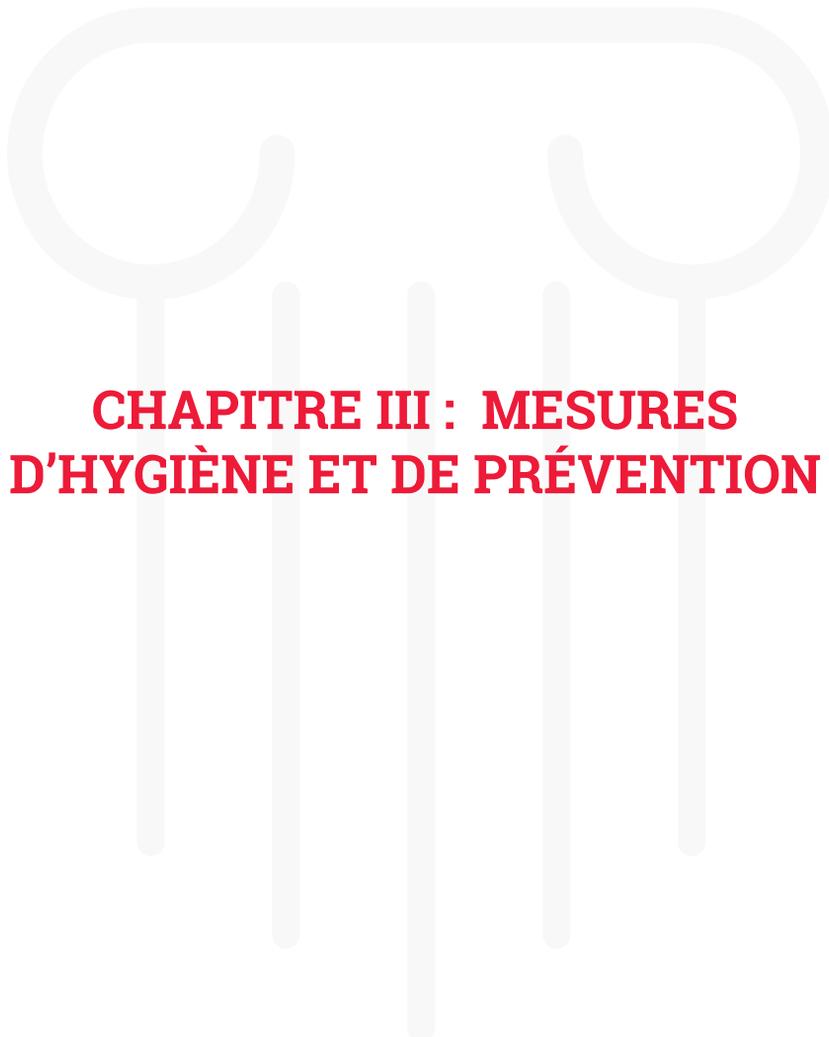
6.3. Les infections associées aux soins dentaires

Les soins dentaires sont de nature des soins à risque et ce en raison du fait que de tels soins sont réalisés dans un environnement de nature septique et donc favorable à la transmission d'agents infectieux du patient au patient et du patient au personnel soignant, se font avec du matériel complexe, difficile à désinfecter ou stériliser et exposent fortement le personnel soignant au sang et aux liquides biologiques.

6.4. Les infections associées aux soins en milieu obstétrical

En milieu obstétrical, la transmission d'agents pathogènes est possible d'une personne à une autre par l'intermédiaire du matériel d'examen réutilisé et mal désinfecté : spéculum, spatule, cytobrosse, colposcope et du matériel d'échographie (sonde, porte sonde, gel). Les mains de l'examineur peuvent être aussi une source de transmission de germes si les recommandations de l'hygiène des mains ne sont pas respectées. Cette transmission est aussi possible de la patiente au personnel soignant et ceci par l'exposition accidentelle aux sécrétions vaginales ou au sang.





CHAPITRE III : MESURES D'HYGIÈNE ET DE PRÉVENTION

1. Conception des locaux

La conception, la réalisation et l'exploitation d'une SSPL nécessitent la mise en commun de toutes compétences requises disponibles pour répondre à des impératifs dictés par l'hygiène, le confort de l'équipe soignante sans oublier la sécurité des patients.

Comme pour tout système complexe, l'organisation d'une plate forme médicale fait appel à certaines règles, dont le non respect n'empêche pas les opérateurs d'agir mais génère une inefficience totale et parfois des préjudices aux malades dont le coût expose à des risques inacceptables.

1-1. Architecture

La conception et l'organisation des locaux doivent être cohérents avec la diversité des activités, régulières ou occasionnelles d'une SSPL et le niveau de risque infectieux.

Ce niveau de risque sera déterminé en fonction du type de patients accueillis, des actes pratiqués, de l'environnement et des matériaux utilisés.

Les locaux sont classés selon le niveau de risque infectieux.

Le lieu d'implantation d'une SSPL doit prendre en considération les éléments suivants :

- L'emplacement en dehors des agglomérations est préférable, dans la mesure où l'air à ce niveau est moins pollué ;
- La proximité et la facilité de relation avec le reste des établissements de soins proches ;
- La facilité d'accès par la population.

La tendance actuelle est en faveur du regroupement des unités de la structure de soins et des plateaux techniques (Rx, Laboratoire,...) dans le but d'optimiser l'exploitation des moyens et de garantir une meilleure prise en charge des patients.

Les critères suivants sont à prendre en considération :

- Les types de patients (par exemple les handicapés..) à prendre en charge et la typologie des prestations (par exemple : stérilisation, soins dentaires...) à offrir ;
- Les contraintes d'ordre fonctionnel (architectural et ergonomique), d'ordre hygiénique, d'ordre économique et administratif et d'ordre esthétique (décor intérieur, vue sur l'extérieur, vue générale) ;
- L'aération qu'elle soit naturelle avec des fenêtres permettant une ouverture sur l'extérieur ou artificielle moyennant des systèmes de ventilation et/ou de climatisation moyennant des gaines étanches et accessibles au nettoyage.

- La superficie qui doit tenir compte du volume prévu d'activités ;
- Le revêtement des surfaces qui doit concilier les critères d'hygiène, d'isolation phonique et d'esthétique ;
- Les portes dont la largeur doit permettre le passage des chaises roulantes et des brancards et qui doivent être renforcées en bas et protégées par des cornières ;
- L'éclairage qui doit être plafonné et non éblouissant ;
- La sécurisation des locaux (caméra de surveillance ,extincteur, fenêtre protégées...)
- Les matériaux de revêtement (sols, murs et plafond) qui doivent être lisses, uniformes, lessivables et résistants aux agents chimiques, aux chocs et aux charges roulantes.

1-2. Circuits

Il s'agit des différents itinéraires permettant aussi bien aux personnes (personnels, consultants et accompagnants), qu'aux matériels et équipements médicaux fluides (électricité, gaz médicaux, eau, effluents) et mobiliers, qu'aux matières (linge, dispositifs médicaux, déchets, prélèvements) et enfin qu'aux informations (supports papier, supports informatique,..) de cheminer aisément dans le temps et dans l'espace, tout en limitant la transmission des germes susceptibles de provoquer des IAS.

Le concept des circulations séparées propre-sale a évolué de nos jours. Il est désormais moins contraignant. L'hygiène peut être, en effet, respectée en séparant, de façon hermétique dans des contenaires ou des emballages spécifiques, ce qui est propre de ce qui est sale.

2. Hygiène de base et précautions standard

Afin de prévenir les risques de transmission croisée des infections et dans la mesure où le statut infectieux du patient est le plus souvent inconnu du praticien, il est indispensable de respecter les mesures d'hygiène de base et précautions standard. Il s'agit d'un ensemble de pratiques à respecter systématiquement par tous les soignants dans tous les milieux de soins et pour tous les patients quelque soit leur statut sérologique et l'état de leurs défenses immunitaires. Ces mesures constituent la pierre angulaire de toute prévention de la transmission croisée de personne à personne.

Les précautions standards ont pour objectif d'assurer une protection systématique du personnel et des patients vis à vis des risques infectieux liés au contact avec le sang, les liquides biologiques et tout produit d'origine humaine ainsi qu'avec la peau lésée et les muqueuses.

Elles permettent de maîtriser le risque de transmission d'agents infectieux :

- d'un patient à un soignant « Je me protège »

- d'un patient à un patient via un soignant « Je les protège »
- d'un soignant à un patient « Je le protège ».

2-1. Hygiène corporelle et vestimentaire du personnel

Le strict respect d'une hygiène corporelle quotidienne est indispensable. Ainsi :

- Les cheveux doivent être retenus de manière à éviter tout contact avec le patient ou avec du matériel stérile ;
- La barbe doit être taillée ou couverte de manière à ne pas être en contact avec les vêtements de travail ;
- Les ongles doivent être courts, sans vernis ni ajout d'ongles artificiels ;
- La montre, les bagues et les bracelets doivent être proscrits ;
- Les pendentifs et autres bijoux corporels doivent être sobres, solidement fixés et couverts ;
- Le maquillage ne doit en aucun cas être composé de particules qui risquent de se détacher de la peau.

La tenue de travail en milieu de soins a pour but de remplacer la tenue de ville afin de limiter le risque infectieux lié à la transmission des micro-organismes. La tenue a, en effet, un rôle de barrière vis-à-vis des risques de contamination liés à l'activité de soins et permet donc selon les circonstances de protéger les patients et le personnel soignant.

La tenue de base doit répondre à des règles établies aussi bien concernant sa forme que pour ce qui est de la matière dont elle est fabriquée (mélange polyester et coton :65/35 ou 50/50, grammage variant de 180 à 220 gr/m²) et son entretien.

Elle est constituée d'un ensemble tunique-pantalon (réputé plus confortable qu'une simple blouse) et de chaussures réservées au travail, non bruyantes, antidérapantes et lavables.

Cette tenue doit remplacer les vêtements et chaussures de ville. Elle est enfilée dès l'arrivée du personnel sur les lieux de travail. Son port doit être limité aux heures de travail, pour des raisons d'hygiène mais aussi d'image professionnelle. Elle doit être enlevée pour toute activité qui ne concerne pas directement ou indirectement un soin (exemple : réunion hors du service de soins).

Pour les médecins ayant une activité à faible risque (exp : consultations), on peut accepter le port d'effets civils sous la blouse à manches courtes. Lors de tout passage à une activité clinique comportant une exposition au risque biologique, les médecins doivent adopter la tenue de base faite d'une tunique à manches courtes et d'un pantalon.

La dotation des personnels en tenues de base doit être en nombre suffisant afin de permettre un changement quotidien de la tenue et lors de toute

souillure en cours d'activité.

2-2. Hygiène des mains

La main est le principal mode de transmission de micro-organismes en milieu de soins. Une large proportion des IAS serait d'origine manuportée. L'application d'une hygiène rigoureuse des mains pourrait permettre une réduction substantielle de la morbidité liée aux IAS. L'hygiène des mains, pratique simple reconnue depuis longtemps comme étant la première mesure de prévention de la transmission des IAS, est malheureusement un acte encore trop souvent banalisé, voire négligé.

2-2-1. Flore des mains du personnel soignant

On distingue deux types de flore :

- Une flore commensale ou résidente qui fait partie de l'écologie microbienne normale de l'homme sain, qui est habituellement non pathogène (sauf dans certaines circonstances particulières) ;
- Une flore transitoire ou superficielle acquise par contact, qui ne survit qu'un temps limité sur la peau et qui est le plus souvent à l'origine des IAS.

2-2-2. Moyens et méthodes pour préserver l'hygiène des mains

L'hygiène des mains doit constituer une priorité dans les SSPL, notamment en garantissant la disponibilité des ressources et consommables nécessaires, conformément aux recommandations en vigueur et en assurant la formation et la sensibilisation continues des personnels soignants.

Certains préalables ou pré-requis doivent être respectés avant tout acte d'hygiène des mains. Il est, en effet, nécessaire :

- D'ôter bijoux et montre ;
- D'avoir les ongles courts, sans vernis, ni faux ongles ;
- De porter une tenue à manches courtes ou relevées.

Selon le niveau de risque infectieux, deux méthodes d'hygiène des mains peuvent être utilisées dans les SSPL : lavage simple, ou friction hydro-alcoolique. Les objectifs, les indications, les équipements nécessaires ainsi que la durée de chacune de ces deux méthodes sont récapitulées dans le tableau qui suit.

Tableau I : Moyens et méthodes pour préserver l'hygiène des mains en fonction du niveau de risque infectieux

	Lavage simple	Désinfection
Objectif	Éliminer les souillures, les squames cutanées et réduire le nombre de bactéries constituant la flore transitoire des mains.	Éliminer la flore transitoire et diminuer la flore résidente
Niveau de risque	Bas (e.g soins sur peau saine, prise de la tension)	Intermédiaire (soins sur muqueuse ou peau lésée: injection intra-musculaire ou intra-veineuse)
Indications	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mains visuellement souillées, mouillées, ou poudrées. ▪ Après un accident d'exposition au sang (AES) et après contact avec des fluides biologiques ; 	Mains visuellement propres et pour réaliser des soins de risque bas ou intermédiaire
Equipements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eau du réseau ▪ Savon doux liquide dans un distributeur adapté ▪ Essuies mains à usage unique dans un distributeur adapté ; ▪ Poubelle à pédale ou sans couvercle 	Produit hydro-alcoolique (PHA) en gel ou en liquide répondant aux normes en vigueur.
Durée	30 secondes	30 secondes

2-2-2-1. Lavage simple des mains

Le but du lavage des mains, est la déterision qui consiste à éliminer les souillures et à réduire la flore transitoire. Ce type de lavage nécessite du savon doux et liquide (les pains de savon sont proscrits en milieu de soins), de l'eau de réseau pour le rinçage et du papier à usage unique pour l'essuyage par tamponnement. La durée optimale du lavage simple est de 30 secondes.

2-2-2-2. Désinfection des mains par friction hydro-alcoolique

Le lavage des mains et la friction hydro-alcoolique sont deux techniques qui se complètent et se renforcent, chacune assurant à un moment précis la

prévention du risque de transmission de germes. On lave les mains souillées et on les désinfecte par friction à la solution hydroalcoolique .

A noter que la solution hydro-alcoolique (SHA) présente des limites. Elle ne peut pas être utilisée sur des mains mouillées, souillées et lésées. Elle n'a aucune activité sur le *C. Difficile* et la gale.

2-2-2-3. Port de gants

Les gants médicaux sont des dispositifs à usage unique utilisés lors des procédures de soins médicaux. Ils comprennent :

- Les gants propres
- Les gants stériles,
- Les gants de ménage.

Le port de gants constitue une mesure complémentaire au lavage des mains ou à la désinfection des mains, mais ne les remplace pas.

Le port des gants en milieu de soins crée une barrière entre les mains du personnel soignant, les liquides biologiques et les muqueuses. Il permet de prévenir la transmission de micro-organismes du patient au personnel et inversement.

Le port de gants propres est nécessaire lorsqu'on prévoit une exposition à du sang ou à des liquides biologiques capables de transmettre des infections et à des matières susceptibles d'être infectieuses (pus, selles, sécrétions des voies respiratoires, exsudats de lésions cutanées) et lorsque la peau des mains des soignants n'est pas intacte (écorchures, plaie, eczéma).

Le port de gants stériles est nécessaire si les mains entrent en contact avec des objets stériles et/ou dans des conditions aseptiques,

Il est nécessaire de changer de gants quand on passe d'un patient à un autre et en cas d'interruption des soins.

Le retrait des gants se fait immédiatement après la fin des soins. Sitôt après, le lavage des mains doit être systématique. La désinfection des mains par un produit hydro-alcoolique (PHA) est autorisée si les gants ne sont pas poudrés.

2-3. Mesures de protection individuelle

Des équipements de protection individuelle (EPI) doivent être mis à la disposition des personnels soignants. Ils sont destinés à les protéger contre un ou plusieurs risques professionnels. Leur utilisation ne doit être envisagée qu'en complément des autres mesures d'élimination ou de réduction des risques. C'est à partir de l'évaluation des risques menée dans la structure de soins que doit être engagée la réflexion relative à l'utilisation des EPI.

Ainsi, les gants, les masques, les sur blouses, les lunettes de protection et les coiffes sont des tenues destinées à réaliser une protection complémentaire. Elles ont pour objectif, dans certaines situations, de protéger le patient lors d'actes invasifs ou le personnel lorsqu'il est exposé à un risque infectieux.

Tableau II : Caractéristiques et normes de qualité des EPI

EPI	Caractéristiques	Normes de qualité
Lunettes de protection	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne adhérence au visage - Monture flexible sans pression excessive - Couvrant les yeux et leur contour sans gêner le port des lunettes de vue - Antibuée et antirayure - Élastiques ajustables - Jetables ou réutilisables (à condition de prendre les dispositions appropriées pour la décontamination). 	<ul style="list-style-type: none"> • Directives UE 86/686/CEE, EN 166/2002 • ANSI/ISEA Z87.1-2010 ou équivalent.
Cagoule ou coiffe	<ul style="list-style-type: none"> - À usage unique - Résistante aux éclaboussures - Ajustable et en position stable - Ouverture sans élastique au niveau du visage. 	
Masque médical / chirurgical	<ul style="list-style-type: none"> - Résistant aux éclaboussures (indispensable si utilisation de lunettes de protection et non de visière) - Non gênant pour la respiration - Indication claire de la face interne et de la face externe - Conçu de façon à éviter le contact direct avec la bouche (type «bec de canard» ou coquille) 	<ul style="list-style-type: none"> • EN 14683 (performance de type IIR) • ASTM F2100 (niveau 2 ou 3) ou équivalent
Appareil de protection respiratoire	<ul style="list-style-type: none"> - Forme permettant la stabilité sur le visage - Efficacité élevée de filtration bactérienne - Résistance aux éclaboussures (indispensable si utilisation de lunettes de protection et non de visière). 	<ul style="list-style-type: none"> • N95 de type chirurgical : NIOSH N95, EN 149 FFP2, ou équivalent • Résistance aux éclaboussures : pression minimale de 80 mmHg (d'après les normes ASTM F186 • ISO 22609, ou équivalent).
Gants	<ul style="list-style-type: none"> - En vinyle, en latex ou en nitrile - Stériles ou non selon la procédure de soins - De préférence non poudrés pour pouvoir utiliser les produits hydroalcooliques pour la désinfection des mains - En différentes tailles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Directives UE 93/42/CEE classe I, EN 455 • Directives UE 89/686/CEE catégorie III, EN 374 • ANSI/ISEA 105-2011 - ASTM D6319-10 ou équivalent
Blouse jetable	<ul style="list-style-type: none"> - À usage unique - Longueur : de mi- mollet jusqu'à la pointe des bottes - Les couleurs claires sont préférables - Un anneau au niveau du pouce ou des autres doigts pour garder les manches en place. 	<p>Dépendent de la résistance du matériel :</p> <p>Option 1 : Testée en termes de résistance à la pénétration des liquides biologiques : EN 13795 (performance de niveau élevé) ou AAMI (performance de niveau 3) ou équivalent.</p> <p>OU</p> <p>Option 2 : Testée en termes de résistance à la pénétration d'agents pathogènes transmis par le sang : AAMI PB70 (performance de niveau 4) ou équivalent</p>

2-4. Prévention des accidents d'exposition au sang et/ou de leurs conséquences

On appelle accident d'exposition au sang (AES) tout contact avec du sang ou un liquide biologique contaminé par du sang, survenant par effraction cutanée (piqûre, coupure) ou par projection sur une muqueuse ou sur une peau lésée (plaie, excoriation, eczéma...).

Le risque de transmission d'agents infectieux est un risque permanent qui concerne l'ensemble des germes véhiculés par le sang ou les liquides biologiques. Il est variable selon le virus en cause, le mode d'exposition et le liquide biologique concerné.

Les principaux agents en cause ainsi que les principales maladies engendrées sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau II : Caractéristiques et normes de qualité des EPI

Agents pathogènes	Maladies engendrées
<p>Bactéries : <i>Brucella</i>, <i>Coxiella</i> (fièvre Q), <i>Treponema Pallidum</i> (syphilis)...</p> <p>Virus : VIH, HTLV 1 et 2, autres rétrovirus, Virus des hépatites : A, B, C, D, E, G... Virus des fièvres hémorragiques virales, Arbovirus, Cytomégalo virus...</p> <p>Parasites : Plasmodium</p>	<p>Brucellose - Fièvre Q - Syphilis</p> <p>Infection à VIH : Risque : 0,32% par voie percutanée et 0,04% par projection cutanéomuqueuse</p> <p>Hépatite B : Risque : 20 à 40% en l'absence de vaccination</p> <p>Hépatite C : Risque : 2 à 3%</p> <p>Paludisme</p>

Les différents mécanismes d'exposition aux AES sont les piqûres, les projections et les coupures.

Les professionnels les plus exposés aux AES sont les médecins, les infirmiers, et les aides-soignants.

La prévention des AES et/ou de leurs conséquences requiert l'intégration de plusieurs axes complémentaires dont le respect des précautions standards, l'utilisation de matériel de sécurité, la vaccination et la prise en charge rapide des victimes.

2-4-1. Le respect des précautions standards

Les précautions standards doivent être respectées par tout soignant lors d'une situation à risque, c'est-à-dire lors d'un acte présentant un risque de contact percutané (piqûre, coupure) ou muqueux (œil, bouche) ou sur une peau lésée (eczéma, plaie) avec du sang ou des liquides biologiques contenant du sang. Il s'agit notamment de :

- Porter des gants pour tout risque de contact avec un liquide biologique

contaminant, une lésion cutanée ou un matériel souillé ;

- Porter systématiquement des gants si l'on est soi-même porteur de lésions cutanées ;
- Effectuer l'hygiène des mains immédiatement en cas de contact avec des liquides potentiellement contaminants et systématiquement après tout soin ;
- Éviter toute manipulation d'instruments piquants, coupant et tranchant potentiellement contaminés.
- Proscrire le recapuchonnage des aiguilles
- Jeter immédiatement les aiguilles et autres objets piquants, coupants et tranchants dans un conteneur adapté ;
- Porter un masque, des lunettes, une surblouse lorsqu'il y a un risque de projection.

2-4-2. L'utilisation de matériel de sécurité

Les mesures de base doivent être complétées par des mesures spécifiques et par l'utilisation de matériel de sécurité adapté conçu pour limiter les risques d'AES lors des gestes de soins. Ce type de matériel permet d'établir une barrière entre le soignant et le produit biologique à risque. Après toute acquisition de nouveau matériel de sécurité, il est nécessaire de former le personnel à son utilisation.

2-4-3. La vaccination

La vaccination du personnel soignant contre l'hépatite B est obligatoire pour toutes les professions de santé exposant au risque. Le personnel doit se soumettre à la vaccination ou prouver qu'il possède une immunité suffisante.

2-4-4. La mise en place d'un dispositif de prise en charge rapide des victimes d'accidents d'exposition au sang

La conduite à tenir en cas d'AES, doit être codifiée et actualisée régulièrement. Un dispositif permettant une prise en charge rapide des AES doit être institué dans chaque SSPL. Un tel dispositif doit être conçu pour une application des premiers soins en urgence, une évaluation des risques en cours, une éventuelle chimioprophylaxie et mise en œuvre d'un suivi clinique et/ou biologique adapté. Il doit faire l'objet d'une procédure écrite connue par l'ensemble des personnels.

3. Usage rationnel des antiseptiques

3-1. Définitions

Etymologiquement le vocable « Antiseptique » vient du grec («anti» : contre et «septikos» dérivé de «sepein» : corrompre). Ce terme a été utilisé pour la première fois par PRINGLE en 1750 pour qualifier une substance capable de prévenir la détérioration de la matière organique. Au milieu du XIXème siècle, il s'applique à des produits capables de détruire les microbes pathogènes.

La définition communément admise actuellement est la suivante : « Un antiseptique est une substance ou préparation qui permet le traitement des tissus vivants en tuant/ou en inhibant les bactéries, les champignons ou les spores bactériennes et/ou en inactivant les virus avec l'intention de prévenir ou de limiter la gravité d'une infection sur ces tissus ».

Alors que l'antisepsie est : « L'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. Le résultat de cette opération est limité aux micro-organismes et/ou virus présents au moment de l'opération ».

3-2. Classification

Les antiseptiques sont classés en trois catégories :

- Les antiseptiques majeurs présentant une activité bactéricide à large spectre et une action rapide tel que les halogénés iodés (polyvidone iodée) et chorés (dakine), les biguanides (chlorhexidine) et l'alcool.
- Les autres antiseptiques ou antiseptiques mineurs, bactéricides ou bactériostatiques et de spectre plus étroit tel que les ammoniums quaternaires, l'hexamidine.
- Les produits considérés à tort comme antiseptiques : produits peu ou non bactéricides tel que l'eau oxygénée, les colorants (éosine).

3-3. Critères de choix d'un antiseptique

L'utilisation d'un antiseptique peut présenter des dangers comme tout médicament ayant une autorisation de mise sur le marché (AMM). Ceci justifie le respect des indications, des contre-indications, des précautions d'emploi et la connaissance des effets indésirables.

Les antiseptiques sont choisis en fonction de leur efficacité, leur tolérance, leur rapidité d'action, et leur facilité d'emploi, conformément à des protocoles pré-établis.

3-4. Principes généraux d'utilisation

Afin de garantir l'efficacité et l'innocuité de l'antiseptique, les règles suivantes doivent être rigoureusement respectées :

- L'utilisation de l'antiseptique ne doit se faire que sur des tissus vivants et non sur du matériel (sauf connexion, tubulures, désinfection de flacons de perfusion ...)
- L'antiseptique doit être appliqué sur un tissu propre c'est-à-dire après une phase de déterision et ceci afin d'éliminer les substances interférentes ;
- Il y a lieu d'indiquer la date d'ouverture de tout flacon d'antiseptique entamé, de respecter la date de péremption et de conserver l'antiseptique selon les recommandations à l'abri de la lumière et de la chaleur ;
- Il est conseillé d'utiliser des flacons en mono-dose, les grands conditionnements sont à proscrire ;
- Les éventuelles dilutions doivent se faire dans un contenant stérile avec de l'eau stérile ;
- Il faut éviter de toucher l'ouverture du flacon avec les doigts ou un objet souillé ;
- Toutes les contre indications du produit doivent être respectées, ainsi que son mode d'emploi, sa concentration et son temps de contact ;
- Pour un même acte, il est recommandé d'utiliser un savon et un antiseptique de la même famille.

3-5. Pratiques de soins et antisepsie

En fonction du niveau de risque lié à l'acte, les objectifs théoriques de l'antisepsie en termes d'élimination ou de réduction des flores cutanées seront différents. Le niveau de risque infectieux des actes pratiqués aura une incidence sur le choix de l'antiseptique et la procédure d'utilisation de celui-ci. Selon le geste pratiqué ou l'existence de souillures, l'antisepsie chez le patient sera réalisée en deux temps ou en cinq temps.

L'antisepsie cutanée en deux temps est indiquée dans le cas d'injections intra-musculaire (IM), intra-veineuse (IV), (sous-cutanée) SC et pour la prise du sang. Le premier temps consiste en l'application d'un antiseptique proprement dit et le deuxième temps est le séchage complet à l'air libre. L'antisepsie en cinq temps est indiquée en cas de pose d'un cathéter périphérique et en cas de plaie souillée. Elle est réalisée en cinq étapes qui sont :

- La déterision ou le nettoyage avec un savon doux ou antiseptique permettant d'éliminer une fraction de la flore cutanée par action mécanique ;
- Le rinçage au sérum physiologique afin d'éliminer le savon ;
- Le séchage par tamponnement avec des compresses stériles, étape fondamentale pour éviter la dilution de l'antiseptique lors de son application ;
- L'application de l'antiseptique ;
- Le séchage à l'air libre qui favorise la rémanence.

4. Gestion des dispositifs médicaux

4-1. Définitions

- Les dispositifs médicaux (DM) sont : « Tous les instruments, appareils ou équipements destinés à être utilisés chez l'homme à des fins de diagnostic, prévention, traitement, remplacement ou modification de l'anatomie ».
- La stérilisation ou traitement des DM : « C'est la mise en œuvre d'un ensemble de méthodes et de moyens visant à éliminer tous les micro-organismes vivants (bactéries, virus, champignons...) portés par un objet parfaitement nettoyé et séché ».
- La désinfection des DM : « C'est une opération au résultat momentané permettant d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus indésirables portés par des milieux inertes contaminés, en fonction des objectifs fixés. Le résultat de cette opération est limité aux micro-organismes présents au moment de l'opération ».

4-2. Principes du traitement des dispositifs médicaux

Le traitement des DM appelé auparavant la stérilisation est une composante essentielle de l'activité visant la prévention des IAS. Cette méthode de traitement du matériel doit impérativement tenir compte de la nature du DM, du niveau de contamination, des risques liés à son utilisation et de l'environnement.

Elle représente un élément essentiel de la lutte contre les IAS en permettant aux malades de recevoir des soins avec du matériel exempt de tout micro-organisme. Elle s'applique aux instruments médico-chirurgicaux et au linge.

4-3. Classification des dispositifs médicaux et niveau de traitement requis

Les DM sont classés en trois groupes (critique, semi-critique, non-critique), qui correspondent respectivement à des niveaux de risque infectieux (élevé, intermédiaire, bas). A chaque niveau correspond un niveau de traitement permettant d'atteindre le niveau de qualité microbiologique requis.

Tableau IV : Classification des dispositifs médicaux et niveau de traitement requis

Destination du matériel	Classement du matériel	Niveau de risque infectieux	Niveau de traitement requis
Introduction dans le système vasculaire ou dans une cavité ou tissu stérile quelle que soit la voie d'abord.	Critique	Haut risque infectieux	Usage unique / Stérilisation ou désinfection de haut niveau
En contact avec muqueuse ou peau lésée superficiellement	Semi critique	Risque médian	Usage unique / Stérilisation ou désinfection de niveau intermédiaire
En contact avec la peau intacte du patient ou sans contact avec le patient	Non critique	Risque bas	Désinfection de bas niveau

4-4. Méthodes de traitement des dispositifs médicaux

4-4-1. Les dispositifs médicaux réutilisables thermorésistants

La stérilisation par la chaleur humide est la méthode de référence pour le traitement de ce type de DM. C'est une méthode efficace, fiable et facile à conduire. Elle convient à des DM de nature différente tel que les textiles, les DM en acier inoxydable, le caoutchouc et le verre.

Elle s'effectue dans une enceinte hermétiquement fermée appelée l'autoclave, l'agent stérilisant étant la vapeur d'eau saturée sous pression. Les paramètres de stérilisation sont le temps, la pression et la température.

L'opération de stérilisation à la vapeur se déroule en huit étapes successives :

- La pré-désinfection- rinçage, qui doit se faire immédiatement sur le lieu d'utilisation et avant tout nettoyage. Il s'agit de l'immersion complète des DM souillés dans un bac contenant une solution détergente et désinfectante tout en respectant le délai de trempage.

- L'acheminement des DM, qui doit se faire dans des conditions sans risques de contamination microbienne pour le personnel et l'environnement. A cet effet, l'usage des instru-bacs est fortement recommandé. Le local dédié à la stérilisation doit respecter le principe de la marche en avant: le matériel sale ne doit jamais croiser le matériel propre.

- Le nettoyage – rinçage, qui constitue l'étape indispensable après la pré désinfection et avant le conditionnement. Elle consiste soit à un nettoyage manuel suivi d'un rinçage à l'eau de réseau soit à un nettoyage mécanique par les laveurs désinfecteurs.

- Le séchage, qu'on peut réaliser à l'aide d'un chiffon propre, sec, non pelucheux. on peut utiliser, au besoin, un air de qualité médical « soufflettes ». Le séchage permet d'éviter toute recontamination avant le conditionnement et limite les risques de rouille.
- La vérification, qui permet de vérifier l'état du matériel et du linge, ainsi que la fonctionnalité du matériel et d'assurer le retrait du matériel en mauvais état.
- Le conditionnement, qui permet avant la stérilisation de maintenir le niveau minimum de contamination obtenu par le nettoyage du matériel. Il permet pendant la stérilisation le contact avec l'agent stérilisant et assure après la stérilisation le maintien de l'état stérile jusqu'à l'emploi et l'extraction du matériel dans des conditions aseptiques. Le conditionnement des DM s'effectue dans des conditionnements à usage unique tel que les sachets à souder, le papier crêpé ou des boîtes spécifiques.
- La stérilisation proprement dite, moyennant un stérilisateur à vapeur d'eau sous pression (stérilisation par la chaleur humide), appliquée sur des DM supportant 134°C pendant 18 minutes. En l'absence d'acte à risque ATNC et pour les objets ne supportant pas 134°C, un cycle de 125°C pendant 20 minutes pourrait être envisagé.
- Le stockage des DM, qui s'effectue dans des conditions de température et d'humidité adaptées, à l'abri de la lumière solaire directe et de contaminations de toutes natures. La distribution des DM se fait selon la règle PEPSO (premier entré = premier sorti).

Toute stérilisation doit faire l'objet d'une assurance qualité avec des contrôles (avant, pendant et après le cycle) :

- Contrôle avant le cycle : Test de Bowie-Dick (test de contrôle journalier avant le programme ,effectué le matin dans un autoclave vide et préchauffé : cycle de 3.5 mn à une température de 134°C). Ce test permet de valider la bonne pénétration de vapeur dans une charge poreuse, c'est-à-dire la performance du stérilisateur à vapeur d'eau.
- Contrôle pendant le cycle : un appareil en fonctionnement ne doit jamais être laissé sans surveillance.
- Contrôle après le cycle : il s'agit de vérifier l'intégrité et la siccité de la charge . Toute charge déchirée, éclatée ou mouillée doit être séchée, reconditionnée et soumise à un nouveau cycle de stérilisation.

4-4-2. Les dispositifs médicaux thermosensibles

4-4-2-1. La désinfection de bas niveau

Cette méthode s'applique sur des DM thermosensibles en contact avec la peau saine du patient (Stéthoscope, Oscope, Tensiomètre, Thermomètre). Elle vise à éliminer les salissures, éviter la contamination croisée pour protéger le patient et le personnel soignant et maintenir le dispositif médical en bon état de fonctionnement. Elle consiste à utiliser un détergent-désinfectant ayant une action bactéricide.

4-4-2-2. La désinfection de niveau intermédiaire

Cette méthode s'applique sur les endoscopes digestifs ou bronchiques. Au préalable, on veillera à ce que l'endoscope soit totalement immergeable, totalement irrigable, débranché de sa source. Le traitement se fait en huit étapes :

- Le pré-traitement, qui se déroule dans la salle d'examen immédiatement dès la fin de l'acte endoscopique. L'objectif est de faciliter le nettoyage et d'abaisser le niveau de contamination.
- Le premier nettoyage, qui permet d'éliminer les souillures, d'abaisser le niveau de contamination, d'éviter le séchage et de prévenir la formation de biofilm.
- Le premier rinçage, dont l'objectif est d'éliminer les salissures et résidus de détergent. L'endoscope est rincé et irrigué à l'eau du réseau.
- Le deuxième nettoyage, qui consiste en l'immersion complète dans un bac propre au moins 5 min. Les bacs ou éviers de trempage sont nettoyés, désinfectés et rincés avant toute nouvelle utilisation.
- Le rinçage intermédiaire, qui s'effectue dès la fin du nettoyage. Il se fait à l'eau de réseau pour éliminer les matières organiques ainsi que toute trace de produit détergent. Il permet également l'irrigation de tous les canaux.
- La désinfection proprement dite, dont l'objectif est de détruire ou d'inactiver spécifiquement les microorganismes. Il faut assurer l'immersion et l'irrigation de l'endoscope dans une solution désinfectante, dans un bac différent de celui du nettoyage. La fréquence de renouvellement du bain est en fonction de l'activité et des systèmes de contrôle (bandelettes).
- Le rinçage terminal, dont l'objectif est d'éliminer les résidus de produit désinfectant. Le rinçage se fait à une eau de qualité adaptée en fonction du site exploré.
- Le séchage et le stockage, qui permettent d'éviter la recontamination du matériel désinfecté et de conserver l'intégrité du DM.

4-5. Traçabilité

La traçabilité est primordiale. Elle doit permettre, dans la mesure du possible de faire le lien entre le matériel utilisé pour un patient et la procédure de traitement subi par ce matériel.

5. Maîtrise de l'environnement de soins

La maîtrise de l'environnement dans une SSPL s'intègre dans l'actualité de la prévention des IAS, dans la mesure où certaines IAS sont liées à l'environnement de soins. En effet, l'environnement représente un véritable réservoir de microorganismes d'origine humaine ou spécifiquement environnementaux. Sa contamination est variable, en qualité et en quantité, d'une structure à une autre et même d'un endroit à un autre au sein d'une même structure.

5-1. Entretien des locaux

L'entretien des locaux est un des maillons de la chaîne de la prévention des risques infectieux associés aux soins. Il consiste en une opération de nettoyage et de désinfection permettant la maîtrise du niveau de contamination microbienne de ces locaux.

Pour un nettoyage efficace, l'association de quatre éléments est à respecter (cercle de Sinner) : l'action chimique entre le produit et la salissure, l'action mécanique, la température et le temps d'action du produit.

Après évacuation des salissures, on peut procéder en trois temps : nettoyage, rinçage et application d'un désinfectant ou en un seul temps grâce à l'utilisation de produit détergent-désinfectant prêt à l'emploi (procédé nommé également « nettoyage-désinfection »).

L'entretien des locaux doit se faire en tenant compte, du niveau du risque des locaux et de la diversité des spécialités. La fréquence des opérations de bio nettoyage est une donnée très flexible et ce en fonction des risques qu'engendre chaque zone.

Tableau V : Classification des zones dans une structure de soins selon le niveau de risque

Zone	Niveau de risque	Type de nettoyage
Zone 1 - Halls - Bureaux - Services administratifs - Services techniques	Risque minime	Nettoyage quotidien
Zone 2 - Circulations - Escaliers - Salles d'attente - Salles de consultation - Stérilisation centrale (zone lavage) - Pharmacie - Offices - Sanitaires - Salles d'injections et de vaccination	Risque moyen	Nettoyage-désinfection quotidien
Zone 3 - Nurserie - Radiologie - Stérilisation centrale (zone de conditionnement et de stockage) - Laboratoire - Stomatologie - Salle de soins et de pansement	Risque sévère	Nettoyage-désinfection quotidien voire pluriquotidien

5-1-1. Règles générales

Pour mener à bien les opérations de bio nettoyage, le personnel chargé de cette activité doit bénéficier d'une formation adéquate en la matière. Il est tenu de respecter les règles suivantes :

- Pratiquer une hygiène des mains (lavage simple ou friction hydroalcoolique) au minimum en début et à la fin des opérations de nettoyage et chaque fois que nécessaire ;
- Porter une tenue vestimentaire propre et adaptée ;
- Porter des gants de ménage (à manchette longues) afin de se protéger lors de la manipulation des produits d'entretien, tout en privilégiant le port de gants à usage unique à manchettes longues à retirer immédiatement après les opérations de bionettoyage ;
- Respecter les précautions d'emploi des produits utilisés ;
- Respecter un ordre logique dans le déroulement des opérations (débuter par les zones dites protégées puis les zones administratives pour terminer par les zones contaminées) ;

- Toujours nettoyer avant de désinfecter en cas d'usage d'un détergent et d'un désinfectant séparément ;
- Vérifier que le matériel est en bon état de fonctionnement et en conformité avec les règles de sécurité ;
- Nettoyer et désinfecter le matériel après utilisation.

5-1-2. Gestion des produits d'entretien

Plusieurs types de produits existent, mais il y a lieu de faire un bon choix pour effectuer un entretien des locaux de qualité selon des caractéristiques techniques pré-établies.

Les différents produits d'entretien sont les détergents, les désinfectants et les détergents-désinfectants.

5-1-2-1. Les détergents

Ils permettent l'élimination des souillures. Il doivent avoir une efficacité maximale et adaptée. Leur action varie selon le PH.

Tableau V : Classification des zones dans une structure de soins selon le niveau de risque

PH	Classification	Exemples	Indications
0 à 3	Fortement acide	Détartrant	Sanitaires
3 à 6	Faiblement acide	Désincrustant	Carrelages
7	Neutre	Détergent neutre	Tous sols
8 à 11	Faiblement alcalin	Détergent alcalin	Sols très encrassés
11 à 14	Fortement alcalin	Dégraissant et décapant	Locaux de cuisine

5-1-2-2. Les désinfectants

Ils sont utilisés pour la désinfection des milieux inertes: sols et surfaces. Ils doivent être à la fois bactéricides, fongicides, virucides et sporicides. Les effets toxiques de tels produits doivent être bien connus afin de pouvoir mettre à la disposition du personnel utilisateur les moyens de protection efficaces. Il est souhaitable d'utiliser des produits non toxiques et biodégradables. Le choix doit se faire en tenant compte du rapport coût/ efficacité.

Le désinfectant doit être appliqué après un nettoyage (on ne désinfecte bien que ce qui est propre).

On distingue huit classes de produits désinfectants :

Classe I : Produits désinfectants pour la prédésinfection par immersion des DM

Classe II : Produits désinfectants pour les DM thermosensibles

Classe III : Produits désinfectants pour les générateurs d'hémodialyse

Classe IV : Désinfectants pour les mains

Classe V : Désinfectants pour les sols et surfaces

Classe VI : Dispersât dirigé pour la désinfection des surfaces (spray)

Classe VII : Lingettes pour le nettoyage et la désinfection des surfaces

Classe VIII : Produits pour la désinfection des surfaces par voie aérienne en milieu de soins.

Les produits désinfectants utilisés, doivent répondre aux critères suivants :

- Avoir le spectre d'activité adapté aux objectifs fixés : bactéricide, fongicide, sporicide et/ou virucide (selon le niveau de risque) ;
- Avoir une action rapide ;
- Avoir un effet prolongé dans le temps ;
- Etre peu ou pas toxiques pour le personnel (odeur, tolérance cutanée, oculaire, respiratoire)
- Etre biodégradables ;
- Etre compatibles avec le détergent utilisé pour le nettoyage préalable (risques d'incompatibilité entre des produits successifs)
- Avoir un conditionnement adapté au besoin de la SSPL.

Les règles suivantes sont à respecter lors de l'utilisation des désinfectants :

- Aucun mélange de produits n'est autorisé ;
- Exiger lors de l'acquisition du produit la présentation de la fiche de données de sécurité (FDS) par le fournisseur retenu ;
- Respecter les dilutions recommandées, les temps de contact préconisés et les températures prescrites ;
- Garder les produits à l'abri de la lumière dans les flacons d'origine fermés, tout en respectant les dates de péremption.

Tableau VII : Avantages et inconvénients des différents produits désinfectants

	Chlore Dérivés chlorés	Amphotères	Ammoniums quaternaires	Aldéhydes Formaldéhydes	Alcools	Phénols
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Spectre large - Peu coûteux - Rinçage facultatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Peu corrosifs - Peu toxiques - Odeur faible - Peu sensibles aux matières organiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Peu irritants - Peu coûteux 	<ul style="list-style-type: none"> - Spectre large - Peu coûteux 	<ul style="list-style-type: none"> - Peu toxiques - Non corrosifs 	<ul style="list-style-type: none"> - Non corrosifs - Moins inactivés par les matières organiques que les autres
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> - Inactivés par les matières organiques - Solutions instables - Corrosifs - Irritants voire caustiques - Polluants 	<ul style="list-style-type: none"> - Inhibés par les oxydants - Spectre variable d'un produit à un autre 	<ul style="list-style-type: none"> - Inhibés par les matières organiques - Spectre variable d'un produit à un autre - Se contaminent facilement 	<ul style="list-style-type: none"> - Précipitent les protéines - Inhibés par les matières organiques - Irritants, allergisants - Polluants 	<ul style="list-style-type: none"> - Précipitent les protéines - Coût élevé 	<ul style="list-style-type: none"> - Caustiques - Odeur désagréable - Toxicité Importante - Allergisants - Polluants

5-1-2-3. Les détergents – désinfectants (DD)

Ces produits ont à la fois un effet détergent et un effet désinfectant. Ils se caractérisent néanmoins par un bon pouvoir désinfectant mais une faible détergence. Ils permettent notamment un gain de temps et une simplification du travail. Ils ne nécessitent généralement pas de rinçage.

5-2. Maîtrise de la qualité de l'eau

En milieu de soins, l'eau joue un rôle comme réservoir de micro-organismes : légionelles, mycobactéries atypiques, *Aeromonas*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Flavobacterium*, *Acinetobacter*... Les micro-organismes se multiplient sous certaines conditions de température (eau tiède) et lorsque des conditions défectueuses de stockage, de circuit ou de filtration d'eau existent (bras morts, entartrage des canalisations et des ballons, système de climatisation).

La qualité microbiologique de l'eau est un paramètre essentiel de la maîtrise du risque infectieux. Une contamination même faible (au niveau du seuil de détection par exemple) par des légionelles aux points d'usages peut constituer un danger sanitaire, particulièrement pour les sujets présentant des facteurs de risque en rapport avec une affection de l'appareil respiratoire ou avec la baisse de leurs fonctions immunitaires.

L'entretien des équipements de distribution d'eau est une nécessité pour prévenir la contamination fréquente des équipements par les germes hydriques. Il s'agit notamment de :

- Contrôler visuellement le bon fonctionnement ;
- Contrôler et enregistrer la température de l'eau froide et l'eau chaude ;
- Purger l'eau au point d'usage (robinet) ;
- Nettoyer, détartrer et désinfecter les éléments démontables de la robinetterie ;
- Remplacer les équipements vétustes ;
- Nettoyer, détartrer et désinfecter les lavabos et les éviers ;
- Nettoyer et désinfecter siphons, cuvettes et vidoirs

Une surveillance microbiologique de l'eau doit être réalisée afin de vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de production d'eau et de s'assurer de sa bonne qualité.

Des contrôles de routine à travers des analyses physico-chimiques (dosage du chlore libre, PH et turbidité), et microbiologiques doivent être effectués à un rythme pré-défini.

En plus des contrôles de routine, des contrôles exceptionnels doivent être réalisés :

- En cas de résultats anormaux lors d'un contrôle de routine ;
- Après toute intervention sur le réseau d'eau interne ayant entraîné des

perturbations importantes ;

- En cas de fermeture d'une unité ;

- A la suite de la survenue d'IAS liées à des germes contaminant les réseaux. Pour les structures qui effectuent des actes nécessitant le recours à une eau bactériologiquement maîtrisée, des contrôles spécifiques de l'eau doivent être envisagés.

Des mesures correctives sont nécessaires devant la non conformité des analyses microbiologique de l'eau. Le choix des mesures à entreprendre est en relation avec le type de contamination détecté. Un suivi par des analyses microbiologiques doit être assuré pour évaluer l'efficacité des mesures ainsi entreprises.

5-3. Maîtrise de la qualité de l'air

L'importance de la qualité de l'air intérieur en milieu de soins est une préoccupation croissante dans la mesure où l'aérobiocontamination (qu'elle soit d'ordre microbiologique, particulière ou chimique) est quasi-inéluçtable. Différentes sources contribuent à cette biocontamination dont les sources exogènes apportées par l'air neuf provenant de l'extérieur ou des locaux voisins par le mouvement naturel de l'air et les sources endogènes d'origine humaine (un individu libère dans l'atmosphère environ 1000 germes issus de la desquamation cutanée, des gouttelettes de salive, etc.) ou environnementale (germes opportunistes endogènes tels que aspergillus, candida, ... ; germes sédimentés sur les surfaces planes remis en suspension par balayage, dépoussiérage, et germes contenus dans des aérosols issus des douches, humidificateurs, respirateurs, nébulisateurs, ...).

L'aération, s'avère alors indispensable. Elle constitue une mesure d'hygiène essentielle. Qu'elle soit naturelle ou mécanique, elle permet d'apporter de l'air neuf et d'évacuer l'air vicié par les polluants et d'assurer ainsi le confort des malades et du personnel soignant.

Dans les SSPL, la plupart des activités ne nécessitent pas de traitement d'air complémentaire. En effet, à l'intérieur des locaux de soins d'usage courant, un système de ventilation correctement dimensionné permet d'obtenir une qualité d'air conforme aux impératifs de santé.

En cas de ventilation mécanique, une maintenance préventive et curative est nécessaire.

5-4. Gestion du linge

Le linge doit assurer un niveau adéquat de sécurité, d'hygiène et de confort aussi bien pour le malade que pour le personnel soignant. Il participe à l'image de marque de la structure de soins.

Il doit être manipulé, stocké et traité selon des procédures bien étudiées en tenant compte des moyens humains et matériels

5-4-1. Le circuit du linge sale

Après chaque usage, le linge (tenue du personnel, textiles...) est toujours considéré comme linge sale. La fréquence du changement des pièces de linge varie selon le type des activités de soin. Le linge sale doit être manipulé avec des gestes mesurés afin d'éviter l'aérobio-contamination. Ces gestes sont à réaliser par un personnel formé et bien sensibilisé.

Le circuit du linge sale comporte les étapes suivantes :

- Collecte et pré tri: Le pré tri au moment de la collecte est indispensable. Le personnel chargé de la collecte procède à une vérification systématique de l'absence d'objets étrangers, afin d'éviter tout risque de blessure ou piqûre du personnel de la buanderie et de préserver l'intégrité du linge et le bon fonctionnement des machines. Une fois trié, le linge sale ne doit jamais être traîné par terre, il est immédiatement mis dans des sacs collecteurs étanches, propres, lavables et bien fermés. Les chariots mixtes (propre et sale) sont à proscrire.
- Stockage et évacuation: Une fois remplis et fermés, les sacs de linge sale sont rapidement évacués vers un local de stockage réservé à cet effet (correctement ventilé et ne contenant aucune source de chaleur). L'organisation du stockage du linge sale doit appliquer le principe de « premier entré = premier sorti » (PEPSO).
- Ramassage et transport: Le matériel utilisé pour le ramassage et le transport du linge sale doit être exclusivement réservé à cette fonction et faire l'objet de désinfections fréquentes. Au cas où la blanchisserie est à l'extérieur de la structure de soins, le transport est réalisé par un camion ou un autre moyen réservé à cet effet et tenu en parfait état de propreté.

5-4-2. Le circuit du linge propre

Le stockage du linge propre est effectué soit dans des chariots soit dans des armoires réservées à cet effet en l'attente de leur acheminement vers les utilisateurs.

Le local de stockage du linge propre doit être régulièrement nettoyé et désinfecté, physiquement séparés du local du secteur du linge sale avec une porte fermée.

Le chariot ou l'armoire de transport du linge propre doit être régulièrement nettoyé et désinfecté.

5-5. Gestion des déchets d'activités de soins

5-5-1. Définition

L'article 2 du décret n° 2745 du 28 juillet 2008 relatif aux conditions et modalités de gestion des déchets des activités sanitaires, considère comme déchets d'activités sanitaires "tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation de substances ou produits dans les établissements sanitaires et plus généralement tout bien meuble abandonné ou destiné à l'abandon, provenant d'activités de diagnostic ou de suivi ou d'activités préventives, curatives ou palliatives dans les domaines de la médecine humaine.

Sont également considérés déchets d'activités sanitaires, selon ce même article, les déchets provenant des activités de thanatopraxie et les déchets provenant des activités de recherche, d'enseignement et de production industrielle dans les domaines de la médecine humaine".

5-5-2. Risques liés aux déchets d'activités de soins

Les risques liés aux DAS sont multiples et variés en rapport avec la diversité de ces déchets. En effet, les déchets d'activités de soins sont particulièrement redoutés, du fait de leur nocivité pour la santé (risque infectieux, risque traumatique, risque chimique et toxique, risque d'inflammation ou d'explosion), de leur impact psycho-émotionnel et de leur impact néfaste sur l'environnement.

5-5-3. Typologie des déchets d'activités de soins

En excluant les déchets d'activités de soins à risque radioactif (DASRR), non retrouvés habituellement dans les structures de soins de la première ligne, on distingue cinq catégories de déchets d'activités de soins (DAS) :

- Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI), qui regroupent les déchets souillés de sang ou de liquides biologiques (véritables réservoirs de germes) ; les matériels et matériaux piquants ou coupants ou tranchants (PCT) destinés à l'abandon qu'ils aient été ou non en contact avec un produit biologique ; les produits sanguins à usage thérapeutique incomplètement utilisés ou arrivés à péremption, les déchets anatomiques humains, non aisément identifiables....

- Les déchets d'activités de soins à risques toxiques et chimiques (DASRTC), dont on peut citer (liste non exhaustive): les effluents ; les déchets des laboratoires ; les déchets d'imagerie médicale ; les déchets mercuriels ; les médicaments non utilisés ; les piles et accumulateurs ; les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

- Les déchets inflammables ou explosifs (DIE), regroupant tous les déchets susceptibles de prendre feu ou provoquer des explosions en cas de stockage inadéquat (bombes d'aérosols, masques, bouteilles d'oxygène...).

- Les pièces anatomiques, placentas, embryons et fœtus mort-nés (PA/P/E/FMN), qui peuvent présenter un risque infectieux, mais sont surtout redoutés du fait de leur impact psychologique.

- Les déchets ménagers et assimilés (DMA), considérés non dangereux ou banals, provenant des services généraux ; des services administratifs et de leurs annexes et incluant tout déchet ne présentant pas de risques particuliers pour la santé humaine et l'environnement, dont à titre d'exemples (liste non exhaustive) : les déchets d'emballage ; le papier et le carton ; les déchets fermentescibles ; les déchets verts.

5-5-4. Filières d'élimination des déchets d'activités de soins

A chaque catégorie de DAS, correspond une filière d'élimination distincte :

- La filière d'élimination des DASRI, comportant trois circuits distincts : le circuit des PCT; circuit des DASRI mous et solides et le circuit des DASRI liquides.

- La filière d'élimination des DASRTC, qui comporte plusieurs circuits : le circuit des déchets des substances chimiques; le circuit des médicaments non utilisés; le circuit des amalgames dentaires et thermomètres brisés; circuit des clichés radiologiques; le circuit des lampes à décharge et à LED; le circuit des piles et accumulateurs; le circuit des toners et cartouches d'encre usagés; le circuit des DEEE....

- La filière d'élimination des DIE.

- La filière d'élimination des PA/P/E/FMN.

- La filière d'élimination des DMA, subdivisée en deux sous filières : la sous filière des DMA non recyclables et la sous filière des DMA recyclables comportant plusieurs

circuits : le circuit de la verrerie, le circuit des huiles de cuisson usées, le circuit du papier et cartons, le circuit du plastique.....

5-5-5. Circuit d'élimination des déchets d'activités de soins

Deux grandes phases bien distinctes sont considérées : une phase interne (de la production à l'enlèvement) et une phase externe (de l'enlèvement au traitement final), sachant qu'il existe de nombreuses interactions entre les

deux phases (la deuxième phase étant organisée en fonction de la première).

Dans l'ensemble, six étapes obligatoires sont suivies :

- Le tri : opération qui consiste en la séparation, dès leur production, des différentes catégories de DAS qui suivent des filières d'élimination distinctes (tri à la source, dès la genèse du déchet c'est-à-dire dès la réalisation d'un soin ou d'un acte médico-technique). C'est une étape primordiale dont la qualité a des répercussions sur le reste des étapes. Un tri efficace pratiqué à la source garantit notamment l'absence de déchets à risques dans la filière des déchets ménagers et assimilés. Il permet notamment de protéger tous les professionnels entrant en contact avec les DAS (personnels soignants, producteurs, ouvriers chargés de la collecte et du transport intramuros, professionnels chargés de l'enlèvement, du transport et du traitement) contre d'éventuels accidents professionnels d'exposition à des déchets contaminés, de réduire à la source la production de DAS et de contrôler ainsi l'incidence économique de l'élimination des DAS (facteur de motivation des gestionnaires) et enfin de réduire les risques de contamination de l'environnement.

- Le conditionnement, qui garantit le placement des déchets, tout au long de leur manutention, dans des conteneurs appropriés. Il crée une barrière physique contre les déchets blessants, les micro-organismes pathogènes et les substances toxiques et permet ainsi de garantir la sécurité des personnes susceptibles d'être exposées. On distingue deux niveaux de conditionnement des déchets : les conditionnements primaires dans des emballages consommables (sacs, cartons, conteneurs de PCT), en contact direct avec les déchets, utilisés à l'intérieur des unités de soins et les conditionnements secondaires dans des contenants de plus grand volume où seront placés les emballages primaires (en général, il s'agit de récipients roulants adaptés au regroupement et au transport interne et externe des déchets).

L'établissement doit mettre à la disposition de son personnel plusieurs types d'emballage de conditionnement avec des capacités et des dimensions adaptées et en quantités suffisantes.

- La collecte, qui permet de réaliser, dans les conditions adéquates, l'enlèvement des déchets préalablement triés et conditionnés depuis leurs lieux de production jusqu'au lieu de stockage. En effet, aucun déchet ne doit demeurer dans le lieu de sa production (bureau de consultation, salle de soins, salle de vaccination, laboratoire,...). Les conditionnements remplis sont évacués le plus rapidement possible du lieu de production vers le local d'entreposage.

- Le stockage, qui permet de regrouper et d'entreposer les DAS dans des lieux d'entreposage spécifiques à chaque catégorie de déchets. Ainsi, les déchets non dangereux doivent être stockés séparément des déchets dangereux (infectieux, toxiques ...). Les structures de grande taille comportant plusieurs unités de soins et techniques doivent disposer de locaux de stockage intermédiaire en plus des locaux de stockage centralisés.

- Le stockage, qui permet de regrouper et d'entreposer les DAS dans des lieux d'entreposage spécifiques à chaque catégorie de déchets. Ainsi, les déchets non dangereux doivent être stockés séparément des déchets dangereux (infectieux, toxiques ...). Les structures de grande taille comportant plusieurs unités de soins et techniques doivent disposer de locaux de stockage intermédiaire en plus des locaux de stockage centralisés.
- Le transport des DAS du lieu de stockage vers le site de traitement moyennant des équipements de transport aménagés, frigorifiés et munis de conteneurs fermés. Les caractéristiques techniques de ces moyens de transport doivent permettre la sécurité du personnel et de la population à l'égard des risques liés à la nature des déchets transportés. La société chargée du transport des DASR sur la voie publique est appelée à le faire dans le respect strict de la réglementation en vigueur de manière à éviter pour quiconque le contact accidentel avec ces déchets.
- Le traitement final dans une installation faisant l'objet d'une autorisation et répondant à des exigences d'exploitation et d'émissions strictes, sachant qu'à tout moment, l'établissement producteur de déchets doit avoir la possibilité de s'assurer que les opérations de traitement se déroulent selon la réglementation en vigueur.

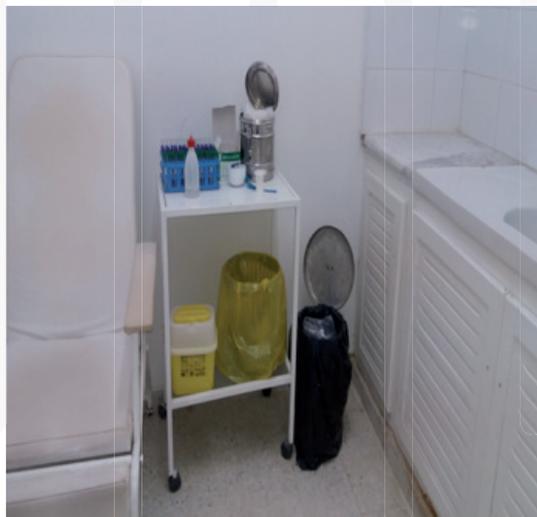


Photo 1. Emballages de conditionnement des déchets d'activités de soins

5-6. Lutte contre les nuisibles

La lutte contre les nuisibles a pour but de réduire la densité des vecteurs (moustiques, mouches, rongeurs et félins). Deux méthodes de lutte peuvent être utilisées : la lutte physique et la lutte chimique.

La lutte physique repose sur les mesures suivantes :

- Installer des moustiquaires au niveau des ouvertures (portes, fenêtres,...) ;
- Enlever tous les objets abandonnés qui pourraient servir de récipients d'eau ;
- Nettoyer avant toute fermeture le regard et les caniveaux ;
- Ne pas laisser de dépôts de matériaux de construction abandonnés ;
- Procéder régulièrement au désherbage de l'environnement extérieur.

Concernant la lutte chimique, il est recommandé d'établir un cahier de charges quand on fait appel à une société spécialisée dans le domaine de la lutte anti vectorielle et la capture des félins.

Tableau VIII. Les vecteurs et leurs caractéristiques

Vecteur	Habitat	Régime alimentaire	Dispersion	Nuisances
Les poux	Peau de l'hôte	Hématophage	Contact direct	Irritations et prurit
Les puces	Environnement	Hématophage (insectes mortes et déjections pour les larves)	Déplacement par sauts	Réactions allergiques et dermatites, transmission de la peste
Les punaises	Environnement, humidité	Hématophage	Contact surfaces	Transmission de la maladie de Chagas, de l'hépatite B
Les blattes	-chaleur, humidité, nourriture -Fissures et anfractuosités (murs, meubles, salles de bains, tuyauterie de système de chauffage, appareils électriques, caniveaux et réseaux d'égouts)	Aliments consommés par l'homme, carton, blattes mortes et exuvies, déjections	Vol, déplacement sur terre	Odeur désagréable (endroits fréquentés, aliments touchés), Propagation mécanique : choléra, fièvre typhoïde, dysenterie
Les mouches domestiques	Ordures ménagères, tas des produits végétaux, fumier	Aliments consommés par l'homme, excréta, excréments des animaux, ...	Vol, déplacement sur terre	Maladies intestinales (fièvre typhoïde, choléra) et oculaires (trachome, conjonctivite)
Les moustiques	Surface des eaux stagnantes	Hématophage	Vol	Paludisme Leishmaniose Arboviroses Filarioses...

6. Sécurité des actes de soins courants

6-1. L'injection intramusculaire

L'injection intramusculaire est l'introduction, sous pression, dans la profondeur d'un muscle, d'une substance médicamenteuse liquide. L'action est très rapide car le tissu musculaire est très vascularisé. L'administration d'une substance médicamenteuse par voie intramusculaire est privilégiée si :

- Absorption plus rapide du produit que par voie sous cutanée ou buccale
- Dose supérieure à celle qui peut être absorbée par voie sous-cutanée
- Le médicament est trop irritant pour être administré en sous-cutané.

Les sites courants d'injections intramusculaires sont :

- Le muscle grand fessier (quart supéro-externe) ;
- Le muscle vaste externe (face antéro-latérale de la cuisse) ;
- Le muscle deltoïde (face latérale de l'épaule).

Le choix du site d'injection est dicté par :

- Le volume à injecter ;
- L'état du patient : ex : si le patient a une prothèse totale de hanche (PTH), il ne faut pas piquer du côté de la prothèse ;
- L'état du muscle : celui-ci doit être sain, c'est à dire souple à la palpation, non douloureux et ne présentant aucune masse dure palpable à l'état de relaxation.

En dehors des effets indésirables liés aux produits injectés tel que les réactions générales de type allergique, des complications locales liées à l'acte peuvent se voir dont notamment :

- Un saignement local : comprimer avec une compresse ;
- Le reflux d'une petite quantité de produit injecté : comprimer plus longtemps ;
- Un hématome sous-cutané en cas de non-respect de la technique et/ou des sites d'injection : varier les endroits d'injections et /ou revoir la technique ;
- La présence d'infections ou d'abcès causés par une erreur de manipulation et /ou une aseptie insuffisante de la peau ;
- Une douleur causée par la nature du produit ou par un patient tendu ou une injection trop rapide ;
- Les complications nerveuses : atteinte directe ou indirecte (par un hématome) d'un nerf.

6-2. L'injection sous cutanée

L'injection sous-cutanée se définit comme l'administration d'un médicament dans le tissu hypodermique. L'absorption du médicament sera plus lente qu'en intramusculaire car le tissu sous-cutané est moins vascularisé que le muscle. Il y a moins de risque d'hématome.

Les médicaments les plus fréquemment utilisés par cette voie sont l'insuline, les anticoagulants et certains vaccins.

L'injection sous cutané doit être réalisée dans un tissu sain éloigné des saillies osseuses et des trajets vasculaires et nerveux. L'épaisseur de la peau varie selon la région du corps. La longueur de l'aiguille variera suivant l'épaisseur du tissu adipeux du patient et l'endroit d'injection. La quantité maximale à injecter ne doit pas dépasser les 2 ml.

Les différents endroits d'injection sous-cutanée sont :

- La surface supéro-latérale du bras ;
- La surface postérieure du bras ;
- Les faces antérieures et latérales de la cuisse ;
- La ceinture abdominale en épargnant l'ombilic ;

6-3. L'injection d'insuline

Pour l'administration de l'insuline en sous cutanée, on utilise une seringue spéciale selon une technique spécifique. La concentration de l'insuline est de 100 unités par ml. Il existe des seringues de 30, 50, 100 U.I. Le patient peut aussi s'administrer l'insuline à l'aide d'un stylo. Les règles suivantes doivent être respectées :

- La dose à administrer est prescrite en fonction de la glycémie ;
- L'antiseptique recommandé est l'alcool à 70° ;
- On doit vérifier systématiquement le nombre d'unités prescrites avant toute injection ;
- Lors de la préparation de la seringue, injecter préalablement une quantité d'air identique à la quantité d'insuline à administrer et la prélever ;
- On doit varier le site de l'injection ;
- Pour la conservation de l'insuline, il y a lieu d'éviter les fluctuations de température.

6-4. L'injection d'un anticoagulant

L'administration d'un anticoagulant requiert le recours à des seringues prêtes à l'emploi.

6-5. L'injection intraveineuse directe

L'injection intraveineuse directe (IVD) est l'introduction directe dans la lumière d'une veine d'une substance médicamenteuse liquide.

Les éléments suivants doivent être vérifiés systématiquement avant toute IVD afin de prévenir d'éventuels événements indésirables :

- Le nom et la posologie du médicament ;
- La date de péremption, l'intégrité de l'emballage et du médicament ;
- Les contre-indications du médicament à administrer.

On évitera de piquer du côté correspondant en cas de tumeur du sein, de fistule artério-veineuse et d'hémiplégie.

En dehors des effets indésirables liés aux produits injectés tel que les réactions générales de type allergique, des complications locales liées à l'IVD peuvent se voir dont notamment :

- Un saignement local : comprimer avec une compresse ;
- Le reflux d'une petite quantité de produit injecté : comprimer plus longtemps ;
- La présence d'infections ou d'abcès causés par une erreur de manipulation et /ou une aseptie insuffisante de la peau ;
- Une douleur causée par la nature du produit ou son extravasation.

6-6. Le prélèvement veineux

Afin de réaliser une ponction sanguine dans de bonnes conditions, il est recommandé de piquer en circuit fermé. Une aiguille ordinaire ou une aiguille à ailettes peut être utilisée. Vu son coût élevé, l'aiguille à ailettes sera réservée aux personnes dont le capital veineux est fragile (personnes âgées) ou qui risquent de bouger (enfants), si le nombre de tubes à prélever est important.



Photo 2. Illustration de l'acte "Prélèvement veineux"

6-7. Le cathétérisme veineux périphérique

L'infection sur cathéter veineux périphérique (CVP) est une réalité quotidienne, le plus souvent sournoise.

Les voies possibles de contamination du CVP sont au nombre de trois : voie endoluminale et voie hématogène.

Différentes sources peuvent être à l'origine de la contamination du CVP :

- Le soluté utilisé qui peut se contaminer lors de la fabrication ou lors de la préparation ;
 - Le flacon antiseptique utilisé ;
 - Les mains du soignant lors de la pose du CVP et toute autre manipulation ultérieure
 - La plaie d'insertion qui peut se contaminer par la flore cutanée du patient.
- La rigueur et le respect des règles d'hygiène et d'asepsie sont fondamentales dans la réalisation de ce type d'acte.

La prévention du risque infectieux sur CVP repose sur les mesures suivantes :

- Elaboration à l'échelle de tout établissement de soin un protocole écrit concernant la pose, l'entretien, la surveillance et l'ablation du CVP ;
- Information systématique le patient du risque infectieux lié aux CVP ;
- Réalisation avant l'insertion du cathéter d'un traitement hygiénique des mains ;
- Port de gants pour la prévention des accidents d'exposition au sang ;
- Réalisation d'une antiseptie cutanée en 5 temps de la zone du point de ponction (en escargot) ;
- Surveillance clinique au moins quotidienne de l'état du patient et du site d'insertion du cathéter en vue de détecter d'éventuels signes infectieux locaux et/ou généraux.

6-8. Le sondage vésical

L'infection urinaire est l'infection associée aux soins la plus fréquente. Elle est associée au sondage vésical (SV) dans 65 à 80 % des cas.

Le risque infectieux est lié essentiellement à la méthode de sondage utilisée, à la durée du sondage, au type de sonde et au terrain du patient.

La source de contamination est endogène par voie extraluminaire dans deux tiers des cas (flore digestive, flore cutanée et flore génitale). Elle est exogène par voie endoluminale dans un tiers des cas.

La sonde intervient dans la genèse de l'infection de deux manières : elle peut provoquer une érosion de la muqueuse qui favorise l'adhésion des bactéries, comme elle peut occasionner des perturbations du transit urinaire (en cas de drainage imparfait).

La prévention des infections urinaires sur sonde repose sur les mesures suivantes :

- Limiter au maximum les indications et la durée du sondage vésical (et évaluation quotidienne) ;
- Privilégier le système clos ;
- Assurer une toilette génito-urinaire quotidienne ;
- Réaliser la pose dans des conditions strictes d'asepsie ;
- Assurer une surveillance continue du système de drainage et une surveillance générale (température, diurèse, aspect des urines) ;
- Eduquer le patient : hygiène des mains, hygiène génito-urinaire, bon maintien de la sonde et de la poche à urines.

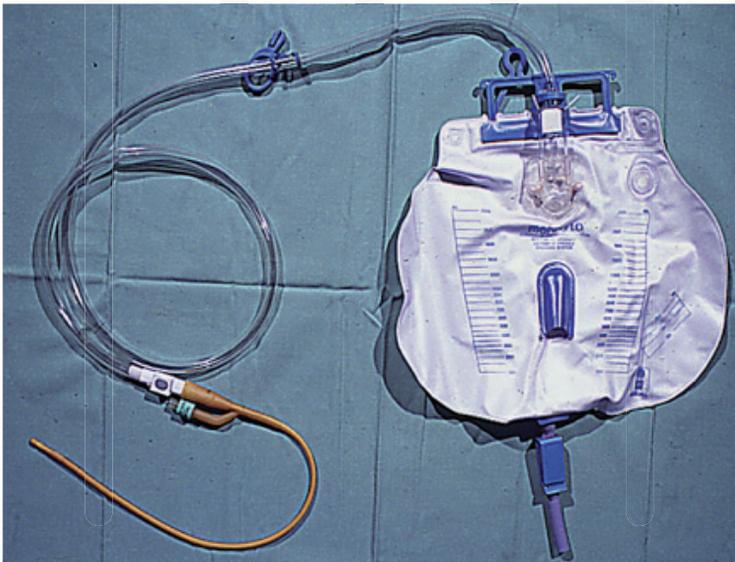


Photo 3. Sonde urinaire à système clos

6-9. Les soins de plaies

Le risque de transmission croisée lors de soins de plaies dépend de quatre facteurs intriqués :

- Le patient : son état physiologique, sa pathologie, ses défenses immunitaires, son niveau d'hygiène corporelle et d'information, ...
- Le type de plaie : aiguë ou chronique, profondeur, siège, état infectieux, ...
- L'environnement : surfaces, air, ...
- Les soins : défaut d'organisation, non-respect des protocoles, méconnaissance de la technique, insuffisance ou inadaptation du matériel, ...

Dans les SSPL, des soins peuvent être dispensés pour des plaies à faible risque infectieux : plaie chirurgicale suturée, plaie traumatique franche suturée ou non, plaie chronique au stade 2 de l'escarre.

Les pansements, quand ils sont indiqués, doivent être réalisés dans le respect des règles suivantes :

- Si plusieurs patients, débiter par les pansements simples et terminer par les pansements lourds et complexes (plaies infectées et toute plaie porteuse de bactéries résistantes) ;
- Port d'une tenue vestimentaire adaptée :
- Gestion adéquate des déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI) ;
- Hygiène rigoureuse des mains.

Les antiseptiques sont utilisés systématiquement pour les plaies aiguës, ils ne sont pas recommandés pour les plaies chroniques.

L'antibiothérapie n'est recommandée ni pour les plaies récentes (y compris chirurgicales), ni pour les plaies chroniques sauf en cas d'infection avérée par des signes généraux.

6-10. L'oxygénothérapie

L'oxygénothérapie est un acte infirmier administré sur prescription médicale. L'oxygénothérapie présente un risque potentiel d'assèchement de l'appareil respiratoire nécessitant une humidification et un risque d'infections respiratoires nosocomiales. Il est important de respecter les consignes suivantes :

- Débit d'O₂ de 3l/mn pour un traitement de quelques jours ;
- Débit d'O₂ de 2l/mn pour un traitement au long cours ;
- Emploi d'un système clos à usage unique pour l'humidification de l'O₂ ;
- Changer systématiquement le matériel/ sonde nasale, lunettes ou masque entre deux patients ;

- Le patient peut garder son matériel ;
- Respecter les règles d'asepsie lors des manipulations.

7. Mesures particulières

7-1. Mesures particulières pour prévenir la transmission croisée de certains microorganismes

En milieu de soins, en complément des précautions standard en matière d'hygiène, certaines infections ou suspicions d'infections nécessitent la prise de précautions complémentaires, définies en fonction du mode de transmission des microorganismes. Ces précautions complémentaires viennent toujours en complément des précautions standards, selon une indication médicale. Elles sont de trois types : les précautions contacts, les précautions gouttelettes et les précautions air.

Les précautions contact peuvent être indiquées pour des patients porteurs de microorganismes transmissibles par contact directe ou indirect (infections cutanées : herpès, zona, érysipèle, gâle, conjonctivites virales, gastroentérites, diarrhées à *Clostridium difficile*,...). Les précautions air et gouttelettes sont nécessaires pour les microorganismes transmis par gouttelettes ou par l'air (tuberculose, grippe, infections respiratoires aiguës, coqueluche).

Les précautions complémentaires sont avant tout des mesures techniques en particulier lors des soins (hygiène des mains, port d'équipements de protection individuelle, ...).

7-2. Mesures spécifiques à certains milieux ou actes spécialisés

L'identification du risque infectieux pour une situation donnée est réalisée à partir des 3 facteurs de risque suivants :

- La vulnérabilité de la personne soignée face à l'infection
- La nature de l'acte de soin
- Les conditions environnementales.

Seule la combinaison de ces trois éléments permet de déterminer les mesures de prévention du risque infectieux de façon réfléchie et argumentée.

7-2-1. Sécurité des soins en gynéco-obstétrique

En salle de consultation, le risque de transmission de germes est faible. Néanmoins, certaines mesures sont à appliquer rigoureusement :

- Hygiène des mains entre les femmes examinées ;
- Désinfection quotidienne de la table d'examen et sa couverture par du papier à usage unique à changer après chaque femme examinée ;
- Stérilisation à la vapeur de tout matériel réutilisable (spéculum et matériels utilisés pour les frottis cervicaux vaginales).

En salle d'échographie, la transmission d'agents pathogènes peut avoir comme sources :

- Les composantes de la sonde rentrant en contact avec la patiente : la sonde, le porte sonde et le filtre anti-poussière ; Le gel de la sonde de l'échographe ;
- Les mains de l'examineur.

L'ensemble - sonde (capteur) et câble connecteur - doit être nettoyé et désinfecté entre deux malades avec une lingette imbibée de produit détergent -désinfectant.

L'utilisation de gels échographiques stériles en mono dose est recommandée pour des cas particuliers, exemple : plaie opératoire, plaie cutanée, examen endovaginal ou endorectal.

L'hygiène des mains entre deux patientes est obligatoire.

Le tableau IX qui suit, nous renseigne sur le type d'hygiène des mains, le type de gants à porter (si nécessaire) et le type d'asepsie (s'il y a lieu) recommandés selon le niveau de risque associé à l'acte de soins envisagé.

Acte	Type d'hygiène des mains	Type de gants	Type d'asepsie
Examen clinique des seins	Lavage simple ou FHA		
Pose d'un spéculum	Lavage simple ou FHA	Propres	
Toucher vaginal	Lavage simple ou FHA	Propres	
Prélèvement vaginal avec spéculum	Lavage simple ou FHA	propres	
Echographie endovaginale	Lavage simple ou FHA	Propres	
Pose et retrait d'un DIU	Lavage simple ou FHA	Propres	En 5 temps
Contraceptif injectable	Lavage simple ou FHA	Propres	En 2 temps
Pose et retrait d'un implant	Lavage simple ou FHA	Stériles	En 5 temps
Coloscopie avec ou sans biopsie	Lavage simple ou FHA	Stériles	En 5 temps

Tableau IX. Types de précautions à prendre selon l'acte de soins en gynéco-obstétrique

7-2-2. Sécurité des soins en ophtalmologie

Afin de prévenir le risque infectieux en consultation d'ophtalmologie il est recommandé de pratiquer une hygiène des mains avant la manipulation des collyres et entre deux patients. Il faut noter la date d'ouverture sur les flacons de collyre ou mieux la date de péremption après ouverture. Pour éviter la contamination des collyres il faut toujours les reboucher après usage.

Le traitement du matériel est fonction de plusieurs paramètres : la nature du matériel, la nature et le niveau de risque infectieux des actes à réaliser, le niveau de risque du patient. Quel que soit le niveau de traitement requis, les dispositifs médicaux sont prédésinfectés et soigneusement nettoyés avant de subir l'étape de désinfection / stérilisation.

7-2-3. Sécurité des soins dentaires

Les soins dentaires comprennent de très nombreux actes invasifs. Ils exposent particulièrement le couple soignant – soigné au sang et aux produits biologiques. Par ailleurs, ils font appel à des instruments complexes dans un milieu naturellement septique avec un statut infectieux des patients qui n'est pas toujours connu.

Devant une activité aussi complexe, le contrôle du risque infectieux en milieu de soins dentaires requiert le respect de certains principes et règles générales. Il s'agit notamment de :

- Assurer une organisation rationnelle au sein du cabinet dentaire, garantissant un équilibre entre ergonomie et asepsie (principe de l'ergosepsie) ;
- Favoriser un climat de vigilance permanente de manière notamment à prévenir les AES et assurer la prise en charge des victimes en cas d'accident ;
- Veiller à l'application stricte des précautions standards, notamment l'usage d'équipements de protection individuelle et l'observance d'une hygiène rigoureuse des mains ;
- Privilégier chaque fois que possible le recours aux dispositifs médicaux à usage unique ;
- Procéder systématiquement, pour le matériel réutilisable, à une prédésinfection, un nettoyage soigneux et une stérilisation à la vapeur (134 ° pendant 18 mn) ;
- Assurer l'entretien adéquat des locaux et des surfaces.

Photo 4. Unité de soins dentaires



7-2-4. Hygiène et sécurité au laboratoire

Au laboratoire, on manipule des produits biologiques d'origine humaine, des micro-organismes et des produits chimiques. Toutes les activités qui y sont assurées représentent un danger pour le personnel du laboratoire et pour l'environnement. Le risque infectieux est au premier plan, le risque toxique et chimique est également omniprésent.

La gestion du risque infectieux passe par une analyse permettant d'identifier les risques les plus importants et de les hiérarchiser. Les mesures correctives prioritaires seront orientées par cette analyse.

Les risques toxiques et chimiques seront maîtrisés par la mise en œuvre de processus opératoires et la fourniture des équipements et matériels adéquats.



Photo 5. Activité de laboratoire

7-2-5. Sécurité des actes vaccinaux

Des actes vaccinaux sont dispensés régulièrement dans la plupart des SSPL, destinés essentiellement à la population (enfants, femmes enceintes, ...) , mais également aux personnels soignants (vaccination contre l'hépatite instaurée en milieu de soins depuis 1992).

La vaccination est un acte qui demande le respect de certaines règles, précautions et techniques avant, pendant et après le geste vaccinal proprement dit.

mais il existe également la forme orale

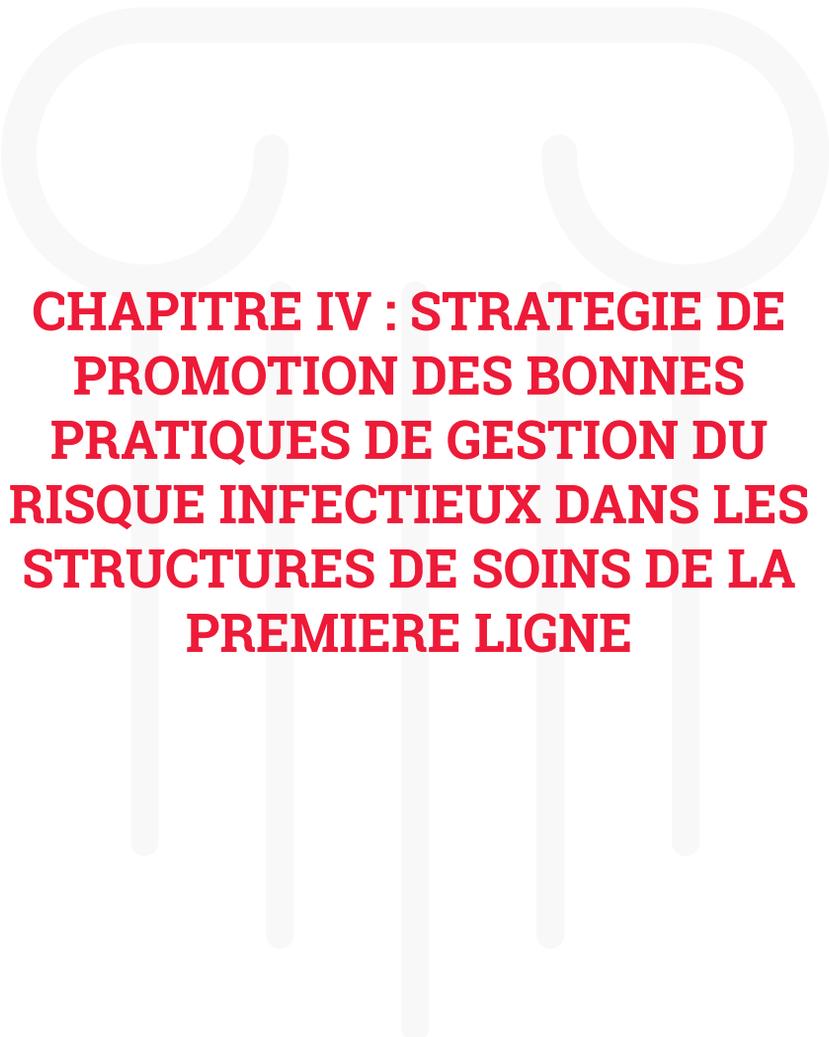
La dose appropriée du vaccin doit être administrée au site d'injection indiqué, en utilisant la bonne voie d'administration et en respectant le calendrier de vaccination

La conservation des vaccins au niveau de la SSPL requiert le respect des conditions suivantes :

- Les vaccins doivent être conservés à l'abri de la lumière, à une température comprise entre +2°C et +8°C ;
- Le rangement des vaccins dans le réfrigérateur doit tenir compte des dates de préemption ;
- Classer les vaccins sur les étagères par catégories, en fonction de leur thermo-sensibilité :
 - Les vaccins antipoliomyélitique, anti-rougeoleux et anti-rubéoleux sur l'étagère du haut ;
 - Les vaccins BCG, DTC, DT, VPI, HBV, PENTA et les solvants sur l'étagère du milieu ;
- Placer des bouteilles d'eau en bas du réfrigérateur pour aider à maintenir la stabilité de la température ;
- Laisser un espace de 2 cm entre les boîtes de vaccin à l'intérieur du réfrigérateur ;
- Ne pas placer les vaccins le long des parois ou sur les étagères de la porte du réfrigérateur
- Vérifier la température intérieure du réfrigérateur par un thermomètre à mémoire ou un thermomètre circulaire. Cette vérification doit être faite de manière biquotidienne à 6 heures d'intervalle et avant chaque séance de vaccination ;
- Faire un entretien du réfrigérateur en réalisant son dégivrage régulier ;
- Pendant l'entretien du réfrigérateur, conserver les vaccins dans un autre réfrigérateur ou dans des glacières ;
- Le réfrigérateur utilisé pour la conservation des vaccins, ne doit pas contenir de médicaments, de boissons ou des aliments.

Les durées de conservation des vaccins doivent également être respectées. Les vaccins BCG, anti-rougeoleux et anti-rubéoleux doivent être utilisés dans les 6 heures qui suivent l'ouverture des flacons.

Les vaccins liquides (DTC, VPO, DT) peuvent être utilisés pendant les 15 jours qui suivent leur ouverture à condition de respecter les règles de conservation.



**CHAPITRE IV : STRATEGIE DE
PROMOTION DES BONNES
PRATIQUES DE GESTION DU
RISQUE INFECTIEUX DANS LES
STRUCTURES DE SOINS DE LA
PREMIERE LIGNE**

La maîtrise du risque infectieux nécessite inéluctablement la mise en place d'une stratégie de promotion des bonnes pratiques de gestion d'un tel risque, conçue et mise en œuvre dans le cadre d'une démarche de gestion des risques, de qualité et de sécurité des soins.

Seule une approche multimodale, faisant appel à plusieurs axes stratégiques à la fois, est garante d'un succès durable.

Six axes sont à considérer : communication ; formation continue ; appropriation et application des procédures de gestion du risque infectieux en vigueur; optimisation des moyens ; amélioration de l'organisation des activités de soins et des conditions de travail; évaluation, suivi et amélioration continue des pratiques d'hygiène. De tels axes peuvent être déployés simultanément ou successivement.

La fédération de l'ensemble des acteurs autour de la sécurité des soins est requise en vue de faciliter la mise en œuvre de ces différents axes stratégiques. En effet, la prévention du risque infectieux dans SSPL ne doit pas être considérée comme étant l'affaire exclusive des hygiénistes. Elle nécessite l'engagement de toutes les catégories professionnelles. Il s'agit de fédérer, moyennant une démarche dynamique, l'ensemble des acteurs autour du slogan « l'hygiène est l'affaire et la responsabilité de tous », de manière à les amener à jouer un rôle actif dans la lutte et la prévention des IAS. Cela passera obligatoirement par une sensibilisation accrue de tous les personnels. On n'omettra pas bien évidemment de récompenser l'effort et la réussite.

Le corps médical peut jouer dans ce cadre un rôle capital. En effet, l'exemplarité des médecins a un effet très important sur les infirmières, techniciens et ouvriers. Ces derniers doivent être impliqués dans la mise œuvre des procédures est vitale. Ils doivent participer aux formations et assurer l'encadrement du reste du personnel.

L'implication des soignants et autres professionnels dans la gestion du risque infectieux, ne doit pas toutefois amener à la marginalisation des hygiénistes et à la dévalorisation de leur travail. Bien au contraire ces derniers resteront les véritables moteurs de toute action de lutte et prévention des IAS et joueront le rôle d'encadreurs permanents du reste du personnel.

1. Axe I : Communication

La communication doit faire partie des missions des professionnels de l'hygiène et de la gestion du risque infectieux en raison du caractère transversal de leurs activités. Dans le domaine de la santé en général, la communication est définie comme la transmission et l'échange des savoirs et opinions entre patients et professionnels de santé impliqués dans la démarche thérapeutique et préventive mais aussi, au sens large, entre patients, soignants, administrateurs de la santé et usagers intéressés par

les implications politique de la santé

En matière de gestion du risque infectieux dans les SSPL, la communication occupe une place de plus en plus importante, compte tenu de l'exigence d'explication et de transparence vis-à-vis du patient mais aussi d'amélioration de la qualité des soins. En situation de crise en particulier, la communication joue un rôle essentiel et représente un véritable défi pour les SSPL. Il ne peut y avoir de gestion efficace d'une crise sans une communication efficace. La communication de crise exige anticipation, préparation, coordination et maîtrise des messages ainsi qu'une connaissance de l'environnement médiatique.

L'objectif est de favoriser d'une part la communication interne entre les différents acteurs d'une SSPL de manière à obtenir à ce que les valeurs de prévention du risque infectieux soient partagées entre gestionnaires du risque infectieux et personnels soignants ; et d'autre part la communication externe envers les usagers, les tutelles et les médias, afin de fédérer les usagers ou leurs représentants, mais aussi avec les instances administratives autour de la prévention du risque infectieux pour une meilleure sécurité des patients.

La communication doit, par ailleurs, intégrer la médiation de manière à garantir un réel partage de la culture de prévention du risque infectieux avec la communauté entière.

2. Axe II : Formation continue

La place de la formation continue dans la promotion des bonnes pratiques de gestion du risque infectieux en première ligne n'est plus à démontrer. En effet, la sécurité des soins dispensés dans les SSPL dépend largement du niveau de formation des personnels soignants en la matière. Il est donc essentiel de garantir une formation solide et régulièrement renouvelée dans le domaine de la gestion du risque infectieux lié aux soins au profit de toutes les catégories de personnels exerçant dans les SSPL.

L'exemplarité des médecins, leur implication dans la formation à la gestion du risque infectieux du personnel est primordiale. L'acceptation et le respect des règles par les médecins dotés d'autorité et de reconnaissance par le personnel soignant permet à ces derniers d'adhérer plus facilement aux règles et aux procédures.

2-1. Types de formation

Il est reconnu aujourd'hui que les formations théoriques ont peu d'impact ou tout au plus un impact limité dans le temps. Il y a lieu donc de privilégier

la formation pratique aux gestes, techniques et méthodes. La formation en matière de savoir être c'est-à-dire d'attitudes est également indispensable dans la mesure où elle permet l'intériorisation de comportements corrects.

2-2. Principes à respecter

Pour être efficace, la formation continue à la gestion du risque infectieux dans une SSPL doit :

- user de méthodes et de moyens d'apprentissage appropriés aux adultes ;
- être adaptée aux profils et missions des personnels concernés ;
- tenir compte des ressources matérielles disponibles et de l'organisation spécifique de la SSPL concernée ;
- prioriser les thèmes d'intérêt national ;
- répondre à une demande des professionnels et à leurs besoins exprimés ;
- tenir compte des suggestions des encadrants et des besoins identifiés lors d'évaluations des pratiques professionnelles ;
- être en relation directe avec les tâches à accomplir par les personnels à former (d'où l'intérêt de se rapprocher le plus possible des conditions réelles de l'exercice professionnel).

2-3. Modalités

On optera selon les circonstances pour des cycles / sessions de formation ou des séances courtes, espacées et répétées.

Le choix des modalités d'organisation sera orienté par :

- l'effectif des personnels à former et leurs profils ;
- le pré-requis et l'expérience pratique des bénéficiaires potentiels ;
- la disponibilité des apprenants et leur motivation ;
- les aides et supports pédagogiques disponibles ;
- la capacité d'accueil des locaux mis à disposition et leur accessibilité ;
- les domaines de compétence, l'expérience, la motivation et la disponibilité des formateurs ;
- les ressources financières disponibles.

On privilégiera dans la mesure du possible les méthodes qui mettent l'apprenant en situation active, notamment l'approche participative et interactive.

Le recours à des aides ou des supports pédagogiques appropriés en vue de permettre d'entretenir l'attention et la participation des bénéficiaires est recommandé, ainsi que la remise à l'issue de la formation d'une documentation visant l'enrichissement des connaissances acquises. La formation se déroulera de préférence dans un cadre agréable et convivial et dans une ambiance facilitant l'apprentissage pratique.

2-4. Public cible

Toutes les catégories professionnelles sont concernées par la formation dans la mesure où la sécurité des soins est l'affaire de tous. Cependant deux populations cibles sont à privilégier : celle des médecins et des hygiénistes, véritables encadreurs professionnels permanents du reste des personnels et celle des soignants et ouvriers, acteurs de terrain directement impliqués dans la gestion du risque infectieux.

2-5. Formateurs

Les formateurs seront choisis en fonction de critères précis. Il s'agira de professionnels suffisamment expérimentés, initiés aux méthodes et techniques de communication, possédant des qualités relationnelles et pédagogiques, manifestant un intérêt à la qualité et la sécurité des soins dans les SSPL et ayant déjà bénéficié d'une formation solide en la matière. Les formateurs peuvent être :

- des techniciens hygiénistes relevant des groupements de santé de base ou des hôpitaux de circonscription ;
- des techniciens hygiénistes ou médecins hygiénistes relevant des directions régionales de la santé ou des hôpitaux universitaires ;
- des médecins exerçant dans les circonscriptions sanitaires.

3. Axe III : Mise en œuvre des procédures de gestion durisque infectieux

La mise en œuvre des procédures de gestion du risque infectieux élaborées au profit des SSPL est primordiale.

3-1. Implantation et appropriation

L'implantation de ces procédures nécessite un accompagnement au changement, un suivi et une mobilisation des utilisateurs. La diffusion doit être la plus large possible de manière à garantir l'accès à l'information de tous les personnels concernés. Elle doit être précédée par une phase d'information et de formation et relayée par une phase d'intégration dans les pratiques (en mettant en évidence quotidiennement l'intérêt de la procédure dans les pratiques professionnelles

3-2. Utilisation

Les procédures de gestion du risque infectieux doivent être à tout moment accessibles à tous les personnels concernés en vue d'être consultées au besoin pour guider les pratiques mais aussi pour servir de supports de formation ou de référentiels lors d'éventuelles évaluations des pratiques de gestion du risque infectieux

3-3. Gestion documentaire

Une bonne gestion documentaire est requise en vue de garantir une utilisation adéquate des procédures de gestion du risque infectieux mises à la disposition des SSPL.

Ces procédures spécifiques sont à classer parmi toutes les procédures et tous les documents de la structure concernée.

3-4. Evaluation / Révision

Outre l'utilisation quotidienne de ces procédures, on veillera à leur évaluation régulière et à leur révision / réadaptation au besoin.

L'évaluation permet de mesurer l'observance de la procédure et l'impact de sa mise en place sur la maîtrise du risque infectieux. Elle permet de dégager les axes sur lesquels doivent porter les efforts d'amélioration et de décider éventuellement de la révision ou l'actualisation (mise à jour) de la procédure.

4. Axe IV : Optimisation des moyens

La gestion adéquate du risque infectieux nécessite à l'évidence la mise à la disposition des SSPL d'équipements et matériels appropriés et leur approvisionnement régulier en produits d'hygiène (consommables), tout en veillant à la bonne organisation des activités de soins, à l'amélioration des conditions de travail des personnels soignants et à la fédération de tous les acteurs autour de la sécurité des soins.

4-1. Acquisition des équipements et matériels appropriés

L'acquisition par toute SSPL des matériels et équipements nécessaires pour une gestion adéquate du risque infectieux (points d'eau équipés, réfrigérateurs, conteneurs à roulettes pour la collecte des déchets d'activités

de soins,) est primordiale ; tout en veillant, bien entendu, par la suite à la maintenance régulière de tels équipements et matériels et leur renouvellement dès que nécessaire.

4-2. Approvisionnement régulier en produits d'hygiène

Le manque même momentané de produits d'hygiène (consommables), la non-conformité de tels produits et de surcroît les ruptures fréquentes des stocks sont de nature à entraver la prévention du risque infectieux dans les SSPL. Même en cas de réapprovisionnement ultérieur (précoce ou à fortiori tardif), le retour aux bonnes pratiques n'est pas garanti (perte entre temps des automatismes acquis auparavant et adoption de nouveaux comportements). C'est pourquoi on doit mettre à la disposition des professionnels les consommables requis (produit hydro-alcoolique et/ou savon antiseptique pour la désinfection des mains, collecteurs d'aiguilles, sacs à déchets, gants à usage unique,) et tout faire pour éviter d'éventuelles ruptures de stocks inopinées.

5. Axe V : Amélioration continue de l'organisation des activités de soins et des conditions de travail

5-1. Amélioration continue de l'organisation des activités de soins

Il s'agit d'abord de développer et de renforcer la culture de travail organisé, hiérarchisé et selon des procédures pré-établies. Une bonne organisation des activités de soins est de nature à permettre aux personnels soignants de travailler d'une façon ordonnée et donc plus efficace, mais aussi de bien gérer les risques liés aux soins, notamment le risque infectieux.

Par ailleurs, la culture de travail d'équipe doit être renforcée en vue de garantir la continuité des actions mises en place dans le cadre de la lutte et prévention des IAS.

5-2. Amélioration continue des conditions de travail

Les mauvaises conditions de travail (charge importante de soins, stress,...) font que les soignants donnent plus d'attention aux activités de soins proprement dites aux dépens des précautions d'hygiène et des mesures de

prévention du risque infectieux. D'où la nécessité de veiller à l'amélioration continue et permanente des conditions de travail de manière à permettre aux soignants d'intégrer dans leurs pratiques les précautions d'hygiène et d'accorder dans leur exercice quotidien l'attention et le temps qu'il faut aux mesures de prévention du risque infectieux.

6. Axe VI : Evaluation, suivi et amélioration continue des pratiques d'hygiène

Les pratiques d'hygiène dans les SSPL doivent faire l'objet d'un processus continu d'évaluation, de suivi et d'amélioration.

L'évaluation n'est pas une fin en soi. Elle a pour but de proposer des mesures correctives, des renforcements, des améliorations, et/ou des réajustements (ou réorientations) des procédures.

Elle doit donc être perçue comme un outil d'aide à l'amélioration continue des pratiques.

6-1. Définition

L'évaluation en hygiène et sécurité des soins consiste en l'analyse des pratiques et/ou des ressources d'hygiène en référence à procédures pré-établies, selon une méthode bien définie et inclut la mise en œuvre et le suivi d'actions d'amélioration des pratiques.

6-2. Domaines

L'évaluation en hygiène et sécurité des soins nécessite la prise en compte de deux composantes essentielles : la disponibilité des ressources et les pratiques. Elle peut porter sur l'une ou l'autre de ces deux composantes de manière séparée, comme elle peut être mixte et porter à la fois sur les ressources et les pratiques.

L'évaluation des ressources porte sur la disponibilité et l'état de fonctionnement des équipements et matériels et/ou l'approvisionnement en consommables nécessaires.

Les critères de jugement relatifs aux équipements et matériels peuvent être : l'existence, la fonctionnalité, l'accessibilité et l'adaptation (conformité au référentiel).

Les critères de jugement relatifs aux consommables peuvent être : la régularité de l'approvisionnement et la conformité aux normes en vigueur. L'évaluation des pratiques porte sur les actes/gestes recommandés dans le cadre de la lutte et prévention des IAS (hygiène des mains, gestion adéquate des DAS,.....).

Les critères de jugement relatifs aux pratiques sont généralement l'observance de l'acte recommandé et le degré de respect de la technique préconisée (application du mode opératoire attendu).

6-3. Procédés

Le choix de la méthode est tributaire des objectifs de l'évaluation, du temps alloué, des moyens humains et matériels disponibles, etc.

La démarche utilisée doit en particulier être adaptée aux professionnels et répondre aux critères de faisabilité d'une telle évaluation dans les conditions réelles du terrain.

Divers outils et méthodes peuvent être utilisés dont : l'interview (questionnaire administré par un enquêteur, auto-questionnaire) ; l'entretien semi-directif, pouvant porter sur les attitudes et/ou les pratiques déclarées (mené par un évaluateur moyennant un guide d'entretien) et l'audit.

L'audit, représente aujourd'hui la méthode de choix. Il est conduit par rapport au référentiel en vigueur. Il nécessite une préparation minutieuse. Sa réalisation requiert une méthodologie rigoureuse et beaucoup de tact et de diplomatie. Il peut être orienté vers les ressources ou les pratiques de manière séparée ou être de type mixte. Il peut être global (portant sur l'ensemble des pratiques d'hygiène et de sécurité des soins) ou spécifique (portant sur une procédure particulière). Il peut s'agir d'un audit approfondi (nombreux critères), simplifié (quelques critères) ou bref (1 ou 2 critère(s)). L'auditeur peut procéder selon les critères par entretien, observation ou consultation de documents.

Les résultats de l'audit, présentés généralement sous forme de taux d'observance ou de conformité doivent être restitués à la SSPL (équipe) auditée.

6-4. Prise de mesures correctives et d'amélioration

L'équipe d'évaluation doit convenir à l'issue de son passage avec les responsables de la SSPL visitée d'une date pour présenter à l'ensemble des personnels les résultats de l'évaluation. Lors de la réunion de restitution des résultats de l'évaluation, seront passés en revue les points forts et les points faibles relevés, en insistant particulièrement sur les non conformités majeures (devant faire l'objet de mesures correctives urgentes).

Outre les résultats de l'évaluation, un plan d'amélioration adapté à la SSPL visitée sera présenté et discuté au cours de cette réunion.

Une nouvelle évaluation limitée aux points devant faire l'objet d'amélioration, doit être programmée. En effet, l'évaluation, comme l'amélioration des pratiques est un processus continu.

CONCLUSION

Les infections associées aux soins contractées dans les structures de soins de la première ligne sont loin d'être exceptionnelles, mais à l'heure actuelle leur fréquence est probablement sous-estimée en raison de l'absence de systèmes de surveillance épidémiologique adaptés. Le risque infectieux dans les SSPL concerne aussi bien le patient que le personnel soignant, chacun pouvant à la fois transmettre et acquérir des agents infectieux.

Le respect des précautions standard représente la clé de la prévention des IAS dans les SSPL. Ces précautions, dont l'objectif est double (protection à la fois du personnel soignant et du patient), sont à appliquer par tous les professionnels, pour tous les patients indépendamment de leur statut sérologique et de l'état de leurs défenses immunitaires et dans toutes les circonstances. De telles précautions concernent l'hygiène des mains, le port d'équipements de protection en cas de projection ou d'aérosolisation de sang ou de tout autre liquide biologique, l'entretien des surfaces souillées, la gestion adéquate des déchets d'activités de soins, la manipulation hygiénique des prélèvements biologiques, linge et matériels souillés et enfin la prise en charge adéquate des victimes d'accidents d'exposition au sang.

Ces mesures ne dispensent pas des règles d'antisepsie de la peau et des muqueuses à mettre en œuvre lors de tout acte de soins ou geste technique. Elles sont également complémentaires des règles d'asepsie. Dans ce cadre, l'utilisation de dispositifs médicaux à usage unique est à privilégier dans la mesure du possible, alors que l'application d'un système de stérilisation ou de désinfection efficace et adapté est obligatoire pour les dispositifs médicaux réutilisables.

La prévention des IAS demeure donc possible, mais l'efficacité des stratégies mises en œuvre pour lutter contre ce fléau reste tributaire de l'engagement des décideurs et de la collaboration étroite et la coordination entre les différents acteurs (médecins, soignants, hygiénistes et gestionnaires).

Bien entendu, il ne faut pas espérer obtenir des résultats spectaculaires dans l'immédiat, même avec des programmes structurés et des moyens importants. En effet, la réduction des taux d'infection peut être tardive et n'est de toute façon jamais définitive. C'est pourquoi, la persévérance est requise.



Références bibliographiques

1. Agence Nationale de Gestion des Déchets, Guide des bonnes pratiques de gestion des Déchets d'Activités de Soins (DAS). Edition 2015.<http://www.pops-tunisie.tn/fileadmin/PDF/DAS/DAS%20GUIDE%2015%20New%20taille%20reduite.pdf>.
2. Agence Nationale de Contrôle Sanitaire et Environnementale des Produits, Guide des bonnes pratiques de stérilisation, Mai 2013. <http://www.ancsep.rns.tn/images/guide-sterilisation.pdf>
3. Agence Nationale de Gestion des Déchets : Manuel cadre de procédures pour la gestion des Déchets d'Activités de soins (DAS),. Edition 2015. <http://www.pops-tunisie.tn/fileadmin/PDF/DAS/DAS%20MANUEL%20V.2015.pdf>.
4. Agence de la santé publique du Canada : Pratiques en matière d'hygiène des mains dans les milieux de soins ; 2012. http://publications.gc.ca/collections/collection_2012/aspc-phac/HP40-74-2012-fra.pdf.
5. Centers for Disease Control and Prevention; Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force; Recommendations and Reports, October 25, 2002 / Vol. 51 / No. RR-16.<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5116.pdf>.
6. Centers for Disease Control and Prevention ; Guidelines for infection control in dental health-care settings, 2003, Edition 2010. <http://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/pdf/recommendations-excerpt.pdf>.
7. Comité Technique Régional de l'Environnement Hospitalier, DRASS Rhône-Alpes ; Hygiène et architecture dans les établissements de santé. Aide à la conception des unités de soins. avril 1997. http://nosobase.chulyon.fr/recommandations/coterehos/1997_architecture_COTEREHOS.pdf.
8. CCLIN Ouest ; Hygiène des plaies et pansements , Version 2004. http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin_arlin/cclinOuest/2004_plaie_court_CCLIN.pdf.
9. CCLIN Paris – Nord : Le circuit du linge à l'hôpital, décembre 1999.

[.http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin_arlin/cclinParisNord/1999_linge_CCLIN.pdf](http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin_arlin/cclinParisNord/1999_linge_CCLIN.pdf).

10. CCLIN Paris – Nord : Les gants à l'hôpital, un choix éclairé, Octobre 1998.

<http://www.cclinparisnord.org/Guides/gantshopital.pdf>.

11. CCLIN Sud-Ouest : Prévention du risque infectieux en imagerie médicale non interventionnelle. 2005. http://nosobase.chulyon.fr/recommandations/cclin_arlin/cclinSudOuest/2005_radiologie_CCLIN.pdf.

12. CCLIN Sud-Ouest : Recommandations pour l'utilisation des masques médicaux et des appareils de protection respiratoire dans les établissements de santé ; Janvier 2007. http://nosobase.chulyon.fr/recommandations/cclin_arlin/cclinSudOuest/2006_personnel_CCLIN.pdf.

13. CCLIN Sud-Ouest ; Hygiène et transports sanitaires, Mai 2003. http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/cclin_arlin/cclinSudOuest/2003_urgences_CCLIN.pdf.

14. CCLIN Paris – Nord ; Hygiène des mains - Guide de bonnes pratiques ; Décembre 2001 - 3ème Edition. <http://www.cclinparisnord.org/Guides/mains.pdf>.

15. DHMPE : Conduite à tenir devant une épidémie d'infections associées aux soins ; Série des manuels d'hygiène hospitalière, Manuel 9, Année 2008. http://www.hygienebizerte.com/PDF/Conduite_tenir_devant_une_epidemie_infectionsassociees_aux_soins.pdf.

16. DHMPE : Tenues professionnelles en milieu de soins, Série des manuels d'hygiène hospitalière, Manuel 8, Année 2008. <http://hygienebizerte.com/PDF/Tenuesprofessionnellesenmilieudesoins.pdf>.

17. DHMPE : Hygiène et transport sanitaire, Série des manuels d'hygiène hospitalière. Manuel 5, Année 2006. http://hygienebizerte.com/PDF/Hygiene_et_transport_sanitaire.pdf.

18. DHMPE : La fonction linge à l'hôpital, Série des manuels d'hygiène hospitalière, Manuel 6, Année 2008. http://hygienebizerte.com/PDF/Lafonctionlinge_hospital.pdf.

19. DHMPE : Le bionettoyage dans les établissements de soins, Série des manuels d'hygiène hospitalière, Manuel 3, Année 2007. <http://www.hygienebizerte.com/PDF/b.pdf>.
20. DHMPE : Les risques infectieux en milieu de soins dentaires et leur maîtrise. Série des manuels d'hygiène hospitalière. Manuel 9, Année 2008. <http://hygienebizerte.com/PDF/Manuel%20soins%20dentaire%20.pdf>.
21. Dr Ridha Hamza : Les multiples facettes de l'infection associée aux soins. Edition 2008.
22. Patricia free stone : Une histoire de l'hygiène, professeure des écoles. Théorie de la connaissance, N° 44, 30-37. https://www.reseaucanope.fr/tdc/fileadmin/docs/tdc_982_recherche_corps_sain/fiche_pedagogique_ecole.pdf.
23. Service Régional d'Hygiène du Milieu et Protection de l'Environnement de Bizerte, Evaluation et gestion des risques liés aux soins: approches, outils et structures ; Ouvrage collectif (volume III), ; Année 2010. www.sotugeres.org/wp-content/uploads/2015/02/OuvrageFinal.pdf.
24. Service Régional d'Hygiène du Milieu et Protection de l'Environnement de Bizerte : Les risques infectieux en milieu de soins ; Ouvrage collectif (volume II), Année 2008 ; www.sotugeres.org/wp-content/uploads/2015/02/Microsoft-Word-OUVRAGEversiofinale.pdf.
25. SFHH : Antisepsie de la peau saine pour la mise en place de cathéters vasculaires, la réalisation d'actes chirurgicaux et les soins du cordon chez le nouveau-né âgé de moins de trente jours et le prématuré, Janvier 2011. http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/sfhh/2011_antisepsie_enfant_SFHH.pdf.
26. SFHH : Avis de la Société Française d'Hygiène Hospitalière relatif à l'utilisation de l'eau de Javel dans les établissements de soins Juin 2006. http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/sfhh/2006_desinfection_sterilisation_SFHH.pdf.
27. SFHH : Bonnes pratiques essentielles en hygiène à l'usage des professionnels de santé en soins de ville, HYGINES, Novembre 2015.

http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/sfhh/2015_ville.pdf.

28. SFHH : Institut de veille sanitaire, Epidémiologie des infections associées aux soins en secteur ambulatoire : revue des données disponibles, juin 2012. http://www.sf2h.net/congres-SF2H-productions-2012/actualites-en-hygiene-hospitaliere_infections-associees-aux-soins-en-ville.pdf

29. SFHH : Épidémiologie des infections associées aux soins en secteur de ville, Bruno Coignard, Jean-Michel Thiolet, Rémy Mas, Hygiènes – Volume XXIII – n°5 – Novembre 2015 :297-301

30. SFHH, Guide des bonnes pratiques de l'antisepsie chez l'enfant. Guide des bonnes pratiques de l'antisepsie chez l'enfant, mai 2007. http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_bonnes-pratiques-antisepsie-enfant-2007.pdf.

31. SFHH : Guide pour le choix des désinfectants - produits de désinfection chimique pour les dispositifs médicaux, les sols et les surfaces ; Hygiènes ; Volume XXII - N° 6 - Janvier 2015. http://nosobase.chu-lyon.fr/recommandations/sfhh/2015_desinfectants_SF2H.pdf.

32. SFHH : Infections associées aux soins. Guide d'aide à la communication, Hygiènes - Hors-série – juin 2010. http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_IAS-guide-d-aide-a-la-communication-2010.pdf.

33. SFHH : Prévention de la transmission croisée : précautions complémentaires contact, Hygiènes- Volume XVII - N° 2 - Avril 2009. http://nosobase.chu-lyon.fr/Nosotheme/hygienedesmains/Transmissioncroisee_SFHH.pdf.

34. SFHH : Prévention de la transmission croisée par voie respiratoire : Air ou Gouttelettes, Hygiènes- Volume XXI - N° 1 - Mars 2013. http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_recommandations_air-ou-gouttelettes_2013.pdf.

35. SFHH : Prévention des risques infectieux dans les laboratoires d'analyses de biologie médicale, Hygiènes, volume XV - n°6, décembre 2007. www.sf2h.net/publications.../SF2H_guide-hygiene-en-biologie-2007.pdf.

36. SFHH : Surveiller, prévenir les infections associées aux soins, Hygiènes, Volume XVIII - N°4 - Septembre 2010. http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H_surveiller-et-prevenir-les-IAS-2010.pdf.

37. World Health Organization ; Guidelines on Hand Hygiene in Health Care, 2009.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf.



الهيئة الوطنية للتقييم و الاعتماد في المجال الصحي

Instance Nationale de l'Evaluation & de l'Accréditation en Santé

www.ineas.tn

7 Rue Ahmed Rami 1002 le Belvédère - Tunisie

Tél. : +216 71 104 611 Fax : +216 71 104 657 E-mail : contact@ineas.tn