



OUTIL D'ÉVALUATION DES PRATIQUES

ANALYSE DE SCENARIO :

PREVENTION DES INFECTIONS DU SITE

OPERATOIRE

Sommaire

Contexte.....	3
Objectifs.....	3
Méthode.....	3
Composition du groupe de travail.....	6
Références.....	6
Documents d'analyse.....	7
Grille d'identification des défenses et des défauts.....	10
Propositions de scénario 1.....	13
Propositions de scénario 2.....	14
Propositions de scénario 3.....	15
Propositions de scénario 4.....	16
Propositions de scénario 5.....	17

Contexte

Les infections du site opératoire (ISO) sont des événements indésirables rares mais pouvant présenter des conséquences sévères en termes de morbidité, de mortalité et de coûts. Leur surveillance et leur prévention représentent donc un enjeu de santé publique majeur, d'autant plus que les différents programmes de surveillance des infections nosocomiales américains (SENIC Project) ont montré que l'ISO était la première infection nosocomiale évitable et qu'une réduction de 14% du taux d'ISO a été observée après la mise en place d'une politique de lutte contre l'infection nosocomiale dans les hôpitaux participant à ces programmes. Une action efficace est donc possible et attendue au sein des établissements de santé.

Le programme national 2009-2013 de prévention des infections nosocomiales, qui a identifié comme axe prioritaire la diminution du nombre d'ISO observée chaque année en France, est le reflet de cette volonté nationale de lutte contre les ISO, formalisée depuis 1999 dans le cadre du projet du réseau national de surveillance des infections nosocomiales (RAISIN qui regroupe les 5 CCLIN et l'InVS). En effet, dès la fin des années 90, une méthode nationale commune standardisée de surveillance des ISO est proposée aux établissements de santé. L'analyse des données nationales montre (comme aux USA) la réduction des taux d'ISO (23% globalement et 29% pour les interventions à faible risque infectieux entre 2007 et 2011).

Parallèlement, un indicateur qualité ciblant spécifiquement la prévention des ISO (ICALISO), a également été mis en place pour permettre aux professionnels et aux usagers de mesurer les efforts entrepris à l'échelle d'un établissement.

Dans le cadre de la mise en place du décret n°2010- 1408 du 12 novembre 2010 relatif à la lutte contre les événements indésirables associés aux soins dans les établissements de santé, le développement des retours d'expérience sur les événements indésirables dans les établissements doit être engagé afin de renforcer la culture de sécurité et d'améliorer ainsi la qualité et la sécurité des soins. L'analyse de scénario est une méthode de travail en équipe qui permet l'introduction d'actions pertinentes dans les programmes d'actions d'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins. Ce projet est ciblé sur les mesures de prévention des ISO. Il repose sur une méthode développée par le CCLIN Sud-Ouest avec le Comité de Coordination de l'Evaluation Clinique et de la Qualité en Aquitaine (CCECQA) : **l'analyse de scénario clinique**.

Objectifs

● Général

Evaluer la capacité des professionnels concernés par une prise en charge, à mettre en oeuvre une stratégie de prévention et à appliquer les mesures adéquates, à partir de l'analyse d'une situation problématique, afin de limiter le risque décrit dans le scénario. Cet objectif est applicable aux établissements de santé.

● Spécifiques

- Analyser, avec des professionnels, les barrières mises en place et leur caractère opérationnel ainsi que les défenses possibles.
- Identifier les vulnérabilités (défauts d'organisation, de procédure...).
- Comprendre les difficultés et les freins rencontrés dans la mise en oeuvre des bonnes pratiques.
- Identifier et mettre en place des actions d'amélioration de façon collective.

Méthode

L'approche méthodologique retenue est celle de l'analyse de scénario relatif aux ISO

● Présentation de la méthode

Il s'agit **d'une approche par problème** qui consiste à analyser un problème (écart entre situation attendue et situation observée) ou un dysfonctionnement, ayant fait l'objet d'un retour d'expérience (REX), survenu dans un autre établissement, afin de mettre en place des actions visant à éviter sa survenue dans l'établissement effectuant l'analyse. Toutes les causes potentielles du problème décrit doivent être soigneusement envisagées et analysées par le groupe. Les causes principales (absence de certaines barrières ou barrières non opérationnelles) existantes dans l'établissement effectuant l'analyse doivent être identifiées. Des solutions correctrices ciblées sur ces causes principales peuvent alors être envisagées, testées puis mises en oeuvre dans l'établissement site de l'analyse.

Cette approche méthodologique comporte plusieurs avantages. C'est une démarche participative, anticipative (gestion de risque a priori), déculpabilisante puisqu'elle consiste à analyser un problème survenu dans un autre établissement. Elle est peu contraignante pour les professionnels en termes de disponibilité. Elle permet d'impliquer l'ensemble des professionnels dans une démarche de gestion des risques et, de faciliter la communication entre les différents acteurs d'un même programme de prévention, y compris quand ils ne font pas partie d'une même unité de soins, comme c'est le cas de la prévention des

ISO qui concerne un grand nombre de professionnels répartis dans différents lieux de la prise en charge : consultations, service de chirurgie (hospitalisation complète ou ambulatoire), bloc opératoire, réanimation... Cette approche a pour inconvénient d'étudier et de se préparer qu'à un nombre limité de scénarios prévisibles et qui ne se réaliseront pas forcément dans le futur.

- **A qui est destinée cette démarche ?**

Cette démarche est destinée à l'ensemble des établissements de santé volontaires, ayant une activité de chirurgie. Les équipes concernées par la démarche seront sélectionnées par l'équipe opérationnelle d'hygiène (ou la structure en charge de la gestion des risques associées aux soins). Le choix de participer à la démarche pourra être guidé par la survenue antérieure d'un cas d'infection grave, par l'identification de situations dangereuses déjà identifiées et faisant ou pas l'objet d'un plan d'amélioration...

- **Responsable de la démarche**

Le projet est placé sous la responsabilité de l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) et/ou de la structure en charge de la gestion des risques, qui désignera(ont) un responsable de la démarche, extérieur au service concerné par l'exercice (ce responsable pourra être un membre de l'EOH ou de l'équipe ayant en charge la gestion des risques associés aux soins).

L'animation de l'analyse de scénario sera conduite par un animateur formé à la méthode. Un co-animateur pourra être désigné ce qui permettra une prise de note plus aisée lors de la séance.

- **Organisation de la démarche**

- **Comment**

- Sélection et présentation des scénarii

Les scénarii proposés comportent tous des défauts dans la mise en oeuvre de la stratégie de prévention et dans l'application des mesures recommandées. Ils sont issus de cas cliniques réels issus de la littérature ou de signalements d'infections nosocomiales.

Tous les cas sont présentés selon le même modèle :

- description des circonstances de survenue des défauts de soins (patient/résident, soins et professionnels de santé concernés, environnement, etc.),
- description et conséquences des défauts de soins,
- barrières qui auraient pu éviter la survenue de l'évènement.

- **Participants**

L'analyse de scénario est dirigée par l'animateur et le responsable de la démarche préalablement formé à la méthode.

Le responsable de la démarche définira le périmètre précis de l'action. Il est cependant recommandé de faire participer au minimum un représentant de chaque acteur concerné par une ou plusieurs étapes de la prise en charge chirurgicale définie (liste non exhaustive), avec si possible, un représentant de l'encadrement de chaque catégorie professionnelle et la cas échéant, de chaque équipe (matin, après-midi, nuit) :

- Chirurgiens
- Anesthésistes
- Services de consultation chirurgicale et anesthésiques (cadre, IDE...)
- Services d'hospitalisation (cadre, IDE, AS...)
- Bloc opératoire (cadre, IBODE/IDE, IADE...)

La présence des correspondants en hygiène des unités de soins concernées est souhaitable.

- **Quand**

L'analyse doit être programmée à un horaire favorable pour les différents professionnels et à l'avance pour que chaque professionnel puisse se rendre disponible.

- **Support de collecte des données**

Les données collectées pendant l'analyse de scénario seront notées par l'animateur, ou par le co-animateur, sur la grille de recueil spécifique (en annexe).

○ **Durée**

Si possible respecter un délai optimal de 45 minutes pour un scénario (pour la répartition, voir ci-dessous)

○ **Déroulement de l'analyse de scénario**

▪ **Introduction [5 minutes]**

L'animateur présentera les objectifs de cette analyse de scénario, les différentes étapes de la démarche et ce qui est attendu des participants.

1^{er} temps : pour l'établissement où s'est déroulé le scénario, le groupe devra identifier :

- Des défauts de soins ayant pu contribuer à l'ISO dans le cadre du scénario présenté et les facteurs ayant contribué à la survenue de ces défauts.
- Les défenses probablement présentes.
- Les défenses probablement absentes.

2^{ème} temps : pour l'établissement participant à l'analyse, le groupe devra :

- Reprendre les différents défauts de soins identifiés lors de la première étape et évaluer leur possibilité de survenue dans l'établissement, ainsi que l'existence de défense ou non.
- Identifier 2 ou 3 solutions (défenses à mettre en place) pour renforcer la prévention des ISO.

L'animateur rappellera l'importance des défauts dans la mise en oeuvre de la stratégie de prévention et dans l'application des mesures recommandées et de leurs conséquences.

▪ **Présentation du cas [2 minutes]**

Le scénario sélectionné sera présenté aux participants par l'animateur.

Il lira le scénario choisi. Les participants devront être attentifs car seul l'animateur (et le co-animateur) possède une version écrite. En aucun cas les défauts de soins et leurs actions correctrices issues du REX proposé ne devront être décrits, afin de ne pas orienter les réflexions du groupe. Les données issues du REX décrites après chaque scénario sont disponibles pour aider l'animateur à développer la discussion si les participants ne s'orientent pas spontanément vers des causalités plausibles, ou si la réflexion est limitée.

▪ **Questions - Discussion [35 minutes]**

Après la présentation du cas, l'animateur soulignera l'importance d'une analyse précise des causes afin d'apporter des actions correctives efficaces. Il proposera de procéder en déroulant chronologiquement les différentes étapes de la prise en charge chirurgicale d'un patient.

« La recherche des causes doit être méthodique, elle doit permettre d'identifier les différents dysfonctionnements dans la prévention des ISO ».

1^{er} temps : Les différents types de défauts de soins et de défenses possibles pour ce scénario devront être recherchés par « remue-méninges ».

L'animateur peut aider les participants à identifier les erreurs ou les défenses, s'il le juge nécessaire, à l'aide du REX qu'il possède.

L'animateur posera les questions suivantes aux participants :

- Que s'est-il passé dans l'évènement exposé ?
- Quelles ont été les défaillances ?
- Quelles étaient les barrières en place ?
- Quelles autres défenses auraient permis d'éviter l'incident ?

Les différents défauts de soins et défenses évoqués et validés par le groupe seront notés par l'animateur (ou co-animateur) dans la grille de recueil (en annexe).

2^{ème} temps : L'animateur proposera ensuite aux participants d'étudier la possibilité de survenue d'un tel scénario dans leur service, en posant les questions suivantes :

- Ce type de scénario est-il déjà survenu dans l'établissement ? Si c'est le cas, quelles actions d'amélioration ont été proposées ?
- Si ce type de scénario ne s'est pas déjà produit, le risque de survenue dans le service est-il probable, rare, extrêmement rare ou extrêmement improbable ?
- Quelles sont les défenses actuelles susceptibles d'éviter la survenue d'un tel scénario, au regard des défauts de soins et défenses identifiés pour l'établissement où s'est déroulé le scénario ?

- Quelles sont les défenses supplémentaires qui pourraient renforcer la sécurité ? Se limiter à 3. Est-il possible de les mettre en oeuvre ? Qui est en charge de piloter cette mise en oeuvre ?

▪ **Conclusion [3 minutes]**

L'animateur clôturera la séance en remerciant les participants et en rappelant les conclusions tirées de cette analyse de scénario, à savoir les défenses à mettre en place ou à renforcer dans l'établissement et les personnes désignées comme pilotes.

○ **Analyse des données et retour d'information**

Cette étape à posteriori de la séance, doit permettre d'examiner les résultats obtenus et de guider une réflexion générale vers la recherche d'améliorations possibles. Un retour d'information, sous la forme d'un rapport écrit standardisé et/ou d'une présentation orale, vers l'ensemble des professionnels impliqués dans la prévention des ISO doit être envisagé par l'animateur.

Composition du groupe de travail

ARLIN Lorraine :

Mme Karine Guerre
Dr Emilie Poirier

Etablissements de santé :

Dr CAILLOUX Philippe	CENTRE CHIRURGICAL EMILE GALLE- SINCAL - 54000 NANCY
Mme DEXEMPLE Martine	CENTRE HOSPITALIER – NEUFCHATEAU
Mme FORMERY Christelle	CLINIQUE AMBROISE PARE – 57100 THIONVILLE
Mme CANOVA Magali	CENTRE HOSPITALIER – 88187 SAINT DIE DES VOSGES
Mme CAPRION Brigitte	CENTRE CHIRURGICAL EMILE GALE SINCAL - 54000 NANCY
Mme COURTOIS Annie	CH ST CHARLES – 54200 TOUL
Dr GAMERRE Sabine	CENTRE HOSPITALIER – 88204 REMIREMONT– C.H. JEAN MONNET EPINAL
Mme GONZALEZ Laurence	CENTRE HOSPITALIER - NEUFCHATEAU
Mme HENRY Aurèlie	CLINIQUE NOTRE DAME – 57100 THIONVILLE
Dr ISRAEL Simy	CLINIQUE AMBROISE PARE – 57100 THIONVILLE
Mr LANG Dominique	HOSPITALOR – 57506 SAINT AVOLD
Dr LAURENT Bernadette	HOPITAUX PRIVES DE METZ
Mme LE ROUX Patricia	POLYCLINIQUE LA LIGNE BLEUE – 88000 EPINAL
Mme LEFEBVRE Carole	CENTRE HOSPITALIER – 88300 NEUFCHATEAU
Mme LEININGER Christelle	CLINIQUE LOUIS PASTEUR – 54271 ESSEY LES NANCY
Mme PIERRE Nathalie	POLYCLINIQUE LA LIGNE BLEUE – 88000 EPINAL
Mme POULAIN Sylvia	C.H.R. METZ-THIONVILLE
Mme QUINTIN Laurence	C.H. ST NICOLAS – 55107 VERDUN
Mme RENEL Sylvie	CENTRE HOSPITALIER – NEUFCHATEAU
Dr SELLES Jocelyne	C.H.R. METZ-THIONVILLE
Mme THEAUDE Catherine	C.H. JEAN MONNET – 88000 EPINAL
Mme TOUTAIN Virginie	CENTRE CHIRURGICAL EMILE GALLE- SINCAL - 54000 NANCY
Mme VOGEL Solange	HOPITAL ROBERT PAX – 57200 SARREGUEMINES
Mme VELOSO Jocelyne	CHU de NANCY

Relecture

Dr SIMON Loic

CCLIN Est

Références

- Décret n° 2010-1408 du 12 novembre 2010 relatif à la lutte contre les événements indésirables associés aux soins dans les établissements de santé.
- Circulaire N°DHOS/E2/DGS/RI/2009/272 du 26 août 20 09 relative à la mise en oeuvre du programme national de prévention des infections nosocomiales 2009/2013.
- SF2H, RECOMMANDATIONS : GESTION PRÉOPÉRATOIRE DU RISQUE INFECTIEUX - Mise à jour de la conférence de consensus - OCTOBRE 2013
- SF2H, Ministère de la santé et des sports, HCSP. Surveiller et prévenir les infections associées aux soins- SEPTEMBRE 2010
- SF2H, GROUPE RECOMMANDATIONS GR-AIR : L'AIR AU BLOC OPÉRATOIRE - OCTOBRE 2004
- SF2H, GESTION PRÉ-OPÉRATOIRE DU RISQUE INFECTIEUX - MARS 2004
- Fiches techniques ARLIN Lorraine- Prévention des ISO, <http://arlin-lorraine.chu-nancy.fr/documentation-recommandations/documents-arlin/fiches-reflexes/fiche-prevention-des-iso>

Ce document s'appuie sur celui rédigé par le groupe de travail de l'ARLIN Auvergne et du CCLIN Sud Est : « Evaluation de la maîtrise de la diffusion des bactéries résistantes aux antibiotiques (BMR)- Gestion des excréta- Analyse d'un scénario clinique ».

**Analyse de scénario - Infection de site opératoire
Documents d'analyse**

Date de l'analyse : / /

Liste des participants :

Nom	Prénom	Fonction	Service	Signature

Analyse de ce qui a pu se passer dans l'autre établissement

Défauts de soins principaux identifiés

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....
- 4-.....
- 5-.....

Facteurs contributifs

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....
- 4-.....
- 5-.....

Défenses qui auraient pu éviter l'évènement

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....
- 4-.....
- 5-.....

Analyse de ce qui pourrait se passer dans notre établissement

Principales défenses existantes

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....
- 4-.....
- 5-.....

Principales vulnérabilités identifiées

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....
- 4-.....
- 5-.....

Principales mesures à mettre en place

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....
- 4-.....
- 5-.....

Identification des défenses et des défauts

	Ailleurs		Ici	
	oui	non	oui	non
Gestion pré-opératoire du risque infectieux				
Le chirurgien informe le patient sur le risque infectieux, cette information est tracée dans le dossier				
Le patient est informé de façon spécifique des mesures d'hygiène (hygiène bucco-dentaire, toilette préopératoire)				
Il est demandé au patient de ne pas porter de bijoux, piercing, vernis, « french » manucure..., le jour de l'intervention				
Un ou des documents relatifs à l'information du patient sur les mesures d'hygiène existent et sont remis au patient				
Les facteurs de risque d'ISO sont recherchés chez tous les patients ou selon des facteurs de risques prédéfinis et validés : infection en cours (urinaire, bucco-dentaire...), dénutrition, diabète, tabagisme, anticoagulation...				
Le chirurgien et/ou l'anesthésiste demande si nécessaire l'arrêt du tabac même momentané, dans le cadre d'une intervention chirurgicale programmée				
Le cas échéant (diabète insulino et non insulino-dépendant) : un contrôle strict de la glycémie en per-opératoire et post-opératoire est mis en place, une injection d'insuline avant l'intervention est prévue en cas d'hyperglycémie				
Le cas échéant : une renutrition est mise en place dans le cadre d'une intervention chirurgicale programmée				
Le cas échéant : le relai du traitement anticoagulant est prévu, dans le cadre d'une intervention chirurgicale programmée. Pas d'association au long cours (au-delà du temps nécessaire au relais) d'HBPM et antivitamine K				
L'indication d'une éventuelle antibioprofylaxie est posée (selon un protocole validé et diffusé) et tracée dans le dossier				
Le cas échéant : les notions de portage de BMR sont prises en compte (adaptation de la prophylaxie...)				
Un dépistage nasal et/ou une décolonisation du SA sont réalisés lors d'une chirurgie cardiaque, ou pour d'autre chirurgie prothétique si le taux d'ISO à SA est élevé				
En cas de difficulté d'autonomie, le respect des mesures pré interventionnelles est encadré				
Préparation de l'opéré dans le service d'hospitalisation				
Il existe un protocole écrit, validé, diffusé et appliqué				
L'autonomie du patient est vérifiée, une explication détaillée de la conduite à tenir pour la douche préopératoire lui est faite				
L'hygiène corporelle du patient/ la préparation cutanée est organisée et tracée : au moins une douche ou une toilette pré opératoire, au plus près de l'intervention avec un savon spécifique monodose + shampooing lors d'une chirurgie de la tête ou du cou, ou quand le cuir chevelu est dans le champ opératoire				
Traitement des pilosités : pas de dépilation en routine, sinon tonte "réduite" au champ opératoire le jour de l'intervention. Rasage proscrit, ainsi que dépilation en salle.				
Tenue du patient : de préférence en non tissé ou microfibre et coiffe				
Vérification de l'état et de la propreté cutanée du patient + traçabilité effectuée				
Absence de badigeon et d'emballage du site opératoire dans le service				
Préparation de l'opéré au bloc opératoire				
Il existe un protocole sur la préparation cutanée du site opératoire écrit, validé, diffusé et appliqué				
Délai entre la préparation cutanée dans le service et l'intervention le plus court possible				
Vérification ultime de la propreté du patient et du linge, de la conformité de la tenue et de l'absence de bijoux, prothèses, lunettes...et traçabilité effectuée				

	Ailleurs		Ici	
	oui	non	oui	non
Réalisation d'une désinfection large du site opératoire (badigeon) +/- déterision, rinçage, séchage (<i>l'élimination totale des traces d'antiseptique est assurée</i>)				
Utilisation d'un set de badigeon stérile				
Utilisation d'un antiseptique alcoolique (hors muqueuses, plaies)				
Si marquage nécessaire, utilisation d'un feutre stérile à usage unique				
Attente du séchage complet et spontané de l'antiseptique avant le collage des champs ou mise en place de jersey				
Si utilisation de champ adhésif, il doit être imprégné d'antiseptique (type loban®)				
Période per-opératoire				
La Check List est disponible, utilisée systématiquement pour toutes les interventions, complétée en temps réel et non à postériori (responsabilité des professionnels engagée)				
Il existe un protocole d'antibioprophylaxie écrit, validé, diffusé et appliqué				
Utilisation de molécules à usage réservé : <i>le doublement de la dose des bêta-lactamines est assuré en cas d'obésité (IMC ≥ 35)</i>				
Début de l'administration idéalement 30 minutes avant l'intervention (incision), <i>avant la mise en place d'un garrot le cas échéant</i>				
Réinjection de l'antibiotique utilisé en antibioprophylaxie toutes les deux demi-vies assurée avant fermeture				
Durée de l'antibioprophylaxie strictement inférieure à 48 heures				
Le cas échéant, l'existence d'une coagulation minutieuse (orthopédie...)				
Le maintien de la température corporelle est assuré (surveillance, couverture chauffante...), <i>y compris pendant les 24h suivant l'intervention</i>				
L'apport d'oxygène supplémentaire par la ventilation per-opératoire est assuré, <i>la saturation en O² est maintenue ≥ 96%, y compris en post opératoire (surveillance et administration d'O² si besoin)</i>				
Hygiène et comportement du personnel au bloc opératoire				
Tenue exclusivement portée dans l'enceinte du bloc opératoire : tenue spécifique de bloc, coiffe type cagoule recouvrant la totalité de la chevelure , sabots de bloc + masque chirurgical type 2R dans les zones à air contrôlé (masque touché = masque jeté)				
Tenue équipe chirurgicale : cagoule, casaque stérile, masque chirurgical type 2R à visière (ou lunettes de protection) changé toutes les 3 heures et entre chaque patient, gants stériles - double gantage en orthopédie- changement de gants à chaque temps opératoire, et au minimum toutes les heures				
Conformité des mains : absence de bijoux, ongles courts, sans vernis ni french manucure.... chez tous les professionnels				
Aucun effet personnel utilisé dans l'enceinte du bloc opératoire (sacs à main, téléphone, livres, magazines..., hors bureaux et salle de pause)				
Textiles utilisés : propriétés barrières adaptées (non tissés....)				
Nombre de personnes en salle est "limité"				
Limitation des allers et venues en cours d'intervention, gestuelle non brusque				
L'hygiène des mains par désinfection chirurgicale au PHA est généralisée				
La formation initiale et continue des professionnels exerçant au bloc : hygiène et comportement est organisée				

	Ailleurs		Ici	
	oui	non	oui	non
Gestion des dispositifs médicaux				
<i>Le stockage des DM est conforme (local propre, rotation des stocks, absence de risque de perforation des emballages ...)</i>				
<i>Le déconditionnement primaire (décartonnage) des DM est réalisé en dehors du bloc</i>				
<i>Avant l'intervention : vérification de l'intégrité des emballages et de l'absence d'humidité</i>				
<i>Vérification des témoins de passage en autoclave et de la validité, de l'état stérile</i>				
<i>A l'ouverture des conteneurs : vérification de la présence des filtres, absence de déchirures, de perforation et d'humidité</i>				
<i>Déconditionnement progressif selon les temps opératoires</i>				
<i>Pré désinfection du matériel souillé au plus proche de l'utilisation</i>				
<i>Fiche de liaison bloc/stérilisation complétée</i>				
Circuits et environnement au bloc opératoire/ bionettoyage				
<i>Portes des salles d'intervention et des sas maintenues fermées</i>				
<i>Traitement d'air dans les salles d'intervention et dans les zones le nécessitant</i>				
<i>Carnet sanitaire du système aéraulique avec qualification des salles, contrôles et éléments de maintenance, entretien des bouches de soufflage et de reprise, filtres</i>				
<i>Suppressions et températures vérifiées quotidiennement</i>				
<i>Absence d'ombres aérauliques : vigilance sur le positionnement des équipements utilisés en salle, limitation de leurs temps de présence</i>				
<i>Eau : contrôles bactériologiques organisés</i>				
<i>Eau bactériologiquement maîtrisée si recours lavage chirurgical, par filtration terminale avec protocole écrit sur changement de filtres et traçabilité</i>				
<i>Il existe des procédures de nettoyage et de désinfection des surfaces au bloc écrites, validées, diffusées et appliquées</i>				
<i>Le personnel est formé aux procédures mises en place</i>				
<i>Utilisation des techniques de balayage et d'essuyage humides (sols/surfaces) en ouverture de salle, entre deux interventions, en fin de programme opératoire et dès que souillures</i>				
<i>Absence de balayage à sec ou d'utilisation d'aspirateur, ni de matériau susceptible de relarguer des particules</i>				
<i>Respect du temps de repos des salles, entre deux interventions, défini (temps de décontamination particulière)</i>				
<i>Concept de "salles vides" pour faciliter le bionettoyage, en fin de programme opératoire</i>				
<i>Traçabilité des opérations de bionettoyage réalisée</i>				
Période post-opératoire				
<i>Surveillance quotidienne de l'état du pansement</i>				
<i>Respect des bonnes pratiques lors du changement des pansements : protocoles écrits, validés, diffusés et appliqués</i>				
<i>Le cas échéant, système d'aspiration clos, manipulation avec asepsie rigoureuse...</i>				
Organisation et sécurité / surveillance et signalement				
<i>Existence d'un conseil de bloc se saisissant de la prévention des ISO</i>				
<i>Existence d'une charte de fonctionnement/règlement intérieur du bloc opératoire</i>				
<i>Les modalités d'établissement du programme opératoire sont définies et appliquées</i>				
<i>Suivi taux d'infection du site opératoire (réseau de surveillance)</i>				
<i>Organisation du signalement des ISO selon les critères définis</i>				
<i>Analyse approfondie des causes en cas d'ISO graves (retrait de prothèse, choc septique, décès)</i>				

Scénario 1

Monsieur X, 58 ans est hospitalisé en service de chirurgie pour pose de prothèse de hanche sur fracture du col de fémur, suite à une chute. Ce patient obèse (IMC=36) ne présente pas d'autres facteurs connus de risque d'infection. Il a cependant présenté une ostéite à *Staphylococcus aureus* sensible aux antibiotiques 3 ans auparavant, traité dans ce même établissement. Le patient, peu algique, souhaite être autonome pour réaliser sa douche préopératoire. L'intervention est réalisée sous anesthésie générale, le lendemain de son admission via le service des urgences. Hormis une hypoxie et une hypothermie post opératoire, les suites immédiates sont sans particularité. Le patient sort à domicile 7 jours après l'intervention, mais 6 jours après sa sortie, il se présente aux urgences avec un syndrome inflammatoire fébrile, un écoulement et une plaie inflammatoire. Il est repris au bloc chirurgical le lendemain, pour un lavage d'une collection péri prothétique avec réalisation de 4 prélèvements, qui identifient tous un *Staphylococcus aureus* sensible.

ANALYSE

Principaux défauts de soins :

Défaut dans la réalisation de la préparation cutanée :

- Douche préopératoire réalisée le matin de l'intervention dans le service, patient peu algique désireux d'être autonome, mais absence d'analyse des besoins d'aide pour ce patient obèse.
- Pré badigeon réalisé dans des conditions ne permettant pas d'assurer un rinçage et un séchage optimaux (résidu de savon antiseptique persistant sur la peau lors de l'application de l'antiseptique)
- Absence de séchage complet et spontané de l'antiseptique alcoolique avant mise en place du Jersey
- Défaut de traçabilité du badigeon : non mention du caractère alcoolique de l'antiseptique utilisé

Défaut de l'antibioprophylaxie :

- Patient obèse pour lequel la dose d'antibiotique prévu (Céfuroxime), n'a pas été doublée : non précisé dans le protocole institutionnel
- Injection de l'antibiotique 50 minutes avant incision (durée totale de l'intervention = 1h30), étant donné la demi-vie de l'antibiotique utilisé (1 heure), une réinjection aurait du avoir lieu 1h10 après l'incision.
- Non respect du protocole institutionnel qui demande 3 réinjections de Céfuroxime (1/2 dose) en post opératoire toutes les 6 heures

Défaut de surveillance et de maintien des paramètres physiologiques :

- Absence de surveillance peropératoire de la température corporelle (présence d'une couverture chauffante)
- Hypoxie post opératoire pendant 48h (SatO² comprise entre 91 et 94 %), non corrigée.

Facteurs contributifs :

Absence de matériel suffisant dans le set de pré badigeon permettant de réaliser un rinçage et un séchage complet

Pas de système et de réflexion permettant d'attendre le séchage complet de l'antiseptique avant mise en place du Jersey

Feuille de bloc opératoire ne permettant pas une traçabilité optimale du pré badigeon et du badigeon préopératoire

Non mise à jour et non connaissance du protocole d'antibioprophylaxie

Pas de protocole de surveillance post-opératoire

Défenses existantes :

Protocole de préparation cutanée existant, remis à jour et connu des différents acteurs

Existence d'une douche préopératoire au plus près de l'intervention

Absence de dépilation

Vérification de la propreté par le personnel

Double badigeon réalisé sans erreur d'asepsie

Utilisation d'un antiseptique alcoolique

Défenses qui auraient pu éviter cet événement :

Mise à jour et application du protocole d'antibioprophylaxie

Mise à disposition de gants de toilette à usage unique pour la réalisation du pré-badigeon

Rédaction d'une conduite à tenir concernant le suivi post-opératoire

Analyse des besoins d'aide à la douche pré opératoire

Evaluations des pratiques concernant ces actes

Scénario 2

Lors d'une hospitalisation pour cure hémorroïdaire, un diagnostic d'hypertrophie bénigne de la prostate avec rétention est posé chez un patient âgé de 82 ans. Le patient sort à domicile avec une sonde urinaire à demeure. Vingt deux jours après la première intervention, il est de nouveau hospitalisé pour résection trans-urétrale de prostate (RTUP) programmée. L'équipe paramédicale décrit la présence d'un dépôt dans la sonde urinaire. Une bandelette urinaire sur sonde se révèle positive la veille de l'intervention, motivant la réalisation d'un ECBU. Ces résultats sont communiqués avant l'intervention à l'équipe chirurgicale. Le patient ne présentant pas d'hyperthermie, l'intervention est réalisée comme prévue avec antibioprophylaxie par Céfuroxime. La résection de prostate se déroule sans incident. Trois jours après l'intervention, les résultats de l'ECBU rapportent la présence de *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline. Le chirurgien, informé de ce résultat, préconise de ne traiter le patient qu'en cas d'hyperthermie. Son hospitalisation a duré six jours.

23 jours après sa sortie, suite à une altération de son état général avec perte de poids et hyperthermie persistante, le patient est hospitalisé. Une série d'hémoculture met en évidence la présence de SARM. Une endocardite mitrale et une spondylodiscite L3-L4 à SARM associées à une infection du site opératoire sont diagnostiquées.

ANALYSE

Principaux défauts de soins :

L'intervention urologique a été réalisée sur des urines colonisées par *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline.

L'antibioprophylaxie n'était pas adaptée puisque le spectre des céphalosporines de 2^{ème} génération ne permet pas de couvrir le SARM.

L'acquisition du SARM est fréquemment associée à une hospitalisation. Les multiples sondages subis par ce patient et des défauts d'hygiène lors de ces actes sont probablement à l'origine de la colonisation de ses urines par le SARM.

Facteurs contributifs :

Une bandelette urinaire n'est pas utilisable pour le dépistage d'une bactériurie chez un patient porteur de sonde.

L'intervention a été réalisée avant l'obtention des résultats de l'examen cyto bactériologique des urines.

Défaut de gestion de l'antibiothérapie après réception des résultats de l'ECBU

Il n'existait pas de conduite à tenir en cas de réception d'un ECBU positif dans le service d'urologie.

Défenses existantes :

La préparation du champ opératoire est conforme aux recommandations de l'établissement.

L'établissement dispose de procédures d'hygiène des mains et de pose de sonde urinaire conformes aux recommandations.

Défenses qui auraient pu éviter cet événement :

Instaurer la réalisation d'un ECBU systématiquement avant l'hospitalisation d'un patient pour une intervention chirurgicale en urologie et mettre en place un traitement adapté avant intervention.

Abandonner l'utilisation de la bandelette urinaire.

Evaluer les pratiques professionnelles sur le thème de la pose et de l'entretien des sondes urinaires.

Adapter l'antibioprophylaxie à la présence d'une BMR identifiée.

Recourir à l'avis d'un infectiologue ou d'un référent antibiotique de l'établissement pour évaluer l'intérêt de la prescription d'une antibiothérapie dans ce contexte.

Scénario 3

Madame X, 67 ans, est hospitalisée en service de chirurgie pour cure d'événtration abdominale avec pose de plaque sous coelioscopie, une semaine après une consultation chirurgicale. Cette patiente est diabétique non insulino-dépendante, son traitement habituel est poursuivi. La patiente étant « allergique à l'iode » on choisit d'utiliser la gamme Chlorhexidine (Chlorhexidine aqueuse 0,5%) pour la préparation cutanée. Aucune antibioprophylaxie n'est administrée. Les suites opératoires en cours d'hospitalisation sont simples, hormis un contrôle de glycémie en post opératoire qui révélera une glycémie à 2,4g/l. Un régime sans sucre est prescrit. La patiente sort à domicile 5 jours après l'intervention, avec une ordonnance rédigée par l'interne pour un pansement quotidien à la Biseptine® pendant 10 jours. Douze jours après sa sortie, elle est réadmise pour évacuation d'un abcès superficiel et changement de plaque abdominale.

ANALYSE

Principaux défauts de soins :

Défaut dans la réalisation de la préparation cutanée :

- Défaut de choix de l'antiseptique pour le badigeon : emploi d'un antiseptique non alcoolique considéré comme mineur

Défaut de l'antibioprophylaxie :

- Pas d'antibioprophylaxie pour une cure d'événtration contrairement à ce que demande le protocole (confusion avec cure de hernie sous coelioscopie)

Défaut de surveillance et de correction d'un facteur de risque intrinsèque d'ISO : l'hyperglycémie dans le cadre d'un diabète mal équilibré.

Application répétée et inutile d'antiseptique sur plaie chirurgicale ayant favorisé un retard de cicatrisation.

Facteurs contributifs :

Absence d'alternative écrite et validée quand le choix de ne pas employer la PVPI alcoolique (antiseptique de 1^{ère} intention dans le service de chirurgie viscérale)

Non affichage et non connaissance du protocole d'antibioprophylaxie

Pas de protocole de gestion des facteurs de risque intrinsèque d'ISO des patients

Pas de protocole de réalisation d'un pansement chirurgical, conduite habituelle (pas d'antiseptique sur plaie chirurgicale) dans le service, non connu de l'interne.

Défenses existantes :

Protocole de préparation cutanée existant, remis à jour et connu des différents acteurs

Existence d'une douche préopératoire au plus près de l'intervention

Absence de dépilation

Vérification de la propreté par le personnel

Défenses qui auraient pu éviter cet événement :

Envisager une alternative dans le choix de l'antiseptique utilisé pour le badigeon

Affichage et application du protocole d'antibioprophylaxie

Rédiger une conduite à tenir concernant la gestion des facteurs intrinsèques d'ISO

Rédiger un protocole de pansement chirurgical et diffusion, notamment aux internes.

Scénario 4

Alerte donnée par le pharmacien de l'établissement qui constate une hausse des prescriptions d'antibiotiques en post-césarienne. Après investigations, il s'avère que 25 infections du site opératoire (ISO) sont survenues en 4 mois dans 3 unités de gynécologie-obstétrique : 13 en post-partum, 6 en grossesses pathologiques et 6 en gynécologie. Toutes ces ISO surviennent précocement lors du séjour hospitalier ; les résultats des prélèvements sont polymicrobiens et identifient des micro-organismes préférentiellement digestifs, cutanés ou périnéaux, ainsi qu'un SARM et 2 *Serratia marcescens*. Les équipes chirurgicales concernées sont différentes entre les patientes.

ANALYSE

Principaux défauts de soins :

Difficultés dans la réalisation de la douche pré-opératoire par les patientes et dans la préparation cutanée :

- Savon antiseptique donnée aux patientes en quantité inadaptée
- Qualité de la douche préopératoire des patientes perfectible et non vérifiée
- Détersion/désinfection au bloc opératoire, avec des produits non répertoriés par le protocole, spécifiques à certains opérateurs (tels que eau oxygénée).

Non respect de certaines mesures d'hygiène par le personnel du bloc opératoire :

- Peu d'utilisation des SHA par les professionnels, port de bijoux au bloc opératoire par certains professionnels
- Masque chirurgical absent ou mal positionné chez certains professionnels et/ou manipulé

Facteurs contributifs :

Patientes à risque infectieux (forte proportion de patientes obèses, diabétiques)

- Document d'information concernant la préparation cutanée à destination des patientes peu détaillé
- Service avec charge en soins importante (taux d'occupation des lits élevé, nombreuses césariennes en urgences) limitant la disponibilité des soignants pour s'assurer de la bonne réalisation de la douche préopératoire
- Absence d'audit récent sur les procédures de préparation cutanée, hygiène des mains, pansement et port de masque, ICSHA non suivi
- Turnover important des professionnels dans le service

Défenses qui auraient pu éviter cet événement :

Sensibilisation des professionnels par l'EOH. Mise à disposition de SHA et suivi de la consommation des SHA par le cadre du service.

Remise d'un set de douche pré-opératoire avec plaquette d'information sur la douche pré-opératoire détaillée à chaque patiente.

Suppression des produits hors protocole, sensibilisation et formation des professionnels aux protocoles et réévaluation des pratiques programmée.

Nouvelle formation des professionnels aux bonnes pratiques d'hygiène.

Réflexion avec la direction (DS ET DRH) pour réduire le turnover.

Scénario 5

Le responsable du signalement d'un établissement de santé signale la survenue de 4 endophtalmies nécessitant une hospitalisation, chez 4 patients opérés dans un établissement chirurgicale de la ville voisine. Pour trois des endophtalmies, un *Streptococcus* était retrouvé dans les prélèvements. Les 4 interventions ont eu lieu dans les 6 derniers mois et ont été effectuées par le même chirurgien, ce qui représente, pour ce chirurgien, un taux d'endophtalmie estimé à 4 endophtalmies pour 1000 interventions. Le circuit patient est identique dans les 4 cas, la prise en charge est strictement ambulatoire et l'établissement n'a pas de contact avec le patient avant le jour de l'intervention, hormis une pré admission administrative. Les consultations pré-chirurgicales et pré-anesthésiques se font directement auprès des praticiens en secteur libéral, ainsi que la consultation post chirurgicale. Les 4 patients avaient bénéficié d'une antibioprofylaxie systématique par injection dans la chambre antérieure intra-caméculaire.

ANALYSE

Principaux défauts de soins :

La préparation de l'opéré avant l'arrivée au bloc opératoire (douche...) n'est pas conforme aux recommandations : pas forcément de douche, souvent prise avec un pain de savon ou un gel douche ouvert depuis des semaines. Un patient présente des cheveux très sales.

Aucune vérification n'est prévue dans le service de chirurgie ambulatoire.

Non respect de la procédure de préparation de l'opéré : pas d'instillation du cul de sac conjonctival, pas de respect du temps de contact de l'antiseptique.

Défaut généralisé d'hygiène des mains en salle d'intervention, très mauvaise observance, technique d'hygiène chirurgicale des mains non maîtrisée.

Défaut de port de masques en salle d'intervention, ceux-ci baillent et, hors salle d'intervention, sont portés en bavette (autour du cou) puis replacés sur le visage à de nombreuses reprises.

Facteurs contributifs :

Aucun document ni consignes particulières d'hygiène n'ont été remis au patient lors de la consultation pré-chirurgicale, seule une demande de prendre une douche avant de se rendre à la Clinique a été formulée par le chirurgien lors de la consultation préopératoire.

Intervention très courte, programme très chargé, toutes les procédures sont accélérées (non respect de certains temps).

Pas de mode opératoire « hygiène des mains » affiché. Protocole non standardisé (chacun fait comme il veut, nombreux savons et PHA à disposition).

Manque de sensibilisation du personnel aux bonnes pratiques du port de masque.

Défenses qui auraient pu éviter cet événement :

Existence d'une procédure de préparation de l'opéré du patient ambulatoire, avec documents types et ordonnance pour savon unidose.

Vérification systématique de la propreté du patient et prévoir la possibilité de reprendre une douche sur place en cas de non-conformité majeure.

Rappel et formation sur les différents temps opératoires, les temps du badigeon, le respect de temps de bio nettoyage et de renouvellement de l'air.

Mise en place d'un mode opératoire « hygiène des mains » standardisé.

Formation du personnel sur l'hygiène des mains et bon port de masque.

Révision de la procédure « Tenue professionnelle au bloc opératoire ».