



LES FACTEURS DE RISQUE INFECTIEUX AU BLOC OPÉRATOIRE

Élodie MERLO, *cadre de santé hygiéniste*

Un seul mot d'ordre...

RESPECT DES RECOMMANDATIONS





Et...

Au bloc opératoire ?



LE BLOC OPÉRATOIRE

- Espace clos
- Normes architecturales spécifiques
- Procédures particulières

Bloc Opératoire:

= Zone à Haut Risque Infectieux

= Lieu protégé (*≈ Unité sécurisée*)

QUELS SONT LES RISQUES INFECTIEUX ASSOCIÉS AU BLOC OPÉRATOIRE ?

➤ ISO (*Infections du Site Opératoire*)

Ce sont des infections nosocomiales survenant suite à une intervention chirurgicale.

Malgré l'évolution considérable de la technique opératoire, de l'anesthésie et l'utilisation d'ATB, les données relèvent toujours la survenue d'ISO.

→ ISO = au 2^{ème} rang des IAS

→ Hospitalisations prolongées/ reprises chirurgicales/coûts de PC/mortalité + élevée

Gestion du risque infectieux au bloc opératoire

- **A PRIORI** : cartographie

Consiste en une **évaluation** et **anticipation** des risques afin de **prévoir les risques à venir** = Fiabiliser le système avant la survenue d'événement

Cartographie des risques a priori
= **Risques potentiels**

**Mise en œuvre d'actions
d'amélioration/préventives**

- **A POSTERIORI**: Crex, RMM....

Permet, en présence d'événements indésirables (EI) survenus ou qui auraient pu survenir, de **s'interroger sur ce qui s'est passé**

Analyse et traitement de l'EI :
recherche des causes
et

**mise en œuvre d'actions
correctives/améliorations**

LES INDISPENSABLES,

pour un bon fonctionnement du bloc opératoire

- **Le conseil de bloc** est une structure de gestion collective et d'arbitrage
 - ✓ Actif
 - ✓ Impliqué
 - ✓ Se réunit régulièrement car il est le garant d'une programmation concertée
 - ✓ Définit et rédige la charte de fonctionnement
 - ✓ Planifie l'activité en amont
 - ✓ Analyse les indicateurs de suivi et les incidents, les presque accidents et les accidents
 - ✓ Arbitre les conflits éventuels

LES INDISPENSABLES,

pour un bon fonctionnement du bloc opératoire

➤ **La charte de bloc** est un règlement intérieur du bloc opératoire (*règles de fonctionnement*). C'est un **document de groupe** qui doit être **validé par tout le personnel** du bloc et la Direction. Elle doit être **évolutive**, conforme aux **normes réglementaires** et aux **recommandations** des diverses sociétés savantes et mise à la disposition de tous.

Elle détermine:

- ✓ les heures de fonctionnement du bloc opératoire
- ✓ la définition et l'attribution des plages horaires et les modalités d'utilisation des plages laissées vacantes
- ✓ les modalités d'attribution des salles
- ✓ les règles de programmation : les modalités de communication des éléments nécessaires à la programmation (*délais, contenu...*) les modalités de communication des absences (*congés, congrès..*), les modalités de validation et de communication du programme, les modalités d'intégration des urgences
- ✓ les horaires de fonctionnement et les heures d'arrivée des différents intervenants ainsi que les modalités de gestion des retards
- ✓ les dates de fermetures de salles (*congés, absence de personnel médical ou paramédical, réfection, maintenance...*)
- ✓ les modalités d'accès aux listes des gardes et astreintes des praticiens et du personnel et les modalités d'appel
- ✓ les règles d'accès et d'installation des patients,
- ✓ les règles d'accès des personnels, les circulations
- ✓ les règles d'hygiène et de lutte contre les infections nosocomiales (avec l'EOH)
- ✓ les règles de comportement des différents acteurs (*confidentialité, calme, courtoisie, respect des horaires, confraternité...*)

LES INDISPENSABLES,

pour un bon fonctionnement du bloc opératoire

➤ Un leadership = le Chef de bloc (ou manager de bloc):

Il est nommé par le Directeur de l'établissement. Il doit organiser sa suppléance. Le chef de bloc est **membre de droit du conseil de bloc**. Il a **autorité fonctionnelle sur tous les acteurs du bloc** opératoire et **autorité hiérarchique** sur les acteurs paramédicaux. Il est appuyé dans sa mission au quotidien par le coordonnateur de bloc. Le chef de bloc doit veiller à ce que l'organisation de la prise en charge du patient respecte la logique de continuité des soins et la gestion des risques. Il:

- ✓ Gère les ressources humaines (*plannings, congés, mobilité au sein du bloc , ...*)
- ✓ Gère l'organisation générale du blocs
- ✓ Participe à la gestion et à la maîtrise économique de l'unité
- ✓ Est garant de la sécurité des soins et gère les risques au sein du bloc opératoire: Il est formé à la gestion des risques

➤ Un appui au Chef de bloc = le coordonnateur (ou référent) médical :

- ✓ Acteur médical du bloc opératoire
- ✓ Désigné par le conseil de bloc et/ou le bureau du bloc
- ✓ Assure pour une période déterminée pendant laquelle il est joignable à tout moment, un partenariat décisionnel avec le chef de bloc pour gérer les aléas de la programmation opératoire : inclusion des urgences, modification de la programmation, changement de salle, fermeture d'une salle, gestion des conflits.....

LES INDISPENSABLES,

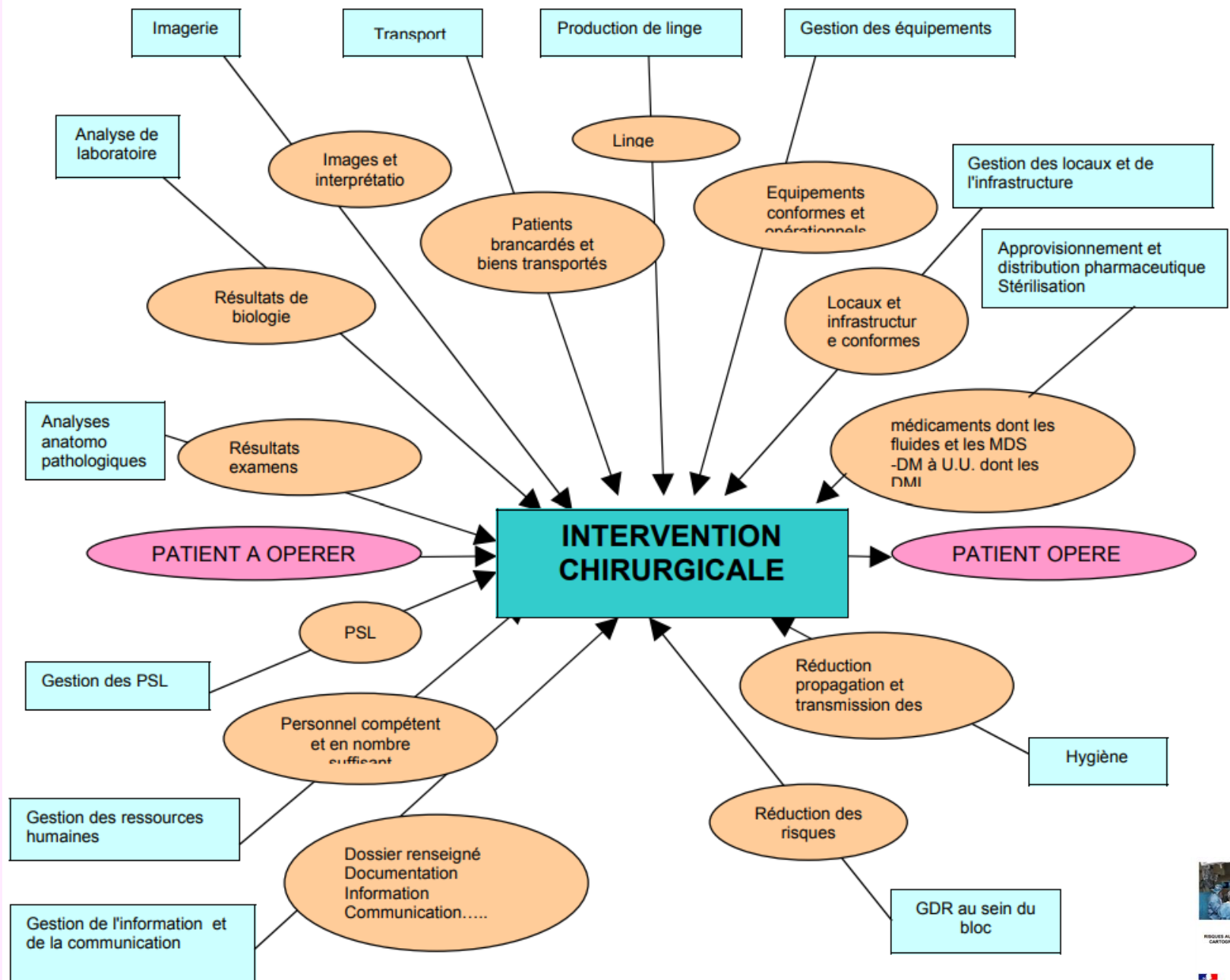
pour un bon fonctionnement du bloc opératoire

➤ Les processus et procédures:

- ✓ Elles sont diverses mais toutes doivent être concertées, écrites, datées et signées et faire l'objet d'une diffusion et d'une appropriation culturelle par les différents acteurs
- ✓ Elles doivent faire l'objet d'une mise à jour régulière et leur observance doit être périodiquement contrôlée

→ Exemple:

- Procédures opérationnelles : rappel de bonnes pratiques édictées par les diverses sociétés savantes,
- Conduites à tenir et standardisation d'actes émanant de l'expérience accumulée localement ou de la bibliographie ,
- Procédures d'accueil et d'installation des patients,
- Procédures d'hygiène, (préparation cutanée de l'opéré ,bio nettoyage, tenue vestimentaire, mains...),etc...
- Procédures de contrôle qui nécessitent le plus souvent un inventaire des points à vérifier ("check List").
- Procédures de secours



RISQUES AU BLOC OPERATOIRE :
CARTOGRAPHIE ET GESTION

La cartographie des risques : c'est quoi ?

- Levier indispensable au pilotage des risques
- Constitue le socle de la stratégie de gestion des risques
- Peut être mise en place par tout type d'organisation, qu'elle soit privée ou publique
- La cartographie des risques permet **d'appréhender l'ensemble des facteurs** susceptibles d'affecter les activités et leur performance. L'objectif est de mettre alors en place les **actions** nécessaires afin de se prémunir au maximum des conséquences juridiques, humaines, économiques et financières que représentent les risques identifiés.
- La cartographie des risques implique **d'investiguer de façon approfondie** l'ensemble des processus managériaux et opérationnels que les activités nécessitent de mettre en œuvre. Elle nécessite également **d'identifier les rôles et responsabilités** de chaque acteur, à chaque étape des processus.
- Pour être efficace, la cartographie des risques doit respecter trois conditions :
 - ✓ être exhaustive et précise
 - ✓ être formalisée et accessible
 - ✓ être évolutive

Pourquoi une cartographie des risques au bloc opératoire?

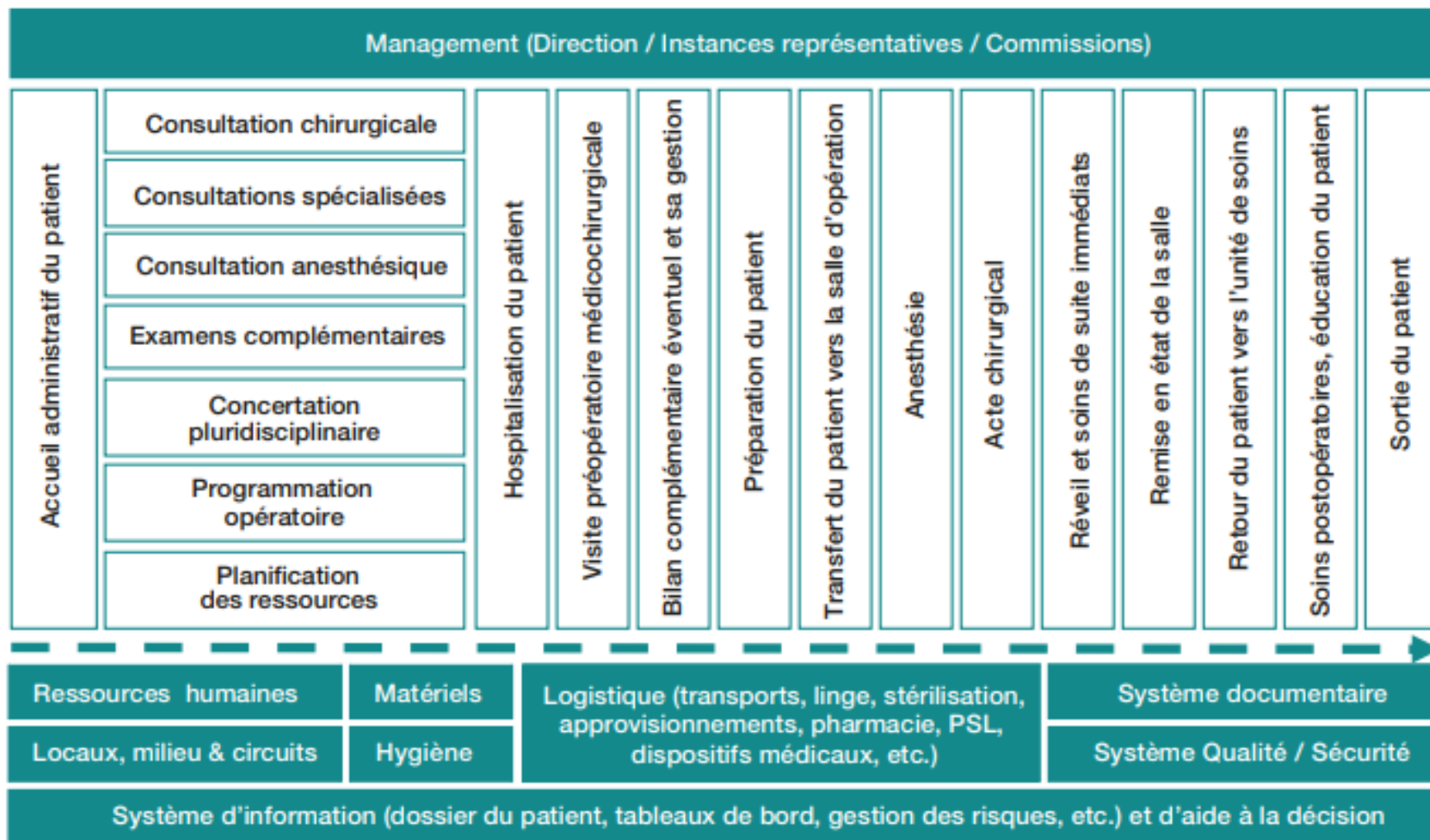
- Parce que la HAS nous le demande (*dans les différents secteurs à risques*)
- Parce que l'établissement doit connaître ses faiblesses pour les corriger
- Parce que cette cartographie peut servir d'outil managérial en priorisant les actions
- Parce que cette cartographie est déjà effective dans d'autres domaines (*pharmacie, radiothérapie...*)
- Parce que le bloc est un lieu complexe excentré à forte activité
- Parce de nombreux métiers coexistent
- Parce qu'il y a eu des EI signalés
- Parce que le matériel utilisé est important et varié
- Parce que les locaux sont vétustes et inadaptés
- Parce qu'il y avait des dysfonctionnements dans les circuits
- Parce que le service est demandeur

Cartographie des risques *a priori*

Les étapes



Exemple de cartographie des processus (application à l'activité chirurgicale)



Annexe 1. Échelles de fréquence et de gravité - Échelle de niveau de maîtrise

L'approche développée dans le Compte Qualité repose sur l'identification et la hiérarchisation des risques. Pour disposer d'un langage commun, la HAS a choisi de mesurer le risque en fonction de sa criticité brute et de son niveau de maîtrise.

Il est proposé des échelles de fréquence, gravité et niveau de maîtrise à cinq niveaux.

Échelles de fréquence et de gravité (inspirées de la Fiche 9 du Guide HAS « Mettre en œuvre la gestion des risques associés aux soins en établissement de santé »)

Un exemple d'échelle de gravité	
G1. Mineure	Conséquences mineures sans préjudice (ex : retard simple)
G2. Significative	Incident avec préjudice temporaire (ex : retard avec désorganisation de la prise en charge)
G3. Majeure	Incident avec impact (ex : report, prolongation anormale de l'hospitalisation, transfert non prévu en réanimation, perte de fonction transitoire)
G4. Critique	Conséquences graves (ex : ré-intervention, préjudice ayant un retentissement sur la vie quotidienne, incapacité partielle permanente)
G5. Catastrophique	Conséquences très graves (ex : invalidité permanente, séquelles graves, décès)

Un exemple d'échelle de vraisemblance	
V1. Très improbable	Ou « jamais vu »
V2. Très peu probable	Ou « vu une fois dans ma carrière »
V3. Peu probable	Ou « vu dans d'autres établissements »
V4. Possible / Probable	Ou « survient dans l'établissement »
V5. Très probable à certain	Ou « vécu dans mon secteur d'activité »

Échelle de niveau de maîtrise

Niveau	Description synthétique pour chaque risque
Niveau 1	On sait faire face, Bonne maîtrise : plans avec exercices et formations, veille, contrôle, amélioration continue
Niveau 2	On a tout prévu : plans d'actions en place avec indicateurs
Niveau 3	On a organisé : organisation en place sans évaluation
Niveau 4	On est en alerte : quelques actions mais insuffisantes, veille mais sans action
Niveau 5	On découvre le risque : aucune action en place, études en cours, actions inefficaces, etc.

Les outils de la cartographie : matrice de criticité

		Echelle de gravité				
		G1	G2	G3	G4	G5
Echelle de vraisemblance	V5	C2	C3	C3	C3	C3
	V4	C1	C2	C3	C3	C3
	V3	C1	C2	C2	C3	C3
	V2	C1	C1	C2	C2	C3
	V1	C1	C1	C1	C1	C2



RISQUES AU BLOC OPERATOIRE :
CARTOGRAPHIE ET GESTION



Délégation Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales de Midi-Pyrénées
Commission de Coopération Régionale des Vigilances



Classes de criticité	Niveau de risque	Actions
C1	Acceptable en l'état	Aucune action n'est nécessaire
C2	Tolérable sous contrôle	On doit organiser un suivi en terme de gestion du risque
C3	Inacceptable	On doit refuser cette situation et prendre des mesures de réduction des risques ou refuser l'activité

MACRO-PROCESSUS (NIVEAU 1) : PRISE EN CHARGE DU PATIENT

PROCESSUS MAJEUR (NIVEAU 2) : PARCOURS DU PATIENT AU BLOC GASTRO-ENTEROLOGIE

PROCESSUS ELEMENTAIRE (NIVEAU 3) :

DESCRIPTION						RISQUES NETS		
REF PROCESS	REF RISQUE	DESCRIPTION DU RISQUE	NATURE DU RISQUE	AFFECTATION DU RISQUE PAR DEPARTEMENTS	CRITERES D'IMPACT	EVALUATION DE L'IMPACT	PROBABILITE DE SURVENANCE	CRITICITE DU RISQUE RESIDUEL
			-Processus - Juridique - Système - Humain - Externe	Direction ou Pôle ?	- Financier - Ethique	- Faible (1) - Modéré (2) - Fort (3) - Majeur (4)	- Faible (1) - Modérée (2) - Elevée (3) - Très élevée (4)	- Faible (1 à 4) - Modérée (4 à 8) - Forte (8 à 12) - Majeure (12 à 16)

RISQUES CHAPEAUX

	R1	Risque d'absence du dossier patient ou dossier incomplet	Processus	Pôle Digestif	Ethique / Image	3	2	6
	R2	Risques liés à l'information du patient	Processus	Pôle Digestif	Ethique / Image	4	3	12
	R3	Risque d'indisponibilité du personnel	Processus	Pôle Digestif	Ethique / Image	4	1	4
	R4	Risque de non compétence des collaborateurs	Processus	Pôle Digestif / DRH / Affaires Médicales	Ethique / Image	4	1	4
	R5	Risque d'erreur d'identification du patient	Processus	Pôle Digestif	Ethique / Image	4	1	4
	R6	Risque de non disponibilité et de non qualité du matériel	Processus	Pôle Digestif	Ethique / Image	4	1	4
	R7	Risque infectieux	Processus	Santé au travail / CLIN	Ethique / Image	4	2	8

I- CONSULTATIONS

I-A CONSULTATION EN HEPATHO-GASTRO-ENTEROLOGIE

P1A	R8	Risque de retard des consultations	Processus	Pôle Digestif	Ethique / Image	3	1	3
P1A	R9	Risque de non respect du volume des interventions programmées	Processus	Pôle Digestif	Ethique / Image	3	2	6
P1A	R10	Risque d'indisponibilité de lit dans les services pour les urgences	Processus	Pôle Digestif	Ethique / Image	3	2	6

Exemple cartographie des risques

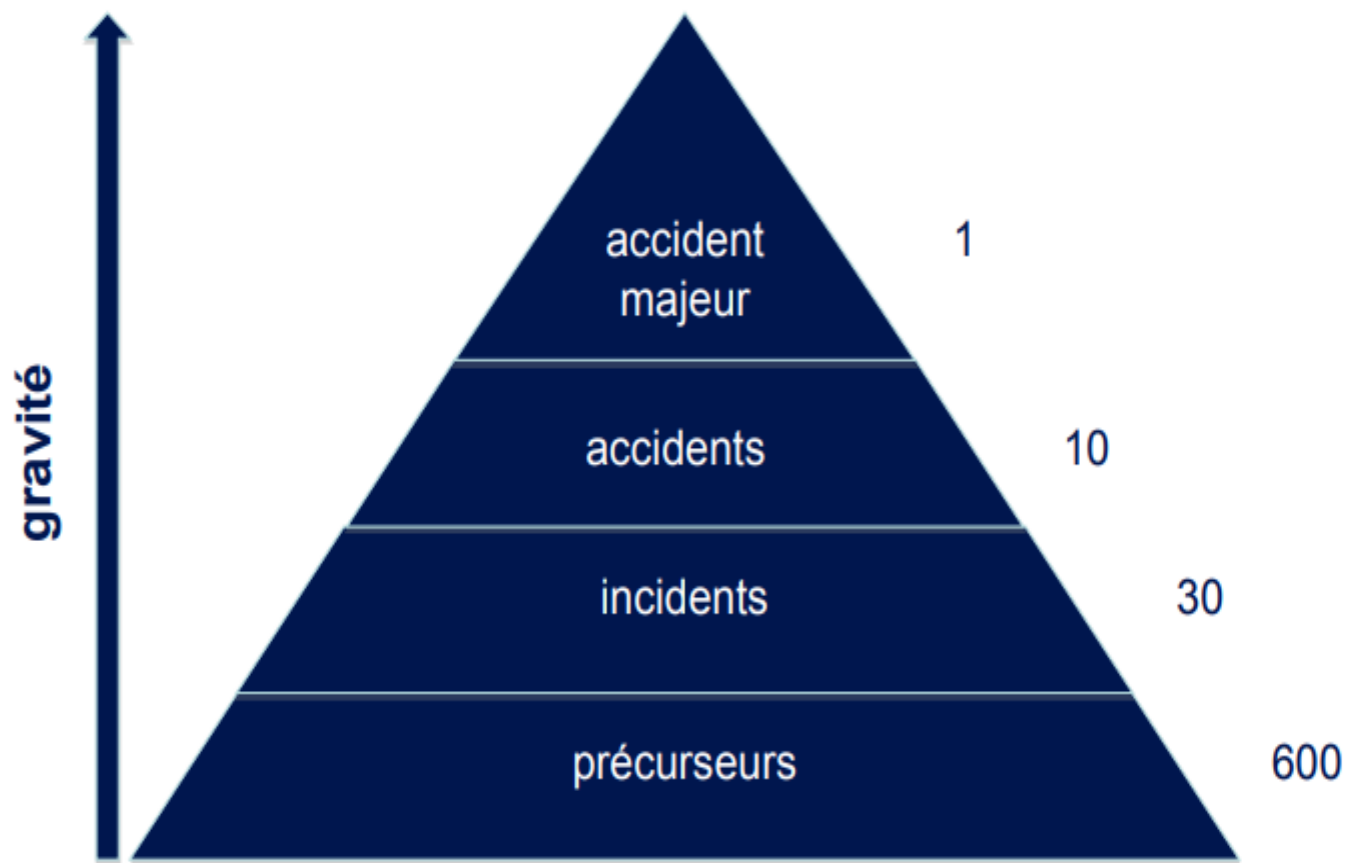
Etapas de "PEC d'un patient en ambulatoire"		Activités en lien avec l'étape de prise en charge	Risque	Description du risque	Fréquence	gravité	Criticité	Dispositifs disponibles	Niveau de maîtrise	Actions à mettre en place
Pré hospitalisation	A = Consultations externes	A1 - Réalisation des étiquettes de consultation	Liés aux systèmes d'information : identitovigilance	Erreur identité patient	2	3	6 c	• Protocole administratif d'enregistrement • Redondance du questionnement/ identité	2	
		A2 - Consultation par le chirurgien	Liés aux soins : autres	Orientation en ambulatoire non pertinente	2	2	4 B	• Critères d'éligibilité sous forme de check-list	3	Exhaustivité de la traçabilité de la check-list
		A3 - Programmation du patient en ambulatoire	Liés aux systèmes d'information	Absence de programmation en UACA	2	2	4 B	• Logiciel bloc • Planning opératoire informatisé • Régulation hebdomadaire et journalière	3	Nouveau logiciel de programmation en chir ambulatoire (interface Cs externes secrétaires - UACA IDE)
		A4 - Constitution du dossier d'hospitalisation en UACA	Liés aux soins : droit des patients	Information du patient non conforme/incomplète	2	2	4 B	• Passeport renseigné et expliqué au patient dès la consultation de chirurgie	3	Poursuivre accompagnements en cours des AMA IDE coordinatrice Parcours ambulatoires
		A5 - Consultation d'anesthésie	Liés aux soins : autres	Orientation en ambulatoire non pertinente	2	2	4 B	• Check-list d'éligibilité	3	Exhaustivité de la traçabilité de la check-list Systématiser son utilisation
		A6 - Circuit du dossier patient (interface Cs et UACA)	Liés aux systèmes d'information : Circuit dossiers médicaux	Dossier patient incomplet ou perte ou classement non conforme	2	2	4 B	• Contrôle par IDE UACA • Procédures DIM (archivage)	3	• DPI • Circuits du dossier à procéder
	B = UACA	B1 - Vérification du programme opératoire ambulatoire	Liés aux soins : Interface service	Retard à la prise en charge lié à une programmation inadaptée	2	2	4 B	• Cellule de validation des programmes S-1 • Régulation quotidienne IDE UACA - Cadre de santé bloc J1-1	3	Identification des interventions en ambulatoire sur logiciel Bloc
		B2 - Appel de la veille	Liés aux systèmes d'information	impossible de joindre le patient (non traçabilité du n° de téléphone ou n° erroné) ou oubli d'information	2	3	6 c	• AMA formées • Informations du patient sur l'appel • Document type "Appel de la veille"	2	Logiciel de programmation en cours
Hospitalisation C = Jour J		C1 - Accueil et préparation	Liés aux systèmes d'information	Identitovigilance	2	3	6 c	• Procédure d'identitovigilance	2	Procédure en place
		C2 - Accueil et préparation	Liés aux soins : autres	Préparation non conforme : patient non à jeûn, tabac ...)	2	2	4 B	• Passeport / informations dès la consultation	2	Formation et accompagnement en cours des AMA IDE coordinatrice Parcours ambulatoires
		C3 - Accueil et préparation	Liés aux soins : Iatrogénie infectieuse	Risque infectieux	1	4	4 c	• Fiche douche préopératoire • Appel de la veille (recommandations) • Entretien d'accueil • Procédure préparation de l'opéré	3	Formation des professionnels
		C4 - Accueil et préparation	Liés aux soins : sécurité des biens	Perte ou vol des affaires personnelles	1	3	3 c	• Passeport • Vestiaires sécurisés • Procédure dépôt des biens et valeurs	2	
		C5 - Accueil et préparation	Liés aux soins : autres	Critères d'éligibilité ambulatoire non respectés	2	2	4 B	• Check-list d'éligibilité • Consultation chirurgien + anesthésiste • Appel de la veille • Passeport	2	Check-list à systématiser dès la consultation (Chir et MAR)
		C6 - Accueil et préparation	Liés aux soins : droit des patients	Non respect de l'intimité, de la confidentialité et de la dignité du patient dans les conditions d'accueil	1	3	3 c	• Entretien individualisé (bureau IDE) • Tenue de l'opéré / paravents	2	

Évènement indésirable

« Un évènement indésirable est un évènement ou une circonstance associé aux soins qui aurait pu entraîner ou a entraîné une atteinte pour un patient et dont on souhaite qu'il ne se produise pas de nouveau »

Positionnement dans la démarche d'analyse d'un événement indésirable associé aux soins

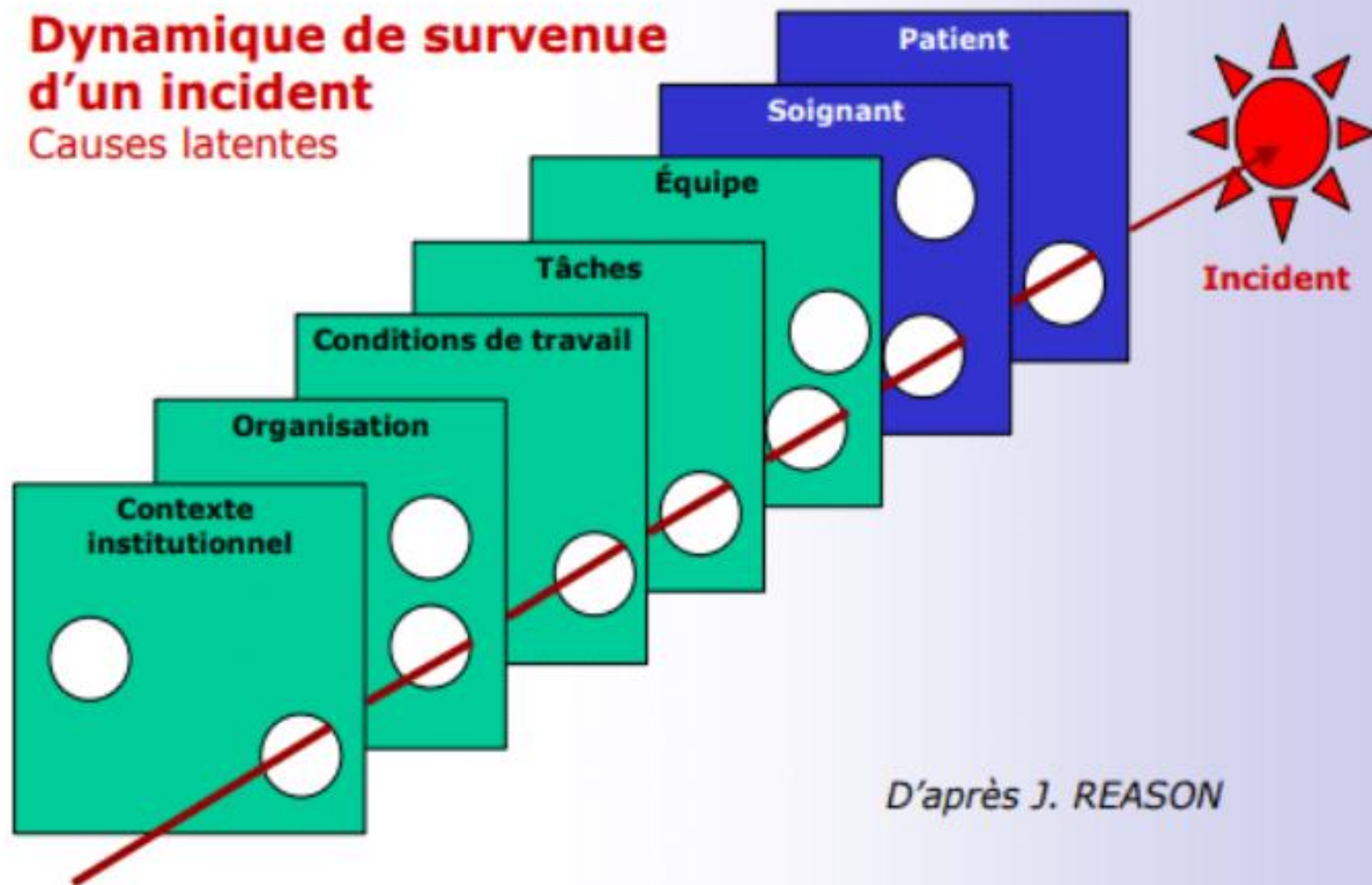




Pyramide de Bird - Heinrich

Dynamique de survenue d'un incident

Causes latentes



D'après J. REASON

Et si l'EI survient...

1. Instaurer une culture de signalement des événements
2. Décider en réunion RMM/CREX d'analyser un événement
3. Analyser cet événement par une méthode d'analyse systémique
4. Présenter cette analyse en réunion RMM/CREX du mois suivant
5. Retenir une action corrective
6. La mettre en œuvre dans un délai défini
7. Assurer le suivi des actions correctives antérieures

REVUE DE MORBIDITÉ ET DE MORATLITÉ (RMM)

- **Analyse collective, rétrospective et systémique** de cas marqués par la survenue d'un décès, d'une complication, ou d'un évènement qui aurait pu causer un dommage au patient, et qui a pour objectif la mise en œuvre et le suivi d'actions pour améliorer la prise en charge des patients et la sécurité des soins.

L'analyse systémique, menée lors de la RMM, est une **analyse globale de la situation**, prenant en compte tous les éléments (*organisationnels, techniques et humains*) en interaction ayant contribué à la prise en charge d'un patient. De ce fait, elle permet de dépasser la seule réflexion centrée sur un ou des individus. A l'issue de cette analyse, des enseignements sur les forces et les vulnérabilités existantes peuvent être tirés afin de mener des actions d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins.

Il s'agit de **décrire les faits et d'analyser des situations** s'étant produites, pour apprendre et comprendre afin d'agir ensemble **pour renforcer la qualité et la sécurité des soins**, sans porter de jugement sur les personnes, ni rechercher un coupable ou un responsable.

COMITÉ DE RETOUR D'EXPÉRIENCE (CREX)

- **Méthode de gestion de la sécurité des soins** destinée à un service médical
(Issue des systèmes de sécurité de l'aviation civile, la méthode a été adaptée aux structures de soins et implantée avec succès dans des services de radiothérapie, puis dans d'autres spécialités)
- Le but est de **gérer les EIS** signalés par les professionnels
- La méthode définit le fonctionnement du comité pluri professionnel qui se réunit chaque mois pour examiner les signalements, choisir un événement prioritaire et désigner un "pilote" chargé d'investiguer l'événement
- L'investigation de l'EI est réalisée à l'aide d'une méthode d'analyse systémique et donne lieu à un rapport qui est présenté à la réunion suivante du comité
- Le comité décide des **actions d'amélioration** suggérées par l'analyse et suit leur mise en œuvre
- Le CREX permet l'implication directe des professionnels du soin dans la sécurité du patient
- La **sécurité des soins** est devenue une **priorité** des systèmes de santé. Dans ce contexte, les CREX peuvent être un vecteur pour **l'implantation d'une culture de sécurité des soins** dans les services médicaux.
- Méthode ORION, ALARM....

DIFFÉRENTS TYPES D'ISO (1/2)

Infection du site opératoire (ISO) (Classification selon les CDC (Centers for Disease Control and prevention) – Actualisation Janvier 2019)

❖ ISO superficielle de l'incision:

Infection qui affecte la peau et les tissus sous-cutanés autour de l'incision au cours des 30 premiers jours suivant l'intervention chirurgicale, ET au moins un des critères suivants :

1. Un écoulement purulent au niveau superficiel de l'incision avec ou sans confirmation microbiologique
2. Un micro-organisme isolé à partir d'une culture d'un tissu ou d'un liquide, prélevé de manière aseptique au niveau superficiel de l'incision
3. Le patient présente au moins l'un des signes ou symptômes suivants : douleur ou sensibilité, œdème localisé, érythème ou chaleur locale de la plaie associé à l'ouverture délibérée par le chirurgien ou un autre clinicien sauf si la culture est négative
4. Une ISO superficielle de l'incision diagnostiquée par le chirurgien (ou le clinicien en charge du patient)

❖ ISO profonde de l'incision:

Infection qui semble liée à l'intervention ET qui touche les tissus mous profonds (*ex: fascia et/ou muscle*) de l'incision au cours des 30 jours suivant l'intervention (*ou 90 jours selon la chirurgie, seuls les actes cibles en chirurgies cardiaque et orthopédique dans le cadre de ce protocole*), ET Au moins un des critères suivants :

1. Un écoulement purulent à partir de l'incision profonde
2. Une déhiscence spontanée de l'incision profonde

ou

Une incision délibérément ouverte ou séparée par le chirurgien (*ou un autre clinicien*) quand le patient présente au moins un signe ou symptôme d'infection (*fièvre >38,5°C, douleur ou sensibilité localisées*) ET lorsqu'un micro-organisme a été isolé et prélevé de manière aseptique dans les tissus mous profonds de l'incision ;

3. Un abcès profond est identifié par un examen direct lors d'une ré-opération, par histopathologie ou par examen radiologique

DÉFINITIONS DES INFECTIONS DU SITE OPÉRATOIRE (2/2)

❖ ISO d'organe/espace:

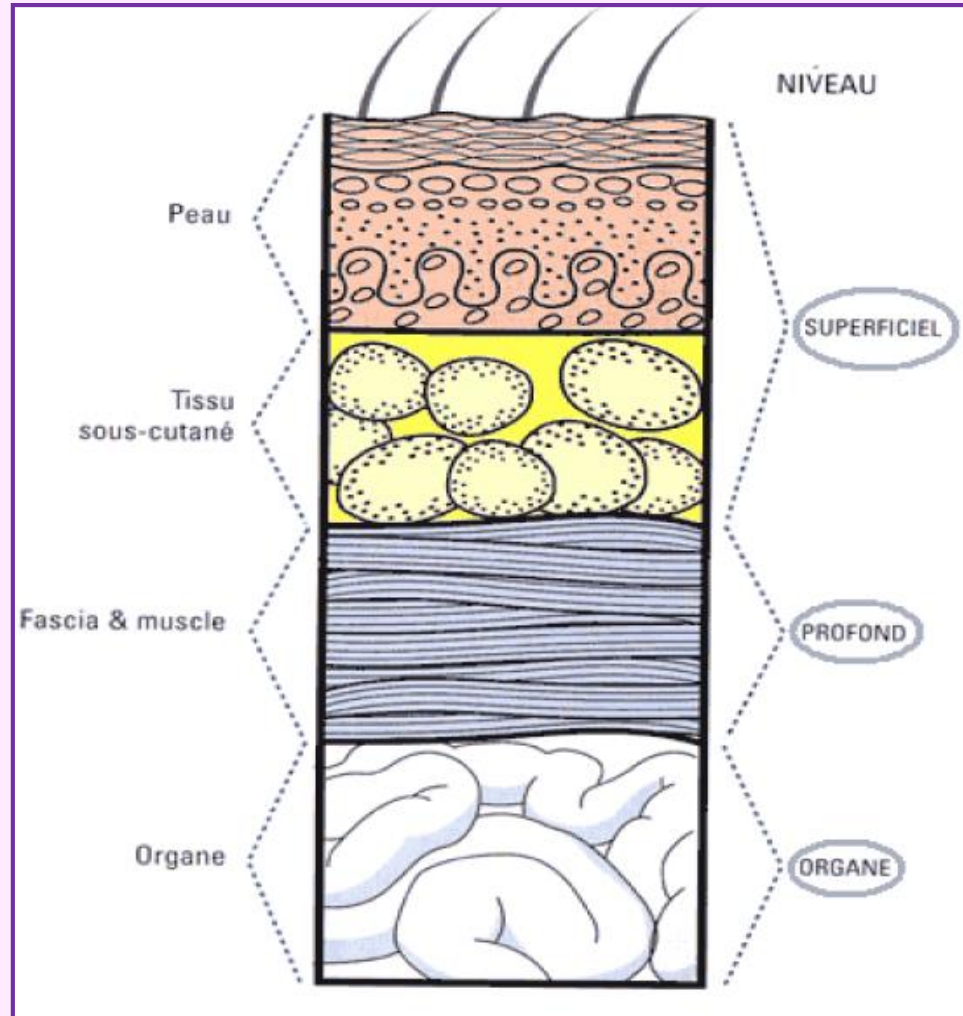
Infection qui semble liée à l'intervention ET qui touche l'organe/espace du site opératoire (*toute partie anatomique, autre que l'incision, ouverte ou manipulée pendant l'intervention chirurgicale*) se développant au cours des 30 jours suivant l'intervention (*ou 90 jours selon la chirurgie, seuls les actes cibles en chirurgies cardiaque et orthopédique dans le cadre de ce protocole*), ET Au moins un des critères suivants :

1. Un écoulement purulent à partir d'un drain placé dans l'organe / l'espace
2. Une identification de micro-organisme(s) dans un échantillon de fluide ou de tissu prélevé de manière aseptique dans l'organe/espace du site opératoire par un test microbiologique basé sur une culture ou une méthode autre que la culture et ayant été effectuée à des fins de diagnostic ou de traitement
3. Un abcès dans l'organe / l'espace est identifié par un abord macroscopique lors d'une ré opération, par un examen histo-pathologique ou radiologique (TDM)

DIFFÉRENTS NIVEAUX D'INFECTION

➤ 3 niveaux d'infection :

- les infections dites superficielles (60% des infections du site opératoire)
- les infections profondes (25%)
- les infections d'organe (15%)



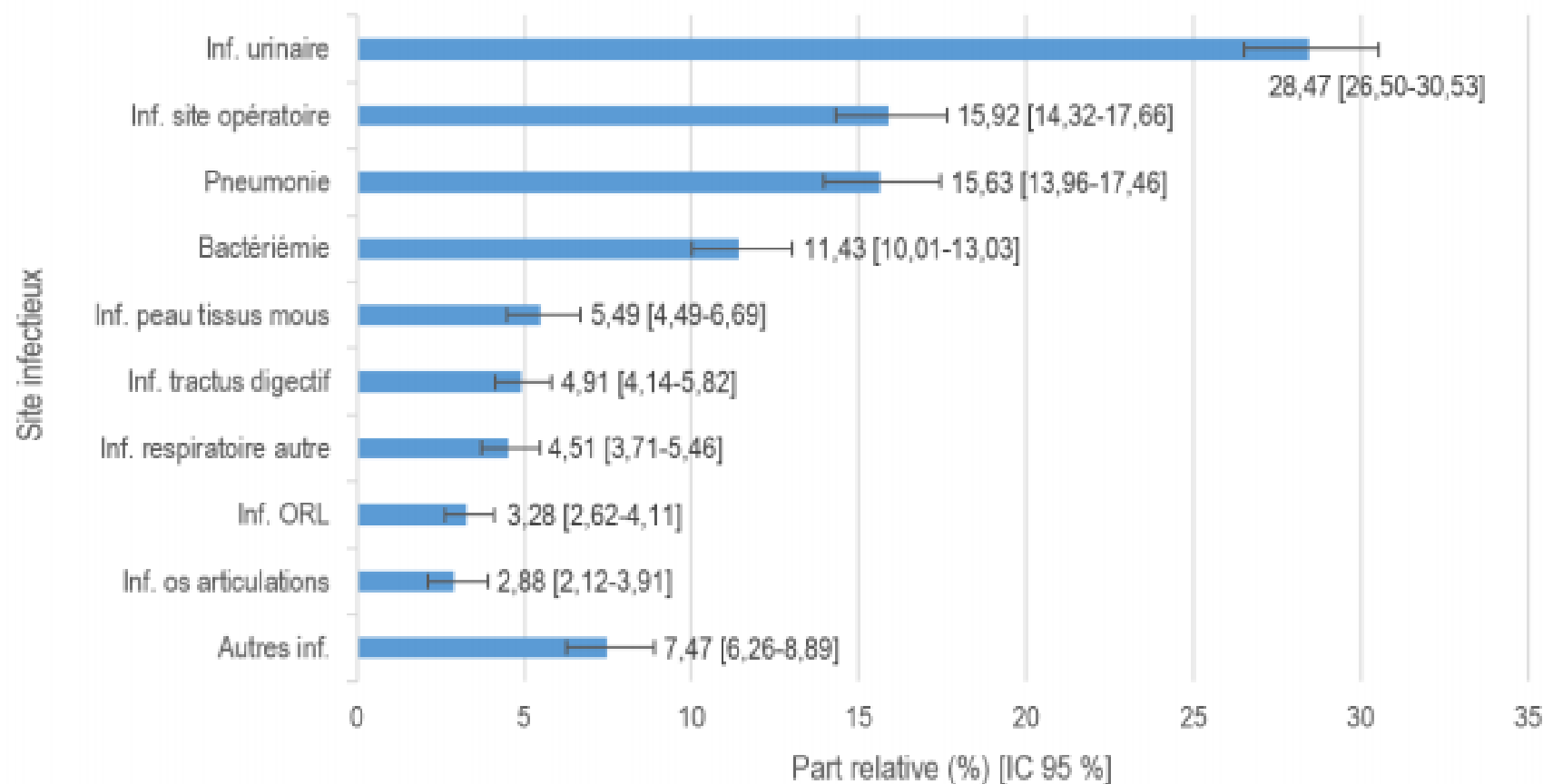
FRÉQUENCE DES ISO

➤ Les ISO sont au deuxième rang des infections associées aux soins les plus fréquentes. Elles sont associées à:

- des hospitalisations prolongées
- des reprises chirurgicales non programmées
- des coûts de prise en charge et une mortalité plus élevés

PRINCIPAUX SITES D'INFECTION NOSOCOMIALE

Distribution des principaux sites infectieux. ENP, France, juin 2017



LES ENJEUX (1/3)

➤ Morbidité :

- Allongement de durée d'hospitalisation
- Traitements:
 - Reprises chirurgicales
 - Antibiotiques et leurs coûts cumulés :
 - ✓ Effets secondaires
 - ✓ Pression de sélection sur l'écologie bactérienne
 - ✓ Réanimation(+60%)
 - ✓ Ré-hospitalisations (multipliées par 5)
 - ✓ Durée de séjour postopératoire (+7 jours)
 - ✓ Coût en €! (\$3152)

(Kirkland KB, Briggs JP, Trivette SL, et al. The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:725–30.)

LES ENJEUX (2/3)

➤ Mortalité, séquelles fonctionnelles :

- Contentieux très lourd
- Coût
- Mortalité d'environ 2,5% dont 1/3 imputable et multipliée par 2
- Impact médiatique potentiellement dévastateur...

→ ÉVITABLE ++

LES ENJEUX (3/3)

- Les ISO sont dues à des bactéries qui s'introduisent au cours des incisions faites pendant l'intervention.
- Chaque année, elles menacent la vie de millions de patients et contribuent à la propagation des résistances aux antibiotiques.

➔ **VIGILANCE +++**

FACTEURS DE RISQUES DES ISO

Les principaux facteurs de risques impliqués sont:

- L'environnement pré-, per- et postopératoire du malade
- L'équipe soignante
- Les défenses immunitaires du patient
- Le niveau de propreté de l'acte chirurgical

RISQUE DE SURVENUE D'UNE ISO

➤ Il est **MULTI FACTORIEL**:

- Acte chirurgical : préparation cutanée de l'opéré, type et classe de chirurgie, durée de l'intervention, choix de l'antibioprophylaxie...
- Patient opéré : âge, facteurs de risque, maladies sous-jacentes...
- Organisation du bloc opératoire, maîtrise de la qualité de l'air et de l'entretien des locaux.....

➤ **Contamination du site opératoire dépendra de:**

- La flore du patient
- La flore des professionnels (*plus rarement*)
- La flore environnementale

Pré-opératoire

Temps opératoire

Temps post-opératoire

Environnement

Organisation

Pratiques



CHECK LIST

CHECK-LIST « SÉCURITÉ DU PATIENT AU BLOC OPÉRATOIRE »

Version 2018

« Vérifier ensemble pour décider »

Identification du patient

Étiquette du patient ou

Nom, prénom, date de naissance

Bloc : Salle :

Date d'intervention : Heure (début) :

Chirurgien « intervenant » :

Anesthésiste « intervenant » :

Coordonnateur(s) check-list :

AVANT INDUCTION ANESTHÉSIQUE

Temps de pause avant anesthésie

- 1 L'identité du patient est correcte ☐ Oui ☐ Non^{*}
 L'autorisation d'opérer est signée par les parents ou le représentant légal ☐ Oui ☐ Non^{*}
☐ N/A
- 2 L'intervention et le site opératoire sont confirmés :
 idéalement par le patient et, dans tous les cas, par le dossier ou procédure spécifique ☐ Oui ☐ Non^{*}
 la documentation clinique et para clinique nécessaire est disponible en salle ☐ Oui ☐ Non^{*}
- 3 Le mode d'installation est connu de l'équipe en salle, cohérent avec le site / l'intervention et non dangereux pour le patient ☐ Oui ☐ Non^{*}
- 4 La préparation cutanée de l'opéré est documentée dans la fiche de liaison service / bloc opératoire (ou autre procédure en œuvre dans l'établissement) ☐ Oui ☐ Non^{*}
☐ N/A
- 5 L'équipement / le matériel nécessaires pour l'intervention sont vérifiés et adaptés au poids et à la taille du patient
 pour la partie chirurgicale ☐ Oui ☐ Non^{*}
 pour la partie anesthésique ☐ Oui ☐ Non^{*}
 Acte sans prise en charge anesthésique ☐ N/A
- 6 Le patient présente-t-il un :
 risque allergique ☐ Non ☐ Oui^{*}
 risque d'inhalation, de difficulté d'intubation ou de ventilation au masque ☐ Non ☐ Oui^{*}
☐ N/A
 risque de saignement important ☐ Non ☐ Oui^{*}

AVANT INTERVENTION CHIRURGICALE

Temps de pause avant incision (appelé aussi time-out)

- 7 Vérification « ultime » croisée au sein de l'équipe en présence des chirurgiens(s), anesthésiste(s), IADE-IBODE/IDE
 identité patient confirmée ☐ Oui ☐ Non^{*}
 intervention prévue confirmée ☐ Oui ☐ Non^{*}
 site opératoire confirmé ☐ Oui ☐ Non^{*}
 installation correcte confirmée ☐ Oui ☐ Non^{*}
 documents nécessaires disponibles (notamment imagerie) ☐ Oui ☐ Non^{*}
☐ N/A
- 8 Partage des informations essentielles oralement au sein de l'équipe sur les éléments à risque / étapes critiques de l'intervention (time-out)
 sur le plan chirurgical ☐ Oui ☐ Non^{*}
 (temps opératoire difficile, points spécifiques de l'intervention, identification des matériels nécessaires, confirmation de leur opérationnalité, etc.)
 sur le plan anesthésique ☐ Oui ☐ Non^{*}
 Acte sans prise en charge anesthésique ☐ N/A
 [risques potentiels liés au terrain (hypothermie, etc.) ou à des traitements éventuellement maintenus, etc.]
- 9 L'antibioprophylaxie a été effectuée selon les recommandations et protocoles en vigueur dans l'établissement ☐ Oui ☐ Non^{*}
☐ N/R
 La préparation du champ opératoire est réalisée selon le protocole en vigueur dans l'établissement ☐ Oui ☐ Non^{*}
☐ N/A

→ DÉCISION FINALE

- ☐ GO = OK pour incision
☐ NO GO = Pas d'incision !

Si No Go : conséquence sur l'intervention ? ☐ Retard ☐ Annulation

APRÈS INTERVENTION

Pause avant sortie de salle d'opération

- 10 Confirmation orale par le personnel auprès de l'équipe :
 de l'intervention enregistrée ☐ Oui ☐ Non^{*}
 du compte final correct des compresses, aiguilles, instruments, etc. ☐ Oui ☐ Non^{*}
☐ N/A
 de l'étiquetage des prélèvements, pièces opératoires, etc. ☐ Oui ☐ Non^{*}
☐ N/A
 si des événements indésirables ou porteurs de risques médicaux sont survenus : ont-ils fait l'objet d'un signalement / déclaration ? ☐ Oui ☐ Non^{*}
☐ N/A
 Si aucun événement indésirable n'est survenu pendant l'intervention cochez N/A
- 11 Les prescriptions et la surveillance post-opératoires (y compris les seuils d'alerte spécifiques) sont faites conjointement par l'équipe chirurgicale et anesthésique et adaptées à l'âge, au poids et à la taille du patient ☐ Oui ☐ Non^{*}

Décision concertée et motivée en cas de réponse dans une case marquée d'un *

⚠ ATTENTION SI ENFANT !

- Associer les parents à la vérification de l'identité, de l'intervention et du site opératoire.
- Autorisation d'opérer signée.
- Installation, matériel et prescription adaptés au poids, à l'âge et à la taille.
- Prévention de l'hypothermie.
- Seuils d'alerte en post-op définis.

SÉLON PROCÉDURE EN VIGUEUR DANS L'ÉTABLISSEMENT

Attestation que la check-list a été renseignée suite à un partage des informations entre les membres de l'équipe

Chirurgien Anesthésiste / IADE Coordonnateur CL

Le rôle du coordonnateur de la check-list, aidé par le(s) chirurgien(s) et anesthésiste(s) responsables de l'intervention, est de cocher les items de la check-list : 1. si la vérification a bien été effectuée, 2. si la vérification a été faite oralement en présence des membres de l'équipe concernée et 3. si les réponses marquées d'un * ont fait l'objet d'une concertation en équipe et d'une décision motivée.

HAS
 HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

COMMENT ÉVALUER LE RISQUE D'ISO?

→ Classification d'Altemeier*

Cette classification permet de classer les différentes interventions chirurgicales selon le risque de contamination et d'infection post opératoire

a) CHIRURGIE PROPRE, classe I

Intervention sur une zone normalement stérile, sans ouverture de viscères creux, sans notion de traumatisme ou d'inflammation probable. Si on met en place un drainage, ce doit être un système clos.

b) CHIRURGIE PROPRE-CONTAMINEE, classe II

Intervention accompagnée d'ouverture de viscères creux avec contamination minime, avec une rupture d'asepsie minime.

c) CHIRURGIE CONTAMINEE, classe III

Intervention avec une contamination importante par le contenu intestinal, ou une rupture d'asepsie franche, ou une plaie traumatique récente datant de moins de 4 heures, ou avec un appareil génitourinaire ou biliaire ouvert avec bile ou urine infectée.

d) CHIRURGIE SALE OU INFECTEE, classe IV

Intervention avec une plaie traumatique datant de plus de 4 heures et/ou avec des tissus dévitalisés, avec une contamination fécale, des viscères perforés, la présence de corps étrangers, une inflammation aiguë bactérienne avec ou sans pus.

* Altemeier WA, Culbertson WR, Hummel RP. Surgical considerations of endogenous infections--sources, types, and methods of control. Surg Clin North Am 1968; 48: 227-240

COMMENT ÉVALUER LE RISQUE D'ISO?

→ Score ASA*

Ce score ASA est un Indicateur de la mortalité péri-opératoire globale utilisé par l'American Society of Anesthesiologists et qui classe les patients en 5 catégories

Score	État de santé du patient
1	Patient sain, en bonne santé, C'est-à-dire sans atteinte organique, physiologique, biochimique ou psychique.
2	Maladie systémique légère, patient présentant une atteinte modérée d'une grande fonction, par exemple : légère hypertension, anémie, bronchite chronique légère.
3	Maladie systémique sévère ou invalidante, patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraîne pas d'incapacité, par exemple : angine de poitrine modérée, diabète, hypertension grave, décompensation cardiaque débutante.
4	Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction, invalidante, et qui met en jeu le pronostic vital, par exemple : angine de poitrine au repos, insuffisance systémique prononcée (pulmonaire, rénale, hépatique, cardiaque...)
5	Patient moribond dont l'espérance de vie ne dépasse pas 24 h, avec ou sans intervention chirurgicale.

* Owens WD, Felts JA, Spitznagel EL. ASA physical status classifications: A study of consistency of ratings. *Anesthesiology* 1978; 49: 239–243

COMMENT ÉVALUER LE RISQUE D'ISO?

→ Le temps opératoire

C'est une durée définie en heures pour chaque type d'intervention (voir tableau ci-dessous).

Cette durée correspond à la valeur du percentile 75 pour l'intervention en cause, d'après les données du système NNIS (Am J Med 1991; 91 (suppl 3B): 152S)

Description	T
Prothèse des articulations	3
Ostéosynthèses par fixation interne ou externe	2
Appendicectomie	1
Chirurgie hépatique ou pancréatique, op sur les canaux biliaires (sauf cholécystectomie)	4
Cholécystectomie	2
Chirurgie gastrique (y.c. gastrectomie totale ou partielle, vagotomie et pyloroplastie)	3
Chirurgie du colon (y.c. anastomoses grêle-colon)	3
Laparotomie exploratrice	2
Réparation d'hernies inguinales, fémorales ou ombilicales seulement	2
Craniotomie (ponctions ou trépanations non comprises)	4
Laminectomie, intervention sur le rachis	3
Césarienne	1
Hystérectomie abdominale avec ou sans les annexes	2
Opération cardiaque (pontage, opération à cœur ouvert)	5

IV. Valeurs des percentiles 75 observés pour les durées d'intervention de la base nationale 1999-2012 et seuils retenus pour le calcul de l'index NNIS

Code d'intervention	75ème percentile (en mn)	Valeur seuil (en heures) pour le score NNIS
APPE	55	1
CESA	49	1
CHOL	90	2
COLO	192	3
HDIS	60	1
HERN	60	1
HYSA	135	2
HYSV	102	2
LAMI	100	2
OSAU	70	1
OSEF	70	1
PONM	275	5
PONS	265	4
PROS	160	3
PTGI	110	2
PTHA	90	2
PTTH	90	2
RPTG	110	2
RPTH	147	2
RTUP	60	1
SEIN	95	2
VPER	65	1

COMMENT ÉVALUER LE RISQUE D'ISO?

→ Score NNIS*

Le score NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance) développé par le programme américain de surveillance des ISO est obtenu par la combinaison des 3 principaux facteurs de risque d'infection du site opératoire :

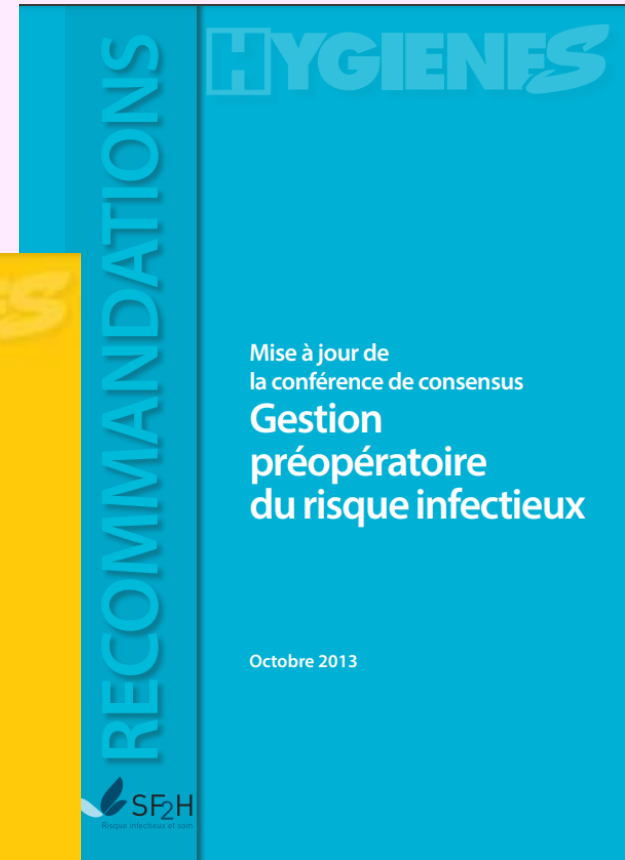
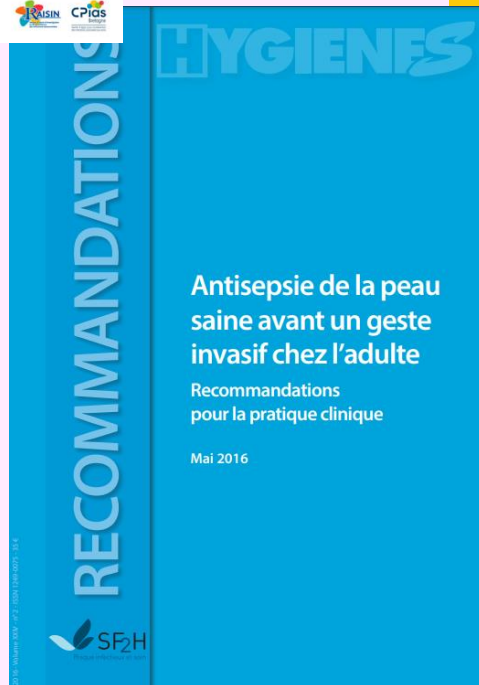
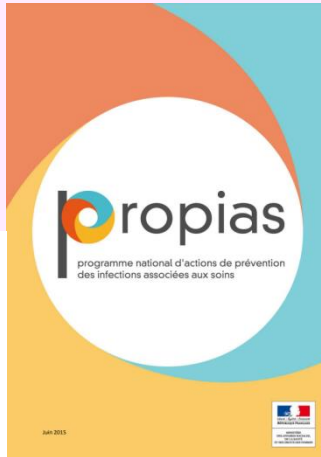
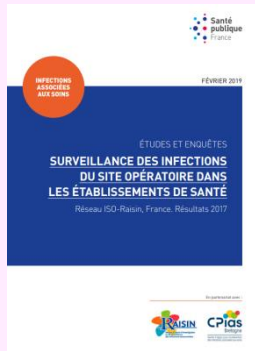
- Le score ASA du patient opéré
 - 0 : score ASA 1 et 2
 - 1 : Score ASA 3 et 4

- La durée d'intervention de l'intervention dans la population générale
 - 0 : durée d'intervention $\leq$ 75ème percentile de la distribution de la durée
 - 1 : durée d'intervention $>$ 75ème percentile de la distribution de la durée

- La classe de contamination de l'intervention
 - 0 : chirurgie propre ou propre contaminée
 - 1 : chirurgie contaminée, sale ou infectée

* Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. Am J Med; 1991; 3B: 152S-157S.

COMMENT ÉVITER LES ISO?



Société Française
d'Hygiène Hospitalière

AVIS N° 2018-02/SF2H du 23 mars 2018
relatif au traitement d'air au bloc opératoire
pour la prévention du risque infectieux en chirurgie

COMMENT ÉVITER LES ISO?

- Afin de diminuer l'incidence d'ISO, il est nécessaire:
 - d'améliorer la détection et la surveillance,
 - d'optimiser les mesures et protocoles d'hygiène au bloc opératoire:
 - Préparation de l'opéré
 - Antibioprophylaxie chirurgicale
 - Bionettoyage
 - Qualité de l'air.....
 - d'adopter un comportement adapté

Tout ceci nécessite une **prise en charge pluridisciplinaire**, une **information éclairée** des patients sur ce risque, et une **implication consciencieuse** de l'ensemble des acteurs de soins.

COMMENT ÉVITER LES ISO?

➤ Préparation cutanée de l'opéré

✓ Douche préopératoire

D1: Il est recommandé de réaliser au moins une douche préopératoire. (B3)

✓ Traitement des pilosités

P1: Dans le but de réduire le risque d'ISO, il est recommandé de ne pas pratiquer une dépilation (rasage mécanique, tonte ou dépilation chimique) en routine. (B2) P2 Si la dépilation est réalisée, il est recommandé de privilégier la tonte. (B2) Si la dépilation est utile, il est fortement recommandé de ne pas recourir au rasage mécanique. (E1) Aucune recommandation ne peut être émise concernant l'utilisation de crèmes dépilatoires. (C2)

✓ Détersion (si peau souillée)

✓ Antisepsie

A1: S'il est fortement recommandé de pratiquer une désinfection large du site opératoire (A1)

A2: Il est recommandé de privilégier un antiseptique en solution alcoolique. (B3)

LA TENUE BLOC



- R27. Il est recommandé de porter un masque chirurgical dès l'entrée en salle d'opération et pendant tout le séjour du patient en salle d'intervention
- R29. Il est recommandé de recouvrir complètement la chevelure et la barbe, à l'aide d'une cagoule ou d'une coiffe, à usage unique de préférence

COMMENT ÉVITER LES ISO?

HDM: Comment?

Il existe 2 méthodes de lavage des mains:

- **LE LAVAGE SIMPLE AU SAVON DOUX LIQUIDE**



- Élimine les salissures
- Réduit la flore transitoire

- **LA FRICTION HYDROALCOOLIQUE**



- Élimine la flore transitoire

LA DÉSINFECTION CHIRURGICALE PAR FRICTION

COMMENT ?

**1ère
étape**

Lavage Simple
MAINS +
AVANT-BRAS



BROSSAGE ONGLES (1 fois dans la journée)

**2ème
étape**

Désinfection
en 2 FRICTIONS
MAINS +
AVANT-BRAS
(coudes compris)



COMMENT ÉVITER LES ISO?

➤ Antibioprophylaxie

Recommandations Formalisées d'Experts



Actualisation de recommandations

Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine
interventionnelle. (patients adultes)

2017

R1. Il faut utiliser une antibioprophylaxie dans certaines interventions de chirurgie « propre » (voir les tableaux ci-dessous pour les chirurgies concernées) et pour toutes les chirurgies « propres-contaminées ».

(Grade 1+) Accord fort

R2. L'antibiotique doit inclure dans son spectre d'action les bactéries les plus fréquemment en cause dans l'infection du site opératoire.

(Grade 1+) Accord fort

R3. Il faut toujours que l'antibioprophylaxie (ABP) précède l'intervention dans un délai d'environ 30 minutes. Lors d'utilisation de vancomycine la perfusion doit être débutée suffisamment tôt pour être terminée 30 minutes avant l'intervention.

(Grade 1+) Accord fort

R4. Il faut probablement recommander une prescription limitée le plus souvent à la période opératoire, parfois à 24 heures, exceptionnellement à 48 heures et jamais au-delà.

(Grade 2+) Accord fort

COMMENT ÉVITER LES ISO?

➤ **Traitement d'air:**

Le traitement de l'air se définit comme **l'ensemble des techniques** (*surpression, filtration, renouvellement d'air, cinétique d'élimination des particules, régime de distribution*) **et des mesures organisationnelles et comportementales** qui permettent **d'assurer une qualité de l'air optimale**, compte tenu de l'analyse de risque préalable.

Le Traitement de l'Air doit être cohérent avec:

- L'Architecture
- Les Circuits
- Les Équipements
- Les Procédures
- La Formation
- Les Contrôles
- La Maintenance

COMMENT ÉVITER LES ISO?

➤ Quel niveau de propreté est recherché?

- **NFS 90-351** (*Version du 6 avril 2013*) [Afnor Normalisation - 2013]

La norme (*Établissements de santé - Zones à environnement maîtrisé - Exigences relatives à la maîtrise de la contamination aéroportée*) précise les **exigences de sécurité sanitaire** pour la conception, la construction, l'exploitation, la maintenance, le contrôle et l'utilisation des installations de traitement et de maîtrise de la qualité de l'air dans les établissements de santé

5.2 Principes de maîtrise et de séparation des zones à environnement maîtrisé

Il est d'usage de concevoir des règles de maîtrise des zones à environnement maîtrisé qui imposent de respecter le principe de l'asepsie progressive.

Cette progression ne peut se faire qu'au sein d'espaces successifs fermés ou non.

Par exemple, une salle d'opération ne peut être accessible qu'à travers une circulation de classe de risque 2, au sein d'un bloc opératoire. Cette séparation permet de mettre en place un gradient de pression à chaque franchissement de zone, ce qui permet d'en maîtriser la propreté.

Autre exemple, au sein d'une salle d'opération, il peut coexister deux zones :

- la zone d'environnement du patient de risque 4 située sous le flux et librement accessible depuis l'ensemble de la salle ;
- le reste de la salle.

Dans ce cas, seules les bonnes pratiques professionnelles permettent d'éviter le risque de transfert de contamination vers la zone d'environnement du patient.

Ainsi, il convient de prêter une attention particulière à la dimension et la disposition des locaux, mais également à la formation des agents, à la gestion des flux de personnes, de matières et d'équipements, afin de mettre en œuvre les organisations adaptées à la maîtrise des risques de transfert de contamination lors des mouvements d'une zone à l'autre.

ZONE DU BLOC

Tableau 16 — Valeurs guides de performance au repos

Classe de risque	Classe de propreté particulière	Cinétique d'élimination des particules	Classe de propreté micro-biologique	Pression différentielle (positive ou négative)	Plage de températures	Régime d'écoulement de l'air de la zone à protéger	Autres spécifications, valeur minimale
4 ^a	ISO 5	CP 5	M1	15 Pa ± 5 Pa	19 °C à 26 °C	Flux unidirectionnel	Zone sous le flux Vitesse d'air de 0,25 m/s à 0,35 m/s
							taux d'air neuf du local ≥ 6 volumes/heure
3	ISO 7	CP 10	M10	15 Pa ± 5 Pa	19 °C à 26 °C	Flux unidirectionnel ou non unidirectionnel	taux de brassage ≥ 15 volumes/heure
2	ISO 8	CP 20	M100	15 Pa ± 5 Pa	19 °C à 26 °C	Flux non unidirectionnel	taux de brassage ≥ 10 volumes/heure

^a Le taux de brassage, dans le cas particulier d'un flux unidirectionnel, doit être fixé indépendamment pour la zone située sous le flux et pour l'ensemble du local considéré.

Exemple de calcul : pour une salle d'opération de 200 m³ équipée d'un flux unidirectionnel recycleur de 3 m × 4 m.

Un plafond de 3 m × 4 m qui souffle à 0,3 m/s produit **12 960 m³/h**.

Le volume de la zone sous flux est de 40 m³ ce qui donne un taux de brassage de **324 vol/h**.

Si l'on considère que **6 vol/h** d'air neuf sont suffisants pour assurer la surpression de la salle et l'élimination des polluants, le débit nécessaire sera de **1 200 m³/h** d'air neuf.

Si l'air neuf est introduit dans le flux unidirectionnel, la zone sous flux sera balayée par 11 760 m³/h d'air recyclé et 1 200 m³/h d'air neuf.

Il faut donc pour les zones à risque 4 (ou à risque 3 si un flux unidirectionnel est mis en place) :

- choisir un flux unidirectionnel de taille suffisante pour protéger toute la zone à risque pour le patient ;
- fixer une vitesse d'air suffisante pour assurer la propreté de l'air sur l'ensemble du volume sous le flux ;
- choisir un taux d'air neuf suffisant pour évacuer les polluants présents dans la salle et assurer une surpression par rapport à son environnement.

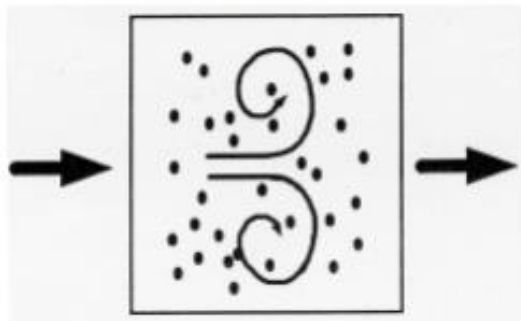
Tableau 13 — Classes de propreté particulière de l'air

Numéro de classification	Concentrations maximales admissibles (particules/m ³ d'air) en particules de taille égale ou supérieure à celles données ci-dessous						
	ISO	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,5 µm	1 µm	5 µm
Classe ISO 1	10	2					
Classe ISO 2	100	24	10	4			
Classe ISO 3	1 000	237	102	35	8		
Classe ISO 4	10 000	2 370	1 020	352	83		
Classe ISO 5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	29	
Classe ISO 6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293	
Classe ISO 7				352 000	83 200	2 930	
Classe ISO 8				3 520 000	832 000	29 300	
Classe ISO 9				35 200 000	8 320 000	293 000	

NOTE À cause des incertitudes dues au mesurage, les concentrations sont données avec au plus 3 chiffres significatifs.

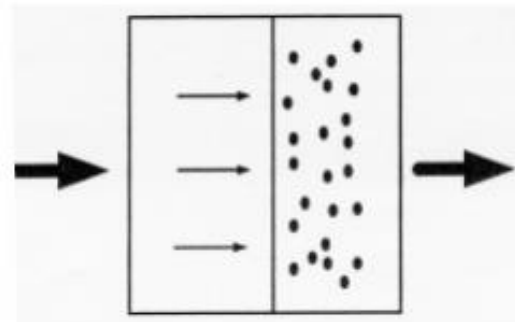
Deux concepts pour la maîtrise de la contamination :

Flux non unidirectionnel ou turbulent



Mélange
Rinçage
Evacuation

Flux unidirectionnel



Ex « Flux laminaire »

- Le plus efficace
- Mise en œuvre de grands débits
- Priorité aux zones très sensibles

QUALITÉ DE L'AIR

- R1. Il est recommandé de **mettre en place un traitement de l'air avec flux unidirectionnel en chirurgie orthopédique prothétique** pour diminuer l'aérobiocontamination. Celui-ci vient en complément de l'antibioprophylaxie qui joue un rôle essentiel dans la prévention de l'infection pour ce type de chirurgie
- R2. Il est fortement recommandé de **mettre en place un traitement d'air dans un bloc opératoire polyvalent**. Selon la norme NF S 90-351 en vigueur, ce traitement d'air permet d'atteindre une classe de contamination particulaire au moins équivalente à ISO 7
- R4. Il est fortement recommandé de **mettre en place un traitement de l'air en chirurgie propre**. Selon la norme NF S 90-351 en vigueur, ce traitement d'air permet d'atteindre une classe de contamination particulaire au moins équivalente à ISO 7
- R5. Il est recommandé de **mettre en place un traitement de l'air pour la prévention de la contamination peropératoire des dispositifs médicaux**. Selon la norme NF S 90-351 en vigueur, ce traitement d'air permet d'atteindre une classe de contamination particulaire au moins équivalente à ISO 7. Lorsqu'un flux unidirectionnel est utilisé, il doit inclure la table d'instruments
- R7. Il est fortement recommandé qu'un **traitement de l'air assure: apport d'air neuf, filtration, surpression, renouvellement de l'air** (*cinétique d'élimination des particules*), **régime de distribution**
- R8. Il est recommandé que la cascade de pression assure un gradient de 15 ± 5 Pa
- R11. Il est fortement recommandé de **mettre en place un contrôle particulaire de l'air ambiant** (*résultats immédiats, méthode normée, meilleure reproductibilité*) chaque fois qu'un système de maîtrise de l'air a pour objectif d'obtenir un environnement maîtrisé au bloc opératoire et en secteur interventionnel
- R14. Il est recommandé de **confier les contrôles particuliers et microbiologiques à des professionnels internes ou externes maîtrisant** les modalités de prélèvements décrites dans les normes, c'est-à-dire formés et évalués
- R18. Il est recommandé de réaliser ou faire réaliser une maintenance préventive du système de traitement d'air dans son ensemble au moins une fois par an (*fréquence pouvant varier selon la norme concernée; NFS 90-351 ou ISO 14644-2*) et selon les recommandations de l'installateur
- R19. Il est recommandé de réaliser une maintenance curative:
 - en cas de modification des conditions d'utilisation (*travaux, dommages, etc.*)
 - en cas de modification des valeurs des paramètres surveillés

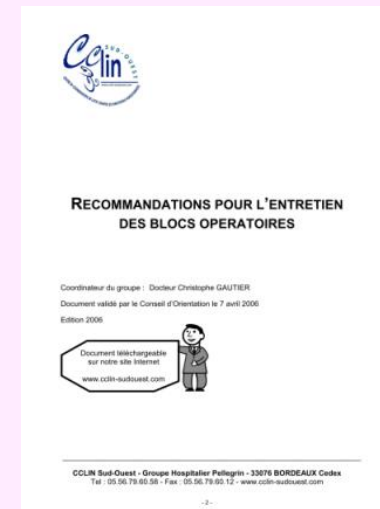
Cette maintenance est réalisée en dehors de toute activité opératoire ou interventionnelle

- R20. Il est recommandé de réaliser, dans le cadre de l'exploitation et de la maintenance, la surveillance des paramètres suivants : paramètres aérauliques (*mesure des débits, calcul des taux de renouvellement horaire et des taux de brassage, visualisation des flux d'air, perte de charge des filtres*), pressions différentielles, température, hygrométrie et cinétique d'élimination des particules
- R21. Il est recommandé de **surveiller et de tracer quotidiennement à l'ouverture de la salle les paramètres affichés tels que pression et température**. Il est recommandé de disposer d'une procédure écrite sur les mesures à mettre en œuvre en cas de non-conformité
- R22. Il est recommandé de **créer un carnet sanitaire** de l'installation qui précise les caractéristiques techniques, les opérations de maintenance, la nature et la fréquence des mesures de contrôle, les résultats et les actions correctrices éventuelles mises en œuvre

COMMENT ÉVITER LES ISO?

➤ Environnement: Entretien des locaux

- R30: Il est recommandé de respecter un temps minimal entre deux interventions, déterminé par la cinétique d'élimination des particules de la salle d'opération
- R31: Il est recommandé d'assurer la propreté des surfaces au bloc opératoire (*procédures écrites, formation du personnel, évaluation régulière*), de façon à limiter leur biocontamination et participer à la prévention du risque infectieux



COMMENT ÉVITER LES ISO?

➤ Comportements adaptés:

- ✓ Respecter la tenue conforme du bloc opératoire
- ✓ Garder les portes et sas fermés
- ✓ Limiter les allées et venues pour éviter des ouvertures de portes

R25: Il est fortement recommandé de réduire au minimum nécessaire les allées et venues et mouvements du personnel, ainsi que les ouvertures de porte dans la salle d'opération ou dans le secteur interventionnel. Grade A, 2. Accord total

- ✓ Limiter le nombre de personnes en salle d'intervention

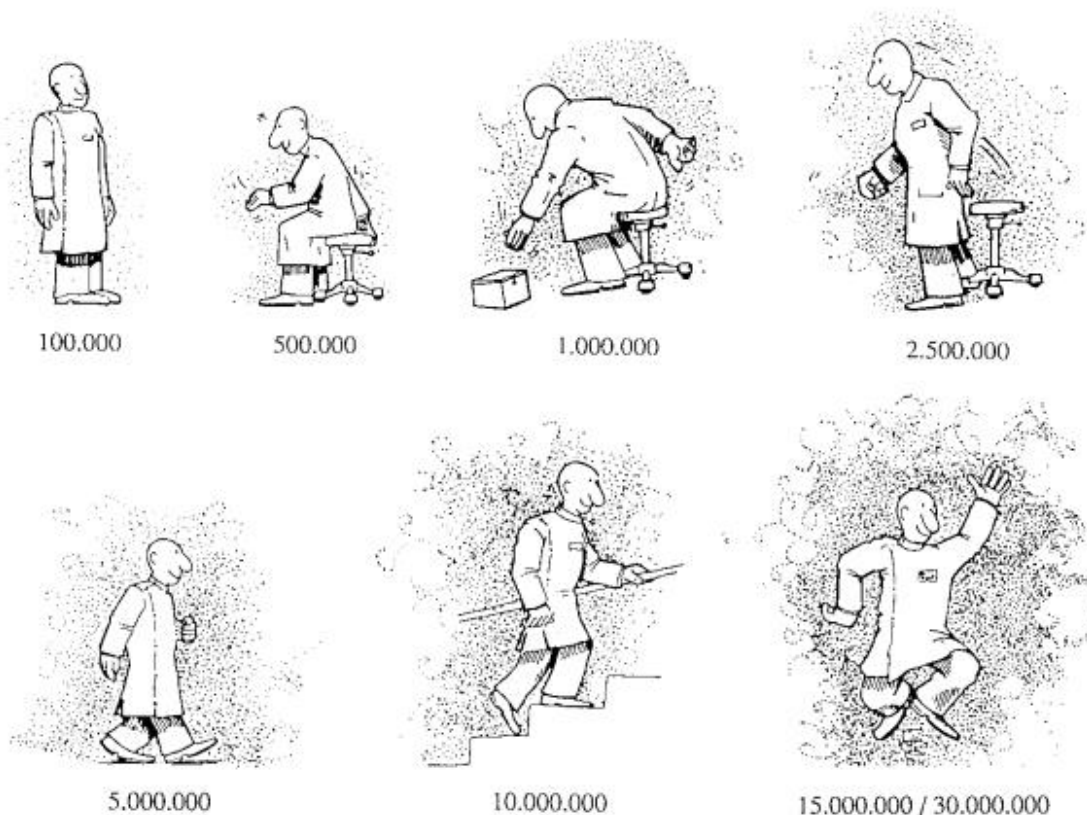
R24: Il est fortement recommandé de limiter au minimum nécessaire le nombre de personnes présentes dans la salle pendant l'intervention. Grade A, 2. Accord total

- ✓ Limiter les « discussions inutiles »
- ✓ Ne pas exposer inutilement les instruments

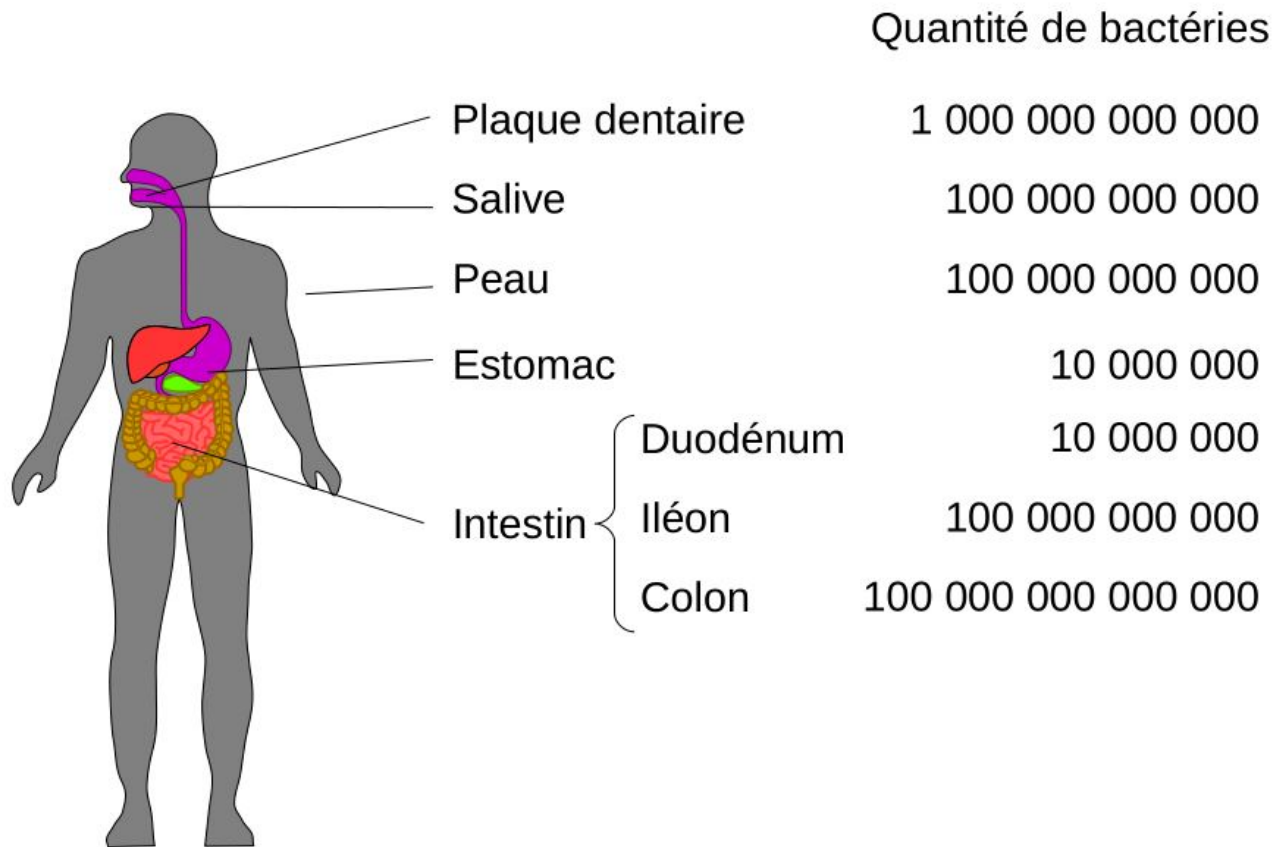
R6: Il est recommandé de respecter les séquences de déconditionnement des dispositifs médicaux stériles au fur et à mesure des différents temps opératoires. Grade B, 2. Accord total

Tous les acteurs du bloc doivent se sentir individuellement concernés.

Nombre de particules de plus de $0,5\mu\text{m}$ émises par un individu par minute



Source guide ASPEC



Les bactéries se trouvent principalement au niveau du tube digestif.

ET APRÈS L'INTERVENTION?

➤ Surveiller la survenue d'une ISO

❖ Surveillance en réseau :

- Méthodes partagées benchmarking
- Recherche des événements après la sortie (J30, voire J365)
- Utilisation des données pour implémenter des mesures de prévention

❖ S'inscrit dans une **démarche active de recherche et de mise en œuvre de mesures correctrices**, utile pour permettre une **amélioration de la qualité des soins**

LA MAÎTRISE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES: UN ENJEU NATIONAL

Outre les **conséquences sanitaires**, l'**impact économique** a conduit les pouvoirs publics à prendre des décisions drastiques visant à réduire la prévalence des IAS.

Dans les suites du plan national de prévention des infections nosocomiales (Propin 2009-2013), le programme national d'actions de prévention des IAS (Propias) a été diffusé en juillet 2015

- Il vise la mise en place d'un certain nombre de mesures afin de prévenir les IAS, en impliquant notamment les patients, et de renforcer la prévention et la maîtrise de l'antibiorésistance
- Ces mesures doivent permettre également de réduire les risques infectieux associés aux actes invasifs par la surveillance et la prévention des infections du site opératoire
- La maîtrise du risque infectieux relève d'une démarche globale, collective, organisée et suivie. Les professionnels doivent pouvoir s'appuyer sur l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) pour la garantir via le suivi et la mise en œuvre des actions préventives et curatives
- Certains secteurs d'activité, comme les réanimations et le bloc opératoire, sont davantage exposés aux infections nosocomiales. Ils doivent faire l'objet d'une vigilance particulière et de la mise en œuvre de protocoles et procédures s'appuyant sur la réglementation et les recommandations des sociétés savantes

La stratégie de maîtrise du risque infectieux à l'hôpital ne doit pas seulement permettre d'assurer la sécurité des patients, elle vise à protéger également les professionnels eux-mêmes exposés à ce risque. C'est pourquoi, la politique vaccinale qui va dans le sens de la protection des usagers et des soignants est à encourager.

SPICMI

Le CPias Ile-de-France a été nommé par Santé Publique France pour le pilotage de la mission nationale «Surveillance et prévention du risque infectieux liés aux actes de chirurgie et de médecine interventionnelle». Cette mission a pour vocation le remplacement du réseau actuel ISO-Raisin.



➤ Objectifs:

- Regrouper les actions de surveillance et de prévention des ISO en une même mission gérée au niveau national en vue d'une meilleure maîtrise du risque infectieux au bloc opératoire et en chirurgie (traditionnelle et ambulatoire)
- Améliorer et harmoniser les pratiques et l'organisation dans ces secteurs et suivre l'impact des actions à l'aide d'indicateurs de process et de résultats
- Faire évoluer la surveillance des ISO vers un système moins chronophage pour les équipes (automatisation totale ou partielle) permettant de consacrer du temps à leur prévention
- Améliorer le niveau de maîtrise du risque infectieux en médecine interventionnelle, dans les secteurs identifiés comme les plus à risque.

SPICMI

Surveillance et prévention du risque infectieux en chirurgie et médecine interventionnelle

REJOIGNEZ
NOTRE
PROGRAMME !

331 établissements
ont participé au
moins une fois
à la surveillance

215 établissements ont déjà
réalisé au moins une fois
l'audit Préop !



2 AXES MAJEURS

SURVEILLANCE DES INFECTIONS DU SITE OPÉRATOIRE (ISO)

Extraction rétrospective des données à partir des sources informatisées locales (PMSI, logiciel de microbio, etc.)



OBJECTIFS

- ✦ Permettre aux services de chirurgie de connaître leur taux d'ISO brut (ou ajusté)
- ✦ Se comparer aux autres services participants



PLANIFICATION

À partir du 1^{er} septembre (année n) :

- ✦ Extraction des interventions cibles réalisées au premier semestre
- ✦ Validation des ISO avec le chirurgien

En février (année n+1) :

- ✦ Importation des données sur la plateforme

6

grandes
spécialités
chirurgicales surveillées

2 modes proposés :

avec ou sans recueil des facteurs
de risque et des comorbidités



Inscrivez-vous
à Spicmi pour
recevoir
nos infos !

PRÉVENTION DU RISQUE INFECTIEUX



ÉVALUATION

AUDIT PRÉOP

- ✦ Un outil clé-en-mains est proposé vous invitant à aller dans les blocs observer les étapes préopératoires des interventions chirurgicales (préparation cutanée de l'opéré)
- ✦ Nouveauté : Quick-audit 2024
- ✦ Édition d'un rapport automatisé juste après la saisie de vos données



PROMOTION

Mise à disposition de supports pédagogiques et d'outils de sensibilisation pour une meilleure observance des recommandations

Rapports disponibles :

- ✦ Surveillance 2020-2021-2022
- ✦ Audit Préop 2020-2021-2022
- ✦ Enquête de satisfaction 2022



Contactez-nous !
Spicmi.contact@aphp.fr

Annexe 2. : Liste des codes Spicmi pour les spécialités et interventions surveillées

CODEINTER	Libellé
1 - Chirurgie digestive (DIG)	
COLO	Chirurgie colorectale
APPE	Appendicectomie
2 - Chirurgie gynéco-obstétrique (GYN)	
SEIN	Chirurgie mammaire
CESA	Césarienne
3 – Neurochirurgie (NEU)	
LAMI	Laminectomie et intervention sur le rachis (exploration ou décompression de la moelle épinière ou des racines nerveuses par excision/incision de structures vertébrales – os ou disque) à l'exclusion de la chimio-nucléolyse
HDIS	Chirurgie de hernie discale à l'étage lombaire par abord postérieur sans laminectomie, sans ostéosynthèse et sans arthrodèse
4 - Chirurgie cardiaque (CAR)	
PONM	Pontage aorto-coronarien avec greffon local
PONS	Pontage aorto-coronarien avec greffon sur un autre site (saphène par exemple)
VALV	Chirurgie de remplacement des valves cardiaques
5 – Chirurgie orthopédique (ORT)	
PTHP	Prothèse de hanche (primaire ou de première intention)
RPTH	Reprises de prothèse de hanche (reprise de PTH, totalisation ou PTH après arthrodèse)
PTGP	Prothèse de genou (primaire ou de première intention)
RPTG	Reprise de prothèse de genou
6 – Chirurgie urologique (URO)	
URE	Urétéroscopie
PROS	Prostatectomie
RTUP	Résection trans-urétrale de la prostate

PARCOURS DU PATIENT OPÉRÉ



- <https://www.youtube.com/watch?v=KGld1DBhBKA>

EN CONCLUSION

- BO = Environnement spécifique
- Règles / comportements adaptés indispensables
- Architecture et équipements « aidant » au respect des bonnes pratiques

Le rôle bénéfique des mesures de prévention des I.S.O. est nul sans le respect individuel scrupuleux, compulsif et maniaque des règles de l'asepsie et de l'antisepsie!