# Prévention des infections du site opératoire







Formation des CHH Mai 2022



# Définition d'une infection du site opératoire



#### DÉFINITION D'UNE IAS

Une infection est dite associée aux soins (IAS) : si elle survient au cours ou à la suite d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique ou préventive) d'un patient

ET

si elle n' était ni présente, ni en incubation au début de la prise en charge

# Une Infection nosocomiale est une IAS contractée en établissement de santé

### DÉLAI

Pour les infections du site opératoire : délai → dans les 30 jours suivant l'intervention

si implant ou prothèse, dans l'année qui suit





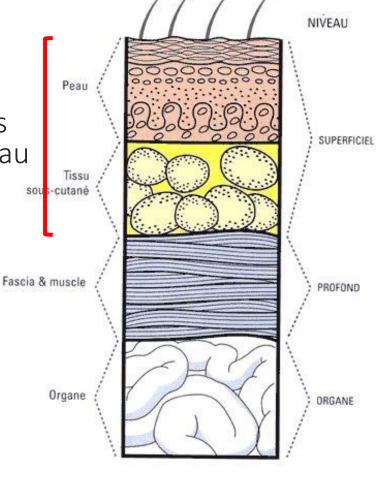
#### Mais quel que soit le délai :

recommandé d'apprécier dans chaque cas la plausibilité de l'association entre intervention et infection

#### INFECTION SUPERFICIELLE

Dans les 30 jours après l'intervention

Affectant la peau ou les muqueuses, les tissus sous-cutanés ou les tissus situés au dessus de l'aponévrose de revêtement



#### INFECTION SUPERFICIELLE

Diagnostiquée par :

Cas 1 : écoulement purulent



**Cas 2** : Culture positive : micro-organisme + PNN . (Culture de l'écoulement <u>obtenue de façon aseptique</u>)

#### Cas 3:

Ouverture de l'incision par le chirurgien

**ET** douleur ou sensibilité à la palpation, tuméfaction localisée, rougeur, chaleur

ET culture positive (microorganisme) OU absence de culture

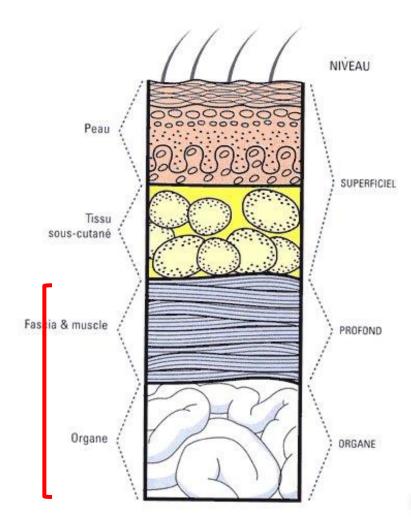
Remarque : l'inflammation minime confinée aux points de pénétration des sutures ne doit pas être considérée comme une infection



#### INFECTION PROFONDE ET/OU DE L'ORGANE ESPACE

Dans les 30 jours après l'intervention ou dans l'année si implant, prothèse ou matériel prothétique

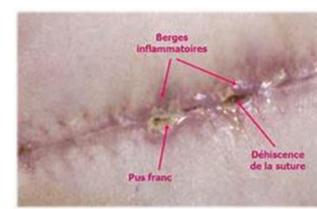
Affectant les tissus, organes, espaces situées au niveau ou en dessous de l'aponévrose de revêtement



# INFECTION PROFONDE ET/OU DE L'ORGANE ESPACE

#### Diagnostiquée par :

**Cas 1** : écoulement purulent provenant d'un drain sousaponévrotique ou de l'organe, du site ou de l'espace.



#### Cas 2:

déhiscence spontanée de l'incision ou ouverture par le chirurgien **Et** fièvre >38°C, douleur localisée, ou sensibilité à la palpation **Et** culture positive (microorganisme) **OU** culture non faite

Cas 3: abcès ou autre signes d'infection observées lors d'une réintervention, d'un examen histopathologique ou d'imagerie ou de radiologie interventionnelle



# Épidémiologie



# FRÉQUENCE

6 millions d'opérés par an 2 à 3 % feront une ISO

Représentent 10-25% des IN

#### L'incidence varie :

Selon le type de chirurgie Selon le NNIS

National Nosocomial Infection Surveillance System = combinaison entre le type de chirurgie, l'état général du patient et la durée de l'intervention

# FRÉQUENCE

#### Mortalité/morbidité

1<sup>ère</sup> cause de morbidité et mortalité post-op Prolongation de la durée d'hospitalisation (5 à 15 jours) *Reprise chirurgicale* 

#### Evitable

Référentiels existants

Préparation cutané de l'opéré Antibioprophylaxie

# Enquête Nationale de Prévalence des Infections Nosocomiales - 2017

403 établissements, 80 988 patients

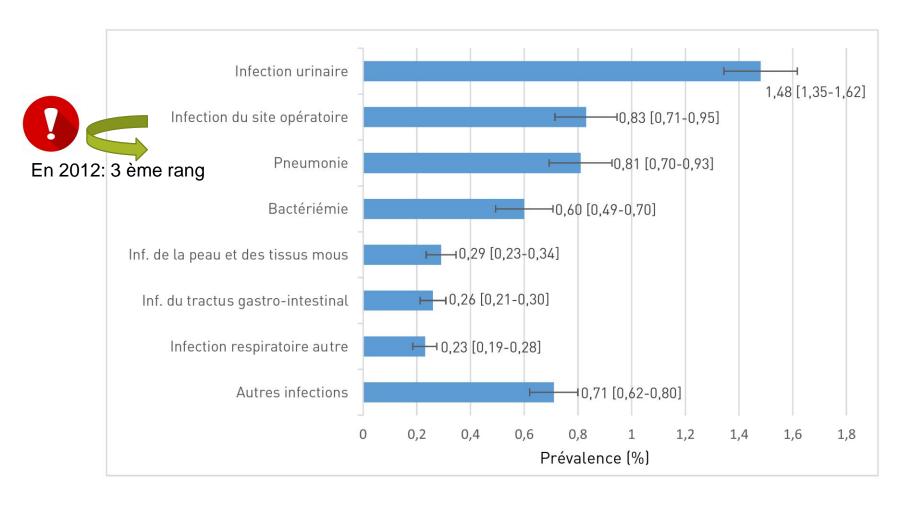
5,21% infections nosocomiales

#### ISO:

0,83% d'infection nosocomiale (soit 15,92% de part relative)

		2012	2017
Site infectieux	N	Part relative (%)	
Infection du site opératoire		13,5	15,92
- dont ISO superficielle		3,2	2,41
- dont ISO profonde		4,8	5,77
- dont ISO de l'organe		<i>5,5</i>	7,74

# Enquête nationale de prévalence 2017



## Micro-organismes

#### Bactéries +++++

Parfois levure ou champignons filamenteux

#### Source

Endogène : le patient +++

Peau (staphylocoque)

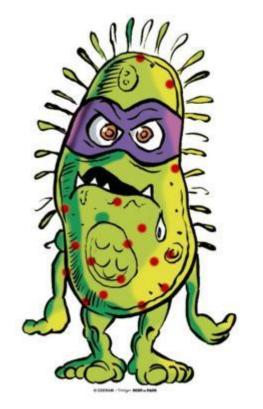
Tractus respiratoire, digestif, génital, urinaire (BGN, anaérobies) Site opératoire infecté et concerné par la chirurgie

#### Exogène:

Personnel: bactéries commensales (flore cutané, muqueuse), bactéries

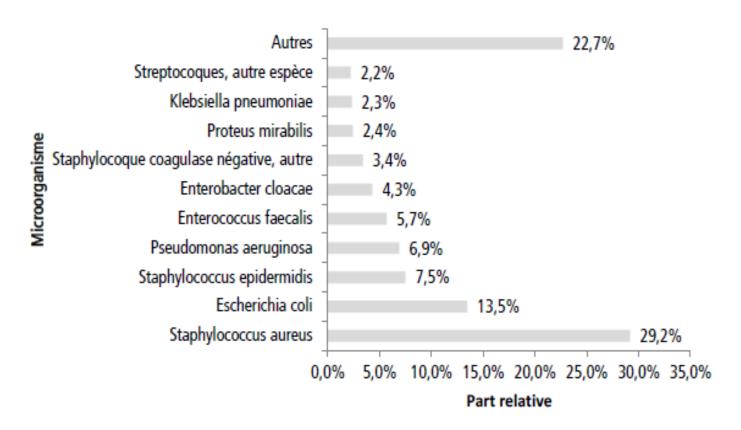
pathogènes

Environnement : instruments, eau, solutés, air



# Enquête nationale de prévalence 2012

Figure 10 - Distribution des principaux micro-organismes isolées (N=2 161) des infections du site opératoire documentées au plan microbiologique (N=1 716). ENP, France, juin 2012



# Facteurs de risque



# Facteurs de risque

Déterminant principal d'une ISO = micro-organisme Mais rarement en cause isolément

#### Autres facteurs de risque liés :

- À l'acte chirurgical (chirurgie contaminée ou sale, , absence d'Atb prophylaxie, dépilation au rasoir , urgences , absence de douche préop ..)
- > À l'opéré et la qualité de ses mécanismes de défense
- > À l'environnement ou exogène

# Facteurs de risque liés au patient

Certains	Probables	Possibles
Infection à distance	Albuminémie basse	Traitement immunosuppresseur
Hospitalisation préopératoire	Dénutrition	Cancer
prolongée		Diabète
Score ASA élevé		
Grand âge		
Obésité morbide		

Score ASA : score de l'état général du patient

Stade 1 : patient sain

Stade 2 : patient avec atteinte systémique légère

Stade 3 : patient avec atteinte systémique sévère mains non

invalidante

Stade 4 : patient avec atteinte systémique avec une menace constante pour la vie

Stade 5 : patient moribond

## Facteurs de risque exogène

#### **Environnement:**

Maitrise de l'air en salle d'intervention, nombre personnes, entrée/sorties

Gestion de la stérilisation des DM





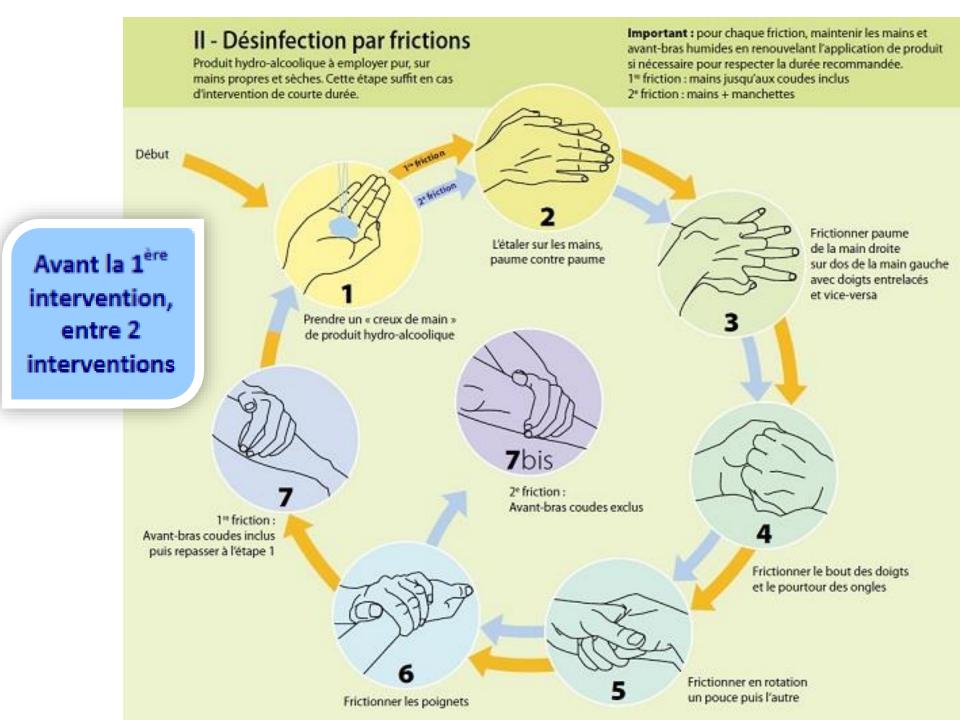
Hygiène des mains des opérateurs



A l'arrivée au bloc, en début de programme

# Lavage simple des mains et avant-bras

- > Au moins 10 minutes avant la désinfection des mains
- Mouiller mains et avant-bras, prendre une dose de savon
- Savonner soigneusement mains et avant-bras durant au moins 15 secondes
- > Brosser les ongles (15 secondes chaque main, uniquement au 1er lavage de la journée)
- Rincer abondamment à l'eau courante
- > Sécher très soigneusement par tamponnement à l'aide d'essuie-mains à usage unique non stériles, séchage complet nécessaire avant de passer à la friction



# Prévention des infections du site opératoire



## Outils

#### Recommandations Formalisées d'Experts



Actualisation de recommandations

Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (patients adultes)

2018

Comité de pilotage Société française d'anesthésie et de réanimation

#### C. Martin (coordonnateur) (claude.martin@ap-hm.fr)

- C. Auboyer
- M. Boisson
- H. Dupont D. Fletcher
- R. Gauzit
- M. Kitzis
- M. Leone
- A. Lepape O. Mimoz
- P. Montravers
- J.L. Pourriat

#### Chargés de bibliographie

- C. Gakuba
- R. Bernard



Mise à jour de la conférence de consensus **Gestion** 

préopératoire du risque infectieux

Octobre 2013

# RECOMMANDATION

## YGIENES

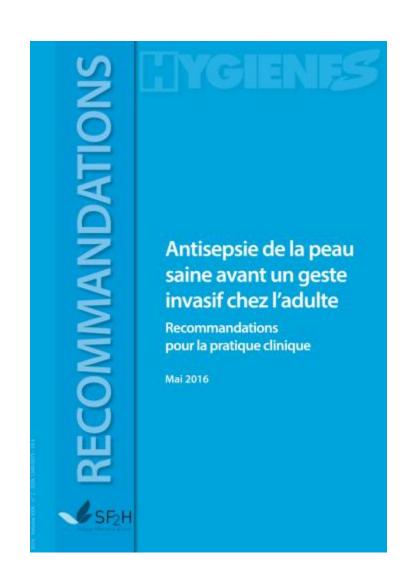
Qualité de l'air au bloc opératoire et autres secteurs interventionnels

Mai 2015



## Outils





## Axes de la prévention

Temps pré-opératoire

Temps opératoire

Temps post-opératoire

**Environnement** 

**Organisation** 

**Pratiques** 

#### **ENVIRONNEMENT**

Locaux opératoires

Contamination des surfaces

Contamination aérienne

# Locaux opératoires

#### Architecture

Du bloc opératoire

De la salle d'intervention

Des locaux périphériques





## Locaux opératoires

ZONE 0	ZONE 1	ZONE 2	ZONE 3	ZONE 4	ZONE 5
Site	Chirurgien	Salle	Préparation	Circulation	Extérieur
opératoire	Instrumentiste	d'opération	chirurgien	Bureau	bloc
	Table		Pré anesthésie	Salle de repos	
	Instruments		Arsenal stérile	Salle de réveil	
			Péristérilisation		
<b>—</b>					•
Douane 3			Douane 2 Douane 1		

- Sas = « point de dédouanement » = Contrôle strict d'accès au bloc
- Salle d'opération en surpression

### Contamination des surfaces

Nécessité d'une gestion stricte de l'hygiène des locaux

En début de journée

Entre chaque intervention+++

En fin de journée



### Contamination aérienne

#### Traitement de l'air :

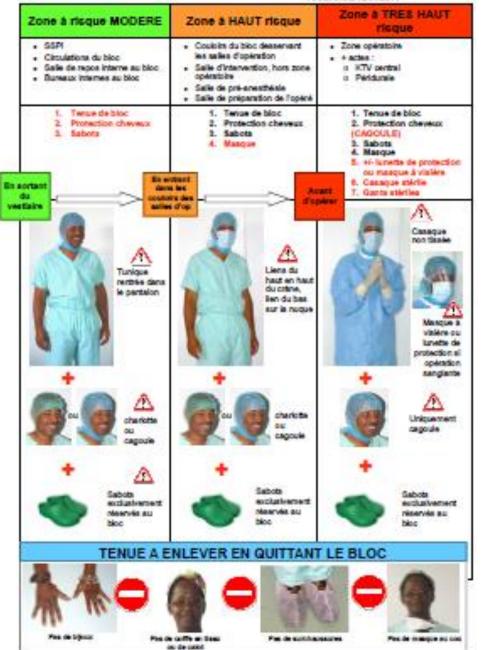
Cibles: t°, hygrométrie, microbiologie Ventilation (volume/h, m³/pers) Technique (flux laminaire, plafonds filtrants)

Vêtements de bloc réservés à cet usage Vêtements différents extérieur/intérieur bloc pas de coton

#### TENUE PROFESSIONNELLE AU BLOC OPERATOIRE

pour TOUT professionnel "circulant" dans le bloc

FICGRINGOISOIGOI1



#### TEMPS PRE-OPERATOIRE

Information du patient
Organisation du programme opératoire
Évaluation du risque bactérien, viral, prion
Évaluation du risque % d'autres pathologies
Antibioprophylaxie
Préparation colique
Traitement des pilosités
Hygiène et toilette pré-opératoire
Tenue

Organisation pratique du programme pré-opératoire

## Information du patient

A-Réglementaire

tout acte invasif comporte un risque infectieux

tous les moyens seront mis en œuvre pour en éviter la survenue sachant que le risque zéro n'existe pas



- Information permettant d'apprécier le <u>rapport bénéfice-risque</u> de l'intervention.
- Dossier du patient : délivrance de l'information sur le risque opératoire et notamment infectieux

## Antibioprophylaxie

→ Respect de la conférence de consensus de la SFAR (2017)

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

Elle doit être débutée avant l'intervention (dans les 30 minutes), de manière à ce que l'antibiotique soit présent avant que ne se produise la contamination bactérienne.

La durée de la prescription doit être brève, afin de réduire le plus possible le risque écologique de germes résistants entraîné par toute antibiothérapie

Des concentrations tissulaires efficaces doivent être maintenues tout au long de l'intervention, jusqu'à la fermeture. La couverture d'interventions de longue durée est assurée soit en utilisant un antibiotique à demi-vie longue, soit à l'aide de réinjections peropératoires.

# Traitement des pilosités

L'absence de dépilation % à la dépilation > taux d'ISO les plus faibles

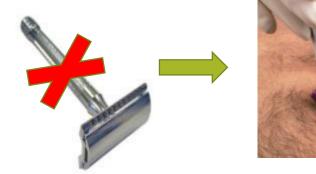
Les taux d'ISO sont significativement plus élevés chez les patients dépilés par rasage mécanique

	Taux d'ISO %		
Auteur – Année	Pas de dépilation	Tonte	Rasage mécanique
Cruse - 1980	0,9	1,4	2,5
C-CLIN Sud-Est – 2001	0,5	1,1	1,2
Horgan – 1997	3,3		6,9
Court-Brown - 1981	7,8	7,9	12,4
Mishriki – 1990	6,4		9,2
Ratanalert – 1998	3,7		6,5
Moro – 1996	1,5		4,6

## Traitement des pilosités

<u>Privilégier la non dépilation</u> (à condition de ne pas nuire aux impératifs per et post-opératoires. )

Si besoin de dépiler : Pas de rasage mécanique Privilégier la tonte



Pas de recommandation sur la période de dépilation

Pas de dépilation en salle d'opération

Brossage des dents nécessaire pour tout opéré (hygiène de base)





En chirurgie cardiaque : <u>bains de bouche antiseptiques</u> en pré et post-opératoire.

En chirurgie bucco-dentaire : bains de bouche antiseptiques en pré et post-opératoire.

#### Au moins une douche pré-opératoire :

Pas de recommandations sur le type de savon

Au moins 1 shampooing pré-opératoire lorsque le cuir chevelu est dans le champ opératoire, pour la chirurgie de la tête et du cou

Pas de recommandation sur le type de shampooing

Pas de recommandations sur les shampooings systématiques



la toilette préopératoire

Il est conseillé d'effectuer

dans le service d'hospitalisation

à domicile sur prescription médicale dans le cadre d'une chirurgie ambulatoire. (B-3)

#### Vous allez vous faire opérer ?

La douche préopératoire : votre geste barrière pour lutter contre le risque infectieux



La douche préopératoire est obligatoire avant de subir une intervention chirurgicale pour fimiter le risque d'infection du site opératoire.

Mylan vous apporte quelques explications et conseils sur ce soin.

Pour accéder à la vidéo scannez le QR code :





L'aide à la douche préopératoire est un soin à part entière





Enlever bijoux, alliances, piercings, etc..., avant toute intervention

Recommandé d'enlever le vernis quand le doigt (main ou pied)

est dans le champ opératoire





#### **TEMPS OPERATOIRE**

Désinfection cutané et muqueuse du site opératoire

Drapage du patient

Hygiène des mains

# Désinfection cutanée et muqueuse du site opératoire

Objectif

Réduire le nombre de microorganismes sur la peau ou la muqueuse au moment de l'incision et tout au long de l'intervention

Les produits disponibles en France pour la désinfection du champ opératoire

Gamme PVPI en solution alcoolique ou aqueuse

Gamme Chlorhexidine en solution alcoolique

Gamme produits chlorés



La chlorhexidine en solution aqueuse commercialisée en France est faiblement dosée et ne doit pas être utilisée pour la désinfection du champ opératoire

# Désinfection cutanée et muqueuse du site opératoire

<u>Pratiquer une détersion</u> à l'aide d'une solution <u>moussante</u> <u>antiseptique</u> <u>suivie d'une désinfection</u> large du site opératoire. (A-1)

Privilégier un <u>antiseptique alcoolique</u>.(B-3)







# Antisepsie de la peau saine

#### PREPARATION DE LA PEAU SAINE POUR TOUT ACTE INVASIF A HAUT RISQUE INFECTIEUX Y COMPRIS LA PREPARATION DU CHAMP OPERATOIRE

#### TECHNIQUE

#### Antisepsie en 4 temps avec 2 badigeons d'antiseptique

- 1. Détersion avec la solution détergente de la gamme choisie\*
- 2. Rinçage à l'eau stérile ou sérum physiologique stérile
- 3. Séchage par tamponnement avec des compresses stériles
- 4. Antisepsie: 2 badigeons successifs

Respecter le temps de contact et le séchage spontané après chaque badigeon/application

#### **PRODUITS**

Gamme Chlorhexidine\*\* : solution détergente et solution alcoolique Gamme PVP-I : solution détergente et solution alcoolique

Lors de la préparation cutanée de l'opéré, la douche pré-opératoire ne remplace pas l'étape de détersion, mais est un préalable à celle-ci.

\*\* Sauf neurochirurgie et chirurgie de l'oreille

<sup>\*</sup> La détersion est une étape systématique qui permet d'éliminer les substances interférentes susceptibles de limiter l'activité du produit antiseptique.

# Antisepsie des muqueuses

#### PREPARATION DE LA MUQUEUSE POUR TOUT ACTE INVASIF A HAUT RISQUE INFECTIEUX Y COMPRIS LA PREPARATION DU CHAMP OPERATOIRE

#### TECHNIQUE

#### Antisepsie en 4 temps avec 2 badigeons d'antiseptique

- 1. Détersion avec la solution détergente de la gamme choisie\*
- 2. Rinçage à l'eau stérile ou sérum physiologique stérile
- 3. Séchage par tamponnement avec des compresses stériles
- 4. Antisepsie: 2 badigeons successifs

#### **PRODUITS**

#### Se référer aux fiches spécifiques par site anatomique

- Gamme PVP-I : solution détergente et solution aqueuse
- Gamme produits chlorés : savon doux et dérivé chloré à 0,5% de chlore actif

Lors de la préparation cutanée de l'opéré, la douche pré-opératoire ne remplace pas l'étape de détersion, mais est un préalable à celle-ci.

<sup>\*</sup> La détersion est une étape systématique qui permet d'éliminer les substances interférentes susceptibles de limiter l'activité du produit antiseptique.

# Drapage du patient

Il est fortement déconseillé d'utiliser des textiles 100% coton. (E-3)



# Gestion du risque au bloc

Culture de sécurité :

La Check List



## Définition

C'est un support qui permet la vérification croisée orale et écrite des étapes nécessaires à la sécurité du patient au bloc opératoire de façon méthodique.

Elle comporte des éléments indispensables à vérifier lors de toute intervention



# Objectif de la Check-list

Promotion de la culture sécurité au bloc opératoire

évolutions organisationnelles et comportementales inscrites dans les projets d'établissement

#### Le mode d'action :

partage des informations au sein de l'équipe

vérifications croisées à chaque étape de l'intervention chirurgicale



Identification du patient Etiquette du patient ou Nom, prénom, date de naissance

### CHECK-LIST « SÉCURITÉ DU PATIENT AU BLOC OPÉRATOIRE »

Version 2011 - 01



identité visuelle de l'établissement

Bloc :	Salle :			
Date d'intervention :	Heure (début) :			
Chirurgien « intervenant » :				
Anesthésiste « intervenant » :				
Coordonnateur(s) check-list :				

AVANT INDUCTION ANESTHÉSIQUE Temps de pause avant an esthésie	AVANT INTERVENTION CHIRURGICALE  Temps de pause avant incision	APRÈS INTERVENTION  Pause avant sortie de salle d'opération		
L'intervention et site opératoire sont confirmés:  · idéalement par le patient et dans tous les cas, par le dossier ou procédure spécifique  · la documentation clinique et	Vérification « ultime » croisée au sein de l'équipe, en présence des chirurgien (s) – anesthésiste(s) / IADE – IBODE / IDE  • identité patient confirmée □ Oui □ Non*  • intervention prévue confirmée □ Oui □ Non*  • site opératoire confirmée □ Oui □ Non*  • installation correcte confirmée □ Oui □ Non*  • documents nécessaires disponibles □ Oui □ Non*  (notamment imagerie) □ N/A	Confirmation orale par le personnel auprès de l'équipe :  de l'intervent ion enregistrée,		
disponible en sale  1 Le mode d'installation est connu	(notamment imagerie)	si des événements indés irables ou  Oui  Non* porteurs de risques médicaux sont  N/A survenus : ont-ils fait l'objet d'un signalement / déclaration ? Si aucun événement indésirable n'est survenu pendant l'intervention, codhez N/A		
La préparation cutanée de l'opéré     est documentée dans la fiche de     liaison service / bloc opératoire     (ou autre procédure en œuvre dans l'établissement)	l'intervention, identification des matériels nécessaires, confirmation de leur opérationnalité, etc.)  • sur le plan anesthésique	Les prescriptions pour les suites		
S L'équi pement / matériel nécessaire pour l'intervention est vérifié et ne présente pas de dysfonctionnements pour la partie chirurgicale    Oui    Non* pour la partie anesthésique    N/A  Acte sans prise en charge anesthésique    N/A	traitements évent uellement main tenus, etc.)  1 L'antibioprophylaxie a été effectuée    Oui    Non* selon les recommandations et    N/R proto coles en vigueur dans l'établissement	DÉCISION CONCERTÉE EN CAS DE NON-CONFORMITÉ OU DE RÉPONSE MARQUÉE D'UN *		
Vérification croisée par l'équipe de points critiques et mise en œuvre des mesures adéquates : Le patient prés	La préparation du champ opératoire Oui Mon* est réalisée selon le protocole en N/A vigueur dans l'établissement	SELO N PROCÉDURE EN VIGUEUR DANS L'ÉT ABUSSEMENT		
* risque allers * risque d'inh d'intubation au masque * risque de sa  * risque				

afin, en cas de réaction allergique, de faire la part de ce qui revient à chacune. L'opérateur doit s'assurer que l'ABP a bien été prescrite. L'application de la « check-list » fait vérifier

1 administration de l'ABP. Actualisation de recommandations ATB prophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle, SFAR, 2017

# Partage des informations et vérifications croisées

#### <u>Cibles opérationnelles de la Check-list</u> :

- « Opérer le bon patient, au bon endroit » ;
- Améliorer la sécurité interventionnelle et anesthésique ;
- Diminuer le risque infectieux postopératoire ;
- Développer le travail en équipe et la coordination interprofessionnelle.



Il est toujours délicat de préciser la gravité exacte d'une infection à un patient et à ses proches Dessin de Philippe Bercovici, texte de Raoul Cauvin, série "Les Femmes en Blanc" (éd. Dupuis)

#### Merci de votre attention

