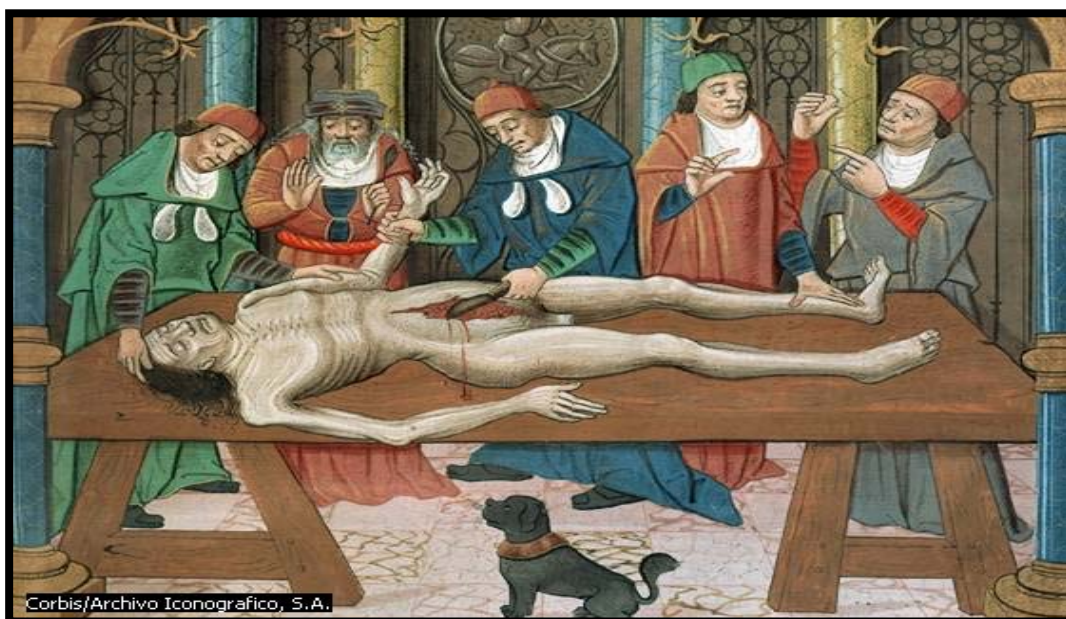


REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
DIRECTION REGIONALE DE LA SANTE PUBLIQUE DE BIZERTE
Service Régional d'Hygiène du Milieu

Série des manuels d'hygiène hospitalière

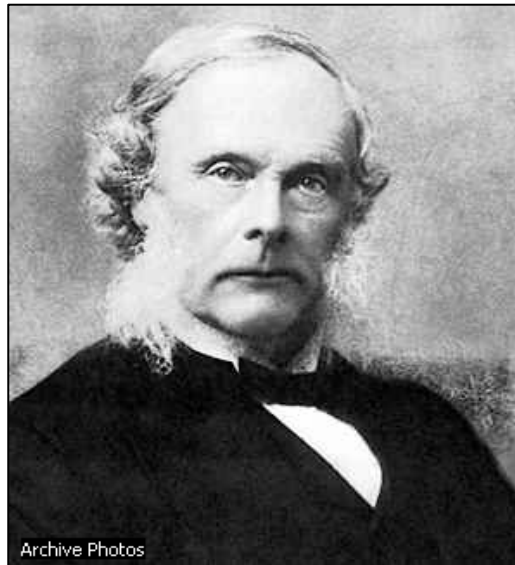


(Source :Microsoft © Encarta © 2006)

Manuel 4

La gestion pré et per opératoire du risque infectieux

Année 2006



Joseph Lister

Le chirurgien britannique Joseph Lister est à l'origine de l'introduction en médecine des antiseptiques pour désinfecter les plaies, les instruments médicaux et les blouses, permettant de réduire de façon considérable les décès post-opératoires

(Source :Microsoft © Encarta © 2006)

GROUPE DE TRAVAIL

Dr Ammar Lyes	: Médecin de santé publique	(Hôpital de Sejnène)
Dr Ben Moussa Mohamed	: Chirurgien	(Hôpital Régional de Bizerte)
Dr Mechri Abdeljélil	: Médecin de santé publique	(Groupement de Santé de Base de Bizerte)
Dr Medini Tahar	: Médecin hygiéniste	(SRHMPE du Kef)
M^{me} Kacem Najiba	: Hygiéniste	(CHU Sahloul de Sousse)
Mr Sahbani Béchir	: Laborantin	(Hôpital Régional de Menzel Bourguiba)
Mr Seghaier Imed	: Hygiéniste	(SRMPE de Bizerte)
Dr Slama Amel	: Médecin de santé publique	(Groupement de Santé de Base de Bizerte)
Dr Souilah Hella	: Médecin de santé publique	(Hôpital d'El Alia)
M^{me} Soussou Lamaa	: Hygiéniste	(CHU Fattouma Bourguiba de Monastir)
Dr Tlati Moufida	: Médecin de santé publique	(Hôpital Régional de Menzel Bourguiba)
Mr Zineelabine Riadh	: Infirmier	(CHU Farhat Hached de Sousse)

COORDINATEURS

Dr Gandoura Moncef	: Chirurgien	(Hôpital Régional de Bizerte)
M^{elle} Kammoun Hayet	: Hygiéniste	(SRHMPE de Bizerte)
Dr Kort Badreddine	: Chirurgien	(Hôpital Régional de Menzel Bourguiba)

PERSONNES RESSOURCES

Dr Haddad Mohamed Salah	: Médecin hygiéniste	(CHU Fattouma Bourguiba de Monastir)
Dr Majdoub Slaheddine	: Chirurgien	(Hôpital Régional de Menzel Bourguiba)

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	6
PREFACE.....	7
INTRODUCTION.....	8
PREMIERE PARTIE : NATURE ET IMPORTANCE DU RISQUE INFECTIEUX AU NIVEAU DU SITE OPERATOIRE...	9
I°/ Epidémiologie des infections du site opératoire.....	10
II°/ Définitions.....	10
1- Infection superficielle de l'incision.....	10
2- Infection de l'incision.....	10
3- Infection de l'organe,du site ou de l'organe ou de l'espace (sérieuse).....	11
III°/ Physiopathologie des infections du site opératoire.....	12
IV°/ Facteurs de risque.....	13
1- Facteurs liés à la chirurgie et à l'hospitalisation.....	13
2- Facteurs liés au patient.....	14
V°/ Intérêt de la préparation cutanée	16
DEUXIEME PARTIE : MICROBIOLOGIE DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE.....	17
I°/ Les infections bactériennes.....	18
1- Les staphylocoques.....	18
2- Autres bactéries.....	19
II°/ Les infections virales.....	20
1- Risque de transmission soigné – soignant.....	20
2- Risque de transmission soignant –soigné.....	20
III°/ Les infections par les champignons.....	21
IV°/ Les infections par les agents transmissibles non conventionnels (ANTC)...	20
TROISIEME PARTIE : GESTION DU RISQUE INFECTIEUX PREOPERATOIRE.....	22
I°/ Prévention au niveau du patient	23
II°/ Prévention au niveau du personnel.....	23
III°/ L'antibioprophylaxie.....	24

PREAMBULE

Le service régional d'hygiène du milieu de Bizerte, continue sur sa lancée et récidive en publiant le 4^{ème} numéro consacré, à la gestion du risque infectieux en pré et per opératoire. Soucieux de qualité et s'intégrant dans la stratégie d'Assurance Qualité, via la promotion de l'hygiène hospitalière lancée depuis 2003 par notre Ministère de la santé publique, voici une autre pierre ajoutée à l'édifice que nous essayons de monter ensemble grâce à l'effort des différentes équipes d'hygiène hospitalière, armées de leur conviction à améliorer la qualité des soins, de leur volonté de modifier l'environnement hospitalier et de leur dévouement à la cause des malades dont ils ont la charge.

Ce manuel est venu enrichir la bibliothèque tunisienne en matière d'hygiène hospitalière et compléter une série déjà riche de quatre manuels traitant de : l'hygiène au bloc opératoire, de la fonction restauration à l'hôpital, du bionettoyage dans les établissements de soins et de l'hygiène du transport sanitaire. Ces documents vont contribuer, sans nul doute, à la pertinence et à la rigueur de la pratique dans le domaine de la prévention du risque infectieux.

Je voudrais, à cette occasion, présenter tous les encouragements du Ministère de la santé publique et exprimer notre intérêt à avoir tous les efforts s'unir en vue d'assurer une plus grande sécurité et un meilleur confort des soins dans nos structures de santé.

Je voudrais particulièrement saluer les efforts fournis par l'équipe de la rédaction et leur dire l'engagement de la tutelle à aller ensemble de l'avant. Ce manuel n'est qu'une autre preuve de l'interdisciplinarité et de la complémentarité en harmonie de nos équipes pour oeuvrer à une meilleure qualité des services rendus. Que le travail continue.

Professeur Bouzouaia Nouredine
Directeur général de la Santé

PREFACE

Au XIX^e siècle, les infections de plaie constituaient la principale source de morbidité et de mortalité postopératoires. L'arrivée de l'asepsie, puis des antibiotiques, a grandement contribué aux progrès de la chirurgie moderne. A la même époque, Lister découvre, à l'aide du microscope, les propriétés des désinfectants et commence à proposer le lavage des mains et des instruments avant une opération. Il révisé ses principes antiseptiques en 1867, après avoir pris connaissance des travaux de Pasteur qui deviendront la pierre angulaire des principes d'asepsie moderne.

Ce manuel est conçu pour aider les professionnels de santé et essentiellement intervenants en chirurgie à mieux maîtriser le risque infectieux en pré et per-opératoire. La plupart des recommandations formulées s'inspirant de la conférence de consensus de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SFHH) publiée en 2004.

Il représente le quatrième numéro d'une série de manuels, projet s'inscrivant dans le cadre d'une stratégie de promotion de l'hygiène hospitalière.

Il s'agit d'un document de base auquel peuvent se référer les équipes chirurgicales dans le cadre de la gestion du risque infectieux dans le bloc opératoire.

Une équipe multidisciplinaire formée de différentes catégories professionnelles relevant de plusieurs établissements et structures sanitaires a participé à la rédaction de ce manuel, et ceci suite à une recommandation formulée à l'occasion de la X^{ème} journée d'hygiène hospitalière de Bizerte organisée le 03 Décembre 2005.

Bien entendu, cette première version ne peut prétendre être définitive et complète. En effet, des versions successives de ce document sont envisagées en vue d'en améliorer et actualiser le contenu, tenant compte des réactions et des remarques des lecteurs et utilisateurs.

Puisse ce manuel répondre aux attentes des différents intervenants dans ce domaine.

***J*NTRODUCTION**

La notion de chirurgie sans contamination est en fait un mythe, le but recherché doit être une contamination per-opératoire la plus basse possible, sans germe à haut pouvoir pathogène. La peau de l'opéré est vraisemblablement la cause principale de la contamination per-opératoire. En effet, la flore classiquement retrouvée dans les infections reconnues comme per-opératoires est très proche de la flore cutanée.

Compte tenu du fait que la colonisation cutanée ne peut être chiffrée, la seule possibilité est de mettre en application des protocoles excessifs.

De très nombreuses procédures sont décrites et aucune ne peut se prévaloir d'une supériorité par rapport à une autre. Le plus important est de définir un schéma de préparation cutanée cohérent, d'en faire une procédure écrite et de définir son mode de contrôle.

La multiplication des étapes de préparation est donc une donnée fondamentale, chaque temps réduisant le nombre de germes, permet au temps ultérieur d'avoir une meilleure efficacité. En effet, la préparation cutanée préopératoire permet de diminuer la colonisation bactérienne cutanée en réduisant la flore transitoire pour permettre à l'antisepsie terminale faite en salle d'opération d'avoir une efficacité maximale.

La préparation cutanée de l'opéré est une procédure multidisciplinaire qui dépend de la bonne réalisation de ses différentes étapes.

PREMIERE PARTIE

NATURE ET IMPORTANCE DU RISQUE INFECTIEUX AU NIVEAU DU SITE OPERATOIRE



Amputation d'une jambe au XVII^e siècle

En raison de mesures d'hygiène inexistantes (à cause de la non-connaissance de l'existence de micro-organismes pathogènes responsables des infections des plaies), la mortalité consécutive aux amputations est très élevée (environ 45 p. 100), à la Renaissance comme au Moyen Âge, et ce bien que des chirurgiens, tel Ambroise Paré, aient introduit la cautérisation pour stopper les hémorragies. Il faudra attendre le XIX^e siècle, avec l'évolution des connaissances en microbiologie et la découverte des antiseptiques, pour que ce taux chute de façon significative.

(Source :Microsoft © Encarta © 2006)

I°/ EPIDEMIOLOGIE DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE

En dépit des progrès réalisés dans le domaine chirurgical (amélioration des techniques, meilleure compréhension de la pathogenèse des infections, optimisation de l'utilisation des antibiotiques prophylactiques, etc.), les infections du site chirurgical (autrefois appelées infections de plaie), continuent d'être une cause majeure de morbidité et de mortalité postopératoires. Elles représentent la première cause de mortalité et de morbidité en chirurgie ; les interventions étant de plus en plus lourdes et pratiquées chez des malades de plus en plus fragiles.

On estime que ces infections affectent entre 2 et 5% de tous les patients opérés et représentent environ un quart de toutes les infections nosocomiales.

La mortalité attribuable aux infections du site opératoire est très variable en fonction du terrain et de l'intervention et peut aller jusqu'à 5%.

Ces infections prolongent la durée d'hospitalisation d'environ 5 à 15 jours et ce sont les infections les plus coûteuses.

II°/ DEFINITIONS

Pour ce manuel, nous retiendrons les définitions du CCLIN Paris Nord (réseau INCISO). On distingue trois classes d'infections du site opératoire selon leur profondeur.

1/ Infection superficielle de l'incision

Infection survenant dans les 30 jours suivant l'intervention, et affectant la peau (ou les muqueuses), les tissus sous-cutanés ou les tissus situés au-dessus de l'aponévrose de revêtement, et diagnostiquée par :

- Cas 1 :** un écoulement purulent ou puriforme de l'incision ou du drain.
- Cas 2 :** un micro-organisme isolé par culture du liquide produit par une plaie fermée ou d'un prélèvement tissulaire.
- Cas 3 :** une ouverture par le chirurgien en présence de l'un des signes suivants : douleur ou sensibilité à la palpation, tuméfaction localisée, rougeur, chaleur (sauf si la culture du prélèvement de la plaie est négative).
- Cas 4 :** un diagnostic d'infection établi par le chirurgien ou le médecin.

2/ Infection profonde de l'incision ⁽¹⁾

Infection survenant dans les 30 jours suivant l'intervention (ou dans l'année s'il y a eu mise en place d'un implant ou d'une prothèse), affectant les tissus ou espaces situés au niveau ou au-dessous de l'aponévrose de revêtement, et diagnostiquée par:

- Cas 1 :** un écoulement purulent ou puriforme provenant d'un drain sous-aponévrotique.
- Cas 2 :** la présence d'un des signes suivants :
 - déhiscence spontanée de l'incision, de la cicatrice ou de la paroi,
 - ouverture par le chirurgien en cas de fièvre > 38° C, douleur localisée, sensibilité à la palpation (sauf si la culture du prélèvement de plaie est négative)

Cas 3 : un abcès ou d'autres signes d'infection observés lors d'une réintervention chirurgicale ou d'un examen histopathologique

Cas 4 : un diagnostic d'infection établi par le chirurgien ou le médecin

3/ Infection de l'organe, du site ou de l'espace (sérieuse...)

Infection survenant dans les 30 jours suivant l'intervention (ou dans l'année, s'il y a eu mise en place d'un impact ou d'une prothèse), impliquant les organes ou espaces (autres que l'incision), ouverts ou manipulés durant l'intervention, et diagnostiquée par :

Cas 1 : la présence de pus franc ou de liquide puriforme provenant d'un drain placé dans l'organe ou le site ou l'espace

Cas 2 : un micro-organisme isolé par culture d'un prélèvement de l'organe, du site ou de l'espace ⁽²⁾

Cas 3 : des signes évidents d'infection impliquant l'organe, le site ou l'espace, observés lors d'une réintervention chirurgicale ou d'un examen histopathologique.

Cas 4 : un diagnostic d'infection établi par le chirurgien ou le médecin.

Encadré 1

		Signes
Peau	Superficiel	- Pus et/ou - Culture ⊕ (germe isolé) ou - Signe infection et réouverture ou - Diagnostic par chirurgien
Tissu cellulaire sous-cutané		
Fascia et muscle	Profond	- Pus, Plaie réouverte et/ou - Abscès ou autre signe infectieux ou - Diagnostic par chirurgien ou
Organe	Organe ou espace du site opératoire	- Pus et/ou - Culture ⊕ ou - Abscès ou autre signe infectieux ou - Diagnostic par Chirurgien

Tableau 1 : Les différentes classes d'infections du site opératoire selon la profondeur

(1) : l'inflammation minimale confinée aux points de pénétration des sutures ne doit pas être considérée comme une infection.

(2) : exemple connu de difficultés de définition : une infection urinaire après chirurgie urologique avec présence d'une sonde urinaire, fréquente en pratique, est-elle vraiment une infection de l'espace ?

III°/ PHYSIOPATHOLOGIE DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE

1/ Infection superficielle de l'incision

1-1 Contamination

La contamination du site opératoire peut se faire :

- pendant l'acte chirurgical le plus souvent, par faute d'asepsie (manuportée ou liée à l'environnement), ou préparation cutanée de mauvaise qualité ou rendue difficile en raison d'une plaie souillée ou du caractère urgent de l'intervention ;
- en postopératoire, par erreur technique (désunion anastomotique colique entraînant une péritonite...) ou soins postopératoires de mauvaise qualité (drains, pansements...).

Par ailleurs elle peut être facilitée par la présence de nécrose tissulaire, de sérosités, de corps étrangers ou d'implants, ou d'une mauvaise vascularisation.

1-2 Source

Les micro-organismes responsables d'infections du site chirurgical peuvent être acquis par voie endogène à partir de la flore microbienne du patient ou par voie exogène à partir du personnel de salle d'opération ou de l'environnement (**figure 1**).

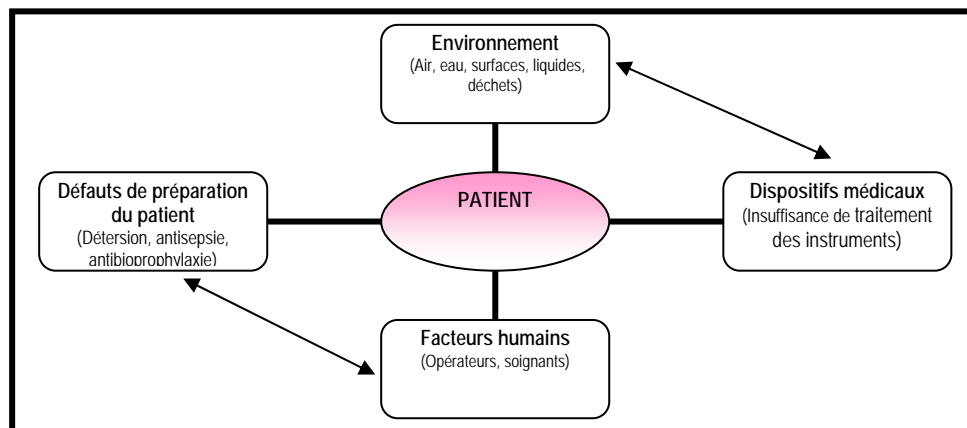


Figure 1 : Facteurs favorisant les infections du site opératoire

La proportion de micro-organismes acquis par l'une ou l'autre voie, va varier selon le type de chirurgie. En cas de chirurgie dite propre-contaminée ou contaminée, les micro-organismes seront avant tout de source endogène, alors que pour la chirurgie propre, les sources endogènes ont une importance relativement plus grande. Des données à la fois cliniques et expérimentales suggèrent que 24 à 48 heures après l'opération, le site chirurgical est suffisamment cicatrisé pour devenir résistant à toute infection d'origine exogène, à moins que le site ne comporte des drains ou ait été laissé ouvert. De ce fait, on admet que la plupart des micro-organismes qui entraînent des infections contaminent le site chirurgical au moment de l'opération (**figure 2**).

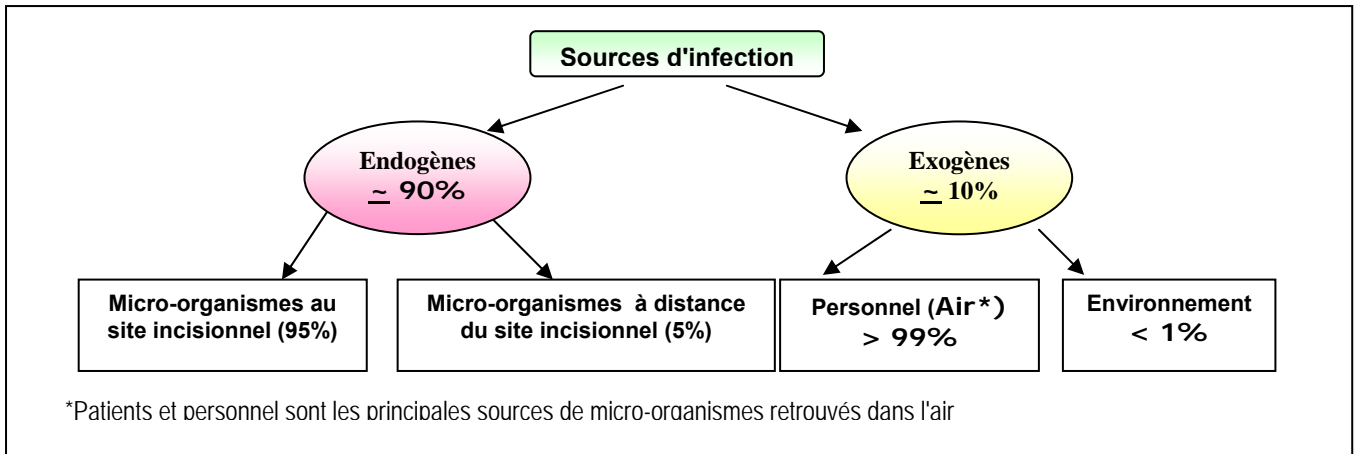


Figure 2 : Sources d'infection du site opératoire (Source : SWISS-NOSO ;Vol 3 ;N°1 ;1996)

IV°/ FACTEURS DE RISQUE

De très nombreux facteurs de risque peuvent entraîner l'apparition d'une infection du site opératoire.

1/ Facteurs liés à la chirurgie et à l'hospitalisation

1-1 Type de chirurgie

Le risque est étroitement dépendant du degré de contamination bactérienne du site opératoire. Ce facteur important est à l'origine d'une classification des différents types de chirurgie. La plus utilisée étant la classification d'Altemeier (**Annexe I**) :

- Chirurgie propre
- Chirurgie propre contaminée
- Chirurgie contaminée
- Chirurgie sale et infectée

Les premières études montraient des taux d'infection de plaies de **1,4 à 2,1%**, **2,8 à 3,3%**, **6,4 à 8,4%** et **7,1 à 12,8%** pour ces différentes classes de chirurgie, respectivement.

1-2 Durée d'hospitalisation avant l'intervention chirurgicale

Elle constitue un facteur de risque pré-opératoire très important, en raison de :

- La modification de la flore microbienne cutanée et digestive dès le 3-4^{ème} jour d'hospitalisation.
- la fréquence croissante des complications de décubitus (infection urinaire, pulmonaire, cutanée...),
- la fréquence des explorations invasives et des traitements durant cette période, eux-mêmes responsables d'infections.

1-3 Déroulement de l'intervention

Le risque infectieux dépend de plusieurs facteurs liés au déroulement de l'intervention :

- Type de champs utilisés, chronologie de l'acte dans le programme opératoire, nombre de personnes dans la salle, qualité de la salle d'opération (propreté, architecture, système d'aération...), mouvements des personnels, tenue vestimentaire...
- Durée de l'intervention, expérience de l'équipe, qualité de l'hémostase, présence d'hématomes, drainage des plaies opératoires, ré interventions, contexte d'urgence (opération programmée ou non)...

1-4 Préparation de l'opéré

Le rasage entraîne des lésions cutanées qui sont ensuite colonisées rapidement par la flore résidente ou exogène, d'autant plus que le délai entre celui-ci et l'intervention est long. En effet, le taux d'infection du site opératoire est variable en fonction de ce délai :

- 0,6% d'infection en l'absence de rasage ou en cas d'utilisation de crème dépilatoire,
- 3,1% lorsque le rasage est effectué juste avant l'intervention,
- 7,1% lorsqu'il est effectué dans les 24 heures précédant l'intervention,
- plus de 20% lorsque ce délai est supérieur à 24 heures

2/ Facteurs liés au patient

Le risque est inversement proportionnel à la **résistance** de l'hôte. L'âge, la présence d'un diabète ou d'une obésité, de multiples co-morbidités, une concentration sérique basse d'albumine, la malnutrition, la présence d'un cancer, des traitements immunosuppresseurs ont été associés à un risque accru.

2-1 Etat de gravité du patient ++

Plusieurs scores ont été proposés pour classer les malades, dont le plus utilisé est le score ASA ou " Physical Status Score " a été développé par l'American Society of Anesthesiologists. Ce score allant de 1 à 5 est un bon indicateur de la mortalité péri-opératoire globale. S'il est supérieur ou égal à 3, il est également considéré comme un facteur de risque pour les infections du site opératoire. Les patients sont classés dans une des cinq catégories suivantes :

Score ASA =1: Les patients sains : sans atteinte organique, physiologique, biochimique ou psychique

Score ASA=2 : Les patients avec atteinte systémique sévère : par exemple légère hypertension, anémie, bronchite chronique légère.

Score ASA=3 : Les patients avec atteinte systémique sérieuse mais pas très invalidante : par exemple angine de poitrine modérée, diabète, hypertension grave, décompensation cardiaque débutante.

Score ASA=4 : Les patients avec atteinte systémique invalidante représentant une menace constante pour leur vie : par exemple angine de poitrine au repos, insuffisance systémique prononcée (pulmonaire, rénale, hépatique, cardiaque,...).

Score ASA =5 : Patient moribond : une survie de plus de 24 heures est improbable avec ou sans intervention.

2-2 Age

Le risque est plus important pour les deux âges extrêmes (< 1 an ; > 75 ans).

2-3 Etat nutritionnel

L'état nutritionnel du patient constitue un risque non négligeable dans la genèse de l'infection du site opératoire particulièrement en cas d'amaigrissement, de malnutrition, d'obésité ou d'hypo albuminémie.

Une perte de poids non intentionnelle supérieure à 10% en 6 mois et un taux d'albumine < à 35 g/L sont les critères habituellement utilisés pour définir la dénutrition. La nutrition parentérale avec l'adjonction d'immuno-nutriments semble diminuer le risque infectieux.

2-4 Le diabète

Le diabète est également un facteur de risque intrinsèque connu d'infection du site opératoire et de la plaie opératoire. C'est surtout l'absence de régulation qui est responsable de l'augmentation de ce risque. L'intervention chirurgicale chez des patients sous hypoglycémiant oraux nécessite très souvent le passage à l'insuline pour éviter le déséquilibre glycémique. Il est recommandé de maintenir une glycémie inférieure à 2g/l pendant la période post-opératoire.

2-5 Existence d'affections associées

L'existence de certaines affections associées doit faire reporter le geste opératoire dans la mesure du possible si elles ne sont pas maîtrisées.

Encadré 2

Au total, les 3 facteurs les plus fortement associés au risque infectieux sont :

- La classe de contamination de la plaie opératoire
- La durée d'intervention
- Le score ASA pré-anesthésique

C'est à partir de ces trois facteurs que le Center for Disease Control d'Atlanta a élaboré un index de risque (index NNSI : National Nosocomial Infection Surveillance). En fonction de ce risque, des mesures de prévention adaptées seront mises en œuvre : antibioprophylaxie, préparation pré-opératoire, soins post-opératoires, ... (**Annexe II**).

V°/ INTERET DE LA PREPARATION CUTANEE

La survenue d'une infection est « régie » par l'équation d'Altemeier :

Importance de la contamination – Virulence du germe Résistance de l'hôte

La préparation cutanée préopératoire est une étape essentielle de la prévention du risque infectieux de l'opéré. Elle permet de diminuer la colonisation bactérienne cutanée en réduisant au maximum la flore résidente et en éliminant temporairement la flore transitoire, et ce pour permettre à l'antisepsie terminale, faite en salle d'opération d'avoir une efficacité maximale.

Il s'agit d'une procédure multidisciplinaire qui dépend de la réalisation et de la bonne coordination des ses différentes étapes.

La réalisation d'au moins une toilette préopératoire avec un savon antiseptique réduit la flore microbienne au niveau de la zone opératoire. L'influence sur les taux d'infections du site opératoire les plus bas est observée chez les patients n'ayant pas eu de dépilation de la zone opératoire. Chez les patients dépilés, les taux d'infection du site opératoire le plus bas sont observés chez les patients dépilés le jour même avec crème épilatoire ou par tonte.

DEUXIEME PARTIE

MICROBIOLOGIE DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE



Une saignée au début du XVIII^e siècle

Considérée comme une panacée, elle est utilisée à tort et à travers, quelle que soit la maladie ou la faiblesse du patient, et tue beaucoup.

(Source :Microsoft ® Encarta ® 2006)

La charge bactérienne est estimée selon le site opératoire et l'écologie locale.

Le site opératoire

En chirurgie ostéo-articulaire, cardio-vasculaire ou neurochirurgie, les staphylocoques sont largement majoritaires. Dans de nombreuses interventions de chirurgie abdominale, les entérobactéries et les anaérobies stricts prédominent, mais ces derniers sont rarement mis en évidence en raison des difficultés de culture.

L'écologie locale

Il est important de se souvenir qu'un individu sain est un réservoir de micro-organismes au niveau de sa peau et de ses muqueuses digestives, génitales, respiratoires et ORL. Ces micro-organismes introduits dans l'organisme lors d'un geste chirurgical peuvent être responsables d'infections plus ou moins graves.

Pathogènes	Total (n = 28 451)
<i>Staphylococcus aureus</i>	18 %
<i>Staphylococcus, coagulase-négative</i>	13 %
<i>Enterococcus spp</i>	12 %
<i>Escherichia coli</i>	9 %
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8 %
<i>Enterobacter spp</i>	8 %
<i>Proteus mirabilis</i>	4 %
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3 %
<i>Streptococcus spp</i>	3 %
<i>Candida albicans</i>	2 %
Autres	20 %

Tableau 2 : Principaux pathogènes lors d'infections du site chirurgical (Source :National Nosocomial Infection Surveillance (NNSIS), Etats-Unis,1986-92)

La contamination est facilitée par ailleurs par la présence de nécrose tissulaire, de sérosités, de corps étrangers ou d'implants, ou d'une mauvaise vascularisation des tissus.

I°/ LES INFECTIONS BACTERIENNES

1/ Les staphylocoques

Les staphylocoques dorés et staphylocoques coagulase négatif, sont les germes les plus fréquemment rencontrés.

Toutes chirurgies confondues, les staphylocoques sont responsables de 35% des infections du site opératoire : il s'agit de staphylocoques dorés dans 20% des cas et de staphylocoques à coagulase négative dans 15% des cas (Source : Conférence de consensus sur la gestion en pré-opératoire du risque infectieux 2004- SFHH- France)

. Cependant ce pourcentage varie en fonction de la classe et du type d'intervention atteignant près de 60% en orthopédie et en chirurgie cardiaque. En revanche, les staphylocoques ne sont responsables que de 18% des infections du site opératoire en chirurgie viscérale et digestive.

La partie antérieure des fosses nasales est le site anatomique préférentiel de ce portage. Le portage cutané est toujours secondaire au portage nasal et il est d'autant plus fréquent que l'inoculum nasal est important. Certains travaux ont montré l'efficacité de la mupirocine sur l'éradication du portage nasal de staphylocoques dorés chez les professionnels et les patients. Alors que son utilisation de manière systématique pour prévenir la survenue d'infections du site opératoire chez les porteurs des *Staphylococcus Aureus Résistant à la Méricilline* (SARM) n'est pas recommandée.

Un dépistage systématique à la recherche d'un portage nasal de *Staphylococcus aureus* sensible à la méricilline en vue de son éradication pré-opératoire n'est pas toujours recommandé. Toutefois il est fortement recommandé chez les patients devant bénéficier d'une chirurgie cardiaque ou orthopédique programmée, et venant de réanimation, de structure de long et moyen séjour ou en cas de lésions cutanées chroniques.

Lorsque le taux des infections du site opératoire à staphylocoque doré, notamment en chirurgie orthopédique prothétique et chirurgie cardiaque de classe I reste anormalement élevé (supérieur à 2%) après avoir mis en oeuvre des mesures de prévention des infections du site opératoire, il est recommandé de réaliser un dépistage nasal des soignants et un dépistage nasal pré-opératoire des patients.

2/ Autres bactéries

Une partie importante des micro-organismes retrouvés dans les infections du site opératoire sont des commensaux habituels de l'homme (revêtement cutané et tube digestif). Plus de 60% des infections du site opératoire sont dues à d'autres bactéries que les staphylocoques dont *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *entérocoque* etc...

La proportion de bactéries multi-résistantes aux antibiotiques (BMR) parmi les bactéries responsables d'infections du site opératoire est de l'ordre de 3 %.

La présence d'une infection à distance du site opératoire concerné par l'intervention est un facteur de risque démontré d'infections du site opératoire.

Si l'intervention contribue partiellement ou totalement au traitement d'une infection bactérienne sans rapport avec l'indication opératoire, elle doit être précédée de la mise en oeuvre d'une antibiothérapie sauf si cette intervention a également pour but un diagnostic bactériologique.

Lors d'opérations impliquant l'ouverture d'une muqueuse (tractus respiratoire, gastro-intestinal et uro-génital), la flore normale de ces muqueuses peut contaminer directement le site opératoire.

II°/ LES INFECTIONS VIRALES

Que se soit le risque pour le patient ou le risque pour le personnel de santé, ce risque concerne essentiellement trois virus transmis par le sang: VIH, VHC, VHB. L'estimation de se risque est donnée sur le tableau suivant :

Risque	Virus		
	VIH	VHC	VHB
Soigné - Soignant	0,18 - 0,45 % ^a 0,006 - 0,19 % ^b	0,5 -3 %	6 - 30 % ^c
Soignant -Soigné	0,024 - 0,24 10 ⁻⁴	1,4 10 ⁻⁴	24 10 ⁻⁴

^a exposition percutanée

^b exposition muqueuse

^c 30% quand Ag HBe positif

Tableau 3 : Estimation du risque d'infection virale en milieu chirurgical

(Source : Conférence de consensus sur la gestion en pre-opératoire du risque infectieux 2004- SFHH- France)

1/ Risque de transmission soigné – soignant

Au bloc opératoire, la fréquence des accidents d'exposition au sang (AES) est élevée. On estime entre 6 % et 30 % le nombre d'interventions chirurgicales au cours desquelles surviennent des accidents d'exposition au sang.

Pour le virus de l'hépatite B (VHB), le problème ne se pose que chez les non vaccinés et les non répondeurs. Il n'est pas recommandé de dépister le patient dans la mesure où la vaccination, obligatoire pour le personnel de santé, donne une protection de 97% (Source : Conférence de consensus sur la gestion en pre-opératoire du risque infectieux 2004-SFHH- France)

Pour le virus de sida (VIH), le risque existe à la suite d'un accident d'exposition au sang. Il faut alors prélever le malade pour décider d'une éventuelle chimio-prophylaxie chez le professionnel accidenté.

Pour les raisons identiques à celles du VIH, le virus de l'hépatite C (VHC) exige un dépistage du patient.

2/ Risque de transmission soignant – soigné

Ce type de transmission est très rare. Son mécanisme précis n'est pas totalement identifié, en particulier, pour le VIH, mais reste lié aux accidents d'exposition au sang.

Pour le VIH quelques cas ont été publiés dans la littérature. Pour le VHB La connaissance par le professionnel et le patient de sa séropositivité leur permet de bénéficier d'un traitement réduisant la charge virale.

La prévention du risque infectieux viral pré-opératoire repose sur des mesures simples ayant fait preuve de leur efficacité (prévention des accidents d'exposition au sang, vaccination contre l'hépatite B). Le dépistage des virus de l'hépatite B, C et de sida, chez des patients comme des professionnels reste aujourd'hui une question essentielle dont la réponse n'est pas consensuelle.

III°/ LES INFECTIONS PAR LES CHAMPIGNONS

L'infection fongique peut être d'origine endogène à partir de la flore commensale du patient lors d'une chirurgie digestive par exemple ou exogène liée à l'environnement, au personnel soignant et à l'implantation de dispositifs médicaux. Les agents impliqués dans les infections fongiques sont le plus souvent opportunistes. Ces phénomènes sont souvent potentialisés par des antibiothérapies à large spectre ou au long court qui déséquilibrent la flore microbienne saprophyte en faveur des levures et au dépend des bactéries.

IV°/ LES INFECTIONS PAR LES AGENTS TRANSMISSIBLES NON CONVENTIONNELS

Les Agents Transmissibles Non Conventionnels (ATNC) ou prions constituent un nouveau mode «d'infectiosité ». Ce ne sont ni des bactéries ni des virus mais une protéine modifiée. Leur mode de transmission n'est pas totalement connu mais leur transmission iatrogène au cours d'actes neuro-chirurgicaux (instruments ou greffe de dure mère) et ophtalmologiques (greffe de cornée) a été prouvée.

Il est recommandé de dépister les patients suspects ou atteints avant toute intervention chirurgicale. En cas de la chirurgie de l'œil et du système nerveux central, un dépistage des patients à risque individuel est requis.

TROISIEME PARTIE

GESTION DU RISQUE INFECTIEUX PREOPERATOIRE



Jérôme FRASCATOR

«Mais il faut toujours se souvenir que le plus important est de combattre le germe et de s'opposer à la contagion»

(Source : De contagione et contagiosis Morbis Venise 1546)

Une meilleure compréhension de l'épidémiologie des infections du site opératoire et de leurs facteurs de risque, devrait permettre aux chirurgiens et aux responsables du contrôle des infections à développer des stratégies cohérentes de prévention des infections en agissant sur les facteurs de risque modifiables et en identifiant les patients à risque élevé de développer une infection post-opératoire

Les causes des infections du site opératoire sont presque toujours en relation avec des éléments pré- et / ou per-opératoires. Les mesures préventives qui suivent s'adressent à tout type de chirurgie. Ces actions sont surtout :

- La désinfection de la peau
- Le traitement du matériel
- La promotion de l'hygiène des mains du personnel
- La maîtrise de l'environnement

I°/ PREVENTION AU NIVEAU DU PATIENT

Certaines mesures préventives ont pour objectif de diminuer les infections du site opératoire : préparation cutanée de l'opéré, antibioprophylaxie, traitement des foyers infectieux préopératoires (infection urinaire, sinusite chronique, infections cutanée, infection dentaire...).

Une bonne hygiène générale est à recommander au patient : toilette soigneuse et lavage fréquent des mains pendant l'hospitalisation

Si l'intervention chirurgicale n'est pas urgente, il est important d'équilibrer les pathologies chroniques préexistantes : diabète, insuffisance respiratoire, insuffisance cardiaque. Une perte de poids préopératoire peut faciliter aussi le bon déroulement des suites opératoires.

II°/ PREVENTION AU NIVEAU DU PERSONNEL

Cette prévention concerne essentiellement le personnel du bloc opératoire présent en salle d'opération.

Ce personnel contribue à la dissémination des particules et des micro-organismes dans l'air et parfois sur les surfaces de la salle.

Le quartier opératoire est un secteur protégé dont l'accès est limité. Toute personne y entrant doit respecter les règles d'hygiène concernant :

- Le port d'une tenue spécifique (veste, pantalon, bonnet, recouvrant tout le cuir chevelu,
- Le port du masque lors de l'entrée dans une salle où une opération est en cours.
- Le respect des règles d'hygiène des mains principalement en matière de port de bijoux.

L'équipe chirurgicale (personnes qui touchent le champ opératoire stérile, les instruments stériles, ou la plaie chirurgicale) doivent:

- Porter un masque efficace sur la bouche et le nez
- Réaliser une désinfection chirurgicale des mains avant chaque intervention
- Porter une blouse stérile
- Porter des gants stériles.

III°/ L' ANTIBIOPROPHYLAXIE

La consultation préopératoire représente un moment privilégié pour décider de la prescription d'une antibioprophyllaxie en chirurgie.

Il est possible d'y définir le type d'acte chirurgical prévu, le risque infectieux qui s'y rapporte (et donc la nécessité ou non d'une antibioprophyllaxie), le moment de la prescription avant l'acte chirurgical et d'éventuels antécédents allergiques pouvant modifier le choix de la molécule antibiotique sélectionnée.

Les protocoles d'antibioprophyllaxie sont établis localement après accord entre chirurgiens, anesthésistes et réanimateurs, infectiologues, microbiologistes et pharmaciens.

Leur efficacité est régulièrement réévaluée par une surveillance des taux d'infections postopératoires et des microorganismes.

L'antibioprophyllaxie doit s'adresser à une cible bactérienne, reconnue comme la plus fréquemment en cause.. Elle ne doit pas chercher à prendre en compte toutes les bactéries éventuellement rencontrées.

Une antibioprophyllaxie par voie parentérale est indispensable dans deux types de situation :

- **interventions chirurgicales propres (type I)** pour lesquelles la survenue d'une infection a des conséquences graves, mettant en jeu le résultat fonctionnel de l'intervention ou le pronostic vital : implantation de prothèse en chirurgie orthopédique ou vasculaire, chirurgie cardio-vasculaire, greffe et transplantation d'organes, neurochirurgie.
- **interventions de chirurgie propre contaminée (type II)** lorsque le risque d'infection est élevé : tube digestif, appareil génito-urinaire, voies biliaires, appareil respiratoire notamment.

L'antibioprophyllaxie (administrée généralement par voie intraveineuse) doit toujours précéder l'acte opératoire (dans un délai maximum de 1h à 1h30), si possible lors de l'induction de l'anesthésie et durer un temps bref 24h le plus souvent , exceptionnellement 48 h (Source :Conférence de consensus antibioprophyllaxie en milieu chirurgical chez l'adulte - Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) 1992 ,actualisée en 1999)

L'utilisation judicieuse des antibiotiques en prophylaxie entraîne une diminution du nombre d'infections postopératoires. Néanmoins l'utilisation prophylactique irrationnelle et excessive d'antibiotiques provoque la formation d'une résistance à ces derniers.

QUATRIEME PARTIE

PREPARATION PREOPERATOIRE CUTANEE



Dès la deuxième partie du XIX^e siècle, les équipes de soins se préoccupent de la préparation cutanée de l'opéré. Celle-ci regroupe un ensemble d'actes visant non seulement l'hygiène corporelle mais surtout la sécurité des soins au travers de la prévention de l'infection du site opératoire.

Bien que l'on ne puisse intervenir sur l'ensemble des facteurs de risque des infections du site opératoire (liés au patient, à l'intervention et à l'expérience de l'opérateur), un certain nombre de mesures ont fait la preuve de leur efficacité.

La préparation cutanée pré-opératoire concerne tout acte réalisé dans le cadre de :

- Chirurgie programmée et en urgence
- Chirurgie ambulatoire
- Coelio-chirurgie laser
- Gestes chirurgicaux par voie endoscopique
- Radiologie interventionnelle, investigations hémodynamiques
- Mise en place de cathéters centraux
- Actes d'anesthésie loco-régionale

La qualité des soins réalisés, tant dans les unités de soins qu'au bloc opératoire est importante et comporte 3 éléments :

- **L'hygiène corporelle** : douche et toilette
- **La dépilation de la zone opératoire**
- **La préparation du champ opératoire**

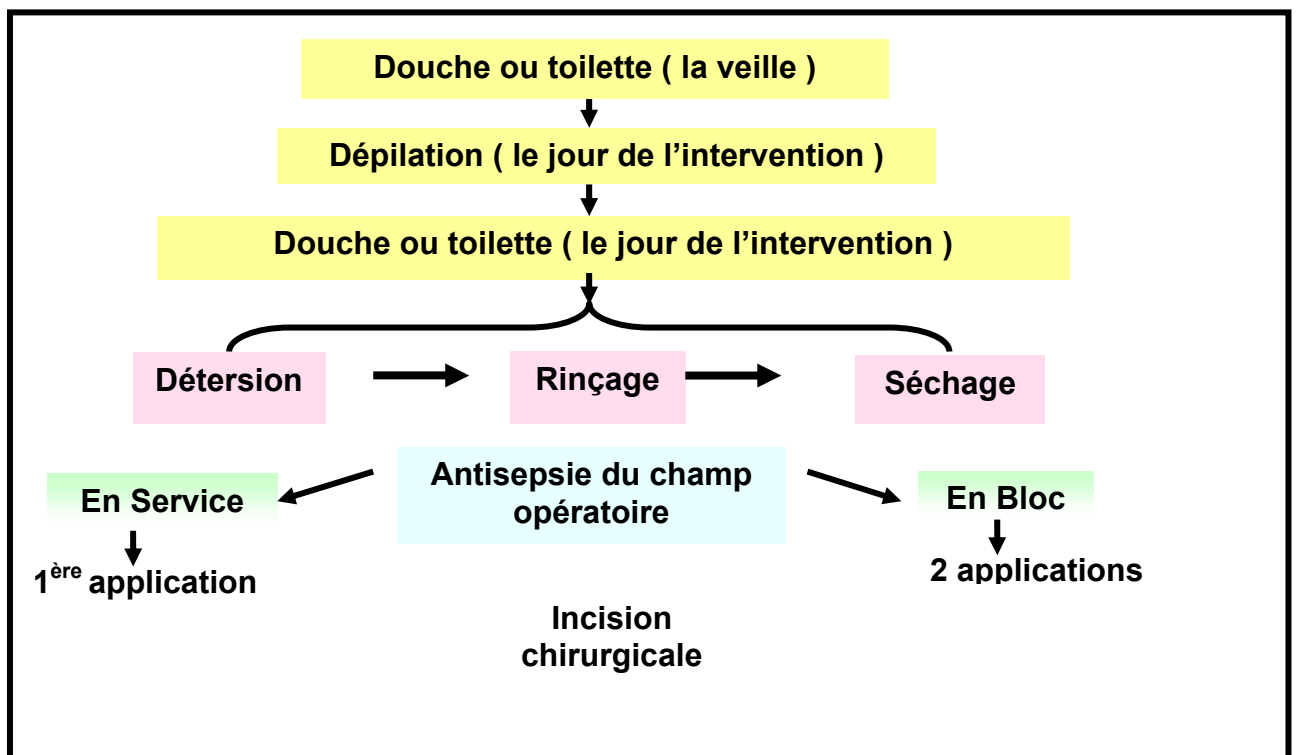


Figure 3 : Chronologie de la préparation cutanée de l'opéré (Source: CCLIN SUD OUEST- FRANCE; 2001)

I°/ L'HYGIENE CORPORELLE : DOUCHE ET TOILETTE

1/ Flore bactérienne cutanée

La peau saine est colonisée par une double flore : résidente et transitoire.

1-1 La flore résidente

Elle est normalement présente sur les couches superficielles de la peau, dans les follicules pileux et les conduits des glandes sébacées. Elle est constituée par des micro-organismes implantés de façon prolongée, voire permanente sur la peau. Ces germes se développent et survivent dans les plis microscopiques de la peau, dans les canaux des glandes sébacées, et dans les follicules pileux et migrent à la surface des couches épithéliales superficielles (100 à 1000 bactéries /cm² de peau).

Cette flore est peu ou pas pathogène, constituée de germes aérobie et anaérobies (*staphylocoques* à coagulase négative *corynebacterium*, *acinetobacter*).

Elle peut entraîner des infections nosocomiales si elle pénètre l'organisme (erreurs d'asepsie). La flore résidente ou commensale est difficile à éliminer vu la rapidité de sa reconstitution (4 à 6 heures) et est seulement réduite par l'action mécanique du lavage et d'antiseptiques. Elle peut devenir pathogène dans certaines circonstances telles que la mise en place d'une ostéosynthèse ou d'une prothèse vasculaire.

1-2 La flore transitoire

Elle est le reflet de la flore de l'environnement du sujet (hôpital, service consultation) .Elle varie au gré du contact mais reste superficielle et est constituée de germes pathogènes, souvent multirésistants. Cette flore est totalement éliminée par un lavage correct.

2/ La douche opératoire

Elle diminue la colonisation cutanée avant la préparation du champ opératoire, augmente la mouillabilité de la peau et élimine les produits organiques contaminés (squames, films séborrhéiques). Elle doit être conçue comme un soin à part entière.

Deux douches sont recommandées selon la même technique : la veille de l'intervention et le matin de l'intervention.

La technique est différente selon que le malade est autonome, dépendant ou en chirurgie ambulatoire.

Encadré 3 : Technique de la douche pré-opératoire

Le matin de l'intervention, la douche n'est pas formellement indispensable et un lavage au savon antiseptique suffit. Le patient doit se brosser les dents avec un bain de bouche ou avec solution antiseptique.

Pour le patient dépendant (la veille et le matin), il faut utiliser le chariot de douche chaque fois que c'est possible ; si non il faut effectuer une toilette au lit en suivant les mêmes principes.

- ◆ **Horaire** : la veille de l'intervention
- ◆ **Préalables** : retirer les bijoux, éliminer le vernis, couper les ongles.
- ◆ **Moyens** : savon antiseptique de la même famille que celui du bloc opératoire, à mains nues ou gants de toilette à usage unique.
- ◆ **Procédure** : mouiller les cheveux et le corps puis appliquer savon antiseptique en allant des zones les plus propres (visage cou, thorax, dos, membres) aux régions les plus contaminées (pieds, aisselles, région périnéale) et ce en insistant sur l'ombilic, les sillons sous mammaires, les plis, les ongles, les espaces interdigitaux et la région génito-anale). Le savonnage doit être abondant, rigoureux, et rotatif. Puis on procèdera à un rinçage abondant pour la disparition de la mousse et enfin un séchage soigneux avec une serviette propre.
On termine par faire revêtir le malade un pyjama propre et installer le malade dans son lit avec des draps propres.
- ◆ **Impératifs** : il faut utiliser toujours le même antiseptique, changer les draps du lit et installer le patient avec une tenue de bloc propre.
- ◆ **Autres recommandations** : Cette pratique doit tenir compte des :
 - des contraintes ou impératifs médicochirurgicaux : tels que une urgence vitale, une douleur, ou une mobilisation difficile et dangereuse. En chirurgie ambulatoire, le même protocole doit être suivi à domicile (la veille et le matin). Le patient doit être éduqué dès la consultation, il faut l'informer de la nécessité de ce soin et lui remettre une fiche technique explicative, sans oublier de lui remettre une ordonnance pour le savon antiseptique.
 - de la présence d'une plaie ou d'une escarre. Dans ce cas, il faut isoler la plaie par un pansement puis réaliser la même procédure.

Encadré 4 : Antiseptiques recommandés

IL s'agit d'antiseptiques majeurs à large spectre présenté sous forme SCRUB pour la douche et une forme liquide pour badigeonnage du champ opératoire. Trois gammes d'antiseptiques peuvent être utilisés pour la préparation cutanée en préopératoire :

- **Produits iodés** : exemple : la bétadine

- spectre très large : bactéricide contre G- et G+ et BK, virucide contre HBV, HIV et fongicide et sporicide
- contre indiqué chez le nouveau né, en cas de grossesse, d'allaitement et au cours d'exploration thyroïdienne.
- ils ont une rémanence de 2 heures
- peu stables, ils sont inactivés par le sang et les produits organiques.

- **Chlorhexidine** en solution alcoolique

- spectre : le même que pour l'iode
- toxiques pour l'oreille moyenne avec risque de surdité en cas d'application directe dans l'oreille moyenne.
- possèdent des avantages de très bref délai d'action (moins d'une minute), d'une efficacité stable dans le temps et d'une meilleure action sur le sang.
- leur rémanence est plus faible qu'avec la betadine

- **Solutions alcooliques** : leur inconvénient est le risque de brûlure et d'incendies lors du stockage.

II°/ LA DEPILATION DE LA ZONE OPERATOIRE

Historiquement, la pratique d'élimination du poil est apparue à la fin du XIXe siècle lorsque Lister et Semmelweis ont considéré que les poils de la peau étaient une source de contamination.

Cette pratique repose sur l'idée qu'une plaie opératoire cicatrise plus vite en l'absence de poils. Cette attitude, très répandue, est remise en cause par des travaux mettant en évidence les dangers de la dépilation. En revanche, l'absence de dépilation ne majore pas le risque infectieux.

L'objectif de la dépilation est, sans léser la peau, de couper les poils à la base quand ils sont gênants pour l'intervention ou le pansement.

Si la dépilation est réalisée, cette étape s'intègre dans la chronologie de la préparation de l'opéré. La dépilation est en principe précédée et suivie d'une douche ou déterSION, la pilosité est alors éliminée.

1/ Les techniques de la dépilation

Lors de la préparation de l'opéré, quatre possibilités s'offrent aux soignants :

- utiliser un rasoir mécanique
- utiliser une tondeuse électrique
- utiliser une crème dépilatoire (ou épilatoire)
- ne pas dépiler

Le mode de dépilation doit être adapté à la zone de peau concernée par l'acte opératoire.

1-1 La dépilation par rasage

C'est une technique rapide, peu coûteuse, dépendante de l'expérience de la personne qui l'effectue, mais provoque des lésions cutanées visibles à l'œil nu.

Le rasage, quand il est encore pratiqué, est réalisé soit la veille de l'intervention, plus fréquemment le matin ou juste avant le geste pour les interventions en urgence, et ceci en dehors de la salle d'opération en raison de la dissémination des poils et de squames dans l'environnement.

En pratique courante, le rasage est effectué sur une peau propre, le plus souvent humide. Le rasage doit être réalisé soigneusement pour limiter les excoriations. En effet, les excoriations macroscopiques ou microscopiques favorisent le développement de la flore résidente qui émerge des follicules pileux et se multiplie. La multiplication de la flore transitoire est également favorisée.

Le rasage est contre indiqué en cas de blessure, plaie, d'irritation et sur les muqueuses.

C'est une pratique ancienne, voire rituelle, qui ne doit plus faire partie des protocoles usuels d'un établissement. De plus elle ne doit en aucun cas compléter un autre mode de dépilation. Elle ne doit trouver sa place qu'à titre d'exception dans des situations bien définies comme certaines interventions en urgence, pour lesquelles la tondeuse ne peut être utilisée.

Thème	Avantages	Inconvénients
Peau	Bonne efficacité = peau glabre	Coupures visibles, micro excoriations, irritations, multiplication de la flore, folliculite postopératoire
Patient	Pas d'allergie	Douleur au rasage et à l'application des désinfectants
Personnel soignant	Peau glabre appréciée par de nombreux chirurgiens Rapide et facile à utiliser	
Infection du site opératoire		Augmente le risque d' infection du site opératoire (niveau de preuve scientifique)
Coût /matériel	Moindre	Souvent rasoirs à usage unique de mauvaise qualité

Tableau n°4 : Avantages /inconvénients de la dépilation par rasage (Source : CHANTAL BAUDIN ; 2004)

1-2 La dépilation par tondeuse

La tondeuse provoque quelques lésions cutanées visibles à l'œil nu également (abrasions, entailles), mais moins importantes que lors du rasage mécanique.

La dépilation par tondeuse est réalisée soit dans le service d'hospitalisation, soit au bloc opératoire en salle de préparation ou d'anesthésie, la veille ou le matin de l'intervention avant une douche. Si le délai entre la dépilation et l'intervention est supérieur à trois jours, la tonte est à renouveler.

Elle est effectuée sur une peau propre de préférence sèche selon le type de tondeuse. Les poils sont coupés de un à trois millimètres de la surface de la peau.

Cette technique est utilisable pour tout type de pilosité. Elle est déconseillée sur les muqueuses, les plaies et en cas de lésions dermatologiques.

Cette technique est à privilégier pour la majorité des interventions chirurgicales, dans toutes les spécialités mais elle nécessite une bonne dextérité pour garantir la maîtrise du geste. En effet, on risque de perdre le bénéfice de cette technique peu agressive si le geste est mal effectué.

L'entretien de la tondeuse doit être réalisé au moyen d'un détergent/désinfectant. Un protocole d'entretien du matériel doit être établi pour éviter toute contamination indirecte de la tête de la tondeuse.

Thème	Avantages	Inconvénients
Peau	Absence d'irritation, de coupures visibles, de folliculite à la repousse	Peau non glabre (il reste 1 à 3 mm de poils)
Patient	Bonne acceptation de la technique Absence de douleur	
Personnel soignant	Temps de tonte acceptable	Acceptation variable par les chirurgiens Formation pratique et bonne dextérité indispensables
Infection du site opératoire	Pas de risque supplémentaire voire bénéfice dans la majorité des études	
Coût /matériel	Autonomie de la batterie satisfaisante	Coût élevé pour l'investissement en tondeuses

Tableau n°5 : Avantages /inconvénients de la dépilation par tondeuse (Source : CHANTAL BAUDIN ; 2004)

1-3 La dépilation chimique

Cette technique, encre peu implantée dans les établissements de soins, est le plus souvent mise en œuvre pour la chirurgie propre et générale, programmée ou ambulatoire. Elle est réalisée dans la chambre du patient à proximité d'une douche. En chirurgie ambulatoire elle peut être réalisée à domicile du patient après test cutané et sous réserve d'une information écrite.

Cette technique paraît difficile si le patient est alité car la douche de rinçage est indispensable.

La crème est appliquée largement en couche épaisse sur la zone concernée. Après le temps d'action (variable selon le produit) on enlève le produit à l'aide d'une spatule puis on procède à un rinçage abondant et soigneux à l'eau, de préférence par une douche.

Les recommandations du fabricant doivent être suivies scrupuleusement en particulier pour la réalisation du test cutané. La crème dépilatoire est interdite sur les plaies, les lésions dermatologiques, les surfaces proches des muqueuses, de la zone inguinoscrotale, et des yeux. Elle est également contre-indiquée chez les patients présentant une allergie de contact préalable aux parfums.

Cette technique est à proscrire formellement chez les enfants et les personnes âgées, du fait de la fragilité du revêtement cutané.

Thème	Avantages	Inconvénients
Peau	Absence de coupures Couche cornée préservée	Sensibilisant et irritant (recherche d'allergie de contact préopératoire) Folliculite postopératoire + efficacité variable
Patient	Réalisable par le patient lui-même avec test préalable et une information précise	Risque de sensibilisation en cas d'interventions répétées
Personnel soignant	Facile à appliquer, pas d'expertise particulière Diminue la charge de travail du soignant en chirurgie ambulatoire	Acceptation variable par les chirurgiens Formation pratique et bonne dextérité indispensables
Infection du site opératoire	Pas de risque supplémentaire Pas de prolifération bactérienne	
Coût /matériel	Coût élevé + Risque d'usage partagé	

Tableau n°6 : Avantages /inconvénients de la dépilation chimique (Source : CHANTAL BAUDIN ; 2004)

1-4 L'absence de dépilation

L'absence de dépilation est favorable à la prévention des infections du site opératoire. C'est la solution la plus simple et la plus sécurisée à la condition de ne pas nuire aux impératifs per- et post-opératoires. La préparation de l'opéré se résume à la douche préopératoire et au badigeon. Il peut être nécessaire d'évaluer au préalable l'importance de la pilosité et vérifier qu'elle n'interfère pas physiquement sur le site de l'intervention.

En cas de pilosité importante, un raccourcissement de la pilosité ou un ébarbage aux ciseaux peut être réalisé.

La vigilance doit être intensifiée en terme de préparation de la zone opératoire.

Thème	Avantages	Inconvénients
Peau	Absence de lésions Absence de follicule	
Patient	Bénéfice psychologique pour le patient démontré en neurochirurgie	
Personnel soignant	Gain de temps pour le soignant lors de la présentation dans certaines spécialités	Gêne possible pour l'opérateur Technique parfois plus délicate Détersion soigneuse indispensable
Infection du site opératoire	Pas de risque supplémentaire Pas de prolifération bactérienne	
Coût /matériel	Absence de surcoût	

Tableau n°7 : Avantages /inconvénients de la non dépilation (Source : CHANTAL BAUDIN ; 2004)

III°/ LA PREPARATION DU CHAMP OPERATOIRE

Le champ opératoire délimite une zone du corps du patient à opérer et a pour but d'isoler le site opératoire qui met en contact l'intérieur du corps opéré avec l'air ambiant, l'instrumentation, les mains de l'opérateur. La protection du champ est donc indispensable. Elle se fait après installation chirurgicale sur un patient anesthésié (sauf si le temps d'anesthésie doit être court exp. obstétrique) par traitement cutané, par recouvrement du site avec des champs opératoires adaptés pour constituer une barrière protectrice.

1/ La préparation cutanée

La préparation du champ opératoire s'inscrit dans le cadre de la préparation cutanée de l'opéré. Elle permet de compléter l'action des douches préopératoires. Elle constitue la dernière étape de la préparation cutanée et complète les phases précédentes (douches + dépilation).

1-1 Procédure pour les interventions programmées

La préparation du champ opératoire doit être large débordant la zone d'incision comprenant l'éventuelle nécessité de pose de drains et établie sur quatre phases :

- une phase de détersion
- une phase de rinçage
- une phase de séchage
- une phase d'antiseptie dermique

Chaque phase est réalisée suivant le principe de l'asepsie progressive, en traitant une zone progressivement plus réduite. Les repères anatomiques déterminent les limites du champ opératoire qui englobe la ligne d'incision et la zone d'émergence des drains éventuels.

La préparation du champ opératoire est à réaliser de préférence au bloc opératoire, dans la salle d'induction et dans l'heure qui précède l'intervention. La règle de base est que la même gamme d'antiseptique sera utilisée pour la douche et la toilette pré-opératoire.

Ces actes sont réalisés au bloc avec du matériel stérile (plateau capsules, compresse, gants, antiseptique dermique ou aqueuse) et implique certaines connaissances portant sur les repères anatomiques, la pathologie du patient, la technique opératoire, les temps d'anesthésie.

1-1-1 Phase de détersion

En plus de la réduction de la contamination bactérienne, elle contribue à diminuer les squames et les débris cutanés présents sur la peau.

Après avoir effectué un lavage antiseptique des mains, la détersion est réalisée avec un savon antiseptique moussant en savonnant la zone opératoire à l'aide d'une compresse stérile et d'eau stérile jusqu'à l'obtention d'une mousse blanche en commençant par la ligne d'incision et en terminant par les zones les plus éloignées ou la plus sale.

En cas de zones opératoires multiples : commencer par la zone située le plus haut et/ou la plus propre.

Une deuxième déterision peut être faite pour les patients qui n'ont pas eu de douche ou de toilette pré-opératoire. Il s'agit d'un deuxième savonnage et rinçage.

1-1-2 Phase de rinçage

Le rinçage doit être abondant avec de l'eau stérile en utilisant des compresses jusqu'à élimination de la mousse blanche. Elle s'effectue toujours de la zone d'incision vers la périphérie tout en restant dans la zone savonnée.

1-1-3 Phase de séchage

Elle s'effectue par tamponnement de la zone opératoire, avec des compresses stériles.

1-1-4 Phase de l'antiseptie dermique

Cette phase est réalisée immédiatement après déterision. Elle consiste en l'application successive de deux badigeons d'antiseptique au bloc opératoire en respectant le temps de séchage entre les deux badigeons. Elle est précédée par la délimitation d'un cadre pour l'antiseptie (afin de rester dans la zone traitée).

Il s'agit d'une double antiseptie utilisant un povidone iodée (PVPI) en solution aqueuse, en solution alcoolique ou en utilisant le chlorhexidine. Elle peut être appliquée soit selon la technique du colimaçon en partant de la zone de l'incision vers la périphérie (comme le préconise le CDC*), ou bien en réalisant des bandes horizontales qui ne dépassent pas la zone pré-délimitée par le cadre. Pour le patient qui a eu la première application d'antiseptique dans le service, les deux autres applications seront réalisées au bloc opératoire.

Dans les deux cas (préparation au bloc opératoire ou préparation dans le service) le dernier badigeon est effectué en salle d'opération par un membre de l'équipe chirurgicale portant une tenue chirurgicale stérile en utilisant une cupule, pince, compresses et gants stériles.

Ce badigeon sera effectué sur une peau saine en appliquant le badigeon de la périphérie vers le site opératoire en présence d'une plaie infectée ou un site opératoire à prolifération microbienne importante, exemple : la région périnéale l'application du badigeon sera faite de la périphérie vers le site opératoire.

* CDC : Centers for Control Diseases – Atalanta -USA

Encadré 5

Quelques remarques sont utiles à prendre en considération concernant l'antisepsie :

- utiliser des antiseptiques ou de solution alcoolique pour la préparation cutanée du champ opératoire, en respectant les précautions d'emploi.
- ne jamais revenir sur une zone traitée par le badigeon.
- ne jamais tamponner pour raccourcir le temps de séchage
- ne jamais retremper un badigeon dans la cupule.
- choisir les produits utilisés en fonction de l'âge du patient, de son état physiologique, du site de l'intervention, dans le respect des contre indications éventuelles
- si le produit iodé est contre indiqué utiliser pour la déterision : un savon uni dose et pour l'antisepsie du Dakin couper stabilisé® , en appliquant deux couches successives car l'antiseptique est incolore.
- respecter le temps de séchage préconisé par conséquent, l'incision cutanée ne sera pratiquée que lorsque le badigeon soit sec. l'utilisation de champs imperméables adhésifs (steridray) assure une meilleure efficacité.

1-2 Procédures pour les interventions pratiquées en urgence

En dehors des circonstances dans lesquelles le pronostic vital est engagé, les recommandations restent les mêmes. On prévoit un champ opératoire comportant deux phases de déterision. Les malades hyperalgiques peuvent avoir le même « champ opératoire » après une analgésie.

1-3 Procédure pour cas particuliers

1-3-1 En chirurgie viscérale

Habituellement le champ opératoire va de la région mammaire au cuisse, ce champ opératoire reste le même pour la chirurgie conventionnelle que pour la chirurgie laparoscopie car il y'a toujours un risque de conversion.

1-3-2 En chirurgie orthopédique

La préparation du champ opératoire se fait au bloc opératoire en salle de pré anesthésie. Un foyer infectieux à distance doit être signalé (possibilité de contamination de l'implant).

En cas de fracture du col du fémur la préparation cutanée se fait sur chariot à douche en appliquant la même technique. En cas de fracture ouverte il faut isoler la plaie par un pansement avant la préparation cutanée, qui se fait en salle de pré

anesthésie après analgésie. En salle d'opération, le pansement sera enlevé et on effectuera un brossage de la plaie puis une antiseptie habituelle.

Pour le cas de traumatisme vertébral, il faut éviter la mobilisation du malade. La préparation du champ opératoire se fait sur le malade installé sur table.

1-3-3 En gynécologie

Lors de la déterision intra vaginale on utilise une pince languette (sans spéculum). L'antiseptie se fait par la Bétadine dermique 10% en effectuant deux badigeons l'un vulvo périnéal, l'autre intra vaginal. La chlorexidine en solution aqueuse faible activité antimicrobienne est contre indiquée alors que le Dakin Cooper est conseillé.

2/ La mise en place des champs opératoires

Elle s'effectue une fois que l'antiseptique a séché sur la peau. Les techniques de positionnement des champs opératoires ont été le plus souvent établies au fil des habitudes de chacun. Aujourd'hui, ce geste journalier est décrit dans des protocoles établis. Un certain nombre d'éléments sont à prendre en compte afin de tendre vers un geste cohérent, efficace, économique, répondant aux exigences de prévention des risques d'infections et d'accidents d'exposition au sang ou liquides biologiques.

Le champ est prévu pour recouvrir l'ensemble de la zone à protéger. La pose est faite par deux personnes habillées chirurgicalement, avec un double gantage .

Le drapage se fait aseptiquement, en respectant le sens d'ouverture, l'ordre de distribution des champs qui sont disposés sur la zone opératoire sans traction ni création de pont sur la peau.

Les champs sont dépliés, sans geste large, sans créer de turbulences pendant le dépliage et maintenant les mains à hauteur du plastron de la casaque.

La mise en place des champs se fait en déposant les champs du centre vers la périphérie en accompagnant de la main et en se tenant à distance de la zone non drapée.

L'utilisation de champs imperméables adhésifs (steridray*) assure une meilleure efficacité ; d'ailleurs l'usage des textiles en coton n'est plus acceptable du fait de ses faibles capacités barrière de sécurité vis à vis des liquides biologiques.

Par conséquent, les textiles utilisés au bloc opératoire doivent répondre à deux critères : d'une part une faible émission de fibres textiles servant de support aux colonies bactériennes, d'autre part un bon effet barrière vis à vis des fluides.

La deuxième paire de gants est changée à la fin du drapage. En fin d'intervention les champs sont enlevés en maintenant la peau du patient pour éviter les blessures cutanées liées aux adhésifs. L'état cutané du patient est à vérifier. Les champs usagés sont éliminés avec des gestes calmes et ordonnés dans des sacs à linge ou à déchets destinés à cet usage.

CINQUIEME PARTIE

ORGANISATION PRATIQUE ET ASSURANCE QUALITE EN PRE-OPERATOIRE



Scriptorium

Au Moyen Âge, les manuscrits étaient l'œuvre des moines qui recopiaient minutieusement les textes dans une salle du monastère appelée *scriptorium*.

(Source :Microsoft ® Encarta ® 2006).

Les aspects pratiques de la préparation de l'opéré sont conditionnés par l'organisation générale de l'établissement de soins. Chaque établissement doit mettre en place une démarche pour harmoniser l'organisation des blocs opératoires et pour définir des stratégies techniques, comportementales et organisationnelles, afin d'améliorer la qualité des pratiques.

Pour le choix d'une organisation la plus adaptée possible, il convient de favoriser la liaison et la communication entre les différents acteurs de la prise en charge de l'opéré.

Il est donc important de définir un schéma de préparation cutanée cohérent ainsi que son mode de contrôle. Le plan général comportera la définition du rôle de chacun, le patient avant l'intervention (information, préparation cutanée), le patient au bloc opératoire (antiseptie du champ opératoire).

I°/ INFORMATION DU PATIENT

« Recueillir le consentement éclairé du patient consiste à savoir d'abord ce que l'on va lui proposer »

Busonne M.

En Tunisie sur le plan réglementaire et médico-légal, il n'existe pas une obligation d'information du patient sur les risques infectieux opératoires. On peut inscrire cette information dans le cadre d'une obligation morale, dans le but de prévenir ce risque étant donné que sa connaissance par le patient est susceptible d'en limiter ses conséquences. Acteur de sa propre prévention, le patient doit y être associé.

L'information doit se faire individuellement au cours d'un entretien singulier, lors de la consultation. Le contenu doit tenir compte de trois éléments : la nature du risque et son importance, les moyens de prévention de ce risque et le risque aggravé que représentent certains états pathologiques préexistants (immunodépression, diabète, splénectomie...).

Dans le cadre d'une chirurgie programmée, cette information sera donnée avec un délai suffisant, permettant la compréhension et l'acceptation de l'acte proposé. Dans le cadre de l'urgence, l'information et les mesures d'hygiène seront adaptées à la situation.

La preuve que cette information a été faite doit être apportée sur le dossier du patient. Pour s'assurer de la bonne compréhension du patient cette information peut être relayée au niveau de l'établissement par tout support de communication (vidéo, affiche, dépliant, multimédia, etc...).

II°/ ORDONNANCEMENT DU PROGRAMME OPERATOIRE

L'ordonnancement du programme opératoire doit tenir compte des principes d'hygiène et de sécurité. Un règlement intérieur fixant les règles d'hygiène doit être prévu.

La qualité de l'ordonnancement du programme opératoire dans le cadre de la prévention du risque infectieux est devenue un objectif majeur. Toutes les mesures, prises en amont du bloc opératoire qui permettent de prévenir, réduire, et surveiller les multiples causes du risque infectieux sont indispensables.

III°/ TRAÇABILITE ET ASSURANCE QUALITE

La traçabilité est une composante de la démarche qualité car elle consiste un support permettant de responsabiliser les différents intervenants et d'identifier les patients ayant été exposés à un risque.

Pour faire face au risque infectieux, la mise en place de système qualité est de venue un outil incontournable.

La traçabilité des procédures en préopératoire a pour objectif de pouvoir retrouver à tout moment, l'historique, l'utilisation ou la localisation d'une entité au moyen d'identifications enregistrées.

Elle concerne l'enregistrement de toutes les mesures de lutte contre l'infection permettant, à tout moment d'apporter la preuve du déroulement des opérations et à l'analyse éventuelle des dysfonctionnements.

La mise en place de la traçabilité de la préparation cutanée permet de prévenir l'infection du site opératoire.

La fiche de traçabilité de la préparation cutanée (Annexe VI) peut être intégrée à la fiche de suivi de l'intervention. Ce moyen simple et efficace doit permettre d'assurer la maîtrise et la continuité de l'information rationnelle.

Chaque établissement peut élaborer son propre document en fonction de son organisation et de ses attentes.

IV°/ MODALITES PRATIQUES DE LA PREPARATION CUTANEE ET MUQUEUSE

L'organisation pratique de la préparation cutanée doit inclure toutes les étapes de la procédure :

- L'information du patient
- La dépilation
- La douche préopératoire
- La tenue du patient
- L'antisepsie en service d'hospitalisation
- La traçabilité
- Le champ opératoire

Cette gestion doit se construire autour d'une organisation qui règle les rôles, le partage des tâches et les zones de responsabilité de chaque acteur sans évincer l'intérêt du patient.

1/ L'information du patient

• Quand ?

L'information du patient sur le risque infectieux et les mesures préventives est réalisée lors de la consultation chirurgicale

• Qui ?

Le chirurgien réalise lui-même l'information du patient sur la préparation cutanée, en donnant l'ordonnance. Il peut déléguer cette tâche au personnel paramédical du service de consultations.

• Comment ?

Cette étape doit être protocolisée et répondre à certains principes de communication. La distribution d'un support explicatif de sensibilisation (affiche, dépliant...) est requise avec possibilité d'y insérer des schémas pour décrire (Annexe V).

- La chronologie des étapes
- L'enlèvement des bijoux et du vernis
- La douche et le shampoing préopératoire en montrant les zones sur lesquelles il est nécessaire d'insister, et pourquoi.
- Le soin de la bouche
- L'utilisation d'un pyjama ou chemise propre ainsi de draps propres.

Lors des explications données du patient sur l'intérêt de la préparation préopératoire, il est nécessaire d'établir une communication la plus adaptée possible.

On peut faire une classification préalable du patient en fonction de ses caractères sociaux, son degré de compréhension, son aptitude à observer les prescriptions médicales, ses conditions d'hygiène. Cette évaluation permettra de personnaliser les explications orales.

2/ Le traitement des pilosités (dépilation)

◆ Quand ?

La dépilation n'est ni systématique ni indispensable. Elle est pratiquée à la demande du chirurgien.

Le délai entre la dépilation et l'intervention doit être le plus court possible pour diminuer le risque de colonisation bactérienne. Toujours avant la douche, soit la veille de l'intervention soit de préférence, lorsque l'organisation le permet le matin.

◆ Où ?

En ambulatoire le patient la réalise lui-même à domicile, pour la chirurgie réglée elle s'effectuera dans le service d'hospitalisation.

Pour les cas d'urgence une tonte est réalisée en salle de pré anesthésie lorsque l'urgence est vitale. A défaut de présence d'une salle d'induction elle se fait dans la salle d'opération mais avec un risque de dissémination de poils dans l'air, ce qui nécessitera une isolation par des champs..

◆ Qui ?

Elle se fait par le patient, par l'aide soignante ou l'infirmière. Dans le cas particulier de la neurochirurgie la dépilation se fait au bloc par le chirurgien

◆ Comment ?

La zone de dépilation doit être la plus réduite possible (sauf s'il y a des zones d'incisions multiples). Elle comprend les zones de drainage, prises de greffe ou stomie.

On utilisera de préférence une tondeuse électrique, ou une crème dépilatoire.

3/ La douche préopératoire

◆ Quand ?

Il s'agit d'un ensemble des soins locaux et généraux. Pour être efficace, cette douche doit avoir lieu la veille et le matin même de l'intervention (après la dépilation).

◆ Où ?

Elle peut se faire à domicile pour la chirurgie ambulatoire ou dans le service d'hospitalisation au plus près de l'intervention.

◆ Qui ?

Lorsque le patient est indépendant, il peut réaliser sa douche lui-même. La douche doit être réalisée de la même manière la veille et le matin même de l'intervention au domicile du patient.

Si le patient est dépendant, il faut utiliser le chariot douche ou toilette au lit sous la responsabilité du personnel soignant. Les principes sont les mêmes que pour la douche d'un patient autonome.

◆ **Comment ?**

Elle commence par la prescription médicale de l'antiseptique pour la douche opératoire lors de la consultation chirurgicale.

Elle concerne la totalité du corps (cheveux y compris), en utilisant un savon de la même gamme que l'antiseptique utilisé au bloc opératoire. Elle comprend également l'hygiène buccodentaire et nasale.

Au préalable, il faut s'assurer que les bijoux ont été retirés, que le vernis a été éliminé et que les ongles ont été coupés court.

Le rinçage abondant et le séchage soigneux sont tout aussi importants que le savonnage pour la qualité de cet acte préventif.

Pour un malade présentant une plaie ou une escarre, qu'elles soient situées sur le membre à opérer ou non, ces plaies doivent être isolées par un pansement hermétique. Si la plaie est située dans le champ opératoire, un deuxième isolement sera réalisé à l'aide d'un champ adhésif sur le quel le badigeonnage antiseptique final sera effectué.

4/ La tenue du patient

◆ **Quand ?**

La veille et le matin de l'intervention.

◆ **Où ?**

Au niveau du service d'hospitalisation et lors du transfert du patient au bloc opératoire.

◆ **Qui ?**

Si le patient est indépendant, il veillera sur le respect de l'hygiène de ses vêtements et des draps de son lit. Si le patient est dépendant, ça sera sous responsabilité du personnel soignant.

◆ **Comment ?**

La veille de l'intervention, le patient revêt une chemise ou un pyjama propre. Les draps de son lit sont changés après chaque douche.

Le matin de l'intervention, il endosse une chemise « dite de bloc » (sans aucun sous-vêtement).

Une vérification avec diplomatie (car le patient peut s'en offusquer) de l'état d'hygiène et de l'état cutané sera réalisée par l'infirmière.

5/ L'antiseptie en service d'hospitalisation

Dans certains services d'hospitalisation, un premier badigeon d'une solution antiseptique dermique est appliqué, cependant la protection de cette antiseptie est difficile à réaliser d'un point de vue pratique.

Cette étape d'antiseptie, étant dans tout les cas à renouveler au bloc opératoire, pourrait être abandonnée dans les services d'hospitalisation. Cela dégagerait du temps pour les personnels souvent restreints et surchargés par un grand nombre de préparations préopératoires.

6/ La traçabilité

◆ Quand ?

Toutes les étapes de la préparation, ainsi que l'antiseptique utilisé, doivent être inscrits.

◆ Où ?

Sur le dossier du patient ou sur une fiche de liaison qui suivra le patient au bloc opératoire.

◆ Qui ?

Chaque opérateur chargé de faire une étape ou de vérifier la réalisation de cet acte (pratiqué par le patient lui même).

◆ Comment ?

Une fiche comportant des données administratives et générales, les soins d'hygiène, la dépilation, avec identification des intervenants.

CONCLUSION



AbulCassîs (936 – 1013)

S'impose comme le meilleur chirurgien de l'époque après avoir affirmé qu'il n'existe pas **de frontière entre la médecine et la chirurgie**



Les infections du site opératoire sont une des principales complications sévères des actes opératoires. Elles associent les infections de l'incision et du site anatomique de l'intervention.

L'incidence des infections du site opératoire oscille entre 2% et 10%. Cette incidence élevée est expliquée par la pratique de gestes de plus en plus graves.

Ce type d'infection est expliqué par l'apport de germes au niveau du site. Leur origine peut être le patient lui-même ou un apport exogène. Les germes les plus souvent présents sont variables en fonction du type de chirurgie. Il s'agit surtout de cocci Gram positifs en chirurgie propre avec une nette dominance des staphylocoques, dans les autres types de chirurgie, les germes sont beaucoup plus variés avec une importance croissante des bacilles Gram négatifs.

De nombreux facteurs de risques des infections du site opératoire ont été identifiés par des études épidémiologiques. Le facteur de risque infectieux lié à l'état général du patient peut être rendu par certains scores comme le score ASA, mais certains facteurs de risque peuvent être plus particulièrement analysés. Les facteurs favorisants sont liés à la classe de contamination du foyer opératoire, la durée de l'intervention, la préparation préopératoire, la notion d'urgence.....

Parmi les mesures préventives des infections du site opératoire, une bonne préparation cutanée et muqueuse doit être assurée. Elle englobera l'ensemble des soins corporels locaux et généraux réalisés en période préopératoire. La qualité de cette étape pré-opératoire est importante car toute effraction cutanée peut être l'occasion de constituer un foyer infectieux à partir de micro-organismes présents sur la peau. Elle s'effectue selon un protocole et sa réalisation est consignée dans les dossiers des soins du patient. Cette préparation contient trois éléments fondamentaux : l'hygiène corporelle, la dépilation de la zone opératoire et la préparation du champ opératoire.

La mise en place d'une politique d'organisation de la prévention peut éviter de nombreuses complications pour les patients et les soignants. L'objectif de cette prévention est d'empêcher l'implantation de bactérie pathogènes dans l'incision opératoire, soit en débarrassant le patient avant la chirurgie, soit en limitant l'implantation de bactéries au cours du geste, grâce à l'antibioprophylaxie et au respect des règles d'hygiène au bloc opératoire en grande partie par la surveillance des opérés.

Plusieurs études ont montré que la surveillance des infections post-opératoires est un des principaux facteurs favorisant la diminution des infections post-opératoires. En effet, une meilleure compréhension de l'épidémiologie des infections du site opératoire et de leurs facteurs de risques devrait permettre à l'équipe opératoire à développer des stratégies cohérentes de préventions des infections en agissant sur les facteurs de risque modifiables et en identifiant les patients à risque élevé de développer une infection post-opératoire.

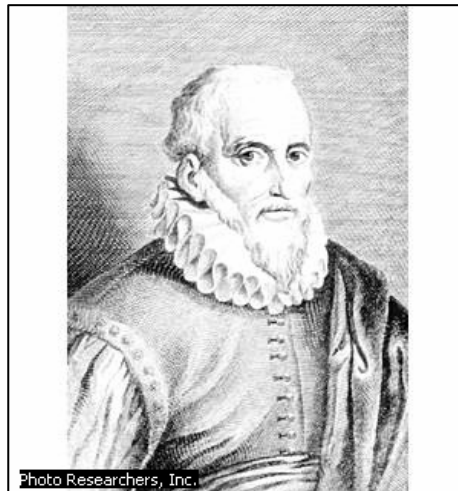
La prévention du risque infectieux repose sur la mise en place de procédures simples qui ont prouvé leur efficacité. Aussi la prise en compte du risque infectieux est prioritaire dans l'organisation du fonctionnement et de la maîtrise de la qualité au bloc opératoire. La mise en place des procédures doit se faire autour d'une organisation qui règle les rôles, le partage des tâches de chaque acteur, sans évincer l'intérêt du patient.

« Il pourrait sembler curieux d'énoncer comme premier devoir d'un hôpital qu'il ne doit pas faire de tort au malade »

Florence Nightingale (1820-1910)



ANNEXES



Ambroise Paré

Un grand chirurgien français qui a vécu au XVI^e siècle. Il a beaucoup exercé sur les champs de bataille et a amélioré la façon de soigner de nombreuses blessures. Il a notamment fait progresser les soins après une amputation.

(Source :Microsoft ® Encarta ® 2006)

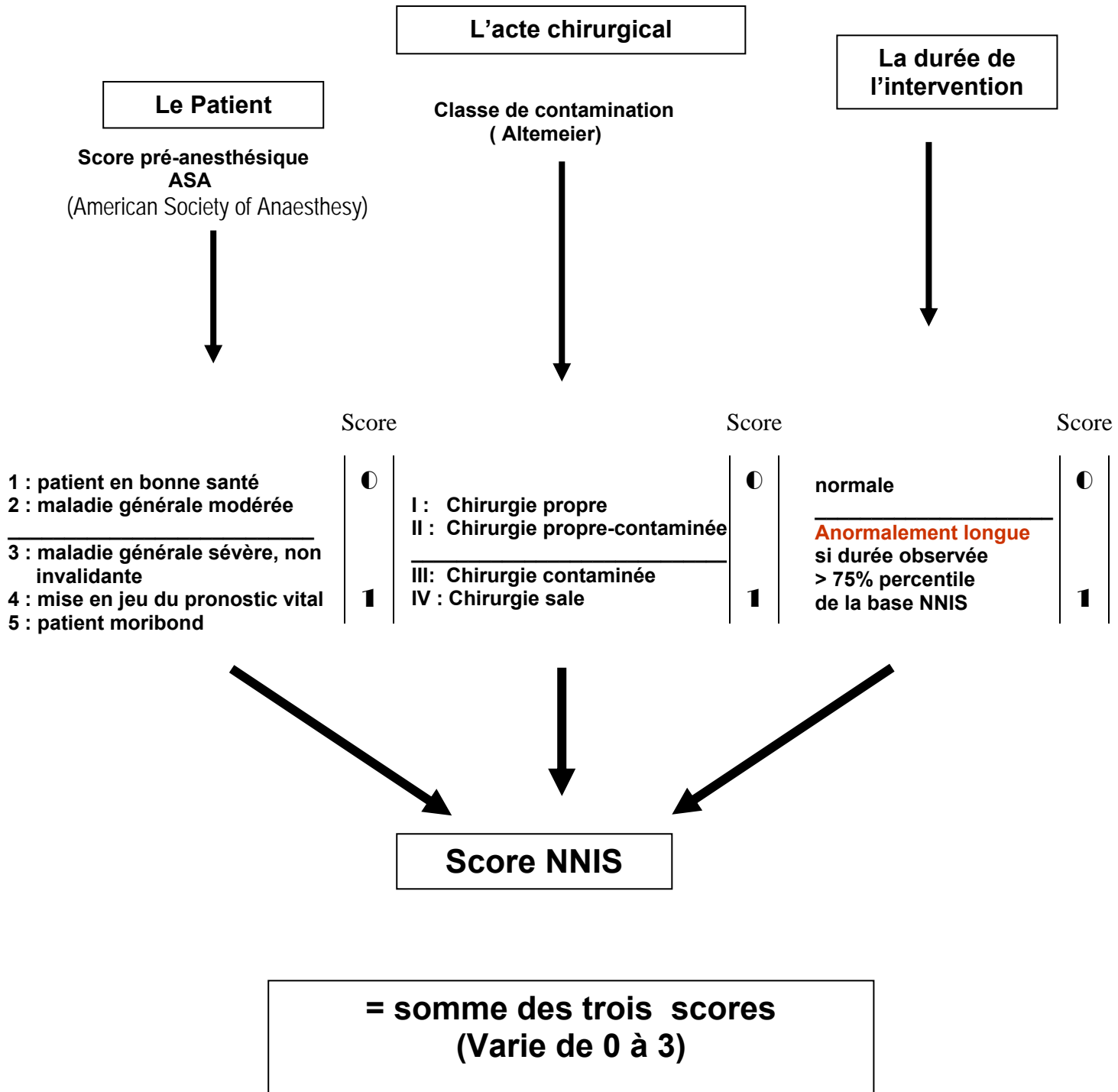
Annexe I

Classification d'Altemeier des différents types de chirurgie

Type de chirurgie	Critères de sélection
Chirurgie propre	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'ouverture de visières creux - Pas de notion de traumatisme ou d'inflammation probable
Chirurgie propre contaminée	<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture d'un viscère creux avec contamination minime - Rupture minime d'asepsie
Chirurgie contaminée	<ul style="list-style-type: none"> - Contamination importante par le contenu intestinal minime - Rupture franche d'asepsie - Plaie traumatique récente datant de moins de quatre heures - Appareil génito-urinaire ou biliaire ouvert avec bile ou urine infectées
Chirurgie sale	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie traumatique récente datant de plus de quatre heures et/ou avec tissus dévitalisés - Contamination fécale - Viscère creux perforé - Inflammation bactérienne aiguë sans pus - Présence de pus

Annexe II

Indices d'ajustement du risque d'infection du site opératoire



Annexe III

La préparation cutanée de l'opéré : Fiche technique

Objectif : Prévenir l'infection du site opératoire en empêchant l'implantation de bactéries pathogènes dans l'incision opératoire par une préparation optimale.

Préalable : Une douche est requise avant l'admission selon la procédure prescrite par le chirurgien.

Dépilation : - De préférence la veille de l'intervention
- Privilégier la dépilation par tonte
- Sont proscris le rasage la veille de l'intervention, le rasage en salle d'opération et le rasage à sec
- Limiter la surface de dépilation
- La dépilation n'est pas systématique

Hygiène corporelle

- Une douche suivi d'une vérification de l'hygiène générale (points stratégiques) est préférable si l'état de santé du patient le permet
- Utilisation d'un savon antiseptique liquide.
- Utilisation de la même gamme d'antiseptique qu'en bloc opératoire
- Absence de vernis à ongles et maquillage.
- Vêtements et draps changés après la douche

Préparation du champ opératoire :

- Dans l'heure qui précède l'intervention
- S'effectue en salle de préparation du bloc
- Quatre temps de préparation locale :
 - DéterSION avec un savon antiseptique
 - Rinçage avec l'eau stérile
 - Séchage par tamponnement
 - Application d'un antiseptique de la même gamme que le savon antiseptique liquide.
- Protection du champ opératoire avec un champ stérile fixé

Règles d'or:

- Procéder à un lavage des mains fréquent et soigneux
- Proscrire le rasage au rasoir mécanique
- Effectuer un test de tolérance, si utilisation de la crème dépilatoire
- Ne pas utiliser la chlorhexidine pour antiseptique de l'oreille
- Consigner le type de préparation cutanée sur la fiche de liaison avec le bloc opératoire.
- Ne pas oublier qu'il n'existe pas de qualité sans mesure et suivi de la mesure

Annexe IV

Fiche synthétique des étapes de la préparation cutanée du patient

Numéro de la procédure	Procédure	Intervenant	Recommandations
1	Douche ou toilette	Infirmier	La veille / Au service.
2	Dépilation	Infirmier	Le jour de l'intervention.
3	Douche ou toilette	Infirmier	Le jour de l'intervention
4	Lavage simple des mains	Infirmier	Au service.
5	Port de gants propres	infirmier	Au service.
6	Détersion par savonnage de la zone d'incision vers l'extérieur jusqu'à obtention d'une mousse blanche	Infirmier/panseur	Au bloc
7	Rinçage abondant avec des compresses imbibées d'eau stérile de la zone d'incision vers l'extérieur jusqu'à élimination de la mousse blanche	Infirmier/panseur	Au bloc
8	Séchage par tamponnement avec des compresses stériles de la zone opératoire vers l'extérieur	Infirmier/panseur	Au bloc
9	Lavage chirurgical des mains	Chirurgien	Au bloc opératoire
10	Port de gants stériles	Chirurgien	Au bloc opératoire
11	Antisepsie du champ opératoire de la zone d'incision vers l'extérieur, en respectant le temps de séchage (1 ^{er} badigeonnage)	Chirurgien	Au bloc opératoire Même gamme de produit utilisée que l'étape 6
12	Deuxième badigeonnage (même technique)	Chirurgien	Au bloc opératoire
13	Notification de la procédure (traçabilité)	Chirurgien	Au bloc opératoire

Annexe V

Protocole de préparation du patient à domicile la veille de l'intervention

ما نرجو ان لا تنسى

قبل قدومك للمستشفى :



- عدم الاكل او الشرب او التدخين ابتداءا من منتصف ليلة قدومكم للمستشفى اصطحاب:
- قائمة في الادوية التي تتناولها (خاصة اصحاب الامراض المزمنة)
- اوراقك الشخصية
- منشغتين نظيفتين
- فرشاة ومعجون اسنانك



اثناء اقامتك بالمستشفى :

- اتباع نصائح الفريق الطبي في المحافظة على نظافتك الشخصية
- اتباع الحمية المقدمة لك وعدم استهلاك اطعمة من خارج المستشفى



وزارة الصحة العمومية
الادارة الجهوية للصحة العمومية
مستشفى
قسم جراحة :.....

ايها المريض

ان فريق قسم جراحة يرحو لكم الشفاء العاجل و نجاح العملية الجراحية التي ستجرى لكم يوم/...../..... و للمساهمة في سرعة شفاؤكم و تجنبكم التعرض لتعكرات موضعية للجروح و تقليص ايام الاقامة بيننا في المستشفى ندعوكم للاغتسال ليلة قدومكم للمستشفى لاجراء العملية باستعمال المطهر من نوع :..... وذلك طبقا للقواعد الواردة بالمطوية المصاحبة.

..... في.....

الامضاء

9



عدم استعمال الكاسية خلال عملية التشغيل

11



تجفيف الجسم باستعمال مناشف نظيفة

13



النوم في فراش نظيف واستعمال اغطية نظيفة

8



ترك رغوة الصابون لمدة 03 دقائق على الاقل

10



تشغيل الجسم جيدا بالماء الجاري


12



ارتداء ملابس نظيفة مع عدم المشي حافيا


مراحل عملية الاغتسال

1




نزع الحلى وطلاء الاضافر

2




الاجتسال بالماء الجاري

3




استعمال الصابون المطهر

4



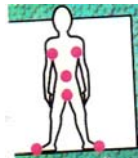
استعمال الصابون من الاعلى الى الاسفل بدأ بالشعر

5



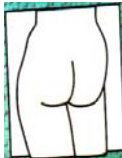
دلك خفيف للجلدة و الدبر في شكل دائري

6



دلك الاماكن الخفية من الجسم خاصة الابطين والعانة

7



غسل القبل في الاخر

Annexe VI

Fiche d'évaluation de la préparation cutanée

IDENTIFICATION

- Nom et Prénom :
- Unité d'hospitalisation :
- Date d'intervention :
- Type d'intervention : * programmée , * urgence , * ambulatoire
- État cutané initial :
- Allergie connue :

SOINS D'HYGIENE

I. Douche à domicile : OUI NON date :

II. Douche dans le service : OUI NON

- Shampooing : * spécial * médical :
- * date : * heure
- hygiène buccale: OUI NON
- objets conservés:

☛ Remarques :

III. Dépilation

- Date et heure de la réalisation :
- Mode :
 - Tondeuse
 - Crème
 - Rasoir
- Lieu : * Domicile * Unité de soins * Bloc opératoire
- Incidents observés:

☛ Remarques:

IV. Champ opératoire :

- 1^{ère} déterision : * heure:
- * lieu :
- * antiseptique:
- 2^{ème} déterision: OUI NON
- antisepsie : Nombre de Badigeons : 1 2
- * heure :
- * lieu :
- * antisepsie utilisé :

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES



Bibliothèque d'Alexandrie

Fondée par Ptolémée I^{er} Sôter au début du III^e siècle av. J.-C., la bibliothèque d'Alexandrie, en Égypte, rassemblait la plus grande collection de livres antiques. Elle a été dévastée à plusieurs reprises à partir de 47 av. J.-C., avant d'être complètement détruite en 640. La pratique consistant à copier les textes qui y étaient conservés et d'en diffuser des copies dans les bibliothèques du monde entier a toutefois permis de sauver le contenu de nombreux ouvrages.

(Source :Microsoft ® Encarta ® 2006)

1. **ANONYME** ; 1996 ; Infections du site chirurgical ; Revue – SWISS-NOSO volume 3 N°1.
2. **ASSISTANCE PUBLIQUE DES HOPITAUX DE PARIS**; 1997 ; Préparation du site opératoire au bloc opératoire - Technique de soins
3. **ASSISTANCE PUBLIQUE DES HOPITAUX DE PARIS**; 1997 ; Préparation de l'opéré en unité de soins - Techniques de soins
4. **ASSOCIATION FRANCOPHONE INFIRMIERES SALLE D'OPERATION (AFISO)**; Monographie de l'infirmière de salle d'opération.
5. **ASTAGNEAU P, BOREL T, GOLLIOT F, FARRET D, BAFFOY N, BRUCKER G** ; 2001 ;Prévention de l'infection du site opératoire : évaluation des pratiques dans les services de chirurgie du réseau INCISO. Hygienes, volume 9 ; P194-199
6. **BAILES B.**; 2004 ; L'évaluation préopératoire du patient âgé - Revue Inter bloc, Tome XXIII,n°2,p92-p94;
7. **BAUDIN C.** ; 2004 ; **Traitement des pilosités** - textes préparatifs de la conférence de consensus sur la Gestion pre-operatoire du risque infectieux;
8. **BASTE J.C**; 2004 ; **Information du patient sur les risques d'infection et les moyens de prévention** - textes préparatifs de la conférence de consensus sur la Gestion pre-operatoire du risque infectieux;
9. **BENOIST L. ; BACHY B. ; MERLE V.**; 2004 ; **Désinfection cutanée et muqueuse du site opératoire** - textes préparatifs de la conférence de consensus sur la Gestion pre-operatoire du risque infectieux - SFHH -France;
- 10.**BOILON M.** ;2004 ;**Organisation pratique de la préparation pré-opératoire cutanée et muqueuse.** Hygienes, volume XII N°3 ; p314-322
- 11.**CCLIN SUD OUEST- FRANCE**; 2001 ; **recommandations pour la préparation cutanée de l'opéré**
- 12.**CCLIN SUD OUEST- FRANCE**; 2002 ; **Audit de pratiques- la préparation cutanée de l'opéré dans les unités de soins-** Guide méthodologique
- 13.**CCLIN SUD OUEST- FRANCE**; Guide pour la formation de nouveaux professionnels en établissements de soins.
- 14.**CLIN HOPITAUX DE BORDEAUX- FRANCE**; 1998 ; **Préparation cutanée de l'opéré** (en dehors de l'urgence) ; Fiche technique.
- 15.**CENTRE HOSPITALIER DE TOURCOING**; 2001 ; **Effectuer une préparation cutanée avant intervention programmée en ambulatoire** - Mode opératoire
- 16.**CLINIQUE CLEMENTVILLE**; 2005 ; Imprimés administratif –préparation de l'opéré en ambulatoire
- 17.**CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE** ; 1992 ; **100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales** – Recommandation n°63
- 18.**DROZ-BARTHOLET Y.**; 2004 ; **Ordonnancement du programme opératoire (Polyvalence Vs spécificité)** - textes préparatifs de la conférence de consensus sur la Gestion pre-operatoire du risque infectieux - SFHH - France;
- 19.**FRANCIOLI P., NAHIMANA I., WIDMER A.,** ; 1996 ; **Infections du site chirurgical**, Revue Swiss-Noso, Volume 3, Numéro 1
- 20.**GAUDIAJ. S**; 1998 ; **comportement au bloc opératoire** - Revue Tirésias ; p79-p82
- 21.**GRUET A.**; 2004 ; **La maîtrise de l'information autour d'un enfant opéré** - Revue Inter bloc, Tome XXIII -n°2 ;p102-p104;

22. **INFIRMIERS@.COM**; 2005 ; **Préparation cutanée de site opératoire** – Infirmiers- Fiche technique
23. **KITS M.** ; 1997 ; **Prévention des infections du site opératoire** ; Revue HygieneS, Volume V, numéro 5 ; p291-p296
24. **LEHOT J.J. ; BRUN F.**; 2004 ; **Traçabilité de la prévention des infections au bloc opératoire** - textes préparatifs de la conférence de consensus sur la Gestion pre-opératoire du risque infectieux;
25. **LORTAT-JACOB A. ; BAUER TH.** ; 2004 ; **Préparation cutanée des opérés** ; textes préparatifs de la conférence de consensus sur la Gestion pre-opératoire du risque infectieux - SFHH -France;
26. **POLYCLINIQUE SAINT ODILION**; **Recommandations médicales importantes avant votre intervention**
27. **PORRI M.P.** ; 2004 ; **Assurance qualité au bloc opératoire** - textes préparatifs de la conférence de consensus sur la Gestion pre-opératoire du risque infectieux;
28. **RICHET H.** ; 1997 ; **Facteurs de risque d'infections du site opératoire** ; Revue HygieneS, Volume V, numéro 5 ; p205-p209
29. **SAINT VEAN C.**; 2005 ; **la chirurgie moderne** – Revue le médecin du Québec, Volume 40, numéro 2 ; p37-p43
30. **SFAR** (Société française d'anesthésie et de réanimation) 1999 ; **Recommandations pour la pratique de l'antibioprophylaxie en chirurgie, actualisation des recommandations issues de la conférence de consensus de Décembre 1992.**
31. **SFHH** (Société française d'hygiène hospitalière); 2004 ; **Conférence de consensus - Gestion pre-opératoire du risque infectieux** – Texte long
32. **SO.F.COT. 75^E REUNION** ; 2001 ; **Les infections nosocomiales en Chirurgie Orthopédique** ; Revue de la chirurgie orthopédique, 87 72
33. **TASSEL C.**; **Champs opératoires : matériaux et techniques** ; In Maîtrise des infections nosocomiales de A à Z –p187-189.
34. **ZILBER A. ; RANEIX;P.** 2004 ; **Drapage du patient : choix du textile et modalités pratiques** - textes préparatifs de la conférence de consensus sur la Gestion pre-opératoire du risque infectieux -SFHH -France;