

UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI OUZOU

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET DES
SCIENCES DE GESTION



Département des Sciences économiques



Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du Diplôme de Master en Sciences Economiques

Spécialité : *Economie de la santé*

Thème

**La lutte contre les infections nosocomiales :
Les dispositifs mis en place dans les établissements publics
de santé en Algérie
« Cas du CHU de T.O »**

Réalisé par :

- ✓ Mme DJEMAI Yasmia
- ✓ Mme BOUBEKEUR Melissa

Encadré par :

Pr. SALMI Madjid

Devant le jury composé de :

Président :	Mr. ACHIR Mohammed	MCB	UMMTO
Encadreur :	Pr. SALMI Madjid	Professeur	UMMTO
Examineur :	Mr. KEHRI Samir	MCB	UMMTO

Année universitaire : 2022/2023

REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à remercier DIEU le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.

En second lieu, nous tenons à remercier notre encadrant Mr SALMI Madjid pour ses précieux conseils et son aide dans l'élaboration de ce mémoire.

Aussi, nous remercions vivement Mme SALMI pour énorme contribution et ses judicieuses recommandations.

Nos remerciements vont également à l'adresse de notre encadrant en stage pratique, Dr. CHERRAD pour ses orientations très utiles.

Nous remercions également les membres de jury pour l'honneur qu'ils nous font en acceptant de juger le travail.

Nos remerciements s'étendent à tout le personnel de l'UMMTO et du CHU de Tizi Ouzou, en particulier le directeur général, Mr MOUZAOU.

Dédicaces

*Avec l'aide de DIEU qui m'a donné la force et le courage
de réaliser ce travail ;*

*Je dédie ce modeste travail et j'accorde ma profonde
gratitude :*

*A mes chers parents et sœurs qui ont toujours été là pour
moi, et qui m'ont donné un magnifique modèle de labeur
et de persévérance.*

*A mon cher mari, pour sa présence de tous les moments et
son soutien indéfectible.*

A ma très chère belle-famille.

*A mes amies, Samira
et vivement Salîha qui m'a vraiment aidé dans tous mes
projets.*

A mon adorable binôme Melissa.

Yasmîna

Dédicaces

*Avec l'aide de DIEU qui m'a donné la force et le courage
de réaliser ce travail ;*

*A la mémoire de mon cher oncle Aziz, parti trop tôt qui
m'a fortement encouragé à engager ce mémoire de
Master. Tu seras toujours présent dans mon cœur.*

Je dédie ce travail :

*A ma très chère mère, le pilier de ma vie, ma guerrière
modèle de toujours.*

*A mes frères et sœurs, source de douceur et tendresse dans
mon quotidien.*

*A mes oncles et tantes, pour leur présence et soutien
interminables, en particulier Tata Dida.*

*A mes collègues, qui amène une goutte de joie et de rire
dans ma vie.*

*A ma meilleure, Ines, une vraie amie toujours présente à
mes côtés.*

A mon adorable binôme Yasmina

Melissa

Liste des abréviations

Abréviations	Significations
ANSS	Agence Nationale de sécurité Sanitaire
CHU	Centre Hospitalo-universitaire
CLIN	Comité de lutte contre les infections nosocomiales
CMST	Collaboration Mondiale pour la Sécurité Transfusionnelle
CNPM	Centre Nationale de pharmacovigilance et de matériovigilance
DAOM	Déchets d'Activités de soins assimilables aux Ordures Ménagères
DASRI	Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux
DH	Déchets Hospitaliers
DM	Dispositifs Médicales
ECDC	European Center for Disease prévention and Controle
IAS	Infections Associées aux Soins
IN	Infections Nosocomiales
INSP	Institut National de Santé Publique
IU	Infection Urinaire
MDO	Maladies à Déclaration Obligatoire
MSPRH	Ministère de la Santé de la Population et de la Réforme Hospitalière
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PVD	Pays En voie de Développement
PID	Pays Industrialisés Développés
PS	Précaution Standard
RAISIN	Réseau d'Alerte d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales
SEMEP	Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive
USI	Unité du Soin Intensif
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
VS	Veille Sanitaire

Liste des tableaux

N° Tableau	Désignations	Page
01	Expérience acquise par les professionnels de santé au CHU de T.O	10
02	La détermination zone d'un établissement hospitalier en fonction du risque infectieux	19
03	Les infections nosocomiales les plus fréquentes	22
04	Taux de prévalence des infections nosocomiales selon le sexe année 2017 et 2018	47
05	Le comité de lutte contre les infections nosocomiales	50
06	Utilisation des solutions hydro alcooliques pour la désinfection des mains	58
07	Les moyens de prévention des infections nosocomiales	70
08	Température et durée de désinfection	72
09	Les recommandations pour une meilleure hygiène	72
10	Mesures de lutte immédiates pour la prise en charge de flambées	75
11	La gestion des déchets hospitaliers	76
12	Les causes de manque d'hygiène	82
13	Le respect des mesures de bases de prévention des infections nosocomiales	82
14	Les éléments qui inquiètent les patients hospitalisés	91
15	Les causes principales des infections nosocomiales	98
16	Répartition des patients présentant une infection nosocomiale par service d'hospitalisation CHU T.O 2017	102
17	Taux de prévalence des infections nosocomiales selon les services CHU T.O	103

Liste des figures

N ° figures	Désignations	Page
01	Représentation graphique acquise par les professionnels de santé CHU T.O	10
02	Représentation graphique des IN les plus fréquentes	22
03	Le processus circulaire de la surveillance	45
04	Composition de comité de lutte contre les infections nosocomiales	50
05	Représentation graphique des recommandations pour une meilleure hygiène	73
06	Représentation graphique de la nécessité de gestion des déchets hospitaliers	77
07	Les trois axes de la prévention des infections nosocomiales	80
08	Représentation graphique des éléments qui inquiètent les patients hospitalisés	91
09	Représentation graphique des causes principales des infections nosocomiales	98

Sommaire

Introduction générale	1
------------------------------------	---

Chapitre I : Les infections nosocomiales

Introduction	7
Section 01 : Généralités sur les infections nosocomiales.....	7
Section 02 : Les facteurs de risques et les infections nosocomiales les plus fréquentes.....	16
Section 03 : Prévalence et incidence des infections nosocomiales et leurs impacts.....	26
Conclusion	36

Chapitre II : Les dispositifs de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements publics en Algérie

Introduction	38
Section 01 : Le cadre réglementaire et les dispositifs de lutte contre les infections nosocomiales en Algérie.....	38
Section 02 : Le Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales CLIN.....	47
Section 03 : Les acteurs qui contribuent à la gestion des infections nosocomiales.....	51
Conclusion	53

Chapitre III : La prévention et la vigilance sanitaire en Algérie

Introduction	55
Section 01 : La prévention des infections nosocomiales.....	55
Section 02 : La vigilance sanitaire.....	83
Section 03 : Recommandations pour améliorer la lutte contre les IN dans le CHU de T.O.....	109
Conclusion	110
Conclusion générale	113
Bibliographie	117

Introduction générale

Introduction générale

La sécurité des patients constitue une préoccupation pour l'Organisation Mondiale de la Santé et les systèmes de santé au niveau mondial. Elle est un aspect essentiel de la qualité des soins pour les établissements et les professionnels de santé et les populations au regard des soins qui ne sont pas exempts de risques.

Les infections nosocomiales (IN) ou infections associées aux soins (IAS) sont devenues aujourd'hui un sujet d'actualité, constituent un sérieux problème de santé publique du fait de leur fréquence considérable, générateur de coûts humains (morbidité et mortalité) et socioéconomiques importants et représentent de ce fait un enjeu majeur pour les politiques de santé. Le surcoût financier engendré par ces infections est un des éléments majeurs de sensibilisation des décideurs à la mise en œuvre d'une politique de prévention.

Selon l'Organisation Mondiale de la santé, en 2005 plus de 1,4 millions de personnes dans le monde souffrent de complications infectieuses induites par les soins. Dans certains pays en voie de développement, la proportion des malades hospitalisés atteints dépasse 25%, tandis que dans les établissements modernes des pays dits développés, seuls 5 à 10% des patients admis dans les services de soins aigus contractent une infection liée aux soins.¹

En France, le groupe de travail enquête nationale de prévalence (ENP) 2006 a révélé un taux global de prévalence qui ne dépasse pas les 5%.²

En Algérie, selon le ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière (MSPRH), le taux de prévalence en 2012 varie entre 12 et 15 %³, un taux qui est loin de refléter la réalité du terrain, mais qui est déjà très élevé par rapport à ceux observés dans les pays développés. Il est à noter qu'à tout instant, un grand nombre de personnes souffrent d'infections contractées à l'hôpital.

La dernière enquête de prévalence réalisée date de 2015. Elle a montré qu'aucun hôpital n'échappe à ce péril infectieux ; ce taux atteint une moyenne

¹ Recommandations oms pour l'Hygiène des mains au cours des soins, in : http://www.who.int/patientsafety/events/05/HH_fr.pdf, consulté le 20-03-2023.

² Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, France, juin 2006 – Volume 1 – Méthodes, résultats, perspectives- Institut de veille sanitaire, in : <http://www.invs.sante.fr/publications/2009>.

³ Organisation Mondiale de la santé. Alliance mondiale pour la sécurité des patients.

de 7.7 %⁴ dans les hôpitaux régionaux. Des épidémiologistes ont depuis longtemps alerté de la prévalence très élevée des infections nosocomiales en Algérie, tout en assurant que le « risque zéro » n'existe pas et ne peut être atteint même dans les pays les plus développés. Ceci met, sans aucun doute, en péril les plus grandes avancées de la médecine moderne qui au lieu de ne faire qu'améliorer l'état de santé de la population augmente le risque de contracter une infection en milieu de soins et de subir leurs conséquences.

Les multiples causes des infections nosocomiales⁵ sont souvent liées aux procédures de soins et aux pratiques comportementales des professionnels de la santé au sein des unités de soins hospitaliers⁴, l'utilisation des antibiotiques et la méconnaissance des bases de l'hygiène hospitalière que ce soit par le corps médical ou paramédical ou encore par les agents de nettoyage ; ce qui fait que prévenir leur apparition est l'une des meilleures façons de les éviter en instaurant une discipline médicale dont le but est de lutter contre les IN⁶, tout en se référant à des recommandations bien établies applicables par tous.

Les IAS constituent de ce fait un problème de sécurité pour les patients, plusieurs facteurs ont été identifiés comme étant à l'origine des IAS. Ces facteurs sont notamment liés au système de santé, à l'organisation des soins, aux professionnels de santé, à la nature des soins réalisés, à l'environnement des soins ainsi qu'aux patients eux-mêmes ce qui fait qu'une surveillance régulière est nécessaire pour évaluer l'efficacité des différentes mesures d'hygiène et de prévention des infections nosocomiales.

Malgré la disponibilité de différents matériels de stérilisations et d'hygiènes dans les établissements de santé, ces infections persistent de plus en plus et ceci à cause de certains facteurs de risque – que nous verrons davantage plus loin - qui ont contribué à une augmentation de l'incidence de ces infections. Pour cela, la moindre diminution des taux des infections nosocomiales représente un vrai défi pour chacun de ces établissements. La prise de conscience de la réalité de ce phénomène, dans un contexte d'amélioration de la qualité des soins, a conduit à placer la maîtrise du ces

⁴ Boudjehem R, Ghoul A, Kachi R. Étude moléculaire de l'antibiorésistance des bactéries isolées des hôpitaux. Guelma: Université 8 Mai 1945, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Sciences de la terre et de l'Univers; 2018. P20

⁵ Idem.

⁶ Idem.

risque infectieux nosocomial en véritable priorité sanitaire dans tous les établissements de soins du monde (Par leur ampleur et leurs conséquences, les infections associées aux soins (IAS) constituent l'un des premiers risques pour la santé et un défi à relever par les systèmes de santé à l'échelle mondiale)⁷, ce qui pousse à faire ce travail et encouragées à choisir ce thème : Les dispositifs mis en place pour lutter contre les IN.

Problématique de recherche

Les infections nosocomiales représentent un problème de santé publique universel. Mais si la lutte contre ces infections est bien organisée dans les pays développés, elle l'est beaucoup moins dans les pays de faible niveau socio-économique qui souffrent, pour la majorité, d'une absence de réglementation et du manque de données représentatives de surveillance, pour ces raisons que notre travail de recherche est de mettre en exergue les différents dispositifs mis en place dans les établissements pour lutter contre les IN, d'où la question principale :

Quel sont les dispositifs actuels de lutte contre les IN mis en place par les établissements publics de la santé en Algérie?

Cette question principale fait appel à deux sous questions auxiliaires qui méritent une réflexion, à savoir :

* Quels sont les dispositifs actuels de lutte contre les infections nosocomiales pour faire face aux problèmes infectieux?

*Est-ce que les mesures de base de prévention des infections nosocomiales et de la vigilance, sont-elles respectées de manière satisfaisante?

Les objectifs poursuivis dans le cadre de ce travail est :

- De savoir le degré d'application et le respect de ces dispositifs par les professionnels de la santé et dans les établissements publics de soins de CHU de Tizi-Ouzou

-Estimer le niveau de connaissance du personnel de santé, vis à vis des infections associées aux soins et leurs conséquences et gravité (mortalité, morbidité).

⁷ Les infections nosocomiales, côté recherche. La lettre de L'INSTITUT PASTEUR Février 2012 N°72.

-Ressortir avec des recommandations dans le but d'une éventuelle amélioration des mesures de prévention des infections nosocomiales.

Méthodologie de recherche

Pour trouver des réponses à nos questions, en a suivi les étapes suivantes:

La première étape de notre travail a consisté à faire un état des connaissances sur le sujet à travers des revues bibliographiques des ouvrages..., qui nous permettra entre autres de rassembler des données primaires à travers des sources documentaires diverses et variées. Dans une seconde étape, nous avons traité et analysé les différents dispositifs mis en œuvre en matière de lutte contre les infections nosocomiales par l'Algérie. La dernière étape consiste à traiter la prévention et la vigilance des infections nosocomiales en Algérie.

Les objectifs de la recherche

Notre réflexion se basera sur les hypothèses suivantes :

1 : Comprendre l'ampleur des infections nosocomiales est due en partie aux défaillances du dispositif de surveillance épidémiologique, et donc d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place.

2 : Cerner une partie des infections nosocomiales est due au non-respect des recommandations en matière d'hygiène hospitalière, ce qui augmente le risque de propagation des agents infectieux.

Dans l'élaboration de notre recherche, et afin d'apporter des réponses concrètes aux questions évoquées ci-dessus, notre méthodologie est la suivante :

D'abord, une recherche documentaire, bibliographique est basée sur des ouvrages, des thèses de doctorat, des mémoires de magistère, des communications, des articles, des revus, des textes réglementaires ainsi que des sites internet relatifs au thème et touchant aux différents aspects des Infections Nosocomiales et les dispositifs de lutte contre les IN mis en place.

De plus, une collecte de données statistiques se rapportant à notre thème, auprès des organismes suivants : Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière (MSPRH), Le Service d'Epidémiologie de Médecine Préventive de la wilaya de Tizi-Ouzou (SEMEP), etc. et afin de mieux cerner notre problématique, nous avons réalisé une enquête par questionnaire auprès des professionnels de santé du CHU de T.O et ce dans le but de recueillir des informations sur la réalité des infections nosocomiales et les dispositifs de lutte contre ces infections mis en place par cette établissement .

Structure de recherche

Dans le but de mener à bien notre travail, et en fonction des données disponibles, nous avons réparti notre mémoire en trois chapitres : Le premier est basé sur la recherche bibliographique, portera essentiellement sur le cadre conceptuel des infections nosocomiales, sa définition, ses différents facteurs de risques et les IN les plus fréquentes, et leur prévalence et l'incidence ainsi l'impact de cette dernière. Le second chapitre sera consacré sur les dispositifs de lutte contre les IN mis en place par l'établissement public de santé de la wilaya de T.O. Le troisième chapitre concerne les mesures de prévention et la vigilance sur les infections et quelques recommandations pour améliorer la lutte contre les IN au sein de CHU « Nedir Mohamed » de T.O.

CHAPITRE I :
Les infections nosocomiales

Chapitre I : Les infections nosocomiales

Introduction

Les infections nosocomiales (IN) prennent véritablement de plus en plus d'ampleurs, qu'elles sont devenues aujourd'hui un vrai problème de santé publique. Mais avant d'entrer dans le vif de notre sujet et afin de mieux comprendre ce travail, nous avons jugé opportun de définir quelques concepts clés. Ce chapitre aura pour objectif d'apporter des éclaircissements sur les infections associées aux soins, il se compose de deux sections, où nous allons définir quelques concepts généraux sur les IN, puis étudier les différents la prévalence et l'incidence des IN, leur facteurs de risque et leurs impacts.

Section 01 : Généralités sur les infections nosocomiales

1-1 Définition des infections nosocomiales

D'abord c'est quoi une infection ? D'une manière générale désigne l'envahissement puis la multiplication de micro-organismes au sein d'un organe du corps vivant. Ces micro-organismes peuvent être des virus (par exemple ceux de la grippe), des bactéries (streptocoques ou staphylocoques dans les infections cutanées, Escherichia Coli dans les infections urinaires), des parasites ou des champignons ou mycoses (infection à candida par exemple). L'organisme va mettre en place des procédés de défense pour éradiquer le micro-organisme indésirable. Un des principaux symptômes d'une infection est la présence de fièvre.

Avant d'atteindre le stade d'infection, deux étapes sont observées :

La contamination est la phase de l'infection par un microbe au cours de laquelle celui-ci rentre en contact avec l'organisme, sans pour autant pénétrer dans l'organisme. On peut donc être contaminé sans pour autant être infecté ; et la colonisation correspond à l'adhésion, la multiplication et le développement des micro-organismes dans le corps humain. Les infections ont plusieurs voies et modes de transmission, il peut s'agir d'une transmission directe : de la personne malade

directement à la personne réceptive ou indirecte : de la personne malade à une autre, passant par un intermédiaire (objets souillés).

Par contre une infection nosocomiales est : *Du grec nosos =maladie, komein= soigner, nosokomeion =hôpital⁸ ; *Infections acquises au cours de l'hospitalisation et qui, par conséquent, ne sont lors de l'admission, ni apparentes, ni en cours d'incubation (CDC Atlanta).

*Maladies infectieuses (bactériennes, virales, parasitaires, fongiques, à prions...) cliniquement ou microbiologiquement identifiables, contractées dans une structure de soins, pouvant concerner soit le malade, soit le personnel soignant du fait de son activité.

* Le caractère nosocomial est basé essentiellement sur le délai écoulé entre l'admission et le début de l'infection. Ce délai doit être supérieur à la durée d'incubation de l'infection.

*L'infection nosocomiale est donc habituellement définie par sa survenue au-delà de 48 heures après l'admission à l'hôpital, ce qui signifie qu'elle n'est ni en incubation, ni présente à l'admission. Si l'infection survient avant la 48eme heure, mais est directement en rapport avec une procédure invasive mise en place après l'admission. Une infection survenant dans les 48 heures après la sortie de l'hôpital est aussi nosocomiale. Ce délai est étendu à 30 jours pour l'infection du site opératoire après chirurgie, et à un an si un matériel prothétique a été mis en place.

Le lieu d'apparition peut être l'hôpital ou le domicile après la sortie du patient.

Cette infection affecte :

- Soit le malade, du fait de son admission à l'hôpital ou des soins qu'il reçoit étant que patient hospitalisé ou en traitement ambulatoire.
- Soit le personnel hospitalier du fait de son activité, que les symptômes de la maladie apparaissent ou non pendant que l'intéresse se trouve à l'hôpital.

⁸ JEAN-LOUP Avril. JEAN Carlet, «Les infections nosocomiales et leur prévention», édition marketing, Paris,1998, p. 09

- Dans l'année qui suit la mise en place de matériel chirurgical (implant ou prothèse...).

*L'infection peut se déclarer pendant le séjour à l'hôpital ou après la sortie de l'hôpital .Exemple : Maladie de Creutzfeld-Jacob, pouvant se déclarer plus de 15 ans après transplantation tissulaire ou injection d'hormone de croissance d'origine humaine.

*On ne distingue pas entre infection nosocomiale et infection iatrogène (iatros en grec= médecin) qui est une infection acquise dans une unité de soin à la suite d'une faute ou d'un accident imputable à un geste ou à une prescription (exemple d'infection iatrogène: infection urinaire provoquée par un sondage vésical).

* A noter que le terme iatrogène ne s'applique pas qu'aux problèmes infectieux

Selon OMS ; Une infection nosocomiale ou infection hospitalière peut être définie comme suit : Infection acquise à l'hôpital par un patient admis pour une raison autre que cette infection. Infection survenant chez un patient à l'hôpital ou dans un autre établissement de santé et chez qui cette infection n'était ni présente ni en incubation au moment de l'admission. Cette définition inclut les infections contractées à l'hôpital mais qui se déclarent après la sortie, et également les infections professionnelles parmi le personnel de l'établissement.⁹

Malgré les professionnels de santé est expérimentée au sein de CHU « Nedir Mohamed » de T.O la définition des infections nosocomiales selon eux et d'après notre questionnaire les infections nosocomiales sont perçues comme toute infection hospitalière ou toute maladie contractée dans un établissement de santé. Ces infections sont dues principalement, d'après les enquêtés, à certains actes invasifs, la durée d'hospitalisation et sans négliger l'état fragile et vulnérable du patient.

De manière générale, il s'avère que les professionnels de santé interrogés n'ont pas suffisamment de connaissances concernant les infections nosocomiales. Tout d'abord, parce qu'ils n'ont pu déterminer la définition des infections nosocomiales qu'à hauteur de 35%, de façon plus ou moins exacte. Ils ont également imputé les causes et les facteurs qui contribuent à leur apparition ainsi que les éléments qui

⁹ Organisation Mondiale de la Santé, prévention des infections nosocomiales, 2ème Edition, Genève, 2008

favorisent leur transmission au prolongement du séjour hospitalier et aux actes médicaux¹⁰, sans autant mettre le point sur :

* Le non-respect des règles générales d'hygiène et d'asepsie ;

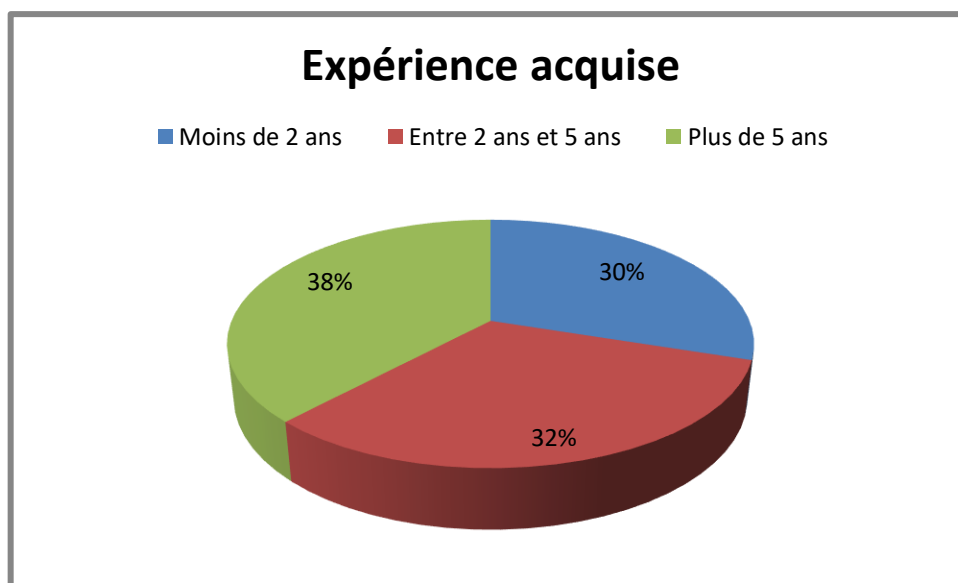
*Le délai d'au moins 48h après l'admission du patient et 30 jours sur plaie opératoire pour distinguer une infection d'acquisition communautaire d'une infection nosocomiale

Tableau N °01 : Expérience acquise par les professionnels de santé au CHU de T.O

Répartition des enquêtés selon l'ancienneté dans la profession exercée	Fréquence	Pourcentage
Moins de 2 ans	33	30%
Entre 2 ans et 5 ans	35	32%
Plus de 5 ans	42	38%

Source : Réalisé par nous-même en fonction de l'enquête 2023

Figure n° 01: Expérience acquise



Source : Réalisé par nous-même 2023

¹⁰ Gastmeier P et al. Prevalence of nosocomial infections in representative German hospitals. J Hosp Infect, 1998, p37

En interprétant les résultats illustrés dans ce graphique, nous constatons que 38% des personnels participants à notre enquête ont une ancienneté plus de 05 ans. 32% d'entre eux ont une ancienneté qui varie entre 2 et 5 ans, et pour l'ancienneté de moins de 2 ans elle ne représente que 30% de la population étudiée. De ce fait, nous concluons, de façon globale, que la population enquêtée dont nous étudions les réponses est une population expérimentée

***Historique des IN**

Il a longtemps été reconnu que l'hospitalisation en salle favorise le développement des infections. Au moyen âge, des techniques ont été pratiquées de manière empirique pour diminuer l'importance des infections (isolement des contagieux, incinération, amélioration de la ventilation...etc.) ;

Au 19ème siècle SIMPSON a constaté que les amputés des membres étaient moins sujets aux infections chez eux que lors qu'ils étaient hospitalisés ;

1848, SOMMEL WEISS démontre le caractère manu porté de la transmission des infections puerpérales en maternité et obtient par le lavage soigneux des mains des accoucheurs une diminution spectaculaire de la mortalité maternelle¹¹;

Fin de 20ème siècle, LISTER, un chirurgien anglais a introduit des techniques opératoires aseptiques¹² ;

1874, deux ans après la découverte des micro-organismes une définition correcte de l'asepsie est donnée « nécessité absolue pour la chirurgie de la propreté microbienne la plus complète, de la stérilisation des instruments et objets de pansement pour détruire les germes » ;

Entre les deux guerres prédominance du Streptocoque hémolytique la source est identifiée : portage chez les soignants et les visiteurs (environ 5 %). En réaction on développera la désinfection et l'hygiène de l'environnement, l'isolement et le pansement aseptique ;

¹¹ J.FLEURETTE, Y.BRUN, Infections hospitalières Encyclopédie médico-chirurgicale, Maladie infectieuses, Paris1980.

¹² Idem.

. 1944, introduction de la pénicilline, le streptocoque s’efface devant le staphylocoque aureus est apparition de souches résistantes à la pénicilline ;

1960, 1^{er} colloque Européen sur l’infection hospitalière ;

1970, conférence internationale sur les infections nosocomiales (point de départ de programmes nationaux aux régionaux en Amérique du Nord et en Europe)¹³ ;

1988, création en France du comité de lutte contre les infections nosocomiales¹⁴;

1998, création en Algérie du comité de lutte contre les infections Nosocomiales.¹⁵

1-2 Mode de transmission

La transmission¹⁶ peut se faire par contact direct (les mains) ou indirect (objet contaminé), par voie aérienne ou par l’intermédiaire d’un support contaminé (nourriture, liquide de perfusion, appareillage...)

1-2-1 Auto-infection

Le malade peut s’infecter¹⁷ avec ses propres germes. Les portes d’entrée sont: lésions des muqueuses, lésions cutanées. Les germes à potentiel infectieux sont: bactéries de la peau, de la surface des muqueuses, germes intestinaux disséminés dans son lit et sur les téguments.

¹³ J.C.TORLONTIN, hospitalisation et risque infectieux. Dans : « Hygiène hospitalière pratique » DAUPHIN A. et DARBORD J.C, Edition médicales internationales, France 1990

¹⁴ Idem.

¹⁵ DERCE. B.GAUCHOT. JC.LUCET. G.CARLET. E.BERGOGNE. BEREZIN et B.REGNIER, Clinical and Bacteriologic epidemiology of extended-spectrum, Clinical infections diseases, 1998.

¹⁶ Emmerson AM et al. The second national prevalence survey of infection in hospitals overview of the results. J Hosp Infect, 1996, p180.

¹⁷ Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales. Mai–Juin 1996. Comité technique national des infections nosocomiales. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 1997, No 36.

Le plus souvent, ces auto-infections¹⁸ surviennent spontanément à partir du malade et de son environnement immédiat, parfois le médecin facilite l'auto-infection: à l'occasion de l'ouverture chirurgicale d'un viscère creux.

1-2-2 Hétéro-infection¹⁹

Le germe responsable d'une infection chez un malade peut être transporté chez un autre malade et provoquer une infection croisée ou hétéro-infection. Cet agent pathogène est rarement transmis par contact direct ou par voie aérienne ; le personnel soignant est le vecteur le plus souvent : ses mains, ses instruments de travail, et on parle d'infection manu portée²⁰.

1-2-3 Xéno-infection

Ce nom²¹ est donnée à des maladies dues à des bactéries, des virus, des parasites sévissant sous forme endémique ou épidémique dans la population extrahospitalière, l'agent pathogène est importé à l'hôpital par des malades qui en sont atteints ou sont en incubation, par du personnel, par des visiteurs. Ces agents se transmettent par voie aérienne, contact direct ou indirect...etc. Souvent l'infection²² est indépendante du motif d'hospitalisation ; ex : enfant en incubation de varicelle entrant en chirurgie pour appendicite, accidenté de la route atteint de gale.

1-2-4 Exo-infection

Ils sont liées à des erreurs ou des avaries techniques amenant au contact des malades des germes pathogènes alors que toutes les précautions²³ sont censées être prises pour les en protéger : stérilisation inefficace, filtre à air stérile fracturé, eau polluée,...etc. il s'agit de contamination par des germes en principe systématiquement exclus du contact avec le malade, importés par accident dans les biocénose hospitalière : c'est pour quoi dite exo-infection. Certains infections contractées en

¹⁸ Vasque J, Rossello J, Arribas JL. Prevalence of nosocomial infections in Spain: EPINE study 1990–1997. EPINE Working Group. J Hosp Infect, 1999, 43 Suppl p105.

¹⁹ Brachman PS et al. Nosocomial surgical infections: incidence and cost. Surg Clin North Am, 1980, p15–25

²⁰ Fabry J et al. Cost of nosocomial infections: ana-lysis of 512 digestive surgery patients. World J Surg, 1982, p362–365

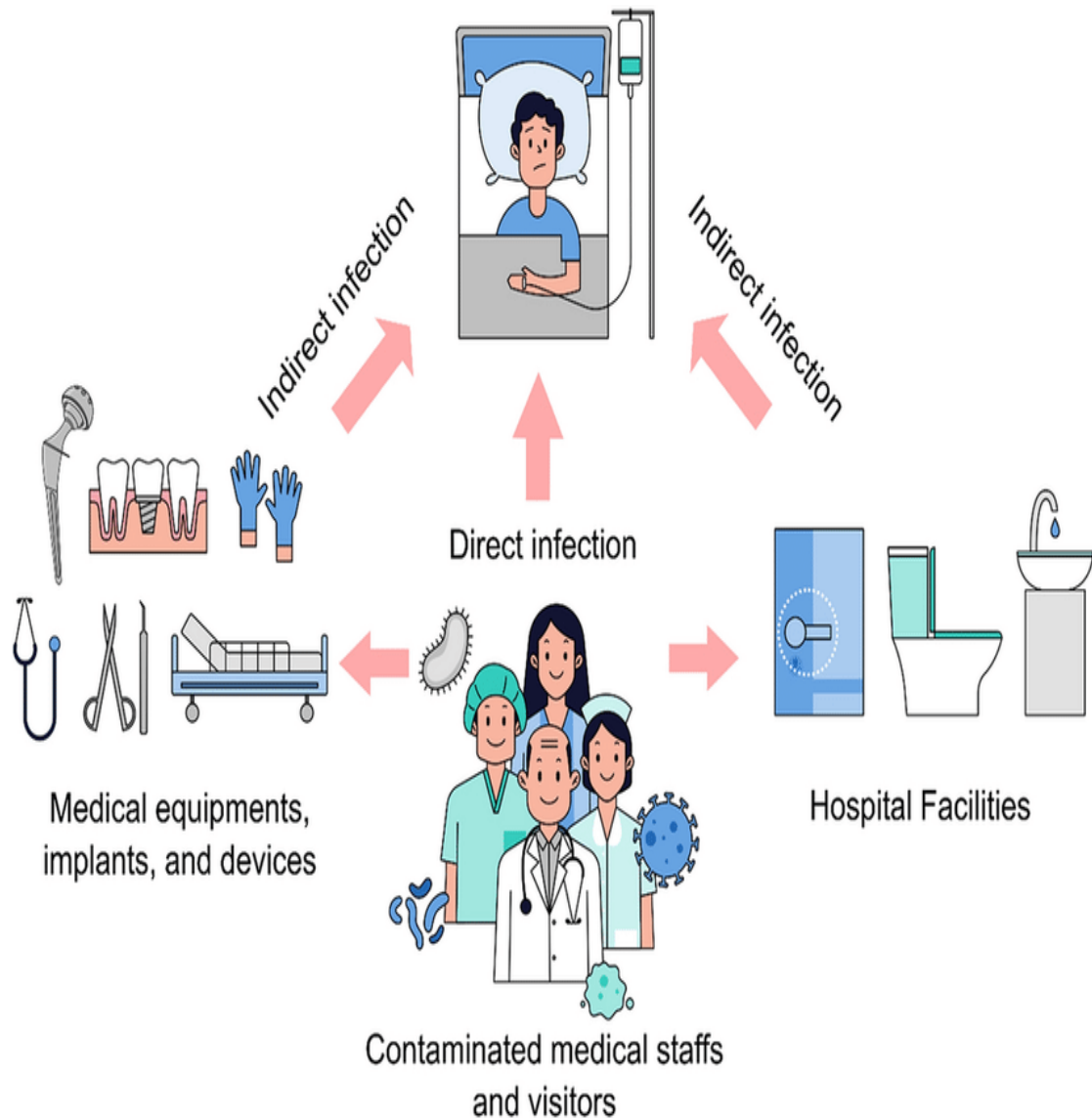
²¹ Danchaivijitr S, Tangtrakool T, Chokloikaew S. The second Thai national prevalence study on nosocomial infections 1992. J Med Assoc T hai, 1995, 78 Suppl p 70

²² Idem.

²³ Idem.

salle d'opération ayant pour origine l'air, l'environnement, théoriquement dépourvue de germes contaminants.

Transmissions des infections nosocomiales



Source : <http://www.advin.org/documentation-generale>, consulté le 01/07/2023

1-3 L'importance des infections nosocomiales²⁴

Toute infection acquise à l'hôpital est une infection « nosocomiale » ou « hospitalière », quelle ait été transmise par un malade, par le personnel, par l'environnement, par du matériel de soins, même si le patient était déjà porteur du germe sans être malade. Le fait de concentrer dans un même lieu un grand nombre

²⁴ Dr Jean BRETON et Pr Max MAURIN, Les infections nosocomiales ; « L'importance d'un suivi épidémiologique et de l'identification des bactéries en cause », Université JOSEPH FOURIER, faculté de pharmacie de GRENOBLE, 9 décembre 2011.

de personnes malades transmissibles sont les plus fréquentes dans les pays en développement. Le fait de pratiquer sur ces personnes des actes invasifs tels que perfusions, sondages, accouchements, actes chirurgicaux augmente encore le risque d'infection. Toutes les mesures de l'hygiène ont pour but de réduire au minimum ce risque d'infection nosocomiale.

1-3-1 Fréquence des infections nosocomiales

Les infections nosocomiales²⁵ sont fréquentes, comme le montrent les enquêtes de l'OMS, et d'autant plus que les actes techniques sont complexes. Le risque nosocomial devrait donc être pris en compte dans les décisions de recourir à des actes très techniques.

Si ces actes ne peuvent être réalisés avec la garantie 'un niveau de sécurité suffisant, il est préférable de ne pas engager. Ce fait se heurte au souhait de nombreux médecins spécialistes de déposer d'hôpitaux très équipés, leur permettant un exercice conforme aux pratiques acquises en général dans les pays possédant une médecine de pointe. Outre le fait que ces services très spécialisés ne sont pas correctement assurés, il est clair que l'haute technicité ne peut être obtenue que par étapes, notamment en ce qui concerne la qualité de l'hygiène, qui doit être elle aussi de haut niveau dans ces unités invasifs sont nombreux.

1-3-2 Les infections nosocomiales causes de morbidité et mortalité

Les IN n'ont pas un poids important dans la charge de mortalité au niveau national, car elles ne concernent²⁶. En effet, elles ne touchent que ceux qui vont à l'hôpital, donc une minorité de la population, contrairement aux grandes causes de morbidité et mortalité que sont le paludisme, les infections respiratoires aiguës, ou les maladies diarrhéiques, et seule une fraction de cette population hospitalisée est touchée, car malgré les problèmes d'hygiène, les services les plus pourvoyeurs d'infections nosocomiales (gériatrie, réanimation, chirurgie lourde) sont rares dans les pays en développement.

²⁵ Incidence (épidémiologie), in :<http://fr.wikipedia.org>. Consulté le 22/05/2013

²⁶ J-B et M-M, Les IN : « l'importance d'un suivi épidémiologique et de l'identification rapide des bactéries en cause ». Thèse de doctorat en pharmacie. GRENOBLE: Université JOSEPH FOURIER, 2011, Op.cit, p .15

1-3-3 Les infections nosocomiales qualitativement importantes

Elles sont un cout médical et social²⁷. Bien qu'il n'y ait pas des études évaluant ce cout dans les pays en développement, les infections nosocomiales ont un cout social : décès et les conséquences psychologiques, familiales et économiques d'un séjour prolongé à l'hôpital. Elles ont aussi un cout médical en termes de consommation de soins : durée de séjour prolongée, actes supplémentaires, médicaux. Elles participent au mauvais fonctionnement actuel des structures de santé, et à leur mauvaise image. Elles interviennent dans un contexte où les maladies transmissibles constituent l'essentiel de la charge global de morbidité et mortalité.

On peut considérer que la moitié, u moins, des malades entrant à l'hôpital sont des malades atteints de maladies transmissibles, il est donc logique que le risque de transmission d'infection nosocomiale soit élevé. Une bonne manière de lutter contre les IN sera donc de diminuer au maximum l'hospitalisation des malades pouvant être traités en ambulatoire.

Section 02 : Les facteurs de risque et les infections nosocomiales les plus fréquentes

2-1 Facteur de risques des IAS

Quel que soit le mode de transmission, la survenue des IN est favorisée par la situation médicale du patient qui dépend de plusieurs facteurs Les principaux facteurs de risques que nous développerons ci-après sont les suivants : l'environnement, l'acte de soin et le patient lui-même.²⁸

2-1-1 Les Facteurs de risques liés à l'environnement

Parmi ces facteurs : constituent une source importante de contamination, la longue durée du séjour hospitalier ; la mauvaise hygiène et le non-respect des normes

²⁷ Mayon- white R.T., Ducl G., Kereselidze T., Tikomirov E, » an international survey of the prévalence of hospital-acquired infection », journal of hospital infection,1988, ; 11 (suppl A).

²⁸ [Http://www.advin.org/documentation-generale/les-principaux-facteurs-de-risques-des-infections-nosocomiales](http://www.advin.org/documentation-generale/les-principaux-facteurs-de-risques-des-infections-nosocomiales), consulté le 25/04/2023

d'hygiène hospitalière²⁹. Le séjour dans un centre de soins est un facteur de risques pour les patients, le personnel comme les visiteurs, ainsi que l'hôpital, de par sa fonction, a toujours été et reste de plus en plus une structure à haut risque d'infection. Un patient hospitalisé dans une chambre contaminée est colonisé ou infecté en quelques jours. Parce qu'il doit utiliser largement les antibiotiques, l'hôpital est un lieu privilégié pour le développement des résistances bactériennes. Il héberge ainsi de nombreuses bactéries multi résistantes qui sur vivent dans cet environnement des semaines et parfois des mois. On les retrouve partout, sur les surfaces planes, la literie, le mobilier, les poignées de porte, les téléphones, les commandes de télévision, les claviers d'ordinateurs, ... Elles sont dans l'air ambiant, les canalisations d'eau où elles forment des bio-films résistants à la plupart des détergents³⁰. Le nettoyage et la désinfection de l'environnement hospitalier sont un élément clef de la prévention des IN. Une chambre de patient doit être nettoyée, si besoin désinfectée chaque jour, et chaque fois que nécessaire dans la journée en cas de souillure ; Les patients infectés ou seulement colonisés sont une des principales sources de contamination de l'environnement hospitalier par l'intermédiaire de leurs mains qui se contaminent à leur tour au contact de l'environnement. Les mains et les vêtements du personnel sont aussi un des principaux vecteurs de contamination des patients et de l'environnement. Après un contact avec un patient colonisé ou infecté ou son environnement, 70% des personnes contaminent leurs mains ou leurs gants, et 52% après contact avec le seul environnement. 63% des vêtements du personnel soignant sont contaminés après un contact avec un patient colonisé ou infecté et / ou son environnement.

2-1-2 Vulnérabilité du patient

Parmi les importants facteurs personnels qui entrent en jeu dans l'acquisition de l'infection figurent l'âge, l'état immunitaire, les maladies sous-jacentes et les interventions diagnostiques et thérapeutiques. Aux extrêmes de la vie – chez le nourrisson et la personne âgée – la résistance aux infections est amoindrie.

²⁹ Bouguenoun W, Etude de la résistance aux antibiotiques des bactéries incriminées dans les infections nosocomiales et leur dissémination dans l'environnement hospitalier de la région de Guelma.[Thèse]. Annaba: Université Badji Mokhtar; 2017

³⁰ Letriche A S, Contribution à l'étude des infections nosocomiales «service de chirurgie à CHU Tlemcen» [Thèse]. Tlemcen: Université Abou Bakr Belkaid; 2012

Les patients³¹ atteints de maladies chroniques telles que tumeurs malignes, diabète, insuffisance rénale ou syndrome d'immunodéficience acquise (sida), sont plus vulnérables aux infections opportunistes. Celles-ci sont dues à des agents normalement inoffensifs, comme ceux qui font partie de la flore bactérienne humaine normale, mais qui peuvent devenir pathogènes lorsque les défenses immunitaires sont affaiblies. Les médicaments immunosuppresseurs ou l'irradiation peuvent abaisser la résistance aux infections. Des objets ou substances contaminés peuvent être directement introduits dans les tissus, ou dans des sites normalement stériles comme les voies urinaires et les voies respiratoires basses.

2-1-3 Facteurs de risques liés au patient lui-même

Le patient lui-même est considéré comme étant un facteur non négligeable et responsable de la transmission des infections nosocomiales et ce en raison : de son âge, les personnes âgées de 65 ans et plus ne sont pas les seules à être plus fragiles et réceptives aux infections en raison de leur système immunitaire affaibli. Mais, les jeunes enfants, les nouveau-nés et les prématurés sont aussi essentiellement très vulnérables et ce à cause de leur système immunitaire qui est encore immature ; de sa colonisation par un germe pathogène ; et de sa pathologie ainsi que sa situation médicale et/ou du traitement suivi : cancer, diabète, dialyse, chimiothérapie, radiothérapie etc.

Ainsi, les germes nosocomiaux rencontrés sont souvent des bactéries, qui sont généralement caractérisées par leur multi résistance. En revanche, les infections nosocomiales sont également provoquées par « des champignons », ces derniers sont couramment impliqués chez les patients immunodéprimés.

2-1-4 Agents microbiens

Pendant son séjour à l'hôpital³², le patient est exposé à divers agents microbiens. Le contact avec un micro-organisme ne signifie pas nécessairement que le patient développera une maladie clinique, car d'autres facteurs influents sur la nature et la fréquence des infections nosocomiales.

³¹ Christian BRUN-BUISSON, Isabelle DURAND-ZALESKI, « Impact économique des infections nosocomiales », Les infections urinaires et post-opératoires, Unité d'Hygiène-Prévention de l'Infection et Dept de Santé Publique, Hôpital Henri Mondor, CRETEIL, 1999, p.10

³² Les infections nosocomiales et l'hygiène hospitalière en Algérie, 2009, in : www.algerie-dz.com

Une grande variété de bactéries, de virus, de champignons et de parasites peuvent être à l'origine d'infections nosocomiales ; ces agents peuvent provenir d'une autre personne présente dans l'hôpital (infection croisée) ou de la propre flore du patient (infection endogène). Il peut aussi s'agir de germes présents sur un objet ou dans une substance récemment contaminées par une autre source humaine d'infection (infection environnementale).

Tableau 02 : La détermination des zones d'un établissement hospitalier en fonction du risque infectieux

Aversion de risque	Zones	Locaux
Faible	Zone 01	Halls, bureaux, services administratifs, services économiques, services techniques
Modéré ou moyen	Zone 02	Salle de rééducation fonctionnelle, psychiatrie pharmacie, blanchisserie, office, sanitaires, ascenseurs, escaliers, salles d'attente
Haut risque ou sévère	Zone 03	Réanimation, urgences, soins intensifs, salle d'accouchement, soins, pédiatrie, chirurgie. Médecines dentaire, hémodialyse, radiologie, exploration fonctionnelle, nurserie, biberonneriez, laboratoire, stérilisation centrale, morgue et salle d'autopsie
Très haut risque Très élevé	Zone 04	Bloc opératoire, salle de radiologie interventionnelle, greffés, oncologie, hématologie, services de brûlés, néonatalogie

Source : Document interne du CHU de T.O 2023

2-2 Les infections nosocomiales les plus fréquentes

2-2-1 Infections urinaires³³

Ce sont les infections nosocomiales les plus courantes ; 80 % des infections sont liées à un sondage vésical à demeure (1, 2, 3). Les infections urinaires sont associées à une plus faible morbidité que les autres infections nosocomiales, mais peuvent dans certains cas provoquer une bactériémie potentiellement mortelle.

³³ Dr. Mohamed Lamine Atif du service épidémiologie et médecine préventive (SEMEP) au CHU de Blida, séminaire «qualité et sécurité des soins à l'hôpital" 7 juin 2010, Alger in: <http://www.actualites.marweb.com/algerie/sante/infection-noocomiale-la-prie-en-charge>. Html.

Ces infections sont habituellement définies selon des critères microbiologiques :

Uroculture quantitative positive ($\geq 10^5$ micro-organismes/ml, avec au maximum deux espèces microbiennes isolées). Les bactéries responsables proviennent de la flore intestinale du patient normale ou acquise à l'hôpital.

2-2-2 Infections du site opératoire

Les infections du site opératoire sont également fréquentes : leur incidence va de 0,5 % à 15 % selon le type d'intervention et l'état général du patient (18, 19, 20). Il s'agit d'un problème important qui limite le bénéfice potentiel des interventions chirurgicales.

L'impact sur les coûts hospitaliers et la durée du séjour postopératoire (3 à 20 jours de plus) (21, 22, 23, 24) est considérable.³⁴

La définition de ces infections³⁵ est essentiellement clinique : écoulement purulent autour de la plaie ou du site d'insertion du drain, ou cellulite extensive à partir de la plaie. Les infections de la plaie opératoire (au-dessus ou au-dessous de l'aponévrose) et les infections profondes des organes ou des espaces sont identifiées séparément. L'infection est en général acquise pendant l'intervention elle-même, avec une origine soit exogène (air, matériel médical, chirurgiens et autres soignants), soit endogène (flore cutanée ou flore présente sur le site opératoire ou, dans de rares cas, sang utilisé en préopératoire). Les micro-organismes infectieux sont divers, et dépendent du type et de la localisation de l'intervention et des anti-infectieux reçus par le patient. Le principal facteur de risque est l'étendue de la contamination préopératoire (chirurgie propre, propre-contaminée, contaminée, sale), elle-même conditionnée par la durée de l'intervention et l'état général du patient. Les autres facteurs en jeu sont la qualité de la technique chirurgicale, la présence de corps étrangers (drains compris), la virulence des micro-organismes, la présence d'une infection concomitante sur un autre site, la pratique du rasage préopératoire et l'expérience de l'équipe chirurgicale.

³⁴ [Http //www.biosol.esitpa.org/liens/noso_2004/impact économique des infections nosocomiales](http://www.biosol.esitpa.org/liens/noso_2004/impact_economique_des_infections_nosocomiales), consulté le 25.04.2023

³⁵ Isabelle Durand-Zaleski, Carine Chaix, Christian Brun-Buisson, Le coût des infections liées aux soins, mars 2002, p.29.

2-2-3 Pneumopathies nosocomiales

Les pneumopathies nosocomiales s'observent chez plusieurs catégories de patients, principalement les patients sous ventilation artificielle dans les unités de soins intensifs, où leur taux atteint 3 % par jour. La pneumopathie associée à la ventilation assistée possède un taux de létalité élevé, bien que le risque attribuable soit difficile à déterminer du fait de l'importance des co-morbidités. Les microorganismes colonisent l'estomac, les voies respiratoires supérieures et les bronches, et provoquent une infection pulmonaire (pneumopathie) ; ils sont souvent endogènes (appareil digestif ou rhinopharynx) mais peuvent être exogènes, souvent à partir d'un appareil respiratoire contaminé.

La définition de la pneumopathie peut reposer sur des critères cliniques et radiologiques faciles à établir mais non spécifiques : opacités radiologiques récentes et progressives au niveau du parenchyme pulmonaire, expectorations purulentes et fièvre d'apparition récente. Le diagnostic est plus spécifique lorsqu'on peut obtenir des échantillons microbiologiques quantitatifs par bronchoscopie spécialisée et protégée. Parmi les facteurs de risque connus figurent le type et la durée de la ventilation, la qualité des soins respiratoires, la gravité de l'état du patient (insuffisances organiques) et les antécédents d'antibiothérapie. A part les pneumopathies associées à la ventilation, les patients atteints de convulsions ou dont le niveau de conscience est altéré sont exposés au risque d'infection nosocomiale même en l'absence d'intubation. Les bronchiolites virales sont fréquentes dans les services de pédiatrie, et la grippe et les pneumopathies par surinfection bactérienne peuvent toucher les établissements pour personnes âgées. Chez les patients gravement immunodéprimés, et à *Aspergillus* peut survenir. Dans les pays à forte prévalence de la tuberculose et en particulier de ses souches résistantes, la transmission dans les établissements de santé peut constituer un grave problème.

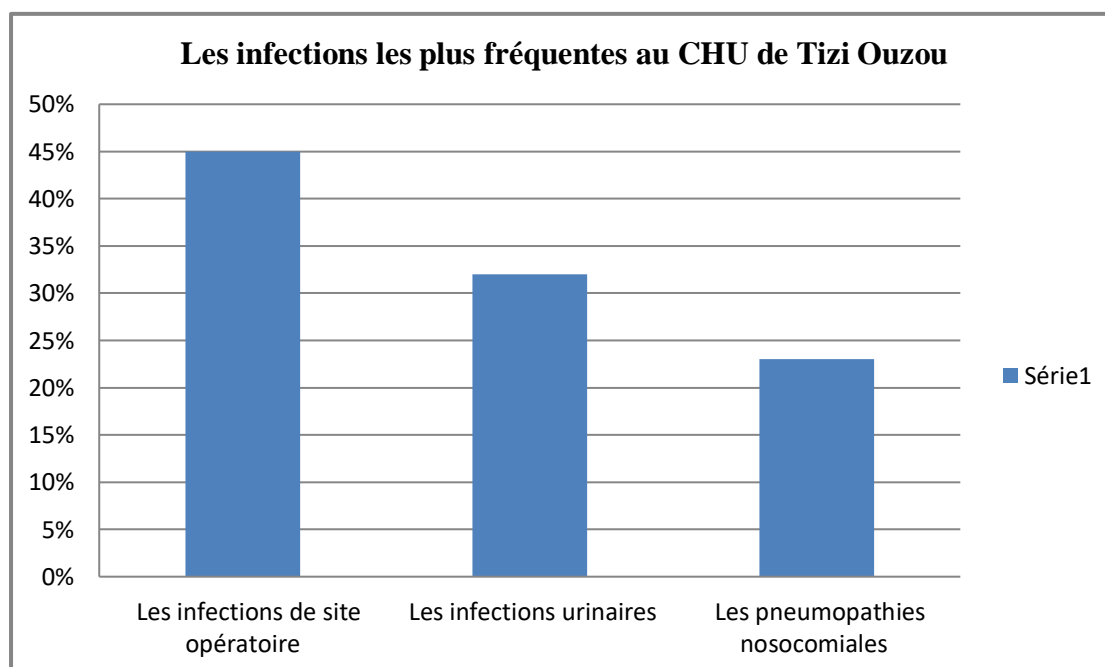
Tableau N° 03 : Les IN les plus fréquentes au CHU de Tizi Ouzou

Les infections les plus fréquentes au niveau de CHU « Nedir Mohamed »	Fréquence	Pourcentage
Les infections de site opératoire	50	45%
Les infections urinaires	35	32%
Les pneumopathies nosocomiales	25	23%

Source : Réalisé par nous-même en fonction de l'enquête 2023

Ces données illustrent les infections nosocomiales les plus courantes et les plus susceptibles de toucher les patients lors de leur hospitalisation.

Figure n° 02: Les infections les plus fréquentes au CHU de Tizi Ouzou



Source : Réalisé par nous-même 2023

2-2-4 Bactériémies nosocomiales

Les bactériémies³⁶ ne représentent qu'une faible proportion des infections nosocomiales (environ 5 %) mais possèdent un taux de létalité élevé – plus de 50 % pour certains micro-organismes.

Leur incidence est en augmentation, en particulier pour certains micro-organismes comme *Staphylococcus* et *Candida* spp. coagulase-négatifs multirésistants. L'infection peut se développer au point d'insertion cutané d'un dispositif intravasculaire ou sur le trajet sous-cutané d'un cathéter (infection du tunnel). Les micro-organismes qui colonisent le cathéter à l'intérieur du vaisseau peuvent provoquer une bactériémie sans infection externe visible. L'infection prend sa source dans la flore cutanée résiduelle ou temporaire. Les principaux facteurs de risque sont la durée du cathétérisme, le niveau d'asepsie lors de l'insertion, et les soins continus une fois le cathéter en place.³⁷

-Les bacilles anaérobies à Gram positif (par exemple *Clostridium*) provoquent la gangrène.

-Bactéries à Gram positif : *Staphylococcus aureus* (bactérie cutanée qui colonise la peau et le nez du personnel hospitalier et des patients) provoque une grande variété d'infections pulmonaires, osseuses, cardiaques et sanguines et résiste fréquemment aux antibiotiques. Les streptocoques bêta-hémolytiques sont également des agents pathogènes importants³⁸, et en fin bactéries à Gram négatif qui sont les entérobactéries (par exemple *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Serratia marcescens*) peuvent coloniser certains sites lorsque les défenses immunitaires de l'hôte sont affaiblies (site d'insertion d'un cathéter, d'une canule, sonde urinaire) et provoquer des infections graves (infection du site opératoire, infection pulmonaire, bactériémie, infection du péritoine). Elles peuvent également être hautement résistantes.

³⁶ Dr Hélène Mezher, Impact économique des infections nosocomiales et de l'isolement septique, HUMAN and HEALTH, n°12, juillet 2010

³⁷ Christian BRUN-BUISSON, Isabelle DURAND-ZALESKI, « Impact économique des infections nosocomiales », Les infections urinaires et post-opératoires, Unité d'Hygiène-Prévention de l'Infection et Dept de Santé Publique, Hôpital Henri Mondor, CRETEIL, 1999

³⁸ Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS). Évaluation coût-bénéfices de la prévention et du contrôle des infections nosocomiales à SARM dans les centres hospitaliers généraux et spécialisés. Note informative rédigée par Carole St-Hilaire. AETMIS NI-2010.

-Les micro-organismes à Gram négatif comme *Pseudomonas* spp. Sont souvent isolés dans l'eau et les milieux humides. Ils peuvent coloniser les voies digestives des patients hospitalisés.

-Plusieurs autres bactéries représentent un risque spécifiquement hospitalier. Par exemple, les diverses espèces de *Legionella* peuvent provoquer des pneumopathies (sporadiques ou endémiques) par inhalation d'aérosols impliquant de l'eau contaminée (climatisation, douches, aérosols à visée thérapeutique).³⁹

* **Autres infections nosocomiales**

Les infections décrites plus haut sont les quatre types les plus fréquents et les plus importants d'infections nosocomiales, mais il existe de nombreux autres sites potentiels d'infection⁴⁰, par exemple : Infections de la peau et des tissus mous : les plaies ouvertes (ulcères, brûlures, escarres) favorisent la colonisation bactérienne et peuvent conduire à une infection généralisée.

*La gastro-entérite est l'infection nosocomiale la plus fréquente chez l'enfant, avec un rotavirus comme principal agent pathogène. Dans les pays développés, *Clostridium difficile* est la cause principale des gastro-entérites nosocomiales chez l'adulte.

*Sinusites, autres infections de la sphère ORL, infections de l'œil et de la conjonctive.

*Endométrite et autres infections de l'appareil génital après l'accouchement ;

a) Micro-organismes

Des agents pathogènes très divers peuvent être à l'origine d'infections nosocomiales. Les agents infectieux varient selon les populations de patients et les types d'établissements de santé, d'un établissement à l'autre et d'un pays à l'autre.⁴¹

³⁹ Gordis L. *Epidemiology*. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1996.

⁴⁰ Fletcher RH et al. *Clinical epidemiology, the essentials*. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996.

⁴¹ Hennekens CH, Buring JE. *Epidemiology in medicine*. Mayrent SL, ed. Boston/Toronto, Little, Brown and Company, 1987.

1. Bactéries

Ce sont les plus courants des agents pathogènes responsables d'infections nosocomiales. On peut distinguer :⁴² Les bactéries commensales présentes dans la flore normale des sujets en bonne santé. Elles jouent un rôle protecteur significatif en empêchant la colonisation par des micro-organismes pathogènes. Certaines bactéries commensales peuvent provoquer une infection si les défenses immunitaires de l'hôte sont affaiblies. Par exemple, les staphylocoques cutanés coagulase-négatifs provoquent des infections sur cathéter vasculaire et les *Escherichia coli* présentes dans l'intestin sont la cause la plus courante d'infections urinaires. Les bactéries pathogènes ont une virulence plus élevée et provoquent des infections (sporadiques ou épidémiques) quel que soit l'état immunitaire de l'hôte. Par exemple : en cas de traitement antibiotique prolongé et d'immunodépression sévère. Ils sont une cause majeure d'infection généralisée chez les patients immunodéprimés. La contamination de l'environnement par des germes aéroportés comme *Aspergillus* spp. Présent dans les poussières et le sol est également préoccupante, en particulier lors de la construction d'hôpitaux. *Sarcoptes scabiei* (agent de la gale) est un ectoparasite qui provoque régulièrement des flambées épidémiques dans les établissements de santé.

2. Virus

Il existe une possibilité de transmission nosocomiale pour de nombreux virus, notamment ceux des hépatites B et C (transfusions, dialyse, injections, endoscopie), le virus respiratoire syncytial, les rota virus et les entérovirus (transmis par contact main bouche et par voie fécaux-orale). D'autres virus comme le cytomégalovirus, le VIH, le virus Ebola, les virus grippaux, sont transmissibles.⁴³

3. Parasites et champignons

Certains parasites se transmettent facilement chez l'adulte et l'enfant. De nombreux champignons et autres parasites sont des agents opportunistes et provoquent des infections : dans l'eau, les milieux humides et parfois dans des produits stériles ou des désinfectants, et dans des articles tels que le linge, le matériel

⁴² Tablan OC et al. Guideline for prevention of nosocomial pneumonia. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee, Centers for Disease Control and Prevention. Am J Infect Control, 1994.

⁴³ van Wijngaerden E, Bobbaers H. Intravascular catheter related bloodstream infection: epidemiology, pathogenesis and prevention. Acta Clin Belg, 1997.p.30

médical et les fournitures utilisés pendant les soins ; un nettoyage approprié des locaux limite normalement le risque de survie de bactéries car la plupart nécessitent un environnement chaud ou humide et des éléments nutritifs pour survivre

*Dans les aliments et *Dans les poussières fines et les noyaux des gouttelettes émises en toussant ou en parlant (des bactéries de moins de 10µm de diamètre restent en suspension dans l'air pendant plusieurs heures et peuvent être inhalées de la même façon que les poussières fines).⁴⁴

Section 03 : Prévalence et incidence des IN et leurs impacts

Dans cette présente section en s'appuyant sur quelques critères épidémiologiques et de citer leurs impacts. Cependant, le problème des IN a pris de l'ampleur ces dernières années, d'une part en raison de la complication croissante des techniques médicales et, d'autre part, du fait de l'apparition du phénomène de résistance bactérienne aux antibiotiques. L'efficacité de ces molécules ne cesse de décroître malgré leurs succès initiaux. La connaissance des mécanismes de cette résistance et la maîtrise de celle-ci est devenue une des priorités de tous les services de soins.

3-1 La prévalence et l'incidence des IAS

Toute infection acquise à l'hôpital est une infection « nosocomiale » ou « hospitalière », quelle ait été transmise par un malade, par le personnel, par l'environnement, par du matériel de soins, même si le patient était déjà porteur du germe sans être malade⁴⁵. Le fait de concentrer dans un même lieu un grand nombre de personnes malades transmissibles sont les plus fréquentes dans les pays en développement. Le fait de pratiquer sur ces personnes des actes invasifs tels que perfusions, sondages, accouchements, actes chirurgicaux augmente encore le risque d'infection. Toutes les mesures de l'hygiène ont pour but de réduire au minimum ce risque d'infection nosocomiale. Pour être interprétables, les données épidémiologiques concernant la fréquence des infections nosocomiales doivent être exprimées sous forme de taux ou de proportions (ou de pourcentages, proportions

⁴⁴ Pearson ML. Guideline for prevention of intravascular device-related infections. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 1996, 17:438–473

⁴⁵ Health Canada. Preventing infections associated with indwelling intravascular access devices. *Can Commun Dis Rep*, 1997, 23 Suppl 8

multipliées par 100 pour les ramener à 100 personnes), c'est-à-dire en ramenant le nombre de cas observés dans une population à l'effectif de cette population.

Pour interpréter les taux ou proportions obtenus, il faut tenir compte de la taille de l'échantillon et calculer l'intervalle de confiance de la mesure obtenue. La mesure est d'autant plus précise (intervalle de confiance étroit) qu'elle a été obtenue sur un échantillon plus grand.

En fonction des modalités d'enquête ou de surveillance, la fréquence des infections est estimée par leur prévalence ou leur incidence⁴⁶. L'incidence et la prévalence, qui mesurent la part de la population atteinte par la pathologie à un moment donné, sont les deux indicateurs les plus utilisés en épidémiologie pour évaluer la fréquence et la vitesse d'apparition d'une pathologie.⁴⁷

3-1-1 La prévalence

La prévalence des infections nosocomiales était de 10,5 % ; celle-ci était plus élevée dans les hôpitaux non universitaires et dans les hôpitaux de taille moyenne. Globalement, les infections urinaires étaient les plus fréquentes. Les services de pédiatrie ont enregistré une prévalence particulièrement élevée (11,3 %). La prévalence c'est le nombre de patients infectés, ou d'épisodes infectieux, pour 100 patients présents dans un établissement ou une unité de soins, à un instant donné. Elle n'est significative que sur un nombre de patients supérieur à 30 (Taux d'incidence cumulé = Nombre de nouveaux cas pendant une période Δt / Population à risque pendant la période Δt).

3-1-2 L'incidence cumulative

L'incidence cumulative est le nombre de nouveaux patients infectés, ou de nouveaux cas d'épisodes infectieux, pour 100 patients suivis sur une période définie. Cette période varie selon la population de patients concernés : elle est de 30 jours en général pour les infections du site opératoire, alors que pour les autres types d'IN elle se réfère à la durée d'hospitalisation. Ou bien c'est le nombre d'épisodes infectieux

⁴⁶ Organisation mondiale de la santé (OMS), Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des Femmes. Guide pédagogique de l'OMS pour la sécurité des patients, 2015

⁴⁷ Association française de normalisation (AFNOR). Norme EN 14683 Masques à usage médical – Exigences et méthodes d'essai – Août 2014.

pour 1 000 patients-jours ou dispositifs médicaux-jours (DM-jours). La différence avec l'incidence cumulative est que les variations de la durée de prise en charge des patients est prise en compte ici. Par exemple, un patient hospitalisé ou portant une sonde urinaire pendant un mois aura plus d'impact dans le calcul de cette incidence qu'un patient recevant ces mêmes soins sur une durée plus courte⁴⁸. (Taux d'incidence cumulé= Nombre de nouveaux cas pendant une période Δt / Population à risque pendant la période Δt).

La prévalence et incidence de l'ensemble des IN Selon un rapport de l'OMS datant de 2011, 4,5% des patients nouvellement admis dans un hôpital dans les pays industrialisés (PID) sont touchés par une IN (incidence cumulative). C'est en tout 7,1% des patients hospitalisés qui souffrent au moins une IN, avec une prévalence de 7,6 épisodes infectieux pour 100 patients.

Une étude de l'OMS a porté sur 47 hôpitaux de 14 pays : Australie, chine, Danemark, Egypte, Espagne, Grèce, Koweït, Malaisie, Népal, Pays-Bas, royaume uni, Singapour, Tchécoslovaquie, Thaïlande tous les hôpitaux avaient au moins 230 lits 29000 patients ont été inclus entre 1983 et 1985 les taux de prévalence allaient de 3% à 21 %. les taux les plus élevés concernaient les services de soins intensifs (13,3 %), de chirurgie (13,01%), et d'orthopédie (11,2%) les groupes d'âges les plus exposés au risque étaient les enfants de moins d'un an (13,5%) et les personnes âgées de plus de 64 ans (12%) les taux de prévalence des infections de plaie postopératoire se situaient entre 5,2% et 34,4 % selon les hôpitaux.

Selon un rapport de l'OMS datant de 2011, 4,5% des patients nouvellement admis dans un hôpital, dans les pays industrialisés (PID), seront touchés par une IN (incidence cumulative). C'est en tout 7,1% des patients hospitalisés qui souffrent d'au moins une IN, avec une prévalence de 7,6 épisodes infectieux pour 100 patients. L'European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) estime ainsi que 4 131 000 patients en Europe ont développé une IN en 2008, pour un total de 4 544 100 épisodes infectieux. Aux Etats Unis d'Amérique (USA), c'était 1,7 million de patients touchés en 2002. Dans les pays en voie de développement (PED), la prévalence des IN est plus élevée, puisque c'est 10 à 15% des patients hospitalisés qui sont concernés.

⁴⁸ Idem.

Les patients ayant le plus de risque de contracter une IN sont ceux qui séjournent en unité de soin intensif (USI), les patients brûlés ou encore les patients ayant subi une transplantation. On peut également considérer dans cette catégorie tous les patients sensibles aux infections opportunistes en général : les patients âgés ou les nouveau-nés, ceux atteints de maladies chroniques comme le diabète ou l'insuffisance rénale et bien sûr les patients souffrant du syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA).

3-2 Infections nosocomiales au sein des unités de soins intensifs

Les USI sont les services les plus touchés par les IN. La prévalence y est d'environ 30% de patients infectés, dans les PID. Au niveau des PED, l'estimation est moins précise, à cause du manque de surveillance régulière au niveau national, et des grandes différences observées entre les études. L'incidence moyenne y serait de 35,2% des patients, mais elle varie entre 4,4% et 88,9%.

La densité d'incidence est de 17,0‰ patients-jour (13,0‰ à 20,3‰) pour les PID, et 42,7‰ patients-jour (4,1‰ à 91,7‰) pour les PED. Cela signifie que chaque jour, sur 1 000 patients hospitalisés en USI et qui ne souffrent pas d'IN, 17 patients en moyenne en contracteront une dans les PID, contre presque 43 patients en moyenne dans les PED, soit environ 2,5 fois plus.

Quelques éléments peuvent expliquer cette prolifération des IN dans les USI. Tout d'abord, la population de patients qui y est hospitalisée est souvent poly-traumatique et les pathologies y sont sévères. Cela participe à rendre le système immunitaire de ces patients moins efficace, et donc plus vulnérables face aux infections. Il y a alors une concentration des pathogènes plus forte au sein des USI, ce qui met en danger les patients en meilleure condition générale, qui seraient plus aptes à se défendre contre les infections s'il n'y avait pas cette proximité.

Un autre facteur important dans le développement des IN dans les USI est le taux d'utilisation des DM, qui est bien plus élevé que dans les autres services. Ainsi, il a été recensé aux USA en 2009 un taux d'utilisation de cathéter central (veineux et artériels) s'élevant à 50% dans les USI contre 14,9% dans les autres services (rapport

Nombre de cathéters centraux-jour / Nombre de patients-jour). On retrouve une différence similaire avec l'utilisation de cathéters urinaires (67,1% dans les USI contre 19,5%) et de ventilateurs mécaniques (36,3% dans les USI contre 16,8%). Ces DM, nécessaires pour les soins des patients, constituent également la porte d'entrée principale des IN au sein des USI. Aux USA, il est estimé que 97% des infections nosocomiales urinaires au sein des USI ont une origine associée au port de cathéter urinaire, que 87% des septicémies primaires sont associées à l'utilisation de cathéters centraux et que 83% des pneumopathies nosocomiales sont des pneumonies acquises sous ventilation mécanique. Ces trois types d'infections DM-associées constituent 72% des IN dans les USI des pays industrialisés.

Les infections nosocomiales sont fréquentes, comme le montrent les enquêtes de l'OMS, et d'autant plus que les actes techniques sont complexes. Le risque nosocomial devrait donc être pris en compte dans les décisions de recourir à des actes très techniques. Si ces actes ne peuvent être réalisés avec la garantie 'un niveau de sécurité suffisant, il est préférable de ne pas engager. Ce fait se heurte au souhait de nombreux médecins spécialistes de déposer d'hôpitaux très équipés, leur permettant un exercice conforme aux pratiques acquises en général dans les pays possédant une médecine de pointe. Outre le fait que ces services très spécialisés ne sont pas correctement assurés, il est clair que l'haute technicité ne peut être obtenue que par étapes, notamment en ce qui concerne la qualité de l'hygiène, qui doit être elle aussi de haut niveau dans ces unités invasifs sont nombreux.

3-3 L'impact des IAS

Les IAS ne présentent pas les mêmes conséquences et caractères de gravité. Ainsi, les infections urinaires IU les plus fréquentes sont les moins graves. A l'inverse, des infections survenant lors de chirurgie osseuse ou pulmonaire peuvent être gravissimes. L'agent infectieux en cause joue également un rôle prépondérant. L'impact médico-économique des IN a été souligné par les responsables de programmes nationaux et locaux de lutte contre l'infection. Un premier aspect médico-économique concerne le coût de l'infection⁴⁹. Une infection engendre et

⁴⁹ Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social. Décret du 9 juillet 2013 relatif à la protection contre les risques biologiques auxquels sont soumis certains travailleurs susceptibles d'être en contact avec des objets perforants et modifiant les dispositions

provoque des complications pouvant être très graves, prolongeant la durée d'hospitalisation, et allant jusqu'à la cause des décès précoces et évitables, tout en obligeant le déploiement des mesures extraordinaires de contrôle.

3-3-1 Conséquences négatives des IN

On y entre pour subir des soins et on en sort plus malade et avec des infections, c'est le constat que font plusieurs patients de l'hôpital. Ainsi, les infections nosocomiales ont des conséquences importantes sur la gestion des établissements de santé. Elles augmentent et accroissent la durée de séjour des patients infectés et entraînent une surcharge de travail pour le personnel.

*** Estimation macro-économique des infections nosocomiales**

Il y a 30 ans, on estimait qu'une infection nosocomiale entraînait en moyenne 4 jours d'hospitalisation additionnels. Il y a 30 ans aussi, les bactéries étaient sensibles aux traitements, et les infections nosocomiales quand elles apparaissaient, guérissaient rapidement. Cependant, aujourd'hui et face aux progrès thérapeutiques et médicaux, la majorité des bactéries sont devenues résistantes aux antibiotiques, ce qui engendre des traitements plus efficaces et plus longs. Actuellement une infection nosocomiale entraîne un prolongement de la durée moyenne de séjour de 15 jours donc 3 fois plus qu'il y a 30 ans.

Les infections acquises à l'hôpital figurent au second rang des accidents évitables après les erreurs médicamenteuses, un taux de décès attribué à ces infections est de l'ordre de 4 %.

En Algérie, le coût de la prise en charge d'un seul cas d'infection nosocomiale, en milieu hospitalier représente 15% du budget annuel du service de chirurgie dans un hôpital. D'où un patient infecté coûte cinq fois plus cher qu'un patient non infecté. Ce taux représente les frais d'un mois d'hospitalisation après le traitement d'une maladie quelconque, auxquels il faudra ajouter le coût lié à la prescription des antibiotiques. Ce qui est le résultat alors de la prolongation et de l'accroissement du séjour d'hospitalisation qui peut s'étendre jusqu'à un mois, ainsi qu'à la ré-intervention des patients. C'est ainsi que la prise en charge d'une infection nosocomiale coûtera à

relatives à la protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare. Journal officiel n° 159 du 11 juillet 2013.

l'Etat environ 900000 Dinars. Ainsi, les coûts sont répartis en trois catégories : les coûts hospitaliers, les coûts extrahospitaliers et les coûts sociaux :

*** Les coûts hospitaliers**

Ils sont constitués de l'ensemble des coûts liés et attachés directement à l'infection nosocomiale elle-même, plus les coûts indirects hospitaliers relatifs aux frais généraux proportionnels à la durée du séjour à l'hôpital (Ce sont des coûts liés à la prolongation de séjour et au traitement de l'infection).

***Les coûts extrahospitaliers**

Ils englobent l'ensemble des coûts et dépenses relatifs à la consommation médicale à domicile, associée aux frais liés à la réadaptation et à la réinsertion éventuelle du patient (à l'exemple des examens supplémentaires).

*** Les coûts sociaux**

Ils sont assez complexes et difficiles à évaluer du fait qu'ils sont constitués et composés de plusieurs facteurs hétérogènes et interpénétrés comme l'invalidité, la perte de l'emploi et du salaire et ce qui s'en suit de perte de pouvoir d'achat pour le patient lui-même et la perte de production, et donc de rentabilité pour l'entreprise et la communauté en général, sans oublier la mortalité.

En effet, à côté du surcoût financier relatif à la prolongation du séjour hospitalier, au traitement supplémentaire aux anti-infectieux, au diagnostic et aux examens de laboratoires, les infections nosocomiales ont encore un impact non médical et non financier assez important, il s'agit du coût social et humain non négligeable qui est souvent considéré comme 10 fois supérieur au "surcoût" hospitalier et financier.

3-3-2 Impact économique des infections nosocomiales

Outre le drame humain, comme nous l'avons cité dans le point précédent, le coût économique ne peut pas être négligé. Ce dernier est essentiellement dû à un allongement de la durée d'hospitalisation qui est de quatre jours en moyenne. De plus, le traitement anti-infectieux et les examens de laboratoire nécessaires au diagnostic et à la surveillance de l'infection en contribuent également à l'accroissement des coûts.

Cependant, ce surcoût est attribuable pour les $\frac{3}{4}$ à l'accroissement de la durée de séjour, quant à la consommation d'antibiotiques elle représente environ 20% du coût total.

* L'analyse économique d'un séjour hospitalier

En prenant en considération l'état du malade hospitalisé, il est indispensable de faire le maximum pour que les conditions du séjour hospitalier soient les plus favorables et pour que ce séjour contribue au bon rétablissement du patient tout en maîtrisant les coûts et les dépenses.

En effet, tous les pays peuvent faire quelque chose, afin d'améliorer l'efficacité de leurs systèmes de santé, libérant ainsi des ressources qui peuvent alors être utilisées pour couvrir davantage de personnes, de services et/ou de coûts. Parmi les actions qui visent à améliorer l'efficacité de l'hôpital se trouvent la taille et la durée du séjour.

Effectivement, plus de la moitié et même jusqu'à deux tiers des dépenses gouvernementales de nombreux pays sont absorbées par les soins hospitaliers. De ce fait, les admissions des patients et les durées de séjour qui sont souvent abusives et excessives occupent une place non négligeable et représentent des catégories de dépenses significatives.

L'utilisation des installations hospitalières ainsi que le taux d'occupation des lits par les patients sont de bons indicateurs de l'efficacité d'un hôpital. Pour cela, une étude a été menée par l'OMS portant sur 18 pays à moyens et faibles revenus, a montré que dans des hôpitaux de district (arrondissements, départements) uniquement 55% des lits étaient occupés en moyenne, bien en dessous du niveau recommandé qui est de 80 à 90%. C'est ainsi qu'en appliquant un taux d'inefficacité moyen de 15% à la part des dépenses de santé totales des hôpitaux dans chaque région mondiale de revenu, c'est un total d'environ 500 milliards de dollars qui est perdu chaque année à cause de l'inefficacité des hôpitaux.

L'infection nosocomiale et la prolongation de séjour à l'hôpital : généralement qualifiée d'entreprise de santé, l'hôpital, et ce par certains aspects, revêt autant un caractère industriel qui fait du management des lits hospitaliers un outil d'optimisation des capacités hospitalières. Cet outil doit être associé à un indicateur

qui est la durée moyenne de séjour, et qui apparaît aujourd'hui comme un élément fatal de mesure de la performance et de l'efficacité des établissements de santé⁵⁰.

C'est ainsi que la durée moyenne de séjour à l'hôpital est utilisée souvent comme indicateur de l'efficacité. Toutes choses étant égales par ailleurs, un séjour plus court réduit le coût.

Cependant, généralement lorsque le séjour est plus court, une intensité de services plus élevée est exigée qui, automatiquement, coûte plus cher par journée d'hospitalisation. Aussi, lorsqu'un séjour est trop court il peut aussi compromettre l'efficacité du traitement et s'avérer nuisible au confort du patient ou à son rétablissement.

En Algérie, malgré l'importance du sujet, très peu d'études sur le coût de la prolongation du séjour hospitalier dû aux infections nosocomiales sont réalisées et publiées. Une étude a été menée dont l'objectif était d'estimer la prolongation du séjour postopératoire et les surcoûts liés à la survenue d'une infection du site opératoire, durant le séjour hospitalier des patients opérés dans le service de neurochirurgie du Chu de Blida en 2008 et 2009.

Un séjour prolongé augmente non seulement les coûts directs pour les patients ou les organismes qui prennent en charge le paiement mais aussi les coûts indirects liés à la perte de journées de travail.

En outre, les médicaments supplémentaires, les impératifs d'isolement et la nécessité d'examen de laboratoire et de tests de prévention des infections nosocomiales s'ajoutent également aux coûts et accroissent les dépenses.

Par conséquent, ces infections associées aux soins aggravent le déséquilibre entre le financement des soins de santé primaires et secondaires en consacrant des fonds déjà rares à la prise en charge d'affections potentiellement évitables. Les coûts des IN constituent des coûts directs qui concernent les frais purement techniques, des coûts indirects qui incluent l'impact social de la prolongation hospitalière et des coûts intangibles liés à la souffrance et douleurs engendrées par la maladie.

⁵⁰ Ministère de la Santé, Haut Conseil de la santé publique (HCSP), Société française d'hygiène hospitalière (SF2H). Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. Hygiène 2010.

Les IN ont un coût important puisqu'environ 3 % des IN conduisent à la mort du patient atteint, ce taux est plus élevé dans les cas d'infections pulmonaires ou d'infections liées au sang comme la septicémie. On estime une augmentation de la durée de séjour dans les hôpitaux variant de 3 à 5 jours. Le patient atteint d'une maladie nosocomiale a évidemment besoin de plus de soins et de médicaments donc cela engendre un coût supplémentaire surtout quand il s'agit d'une infection chronique⁵¹.

Le coût global des infections dans les pays de l'organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a été estimé être de l'ordre de 760 millions d'euros par an en moyenne pour les pays européens en 1976.

Le coût médical par infection et par patient est estimé de manière globale entre 610 et 1 370 euros en Europe⁵².

Prenons l'exemple de la France et du Canada dont les coûts générés par les IN dans ces pays sont respectivement de 180 Million \$ et de 6 Milliards € en 2006.⁵³

En outre,

3-3-3 Les IN incluent aussi des coûts humains, qu'il est très difficile de chiffrer car différents facteurs entrent en jeu :

- *Durée de la prolongation de l'hospitalisation ;
- *Atteinte corporelle du patient : momentanée, partielle ou définitive ;
- *Qualité de vie du patient et de son entourage

De façon générale les IN représentent un fardeau important pour le réseau de la santé ainsi que pour les patients et leurs proches, on parlera alors de coûts directs et de

⁵¹ Kilinc FS. A review of isolation covers in healthcare: fabric and gown properties. J Eng Fiber Fabr 2015.

⁵² Conseil des communautés européennes. Directive 93/95/CEE du Conseil du 29 octobre 1993 modifiant la directive 89/686/CEE concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux équipements de protection individuelle (EPI). Journal officiel des communautés européennes du 09/11/1993.

⁵³ Martel J, Bui-Xuan EF, Carreau AM, Carrier JD, Larkin E, Vlachos-Mayer H, et al. Respiratory hygiene in emergency departments: compliance, beliefs, and perceptions. Am J Infect Control 2013.

⁵⁴ Association française de normalisation (AFNOR). Norme EN 14683 Masques à usage médical – Exigences et méthodes d'essai - Août 2014

coûts indirects⁵⁴. On ne peut en effet passer à côté des conséquences qu'elles entraînent en matière de souffrances humaines, de morbidité et mortalité mais aussi d'incapacité.

Avec l'accroissement de la durée des séjours ; elles réduisent l'accessibilité aux soins hospitaliers, et engendrent des coûts importants avec tous leurs types, tant pour les établissements de santé (pèsent extrêmement lourd sur le budget hospitalier) que pour la société (journées de travail perdues, budgets additionnels nécessaires).⁵⁵

Conclusion

L'hôpital est un lieu de soins mais c'est aussi un lieu à risques d'infections, tout particulièrement pour les patients les plus fragilisés par leur maladie ou leur traitement. Ces patients sont alors susceptibles de contracter pendant leur séjour une infection nosocomiale, c'est-à-dire une infection acquise à l'hôpital. Le renforcement de la sécurité des soins vis-à-vis du risque infectieux est, bien sûr une véritable priorité pour tous les professionnels de santé. Dans un établissement de santé, vérifier de manière régulière la conformité et l'harmonie de l'organisation des soins, de l'accueil et autres, au regard de niveaux de performance antérieurement définis, permet d'anticiper les événements défavorables et d'assurer une meilleure qualité des soins offerts. Ainsi, un certain nombre de principes et de dimensions permettent de juger la qualité des soins et ce afin de pouvoir en porter jugement, dans le but de prendre conscience des insuffisances et de les pallier. En milieu hospitalier, la qualité se définit comme⁵⁶ « la capacité de garantir à chaque patient l'assortiment d'actes thérapeutiques...lui assurant le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science, au meilleur coût pour le même résultat au moindre risque. Il s'agit tout particulièrement de faire le meilleur travail possible en fonction des ressources disponibles. C'est ainsi que la qualité des soins de santé désigne la prestation et l'offre des meilleurs soins qui soient, et l'atteinte des meilleurs résultats possibles.

⁵⁴ Association française de normalisation (AFNOR). Norme EN 14683 Masques à usage médical – Exigences et méthodes d'essai - Août 2014

⁵⁵ Institut national de recherche et de sécurité (INRS). Fiche pratique de sécurité de sécurité ED 105 – Appareils de protection respiratoire et métiers de la santé [en ligne]. INRS 2004. Disponible sur : <http://www.esst-inrs.fr/3rb/ressources/ed105.pdf> Consulté le 28/04/2023

⁵⁶ Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des Femmes. Instruction DGOS/PF2/DGS/RI1/DGCS n° 2015-202 du 15 juin 2015 relative au programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias) 2015.

CHAPITRE II :

**Les dispositifs de lutte contre les infections
nosocomiales dans les établissements
publics de santé en Algérie**

Chapitre 02 : Les dispositifs de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements publics de santé en Algérie.

Introduction

La prévention des infections nosocomiales passe par l'ensemble des personnes et des services impliqués dans les soins de santé. Chacun doit contribuer à réduire le risque d'infection la fois pour les patients et pour le personnel. Le concept de prévention englobe le personnel soignant, la direction, l'implantation de l'établissement, la fourniture du matériel et des produits, et la formation des agents de santé. Pour être efficaces, les programmes de lutte contre les infections nosocomiales doivent être très complets et porter aussi bien sur les activités de surveillance et de prévention que sur la formation du personnel. Ils doivent aussi bénéficier d'un soutien effectif au niveau national et régional.

Le taux d'infections nosocomiales parmi les patients d'un établissement de santé est un indicateur de la qualité et de la sécurité des soins. L'élaboration d'un processus de surveillance de ce taux constitue le préalable indispensable à l'identification des problèmes et priorités locaux et à l'évaluation de l'efficacité des activités de lutte contre l'infection. La surveillance est en elle-même un processus efficace pour faire baisser la fréquence des infections nosocomiales.

Section 01 : Le cadre réglementaire et les dispositifs de lutte contre les infections nosocomiales en Algérie

1-1 Le cadre réglementaire des infections nosocomiales en Algérie

En 1982⁵⁷, une commission d'hygiène a été créée au sein des établissements hospitaliers et ce suite à l'arrêté n° 167 du 01 décembre 1982. C'est ainsi que la notion d'hygiène a commencé à s'étaler et à prendre place au niveau de nos structures de soins.

De ce fait, et après 3 années du premier arrêté portant sur la création de cette commission d'hygiène, un autre arrêté a été promulgué afin de renforcer la notion de prévention hospitalière, il s'agit de l'arrêté n° 00115 du 04 novembre 1985⁵⁸, portant sur la création et l'organisation des Services d'épidémiologie et de Médecine

⁵⁷Arrêté N° 167 du 01 /12/1982, portant création de commissions d'hygiène au sein des établissements de santé.

⁵⁸ Arrêté N° 00115 du 4 11/ 1985, portant création d'un service d'épidémiologie et de médecine préventive au sein de chaque secteur sanitaire.

préventive (SEMEP), dont la mission qui leur a été attribuée était relative au contrôle de l'hygiène hospitalière au niveau des toutes les unités de soins.

Pendant l'année 1985, et dans le but d'élargir la notion d'hygiène hospitalière, d'autres efforts ont été fournis, d'où le Ministère de la Santé (par le biais de la direction de la formation), a procédé à l'organisation des journées nationales d'hygiène hospitalière. Et c'est dans le même contexte qu'une cellule chargée d'hygiène hospitalière, animée et dirigée par les directeurs des établissements hospitaliers, a été mise en place, et dont ces principales missions sont :

- *La gestion et le dégagement des déchets ;
- * La vérification et le contrôle de la propreté des différentes unités de soins ;
- *L'hygiène des cuisines et vérification des installations sanitaires ;
- * L'hygiène générale de toutes les unités de soins,

La salubrité et l'entretien des voies d'accès aux établissements de soins.

En 1988, et afin de renforcer la pratique d'hygiène hospitalière, l'Institut National de Santé Publique (INSP) a réalisé un guide technique en hygiène hospitalière, qu'il a distribué aux différents établissements de santé au niveau national. Ce guide comportait les principales recommandations permettant d'optimiser et d'améliorer l'hygiène des établissements de santé tout en tenant compte des moyens existants.

La notion d' « infections nosocomiales » n'a été prise en considération de manière fictive qu'en 1998 à travers, tout d'abord la création d'un comité national d'hygiène hospitalière⁵⁹ (Arrêté n° 12 MSP du 28 mars 1998), chargé de la définition et de l'instauration d'une politique de santé relative à l'hygiène hospitalière, ainsi que la mise en œuvre d'un véritable programme de prévention des infections associées aux soins (infections hospitalières).

Ensuite, un comité de lutte contre les infections nosocomiales⁶⁰ (CLIN) a été créé la même année suite à l'arrêté N° 64 du 07 Novembre 1998. Après l'instauration de ce comité, la nécessité de réduire la prévalence des infections nosocomiales enregistrées dans les services les plus risqués, a mené l'Institut National de Santé Publique (INSP) a proposé un programme national de lutte contre les infections nosocomiales (IN) en 2000. Sachant que les déchets d'activités de soins représentent un facteur important provoquant les infections nosocomiales,

⁵⁹ Arrêté N° 12 MSP du 28 mars 1998, portant création d'un comité national d'hygiène hospitalière.

⁶⁰ Arrêté N° 64/MSP du 07 /11/1998, portant création d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales (C.L.I.N) au niveau de chaque structure sanitaire

En 2001,⁶¹ une loi relative à la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets a été promulguée (Loi n° 2001-19 du 12 décembre 2001).

L'ultime fin de cette loi était d'améliorer les conditions d'hygiène au sein des établissements hospitaliers et de renforcer l'aspect préventif. Cette loi définit les grands axes de gestion des déchets et leur partage en catégorie (selon le degré de leur danger).

L'hygiène des mains a été favorisée en 2004, où une instruction ministérielle⁶² (n° 01 du 09 août 2004) relative à l'hygiène et lutte contre les infections nosocomiales interdit l'utilisation du savon en pain dans les blocs opératoires et préconise l'utilisation de savon liquide avec distributeur automatique.

Une 1ère enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales, a été réalisée en juin 2005. Cette enquête, qui a touché 80 hôpitaux, s'est effectuée sous l'égide de la Direction de la Prévention du Ministère de la Santé (DPMS).

En 2006, le risque professionnel en milieu hospitalier a été évoqué et des mesures préventives de la transmission chez le patient et le risque professionnel de contamination chez le soignant par le virus des hépatites B et C ont été mises en place.

Ces mesures préventives concernent exclusivement :

*Les protocoles d'hygiène des mains, de décontamination et de bio nettoyage;

*Les procédures de stérilisation et de désinfection des dispositifs médicaux ;

*La sécurité transfusionnelle ;

*Le dépistage des maladies transmissibles par le sang et les soins dentaires ;

*L'élimination après tri à la source des Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux (DASRI) ; et la prévention des accidents d'exposition au sang.

Finalement, le comité national de lutte contre les infections nosocomiales a initié, en 2006, un programme national de lutte contre les infections nosocomiales (2006 – 2009), qui a tracé les objectifs suivants :

*Réduire de 45% les infections nosocomiales (15% par an) ;

*Diminuer l'incidence des infections du site opératoire ; et

⁶¹ Loi N° 2001-19 du 12 décembre 2001, ayant pour objet la gestion, le contrôle et élimination des déchets, et de fixer les modalités de gestion, de contrôle et de traitement des déchets.

⁶² Instruction N° 01 du 09 /08/ 2004, relative à l'hygiène et à la lutte contre les IN, interdit l'utilisation du savon en pain dans les blocs opératoires et préconise l'utilisation du savon liquide avec distributeur automatique

*Diminuer de 15 % les bactéries multi résistantes.

En réalité ce n'est pas le cas, les IAS sont toujours en augmentation car le CLIN n'est pas actif.

1-2 Le Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive (SEMEP)

Le socle scientifique de la santé publique en Algérie⁶³

Le Service d'épidémiologie et de Médecine Préventive (SEMEP); crée en 1985 après l'éclatement du département de médecine sociale, est une structure innovante par sa démarche et son contenu. Il intervient à différents niveaux aussi bien dans la formation médicale, paramédicale et autre que dans l'action sanitaire des services de santé de proximité au C.H.U et institutions de recherches.

Le SEMEP est une création originale et unique dans son genre qui a permis le développement de l'épidémiologie et la promotion de la médecine préventive.

Ces objectifs assignés dans la politique nationale de santé ont, pour la plupart d'entre-eux, fait l'objet de l'élaboration de programmes de lutte, lesquels programmes sont à la charge du Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive en matière d'organisation, de suivi et d'évaluation.

Outre ces objectifs spécifiques, le Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive constitue également le lieu privilégié pour l'exercice et le développement :

*de l'éducation pour la santé, activité fondamentale qu'il faudra intégrer dans l'ensemble des programmes nationaux de santé,

*de l'épidémiologie et de la bio statistique, disciplines de base pour la santé publique,

* de la recherche opérationnelle en œuvrant à la promotion d'activités de recherche en rapport avec les pathologies prévalences,

*de la formation initiale dans certains cas et surtout de la formation continue médicale et paramédicale, impérative pour un réel succès des programmes et actions sanitaires.

⁶³ Le Pr DJAMEL ZOUGHAILECH (Médecin chef du SEMEP du CHU de Constantine) Publié le 01 novembre 2016.

1-2-1 Missions du Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive

***La surveillance des infections nosocomiales⁶⁴**

Le taux d'infections nosocomiales parmi les patients d'un établissement de santé est un indicateur de la qualité et de la sécurité des soins. L'élaboration d'un processus de surveillance de ce taux constitue le préalable indispensable à l'identification des problèmes et priorités locaux et à l'évaluation de l'efficacité des activités de lutte contre l'infection. La surveillance est en elle-même un processus efficace pour faire baisser la fréquence des infections nosocomiales.

La surveillance des infections nosocomiales constitue le fondement d'un programme de prévention. Elle consiste en un processus dynamique de collection, organisation, analyse, et report des données et/ou des événements spécifiques à une population définie.

La surveillance des infections nosocomiales est une activité essentielle car elle permet de produire les informations épidémiologiques indispensables pour :

- Mesurer le niveau des risques infectieux dans un établissement de soins,
- Définir la politique de prévention à mener par le Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales et l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière,
- Evaluer l'efficacité de cette politique de prévention : les données issues de la surveillance peuvent constituer un indicateur utilisable pour mesurer l'impact d'un programme de prévention.

Pour être efficace, un programme de surveillance doit permettre de :

- Détecter les tendances et les changements dans la fréquence de survenue des cas,
- Détecter les épidémies ou tout autre phénomène nouveau ou inhabituel,
- Evaluer et améliorer les pratiques des professionnels hospitaliers (équipes médicales et paramédicales),
- Stimuler la recherche épidémiologique sur les facteurs de risque ainsi que sur les moyens de contrôle et de prévention.

Un retour d'information régulier et rapide joue un rôle important dans la motivation des professionnels hospitaliers.

⁶⁴ Idem.

1-2-2 L'activité de surveillance des infections nosocomiales comporte plusieurs étapes

-L'identification des patients ayant contracté une infection nosocomiale,

-Le recueil des informations épidémiologiques pertinentes (notamment portant sur la répartition des principaux facteurs de risque) sur l'ensemble des patients faisant l'objet de la surveillance : patients infectés et non infectés,

-Le calcul et l'analyse des taux d'infection,

Enfin, un retour d'information rapide aux équipes médicales et paramédicales concernées, pour que soient mises en place les mesures de contrôle et de prévention adaptées.

*La surveillance est un processus actif : la collecte de l'information est réalisée de façon systématique sous la responsabilité de personnels ayant reçu une formation appropriée. L'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et les personnels des services concernés (correspondants médicaux et infirmiers) sont en charge des activités de surveillance, selon le programme défini par le CLIN. Un praticien formé à l'épidémiologie est plus particulièrement chargé de l'analyse des informations (tendances évolutives, événements nouveaux, phénomènes épidémiques...) et de la mise en place, avec l'équipe opérationnelle d'hygiène et les autres équipes concernées, des investigations complémentaires et des mesures préventives appropriées.

Un taux d'infection : permet d'évaluer le niveau de risque pour un groupe de patients définis. Pour permettre le calcul de taux d'infection, il faut collecter des informations sur les infections (numérateur) mais aussi sur l'ensemble des patients faisant l'objet de la surveillance (dénominateur) ; au minimum, il faut connaître le nombre de patients surveillés (ou le temps d'exposition au risque). On peut être tenté de collecter beaucoup d'informations pour calculer des taux correspondant à des sous-groupes de patients très bien définis ;

Toutefois, il faut savoir se limiter pour concilier l'intérêt de la surveillance avec la simplicité que doit garder le recueil d'information.

Deux méthodes générales de travail peuvent être utilisées pour la surveillance (ou pour la réalisation d'enquêtes) :

Etude de la prévalence (ponctuelle ou transversale) des infections. Elle repose sur la surveillance de l'ensemble de patients hospitalisés, à un moment donné, dans le ou les services surveillés. La situation de chaque patient, au regard de l'infection, n'est évaluée qu'une seule fois.

Cette méthode peut être utilisée à intervalle régulier, par exemple chaque année à la même époque.

Etude de l'incidence des infections

Elle repose sur la surveillance continue dans le temps d'un ensemble de patients, avec enregistrement des nouveaux cas d'infections survenant pendant l'hospitalisation et, si possible, après la sortie du patient (notamment en chirurgie). La situation de chaque patient, au regard de l'infection, est évaluée pour l'ensemble de son séjour hospitalier et, au terme de l'étude, on calcule un taux d'incidence, un taux d'attaque ou un ratio d'infection.

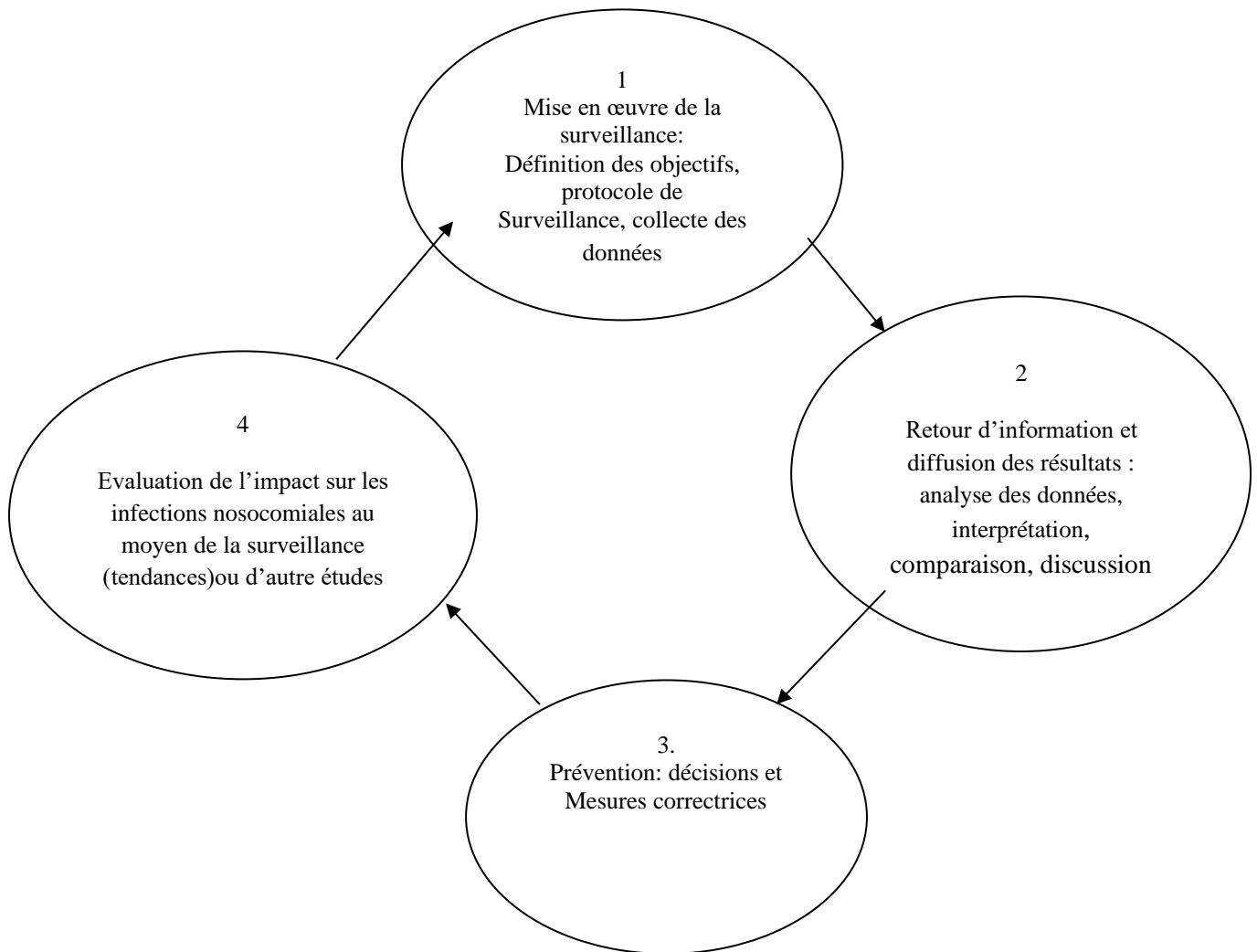
Chaque établissement de santé définit sa propre stratégie de surveillance des infections⁶⁵ nosocomiales en tenant compte des priorités nationales. C'est le CLIN qui a la charge d'établir cette politique avec la participation de l'ensemble des services concernés. La politique ainsi définie doit obtenir l'adhésion de la commission ou conférence médicale d'établissement et le soutien de la direction de l'établissement.

Le CLIN définit précisément, en liaison avec la structure ou l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière, les modalités de cette surveillance :

- Services et patients concernés,
- Types d'infections sous surveillance et informations collectées,
- Modalités de collecte d'information (incidence, prévalence, personnels impliqués dans le recueil),
- Règles pour la circulation de l'information et le respect de la confidentialité (déclaration à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés pour le traitement d'informations nominatives). Il est indispensable que la surveillance s'appuie sur une méthodologie validée (définitions standardisées, méthode de recueil validée...).

En fonction de la taille et des ressources de l'établissement, et de la nature des soins qui y sont donnés, cette surveillance peut être généralisée à l'ensemble des services de l'hôpital, ce qui est difficile, ou être sélective, privilégiant les services (ou groupes de patients) où les risques sont les plus élevés.

⁶⁵ T.MATIEU, la surveillance des infections nosocomiales, Décision santé n°92, 1996

Figure n° 03 : Le processus circulaire de la surveillance

Source : Réalisée par nous-même

1-2-3 Enquête de prévalence (étude de prévalence)

La surveillance « passive » qui consiste en une notification des cas par des personnes extérieures à l'équipe de lutte contre l'infection (surveillance au laboratoire, examen des dossiers médicaux après la sortie du patient, notification des infections par le médecin ou l'infirmier) n'a qu'une faible sensibilité. Il est par conséquent recommandé d'exercer une forme ou une autre de surveillance active des infections (études de prévalence ou d'incidence).

Dans une étude de prévalence, on identifie les infections présentes chez tous les patients hospitalisés à un moment donné (prévalence ponctuelle), dans l'ensemble de l'hôpital ou dans certains services. En règle générale, une équipe d'investigateurs spécialement formés visite chaque patient de l'hôpital un jour donné, examine les dossiers médicaux et infirmiers, interroge le personnel soignant pour identifier les

patients infectés et recueil des données sur les facteurs de risque. L'étude produit une mesure du taux de prévalence (Les taux de prévalence sont influencés par la durée du séjour du patient).

Une étude de prévalence est simple, rapide et relativement peu coûteuse. En procédant à l'échelle de l'hôpital, on favorise la prise de conscience du problème des infections nosocomiales parmi le personnel soignant et on augmente la visibilité de l'équipe de lutte contre l'infection. Il est utile, au début d'un programme de surveillance, d'évaluer les problèmes qui se posent alors dans toutes les unités, pour tous les types d'infections et chez tous les patients, avant de poursuivre avec un programme de surveillance active davantage ciblé. Des enquêtes de prévalence répétées peuvent être utiles pour surveiller les tendances en comparant les taux mesurés dans un hôpital ou une unité au cours du temps.

Taux de prévalence = Nombre de patients infectés au moment de l'étude / Nombre de patients exposés au même moment × 100

Exemple : Prévalence (%) des infections urinaires pour 100 patients porteurs d'une sonde.

***Etude d'incidence**

L'identification prospective des nouvelles infections (surveillance de l'incidence) exige la surveillance de tous les patients d'une population déterminée pendant une durée définie. Les patients sont suivis pendant toute la durée de leur séjour à l'hôpital et quelquefois après leur sortie (par exemple surveillance après la sortie de l'hôpital pour les infections du site opératoire). Ce type de surveillance produit une mesure des taux d'attaque, du ratio d'infection et des taux d'incidence.

Ce type de surveillance nécessite davantage de travail qu'une enquête de prévalence, est plus longue et plus coûteuse. On ne la réalise donc en général que pour certaines unités à haut risque, en continu (dans les unités de soins intensifs) ou pour une durée limitée et pour certaines infections et spécialités médicales.

Le taux d'incidence = Nombre de nouvelles infections nosocomiales liées à un dispositif médical pendant une période / Nombre total de dispositifs médicaux-jours pendant la même période × 1000

Exemple : Incidence des pneumopathies liées à la ventilation assistée pour 1000 ventilations assistées-jours

Tableau N °04 : taux de prévalence des IN selon le sexe année 2017 et 2018

Tableau N ° : Répartition des patients présentant une IN selon le sexe année 2017 et 2018, CHU de Tizi Ouzou				
Année	Sexe	Population enquêtée	Patients infectés	Taux de prévalence (%)
2017	Masculin	206	19	09.22 %
	Féminin	195	10	05.12 %
2018	Masculin	143	09	6.29 %
	Féminin	93	06	6.45 %

Source : Documentation fournie par le C.H.U de T.O « Nedir Mohamed »

Section 02 : Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN)

La prévention des infections nosocomiales se repose sur plusieurs principes et bases, ces derniers seront illustrés dans ce qui suit.

2-1 Organisation de la lutte contre les infections nosocomiales en Algérie

Tout système de santé est un domaine d'une sensibilité particulière, du fait de ses répercussions directes sur la vie courante des citoyens. Pour ceci, chaque ministère chargé de la santé accorde une occupation particulière aux actions favorisant l'amélioration de l'état de santé de la population. En Algérie, le ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière (MSPRH) définit les priorités de chaque organisme relevant de la santé, ainsi que les rôles des professionnels tout en promulguant des lois et des réglementations

2-2 Mission du CLIN

Le comité de lutte contre les infections nosocomiales⁶⁶ (CLIN) est l'instance officielle de l'établissement de santé chargée de l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales. Il a été institué par arrêté n°64/MSP de la 17/11/1998

⁶⁶ La lutte contre les infections nosocomiales, le groupe général de santé, Clinique Jouvenet, Paris, in : <http://www.generale-de-sante.fr/clinique-jouvenet> consulté le 23Mai2023.

portante création d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales au niveau des établissements de santé.

Le rôle du CLIN consiste à organiser, planifier et animer la lutte contre les infections nosocomiales dans l'établissement, en étroite collaboration avec le directeur d'établissement, le directeur du service des soins infirmiers et le président du médicale d'établissement. Il définit la politique que les hygiénistes, l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et l'ensemble des personnels médicaux, paramédicaux et techniques des services mettront en application.

Le CLIN définit, anime et coordonne le programme annuel de lutte contre les infections nosocomiales de l'établissement de santé, mis en œuvre, notamment, par l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et les professionnels de santé concernés. Ce programme est élaboré en tenant compte des caractéristiques de l'établissement, des recommandations nationales ou interrégionales, et des données bibliographiques de référence.

a. analyse précise de la situation de l'établissement, en matière d'infections nosocomiales (données de surveillance), d'équipements et de conditions architecturales, de pratiques et de formations (état des lieux ou audits) ;

b. définition et mise en œuvre d'actions correctives et de prévention, avec une hiérarchisation des objectifs en fonction d'évaluations épidémiologiques et économiques, et des possibilités de l'établissement ;

c. évaluation des actions en mesurant leur impact sur la qualité des pratiques, les infections nosocomiales (en tenant compte des facteurs de risques liés aux patients hospitalisés) et les coûts.

Le programme d'actions s'intègre au projet d'établissement et comporte des objectifs de maîtrise et/ou de réduction du risque infectieux nosocomial et un calendrier de réalisation.

Le CLIN établit annuellement un rapport d'activité qui décrit les actions entreprises dans l'établissement et analyse les résultats obtenus avec, si possible, une évaluation quantitative. Il dresse également, à l'intention des autorités de tutelle un tableau synthétique d'activités.

Le CLIN s'appuie sur l'expertise technique et la collaboration de professionnels de l'hygiène hospitalière: médecins, pharmaciens, infirmiers, bio-hygiénistes... Ces professionnels constituent une équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière qui peut être commune à plusieurs établissements dans le cadre de la coopération inter-établissements.

L'action du CLIN s'appuie également sur des référents ou correspondants médicaux et paramédicaux exerçant dans un service de soins. Ils sont les relais du

CLIN dans les services pour les actions de prévention et de surveillance. Leurs missions doivent être définies et leur formation doit être organisée. La lutte contre les infections nosocomiales concerne l'ensemble des professionnels de l'établissement. Aussi, le CLIN établit une collaboration régulière avec tous les services de l'établissement et plus particulièrement avec le service de microbiologie, le service de pharmacie, le département d'information médicale, la médecine du travail, les services responsables des achats de matériels, les services biomédicaux et techniques, les services administratifs, les structures de formation du personnel.

En effet, prévenir les infections nosocomiales c'est augmenter l'accessibilité aux soins. C'est pour cette raison que les autorités sanitaires ont opté pour la création de ce comité et ont procédé par l'instauration des mesures de lutte contre ces infections, et ce sur deux niveaux :

-Centre de réflexion, de proposition et de diffusion de programmes de lutte et de prévention des infections nosocomiales ;

-Dispositif d'intervention à travers les enquêtes épidémiologiques⁶⁷.

La coordination des différentes actions de prévention et de surveillance des infections nosocomiales, ainsi que l'évaluation des mesures d'hygiène à travers la définition des diverses opérations de formation et d'information, telles sont les principales missions confiées à ce comité.

Les conséquences dramatiques qu'engendrent les infections nosocomiales ont poussé les autorités sanitaires à réfléchir sérieusement à une solution, qui permet de contrôler ce danger provenant des structures de soins. Pour cela, et par l'intermédiaire du CLIN, plusieurs mesures d'hygiènes ont été instaurées au niveau de tous les hôpitaux.

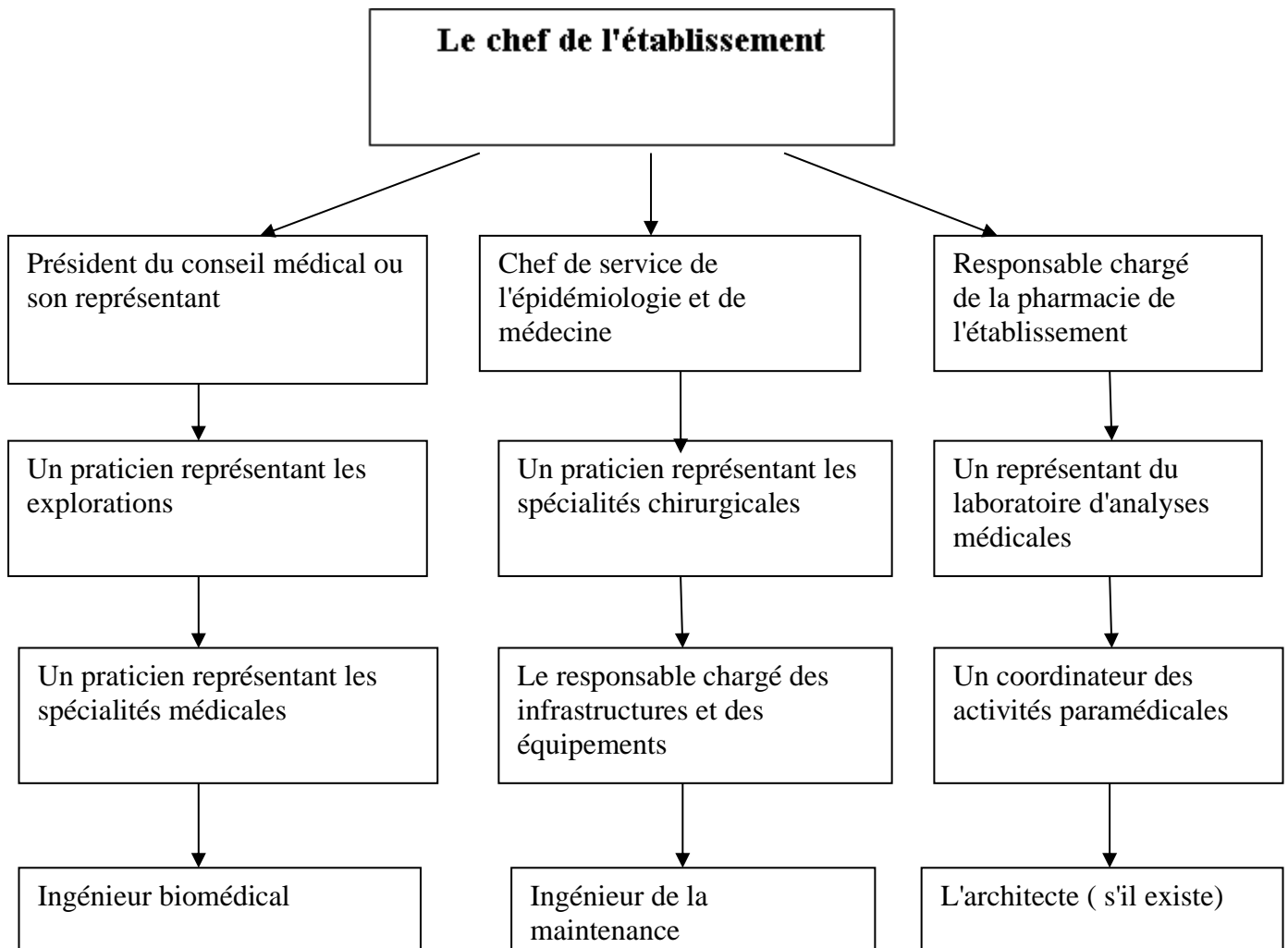
Par définition, le CLIN est une instance consultative qui joue un rôle d'expert en matière de la gestion du risque infectieux. Cette instance se réunit mensuellement et rédige un rapport annuel d'activité qui est soumis au responsable de l'établissement hospitalier.

2-3 Composition du CLIN

A côté de son rôle initial qui est celui de la détermination de politiques de prévention des risques infectieux, le CLIN aide également à l'organisation de la formation des professionnels de santé au sein de l'hôpital. Il se compose des éléments illustrés dans la figure n° 07.

⁶⁷ Idem.

Figure n° 04: Composition du CLIN



Source : réalisé par nos même à l'aide de L'arrêté n° 64/MSP/ du 07/11/19

Le CLIN fait pas son travaille convenablement, réunie une fois par hasard alors que les décrets et les instructions ministériel sont bien précisé.

Tableau N°05 : Le CLIN est actif ?

Le CLIN est actif ?	Fréquence	Pourcentage
Oui	8	7%
Non	50	46%
Je ne sais pas	52	47%

Source : enquête 2023

La plupart des professionnels de santé 52% ne savaient même pas d'existence de CLIN au sein d'établissement de CHU et 50% déclarent que le CLIN ne fait pas sa vraie mission et ces réunions justes des formalités.

Le médecin doit en premier lieu protéger ses propres patients vis-à-vis des autres patients infectés et du personnel hospitalier susceptible d'être infecté tout en se conformant aux pratiques approuvées par le CLIN en assurant avec rigueur son rôle principal qui est de conseiller les patients, donner des informations aux visiteurs et personnels sur les techniques de prévention et de la transmission des infections ; il doit aussi se procurer les échantillons microbiologiques appropriés en cas d'infection suspectée et veiller au signalement des cas d'IN à l'équipe de lutte, ainsi que l'admission de patients infectés.

Le médecin doit se conformer aux recommandations du comité sur l'utilisation des anti-infectieux et en ce qui concerne l'utilisation des antibiotiques ; et enfin suivre un traitement approprié pour toute infection dont il serait lui-même atteint et prendre les mesures nécessaires pour empêcher la transmission de cette infection aux autres personnes, en particulier aux patients.

Section 03 : Les acteurs qui contribuent à la gestion des IN

D'autres acteurs contribuent à la gestion des infections nosocomiales qui sont importants dans la lutte contre les infections nosocomiales, il s'agit :

3-1 L'établissement hospitalier

Afin que le CLIN puisse jouer son rôle de manière pertinente, il faut que la surveillance effectuée au niveau de chaque établissement hospitalier apporte des informations crédibles, qui reflètent la réalité des infections au sein de la structure en question. Et à cette occasion, seront prises en considération les priorités définies au niveau national ou même régional.

Ainsi, la surveillance peut motiver les professionnels de santé à travers des enquêtes de prévalence qui s'effectuent périodiquement et qui encouragent et incitent à l'instauration d'une attitude systématique de vigilance vis-à-vis tout acte suspect. Donc, le principal effort de prévention devra être axé sur les hôpitaux et autres établissements de santé. La prévention des risques pour les patients et le personnel de l'établissement est l'affaire de tous, et doit être encouragée au niveau le plus élevé de l'administration.

3-2 Le service, l'équipe, le praticien

Beaucoup de travaux montrent l'effort des équipes pharmaceutiques hospitalières pour renforcer le caractère évitable des infections nosocomiales par la gestion préventives des risques, l'évaluation des produits du monopole pharmaceutique qu'ils mettent à la disposition de la collectivité hospitalière et

l'assurance qualité qu'ils contribuent à installer au service de l'hygiène. De ce fait, le pharmacien hospitalier doit se procurer, stocker et distribuer les préparations pharmaceutiques selon des pratiques qui limitent la transmission potentielle d'agents infectieux aux patients. Le pharmacien doit assurer la dispensation des anti-infectieux et tenir les registres appropriés (activités, incompatibilités, conditions de stockage, détérioration); se procurer et stocker les vaccins et sérums et les distribuer selon les besoins des services ; tenir les registres des antibiotiques distribués dans les différents services; être en contact permanent avec le comité et lui fournir des informations sur l'utilisation des anti-infectieux et les tendances de leur utilisation, et tenir à disposition les informations sur les désinfectants, les antiseptiques et autres agents anti-infectieux. Il peut aussi participer de plusieurs façons aux pratiques hospitalières en matière de stérilisation et de désinfection.

Quel que soit le service en question, l'équipe des praticiens et tout le personnel doivent disposer d'indicateurs de qualité fiables, prenant au mieux en compte les caractéristiques cliniques des patients traités, les soins délivrés et la nature des infections contractées. Pour cela, un certain nombre de questions doit être posé afin de pouvoir se situer en matière de lutte contre les infections nosocomiales :

*Nos compétences sont-elles bien ou mal situées par rapport à un référentiel accepté ?

*La survenue de nouveaux cas d'infections doit-elle conduire à remettre en question l'organisation du travail, du matériel, ou les produits utilisés ?

*Les changements de pratiques de soins, de matériel, de produits, ont-ils eu des effets attendus et souhaités sur les risques infectieux ?

C'est ainsi qu'au niveau de chaque service de soin, la surveillance des infections nosocomiales s'intègre dans une démarche d'évaluation et éventuellement de recherche clinique.

La démarche de surveillance est un volet majeur de la veille sanitaire qui s'appuie sur la collecte de l'information. Quelles sont les informations à recueillir.

3-3 La médecine ambulatoire, une solution pour gérer et réduire les infections nosocomiales

Le terme ambulatoire implique la prise en charge médicale d'un patient, sans hospitalisation, ou d'une durée de quelques heures. Le patient reçoit son traitement à l'hôpital, puis rentre chez lui pour poursuivre ses activités quotidiennes. La prise en charge ambulatoire peut aussi s'appliquer à la chirurgie, quand l'acte chirurgical est peu important. Elle permet de libérer des chambres, de laisser le patient mener une vie normale et de réduire les coûts.

C'est ne autre solution et méthode de prévention contre les infections nosocomiales est bien celle de la médecine ambulatoire. Cette dernière constitue un système de santé qui permet de maintenir le patient à domicile tout en le faisant bénéficier d'un ensemble d'actes et de soins comparables, en nombre et en qualité, à ceux qui pourraient être effectués au niveau de l'établissement hospitalier.

Cette pratique permet de réduire le risque des infections nosocomiales en rendant désormais possible, hors hospitalisation, la réalisation d'actes médicaux ou de soins sophistiqués loin des patients à haut risque, avec moins de procédures invasives, et une exposition brève au système de santé donc moins de contact avec l'environnement hospitalier qui constitue un réservoir de bactéries.

Conclusion

Pour conclure, la veille apparaît comme un système de vigilance qui, par l'analyse et la validation des informations collectées, rend possible la compréhension et l'anticipation des évolutions de l'environnement. Elle permet de fournir des données utiles à l'entreprise (quel que soit son domaine d'activité, idem pour l'hôpital), sur son marché, ses concurrents, ses fournisseurs et les innovations technologiques de son métier. Elle est donc un instrument incontournable pour se positionner dans l'environnement. Les maladies infectieuses leur nombre ne cesse d'accroître et d'augmenter d'une année à une autre ce qui rend essentiel de reconnaître leur importance de prendre la mesure de leurs risques, et surtout de mettre en œuvre des politiques appropriées de lutte et de prévention à l'échelon régional, national et international.

Selon notre enquête en matière de santé, le « risque zéro » n'existe pas et toutes les infections nosocomiales ne sont pas évitables. En conséquence, en ce qui concerne les infections, le devoir des établissements de soins est de prévenir la part évitable et d'améliorer la prise en charge de la part inévitable en appliquant les recommandations et la réglementation en vigueur dans ce domaine car le coût des infections nosocomiales représente un fardeau économique qui s'ajoute aux contraintes budgétaires des hôpitaux.

Le CLIN est l'un des éléments importants à prendre en compte pour améliorer la prise en charge des patients et la prévention des infections nosocomiales. Une infection nosocomiale est une infection acquise à l'hôpital, c'est-à-dire à la suite d'une hospitalisation.

CHAPITRE III :

La prévention et la vigilance sanitaire

Chapitre III : La prévention et la vigilance sanitaire

Introduction

L'hôpital se trouve sous secousses qui la rendent de plus en plus vulnérable et qui nous amènent à nous demander si elle est aujourd'hui bien équipée pour faire face aux changements incessants de son environnement qui la menacent.

L'hôpital cette unité vivante et vitale est-elle victime des changements de son environnement, qui représentent un réel danger pour la santé de la population. Le dispositif de prévention et de la vigilance s'enrichit progressivement d'outils de surveillance et d'analyse d'information. Elle est le cœur stratégique d'un immense réseau de professionnels, d'établissements et de laboratoires de santé qui maillent le territoire. Jacques Drucker rappelle à ce titre que « la vigilance sanitaire ne doit pas seulement collecter, analyser et alerter, elle doit aussi savoir informer et partager ses analyses »⁶⁸.

La prévention et la vigilance est pas un système isolé. Elle doit s'associer à la recherche qui apporte de véritables outils et méthodes ainsi que des hypothèses et des signaux précoces. Les décideurs et les experts scientifiques au niveau local doivent être en mesure d'agir au sein du système de la vigilance pour anticiper les menaces à l'aide de systèmes de surveillance non spécifique pour les événements inattendus.

Devant une telle situation, la surveillance de l'information et de l'environnement devient un impératif et impose la mise en œuvre des procédures adaptées pour en minimiser les contraintes et les inquiétudes.

Section 01 : La prévention des infections nosocomiales

1-1 L'hygiène hospitalière et l'infection nosocomiale

L'hygiène hospitalière⁶⁹ peut se définir comme étant l'ensemble des mesures destinées à éviter des contaminations et ayant pour principal objectif la sécurité des activités, tant hôtelières que sanitaires dans un établissement de santé. Cette pratique ne concerne pas les soins uniquement et elle s'intègre bien dans les démarches qualité et sécurité, déployées dans les établissements de santé afin de limiter et de réduire la propagation des maladies infectieuses, notamment les infections acquises dans les établissements de soins.

⁶⁸Jacques DRUCKER, « L'InVS à 10 ans », BEH, hors série, novembre 2008

⁶⁹Conseil supérieur de l'hygiène publique de France, 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. Paris, 1998

Les procédures élémentaires d'hygiène pour lutter contre les infections nosocomiales⁷⁰

Essentiellement, l'hygiène en milieu hospitalier se trace comme buts :

1) Les précautions

La rupture de la "chaîne" de transmission des infections sur le plus grand nombre de maillons

La rupture de chaîne de transmission = Précaution standard + Précaution complémentaire

-Précautions standards (de routine)

Les précautions standard (PS) constituent la base de la prévention de la transmission croisée des micro-organismes. Elles ont montré leur efficacité et représentent les premières mesures barrières à respecter. Il est nécessaire de les connaître et de les appliquer, pour tout soin, en tout lieu, pour tout patient quel que soit son statut infectieux, et par tout professionnel de santé.

Les précautions standard sont un ensemble de mesures visant à réduire le risque de transmission croisée des agents infectieux entre soignant, soigné et environnement, ou par exposition à un produit biologique d'origine humaine (sang, sécrétions,...). Les précautions standard constituent un socle de pratiques de base s'intégrant dans toute stratégie de prévention des infections associées aux soins et de maîtrise de la diffusion des bactéries résistantes aux antibiotiques. Elles contribuent à la sécurité des soins (soignant/soigné) lors de la prise en charge d'un patient.

Mettre en œuvre les organisations et allouer les moyens nécessaires à la mise en place et l'observance des PS. Commentaire: Cela implique dans toutes les structures et lieux de soins concernés: la présence de personnel en nombre adéquat, la mise à disposition de matériel adapté (notamment le matériel de sécurité) avec un approvisionnement suffisant, l'encadrement et la formation du personnel de santé, l'existence de procédures écrites concernant les précautions standard incluant l'hygiène respiratoire et la gestion des excréta, l'évaluation régulière de l'observance, la formation/sensibilisation des professionnels de santé de façon continue et de tout nouveau professionnel à son arrivée, la promotion active de l'usage des produits hydro-alcoolique.

*Se laver les mains sans délai après tout contact avec du matériel infectieux ;

*Utiliser si possible une technique sans contact ;

⁷⁰Girard R., Monnet D., Fabry J., Guide technique d'hygiène hospitalière, Lyon, fondation Mérieux, 1993

- *Porter des gants lors de tout contact avec sang, liquides biologiques, sécrétions, excréments, muqueuses et objets contaminés ;
- *Se laver les mains immédiatement après avoir retiré les gants ;
- *Tous les objets piquants ou tranchants doivent être manipulés avec le plus grand soin ;
- *Nettoyer sans délai toute éclaboussure de matériel infectieux ;
- *Assurer que le matériel de soins, les fournitures et le linge contaminés par du matériel infectieux sont soit éliminés, soit désinfectés ou stérilisés entre chaque patient ;
- *Assurer une manipulation appropriée des déchets ;
- *Si on ne dispose pas de machine à laver pour le linge souillé par du matériel infectieux, on peut le faire bouillir.

-Précaution complémentaire

Dans certaines situations, elles doivent être complétées par des précautions complémentaires, basées sur le mode de transmission (de type contact, gouttelettes ou air). Le terme « patient » englobe le terme d'utilisateur et la notion de résident en secteur médicosocial.

Sont des précautions en plus observées pour certains patients exemple :

- *Patient en chambre individuelle avec ventilation adéquate et, si possible, pression négative; porte fermée; au moins six renouvellements de l'air par heure; orifice d'évacuation à l'extérieur à distance des prises d'air

- *Personnel: port de masques de haute efficacité dans la chambre ;
- *Désinfection quotidienne et désinfection terminale à la fin du séjour
- *Utilisation de matériel à usage unique (jetable)
- * La construction des barrières limitant les facteurs de risque.
- *Ces mesures d'hygiène, limitant les infections nosocomiales.

2) L'hygiène des mains⁷¹ doit être respectée par tout acteur du soin dans ces cinq indications de l'OMS, indépendamment du fait que l'on porte des gants ou non. L'hygiène des mains concerne également les patients ou résidents pris en charge dans une structure d'hospitalisation ou d'hébergement ou en lieu de soins en ville, avant et après l'accès à une pièce commune ou à du matériel partagé (couloirs, salle de restauration, plateau technique, salle de rééducation, salle d'animation, salle d'attente, consultation...). L'hygiène des mains concerne aussi les visiteurs.

⁷¹Galtier F., la stérilisation, Paris, Arnette-Blackwell,1996

Le rôle des mains dans la transmission des infections nosocomiales a été largement démontré et peut être réduit par une hygiène appropriée. L’observance du lavage des mains est cependant dans bien des cas sous-optimale, pour diverses raisons: absence d’installation facilement accessible, ratio personnel/patients élevé, allergie aux produits de lavage des mains, connaissance insuffisante des risques et des procédures, durée de lavage recommandée trop longue, manque de temps.

***Exigences optimales en matière de lavage des mains**

Pour le lavage des mains:

Tableau N° 06 : Traduit la façon d’utilisation des solutions hydro alcooliques par les professionnels de santé- pour le lavage et la désinfection des mains

Utilisation de la solution hydro-alcoolique	Fréquence	Pourcentage
Oui, systématiquement et régulièrement	22	20%
Oui, parfois	65	59%
Non, j’utilise le savon	23	21%
Non, j’utilise l’eau uniquement	00	00%

Source : Enquête 2023

59 % des participants déclarent qu’ils n’utilisent les solutions hydro alcooliques que lorsqu’elles sont disponibles. Sachant que l’hygiène des mains constitue un élément clé de la lutte contre les infections nosocomiales et à la transmission d’agents pathogènes, cette technique n’est utilisée régulièrement et systématiquement que par 20 % du personnel. Ce taux très bas s’explique par l’insuffisance de cette matière au niveau des établissements, et l’utilisation traditionnelle de savon (21 %). Sachant que la majorité des infections hospitalières se transmettent directement par le contact des mains, dont de nombreuses études ont montré que 80% de ces infections sont manu portées, l’hygiène des mains est considérée comme l’une des plus importantes démarches à entreprendre afin de construire des barrières au risque infectieux. De ce fait, il a été bien démontré, notamment par l’OMS qu’un renforcement dans la rigueur du lavage des mains associé à la désinfection des surfaces freinait la plupart des infections nosocomiales. C’est ainsi que l’Organisation Mondiale de la Santé a déclaré, depuis 2008, la journée du 5 mai comme journée mondiale de l’hygiène des mains dans l’opération : « un soin propre, un soin sur ».

L'objectif de cette journée est d'appuyer sur la nécessité d'un tel acte pour la prévention des infections hospitalières ainsi que d'actualiser les pratiques des professionnels de santé aux gestes permettant de réduire les risques d'infections associés aux soins grâce à la friction hydro-alcoolique. D'où la main représente le principal anneau de la chaîne de contamination.

Cependant, l'amélioration de cette pratique, selon le personnel questionné, se révèle être une tâche difficile et complexe à accomplir du moment où le produit nécessaire à sa réalisation est insuffisant dans plusieurs cas.

***Le lavage des mains et le risque infectieux**

Du moment où le lavage et la désinfection des mains¹⁰² devraient occuper la place prioritaire du comportement des soignants, et ce vue leur efficacité qui a été largement prouvée depuis le 19^{ème} siècle (cadre théorique), 40 % des participants à cette enquête déclarent qu'ils se lavent les mains immédiatement en cas de contact avec les liquides potentiellement contaminants, alors que cette pratique devrait se faire systématiquement entre deux patients et deux activités et pour une période supérieur de 30 secondes avec des techniques et des méthodes bien définies. Le respect de cette mesure est souvent médiocre, ayant pour cause soit l'insuffisance de moyens dans certains cas (liquide hydro alcoolique...), ou son utilisation de façon incorrecte dans un autre cas.

La gravité du taux d'infections nosocomiales survenues dans les services qualifiant de risque 'majeur', sans autant disposer de chiffres et de statistiques pouvant renforcer leur réponse, et ce vue le manque voire l'absence totale de données chiffrées relatives à ce sujet considéré comme étant un tabou menaçant la crédibilité et l'image de la structure hospitalière.

Le risque d'acquérir une infection au sein des établissements est « réel » et non négligeable, tandis que le risque nul est presque inexistant, reliant ceci à l'environnement hospitalier qui est lui-même un réservoir de bactéries et de germes, notamment s'il est soutenu par une mauvaise hygiène et une défaillance des mesures préventives.

La situation de l'hygiène des mains au sein du CHU « Nedir Mohamed » T.O est loin d'être satisfaisante d'où beaucoup d'efforts restent à faire, en commençant par la recherche des causes de la non observance. Il s'agit tout de même de savoir si c'est un problème de moyens ou de connaissances ? Eau courante: vastes lavabos d'entretien facile, avec dispositifs anti-éclaboussures et fonctionnement «mains libres» ;

-produits: savon ou antiseptique, selon la procédure

-possibilité de séchage sans contamination (serviettes à usage unique si possible).

Pour la désinfection des mains:

-désinfectants spécifiques pour les mains: frictions alcooliques avec des gels antiseptiques et émollients qui peuvent être appliqués sur les mains nettoyées.

***Procédures**

Chaque établissement doit avoir des politiques et procédures écrites pour le lavage des mains. Les bijoux doivent être enlevés avant le lavage. Les procédures d'hygiène simples peuvent être limitées aux mains et aux poignets; les procédures chirurgicales comprennent les mains et les avant-bras. Les procédures diffèrent selon l'évaluation des risques.

a) Lavage de routine (risque minimum)

-lavage des mains avec un savon non antiseptique

-ou désinfection hygiénique rapide des mains par friction avec une solution alcoolique

*lavage antiseptique (risque moyen) – soins aseptiques des patients infectés:

-lavage hygiénique des mains avec un savon antiseptique selon les instructions du fabricant (par exemple pendant une minute) ou désinfection hygiénique rapide des mains,

b) Lavage chirurgical (soins chirurgicaux):

-lavage chirurgical des mains et des avant-bras avec un savon antiseptique, pendant un temps assurant une durée de contact suffisante (3–5 minutes) ;

-ou désinfection chirurgicale des mains et des avant-bras: lavage simple et séchage suivis de deux applications de désinfectant pour les mains, puis friction jusqu'à séchage pendant la durée de contact définie pour le produit.

NB : Utilisation de la Solution hydro alcoolique⁷² : Elle permet une antiseptie rapide et fréquente des mains, à tout moment, en l'absence de point d'eau. Elle ne remplace pas le lavage des mains avec un savon, antiseptique ou non, lorsque celles-ci sont souillées ou poudrées. Le nombre d'utilisation de cette solution varie selon nos sources (3 à 5 fois).

3) Le port de gants

Des gants sont utilisés dans les situations suivantes:

-Protection des patients: le personnel doit porter des gants stériles pour la chirurgie, les soins aux patients immunodéprimés, les gestes invasifs sur des cavités.

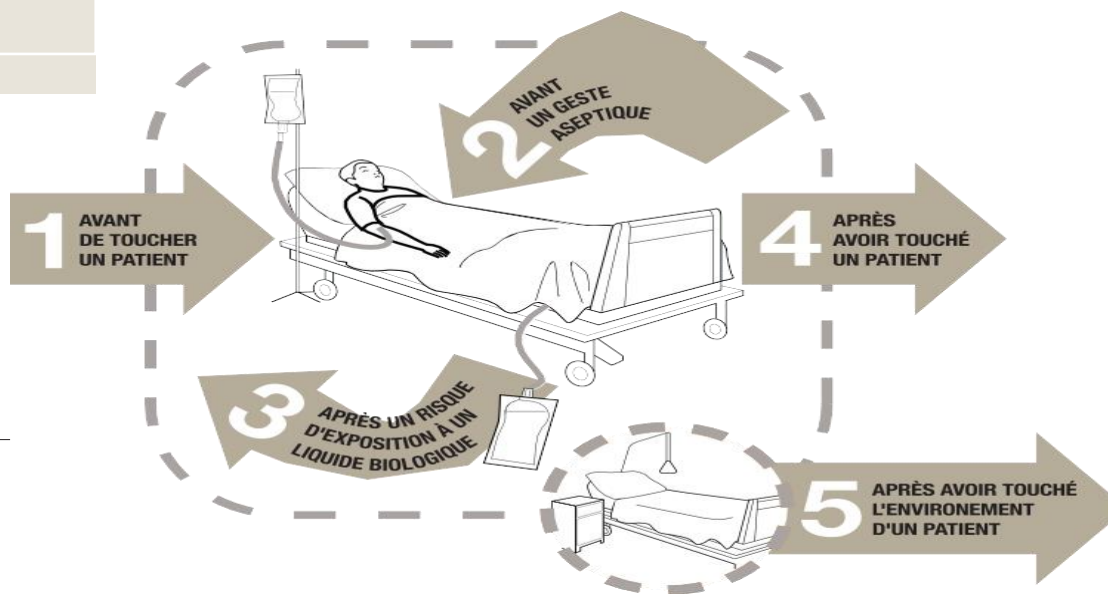
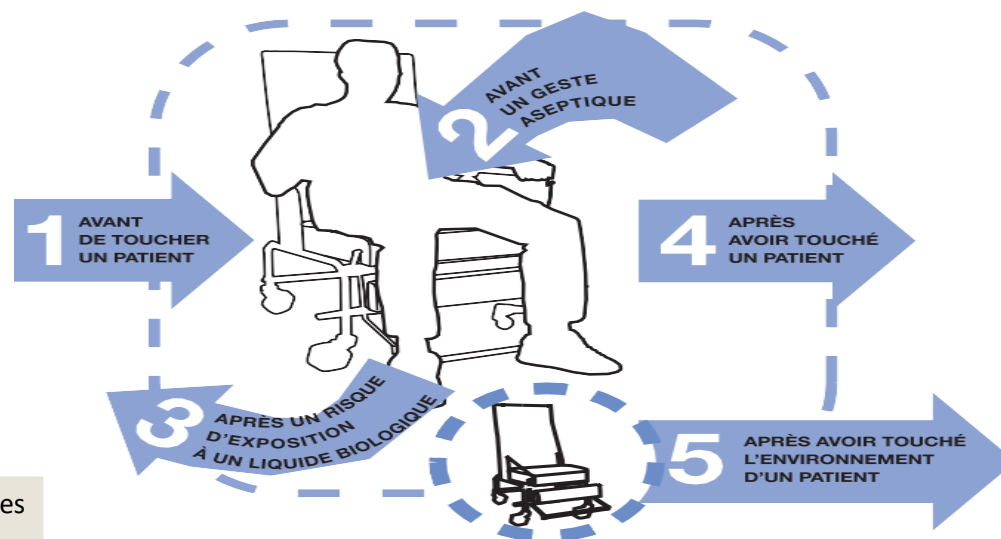
-Des gants non stériles doivent être portés pour tous les contacts avec les patients lorsque les mains risquent d'être contaminées, ou pour tout contact avec les muqueuses.

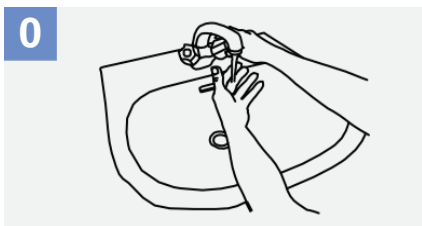
-Protection du personnel: le personnel doit porter des gants non stériles pour les soins aux patients porteurs de maladies transmissibles par contact, et pour pratiquer des bronchoscopies ou examens similaires.

⁷²DAUPHIN A., DARBORD J.C. Hygiène hospitalière pratique (2e ed). Paris : Editions médicales internationales, 1988, p 10

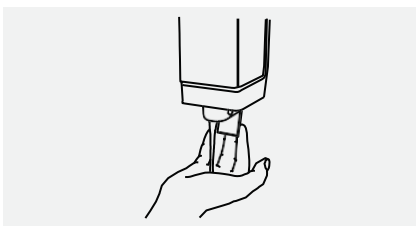
Hygiène des mains

Les 05 indications de l'hygiène des mains préconisées par l'OMS au cours des soins, en établissement médicosocial comme en milieu de soins

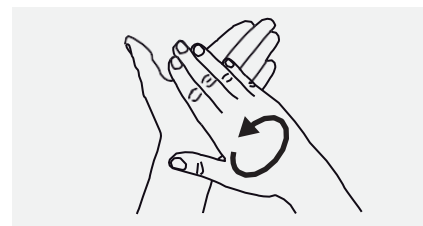




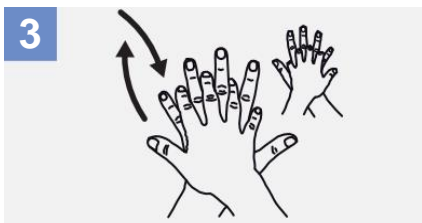
0 Mouiller les mains abondamment ;



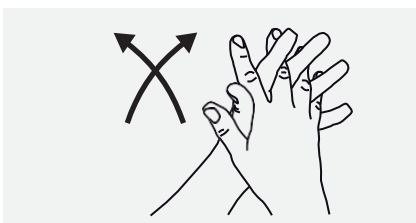
1 Appliquer suffisamment de savon pour recouvrir toutes les surfaces des mains et



2 Paume contre paume par mouvement de rotation ;



3 Le dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par paume de la main droite, et vice versa ;



4 Les espaces interdigitaux, paume contre paume et doigts entrelacés, en exerçant la un mouvement d'avant en arrière ;



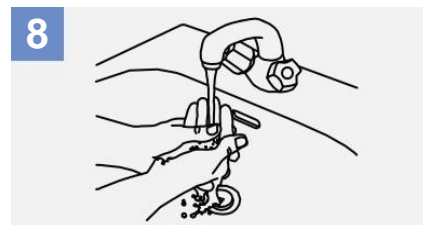
5 Le dos des doigts dans la paume de la main opposée, avec un mouvement d'aller-retour latéral ;



6 Le pouce de la main gauche par rotation dans la main droite, et vice versa ;



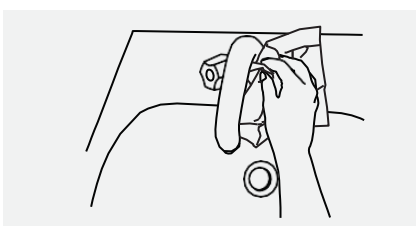
7 La pulpe des doigts de la main droite dans paume de la main gauche, et vice et



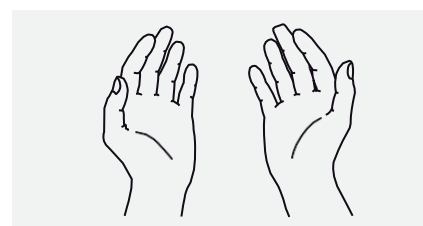
8 Rincer les mains à l'eau ; la



9 Sécher soigneusement les mains à l'aide d'un essuie-mains à usage unique ;



10 Fermer le robinet à l'aide du même essuie-mains ;



11 Vos mains sont propres et prêtes pour le soin.

Durée du savonnage : 15 secondes minimum.

- Il faut se laver les mains lorsqu'on enlève ou qu'on change les gants.

-Les gants à usage unique ne doivent pas être réutilisés.

-Les matériaux les plus utilisés dans la fabrication des gants sont le latex et le polychlorure de vinyle. La qualité, c'est-à-dire l'absence de porosité ou de trous, et la durée d'utilisation varient considérablement d'un type de gants à l'autre. Une sensibilité au latex peut se manifester, et le programme de médecine du travail doit prévoir des politiques pour évaluer et gérer ce problème.

4) Tenue vestimentaire

Le personnel peut normalement porter un uniforme ou des vêtements ordinaires et une blouse blanche. Dans certains secteurs tels qu'unités de soins intensifs ou de soins aux brûlés, un uniforme avec pantalon et blouse à manches courtes est requis pour le personnel des deux sexes.

Dans les autres unités, les femmes peuvent porter une robe à manches courtes.

La tenue de travail⁷³ doit être en tissu facile à laver et à décontaminer. Si possible, on mettra une tenue propre chaque jour. La tenue de travail devra être changée après exposition au sang ou si elle est mouillée par suite d'une transpiration excessive ou d'une exposition à des liquides ;

*Chaussures : dans les unités aseptiques et les salles d'opération, le personnel devra porter des chaussures réservées à cet usage, qui devra être faciles à nettoyer.

*Coiffes : dans les unités aseptiques, les salles d'opération ou pour pratiquer des gestes invasifs, le personnel devra porter une coiffe ou un capuchon couvrant entièrement les cheveux

5) Le linge

Le linge⁷⁴ à l'hôpital, est un élément nécessaire aussi bien dans le domaine des soins techniques que dans le nursing, et se trouve être un témoin permanent de la vie hospitalière.

Il est facilement, et très rapidement contaminé lorsqu'il est en contact avec le malade. Les infections nosocomiales, constituent un véritable problème de santé pour les hôpitaux. Elles sont fréquentes, potentiellement graves et financièrement coûteuses. Elles représentent un fardeau tant humain, qu'économique pour les hôpitaux et pour la collectivité.

⁷³Guide OMS : « Prévention des infections nosocomiales », Edition 02, Genève.

⁷⁴Idem

L'hôpital est donc confronté à plusieurs défis, parmi lesquels l'obligation d'assurer la qualité et sécurité des soins.

Il peut être contaminant dans son circuit d'évacuation, voire dans son circuit propre lorsqu'il se trouve être accidentellement contaminé si des procédures écrites ne sont pas respectées.

Les infections nosocomiales, sont des infections qui posent un problème de santé publique dans le monde et en particulier en Algérie. Elles se caractérisent par leur gravité, ainsi que l'absentéisme, les séquelles sont parfois le décès qu'elles engendrent.

Les infections nosocomiales, ont un coût qui est directement liée à leur incidence. Elles ne sont cependant pas une fatalité, puisqu'elles peuvent être prévenues et sont évitable dans 30% des cas.

Le rôle du linge dans la transmission des infections nosocomiales.

Cette contamination peut être liée : - soit à une insuffisance de lavage- soit à une rupture de la chaîne au cours du circuit propre du linge.

***Les infections nosocomiales liées au linge propre**

Dans des conditions normales de traitement, de manipulation et de stockage, le linge propre contient très peu de micro-organismes, lorsqu'ils sont présents, ceux-ci sont des contaminants de l'environnement : Toutefois, des accidents infectieux ont pu survenir et mettre en cause le linge « propre » dans la genèse d'infections nosocomiales parfois épidémiques.

Ainsi, le linge propre a été rendu responsable d'infections nosocomiales parfois graves lorsqu'il n'était pas correctement traité et géré tout au long de la chaîne depuis le traitement jusqu'à l'utilisation. Sont alors souvent en cause des micro-organismes particulièrement résistants à la chaleur ou aux produits désinfectants ou des micro-organismes banals introduits en aval de l'étape de lavage par une mauvaise manipulation du linge propre. Une épidémie d'infections à streptocoques pyogènes chez des nouveau-nés en maternité pendant 3 hivers consécutifs : le linge était entretenu sur place dans une structure non industrielle et spécifique à la maternité : des sècheuses à tambour de type domestique constituaient le réservoir du streptocoque en cause dans l'épidémie. Une transmission d'infections à Staphylococcus aureus à des nouveau-nés par du linge propre manipulé avec des mains contaminées par ce micro-organisme. Une importante épidémie d'infections graves à Acinetobactersp. Dans

plusieurs services différents d'un hôpital (137 cas en 2 années). Des oreillers en duvet, entretenus par lavage en blanchisserie mais insuffisamment séchés constituaient le réservoir ; l'identité des souches du linge et des patients a été confirmée. Ainsi, le linge propre a été rendu responsable d'infections nosocomiales parfois graves lorsqu'il n'était pas correctement traité et géré tout au long de la chaîne depuis le traitement jusqu'à l'utilisation. Sont alors souvent en cause des micro-organismes particulièrement résistants à la chaleur ou aux produits désinfectants ou des micro-organismes banals introduits en aval de l'étape de lavage par une mauvaise manipulation du linge propre.

***Les infections nosocomiales liées au linge sale**

La contamination microbiologique du linge sale Les données de la littérature concernant la contamination microbiologique du linge sale sont éparses et présentées sous plusieurs aspects. Elles se rapportent essentiellement à la literie des patients hospitalisés.

Délai de contamination du linge propre après premier contact avec le malade Dès l'occupation du lit, le linge est très rapidement contaminé : après 8 heures voire même après 3 heures d'occupation du lit, une prolifération bactérienne peut être observée au niveau des pièces de linge sous l'effet de la chaleur et de l'humidité. Une transmission nosocomiale à trois personnes de la blanchisserie chargées du tri du linge souillé par des selles de patients infectés de gastro-entérite: le port de gants de protection n'était pas systématique lors du tri et la prise des repas s'effectuait dans la même pièce que le tri du linge sale. D'autres infections variées du personnel ont été rapportées à la suite de manipulation du linge sale sans précautions: hépatite B, Fièvre Q, variole, gale, hépatite A. Retrouvé chez le personnel chargé du tri du linge sale en blanchisserie hospitalière: sur 10 personnes testées, une était positive lors d'un dépistage nasal systématique. Le personnel contamine sa tenue vestimentaire lors de soins de nursing et à partir de ce vecteur il peut se recontaminer les mains et ainsi transmettre le micro-organisme et ce, malgré le lavage des mains.

- Contamination de l'environnement

Mode de contamination du personnel manipulant du linge souillé

Voie aérienne : par inhalation de poussières contaminées (tuberculose, streptocoques, grippe...)

Voie digestive : par mains souillées lors de boissons, repas, cigarettes, onychophagie sur le lieu de travail (hépatite A, salmonellose)

Voie percutanée ou cutané-muqueuse /piqûres, projections de produits biologiques (hépatite B, C , VIH, staphylocoques...)

Voie cutanée sans effraction : gale, herpès...

Malgré son évidence aux yeux des professionnels de la santé, le risque nosocomial attribué au linge n'est pas toujours prouvé par des données épidémiologiques, objectives et validées, publiées dans la littérature scientifique. Toutefois, il existe quelques preuves directes qui montrent le rôle du linge dans la transmission des infections nosocomiales aussi bien chez les patients que chez le personnel des établissements de soin.

Un linge mal traité peut être à l'origine des irritations épidermiques favorisant des plaies qui peuvent entraîner des complications lorsque ces plaies sont exposées à des sources de contamination. Un établissement de soins peut, dans certains cas, faire appel à l'intervention de prestataires extérieurs pour le traitement du linge.

6) Masques

Les masques en coton, en gaze ou en papier sont inefficaces. Les masques en papier avec un matériau synthétique filtrant constituent une barrière efficace contre les micro-organismes.

-Les masques sont utilisés dans diverses situations, qui ont des exigences différentes

-Protection des patients: le personnel porte un masque pour travailler en salle d'opération, pour les soins aux patients immunodéprimés, pour les gestes invasifs sur des cavités. Un masque chirurgical suffit.

-Protection du personnel: le personnel doit porter un masque pour les soins aux patients porteurs d'infections à transmission aéroportée, ou pour pratiquer des bronchoscopies ou examens similaires. Un masque de haute efficacité est recommandé⁷⁵.

7) Pratiques d'injection sans risque

Pour prévenir la transmission d'infections d'un patient à l'autre par le biais des injections, il faut:

- éliminer toute injection inutile
- utiliser des aiguilles et seringues stériles
- utiliser si possible des aiguilles et seringues à usage unique
- prévenir la contamination des médicaments
- observer les pratiques d'élimination sans risque des objets piquants ou tranchants

⁷⁵AMINA. BOULEGHMANE «évaluation des pratique d'hygiène hospitalière » : cas de l'hôpital Sekkat de la préfecture d'arrondissement casa ain chock, obtention du diplôme de maîtrise en administration sanitaire et santé publique, 2006

8) Hygiènes des cuisines

Il existe plusieurs dangers, associés aux aliments, qui peuvent causer des préjudices à la santé humaine. Tous les ans, à travers le monde, des millions de personnes souffrent de toxi-infections alimentaires au milieu hospitalier de toute sorte. L'application non contrôlée de produits chimiques en agriculture, la contamination par l'environnement, l'utilisation d'additifs non autorisés, les dangers microbiologiques, ou d'autres abus effectués sur les aliments tout au long de la chaîne alimentaire peuvent contribuer à introduire des dangers directement liés aux aliments ou empêcher de réduire ces derniers⁷⁶. La prise de conscience croissante des effets néfastes des toxi-infections alimentaires sur la santé, la croissance rapide.

La cuisine joue un rôle important dans l'alimentation du malade. Elle peut être une source de satisfaction pour les usagers ou la clientèle de l'établissement de soins mais elle comporte également des risques en termes de sécurité alimentaire à l'exemple des intoxications qui peuvent survenir de temps à autre dans une cuisine assurée pour toute une collectivité. Le volet séjour du patient a été toujours relégué au second plan, dans les établissements de santé en Algérie, arguant l'insuffisance de crédits pour améliorer la confection de plats souvent rejetés par les malades. Cet état de fait a été ensuite encouragé par la participation des malades et de leurs parents qui commençaient à se substituer peu à peu aux établissements de soins pour tout ce qui est volet alimentation et lingerie aggravant ainsi le désengagement de l'administration qui transgresse le règlement intérieur et ce en exposant la structure de soins, le personnel et surtout le malade à des risques alimentaires très importants. En effet, les repas confectionnés en dehors de l'établissement échappent à deux types de contrôle indispensables en matière alimentaire.

Le contrôle diététique effectué par des spécialistes pour équilibrer et varier les menus intervenant ainsi pour éviter les déséquilibres dans la constitution des repas confectionnés au gré des habitudes alimentaires locales. Ce contrôle peut également intervenir dans les cas les plus sévères de réalimentation des malades après une intervention chirurgicale lourde. Le contrôle bactériologique suppose que les services généraux soient organisés par secteurs d'activités, c'est-à-dire que les passages d'un secteur d'activité à l'autre se font selon le principe dit « de la marche en avant » qui signifie que les circuits propres et sales ne doivent jamais se croiser. Ainsi les légumes doivent être convenablement lavés et épluchés avant de passer au service chargé de les préparer. Tous ça pour éviter les IN.

⁷⁶«Prévention des infections nosocomiales» C'est un livre consulté le 18 Mai 2023, côte: S281-8°

Tenue de travail

Lavage et désinfection des mains



Six étapes bien orchestrées pour l'application des solutions moussantes ou des solutions hydro-alcooliques sur les mains



Matériel pour le transport des repas



■ The cart is connected to the foodFlex® docking station with control of the temperatures preset. It is both hot and cold sections.



En conclu les mesures d'hygiène : hygiène des locaux, du matériel, du linge et de l'alimentation, nettoyage quotidien des surfaces lavables sans négliger les robinets, poignées de porte, chasse d'eau ...le respects scrupuleux des règles d'hygiènes alimentaire dans la préparation et la distribution des repas, abris en norme suffisant convenablement aérer, protégeant des insectes et situés a bonne distance d'eaux stagnantes , gérer la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine, gérer les effluents, avoir un système de collecte de transport et d'élimination des déchets et le contrôle de réservoirs et/ ou des hôtes intermédiaires, lorsqu'il existe des possibilités

- précaution lors de la prise en charge de patient infecté, précautions lors de manipulation de liquides biologiques en provenance des malades infectés.

Hygiène personnels, individuelle

Tous les membres du personnel doivent observer une bonne hygiène personnelle. Les ongles seront propres et coupés court. Le port de faux ongles ne sera pas autorisé. Les cheveux devront être courts ou attachés. La barbe et la moustache seront propres et taillées court.

Se laver les mains est un temps essentiel car la contamination manu porté responsable de nombreuses infections cette acte doit être répété très souvent dans la journée (renouveler chaque fois qu'il ya un contact avec un produit corporel ou un aliment), les ongles doivent être coupés court et brossés régulièrement avec une brosse nettoyée et rincée et séché.

Tableau N 07 : Les moyens de prévention des infections nosocomiales

Les moyens de prévention	Fréquence	Pourcentage
Le lavage et désinfection des mains	45	41%
Les procédures de stérilisation	30	27%
Les précautions d'isolement	15	14%
La qualité du traitement de linge	03	3%
La désinfection des surfaces	17	15%

Source : Enquête 2023

Parmi les moyens de prévention des infections nosocomiales qui sont souvent pris en défaut, nous trouvons placés en premier lieu le lavage et la désinfection des mains avec 41 % de réponses. Cette action malgré son importance capitale dans la réduction du risque infectieux, elle est négligée par le personnel médical et paramédical et ce en dépit de leur connaissance de l'indispensabilité du respect vis-à-vis cette pratique.

En second lieu, 27 % considèrent que la stérilisation du matériel et des équipements utilisés lors des soins, semble être déficiente. Ceci est engendré par la défaillance du matériel de stérilisation lui-même (ancienneté et usure), plus le manque de personnel qualifié destiné au maintien de ces équipements, après la désinfection des surfaces 15%, en suite précaution d'isolement 14% et en fin la qualité du traitement de linge 3% alors que le linge à un rôle important dans l'apparition des infections.

1-2 Prévention de la transmission par l'environnement

Pour réduire au minimum la transmission de micro -organismes à partir du matériel ou de l'environnement, des méthodes de nettoyage, de désinfection et de stérilisation adéquate doivent être mises en place. Chaque établissement élaborera des politiques et procédures écrites, qui seront régulièrement mises à jour.

1-2-1 Nettoyage de l'environnement hospitalier

-Un nettoyage de routine est nécessaire pour assurer un environnement hospitalier d'une propreté visible, et exempt de poussière et de saleté.

-Quatre-vingt-dix pour cent des micro-organismes se trouvent dans la poussière visible, et le but du nettoyage de routine est d'éliminer cette poussière. Ni le savon ni les détergents ne possèdent d'activité antimicrobienne, et le processus de nettoyage repose essentiellement sur l'action mécanique.

-Chaque établissement devra établir des politiques spécifiant la fréquence du nettoyage et les produits utilisés pour les murs, sols, fenêtres, lits, rideau x, écrans et rideau x de séparation, installations fixes, meubles, salles de bain et toilettes, ainsi que tous les dispositifs médicaux réutilisables.

-Les méthodes doivent être appropriées au risque de contamination et au niveau d'asepsie requis.

Pour cela, on classera les secteurs hospitaliers en quatre zones :

*Zone A: pas de contact avec les patients. Nettoyage ménager courant (par exemple administration, bibliothèque).

*Zone B: soins aux patients non infectés, ni hautement vulnérables; nettoyage par une méthode qui ne soulève pas de poussière. Le balayage à sec et l'aspirateur sont déconseillés. L'emploi d'une solution détergente améliore la qualité du nettoyage. Désinfecter tous les endroits présentant une contamination visible par du sang ou des liquides biologiques avant de les nettoyer.

*Zone C: patients infectés (salles d'isolement). Nettoyer avec une solution détergente/désinfectante et un matériel de nettoyage séparé pour chaque salle.

*Zone D: patients hautement vulnérables (isolement de protection) ou secteurs protégés tels que blocs opératoires, salles d'accouchement, unités de soins intensifs, services des prématurés, services de traumatologie et unités d'hémodialyse. Nettoyer avec une solution détergente/désinfectante et un matériel de nettoyage séparé.

Toutes les surfaces et toutes les toilettes doivent être nettoyées chaque jour.

-contrôle de qualité lors du changement de méthodes de nettoyage⁷⁷.

1-2-2 Utilisation d'eau chaude/surchauffée

Une alternative à la désinfection pour le nettoyage de certains objets consiste à utiliser de l'eau très chaude.

Tableau N° 08: Température et durée de désinfection

	Température	Durée
Sanitaires	80°C	45–60 secondes
Ustensiles	80°C	1 minute de cuisine
Linge	70°C 95°C	25 minutes 10 minutes

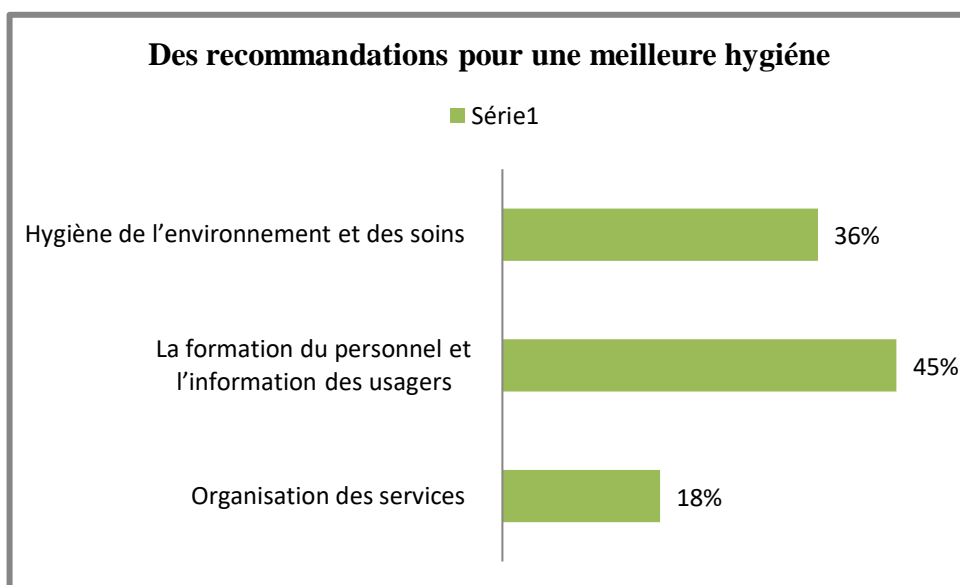
Source : Guide OMS

Tableau N° 09 : Les recommandations pour une meilleure hygiène

Les recommandations	Fréquence	Pourcentage
Organisation des services	20	18%
La formation du personnel et l'information des usagers	50	45%
Hygiène de l'environnement et des soins	40	36%

Source : enquête 2023

⁷⁷Idem

Figure n °05 : Des recommandations pour une meilleure hygiène

Pour les professionnels de la santé la première recommandation pour une meilleure hygiène est de 45% : la formation du personnel et l'information des usagers après l'hygiène de l'environnement et des soins 36%, et enfin 19% l'organisation des services.

1-2-3 Désinfection du matériel

La désinfection élimine les micro-organismes sans stérilisation complète, pour empêcher leur transmission d'un patient à l'autre. Les procédures de désinfection doivent :

- répondre aux critères de destruction des micro-organismes
- avoir un effet détergent
- agir indépendamment du nombre de bactéries présentes, de la dureté de l'eau ou de la présence de savon ou de protéines (qui inhibent l'action de certains désinfectants).

Pour être acceptables dans un environnement hospitalier, les produits doivent également être: faciles à utiliser, non volatils, non nocifs pour le matériel, le personnel ou les patients, dépourvus d'odeurs désagréables, efficaces assez rapidement.

1-2-4 Stérilisation

La stérilisation⁷⁸ est la destruction de tous les micro-organismes. Sur le plan opérationnel, on la définit comme une réduction de la charge microbienne par un facteur. La stérilisation est obtenue par des moyens physiques ou chimiques.

-La stérilisation est requise pour les dispositifs médicaux pénétrant dans des sites anatomiques stériles, et pour tous les liquides et médicaments destinés à la voie parentérale.

⁷⁸Idem

-Pour le matériel réutilisable, la stérilisation doit être précédée d'un nettoyage pour enlever les souillures visibles.

-L'objet doit être enveloppé pour être stérilisé. Seuls les objets stérilisés enveloppés peuvent être qualifiés de stériles⁷⁹.

-Les paramètres de contrôle de la qualité du processus de stérilisation doivent enregistrer des informations sur le cycle de stérilisation

1-3 Les antiseptiques et l'isolement

L'antisepsie : Opération au résultat momentané permettant au niveau des tissus vivant dans la limite de leur tolérance, d'éliminer ou de tuer les micro-organismes et/ou d'inactiver les virus. - Un antiseptique : Produit ou procédé utilisé pour l'antisepsie dans les conditions définies. Les antiseptiques s'utilisent uniquement au niveau des tissus vivants. Ce sont des médicaments. Un bon antiseptique doit être soluble dans l'eau ou l'alcool, être stable dans le temps, avoir un large spectre d'activité, être incapable d'induire des résistances, ne pas provoquer d'effets secondaires. Les antiseptiques sont bactériostatiques/cides et/ou virucides et/ou fongicides. Règles d'utilisation :

- Ne s'appliquent que sur une peau propre ;
- A conserver 8 à 10 jours après son ouverture ;
- Ne jamais mélanger deux gammes d'antiseptiques différentes, les antiseptiques moussants doivent être rincés après usage ;
- Respecter les flacons d'origine, préférer les uni doses ;
- Temps de contact : 1 minute

Les isolements ces procédures permettent de construire des barrières limitant la transmission des facteurs de risque. Il s'agit d'isoler :

- Un patient d'un autre patient ;
- Un patient d'un personnel soignant ;
- L'environnement au patient.

On distingue les mesures d'isolement septique et les mesures d'isolement protecteur.

Protecteur il est mis en place pour protéger un patient fragile ou immunodéprimé (ex : patients brûlés ou en aplasie médullaire) et isolement septique

Nécessite de mettre en œuvre 2 niveaux de prévention : (précautions standard, et l'application de mesures spécifiques (en fonction de la transmission du micro-organisme par voie aérienne, gouttelettes ou par contact) et isolement de contact son but est de prévenir

⁷⁹ Idem

l'infection transmise par contact interhumain direct ou indirect parmi les précautions le lavage des mains (avant, pendant et après le soin), port de protection (surblouse ou tablier plastique), gants (dès l'entrée dans la chambre et à côté dans celle-ci avant de sortir).

*L'isolement Air : (exemple: tuberculose pulmonaire, rougeole, varicelle.), son but est de Prévenir la transmission de particules aéroportées les précautions : le port d'un Masque de protection (le mettre et l'enlevé hors de la chambre), porte impérativement fermée et aération régulière (ouvrir la fenêtre)

*L'isolement gouttelette (toux, éternuement, parole...), Précaution : le port d'un masque chirurgical, hygiène des mains, gants, surblouse).

A toutes ces mesures s'ajoutent :

-Organisation d'une surveillance des infections associées aux soins qui sont enregistrées puis analysées,

-Evaluation des mises en application de ces procédures et protocoles d'hygiène,

-Réalisation des actions d'information et de formation auprès des différents professionnels de santé.

-Elimination et gestion des déchets selon les procédures saines.

Tableau N° 10: Mesures de lutte immédiates pour la prise en charge des flambées

Type de transmission suspecté	Mesures proposées
Transmission croisée (de personne à personne)	Isolement du patient et précautions (barrières) en fonction du ou des agents infectieux
Transmission manuportée	Amélioration du lavage des mains ; regroupement des patients infectés (cohorting)
Agent aéroporté	Isolement du patient avec ventilation appropriée
Agent présent dans l'eau, agent véhiculé par l'eau	Contrôle de l'approvisionnement en eau et de tous les récipients contenant des liquides Utilisation de dispositifs à usage unique
Agent présent dans les aliments	Elimination des aliments à risque

Source : Guide OMS « Prévention des infections nosocomiales »

1-4 Le déchet médical et hospitalier

Les déchets d'activités de soins⁸⁰ se composent d'objets souillés, piquants, tranchants, de produits chimiques, de sang, de produits pharmaceutiques et même de déchets anatomiques humains. Tous ces éléments cités et bien d'autres constituent une menace majeure pour la santé. Pour cette raison, une mauvaise gestion de ces déchets peut exposer tout individu qui s'en approche à des risques d'infection et de contamination par des virus et bactéries provoquant ainsi les infections nosocomiales, sans négliger les dégâts qui peuvent affecter l'environnement par la contamination des sols et surfaces, des ressources hydriques ainsi que l'air.

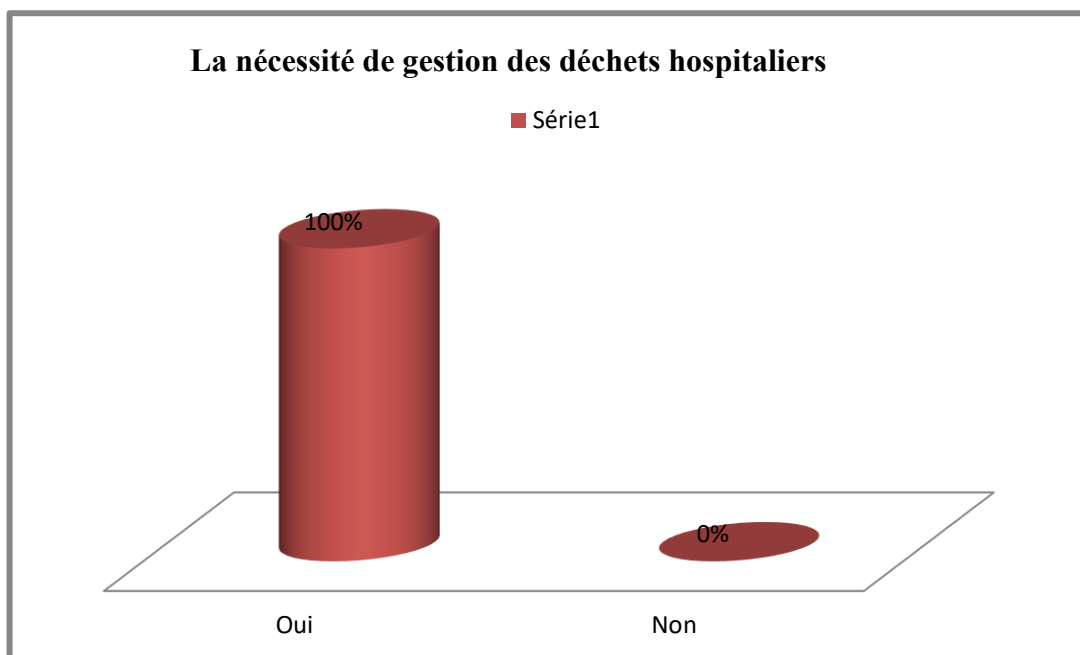
Les déchets liés aux soins de santé forment un réservoir de micro-organismes probablement dangereux et susceptibles d'infecter les malades hospitalisés, le personnel de santé ainsi que le grand public. Les autres risques infectieux potentiels sont notamment la diffusion et la propagation de ces micro-organismes à l'extérieur des établissements de soins.

Tableau N° 11 :Est-ce que la gestion des déchets est un axe nécessaire pour la lutte contre les IN ?

La gestion des déchets est un axe nécessaire pour la lutte contre les IN ?	Fréquence	Pourcentage
Oui	110	100%
Non	00	00%

Source : Enquête 2023

⁸⁰ Pr. Mr SALMI Madjid, « Système de santé en Algérie à l'heure de la transition plurielle : éléments pour une évaluation de la qualité des soins », Thèse de Doctorat en Sciences Economiques, 2009

Figure n °06: La nécessité de gestion des déchets hospitaliers

Selon notre questionnaire les 110 personnels de santé sont d'accord que la gestion des déchets est un axe très important et indispensable pour la lutte contre les IN mais en réalité la gestion des déchets au sein de CHU de T.O est pas de 100% à cause des différentes difficultés.

1-4-1 La gestion des déchets d'activités de soins

La gestion des déchets est une activité importante pour l'établissement de soins car ces déchets comportent des risques non négligeables liés à leurs caractères infectieux et toxiques. Son évaluation porte sur l'élimination de ces déchets qui représente l'ensemble des étapes portant sur le tri, les conditions de stockage, de compactage, de transport final et de destruction de ces derniers. Lorsque l'établissement est contraint de prendre en charge la destruction de ses déchets, il s'ensuit des charges financières très importantes. Le tri de ces déchets consiste à différencier à la source et le plus près possible de l'acte ou de l'activité de soins les différents types de déchets à savoir :-les déchets d'activités de soins assimilables aux ordures ménagères (DAOM) ;-les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI). Ce tri doit s'effectuer par la mise en place de moyens de récupération à l'exemple de sacs en plastique aux couleurs différenciées choisis en fonction de la nature des déchets : les sacs en plastique de couleur noir peuvent être utilisés pour les DAOM et la couleur jaune peut être

utilisée pour les DASRI. Les déchets piquants et tranchants à l'exemple de seringues et autres objets tranchants doivent obligatoirement être éliminés dans des boîtes spécifiques

La gestion des déchets d'activité de soins doit être faite de manière rationnelle et doit recourir à d'autres techniques que l'incinération et ce dans le but de réduire la charge de morbidité, sachant que l'hôpital est un endroit qui devrait mettre fin aux souffrances et non pas à en causer d'autres.

Pour ceci, en matière d'élimination des déchets, les établissements de soins sont concernés:

- En tant que producteurs de déchets et donc responsables de leur bonne élimination ;
- En tant qu'acteurs de santé publique soucieux d'une bonne hygiène pour la protection de la population.

Ainsi, l'une des conditions primordiales du respect des règles d'hygiène au niveau des établissements de soins que ce soit à l'intérieur ou à l'environnement général consiste en l'élimination rationnelle des déchets et des pollutions.

Aspect quantitatif et réalité des déchets d'activités de soins en Algérie

Dans l'ensemble des établissements hospitaliers, la filière d'élimination des déchets d'activités de soins est loin d'être sécurisée, structurée ou même organisée.

En Algérie, les déchets médicaux sont, dans la plupart des cas, traités de la même manière que les ordures ménagères, une chose que nient souvent les responsables des établissements de soins. Cependant, la réalité est plus rude, d'où d'énormes quantités de déchets d'activités de soins à risque (DASRI) finissent dans les décharges publiques de Oued-Smar où se trouvent des équipements médicaux à l'exemple des seringues ou même des poches de sang.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que 20% des déchets médicaux sont source de risque et susceptibles d'engendrer de graves pathologies. Malgré ceci, les producteurs de ces déchets à risques particulièrement ainsi que les autorités sanitaires généralement, semblent peu inquiets sur la situation, qui se traduit sur le terrain par l'absence de matériels adaptés à cette élimination, et dont l'incinération est dans la plupart des cas le seul moyen utilisé.

1-4-2 Politique de formation en hygiène hospitalière

La formation en HH est un élément essentiel de la prévention des infections nosocomiales et de la qualité des soins. Elle doit être individualisée de façon spécifique dans chaque établissement.

Elle prend en compte l'ensemble des aspects cliniques, microbiologiques et épidémiologiques de ces infections, mais également l'organisation des soins, la maintenance des équipements hospitaliers, la gestion de l'environnement, la protection des personnels. Elle est offerte à l'ensemble des services et à l'ensemble des personnels, comme un élément indispensable de formation continue. Elle constitue un indicateur de qualité et de sécurité.

Une formation initiale en hygiène hospitalière est un préalable indispensable pour tous les professionnels de santé travaillant dans un établissement hospitalier. Conformément au programme national de lutte contre les infections nosocomiales, les personnels hospitaliers médicaux et paramédicaux doivent bénéficier d'une formation à la prévention des risques d'infection et au respect des bonnes pratiques en hygiène. Cette formation théorique et pratique prend en compte pour chaque catégorie de personnel les risques encourus liés à leur fonction et à leurs pratiques professionnelles.

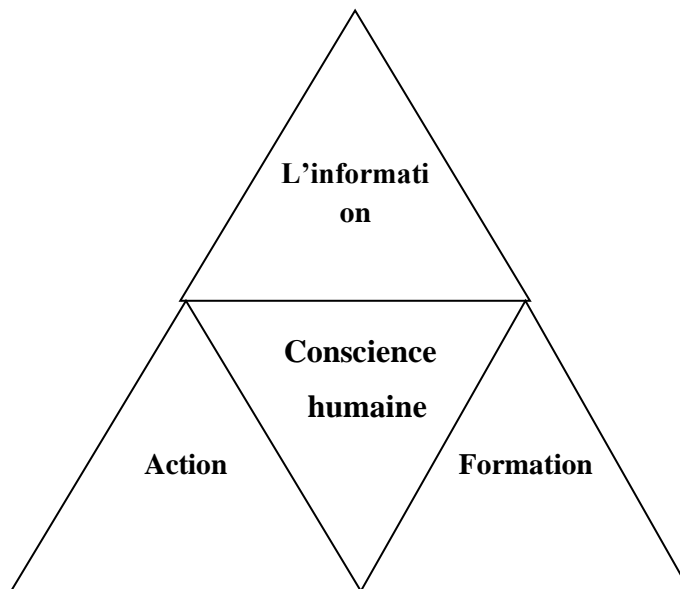
-Les cadres de santé qui ont pour mission de promouvoir l'hygiène dans les services hospitaliers doivent bénéficier d'une formation à la gestion des risques infectieux.

-Les autres personnels paramédicaux (masseurs kinésithérapeutes, manipulateurs en radiologie...), les personnels des services médico-techniques (laboratoire, pharmacie, banque de tissus...), comme les personnels des services techniques doivent également bénéficier d'une formation théorique et pratique prenant en compte les risques spécifiques liés à leurs pratiques professionnelles.

Il en est de même des autres catégories de personnels, notamment de service et d'entretien, personnel des cuisines ou chargés des travaux de maintenance.

***Le plan de formation continue en hygiène hospitalière pour l'ensemble des personnels** (médicaux, paramédicaux, agents d'entretien) est élaboré⁸¹ chaque année par le service chargé de la formation continue en concertation avec les différents partenaires impliqués, en particulier le CLIN, la médecine du travail et le service ou l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière. Ce plan tient compte des priorités définies par le CLIN afin de renforcer la cohérence entre la formation et les actions menées dans l'établissement. Les niveaux de formation proposés tiennent compte de la spécificité des tâches des diverses catégories professionnelles, de leurs responsabilités de gestion ou de coordination des activités médicales. De plus, le CLIN organise, à partir des recommandations d'hygiène en vigueur dans l'établissement, une formation en hygiène pour tout nouveau personnel (temporaire ou permanent) lors de son arrivée.

⁸¹OMS, Prevention of Hospital-acquired infections. A practical guide. Department of Communicable Disease 2002, 2nd edition. Consulté le 20/05/2023.

Figure n °07: Les trois axes de la prévention des infections nosocomiales

Source : réalisé par nous-même 2023

1 : Information

Les actions d'information ont pour but de susciter des comportements sains de la part des usagers de l'hôpital, l'information dans la lutte contre les IN doit circuler vers les personnels et le grand public.

2 : Formation

Formations pour le personnel soignant, technique, administratif, c'est-à-dire créer des sessions de formation pour tout le personnel hospitalier, plus particulièrement en direction du personnel soignant.

Ces formations ont pour but d'apporter au personnel des connaissances et des savoir-faire qui favorisent la prévention des infections hospitalières. Des formations décloisonnées incluant plusieurs catégories de personnel favorisent la complémentarité entre eux. Tous les personnels ayant un rôle dans la prévention des IN, aucune catégorie ne devrait rester en dehors du système de formation continue, **exemples de thème** : mécanismes des infections hospitalières et méthodes de prévention efficaces.

3 : Prévention/Action

En ce qui concerne la prévention dans cet hôpital, nous constatons qu'elle est loin d'être performante malgré que le CHU de T.O dispose un service d'épidémiologie et de médecine préventive. Il faut aussi mettre en place un système de détection, de signalement et de suivi des infections. En outre, il faut envisager la création de sous-commissions pour

appuyer les décisions du C.L.I.N, comme par exemple le Réseau d'Alerte d'Investigation et de surveillance des IN (RAISIN), Ensuite, il faut mener des campagnes de sensibilisation envers le grand public et mettre en place un livret d'accueil sur la lutte contre les IN à remettre au patients à hospitalisés et au grand public.

Ces trois thèmes dépendants (Formation-Information-Prévention/Action) ne se réunissent qu'à partir d'un point essentiel, qui est la base de la réussite de tout travail, à savoir la conscience humaine, car le problème est beaucoup plus humain que professionnel.

La lutte contre les IN⁸² ne retient pas toute l'attention qu'elle devrait avoir auprès des pouvoirs publics. En ce qui concerne les méthodes de lutte, elle s'est dotée que du comité de lutte contre les IN, aucun sous-comité fait sa vraie mission. Par ailleurs, lors des forums, réunions et autres célébrations de journées mondiales sur la santé, pratiquement tous les intervenants font des constats, aussi bien les professionnels de la santé, les experts et les autorités sanitaires de tutelle. Mais ceux-ci ne sont pas malheureusement suivis d'effet. Ces réunions ne répondent finalement qu'à des formalités. La lutte contre les IN en Algérie n'a pas toute la place et l'attention voulue.

L'hygiène : Le lavage des mains, le port de gants, tenue professionnelle propre ou encore l'élimination des déchets, autant de mesures d'hygiène qui doivent être impérativement adoptées dans le milieu hospitalier pour éviter de contracter les maladies nosocomiales, ne sont malheureusement pas encore généralisées et les Déchets hospitaliers : la production en quantités de plus en plus importantes des déchets hospitaliers est aggravée par l'absence, le plus souvent, ou par les pannes fréquentes des incinérateurs. Selon des estimations, 124611 tonnes de DH sont annuellement produits en Algérie, dont 4600 tonnes pour la seule wilaya d'Alger. Une bonne gestion de ces déchets hospitaliers est fondamentale et indispensable. La formation des personnels de santé dans ce domaine est nécessaire, car peu nombreuses sont les personnes qui maîtrisent les techniques de collecte, de transport et d'élimination de ces DH.

Mais en Algérie y a toujours des difficultés (panne d'une machine, manque des produits...) pour une meilleure gestion de ces DH. Par contre les matériaux de stérilisation et les désinfectants

Les produits désinfectants et stérilisants (savon, eau de javel, stérilisants spécifiques à certains matériels d'investigation ou de traitement,...) manquent souvent dans les structures

⁸²Idem

de santé. Aucune excuse ne justifie une telle carence. La promotion de l'utilisation du matériel à usage unique (gants, seringues jetables, aiguilles, lames, cathéters, sondes champs, compresses,...) est indispensable pour lutter efficacement contre l'infection. Les progrès de biotechnologie offrent chaque jour un matériel de plus en plus sophistiqué, mais dont les techniques de désinfection et de stérilisation sont de moins en moins maîtrisées par les praticiens. Le temps de stérilisation d'un matériel médico-chirurgical d'investigation ou de traitement est souvent sacrifié par négligence au détriment du malade et de la santé publique.

Tableau N °12: Cause de manque d'hygiène

Le manque de l'hygiène est lié	Fréquence	Pourcentage
Problème de conception architecturale des bâtiments	20	18%
Insuffisance d'installation d'équipements	10	9%
Problème d'approvisionnement en consommables	25	23%
Comportement à risque du personnel	30	27%
Comportement à risques des malades et de leurs familles	25	23%

Source : enquête 2023

Selon notre enquête 27% des individus ayant participé à l'étude pensent que le manque d'hygiène est lié au problème d'approvisionnement en consommables et au comportement à risque des malades et de leur familles, seulement 9 % ont répondu à l'insuffisance d'installation d'équipements.

Tableau N ° 13: Le respect des mesures de bases de prévention des IN

Le respect des mesures de bases de prévention des IN	Fréquence	Pourcentage
Jamais	00	00%
Parfois	88	80%
Toujours	22	20%

Source : enquête 2023

80% des interviewés déclarent que les mesures d'hygiène et de prévention de base ne sont respectées de manière satisfaisante que de temps en temps. Ceci est dû selon ces répondants, à la complexité et la difficulté de leurs tâches dans certains cas (urgences) qui les

obligent à fournir beaucoup d'effort en peu de temps possible afin de sauver des vies, mais ce n'est pas la seule et unique raison, car dans de nombreux cas l'application des mesures préventives se fait de façon médiocre. Cependant, un certain nombre d'obstacles se réunit afin de constituer un handicap au respect correcte des mesures préventives, dont les principaux obstacles d'après les interviewés sont : -Le manque de moyens nécessaires ;

- La défaillance du système d'information ;
- L'insuffisance des sessions de formations consacrées pour ce thème ;
- Le non-respect des mesures d'hygiène par le patient et son entourage, et
- L'afflux important des visiteurs.

Donc en général n'y a pas une veille sanitaire au sein de CHU T.O.

Section 02 : La vigilance sanitaire

La vigilance désigne l'action par laquelle un organisme surveille la santé de la population d'un pays ou d'une zone donnée. Il s'agit notamment de l'avertir en cas de menace concernant la santé publique. Elle s'intéresse aux maladies infectieuses, aux effets de l'environnement sur la santé, aux maladies chroniques et aux risques internationaux et tropicaux.

Les établissements de santé sont également des unités de production des services 'sanitaires' qui mobilisent plusieurs ressources, essentiellement humaines. Dans ce secteur, tout comme dans les autres, apparaît l'obligation de responsabiliser chaque agent qui y travaille, de fiabiliser et de sécuriser le secteur et notamment de développer 'la culture de risque'.

En effet, pour un établissement de santé, qu'il soit public ou privé dont la conscience professionnelle de la communauté hospitalière⁸³ est éveillée la gestion des risques consiste en une prise en charge de qualité pour le patient, tant en matière de prévention que de soins.

Cette gestion des risques hospitaliers, devrait être suivie d'une mise en place de matériels, de procédures et de techniques adaptées et dont se trouve la veille sanitaire.

Le concept même de veille sanitaire a connu des évolutions majeures au cours des deux dernières décennies qui ont directement influé au niveau local sur les pratiques professionnelles et les jeux des acteurs.

⁸³De courcy R., les systèmes d'information en réadaptation, Québec, réseau international CIDIH et facteurs environnementaux, 1992, no 5 vol.1-2P

La vigilance se limitait à l'analyse de la déclaration obligatoire des maladies et de la mortalité ; elle était donc essentiellement construite autour de l'animation des systèmes de surveillance épidémiologique. Il s'agissait de réceptionner des données, d'en faire des bilans annuels et, plus rarement, de les utiliser comme des outils d'alerte pour déclencher des actions de contrôle et de prévention. La surveillance était ainsi descriptive, rétrospective et surtout peu réactive.

La vigilance doit être en mesure de rassembler, d'expertiser toutes les informations pour assurer la mesure des risques connus ou émergents et permettre les orientations prévues des politiques de santé publique et de sécurité sanitaire. La notion de veille prospective se développe aujourd'hui comme un enjeu de taille : elle s'appuierait sur des indicateurs précis (effets du changement climatique par exemple) et permettrait de progresser dans l'anticipation des menaces. La vigilance sanitaire est à différencier de **l'alerte** qui conduit à adopter une démarche de « renseignement épidémique », entendu au sens du renseignement militaire. Les signaux sont filtrés et vérifiés et tout signal présentant des risques potentiels pour la santé humaine devient une « alerte » qui engendrera une réponse adaptée à l'ampleur de la menace.

Le système d'alerte⁸⁴ vise dès lors à détecter « tout événement sanitaire anormal représentant un risque potentiel pour la santé publique quelle qu'en soit la nature ».

2-1 L'importance de la vigilance

Le dispositif de vigilance sanitaire s'enrichit progressivement d'outils de surveillance et d'analyse d'information. Elle est le cœur stratégique d'un immense réseau de professionnels, d'établissements et de laboratoires de santé qui maillent le territoire. Jacques Drucker rappelle à ce titre que la vigilance sanitaire ne doit pas seulement collecter, analyser et alerter, elle doit aussi savoir informer et partager ses analyses⁸⁵.

La vigilance sanitaire n'est pas un système isolé. Elle doit s'associer à la recherche qui apporte de véritables outils et méthodes ainsi que des hypothèses et des signaux précoces.

⁸⁴Reix. R « système d'information et management des organisations » édition Vuibert, paris 2004.

⁸⁵Jean-Pierre Rocca, « l'analyse de la valeur appliquée aux systèmes d'information », édition eyrolles, Paris,1991,p.22

Pratiquer la veille sanitaire consiste à collecter et à analyser de manière continue, et ce par le biais des structures de veille et de santé publiques afin de détecter des événements ou des situations inhabituelles et anormales représentant un danger réel ou potentiel pour la santé humaine et de collecter systématiquement, organisée et continue de données de santé ainsi que leur analyse, interprétation et dissémination dans une perspective d'aide à la décision⁸⁶

- Evaluer cet événement ou cette situation dans le but d'en prévenir et d'en mesurer l'impact ;

- Analyser de façon réactive les options de gestion dans une vision d'aide à la décision ;

- Evaluer les tendances : constant (sans modification des définitions de cas, nombre de participants constant) ;

- Apporter des recommandations concernant les mesures de gestion permettant de réduire et de limiter les effets de cette situation ou de cet événement.

La vigilance est alors la collecte et l'acquisition systématique des données relatives à la santé. A cette collecte de données s'ajoute leur traitement et leur interprétation dans la perspective de l'aide à la décision. Il s'agit de l'activité consistant à se tenir informé des événements et des connaissances pouvant être utiles dans la prise en compte des risques sanitaires.

Elle permet également une diffusion rapide des résultats obtenus vers les décideurs, dont la finalité est de répondre à des priorités et objectifs bien précis. Il s'agit d'élaborer une politique de santé publique qui nécessite une connaissance de l'état de santé de la population et son évaluation, à travers l'information recueillie par la veille sanitaire.

Un système de la vigilance pleinement opérationnel sous-entend la permanence d'une équipe opérationnelle avec un personnel affecté, compétent et stable. La veille sanitaire doit en effet faire face à des événements imprévisibles dans le temps et dans l'espace souvent mal connus en termes de conséquences sur la santé des populations.

Parallèlement, un consensus est apparu sur la séparation de l'expertise, de l'évaluation et de la gestion des crises. Ce qui revient à constater qu'aujourd'hui la continuité entre la veille sanitaire et la gestion des crises est difficilement réalisable. La mise en place d'une cellule de veille dans un établissement hospitalier⁸⁷ permet de tirer les sonnettes d'alarme afin de prendre les décisions adéquates qui permettent de battre les risques et de les éliminer. Ainsi, l'évaluation des risques y est ainsi déclinée sous différents aspects : la surveillance dont

⁸⁶Système d'information et stratégie de gestion, in : www.olatsorg/schoffer/definition.htm. Mars 2011

l'objectif est de traiter les informations relatives aux risques sanitaires identifiés par la fonction de veille et d'évaluer leur probabilité de survenue, l'alerte qui doit signaler le plus tôt possible la survenance d'un risque et l'expertise, l'évaluation et la recherche qui doivent améliorer la disponibilité des connaissances scientifiques et des compétences à mobiliser en matière de gestion du risque. Elles doivent assurer également que les mesures prises par les autorités sanitaires reposent sur un fondement scientifique et technique pertinent, la contribution à la gestion des situations de crise sanitaire.

Ainsi, la vigilance⁸⁸ sanitaire a pour fin capitale d'identifier le plus précocement possible les cas de pathologies réclamant des interventions urgentes, de la part des services sanitaires. En outre, lorsque surviennent ces pathologies, les enquêtes épidémiologiques, environnementales, ou alimentaires, permettent d'en identifier les causes afin de mettre en action les mesures de prévention adaptées.

Au-delà de l'identification d'un ou quelques cas nécessitant une intervention urgente, la veille sanitaire vise autant à décrire l'évolution des principales pathologies dans la région dans laquelle elle est pratiquée.

2-1-1 La vigilance : un réseau à diversifier, consolider et densifier

Afin de ne pas se laisser surprendre par quelconque événement, le veilleur doit être en position de guetteur, il doit s'attendre à tout et surtout au pire, il faut alors qu'il voie des menaces partout autour de lui. Pour cette raison, la diversité disciplinaire doit être la caractéristique de base du personnel de veille. Il s'agit de multiplier au maximum les capteurs de signaux.

La fonction de « veille sanitaire » s'appuie sur plusieurs organismes coordonnés allant des agences sanitaires et des services déconcentrés jusqu'aux instituts de recherche. Ceci nécessite alors que les éléments de ce vaste éventail de veille doivent être bien connectés et bien serrés. C'est une organisation d'ensemble qui doit prendre le dessus. L'épidémiologie alors nécessite des investissements dans les outils d'observation et de surveillance⁸⁹, elle a besoin d'expertise, et la collecte de l'information hors du champ médical réclame d'être dotée de matériels performants.

⁸⁷Jean-Pierre Rocca, « l'analyse de la valeur appliquée aux systèmes d'information », édition eyrolles, Paris, 1991, p.22

⁸⁸ Système d'information et stratégie de gestion, in : www.olatsorg/schoffer/definition.htm. Mars 2011

⁸⁹ "La sécurité sanitaire est entendue comme l'ensemble des dangers d'origine anthropique ou naturelle susceptibles de menacer la santé de l'homme". Didier Houssin et Yves Coquin, le dispositif français de sécurité sanitaire, BEH, novembre 2008

En effet, qu'il s'agisse de s'intéresser à un large spectre de maladies ou de couvrir des populations, la créativité en matière de veille doit être privilégiée et avantagée. Pour autant, il faut valoriser le risque en l'évaluant afin qu'elle puisse jouer un rôle de régulation.

Bien entendu, l'application de la veille et de la surveillance⁹⁰ au niveau d'un établissement hospitalier suit un processus bien déterminé et son efficacité est d'une manière ou d'une autre attachée au bon déroulement de « l'alerte ». Cette dernière a pour mission de transformer une information sensible en un fait concret, en une action. Il s'agit d'organiser une chaîne d'évènements et d'actions allant de l'émission et de la communication jusqu'à la réception de l'information. L'alerte est alors une des composantes d'un système de surveillance épidémiologique, agissant de manière à déceler dans les délais les plus brefs possibles les évènements anormaux qui peuvent représenter un risque potentiel pour la santé publique. L'alerte sanitaire permet :

-D'apporter une réponse rapide sous forme de mesures de protection de la santé de la population,

-Recueil et analyse des données sanitaires,

-Vérification d'informations,

-Mise en œuvre des mécanismes de contrôle immédiats,

-Mise en place des mesures de diagnostic étiologique,

-Confirmation et investigation des épidémies, et diffusion de l'alerte au niveau national voire international.

2-1-2 La vigilance et l'analyse stratégique

Par l'impossibilité de s'y consacrer, l'anticipation stratégique et l'analyse documentée des nouvelles menaces est éloignée du fait du caractère non prévisible des risques liés dans la plupart des cas à « l'urgence ». De ce fait, l'activité de la vigilance qui n'a pas la capacité de tout déterminer à l'avance de façon précise, a peu de temps pour définir une stratégie. Pour cela et dans le but de fournir des solutions documentées aux décideurs, en rendant ainsi les procédures d'alerte opérationnelles et fonctionnelles, une nécessité de bâtir une compétence stratégique s'impose.

Ainsi⁹¹, pour développer une démarche proactive face aux évènements sanitaires et dans le but de préparer un champ de bataille et de lutte, une mobilisation de recherche en urgence doit être pratiquée.

⁹⁰Idem

⁹¹Desenclos JC, « Surveillance des maladies infectieuses : principes et organisation en France » in 2005. Med Mal Infect. 2005.

2-1-3 La vigilance outil de gestion des risques

Disposer d'un système de veille n'est absolument pas une fin en soi. Toutefois, avoir une cellule de la vigilance au niveau d'une entreprise ou même d'un hôpital procure au dirigeant et au pilote la possibilité de mieux maîtriser sa trajectoire, afin d'atteindre son objectif.

Pour cette raison et afin que les buts tracés soient atteints, plusieurs pré-requis en sont essentiels voire même indispensables. Il s'agit de : définir un objectif, choisir une trajectoire et un itinéraire bien déterminés, disposer d'un pilote compétent et motivé et avoir à côté de ce pilote un certain nombre de coéquipiers et de partenaires lui permettant d'accomplir ses missions selon les moyens dont il dispose.

Ainsi et afin d'éviter de se laisser emporter par le ballottage, les menaces et les aléas de son environnement, l'hôpital, et ce par le biais de ces dirigeants, doit avoir à sa disposition une panoplie d'instruments et d'outils lui permettant une parfaite maîtrise de son pilotage.

Et pouvoir gérer et combattre les risques au sein d'un établissement hospitalier n'a jamais été facile et ce malgré les progrès technologiques qui ne cessent de s'améliorer au fil du temps. Pour cela, un certain nombre de réalités doivent être reconnues et plusieurs constatations doivent être faites :

- Le système d'information sur lequel s'appuie la veille a un coût. Ce dernier impose au responsable de sa conception, de son traitement et de sa diffusion, de pouvoir mesurer sa valeur. Même-si cela n'est pas toujours facile, mais il doit la désigner et la définir clairement afin de pouvoir estimer sa somme et son budget.

- Les différents acteurs et outils qui se trouvent au sein d'une cellule de veille doivent être conçus de manière globale en renforçant la communication et les liens interrelationnels entre les différentes unités. En effet, une cohérence et une convergence du système d'information doivent être assurées

Il est donc important pour l'hôpital, afin de garantir l'efficacité de sa veille, de trouver la meilleure complémentarité et cohérence entre les différents systèmes d'informations utilisés.

Certains sont prévisionnels et servent à étudier le futur de manière à anticiper les faits.

D'autres constatent les résultats obtenus et les expliquent. D'autres encore comparent les résultats aux objectifs tracés afin de pouvoir prendre les décisions nécessaires. Après l'ère de l'économie fondée sur la force, puis sur l'argent, voici maintenant une nouvelle ère de

⁹²Idem

l'économie, c'est celle fondée et basée sur l'information. L'entreprise comme l'hôpital ou toute autre organisation doivent s'insérer et s'intégrer dans leur environnement, c'est ainsi que la connaissance de leur voisinage et entourage devient une question capitale et vitale pour assurer leur survie et la poursuite de leur activité. Les perturbations et les changements qui provoquent des risques et qui mènent à des crises imposent une remise en question à tous les niveaux. Pour ce faire, des mesures de lutte se présentent afin de percevoir, comprendre et interpréter ces changements dans le but de pouvoir les traduire en faits concrets.

La veille constitue donc une réponse à cette problématique qui est aujourd'hui omniprésente dans toutes les activités. Et au cœur de ces changements, la maîtrise de l'information est stratégique et s'avère plus qu'indispensable. Mais il faut indiquer qu'il est essentiel d'avoir les compétences et les capacités nécessaires pour une utilisation optimale des ressources. Il faut donc savoir se servir des outils afin d'obtenir une vigilance efficace.

Les risques sanitaires dans les établissements de santé avec le temps, certains risques disparaissent, de nouveaux risques apparaissent, et notre capacité à les gérer évolue⁹². Les établissements de santé sont confrontés à de nombreux risques liés à la diversification des défaillances qu'elles soient techniques, humaines ou organisationnelles⁹³. Leur vigilance doit constituer une préoccupation majeure pour les professionnels de santé. La maîtrise des risques, démarche à la fois managériale et technique, permet donc de diminuer les risques liés aux patients mais aussi les risques financiers, puisque tout préjudice causé pour le patient engendre un coût supplémentaire et donc un risque financier. Ainsi, pour les établissements hospitaliers⁹⁴, cette gestion des risques constitue un métier récent qui est en développement. Le management des risques hospitaliers permet de contribuer à la mise en place d'une politique de signalement et d'alerte détectant des événements sanitaires indésirables notamment les infections associées à ces structures de soin.

En effet, à côté du dispositif de veille et d'évaluation mis en place au niveau des établissements hospitaliers, les fonctions de décision et de gestion des risques sanitaires relèvent de la décision publique.

Cette gestion consiste à explorer les différentes solutions possibles et leurs conséquences puis de mettre en œuvre les mesures permettant de prévenir, diminuer, réparer, battre ou compenser les risques identifiés. Le management des risques hospitaliers fixe l'amélioration de la sécurité des patients, composante centrale et capitale de la qualité des

⁹³Berno li, Daniel; "Specimen theoriae novae de mensura sortis" dans lequel titre apparaissent les termes "théorie nouvelle" in *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*

⁹⁴Jean-Claude Desenclos, « Les acteurs de l'alerte », *Alerte en santé publique* Elsevier Masson SAS

soins, comme étant son but ultime qui se doit d'être au cœur des pratiques des professionnels de santé et de l'ensemble du système de santé. Ainsi, gérer et prévenir les risques en établissement de santé, outre que le respect de la réglementation, impose l'amélioration des organisations, la prise en compte de la globalité et la complexité de l'activité de production de soins, ainsi que l'environnement hospitalier dans toutes ses dimensions, tout en responsabilisant et en mobilisant chaque acteur dans sa pratique quotidienne.

Toutefois, la gestion des risques hospitaliers suscite une définition des normes qui assurent et, qui garantissent un niveau élevé de protection sanitaire ainsi que les règles qui encadrent certaines activités afin d'obtenir le niveau de risque le plus faible et donc le moins élevé (normes, lois, règlements, guides de bonnes pratiques, autorisations...).

Mettre en place les règles et des actions de gestion suppose la définition de procédures de contrôle et d'inspection. Il s'agit dans un premier lieu de mettre en place des plans de réponse aux urgences sanitaires et aux situations exceptionnelles et inhabituelles. En cas de survenue d'un risque, les autorités sanitaires doivent prendre les décisions les plus pertinentes et adéquates possibles. Egalement, la gestion des risques consiste aussi à informer les populations concernées et à développer une culture partagée du risque dans la société.

2-2 La sécurité des patients

La sécurité des patients représente un enjeu mondial comme en témoignent les différentes études des différents pays sur la fréquence des événements indésirables liés aux soins. En effet, quel que soit le système de santé, et selon l'OMS, au moins 10% des admissions à l'hôpital entraînent des événements indésirables pour les patients hospitalisés, la moitié d'entre eux étant considérés comme évitables. Ces événements qui peuvent avoir des conséquences dramatiques (décès, handicap) ont un impact économique et financier assez important et non négligeable.

C'est pour cette raison que la sécurité du patient est devenue une priorité majeure des politiques des systèmes de santé. Ainsi, une nouvelle perception des risques s'est développée suite à des événements indésirables liés aux soins et à la médiatisation d'accidents médicaux et des crises générées qui sont illustrés en chiffres, et c'est ici que le rôle de la gestion des risques hospitaliers apparaît⁹⁴.

De plus, des comités multidisciplinaires spécialisés et formés en gestion des risques et de la sécurité du patient doivent veiller à la mise en place des objectifs stratégiques, au sein de l'établissement hospitalier permettant d'assurer un suivi des actions par services, et des

domaines à haut risque notamment celui des infections. Et la notion de sécurité dans les établissements de santé recouvre plusieurs volets à savoir les usagers, les visiteurs ainsi que les ressources matérielles, financières et informationnelles. En outre, les maladies qui se déclarent dans les établissements de soins suscitent autant d'interrogations que d'inquiétudes. Des mesures de prévention permettent le plus souvent de les éviter.

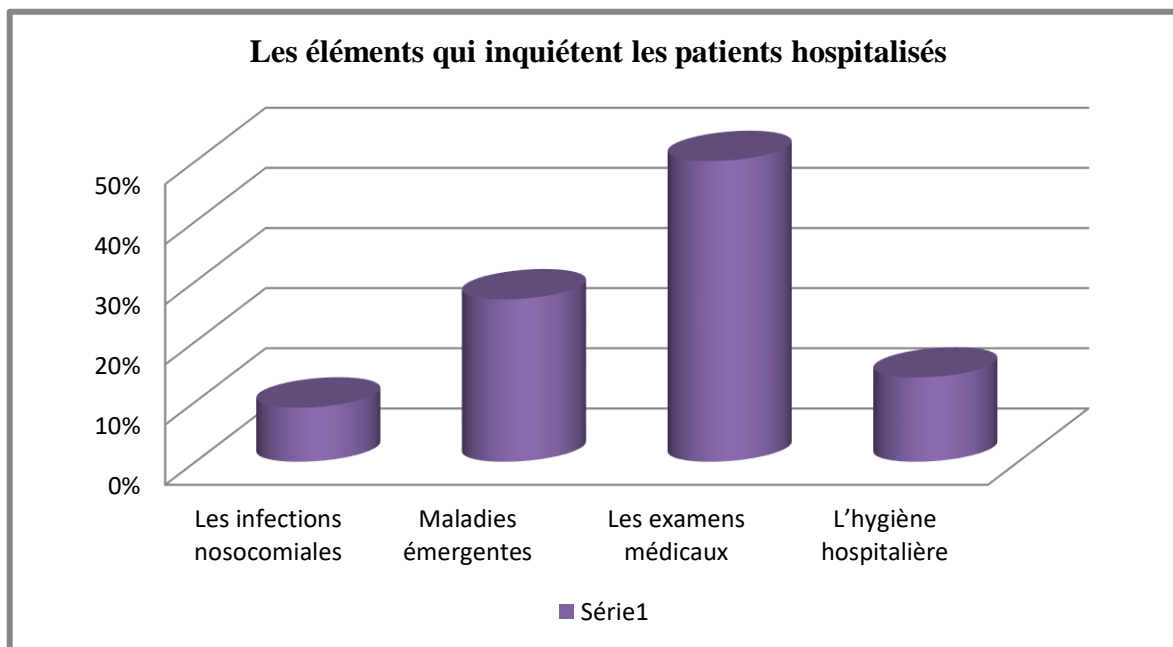
***Les éléments qui préoccupent le plus le patient**

Tableau N° 14: Les éléments qui inquiètent les patients hospitalisés

Les éléments qui inquiètent les patients hospitalisés	Fréquence	Pourcentage
Les infections nosocomiales	10	9%
Maladies émergentes	30	27%
Les examens médicaux	55	50%
L'hygiène hospitalière	15	14%

Source : enquête 2023

Figure n °08 : Les éléments qui inquiètent les patients hospitalisés



Le risque de contracter une infection lors de l'hospitalisation des patients semble ne pas être le principal souci de ces malades 9%. En effet, les patients ont généralement peur lors de leur hospitalisation, en premier lieu, des piqûres et de l'anesthésie, des analyses (50%) etc.

Après les examens médicaux, les maladies émergentes (27%) et l'hygiène hospitalière (14%) ces éléments représentent la crainte majeure des malades, par contre, seulement 9%

que le risque de contracter une infection, au cours du séjour à l'hôpital, peut représenter un souci pour le patient. Ceci dit que le risque infectieux est loin d'être appréhendé par les patients donc la veille sanitaire ou la vigilance est importantes dans des situations pareille car le patient est inconscient des IN.

Au CHU de T.O donne pas une importance sur les connaissances des patient sur cette infection et en plus eux même (le personnel de santé) une négligence total d'hygiène qui est la cause principale des IN.

2-3 La vigilance sanitaire pour signaler les infections nosocomiales

Le signalement est un dispositif parmi d'autres pour la vigilance sanitaire en établissements de santé, ainsi pour ce qui concerne le signalement des infections nosocomiales, ou autrement dit des infections associées aux soins. Il représente un maillon indispensable de la politique de maîtrise des risques sanitaires. En effet, il s'agit d'un acte ayant pour but et visant à servir d'acte d'alerte et de sensibilisation. Le dispositif de signalement des infections nosocomiales s'appuie sur l'organisation interne et sur la formation des différents acteurs au sein des établissements hospitaliers et il devrait faire l'objet d'une évaluation régulière.

Signaler les infections nosocomiales permet aux responsables ainsi qu'aux professionnels de l'établissement hospitalier de prendre connaissance d'évènements qui ont une importance locale. Cette démarche accorde une analyse de ces évènements, ce qui peut déboucher sur des actions d'amélioration de la structure, de l'entretien des locaux, des pratiques de soins, de désinfection et de stérilisation.

C'est ainsi que le signalement des infections nosocomiales se trace un double objectif :

Au niveau local et régional et national : au niveau régional alerter les autorités sanitaires ainsi que le CLIN lorsque des risques de transmission existent, dans le but de : mener des investigations à la recherche de l'origine et de la cause de l'infection ; et de mettre en place des mesures rectificatives et correctives nécessaires ; et aider les établissements hospitaliers à mieux gérer les situations de risque.

Par contre au niveau national : suivre et analyser les évènements pouvant conduire l'autorité sanitaire à proposer des mesures ou à diffuser des recommandations nationales.

Le signalement des infections nosocomiales permet, globalement, de détecter au niveau local ou national des événements inhabituels, ce qui développera les mesures et les

recommandations nationales et permettra de promouvoir ainsi que de soutenir l'investigation des épidémies et leur contrôle précoce.

En Algérie afin de contrôler et de combattre efficacement les maladies endémiques qui ont, durant les dernières années, repris de l'ampleur à travers le monde, le Ministère de la Santé de la

Population et de la Réforme Hospitalière a engagé la restructuration des services d'épidémiologie et de médecine préventive. Ainsi, en Algérie⁹⁵, la veille sanitaire s'applique de manière prioritaire dans le domaine de la surveillance des maladies à déclaration obligatoire, qui est d'une importance cruciale pour le Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière.

En effet, l'Algérie compte plus de 5359 pathologies sur la liste des maladies à déclaration obligatoire, fixées par un Arrêté ministériel réglementant la surveillance des MDO ainsi que leur déclaration, qui est obligatoire pour tous médecins ou biologistes quel que soit leur régime, public ou privé, et leur lieu d'exercice. Cependant, un manque d'informations fiables constitue un problème incontestable qui freine les véritables missions du système de santé algérien. Un institut de veille sanitaire VS n'existe pas encore en Algérie, sa création est plus qu'indispensable et ce dans le but d'alerter les pouvoirs publics sur d'éventuels risques menaçant la santé publique. Sa mission consiste aussi à présenter des recommandations et des mesures appropriées. Il s'agit de la mise en place d'un organisme en mesure de rassembler, analyser et actualiser les connaissances sur les risques sanitaires. A l'exemple des autres pays qui se sont dotés de structures similaires et qui ont réussi fortement la bataille de la prévention.

En Algérie, le maillon faible du système de santé est la veille sanitaire, car dans le domaine de la santé, il n'est pas permis d'intervenir en retard. La création d'un institut de veille sanitaire permettra alors de fournir et de mettre à la disposition du ministre de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière les informations nécessaires issues de la surveillance et de l'observation de la santé de la population, qui sont ainsi primordiales à l'élaboration et à la conduite de la politique nationale de santé.

De ce fait, le système de surveillance épidémiologique existant en Algérie, est basé sur la déclaration obligatoire des maladies. Ce procédé de recueil des données est fondé sur un arrêté ministériel datant de 1990 et qui n'a pas été actualisé à ce jour. Il est important de souligner alors, qu'afin que le système de santé puisse contribuer efficacement à éviter les

⁹⁵Idem

événements sanitaires indésirables, qui se transforment en urgences menaçant la sécurité et la santé de la population, il doit être bien préparé et bien équipé et ce que ce soit sur le plan matériel, humain ou organisationnel.

Il est primordial d'inciter à une collaboration plus pesée et à l'instauration d'un dialogue entre les professionnels de la santé, les responsables de la sécurité et les décideurs afin que chacun ait une meilleure connaissance des systèmes de santé. Les vigilances sanitaires ont pour objet la surveillance des événements indésirables ou des accidents liés à l'utilisation des produits de santé. Tous les risques liés à l'utilisation d'un produit ne peuvent être mis en évidence avant la mise sur le marché notamment par des études cliniques

La matériovigilance Les équipements médicaux regroupent ceux de l'imagerie médicale. Les équipements d'anesthésie et des soins intensifs englobent des appareils servant à l'anesthésie et ceux d'évaporateur d'anesthésie, des respirateurs, des aspirateurs médicochirurgicaux, des tables de réanimation du nouveau-né et des moniteurs de surveillance. Il existe encore des équipements servant aux techniques opératoires⁹⁶. Les équipements servant à la stérilisation et à la désinfection à l'exemple de générateurs d'air stérile, des autoclaves usant d'une chaleur humide pour la stérilisation des gants, des compresses et des incinérateurs. Enfin, il existe des équipements servant à l'exploration fonctionnelle tels les endoscopes fibroscopes...

La matériovigilance⁹⁷ a pour objet la surveillance des incidents pouvant survenir lors de l'utilisation d'un dispositif médical (DM), la surveillance des incidents ou des risques d'incidents résultant de l'utilisation des dispositifs médicaux après leur mise sur le marché, c'est-à-dire une fois que ces dispositifs médicaux ont franchi la porte des établissements de santé. Son nom provient de l'époque où les dispositifs médicaux étaient appelés matériels médicaux, par adaptation directe du terme anglais. Des procédures spécifiques doivent permettre de garantir la qualité de leur approvisionnement, de leur stockage, de leur mise en service ou de leur dispensation, du maintien de leurs performances et de leur niveau de sécurité, de leur prescription et enfin de la formation de ceux qui ont à les utiliser. Un nombre très élevé d'équipements médicaux couvrant les besoins de CHU de T.O, 20% est le taux d'immobilisation des équipements servant à la stérilisation et à la désinfection, 40% le taux de panne concernant les équipements et 11% le taux de panne caractérisant les équipements relatifs aux techniques opératoires a cause de sur-utilisation de certains équipements surtout

⁹⁶La sécurité sanitaire : enjeux et questions – Revue française des affaires sociales – n° 3-4, décembre 1997

⁹⁷ Astagneau Pascal Principes, méthodes et applications en santé publique (coordination éditoriale), Pascal CRÉPEY, Maison d'édition : Médecine Sciences mai 2023

celle de stérilisation qui est utilisé par plusieurs établissement de santé publique exemple : la clinique SBAIHI, le manque des pièces de rechange, une carence au niveau de maintenance.

Au CHU de T.O le matériel est toujours en panne et le manque de certaines fournitures ce qui donne un mauvais résultat dalleur y a des situations ou le patient fait leur examen et analyse à l'extérieur ou bien un manque du personnel qui maitrise ces machines. Le matériovigilance est également un moyen de prévenir les défauts sur différents dispositifs médicaux. Ainsi, en France, lors d'un défaut survenant sur un DM, une fiche de matériovigilance est alors remplie par l'utilisateur, puis adressée à la personne qualifiée dans l'hôpital (correspondant local de matériovigilance). Par contre la pharmacovigilance l'organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit la pharmacovigilance comme étant la science et les activités relatives à la détection, à l'évaluation, à la compréhension et à la prévention des effets indésirables ou de tout autre problème lié aux médicaments commercialisés. Elle englobe notamment la gestion des risques et la prévention des erreurs médicamenteuses, la diffusion d'informations sur le médicament, l'action en faveur d'un usage rationnel des médicaments et la préparation aux situations de crise (OMS, I.S.D.B, 2005). La distribution des médicaments les mains doivent être propres, en distribuant ce qui est prescrit et uniquement cela, en vérifiant la concordance du médicament donné avec le traitement prescrit, en s'informant des éventuelles allergies et en veillant à ne jamais laisser le chariot de médicaments sans surveillance, à portée des enfants, lorsqu'il s'agit de prodiguer des soins en service de pédiatrie. A ce stade, sécurité et confort sont les deux éléments essentiels qui doivent présider à l'administration des médicaments aux malades. La surveillance du traitement a pour but de signaler les effets indésirables et surtout de s'assurer de l'effet thérapeutique recherché à travers l'administration des médicaments. En a pas vraiment une défaillance au sein de notre établissement CHU de T.O ce qui concerne l'utilisation et le stockage des médicaments, le grand problème c'est le manque ou l'insuffisance de cette dernière (médicament) à cause de sous-utilisation. La déclaration est obligatoire pour tout fabricant, utilisateur ou tiers ayant connaissance d'un incident ou risque d'incident grave. Sont considérés comme des tiers les personnes qui ne sont ni des fabricants ou utilisateurs de DM, ni des patients. Entrent notamment dans cette catégorie les responsables de la mise sur le marché de DM, les distributeurs de DM. Les patients n'ont pas l'obligation de signaler. Ils peuvent néanmoins le faire. Leurs signalements sont pris en compte et instruits.

⁹⁸ Dr Benzerdjeb « Définitions de l'hémovigilance et de la sécurité transfusionnelle 9 décembre 2019 »

Le Centre National de Pharmacovigilance et de Matérovigilance (CNPM) a pour mission de recueillir, exploiter et évaluer les informations relatives aux effets indésirables et de surveiller les effets indésirables des médicaments ; surveiller les incidents ou risques d'incidents des dispositifs médicaux ; organiser des enquêtes en matière de pharmacovigilance et de matériovigilance ; animer et coordonner les actions des différents correspondants et collaborateurs intervenant dans le cadre d'un réseau national de pharmacovigilance et de matériovigilance et signaler, sans délais, au ministre chargé de la santé, tout incident ou information validés se rapportant aux effets indésirables, proposer au ministre chargé de la santé des actions correctives et suivre leur réalisation, participer à l'amélioration des connaissances des praticiens médicaux en vue d'une utilisation rationnelle des médicaments et dispositifs médicaux et d'une amélioration de l'efficacité des actes prophylactiques et thérapeutiques, développer le bon usage des médicaments par la formation à la prescription et aux bonnes pratiques de dispensation des médicaments. Hémovigilance

La sécurité transfusionnelle⁹⁸ est préoccupation constante de tous les professionnels de santé, elle a pour objectifs de réduire, voire d'éliminer, les risques liés à la transfusion : risques immunologiques, infectieux, etc., selon deux principes fondamentaux :

- La bonne exécution des différentes opérations de l'acte transfusionnel

- L'efficacité de leur coordination. L'hémovigilance⁹⁹ est l'ensemble des procédures destinées à assurer la qualité du sang collecté pour les transfusions. Elle comporte: Le signalement de tout effet inattendu ou indésirable lié ou susceptible d'être lié à l'usage thérapeutique des produits sanguins labiles. Est un élément de la sécurité transfusionnelle, c'est l'ensemble des procédures de surveillance et d'évaluation de la totalité de la chaîne transfusionnelle, depuis le donneur jusqu'au suivi du receveur, en particulier : Des effets indésirables survenant chez les donneurs, des effets indésirables survenant chez les receveurs, des dysfonctionnements survenant sur l'ensemble de la chaîne, depuis la collecte jusqu'au suivi des receveurs et le non-respect des normes de sécurité peuvent influent négativement sur la sécurité des patient(les effets indésirables) , malheureusement c'est le cas de CHU de T.O. L'OMS a identifié la sécurité transfusionnelle comme un problème de santé publique exigeant un haut niveau de priorité et a initié la Collaboration Mondiale pour la Sécurité Transfusionnelle

⁹⁹ Dr Benzerdjeb, Ain Temouchent établissement hospitalier, Algérie « sur hémovigilance »

¹⁰⁰ Agence national de sang, guide des bonnes pratiques transfusionnelles, Algérie, 2005

¹⁰¹ Hygiène hospitalière et lutte contre les infections associées aux soins. Volume1: Hygiène hospitalière: Concepts, domaines et méthodes 2008. Disponible sur:http://www.sotugeres.org/wp-content/uploads/2016/05/hygiène_hospitalière. Consulté le 30 Mai 2023

(CMST). 77 % des pays à revenu élevé sont dotés d'un système national d'hémovigilance, contre 30 % des pays à revenu faible ou moyen. Le nombre de dons de sang pour l'année 2016 au niveau de Batna « Algérie » est de 1052 dons. La sécurité transfusionnelle¹⁰⁰ repose sur un ensemble d'exigences réglementaires, professionnelles, voire normatives, issues pour l'essentiel des données scientifiques disponibles et d'un fort retour d'expérience. Elle est assurée par une maîtrise de toutes les étapes de la chaîne transfusionnelle, du donneur au receveur. Chaque année, 108 millions de dons du sang sont recueillis dans le monde, dont 50 % sont collectés dans les pays à revenu élevé.

Le taux médian du nombre de dons est de 36,8 dons /1000 habitants. L'infectiovigilance¹⁰¹ est l'ensemble des mesures spécifiques de surveillance, de prévention et de maîtrise des infections nosocomiales. Elle comporte : l'organisation de l'établissement au regard de la lutte contre les infections nosocomiales, le signalement aux autorités sanitaires de certaines infections nosocomiales, la surveillance continue de la fréquence des bactéries multi résistantes ainsi que la consommation de certains antibiotiques, l'évaluation et l'étude de ces informations¹⁰².

La biovigilance a pour objet la surveillance, l'évaluation, la prévention et la gestion des incidents ou risques liés à l'utilisation à des fins thérapeutiques d'éléments et produits issus du corps humain tels que les organes, les tissus, les cellules, et le lait maternel à usage thérapeutique. La biovigilance nécessite une veille sanitaire sur l'ensemble des étapes de la chaîne allant des sélections clinique et biologique du donneur au suivi médical des patients, donneurs vivants ou receveurs en post-administration ou post-greffe. La biovigilance est une démarche essentielle pour faire progresser la sécurité des patients exemple hygiène des mains. les signalements de biovigilance : Les professionnels de santé (médecin, pharmacien, chirurgien-dentiste, sage-femme, infirmier), habilités à prélever, à collecter, à greffer ou à administrer les produits de santé d'une part et à assurer le suivi médical des patients d'autre part, ayant connaissance de la survenue d'un incident ou d'un effet indésirable survenu sur la chaîne allant du prélèvement

À l'administration/greffe ou d'un effet indésirable chez un patient ou un donneur, doivent le signaler sans délai au correspondant local de biovigilance. D'autres professionnels, et en particulier ceux impliqués dans les activités de préparation, conservation, distribution, cession, importation ou exportation des produits relevant de la biovigilance font partie du système national de biovigilance et doivent également

¹⁰²Idem

surveiller, signaler ou déclarer les incidents ou effets indésirables qu'ils constatent ou sont portés à leur connaissance.

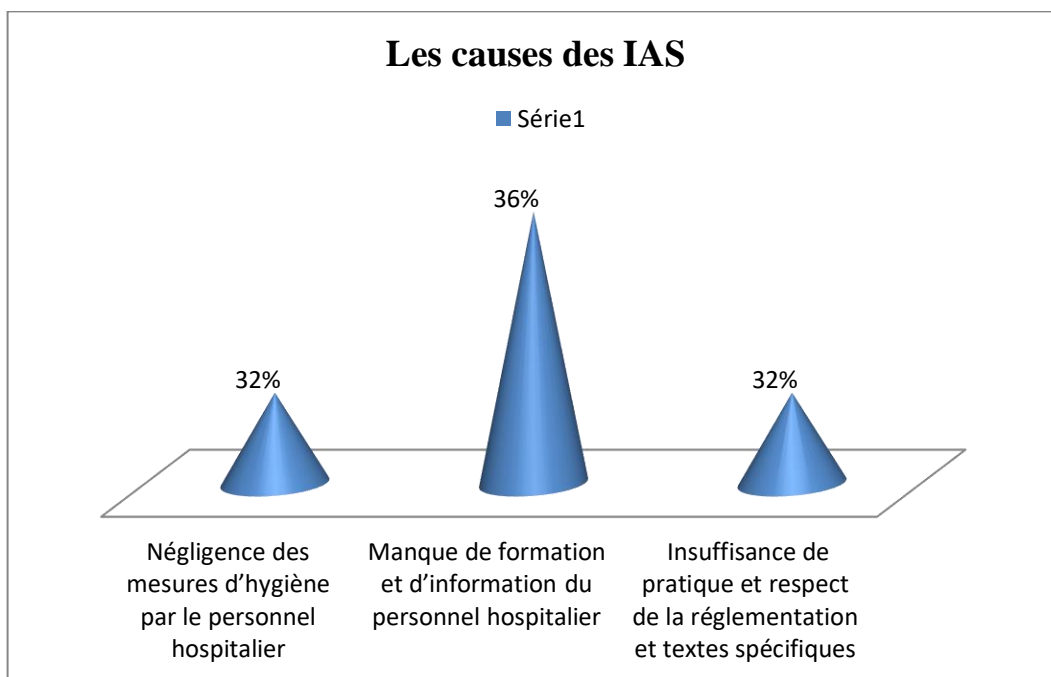
Au CHU de T.O en générale n'y a pas vraiment une vigilance sanitaire, une négligence dans les différents services sans exception et la non déclaration et d'après notre enquête en a constaté que la cause principale d'apparition des IN selon les professionnels médicale et para médicale est suivante :

Tableau N° 15: Les causes principales des infections nosocomiales au CHU Tizi Ouzou

Les causes des IN	Fréquence	Pourcentage
Négligence des mesures d'hygiène par le personnel hospitalier	35	32%
Manque de formation et d'information du personnel hospitalier	40	36%
Insuffisance de pratique et respect de la réglementation et textes spécifiques	35	32%

Source : Enquête réalisé par nous-même 2023

Figure n °09: Les causes des IAS



Les infections nosocomiales ne peuvent pas être évitées dans leur totalité puisque le risque zéro en médecine n'existe pas. En revanche, être la résultante essentielle de l'application inconvenable des mesures d'hygiène de base, ainsi que du laisser-aller des professionnels de santé s'avère très grave et nécessite de tirer les sonnettes d'alarme.

Tout ceci se passe au niveau des établissements de santé qui sont sensés prendre en charge les patients, et contribuer à leur état de santé et ainsi répondre à toutes leurs détresses. Pourtant cette situation est bien présente malgré la conscience des professionnels de la nécessité voire même de l'obligation quant au respect des pratiques saines d'hygiène et de prévention, mais sans qu'il y ait d'application effective.

Ceci se traduit par le manque de veille, d'outils et d'instruments et permettant de mesurer et d'évaluer l'observance de l'application de bonnes pratiques en hygiène hospitalière. L'observation et le contrôle régulier et systématique, selon les questionnés sont très rares. De plus, la rigueur et la sanction ne sont pas pratiquées convenablement. En effet, le personnel dans l'hôpital, n'est pas sanctionné pour ces actes anti sains, qui découlent de l'imprudence. Toutefois, l'infection provoquée par le laisser aller du personnel de santé est considéré comme étant inévitable et conséquence naturelle de l'acte de soins, ce qui représente alors une entrave handicapant la lutte contre les infections nosocomiales.

***La sécurité sanitaire**

«La sécurité sanitaire du citoyen est la responsabilité de tous», la réalisation de la sécurité sanitaire constitue l'un des principaux défis auxquels font face différents pays du monde, dont l'Algérie, où la situation sanitaire peut se transformer en cas d'urgence sanitaire qui exige de nous, a-t-il dit, l'application immédiate de mesures de protection, et ce, à travers la coordination des efforts des différents intervenants dans le domaine de la sécurité sanitaire¹⁰³.

L'importance d'évaluer les risques sanitaires qui menacent le citoyen et d'activer la veille pour assurer la protection nécessaire en temps nécessaire. L'importance de l'évaluation périodique des risques sanitaires liés aux produits pharmaceutiques, aux médicaments à usage humain ou vétérinaire ainsi qu'aux produits biologiques et biotechnologique..., le respect des bonnes pratiques, des critères et des normes adoptées et la coordination des actions de veille sanitaire et épidémiologique et le lancement des alertes précoces pour permettre le déploiement des dispositifs de gestion des situations exceptionnelles en temps utile. Le développement des moyens à même de faire face aux menaces et nouveaux risques sanitaires comme les maladies transmissibles et non transmissibles, la croissance démographique, le

vieillesse et ce par la réforme des programmes de gestion, l'activation des mécanismes de concertation et l'amélioration des services sanitaires pour en assurer l'efficacité.

Dans ce contexte la nécessité d'accorder un intérêt particulier aux mesures préventives pour éviter l'augmentation de la prévalence de certaines maladies est indispensable. L'Agence nationale de sécurité sanitaire, en coordination avec tous les autres secteurs, œuvrait pour atteindre un seul objectif : la sécurité sanitaire. Et d'ajouter que les ateliers organisés lors de cette rencontre visaient à analyser les défis rencontrés en matière de sécurité sanitaire pour trouver les moyens permettant de les relever. L'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSS) qui a développé nombre d'applications spécialisées dans l'étude de certains phénomènes qui pourraient survenir à l'avenir afin de mettre en place un plan de lutte dont l'objectif d'arrêter une stratégie préventive et prospective. D'une part tous ces efforts malheureusement ce n'est que noir sur blanc et le non-respect ni des critères ni des mesures de bases de prévention. Selon notre enquête en a confirmé, et selon les professionnels de santé à cause de manque des moyens et la charge il est impossible de respecter ces normes et ces critères.

2-3 Etude analytique sur les dispositifs de lutte contre les IN

Notre étude, basée sur un questionnaire envoyé au personnels de l'établissement de soin de la wilaya de Tizi-Ouzou « CHU Nedir Mohamed » et avait pour objectif principal d'évaluer les connaissances du personnel de santé sur les dispositifs de lutte contre les infections nosocomiales.

Les médecins ont répondu et en quelques jours, le nombre de participants augmentait, nous avons eu du mal à correspondre avec les infirmiers et les convaincre d'y participer, même chose pour les aides-soignants qui n'ont pas voulu participer à l'étude pour la plupart, mais néanmoins, nous avons pu collecter les données en quelques jours seulement avec la collaboration de SEMEP et nous avons pu réaliser notre travail dans les temps malgré les difficultés rencontrées.

Les résultats nous montrent aussi que le personnel médical et paramédical ayant répondu est bien conscient de la gravité de ces infections et de l'importance de leur prévention.

L'application des mesures de prévention des IN était assez bien appliquée dans l'ensemble.

¹⁰³Science et décision en santé environnementale : les enjeux de l'évaluation et de la gestion des risques. Nancy : Éditions Société française de santé publique, coll. Santé et société, n° 6, novembre 1997.

1-Le comité de lutte contre les infections nosocomiales

Le C.H.U de Tizi-Ouzou, dispose un comité de lutte contre les IN depuis 1999, car l'arrêté N°64 du 07 Novembre 1998 est clair et exige de chaque établissement de santé (et pas seulement des C.H.U) la création d'un comité de lutte contre les IN. De là, on déduit très aisément que la plupart des établissements de santé n'ont pas pris en considération les instructions du Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière (M.S.P.R.H).

Le comité est un organe consultatif chargé de :

- *Identifier, surveiller les IN et en déterminer la prévalence.
- *Elaborer et proposer un programme de lutte contre les IN et un programme de formation
- *Evaluer les résultats des actions entreprises et d'en faire rapport au chef de l'établissement.

Le comité se réunit obligatoirement une fois par an et peut faire appel en cas de besoins à toutes personnes susceptibles de l'assister dans ses tâches.

Mais malheureusement en réalité une vraie mission du CLIN est ce n'est que noir sur blanc car d'après l'enquête la plupart de personnel de santé déclarent que le CLIN est pas actif.

Et malgré l'existence du CLIN, et en dépit de son rôle, uniquement 10 % des enquêtés ont avancé qu'il existe une organisation les incitant à respecter les mesures d'hygiène et les rappelant des principes de base à suivre afin d'éviter ou de réduire le risque des infections (le CLIN). A l'inverse, 90 % témoignent qu'aucun dispositif ou organisation veille à ce que ces mesures soient appliquées, tout en remettant en cause la vraie mission du CLIN, qui selon eux n'est que du noir sur blanc.

2-La surveillance épidémiologique

L'analyse des résultats de notre enquête nous a permis de constater que n'y a pas l'absence du « pivot » de la lutte contre les IN. Le service d'épidémiologie et de médecine préventive qui se charge de la collecte d'informations, du déclenchement des enquêtes de prévalence, de l'élaboration des statistiques et d'un dispositif de signalement des IN, nécessaires notamment pour prendre en charge et maîtriser une éventuelle épidémie d'infections liées aux soins.

Durant notre stage et d'après les informations et les données collectées au sein de cet établissement de santé, nous n'avons constaté que l'SEMEP effectué des enquêtes de prévalence.

Le C.H.U de Tizi-Ouzou dispose d'un dispositif systématique de surveillance épidémiologique des IN depuis plus d'une décennie déjà. Ainsi, des enquêtes périodiques, avec la participation de tous les services, ont rendu possible le calcul des taux de prévalence sur plusieurs années et de suivre l'évolution de ces derniers dans le temps. Le tableau ci-après illustre l'évolution sur près du taux de prévalence des IN.

***Taux de prévalence des IN selon les services**

Les services qui enregistrent les taux de prévalence des IN les plus élevés sont ceux à haut Risque infectieux : services de soins intensifs (Réanimation chirurgicale, hématologie, Réanimation polyvalente, Réanimation médicale) ayant enregistré des taux de prévalence respectifs de 100%, 50%, 50% et 28.6%

Tableau N°16 : Répartition des patients présentant une IN par service d'hospitalisation, CHU de Tizi-Ouzou, Novembre 2017

Services	Nombre de patients infectés	Taux de prévalence par service(%)
Réa médicale	02	28.6%
Hématologie	05	50.0%
Réa chirurgicale	02	100.0%
Médecine physique	02	11.8%
Pu chirurgie	01	04.5%
Réa polyvalente	01	50.0%
Neurochirurgie	04	20.0%
Gynécologie	02	13.3%
Endocrinologie	03	16.7%
Traumatologie	03	25.0%
Cardiologie	01	04.0%
Urologie	01	20.0%
Chirurgie viscérale	01	04.3%
O.R.L	01	12.5%

Source : Documentation fournie par le C.H.U de T.O « Nedir Mohamed » 2023

Tableau N °17 : Taux de prévalence des IN selon les services

Tableau N ° : Répartition des patients présentant une IN par service d'hospitalisation année 2018, CHU de Tizi-Ouzou.				
Année	Catégorie	Population enquêtée	Patient infectés	Taux de prévalence(%)
2018	Service de médecine	168	12	7.14%
	Service de chirurgie	62	01	1.61%
	Service de soins intensifs	06	02	33.33%

Source : Documentation fournie par le C.H.U de T.O « Nedir Mohamed » 2023

Malgré la nette diminution des taux d'IN reflétée par les différentes enquêtes la diminution des taux de prévalence enregistrés, le système de déclaration « passif » qui repose sur des déclarations discontinues est peu efficient et manque de sensibilité avec une perte d'information d'au moins de 2/3 des cas.

3-L'hygiène hospitalière

L'hygiène hospitalière est un ensemble de mesures de protection mises en œuvre pour lutter contre les risques et les nuisances auxquels sont exposés les malades, le personnel, et les visiteurs en milieu hospitalier et en particulier contre le risque infectieux.

-L'hygiène des mains

L'hygiène des mains occupe une place très importante dans la réduction des infections associées aux soins. En dépit du rôle que joue cette dernière, nous avons pu constater lors de notre stage que l'hôpital « Nedir Mohamed » ne donne pas assez d'attentions à l'hygiène. Ainsi, le lavage des mains continu à se faire dans des éviers de cuisine, alors qu'un matériel spécifique est en principe obligatoire dans chaque établissement de santé. La majorité indique l'absence d'un lavabo dans chaque salle de soin. Ce constat a été largement confirmé par les intervenants de la Journée Mondiale de l'Hygiène des Mains organisée le 08/05/2023, qui ont confirmé indirectement l'utilisation d'un matériel qui ne répond pas aux normes d'hygiène, et qualifié même de «non conforme à la pratique médicale» malgré tout les efforts des établissements publique.

Un autre problème a trait au port de gants par le personnel médicale et les femmes de ménages, où on a constaté une insuffisance de paires disponibles, pourtant indispensables à la prévention des maladies et accidents professionnels.

-L'hygiène des infrastructures de santé

Lors de notre stage à l'hôpital, nous avons pu constater de visu que le nettoyage du sol s'effectuait toujours avec des serpillières, au moment où cette méthode est « bannie » depuis 20 ans dans les hôpitaux des pays développés. Ce dysfonctionnement a même été soulevé par le Professeur M. AGNET, représentant de Nosoclean en France et présent lors du forum du 08/05/2013, qui est même allé jusqu'à déclarer que la stérilisation est « inexistante dans 50% des établissements ».

4-La stérilisation des outils médicaux

Durant notre stage et notre enquête le CHU « Nedir Mohamed » ne suit pas les étapes de désinfection et de stérilisation, à savoir :

1. Récupération du matériel souillé en éliminant les objets tranchant (lames, aiguilles,...).
2. Prétraitement ou pré-désinfection : Bac 05 L d'eau, avec 25ml d'Hexanios G-R ou Aniosyme PLA. Le matériel souillé doit être immergé complètement dans le Bac, pour une durée de contact de 15 à 20 mn.
3. Brossage afin d'éliminer toutes les souillures visibles.
4. Rinçage soigneusement à l'eau courante.
5. Essuyer le matériel avec un champ propre.
6. Rangement du matériel dans les boîtes.
7. Procéder à la stérilisation à l'autoclave

Mais que le grand problème dans l'hôpital « Nedir Mohamed » la panne qui est toujours présente des matériaux de stérilisation et désinfection car plusieurs établissements de santé publique de la wilaya de T.O pratiquant cette dernière (stérilisation et désinfection) à l'hôpital « Nedir Mohamed ».

Cependant, on a pu relever une infraction aux consignes de sécurité, où le préposé à la manipulation des instruments chirurgicaux opère à mains nus sans port de gants de protection lors du placement des instruments dans l'autoclave (comme prévu dans l'instruction ministérielle n°16/MSP/MIN/CAB), s'exposant ainsi à un risque éventuel de contamination, en sachant qu'il peut subsister des bactéries parfois résistantes même après leur passage dans les différentes étapes de stérilisation. En guise de conclusion et d'après l'enquête, on peut déduire que ces derniers ne sont pas assez sensibilisés au risque qu'ils encourent, à croire que

l'établissement n'effectue pas de formation, alors que l'instruction Ministérielle N°11MSP/MIN insiste sur l'obligation de mener des actions de formation en hygiène hospitalière surtout pour cette catégorie du personnel hospitalier.

5- L'information et la formation

L'information joue un rôle dans la réduction du risque infectieux au sein des établissements de santé. De plus, dans cet axe, les résultats de la formation des professionnels de santé en hygiène hospitalière, permettent d'avoir une vision sur la réalité de la lutte contre les infections nosocomiales à travers la programmation des sessions de formations pour le personnel médical et paramédical. D'après l'étude réalisée au sein du CHU de T.O nous avons remarqué un manque flagrant au niveau de cette structure concernant l'information sur ces IN d'où la nécessité de renforcer le dispositif de sensibilisation des personnels médicaux, des usagers (affichage au grand publics), des patients.

***Les malades hospitalisés sont-ils informés des infections nosocomiales :** Les professionnels de santé ayant avancé qu'ils informent systématiquement, régulièrement et immédiatement les patients ayant acquis une infection hospitalière, estiment à une unanimité que ces derniers contribuent dans la lutte et le combat des infections nosocomiales. En effet, lorsque le patient est conscient de son état, il participe et collabore avec l'équipe des soignants à travers le suivi de leurs conseils notamment en matière d'hygiène, afin d'éviter l'aggravation du cas ou la contamination des autres patients. Cependant, une bonne information du patient sur son état, ainsi que la diffusion de l'information concernant le risque infectieux permet de mieux gérer les maladies nosocomiales.

Ainsi, avant tout acte médical ou chirurgical, qu'il s'agisse de prévention, de diagnostic ou de traitement, le praticien doit informer le malade d'un risque d'infection nosocomiale qui peut apparaître dans n'importe quel établissement hospitalier, en lui expliquant ses causes et conséquences ainsi que les mesures permettant sa réduction, que le patient lui-même doit suivre afin d'éviter cette infection. De ce fait, l'information de la personne malade sur les infections nosocomiales doit se faire sur différentes étapes au cours des soins :

- A l'entrée dans l'établissement de santé : information générale dans un livret d'accueil ;
- En cours d'hospitalisation et en fonction du niveau de risque auquel il est confronté (selon les soins qui lui sont dispensés). Ainsi, une bonne information du patient sur le risque de contracter une infection au sein de l'établissement de santé, qu'elle soit une information à priori et générale sur les infections nosocomiales, ou une information spécifique relative au

patient infecté, contribue de façon importante à la lutte contre ce fléau. D'où un bon nombre de situations à risque peut être évité, par leur vigilance et leurs initiatives.

***La déclaration et le signalement des infections nosocomiales**

La déclaration n'est pas systématique, elle se fait de temps en temps selon la disponibilité des soignants et en fonction des conditions de leur travail (urgence, nombre élevé de patients renforcent les oublis de déclaration). Les démarches de signalement et déclaration des infections nosocomiales sont d'une importance cruciale, elles permettent :

- D'apporter une aide aux établissements pour la recherche et l'investigation, l'évaluation du risque, la maîtrise des épisodes infectieux et les modalités éventuelles d'information et de prise en charge des patients potentiellement exposés ;

- D'enregistrer, suivre et analyser l'évolution d'événements pouvant conduire les autorités sanitaires à avertir à tout moment sur un risque infectieux concernant tous les établissements de santé, et à proposer des mesures ou à suggérer la diffusion de recommandations nationales au ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.

Mais malgré cette importance que revêt le signalement des infections nosocomiales, cette démarche n'est entreprise que de façon médiocre, sans autant lui accorder l'intérêt qu'elle nécessite. De ce fait, les répondants à ce questionnaire expliquent ceci par l'absence de méthodes et de techniques de mise en place efficace des dispositifs de signalement, qui passent nécessairement par :

- La composition ou le renforcement du réseau de correspondants en hygiène, notamment médicaux, dans les services de soins ;

- L'information des professionnels de santé qui sont tous, en principe, susceptibles de signaler les événements inhabituels ;

- La gestion de la confidentialité relative aux patients ; et

- La mise en place d'une cellule de coordination ou d'une cellule de crise en prévision d'événements indésirables (cellule de veille).

Lors de la déclaration et du signalement de l'infection survenue au cours des soins, un imprimé spécial est rempli (par le responsable de la déclaration), ce dernier est envoyé au service sanitaire afin d'évaluer la situation et d'en prendre les mesures nécessaires.

6-L'élimination des déchets hospitaliers

Pour l'élimination des déchets hospitaliers, nous avons eu l'occasion de visiter le bloc opératoire, où on a constaté l'utilisation de deux codes couleurs : « jaune » concernant Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (D.A.S.R.I) et « noire » Les Déchets

Assimilables aux Ordures Ménagères (D.A.O.M), filières uniquement utilisées au sein de l'hôpital. En ce qui concerne le reste des filières (verte, rouge blanche et brune), le chef de bloc opératoire souligne qu'elles sont utilisées en dehors de l'hôpital.

Cependant, nous avons relevé au sein de l'hôpital des insuffisances en matière d'affichage des symboles recommandés par l'OMS pour différencier les différents types de déchets hospitaliers (symbole « infectieux », ...), ce qui est de nature à faciliter la tâche pour les usagers pour reconnaître les risques liés au contenu de ces sachets. En général la gestion des déchets est faite à l'hôpital « Nedir Mohamed » malgré quelques insuffisances.

7. La sensibilisation du grand public

En ce qui concerne les usagers, nous avons relevé l'inexistence d'actions de sensibilisation des patients et des visiteurs aux risques qu'encourent ces derniers rien que par le non-respect des règles élémentaires d'hygiène. Ainsi, lors de notre stage, nous avons remarqué qu'il n'y avait aucun affichage préventif à destination du grand public, sous forme notamment d'instructions pour bien les aviser des dégâts que peuvent engendrer certains gestes à priori sans conséquences, mais qui peuvent se révéler parfois gravement nuisibles à la santé, par exemple : contact des mains avec les poignets des portes d'hôpitaux ,... etc. qui peuvent contenir des germes causant des infections.

La non vulgarisation des consignes relatives aux risques d'infection et de contamination envers le grand public a abouti au résultat qu'on connaît, à savoir des salles bondées lors des visites, ou encore ces visiteurs qui usent de divers subterfuges pour enfreindre les consignes de sécurité, allant même parfois jusqu'à « arriver aux mains », rien que pour faire entrer par exemple son enfant en bas âge à l'hôpital. En outre, il y a aussi les difficultés éprouvées par les agents de sécurité pour faire évacuer les salles après chaque fin de visite.

Le changement de comportement des usagers suppose en dernière instance des actions de sensibilisation à grande échelle à destination du grand public. Pour ne prendre que cet exemple, aucun parent avisé du risque infectieux pesant sur l'enfant en bas âge ne prendrait le risque de l'exposer comme cela s'observe dans nos hôpitaux.

Les chambres de nos hôpitaux étant conçues en salles collectives, donc à l'exiguïté existante, s'ajoute la promiscuité en recevant aussi des gardes-malade pour chaque patient, qui se couchent parfois à même le sol sur des matelas, les exposant ainsi à toutes sortes d'infections. Il faut savoir que la plupart des gardes-malade ignorent tout du risque infectieux encouru. Qu'en est-il de l'administration qui autorise ces pratiques ? Est-ce que par négligence ou méconnaissance de ces dangers ? Nous avons constaté que parfois une chambre

prévue pour trois personnes se retrouve à six, ce qui augmente d'autant plus le risque infectieux.

C'est rare au le C.H.U de Tizi-Ouzou mise en place d'actions de prévention par des campagnes d'affichage, ainsi que par la distribution de dépliants.

***Disponibilité des moyens de prévention des IN au CHU « Nedir Mohamed » T.O**

Parmi les personnes ayant répondu au questionnaire, un nombre élevé des infirmiers participent au nettoyage des zones de travail de façon régulière et parfois par les médecins. Plus de la moitié du personnel dans les services de chirurgie, des urgences et de médecine procèdent toujours au nettoyage des zones de travail, alors que dans les soins intensifs, un tiers seulement du personnel soignant qui participe à ce nettoyage.

Trois quart des infirmiers et plus de 60% des médecins affirment l'absence d'un lavabo dans chaque salle de soin. Ainsi, la totalité du personnel dans le service d'oncologie et plus de 72% dans les services de médecine, chirurgie et soins intensifs ont confirmé le non existence d'un lavabo dans chaque chambre. Encore plus de la moitié des praticiens ont répondu qu'il n'existe pas d'un lavabo dans chaque chambre au niveau des urgences. On note aussi un nombre élevé des médecins et des infirmiers ont témoigné par l'absence d'un autoclave au sein de leur service.

Concernant la désinfection de la zone avant l'introduction de drain, sonde ou cathéters, la majorité des médecins, infirmiers et aides-soignants prêtent toujours attention à la désinfection de la zone avant l'introduction de sonde, cathéter ou drain. La totalité du personnel dans les services de soins intensifs et du service d'oncologie prêtent toujours attention à la désinfection de la zone avant l'introduction de sonde, cathéter ou drain. De même, dans les services de médecine, de chirurgie et des urgences avec des pourcentages atteignant plus de 90%.

Les résultats concernant l'existence d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales témoignent quelques médecins, et des infirmiers et plus de la moitié des aides-soignants n'avaient aucune idée sur l'existence d'un CLIN, seulement une minorité qui avait affirmé son existence au sein de leur établissement de soin. On note pour les médecins une déclaration significative des IN au chef de service, étroite au CLIN de l'établissement et à la direction de l'hôpital.

Les infirmiers signalent majoritairement les IN au chef de service, encore plus moins au CLIN et rarement à la direction de l'hôpital, le cas échéant, ils ne les déclarent pas. Pour les aides-soignants 80% d'elles déclarent les IN au chef de service.

Notre étude a révélé que le signalement se fait majoritairement au chef de service dans presque tous les services. Concernant le CLIN.

Comme il a été cité précédemment, la plupart des médecins, des infirmiers et des aides-soignants dénoncent l'absence d'un système actualisé de formation du personnel médical et paramédical au sein de leur établissement. Concurrément pour les mécanismes de sensibilisation des professionnels de la santé sur les IN et leur prévention. Par la suite, 70% des répondants témoignent l'absence, dans tous les services, des mécanismes de sensibilisation des professionnels de la santé.

Section 03 : Recommandations pour améliorer la lutte contre les IN dans le CHU de T.O

Pour que le risque infectieux, dans les établissements de soins, soit contrôlé et réduit, il est nécessaire de mettre en place quelques actions, à savoir :

- Bâtir une organisation rigoureuse de la lutte contre les infections nosocomiales par un CLIN averti et mobilisé, afin d'assurer une formation solide pour tous les professionnels de santé ;
- Consacrer un budget, conçu spécialement pour la mise en œuvre d'une fonction d'écoute prospective et anticipative de l'environnement hospitalier au sein de l'établissement ;
- Améliorer et encourager la communication intra personnelle ;
- Améliorer l'organisation des soins et des pratiques des professionnels ayant un impact sur le risque infectieux ;
- Optimiser la collecte et l'utilisation des données de surveillance et du signalement des infections nosocomiales ;
- Assurer une meilleure information des patients et communication sur le risque infectieux lié aux soins ;
- Le respect des bonnes pratiques doit être encouragé par la réalisation et la diffusion de protocoles et de recommandations écrits portant sur les situations les plus courantes, et dont leur respect doit être évalué fréquemment et constamment ;
- Assurer une collecte, un transport et un traitement sécurisés des déchets hospitaliers, en élaborant une stratégie nationale de gestion des déchets des établissements de soins ;
- L'organisation de journées scientifiques sur l'importance de la formation pour la prévention des IN.
- La création d'un système d'affichage concernant la sensibilisation contre les IN.

-La création d'un système d'affichage au sein des différents services de soins portant sur les recommandations de l'OMS concernant le lavage des mains, la désinfection par friction en précisant la durée préconisée pour le lavage des mains et en mentionnant aussi l'importance du port des équipements de protection.

-L'introduction d'un module sur l'hygiène hospitalière durant le cursus universitaire des étudiants du secteur médical et paramédical.

-La rédaction de lettres adressées aux directeurs des hôpitaux et au ministre de la santé pour la résolution des problèmes liés au manque de moyens aux seins des services de soins ;

- Et un travail de fond doit se faire, dont chaque acteur doit connaître sa place et son rôle dans le système de santé.

Conclusion

Dans cette recherche, nous avons pu confirmer que la prévalence des IN à un moment donné ne relève pas du « hasard » ; le potentiel de prévention en la matière est donc important. La vigilance de tous est importante, car elles frappent quand on s'attend le moins, c'est-à-dire au moindre relâchement de la surveillance. C'est pour cela que la vigilance doit être de tous les instants.

La prévention et la lutte contre les infections étant une tâche ardue, doit retenir l'attention de tous, et mérite qu'on porte un autre regard à ce problème. Tout le monde est appelé un jour ou l'autre à fréquenter l'hôpital. Il faut créer des structures spécialisées avec un personnel formé et doté de moyens matériels adéquats.

Tout le monde s'accorde à dire que les infections nosocomiales ne sont pas une fatalité et qu'au moins 50 % de celles-ci pourraient être évitées par des mesures de base, comme le lavage des mains et l'hygiène des hôpitaux. Le problème étant comportemental donc culturel, il est nécessaire de mener des campagnes de vulgarisation, de sensibilisation et d'éducation du grand public aux règles d'hygiène et aux dangers que représentent ces infections. L'action devrait s'élargir aux écoles, où il faut créer des réflexes de bonnes pratiques d'hygiène chez les enfants dès le plus jeune âge.

La prévention des infections nosocomiales passe par l'ensemble des personnes et des services impliqués dans les soins de santé. Chacun doit contribuer à réduire le risque d'infection à la fois pour les patients et pour le personnel. Le concept de prévention englobe le personnel soignant, la direction, l'implantation de l'établissement, la fourniture du matériel et des produits, et la formation des agents de santé. Pour être efficaces, les programmes de lutte

contre les infections nosocomiales doivent être très complets et porter aussi bien sur les activités de surveillance et de prévention que sur la formation du personnel. Ils doivent aussi bénéficier d'un soutien effectif au niveau national et régional. Le SEMEP par le développement de l'épidémiologie peut être un outil innovant essentiel dans la détermination des cibles de préventions prioritaires dans notre pays et contribuer ainsi à promouvoir la santé publique.

En conséquence, le risque n'est plus une fatalité et n'a rien à reprocher au hasard mais plutôt doit être géré de la sorte où le patient n'est plus un bénéficiaire mais un «acteur» dans la chaîne des soins. Egalement, il est nécessaire de mettre en lumière un élément assez important dans la gestion et la lutte de ces infections, il s'agit de souligner que la mise en place de l'ensemble des mesures de prévention qui remplissent les dizaines de pages des guides de bonnes pratiques, sans une prise de conscience de leur nécessité et de leur efficacité par l'ensemble de la collectivité, aussi bien des professionnels et gestionnaires que des usagers et du public ne peuvent aboutir à en aucun résultat.

Ainsi, la lutte contre les infections nosocomiales s'appuie sur la réglementation, mais elle seule ne suffit pas, elle nécessite d'être suivie et exécutée de manière rigoureuse. Il faut s'ajouter deux conditions de base, nécessaires et indispensables à la réussite de la politique de prévention des IN, à savoir : la mobilisation des ressources humaines et matérielles, ainsi que la coordination des activités de toute partie prenante dans l'établissement hospitalier, en renforçant la sensibilisation et la diffusion de l'information relative à ce fléau.

Conclusion générale

Conclusion générale

L'hôpital est l'une des institutions phares de la société. Il représente un établissement de santé doté de personnels médicaux et paramédicaux, s'appuyant sur une gamme d'équipements, permettant d'offrir des services relatifs à la santé et dont la prestation de meilleurs soins aux patients constitue une priorité.

Au fil du temps et face aux multitudes évolutions auxquelles la société est confrontée, les missions de l'hôpital sont devenues plus précises, plus diverses et plus complexes, d'où elles forment aujourd'hui un large éventail d'activités. En effet, l'hôpital est bien placé pour faire rencontrer les logiques curatives et préventives en contribuant au soin et au traitement des patients, ainsi qu'à la sensibilisation des différentes catégories du public. Le développement continu d'un dispositif de lutte contre les infections nosocomiales spécifique et structuré, et la définition d'un programme national d'actions témoignent de la volonté du ministère de la santé et des professionnels de santé de maîtriser le risque infectieux nosocomial.

Au delà de la lutte contre les infections nosocomiales, c'est l'ensemble des risques iatrogènes qui doivent faire l'objet d'une stratégie de maîtrise cohérente. En effet, si tout le monde s'accorde sur le fait que le "risque zéro" est illusoire en matière de santé, les établissements ont le devoir de prévenir la part "évitable" des événements iatrogènes et d'améliorer la prise en charge de la part "inévitabile" de ceux-ci. Cela implique un véritable travail multidisciplinaire et transversal au sein des établissements de santé pour la mise en commun des compétences dans l'objectif d'améliorer la sécurité et la qualité des soins dispensés aux patients.

De ce fait, les infections nosocomiales constituent le principal facteur de défaillance d'organisation et de la non qualité des soins. Elles représentent un sérieux danger menaçant la santé des patients. En Algérie, comme dans les autres pays du monde, ces infections, qui étaient dues initialement, à des problèmes de manque d'asepsie, sont aujourd'hui liées aussi au développement des technologies médicales et de leur caractère invasif. Les infections nosocomiales provoquent d'énormes pertes pour la communauté, que ce soit en matière de morbidité ou de mortalité. Elles engendrent des pertes assez considérables pour les établissements de santé ainsi que pour la sécurité sociale, ces pertes sont relatives à la prolongation du séjour hospitalier, au traitement supplémentaire aux anti-infectieux, au diagnostic et aux examens de laboratoires.

Véritable problème de santé publique, ces infections demeurent en Algérie la résultante essentielle du manque d'hygiène, du non respect des mesures de précaution et de l'absence des actions de surveillance prospectives. Le risque nul en médecine n'est inexistant, d'où l'éradication de ces infections associées aux soins est impossible. Cependant, leur réduction ainsi que le freinage de leur propagation est possible et certain, d'où il est estimé que 30 % des infections nosocomiales pourraient être évitées. Freiner l'évolution des infections nosocomiales repose sur un ensemble d'actions préventives, dont se trouve la veille sanitaire. A cet égard, la surveillance et le contrôle des pratiques des professionnels de santé constitue un investissement vital.

La surveillance permanente de l'environnement hospitalier, ainsi que la recherche de l'information concernant tout évènement inhabituel- grâce à la vigilance constante- son traitement et sa diffusion, représentent des mesures capitales à des visées stratégiques en matière de réduction du risque infectieux. Surveillance et Prévention. Il s'agit bien sûr de la surveillance "pour" la réduction et la prévention des infections hospitalières. En effet, la surveillance en soi n'a d'intérêt que si elle conduit à maintenir l'incidence des infections nosocomiales à leur "taux minimum". Ce taux minimum ne peut être déterminé que si certains facteurs de risques sont pris en compte. Le recueil et l'analyse de ces taux sont fortement consommateurs de temps et d'énergie. Il faut ainsi tenter de définir, dans chaque unité, service ou hôpital, le niveau de surveillance "nécessaire et suffisant" pour apporter les informations utiles à l'appréciation du programme de prévention et d'action. C'est ce que nous avons tenté de faire avec les "100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales".

Dans notre recherche, nous avons tenté de déterminer l'ampleur du phénomène de lutte contre les infections acquises aux établissements de soins, ainsi que les résultats obtenus à partir de la mise en place d'une stratégie de prévention et de surveillance des infections nosocomiales. Cette démarche de prévention a prouvé son utilité économique et sociale. D'où de nombreuses études ont démontré qu'un programme de prévention apporte un avantage concret et un réel bénéfice pour toute la communauté, et ce à travers sa contribution à la diminution des infections nosocomiales, et par conséquent la réduction de la morbidité et de la mortalité, ainsi que la baisse du coût d'hospitalisation, selon les deux approches coûts-bénéfices et coût/efficacité. Sachant que la prévention et la lutte des infections nosocomiales n'est pas une préoccupation nouvelle en Algérie, d'où son institutionnalisation date depuis la promulgation de l'Arrêté n° 64/MSP du 07 Novembre 1998, avec la mise en place des Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) au sein des établissements de

santé, et ce dans le cadre de la politique de la protection et de la promotion de la santé, cette démarche ne suffit pas, et doit être renforcée par des actes d'exécution réguliers et permanents.

Pour ceci, et vu la nécessité d'affronter les véritables enjeux des infections nosocomiales en Algérie, et d'après notre enquête effectuée auprès des professionnels de santé du CHU de T.O « Nedir Mohamed », ainsi que de son directeur des affaires médicales et paramédicales, des efforts de prévention et de lutte contre ce fléau sont fournis et une volonté de la part des autorités sanitaires de limiter l'accroissement du volume du risque infectieux à l'hôpital est constatée, cependant, le triomphe des actions menées reste en dessous des objectifs souhaités, en raison d'un ensemble de défaillances qui entravent son bon déroulement, et qui se résument essentiellement dans :

- Le manque d'hygiène dans les pratiques de soins qui est responsable des infections hospitalières. Ceci se traduit essentiellement par l'insuffisance des moyens nécessaires (liquides hydro alcoolique, gants, blouses...), mais aussi par la négligence des professionnels de santé et de leur laisser aller ;

- Le manque d'outils et d'instruments permettant de mesurer et d'évaluer l'observance de l'application de bonnes pratiques en hygiène hospitalière. De plus, la rigueur et la sanction ne sont pas pratiquées convenablement ;

- Les insuffisances financières et matérielles (vétusté du matériel) ; La défaillance du système d'information du CHU ;

- L'insuffisance des sessions de formations consacrées pour ce thème.

De ce fait, les résultats de l'enquête menée au niveau du CHU de T.O indiquent que le respect des mesures préventives de base est souvent médiocre, ayant pour cause soit l'insuffisance de moyens dans certains cas, ou leur utilisation de façon incorrecte dans un autre cas. Dans ce contexte, il s'avère que plus de 64% des enquêtés sont très mal informés à propos des infections nosocomiales. A cet égard, peu de campagnes d'information et de sessions de formation, qui ont pour objectif de sensibiliser les personnels hospitaliers aux règles d'hygiène et au problème des infections nosocomiales en général, sont mises en place au niveau de l'établissement.

Ainsi, l'insuffisance de la pratique de veille et d'alerte au niveau du CHU de T.O contribue à la prolifération des cas d'infections nosocomiales, d'où la conscience professionnelle –bien qu'elle soit indispensable et incontournable- ne suffit pas pour freiner le risque infectieux, car il ne s'agit pas d'un état d'esprit mais plutôt de dispositifs et de

matériels mis en œuvre afin de détecter et de repérer- à travers l'information sanitaire- les risques éventuels que peut engendrer l'hôpital.

Par ailleurs, les responsables des hôpitaux comme ceux de la santé publique ne peuvent plus se permettre de dissimuler ce risque. En revanche, ils sont dans l'obligation de savoir le gérer, et donc le prévoir, le contrôler, l'encadrer et surtout en assumer les conséquences à travers la mise en place des dispositifs nécessaires non pas à son élimination mais au moins à sa réduction. Cette gestion doit se faire dans la transparence et la clarté, d'où la diffusion des informations relatives à ce qui se fait quotidiennement dans la structure de soins est plus qu'indispensable.

Les infections nosocomiales représentent un problème de santé publique universel. Mais si la lutte contre ces infections est bien organisée dans les pays développés, elle l'est beaucoup moins dans les pays de faible niveau socio-économique qui souffrent, pour la majorité, d'une absence de réglementation et du manque de données représentatives de surveillance.

Les établissements de santé sont les premiers responsables de la prévention et du contrôle des infections nosocomiales puisque c'est à eux qu'il revient d'offrir des services sécuritaires et de qualité à leurs usagers.

Bibliographie

Ouvrages

- 01/** Brachman PS et al. Infections nosocomiales chirurgicales : incidence et coût. Surg Clin North Am, 1980, p15–25.
- 02/** Christian BRUN-BUISSON, Isabelle DURAND-ZALESKI, «Impact économique des infections nosocomiales », Les infections urinaires et post-opératoires, Unité d'Hygiène-Prévention de l'Infection et Dept de Santé Publique, Hôpital Henri Mondor, CRETEIL, 1999, p.10.
- 03/** Danchaivijitr S, Tangtrakool T, Chokloikaew S. Deuxième étude nationale thaïlandaise sur les infections nosocomiales. 1992. J Med Assoc T hai, 1995, 78 Suppl p70
- 04/** DAUPHIN A., DARBORD J.C. Hygiène hospitalière pratique (2eme ed). Paris : Editions médicales internationales, 1988, p 10
- 05/** Desenclos JC, « Surveillance des maladies infectieuses : principes et organisation en France » in 2005. Med Mal Infect. 2005, p35
- 06/** Emmerson AM et al. Deuxième enquête nationale sur la prévalence de l'infection dans les hôpitaux. J Hosp Infect, 1996, p180.
- 07/** Fabry J et al. Coût des infections nosocomiales : ana-lyse de 512 patients en chirurgie digestive. World J Surg, 1982, p362–365
- 08/** Gastmeier P et al. Prévalence des infections nosocomiales dans les hôpitaux allemands représentatifs. J Hosp Infect, 1998, p37
- 09/** Isabelle Durand-Zaleski, Carine Chaix, Christian Brun-Buisson, Le coût des infections liées aux soins, mars 2002, p.29
- 10/** JEAN-LOUP Avril. JEAN Carlet, «Les infections nosocomiales et leur prévention», édition marketing, Paris, 1998, p. 09
- 11/** Jean-Pierre Rocchia, « l'analyse de la valeur appliquée aux systèmes d'information », édition eyrolles, Paris, 1991, p 22
- 12/** Pearson ML. Lignes directrices pour la prévention des infections liées aux dispositifs intravasculaires. Comité consultatif des pratiques hospitalières de lutte contre les infections. Infect Control Hosp Epidemiol, 1996, p.30
- 13/** Van Wijngaerden E, Bobbaers H. Infection de la circulation sanguine par cathéter intravasculaire : épidémiologie, pathogénie et prévention. Acta Clin Belg, 1997. P.30
- 14/** Vasque J, Rossello J, Arribas JL. Prévalence des infections nosocomiales en Espagne : étude EPINE 1990–1997. EPINE Working Group. J Hosp Infect, 1999, 43 Suppl p105

Articles et Communications

- 01/** Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS). Évaluation coût-bénéfices de la prévention et du contrôle des infections nosocomiales à SARM dans les centres hospitaliers généraux et spécialisés. Note informative rédigée par Carole St-Hilaire. AETMIS NI-2010
- 02/** Association française de normalisation (AFNOR). Norme EN 14683 Masques à usage médical – Exigences et méthodes d'essai – Août 2014
- 03/** Christian BRUN-BUISSON, Isabelle DURAND-ZALESKI, « Impact économique des infections nosocomiales », Les infections urinaires et post-opératoires, Unité d'Hygiène-Prévention de l'Infection et Dept de Santé Publique, Hôpital Henri Mondor, CRETEIL, 1999
- 04/** DERCE. B.GAUCHOT. J.C.LUCET. G.CARLET. E.BERGOGNE. BEREZIN et B.REGNIER, Épidémiologie clinique et bactériologique du spectre étendu, Infections cliniques, 1998
- 05/** Définitions de l'hémovigilance et de la sécurité transfusionnelle 9 décembre 2019
- 06/** Établissement hospitalier Dr Benzerdjeb, Ain Temouchent, Algérie « sur hémovigilance »
- 07/** Le Pr DJAMEL ZOUGHAILECH (Médecin chef du SEMEP du CHU de Constantine) Publié le 01 novembre 2016.
- 08/** Health Canada. Preventing infections associated with indwelling intravascular access devices. Can Commun Dis Rep, 1997, 23 Suppl 8
- 09/** Dr Hélène Mezher, Impact économique des infections nosocomiales et de l'isolement septique, HUMAN and HEALTH, n°12, juillet 2010.
- 10/** Dr Jean BRETON et Pr Max MAURIN, Les infections nosocomiales ; « L'importance d'un suivi épidémiologique et de l'identification des bactéries en cause », Université JOSEPH FOURIER, faculté de pharmacie de GRENOBLE, 9 décembre 2011
- 11/** Jean-Claude Desenclos, « Les acteurs de l'alerte », Alerte en santé publique Elsevier Masson SAS.
- 12/** J.C.TORLONTIN, hospitalisation et risque infectieux. Dans : « Hygiène hospitalière pratique » DAUPHIN A. et DARBORD J.C, Edition médicales internationales, France 1990
- 13/** J.FLEURETTE, Y.BRUN, Infections hospitalières Encyclopédie médico-chirurgicale, Maladie infectieuses, Paris 1980

- 14/** Mayon- white R.T., Duce G., Kereselidze T., Tikomirov E, " enquête internationale sur la prévalence des infections nosocomiales", journal of hospital infection,1988, ; 11 (suppl A).
- 15/** Principes, méthodes et applications en santé publique d'Astagneau Pascal (coordination éditoriale), Pascal CRÉPEY, Maison d'édition : Médecine Sciences mai 2023.
- 16/** Science et décision en santé environnementale : les enjeux de l'évaluation et de la gestion des risques. Nancy : Éditions Société française de santé publique, coll. Santé et société, n° 6, novembre 1997.
- 17/** T.MATIEU, la surveillance des infections nosocomiales, Décision santé n°92, 1996

Revues

- 01/** La sécurité sanitaire : enjeux et questions – Revue française des affaires sociales – n° 3-4, décembre 1997

Thèses et mémoires

- 01/** AMINA. BOULEGHMANE «évaluation des pratique d'hygiène hospitalière » : cas de l'hôpital Sekkat de la préfecture d'arrondissement casa ain chock, obtention du diplôme de maîtrise en administration sanitaire et santé publique, [Thèse de doctorat], 2006.
- 02/** Bouguenoun W, Etude de la résistance aux antibiotiques des bactéries incriminées dans les infections nosocomiales et leur dissémination dans l'environnement hospitalier de la région de Guelma.[Thèse]. Annaba: Université Badji Mokhtar; 2017
- 03/** J-B et M-M, Les IN : « l'importance d'un suivi épidémiologique et de l'identification rapide des bactéries en cause ». Thèse de doctorat en pharmacie. GRENOBLE: Université JOSEPH FOURIER, 2011, Op.cit,
- 04/** Letriche A S, Contribution à l'étude des infections nosocomiales «service de chirurgie à CHU Tlemcen» [Thèse]. Tlemcen: Université Abou Bakr Belkaid; 2012 .
- 05/** SALMI Madjid, « Système de santé en Algérie à l'heure de la transition plurielle : éléments pour une évaluation de la qualité des soins », [Thèse de Doctorat en Sciences Economiques], 2009

Rapports et Documents

- 01/ Agence national de sang, guide des bonnes pratiques transfusionnelles, Algérie, 2005
- 02/ Association française de normalisation (AFNOR). Norme EN 14683 Masques à usage médical – Exigences et méthodes d’essai - Août 2014
- 03/ Berno li, Daniel; “Specimen theoriae novae de mensura sortis” dans lequel titre apparaissent les termes "théorie nouvelle" in *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*.
- 04/ Conseil supérieur de l’hygiène publique de France, 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. Paris, 1998
- 05/ Conseil des communautés européennes. Directive 93/95/CEE du Conseil du 29 octobre 1993 modifiant la directive 89/686/CEE concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux équipements de protection individuelle (EPI). Journal officiel des communautés européennes du 09/11/1993.
- 06/ De courcy R., « les systèmes d’information en réadaptation », Québec, réseau international CIDIH et facteurs environnementaux, 1992, no 5 vol.1-2P
- 07/ Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales. Mai–Juin 1996. Comité technique national des infections nosocomiales. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 1997, N° 36
- 08/ Fletcher RH et al. L’épidémiologie clinique, lesessentiels. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996.
- 09/ Galtier F., la stérilisation, Paris, Arnette-Blackwell,1996
- 10/ Girard R., Monnet D., Fabry J., Guide technique d’hygiène hospitalière, Lyon, fondation Mérieux, 1993.
- 11/ Gordis L. Epidémiologie. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1996
- 12/ Hennekens CH, Buring JE. Epidémiologie en médecine. Mayrent SL, ed. Boston/ Toronto, Little, Brown and Company, 1987
- 13/ Jacques DRUCKER, « L’InVS a 10 ans », BEH, hors série, novembre 2008
- 14/ Kilinc FS. examen des cowns d’isolement dans les soins de santé : tissus et propriétés de la blouse. J Eng Fiber Fabr 2015
- 15/ Martel J, Bui-Xuan EF, Carreau AM, Carrier JD, Larkin E, Vlachos-Mayer H, et al. Hygiène respiratoire dans les services d’urgence : conformité, croyances et perceptions. Am J Infect Control 2013.

- 16/** Ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social. Décret du 9 juillet 2013 relatif à la protection contre les risques biologiques auxquels sont soumis certains travailleurs susceptibles d'être en contact avec des objets perforants et modifiant les dispositions relatives à la protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare. Journal officiel n° 159 du 11 juillet 2013.
- 17/** Ministère de la Santé, Haut Conseil de la santé publique (HCSP), Société française d'hygiène hospitalière (SF2H). Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. Hygiènes 2010.
- 18/** OMS 2002. Prevention of Hospital-acquired infections. A practical guide. Department of Communicable Disease 2002 , 2nd edition. Consulté le 20/05/2023
- 19/** Organisation Mondiale de la Santé « prévention des infections nosocomiales» 2ème
- 20/** Organisation mondiale de la santé (OMS), Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des Femmes. Guide pédagogique de l'OMS pour la sécurité des patients. 2015 Edition, Genève, 2008
- 21/** Tablan OC et al. Lignes directrices pour la prévention de la pneumonie nosocomiale. Comité consultatif sur les pratiques de contrôle des infections dans les hôpitaux, Centers for Disease Control and Prevention. Am J Infect Control, 1994

Réglementation

*Lois

01/ Loi N° 2001-19 du 12 décembre 2001, ayant pour objet la gestion, le contrôle et élimination des déchets, et de fixer les modalités de gestion, de contrôle et de traitement des déchets

*Arrêtés

01/ Arrêté N° 167 du 01 /12/1982, portant création de commissions d'hygiène au sein des établissements de santé

02/ Arrêté N° 00115 du 4 11/ 1985, portant création d'un service d'épidémiologie et de médecine préventive au sein de chaque secteur sanitaire.

03/ Arrêté N° 12 MSP du 28 mars 1998, portant création d'un comité national d'hygiène hospitalière

04/ Arrêté N° 64/MSP du 07 /11/1998, portant création d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales (C.L.I.N) au niveau de chaque structure sanitaire.

***Instructions**

01/ Instruction N° 01 du 09 /08/ 2004, relative à l'hygiène et à la lutte contre les IN, interdisant l'utilisation du savon en pain dans les blocs opératoires et préconise l'utilisation du savon liquide avec distributeur automatique

02/ Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des Femmes. Instruction DGOS/PF2/DGS/RI1/DGCS n° 2015-202 du 15 juin 2015 relative au programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins (Propias) 2015.

Sites internet

01/ Incidence (épidémiologie), in :<http://fr.wikipedia.org>.

02/ <Http://www.advin.org/documentation-generale/les-principaux-facteurs-de-risques-des-infections-nosocomiales>.

03/ Les infections nosocomiales et l'hygiène hospitalière en Algérie, 2009, in : www.algerie-dz.com

04/ Dr. Mohamed Lamine Atif du service épidémiologie et médecine préventive (SEMEP) au CHU de Blida, séminaire «qualité et sécurité des soins à l'hôpital" 05. 7 juin 2010, Alger in:<http://www.actualites.marweb.com/algerie/sante/infection-noocomiale-la-prie-en-charge>.
Html

05/ [Http //www.biosol.esitpa.org/liens/noso_2004/impact économique des infections nosocomiales](Http://www.biosol.esitpa.org/liens/noso_2004/impact_economique_des_infections_nosocomiales)

06/ Institut national de recherche et de sécurité (INRS). Fiche pratique de sécurité de sécurité ED 105 – Appareils de protection respiratoire et métiers de la santé [en ligne]. INRS 2004. Disponible sur : <http://www.esst-inrs.fr/3rb/ressources/ed105.pdf>.

07/ La lutte contre les infections nosocomiales, le groupe général de santé, Clinique Jouvenet, paris, in : <http://www.generale-de-sante.fr/clinique-jouvenet> consulté le 23Mai2023

08/ Système d'information et stratégie de gestion, in : www.olatsorg/schoffer/definition.htm.
Mars 2011.

09/ Hygiène hospitalière et lutte contre les infections associées aux soins. Volume1: Hygiène hospitalière: Concepts, domaines et méthodes 2008. Disponible sur:[http://www.sotugeres.org/wp-content/uploads/2016/05/hygiène hospitalière](http://www.sotugeres.org/wp-content/uploads/2016/05/hygiene-hospitaliere).

Annexes

Annexe n°01

Présentation de l'établissement public hospitalier, CHU de TIZI-OUZOU

CHU de TIZI-OUZOU

L'hôpital NEDIR Mohamed a été inauguré le 28 juillet 1955. A cette époque, ce dernier comportait un nombre restreint de disciplines médicales (la maternité, le service pédiatrie, deux blocs de médecines générale), quant à l'équipement (100 lits en été mis à la disposition de ses services), la direction été assuré par des français elle comprenait un directeur, un chef d'équipe, et le personnel secondaire (25 agents)

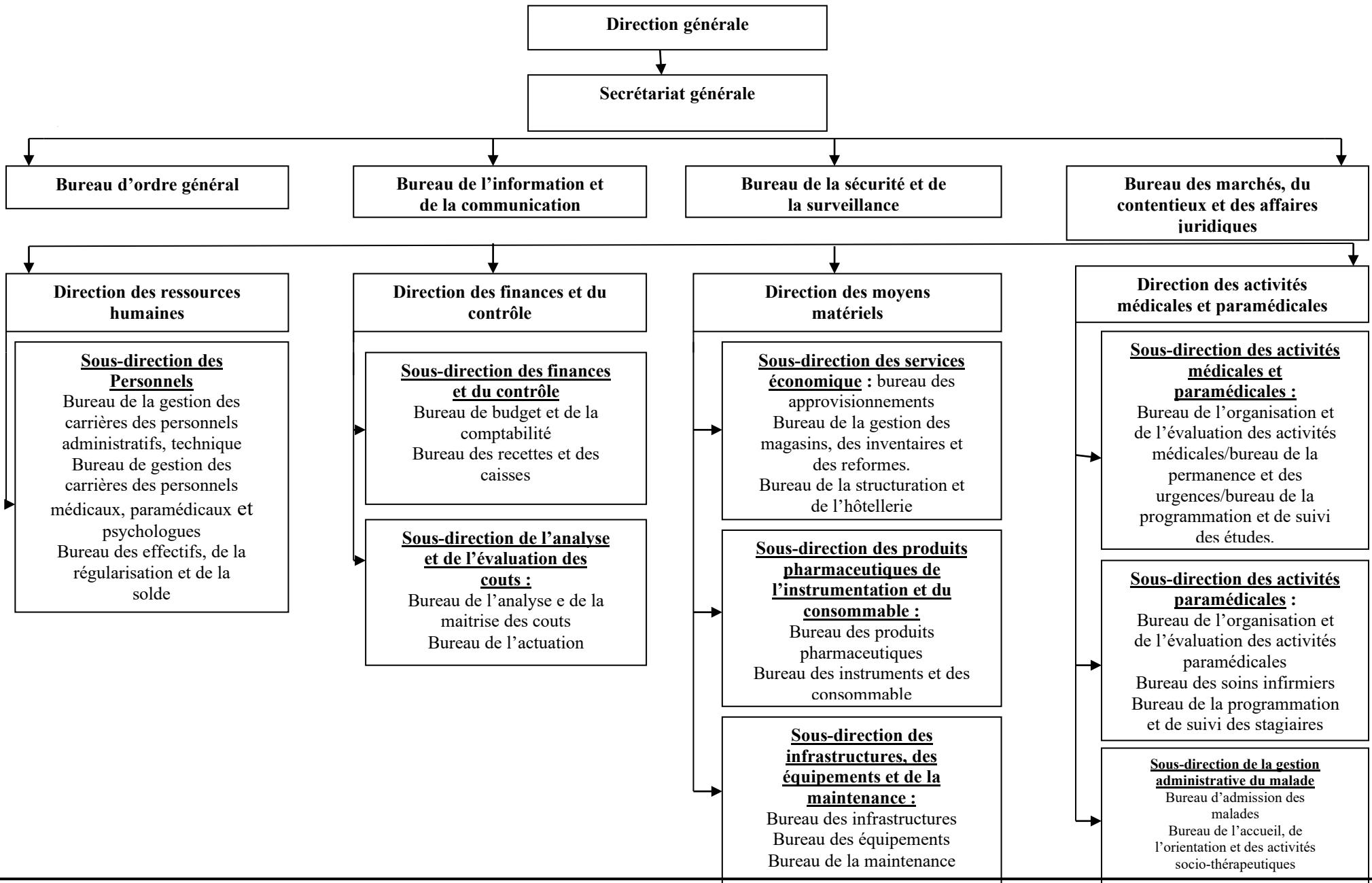
En 1974, l'hôpital régional de TIZI OUZOU devient un secteur sanitaire grâce aux différentes unités de santé qui lui étaient reliées.

En 1982, le secteur sanitaire de TIZI OUZOU se voit transformer en Secteur Sanitaire Universitaire (SSU) et ceci par l'ouverture de la formation biomédicale pluridisciplinaire.

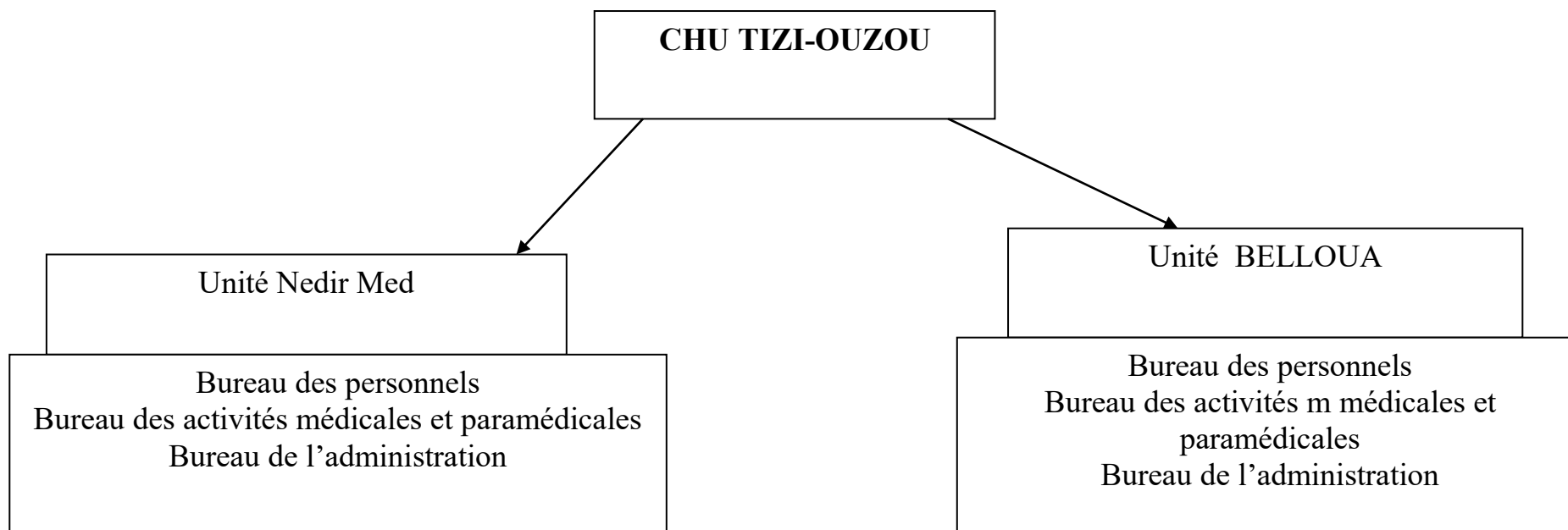
Le CHU est une institution publique à caractère administratif doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière, il est rattaché au ministre de la santé, crée par le Décret n°86/25 du 11 Février 1986, complété et modifier par Le Décret n°86/294 du 16 Décembre 1986.

En 1963 après l'indépendance l'hôpital a été baptisé hôpital «NEDIR Mohamed ».

Organigramme du CHU de Tizi-Ouzou



Les unités de CHU DU T.O



Source : document interne du CHU TIZI-OUZOU.

Annexe n°04

Organisation administrative du CHU de TIZI-OUZOU

Le CHU est structuré de la façon suivante :

I. Une direction générale

Le Directeur Général est nommé par décret présidentiel. Il est secondé par :

- Un secrétaire général ;
- Un conseil d'administration ;
- Un conseil de consultation ;
- La direction est subdivisée en :
 - Bureaux ;
 - Directions ;
 - Unités ;
 - Dont le directeur général exerce son autorité.

II. Les bureaux

- Le bureau d'information et de communication.
- Le bureau de la sécurité et de la surveillance générale.
- Le bureau des marchés au contentieux et des affaires juridiques.

III. Les directions

Il existe 4 directions au sein du CHU subdivisées elles-mêmes en sous-direction et en bureaux.

1- La direction des ressources humaine : Elle comprend :

a- La sous-direction du personnel : avec trois (03) bureaux ;

- Bureau de la gestion des carrières du personnel administratif technique et de services ;
- Bureau de la gestion des carrières des personnels médicaux, paramédicaux, et psychologues ;
- Bureau de la gestion des carrières des personnels contractuels.
- Bureau des effectifs, de la régulation et de la solde.

b- La sous-direction de la formation et de la documentation comporte :

- Bureau de formation ;
- Bureau de documentation.

2- La direction des finances et contrôle(DFC) : Comprend

a- La sous-direction des finances avec :

- Le bureau du budget et de la comptabilité ;
- Le bureau des recettes et des caisses.

b- La sous-direction de l'analyse et de l'évaluation des coûts : qui comprend

- Le bureau d'analyse et maîtrise des coûts ;
- Le bureau de la facturation.

3- La direction des moyens et matériels(DMM) : Elle comprend

- Le bureau d'infrastructures ;
- Le bureau d'équipements ;
- Le bureau de maintenance.

a- Le bureau des services économiques est composé :

- Bureau des approvisionnements ;
- Bureau de la gestion des magasins des inventaires et des réformes ;
- Bureau de restauration et d'hôtellerie.

b- La sous-direction des produits pharmaceutiques est composée :

- b.1- la pharmacie centrale
- b.2- la pharmacie instrumentation

4- La direction des activités médicales et paramédicales (D-A-M-P-M)

a- La sous-direction des activités médicales : qui comprend :

- Le bureau d'organisation et d'évaluation des activités médicales ;
- Le bureau de garde des urgences ;
- Le bureau de programmation et suivi des étudiants.

b- La sous-direction des activités paramédicales :

- Le bureau d'organisation et d'évaluation des activités paramédicales ;
- Le bureau des soins infirmiers ;
- Le bureau de la programmation et du suivi des stagiaires.

c- La sous-direction de la gestion administrative des malades : qui comprend :

- Le bureau des entrées ;
- Le bureau d'accueil de l'orientation et des activités socio- thérapeutiques.

V. Les unités

- Les unités du CHU sont organisées en bureaux :
- Le bureau du personnel ;

- Le bureau des activités médicales et paramédicales ;
- Le bureau de l'administration et des moyens.

Annexe n °05

Nombre de lits par services

Services	Nombre lits
Maxillo-facial	14
Chirurgie plastique	14
Urgence de chirurgie	44
Urgence de médecine	38
cci	26
Chirurgie thoracique	17
Médecine interne	35
pédiatrie	20
Cardiologie	29
Diabétologie	48
Hématologie	25
Infectieux	27
Néphrologie	19
Neurochirurgie	42
ORL	07
Pneumologie	12
Rhumatologie	30
Traumatologie	40
Urologie	20
Certa	10
Hématologie pédiatrie	20
Rééducation	49

Source : document interne du CHU TIZI-OUZOU

Annexe n °06

Une étude descriptive prospective, réalisée durant le mois d'Avril 2023, ayant pour objectif d'analyser, à partir d'une enquête par questionnaires est d'évaluer les connaissances des professionnels de santé (corp médicale et paramédicale) vis-à-vis des infections associées aux soins ainsi que leurs attitudes et comportement pour la lutte contre ces infections au sein du CHU de T.O « Nedir Mohamed ». Nous avons élaboré un questionnaire. Les questions à choix multiples, dans la première partie nous nous sommes intéressés aux données en rapport avec la spécialité de chacun. Ensuite nous avons essayé d'évaluer le degré de connaissance de chacun en matière d'infections nosocomiales de son apparition, ses facteurs de risques ainsi. Il était demandé aux praticiens s'ils appliquaient un certains nombres de gestes comportementales, de règles d'hygiène de base, les données sur la formation continue des professionnels de la santé sur la pratique de l'hygiène que ce soit à l'échelle individuel ou concernant l'établissement lui même en matière de disponibilité des moyens (CLIN, SEMEP); nous ont permis d'avoir une vue globale sur l'implication de chacun.

Présentation de l'enquête

L'enquête que nous avons menée au niveau de centre hospitalo-universitaire de Tizi ouzou « Nedir Mohamed » a été lancée de 04 Avril 2023 au 01 Juin 2023. Notre échantillon d'enquête des fonctionnaires exerçant dans le CHU de Tizi ouzou (médecins, paramédicaux) d'une manière aléatoire. Les enquêtés ont été interrogés par questionnaire remplis par les fonctionnaires dans différents services de CHU.

Objectifs de l'enquête

L'enquête pour un but d'évaluer les connaissances du personnel de santé sur la stratégie de lutte contre les infections nosocomiales au sein de « CHU » Nedir Mohamed Tizi Ouzou. Nous vous serions reconnaissants de participer à cette enquête en remplissant ce questionnaire. Les données recueillies seront uniquement utilisées dans le cadre de notre mémoire.

Choix de la population :

L'enquête que nous avons menée à touché tout le personnel médical et paramédical du CHU de Tizi ouzou, toutes catégories confondues exerçant dans les unités de soins et d'hospitalisation (enquête exhaustive), d'où notre population est constituée de 120 professionnels. Nous avons procédé à la distribution de 120 questionnaires auprès des professionnels de santé du CHU « Nedir Mohamed », tout en leur expliquant l'objectif visé par le questionnaire. L'enquête a été globalement bien acceptée et bien déroulée. En a travailler sur un échantillon de 120 personnes fonctionnaires sélectionnées de manière aléatoire (médecins, paramédicales) des différentes services. Néanmoins, 110 questionnaires ont été complètement et correctement remplis, soit un taux de réponse de 91,67%.

Annexe n°07

Questionnaire

Bonjour ;

Dans le cadre de la préparation de notre mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de Master en économie de la santé, nous réalisons une enquête épidémiologique dans le but d'évaluer les connaissances du personnels de santé sur la stratégie de lutte contre les infections nosocomiales au sein de « CHU » Nedir Mohamed Tizi Ouzou. Nous vous serions reconnaissants de participer à cette enquête en remplissant ce questionnaire. Les données recueillies seront uniquement utilisées dans le cadre de notre mémoire

Nous vous remercions pour votre participation qui nous aidera dans la constitution de notre mémoire.

I- profil :

1- Identification

a) Médecin

b) Infirmier/Infirmière

c) Aide soignant

2- Expérience acquise :

a) Moins de 2 ans

b) Entre 2 ans et 5 ans

c) Plus de 5 ans

II- Connaissance générales sur les infections nosocomiales

1- à votre avis, parmi ces éléments le quel préoccupe le plus le patient

a) Les infections nosocomiales

b) Les maladies émergentes

c) Les examens médicaux

d) L'hygiène de l'environnement hospitalier

2- Parmi les infections suivantes, quelles sont les plus fréquentes ?

- a) Les infections du site opératoire
- b) Les infections urinaires
- c) Les pneumopathies nosocomiales

3- Une infection nosocomiale est pour vous, une infection acquise à l'hôpital :

- a) Après 48 h d'hospitalisation du patient
- b) Avant 48 h d'hospitalisation du patient

4- Parmi ces facteurs les quelles favorise la survenue des infections nosocomiales ?

- a) La proximité avec d'autres malades infectés
- b) Les gestes invasifs
- c) La résistance aux antibiotiques des normes d'hygiène hospitalière

5- Dans quelle catégorie classez-vous les infections nosocomiales ?

- a) Négligence des mesures d'hygiène par le personnel hospitalier
- b) Manque de formation et d'information du personnel hospitalier
- c) Insuffisance de la réglementation et de textes spécifiques.

6- Les visiteurs sont-ils suffisamment sensibilisés sur le risque que présentent les infections nosocomiales ?

- a) Oui
- b) Non

III. Hygiène hospitalière et survenue des infections nosocomiales

1- Pensez vous que le manque de l'hygiène est du au :

- a) problème de conception architecturale des bâtiments
- b) insuffisance d'installation d'équipements
- c) problème d'approvisionnement en consommables
- d) comportements à risque du personnel
- e) comportements à risques des malades et de leurs familles

2- Pour une meilleure hygiène à l'hôpital, à votre avis quel sera les recommandations le plus efficace ?

- a) l'organisation des services
- b) la formation du personnel et l'information des usagers
- c) l'hygiène de l'environnement et des soins

3- Utilisez-vous régulièrement la solution hydro-alcoolique pour désinfecter vos mains ?

- a) Oui, systématiquement et régulièrement
- b) Oui, parfois
- c) Non, j'utilise le savon
- d) Non, j'utilise l'eau uniquement

4. Vous vous lavez les mains :

-
- a) Systématiquement entre deux patients
- b) Systématiquement entre deux activités
- c) Immédiatement en cas de contact avec les liquides potentiellement contaminant
- d) Uniquement lorsqu'il s'agit d'un patient portant une infection
- e) De temps en temps, selon votre disponibilité
- f) Une fois au début du travail

5- Quelle sont les indications que vous jugez importantes pour le lavage des mains

- a) Avant le geste aseptique
- b) Après le contact avec l'environnement du patient
- c) Avant le contact avec le patient
- d) Après exposition à un liquide biologique

6- Combien de temps consacrez-vous au lavage de vos mains ?

- a) >30 secondes
- b) <30 secondes

7-Portez-vous des bavettes, charlottes, gants lors des soins ?

- a) Bavettes toujours
- b) Bavettes parfois
- c) Charlottes toujours

d) Charlottes parfois

e) Gants toujours

f) Gants parfois

8-Est-ce que la gestion des déchets hospitaliers est un axe nécessaire pour la lutte contre les infections nosocomiales?

a)Oui

b) Non

IV. Information, la formation des professionnels de santé et les infections nosocomiales

1- Lorsqu'une infection nosocomiale survient dans le service où vous exercez, est elle déclarée ?

a) Jamais

b) Parfois

c) Souvent

d) Systématiquement

2- A qui signalez-vous les infections nosocomiales rencontrées au sein de votre service ?

a) Au chef de service

b) A la direction de l'hôpital

c) Au CLIN de l'établissement

d) Au SEMEP

3- Y'a-t-il des formations continues du personnel médical/para médicale sur les infections nosocomiales et leur prévention ?

a)Oui

b) Non

V. La prévention des infections nosocomiales au CHU du T.O

1- Pensez-vous que les infections nosocomiales constituent un problème de santé majeur ?

2- Parmi les moyens de prévention des infections nosocomiales suivants, indiquez celui qui est souvent pris en défaut :

- a) Le lavage et désinfection des mains
- b) Les procédures de stérilisation
- c) Les précautions d'isolement
- d) La qualité du traitement du linge
- e) La désinfection des surfaces

3- Selon vous, les mesures de base de prévention des infections nosocomiales, sont elles respectées de manière satisfaisantes ?

- a) Jamais
- b) Parfois
- c) Toujours

4- Est-ce que la surveillance est un outil indispensable pour la lutte contre les infections nosocomiales ?

- a) Oui
- b) Non

5- Existe-t-il un comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) actif dans votre établissement ?

- a) Oui
- b) Non
- c) Je ne sais pas

6- Est- ce que le CLIN comme dispositif de lutte obligerait-il le personnel a respecter les mesures de prévention?

a) Oui

b) Non

7- A quelle période se réunit(le CLIN) ?

a) Trimestriellement

b) Semestriellement

c) Annuellement

8- Est-ce que le rôle de SEMEP est déterminant dans la stratégie de lutte contre les IN ?

a) Oui

b) Non

9- Pensez-vous que les infections nosocomiales constituent un problème de santé majeur?

a) Oui, absolument

b) Non, pas du tout

Merci pour votre collaboration

Annexe n°08

Organisation de SEMEP au niveau CHU

Au niveau CHU et de l'EHU, nonobstant la mission de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation des programmes nationaux de santé dont les activités d'hygiène et d'écologie hospitalières ainsi que la surveillance épidémiologique, cette structure devrait alors privilégier et promouvoir les activités de formation graduée et post graduée, de perfectionnement, de développement des techniques de l'épidémiologie et de la bio statistique, de même que celles de la recherche clinique et opérationnelle.

SEMEP est organisé en quatre (4) Unités

A/Unité de la surveillance épidémiologique et de l'évaluation sanitaire :

- veille sanitaire, collecte, traitement, analyse et diffusion de l'information.
- développement des techniques d'évaluation et de bio statistique,
- planification sanitaire, étude de la morbidité et de la mortalité hospitalières.

B/Unité des programmes nationaux de santé

- Détermination des priorités, suivi et évaluation des programmes nationaux.

C/ Unité de l'hygiène et de l'écologie hospitalières

- Hygiène et salubrité de l'établissement hospitalier.
- mise en œuvre des programmes d'action de prévention et de lutte contre les infections nosocomiales.

D/Unité de l'épidémiologie clinique

- Epidémiologie clinique, audit et apport méthodologique.

*** Identification des personnels 04 UNITES**

Unités	Personnel médical universitaire	Personnel paramédical	Personnels communs
Unité 1 : Surveillance épidémiologique Evaluation sanitaire	02 épidémiologistes	02 techniciens en épidémiologie*	
Unité 2 : Programmes Nationaux de Santé - 02 techniciens en épidémiologie - 01 sage femme	02 épidémiologistes	02 techniciens en épidémiologie* - 01 sage femme	- 01 technicien en statistiques - 01 secrétaire - 01 agent de service

Unité 3 : Hygiène et écologie hospitalières	02 épidémiologistes	03 techniciens en épidémiologie*	
Unité 4 : Epidémiologie clinique	02 épidémiologistes	01 technicien en épidémiologie	

***04 UNITES : EFFECTIF MINIMAL DE 21 PERSONNES**

- 01 médecin chef de service (Professeur en épidémiologie)
- 08 médecins épidémiologistes universitaires
- 08 techniciens en épidémiologie
- 01 sage - femme
- 01 technicien en statistiques
- 01 secrétaire
- 01 agent de service.

Donc les moyens humains du SEMEP

Personnel Médical

Le service doit être dirigé par un médecin spécialiste en épidémiologie et médecine préventive ou à défaut par un médecin généraliste, assisté par :

- Un médecin par tranche de population de 100.000 Habitants
- Un médecin ou pharmacien –biologiste.

Personnel Paramédical

- Un à trois techniciens supérieurs en biométrie-épidémiologie
- Un à deux techniciens supérieurs en assainissement-entomologie
- Deux à quatre techniciens supérieurs en laboratoire
- Deux à quatre techniciens supérieurs en secrétariat médical
- Une technicienne supérieure en soins en obstétrique.

Personnel Administratif

- Un Administrateur, ou à défaut, un attaché ou secrétaire d'Administration
- Un statisticien, ou un technicien supérieur en statistique
- Un à trois agents dactylographes.

Personnel de service

- Deux à trois chauffeurs deus à trois agents de services ; -Deus à trois agents de services

Annexe n°09

Instruction

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

SECRETARIAT GENERAL.

**INSTRUCTION N° 254/MSP/SG DU 11 OCTOBRE 1987 RELATIVE AUX NORMES EN
MATIERE DE MOYENS HUMAINS DE LOCAUX ET D'EQUIPEMENT DES SERVICES
D'EPIDEMIOLOGIE ET DE MEDECINE PREVENTIVE.**

REFERENCE : Arrêté n° 115/MSP/CAP du 4 Novembre 1985, portant création et organisation des services d'Epidémiologie et de médecine préventive au sein des secteurs sanitaires.

En application du programme d'action du Ministère de la santé publique, adopté par le gouvernement en Mai 1984, et de l'arrêté cité en référence, Messieurs les Walis, Divisions de la santé et de la population (service de la santé) sont tenus de prendre toutes mesures nécessaires pour la mise en place des services d'épidémiologie et de Médecine Préventive au sein des secteurs sanitaires.

Compte tenu des disponibilités au niveau des secteurs sanitaires et du rôle d'organisation d'animation et d'évaluation des services d'épidémiologie et de médecine préventive dans la protection et la promotion de la santé de la population, la création de ces services implique :

La récupération immédiate des moyens humains et matériels des services de prévention, ainsi que le personnel technique en fonction dans les départements des services sanitaires.

L'utilisation des moyens humains et matériels des unités sanitaires de base pour la réalisation des programmes de santé publique.

Le développement des activités du contrôle épidémiologique et de l'hygiène du milieu au sein des laboratoires des secteurs sanitaires.

Les moyens humains et matériels des services d'épidémiologie et de médecine préventive doivent tendre à atteindre des normes définies ci-après.

MOYENS HUMAINS

Personnel Médical

Le service doit être dirigé par un médecin spécialiste en épidémiologie et médecine préventive ou à défaut par un médecin généraliste, assisté par :

- un médecin par tranche de population de 100.000 Habitants
- un médecin ou pharmacien –biologiste.

Personnel Paramédical

- un à trois techniciens supérieurs en biométrie-épidémiologie
- un à deux techniciens supérieurs en assainissement-entomologie
- deux à quatre techniciens supérieurs en laboratoire
- deux à quatre techniciens supérieurs en secrétariat médical
- une technicienne supérieure en soins en obstétrique.

Personnel Administratif

- un Administrateur, ou à défaut, un attaché ou secrétaire d'Administration
- un statisticien, ou un technicien supérieur en statistique
- un à trois agents dactylographes.

Personnel de service

- deux à trois chauffeurs deus à trois agents de services
- deus à trois agents de services

Annexe 10 : Informations à recueillir lors de la réception d'un signalement

Exemple de FICHE D'APPEL

Date : ___/___/___ Heure : ___/___

_ Nom de la personne qui reçoit l'appel :

1 – ORIGINE DE L'APPEL

Nom :

Fonction :

Institution :

Tel : ___/___/___/___/___ Fax : ___/___/___/___/___

E-mail :@.....

2 – MOTIF DE L'APPEL

- Demande de conseil sur la conduite à tenir (remplir la partie thème)

- Aide méthodologique

- Demande d'assistance sur le terrain

- Demande de documentation (remplir la partie thème) sur :

+ des données toxicologiques,

+ des normes en vigueur et/ou recommandations,

+ un article scientifique,

+ des personnes, structures ou ressources (experts, laboratoires, etc...),

+ autres, à préciser :

- Signalement de pathologies observées

- Signalement d'une contamination / pollution

- Autre, à préciser :

Expliciter le thème

.....

.....

3 – PHÉNOMÈNE DE SANTÉ (pathologies, plaintes, syndromes, etc.)

Description du phénomène de santé (signes, gravité, diagnostic, confirmé ?) :

.....

.....

Nombre de cas

Suspectés : Confirmés

Hospitalisés : Décédés :

Temps : (début, évolution dans le temps, date d'exposition supposée, etc.)

.....

.....

.....

Lieu : (communauté, collectivité, famille, etc.)

.....

.....

.....

Personne : (âge, sexe, profession, etc.)

.....
.....

Origine suspectée ?

.....
.....

Population susceptible d'être exposée (nombre, caractéristiques, lieu, etc.)

.....
.....

Potentiel évolutif ?

.....
.....

4 – CONTAMINATION / POLLUTION

Origine et circonstance de la pollution / contamination :

.....
.....

Nature de la pollution / contamination : (cocher la (les) case (s) et préciser)

Microbiologique :

- Chimique :

- Physique :

- Indéterminée :

- Autre :

- Milieu ou véhicule de la pollution / contamination :

- Air

- Sol

- Aliments

- Eau, préciser (distribution, embouteillé, de baignade, thermale, etc.) :

.....
.....

Concentration ou quantités des polluants / contamination en cause

.....
.....

Début du problème et évolution

.....
.....

Population susceptible d'être exposée (nombre, caractéristiques, lieu, etc...) et voie d'exposition :

Annexe 11 : Fiche d'enquête

CHU de Tizi Ouzou	Infections associées aux soins Enquête de 2018	Service d'Epidémiologie et de médecine préventive
-------------------	---	--

Date de l'enquête Enquêteur Service

Nom et prénom du malade Age Sexe M F

Si nouveau né : Poids de naissance (en grammes) Age gestationnel

Date d'admission Transfert Oui Non Service / Hôpital d'origine

Date de transfert

Diagnostic retenu

Facteurs de risque intrinsèques

Alitement prolongé	Oui	Non
Diabète	Oui	Non
Dénutrition	Oui	Non
Obésité	Oui	Non
Immunodéficience	Oui	Non
Neutropénie	Oui	Non
Pathologies chroniques associées	Oui	Non
.....		
.....		
.....		

Facteurs de risque extrinsèques

Sondage vésical	Oui	Non
Cathéter veineux périphérique	Oui	Non
Cathéter veineux central	Oui	Non
Intubation	Oui	Non
Trachéotomie	Oui	Non
Nutrition parentérale	Oui	Non
Sondage nasogastrique	Oui	Non
Ponction	Oui	Non
Biopsie	Oui	Non
Drainage	Oui	Non

Traitement

Chimiothérapie	Oui	Non
Radiothérapie	Oui	Non
Corticothérapie	Oui	Non
Immunosuppresseurs	Oui	Non

Antibiothérapie

ATB1	1	2	3
ATB2	1	2	3
ATB3	1	2	3

1 ATB prophylactique

2 ATB infection nosocomiale

3 ATB infection communautaire

Intervention chirurgicale Oui Non Programmée Oui Non Urgente Oui Non

Date de l'intervention Durée de l'intervention (minutes)

Type d'intervention Endoscopique Oui Non ATB prophylactique Oui Non

Classe de contamination 1 Propre 2 Propre contaminée 3 Contaminée 4 Sale et infectée

Score ASA

Score NNIS

Infection Nosocomiale Oui Non

Infection 1

Localisation	<input type="text"/>	Date	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Résultats bactériologiques	Positifs	Négatifs	Non faits	En cours
Germes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Résistance	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Infection 2

Localisation	<input type="text"/>	Date	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Résultats bactériologiques	Positifs	Négatifs	Non faits	En cours
Germes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Résistance	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Infection 3

Localisation	<input type="text"/>	Date	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Résultats bactériologiques	Positifs	Négatifs	Non faits	En cours
Germes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Résistance	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Annexe 12 : Guide de l'enquêteur

- **Date de l'enquête** : mentionner la date en jour, mois et année
- **Age** : en années
- **Sexe** : entourer la mention juste

- **Pour les facteurs de risque intrinsèques et extrinsèques** : entourer la mention juste : Oui Ou Non

- **Alitement prolongé** : malade ayant été alité pendant une durée de plus de 48 heures.
- **Immunodépression** :
 - . Traitement qui diminue la résistance à l'infection: traitement immunosuppresseur, chimiothérapie, radiothérapie, corticothérapie à long cours (≥ 30 jours) ou fortes doses (> 05 mg/kg de Prednisolone) pendant plus de 05 jours.
 - . Maladie évoluée: hémopathie, cancer métastatique, VIH+ avec $CD4 < 500/mm^3$.
- **Neutropénie** : mentionner le nombre de Globules Blancs/ mm^3 et le % de Polynucléaires neutrophiles.
- **Pathologies chroniques associées** : toute pathologie pour laquelle le malade est mis sous traitement au long cours et celle qui n'a pas motivé l'hospitalisation actuelle.

- **Sondage vésical** : port durant les 7 jours précédant l'enquête.
- **Cathéter veineux périphérique et central** : port de cathéter veineux dans les 48 heures précédant l'enquête
- **Intubation** : intubation dans les 48 heures précédant l'enquête
- **Nutrition parentérale** : le jour de l'enquête
- **Sondage nasogastrique** : le jour de l'enquête
- **Ponction, biopsie et drainage** : le jour de l'enquête ; mentionner le type et la localisation du geste.

- **Antibiothérapie** : préciser l'indication de la prescription : en prophylaxie, pour le traitement d'une infection nosocomiale ou pour le traitement d'une infection communautaire.

- **Durée de l'intervention** : de l'incision à la fermeture.
- **Type d'intervention** : la pathologie pour laquelle l'intervention a été réalisée.
- **Score ASA** : retrouvé sur le protocole opératoire.

- **En cas d'infection nosocomiale** : préciser la localisation de l'infection, la date de l'infection, le résultat de l'examen bactériologique, le germe en cause et la résistance des germes aux antibiotiques testés.
Si le prélèvement pour examen bactériologique est effectué le jour de l'enquête, récupérer le résultat et compléter l'information sur la fiche.

NB : On peut retrouver plusieurs localisations d'infections chez un même malade, et plusieurs germes sur un même site d'infection.

Table des matières

Introduction générale	1
------------------------------------	---

Chapitre I : Les infections nosocomiales

Introduction	7
Section 01 : Généralités sur les infections nosocomiales	7
1-1 : Définition des infections nosocomiales.....	7
1-2 : Mode de transmission	12
1-2-1 :Auto-infection.....	12
1-2-2 :Hétéro-infection.....	13
1-2-3 : Xéno-infection.....	13
1-2-4 : Exo-infection.....	13
1-3 : L'importance des infections nosocomiales.....	14
1-3-1 : Fréquence des infections nosocomiales.....	15
1-3-2 : Les infections nosocomiale cause de morbidité et mortalité.....	15
1-3-3 : Les infections nosocomiales qualitativement importantes.....	16
Section 02 : Les facteurs de risques et les infections nosocomiales les plus fréquentes	16
2-1 : Facteur de risques des infections associées aux soins.....	16
2-1-1 : Les facteurs de risques liés a l'environnement	16
2-1-2 : Vulnérabilité du patient	17
2-1-3 : Les facteurs de risques liés au patient lui-même.....	18
2-1-4 : Agents microbiens	18
2-2 : Les infections nosocomiales les plus fréquentes	19
2-2-1 : Infections urinaires	19
2-2-2 : Infections du site opératoire	20
2-2-3 : Pneumopathies nosocomiales	21
2-2-4 : Bactériémies nosocomiales	23

Section 03 : Prévalence et incidence des infections nosocomiales et leurs impacts	26
3-1 : Prévalence et incidence des infections associés aux soins	26
3-1-1 : La prévalence	27
3-1-2 : L'incidence cumulative	27
3-2 : Infections nosocomiales au sein des unités de soin intensif	29
3-3 : L'impact des infections associées aux soins	30
3-3-1 : Les conséquences négatives des infections nosocomiales	31
3-3-2 : Impact économique des infections nosocomiales	32
3-3-3 : Les infections nosocomiales incluent aussi des couts humains	35
Conclusion	36

Chapitre II : Les dispositifs de lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements publics de santé en Algérie

Introduction	38
Section 01 : Le cadre réglementaire et les dispositifs de lutte contre les infections nosocomiales en Algérie	38
2-1 : Le cadre réglementaire des infections nosocomiales en Algérie	38
2-2 : Le service d'épidémiologie et de médecine préventive (SEMEP)	41
2-2-1 : Missions du service épidémiologie et de médecine préventive	42
2-2-2 : L'activité de surveillance des infections nosocomiales comporte plusieurs étapes	43
2-2-3 : Enquêtes de prévalence (étude de prévalence)	45
Section 02 : Le Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales CLIN	47
2-1 : Organisation de la lutte contre les infections nosocomiales en Algérie	47
2-2 : Mission du CLIN	47
2-3 : Composition du CLIN	49
Section 03 : Les acteurs qui contribuent à la gestion des infections nosocomiales	51
3-1 : Etablissement hospitalière	51
3-2 : Le service, l'équipe, le praticien	51
3-3 : La médecine ambulatoire	52
Conclusion	53

Chapitre III : La prévention et la vigilance sanitaire en Algérie

Introduction	55
Section 01 : La prévention des infections nosocomiales	55
1-1:L'hygiène hospitalière et l'infection nosocomiales	55
1-2 : Prévention de la transmission par l'environnement	71
1-2-1 : Nettoyage de l'environnement hospitalier	71
1-2-2 : Utilisation d'eau chaude surchauffée	72
1-2-3 : Désinfection du matériel	73
1-2-4 : Stérilisation	73
1-3 : Les antiseptiques et l'isolement	74
1-4 : Le déchet médical et hospitalier	76
1-4-1 : La gestion des déchets d'activités de soins	77
1-4-2 : Politique de formation en hygiène hospitalière	78
Section 02 : La vigilance sanitaire	83
2-1 : L'importance de la vigilance sanitaire	84
2-1-1: La vigilance sanitaire : un réseau à diversifier, consolider et densifier	86
2-1-2: La vigilance sanitaire et l'analyse stratégique	87
2-1-3 : La vigilance sanitaire outil de gestion de risques	88
2-2: La sécurité des patients	90
2-3: La vigilance sanitaire pour signaler les infections nosocomiales	92
2-4 : Etude analytique sur les dispositifs de lutte contre les infections nosocomiales	100
Section 03 : Recommandations pour améliorer la lutte contre les IN dans le CHU de T.O ..	109
Conclusion	110
Conclusion générale	113
Bibliographie	117
Annexes	
Table des matières	

Résumé

Les infections nosocomiales sont une réalité préoccupante dans les établissements hospitaliers. Elles sont responsables d'une morbidité non négligeable. Elles retentissent sur l'organisation des soins, sur le coût des hospitalisations et directement sur les malades.

Plusieurs circonstances favorisant ces infections: la fragilité des patients, la technicité des soins hospitaliers, la pression de bactéries résistantes aux antibiotiques, la prévention de ses infections repose en est fait sur certains dispositifs mis en place et une vigilance quotidienne dans l'organisation des soins, sur le respect des bonnes pratiques en hygiène hospitalière, pratiques assistées par l'élaboration et la diffusion de recommandations et de protocoles écrits qui doivent être pris en charge par le comité de lutte contre l'infection nosocomiale (CLIN) de l'établissement et le SEMEP.

La clé de la prévention et de la lutte contre ces infections passe donc par un meilleur contrôle d'hygiène, au cours des procédures ou des soins effectués chez les malades, qui seul devrait conduire à une réduction des coûts humains et économiques des infections nosocomiales.

Mots clés : Santé, Hygiène, Patient, Veille, Soins, Morbidité, Mortalité

Abstract

Hospital infections are a worrying reality in hospitals. They are responsible for significant morbidity. They affect the organization of care, the cost of hospitalizations and directly the patients.

Several circumstances favouring these infections: the fragility of the patients, the technicality of the hospital care, the pressure of bacteria resistant to antibiotics, the prevention of its infections is based on certain mechanisms put in place and daily vigilance in the organization of care, on compliance with good practices in hospital hygiene, Practices assisted by the development and dissemination of written recommendations and protocols to be addressed by the institution's Nosocomial Infection Control Committee (NICC) and SEMEP.

The key to the prevention and fight against these infections is therefore a better control of hygiene, during the procedures or care performed in patients, which alone should lead to a reduction in the human and economic costs of nosocomial infections.

Keywords: Health, Hygiene, Patient, Care, Morbidity, Mortality