République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
École de management Tlemcen

Mémoire

En vue l'obtention du diplôme de master en science de gestion

Spécialité : management des services de santé

Thème :

La gestion des infections nosocomiales en milieu hospitalier

Cas CHU-TLEMCEN

Présenté par : BOUAMRIA Maroua

Soutenu le : 28/09/2021

Devant le jury composé de :

Nom et prénom	Garde	Qualité
BESSOUH Nadira	professeur	Présidente
BERRACHED Amina	MCA	Encadrante
KARA TORKI Assia	professeur	Examinatrice

Année universitaire : 2020/2021

Remerciements

Dieu merci pour la santé, la volonté et le courage qui nous ont accompagnés durant le cursus universitaire afin de réaliser ce modeste travail.

Mes remerciements s'adressent également à :

L'ensemble des enseignants du l'école supérieure de management –TLEMCEN- surtout ceux qui ont été nos enseignants durant notre cursus universitaire en master.

Mon encadrante vous êtes parmi les plus brillantes et les meilleurs formateurs que notre chère école ait connus. Votre rigueur, votre passion du travail parfaitement exécuté, vous enseignements dans la bonne humeur ont formé notre admiration. Recevez ici notre profonde gratitude.

Professeur CHABNI Nafissa et Dr BENSALEH qui m'ont énormément aidé et montré à l'écoute tout au long de la réalisation de ce mémoire.

AIT AMRANE Yasmine vous êtes pour moi comme une sœur vous m'avez fait ressentir d'être toujours chez moi ; vos conseils et vos enseignements m'ont toujours été d'une aide précieuse.

Enfin, je présente mes remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidé durant la réalisation de ce travail.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

A mes chers parents pour leurs sacrifices, leurs amours, leurs soutiens et leurs prières tout au long de mes études, je vous aime que dieu vous garde pour moi et vous protège.

A mes frères et sœurs Abdelghani, Amina, marouane et Naghame je vous souhaite un avenir plein de bonheur et de réussite.

A mes copines que j'aime trop Yasmine, Khaoula, Fatma, Ilham, Hadia, Thanina, Imane, Lylia et Thiziri.

A tous mes meilleurs rencontre ici à Tlemcen : Asma, Fairouz, Anis, Djamal, Lokmane, Abdelillah, Faiza, Lina, Ikrame……..

SOMMAIRE

Introduction générale……1

Chapitre 1 : la gestion des infections nosocomiales ……....6

Introduction ……6

Section01 : généralité sur les infections nosocomiales ……7

Section 02 : la gestion des risques liés aux soins et l'impact médico-économique……15

Conclusion ……29

Chapitre 2 : la prévention contre les infections nosocomiales……30

Introduction……30

Section 01 : les instances de la prise en charge des IN …….....31

Section 02 : prévention et l'hygiène hospitalière…….....45

Conclusion……..57

Chapitre 3 : étude empirique…….....58

Introduction…….…….58

Section 01 : présentation de l'organisme d'accueil et démarche méthodologique……59

Section 02 : présentation, analyse et interprétation des résultats……65

Conclusion……87

LISTE DES TABLEAUX

Chapitre 2		Page
Tableau 1	Précaution liés à la transmission	50
Tableau 2	Programme de nettoyage (toilette, latrine……..)	52
Tableau 3	Programme de nettoyage (salle de soins, salle d'opération, laboratoire……)	53
Chapitre 3		
Tableau 4	Répartition selon le statut professionnel	64
Tableau 5	Répartition selon les infections les plus fréquentes au niveau de CHU-TLEMCEN	65
Tableau 6	Répartition selon le type d'infection	66
Tableau 7	Programme de lutte contre les infections	67
Tableau 8	Les membres du CLIN CHU-TLEMCEN	62
Tableau 9	Répartition selon les professionnels présents dans le comité de préventions contre les infections	69
Tableau 10	Le budget de prévention contre les infections	70
Tableau 11	Programme de prévention	71
Tableau 12	Professionnel occupe l'activité de surveillance	72
Tableau 13	Professionnel chargé les activités de surveillance sont formé à l'épidémiologie de base	73
Tableau 14	Support informatique pour effectuer la surveillance	74
Tableau 15	La surveillance et les types d'infection	75
Tableau 16	La stérilisation des dispositifs médicaux	76
Tableau 17	Personnels ayant l'expertise en prévention et contrôle des infections	77
Tableau 18	Formation pour les administrateurs sur la prévention et contrôle des infections	78
Tableau 19	Les modèles des formations	79
Tableau 20	L'expertise en prévention des maladies infectieuse	80
Tableau 21	Lignes directives	81
Tableau 22	La mise en œuvre des lignes directives	82
Tableau 23	Les personnels reçoivent les rapports de surveillance	83

LISTE DES FIGURES

Chapitre 01		Page
Figure 1	Le modèle de reason	19
Figure 2	Diagramme de fermer	20
Figure 3	Diagramme d'Ishikawa	21
Figure 4	Arbre des causes	22
Chapitre 03		
Figure 5	Organigramme de la direction CHU-TLEMCEN	59
Figure 6	Modèle conceptuel de recherche	60
Figure 7	Répartition selon le statut professionnel	65
Figure 8	Répartition selon les infections les plus fréquentes au niveau de CHU-TLEMCEN	66
Figure 9	Répartition selon le type d'infection	67
Figure 10	Programme de lutte contre les infections	68
Figure 11	Répartition selon les professionnels présents dans le comité de préventions contre les infections	70
Figure 12	Le budget de prévention contre les infections	71
Figure 13	Programme de prévention	72
Figure 14	Professionnel occupe l'activité de surveillance	73
Figure 15	Professionnel chargé les activités de surveillance sont formé à l'épidémiologie de base	74
Figure 16	Support informatique pour effectuer la surveillance	75
Figure 17	La surveillance et les types d'infection	76
Figure 18	La stérilisation des dispositifs médicaux	77
Figure 19	Personnels ayant l'expertise en prévention et contrôle des infections	78
Figure 20	Formation pour les administrateurs sur la prévention et contrôle des infections	79
Figure 21	Les modèles des formations	80
Figure 22	L'expertise en prévention des maladies infectieuse	81
Figure 23	Lignes directives	82
Figure 24	La mise en œuvre des lignes directives	83
Figure 25	Les personnels reçoivent les rapports de surveillance	84

LISTE DES ANNEXES

01 Questionnaire

LISTE DES ABREVIATIONS

OMS	**organisation mondiale de santé,**
IN	**infection nosocomiale,**
IAS	**infection associés aux soins,**
CLIN	**Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales,**
ALARM	**Association of Litigation And Risk Management,**
REX	**retour d'expérience,**
PCI	**prévention et contrôle d'infection,**
PCIN	**prévention et contrôle d'infection nosocomiale,**
AMDEC	**Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité,**
APR	**analyse préliminaire de risques,**
EI	**événement indésirable,**
EIM	**événement indésirable médicamenteux,**
C-Clin	**Centres de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales,**
CTIN	**Comité Technique des Infections Nosocomiales,**
PICO	**population, intervention, comparateur, résultat,**
MEPCI	**Modèle pour l'évaluation de la prévention et de contrôle des infections,**
RAM	**Résistance aux antimicrobiens,**
RAISIN	**Le Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales**
InVS	**l'Institut de veille sanitaire**

Introduction Générale

Introduction générale

Les infections nosocomiales (IN) constituent un important problème de santé public s'exprimant en termes de morbidité et de mortalité. Les IN sont les infections contractées au cours d'un séjour dans un établissement de santé. Ceci veut dire que ces infections sont absentes au moment de l'admission du patient dans l'établissement. L'infection est généralement considérée comme nosocomiale si elle apparaît après 48 heures d'hospitalisation. Si elle apparaît avant un tel délai, on considère en général qu'elle était en incubation lors de l'entrée dans l'établissement[1].

L'infection nosocomiales engendre et 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. Les infections nosocomiales ont des conséquences importantes sur la gestion des établissements de soins.

En Algérie, pas moins de 30% des patients hospitalisés dans les centres hospitaliers sont victimes des infections nosocomiales. Et dans de nombreux cas, le malade ne décède pas à cause de sa maladie mais plutôt d'infections répandues en milieu hospitalier. C'est un taux angoissant qui nécessite alors la mise en œuvre des mesures de lutte et de prévention.

Le coût de la prise en charge d'un seul patient infecté coûte cinq fois plus cher qu'un patient non infecté. En Algérie, Le coût de la prise en charge d'un seul cas d'infection nosocomiale, représente 15% du budget annuel du service de chirurgie dans un hôpital[2].

L'infection nosocomiale c'est un sujet très vaste qui compose plusieurs aspects comme l'aspect médical, économique et social, d'après notre spécialité management des services de santé nous avons choisi de travailler sur l'aspect économique et d'évaluer « la gestion et la prise en charge des infections nosocomiales en milieu hospitalier » afin de répondre à notre problématique qui est la suivante :

[1] https://www.sante-sur-le-net.com consulté le 01-08-2021.
[2]Boulahouat Mahdia [1], Aliziane Md Ouamer [2] (2019) , Le Coût Économique et Social des Infections Nosocomiales en Algérie, REVUE NOUVELLE ECONOMIE, Béjaia[1] , Bouira [2] , Algérie, (2019) Vol:11/N:01.

« Dans quelle mesure peut-on lutter contre les infections nosocomiales et quels sont les moyens et les techniques adoptés par les établissements sanitaire afin de limiter la propagation de ces infections ? »

Pour analyser et essayer de répondre à cette problématique nous nous sommes posé les questions suivantes :

- Est-ce que le système de gestions mis en place par le CHU-TLEMCEN pour la prise en charge des infections nosocomiales est adapté à la situation ?
- Comment l'établissement sanitaire fait face contre les infections nosocomiales ?
- Quels sont les moyens et les techniques utilisés par l'établissement sanitaire pour limiter la propagation des infections nosocomiales ?

Afin de répondre à toutes ces questions, nous proposons les hypothèses de recherche suivantes **:**

- ✓ H1/ il existe une mise en place d'un plan efficace de lutte contre les infections nosocomiales au niveau du CHU Tlemcen.
- ✓ H2/ L'existence des moyens et des techniques améliorent les compétences des professionnels de santé pour limité la propagation des infections nosocomiales.

Les études précédentes :

L'étude de **Boulahouat Mahdia[1], Aliziane Md Ouamer [2] (2019), ont étudié le Coût Économique et Social des Infections Nosocomiales en Algérie, REVUE NOUVELLE ECONOMIE,** « L'objectif de cette étude consiste à apporter des éclaircissements sur la problématique relative à l'émergence de l'épidémie des Infections Nosocomiales, tout en mettant l'accent sur leurs conséquences médico économiques ».

L'étude de **KOUMEDJINA Kossi Victor (2019), Evaluation de la connaissance et de l'application des mesures de prévention des infections nosocomiales dans le service des maladies infectieuses du C.H.U. de Point G,** l'étude a pour objectif « les niveaux de connaissance et d'application vis-à-vis des mesures de prévention des IN

au service des maladies infectieuses, L'échantillon était exhaustif pour le personnel médical, les malades, accompagnateurs des malades, Les données ont été saisies sur Microsoft world 2016, Microsoft Excel 2016 et ont été analysées sur logiciel SPSS 21 »,

l'étude de **Mr. AZZOUZ Lyes (2015), Etude de comportement d'*Escherichia coli* vis-à-vis des antibiotiques, responsable d'infection du tractus urinaire au niveau de l'EPH de Larbaa Nath Irathen,** objectif de cette étude « la gravité des infections nosocomiales à *E. coli* dans les divers services hospitaliers et leur impact sur les patients », l'étude de **Dr Hamid ZERROUK**, **Evaluation de l'implantation du comité de lutte contre les infections nosocomiales au niveau du Centre Hospitalier Régional El Idrissi de KENITRA,** « Evaluer le degré de mise en œuvre des activités du CLIN au niveau du CHR El Idrissi de Kenitra et identifier les facteurs contextuels qui auraient influencé cette mise en œuvre, la méthode utilisé est la méthode quantitative » et l'étude de **Nadine Renouf (2005)**, **la prévention des infections nosocomiales enjeux et stratégie de directeur du soins**, **mémoire de l'école de la santé publique**, cette mémoire est réalisé pour répondre à cette problématique « pourquoi, en matière d'infection nosocomiale, malgré plusieurs plans successifs de prévention et les moyens non négligeables engagés dans le dispositif de lutte, les pratiques du soignants restent-elle en deca des standards attenus ? ».

Choix du sujet :

Le choix de notre thème est motivé par les éléments suivants :

- L'originalité du thème.
- La correspondance entre notre thème et notre spécialité de management des services de santé.
- La possibilité de poursuivre la recherche jusqu'à l'obtention du doctorat.

Intérêt et importance de sujet :

L'intérêt de cette étude est d'évaluer la gestion et la prise en charge des infections nosocomiales et pour savoir s'il existe des programmes pour lutter contre les infections nosocomiales au sein de CHU-TLEMCEN et s'il y a des moyens et des techniques adopté pour l'établissement afin de limiter la propagation de ces infections.

Structure de travail :

Dans ce travail, nous avons tenté de répondre à la démarche méthodologique suivante : D'abord, une recherche bibliographique et documentaire ayant trait aux différents aspects théoriques sur la gestion et les infections contracté à l'hôpital. Plusieurs bibliothèques universitaires nationales ont été visitées, à savoir : l'Ecole supérieure de management Tlemcen ; l'École Nationale de Management et de l'Administration de la Santé ; l'Université ABOU BEKR BELKAID TLEMCEN ; l'Université de Bejaïa ; Université Mouloud Mammeri TIZI OUZOU ; université Akli Mohand Oulhadj BOUIRA.

Notre travail de recherche est structurer en trois chapitres chacun des chapitres est subdivisé à son tour en 2 sections.

Le premier chapitre est consacré à La gestion des infections nosocomiales, il compose deux sections la première section : généralités sur les infections nosocomiales et la deuxième La gestion des risques liés aux soins et l'impact médico-économique.

Le deuxième chapitre portera dans une première section sur les instances de prise en charge des infections nosocomiales et dans une deuxième section la prévention et l'hygiène hospitalière.

Le troisième et le dernier chapitre traite le cas de CHU de TLEMCEN en utilisant une étude quantitative et qualitative afin de répondre à notre problématique et mettre en évidence les résultats de l'analyse de diverses données macroéconomiques.

Ce chapitre comporte deux sections, dans une première section on fait la présentation de l'organisme d'accueil et comme une deuxième section on développe

la méthodologie retenue et l'étude effectuées, puis nous procéderons à l'analyse des résultats, et conclusions tirés pour arriver vers la fin aux recommandations.

La gestion des infections nosocomiales

Chapitre 01 : la gestion des infections nosocomiales

Introduction

Les infections nosocomiales ont toujours constitue un grand problème de santé publique, encore méconnu et mal maîtrisé dans nos structures sanitaires. Car ils constituent un ensemble assez hétérogène de conditions différentes d'un point de vue microbiologique, physiologique et épidémiologique.

Elle a un impact significatif sur les couts de santé et l'allongement des séjours à l'hôpital des patients, les infections associées aux soins finissent par influencer grandement la capacité des directeurs pour assurer l'hospitalisation des autres patients.

Ainsi, ce chapitre est organisé comme suit : dans une première partie on présenter par les généralités sur les IN, et comme une deuxième section on présente l'évaluation de la gestion des risque liés aux soins et les différents méthodes de la gestion des risque dans le milieu hospitalier. Par la suite on présente l'impact médico-économique des infections nosocomiales.

Section 01 : généralités sur les infections nosocomiales

1. Historique

Les infections hospitalières existent depuis la création des hôpitaux.

En XVIIIe siècle, l'Ecossais John Pringle (1707-1782) réalisait les premières observations sur les « infections acquises à l'hôpital » et introduisait de grandes réformes sanitaires dans les hôpitaux militaires.

En 1788, Tenon (1724-1816) se préoccupait dans ses *Mémoires sur les hôpitaux de Paris* des « fièvres des hôpitaux » et il prônait pour les combattre, la mise en place de mesures effectives d'hygiène hospitalière.

Plus tard, en 1874 Louis Pasteur déclarait devant l'Académie des Sciences : « Si j'avais l'honneur d'être un chirurgien, jamais je n'introduirais dans le corps de l'homme un instrument quelconque sans l'avoir fait passer dans l'eau bouillante ou mieux encore dans la flamme ». Il faut dire ici que les propos ne furent pas entendus, comme il l'aurait souhaité, par les chirurgiens de l'époque.

Il aura fallu le drame du sang contaminé, en France, pour que les établissements de santé publics et privés (ceux participant au service public hospitalier) soient tenus réglementairement, en 1988, de constituer un *Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales* (CLIN).

En 2003, Jean-François Mattei a proposé, dans ce cadre, qu'il faudrait « inciter tous les établissements à mieux connaitre leurs taux d'infection pour améliorer leur pratique et à mieux diffuser l'information dans le cadre de contrats de transparence, y compris avec les usages » [3].

1. Définition

Du latin nosocomuim: hôpital; et du grec nosos: maladie, komein: soigner. Elle définit selon l'organisation mondiale de santé comme suit: ":" *infection acquise à*

[3] AZOUZ Lyes ; Etude de comportement d'Escherichia coli vis-à-vis des Antibiotiques, responsable d'infection du tractus urinaire au Niveau de l'EPH de Larbaa Nath Irathen ; Master en biologie ; université Mouloud Mammeri ; 2015.

l'hôpital par un patient admis pour une raison autre que cette infection. Infections survenant chez un patient au sein d'un hôpital ou d'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, également les infections professionnelles parmi le personnel de l'établissement "[4].

L'infection qualifiée de nosocomiale lorsqu'elle apparait après de 48 heures à 72 heures d'hospitalisation. Le délai est porté à 30 jours lorsqu'il s'agit d'une infection de plaie opératoire, et à l'année qui suit l'opération s'il y a mis en place de matériel étranger. IN elle englobe à la fois l'infection d'origine :

- **IN exogène :** causé par des microbes dans l'environnement, qui est introduits dans le patient via un vecteur animé ou sans vie et dans la plupart des cas proviennent d'autres patients.
- **IN endogène :** Les patients sont infectés par leurs microbes pour une action invasive ou une fragilité particulière.

2. Les différents types d'infections nosocomiales

Environ 80% de toutes les infections hospitalières concernent quatre sites principaux :

a. Les infections urinaires

Le terme "infection urinaire", désigne un groupe hétérogène de situations qui ont comme caractéristique commune la présence de bactériens en quantité significative dans les urines. C'est l'agression d'un tissu par un ou plusieurs micro-organismes, générant une réponse inflammatoire, des signes et symptôme de nature et d'intensité variable selon le terrain.

b. Les infections de plaie opératoire

[4] MONNET Thibault ; « l'importance d'un suivi épidémiologique et de l'identification rapide des bactéries en cause » ; thèse de doctorat ; faculté de pharmacie de Grenoble ; 2011.

Sont les infections profondes touchant les organes, les chirurgies visant à implanter une prothèse ou à affecter une greffe peut entrainer des infections nosocomiales, qui apparaissent très tardivement, jusqu'à un an après l'opération.

c. Les pneumopathies

Celles-ci sont principalement liées à l'installation de la ventilation mécanique, qui est un véritable fléau dans l'unité de soins intensifs.

d. Les infections de sang

L'utilisation de dispositifs médicaux est associée à la plupart des cas de pourriture hospitalière, qu'il s'agisse de dispositifs vasculaires, de cathéters centraux ou périphériques.

On a aussi d'autre IN qui sont rares et moins graves comme les infections de la peau et des tissus mous, les gastro-entérites, les infections de la sphère oto-rhino-laryngée (ORL) comme les sinusites ou les conjonctivites, ou les infections génitale post-partum.

3. Les facteurs de risque d'acquisition d'une infection nosocomiale

a. Facteurs lieux aux agents microbiens

Pendant leur séjour à l'hôpital, les patients seront exposés à divers agents microbiens. Détails du contact Les microbes ne signifient pas nécessairement que les patients tomberont malades D'autres facteurs affectent la nature et la fréquence des infections nosocomiales. La probabilité qu'une exposition provoque une maladie dépend en partie des caractéristiques de la maladie.

La plupart des infections hospitalières actuelles sont causées par des micro-organismes.

b. Facteurs lieux aux patients

Les facteurs personnels importants associés à l'infection comprennent l'âge, l'état immunitaire, la maladie sous-jacente, les procédures de diagnostic et les

méthodes thérapeutiques. Dans les derniers stades de la vie des nourrissons et des personnes âgées, la résistance réduit l'infection.

Les patients souffrant de maladies chroniques, telles que les tumeurs malignes, la leucémie, le diabète, Insuffisance rénale ou syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA), plus sensible à l'infection Infection opportuniste. Ils sont généralement causés par des réactifs inoffensifs, tels que ceux qui font partie de la flore bactérienne humaine normale, mais peuvent causer des maladies si le système immunitaire est affaibli. Les immunosuppresseurs ou les radiations réduisent la résistance à l'infection. Peau ou La muqueuse permet aux micro-organismes d'échapper aux mécanismes de défense naturels ; La malnutrition est également un risque.

De nombreuses méthodes modernes utilisées à des fins diagnostiques ou thérapeutiques, comme la biopsie, l'endoscopie, l'ajustement de cathéter, l'intubation/ventilation et l'aspiration, ainsi que les interventions chirurgicales, augmentent le risque d'infection. Les articles ou substances contaminés peuvent être livrés directement aux tissus ou aux zones normalement stériles comme l'urine et les voies respiratoires inférieures.

c. Facteurs environnementaux :

Les centres de santé sont l'environnement dans lequel les personnes infectées et les personnes les plus à risque d'infection se réunissent. Les patients infectés ou vecteurs de micro-organismes pathogènes sont des sources potentielles d'infection pour d'autres patients et le personnel hospitalier.

surpopulation hospitalière, transmission fréquente de patients d'une section à l'autre et concentration dans le même groupe de patients particulièrement sensibles à des infections telles que les nouveau-nés, les brûlures et les patients intensifs, Facteurs contribuant au développement des infections nosocomiales[5].

4. La transmission des infections nosocomiales

a. La transmission par contact

[5] KOUMEDJINA Kossi Victor ; « évaluation de connaissance et de l'application de prévention des infections nosocomiales » ; thèse de doctorat en pharmacie ; université des sciences, des technique et des technologies de Bamako ; faculté de pharmacie ; 2019.

La transmission par contact direct et la transmission par contact indirect :

- **La transmission par contact direct :** Contact direct avec la surface du corps à la surface du corps et transfert physique de micro-organismes entre l'hôte sensible et la personne infectée ou colonisée, par exemple, lorsqu'une personne visite le patient, prend un bain ou autre . . . Activités de soutien nécessitant un contact direct en personne. Le contact direct peut également se transmettre entre deux patients, dont l'un est une source de micro-organismes infectieux et l'autre un hôte sensible.

- **La transmission par contact indirect :** appliqué le contact d'un hôte sensible avec un objet intermédiaire contaminé, habituellement inanimé, comme des instruments, des aiguilles ou des pansements contaminés, ou Gants infectés qui ne sont pas changés entre les patients. De plus, l'utilisation inappropriée de seringues, de flacons et de sacs de rinçage au sérum physiologique a contribué à la transmission de maladies aux États-Unis, même lorsque les travailleurs de la santé avaient accès à des gants, à des aiguilles jetables, à des dispositifs intraveineux et à des rinçages.

b. Par gouttelette

C'est de la suie ou des voies respiratoires, donc la source est plus proche du patient.

c. Par voie aérienne

Il s'agit de microorganismes basés sur la poussière ; la source peut être éloignée du patient.

d. Par dispositifs médicaux, produit biologique, aliments

Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de multiplier les micro-organismes sur un support pour déterminer le risque de transmission.

5. Germes responsables

Les bactéries sont les plus pathogènes responsables de l'IN. Parmi les bactéries à Gram négatif, la Famille des Enterobacteriaceae est la plus représentée, et les genres Pseudomonas et Acinetobacter ont également un impact conséquent. Chez les

bactéries gram-positives, la palme correspond aux genres Staphylococcus et Enterococcus.

5.1. Bactéries

Bactéries fermentaires : Entérobactéries

Les Entérobactéries sont des bacilles Gram négatif (BGN), retrouvées partout dans le sol, dans l'eau, et surtout dans l'intestin de l'homme et des animaux. Elles comprennent un nombre très élevé de genres et d'espèces. Leur abondance dans l'intestin, leur mobilité, la rapidité de leur multiplication, l'acquisition fréquente de mécanismes de résistance aux antibiotiques expliquent qu'elles soient les bactéries les plus souvent impliquées en pathologie infectieuse humaine surtout en milieu hospitalier.

Les bactéries oxydatives : Pseudomonas aeruginosa

Les bactéries du genre Pseudomonas sont principalement retrouvées dans l'environnement mais aussi en milieu hospitalier. Ils sont donc difficiles à éradiquer dans les endroits contaminés. Ils peuvent même survivre dans certain solution antiseptiques utilisés dans la désinfection des instruments et des endoscopes.

5.2.Virus

On admet qu'au moins 5% de toutes les infections hospitalières sont causées par des virus. Il parait que leur importance est encore sous-estimée. Ce sont avant tout les services de pédiatrie qui sont les plus affectés où le virus respiratoire syncytial, du fait de sa contagiosité extrême et prolongée, est responsable des épidémies nosocomiales.

5.3.Champignon et parasite :

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.

La contamination de l'environnement par des germes aéroportés comme Aspergillus. Présent dans les poussières et le sol est également préoccupante, en particulier lors de la construction d'hôpitaux[6].

6. Les conséquences des infections nosocomiales

Les infections nosocomiales peuvent être le résultat direct d'un traitement associé à la culpabilité et au risque médical.

- **Conséquences médicales :**

- Décès,
- Morbidité et comorbidité,
- Soins : diagnostic et traitement.

- **Conséquences économiques :**

- Couts direct : actes diagnostique et thérapeutique.
- Allongement du délai d'hospitalisations,
- Perte des jours de travail[7].

7. Autre infections hospitaliers

- ✓ **Infection associées aux soins : (IAS)** est une infection qui surviennent au cours ou au décours d'une prise en charge d'un patient et si elle n'était ni présente ni en incubation au début de la prise en charge[8].

- ✓ **Infection iatrogène :** Un ensemble de conséquences négatives qui peuvent être causées par un traitement ou une action médicale. Le risque iatrogène doit notamment être pris en compte dans le traitement des personnes âgées et des enfants qui sont les personnes les plus touchées par les accidents iatrogènes c'est-à-dire lorsque l'effet iatrogène met en danger la vie du patient :

[6] MADI Siham et DJEMA Karima ; « isolement et caractérisation et bactéries multirésistantes impliquées dans les infections nosocomiales et l'environnement hospitalier ; master en biologie ; université AKLI Mohand OULHADJ BOUIRA ; 2019.

[7] BENZERDJEB Hadjer, KAID SLIMANE Mustapha Kamal ; « analyse des risque et contribution à la mise en place d'un guide de bonne pratique d'hygiène au sein de service néphrologie du CHU TLEMCEN ; 30/06/2018.

[8] Revue d'anesthésie-réanimation, médecine d'urgence et toxicologie ; les facteurs de risque de mortalité au sein de service d'urgence ; 10 novembre 2019 ; Mahajanga.

- Plus large : puisqu'il déborde l'hôpital et englobe tous les accidents infectieux déterminés par la pratique médicale.
- Plus étroit : parce que ne sont pas incluses les infections acquise à l'hôpital et non imputable aux médecins et aux soignant, et les contaminations interhumaines ou liées au milieu, comme le sont les épidémies de légionellose en relation avec une climatisation défectueuse, ou une eau insuffisamment désinfectées ou stérilisés[9].

✓ **Les infections communautaires** : sont les infections survenant dans des espaces confinés, Donc les infections communautaires ce sont des infections à l'extérieur de l'hôpital, mais elles ne peuvent survenir qu'à l'hôpital[10].

[9] PATRICK Lingibé ; « le recrutement juridique repart. Et votre carrière » « les maladies iatrogènes » ; 23 décembre 2020 ; https://www.village-justice.com/articles/les-maladies-iatrogenes-quoi-parle-quels-sont-les-recours,36017.html; 10 mai 2021.

[10] https://www.doctissimo.fr/sante/dictionnaire-medical/infection-communautaire, consulté le 10/05/2021

Section 02 : La gestion des risques liés aux soins et l'impact médico-économique

1. La gestion des risques

La gestion des risques désigne l'ensemble des actions entreprises ayant pour objectifs de réduire les risques, depuis le recensement et l'étude des accidents, la reconnaissance des situations dangereuses, l'identification des risques correspondants, puis leur analyse, leur estimation et leur évaluation. Cette gestion des risques ne saurait bien entendu s'arrêter là, sans quoi elle serait vaine : il s'agit ensuite de traiter les risques ayant été ainsi appréciés, de façon à les réduire ou les maitriser. La seule façon d'exclure un risque serait d'éliminer ses sources, ce qui équivaudrait à un rejet de ce risque[11].

2. La gestion des risques liés aux soins

2.1. L'évolution des risques liés aux soins

Le secteur de la santé fait partie de ce mouvement de gestion des risques. Le but principal des centres de santé est de prévenir les préjudices pour les soignants. De ce point de vue, la gestion de la qualité et les risques sont étroitement liés : la sécurité est une dimension de la qualité. En santé, la sécurité est la dimension prioritaire sur laquelle la démarche qualité porte ses effets. L'amélioration continue de la qualité est une stratégie efficace d'amélioration de la sécurité.

Les soins de santé n'ignorent pas les progrès scientifiques et le développement technologique, et donc l'augmentation inévitable des facteurs de risque. Les procédures médicales sont de plus en plus courantes. Ainsi, des maladies de plus en plus graves qui touchent des populations de plus en plus vulnérables en raison de leur âge ou des maladies associées sont disponibles pour le traitement.

Cependant, bien que les facteurs de risque associés aux soins soient élevés et difficiles à comprendre, il est également difficile de contrôler les processus de production et de soins. En fait, le traitement comporte très peu de processus normalisés, ce qui nécessite une adaptation constante, tant qualitativement que quantitativement à la situation de chaque patient. En outre, les développements

[11] https://Qualite-securite-soins.fr, consulté le 20/07/2021.

sanitaires augmentent la probabilité de défaillance dans la production de services complexes. Le non-respect des recommandations.

2.2. Les principes de la gestion des risques liés aux soins

Selon Reason « Tout système comporte en lui des conditions favorisantes de l'erreur : défauts de conception, défauts de réglementation, carences du management. Il s'agit d'erreurs latentes. L'opérateur de la première ligne a ces erreurs patentes à des erreurs latentes dans certaines circonstances ». Certes une gestion adaptée des métiers et des qualifications, le développement de la formalisation explicite du savoir-faire et des règles de fonctionnement des organisations, la satisfaction des normes et exigences réglementaire, vont permettre de fiabiliser le système de production en agissant sur les défaillances latentes.

Toutefois « L'erreur humaine est aussi la conséquence naturelle du fonctionnement humain, elle est inséparable de l'intelligence humaine et ne peut être supprimée. Globalement un système sûr n'est donc pas un système dénué d'erreur mais un système qui se protège «en profondeur » en agissant sur les défaillances latentes comme sur les défaillances patentes liées à l'erreur humaine. Aucune défense prise isolement n'est suffisante pour assurer la sécurité mais c'est leur accumulation qui confère sa fiabilité au système. Elles peuvent être matérielles comme par exemple les alarmes et sécurités techniques, les protections anti-erreurs du type détrompeur sur des raccordements de matériels. Elles peuvent être immatérielles comme la réglementation, les procédures, la formation, l'encadrement. Les défenses mises en place évoluent et sont développées à partir de l'analyse des dysfonctionnements ou accidents constatés qui prendront en compte toutes les sources de défaillances et pas seulement l'erreur de l'opérateur. Toutefois si ces dernières sont fréquentes dans les activités humaines, parfois plusieurs par heure, leur taux de détection et de récupération par leur auteur est également très élevé de l'ordre de 80 %». La détection et la récupération des erreurs humaines est donc un phénomène très important. REASON classe les erreurs en trois catégories :

- «Les erreurs de routine correspondent aux habitudes. Ce sont là des lacunes dans le suivi de la mise en œuvre. L'action se déroule sans contrôle conscient dans le

contexte des problèmes familiaux. Le sujet n'a pas pris conscience qu'il y avait un problème. Ce sont les erreurs les plus fréquentes.

- Les erreurs d'activation de connaissance. La personne fait face à un problème qu'elle ne peut pas résoudre systématiquement. Il sait qu'il a un problème, et il cherche une solution. L'erreur est le résultat d'une mauvaise solution résultant de l'activation d'une mauvaise règle. Cette erreur n'entre pas en conflit avec l'hypothèse que la personne à la connaissance de la solution correcte, mais n'a pas été en mesure de l'activer, garder à l'esprit ou par manque de temps à un moins utilisable, mais pourrait immédiatement renoncer à la solution disponible, Il s'est soumis à sa logique d'action.

- Les erreurs de possession de connaissance. Le sujet est ignorant de la solution du problème qu'il a réglé. Il mobilise toute sa cognition, lentement, pas à pas, pour produire une nouvelle solution. L'erreur peut alors revêtir différentes formes : bonne solution hors délai, mauvaise solution, etc. ».Il s'agit ici d'erreurs involontaires qu'il convient de distinguer des déviances volontaires par rapport aux normes et instructions. Selon le modèle conceptuel d'AMALBERTI23 « cadre et transgression des pratiques » un système migre progressivement vers plus de performances et plus d'avantages secondaires pour les individus. La déviance est en effet d'abord vue comme une source de bénéfice et non comme un risque.

La déviance modifie les risques et en introduit de nouveaux mais elle peut aussi permettre une évolution du système vers plus de performance du point de vue du professionnel comme du point de vue du patient. De ce fait la déviance peut être tolérée, voire sollicitée par la hiérarchie. La suppression sans précaution de la déviance peut aussi accroître le risque lorsque les professionnels conscients de transgresser les consignes mettent en place des mesures personnelles de maîtrise du risque. Ces mesures disparaissent alors en même temps que la pratique déviante.

Enfin l'absence d'incident et d'accidents pourra favoriser une approximation croissante des contrôles et la déviance passera inaperçue l'ensemble des professionnels s'y étant habitués[12].

[12]Nadine RENOUF, la prévention des infections nosocomiale « enjeux et stratégie du directeur des soins » (2005), mémoire Master, école nationale de santé publique.

3. Les méthodes d'identification et d'analyse des risques

L'identification et la maitrise des risques font partie intégrante de la culture d'entreprise. La gestion des risques ne se fait pas dans la tour d'ivoire de la direction toute personne qui n'aurait pas calculé en amont les répercussions négatives potentielles de ses décisions met finalement en péril la stabilité économique de toute l'entreprise. Avec ses méthodes, la gestion des risques donne les outils nécessaires pour identifier clairement les dangers plutôt que de se fier à une intuition diffuse. L'entreprise peut ainsi prendre des risques calculés nécessaires pour sa croissance et sa réussite[13].

3.1. Modèle de Reason :

En 1995, Reason, professeur de la Manchester University, Royaume-Uni représente Les événements indésirables médicamenteux à travers le « swiss cheese model ». Le modèle soutient la théorie selon laquelle un accident n'est pas une simple erreur humaine, mais le résultat d'une chaîne de causes, d'interactions entre plusieurs facteurs à différents niveaux d'une organisation. Les défenses, les barrières et les sécurités peuvent être comparées à des « tranches » de gruyère avec des « trous » qui symbolisent les failles dans chaque niveau de défense

Ce modèle est utilisé dans de nombreux domaines, car il est simple de compréhension et d'utilisation, et a été validé notamment dans l'aéronautique et le nucléaire. Les causes sont représentées par des plaques trouées (morceaux de fromages). Ce modèle se développe et n'est pas figé dans le temps. Afin d'éviter un accident, il est nécessaire d'ajouter des barrières permettant une vision linéaire et statique des causes de l'accident.

Ce modèle met en exergue deux types de défaillances ou erreurs :

Erreurs patentes : Ce sont les erreurs humaines,

Erreurs latentes : Ce sont les défaillances techniques et organisationnelles[14],

Ci- dessous le schéma du modèle de James. REASON :

[13] Poullain I, lespy F, Gestion des risque et de la qualité, guide pratique à l' usage des cadres de santé. Editions Lamarre, Rueil-Malmaison, 2002, P 125.

[14] https://enperspective.pagesperso-orange.fr/james_reason.html, consulté le 01/08/2021.

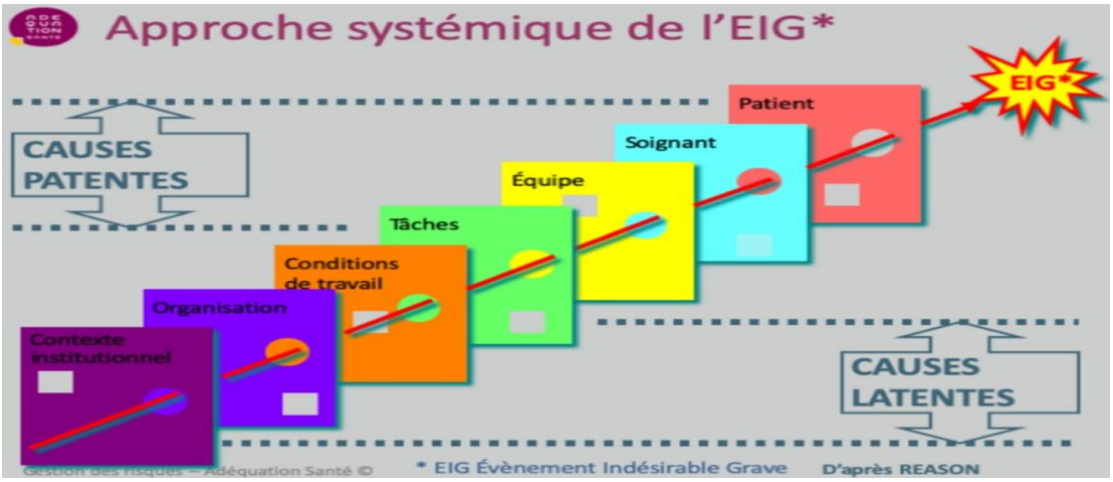


Figure01: Le modèle de processus d'erreur décrit par Reason[15]

Source : conseil et formation en secteurs sanitaire et médico-social

3.2. Méthode Analyse des Modes de Défaillances, de leur Effets et de leurs Criticités (AMDEC)

L'AMDEC est une analyse systématique des causes possibles de défaillances et de leurs effets sur le système.

L'objectif de cette méthode est de :

- fiabiliser un processus en prévenant l'apparition de risques,
- Mettre en œuvre les actions de prévention,
- Recenser les risques,
- Les hiérarchiser,

L'AMDEC consiste à analyser : les défaillances, leurs causes et leurs effets[16].

[15] https://adequationsante.com/fiche_methodologique/diagramme-de-reason-causes-dun-evenement-indesirable/, consulté le 01/08/2021.

[16] https://qualite.ooreka.fr/comprendre/amdec#:~:text=La%20m%C3%A9thode%20AMDEC%20est%20l,de%20la%20s%C3%BBret%C3%A9%20de%20fonctionnement, consulté le 02/08/2021.



Figure 02 : diagramme de fermer[17]

Source : affiches parisiennes

3.3. Méthode ALARM

La méthode ALARM basée sur le modèle de Reason, qui cherche déterminer à l'aide d'une collecte de données comment est survenu un incident et à en identifier les causes latentes dites racines à partir de causes apparentes.

La méthode ALARM (Association of Litigation And Risk Management) est une méthode d'analyse systémique d'événements indésirables adaptée au milieu hospitalier. Elle a été développée par une équipe de psychologues hospitalo-universitaires anglais[18].

Cette démarche se déroule en 4 grandes étapes : reconstitution chronologique, identification des défauts de soins, recherche des causes et analyse de la récupération et proposition de mesures correctives.

[17] https://www.affiches-parisiennes.com/sapin-ii-les-compliance-officers-sur-le-front-7254.html, consulté le 02/08/2021.

[18] https://www.prevention-medicale.org/formation-outils-et-methodes/methodes-de-prevention/analys-d-un-evenement-indesirabl/mthode-alarm, consulté le 02/08/2021.

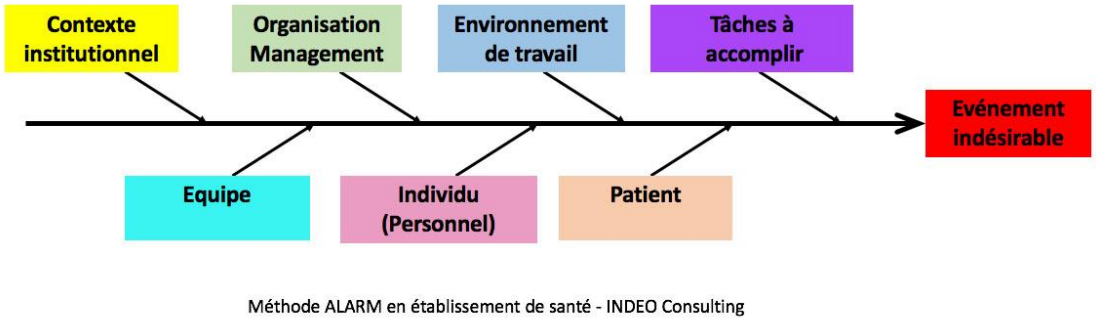


Figure 03: diagramme d'Ichikawa[19]

Source : article haute autorité de santé (HAS)

3.4. Méthode Analyse Préliminaire des Risques (APR)

Consiste en une analyse des situations dangereuses, une évaluation et traitement des situations accidentelles. Il est proche de celui de l'AMDEC. L'APR permet l'identification des risques, du danger ou de l'élément dangereux. L'Analyse a priori du risque (APR) a pour objectif d'identifier les situations dangereuses et d'établir leurs cartographies[20].

3.5. Méthode Arbre des causes

L'Arbre des causes est une méthode d'analyse des incidents. Il s'agit de représenter les faits inhabituels ou les incidents sur un arbre des causes. Cette méthode ciblent en priorité l'enchaînement des causes ayant conduit à l'erreur ou la défaillance et les barrières de sécurité manquantes.

L'objectif de cette méthode est :

- d'identifier les actes constituant l'histoire globale qui s'est achevée par un incident, ceux qui correspondent à des défaillances afin de proposer des améliorations,
- Le fait d'englober l'ensemble des actes, donc des acteurs, renforce la mise en place d'une culture commune de prévention des risques.

[19] Article de HAS mis en ligne le 02 aout 2010-mis à jours le 13 février 2012 ; https://www.has.sante.fr/upload/docs/image/png/2012-02/alarm_grand_schema.png ; consulté le 13/09/2021.
[20] https://www.nord.gouv.fr, consulter le 02/08/2021.

- évaluer la combinaison de plusieurs modes de défaillance,
- L'arbre des causes permet d'avoir une vision globale de la prise en charge étudiée comprenant les interfaces fréquemment sources de défaillances[21].

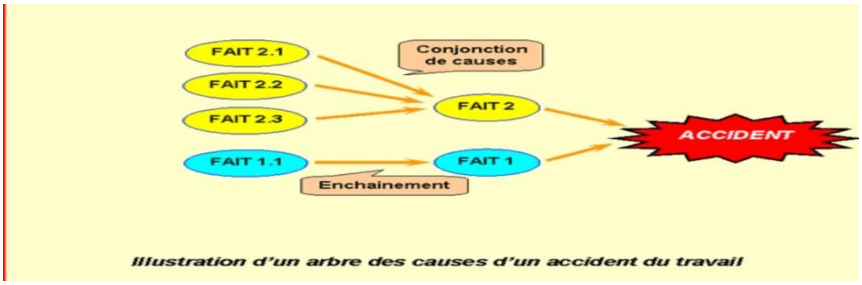


Figure04 : modèle d'arbre des causes[22]

Source : officiel prévention santé et sécurité au travail

- Parmi les autres méthodes existantes, on peut citer :

– la méthode QQOQCP (pour Quoi, Qui, Où, Quand, Comment, Pourquoi ?) qui sert à identifier le problème dans son ensemble à partir de ces 6 questions ;

– le diagramme causes-effet, aussi appelé diagramme d'Ishikawa ou diagramme des 5M ou des 7M qui classe les causes recherchées en 5 ou 7 grandes familles (matière, matériel, méthode, milieu et main d'œuvre auxquels peuvent se rajouter management et moyen financier) ;

– la méthode ORION® développée initialement pour étudier les précurseurs de risque en radiothérapie ;

– la méthode RECUPERARE ciblant le post incident[23].

4. L'impact médico-économique

Les responsables des programmes nationaux et locaux de lutte contre les infections ont souligné l'impact médico-économique des infections hospitalières. Un

[21] https://www.officiel-prevention.com, consulté le 02/08/2021.
[22] https://www.officiel-prevention.com/dossier/formation/formation-continue-a-la-séurite/larbre-des-causes-d'un-acedent-du-travail; consulté le 13/09/2021.
[23] Richard HÉLÉNON, DÉMARCHE *A PRIORI* DE GESTION DES RISQUES APPLIQUÉE À LA PRISE EN CHARGE MÉDICAMENTEUSE DANS UN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ MENTALE, Thèse pour l'obtention du DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE, Bordeaux /France, 2014

premier aspect médico-économique concerne le coût de l'infection et Un second aspect est celui du coût des programmes de prévention, qui doit être pondéré par l'efficacité de celle-ci et comparé avec le coût des infections[24].

4.1. Le cout des événements indésirables

Deux schémas d'étude ont été retrouvés :

L'estimation directe : consistes à estimer, à partir des dossiers de soins, les surcouts induits par l'événement indésirable. L'exemple le plus courant de cette méthode était la répartition des coûts directs par un médecin en fonction des données cliniques disponibles ;

L'estimation comparative : Il a consisté à faire correspondre chaque cas d'un événement indésirable avec un ou plusieurs témoins sélectionnés parmi la population de patients exempts d'un événement indésirable à un ensemble de paramètres qui devraient être neutralisés. Cette méthode consistait à comparer le coût des patients avec un événement indésirable à celui des patients sans événement indésirable dans une population de patients.

Les événements indésirables ont été déclinés en 3 catégories dans la littérature : tout événement indésirable (EI), les infections nosocomiales et les événements indésirables médicamenteux (EIM) :

A. *L'événement indésirable :* était considéré comme un événement indésirable tout événement clinique ou para- clinique non désiré pour le patient et lié aux soins médicaux. La notion de soins médicaux était prise au sens général et comprenait à la fois les stratégies et les actes en relation avec la prise en charge médicale de prévention, de diagnostic, de traitement et de surveillance. Tous les événements indésirables n'étaient pas évitables et ne correspondaient donc pas à des défauts de qualité des soins. Les événements indésirables les plus coûteux étaient les infections et les complications post opératoires, notamment infectieuses.
B. *Les infections nosocomiales :* Une infection était considérée comme nosocomiale si elle était absente à l'admission. Lorsque la situation précise à

[24] Pascal Astagneau, Agnès Lepoutre, Que sont les infections liées aux soins ?, La mortalité attribuable aux infections hospitalières, Paris nord, n° 38, (2002),

l'admission n'était pas connue, un délai d'au moins 48 heures après l'admission, était communément accepté pour séparer une infection d'acquisition communautaire d'une infection nosocomiale. Certaines études ont pris en considération tous les types d'infections mais les autres se sont focalisées sur un type particulier d'infection par exemple : les bactériémies, les infections de plaie, les pneumopathies de ventilation[25].

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. Une infection nosocomiale entraine un prolongement de la durée moyenne de séjour de 15 jours, donc 3 fois plus qu'il y a 30 ans. Les infections nosocomiales se situent dans un éventail de coûts colossaux allant d'environ 340 euros pour une infection urinaire à 4000 euros pour une infection contractée en service de réanimation, ce service représente en Algérie la source de 30 % de ces infections.

En plus des souffrances énormes et immenses causées par les infections hospitalières, il y a un écart financier assez grave. C'est ainsi qu'aux États-Unis, le risque d'être victime de ce type d'infections a augmenté régulièrement au cours des dernières décennies et entraîné des dépenses supplémentaires estimées à 4,5–5,7 milliards de dollars par an[26].

En Europe, entre 5 à 10 % des patients contractent au moins une infection nosocomiale à l'occasion d'une hospitalisation, et la France en compte 5 %. Ces infections en sont responsables de 2,8 % des décès hospitaliers, soit 4 200 décès chaque année.

En Algérie, pas moins de 30% des patients hospitalisés dans les centres hospitaliers sont victimes des infections nosocomiales. Le coût de la prise en charge d'un seul cas d'infection nosocomiale, en milieu hospitalier, en Algérie, représente 15% du budget annuel du service de chirurgie dans un hôpital.

[25] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé ; LES COÛTS DE LA QUALITÉ ET DE LA NON-QUALITÉ DES SOINS DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ : ÉTATS DES LIEUX ET PROPOSITIONS ; Septembre 1998.
[26] Boulahouat Mahdia, Aliziane Md Ouamer ; OP.CIT ; page 416.

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. La prise en charge d'une infection nosocomiale coûtera à l'Etat environ 800000 Dinars[27].

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.
- **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.
- **Les coûts sociaux :** ils sont assez complexes et difficiles à évaluer du fait qu'ils sont constitués et composés de plusieurs facteurs comme 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[28].

B.1. Estimation des coûts des infections nosocomiales

- **Des études en Algérie :** Une étude ayant pour but l'estimation des coûts directs associés aux infections nosocomiales du site opératoire a été menée, au niveau du CHU Mustapha Pacha.

Cette étude a porté sur 472 patients hospitalisés, dont 25 ont été victimes d'infections, La durée du séjour hospitalier pour les patients hospitalisés non infectés est estimée à 6 jours, comparativement aux patients infectés. Ces derniers ont nécessité une hospitalisation supplémentaire de 8 jours.

L'estimation du coût était comme suit :

[27] Boulahouat Mahdia, Aliziane Md Ouamer ; OP.CIT ; page 416-417.
[28] Boulahouat Mahdia, Aliziane Md Ouamer ; OP.CIT ; page 418.

- Le coût de l'antibiotique administré pour chaque patient opéré est de 370 Da par jour, l'équivalent de 2220 Da pour 6 jours et de 1047840 Da pour 472 patients opérés.

- Le coût supplémentaire additionnel lié aux antibiotiques est de3008.1 DA pour chaque patient, l'équivalent de 75202.5 Da pour 25 patients infectés. À cet effet, le coût global supplémentaire est évalué à 1123042.5 Da.

- Une autre étude réalisée au CHU de Beni Messous a dévoilé les résultats suivants :

- La durée moyenne du séjour hospitalier pour les patients ayant contracté une infection nosocomiale est de 20 jours.

- Le coût du séjour hospitalier pour le 1er semestre de l'année 1997 est estimé à 1620000 Da pour tous les patients hospitalisés et 60000 Da, en moyenne, pour les patients infectés.

- Les coûts supplémentaires globaux associés aux infections nosocomiales sont estimés à 12319558 Da (soit 4562.8 Da pour chaque patient).

- Les analyses médicales supplémentaires liées à ces infections ont atteint 13800 Da, soit 512 Da pour chaque patient[29].

- **Autre études :** Dix études ont été recensées, 2 américaines, 3 anglaises, 1 chinoise, 1 espagnole, 2 allemande, 1 australienne, publiées entre 1990 et 1995.
- Huit études ont utilisé la méthode de la comparaison appariée et 2 la comparaison ajustée. Dans la plupart des cas, les coûts pris en compte étaient des coûts partiels et variables.

La comparaison des résultats est limitée en raison de la diversité du type d'infection nosocomiale et des coûts pris en compte et de l'absence de monnaie commune à toutes les études. Leurs résultats peuvent être résumés de la façon suivante :

[29] Boulahouat Mahdia, Aliziane Md Ouamer ; OP.CIT ; P419_420.

- Les études ayant pris en compte les consommations de soins et les coûts de séjour ont estimé le coût moyen d'une infection nosocomiale entre 290 £ (588 €) (toute infection) et 33 268 $ (35 002 €) pour une bactériémie ;
- Les bactériémies et les pneumopathies étaient les infections nosocomiales les plus coûteuses ;
- Le surcoût lié à l'infection nosocomiale était principalement dû à l'augmentation de la durée de séjour et au traitement antibiotique.

Les événements indésirables médicamenteux : Un événement indésirable médicamenteux correspondait à toute manifestation nocive, non désirée, survenant chez un patient traité par un médicament et qui était attribuée à ce dernier.

On a trouvé Cinq études, toutes américaines, publiées entre 1994 et 2001 ont été retenues :

- le coût moyen des événements indésirables médicamenteux a été estimé entre 1 939 $ (2 155 €) et 3 244$ (4 000 €) par événement indésirable médicamenteux (évitable ou non évitable) selon les études ;
- le coût lié à la prise en charge des événements indésirables médicamenteux évitables était plus élevé (5 857 $ en moyenne, soit 6 319 €) que celui de l'ensemble des événements indésirables médicamenteux (3 244 $ en moyenne, soit 4 000 €) dans l'étude ayant différencié ces 2 types d'événement ;
- le surcoût lié à la prise en charge des événements indésirables médicamenteux était principalement lié au séjour en soins intensifs, à l'augmentation de la durée de séjour et au traitement des événements, notamment lors de l'utilisation de procédures invasives (dialyse, chirurgie, angiographie).

4.2. Le coût des sur utilisations de ressources

Les sur utilisations de ressources analysées étaient : les admissions hospitalières inappropriées et les sur prescriptions. Une étude norvégienne publiée en 1999 (46) s'est intéressée aux admissions inappropriées, montrant qu'elles représentaient 24 %

des admissions de l'établissement considéré (ES de Tromso en Norvège) et leur coût, 12 % des coûts totaux de prise en charge des patients.

Plusieurs études ont mesuré le coût des prescriptions antibiotiques ou biologiques inappropriées qui ont atteint des niveaux significatifs[30].

[30] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé ; op.cit ; Septembre 1998

Conclusion

Les infections nosocomiales sont des événements indésirables liés aux soins médicaux, présentent un grand risque pour l'hôpital notamment en termes des couts car la prise en charge d'un patient confronte une IN coute cinq fois plus chère, que la prise en charge d'un patient à une maladie habituels.

La gestion des risques liés aux soins devient de plus en plus importante, et doit être appliqué au sein de l'hôpital d'une manière efficace pour la réduction de la morbidité et de la mortalité à cause de ces infections.

Dans le prochain chapitre on va parler de la prévention contre les infections nosocomiales.

La prévention contre les infections nosocomiales

Chapitre 02 : la prévention contre les infections nosocomiales

Introduction

Les infections nosocomiales sont la première cause de décès dans le monde donc leur prévention doit constituer une préoccupation majeure pour les professionnels de santé.

Ce chapitre est organisé comme suit : on commence par les instances de la prise en charge des IN, on présente les comités de lutte contre les infections et surtout l'infection nosocomiale et aussi les programmes nationaux et locaux et quelques recommandations pour lutter contre ces infections.

Dans une deuxième section on présentera les bonnes pratiques et les techniques de prévention en milieu hospitalier.

Section 01 : les instances de prise en charge des infections nosocomiales

1. Comité de lutte contre les infections

Le comité de contrôle des infections offre un forum de participation multidisciplinaire, de coopération et d'échange d'informations. Ce comité devrait inclure une large représentation des programmes pertinents, services de le comité doit avoir une relation hiérarchique directement à l'administration ou au personnel médical promouvoir la visibilité et l'efficacité des programmes. En cas d'urgence, ce comité doit pouvoir se réunir rapidement. Il a tâches suivantes :

- examiner et approuver un programme annuel d'activités de surveillance et de prévention,
- examiner les données de surveillance épidémiologique et déterminer les domaines d'intervention,
- évaluer et promouvoir l'amélioration des pratiques niveaux de l'établissement de santé,
- assurer une formation appropriée du personnel en matière d'infection contrôle et sécurité,
- examiner les risques associés aux nouvelles technologies, et surveiller les risques infectieux des nouveaux dispositifs et produits, avant leur approbation pour l'utilisation,
- pour examiner et contribuer à l'enquête sur épidémies,
- de communiquer et de coopérer avec d'autres comités de l'hôpital ayant des intérêts communs comme pharmacie et thérapeutique ou antimicrobienne Comité d'utilisation, biosécurité ou santé et sécurité Comités et comité de transfusion sanguine[31].
-

1.1. Les missions du comité de lutte contre les infections

A. Organisation des programmes de lutte contre les infections :

[31] G. Ducel, Fondation Hygie, Geneva, Switzerland, J. Fabry, Université Claude-Bernard, Lyon, France L. Nicolle, University of Manitoba, Winnipeg, Canada ; Prevention of hospital-acquired infections ; World Health Organisation ; 2nd Edition ; http://www.who.int/emc ; 2002.12 ; page 09-10.

Le programme de contrôle des infections doit être mis en œuvre aux niveaux local et national dans tous les pays.

Le programme national doit être responsable de l'ensemble des politiques, objectifs, stratégies, cadres juridiques et techniques, et du suivi de la lutte contre les infections.

Au niveau des centres de soins, les programmes doivent organiser, mettre en œuvre et contrôler les pratiques de lutte contre les infections liées aux procédures de soins endémiques et épidémiques dans tout l'établissement.

Le programme national de lutte contre les infections ne doit pas être un plan indépendant. Il doit être intégré au système de santé avec les autres services de lutte contre les infections.

Au niveau des établissements de santé, le programme de lutte contre les infections devrait idéalement se composer d'un comité de lutte contre les infections présidé par un professionnel de ce domaine et d'une équipe de lutte contre les infections ; il devrait bénéficier d'un soutien technique et administratif et de matériel pour garantir la mise en œuvre des mesures de lutte contre les infections.

Quelle que soit la place du programme de lutte contre les infections, celui-ci doit être intégré à d'autres activités importantes, dont la prévention et la qualité des soins ; la sécurité des patients ; la gestion des déchets et autres questions environnementales ; et les droits des patients.

B. Élaboration, diffusion et mise en œuvre de directives fondées sur des données factuelles :

Les mesures prises pour lutter contre les infections doivent être cohérentes avec les données disponibles sur leurs effets. L'élaboration et la diffusion de lignes directrices techniques nationales utilisant les meilleures données possibles devraient constituer l'une des principales tâches des programmes nationaux de lutte contre les infections.

Les programmes des établissements de soins doivent adapter et appliquer les directives nationales, et établir des directives locales si nécessaire.

C. Renforcement des capacités humaines :

Les responsables nationaux de la lutte contre les infections doivent déterminer le contenu et les éléments requis pour la formation de base sur la lutte contre les infections pour tout le personnel de santé et la formation spécialisée pour les professionnels de la lutte contre les infections.

Les établissements de santé doivent fournir une formation initiale et périodique à tout le personnel de soins et veiller à ce que les professionnels de la lutte contre les infections reçoivent une formation spécialisée adéquate.

Les programmes nationaux de lutte contre les infections doivent définir des mesures de prévention, qui seront appliquées par les établissements de soins, et établir les liens nécessaires avec d'autres activités et programmes de santé au travail.

D. évaluation du respect des pratiques de lutte contre les infections et la surveillance :

Sur la base des structures et des ressources existantes, la surveillance des infections liée aux procédures de soins doit être considérée comme un élément important de la prévention dans ce domaine.

Le système de surveillance peut initialement concerner les indices épidémiologiques correspondant à l'évaluation des principales préoccupations.

E. Les mesures environnementales de la lutte contre les infections :

Le programme national de contrôle des infections doit définir des normes environnementales pour ce contrôle : par exemple, la fourniture d'eau potable, la ventilation, les équipements d'hygiène des mains, les structures d'hébergement et d'isolement des patients, le stockage des équipements aseptiques, les conditions de construction et de rénovation.

L'impact des hôpitaux sur l'environnement doit également être pris en compte et consister en une utilisation rationnelle des produits chimiques, une gestion des déchets des activités de soins[32], etc.

[32] G. Ducel, Fondation Hygie,; OP.CIT ; 2002.12 ; page 11-20.

F. Suivi l'évaluation des programmes de lutte contre les infections :

Un mécanisme doit être mis en place pour permettre la production de rapports réguliers sur l'état des objectifs et stratégies aux niveaux local et national. Des indicateurs de lutte contre les infections doivent être définis, ainsi que des mécanismes qui permettraient de suivre et d'évaluer régulièrement les activités et l'infrastructure de la lutte contre les infections dans les établissements de santé. Un processus de collecte et d'analyse des indicateurs nationaux doit être conçu.

G. Relation avec la santé publique et les autres services et organismes sociaux :

Les responsables nationaux de la lutte contre les infections doivent établir des procédures pour établir les liens nécessaires entre les services de santé publique et les établissements de santé pour les incidents qui doivent être signalés et les autres communications ; les programmes locaux de lutte contre les infections devront établir et maintenir ces liens.

De même, il est extrêmement important de coordonner avec les programmes correspondants les activités concernant la sécurité des patients, la santé au travail, la gestion des déchets, l'assainissement, la sécurité biologique, la gestion des antimicrobiens, les patients et consommateurs et la qualité des soins[33].

2. Comité de lutte contre les infections nosocomiales

2.1. Définition

Des politiques actives de prévention des infections hospitalières sont formulées depuis plus de dix ans. Depuis 1988, les établissements de santé publics et privés participant aux services des hôpitaux publics sont tenus de constituer un comité de lutte contre les infections nosocomiales (Clin). En 1992, le Centre de Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales (C-Clin) est créé sur une base interrégionale. Ils fournissent aux agences des missions de conseil, d'assistance technique et de formation. Au niveau national, le Comité Technique Hospitalier des Infections (CTIN) créé en 1992 a présenté au Ministère des objectifs prioritaires et des méthodes standardisées de surveillance et de prévention.

[33] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé ; op.cit ; Septembre 1998

Depuis 1995, les actions menées s'inscrivent dans le plan national de lutte contre les infections nosocomiales, avec l'objectif de réduire significativement le nombre d'infections nosocomiales et la fréquence des bactéries multirésistantes aux antibiotiques. Le plan est coordonné par l'« Hospital Infection Team », une entité horizontale de l'Administration générale de la santé et du Conseil des organisations hospitalières et infirmières.

2.2. Les missions de CLIN :

- ✓ **Renforcer les structures de lutte contre les infections nosocomiales :**

Depuis 1995, de nombreux avis et lignes directrices sur les bonnes pratiques d'hygiène ont été élaborés. La lutte contre les infections nosocomiales s'est étendue aux cliniques privées et est menée dans divers établissements de santé pour mettre en place des CLIN et des équipes opérationnelles de santé hospitalière (EOH), et élaborer des plans d'action incluant le suivi des infections nosocomiales. En revanche, des signalements de certaines infections hospitalières ont été introduits.

Ainsi, le dispositif au niveau local s'organise désormais dans le cadre d'une véritable politique institutionnelle : le CLIN est une organisation qui négocie et oriente les recommandations, regroupant toutes les décisions ou stratégies de lutte contre les infections hospitalières. Sur la base de l'EOH, il met en œuvre les actions spécifiées dans le plan, et participe activement à sa définition et à son évaluation. Sur le plan financier, de 1998 à 2001, plus de 120 millions d'euros ont permis de renforcer l'équipe métier santé de l'hôpital, de financer des actions pour améliorer la sécurité de la stérilisation et de la désinfection, et de financer. Équipement médical utilisé pour prévenir les maladies infectieuses, en particulier les virus.

- ✓ **Élaborer et diffuser des recommandations de bonnes pratiques d'hygiène :**

Depuis 1995, de nombreuses guides de recommandations de bonnes pratiques d'hygiène ont été élaborés. Ces documents concernent :

- l'organisation de la lutte contre les infections nosocomiales dans les établissements de santé : deuxième édition des « 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales » (1999) ;
- l'entretien du matériel médical : circulaire relative à la désinfection des endoscopes, circulaire relative à la stérilisation; circulaire sur les machines à laver les endoscopes et guide de bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux ;
- la prévention de la transmission d'infections lors de soins : prévention du risque de transmission des agents transmissibles non conventionnels en milieu de soins ; surveillance et prévention des infections nosocomiales en réanimation, guide sur l'isolement septique, maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes aux antibiotiques, prévention des accidents exposant au sang ; guide des matériels de sécurité et précautions « standard » d'hygiène;

Ces directives sont distribuées à tous les établissements de santé ainsi qu'aux établissements de formation médicale complémentaire, aux comités chargés de l'application des lois et aux groupes universitaires. Ils sont également disponibles dans le fichier des infections hospitalières sur le site du ministère de la Santé.

De nombreux guides de bonnes pratiques d'hygiène sont aussi élaborés par les C-CLIN, ce qui permet de mobiliser les acteurs locaux en les faisant participer à une production de «proximité».

Par ailleurs, un groupe de travail réunissant médecins et dentistes nationaux, professionnels libres, experts de la santé, Afssaps et Anaes prépare une base de données de bonnes pratiques de stérilisation et de prévention des risques infectieux. Motivation et évaluation des pigistes[34].

✓ Amélioration de la formation des professionnels de santé :

La formation des professionnels à la gestion des risques sanitaires et infectieux est un axe majeur, qui permet de renforcer et maintenir les actions des établissements de santé. Le CTIN a formulé des recommandations pour renforcer et améliorer la

[34] Jean Carlet, mars 2002, Les infections liées aux soins médicaux, file:///C:/Users/Netinfo-TALI/Downloads/ad383641.pdf, 30/05/2021.

formation initiale et continue des professionnels de santé, dont certaines ont déjà été mises en œuvre :

- introduction de notions de base d'hygiène lors du stage infirmier réalisé par les étudiants en médecine (1995) ;
- incitation à la participation des directrices de soins infirmiers aux travaux du Clin (1995) ;
- formation sur les infections nosocomiales dans l'enseignement de deuxième cycle des études médicales (1997) ;
- introduction du thème « infections nosocomiales » dans le programme du concours de l'internat (1996) ;
- modification du concours de praticien hospitalier permettant aux pharmaciens non biologistes d'accéder aux postes en hygiène (1999).

C-Clin joue un rôle particulièrement important dans la formation initiale et continue des professionnels de santé. Face à la diversité des formations et au statut du personnel de santé dans les établissements, la CTIN a validé une proposition de définition du contenu de la formation des professionnels de santé en 2001. Des expériences pour ces programmes de formation sont en cours d'organisation.

✓ Mise en place d'un programme national de surveillance des infections nosocomiales

Afin de mieux éviter les risques, il est important de comprendre et de décrire les risques. La surveillance des infections hospitalières fait partie des mesures que les entreprises doivent prendre pour adapter leurs stratégies de prévention. Il est donc recommandé de réaliser une enquête de prévalence préalable couvrant l'ensemble des patients hospitalisés et de participer à l'enquête de morbidité coordonnée par le C-CLIN.

L'organisation de la veille repose en effet sur un réseau interrégional, composé d'hôpitaux volontaires coordonné par chaque C-CLIN autour de l'enquête d'incidence. En mars 2001, une convention entre les cinq C-CLIN et l'Institut national de veille sanitaire (InVS) a permis de créer un Réseau National Hospitalier d'Alerte Précoce, d'Investigation et de Surveillance des Infections (Raisin). Son objectif est de coordonner et de coordonner la collecte d'informations à long terme ou temporaire au

niveau national, notamment dans le cadre des plans prioritaires déterminés par le Ministère de la Santé. Les cinq plans nationaux sont : les infections du site opératoire, les bactéries multirésistantes, les bactériémies, les infections des unités de soins intensifs et les accidents par d'exposition au sang.

Les C-CLIN ont organisé la première enquête nationale de prévalence en 1996. Ce type d'investigation peut sensibiliser tous les professionnels hospitaliers au risque infectieux, leur faire comprendre les caractéristiques de l'infection hospitalière et fournir des informations. La deuxième enquête nationale de prévalence a été réalisée en 2001 par l'Institut de veille sanitaire et cinq C-CLIN dans le cadre du Raisin. Outre la réduction de certaines infections hospitalières, le bilan est positif puisqu'il a mobilisé 1 533 hôpitaux et cliniques privées, soit 78 % des lits d'hôpitaux en France.

Enfin, en plus de ces programmes de surveillance des sujets, certaines infections nécessitant des mesures de santé publique sont désormais signalées aux autorités sanitaires et au C-CLIN.

- ✓ **Évaluation**
- **Les moyens et les activités,**
- **Évolution des taux d'infection nosocomiale et de la résistance bactérienne des progrès,**
- **Information et communication sur les infections nosocomiales**,
- **Perspectives :** Les perspectives de la lutte contre les infections nosocomiales pour les cinq années à venir sont principalement :

  1. Renforcer et évaluer nos structures,
  2. Améliorer les pratiques en hygiène,
  3. Poursuivre le développement de l'information en direction du public et des usagers,
  4. Définir des indicateurs. Mais il faudra également,
  5. Soutenir le programme de maîtrise de la résistance aux antibiotiques, en particulier du bon usage des antibiotiques,
  6. Progresser dans la connaissance épidémiologique,
  7. Développer la prise en compte des infections nosocomiales et du risque infectieux en général dans les soins extrahospitaliers en

développant le dispositif réglementaire et les actions d'information auprès des professionnels libéraux[35].

3. Les programmes de lutte contre les infections

Une structure est responsable des politiques, des objectifs, des stratégies, des problèmes cadre juridique, technique et suivi. La présence de techniciens qualifié et spécialisé avec responsabilités, champ d'application et qualifications fonction définie. Fournir un budget suffisant pour mettre en œuvre activités programmées[36].

A. Les programmes nationaux ou régionaux

L'autorité sanitaire responsable devrait élaborer un programme national (ou régional) pour aider les hôpitaux à réduire le risque d'infections nosocomiales. Ces programmes doivent :

- fixer des objectifs nationaux pertinents compatibles avec autres objectifs nationaux en matière de soins de santé,
- élaborer et mettre continuellement à jour des lignes directrices pour surveillance, prévention et pratique des soins de santé recommandés,
- élaborer un système national de surveillance des infections et évaluer l'efficacité des interventions,
- harmoniser les programmes de formation initiale et continue des professionnels de la santé,
- faciliter l'accès aux matériaux et produits essentiels à l'hygiène et à la sécurité,
- encourager les établissements de soins de santé à surveiller
- infections nosocomiales, avec retour d'expérience aux professionnels concernés.

[35] Jean Carlet Chef du service de réanimation polyvalente, Fondation Hôpital Saint Joseph, Président du CTIN, Paris Béatrice Tran Praticien hospitalier, cellule Infections nosocomiales, DGS/ DHOS Valérie Salomon Praticien hospitalier, cellule Infections nosocomiales DGS/ DHOS, mars 2002, Les infections liées aux soins médicaux, file:///C:/Users/Netinfo-TALI/Downloads/ad383641.pdf, 30/05/2021.

[36] G. Ducel, Fondation Hygie, Geneva, Switzerland, J. Fabry, Université Claude-Bernard, Lyon, France L. Nicolle, University of Manitoba, Winnipeg, Canada ; OP.CIT ; page 09.

L'autorité sanitaire devrait désigner un organisme pour : superviser le programme (un département ministériel, institution ou autre), et de planifier des activités nationales avec l'aide d'un comité national d'experts.

Les organisations professionnelles et académiques doivent également participer à ce programme.

B. Programmes hospitaliers

Les principaux efforts de prévention devraient se concentrer sur les hôpitaux et les autres établissements de santé. La prévention des risques pour les patients et le personnel est une préoccupation pour tous dans l'établissement et devrait être soutenue au plus haut niveau. Un plan de travail annuel devrait évaluer et promouvoir de bons soins de santé, un isolement adéquat, la stérilisation et d'autres procédures, la formation du personnel et la surveillance épidémiologique.

Les établissements de soins de santé doivent avoir accès à des spécialistes en contrôle des infections, en épidémiologie et les maladies infectieuses, y compris les médecins spécialistes de la lutte contre les infections et les praticiens de la lutte contre les infections.

La structure optimale variera avec le type, les besoins et les ressources de l'installation. Toutefois, la structure hiérarchique doit l'équipe de lutte contre les infections à le pouvoir gérer un programme efficace de lutte contre les infections[37].

C. Manuel de contrôle des infections

Un manuel de prévention des infections nosocomiales, compilant les instructions et les pratiques recommandées pour soins aux patients, est un outil important. Le manuel devrait être développé et mis à jour par le contrôle des infections équipe, avec examen et approbation par le comité.

Il doit être facilement accessible pour les soins aux patients personnel, et mis à jour en temps opportun.

[37] G. Ducel, Fondation Hygie, Geneva, Switzerland, J. Fabry, Université Claude-Bernard, Lyon, France L. Nicolle, University of Manitoba, Winnipeg, Canada ; OP.CIT ; page 11.

4. Responsabilité en matière de contrôle des infections

4.1. Rôle de la direction de l'hôpital

L'administration et/ou la gestion médicale de l'hôpital doit faire preuve de leadership en appuyant le programme d'infection de l'hôpital. Ils sont responsables de :

- établir un contrôle multidisciplinaire des infections comité,
- identifier les ressources appropriées pour un programme surveiller les infections et appliquer les méthodes les plus appropriées pour prévenir l'infection,
- assurer l'éducation et la formation de tout le personnel en soutenant des programmes de prévention des infections lors de la désinfection et de la stérilisation techniques,
- déléguer les aspects techniques de l'hygiène hospitalière au personnel approprié, par exemple : soins infirmiers/ entretien ménager/ entretien/ laboratoire de microbiologie clinique,
- examiner périodiquement l'état des maladies nosocomiales ; infections et l'efficacité des interventions les contenir,
- examiner, approuver et mettre en œuvre les politiques approuvés par le Comité de lutte contre les infections,
- s'assurer que l'équipe de lutte contre les infections a le pouvoir pour faciliter la fonction de programme appropriée.

4.2. Rôle du service alimentaire

Le directeur des Services d'alimentation doit bien connaître sécurité alimentaire, formation du personnel, entreposage et préparation des denrées alimentaires, de l'analyse des tâches et de l'utilisation des équipements. Le responsable des services de restauration est responsable de :

- définir les critères d'achat des denrées alimentaires, utilisation de l'équipement et procédures de nettoyage pour maintenir un niveau élevé de sécurité alimentaire,
- s'assurer que l'équipement utilisé et toutes les aires de travail et d'entreposage sont propres,

- émettre des politiques et des instructions écrites pour lavage des mains, vêtements, responsabilités du personnel et tâches quotidiennes de désinfection,
- s'assurer que les méthodes utilisées pour entreposer, préparer et distribuer les aliments éviteront la contamination par des microorganismes,
- donner des instructions écrites pour le nettoyage plat après utilisation, avec considérations particulières pour les patients infectés ou isolés, le cas échéant,
- assurer la manipulation et l'élimination appropriées des déchets,
- établir des programmes de formation du personnel en alimentation préparation, propreté et salubrité alimentaire,

4.3. Rôle de la maintenance

La responsabilité de maintenance est :

- collaborer avec le personnel d'entretien ménager, le personnel infirmier ou d'autres groupes appropriés dans le choix de l'équipement et assurer l'identification précoce et la correction rapide de tout défaut,
- es inspections et l'entretien régulier de la plomberie, du matériel de chauffage et de réfrigération, des installations électriques et de la climatisation ; des dossiers devraient être tenus sur cette activité,
- élaborer des procédures pour les réparations d'urgence dans ministères essentiels,
- assurer la sécurité environnementale à l'extérieur de l'hôpital, p. ex., élimination des déchets, sources d'eau,

4.4. Rôle de l'équipe de lutte contre les infections (service d'hygiène hospitalière)

Le programme de contrôle des infections est responsable de la surveillance et la coordination de tout le contrôle des infections ; activités visant à assurer l'efficacité du programme.

Le service d'hygiène de l'hôpital est responsable de ce qui suit :

- organisation d'un programme de surveillance épidémiologique des infections nosocomiales,

- participer avec la pharmacie à l'élaboration d'un programme de surveillance de l'utilisation d'anti-infectieux médicaments,
- s'assurer que les pratiques de soins aux patients sont appropriées pour le niveau de risque pour le patient,
- vérifier l'efficacité des méthodes de désinfection et de stérilisation et l'efficacité des systèmes conçus pour améliorer la propreté de l'hôpital,
- participer à l'élaboration et à la prestation de les programmes d'enseignement pour la médecine, les soins infirmiers, et le personnel paramédical, ainsi que tous les autres catégories de personnel,
- fournir des conseils d'expert, des analyses et un leadership en matière d'enquête et de contrôle des éclosions,
- participer au développement et à l'opération des initiatives régionales et nationales de lutte contre les infections,

Le service d'hygiène hospitalière peut également fournir aide aux petits établissements et la recherche sur l'hygiène hospitalière et le contrôle des infections dans l'établissement, à l'échelle locale, nationale ou internationale[38].

5. Les lignes directives

5.1. Définition

Les lignes directives visent une meilleure coordination de l'application des législations ou des pratiques administratives de manière non contraignante, c'est-à-dire sans obligations juridiques pour les destinataires.

Les lignes directives sont principalement fondées sur les recommandations émises par les établissements de soins et au niveau national.

Le processus d'élaboration les lignes directives selon les règles de l'OMS comprenait six grandes étapes :

- ❖ identification des principaux résultats et formulation des questions PICO (population, intervention, comparateur, résultat), approche couramment utilisée pour formuler des questions de recherche,

[38] G. Ducel, Fondation Hygie, Geneva, Switzerland, J. Fabry, Université Claude-Bernard, Lyon, France L. Nicolle, University of Manitoba, Winnipeg, Canada ; OP.CIT ; page 11-14.

- ❖ réalisation de deux revues systématiques pour la récupération de données avec une méthodologie normalisée,
- ❖ réalisation d'un inventaire des plans d'action nationaux et régionaux pour la prévention et le contrôle des infections et des documents stratégiques,
- ❖ évaluation et synthèse des données,
- ❖ formulation des recommandations et bonnes pratiques lors d'une réunion d'experts,
- ❖ rédaction des lignes directrices et planification des stratégies de diffusion et de mise en œuvre.

Les principaux composants des lignes directrices :

- Programmes de prévention et de contrôle des infections,
- Lignes directrices sur la prévention et le contrôle des infections,
- Éducation et formation sur la prévention et contrôle des infections,
- Surveillance,
- Stratégies multimodales,
- Suivi-évaluation régulier des pratiques de prévention et de contrôle des infections et restitution des résultats,
- Charge de travail, dotation en personnel et occupation des lits (établissement de soins de courte durée uniquement),
- Environnement bâti, matériel et équipement pour la prévention et le contrôle des infections au niveau des établissements (établissements de soins de courte durée uniquement).

5.2. Les objectifs des lignes directives

Formuler des recommandations basées sur des preuves scientifiques, à propos des principales composantes des programmes de prévention et de contrôle des infections :

- qui doivent être mis en place au niveau national et au niveau des établissements de soins de courte durée afin de prévenir les IAS et de lutter contre la RAM par des bonnes pratiques contre l'infection ;
- aider les pays et les établissements de soins à élaborer ou renforcer des programmes et stratégies de prévention et de contrôle des infections en

donnant des recommandations basées sur des preuves scientifiques, mais aussi sur des consensus d'experts, et qui peuvent être adaptées au contexte local, tout en tenant compte des ressources disponibles et des besoins en santé publique[39].

Section 02 : prévention et hygiène hospitalière

1. définition de la prévention

Selon l'OMS, la prévention décrit l'ensemble des mesures visant à éviter ou réduire le nombre et la gravité de maladie, des accidents et des handicaps[40].

2. Modèle pour l'évaluation de la prévention et de contrôle des infections

MEPCI c'est un outil destiné aux établissements de soins de courte durée, mais il peut également être utilisé dans d'autre établissement de soins pour patients hospitalisés, bien que certains indicateurs soient bien adaptés aux pays à revenus élevés et intermédiaires.

Le MEPCI est un outil de la mise en œuvre des lignes directrices de l'OMS sur les principales composantes des programmes, et de surveillance qui peut fournir une évaluation de base du programme et des activités de prévention et de contrôles des infections dans un établissement de soins, autant que des évaluations continues par utilisations répétées pour documenter les progrès au fil du temps et faciliter l'amélioration.

Le MEPCI est un outil précieux pour soutenir deux étapes permet les cinq étapes qui sont proposé par l'OMS pour la mise en œuvre des programmes de prévention et de contrôles des infections, effectuer une évaluation initiale. Et l'évaluer l'impact concerne l'évaluation de l'efficacité des actions entreprises dans le cadre du plan d'action.

1.1.2. Les objectifs de MEPCI

[39] Organisation mondiale de la santé(2017), lignes directrice sur les principales composantes des programmes de prévention et de contrôle des infections, Genève.
[40] Dictionnaire Larousse

- MEPCI est principalement destiné à être auto-administré, mais il peut être également utilisé pour des évaluations conjointes, par le biais des discussions argumentées entre des évaluateurs externe et les personnels de l'établissement,
- Le MEPCI évaluer la situation vis-à-vis de la PCI dans l'établissement en termes de ressources et de pratique et d'identifier les points forts et les lacunes pour argumenter l'élaboration des futures projets,
- identifier les domaines de conformité aux exigences internationales,
- renforcer les mesures existantes et motiver les établissements à intensifier les efforts si nécessaire,

L'identification des points forts et des bonnes pratiques déjà mises en œuvre aide à renforcer la confiance et à convaincre les décideurs que le succès et les progrès sont possibles. Reconnaître ses lacunes contribue à créer un sentiment d'urgence dans la mise en œuvre du changement pour améliorer la PCI. Pour toutes ces raisons, il est important de déterminer le score correct pour chaque section ainsi que le score global. De plus, le MEPCI donne un score qui peut être utilisé comme un indicateur de progression[41].

3. Arrêter la transmission des infections

Le personnel de santé ne peut pas administrer des soins sans faire des procédures qui exposent les clients et le personnel à des matériels potentiellement infectieux. Le simple fait que les employés, les clients et les visiteurs se trouvent dans un centre de santé entraîne également le risque de contracter des maladies infectieuses chez d'autres clients de ce centre. Nous pouvons néanmoins prévenir la transmission d'infections dans plusieurs cas. La seule façon de prévenir l'infection est de stopper la transmission des micro-organismes qui causent des infections.

3.1. Précautions standard

La meilleure manière de prévenir les infections consiste à suivre la précaution standard. Il s'agit d'une série de recommandations mises en œuvre afin de réduire

[41] MODELE POUR L'ÉVALUATION DE LA PRÉVENTION ET DU CONTRÔLE DES INFECTIONS (PCI) AU NIVEAU DES ETABLISSEMENTS DE SOINS, **Organisation mondiale de la Santé(2018),** https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo , consulté le 03/05/2021.

aussi bien chez les clients que chez le personnel le risque d'exposition aux matières infectieuses.

Les précautions standard comprennent :

A. Le lavage des mains ;

B. L'utilisation personnelle de son matériel de protection (ex. gants, lunettes et masques de protection, blouses) ;

C. Respect scrupuleux de l'hygiène respiratoire/du protocole pour tousser ;

D. Prévention des blessures par les objets tranchants ;

E. Traitement soigneux des instruments et du matériel destiné aux soins ;

F. Maintien d'un environnement propre et traitement correct des déchets ;

G. Manipulation, transport et traitement appropriés du linge utilisé et sale.

3.1.1. Les bonnes pratiques d'hygiène

3.1.1.1. Les gants

Les gants protègent à la fois les clients et le personnel en offrant une barrière contre les microorganismes infectieux.

Trois types de gants

↓

Les gants stériles

1- Ils sont utilisés en cas de contact avec le sang ou les tissus sous-cutanés,
2- Ces gants doivent être jetés après la première utilisation,
3- Ne jamais utiliser la même paire de gants pour examiner plus d'une personne.

Les gants sont contaminés si :

- Vous touchez l'extérieur du gant à mains nues,
- Vous touchez un objet non stérile ou non désinfecté à haut niveau après avoir enfilé les gants,
- Vous tenez vos mains gantées en dessous du niveau de la ceinture,
- Les gants sont perforés ou se déchirent.

↓

Les gants d'examen jetables

1- Ils doivent être jetés après une utilisation,
2- Ne jamais utiliser la même paire de gants pour examiner plus d'une personne,
3- gants propres mais non stériles,
4- sont utilisés lors du contact avec les muqueuses non lésées ou lorsqu'ils visent principalement à réduire le risque d'exposition du prestataire.



Les gants de ménage

1- Ils sont utilisés pour la manipulation d'instruments contaminés, les déchets médicaux ou chimiques et pour exécuter des tâches ménagères[42].

3.1.1.2. Hygiène respiratoire

L'hygiène respiratoire a été récemment ajoutée dans la précaution standard Plusieurs mesures simples sont à même de réduire les risques de propagation des infections respiratoires par les patients et par le personnel à d'autres personnes se trouvant dans les établissements hospitaliers. L'hygiène respiratoire comprend les recommandations suivantes :

- Se couvrir le nez et la bouche avec un tissu, jeter les mouchoirs et les masques utilisés dans la poubelle la plus proche.
- Se frotter les mains avec une solution d'alcool à friction ou se les laver avec du savon et de l'eau immédiatement après le contact avec les sécrétions respiratoires ou des objets potentiellement contaminés, les prélèvements ou autres instruments.
- Fournir un masque aux clients présentant les signes et les symptômes des maladies respiratoires pendant qu'ils attendent dans des lieux publics ou dans un autre endroit à au moins un mètre des autres.
- Placer des panneaux illustrant le protocole à respecter lorsqu'on veut tousser dans tout l'établissement de santé et fournir des mouchoirs, masques,

[42] IBID, p12_16.

poubelles et des solutions d'alcool à friction dans les salles d'attente et lieux publics.

3.1.1.3. Hygiène des mains

- **Hygiène des mains avec des solutions d'alcool à friction :** est la méthode d'hygiène la plus préconisée lorsque les mains ne sont pas visiblement sales, Parce que se nettoyer les mains à l'aide d'une solution d'alcool est plus rapide et plus simple que le lavage des mains avec du savon et à l'eau courante ; cela peut améliorer l'hygiène des mains chez le personnel de santé. Si aucune solution de friction contenant de l'alcool n'est disponible, se laver les mains avec du savon et de l'eau courante.

  Le nettoyage des mains avec une solution d'alcool à friction tue ou inhibe les microorganismes mais n'enlève pas les microorganismes ni les souillures. Ce procédé est employé lorsque les mains ne sont pas visiblement sales. Comme l'alcool simple a tendance à sécher la peau, il est préférable d'acheter un produit disponible sur le marché.

  Il faut toujours nettoyer et désinfecter les bouteilles réutilisables dont vous vous êtes servi pour conserver les solutions d'alcool à friction avant de les remplir à nouveau.

- **Lavage des mains avec du savon et de l'eau courante :** Se laver les mains avec du savon et de l'eau courante lorsque les mains sont visiblement sales ou souillées par du sang ou d'autres sécrétions, lorsqu'ils sont contaminés avec des matières protéagineuses, ou après avoir utilisé les toilettes ou les latrines[43].

3.2. Précautions universelles versus précautions standard

Les précautions universelles ont été conçues dans les années 1980 principalement pour protéger le personnel de santé des risques d'exposition aux microbes pathogènes transmissibles par voie sanguine. Les précautions universelles recommandent l'utilisation individuelle de matériel de protection, ainsi que des pratiques de prévention des blessures causées par les objets tranchants afin de réduire

[43] EngenderHealth, Prévention des infections, OP.CIT, p10_11.

les risques d'exposition du personnel de santé aux agents infectieux provenant des clients.

Au milieu des années 1990, une nouvelle série de recommandations – dénommée précautions standard – a été développée. Des précautions visant à réduire le risque d'infection chez les clients et les visiteurs des établissements de santé ont été incluses dans la série de mesures de précaution générales. Les précautions standard réduisent le risque d'exposition professionnelle aux agents infectieux et aux maladies associées aux soins médicaux entre les professionnels de la santé, les invités et les visiteurs.

3.3. Les précautions liées à la transmission (aussi appelées précautions d'isolement)

Alors que les précautions standard doivent être prises par tous les clients qui reçoivent des soins, les précautions liées à la transmission sont réservées aux personnes qui sont infectées ou qui ont de grandes chances de l'être par certains microorganismes qui sont transmis par contact, par gouttelettes de salive ou de mucus, ou par voies aériennes.

Les personnes soupçonnées d'avoir ces infections (en fonction des antécédents, des symptômes et des signes cliniques) doivent être traitées comme si elles étaient infectées jusqu'à preuve du contraire. Il ne faut jamais oublier que les précautions liées à la transmission sont prises en plus de la précaution standard[44].

Tableau 01 :Précaution liés à la transmission (17)

Précautions par rapport au contact	• **Placer les clients dans une salle individuelle, ou bien faire en sorte que les lits des patients soient séparés par au moins un mètre.** • **Le personnel doit porter des blouses et des gants propres non stériles.** • **Le nombre de visiteurs doit être limité, et Ils doivent être sensibilisés sur les moyens de réduire le risque**

[44] EngenderHealth, Prévention des infections : Un guide de référence pour les professionnels de la santé, 2e édition, New York (2014); https://www.engenderhealth.org/wp content/uploads/imports/files/pubs/qi/ip/ip-ref-fr-new.pdf; 19/Juin/2021.

	de propager l'infection. • **Assurez-vous d'appliquer les précautions physiques si un client doit être transporté hors de sa chambre.** • **Utilisez une solution d'alcool à friction ou l'avez-vous les mains à l'aide d'un savon antiseptique et d'eau.**
Précautions par rapport aux gouttelettes	• Placer les clients dans des chambres individuelles, ou bien garder une distance d'au moins un mètre entre les lits de chaque client afin de limiter les risques de transmission ; et garder un rideau tiré autour du client, si possible. • Le personnel médical doit porter un masque. • Les visiteurs doivent être tenus à une certaine distance des malades, ils doivent porter des masques s'ils se rapprochent trop.
Précautions par rapport à la voie aérienne	• Il serait idéal de placer les clients qui doivent prendre des précautions par rapport aux risques de transmission par voie aérienne dans des salles d'isolement pour les infections liées à l'air qui sont équipées d'un dispositif de traitement de l'air et d'une capacité de ventilation spécialisés. • Dans les contextes où les ressources sont limitées et où l'électricité n'est pas fiable, ouvrir les fenêtres pour ventiler les chambres ou pavillons qui abritent les patients qui ont besoin de précautions contre la transmission par voie aérienne permettra de réduire le risque d'infection. • Les visiteurs doivent être tenus à l'écart, surtout s'ils sont vulnérables par rapport à l'infection. • Le personnel soignant doit porter un masque ou un respirateur – si cela est disponible et indiqué

4. Les techniques de la prévention

4.1. Vaccination

Une autre façon de réduire le risque d'infection du personnel de santé est la vaccination. Les prestataires des soins médicaux sont sans cesse susceptibles de contracter ou de transmettre l'hépatite B, la grippe…, On peut éviter toutes ces maladies en se faisant vacciner. Les responsables des établissements sanitaires sont tenus de respecter les directives nationales, les recommandations internationales, les instructions des fabricants pour les programmes d'immunisation, pour l'évaluation de l'immunité et pour l'administration des vaccins de rappel.

4.2. La formation

La formation à l'hygiène hospitalière est un élément important de la prévention contre les IN et la qualité de soins. Il doit être personnalisé d'une manière ou d'une autre spécifique à chaque établissement. Il prend en compte tous les aspects cliniques, La microbiologique et l'épidémiologie de ces infections, et l'organisation soins infirmiers, maintenance des équipements hospitaliers, gestion environnementale, protection des personnes.

Il est offert à tous les services et à tout le personnel comme partie indispensable du perfectionnement. Elle constitue un indicateur de qualité et de sécurité.

4.3. Nettoyage et Désinfection

Il est important de nettoyer et de désinfecter l'environnement physique des hôpitaux et des installations sanitaires. Il est généralement effectué par le nettoyage ou l'entretien dans une entreprise.

Tableau 02 : programme de nettoyage (toilette, latrines et buanderies) [45].

Tache	Programme
Nettoyage des murs	Essuyez tous les jours à l'aide d'une solution désinfectante de nettoyage (ou plus souvent, si

[45] IBID, p75_76.

	nécessaire).
Nettoyage des paillasses et autres surfaces	Essuyez tous les jours à l'aide d'un chiffon imbibé d'une solution désinfectante de nettoyage (ou plus souvent, si nécessaire).
Nettoyage du sol	Utilisez quotidiennement un balai à franges et une solution désinfectante de nettoyage (ou plus souvent, si nécessaire).
Nettoyage des éviers et toilettes/latrines	Lavez quotidiennement avec une solution désinfectante de nettoyage et rincez à l'eau propre (ou plus souvent, si nécessaire).
Vidage des bacs à ordures	Chaque jour (ou plus souvent si nécessaire)
Nettoyage des bacs à ordures	Chaque jour (ou plus souvent, si nécessaire), nettoyez avec une solution désinfectante de nettoyage pour éliminer la saleté et les matières organiques.
Nettoyage des plafonds	Essuyez chaque semaine avec une solution désinfectante de nettoyage (ou plus souvent si nécessaire).

Tableau 03: programme de nettoyage (salle de soins : salle d'opération, salle d'intervention, laboratoire……)

Au début de chaque journée	Nettoyez les surfaces horizontales – tables d'opération /d'intervention, tables d'examen, chaises, dessus de chariot ou supports d'instruments, lampes, paillasses et mobilier de bureau – avec un linge humide, et nettoyez le sol avec un balai éponge humide pour enlever la poussière et les peluches accumulées pendant la nuit.
Entre deux clients	• Nettoyez les tables d'opérations/d'interventions, les dessus de chariot ou les supports d'instruments, les

	lampes et toutes autres surfaces potentiellement contaminées dans les salles d'opérations et d'intervention avec un chiffon imbibé d'une solution désinfectante de nettoyage. Vous pouvez également pulvériser la solution sur les surfaces à l'aide d'un flacon pulvérisateur puis essuyer avec un chiffon humide. • Nettoyez immédiatement les éclaboussures de sang ou autres liquides organiques avec une solution chlorée à 0,5 %. • Nettoyez les parties visiblement sales du sol, des murs ou du plafond avec un balai éponge ou un linge imbibé de solution désinfectante de nettoyage. • Placez les déchets dans un récipient étanche et videz le récipient lorsqu'il est plein aux trois quarts.
A la fin de chaque consultation ou de chaque journée	• Essuyer toutes les surfaces – notamment les paillasses, les tables, les éviers, les lampes, les poignées de porte, et les murs – avec un linge imbibé de solution désinfectante de nettoyage, ou pulvérisez la solution sur les surfaces à l'aide d'un flacon pulvérisateur, puis essuyer. N'oubliez pas d'essuyer du haut vers le bas. Faites particulièrement attention aux tables d'opération/d'intervention, et veillez à bien nettoyer les côtés, la base et les pieds. Rincez les éviers avec de l'eau propre après les avoir nettoyés. • Nettoyez les sols avec un balai éponge trempé dans une solution désinfectante de nettoyage. • Vérifiez les récipients pour objets tranchants et remplacez-les lorsqu'ils sont pleins aux trois quarts. • Evacuez les déchets médicaux ou les déchets chimiques dangereux et veillez à les brûler ou à les enterrer aussitôt

	que possible afin de limiter le contact avec des déchets potentiellement infectieux. (Ce sujet est largement traité aux pages 83 – 86). • Lavez les bacs à ordures avec une solution désinfectante de nettoyage et rincez avec de l'eau.
Chaque semaine	• Nettoyez les plafonds avec un balai éponge mouillé d'une solution désinfectante de nettoyage.

4.4. Surveillance

La surveillance est un élément essentiel d'un programme de prévention des infections nosocomiales et d'un processus continu et systématique de collecte de données sur les infections nosocomiales. Ainsi, elle comprend l'analyse, l'interprétation et la diffusion de ces données qui permettent par la fin de diagnostiquer la situation.

La surveillance 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 CLIN et l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière,
- 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 permet :

- détecter les épidémies ou les évènements inhabituels,
- améliorer les pratiques des professionnels hospitaliers,
- détecter les changements dans la fréquence de survenue des cas,
- stimuler la recherche épidémiologique sur les facteurs de risque ainsi que sur les moyens de contrôle et de prévention.

L'activité de surveillance des IN :

- identifier les patients contractés une IN,
- le recueil des informations épidémiologiques,
- l'analyse et le calcul des taux d'infections,
- retour d'information rapide aux équipes médicales et paramédicale pour que soient mises en place les mesures de contrôles et de prévention adaptées.

L'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière et les personnels des services concernés sont en charge des activités de surveillance, selon les programmes définis par le CLIN. Un praticien formé à l'épidémiologie est plus particulièrement chargé de l'analyse des informations et de la mise en place, avec l'équipe opérationnelle d'hygiène et les autres équipes concernés, des investigations complémentaires et des mesures préventives appropriés.

Chaque établissement de santé définit sa propre stratégie de surveillance des infections nosocomiales, et le CLIN s'occupe la charge d'établir cette politique avec l'ensemble des services concernés[46].

[46] G. Ducel, Fondation Hygie, Geneva, Switzer land J. Fabry, Université Claude-Bernard, Lyon, France L. Nicolle, University of Manitoba, Winnipeg, Canada ; prévention des infections nosocomiales(2008); 2 édition.

Conclusion

Les établissements de santé sont confrontés à de nombreux risques liés à la diversification des défaillances, qu'il s'agisse de technologie, de personnel ou d'organisation. Le système de santé doit appliquer les bonnes pratiques et les meilleurs techniques de prévention pour limiter la propagation des infections nosocomiales, et de tout événement indésirable.

Etude empirique

Chapitre 03 : Etude empirique

Introduction

Après le traitement théorique de notre thème de recherche dans les deux chapitres avant ; et afin de recueillir les informations nécessaires à l'évaluation de la gestion des infections nosocomiales et retour à notre problème les recherches que nous effectuons avec les professionnels de santé de CHU-TLEMCEN.

Dans ce chapitre nous commencerons tout d'abord par une présentation du centre hospitalo-universitaire de la wilaya de TLEMCEN après cette petite introduction nous présenterons notre démarche méthodologique, le déroulement de l'enquête et l'analyse des résultats obtenus.

Section 1 : présentation de l'organisme d'accueil et la démarche méthodologique

1. Présentation de l'organisme d'accueil

1.1. Présentation du CHU-TLEMCEN

La construction de l'hôpital civil de TLEMCEN a débuté en 1947 et achevée en 1954. C'était l'hôpital colonial de la ville de TLEMCEN. A l'indépendance, Il est secteur sanitaire et universitaire de Tlemcen/Sebdou.

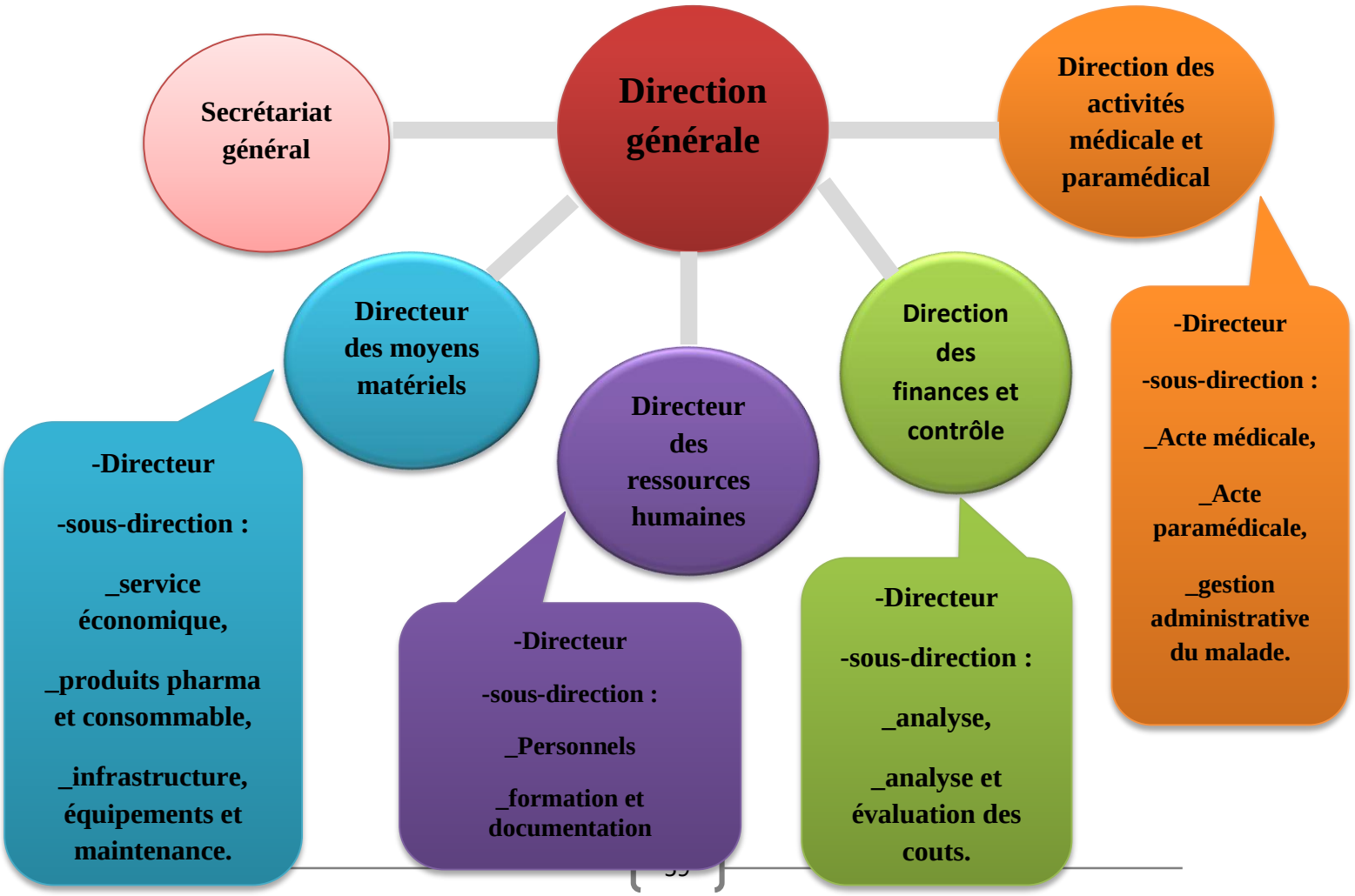
En 1986, il est érigé en centre hospitalier universitaire par décret exécutif n° 86.306 du 16 décembre 1986.

Il prend le nom du docteur TIDJANI DAMERDJI, médecin, patriote de la 1ère heure, martyr de la révolution algérienne, tombé au champ d'honneur le 17 avril 1957.

Une triple mission est alors confiée à l'établissement : Soins, Enseignement, Recherche.

1.2. L'organigramme : La direction est structurée de la façon suivante :

Figure 05: organigramme de la direction du CHU-Tlemcen



Le conseil scientifique regroupe les chefs de services, son président est élu parmi les chefs de services pour une durée de 3 ans. Le conseil scientifique est une instance consultative qui se réuni en session ordinaire tous les 2 mois, en session extraordinaire à la demande des 2/3 de ses membres ou à la demande du directeur général.

2. Service épidémiologique

Le Service épidémiologique au sein de CHU-TLEMCEN compose quatre activités et unité essentielles qui sont :

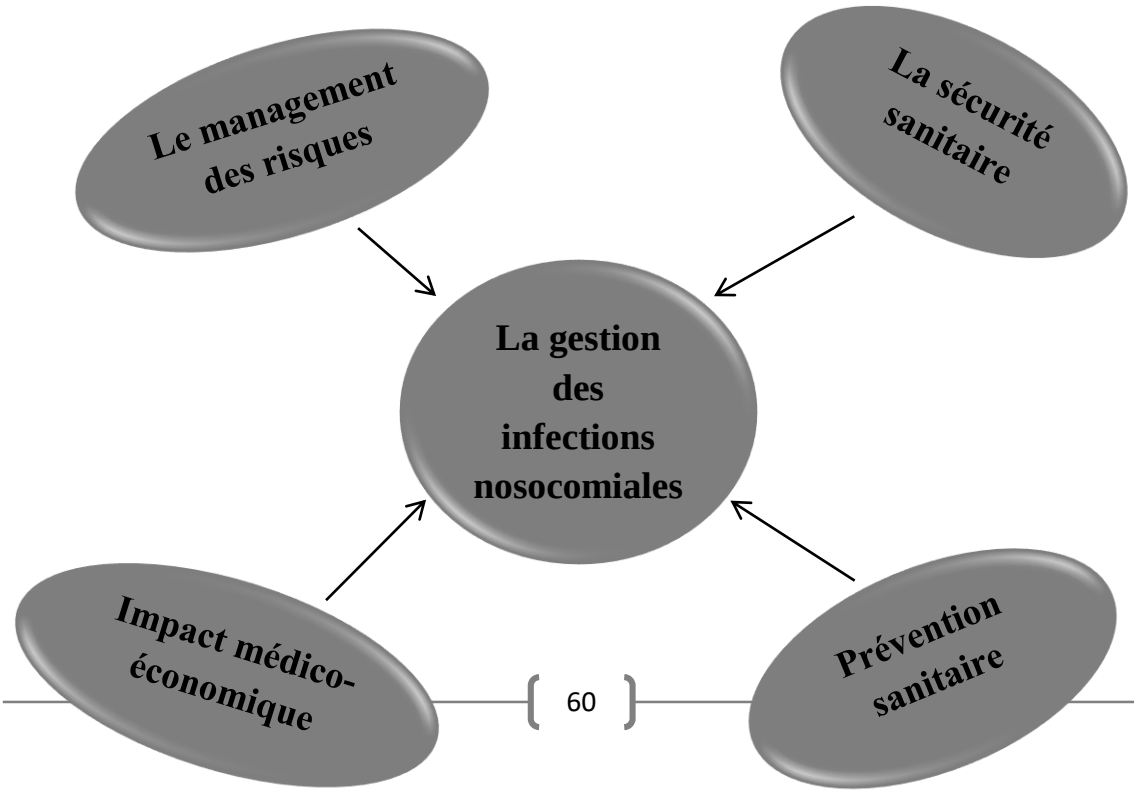
- Unité information sanitaire et bio statistique,
- Unité hygiène hospitalière,
- Unité surveillance épidémiologique,
- Prévention et vaccination.

3. La démarche méthodologique

Dans cette section, nous allons parler de la démarche méthodologique, en matière de collecte, interprétation des données collectées. A cet effet, la discussion dans cette section va porter sur les éléments suivants : la méthodologie de la recherche, le modèle conceptuelle de recherche, les objectifs de la recherche, l'échantillon de l'étude et enfin l'interprétation des résultats.

3.1. Le modèle conceptuelle de recherche

Figure 06: modèle de recherche



Source : établit par nous méme

3.2. les différents types de recherche :

Dans ce travail, nous avons utilisé les méthodes suivantes :

- **la collecte des données :**

Notre théorie est basée sur la recherche documentaire utilisant divers livres et ouvrages existants, articles et sites Web pour obtenir des données et des informations générales sur notre problèmatique ;

- **le questionnaire**

Le questionnaire est une technique de collecte de données quantifiables qui se présente sous la forme d'une série de questions posées dans un ordre précis.

Les questionnaires sont des outils fréquemment utilisés sur tout les domaines scientifiques .

Il peut également recueillir un grand nombre de recommandations ou d'avis. Les informations obtenues peuvent être analysées à l'aide de tableaux statistiques ou de graphiques. "La fonction principale du questionnaire est d'étendre l'enquête dans une plus large mesure, et de vérifier statistiquement dans quelle mesure les informations et hypothèses précédemment formées peuvent être promues.

- **les entretiens :**

Les entretiens ont été réalisés avec des médecins spécialistes associés à l'étude ont été interrogés pour analyser le problème et en déterminer les causes et les conséquences, en leur posant des questions qui visent à éclaircir notre thème ;

Un entretien avec la coordinatrice du CLIN (comité de la lutte contre les infections nosocomiales) professeur CHABNI Nafissa et une autre avec Dr BENSALEH qui est membre du CLIN.

Le comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) : c'est une politique active de prévention des infections nosocomiales, il à cinq objectifs :

- renforcer les structures de lutte contre les IN,
- élaborer et diffuser des recommandations de bonne pratique ‘hygiène,
- améliorer la formation en hygiène des professionnels de santé,
- mettre en place un programme national de surveillance des IN,
- évaluer ces actions.

Les membres du CLIN au niveau de CHU-TLEMCEN sont :

Mr MAZOUNI Nasreddine	Directeur général
Pr CHABNI Nafissa	Coordinatrice du CLIN
Pr LOUDJEDI Salim	Directeur des activités médicales et paramédicales
Dr BOUARICHA Hayat	S/Directrice des activités médicales
Mr BENMOSTEFA Fouad	S/Directeur des activités paramédicales
Dr BENYAHIA Djamila	CDS Parasitologie Mycologie Médicales
Dr MAHDAD Radia	CDS SAMU
Dr ZEHAR Med	Médecin referent du CLIN S/Pneumo-phtisiologie
Dr KHATIR Samira	Représentante du service anesthésie réanimation
Dr LOUDJEDI Lotfi	Médecin référent du CLIN s/Médecine Nucléaire
Dr SELADJI Safia	Représentante du service de microbiologie
Dr BENCHENAFI Kenza	Représentante du service UMC
Dr BENSALAH Aouda	Médecin référent du SEMEP
Mr HAMOUNI Abderezak	SEMEP
Mr ABDERRAHMANE Houcine	SEMEP
Mr AZZA Abdelkarim	Coordinateur des activités paramédicales services UMC
Mr BENSERHANI Ghouti	Directeur administratif service UMC

Tableau 4: les membres du CLIN de CHU-TLEMCEN

4. Détermination de l’échantillon et l’objectif de l’enquête :

- **L’objectif de l’enquête :**

L'objectif de notre enquête est d'évaluer « **la gestion et la prise en charge des infections nosocomiales** » C'est pour cela que nous tenterons de répondre à quelques questions comme suit :

Q1 : Est-ce que le système de gestions mis en place par CHU-TLEMCEN pour la prise en charge des infections nosocomiales ?

Q2 : Comment l'établissement sanitaire fait face AUX infections nosocomiales ?

Q3 : Quels sont les moyens économiques et financiers qui doivent être mis en place ?

- **Populations de l'échantillonnage :**

Dans notre cas nous allons cibler les professionnels de santé du CHU-TLEMCEN.

- **L'échantillon :**

Cette étude a été réalisée auprès d'un échantillon précis les professionnels de santé du CHU-TLEMCEN, et surtout les professionnels de service épidémiologie et avec les membres du CLIN. Nous avons distribué 70 questionnaires et 30 parmi eux ont été obtenus.

5. **Présentation du questionnaire :**

Nous avons construit notre questionnaire autour de 22 questions il y'a des questions fermées, qui obligent le questionné à choisir entre les réponses possibles à chaque question, oui ou non, avec la justification si c'est possible, Et des questions à choix multiple.

Celles-ci sont reparties en 4 grands axes :

- **L'axe 01 :** comporte une seule question traitent le statut professionnel,
- **L'axe 02 :** comporte 03 questions qui s'intéressent à la propagation des infections nosocomiales,
- **L'axe 03 :** celui-ci aborde le programme, les techniques et les bonnes pratiques d'hygiène et se compose de 13 questions,
- **L'axe 04 :** ce dernier se compose de 5 questions, qui s'intéressent à la ligne directive de la prévention.

6. **La méthodologie de traitement statistique des données**

Le traitement de données collectées s'est fait à l'aide du logiciel SPSS pour faire ressortir les tableaux de résultats ainsi que le logiciel Excel pour la construction des graphiques.

En ce qui concerne le traitement des résultats d'un questionnaire, il se fait selon une méthode qui est :

L'analyse uni-variée : c'est une étude statistique des modalités d'une seule variable car le traitement élémentaire des résultats consiste en une analyse individuelle des questions posées.

Section 02 : présentation , analyse , et interprétation des résultats

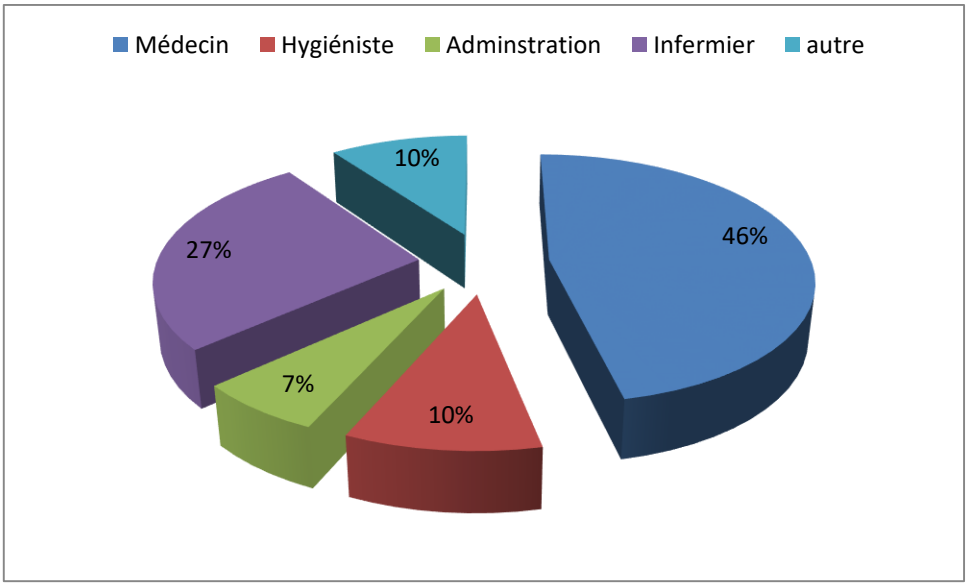
1. le statut professionnel

Tableau 05 : répartition de l'échantillon selon le statut professionnel

		Fréquence	Pourcentage
	Médecin	14	46,7
	Hygiéniste	3	10,0
	Administration	2	6,7
	Infirmier	8	26,7
	autre	3	10,0
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 07 : répartition de l'échantillon selon le statut professionnel



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide du logiciel SPSS

Commentaire :
D'après les résultats obtenus, on remarque que la majorité des répondants sont des médecins 46% et des infirmiers avec un pourcentage de 27%, 10% hygiéniste, 7% administrateur et 10% autre.

2. L'infection nosocomiale

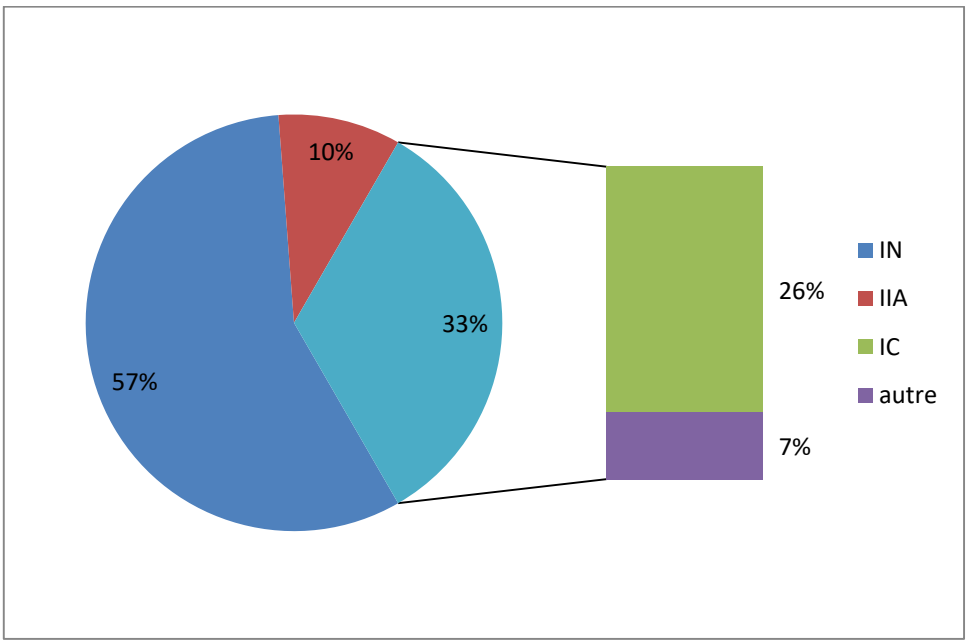
2.1. L'infection la plus fréquente au niveau de CHU-TLEMCEN

Tableau 06 : répartition d'échantillon selon l'infection la plus fréquente au niveau de CHU-TLEMCEN

		N	Pourcentage
	IN	24	57,1%
	IIA	4	9,5%
	IC	11	26,2%
	autre	3	7,1%
Total		42	100,0%

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 08: répartition d'échantillon selon l'infection la plus fréquente au niveau de CHU-TLEMCEN



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après la figure ci-dessus, on constate que 57% des répondants disent que l'infection la plus fréquente au niveau de CHU-TLEMECEN est l'infection nosocomiale à cause de plusieurs facteurs qui favorisent cela, l'architecture de l'hôpital, la charge de travail, l'incompétence des employés, l'environnement interne……Ets. Et 26% des répondants disent que l'infection communautaire est aussi une infection fréquente à l'hôpital surtout les derniers temps à cause de la pandémie covid-19. 10% déclarent que c'est l'infection iatrogène, et 7% déclarent autres infections comme la fièvre, la grippe….

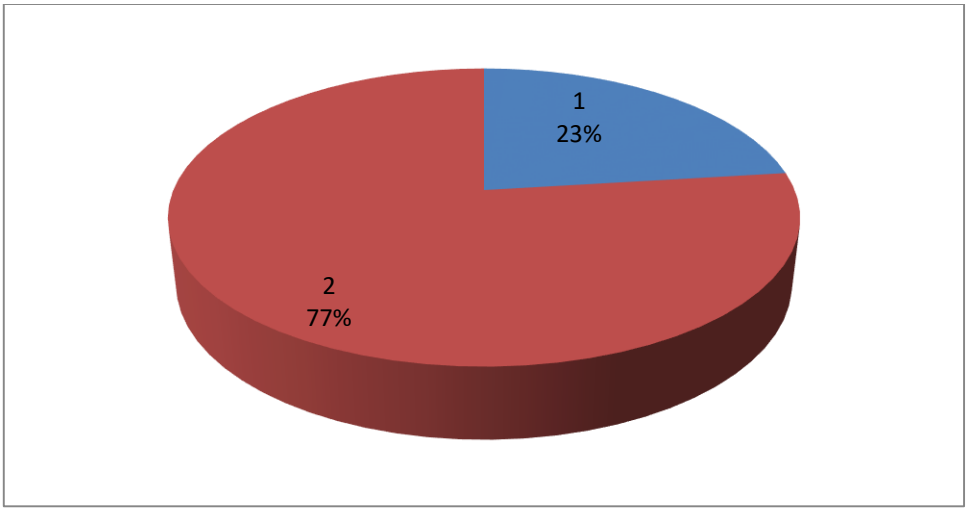
2.2. La propagation des IN

Tableau 07: répartition de l'échantillon selon l'existence de la propagation des IN

	Fréquence	Pourcentage
Oui	23	76,7
Non	7	23,3
Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 09: répartition de l'échantillon selon l'existence de la propagation des IN



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après le tableau et la figure ci-dessus on remarque que 77% des répondants croient qu'il existe une propagation très importante des IN au niveau de votre établissement, parce que c'est une vérité qu'ils ne peuvent pas s'ignorer.

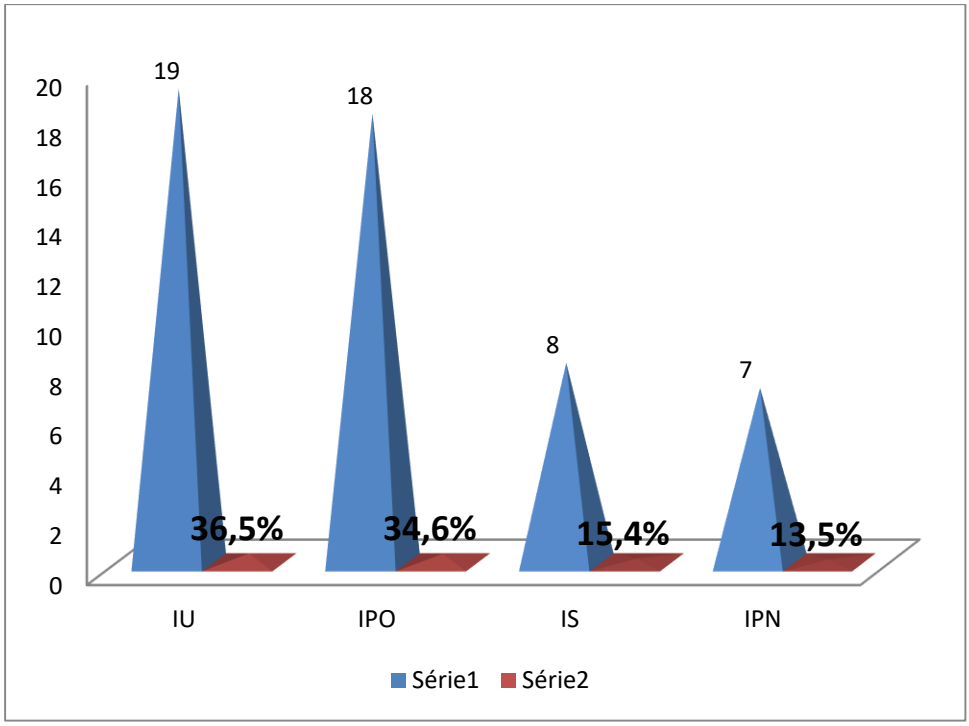
2.3. le type d'IN le plus fréquent au niveau de CHU-TLEMCEN :

Tableau 08: répartition de l'échantillon selon le type d'IN le plus fréquent au niveau de CHU-TLEMCEN

		N	Pourcentage
	IU	19	36,5%
	IPO	18	34,6%
	IS	8	15,4%
	IPN	7	13,5%
Total		52	100,0%

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 10: répartition de l'échantillon selon le type d'IN le plus fréquent au niveau de CHU-TLEMCEN



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après le tableau ci-dessus, 36,5% des répondants ont déclaré le type d'infection le plus fréquente est l'infection urinaire, et 34.6% disent l'infection de plaie opératoire parce que l'immunité du patient est très faible, 15,4% croient de l'infection de sang qui résulte d'une utilisation d'un seringue inappropriés ou l'utilisation de même gants avec plusieurs patients. ……. et 13.5% disent la pneumopathie c.-à-d. les infections respiratoires.

3. Programme de prévention

Dans cette partie nous avions 13 questions concerne les programme de prévention, les techniques et les bonnes pratiques d'hygiène

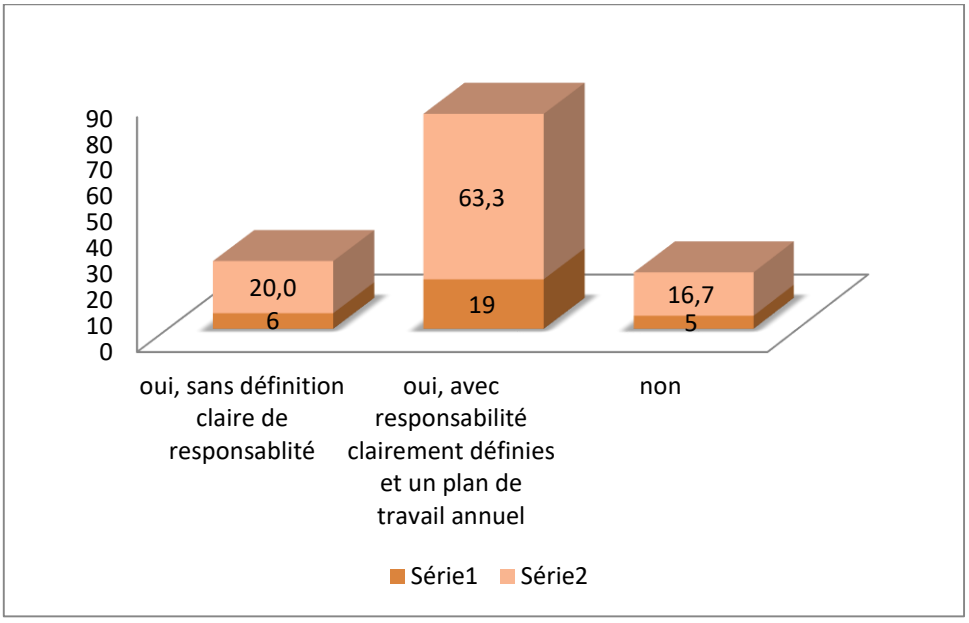
Q1 : Avez-vous un programme de prévention et de contrôle des infections ?

Tableau 09 : répartition de l'échantillon selon l'existence de programme de prévention

	Fréquence	Pourcentage
oui, sans définition claire de responsabilité	6	20,0
oui, avec responsabilité clairement définies et un plan de travail annuel	19	63,3
non	5	16,7
Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 11 : répartition de l'échantillon selon l'existence de programme de prévention



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après les résultats obtenus, 63,3% des répondants ont déclaré qu'il existe un programme de prévention contre les infections avec une responsabilité clairement définie et un plan de travail annuel. Chaque jour un membre du service épidémiologie (CHU-TLEMCEN) fait un petit passage aux autres services (ex : service de réanimation, urgence…….) avec un questionnaire contient 15 questions qui peuvent être plus ou moins, distribué aux membres des services visités, les réponses de questionnaire doivent être récupérées sur place.

Au sein des nombreuses méthodes pour réduire les risques utilisées, deux méthodes sont particulièrement utilisés par CHU-TLEMCEN pour la prévention contre les infections, après la collecte des informations, le groupe organise ces informations dans un diagramme d'Ishikawa (méthode ALARM) pour classifier les erreurs selon leurs types. Et s'il y a un accident ou un événement indésirable dans un importe quels services au sein de l'hôpital le groupe utilise la méthode arbre des causes pour la recherche des causes et les facteurs favorisants leurs survenus jusqu'à que le problème soit résolu.

Dans ces dernières années et à cause de la pandémie covid-19 le CHU-TLEMCEN a utilisé une troisième méthode qui est la méthode REX (routeur d'expérience), pour diminuer les erreurs en nombre et gravité et reconduire les processus qui marchent.

Et concernant les infections nosocomiales il y a le CLIN qui est le responsable de la renforcement des structures de lutte contre les infections nosocomiales, l'élaboration et la diffusion des recommandations de bonnes pratiques d'hygiène, améliorer la formation en hygiène des professionnels de santé, mettre en place un programme national de surveillance des infections nosocomiales et évaluer ces actions.

Q2 : Est-ce que l'un des groupes professionnels suivants est représenté dans le comité de prévention et de contrôle des infections ?

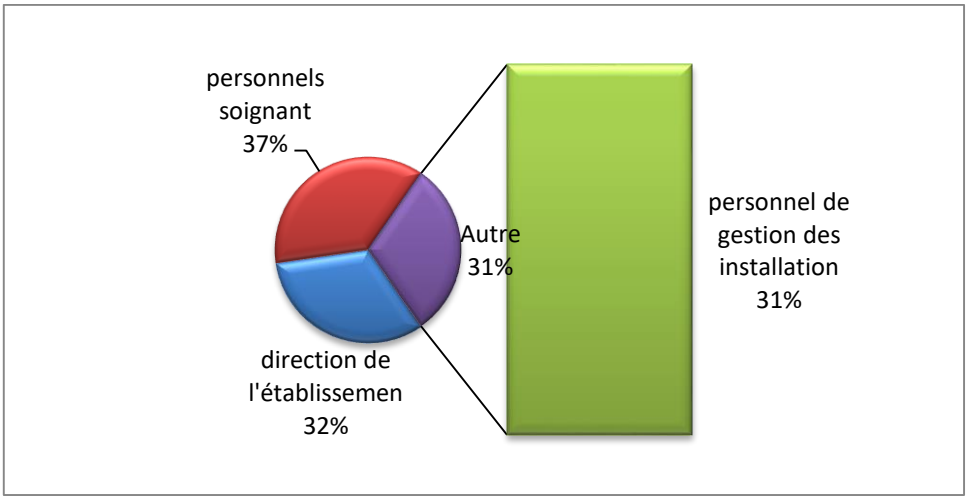
Tableau 10 : répartition selon les professionnels présente dans le comité de prévention contre les infections

	Réponses		Pourcentage d'observations
	N	Pourcentage	

direction de l'établissement	21	32,3%	80,8%
personnels soignant	24	36,9%	92,3%
personnel de gestion des installations	20	30,8%	76,9%
Total	65	100,0%	250,0%

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 12 : répartition selon les professionnels présente dans le comité de prévention contre les infections



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

	Fréquence	Pourcentage
oui	7	23,3

Commentaire :

Les résultats du tableau ci-dessus montrent que tous professionnels de santé peuvent être membre du CLIN et le directeur par conséquent à la loi de la santé est le président de CLIN mais il n'est pas nécessaire d'être présent à toute les réunions (tableau 10).

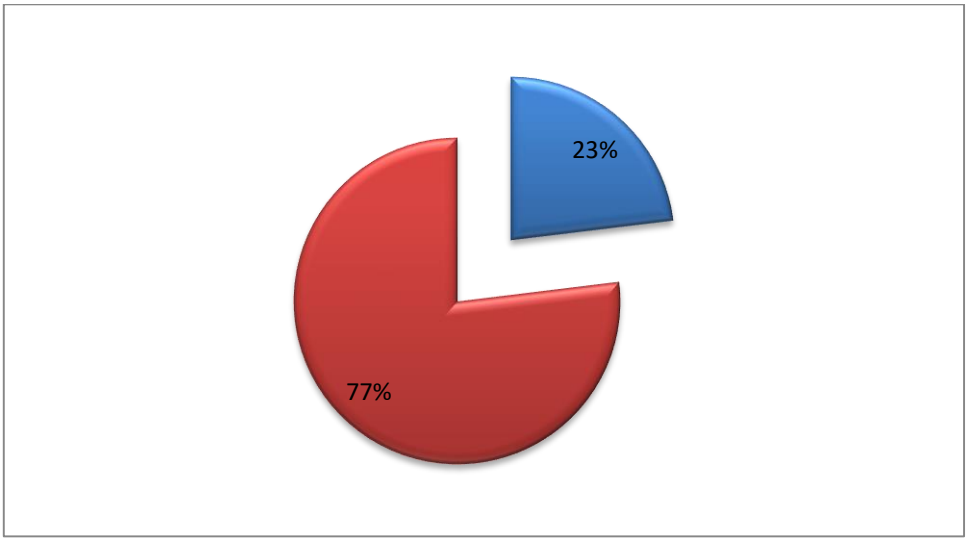
Q3 : Existe-t-il un budget alloué aux programmes de préventions et de contrôle des infections

Tableau 11 : répartition selon le budget de prévention contre les infections

non	23	76,7
Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 13 : répartition selon le budget de prévention contre les infections



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après les résultats obtenus 77% des répondants déclarent qu'il n'y a pas un budget spécialement pour la prévention et le contrôle des infections. Il y a un budget de prévention englobe toute activité de service épidémiologie (hygiène hospitaliers : eau, savon, les événements indésirables……).

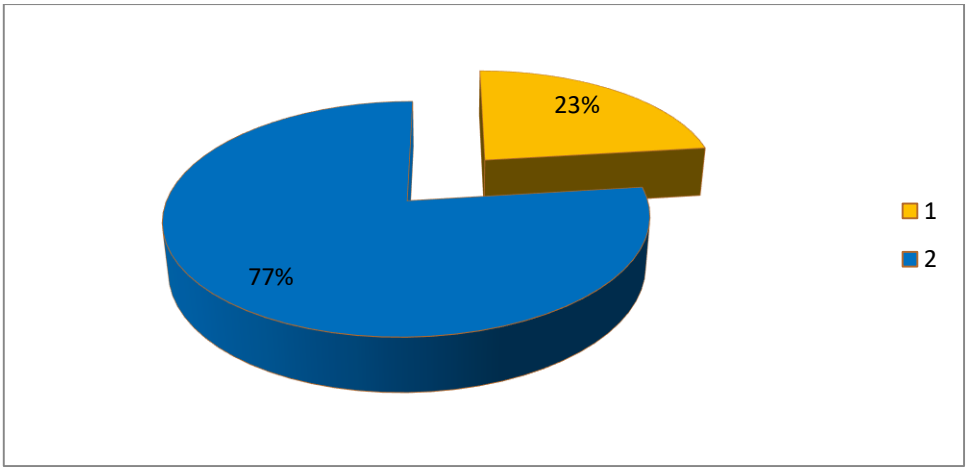
Q4 : La surveillance fait-elle partie de programme de prévention contre les infections ?

Tableau 12 : répartition selon le programme de surveillance des infections

		Fréquence	Pourcentage
	oui	27	90,0
	non	3	10,0
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 14 : répartition selon le programme surveillance des infections



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après la figure ci-dessus, 77% des répondants confirment que la surveillance fait partie essentielle et importante dans les programmes de prévention et contrôle d'infection.

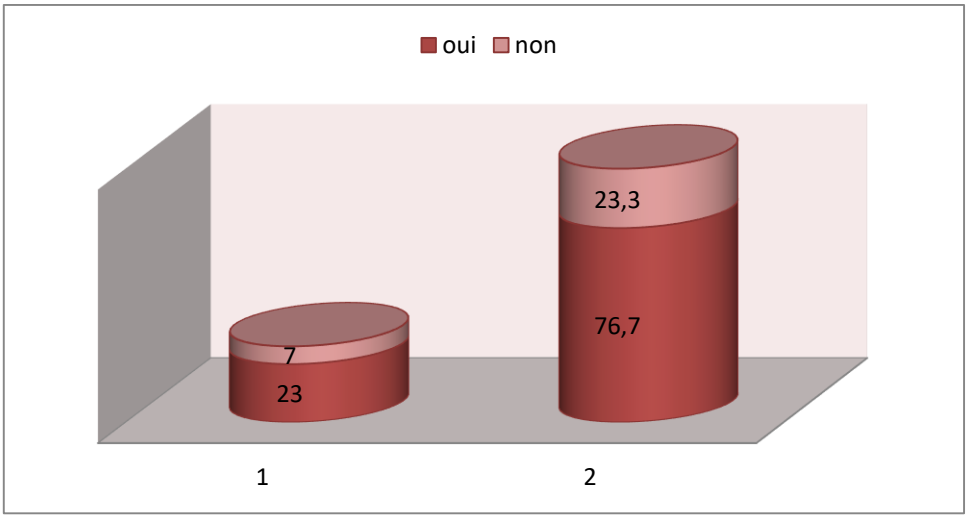
Q5 : Avez-vous les professionnels qui s'occupent des activités de surveillance ?

Tableau 13 : répartition selon les professionnels occupent l'activité de surveillance

		Fréquence	Pourcentage
	oui	23	76,7
	non	7	23,3
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 15 : répartition selon les professionnels occupent l'activité de surveillance



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après les résultats obtenus, 76,7% des répondants confirment qu'il y a des professionnels s'occupent l'activité de surveillance.

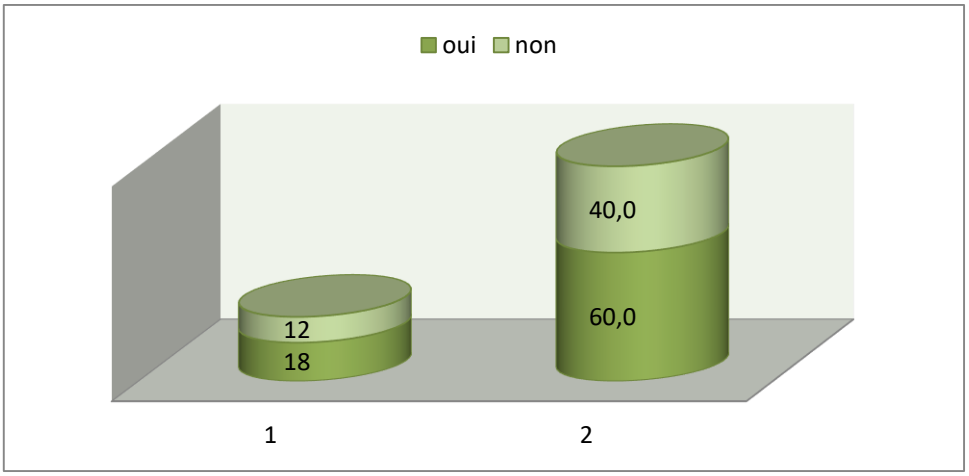
Q6 : Est-ce que les professionnels chargés des activités de surveillance sont-ils formés à l'épidémiologie de base ?

Tableau 14 : professionnels chargé les activités de surveillance sont formés à l'épidémiologie de base

		Fréquence	Pourcentage
	oui	18	60,0
	non	12	40,0
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure16 : professionnels chargé les activités de surveillance sont formés à l'épidémiologie de base



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après la figure ci-dessus, 60% des répondants disent que les professionnels qui s'occupent l'activité de la surveillance sont formés à l'épidémiologie de base (médecins spécialistes en épidémiologie), et 40% dit le contraire.

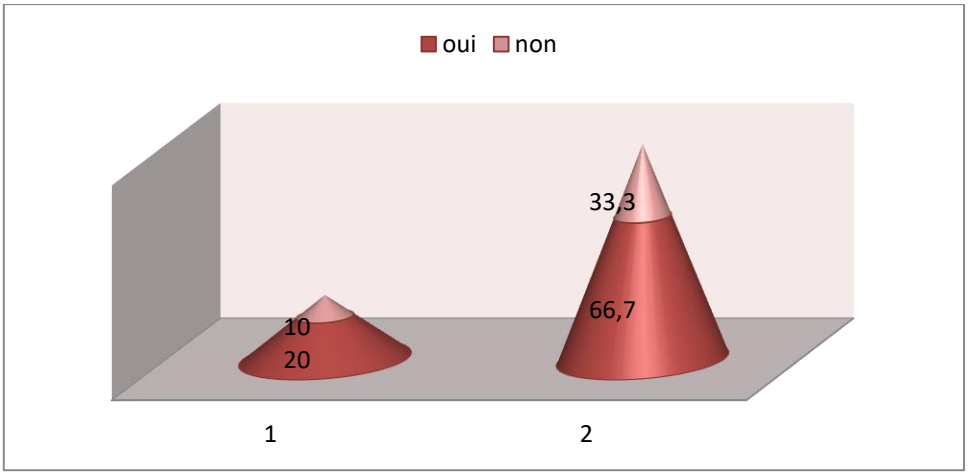
Q7 : Existe-t-il un support informatique pour effectuer votre surveillance ?

Tableau 15 : répartition selon l'existence d'un support informatique pour effectuer la surveillance

		Fréquence	Pourcentage
	oui	20	66,7
	non	10	33,3
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 17 : répartition selon l'existence d'un support informatique pour effectuer la surveillance



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

On constate que 66,7% des personnes interrogés utilisent des supports informatiques pour effectuer leurs surveillances.

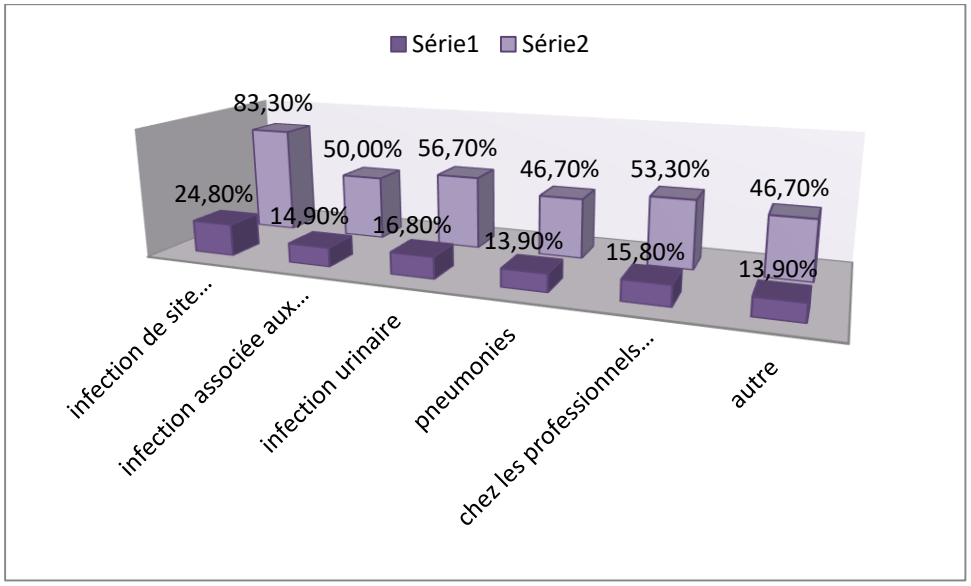
Q8 : Dans votre établissement la surveillance est-elle effectuée pour ces types d'infections ?

Tableau 16 : répartition selon la surveillance et le types d'infection

		Réponses		Pourcentage d'observations
		N	Pourcentage	
	infection de site opératoire	25	24,8%	83,3%
	infection associée aux dispositifs médicaux	15	14,9%	50,0%
	infection urinaire	17	16,8%	56,7%
	pneumonies	14	13,9%	46,7%
	chez les professionnels dans les unités de soins	16	15,8%	53,3%
	Autre	14	13,9%	46,7%
Total		101	100,0%	336,7%

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 18 : répartition selon la surveillance et le types d'infection



Commentaire :

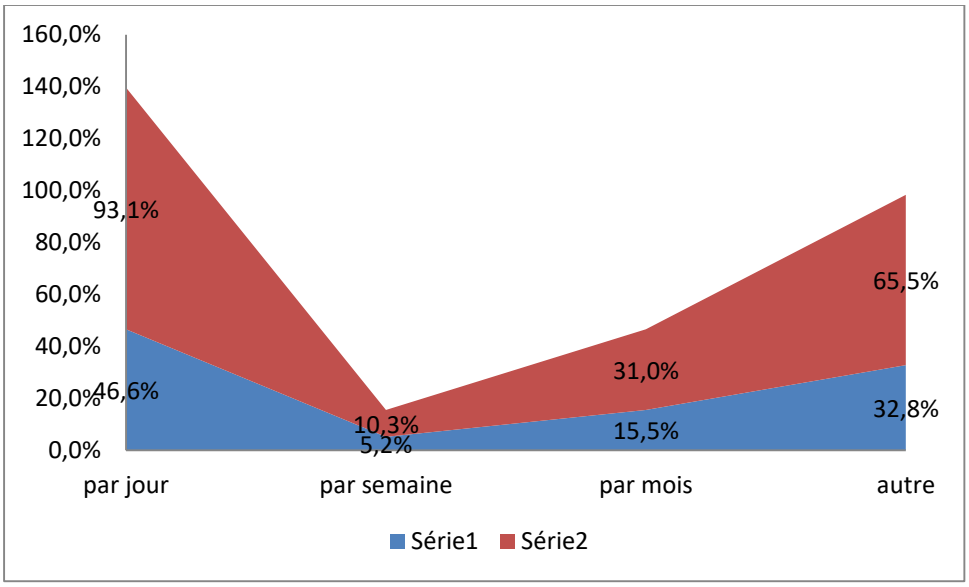
D'après la figure ci-dessus on constate que CHU-TLEMCEN fait la surveillance de tous types d'infection surtout les infections de site opératoire et les infections urinaire.

Q9/ A quelle fréquence s'effectue la stérilisation des dispositifs médicaux ?

Tableau 17 : répartition selon la stérilisation des dispositifs médicaux

		Réponses		Pourcentage d'observations
		N	Pourcentage	
	par jour	27	46,6%	93,1%
	par semaine	3	5,2%	10,3%
	par mois	9	15,5%	31,0%
	autre	19	32,8%	65,5%
Total		58	100,0%	200,0%

Figure 19 : répartition selon la stérilisation des dispositifs médicaux



Commentaire :

D'après la figure ci-dessus et quelques informations durant le stage on remarque que la stérilisation des dispositifs médicaux au sein de l'hôpital se fait d'une façon routinière par jours, et pour les blocs opératoires la stérilisation se fait tous les 15 jours, ils vident toutes les salles d'opérations et les nettoient profondément, et après chaque opération on stérilise le matériel de l'opération pondant 6 heures successives.

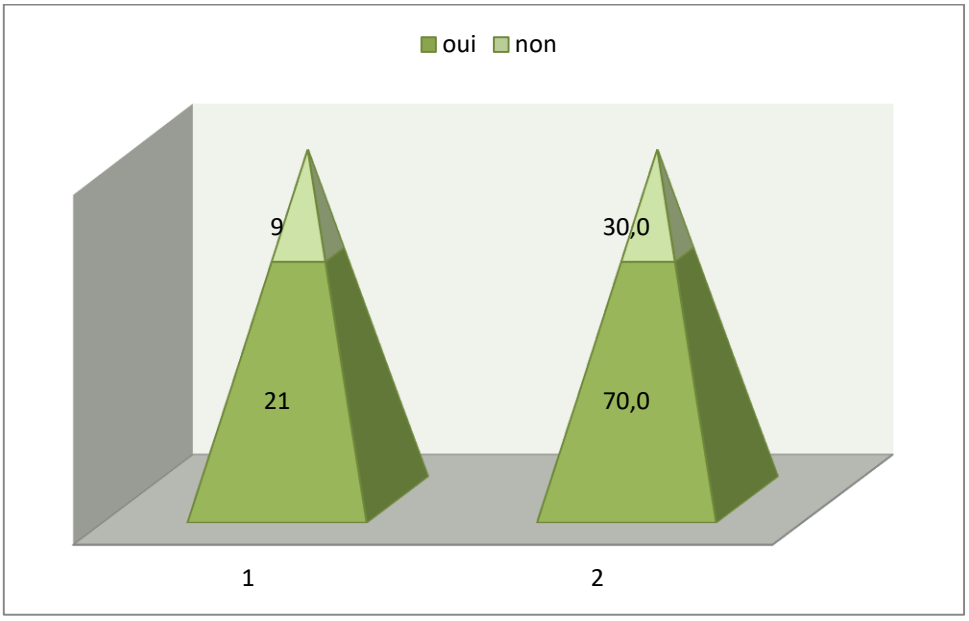
Q10 : Existe-t-il du personnel ayant l'expertise en prévention et contrôle des infections nosocomiales afin de diriger la formation sur la prévention contre les infections ?

Tableau 18 : répartition selon les personnels ayant l'expertise en prévention et contrôle des infections nosocomiales

		Fréquence	Pourcentage
	oui	21	70,0
	non	9	30,0
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 20 : répartition selon les personnels ayant l'expertise en prévention et contrôle des infections nosocomiales



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après la figure ci-dessus on remarque 70% des répondants déclaré qu'il existe du personnel ayant l'expertise en prévention et contrôle des infections nosocomiales afin diriger la formation sur la prévention contre les infections. Et 30% croient le contraire.

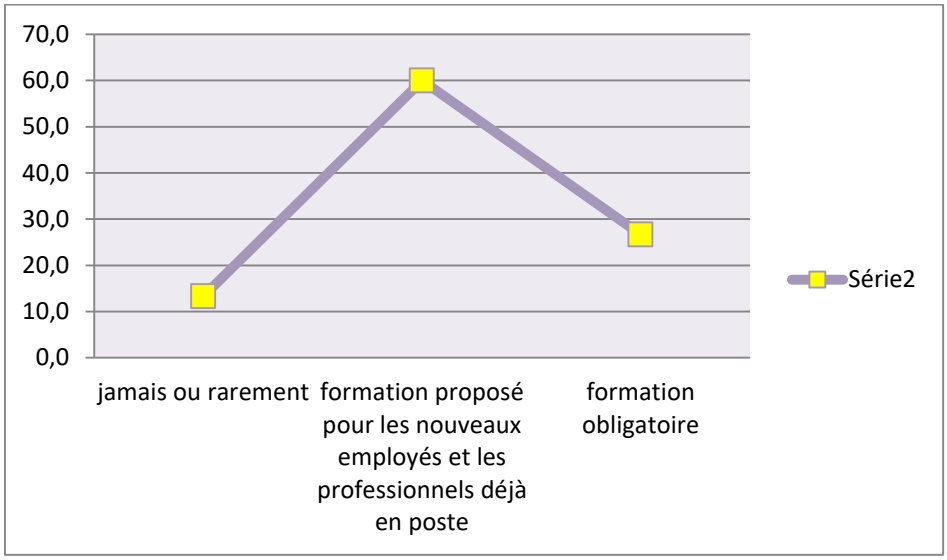
Q11 : A quelle fréquence les professionnels de soins reçoivent ils une formation sur la prévention et contrôle des infections dans votre établissement ?

Tableau 19 : répartition selon les formations des professionnels de santé sur la prévention contre les IN

		Fréquence	Pourcentage
	jamais ou rarement	4	13,3
	formation proposé pour les nouveaux employés et les professionnels déjà en poste	18	60,0
	formation obligatoire	8	26,7
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 21 : répartition selon les formations des professionnels de santé sur la prévention contre les IN



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

On constate que 60% des répondants disent qu'ils y'a des formations proposés par l'administration pour les nouveaux employés et les professionnels qui déjà en poste, 26,7% des répondants disent qu'il y a des formations obligatoire et 13,3% disent que les professionnels de santé ne reçoivent pas des formations sur la prévention et le contrôle des infections.

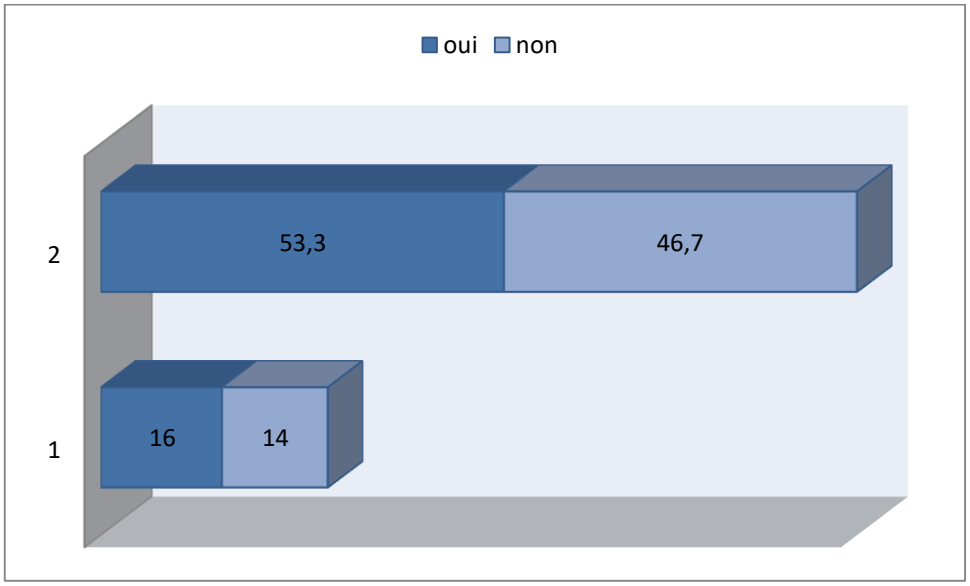
Q12 : Formation sur la prévention contre les IN pour les administrateurs

Tableau 20 : formation pour les administrateurs sur la prévention et contrôle des infections

		Fréquence	Pourcentage
	oui	16	53,3
	non	14	46,7
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 22 : formation pour les administrateurs sur la prévention et contrôle des infections



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

Les résultats du tableau ci-dessus montre que presque la moitié des répondants 53,3% disent que la direction et les administrateurs peuvent reçoivent des formations concernant les infections, et l'autre moitié 46,7% disent qu'ils ne peuvent pas parce que ce genre des formations se n'intéressent pas.

Q12 : Comment les professionnels de soins et les autres professionnels sont-ils formés ?

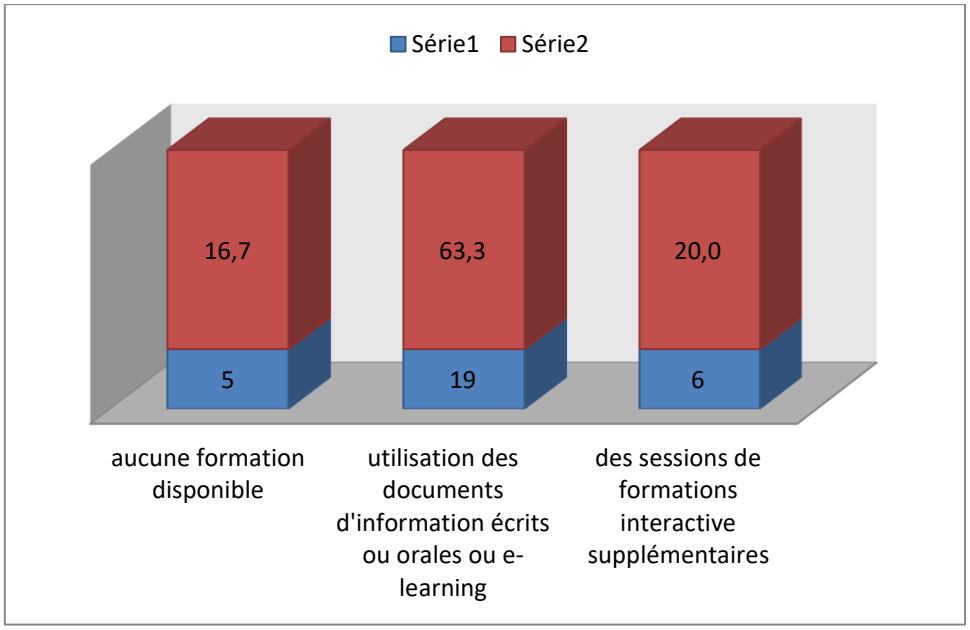
Tableau 21 : répartition selon les modèles de formation

	Fréquence	Pourcentage
aucune formation disponible	5	16,7

	utilisation des documents d'information écrits ou orales ou e-learning	19	63,3
	des sessions de formations interactives supplémentaires	6	20,0
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 23 : répartition selon les modèles de formation



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

Les résultats montrent que 63,3% des répondants ont déclaré que les formations reçoivent par les professionnels de santé sont fait à partir des documents d'information écrits ou orales ou e-learning, 20% des répondants disent que les formations se fait par des sessions de formations interactive supplémentaires, et 16,7% disent qu'il y a aucune formation disponible.

Q13 : Dans le cas où vous recevez une formation, existe il des évaluations périodiques sur l'efficacité des programmes de formation

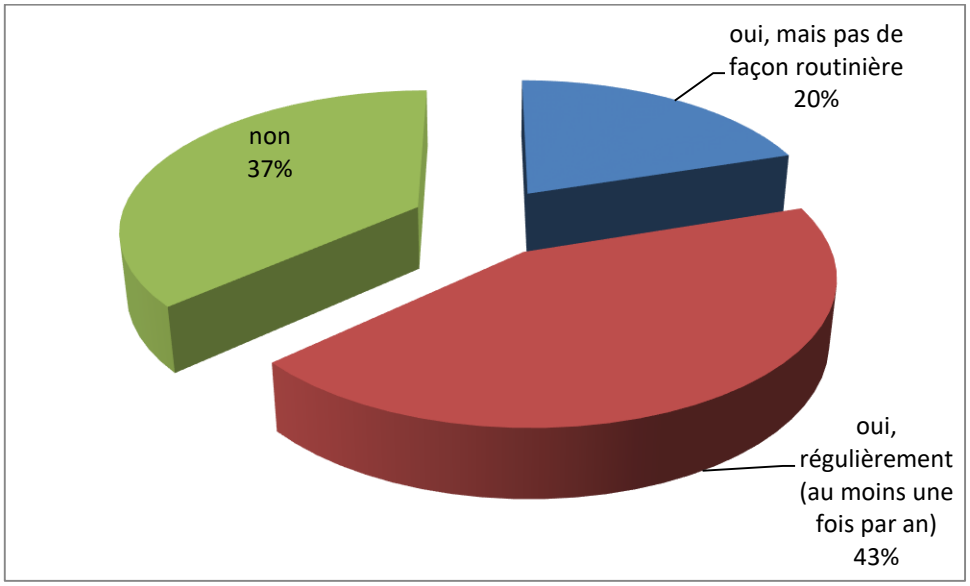
Tableau 22 : évaluations périodiques

	Fréquence	Pourcentage

oui, mais pas de façon routinière	6	20,0
oui, régulièrement (au moins une fois par an)	13	43,3
non	11	36,7
Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 24: évaluations périodiques



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après les résultats obtenus 43% des répondants ont déclaré qu'il y a des évaluations périodiques sur l'efficacité des programmes de formation, 37% disent qu'il n'y a pas des évaluations périodiques sur l'efficacité des programme des formations, et 20% disent qu'il y'a des évaluations périodique mais pas de façon routinière.

4. Les lignes directrices

Dans ce dernier axe en trouve 4 question concerne les lignes directrice :

Q1 : Votre établissement possède t'il l'expertise en prévention des maladies infectieuses afin d'élaborer ou adapter les lignes directives ?

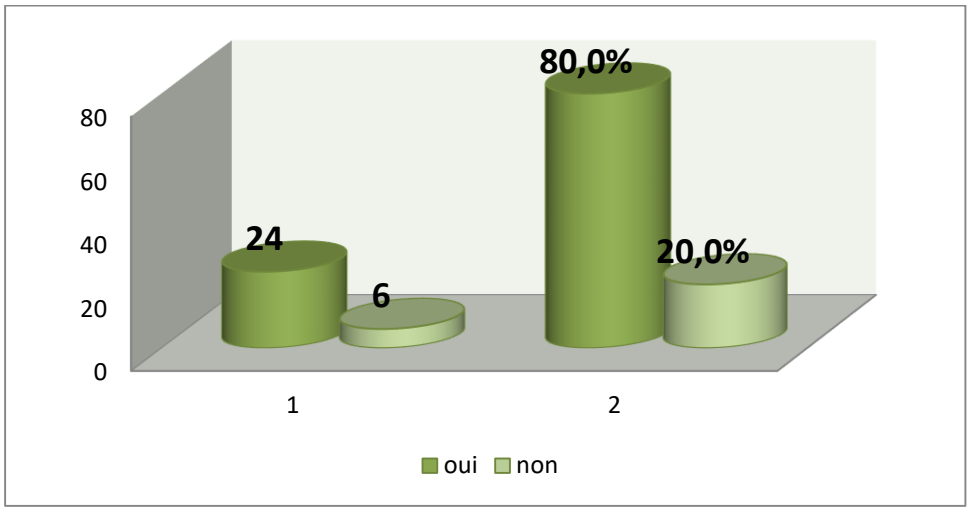
Tableau 23 : répartition selon l'expertise en prévention des maladies infectieuses

	Fréquence	Pourcentage

	oui	24	80,0
	non	6	20,0
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 25 : répartition selon l'expertise en prévention des maladies infectieuses



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après la figure ci-dessus 80% des répondants disent que CHU-TLEMCEN possède l'expertise en prévention des maladies infectieuses et ils peuvent élaborer et adapter les lignes directives.

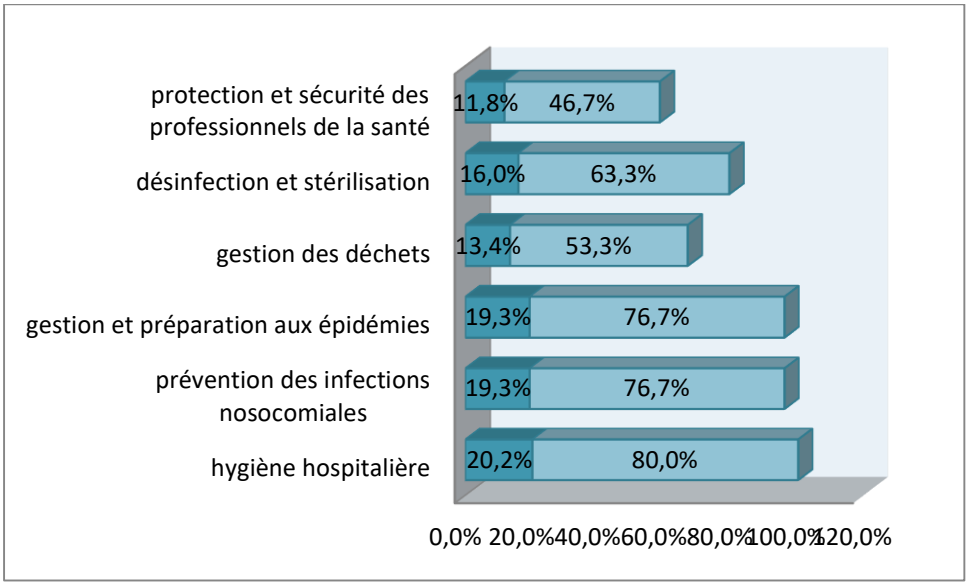
Q2 : Votre établissement dispose-t-il des lignes directives pour

Tableau24 : répartition selon la disposition des linges directifs

	Réponses		Pourcentage d'observations
	N	Pourcentage	
hygiène hospitalière	24	20,2%	80,0%
prévention des infections nosocomiales	23	19,3%	76,7%
gestion et préparation aux épidémies	23	19,3%	76,7%
gestion des déchets	16	13,4%	53,3%
désinfection et stérilisation	19	16,0%	63,3%
protection et sécurité des professionnels de la santé	14	11,8%	46,7%
Total	119	100,0%	396,7%

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 26: répartition selon la disposition des linges directrices



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après les résultats obtenus le CHU-TLEMCEN a des lignes directives pour toutes ses différentes activités notamment : l'hygiène hospitalière, la prévention contre les infections nosocomiales, désinfection et stérilisation…….

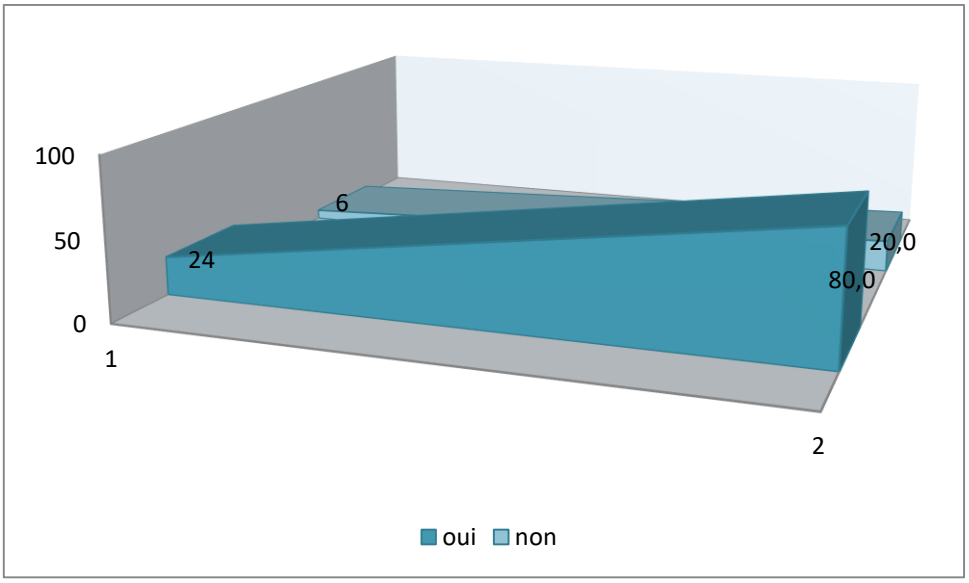
Q3 : Surveillez-vous régulièrement la mise en œuvre d'au moins certaines lignes de la prévention et contrôle contre les infections ?

Tableau 25 : répartition selon la mise en œuvre des lignes directives

		Fréquence	Pourcentage
	oui	24	80,0
	non	6	20,0
	Total	30	100,0

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 27 : répartition selon la mise en œuvre des lignes directives



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

80% des répondants montrent que le CHU-TLEMCEN suit des lignes directives pour la prévention contre les IN pour mieux gérer et adopter la situation et toute autres évènements indésirables.

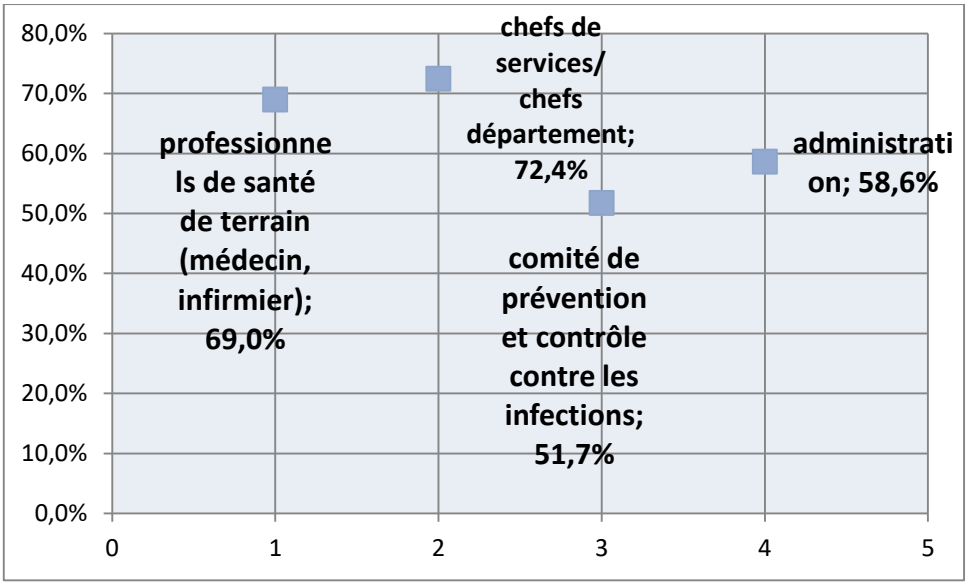
Q4 : Diffusez-vous régulièrement (trimestriellement, semestriellement ou annuellement) les derniers rapports de surveillance vers

Tableau 26 : répartition selon les personnels reçoivent les rapports de surveillance

	Réponses		Pourcentage d'observations
	N	Pourcentage	
professionnels de santé de terrain (médecin, infirmier)	20	27,4%	69,0%
chefs de services/ chefs département	21	28,8%	72,4%
comité de prévention et contrôle contre les infections	15	20,5%	51,7%
administration	17	23,3%	58,6%
Total	73	100,0%	251,7%

Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Figure 28 : répartition selon les personnels reçoivent les rapports de surveillance



Source : élaboré par nous-mêmes à l'aide de logiciel SPSS

Commentaire :

D'après le tableau ci-dessus on constate que les rapports de surveillance sondiffusés premièrement aux chefs des services après les chefs de services diffuse ces rapports à l'administration et le comité de prévention et contrôle d'infection en cas d'une erreur médicamenteuse ou la survenue d'un événement indésirable.

Conclusion :

Au cours de ce chapitre, nous avons pu confirmer certaines hypothèses et en rejeter d'autres, et aussi nous sommes arrivés à donner une réponse à notre problématique qui s'articule comme suit :

« Dans quelle mesure peut-on lutter contre les infections nosocomiales et quels sont les moyens et les techniques adoptés par les établissements sanitaire afin de limiter la propagation de ces infections ? »

D'après les informations que nous avons obtenues et l'analyse des résultats du questionnaire destiné aux professionnels de santé de CHU-TLEMCEN, nous avons conclu que la gestion des infections nosocomiales fait une partie essentielle dans les établissements sanitaires, elle a tout un comité pour lutter contre ces infections.

Conclusion générale

Conclusion générale

Les infections nosocomiales constituent un problème de santé publique et ce partout dans le monde. En effet, ces infections du fait de leur morbidité, invalidité voire mortalité, conduisent souvent à une prolongation du séjour hospitalier voire à des conséquences économiques élevées.

Par ailleurs, la création du comité de lutte contre les infections nosocomiales au niveau des établissements sanitaires permettra de fournir et de mettre à la disposition de ces établissements les informations nécessaires issues de la surveillance épidémiologique pour ressembler, analyser et actualiser les connaissances sur les risques d'infection nosocomiale.

Au niveau de notre établissement d'accueil pour l'étude empirique à savoir Le CHU de TLEMCEN il existe une mise en place d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales comme au niveau de tous les CHU au niveau national et, international, avec une responsabilité clairement définie et un plan de travail annuel, surtout ces derniers temps la responsabilité de ce comité devient très importante à cause de la pandémie covid-19. Et leur prévention doit constituer une préoccupation majeure pour les professionnels de santé.

Dans cette étude nous avons tenté d'analyser la gestion des infections nosocomiales en CHU-TLEMCEN, ainsi que les techniques et les moyens adoptés par l'établissement pour lutter contre les infections nosocomiales.

Pour répondre à notre problématique de la recherche en confirmant ou infirmant les hypothèses citées dans l'introduction. Nous avons choisi une étude quantitative et qualitative qui s'appuie sur le recueil des informations. à travers un questionnaire destiné aux professionnels de santé CHU-TLEMCEN, on a effectué une analyse quantitative qui nous a conduits aux résultats suivants :

Par rapport à la première hypothèse celle-ci a été confirmée car, nous avons constaté q'au niveau du CHU-TLEMCEN il existe effectivement une mise en place d'un plan efficace de lutte contre les infections nosocomiales et des responsabilités clairement définies annuellement. Egalement pour la deuxième hypothèse confirmée, ou nous avons constaté qu' au niveau du CHU Tlemcen il existe effectivement des formations pour les nouveaux employés et pour les personnels déjà en poste afin

d'améliorer leurs compétences dans la prévention des maladies infectieuses à l'hôpital.

Enfin, des recommandations ont été proposées par les médecins afin de limiter la propagation des infections nosocomiales et pour une meilleure gestion d'infection nosocomiale dont:

1/- La sensibilisation des patients et des professionnels de santé sur les dangers des infections acquise à l'hôpital et les conseiller de prendre toutes les précautions nécessaires,

2/- Une bonne prise en charge du patient,

3/- offrir des formations surtout pour les équipe de nettoyage afin de développé leur compétences,

4/- augmenter le budget de prévention,

5/- modifier l'architecture de l'hôpital,

6/- améliorer les compétences de professionnel de santé surtout en matière d'hygiène hospitalière,

7/- La disponibilité des matériaux de protection, médical : outil d'amélioration de la qualité des soins,

8/- La contribution d'hygiène pour éviter les infections nosocomiales,

9/- respect les recommandations.

Au cours de ce modeste travail nous avons rencontré plusieurs obstacles qui ont parfois limité notre volonté d'aboutir à une meilleure analyse et à de meilleurs résultats parmi ces limitent on trouve :

- Difficultés relatives à l'engagement des répondeurs,
- Le changement de travail au niveau de l'hôpital à cause de la pandémie covid-19,
- L'indisponibilité des médecins (la charge de travail),
- le manque des travaux antérieurs sur notre sujet de recherche en Algérie.

Enfin, nous souhaitons que des recherches plus poussées viennent enrichir notre travail en faisant avancer les réflexions sur le sujet.

Bibliographie

Site :

(s.d.). Consulté le 05 10, 2021, sur https://www.doctissimo.fr/sante/dictionnairemedical/infection-communautaire

(s.d.). Consulté le 07 20, 2021, sur https://Qualite-securite-soins.fr

(s.d.). Consulté le 08 01, 2021, sur

https://www.ionos.fr/startupguide/gestion/gestion-des risques/

(s.d.). Consulté le 08 01, 2021, sur https://enperspective.pagespersoorange.fr/james_reason.html

(s.d.). Consulté le 08 01, 2021, sur https://adequationsante.com/fiche_methodologique/diagramme-de-reason-causes-dun-evenement-indesirable/

(s.d.). Consulté le 08 02, 2021, sur https://qualite.ooreka.fr/comprendre/amdec#:~:text=La%20m%C3%A9thode%20AMDEC%20est%20l,de%20la%20s%C3%BBret%C3%A9%20de%20fonctionnement

(s.d.). Consulté le 08 02, 2021, sur https://www.affiches-parisiennes.com/sapin-ii-les-compliance-officers-sur-le-front-7254.html

(s.d.). Consulté le 08 02, 2021, sur https://www.prevention-medicale.org/formation-outils-et-methodes/methodes-de-prevention/analys-d-un-evenement-indesirabl/mthode-alarm

(s.d.). Consulté le 08 02, 2021, sur https://www.nord.gouv.fr

(s.d.). Consulté le 08 02, 2021, sur https://www.officiel-prevention.com

(s.d.). Consulté le 08 14, 2021, sur https://www.scribbr.fr/methodologie/questionnaire/

(s.d.). Consulté le 08 03, 2021, sur https://www.e-marketing.fr

Jean Carlet, m. 2.-T. (2002). *Les infections liées aux soins médicaux*. Consulté le 05 30, 2021, sur file:///C:/Users/Netinfo-TALI/Downloads/ad383641.pdf

Lingibé, P. (2020). *les maladies iatrogènes*. Consulté le 05 10, 2021, sur https://www.village-justice.com/

Article :

Boulahouat Mahdia, A. M. (2019). Le Coût Économique et Social des Infections Nosocomiales en Algérie. *REVUE NOUVELLE ECONOMIE, 11*(01).

les facteurs de risque de mortalité au sein de service. (2019). *Revue d'anesthésie-réanimation, médecine d'urgence et toxicologi*.

Boulahouat Mahdia, A. M. (2019). Le Coût Économique et Social des Infections Nosocomiales en Algérie. *REVUE NOUVELLE ECONOMIE, 11*(01).

G.Ducel, J. L. (s.d.). *prévention of hospital-acquired infecetions.* Switerlind, canada, france.

ovrage:

EngenderHealth. (2014). *Prévention des infections : Un guide de référence pour les professionnels de la santé.* (2. n. édution, Éd.) New york.

Pascal Astagneau, A. L. (2002). Que sont les infections liées aux soins ?, La mortalité attribuable aux infections hospitalières. (38).

Poullain I, l. F.-M. (2002). *Gestion des risque et de la qualité, guide pratique à l' usage des cadres de santé.* Editions Rueil-Malmaison Lamarre .

santé, A. n. (1998). *LES COÛTS DE LA QUALITÉ ET DE LA NON-QUALITÉ DES SOINS DANS LES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ : ÉTATS DES LIEUX ET PROPOSITIONS.*

santé, O. m. (2017). *lignes directrice sur les principales composantes des programmes de prévention et de contrôle des infections.* Genéve .

santé, o. m. (2018). *MODELE POUR L'ÉVALUATION DE LA PRÉVENTION ET DU CONTRÔLE DES INFECTIONS (PCI) AU NIVEAU DES ETABLISSEMENTS DE SOINS* . Consulté le 05 03, 2021, sur https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo

Thése/mémoire:

BENZERDJEB Hadjer, K. S. (2018). *analyse des risque et contribution à la mise en place d'un guide de bonne pratique d'hygiène au sein de service néphrologie du CHU.* tlemcen .

HÉLÉNON, R. (2014). *DÉMARCHE A PRIORI DE GESTION DES RISQUES APPLIQUÉE À LA PRISE EN CHARGE MÉDICAMENTEUSE DANS UN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ MENTALE.* thése de doctorat, Bourdeux france.

Karima, M. S. (2019). *isolement et caractérisation et bactéries multirésistantes impliquées dans les infections nosocomiales et l'environnement.* mestér en biologie , Université akli mohand oulhadj , BOUIRA.

Lyes, A. (2015). *Etude de comportement d'Escherichia coli vis-à-vis des Antibiotiques, responsable d'infection du tractus urinaire au Niveau de l'EPH de Larbaa Nath Irathen; biologie.* Master , université Mouloud Mammer, Tizi ouezou.

MONNET, T. (2011). *l'importance d'un suivi épidémiologique et de l'identification rapide des bactéries en cause.* Grenoble : Faculté de pharmacie .

Nadine RENOUF, l. p. (2005). *la prévention des infections nosocomiale « enjeux et stratégie du directeur des soins » .* master, école de santé public .

Victor, K. K. (2019). *évaluation de connaissance et de l'application de prévention des infections nosocomiales; pharmacie, thèse de doctorat en; université des sciences, des technique et des technologies.* thése de doctorat , faculté de pharmacie, Bamako.

Dictionnaire:

Dictionnaire Larousse . (s.d.).

LISTE DES ANNEXES

Le questionnaire :

Conçu pour les entretiens avec les professionnels de santé, ce questionnaire est élaboré dans le cadre de préparation d'un projet de fin d'étude, il nous permettra ainsi de mieux comprendre la gestion des infections en général et les infections nosocomiales plus spécialement, Toutes les informations recueillies seront confidentielles.

1- **Vous êtes :**
   - médecin
   - hygiéniste
   - administrateur
   - infirmier
   - aides soignant
   - autre

2- **infections, quelle est l'infection la plus fréquente au niveau de votre établissement ?**
   - infection nosocomiale
   - infection iatrogène
   - infection communautaire
   - autre

3- **Est-ce qu'il existe une propagation importante des IN au niveau de votre établissement ?**
   - oui
   - non

4- **Parmi ces différents types d'infections nosocomiales qu'elle la plus fréquente dans votre établissement :**
   - infection urinaire
   - infection de plaie opératoire
   - infection de sang
   - les pneumopathies

5- **Avez-vous un programme de prévention et de contrôle des infections ?**
   - oui, sans définition claire de responsabilité
   - oui, avec responsabilité clairement définies et un plan de travail annuel

- non

6- **Est-ce que l'un des groupes professionnels suivants est représenté dans le comité de prévention et de contrôle des infections ?**

	oui	**non**	**Ca dépond**
direction de l'établissement (par exemple: direction administratifs, directeur général, directeur médical)			
personnels soignant (par exemple: médecin, infirmier)			
personnel de gestion des installations (par exemple: biosécurité, gestion des déchets, de l'assainissement et de l'hygiène environnementale)			

7- **Existe-t-il un budget alloué aux programmes de préventions et de contrôle des infections ?**
   - Oui
   - Non

8- **La surveillance fait-elle partie de programme de prévention contre les infections ?**
   - Oui
   - Non

9- **Avez-vous des professionnels qui s'occupent des activités de surveillance ?**
   - Oui
   - Non

10- **Est-ce que les professionnels chargé les activités de surveillance sont capable de superviser les méthodes de surveillance et de gérer et interpréter les données (sont-ils formés à l'épidémiologie de base)**
   - Oui
   - Non

11- **Avez-vous un support informatique pour effectuer votre surveillance ?**
   - Oui
   - Non

12- **Dans votre établissement la surveillance est-elle effectuée pour :**
   - infection de site opératoire
   - infection associée aux dispositifs médicaux
   - infection urinaire
   - pneumonies
   - infection chez les professionnels dans les unité de soins
   - autre

13- A quelle fréquence s'effectue la stérilisation des dispositifs médicaux :

- par jours
- par semaine
- par mois
- autre

14- Existe-t-il du personnel ayant l'expertise en prévention et contrôle des infections nosocomiales afin diriger la formation sur la prévention contre les infections ?

- Oui
- Non

15- A quelle fréquence les professionnels de soins reçoivent ils une formation sur la prévention et contrôle des infections dans votre établissement ?

- jamais ou rarement
- uniquement les nouveaux employés
- formation proposé pour les nouveaux employés et les professionnels déjà en poste
- formation obligatoire

16- Le personnel administratif et la direction reçoivent ils une formations générale sur la prévention et contrôle des infections dans votre établissement :

- Oui
- Non

17- Comment les professionnels de soins et les autres professionnels sont-ils formés :

- aucune formation disponible
- utilisation des documents d'information écrits ou orales ou e-learning
- des sessions de formation interactive supplémentaire

18- Dans le cas où vous recevez une formation, existe il des évaluations périodiques sur l'efficacité des programmes de formation :

- oui, mais pas de façon routinière
- oui, régulièrement (au moins une fois par an)
- non

19- Votre établissement possède t'il l'expertise en prévention des maladies infectieuses afin d'élaborer ou adapter les lignes directives :

- Oui
- Non

20- Votre établissement dispose-t-il des lignes directrices pour :

- hygiène hospitalière
- prévention des infections nosocomiales
- gestion et préparation aux épidémies
- gestion des déchets
- désinfection et stérilisation

- protection et sécurité des professionnels de la santé

21- **Surveillez-vous régulièrement la mise en œuvre d'au moins certaines lignes de la prévention et contrôle contre les infections :**
    - Oui
    - Non
22- **Diffusez-vous régulièrement (trimestriellement, semestriellement ou annuellement) les derniers rapports de surveillance vers :**
    - professionnels de santé de terrain (médecin, infirmier)
    - chefs de services/ chefs département
    - comité de prévention et contrôle contre les infections
    - administration

Table de matière

Introduction générale 1
Les études précédentes : 2
Choix du sujet : 3
Structure de travail : 4
Chapitre 01 : la gestion des infections nosocomiales 6
Introduction 6
Section 01 : généralités sur les infections nosocomiales 7
1. Historique 7
1. Définition 7
2. Les différents types d'infections nosocomiales 8
3. Les facteurs de risque d'acquisition d'une infection nosocomiale 9
4. La transmission des infections nosocomiales 10
5. Germes responsables 11
6. **Les conséquences des infections nosocomiales** 13
7. Autre infections hospitaliers 13
Section 02 : La gestion des risques liés aux soins et l'impact médico-économique 15
1. La gestion des risques 15
2. La gestion des risques liés aux soins 15
2.1. L'évolution des risques liés aux soins 15
2.2. Les principes de la gestion des risques liés aux soins 16
3. Les méthodes d'identification et d'analyse des risques 18
3.1. Modèle de Reason : 18
3.2. Méthode Analyse des Modes de Défaillances, de leur Effets et de leurs Criticités (AMDEC) 19
3.3. Méthode ALARM 20
3.4. Méthode Analyse Préliminaire des Risques (APR) 21
3.5. Méthode Arbre des causes 21
4. L'impact médico-économique 22
4.1. Le cout des événements indésirables 23
4.2. Le coût des sur utilisations de ressources 27
Conclusion 29
Chapitre 02 : la prévention contre les infections nosocomiales 30
Introduction 30

Section 01 : les instances de prise en charge des infections nosocomiales 31
1. Comité de lutte contre les infections 31
1.1. Les missions du comité de lutte contre les infections 31
2. Comité de lutte contre les infections nosocomiales 34
2.1. **Définition** 34
2.2. Les missions de CLIN : 35
3. Les programmes de lutte contre les infections 39
A. Les programmes nationaux ou régionaux 39
B. Programmes hospitaliers 40
4. Responsabilité en matière de contrôle des infections 41
4.3. Rôle de la maintenance 42
4.4. Rôle de l'équipe de lutte contre les infections (service d'hygiène hospitalière) 42
5. Les lignes directives 43
5.1. Définition 43
5.2. Les objectifs des lignes directives 44
Section 02 : prévention et hygiène hospitalière 45
1. définition de la prévention 45
2. Modèle pour l'évaluation de la prévention et de contrôle des infections 45
3. Arrêter la transmission des infections 46
3.1. Précautions standard 46
3.1.1. Les bonnes pratiques d'hygiène 47
3.2. Précautions universelles versus précautions standard 49
3.3. Les précautions liées à la transmission (aussi appelées précautions d'isolement) 50
4. Les techniques de la prévention 52
4.1. Vaccination 52
4.2. La formation 52
4.3. Nettoyage et Désinfection 52
4.4. Surveillance 55
Conclusion 57
Chapitre 03 : Etude empirique 58
Introduction 58
Section 1 : présentation de l'organisme d'accueil et la démarche méthodologique 59
1. Présentation de l'organisme d'accueil 59

1.1. Présentation du CHU-TLEMCEN 59
1.2. L'organigramme : 59
2. Service épidémiologique 60
3.1. Le modèle conceptuelle de recherche 60
3.2. les différents types de recherche : 61
4. Détermination de l'échantillon et l'objectif de l'enquête : 62
5. Présentation du questionnaire : 63
6. La méthodologie de traitement statistique des données 63
Section 02 : présentation , analyse , et interprétation des résultats 64
Conclusion : 86

Résumé :

L'objet de notre recherche est d'évaluer la gestion des infections nosocomiales en milieu hospitalier et d'identifier les bonnes pratiques d'hygiène et de prévention.

Pour ce faire, nous avons adopté une méthode qualitative à l'aide d'un questionnaire administré pour un ensemble de 30 professionnels de santé. Les résultats obtenus nous ont montrés que la bonne gestion des infections nosocomiales ainsi que les bonnes techniques d'hygiène influent strictement sur la limitation de la propagation des infections nosocomiales, et diminuent le coût de la prise en charge et la durée d'hospitalisation.

Mots clés : infection nosocomiale, prévention sanitaire, management des risques.

Abstract:

The purpose of our research is to evaluate the management of hospital-acquired infections and to identify good hygiene and prevention practices.

To do this, we adopted a qualitative method using a questionnaire administered for a set of 30 health professionals. The results obtained showed us that the proper management of nosocomial infections and good hygiene techniques strictly influence the limitation of the spread of nosocomial infections, and decrease the cost of management and length of stay in hospital.

Keywords: nosocomial infection, health prevention, risk management.