



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



Université mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou Faculté des sciences économiques,
commerciales et sciences de gestion

Département des sciences économiques

Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Économiques

Option : Économie de la Santé

**Theme : Evaluation de l'impact des pratiques
d'hygiène hospitalière (d'hygiène des mains) sur
la sécurité des patients**

**Cas du service des urgences chirurgicales au
C H U Nedir Mohamed**

Présenté par :

- Boukellal Amrane
- Guebghid Mohamed

Encadré par :

Mr. Salmi Madjid

Membres de jury :

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------|------------|---------|
| -Mohellebi Dalila épouse Matmar. | Présidente | Professeur | (UMMTO) |
| -Belkessam Ouerdia épouse bellahcene | Examinatrice | MCA | (UMMTO) |
| -Moussaoui Abdelhakim | Examineur | MCA | (UMMTO) |

2023-2024

REMERCIEMENTS

On tient tout d'abord à remercier le Bon Dieu le tout puissant de nous avoir guidé durant notre chemin de recherche.

Nos remerciements les plus profonds à notre encadreur Monsieur Salmi Madjid pour tout le temps précieux qu'il m'a accordé, pour me faire bénéficier de ses conseils ayant permis d'enrichir notre réflexion.

L'expression de mes gratitudes s'adresse aussi à nos professeurs qui nous ont suivis tout au long de notre cursus universitaire a leur tête Madame Salmi, Madame Koli et Mademoiselle Selmi.

Je tiens à remercier le personnel du service d'épidémiologie et de la médecine préventive à leur tête Madame Matmar et Dr. Cherad et le personnel du pavillon des urgences médicale à leur tete le Mr Abbasen Mustapha pour leurs orientations et coopération durant le stage pratique et qui ont contribués à la réussite de ce travail.

En fin toute personne ayant participé de près ou de loin à l'accomplissement de ce modeste travail soit sincèrement remerciée

Et en fin, on veut adresser tous nos remerciements aux personnes Avec lesquelles on a pu échanger nos idées, qui ont participé de près Ou de loin à notre recherche et à l'élaboration de ce mémoire

Dédicaces

*Je dédie ce travail à : Mes très chers parents, vous qui
m'avez appris à devenir la personne que je suis
aujourd'hui*

*Ce travail est le fruit de vos sacrifices que vous avez
consentis pour mon éducation et ma formation depuis
mon enfance, mes sœurs que Dieu vous bénisse et
vous garde pour moi*

*Ma famille, à mes amis, et tous ceux qui ont
contribués de près ou de loin à Ma réussite*

*Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de
bonheur, de santé et de prospérité.*

*A tous les étudiants de ma promotion
2023-2024*

Amrane

Dédicaces

*Je dédié ce travail à : Mes très chers parents, vous qui
m'avez appris à devenir la personne que je suis
aujourd'hui*

*Ce travail est le fruit de vos sacrifices que vous avez
consentis pour mon éducation et ma formation depuis
mon enfance, mes sœurs que Dieu vous bénisse et
vous garde pour moi*

*Ma famille, à mes amis, et tous ceux qui ont
contribués de prés ou de loin à Ma réussite*

*Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de
bonheur, de santé et de prospérité.*

A tous les étudiants de ma promotion

2023-2024

Mohamed

Sommaire

Introduction générale	1
Chapitre 01 : Généralité sur le concept d'hygiène hospitalière.....	6
Section 01 : La base théorique d'hygiène hospitalière	6
Section 02 : Fondements de l'Hygiène Hospitalière	20
Chapitre 02 : Gestion des infections associées aux soins et les risques liées à l'hygiène hospitalière défailante	46
Section 01 : les infections associées aux soins.....	46
Section 02 : Les risques liées à la mauvaise pratique l'hygiène hospitalier	65
Chapitre 03 : Présentation Et Analyse Individualisée Des Résultats	77
Section 01 : Cadre méthodologique et investigation empirique	77
Section 02 : Présentation de lieux de stage	82
Section 03 : Présentation Et Analyse Individualisée Des Résultats	90
Conclusion générale	77
Bibliographie	140
Liste des abréviations :	143

Introduction générale

Introduction générale

L'histoire humaine est jalonnée de maladies épidémiques qui représentent une menace majeure pour la santé, en particulier les maladies émergentes et réémergences. Ces maladies existent depuis la révolution néolithique, il y a 12 000 ans, lorsque les chasseurs-cueilleurs se sont installés dans des villages pour domestiquer des animaux et cultiver des plantes. Les maladies infectieuses, causées par des agents pathogènes bactériens ou viraux, se transmettent des animaux à l'homme (transmission zoonotique) ou d'une personne à l'autre par contact direct ou indirect, y compris via des vecteurs animés ou inanimés comme les aliments.

Dans des cas extrêmes, ces maladies infectieuses provoquent des épidémies ou des pandémies. Parmi les exemples notables, on compte la peste de Justinien (541 après J.-C.) et la peste noire (1348 après J.-C.), qui ont décimé une grande partie de la population mondiale, ainsi que le choléra (depuis 1817), qui continue de provoquer des épidémies graves et fréquentes en Afrique subsaharienne. D'autres épidémies significatives incluent la fièvre jaune (1648), la grippe russe (1889-1890), la grippe espagnole (1918), qui est la pandémie la plus meurtrière après la peste, la grippe asiatique (1956), la grippe de Hong Kong (1968-1969), la grippe porcine (2009), la fièvre hémorragique à virus Ebola (1976), le SRAS-CoV (2002), le MERS-CoV (2012) et l'actuelle pandémie de SARS-CoV-2, qui a bouleversé le monde par son efficacité de transmission et son taux relativement élevé de morbidité et de mortalité.

L'environnement hospitalier constitue une source majeure de propagation des maladies épidémiques, vulnérable à la contamination directe ou indirecte par des agents nuisibles à la santé humaine. Les vecteurs principaux, tels que l'eau, l'air et les aliments, peuvent contenir des germes dangereux lorsqu'ils pénètrent le corps lors d'interventions chirurgicales. Les surfaces apparentes et cachées, ainsi que les matériels médicaux (respirateurs, seringues électriques, pinces, etc.), peuvent être contaminés par des germes transportés par le personnel, les visiteurs ou les patients eux-mêmes, qui hébergent naturellement une multitude de germes. Les locaux hospitaliers, y compris les murs, les toitures et les poignées de porte, peuvent devenir des réservoirs de germes s'ils ne sont pas correctement nettoyés et désinfectés. Cette situation affecte la qualité des soins, prolonge la guérison des patients et complique la prise en charge thérapeutique, augmentant ainsi la charge de travail des équipes médicales et paramédicales. La gestion rigoureuse de l'hygiène hospitalière, l'usage adéquat des équipements de protection individuelle et des protocoles stricts de désinfection sont essentiels pour limiter la propagation des maladies épidémiques dans les hôpitaux, tandis que la formation continue du personnel et

la vigilance constante jouent un rôle crucial dans la sauvegarde de la santé des patients et du personnel soignant.

L'hygiène des mains est une mesure simple mais cruciale pour réduire les infections liées aux soins, car « un soin propre est un soin plus sûr ». Les infections nosocomiales, affectant plus d'un million de personnes dans le monde chaque année, posent un grave problème de sécurité pour les patients en milieu hospitalier, entraînant des conséquences graves en termes de morbidité, de mortalité et de coûts financiers importants. Ces infections résultent de défaillances dans les systèmes de soins, les procédures et les pratiques comportementales des professionnels de santé. Pour lutter contre ce problème, il est impératif de mettre en œuvre une stratégie globale incluant la formation et la sensibilisation du personnel hospitalier, la surveillance des infections, l'application stricte des protocoles de désinfection, l'amélioration des infrastructures hospitalières, la promotion des bonnes pratiques comportementales et l'engagement institutionnel. Une approche multidimensionnelle est essentielle pour garantir la sécurité des patients et améliorer la qualité des soins prodigués en milieu hospitalier.

L'hygiène hospitalière est un domaine vital qui nécessite la mise en œuvre d'un ensemble complet de mesures techniques et pratiques visant à prévenir les infections associées aux soins. Son rôle est fondamental à la fois pour la sécurité des patients et pour le bon fonctionnement du système de santé dans son ensemble. L'objectif principal de l'hygiène hospitalière est de mesurer et de réduire les formes insidieuses d'infections endémiques, tout en diagnostiquant, en étudiant et en prévenant les épidémies qui pourraient se développer dans cet environnement. En résumé, l'hygiène hospitalière représente une démarche proactive et préventive essentielle pour maintenir un environnement sûr et sain au sein des hôpitaux, bénéficiant ainsi à la santé et au bien-être des patients et du personnel médical.

Intérêt et l'importance du sujet

L'importance d'aborder ce sujet est dans le fait que le non respect des mesures d'hygiène provoque des complications pouvant être très graves, prolongeant la durée d'hospitalisation, et allant jusqu'à la cause de décès précoces et évitables, des conséquences aussi lourdes sur la gestion des établissements de soins où le plongement des séjours des patients infectés entraîne ; une surcharge du travail pour le personnel ; et un surcoût financier pour l'établissement hospitalier.

La qualité coûte chère mais la non qualité coûte une fortune ; c'est l'intérêt que porte le sujet

Motifs de choix du sujet de recherche

Avant d'entrer dans le vif de notre sujet, il convient de présenter les motifs (objectifs/subjectifs) du choix de celui-ci :

Le choix de ce thème repose à la fois sur des motifs subjectifs et objectifs. Sur le plan subjectif, l'aspiration à exercer dans le domaine de l'économie de la santé a été un moteur essentiel. L'hygiène hospitalière représente non seulement un thème d'actualité, mais également une opportunité de développer nos compétences et connaissances dans le domaine de la santé, un domaine qui nous passionne particulièrement. De plus, l'attrait pour un sujet relativement peu exploré jusqu'à présent a suscité notre intérêt, offrant ainsi la possibilité de contribuer à la recherche académique dans ce domaine spécifique. En outre, le lien direct entre l'hygiène hospitalière et notre spécialité en économie de la santé renforce notre conviction quant à la pertinence et à l'importance de ce sujet pour notre parcours professionnel.

D'un point de vue objectif, le choix de ce thème est également justifié par le constat du manque de recherches universitaires approfondies sur le sujet. En effet, malgré son importance cruciale pour la qualité des soins et la sécurité des patients, l'hygiène hospitalière reste souvent sous-étudiée dans le domaine académique. En exposant la relation étroite entre l'aspect économique des établissements hospitaliers et la discipline de l'hygiène hospitalière, notre recherche vise à combler cette lacune en apportant un éclairage nouveau et approfondi sur cette question. En somme, le choix de ce thème est motivé à la fois par des considérations subjectives liées à nos intérêts personnels et à notre spécialité, ainsi que par des considérations objectives liées au besoin de recherche et d'exploration dans ce domaine crucial de la santé publique et de l'économie de la santé.

Problématique de la recherche

L'hygiène hospitalière constitue actuellement un défi majeur pour la santé en milieu hospitalier. La diversité des gestes médicaux et paramédicaux a accru le risque d'exposition aux infections associées aux soins. En effet, l'hygiène hospitalière est une responsabilité partagée impliquant le personnel médical, paramédical, administratif, ainsi que les patients et les visiteurs. Son objectif principal est de réduire au minimum les risques infectieux, en limitant la transmission et la propagation des germes pathogènes. Il s'agit d'une série d'actions pratiques et de contrôles visant à prévenir de manière optimale les conséquences médico-économiques des infections associées aux soins. Face à la fréquence importante de ces infections dans les établissements hospitaliers et à leur impact néfaste sur le pronostic des patients, nous avons choisi de nous

pencher sur cette thématique pour mieux comprendre ses enjeux et proposer des solutions efficaces et posant cette problématique suivante :

"En quoi une d'hygiène des mains défaillante impactent-elles les coûts des infections nosocomiales et la sécurité des patients, en considérant à la fois les économies potentielles sur les traitements supplémentaires et l'efficacité préventive de ces pratiques pour réduire les risques d'infection ? "

A fin d'apporter des éléments de repenses à cette problématique, on a opté pour subdiviser ces questions suivantes :

- Quels sont les protocoles actuels d'hygiène des mains dans les établissements de santé ?
- Quelle est la conformité du personnel médical aux pratiques d'hygiène des mains ?
- Quels sont les coûts associés aux infections nosocomiales dans les établissements de santé ?
- Quelles sont les différences de perception et de comportement vis-à-vis de l'hygiène des mains entre les différents groupes professionnels au sein de l'établissement de santé ?
- Quelles sont les barrières ou les obstacles à une conformité optimale aux pratiques d'hygiène des mains parmi le personnel médical ?

Objectifs de la recherche

- Observer la mise en pratique des protocoles d'hygiène des mains par le personnel médical dans les établissements de santé.
- Évaluer la conformité actuelle du personnel médical aux pratiques d'hygiène des mains dans les établissements de santé étudiés.
- Quantifier les couts associés aux infections nosocomiales.
- Examiner l'efficacité des mesures d'hygiène des mains dans la réduction des taux d'infections nosocomiales.
- Identifier les facteurs influant sur l'efficacité des pratiques d'hygiène des mains, notamment les obstacles a la conformité et les stratégies pour les surmonter

Présentation de la méthode de la recherche

Afin d'atteindre l'objectif de cette recherche, il est essentiel d'adopter une vision compréhensive et descriptive, basée sur des notions théoriques et pratiques, et fondée sur des recherches bibliographiques. Cela implique l'exploitation d'ouvrages traitant des concepts, pratiques et domaines de l'hygiène hospitalière ainsi que des travaux universitaires, notamment

des mémoires et thèses portant sur des questions liées à ce sujet. Pour mener à bien cette recherche, nous avons entrepris une enquête approfondie en bibliothèque et sur Internet, en complément d'entretiens avec des experts du domaine. Cette démarche nous a permis de mieux appréhender le sujet dans sa globalité et de concevoir une stratégie efficace pour notre étude.

Nous avons également mis en place une étude quantitative et qualitative en utilisant des questionnaires et des grilles d'observation pour évaluer la conformité du personnel médical aux pratiques d'hygiène des mains. En parallèle, une analyse des coûts des infections nosocomiales.

Plan de restitution du travail

La structure du présent travail est segmentée en trois chapitres, chacun étant divisé en sections pour une présentation claire et détaillée.

Le premier chapitre : est consacré à la présentation des généralités et des concepts sur l'hygiène hospitalière, avec une première section portant sur la base théorique de l'hygiène hospitalière et une deuxième section dédiée aux fondements de l'hygiène hospitalière.

Le second chapitre : traite de la gestion des infections associées aux soins et des risques liés à une hygiène hospitalière défaillante. Ce chapitre comprend une première section qui examine les infections associées aux soins et une deuxième section qui explore les risques découlant d'une mauvaise pratique de l'hygiène hospitalière.

Le troisième chapitre : est dédié à une étude de cas réalisée au sein du service des urgences m chirurgicales du CHU. Il s'ouvre sur une première section qui décrit le cadre méthodologique et l'investigation empirique, suivie d'une deuxième section qui décrit le milieu de stage, et se conclut par une troisième section présentant et analysant de manière individualisée les résultats obtenus.

Partie théorique

**Chapitre 01 : Généralité sur le concept
d'hygiène hospitalière**

Chapitre 01 : Généralité sur le concept d'hygiène hospitalière**Introduction**

Dans ce chapitre, nous explorerons l'hygiène hospitalière, un élément essentiel de la pratique médicale moderne, en le divisant en deux sections distinctes. Dans la première section, nous plongerons dans la base théorique de l'hygiène hospitalière, en examinant les principes fondamentaux qui sous-tendent cette discipline cruciale. Nous explorerons les concepts clés tels que la prévention des infections nosocomiales, les normes d'hygiène et de stérilisation, ainsi que les protocoles de gestion des déchets médicaux. Dans la deuxième section, nous nous concentrerons sur les fondements de l'hygiène hospitalière, en mettant en lumière les pratiques techniques et les recommandations concrètes qui sont essentielles pour maintenir un environnement clinique sûr et stérile. Nous passerons en revue les différentes techniques de désinfection et de stérilisation, les protocoles de lavage des mains, ainsi que les mesures de contrôle des infections. En résumé, ce chapitre vise à fournir une compréhension approfondie de l'hygiène hospitalière et à offrir des conseils pratiques pour sa mise en œuvre efficace dans les établissements de santé.

Section 01 : La base théorique d'hygiène hospitalier

L'évolution de l'hygiène hospitalière au fil des siècles témoigne de sa vitalité dans la pratique médicale contemporaine, où maintenir un environnement clinique sûr est essentiel pour assurer la santé des patients. Au cœur de cette discipline se trouve la prévention des infections nosocomiales, traitée à travers des mesures préventives telles que le lavage des mains rigoureux et la gestion appropriée des déchets médicaux. La désinfection minutieuse des surfaces et la surveillance active des infections complètent ces efforts, offrant une protection invisible mais cruciale contre les infections liées aux soins. La gestion prudente des antibiotiques est également essentielle pour prévenir l'émergence de souches résistantes, tandis que la formation continue du personnel médical garantit la mise en œuvre des meilleures pratiques en matière d'hygiène. Ainsi, l'hygiène hospitalière, en tant que système intégré et adaptable, demeure un pilier fondamental de la pratique médicale, assurant un environnement propice à la guérison et à la santé publique.¹

¹ Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2003.P3

1. Historique d'hygiène hospitalière

L'histoire de l'hygiène révèle des faits fascinants qui remontent à des époques anciennes, où les civilisations comme les Grecs ont posé les fondations des pratiques de santé que nous connaissons aujourd'hui. En effet, un événement marquant de cette histoire est la création, en 372 avant notre ère, du premier établissement de santé à Césarée de Cappadoce par les Grecs, dédié au traitement et à l'isolement des lépreux. Cette initiative pionnière souligne l'importance précoce accordée à l'hygiène et jette les bases de notre compréhension moderne de la santé publique.

Les prémices de la prise en compte de l'environnement des malades peuvent être retracées dès le IXe siècle à Bagdad. Cette époque a été le berceau de réflexions novatrices sur les conditions dans lesquelles les patients étaient soignés. Un hôpital, notamment célèbre dans la ville, a suscité l'admiration grâce à ses efforts pour contrôler la qualité de l'air ambiant. Il a mis en place un système avant-gardiste de filtration des particules de sable et de poussière, associé à un système de rafraîchissement de l'air par des jets d'eau. Cette approche visionnaire a marqué le début d'une conscientisation croissante à l'importance de l'environnement pour la santé des patients.

Les réflexions sur les modes de transmission des maladies et les défis liés à l'isolement ont été également stimulées par des événements historiques, notamment la peste qui a sévi à Paris entre 1531 et 1606. Cette épidémie a incité à une profonde réflexion sur les mécanismes de contamination et sur les mesures à prendre pour prévenir la propagation des maladies.

Un autre tournant majeur dans l'histoire de la santé publique a été marqué par la première épidémie nosocomiale de fièvre puerpérale, enregistrée en 1646 à l'Hôtel Dieu à Paris. Ce triste événement a entraîné une mortalité maternelle dévastatrice, dépassant les 20 %. Il a mis en évidence les risques associés aux pratiques médicales de l'époque et a renforcé la nécessité d'améliorer les normes d'hygiène et les protocoles de soins médicaux pour assurer la sécurité des patients.²

Le XVIIIe siècle a marqué une avancée significative dans la conception des hôpitaux, avec la construction du premier établissement répondant aux préoccupations hygiéniques à Plymouth.

² Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2003.P3

Cette période a été le point de départ d'une réflexion approfondie sur les meilleures pratiques en matière de soins de santé, notamment en ce qui concerne l'organisation spatiale des établissements de santé. L'émergence de la structure pavillonnaire a été le fruit de cette réflexion, offrant une solution innovante pour assurer un environnement plus sain aux patients.

Cette nouvelle approche architecturale a permis la construction de petites salles destinées aux patients infectés, situées dans des pavillons éloignés. Cette séparation physique des malades a permis de réduire les risques de transmission des maladies et de limiter leur propagation au sein de l'établissement. Cette stratégie précoce d'isolement et de quarantaine a non seulement amélioré les conditions de soins pour les patients, mais a également contribué à poser les bases de l'hygiène hospitalière moderne.

Au cours du XVI^e siècle, des pionniers de la médecine comme Ambroise Paré ont commencé à réfléchir sérieusement aux défis de l'asepsie et de la désinfection pendant les interventions chirurgicales. Paré a réalisé des progrès significatifs dans ce domaine en réussissant à réduire de manière spectaculaire le taux de décès postopératoires, passant de 45 % à seulement 15 %, grâce à ses efforts pour minimiser les infections secondaires ses travaux ont jeté les bases de l'asepsie chirurgicale, un domaine essentiel de la pratique médicale moderne.

Plus tard, en Autriche, un médecin obstétricien hongrois du nom d'Ignac P. Semmelweis a réalisé une avancée révolutionnaire dans la compréhension des fièvres puerpérales et de leur caractère contagieux. Il a observé de près les cas de fièvre puerpérale dans les maternités et a établi un lien crucial entre ces fièvres et la présence de germes. Semmelweis a formulé l'hypothèse audacieuse selon laquelle la transmission des germes était probablement causée par les mains contaminées des étudiants en obstétrique.³

Ces découvertes ont été fondamentales dans l'adoption de pratiques d'hygiène plus rigoureuses, réduisant ainsi le risque de propagation des maladies infectieuses dans les établissements médicaux.

En 1847, une mesure révolutionnaire a été mise en place par un pionnier de l'hygiène médicale. Exigeant que tous les membres du personnel de son service se lavent les mains systématiquement avant d'examiner une patiente ou de prodiguer des soins, cette initiative a

³ Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2003.P3

marqué un tournant décisif dans la prévention des infections nosocomiales. Dès lors, une série de découvertes majeures ont suivi, suscitant des attitudes protectrices et préventives.

En 1865, Villemin a apporté une preuve expérimentale capitale de la nature contagieuse de la tuberculose par les miasmes de l'air. Il a préconisé des mesures simples mais efficaces, telles que l'interdiction de cracher par terre, afin de réduire le risque de propagation de la maladie. Cette avancée a permis de sensibiliser davantage à l'importance des pratiques d'hygiène individuelles dans la prévention des maladies infectieuses.

Pendant la guerre de 1870, Gessard a attiré l'attention sur un fléau redoutable : la pourriture d'hôpital, une gangrène nosocomiale qui sévissait à Metz, Strasbourg et Paris. En 1882, il a réussi à isoler le germe *Pseudomonas aeruginosa* du pus des plaies, ouvrant ainsi la voie à de nouvelles stratégies de lutte contre les infections nosocomiales. Par le biais de pansements occlusifs, Gessard a démontré qu'il était possible de combattre efficacement cette menace, marquant ainsi une avancée significative dans le domaine de l'hygiène hospitalière.

En 1889, Halstead a été le premier à proposer l'utilisation protectrice des gants en caoutchouc lors des interventions chirurgicales, marquant ainsi le début d'une ère de pratiques plus sûres en salle d'opération. Cette idée novatrice a été popularisée par Chaput en 1910, contribuant à l'adoption généralisée de cette méthode de protection.⁴

Les premières études analytiques sérieuses sur les infections nosocomiales remontent à 1968 aux États-Unis. Thoburn a estimé à 4,7 % le taux d'infections nosocomiales, soulignant ainsi l'ampleur du problème et la nécessité de mesures préventives efficaces. En réponse à cette préoccupation croissante, le premier système de surveillance des infections nosocomiales, le "National Nosocomial Infection Surveillance Study" (NNISS), a été mis en place aux États-Unis en 1970. Cette initiative a permis de recueillir des données précieuses sur la prévalence et les facteurs de risque des infections nosocomiales, facilitant ainsi la mise en œuvre de mesures de contrôle et de prévention.

Dès 1967, lors des entretiens de Bichat, le professeur Vilain a souligné l'importance de mettre en place des structures de surveillance et de réflexion sur les infections hospitalières. Il a élargi le concept du lavage des mains à d'autres aspects de l'hygiène hospitalière, notamment en recommandant l'utilisation de protections vestimentaires adéquates, des essuie-mains, des

⁴ Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2002-2003.P3

serpillières et un circuit de linge sale bien défini. Ces recommandations ont contribué à sensibiliser davantage à l'importance des pratiques d'hygiène dans la prévention des infections nosocomiales.⁵

En 1979, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a mis en évidence le grave impact des infections nosocomiales sur la santé des patients. Ces infections, contractées au sein des établissements de santé, sont devenues l'une des principales causes de mortalité et de morbidité parmi les malades hospitalisés. En plus de représenter une menace directe pour la santé des patients, elles contribuent également de manière significative aux coûts de santé en raison des nouveaux risques pour la santé qu'elles entraînent.

Les grandes épidémies d'infections nosocomiales sont principalement attribuables à la résistance croissante des germes aux antibiotiques et au non-respect des règles d'hygiène de base. Cette combinaison de facteurs a favorisé l'émergence de souches bactériennes de plus en plus résistantes, rendant le traitement des infections nosocomiales de plus en plus difficile.

Cette réalité a conduit à une prise de conscience accrue du lien étroit entre la santé humaine et l'environnement hospitalier. Ce lien constitue une préoccupation majeure qui est clairement illustrée dans le rapport sur la santé dans le monde de 2002. Ce rapport met en lumière l'importance de promouvoir des pratiques d'hygiène rigoureuses et des mesures de prévention efficaces pour réduire le fardeau des infections nosocomiales et améliorer la qualité des soins de santé dispensés aux patients.

Dans le cadre de la lutte contre les infections nosocomiales, plusieurs initiatives ont été mises en place au cours des dernières décennies. En 2004, le comité technique des infections nosocomiales et des infections liées aux soins (CTINILS) a été créé, remplaçant ainsi le comité technique des infections nosocomiales (CTIN). Cette évolution témoigne de la reconnaissance croissante de l'importance de prendre en compte toutes les infections liées aux soins, au-delà des seules infections nosocomiales.

En 2005-2008, le deuxième programme national de lutte contre les infections nosocomiales a été lancé, succédant au premier plan. Ce programme reflète l'engagement continu des autorités sanitaires à réduire la prévalence des infections nosocomiales et à améliorer la sécurité des patients dans les établissements de santé.

⁵ Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2002-2003.P3

En 2007, une décision importante a été prise par le CTINILS en introduisant le terme "infections associées aux soins". Cette modification terminologique vise à englober un large éventail d'infections survenues dans le cadre des soins de santé, mettant ainsi l'accent sur la nécessité de prévenir et de contrôler ces infections, qu'elles surviennent à l'hôpital ou dans d'autres contextes de soins.

Dans le paysage de la santé en Algérie, la question de l'hygiène hospitalière a émergé relativement tardivement, mais avec des avancées significatives. En effet, ce n'est qu'à partir de 1982 que des initiatives formelles ont été prises pour instaurer des normes d'hygiène au sein des établissements de santé, marquant ainsi le début d'une prise de conscience croissante de son importance. L'instauration de commissions dédiées à cette fin, suite à l'arrêté N° 167 du 01 décembre 1982, a été un premier pas vers l'amélioration des pratiques hygiéniques dans le domaine de la santé en Algérie.⁶

Cette décision a jeté les bases d'une approche systématique de la gestion de l'hygiène hospitalière, soulignant l'engagement des autorités algériennes à garantir des soins de santé de qualité et à protéger la santé des patients et du personnel médical.

Cette décision a jeté les bases d'une approche systématique de la gestion de l'hygiène hospitalière, soulignant l'engagement des autorités algériennes à garantir des soins de santé de qualité et à protéger la santé des patients et du personnel médical.

Dans le cadre du développement des initiatives visant à promouvoir l'hygiène hospitalière en Algérie, (*l'arrêté n°00115 du 4 novembre 1985 portant création et organisation des services d'épidémiologie et de médecine préventive au sein des secteurs sanitaires*) a joué un rôle crucial en établissant les fonctions essentielles du Service d'Épidémiologie et de Médecine Préventive. Cet arrêté, notamment à travers son article 3, a défini les missions et responsabilités de ce service, qui s'avèrent être d'une importance capitale pour assurer des normes d'hygiène élevées au sein des établissements de santé. En matière d'épidémiologie et de biostatistique, le service est chargé de la collecte, du traitement et de la diffusion des informations sanitaires, ainsi que de la réalisation d'enquêtes épidémiologiques et de la surveillance des maladies transmissibles et non transmissibles les plus prévalentes.

De plus, il assume un rôle crucial dans le contrôle des normes d'hygiène du milieu, notamment à travers le contrôle de l'hygiène hospitalière et des unités de santé de base, ainsi que dans le

^{6 6} KERNANE Sana et KHANOUCHE Meriem : « contribution à l'étude du dispositif algérien de lutte contre les infections nosocomiales : cas CHU de Bejaïa et de Tizi Ouzou », université Bejaïa, P28, 29

suivi de l'application des normes en hygiène alimentaire dans les établissements publics. En outre, le service est chargé de la programmation, de l'application et de l'évaluation des programmes de vaccination, ainsi que de la surveillance des activités d'hygiène en milieu éducatif. Cette vaste gamme de responsabilités démontre l'engagement des autorités sanitaires algériennes à garantir des soins de santé de qualité et une sécurité accrue pour les patients et le personnel médical.

À la suite de l'arrêté n°00115 du 4 novembre 1985, qui a défini les fonctions du Service d'Épidémiologie et de Médecine Préventive, il est primordial de souligner que toutes ces activités doivent s'accomplir en étroite collaboration avec les Bureaux d'Hygiène Communale. Cette coordination est essentielle pour garantir une approche intégrée de l'hygiène et de la santé, en impliquant les autorités locales dans la promotion de pratiques sanitaires appropriées à l'échelle communautaire.

Par la suite, le décret N°97-467 du 02 décembre 1997 a été promulgué, établissant les règles de création, d'organisation et de fonctionnement des centres Hospitalo-universitaires en Algérie. Ces centres, dédiés aux activités de diagnostic, de soins d'hospitalisation et des urgences médico-chirurgicales, ont pour mission fondamentale d'assurer la protection et la promotion de la santé de la population. En outre, ils sont tenus d'appliquer les programmes nationaux, régionaux et locaux de santé, mettant ainsi en avant leur rôle crucial dans la mise en œuvre des politiques de santé publiques et la prestation de soins de qualité à la communauté.⁷

En 1998, un tournant majeur dans la politique d'hygiène hospitalière en Algérie a été marqué par la création du comité national d'hygiène hospitalière, conformément à l'Arrêté N° 12 du Ministère de la Santé Publique en date du 28 mars 1998. Ce comité a pour mission essentielle de définir les éléments d'une politique de santé en matière d'hygiène hospitalière et de mettre en œuvre un programme de prévention des infections nosocomiales.⁸

Dans le même élan, au mois de novembre de la même année, une instruction ministérielle a été adressée à tous les établissements de santé, instaurant la création d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales (C.L.I.N) au niveau de chaque structure sanitaire, conformément à l'arrêté N° 64 du 07 Novembre 1998.

^{7 7} KERNANE Sana et KHANOUCHE Meriem : « contribution à l'étude du dispositif algérien de lutte contre les infections nosocomiales : cas CHU de Bejaïa et de Tizi Ouzou », université Bejaïa, P28, 29

⁸ KERNANE Sana et KHANOUCHE Meriem : « contribution à l'étude du dispositif algérien de lutte contre les infections nosocomiales : cas CHU de Bejaïa et de Tizi Ouzou », université Bejaïa, P28, 29

En 2001, La Promulgation de la loi N° 2001-19 du 12 décembre 2001 a apporté un cadre légal renforcé pour la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets hospitaliers en Algérie. Cette loi établit des principes clairs, notamment la prévention et la réduction de la production des déchets à la source, l'organisation du tri, de la collecte, du transport et du traitement des déchets, ainsi que la valorisation écologique de ces derniers.

De plus, la loi met l'accent sur l'importance de l'information et de la sensibilisation des citoyens aux risques sanitaires et environnementaux associés aux déchets, soulignant ainsi l'engagement des autorités algériennes à assurer une gestion responsable des déchets hospitaliers.

En 2004, l'instruction ministérielle n° 01 du 09 août 2004 a marqué un tournant dans les pratiques d'hygiène hospitalière en interdisant l'utilisation du savon en pain dans les blocs opératoires, préconisant plutôt l'utilisation du savon liquide avec distributeur automatique. Cette mesure visait à renforcer la prévention des infections nosocomiales et à améliorer les conditions sanitaires dans les établissements de santé.

Parallèlement, le décret exécutif n°09-319 du 06 octobre 2009 a complété la liste des centres hospitalo-universitaires, ce qui a contribué à une meilleure organisation du système de santé. Cependant, des insuffisances ont été relevées lors d'inspections au niveau des structures de santé algériennes en matière d'hygiène et de collecte des déchets.

Pour remédier à ces lacunes, le ministère de la santé et de la population a émis plusieurs instructions officielles. Parmi celles-ci, on compte l'instruction N°11/MSR/MI du 10/09/2001, l'instruction N°16/MSP/MIN/CAB du 20/10/2001 et l'instruction N°001 MSPRH/MIN du 04/08/2008.

Ces directives visaient à améliorer l'hygiène, à prévenir, lutter et éradiquer les infections liées à la pratique médicale, ainsi qu'à gérer la filière d'élimination des déchets des activités de soins.

L'objectif était de renforcer les instructions précédentes et d'améliorer l'état de salubrité des structures de santé, tout en garantissant le respect des bonnes pratiques en matière de collecte et de traitement des déchets hospitaliers⁹

⁹ KERNANE Sana et KHANOUCHE Meriem : « contribution à l'étude du dispositif algérien de lutte contre les infections nosocomiales : cas CHU de Bejaïa et de Tizi Ouzou », université Bejaïa, P28, 29

2. La base théorique d'hygiène hospitalier

2.1 Définition :

a) Définition de l'hygiène :

Selon Larousse :

Le terme hygiène provient du grec *hygiénisons* qui signifie « santé », Larousse le définit comme étant un ensemble des principes qui visent à maintenir l'homme en bonne santé, a d'abord inclus l'idée d'une prévention des maladies infectieuses ou transmissibles. Puis la notion a recouvert la totalité des mesures pouvant protéger la santé au sens large (hygiène mentale, hygiène du travail, hygiène sociale).

*Selon l'OMS :

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) accorde une importance primordiale à l'hygiène dans sa vision globale de la santé. Selon l'OMS, l'hygiène ne se limite pas à l'absence de maladie ou d'infirmité, mais elle englobe un état de bien-être complet, tant sur le plan physique, mental que social. Cette interprétation souligne l'importance de prendre en compte tous les aspects de la santé pour atteindre un état de bien-être optimal. Ainsi, l'hygiène est considérée comme un pilier fondamental de la santé, contribuant à préserver la santé physique, à favoriser un équilibre mental et à promouvoir des relations sociales positives.

L'hygiène est une discipline d'une importance capitale, aussi vaste que cruciale. Son objectif fondamental est de garantir le plein et harmonieux développement de l'individu et de l'espèce dans leur ensemble. Les principes de l'hygiène, aujourd'hui clairement établis, sont indispensables pour une mise en pratique sérieuse et bénéfique. Toutefois, pour les appliquer efficacement, il est impératif de les connaître. Cela nécessite donc un apprentissage préalable.

L'hygiène englobe divers domaines qui touchent directement à la santé et au bien-être :

- **L'hygiène alimentaire** : Elle consiste à adopter une alimentation équilibrée qui répond aux besoins nutritionnels de l'organisme tout en préservant la santé et en évitant les problèmes de santé liés à une mauvaise alimentation.

- **L'hygiène corporelle** : Elle se réfère aux pratiques d'hygiène personnelle visant à maintenir la propreté de la peau et des cheveux, ainsi que l'hygiène buccale, contribuant ainsi à prévenir les maladies et à favoriser le bien-être physique.

- **L'hygiène environnementale** : Elle englobe la surveillance et la gestion des facteurs chimiques, physiques et biologiques présents dans l'environnement extérieur, tels que l'air, l'eau et le sol, qui peuvent avoir un impact significatif sur la santé humaine. En étant attentif à ces facteurs, il est possible de prévenir les maladies et de créer des environnements plus sains et sécuritaires.

b) Définition de l'hygiène hospitalier :

C'est une science médicale qui étudie l'ensemble des mesures destinées à améliorer l'état de santé et le confort des personnes, ensemble des principes et de pratiques qui demande rigueur et discipline et qui engage la responsabilité de tous dans une équipe de soins.¹⁰

Plusieurs définitions tournent autour de cette discipline, qui s'accompagne aujourd'hui d'une forte médiatisation en maintenant le patient au centre des préoccupations des équipes d'hygiène. Le nouveau concept ne considère plus l'hygiène hospitalière comme approche de maintien des lieux dans un état acceptable de propreté (dératisation, désinfection, désinsectisation, et gestion des déchets d'activités de soins). M. MAISONNET (1966) définit l'hygiène hospitalière comme « une discipline qui traite aussi bien, des multiples problèmes posés par la prévention de l'infection et de la surinfection à l'hôpital, que des aspects sociaux et moraux qui découlent de toute hospitalisation ». Alors que PH. HARTEMANN définit l'hygiène comme étant « une discipline qui s'attache à maintenir les relations entre l'homme et son environnement tel que l'homme bénéficie de la meilleure santé possible ».

En effet, comme le dit PH. HARTEMANN « l'hygiène hospitalière ne se limite pas à la seule lutte contre l'infection hospitalière& mais aussi maintenir les hôtes de l'hôpital (patients et personnels) dans le meilleur état de santé possible par rapport à cet environnement hospitalier ».

Sa pratique n'est pas fondée sur l'habitude et la routine mais sur le raisonnement. D'ailleurs, il n'est pas possible de parler de qualité d'un soin qui n'intègre pas la notion de gestion du risque infectieux. Formation, prévention, surveillance, évaluation, information, ce sont aujourd'hui les mots clefs du métier de l'hygiéniste hospitalier.¹¹

¹⁰ KAMMOUN H. ; « Bases conceptuelles et domaines de l'hygiène hospitalière ; Hygiène Hospitalière et lutte contre les infections associées aux soins ; ouvrage collectif à l'usage des personnels soignant et des hygiénistes » ; V. 1 ; 2008 ; P.P.11-12.

¹¹ Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France ; 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales ; Bull. Epidemiol. Hebd. 1992 ; numéro spécial.

2.2 Objectifs de l'hygiène hospitalier :

L'hygiène hospitalière constitue un pilier fondamental dans la lutte contre les infections nosocomiales, qu'elles soient contractées par les patients ou par le personnel médical. Son essence réside dans la mise en place de mesures générales d'hygiène efficaces et dans la garantie de la sécurité de l'environnement hospitalier face au risque infectieux. L'objectif principal de l'hygiène hospitalière est de réduire les possibilités de transmission des micro-organismes en :

- Supprimant les risques infectieux associés aux dispositifs médicaux.
- Réduisant les transmissions interpersonnelles de germes pathogènes.
- Limitant les sources de contamination issues de l'eau, des aliments, de l'air, des surfaces et des déchets hospitaliers.
- Surveillance épidémiologique des infections nosocomiales en collaboration avec les réseaux nationaux.
- Mise en œuvre et suivi de l'application des règles de bonnes pratiques de soins.
- Évaluation des pratiques de soins.
- Formation continue des professionnels de santé.
- Investigation et interventions lors de survenue d'évènements inhabituels/sévères (épidémies, infections nosocomiales).
- Coordination des actions de surveillance environnementale (eau, air, surfaces) et de l'hygiène générale de l'établissement.
- Suivi, maîtrise et expertise dans la prescription des anti-infectieux au sein des établissements de soins.
- Étude et choix des matériels et produits utilisés pour les soins et l'entretien.
- Promotion permanente de l'hygiène des mains et de l'utilisation des produits hydroalcooliques (PHA) pour l'hygiène des mains, avec une sensibilisation particulière orientée vers les usagers lors de la journée mondiale de l'hygiène des mains chaque année.¹²

2.3 Les principes d'hygiène hospitalier :

Les principes d'hygiène hospitalière revêtent une importance capitale pour garantir la sécurité tant des patients que du personnel médical. Voici quelques aspects clés à considérer :

¹² Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France ; 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales ; Bull. Epidemiol. Hebd. 1992 ; numéro spécial.

- **Hygiène des mains** : Une pratique rigoureuse de l'hygiène des mains s'avère cruciale pour freiner la propagation des infections. Il est impératif de se laver les mains régulièrement à l'eau et au savon, ou d'utiliser une solution hydroalcoolique.
- **Utilisation des Équipements de Protection Individuelle (EPI)** : Le port adéquat des EPI, tels que les gants, les masques et les blouses, est essentiel pour réduire le risque de transmission d'infections entre les patients et le personnel soignant.
- **Gestion des déchets médicaux** : Une manipulation et une élimination adéquates des déchets médicaux sont primordiales afin d'éviter toute contamination. Il est nécessaire de suivre des protocoles stricts pour leur collecte, leur tri et leur élimination appropriée.
- **Désinfection des surfaces et du matériel médical** : Il est essentiel de nettoyer et de désinfecter régulièrement les surfaces et le matériel médical utilisés dans les soins pour éliminer les germes et prévenir la propagation des infections.
- **Prévention des infections nosocomiales** : Les infections nosocomiales, contractées au sein même de l'établissement de santé, doivent faire l'objet d'une surveillance attentive et de mesures préventives adaptées. Cela englobe la surveillance des infections associées aux soins (IAS) ainsi que la mise en place de stratégies visant à les prévenir et à les contrôler.¹³

3. Définitions des concepts

Concept : Un concept ou une notion peut avoir des significations différentes d'une approche à l'autre. C'est pour cette raison qu'il est important de définir les concepts clés dès le départ en précisant le sens de chaque concept dans la pratique courante car l'ambiguïté des termes empruntés le plus souvent au langage courant présente une gêne réelle au quotidien.

La réalisation d'un cadre conceptuel est relative à la définition des mots clés composant notre question de départ, les concepts traités de notre travail sont :

01. La santé : « La santé est état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité »

Selon OMS, 1947

02. Un hôpital : « Établissement desservi de façon permanente par au moins un médecin et assurant aux malades, outre l'hébergement, les soins médicaux et infirmier »

¹³ [L'hygiène hospitalière - Journal des Infirmiers](#) 28-03-2024

Selon OMS 2006

03. Hygiène : « L'hygiène est une combinaison d'actes et d'attitudes visant à maintenir le corps, l'organisme et le mental en bonne santé. L'hygiène ne s'arrête pas aux ablutions. Pour rester en bonne santé, il est impératif de conserver une bonne hygiène de vie impliquant d'éviter les substances dangereuses pour l'organisme. L'hygiène alimentaire implique de se nourrir afin d'apporter ce dont l'organisme a besoin pour son parfait fonctionnement. Quant à l'hygiène mentale, elle définit l'épanouissement personnel, le bien-être cognitif et émotionnel. »

Le journal des femmes -santé médecine-2020

04. Hygiène hospitalière : « C'est une discipline médicale qui a comme objectif la lutte contre les infections nosocomiales. Elle repose sur les recommandations établies en ce qui concerne : les professionnels, les actes de soins, les dispositifs médicaux, les aspects hôteliers et logistique (circuits, entretien, travaux, déchets) »

Selon la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H)

05. Hygiène du personnel : « Est une combinaison d'actes et d'attitudes visant à maintenir un bon état d'hygiène corporelle et vestimentaire du personnel exerçant au niveau des établissements de santé »

Dictionnaire Larousse 2012

06. Hygiène des sols : « Désigne l'ensemble des opérations réalisées, notamment en milieu hospitalier, afin d'assainir, réduire, voire de supprimer, les micro-organismes et les salissures présents dans les, afin d'éviter des contaminations ou des infections par des maladies nosocomiales ».

Dictionnaire Larousse 2012

07. L'environnement hospitalier : « Est l'ensemble des éléments liquides, solides et gazeux qui sont susceptibles d'entrer en contact avec le patient, les visiteurs et le personnel d'une structure d'hospitalisation. »

08. État d'hygiène : « Ensemble des situations, conditions de l'hygiène constatés ou observés dans un établissement ou chez un individu sur lesquels on peut évaluer le degré du respect de ce dernier. »

Guide d'entretien des locaux 2019

09. Une Infection : « Pénétration et développement dans un organisme de micro-organismes pathogènes produisant des troubles d'intensité et de gravité variable »

Dictionnaire Larousse 2012

10. Une Infection Nosocomiale : Est une infection acquise à l'hôpital (ou tout autre établissement de soins), et qui n'était ni en incubation, ni présente à l'admission du malade. Elle est contractée à l'hôpital et apparaît, soit en cours d'hospitalisation, soit lorsque le malade a quitté l'hôpital.

– **Selon la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H)**

11. L'infection associée aux soins : « Toute infection survenant au cours ou à la suite d'une prise en charge (diagnostique, thérapeutique ou préventive) d'un patient si elle n'était ni présente ni en incubation au début de la prise en charge. Les infections associées aux soins englobent l'ensemble des infections associées au système de santé ou aux soins. Elles comprennent les infections nosocomiales et les infections contractées lors de soins délivrés hors des établissements de santé. Ce nouveau terme répond aux difficultés à appliquer la définition d'infection nosocomiale devant la multiplication des parcours de soins et des intervenants »

Larousse médicale 2015

12. Le service : « Organisme chargé d'une fonction administrative ; ensemble des bureaux des personnes assurant cette fonction ; l'ensemble de personnel et institutions contribuant à la prévention, aux soins, aux malades et la santé de pays »

Selon Larousse français 2010

13. Le personnel soignant : « Ensemble des personnes dont l'activité a pour objet essentiel d'améliorer la santé. »

– **Selon la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H)**

14. L'agent du nettoyage : « L'agent de nettoyage des locaux effectuée seul ou sous le contrôle d'un responsable l'enchaînement des travaux nécessaires au nettoyage et à l'entretien des surfaces et des locaux »

Guide d'entretien des locaux 2019

15. Évaluation : « Est le processus qui consiste à recueillir un ensemble d'informations pertinentes, valide et fiables, puis à examiner le degré d'adéquation entre cet ensemble d'informations et un ensemble de critères choisis en vue de fonder la prise de décision. »

Selon Larousse français 2010.

16. CHU (Centre Hospitalier-Universitaire) : « C'est un établissement hospitalier dans lequel sont prodigués des soins par des professionnels de santé confirmés et des étudiants. Un CHU est lié, par convention, à une université. Les étudiants effectuent leur enseignement pratique au sein du CHU sur des patients réels. L'enseignement concerne la médecine générale ou spécialisée, les professions paramédicales et les chercheurs en sciences. Les CHU ont un service d'urgences et un centre antipoison »

Selon journal des femmes, -santé médecine

Section 02 : Fondements de l'Hygiène Hospitalière

Introduction :

Dans cette section, nous explorons en profondeur l'hygiène hospitalière, un élément essentiel de la pratique médicale contemporaine. Nous examinons les multiples facettes de cette discipline, allant des pratiques de base aux protocoles avancés, en passant par les recommandations pour assurer un environnement clinique sûr et stérile. En mettant l'accent sur la prévention des infections nosocomiales et la promotion de la sécurité des patients, nous présentons un aperçu complet des meilleures pratiques et des mesures essentielles à la pratique de l'hygiène hospitalière efficace.¹⁴

1. Maîtrise de l'environnement hospitalier ¹⁵:

1.1. Architecture hospitalière : L'architecture hospitalière est une projection en quatre dimensions de la stratégie d'un établissement et de la vie qui l'anime avec les spécificités propres à chaque établissement :

¹⁴ ZENATI KARIMA. ASLI ASMA ; la pratique du Bionettoyage au niveau de l'EPH de Bouira ; INFSPM de Bouira (sis à SEG) ; 2015.

¹⁵ MEBAREK KHALED. MECHEREF Med AMINE ; le Bionettoyage en milieu hospitalier : INFSPM de Bouira (sis à SEG) ; 2013

- **Humanisation** : handicaps des patients, habitudes culturelles, confort, déplacement, gestion des flux
- **Lutte contre les infections nosocomiales** : réseaux d'eau et d'air, techniques, agencement des locaux.
- **Flexibilité** : progrès médical (coelochirurgie), apport technique, chirurgie ambulatoire.
- **Maîtrise de la gestion financière** : dépenses de fonctionnement, personnel.

L'environnement architectural doit permettre de favoriser l'observance des mesures d'hygiène. D'autres éléments tels que l'éclairage, la convivialité des locaux, sont pris en compte pour favoriser la qualité de vie du personnel. Ainsi, l'architecture aide au bon maintien de l'hygiène de l'hôpital par :

- Les circuits de circulation qu'elle crée.
- Les locaux qu'elle prévoit.
- Les matériaux de parachèvement choisis.
- Les installations techniques.¹⁶

1.2. Gestion des zones selon le risque infectieux :

Une zone à risque de biocontamination est un espace délimité où les sujets et les produits sont vulnérables aux particules viables ou inertes. Il existe quatre niveaux de zones en fonction du risque d'infection.

- Le niveau 1 inclut les salles d'attente avec des mesures de nettoyage de base.
- Le niveau 2 concerne les chambres de patients avec une désinfection régulière.
- Le niveau 3 inclut les blocs opératoires nécessitant la stérilisation des équipements et des contrôles microbiologiques.
- Le niveau 4, comme les salles blanches, requiert un environnement contrôlé avec pression positive et une surveillance continue de la qualité de l'air

¹⁶ Mémoire fin d'étude, (Une nouvelle déclinaison de l'architecture hospitalière spécialisée en Algérie. Vers une certification HQE) UNIVERSITE CONSTANTINE 3 SALAH BOUBNIDER

Tableau N°01 : Classification des zones selon le risque infectieux¹⁷

Zone	Risque	Locaux
Risques Faibles	Zone 01 : Du type administratif	-Halls Bureaux -Services administratifs -Services économiques -Services techniques
Risques Modérés (moyens)	Zone 02	-Maternité -Soins suite réadaptation -Salle de rééducation -Soins longue durée -Moyen et long séjour -Psychiatrie -Consultation externe -Pharmacie -Blanchisserie -Office -Sanitaires -Ascenseurs -Escaliers -Salles d'attente
Hauts Risques (Sévères)	Zone 03	-Réanimation -Urgences -Soins intensifs -Salle d'accouchement Soins Pédiatrie -Chirurgie -Médecine, dentaire -Hémodialyse -Radiologie
Très Hauts Risques (très élevés)	Zone 04	-Bloc opératoire -Salle interventionnelle -Service de greffe -Oncologie -Hématologie -Services brûlés -Néonatalogie

Source : « Risque infectieux fongique et travaux en établissements de santé) »
Identification du risque et mise en place de mesures de gestion. Mars 2011

¹⁷ Bonnes Pratiques Essentielles En Hygiène À L'usage Des Professionnels De Santé En Soins De Ville - Hygiènes - Volume Xxiii - N° 5

1.3 Entretien des locaux¹⁸ :

La maintenance des locaux joue un rôle essentiel dans la gestion des bâtiments, que ce soit pour les bureaux, les établissements de santé, les écoles ou les espaces publics. Il comprend différentes activités visant à préserver la propreté, la sécurité et l'état des lieux, assurant ainsi un environnement sain et plaisant pour les résidents. Le nettoyage des sols et des surfaces, la désinfection des zones sensibles, la gestion des déchets et la maintenance des installations techniques font partie de ces tâches. Il est primordial d'assurer un entretien régulier et méticuleux des locaux afin de prévenir la propagation des maladies, prolonger la durée de vie des équipements et des infrastructures, et garantir un environnement de vie et de travail optimal.

1.3.1 Techniques d'entretien :

Il existe principalement 3 techniques d'entretien des locaux.

a. Les techniques de dépoussiérage :

- Essuyage humide des surfaces
- Balayage humide
- Nettoyage par aspiration

b. Les techniques de lavage de sols :

- lavage manuel
- lavage mécanisé

c. Les techniques de traitement des sols

Remarque : le terme de surfaces regroupe toutes les surfaces autres que le sol :

- Surfaces verticales : murs, parois
- Surfaces horizontales : plans de travail, mobilier.¹⁹

1.4. Qualité de l'environnement :

Il est primordial de garantir la sécurité et le bien-être des patients, du personnel et des visiteurs dans l'environnement hospitalier. Elle s'appuie sur des normes rigoureuses en matière de

¹⁸ Bonnes Pratiques Essentielles En Hygiène À L'usage Des Professionnels De Santé En Soins De Ville - Hygiènes - Volume Xxiii - N° 5

¹⁹ ENTRETIEN DES LOCAUX DES ETABLISSEMENTS DE SOINS*, CCLIN Sud-Ouest - Groupe Hospitalier Pellegrin - 33076 BORDEAUX Cedex

propreté, de gestion des déchets et de lutte contre les maladies. Un cadre de travail de qualité supérieure joue un rôle essentiel dans la prévention des infections nosocomiales et dans l'amélioration des services de santé :

- a) L'air en milieu hospitalier :** L'importance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements de santé est une préoccupation croissante, qui résulte de l'évolution des pratiques de soin, du vieillissement du parc immobilier et de la présence des personnes fragile et tous les services hospitaliers sont exposés aux composés organiques volatils (COV), seuls les blocs opératoires le sont dans une moindre mesure.
- b. L'eau en milieu hospitalier :** La quantité d'eau utilisée à l'hôpital est assez importante. Sa qualité doit être une préoccupation constante du fait qu'elle peut constituer une source d'infections graves en cas de contamination à cause, en particulier du côtoiement des patients particulièrement contagieux et des patients plus fragiles. Les différentes sortes d'eaux utilisées sont définies : eau potable, eau bactériologiquement maîtrisée, eau osmose, eau stérile, eau pour hémodialyse, eau pour unité de stérilisation avec leurs modes d'obtention et leurs critères de bonne qualité. Les problèmes de corrosion et d'entartage sont également à surveiller et nécessitent des contrôles réguliers.
- b) Les surfaces en milieu hospitalier :** Classer les surfaces en critiques, semi critiques ou non critique, en fonction du risque théorique de contamination, de l'action des biocides ou désinfectants, en désinfection de haut niveau, de niveau intermédiaire et de bas niveau, en fonction du spectre microbien (bactérie, spore, virus, et de champignons).

1.5 Circuits ²⁰:

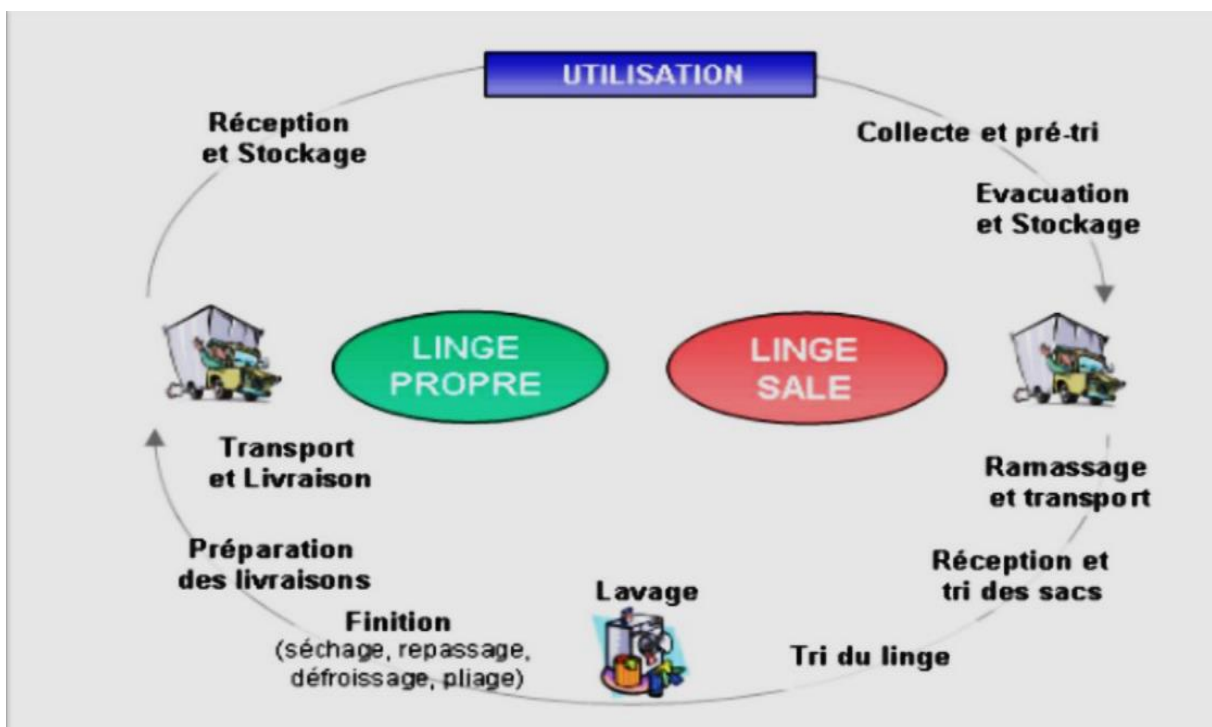
a) Circuit du linge et de la literie : La fonction linge regroupe l'ensemble des moyens d'un établissement de santé qui concourent directement à assurer toutes les prestations (internes ou externe) relatives à l'approvisionnement, à l'entretien et à la distribution aux différents services, des articles de linge et d'habillement qu'ils soient réutilisables ou à usage unique, entretenus ou non, stériles ou non stériles.

- Il faut assurer de bonne condition de lavage, de transport, de stockage et de distribution.
- Il existe un circuit de linge sale et un circuit de linge propre. Dans les établissements de soins, le circuit de linge comprend 5 étapes :

²⁰ LE CIRCUIT DU LINGE A L'HÔPITAL, DECEMBRE 1999, Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'Interrégion Paris - Nord

- La collecte du linge souillé dans tous les secteurs de soins, au niveau des plateaux techniques ou dans les unités logistiques.
- Le transport de tout le linge vers les services de blanchisserie de l'établissement.
- Le traitement du linge ramassé.
- Le retour du linge vers les unités de soins ou les services.
- Le stockage du linge propre

Figure N°01 : Le circuit de Linge



Source : le circuit du linge à l'hôpital, décembre 1999, centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales de l'interrégion paris - nord

c) b) Alimentation en milieu hospitalier :

L'alimentation est considérée comme service essentiel à rendre au patient. La restauration a une double mission dans un établissement de soin. Elle participe à l'acte de soins proprement dit et participe directement au confort du patient. Quel que soit le type de distribution du repas (sur plateau individuel ou chariot chauffant) il faut ²¹:

²¹ Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France ; 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales ; Bull. Epidemiol. Hebd. 1992 ; numéro spécial.

- Les conditions d'hygiène doivent être rigoureuses.
- Les récipients doivent être couverts.
- Le chariot de transport doit être nettoyé et désinfecter.
- La distribution des repas sera faite rapidement après l'arrivée de chariot.
- Le personnel doit faire un lavage soigné des mains pressé à renouveler les eaux de boisson.

c) Déchets d'activités de soins :

Les déchets d'activités de soins sont des déchets spécifiques des activités de diagnostic médical, de suivi et de traitement préventif et curatif. Ces déchets sont classés comme des déchets dangereux, et doivent être Séparés des autres déchets. Les déchets sont classés par type en :

- Déchets assimilés aux ordures ménagères.
- Déchet d'activité de soin (**D.A.S**)
- Déchets d'activités de soins à risques infectieux (**D.A.S.R.I**).
- Déchets anatomiques.
- Déchets chimiques et toxique.
- Déchets radioactifs.²²

► Principes d'élimination des déchets d'activité de soins à risques infectieux et assimilés (**DASRIA**)

Il est primordial de respecter les principes d'élimination des déchets provenant des activités de soins à risques infectieux et assimilés (**DASRIA**) afin d'assurer la sécurité et la santé publique. Il est essentiel de gérer ces déchets de manière adéquate afin d'éviter la propagation des infections et garantir un environnement de soins sécurisé. Je vous présente brièvement les principes d'élimination des **DASRIA** :

- Les principes d'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés (**DASRIA**)

²² Bonnes Pratiques Essentielles En Hygiène À L'usage Des Professionnels De Santé En Soins De Ville - Hygiènes - Volume Xxiii - N° 5

- Les déchets d'activité de soins à risques infectieux et assimilés (**DASRIA**) sont une variété de déchets générés par les établissements de santé, les laboratoires médicaux, les cabinets médicaux, etc. En raison de leur risque infectieux ou dangereux, ces déchets constituent un danger pour la santé publique et l'environnement.²³

Voir le tableau ci-dessous :

Tableau N°02 : Principes d'élimination des déchets d'activité de soins à risques infectieux et assimilés (DASRIA)

Prise en charge des déchets et matériels souillés	Recommandations
-Élimination des déchets d'activité de soins à risques infectieux et assimilés (DASRIA)	-Doivent être éliminés dans des sacs en plastique ou en papier doublé intérieurement de matières plastiques, caisses en carton avec sac intérieur, fûts et jerricanes en matière plastique, mini-collecteurs et boîtes pour objets perforants, de couleur jaune et conformes aux normes
-Élimination des objets piquants coupants tranchants (OPCT)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Choix du collecteur : -Adapté au volume de déchets produits -Système de fixation ou a minima stable -Fermeture provisoire aisée ➤ Gestion des OPCT et du collecteur : -Ne pas recapuchonner les aiguilles, ne pas les désadapter à la main, déposer immédiatement après usage sans manipulation dans un conteneur adapté, situé au plus près du soin et dont le niveau maximal de remplissage est vérifié -À domicile, il convient de laisser le collecteur hors de portée des enfants et avec la fermeture provisoire enclenchée
-Traitement des matériels réutilisables souillés	-Doit être effectué dans une zone spécifique, identifiée, différente de la zone de stockage, permettant de réaliser la pré désinfection puis le traitement en fonction du niveau de risque infectieux requis

Source : bonnes pratiques essentielles en hygiène à l'usage des professionnels de santé en soins de ville - hygiènes - volume xxiii - n° 5

²³ Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins

Le circuit d'élimination des déchets hospitaliers : Est l'ensemble des étapes par lesquelles doivent acheminer les déchets à l'intérieur puis à l'extérieur de l'hôpital à savoir Le processus de gestion des déchets comprend plusieurs étapes essentielles : le tri initial, le conditionnement, le stockage temporaire, le transport, le stockage central et enfin l'élimination.²⁴

1.6. Traitement (nettoyage, désinfection, stérilisation) des dispositifs médicaux :

- **Les dispositifs médicaux** sont tout instrument, appareil, équipement, matière, produit à l'exception des produits d'origine humaine, destiné par le fabricant à être utilisé chez l'homme à des fins médicales. Voir le tableau ci-dessous²⁵ :

Tableau N°03 : Etapes de traitement d'un dispositif médicale réutilisable

Étape	Objectif	Modalité
Pré-désinfection	-Diminuer la charge microbienne -Éviter la fixation des matières organiques par séchage -Protéger le personnel et l'environnement -Faciliter le nettoyage ultérieur	-Immerger les DM préalablement ouverts et démontés dans une solution détergente-désinfectante -Irriguer les cavités creuses NB : la solution détergente-désinfectante, ne doit pas contenir d'aldéhydes (ils sont inhibés par les protéines)
Premier rinçage	-Éliminer le produit de pré-désinfection et les salissures	-Rincer abondamment par trempage et ou par jet à l'eau du robinet.
Nettoyage	-Élimine les salissures organiques : pus, sang sécrétions.... -Réduire de la flore présente - Optimiser l'efficacité des étapes suivantes -Aboutir à une propreté macroscopique du matériel	- Utiliser un produit détergent-désinfectant (le même utilisé pour la pré-désinfection) - brosser le dispositif médical - utiliser les écouvillons pour
Deuxième rinçage	-Éliminer les salissures et les traces de produit détergent-désinfectant	-Rincer abondamment à l'eau courante
Séchage	-Éviter la dilution du produit désinfectant -Optimiser l'efficacité De la stérilisation -éviter la multiplication microbienne	-Bien égoutter le matériel - utiliser de l'air médical (matériel creux) - essuyer avec un support absorbant non tissé ou avec un textile propre non pelucheux

Source : Recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

²⁴ Recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

²⁵ Recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

2. Hygiène de base :

Il est primordial de maintenir une hygiène de base afin d'éviter la propagation des infections et de préserver un environnement sain. Elle englobe des mesures essentielles comme le lavage fréquent des mains, la désinfection des surfaces et une gestion adéquate des déchets. Grâce à l'adoption de ces mesures simples mais efficaces, la santé des personnes est préservée et la sécurité est améliorée dans les communautés, les écoles, les lieux de travail et les institutions médicales.

2.1 Hygiène corporelle (personnel et patient)²⁶ :

Pour le personnel, ils doivent avoir une bonne hygiène corporelle.

- Les ongles seront propres et coupés court (sans faux ongles)
- Les cheveux devront être courts ou attachés.
- La barbe et la moustache seront propres et taillées court.

Pour les patients, La propreté recherchée concerne toutes les parties du corps. Se réalise dans le lit même du patient, selon un ordre logique et fonctionnel.

a) Le lavage des mains : La transmission de l'infection par les mains est une réalité d'où la nécessité de pratiquer le lavage des mains avant et après chaque acte afin de diminuer le maximum d'infection causée par les germes présents sur la peau.

On distingue trois types de procédure de lavage des mains :

- Le lavage simple des mains.
- Le lavage antiseptique des mains
- Le lavage chirurgical des mains

Au préalable :

- Les mains et les avant-bras doivent être dégagés, pas de montre ni de bijoux.
- Les ongles doivent être courts et sans vernis. Les faux ongles quels qu'ils soient sont interdits.

²⁶ Recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

Le lavage des mains est réalisé en 6 étapes²⁷ :

1-Paume contre paume.

2-Paume de la main droite sur le dos de la main gauche et inversement.

3-Paume contre paume et doigts entrelacés

4-Dos des doigts contre paume opposée avec les doigts emboîtés.

5-Friction en rotation du pouce gauche enchâssé dans paume droite et vice versa.

6-Friction en rotation et mouvement de va et vient avec les doigts joints

Voir le tableau ci-dessous :

Tableau N°4 : Indication de l'hygiène des mains²⁸

Techniques	Situation
Indications de l'hygiène des mains	Au plus près du soin et notamment lors des séquences et enchaînements de soins
	<p style="text-align: center;">Par friction hydroalcoolique</p> <ul style="list-style-type: none"> -Immédiatement avant tout contact direct avec un patient -Avant tout soin propre ou tout acte invasif -Entre un soin contaminant et un soin propre ou un acte invasif chez un même patient -Après le dernier contact direct ou soin auprès d'un patient -Avant d'enfiler des gants pour un soin -Immédiatement après avoir retiré des gants
	<p style="text-align: center;">Par lavage simple préalable à la friction hydroalcoolique</p> <ul style="list-style-type: none"> -En cas de contact avec un liquide biologique -En cas de mains visiblement souillées (par liquide biologique ou poudre de gants) -En cas de gale ou infection à Clostridium difficile toxigène (après le dernier soin ou contact) <p>Un séchage soigneux avec des essuie-mains à usage unique (à privilégier) devra être effectué avant la friction hydroalcoolique</p>

Source : recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

²⁷ KAMMOUN .H ; Bases conceptuelles et domaines de l'hygiène hospitalière ; Hygiène Hospitalière et lutte contre les infections associées aux soins ; ouvrage collectif à l'usage des personnels soignant et des hygiénistes ; volume 1 ; année 2008 ;

²⁸ Recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

b) Tenue professionnel²⁹ :**01- Vêtements de travail :**

- La tenue de travail doit être en tissu facile à laver et à décontaminer
- La tenue doit être uniforme avec pantalon et blouse à manche courtes est requises pour le personnel des deux sexes.
- La tenue professionnelle est changée quotidiennement et à chaque fois que s'avère nécessaire (en cas de souillures).
- La tenue professionnelle est changée quotidiennement et à chaque fois que s'avère nécessaire (en cas de souillures).
- L'entretien des tenues professionnelles doit être pris en charge par l'employeur, les tenues sales sont déposées dans des sacs à linge au niveau des vestiaires

02- Chaussures :

Doivent être fermées, comporter des talons bas et des semelles anti-dérapante et silencieuse. Elles doivent être d'entretien facile et nettoyée régulièrement.

03- Masque et ou lunettes ou masque à visière :

Le port de masque médical (chirurgical, de soins) et/ou de lunettes ou masque à visière permet la protection du soignant lors de toute procédure de soins susceptible de créer des projections de liquides biologiques à moins de 2 mètres.

Figure N°02 : Masque Et/ou Lunettes Ou Masque À Visière



Source : L'hygiène hospitalière - Journal des Infirmiers

²⁹ L'hygiène hospitalière - Journal des Infirmiers L'hygiène hospitalière - Journal des Infirmiers

04- Surblouse et ou tablier : Doit être :

La surblouse doit être :

- Hydrophobe,
- Facile à enfiler/fermer/enlever.
- À ouverture dorsale,
- A longues manches
- A usage unique.

Le tablier doit être :

- En plastique,
- Facile à enfiler/fermer/enlever,
- D'une longueur suffisante (jusqu'aux genoux) et à usage unique

05-Gants : Les gants sont utilisés pour la protection de l'utilisateur lorsqu'il y a un risque de contact avec un liquide biologique, peau lésée, muqueuses, linge macroscopiquement souillé ou du matériel souillé.³⁰

Tableau N°05 : Hygiène des mains lors des gestes techniques

Gestes de soins	Port de gants à usage unique stériles ou non stériles	Hygiène des mains après le soin
-Contact peau saine	Pas de gants	FHA¹
-Situations particulières	Port de gants non stériles si patient avec diarrhée à Clostridium difficile toxigène ou porteur de gale : Lavage des mains au savon doux après retrait des gants	
-Ponction veineuse sur peau saine (prélèvement hors hémoculture) -Ponction artérielle pour gaz du sang -Glycémie capillaire	Non stériles	
Ponction veineuse pour hémoculture	Non stériles	
Ponction sous cutanée, ou intramusculaire ou intradermo	Non stériles	
Branchement de perfusion et manipulations sur cathéter veineux périphérique, hypodermoclyse ou épidermolyse	Pas de gant	

Source : Recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

³⁰ Recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

c) La vaccination du personnel :

Tout le personnel exerçant au niveau des établissements hospitaliers doivent être vacciné et immunisée contre plusieurs maladies : hépatite B, C Voir le tableau ci-dessous³¹ :

Tableau N°6 : La vaccination du personnel

Vaccin concerné	RecommandationsNs du HCSP et Code de la santé publique	Recommandations SF2H*	Modalités
DT Polio	Obligatoire	—	Une dose à âge fixe (25, 45 ans, 65 ans)
Coqueluche	Recommandé	Fortement recommandé	En rappel avec la dose de DT Polio
Grippe saisonnière	Recommandé	—	Une dose annuelle
Hépatite B	Obligatoire	—	Trois injections à M0, M1 et M6
Rougeole	Recommandé	—	Une dose de vaccin trivalent pour les professionnels nés avant 1980 sans antécédent de rougeole ou n'ayant pas eu 2 doses de vaccin trivalent
Varicelle	Recommandé	—	Chez les professionnels, sans antécédent de varicelle et dont la sérologie est négative, en contact avec la petite enfance (crèches et collectivité d'enfants-notamment): y professions de santé en formation (à l'entrée en première année des études médicales ou paramédicales), à l'embauche ou à défaut, déjà en poste, en priorité dans les services accueillant des sujets à risque de varicelle grave (immunodéprimés, services de gynéco obstétrique, néonatalogie, pédiatrie, maladies infectieuses, néphrologie)

Source : Recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

Remarque :

- Le vaccin contre l'hépatite A est à envisager en complément dans certains milieux (exemple : petite enfance)

³¹ Recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

- La SF2H recommande en milieu libéral pour les professionnels de santé et leurs employés la mise à jour de leurs vaccinations selon le calendrier vaccinal en vigueur
- Si la vaccination coquelucheuse antérieure remonte à 10 ans ou plus.

3. Les bonnes pratiques d'hygiène personnels :

3.1 Rappel sur la flore microbienne :

1.Barrière cutanée : La peau constitue l'organe le plus grand du corps humain, il représente 16% de son poids total et a une surface d'environ 1.5m². C'est la première ligne de défense vis-à-vis de l'environnement externe, elle s'oppose à la pénétration de substance exogène comme le passage des micro-organismes ou celui des molécules.

Elle est constituée de 3 couches cellulaires : L'épiderme est la couche superficielle, suivie du derme qui est la couche intermédiaire et enfin l'hypoderme qui constitue la couche profonde

2. Flores cutanées : L'écosystème cutané comprend deux flores :

- **La flore résidente :** est constituée de germes commensaux, qui colonisent l'organisme sans provoquer de maladie. Ils sont composés de bactéries aérobies principalement de Cocci à Gram positif (*Staphylococcus epidermidis*...). Elle a une faible virulence, toutefois un geste invasif peut la modifier et induire un processus infectieux.
- **La flore transitoire :** est composée de champignons, virus et bactéries pour la plupart saprophytes.

Ce sont des germes inoffensifs qui se nourrissent de matières organiques en décomposition provenant de l'environnement. Elle est constituée par des bactéries à Gram négatif de la flore individuelle comme des entérobactéries (*Klebsiella*...), de *Pseudomonas*, et des bactéries à Gram positif comme différents Cocci en particulier *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*. Elle peut être éliminée par un lavage simple des mains³²

3.2 Les bonnes pratiques d'hygiène des mains :

Les mains constituent le mode de transmission principal des micro-organismes. L'hygiène des mains est considérée comme la mesure la plus efficace des précautions générales dans la prévention des infections liées aux soins.

³² Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins. (Premier Défi Mondial pour la Sécurité des Patients *Un Soin propre est un Soin plus sûr*).

1 Le lavage des mains³³ :

Il s'agit d'un traitement des mains par un savon liquide non médicamenteux ou par un produit (savon, gel ou solution) ayant un spectre d'activité antimicrobien ciblé sur les micro-organismes de la flore cutanée afin de prévenir l'infection

2. Préalables à l'hygiène des mains :

- Les ongles doivent être courts et propres (pas de longs ongles, pas de vernis, pas de faux ongles ou french manucure)
- Les mains, les poignets et les avant-bras doivent être dépourvus de bijoux car ceux-ci empêchent un lavage et une désinfection corrects des mains.
- Les lésions cutanées doivent être soignées et protégées par un pansement afin de prévenir toute contamination.
- Les manches sont courtes
- Le port des gants ne dispense pas du lavage des mains.

3. Équipements :

a) La lave main doit être présente dans chaque chambre de patient et en salle de soin, il comprend :

- La vasque : doit être :-D'une grandeur et d'une profondeur suffisante pour éviter les projections lors du lavage des mains, -D'une structure lisse ne doit pas présenter de zones de stagnation de l'eau afin d'éviter les sources de prolifération des micro-organismes.
- Le siphon : doit être :
 - Démontable
 - Nettoyable par immersion
 - Résistant aux produits désinfectants.
- La robinetterie : il doit être :
 - Fixé au mur
 - Actionner par le coude, le genou, le pied ou avec l'œil électronique.

³³ Bonnes pratiques essentielles en hygiène à l'usage des professionnels de santé en soins de ville. Volume XXIII - N° 5 - Novembre 2015

b) L'eau de qualité bactériologiquement maîtrisée : Il s'agit le plus souvent d'eau du réseau chlorée à 0,1mg/l.

c) L'appareil-distributeur de savon doit être fixé au mur à proximité du lavabo, capable de délivrer des doses unitaires.

d) Appareil-distributeur de serviettes : doit être

- Fixé au mur
- Délivre des serviettes à usage unique et des serviettes souples
- Absorbant et permettant le séchage par tamponnement.

e) Appareils-distributeurs de **S.H.A** : doit être disponible au plus près du point d'utilisation, de dispensation de soin.

f) Brosse st nécessaire pour une désinfection chirurgicale des mains, elle est idéalement à usage unique et doit être jetée après utilisation.

g) Collecteur des déchets : doit être installé à proximité du poste de lavage des mains.

4. Produits³⁴ :

a) Savons : Sont des produits nettoyants ont une action détergente, ils permettent une émulsion des substances non soluble dans l'eau qui seront éliminer par le rinçage.

Ils ne détruisent pas les germes, ils ne font que les décrocher de leur support. On a deux types :

- **Le savon liquide doux** : c'est le plus utiliser et préférable dans le milieu hospitalier. Issus de la saponification (graisse + base) et dont le pH est basique.
- **Les solutions moussantes** : ils acquièrent des propriétés antiseptiques leur permettent d'être utilisés pour un lavage hygiénique ou chirurgical, déterminer selon deux critères :
 - L'efficacité antimicrobienne de la solution
 - La technique de lavage appropriée.

b) les solutions moussantes antiseptique : Sont utilisées pour le lavage des mains de type hygiénique (antiseptique) indiquées pour les actes à haut risque infectieux et lors

³⁴ Bonnes pratiques essentielles en hygiène à l'usage des professionnels de santé en soins de ville. Volume XXIII - N° 5 - Novembre 2015

d'interventions chirurgicales, de soins ou de diagnostic. Elles permettent une élimination, par leur action antimicrobienne, de la flore transitoire et une diminution de la flore résidente.

c) Les Solutions Hydro-Alcoolique (S.H.A) :

Les SHA sont des préparations contenant de l'alcool qui permettent d'inactiver et/ou de supprimer la croissance de microorganismes lorsqu'appliquées sur les mains. Elles sont disponibles sous différentes formes (solution liquide, gel, mousse)³⁵ :

- L'utilisation des SHA ne requiert pas d'eau, ni d'étape de rinçage ou de séchage, ce qui facilite grandement la séquence de soins au travail et l'observance des soignants à l'hygiène des mains.

4. Techniques de la désinfection des mains :

4.1 Le lavage simple des mains : Le lavage des mains a pour but de les débarrasser de toute souillure visible ou invisible, par l'action mécanique du nettoyage à l'eau et au savon. Le savon a aussi une action détergente.³⁶

► Indications :

- ❖ Si les mains sont sales : Présence de souillures d'origine biologique, médicamenteuse, chimique ou minérale.
- ❖ Lors de la prise de service et avant le quittée.
- ❖ Après utilisation des toilettes.
- ❖ Après s'être mouché

► **Techniques :** Le lavage des mains se fait à l'eau courante et au savon neutre

- 1- Faire couler l'eau
- 2- Mouiller les mains et les poignets
- 3- Prendre une dose de savon liquide dans la paume
- 4- Frotter les mains soigneusement pendant 10 secondes minimum sans oublier le dos de la main, les espaces interdigitaux et le poignet
- 5- Rincer les mains sous l'eau courante

³⁵ Bonnes pratiques essentielles en hygiène à l'usage des professionnels de santé en soins de ville. Volume XXIII - N° 5 - Novembre 2015

³⁶ Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins. (Premier Défi Mondial pour la Sécurité des Patients *Un Soin propre est un Soin plus sûr*).

- 6- Sécher les mains en les tamponnant à l'aide d'une serviette en papier
- 7- Fermer le robinet en utilisant la serviette usagée
- 8- Jeter la serviette dans la poubelle sans toucher celle-ci

Durée totale de la procédure : 40 à 80 secondes (moyenne = 1 min).³⁷

4.2 Le lavage hygiénique ou antiseptique des mains :

Le lavage hygiénique ou antiseptique des mains permet d'éliminer la flore transitoire et de diminuer la flore résidente.

► Indications :

- Après tout contact avec un patient en isolement septique et/ou infecté ou avec son environnement.
- Après tout contact accidentel avec du sang ou des liquides biologiques.
- Avant réalisation d'un geste invasif.
- Entre deux patients, après tout geste potentiellement contaminant

► Techniques :


- 1- Se mouiller les mains.
- 2- Prendre une dose de Savon liquide antiseptique
- 3- Savonner durant une minute, mains et poignets avec le savon doux en insistant plus particulièrement sur les pouces, le dos des doigts, le dos des mains, le pourtour des ongles, les espaces interdigitaux.
- 4- Rincer abondamment en allant des mains vers les coudes, les mains se situant toujours au-dessus des coudes : en commençant par les doigts et en finissant par les poignets afin de ne pas ramener les germes au bout des mains.
- 5- Sécher par tamponnement, des doigts vers les poignets, avec les essuie-mains à usage unique non stérile.
- 6- Fermer le robinet avec l'essuie-mains.
- 7- Jeter les essuie-mains dans la poubelle à commande non manuelle

Durée de 1 minute : le savonnage prolongé permet l'action de l'antiseptique
(Voir Annexe N°)

³⁷Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France ; 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales ; Bull. Epidemiol. Hebd. 1992 ; numéro spécial.

Figure N°3 : les techniques de lavages des mains antiseptiques

Technique pour le lavage des mains

 **Durée de la procédure : 40-60 secondes**



Source : Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins

4.3 Friction Hydro-Alcoolique :

1 La désinfection hygiénique des mains par friction : La technique de référence pour la désinfection des mains est la désinfection par solution hydroalcoolique (S.H.A), recommandée en cas de contamination. Elle est efficace pour éliminer les agents pathogènes présents sur les mains. Cependant, elle ne convient pas pour les mains souillées, où un lavage à l'eau et au savon est nécessaire pour éliminer les saletés visibles avant d'effectuer la désinfection. Contrairement au lavage à l'eau et au savon, la Solution Hydro-Alcoolique (SHA) tue les germes.³⁸

► Indications :

- Entre 2 patients.

³⁸ Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins. (Premier Défi Mondial pour la Sécurité des Patients Un Soin propre est un Soin plus sûr).

- Entre 2 activités.
- En cas de succession de gestes contaminants pour le même patient.
- Avant de préparer les médicaments.
- Avant de manipuler du matériel propre.

► **Avantages de la friction alcoolique** ³⁹:

- Plus efficace que le lavage des mains
- Réalisation rapide
- Ne nécessite pas de matériel (lavabo, porte-serviettes)
- Toujours à portée des mains
- Moins irritant pour la peau (moins de dermatites d'irritation avec la **SHA** ou le gel)

► **Techniques :**

La désinfection hygiénique des mains est un processus essentiel pour prévenir la propagation des infections. Elle consiste à frotter les mains avec une solution hydroalcoolique jusqu'à ce que le produit sèche complètement. Cette méthode est particulièrement efficace lorsqu'elle est effectuée sur des mains propres et sèches, assurant ainsi une désinfection optimale et contribuant à maintenir un environnement sûr et sain.

- Prendre 2 doses (3 à 4 ml) de solution hydroalcoolique dans la paume d'une main.
- Se frictionner les 2 mains jusqu'à séchage du produit (30 secondes) comme suit :
 - Paumes contre paumes
 - Paumes contre dos de la main
 - Espaces interdigitaux,
 - Ongles
 - Pouces,

³⁹ Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins. (Premier Défi Mondial pour la Sécurité des Patients *Un Soin propre est un Soin plus sûr*).

- Poignets,
- Bord cubital

Figure N°4 : Techniques de lavage par friction hydroalcoolique

Technique pour la friction hydro-alcoolique

🕒 Durée de la procédure : 20-30 secondes



Source : Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins.

2. La désinfection chirurgicale des mains ⁴⁰:

► Indications :

- Avant tout acte chirurgical.
- Avant un accouchement.
- Avant tout acte invasif

⁴⁰ Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France ; 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales ; Bull. Epidemiol. Hebd. 1992 ; numéro spécial

► Techniques :**1^{er} temps :**

- Faire couler l'eau pendant une minute en utilisant la commande à coude ou à pédale du lavabo • mouiller mains et avant-bras
- Placer une dose de savon antiseptique dans la paume de la main et laver mains et avant-bras pendant au moins une minute (sans oublier les espaces interdigitaux)
- Rincer mains puis avant-bras, en les maintenant au-dessus du niveau des coudes, pendant 1 minute.

2^{ème} temps :

- Prendre une brosse stérile ; déposer une dose de savon antiseptique sur la brosse mouillée
- Se brosser uniquement les ongles environ 30 secondes pour chaque main, puis rincer mains et avant-bras pendant 1 minute.

3^{ème} temps :

- Remettre une dose de savon dans chaque paume de la main et savonner soigneusement chaque espace interdigital, chaque doigt, chaque main et chaque avant-bras (une minute pour chaque main, 30 secondes pour chaque avant-bras). Les avant-bras sont lavés par mouvements circulaires.
- Rincer soigneusement en commençant par le bout des doigts et en finissant par le coude, en maintenant en permanence les mains au-dessus du niveau des coudes, pendant 1 minute.
- Sécher minutieusement avec une serviette stérile ou un essuie-main stérile en procédant par tamponnement allant de l'extrémité des doigts vers les coudes (une serviette par main). Mettre les gants chirurgicaux.⁴¹

4.4 Les précautions standards pour le personnel :**1. Le port des gants :**

⁴¹ Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins. (Premier Défi Mondial pour la Sécurité des Patients Un Soin propre est un Soin plus sûr)

L'usage des gants est recommandé lorsqu'un contact avec du sang, d'autres liquides biologiques, une peau lésée, une muqueuse ou du matériel potentiellement contaminé peut être anticipé.

► **Recommandations :**

- Le port de gants ne remplace pas l'hygiène des mains.
- Porter des gants sur des mains propres et sèches.
- Ne pas désinfecter ou laver les gants à usage unique
- Désinfecter immédiatement les mains après le retrait de gants
- Les gants ne doivent pas être stockés dans les poches des tenues de travail⁴²

Tableau N°7 : Synthèse des indications relatives port et au retrait de gants

Indication	
Port de gants	1) Avant une procédure de soin stérile ; 2) En cas de contact avec une muqueuse ou une peau lésée, indépendamment de la nécessité de créer ou maintenir des conditions stériles 3) En cas de contact avec le patient (et son environnement immédiat) lors de l'application des précautions de « contact »
Retrait des gants	1) Dès que les gants sont endommagés ou défectueux (ou que leur non-intégrité est suspectée). 2) Aussitôt qu'un contact avec du sang, un autre liquide biologique, une peau lésée ou une muqueuse prend fin. 3) Aussitôt qu'un contact avec un patient et son environnement immédiat, ou avec un site corporel contaminé prend fin. 4) Lorsqu'une indication à l'hygiène des mains se présente.

Source : Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins.

2. Port de surblouse et ou tablier, masque, lunettes ou masque a vasière :

⁴² Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins

a) Port de surblouse et ou tablier,⁴³

- Porter des tabliers en plastique à usage unique lorsqu'ils sont en contact direct avec un patient, du matériel, des équipements, lors d'un risque de projection ou d'aérosolisation et lors des soins souillant mouillants.
- Jeter les tabliers en plastique après chaque soin ou séquence de soins,
- Porter des surblouse en cas de risque de projection importante de sang et de produits biologiques.

b) Masque et ou lunettes ou masque a visièrè : Le port d'un masque est recommandé pour le personnel lors des soins ou manipulations exposant à un risque d'aérosolisation, de projection de sang ou de tout autre produit d'origine humaine⁴⁴

► Recommandation :

- Le masque/masque à visièrè doit être porté dans les limites du temps d'efficacité (en règle générale inférieur à 3 heures) à condition de ne pas le toucher.
- Le masque ne doit jamais se retrouver autour du cou, sur le front, ou être stocké dans les poches du soignant.
- Le masque médical est un dispositif médical à usage unique et ne doit en aucun cas être remis sur le visage une fois enlevé.

4.5 Gestion du matériel et surfaces souillées :

- **Le matériel à usage unique :** et notamment le matériel piquant, tranchant, coupant.
 1. Il ne faut pas décapuchonner les aiguilles ni les désadapter à la main (mais utiliser une pince Kocher ou le couvercle du conteneur (en fonction de la phase d'utilisation de la seringue).
 2. Il est important d'éliminer immédiatement après usage dans un conteneur prévu à cet effet qui se trouvera à proximité de la zone d'utilisation et ce, sans manipulation.
- **Le matériel réutilisable :** il doit être
 1. Nettoyé et désinfecté selon le protocole en service dans l'établissement.

⁴³ Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins. (Premier Défi Mondial pour la Sécurité des Patients Un Soin propre est un Soin plus sûr).

⁴⁴ Résumé des Recommandations de l'OMS pour l'Hygiène des Mains au cours des Soins

2. Avant l'utilisation, l'opérateur doit s'assurer que le matériel a été stérilisé ou désinfecté (en fonction du matériel).

4.6 Transport de prélèvements biologiques, linge et matériels souillés⁴⁵ : Doivent être :

- Éliminés et évacués du service dans un emballage fermé et étanche (présence d'un pictogramme de présence d'agents à risque infectieux sur l'emballage.)

3.7 Surfaces souillées : Cette précaution concerne directement l'environnement.

L'objectif est de décontaminer la surface et d'éviter la contamination de micro-organisme. Les surfaces qui sont souillées par des liquides biologiques, doivent être immédiatement nettoyées puis désinfectées. Dans un premier temps, essuyer le liquide avec du papier absorbant puis effectuer un nettoyage/désinfection avec un détergent neutre, puis une désinfection à l'eau de javel à 2,6% de chlore actif dilué au 1/10. A défaut, il faut faire le nettoyage au détergent/désinfectant et ensuite une désinfection avec du détergent/désinfectant. Il faudra alors effectuer 2 passages

3.8. Accident d'Exposition aux sangs (AES) : L'exposition d'une muqueuse avec un objet coupant, piquant ou tranchant, ou un liquide biologique en contact avec une plaie ou une peau lésée fait l'objet d'une déclaration d'accident d'exposition aux virus. Les modalités de prise en charge doivent être affichées dans le service et disponible 24h/24.

3.9 Utilisation de sur blouse ou de blouse d'isolement : Les précautions complémentaires sont des "barrières" à la transmission des micro-organismes entre deux patients, mais également d'un personnel soignant à un patient et inversement d'un patient à un personnel soignant mais aussi du personnel ou du patient à l'environnement.⁴⁶

⁴⁵ Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France ; 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales ; Bull. Epidemiol. Hebd. 1992 ; numéro spécial

⁴⁶ KAMMOUN .H ; Bases conceptuelles et domaines de l'hygiène hospitalière ; Hygiène Hospitalière et lutte contre les infections associées aux soins ; ouvrage collectif à l'usage des personnels soignant et des hygiénistes ; volume 1 ; année 2008 ;

Chapitre 02 : Gestion des infections associées aux soins et les risques liés à l'hygiène hospitalière défailante

Chapitre 02 : Gestion des infections associées aux soins et les risques liés à l'hygiène hospitalière défaillante

Introduction

Dans ce chapitre, nous aborderons la gestion des infections nosocomiales et les risques associés à une hygiène hospitalière défaillante. La première section explorera en profondeur les infections nosocomiales, mettant en lumière leur nature, leurs causes et les méthodes de prévention. Ensuite, dans la deuxième section, nous examinerons de près les risques inhérents aux pratiques d'hygiène défaillantes, soulignant les conséquences potentielles pour les patients et le personnel de santé.

Section 01 : les infections associées aux soins

Les infections associées aux soins, souvent désignées sous le terme d'infections nosocomiales, représentent un défi majeur dans le domaine de la santé. Elles se développent chez les patients lors de leur séjour en milieu hospitalier ou lors de la réception de soins ambulatoires, et sont souvent associées à une gamme variée de facteurs, tels que la présence d'agents pathogènes résistants, les pratiques d'hygiène inadéquates et les procédures médicales invasives. Ces infections augmentent le fardeau clinique et économique sur les patients, les établissements de santé et la société dans son ensemble. Dans cette perspective, comprendre les mécanismes, les risques et les moyens de prévention des infections associées aux soins revêt une importance capitale pour améliorer la qualité des soins et assurer la sécurité des patients.

1. Définition :

Une infection est dite associée aux soins si elle survient au cours ou au décours d'une prise en charge d'un patient et si elle n'était ni ne présente ni en incubation au début de la prise en charge.

Lorsque l'état infectieux au début de la prise en charge n'est pas connu précisément, un délai d'au moins 48 heures ou un délai supérieur à la période d'incubation est couramment accepté pour définir une infection associée au soin.⁴⁷

2. Agents pathogènes⁴⁸ :

Les infections nosocomiales, bien qu'elles puissent être causées par différents types d'agents infectieux, sont le plus souvent associées à des bactéries. Cependant, on peut également

⁴⁷ BRUYERE.F, LAFAURIE.M ; Infections associées aux soins et infections nosocomiales en urologie ; EMC 3 Urologie 2013 ;6(1) ; P2

⁴⁸ KHAN.A, BAIG.F, MEHBOOB.R ; Nosocomial infections : Épidémiologie, prévention, control and surveillance, Asian Pacific Journal of Tropical Biomédecine 2017 ; 7(5) ; P479

rencontrer des infections virales, fongiques ou parasitaires, bien que ces dernières soient moins fréquentes.

La nature des micro-organismes responsables des infections nosocomiales varie en fonction des populations de patients, des établissements médicaux et même des environnements dans lesquels les soins sont prodigués.

2.1. Les bactéries⁴⁹ :

Les bactéries représentent les principaux agents pathogènes impliqués dans les infections nosocomiales. Certains de ces micro-organismes font partie de la flore naturelle du patient et peuvent entraîner une infection lorsque le système immunitaire du patient est affaibli. Par exemple, le *Bactéroïdes fragilis*, une bactérie commensale présente dans le tractus intestinal et le côlon, peut causer des infections lorsqu'il est associé à d'autres bactéries. De même, les staphylocoques cutanés à coagulase négative sont souvent responsables d'infections sur cathéter vasculaire, tandis que les *Escherichia coli* présentes dans l'intestin sont une cause fréquente d'infections urinaires.

D'autres bactéries pathogènes, plus virulentes, sont capables de provoquer des infections sporadiques ou épidémiques. Par exemple, les bacilles anaérobies à Gram positif, tels que *Clostridium*, peuvent causer la gangrène. Les bactéries à Gram positif, comme *Staphylococcus aureus*, qui colonise la peau et le nez du personnel hospitalier et des patients, peuvent provoquer diverses infections graves, telles que des infections pulmonaires, osseuses, cardiaques et sanguines, et peuvent résister fréquemment aux antibiotiques. Les streptocoques bêta-hémolytiques sont également des agents pathogènes importants. Les bactéries à Gram négatif, telles que les Entérobactéries (par exemple *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Serratia marcescens*), peuvent coloniser certains sites lorsqu'elles rencontrent des défenses immunitaires affaiblies chez l'hôte, entraînant des infections graves telles que des infections du site opératoire, des infections pulmonaires, des bactériémies et des infections du péritoine. Elles peuvent également présenter une haute résistance.

Bien que moins fréquent, l'environnement peut également être un réservoir potentiel de micro-organismes responsables d'IAS. Parmi ces micro-organismes, on trouve des germes hydrophiles tels que *Pseudomonas aeruginosa*, *Legionella pneumophila* et les Mycobactéries atypiques. La

⁴⁹ DUCÉL.G, FABRY.J, NICOLLE.L ; Prévention des infections nosocomiales ; Guide pratique ; 2^{ème} édition ; Organisation mondiale de la santé ; 2002 ; P5-6-7-8.

survenue d'infections liées à ces micro-organismes de manière épidémique suggère l'existence d'un réservoir environnemental.

2.1.1. Bactéries multirésistantes (BMR) :

▪ Définition des bactéries multirésistantes (BMR) :

Les BMR endémiques sont définies comme des bactéries présentant une résistance à au moins trois familles d'antibiotiques auxquelles elles sont habituellement sensibles, selon une définition élaborée conjointement par l'European Society of Clinical Microbiology Infectious Disease (ESCMID) et les Centers for Disease Control (CDC). Parmi ces BMR, certaines sont considérées comme prioritaires en raison de leur haut risque de diffusion et de leur caractère endémique. Il s'agit notamment du *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM) et des Entérobactéries sécrétrices de bêtalactamase (EBLSE). D'autres bactéries, telles que *Pseudomonas aeruginosa* multi-résistant (PAR) et *Acinetobacter baumannii* multi-résistant (ABR), sont des bactéries saprophytes qui peuvent être responsables d'épidémies de moindre ampleur dans des contextes spécifiques, et sont également définies comme des BMR épidémiques.⁵⁰

▪ BMR et infections associées aux soins :

Lors de l'enquête nationale de prévalence d'infections nosocomiales de 2001, la prévalence des souches multirésistantes aux antibiotiques était particulièrement élevée pour plusieurs types de bactéries. Parmi celles-ci, les *Staphylococcus aureus* étaient les plus concernés, avec 64 % des souches résistantes à la méticilline. Les *Pseudomonas aeruginosa* présentaient également une résistance significative, avec 16,9 % des souches résistantes ou intermédiaires à la ceftazidime, tout comme les *Acinetobacter*, dont 58,3 % des souches étaient résistantes ou intermédiaires à la ceftazidime. De plus, les *Klebsiella pneumoniae* montraient une résistance à la ceftazidime chez 13,8 % des souches.⁵¹

La surveillance des infections nosocomiales a également révélé une augmentation de l'incidence des Entérobactéries sécrétrices de bêtalactamase à spectre étendu (EBLSE), avec l'émergence notamment d'*Escherichia coli* producteur de bêtalactamases à spectre étendu. Cette évolution

⁵⁰ DURAND.A, DUPRE.C, ROBRIQUET.L ; Faut-il isoler les patients porteurs de BMR ? ; Réanimation ;2016 ; 25(3) ; P2.

⁵¹ BARBUT. F, les infections nosocomiales de l'adulte en 2005 : bilan et perspectives. Revue Francophone des Laboratoires, N ° 376, 2005, P29

représente une menace non seulement pour les établissements de santé, mais aussi pour la communauté dans son ensemble.

2.1.2. Bactéries hautement résistantes (BHRe) :

▪ Définition des bactéries hautement résistantes (BHRe) :

Au-delà des bactéries multirésistantes endémiques telles que les entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre élargi (**EBLSE**) et les *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline (**SARM**), de nouvelles bactéries qualifiées de bactéries hautement résistantes et émergentes (**BHRe**) sont devenues une préoccupation majeure en matière de prévention des infections.

Ces BHRe incluent des bactéries qui sont normalement présentes dans le tube digestif humain, mais qui ont acquis des résistances aux antibiotiques de deuxième ligne. De plus, elles ont la capacité de se propager rapidement et de manière épidémique. Parmi ces BHRe, on retrouve notamment les Entérocoques résistants à la vancomycine (**ERV**) et les Entérobactéries productrices de carbapénémase (**EPC**). En France, ces bactéries émergentes évoluent de manière épidémique, mais elles sont déjà endémiques dans plusieurs pays ou régions du monde, y compris en Europe.⁵²

▪ BHRe et infections associées aux soins :

Les bactéries hautement résistantes (BHR) représentent une catégorie émergente de bactéries multirésistantes. Une augmentation significative du nombre de signalements d'infections nosocomiales causées par des entérocoques résistants aux glycopeptides a été observée dans le cadre du RAISIN (Réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections nosocomiales).

Bien que ces bactéries présentent un faible potentiel pathogène, le risque de transfert de résistance aux glycopeptides, en particulier la résistance à la vancomycine, vers le *Staphylocoque doré* est une préoccupation majeure. Un tel transfert de résistance pourrait avoir des conséquences graves sur la mortalité et la morbidité associées aux infections sévères causées par le *Staphylocoque doré*.

⁵² GOMART.C, FOURREAU. F, CIZEAU.F, DUCCELLIER.D, MERCIER-DARTY.M, DECOUSSER.J; Prévention des infections associées aux soins et hygiène hospitalière : intérêts des techniques de diagnostic rapide ; Revue francophone des laboratoires, 2019 ; N° 516 ; P56.

Par ailleurs, depuis 2010, on observe l'émergence des Entérobactéries productrices de carbapénèmes, ce qui constitue un autre problème majeur de santé publique. Les Entérobactéries sont souvent pathogènes et la production de carbapénémases peut conduire à des impasses thérapeutiques, car ces enzymes rendent les antibiotiques de dernier recours, comme les carbapénèmes, inefficaces contre ces bactéries.⁵³

2.2. Les virus :

Outre les bactéries, les virus jouent également un rôle significatif dans les infections nosocomiales. Selon les données de surveillance habituelles, environ 5 % de toutes les infections nosocomiales sont causées par des virus. Ces agents pathogènes peuvent être transmis par différentes voies, notamment par les mains, par voie respiratoire ou par voie oro-fécale.

Parmi les virus les plus couramment impliqués dans les infections nosocomiales, on trouve le virus de l'hépatite B et le virus de l'hépatite C, tous deux transmissibles par le sang et les liquides biologiques. D'autres virus fréquemment identifiés incluent le virus de la grippe, le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), le Rotavirus, et le virus de l'herpès simplex. La prévention de la transmission de ces virus en milieu hospitalier est donc une préoccupation majeure pour garantir la sécurité des patients et du personnel médical.⁵⁴

2.3. Les champignons :

Les parasites fongiques sont des agents pathogènes opportunistes qui peuvent causer des infections nosocomiales chez les individus dont le système immunitaire est affaibli. Parmi eux, les espèces du genre *Aspergillus* sont bien connues pour provoquer des infections fongiques en milieu hospitalier, souvent par contamination de l'environnement. De même, *Candida albicans* et *Cryptococcus neoformans* sont des parasites fongiques fréquemment associés aux infections nosocomiales, pouvant survenir pendant le séjour à l'hôpital chez les patients vulnérables. Ces infections fongiques représentent un défi important en matière de prévention et de traitement dans les établissements de santé.⁵⁵

⁵³ TALON.D, HOCQUET.D, BERTRAND.X ; Infections nosocomiales ; 2015 ; EMC - Maladies infectieuses 2015 ;12(2) ; P1-6-7.

⁵⁴ DUCEL.G, FABRY.J, NICOLLE.L ; Prévention des infections nosocomiales ; Guide pratique ; 2ème édition ; Organisation mondiale de la santé ; 2002 ; P5-6-7-8

⁵⁵ . KHAN.A, BAIG.F, MEHBOOB.R ; Nosocomial infections : Epidemiology, prevention, control and surveillance, Asian Pacific Journal of Tropical Biomédecine 2017 ; 7(5) ; P479.

3. Principaux types d'infections associées aux soins :

On décrit les principaux sites où se développent des I.A.S par ordre d'importance :

3.1 Les infections urinaires :

Ce sont les plus courantes, représente 40 % des infections associées aux soins.

- 80 % des infections sont liées à un sondage vésical à demeure.
- Plus souvent sont dues à des bactéries qui proviennent de la flore intestinale du patient, normale (*Escherichia coli*) ou acquise à l'hôpital (*Klebsiella* multi-résistantes) et parfois à des champignons, plus rarement à des virus.

3.2 Les infections du site opératoire :

Sont également fréquente, elle présente 25 % des infections Associées aux Soins.

- Une infection du site opératoire est dite nosocomiale, trente jours après une intervention ou 1 an après la mise en place d'une prothèse ou d'un implant.
- Sont d'origine soit exogène (air, matériel médical, chirurgiens et autres soignants), soit endogène (flore cutanée ou flore présente sur le site opératoire ou, dans de rares cas, sang utilisé en peropératoire).⁵⁶

3.3 Pneumopathies nosocomiales :

Elle représente 15 % des infections Associées aux soins, sont des infections respiratoires apparaissent chez un patient hospitalisé depuis plus de 48H.

- Les pneumopathies nosocomiales s'observent chez plusieurs catégories de patients, principalement les patients sous ventilation artificielle dans les unités de soins intensifs.
- Sont souvent endogènes (appareil digestif ou rhinopharynx) mais peuvent être exogènes, souvent à partir d'un appareil respiratoire contaminé⁵⁷.

⁵⁶ <https://www.universalis.fr/encyclopedie/maladies-infectieuses/3-sensibilite-de-la-population/>
Maladies infectieuses 06-04-2024

⁵⁷ ASTAGNEAU.P, AMBROGI.V ; Infections nosocomiales et infections associées aux soins ; EMC - Traité de Médecine Akos 2014 ;9(1) ; P3-5-6

3.4 Bactériémies nosocomiales :

Les bactériémies ne représentent qu'une faible proportion des infections Associées aux soins (environ 5 %)

-L'infection prend sa source dans la flore cutanée résiduelle ou temporaire et les principaux facteurs de risque sont :

- La durée du cathétérisme
- Le niveau d'asepsie lors de l'insertion et les soins continus une fois le cathéter en place.⁵⁸

4. Application de l'étude de la chaîne épidémiologique à l'hôpital :

4.1. Les parasites :

Les formes infectantes de certains parasites sont éliminées en très grande quantité dans la nature à partir des hôtes parasités (des kystes d'amibes, de *Giardia intestinalis*). De plus, les amibes libres présentes dans les réseaux d'eau sont susceptibles d'héberger et de favoriser la survie et la multiplication de *Legionella*.⁵⁹

4.2 Réservoir des germes :

Les infections nosocomiales responsables des infections nosocomiales ont un réservoir soit humain, soit de son environnement.

a) Réservoirs humains : il est soit le patient malade, soit le patient colonisé, mais le personnel et les visiteurs peuvent également être en cause. Les sites propices à jouer ce rôle de réservoir sont la peau (les mains, poignets, plis cutané ...), les muqueuses (rhino-pharynx...) et les cheveux.

b) Réservoir environnementaux : il joue un rôle de gîte épidémiologique par le biais d'un réservoir soit :

⁵⁸ GOMART.C, FOURREAU. F, CIZEAU.F, DUCCELLIER.D, MERCIER-DARTY.M, DECOUSSER.J; Prévention des infections associées aux soins et hygiène hospitalière : intérêts des techniques de diagnostic rapide ; Revue francophone des laboratoires, 2019 ; N° 516 ; P56

⁵⁹ KAMMOUN .H ; Bases conceptuelles et domaines de l'hygiène hospitalière ; Hygiène Hospitalière et lutte contre les infections associées aux soins ; ouvrage collectif à l'usage des personnels soignant et des hygiénistes ; VV1 ; 2008 ; PP 23-28

- Réservoir situé dans l'environnement à proximité du malade (surfaces : poignets, robinets, ou du matériel : aspirateur, ventilation artificielle).
- Réservoir situé dans l'environnement général de l'hôpital (air, eau)

4.3 Modes De Transmission :

Il existe deux grands modes des transmissions :

a) Infection endogène :

L'auto-infection : Le malade s'infecte avec ses propres germes qui sont ceux de la peau, des muqueuses, etc. les patients immunodéprimés (sida, aplasiques...) sont mes personnes les plus à risque du fait du défaut de vigilance immunitaire de leur organisme, développant ainsi des pathologies strictement endogènes.⁶⁰

b) Infection exogène :

- **L'hétéro-infection** : Dans ce cas, le germe responsable de l'infection nosocomiale provient d'un autre malade, la transmission étant le plus souvent manuportée, par le personnel soignant intervenant auprès de plusieurs patients, disséminant ainsi les germes d'une personne à l'autre. Ces infections sont dites « croisées ». C'est le mode de contamination le plus fréquent.
- **La xéno-infection** : Dans ce cas les agents pathogènes sont transmis par des personnes venant de l'extérieur (personnel soignant, visiteurs, sous-traitants), et présentant eux même une pathologie infectieuse, déclarée ou en cours d'incubation. Ce mode de transmission n'est cependant pas à négliger, car il peut être dévastateur pour les patients particulièrement fragiles.
- **L'Exo-infection** : ce mode de transmission est du soit à dysfonctionnement technique d'un matériel (filtre a l'air, autoclave.....) destiné à la protection des patients qui, ne remplissant plus son office, les laissent en contact avec des germes qui ne devraient, en principe, pas faire l'objet d'une infection, au vu des mesures prises pour les prévenir

⁶⁰https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/69751/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.12_fre.pdf;jsessionid=1300A22965A4F29806305466D3680D21?sequence=1 ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (O.M.S) - Prévention des infections nosocomiales (2° Edition) -12/2002

(aspergillose, légionellose, etc.), soit une erreur commise dans l'exécution des procédures du traitement du matériel médico-chirurgical.⁶¹

4.4 Sujets réceptifs :

- Les malades immunodéprimés, primitifs ou secondaires à un traitement (cancer, sida).
- Les malades au revêtement cutané lésé : brûlés, escarres, polytraumatisé...
- Les diabétiques, car leur système immunitaire est taré.
- Les insuffisants respiratoire, reçoivent de l'air qui contient des germes
- Les personnes âgées, et les nouveaux nés.⁶²

5. Signalements des infections nosocomiales et les infections associées aux soins :

5.1 Les raisons de signalement :

- Informer le service concerné (Epidémiologie et Médecine préventive) de la survenue de cas d'infection.
- Cette information conduit à une investigation
- Mettre en place des mesures, ou renforcer les mesures de prévention existences
- Eviter ou réduire la survenue d'autre cas d'infections
- Action de santé publique
- C'est une méthode de surveillance épidémiologique

5.2 Signalement d'une infection associée aux soins : comment faire ?

Le signalement des infections nosocomiales et associées aux soins revêt une importance cruciale dans la garantie de la sécurité des patients en milieu hospitalier. Ces incidents

⁶¹ BARBUT. F, les infections nosocomiales de l'adulte en 2005 : bilan et perspectives. Revue Francophone des Laboratoires, N ° 376, 2005, P29

⁶² KHAN.A, BAIG.F, MEHBOOB.R ; Nosocomial infections : Epidemiology, prevention, control and surveillance, Asian Pacific Journal of Tropical Biomédecine 2017 ; 7(5) ; P479.

nécessitent une réaction rapide et une documentation précise pour prévenir leur propagation et assurer une prise en charge adéquate des patients.⁶³

► **Le signalement est :**

- Sur une fiche de signalement
- C'est un canevas pour recueillir les principales informations sur le cas.
- Age, service, date d'infection, site d'infection, germe en cause, date d'hospitalisation, date de transfert ...

➤ **Où signaler ? :**

- Au service d'épidémiologie et de médecine préventive

➤ **Quand faut-il signaler ? :**

- Dès sa suspicion, ou sa confirmation
- Revenir à la définition de l'infection nosocomiale établie sur la base :
 - Durée de séjour (plus de 48 heures),
 - Suite à un acte de soins,
 - Origine infectieuse,
 - Ni présente ni en incubation à l'entrée,
 - Tenir compte des infections à durée d'incubation connue

5.3 Intérêt du signalement :

- Information sur une situation ou un état d'existence d'infection
- Permettre aux équipes du service de revoir les conditions au niveau du service concerné.
- Travailler conjointement avec le service clinique
- Là est l'intervention du **CLIN** concernera les moyens e disponibles et nécessaires pour la prévention.⁶⁴

Exemple : disponibilité de la solution hydroalcoolique

⁶³ Pr Tibiche Arézki, Epidémiologiste « Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS) »

⁶⁴ Pr Tibiche Arézki, Epidémiologiste « Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS) »

5.4 Rôle du service après signalement

A court terme

- Réaliser une investigation (enquête épidémiologique) autour de cas, de l'environnement ainsi que la disponibilité des moyens de prévention
- Confirmer l'origine nosocomiale de l'infection
- Rechercher d'autres cas
- Déterminer la source éventuelle de contamination
- Proposer l'application et / ou le renforcement des mesures d'hygiène standard ou des mesures complémentaires.

A long terme : Analyse de l'ensemble des cas pour :

- Déterminer les caractéristiques particulières de ces infections :
- Age,
- Le service,
- La localisation,
- Les germes en cause
- Le statut vis-à-vis des antibiotiques
- Et avoir un aperçu sur la flore bactérienne de l'hôpital

5.5 La retro-information :

- Il n'y a pas de surveillance épidémiologique sans la retro-information,
- Analyse critique de chaque service de la situation des infections associées aux soins,
- Prendre connaissance de l'importance de ces infections,

Prendre connaissance de la flore bactérienne au niveau du service en collaboration avec le laboratoire de microbiologie⁶⁵

⁶⁵ Pr Tibiche Arézki, Epidémiologiste « Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS).

»

5.6 Estimation du nombre d'infections associées aux soins attendues et de leur coût :

Cas d'un hôpital de 800 lits en Algérie, une prévalence estimée à 15% et un nombre moyen de 20 000 admissions par année.

1. Prévalences des infections nosocomiales :

Tableau N°8 : Cas attendue d'infections nosocomiales selon les promotions par localisation disponibles en Algérie, C H U 800 lits

Infection	Nombre 20.000 / an	%
Global	4000	10-30%
IU	1800	45%
ISO	1000	25%
BPN	600	15%
BN	200	5%
Autres	400	10%
Létalité	60	1,5%

Source : Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS).Pr Tibiche Arézki, Epidémiologiste

- **Durée de séjours**

Tableau N°9 : Nombres de journées d'hospitalisation supplémentaires selon le nombre de cas d'IN attendus

Infections	Nombres moyens de journées d'hospitalisation	Nombre de cas infectées	Nombre total des journées d'hospitalisation
IU	3 J	1800	5400 J
ISO	7 J	1000	7000 J
BPN	10 J	600	6000 J
BN	7 J	200	1400 J

Source : Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS) Pr Tibiche Arézki, Epidémiologiste

- Le nombre de journées d'hospitalisation serait : **19800 jours**

- Une occupation de lits (hôpital 800 lits) est : **24,75 jours**
 - **Prise en charge (seulement cout de l'antibiotique) ⁶⁶:**
 1. **Ampicilline 2 grammes/ jours pendant 10 jour**

Tableau N°10 : Coût de prise en charge des cas d'IN traitement antibiotique/ an (Ampicilline 2 grammes / jours pendant 10 jours)

Infections	Coût d'un cas	Nombre de cas	Coût global
IU	100 DZD	1800	1800 00 DZD
ISO	100 DZD	1000	1000 00 DZD
BPN	100 DZD	600	600 00 DZD
BN	100 DZD	200	200 00 DZD

Source : Pr.Tibiche Arézki, Epidémiologiste « Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS) »

- **Claforan 2 grammes / jours pendants 10 jour**

Tableau N°11 : Coût de prise en charge des cas d'IN traitement antibiotique/ an (Claforan 2 grammes / jours pendants 10 jour)⁶⁷

Infections	Coût d'un cas	Nombre de cas	Coût global
IU	350 DZD	1800	630 000 DZD
ISO	350 DZD	1000	350 000 DZD
BPN	350 DZD	600	210 000 DZD
BN	350 DZD	200	70 000 DZD

Source : Pr.Tibiche Arézki, Epidémiologiste « Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS) »

⁶⁶Pr Tibiche Arézki , Epidémiologiste « Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS) »

⁶⁷ Pr Tibiche Arézki, Epidémiologiste « Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS) »

Le coût global de traitement antibiotique des IN serait de : **12 600 000,00 DA**

2. Imipenème 2 grammes / jour pendant 10 jour

Tableau N°12 : Coût de prise en charge des cas d'IN traitement antibiotique/ an (Imipenème 2 grammes / jours pendants 10 jour)⁶⁸

Infections	Coût d'un cas	Nombre de cas	Coût global
IU	4884 DZD	1800	8791200 DZD
ISO	4884 DZD	1000	484800 DZD
BPN	4884 DZD	600	2934400 DZD
BN	4884 DZD	200	976800 DZD

Source : Pr.Tibiche Arézki, Epidémiologiste « Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS) »

- Le coût global de traitement antibiotique des IN serait de : **185 592 000,00 DA**

6. Le fardeau des infections nosocomiales et la menace de la résistance aux antimicrobiens : impact économique, mortalité et solutions

Les infections nosocomiales représentent une menace majeure pour la santé des patients hospitalisés, souvent causées par des bactéries, virus et champignons dans les environnements médicaux. Les statistiques révèlent une prévalence élevée : 7 patients sur 100 dans les pays à revenu élevé et 15 patients sur 100 dans les pays à revenu faible ou intermédiaire contractent au moins une infection nosocomiale pendant leur séjour. Cette différence est due à des facteurs tels que des ressources limitées, un manque de personnel formé, des infrastructures inadéquates et des systèmes de surveillance déficients dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. La

⁶⁸ Pr.Tibiche Arézki, Epidémiologiste « Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS) »

prévalence élevée souligne la nécessité de renforcer les mesures de prévention et de contrôle des infections, incluant l'hygiène des mains, l'utilisation des équipements de protection individuelle, la stérilisation des instruments médicaux et la désinfection des surfaces hospitalières. De plus, la formation continue du personnel et l'amélioration des systèmes de surveillance sont essentielles. Les politiques de santé publique doivent allouer des ressources suffisantes pour ces programmes, et la collaboration internationale est cruciale pour réduire l'incidence des infections nosocomiales.

6.1 Coût Économique des Infections Nosocomiales

1. L'impact économiques des infections nosocomiales :

Il y a 30 ans, on estimait qu'une infection nosocomiale entraînait en moyenne 4 jours d'hospitalisation additionnels. Il y a 30 ans aussi, les bactéries étaient sensibles aux traitements, et les infections nosocomiales quand elles apparaissaient, guérissaient rapidement. Cependant, aujourd'hui et face aux progrès thérapeutiques et médicaux, la majorité des bactéries sont devenues résistantes aux antibiotiques, ce qui engendre des traitements plus efficaces et plus longs. Actuellement, une infection nosocomiale entraîne un prolongement de la durée moyenne de séjour de 15 jours, donc 3 fois plus qu'il y a 30 ans. Les infections nosocomiales se situent dans un éventail de coûts colossaux⁵ 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 infections⁶⁹.

En effet, aux souffrances considérables et immenses provoquées par les infections liées aux soins, s'ajoute un gouffre financier assez lourd. 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. D'où un patient hospitalisé sur 136 tombe gravement malade par suite d'une telle infection, ce qui est équivalent à 2 millions de cas et donc près de 80 000 décès chaque année.

De même pour l'Angleterre, où on estime leur coût annuel à 1 milliard de Livre sterling pour le Service national de la santé. Il est évident que le coût de ces infections varie d'un pays à l'autre, mais il demeure assez élevé et très important partout. Ainsi, plus de 100 000 cas

⁶⁹ Statistiques de l'OMS, 2017, in :<http://www.who.int/gpsc/background/f>

d'infections résultant de soins de santé aboutissent à plus de 5000 décès par an, directement imputables aux infections nosocomiales.⁷⁰

De plus, 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.

Des chiffres dévoilent qu'environ 5 à 10%⁸ des patients sont infectés lors de leur séjour à l'hôpital dans les pays développés. Ce risque d'infection est de 2 à 20 fois plus élevé dans les pays en développement d'où le pourcentage des patients affectés des infections nosocomiales peut excéder les 25%. Ceci peut sembler paradoxal, et pourtant c'est une réalité qui résulte du fonctionnement du système de santé.⁷¹

En Algérie, pas moins de 30%⁹ 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 cas d'infection nosocomiale, en milieu hospitalier, en Algérie, représente 15% du budget annuel du service de chirurgie dans un hôpital (Atif M.L,2010)⁷².

D'où, un patient infecté coûte cinq fois plus cher qu'un patient non infecté. Ce taux représente les frais d'un mois d'hospitalisation après le traitement d'une maladie quelconque, auxquels il faudra ajouter le coût lié à la prescription des antibiotiques. Ce qui est le résultat alors de la prolongation et de l'accroissement du séjour d'hospitalisation qui peut s'étendre jusqu'à un mois, ainsi qu'à la ré intervention des patients.

C'est ainsi que la prise en charge d'une infection nosocomiale coûtera à l'Etat environ 800000 Dinars. Ainsi, les coûts sont répartis en trois catégories : les coûts hospitaliers, les coûts extrahospitaliers et les coûts sociaux :

- **Les coûts hospitaliers** : ils sont constitués de l'ensemble des coûts liés et attachés directement à l'infection nosocomiale elle-même, plus les coûts indirects hospitaliers

⁷⁰ Statistiques recensées sur le site de l'association des victimes des infections nosocomiales, 2017, in : www.advin.org.

⁷¹ Statistiques de l'OMS, 2017, in : www.who.int/whr/2008/08_report.fr

⁷² Conseil National Économique et social, 2017, in : www.continentalnews.fr/actualite/sante,7/lesinfectionsnosocomiales-touchent-30-de-malades

relatifs aux frais généraux proportionnels à la durée du séjour à l'hôpital (Ce sont des coûts liés à la prolongation de séjour et au traitement de l'infection).

- **Les coûts extrahospitaliers** : ils englobent l'ensemble des coûts et dépenses relatifs à la consommation médicale à domicile, associée aux frais liés à la réadaptation et à la réinsertion éventuelle du patient (à l'exemple des examens supplémentaires).
- **Les coûts sociaux** : ils sont assez complexes et difficiles à évaluer du fait qu'ils sont constitués et composés de plusieurs facteurs hétérogènes et interpénétrés comme l'invalidité, la perte de l'emploi et du salaire et ce qui s'en suit de perte de pouvoir d'achat pour le patient lui-même et la perte de production et donc de rentabilité pour l'entreprise et la communauté en général, sans oublier la mortalité. Ce coût peut être lié alors :
 - Au handicap résultant de l'infection nosocomiale à l'exemple de l'amputation, ou de la mobilité réduite
 - A l'arrêt de travail de la victime
 - A la garde des enfants de la victime
 - A l'aide sociale en faveur de la victime.

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

2. Estimation des coûts des infections nosocomiales en Algérie

En Algérie, l'évaluation des coûts attribuables aux infections hospitalières est basée sur des études ponctuelles. Dans ce point, nous exposerons les résultats de deux importantes études effectuées dans le but d'extrapoler les coûts de ces infections : 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.⁷³

Des antibiotiques ont été administrés pour tous les patients hospitalisés pour une période de 6 jours. La durée du séjour hospitalier pour les patients hospitalisés non infectés est estimée à 6

⁷³ Conseil National Économique et social, 2017, in : www.continentalnews.fr/actualite/sante,7/lesinfectionsnosocomiales-touchent-30-de-malades

jours, comparativement aux patients infectés. Ces derniers ont nécessité une hospitalisation supplémentaire de 8 jours (les patients infectés ont séjourné 14 jours contrairement aux patients non infectés qui n'ont pas dépassé 6 jours). L'estimation du coût était comme suit :

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 de 3008.1 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 1^{er} 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.
- Les infections contractées au niveau du service de réanimation, durant le 1^{er} semestre 1997 ont été source de dépenses estimées à 1756995.58 Da pour l'ensemble des patients, soit 65074 Da pour chaque patient infecté (ces dépenses sont liées aux examens supplémentaires, à la consommation d'antibiotiques ainsi qu'au prolongement du séjour hospitalier).

Il est à noter que les responsables des programmes de lutte contre les infections nosocomiales estiment que ces maladies ont un impact médico économique.⁷⁴

6.2 Impact de la Résistance aux Antimicrobiens

Les infections résistantes aux antibiotiques sont majoritairement contractées dans les établissements de santé. La résistance aux antimicrobiens entraîne des conséquences graves sur

⁷⁴ Conseil National Économique et social, 2017, in : www.continentalnews.fr/actualite/sante,7/lesinfectionsnosocomiales-touchent-30-de-malades

la santé publique, avec 75 % des années de vie ajustées sur l'incapacité attribuables à la résistance aux antimicrobiens résultant d'infections nosocomiales. Cette résistance ajoute un fardeau financier important, coûtant environ 1,2 milliard USD par an aux systèmes de santé. La résistance aux antimicrobiens rend le traitement des infections plus difficile, prolonge les séjours hospitaliers, augmente les coûts des soins de santé et conduit à des résultats de santé moins favorables.⁷⁵

6.3 Utilisation Inappropriée des Antimicrobiens

L'utilisation inappropriée des antimicrobiens est un problème majeur, avec jusqu'à 75 % des prescriptions dans les établissements de soins de longue durée étant inadaptées. Cela contribue à la montée de la résistance aux antimicrobiens, exacerbant la difficulté de traiter les infections nosocomiales. Malgré l'existence de politiques pour promouvoir le bon usage des antimicrobiens et la lutte anti-infectieuse, celles-ci sont souvent sous-utilisées ou appliquées de manière sous-optimale. Il est crucial de mettre en œuvre ces politiques de manière plus rigoureuse pour réduire l'incidence de la résistance et améliorer les résultats en matière de santé publique.

6.4 Mortalité Attribuable à la Résistance aux Antimicrobiens

Les données de 2019 indiquent que les décès associés à la résistance des bactéries aux antimicrobiens étaient estimés à 4,95 millions, dont 1,27 millions directement attribuables à cette résistance. Cette résistance est l'une des principales causes de décès dans le monde, avec un impact particulièrement élevé dans les milieux à faibles ressources. Ces chiffres alarmants soulignent l'importance de renforcer les efforts de prévention et de contrôle des infections, ainsi que l'utilisation judicieuse des antimicrobiens pour lutter contre cette menace croissante.

6.5 Interventions Coût-Efficaces

Les interventions visant à améliorer l'hygiène hospitalière et le bon usage des antimicrobiens sont parmi les plus efficaces pour limiter la propagation de la résistance aux antimicrobiens. Ces interventions, qui incluent des mesures telles que le lavage des mains, la stérilisation des équipements et la formation continue du personnel, peuvent éviter jusqu'à trois décès sur quatre attribuables à la résistance aux antimicrobiens. Investir dans ces mesures de prévention est non

⁷⁵ Déclaration d'Astana : Conférence internationale sur les soins de santé primaires : Astana, Kazakhstan, 25 et 26 octobre 2018. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/328129>)

seulement crucial pour améliorer les résultats de santé, mais aussi pour réduire les coûts associés aux traitements des infections résistantes.⁷⁶

6.6 Importance de la Lutte Anti-Infectieuse

La lutte anti-infectieuse joue un rôle essentiel dans la réponse aux urgences de santé publique, comme le démontrent les exigences du Règlement sanitaire international (2005). Une lutte efficace est cruciale pour prévenir et répondre rapidement aux risques sanitaires nationaux et internationaux.

Cela comprend l'amélioration des infrastructures de santé avec des capacités diagnostiques renforcées et des systèmes de surveillance robustes, ainsi que la mise en œuvre rigoureuse des protocoles de prévention tels que l'hygiène des mains, la désinfection, la vaccination et la régulation des antibiotiques pour éviter la résistance antimicrobienne. En outre, la collaboration internationale est primordiale pour le partage des informations, des meilleures pratiques et des ressources, ainsi que pour fournir une expertise technique et matérielle aux pays les plus touchés.

Ces mesures coordonnées permettent de mieux gérer les crises sanitaires, de réduire les taux d'infection et de mortalité, et de renforcer la résilience globale face aux menaces infectieuses. Par exemple, la réponse à la pandémie de COVID-19 a montré l'importance de la coopération mondiale dans le développement et la distribution rapide de vaccins, l'assistance technique aux pays en difficulté, et l'adoption de stratégies de santé publique basées sur les données.

Ces efforts collectifs assurent une réponse rapide et efficace aux urgences de santé publique, limitant ainsi leur impact et préservant la santé mondiale.⁷⁷

Section 02 : Les risques liés à la mauvaise pratique l'hygiène hospitalier

Dans cette section, nous examinerons les risques inhérents à une mauvaise pratique d'hygiène hospitalière. Les enjeux sont multiples et touchent divers aspects, allant des risques sanitaires aux conséquences économiques, juridiques, environnementales et même psychologiques. Les pratiques d'hygiène défailtantes dans les établissements de santé peuvent compromettre la sécurité des patients, entraîner des coûts financiers importants, exposer les institutions à des litiges juridiques, impacter l'environnement et même avoir des répercussions psychologiques

⁷⁶ Déclaration d'Astana : Conférence internationale sur les soins de santé primaires : Astana, Kazakhstan, 25 et 26 octobre 2018. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/328129>)

⁷⁷ <https://legimonaco.mc/tnc/loi/2022/12-16-1.541/> 28-04-2024

sur les patients, leur famille et le personnel médical. Explorons en détail ces différents aspects pour mieux comprendre les défis et les implications d'une hygiène hospitalière défaillante

1. Risques liés à la mauvaise pratique de l'hygiène hospitalière :

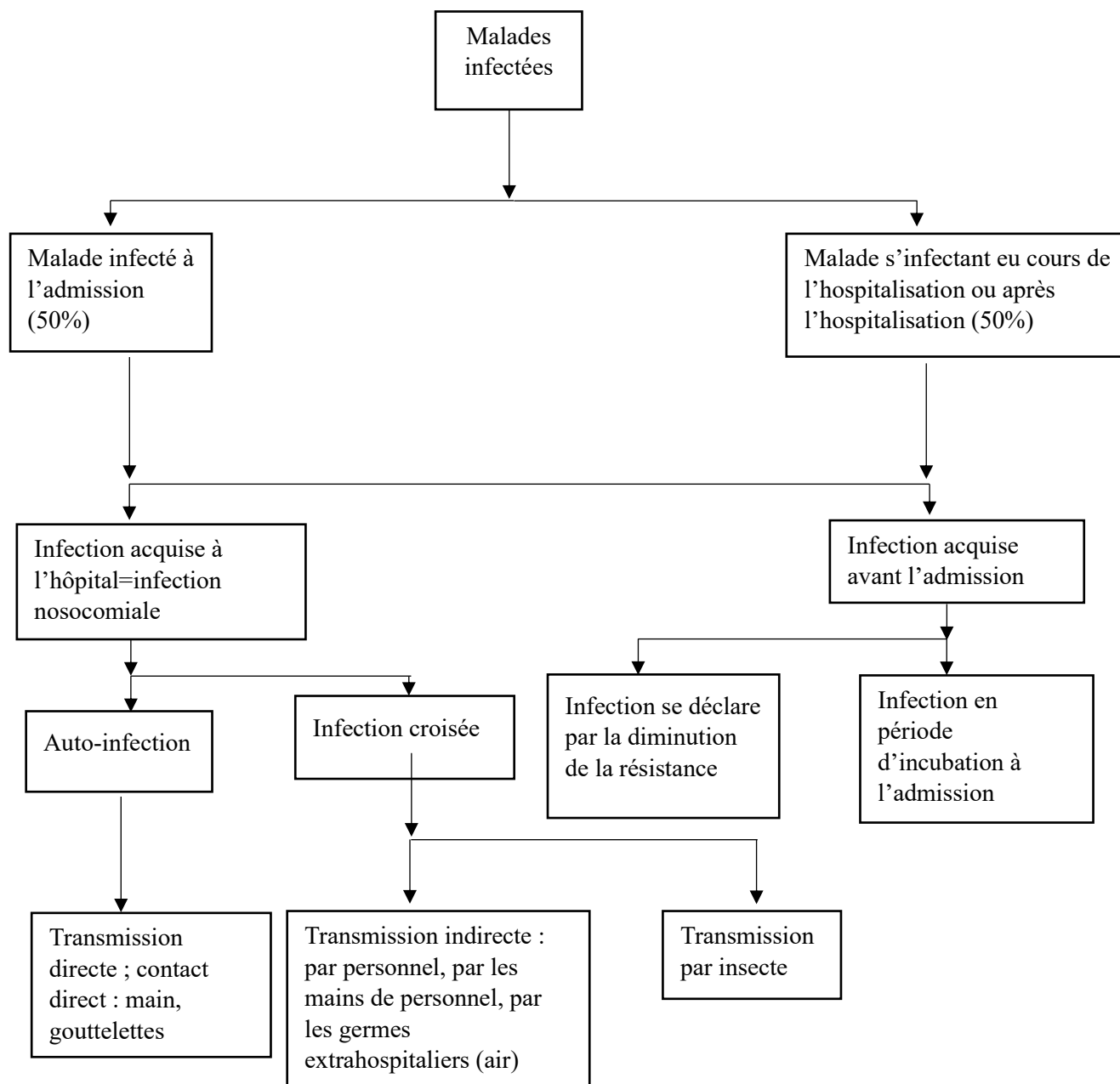
La négligence des protocoles d'hygiène hospitalière expose à des risques significatifs pour la santé publique et la sécurité des patients. Cette lacune dans la conformité aux normes d'hygiène peut potentiellement accroître la transmission des infections nosocomiales, compromettant ainsi l'efficacité des stratégies de prévention mises en place.⁷⁸

1.1 Risques sanitaires :

Les infections présentent des risques sanitaires particulièrement inquiétants, car elles favorisent l'apparition de la résistance des germes, un enjeu majeur de santé publique. Les infections, fréquemment contractées dans les hôpitaux ou pendant les soins médicaux, exigent une utilisation plus importante des antibiotiques pour traiter les patients. La surutilisation et parfois inappropriée des antibiotiques favorise la prolifération de bactéries résistantes, ce qui rend le traitement des infections plus complexe. Par conséquent, il est possible que les patients rencontrent des complications graves, des séjours prolongés à l'hôpital et une augmentation de la mortalité. De plus, le fait que ces germes résistants se propagent au sein de la communauté renforce le défi de leur contrôle et de leur éradication, les professionnels de santé doivent donc mettre en place des stratégies strictes de prévention et de gestion des infections, telles qu'une hygiène des mains rigoureuse, l'utilisation adéquate des antibiotiques et la mise en place de protocoles de surveillance et de contrôle des infections.

⁷⁸ Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2003.P3

A) Place des infections nosocomiales parmi toutes les infections⁷⁹



Source : [Http : www.keneya.net](http://www.keneya.net) « pratique d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires

⁷⁹ www.keneya.net « pratique d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires

B) Les causes des infections hospitalières :

Les infections nosocomiales constituent une préoccupation significative dans les établissements de santé, mettant en danger la sécurité et le bien-être des patients. Leur développement est influencé par une multitude de facteurs, parmi lesquels on peut mentionner :

L'antibiothérapie :

L'antibiothérapie Deux mécanismes aboutissent à la résistance des germes :

- la sélection des germes
- La création des germes résistants par mutation.
- L'automédication avec les antibiotiques peut augmenter le nombre de souches résistantes importées ensuite à l'hôpital.

La sensibilité des malades :

Lorsque l'équilibre entre la résistance de l'hôte et la virulence des germes est perturbé, l'infection se produit. Les groupes spécifiques tels que les nouveau-nés, les personnes âgées, les prématurés, les obèses et les dénutris sont hypersensibles en raison de cette rupture d'équilibre. En outre, une sensibilité acquise peut être causée par des interventions médicales telles qu'une intervention chirurgicale majeure, l'utilisation de stéroïdes, d'immunodépresseurs ou de radiothérapie. Le niveau d'immunité développé suite à des expériences antérieures de la maladie, quelle que soit sa forme clinique, influence la sensibilité d'une population à diverses maladies infectieuses.⁸⁰

L'agression thérapeutique et diagnostique :

L'agression thérapeutique et diagnostique est devenue une préoccupation majeure en raison du risque accru d'infections nosocomiales. Ces infections peuvent survenir lors de diverses procédures de diagnostic telles que les auscultations au stéthoscope ou les ponctions, ainsi

⁸⁰ <https://www.universalis.fr/encyclopedie/maladies-infectieuses/3-sensibilite-de-la-population/>
Maladies infectieuses 06-04-2024

que lors de thérapies comme les interventions chirurgicales ou la pose de prothèses. Ces événements sont associés à un risque accru de complications pour les patients, soulignant ainsi la nécessité d'une vigilance accrue dans les pratiques médicales.

Le nombre de personnes pour le même malade :

Plusieurs facteurs contribuent à la transmission des infections nosocomiales dans les hôpitaux. Tout d'abord, le nombre élevé de personnes en contact avec un patient, y compris le personnel médical, les infirmières, les aides-soignants, les techniciens de laboratoire, les visiteurs et les accompagnants, augmente la probabilité de transmission de germes. La proximité constante favorise la contamination croisée.

En outre, une cause importante de la propagation des infections nosocomiales est le manque de respect des protocoles d'hygiène des mains. Selon des recherches, les mains du personnel médical sont souvent infectées par des germes pathogènes, ce qui signifie que le lavage des mains fréquent est essentiel pour éviter cette contamination. Cependant, le lavage des mains peut parfois être négligé ou effectué incorrectement, augmentant ainsi le risque de transmission d'infections.

Les visiteurs et les accompagnants peuvent également introduire des germes dans l'environnement hospitalier. Ces germes peuvent être transmis aux patients en l'absence de mesures de contrôle appropriées, augmentant ainsi le risque d'infections nosocomiales.

De plus, des facteurs tels que la surpopulation des établissements de santé, les zones d'insalubrité et les mouvements de patients à risque élevé peuvent contribuer à la propagation des infections. Les conditions environnementales favorisent la propagation des germes et l'apparition d'épidémies dans les établissements de santé.⁸¹

Le déplacement du malade dans l'hôpital :

Le déplacement du patient entre les différents services de l'hôpital, tels que les urgences, les blocs opératoires, les soins intensifs, la chirurgie et la médecine interne, peut également contribuer à la transmission des infections nosocomiales. Le risque de contamination

⁸¹ ⁸¹ Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2002-2003.P3

augmente car le patient est exposé à différents environnements et à un personnel médical varié lors de chaque transition entre ces services.

Les urgences sont souvent des lieux à haut risque où les patients présentent une variété de symptômes et de problèmes médicaux, ce qui peut augmenter la probabilité de transmission des germes. De plus, les procédures invasives réalisées en urgence, telles que les interventions chirurgicales d'urgence ou les ponctions, peuvent augmenter le risque d'infections nosocomiales si les protocoles d'hygiène ne sont pas respectés.

Le manque de formation de personnel :

Les infections nosocomiales, qui proviennent de l'environnement hospitalier, posent une grave menace pour la santé des patients. Le manque de formation du personnel médical et paramédical, ainsi que les lacunes dans la conception architecturale des établissements de santé, contribuent significativement à ce risque. De plus, l'adéquation de l'équipement sanitaire est essentielle pour prévenir efficacement ces infections. Par conséquent, il est impératif d'investir dans la formation continue du personnel, d'adapter la conception architecturale des établissements de santé et de garantir un entretien optimal de l'équipement pour réduire le risque d'infections nosocomiales et assurer la sécurité des patients.

1.2 Risques économiques :

Le secteur économique est fortement impacté par l'absence de travail et les infections nosocomiales, qui entraînent des dépenses bien supérieures à celles des heures supplémentaires du personnel médical, des analyses médicales, des frais d'hospitalisation, des traitements supplémentaires et autres dépenses liées. D'après une étude parue dans le Journal of the American Medical Association (JAMA), les infections nosocomiales représentent un coût annuel pour les hôpitaux américains de 28,4 à 45 milliards de dollars.

Ces informations sont aussi pertinentes à l'échelle mondiale. Une étude réalisée en France a par exemple montré que le coût supplémentaire moyen d'une infection nosocomiale était d'environ 5 000 euros par patient. En Algérie, même si des données précises ne sont pas toujours facilement accessibles, certains chiffres peuvent être extrapolés.

À titre d'exemple, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estime que les infections nosocomiales touchent environ 15 % des patients hospitalisés en Algérie. Le système de santé

algérien pourrait subir des dépenses considérables en raison de cette prévalence, telles que les frais de traitement supplémentaire, les analyses médicales et les journées d'hospitalisation prolongées.

Il est courant que les traitements supplémentaires requis pour lutter contre les infections nosocomiales, souvent provoquées par des bactéries résistantes aux antibiotiques, soient coûteux. D'après une estimation du European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), les infections nosocomiales entraînent chaque année en Europe environ 16 millions de journées d'hospitalisation supplémentaires, ce qui représente un coût direct de 7 milliards d'euros pour les systèmes de santé européens.

D'après l'OMS, les infections nosocomiales entraînent une augmentation significative des dépenses de santé, avec des estimations selon lesquelles ces frais supplémentaires peuvent représenter jusqu'à 20 % des dépenses totales de santé dans certains pays. À titre d'exemple, une enquête réalisée aux États-Unis a établi que les infections nosocomiales représentaient environ 10 milliards de dollars par an, avec des dépenses supplémentaires moyennes par cas allant de 4 500 à 29 000 dollars, en fonction du type d'infection.⁸²

1.3 Risques sociaux :

La mauvaise hygiène hospitalière a un impact social important, se manifestant sous plusieurs formes. Les maladies contractées dans les établissements de santé, connues sous le nom d'infections nosocomiales, entraînent la prolongation de la convalescence des patients, augmentant ainsi les frais médicaux et la durée de l'hospitalisation. Ces complications accroissent également les absences au travail, affectant à la fois les patients et leurs proches, qui peuvent devoir prendre des congés pour les soigner. Les infections nosocomiales peuvent causer des dommages corporels temporaires, partiels ou permanents, voire le décès. Selon les estimations d'Eric Marsaudon, environ 78 % des patients atteints d'une infection nosocomiale ont une évolution favorable, mais environ 4,7 % souffrent de séquelles permanentes et 3 à 4 % décèdent. Ces chiffres illustrent l'ampleur des conséquences sociales et économiques de la

⁸² Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2002-2003.P3

mauvaise hygiène hospitalière, soulignant l'importance cruciale d'améliorer les pratiques d'hygiène dans les établissements de santé pour réduire ces impacts négatifs.⁸³

Les infections nosocomiales sont un danger social important qui affecte plusieurs facettes de la société. Elles détruisent la confiance du public dans les établissements de santé et détériorent les relations entre les patients et les prestataires de soins. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) affirme qu'environ dix pour cent des patients hospitalisés dans le monde sont atteints d'une infection nosocomiale, ce qui représente une charge sociale importante.

Une conséquence sociale des infections nosocomiales est la stigmatisation des patients infectés. En raison de leur état de santé, les personnes touchées peuvent être discriminées ou marginalisées, ce qui nuit à leur intégration sociale et à leur bien-être émotionnel. De plus, ces infections peuvent perturber les activités de la communauté, affectant le tissu social et les interactions humaines.

Les infections nosocomiales peuvent avoir des répercussions dévastatrices sur le plan individuel. Elles peuvent causer des souffrances physiques et psychologiques, prolonger la durée de l'hospitalisation et entraîner des complications graves, telles que des infections graves, des dommages organiques et même le décès. Ces effets sur la qualité de vie des patients soulignent l'importance d'adopter des mesures préventives rigoureuses pour réduire l'incidence des infections nosocomiales et préserver la santé et le bien-être de la population.

1.4 Risque environnemental :

Au-delà des dangers pour la santé individuelle, les infections nosocomiales présentent également des risques environnementaux avec des conséquences économiques et sociales importantes. Les systèmes de santé et les ressources naturelles sont encore plus soumis à une pression accrue chaque année, avec des centaines de millions de patients contractant ces infections. L'utilisation d'antibiotiques dans leur traitement favorise l'accroissement de la résistance aux antimicrobiens, ce qui compromet l'efficacité des traitements médicaux et aggrave les effets des infections.

⁸³ Madame Maïga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2002-2003.P3

En outre, les soins intensifs peuvent conduire à une augmentation de la production de déchets médicaux nocifs, ce qui peut contaminer les sols et les eaux environnantes. Les désinfectants et les produits chimiques utilisés dans les hôpitaux présentent également des dangers pour l'environnement, car ils contiennent des substances toxiques susceptibles de compromettre la santé humaine, animale et des écosystèmes. Il est donc essentiel de diminuer l'incidence des infections nosocomiales en mettant en place des mesures préventives efficaces et en améliorant la gestion des ressources médicales afin de préserver la santé humaine et environnementale, tout en réduisant les coûts économiques liés à ces risques.⁸⁴

•Voici quelques risques :

- L'augmentation de la résistance aux antimicrobiens met en péril l'efficacité des thérapies médicales.
- Une augmentation de la production de déchets médicaux nuisible, susceptibles de contaminer les sols et les eaux environnantes.
- La mise en œuvre intensive de désinfectants et de produits chimiques entraîne une pollution chimique de l'environnement.
- Les antibiotiques et leurs résidus représentent une menace pour la biodiversité et les écosystèmes, car ils contaminent les sols et les eaux.
- Les produits de nettoyage hospitaliers présentent un risque pour la santé humaine et animale en raison de leur présence de substances toxiques.

1.5 Risque psychologique :

Les implications psychologiques liées aux infections nosocomiales peuvent être complexes et variées. La découverte d'une infection contractée à l'hôpital peut susciter chez les patients des émotions de peur, d'anxiété et de frustration, ainsi que des inquiétudes quant à leur santé et à leur rétablissement. L'impact de cette situation peut aussi influencer leur confiance envers les établissements de santé et le système de santé en général, ce qui peut avoir des conséquences sur leur bien-être émotionnel à long terme.

⁸⁴ Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2002-2003.P3

En outre, les patients peuvent éprouver une stigmatisation sociale ou une culpabilité, en particulier si leur infection est considérée comme une conséquence de pratiques d'hygiène inadéquates. La découverte ou la propagation d'infections nosocomiales peut causer du stress, de l'anxiété et un sentiment de responsabilité pour les professionnels de la santé, ainsi que des difficultés émotionnelles liées à la gestion de la sécurité des patients et à la préservation de leur bien-être psychologique.

L'impact de ces risques psychologiques sur les individus et les environnements de soins de santé peut être durable, mettant en évidence l'importance de mesures de soutien psychologique pour les patients et les professionnels de la santé, ainsi que d'une culture organisationnelle qui encourage la transparence, la responsabilité et le bien-être émotionnel du personnel.

Voici quelques risques :

- Les patients ressentent de la peur, de l'anxiété et de la frustration lorsqu'ils découvrent qu'ils ont contracté une infection hospitalisée.
- Inquiétudes liées à la santé et au rétablissement des patients touchés.
- La confiance dans les établissements de santé et le système de santé en général diminue.
- Une possibilité de stigmatisation sociale ou de culpabilité pour les patients touchés.
- Chez les professionnels de la santé, le stress, l'anxiété et le sentiment de responsabilité se manifestent lorsque des infections nosocomiales sont découvertes ou propagées.
- Problèmes émotionnels associés à la prise en charge de la sécurité des patients et à la préservation du bien-être psychologique des professionnels de santé.
- Influence à long terme sur le bien-être émotionnel des personnes et des environnements de santé.
- La nécessité de fournir un soutien psychologique aux patients et aux professionnels de la santé, ainsi qu'une culture organisationnelle qui favorise la transparence, la responsabilité et le bien-être émotionnel⁸⁵

1.6 Risque juridique :

Dans le domaine de la santé à l'échelle mondiale, les risques juridiques associés aux infections nosocomiales sont une préoccupation majeure. Il est impératif que les établissements de santé

⁸⁵ Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2002-2003.P3

respectent des normes rigoureuses en matière d'hygiène et de sécurité des patients afin d'éviter toute poursuite judiciaire. Il est possible que toute violation de ces normes ait des répercussions financières et réputationnelles importantes pour les établissements de santé concernés. Les droits et les devoirs des patients, des professionnels de la santé et des établissements de santé en cas de dommages causés par une infection nosocomiale sont également définis par les lois sur la responsabilité civile et médicale.

Un cadre législatif définit les risques juridiques liés aux infections nosocomiales, tels que la loi sur les établissements de santé et les lois sur la responsabilité civile et médicale. Selon ces lois, les établissements médicaux doivent se conformer à des normes strictes en matière d'hygiène et de sécurité des patients. Chaque violation de ces normes peut avoir des répercussions légales, telles que des poursuites judiciaires de la part des patients ou de leurs proches. En cas de dommages causés par une infection nosocomiale, les tribunaux ont la possibilité d'octroyer des dommages et intérêts, ce qui peut avoir un impact financier et réputationnel important sur les établissements de santé.⁸⁶

Voici quelques :

➤ **Pour le personnel de Santé :**

- Poursuites pour négligence professionnelle
- Suspension ou révocation de licences professionnelles
- Responsabilité civile pour dommages causés aux patients
- Actions disciplinaires internes et par les ordres professionnels
- Perte de réputation et de confiance professionnelle

➤ **Pour les Établissements de Santé :**

- Litiges et poursuites judiciaires pour faute professionnelle
- Indemnisation des patients affectés par des infections nosocomiales
- Sanctions administratives par les autorités de santé
- Répercussions financières dues aux amendes et compensations
- Réduction de la confiance publique et de l'afflux de patients
- Augmentation des coûts d'assurance et des primes
- Possibles fermetures ou restrictions opérationnelles par les régulateurs

⁸⁶ Guide de bonnes pratiques pour la prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé

https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_de_bonnes_pratiques_pour_la_prevention_des_infections_liees_aux_soins_realises_en_dehors_des_etablissements_de_sante.pdf

- Obligation de mise en conformité stricte suite à des audits et inspection

Partie Pratique

**Chapitre 03 : Présentation Et Analyse
Individualisée Des Résultats**

Chapitre 03 : Présentation Et Analyse Individualisée Des Résultats

Introduction :

Pour répondre à notre question de recherche, nous avons réalisé une recherche approfondie en bibliothèque, sur Internet et par le biais d'entretiens avec des experts. Cette démarche nous a permis, d'une part, de mieux comprendre le sujet dans son ensemble et, d'autre part, de concevoir une stratégie efficace pour mener notre étude de manière éclairée, et pour mieux cerner notre travail on a établi une étude quantitative et qualitatif en utilisant un questionnaire et une grille d'observation et une évaluation des couts de IN au niveau de CHU nadir Mohamed au sein de service des urgences chirurgicales.

Une étude quantitative et qualitative a été réalisé au niveau de services des urgences de CHU nadir Mohamed.

Section 01 : Cadre méthodologique et investigation empirique

I. Cadre méthodologique

1. Description de l'étude

Nous avons pu développer une méthode de travail comprenant les éléments suivants :

- Une présentation du milieu et du type de l'étude.
- Une présentation de la population ciblée ainsi que la taille de l'échantillon.
- Une présentation de la méthode utilisée et description de l'instrument de collecte des données.
- Les considérations éthiques

2. Présentation du type de l'étude :

a) Le type de l'étude :

Le type de l'étude : Pour cette recherche on a adopté une approche descriptive, explicative et quantitative pour répondre aux objectifs multiples.

Descriptive : La composante descriptive de l'étude se concentre sur la collecte de données concernant les techniques et les pratiques d'hygiène des mains. Cela implique de décrire de

manière détaillée les différentes méthodes utilisées par les professionnels de santé pour se laver les mains, les fréquences de ces pratiques, et les conditions dans lesquelles elles sont effectuées. L'objectif est de dresser un tableau précis des habitudes en matière d'hygiène des mains au sein des établissements de santé.

Explicative : La dimension explicative de l'étude vise à déterminer la relation entre les bonnes pratiques d'hygiène des mains et la lutte contre les infections nosocomiales. En d'autres termes, cette partie de l'étude cherche à comprendre comment et pourquoi certaines techniques d'hygiène des mains peuvent contribuer à réduire le taux d'infections nosocomiales. Elle examine les mécanismes par lesquels une hygiène rigoureuse des mains peut prévenir la transmission de maladies au sein des hôpitaux et autres établissements de santé.

Quantitative : L'approche quantitative de l'étude se concentre sur la détermination de l'impact économique des infections nosocomiales. Cela implique l'utilisation de méthodes statistiques pour analyser des données financières et évaluer les coûts associés aux infections nosocomiales. Cette analyse quantifie les dépenses supplémentaires liées aux traitements, aux prolongations de séjour hospitalier, et aux mesures de prévention et de contrôle des infections. L'objectif est de fournir une estimation claire de l'impact financier des infections nosocomiales sur le système de santé.

b) Présentation de la méthode et description des instruments d'investigation :

Selon nous, la méthode la plus appropriée pour cette étude « descriptive, explicative, quantitative » est la collecte de données par questionnaire. Cette approche est idéale parce qu'elle permet de standardiser les réponses pour une analyse précise, de recueillir des points de vue divers des médecins, des infirmiers et des aides-soignants et d'obtenir des informations fiables grâce à leur expérience immédiate.

De plus, elle rend plus facile la participation d'un grand nombre de participants, ce qui rend les résultats plus généralisables, tout en étant efficace en temps et en coûts grâce à une gestion en ligne.

Une évaluation des pratiques d'hygiène des mains et une évaluation économique pour évaluer les dépenses d'une infection nosocomiale

- Description du questionnaire :

Pour mener cette étude à bien, nous avons optés pour un questionnaire anonyme, style de séries de questions ordonnées ouvertes et fermées et à réponses multiples, adressés au personnel

médicale et paramédical du service des urgences médical du centre hospitalier-universitaire de Tizi-Ouzou. Ce questionnaire est composé de 17 questions réparties en trois items :

- Le premier item est consacré à l'identification du personnel médical et paramédical ciblée comportant deux (02) questions (le grade, la formation en hygiène hospitalière)
- Le deuxième item a pour but l'évaluation des connaissances théoriques comportant onze (5) questions.
- Le troisième item concerne les modalités de travail et comprends un questionnaire lié aux bons pratiques d'hygiène du personnel comportant (10) questions

- **Description de la grille d'observation :**

Afin d'évaluer avec précision les conditions et les pratiques d'hygiène des mains, ainsi que le respect de ces pratiques, nous avons utilisé une méthode rigoureuse basée sur une grille d'observation. Cette grille est composée d'une série de critères détaillés, chacun étant soigneusement défini pour guider l'observateur dans son évaluation. Pour chaque critère, nous avons noté soit la présence, soit l'absence, et évalué la conformité aux normes établies. Cette approche nous a permis d'obtenir une analyse approfondie et systématique des conditions d'hygiène, offrant ainsi des données précises et exploitables pour améliorer les pratiques sanitaires.

- Cette grille d'observation est composée de 10 critères d'observation répartis en trois items :

- Le 1er item : est consacré à la conformité des postes de lavage
- Le 2ème item : consacré au respect des préalables d'hygiène des mains
- Le 3ème item : consacre à la technique de lavage des mains

- **Description de l'évaluation des couts :**

Pour évaluer de manière précise l'impact économique d'une infection nosocomiale et évaluer l'importance de l'hygiène des mains dans la lutte contre ces infections, nous étudions un cas concret où un patient est admis pour une maladie, mais contracte une infection nosocomiale pendant son séjour à l'hôpital. Afin de déterminer les dépenses liées à cette infection, nous employons divers outils, tels qu'une fiche de renseignement qui décrit les traitements prodigués pendant et après l'infection, ainsi qu'une fiche navette qui permet de suivre les différents services et départements visités par le patient. De plus, nous utilisons une liste des tarifs

unitaires des traitements afin d'évaluer les dépenses financières propres à chaque intervention médicale.

En regroupant ces informations, nous serons en mesure de mesurer de manière précise les coûts liés à l'infection nosocomiale, ce qui nous permettra d'évaluer son impact économique. En outre, cette étude nous permettra de souligner l'importance de l'hygiène des mains dans la prévention des infections nosocomiales, en montrant comment des pratiques appropriées peuvent aider à réduire considérablement les dépenses liées à ces infections.

1.2 Présentation de la population cible et de l'échantillon

La population cible a été sélectionnée parmi les individus directement impliqués dans la situation concrète que l'on souhaite réaliser. On a délibérément opté pour : d'une part, le personnel médical ; les infirmier(e)s de santé publique et les aides soignant(e)s.

1.3 Les considérations éthiques :

La réalisation de notre étude s'est déroulée conformément à des principes éthiques rigoureux, englobant divers aspects essentiels :

- Le respect total de la liberté de participation du personnel médical et paramédical lors de l'enquête pour la collecte d'informations a été garanti.
- Nous avons veillé à prendre en compte les opinions et les points de vue exprimés par les différents acteurs de notre recherche.
- Nous avons assuré que les participants ne seront pas identifiés et que leur identité ne sera pas divulguée lors de la présentation des résultats de l'étude.
- Pour être transparents, nous avons transmis ces règles éthiques à toutes les personnes qui sont invitées à participer, directement ou indirectement, à la réalisation de notre étude.

II. Investigation empirique

1. Temps imparti à la collecte des données

Le questionnaire destiné au personnel médical et paramédical a été distribué pendant la deuxième semaine et récupéré lors de la quatrième semaine du mois de Mai 2024.

Pour la grille d'observation, nous étions présents au service des urgences médicales pendant 3 jours par semaine jour à compter du 05 Mai au 29 Mai 2024 de 8h à 15h30h.

Pour l'évaluation économique nous étions présents au service des urgences médicales pendant 2 jours par semaine du 05 Mai au 29 Mai 2024 de 8h à 15h30h

2. Description du déroulement de collecte des données

Après avoir identifié et adapté la méthode de collecte de données, ainsi que l'échantillon de l'étude, nous avons entamé le processus de collecte de données. Voici comment l'enquête s'est déroulée :

- Pour le questionnaire :

- **1 ère étape** : élaboration du questionnaire.
- **2 ème étape** : on s'est rapproché auprès du service des urgences médicales, afin de réaliser nos objectifs de recherche.
- **3 ème étape** : nous avons récupéré les questionnaires destinés au personnel médical et paramédical **42** sur questionnaires distribués, ce qui représente **100%**

- Pour la grille d'observation :

Nous avons opté pour la méthode d'observation, nous présentant chaque matin de 8h à 15h30 au sein du service L. Pour garantir une observation exhaustive de toutes les unités du service, nous avons réparti les unités à observer de manière équitable. Notre observation a porté sur les conditions et les pratiques d'hygiène. Le remplissage de la grille d'observation s'est déroulé sans difficulté, car nous avons nous-mêmes complété les observations.

- Pour l'évaluation des couts :

Nous avons examiné le cas d'un patient infecté en examinant attentivement sa fiche de renseignements sur des périodes différentes avec les traitements prescrits, ainsi que sa fiche navette. Nous avons étudié attentivement les traitements prodigués, ainsi que les coûts liés à l'hébergement et à la restauration. Concernant d'éventuels frais supplémentaires, nous avons préservé la confidentialité des données, sans avoir accès à ces informations.

3. Description du plan d'analyse des données :

- Les données rassemblées sont analysées en utilisant la statistique descriptive et des tableurs informatisés, en utilisant des configurations de fréquence et de pourcentage.
- Elles sont présentées sous forme de tableaux et de graphiques qui illustrent les résultats obtenus en fonction des objectifs et du budget de l'enquête.
- Les données de l'évaluation économique sont analysées en utilisant la méthode de calculs des coûts qui correspond à notre cas.

4. Difficultés rencontrées :

- La durée de l'enquête est courte (25 jours).
- Certains paramédicaux ne répondent pas à toutes les questions on ignore les causes.
- Manque de transparence dans la transmission de données

Section 02 : Présentation de lieux de stage

1. Présentation de l'établissement d'accueil

1.1 Présentation de CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou :

Le Centre Hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou est un établissement public à caractère administratif d'une capacité de 1043 lits organisés, répartis-en 42 services, englobant ainsi l'ensemble des disciplines médico-chirurgicales, plateau de biologie, de radiologie et autres explorations. Le Centre Hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou est caractérisé par son envergure régionale, il couvre les quatre wilayas suivantes :

- Tizi-Ouzou
- Bejaia,
- Boumerdes
- Bouira.

-La demande en soins est sans cesse croissante du fait des transitions épidémiologiques que connaît la région à l'instar des autres régions du pays

-Le Centre Hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou est un établissement de référence, il couvre un bassin de population d'environ 03 millions d'habitants. En plus de sa vocation hospitalière, il assure la recherche et la formation

-Le Centre Hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou se compose de deux unités à savoir, l'unité NEDIR Mohamed sise au centre ville de Tizi-Ouzou et de l'unité BELLOUA située à quatre kilomètres du chef lieu de la wilaya et ainsi que l'existence d'une clinique dentaire à proximité de l'unité NEDIR Mohamed, le service de Médecine du travail.

a) Unités et Annexes Extra Muros du Centre Hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou :

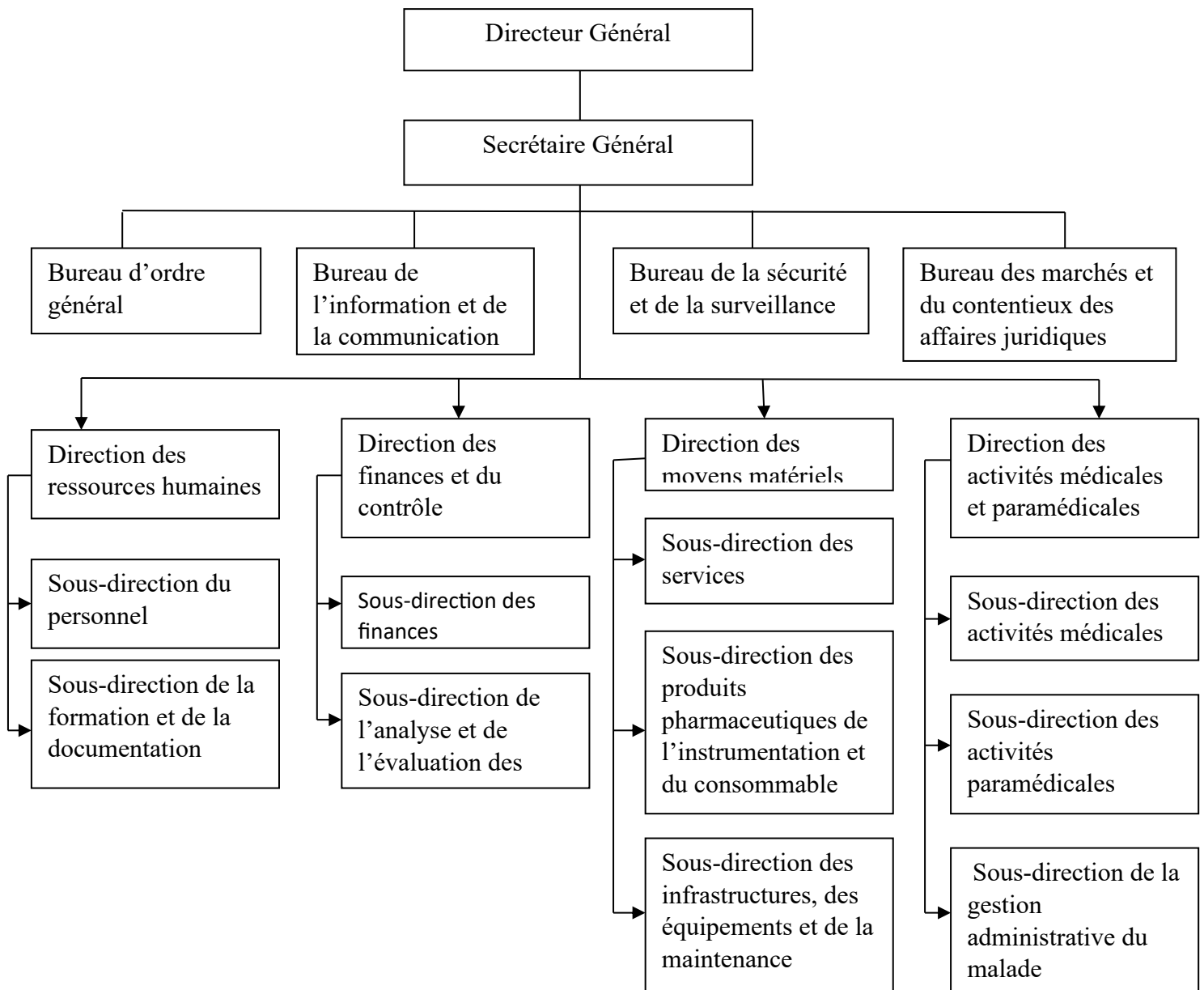
- Unité mère Nadir Mohamed.
- Unité Balloua, Consultation Spécialisée.
- La Clinique Dentaire.
- Médecine Du Travail.

b) Historique :

L'hôpital NEDIR Mohamed a été inaugurée ; précisément le 28 juillet 1955. A cette époque, ce dernier comportait un nombre restreint de disciplines médicales. En 1974, l'hôpital régional de TIZI OUZOU devient un secteur sanitaire grâce aux différentes unités de santé qui lui étaient reliées. En 1982, le secteur sanitaire de TIZI OUZOU se voit transformer en Secteur Sanitaire Universitaire (SSU) et ceci par l'ouverture de la formation biomédicale pluridisciplinaire.

Le CHU est une institution publique à caractère administratif rattaché au ministre de la santé, crée par le Décret n°86/25 du 11 Février 1986, complété et modifier par Le Décret n°86/294 du 16 Décembre 1986. Le siège du CHU de TIZI OUZOU est fixé à l'hôpital NEDIR Mohamed

Figure N°05 : L'organigramme de CHU « Nadir Mohammed T-O »



Source : La direction des ressources humaines du CHU « Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou ».

c) Missions de CHU⁸⁷ :

À travers la normalisation des services, l'acquisition d'équipement de dernière génération, le développement d'activité hautement spécialisés, on confère à l'établissement le statut de centre de référence régionale. Il couvre les quatre wilayas suivantes : Tizi-Ouzou, Bejaia, Boumerdès

⁸⁷ http://www.chuto.dz/SEMEP_chu/semep3.php, le 25/05/2020 a 23H34

et Bouira. Il dessert un bassin de population d'environ 03 millions d'habitants avec une capacité de 1043 lits organisés, répartis-en 42 services.

Les différents services sont représentés selon un organigramme hiérarchisé par le MSPRH, englobant l'ensemble des disciplines médicochirurgicales, plateau de biologie, de radiologie et autres explorations.

Le CHU est chargé en relation avec l'établissement d'enseignement et de formation supérieure en sciences médicales, des missions de diagnostic, d'exploration, de soins, de prévention, de formation, d'étude et de recherche. Toutefois, ces missions ne pourront être confortées qu'à l'aboutissement des 3 Objectifs fixés qui sont : accessibilité, équité et qualité.

1.En matière de santé :

- Assurer les activités de diagnostic, de soins, d'hospitalisation et des urgences médico-chirurgicales, de prévention ainsi que de toute activité concourant à la protection et à la promotion de la santé et de la population. Appliquer les programmes nationaux, régionaux et locaux de santé.
- Contribuer à la promotion et à la protection de l'environnement dans les domaines relevant de la prévention, de l'hygiène, de la salubrité et de la lutte contre les nuisances et les fléaux sociaux.
- Outre ces missions, le CHU assure pour la population résidant à proximité et non couverte par les secteurs sanitaires environnants, les missions dévolues aux secteurs sanitaires

2.En matière de formation

Le CHU, assure, en collaboration avec l'établissement d'enseignement supérieur de formation en sciences médicales, la formation graduée et post-graduée en sciences médicales.

Il participe à l'élaboration et à la mise en œuvre des programmes y afférents à la formation, au recyclage et au perfectionnement des personnels de santé².

3. En matière de recherche

¹ http://www.chuto.dz/SEMPEP_chu/semep3.php, le 25/05/2020 à 23H34

² Sonia B., « La contractualisation dans le système de santé algérien : Nouveau mode de financement des hôpitaux », Thèse pour l'obtention du Doctorat En Sciences Economiques Option : Monnaie-Finance-Banque, Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion Département des Sciences Economiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, Tizi-Ouzou, P.197

Le CHU, effectue, dans le cadre de la réglementation en vigueur, les travaux d'études et de recherche dans le domaine des sciences de santé, Organise des séminaires, colloques, journées d'études et autres manifestations techniques et scientifiques en vue de promouvoir les activités de soins, de formation et de recherche en science de santé.

4.En matière de Prévention :

Le CHU participe à des actions de santé publique, de prévention et d'éducation sanitaire des patients accueillis, et aux campagnes collectives d'information du grand public par des actions coordonnées avec le réseau associatif (sida, toxicomanie, lutte contre le tabagisme, risques cardio-vasculaires, médecine sociale et humanitaire...). La qualité, la sécurité des soins et la satisfaction des usagers sont au cœur de la stratégie de la direction du CHU.

La direction, est administrée par un conseil d'administration, dirigé par un Directeur Général doté d'un conseil scientifique et assisté par un comité consultatif. Le conseil scientifique propose toutes mesures de nature à améliorer l'organisation et le fonctionnement des services de soins et de prévention et la répartition des personnels, en fonction des activités des services. Il participe à l'élaboration des programmes de formation et de recherche en sciences médicales et évalue l'activité des services en matière de soins, de formation et de recherche.

Le conseil d'administration délibère quant à lui sur le projet de budget de l'établissement, les comptes prévisionnels, le compte administratif, les projets d'investissements, les projets d'organigramme des services, les programmes annuels d'entretien et de maintenance des bâtiments et des équipements et les contrats relatifs aux prestations de soins avec les partenaires du centre hospitalo-universitaire, notamment les organismes de sécurité sociale, les assurances économiques, les mutuelles, les collectivités locales et autres institutions et organismes.

c) L'unité Nadir Mohammed :

Le CHU Nadir Mohammed est composé de deux unités à savoir, l'unité NEDIR Mohamed sise au centre ville de Tizi-Ouzou et l'unité BELLOUA située à quatre kilomètres du chef-lieu de la wilaya. L'unité Nadir Mohammed est mise en service en juillet 1955. D'une architecture rustique et des plus harmonieuse, l'hôpital est réalisé en pavillons 199 interdépendants reliés par des passerelles qui permettent une meilleure communication des services d'hospitalisations et facilitent les transferts des malades.⁸⁹

⁸⁹ Sonia B., « La contractualisation dans le système de santé algérien : Nouveau mode de financement des hôpitaux », Thèse pour l'obtention du Doctorat En Sciences Economiques Option : Monnaie-Finance-Banque,

1.2 Présentation du service

Service des urgences médicales :

Le pavillon des urgences chirurgicales est a pour mission d'accueillir et de prendre charge des malades et blessés qui se présentent d'eux même ou sont amenés par le service de secours ils sont d'abord consultés à l'unité de tri.

a. La structure : Notre étude a été menée au niveau du service des urgences médicales qui comprennent :

- L'unité de tri.
- Les boxes de spécialité.
- L'unité d'hospitalisation.

1-Dans l'unité de tri on a :

- Une salle d'attente.
- Une salle de consultation
- Une salle de soin

2- Dans l'unité des boxes de spécialité on a :

- Une salle de réanimation.
- Une salle de déchoquage.
- Box de cardiologie.
- Box d'hématologie.
- Box de pneumologie et d'infectiologie.
- Box de néphrologie.
- Bureau de réception.
- Vestiaire.
- Cage d'escaliers.

3-Dans l'unité d'hospitalisation on a :

- Une salle de soin

- Trois salles d'hospitalisation
- Bureau des coordinateurs et des surveillants
- Salle de colloque.
- Bureau des médecins généralistes.
- Bureau du médecin chef d'unité.
- Chambre des infirmières.
- Salle d'archives
- Salle de linge.
- Sanitaire.
- Ascenseur.
- Cage d'escaliers

b. Moyens ou matériels :

- 2 Aspirateurs
- 3 Respirateurs
- 2 Appareils d'ECG (électrocardiogramme)
- Appareils d'aérosols
- Sources d'oxygène et d'aspiration
- Tables de consultations
- Chariots d'urgences
- Lits des malades
- Armoire à pharmacie
- Armoire à matériel médical (avec 10 seringues électriques, 2 stéthoscopes, 1 réchauffe-sang)
- 2 Défibrillateur cardiaque
- Postes de lavage des mains

c. Moyens en personnels :

Le personnel médical :

- 01 Médecin chef d'unité.
- 03 Médecins assistants.
- 02 Réanimatrices
- 10 médecins généraliste

Le personnel paramédical :

- 01 coordinateur
- 03 cadres paramédicales
- Équipes soignantes : 26

Autres fonctionnaires :

- 01 psychologue
- 07 réceptionnistes
- 01 archiviste
- 03 secrétaires médicales
- 02 Brancardiers
- 09 Agents d'entretien
- 04 Agents de sécurité

d. La structure organisationnelle :

Pour les infirmiers(e)s, il existe six équipes différentes : une équipe de surface qui travaille de 8h à 16h, deux équipes de 8h à 18h et trois équipes de nuit qui travaillent de 16h à 8h. Chaque équipe compte 9 membres et la communication entre ces équipes est assurée par le registre de consignes.

Section 03 : Présentation Et Analyse Individualisée Des Résultats

1. Analyse et Interprétation des résultats du questionnaire destiné pour le personnel :

A) Identification :

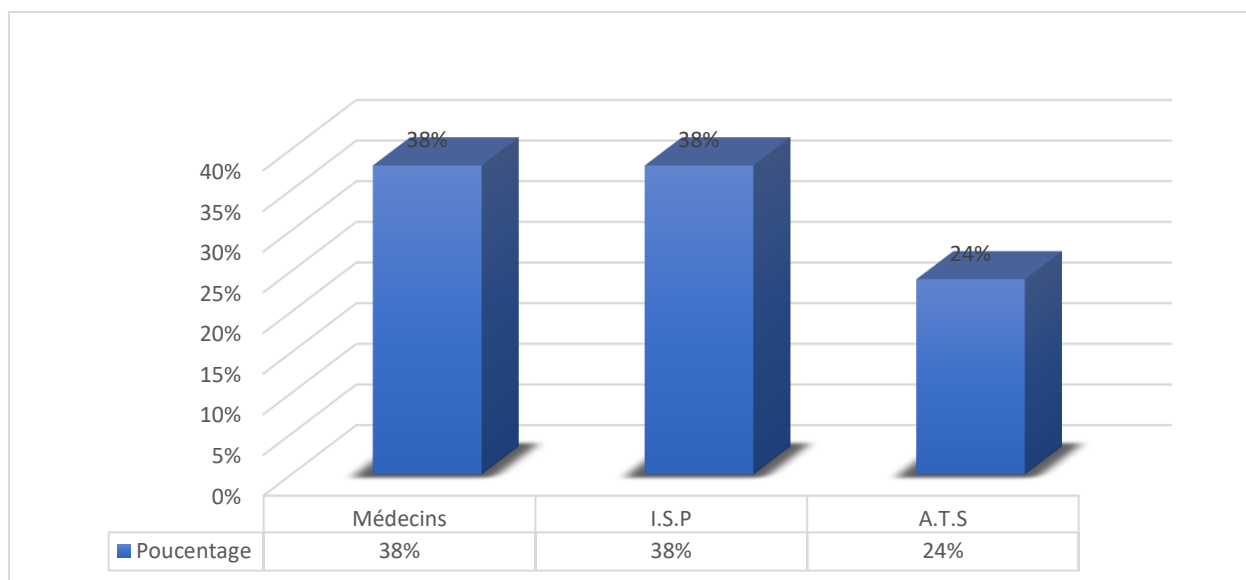
1-Analyse en fonction du grade :

Tableau N°01 : Répartition en fonction du grade

Grade	Effectifs	Pourcentage
Médecins	16	38%
I.S.P	16	38%
A.T.S	10	24%
Total	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°01 : Répartition de la population ciblée en fonction du grade.



Source : Réaliser par les étudiants

Selon l'analyse de la répartition du personnel, on observe une parité entre les médecins et les infirmiers, qui représentent chacun **38%** de l'effectif, tandis que les **ATS** représentent **24%**. La

combinaison harmonieuse de compétences médicales et de soutien technique assure des soins de haute qualité et un bon fonctionnement de l'entreprise.

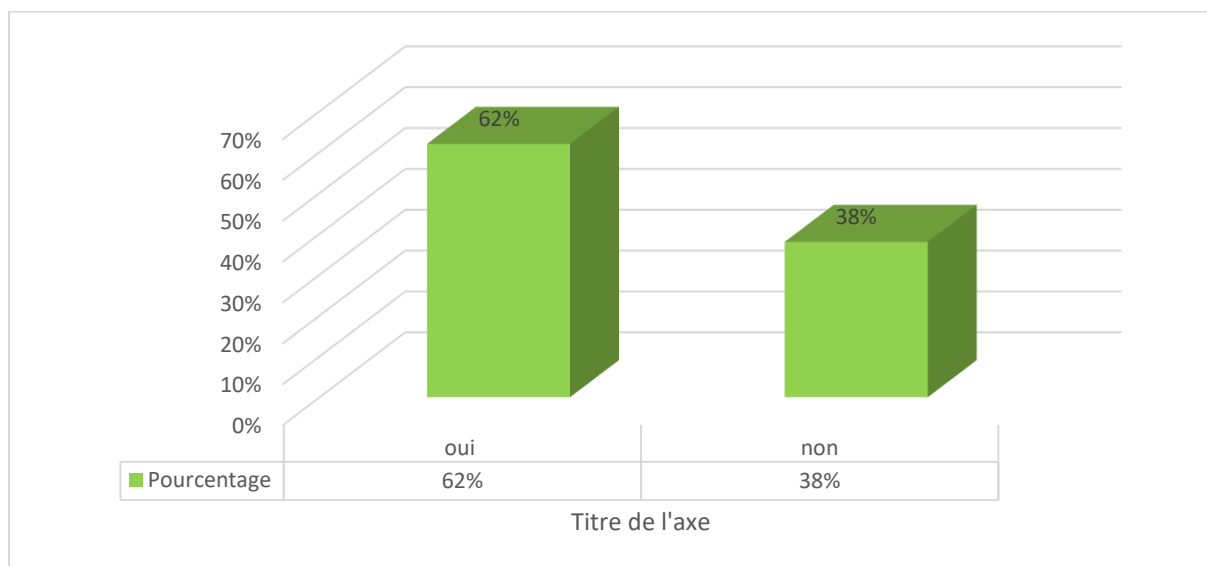
2- formation complémentaire sur « l'hygiène hospitalière » :

Tableau N°02 : Répartition selon la formation complémentaire du personnel sur « hygiène Hospitalière »

Réponses	Effectifs	Pourcentage
Oui	26	62%
Non	16	38%
TOTAL	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°02 : Répartition de la population ciblée selon la formation en matière « hygiène Hospitalière »



Source : Réaliser par les étudiants

La plupart des employés interrogés, soit **62 %**, ont suivi une formation supplémentaire sur l'hygiène hospitalière, tandis que **38 %** d'entre eux n'ont pas suivi de formation.

B) Connaissance théorique :

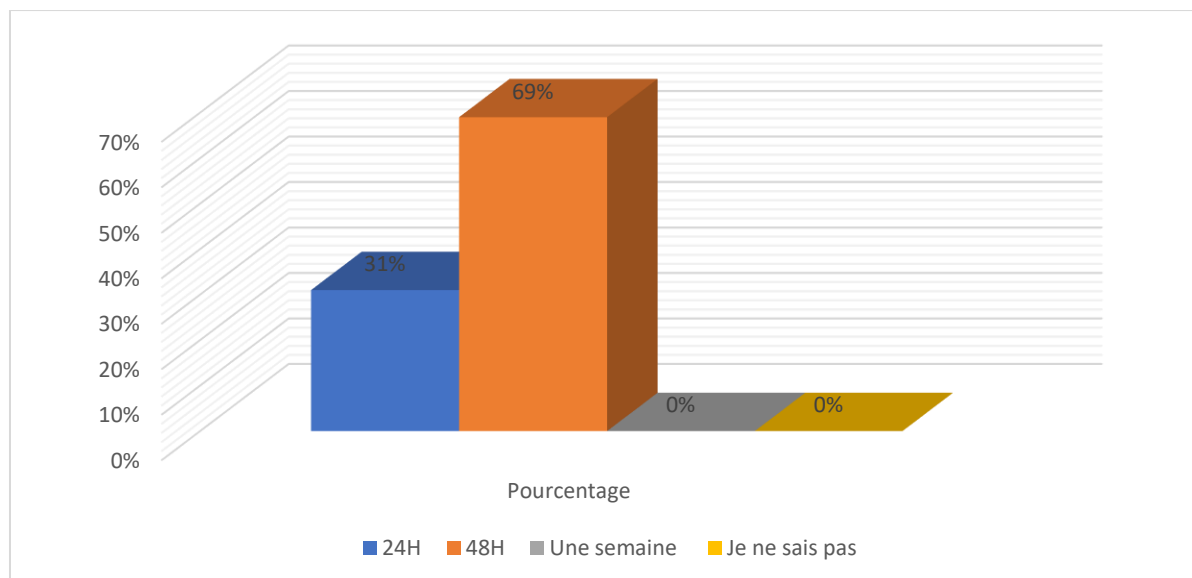
1- Connaissance Sur l'infection associés aux soins

Tableau N°03 : Répartition de la population étudiée en fonction de la durée d'apparition d'une I.A.S.

Suggestions	Effectifs	Pourcentage
24H	13	31%
48H	29	69%
Une semaine	0	0%
Je ne sais pas	0	0%
Total	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

FigureN°03 : Répartition en fonction des réponses de la population ciblée sur la durée d'apparition d'une I.A.S



Source : Réaliser par les étudiants

D'après les données du Tableau N°06, 69 % du personnel est conscient de la date de début des infections liées aux soins (IAS). Cela témoigne d'une bonne compréhension parmi le personnel des périodes cruciales où les infections peuvent se produire. Il est essentiel de prendre conscience de cette prise de conscience afin de mettre en place des mesures de prévention et de contrôle efficaces des infections. La connaissance des périodes à risque permet aux employés de rester plus attentifs et d'appliquer de manière plus rigoureuse les protocoles d'hygiène afin de réduire la propagation des infections nosocomiales.

Tandis que, 31 % du personnel ne sont pas au courant de cette information, ce qui met en évidence l'importance d'une formation continue et d'une sensibilisation accrue afin d'assurer

une couverture exhaustive et homogène des connaissances essentielles en matière d'hygiène hospitalière.

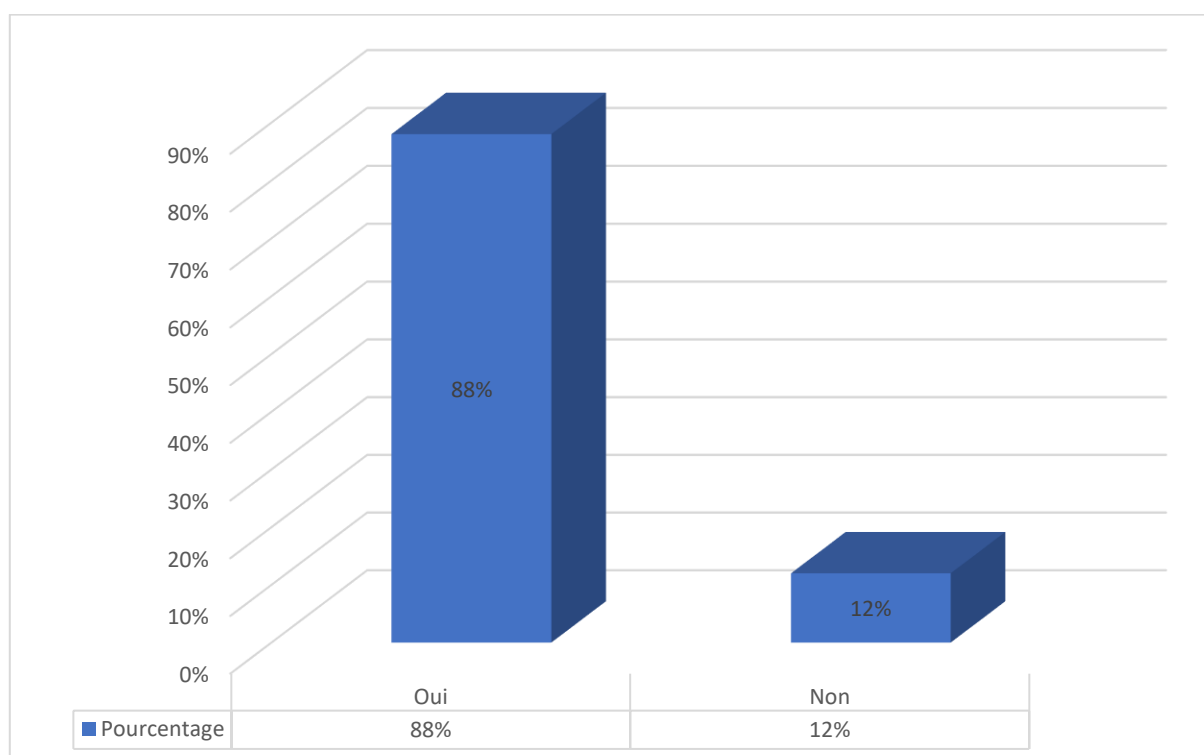
4-Connaissance des différents types de lavage des mains

Tableau N°04 : Répartition de la population ciblée en fonction des connaissances de différents types de lavage des mains.

Réponses	Effectifs	Pourcentage
Oui	37	88%
Non	5	12%
TOTAL	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°04 : Répartition en fonction des types de lavage des mains



Source : Réaliser par les étudiants

Selon les données du tableau N°4, tous les professionnels de santé interrogés sont familiers avec les différentes techniques de lavage des mains. Cette observation met en évidence une bonne connaissance et une bonne compétence en matière d'hygiène des mains parmi les professionnels de santé, ce qui est essentiel pour éviter la propagation des infections nosocomiales. Il est toutefois essentiel de maintenir des programmes de formation continue afin de s'assurer que ces pratiques sont mises à jour et que les normes d'hygiène élevées sont respectées dans tous les établissements de santé.

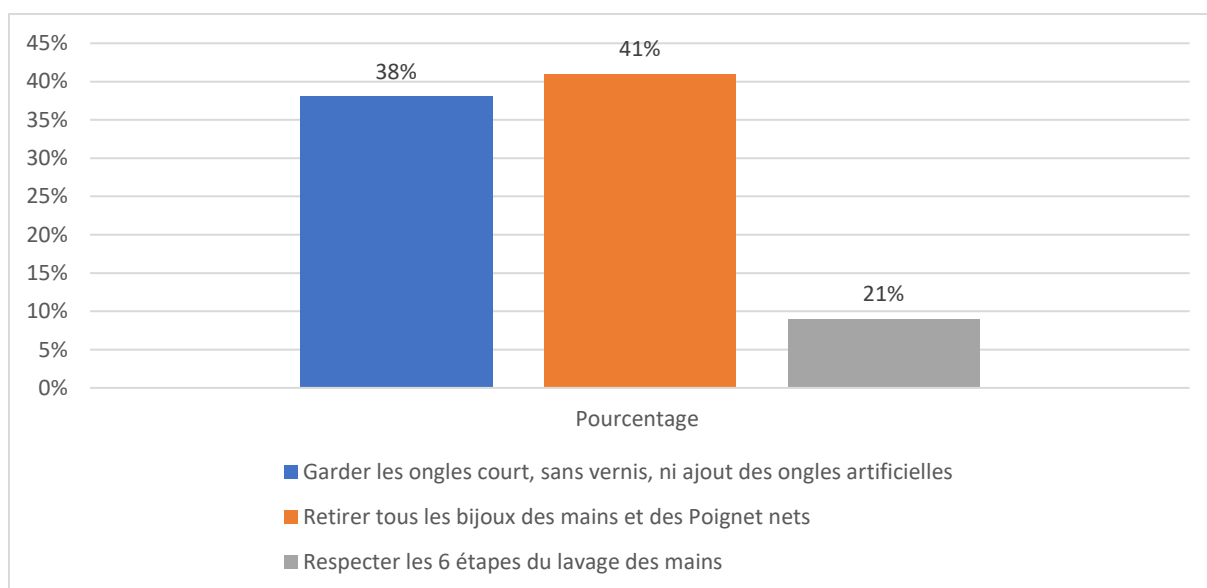
- **Les prérequis à respecter pour assurer une bonne hygiène des mains**

Tableau N°05 : Répartition de la population ciblée en fonction des connaissances sur les prérequis d'une bonne hygiène des mains

Réponses	Effectifs	Pourcentage
Garder les ongles court, sans vernis, ni ajout des ongles artificielles	16	38%
Retirer tous les bijoux des mains et des Poignet nets	17	41%
Respecter les 6 étapes du lavage des mains	9	21%
Total	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°05 : Répartition de la population ciblée en fonction des connaissances sur les prérequis d'une bonne hygiène des mains



Source : Réaliser par les étudiants

On constate que les pratiques d'hygiène parmi les professionnels de santé présentent des variations significatives. La majorité, soit 41 %, indiquent qu'ils retirent tous les bijoux et accessoires des doigts et poignets, ce qui est une mesure importante pour réduire le risque de contamination croisée. De plus, 38 % maintiennent les ongles courts, sans vernis ni bijoux, ce qui contribue également à minimiser le potentiel de transmission des infections. Cependant, seulement 21 % des professionnels de santé ont indiqué qu'ils respectent les six étapes du lavage des mains, une pratique cruciale pour prévenir la propagation des infections nosocomiales. Ces résultats soulignent la nécessité d'une sensibilisation continue et d'une formation sur l'importance du respect des protocoles d'hygiène des mains pour garantir un environnement hospitalier sûr et réduire les risques pour la santé des patients.

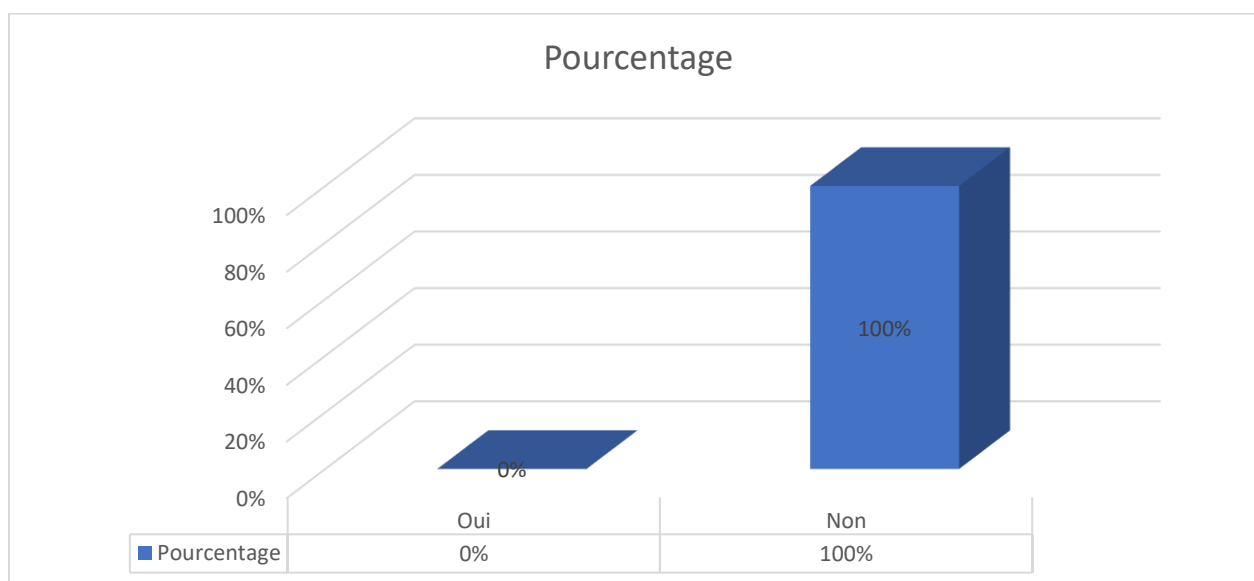
5-la solution hydro-alcoolique est-elle appliquée sur des mains sales

Tableau N°6 : Répartition de la population ciblée en fonction de l'application de la S.H.A sur des mains sales

Réponses	Effectifs	Pourcentage
Oui	0%	0%
Non	42	100%
TOTAL	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°06 : répartition de la population ciblée en fonction de l'application de la S.H.A sur des mains sales



Source : Réaliser par les étudiants

On constate que tous les professionnels de santé ne s'appliquent pas la Solution Hydro-Alcoolique (S.H.A) sur des mains souillées, ce qui est en accord avec les consignes d'hygiène. Avant d'utiliser la S.H.A., il est essentiel de nettoyer les mains souillées avec de l'eau et du savon afin d'assurer une désinfection efficace.

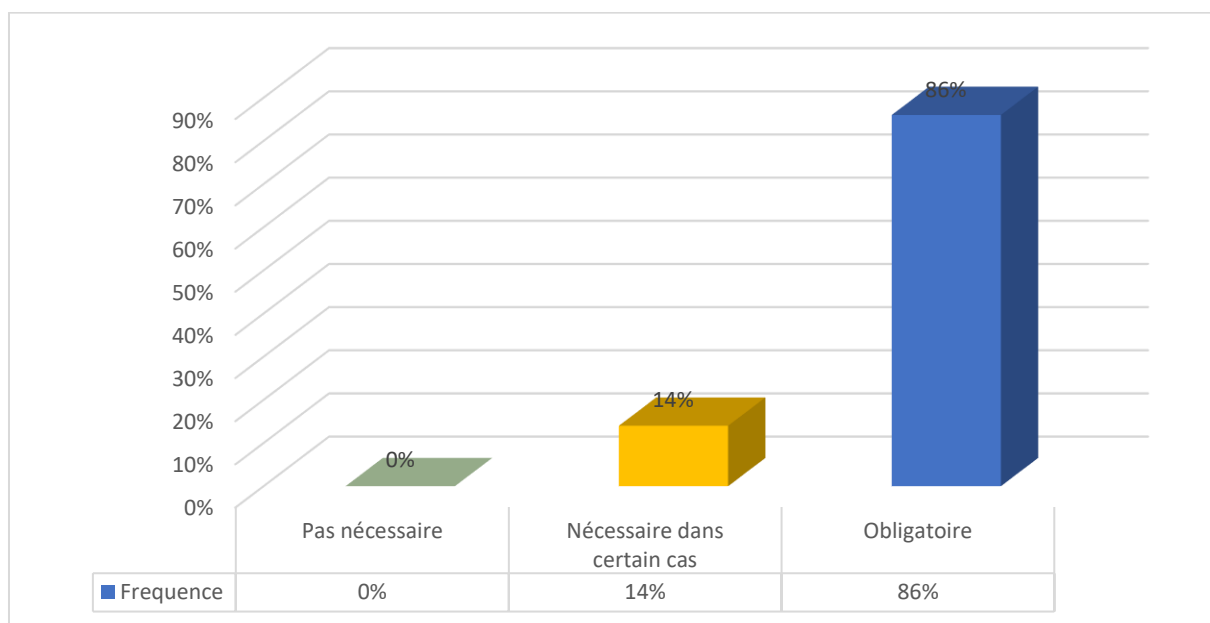
-Considération du port de gants

Tableau N°07 : Répartition de la population ciblée en fonction de la nécessité de port de gant

Suggestions	Effectifs	Pourcentage
Pas nécessaire	0	0%
Nécessaire dans certain cas	6	14%
Obligatoire	36	86%
Total	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°07 : Le port de gant



Source : Réaliser par les étudiants

D'après l'étude du tableau N°08, on constate que la majorité, soit 86 %, des professionnels de santé considèrent que le port des gants est indispensable. Seulement 14 % du personnel estiment qu'il n'est pas nécessaire de porter des gants dans certaines situations, alors qu'aucun membre du personnel n'a jugé cette pratique importante. Selon cette analyse, il est clair que les

professionnels de santé sont très convaincus de l'importance du port des gants dans la prévention de la transmission des infections nosocomiales.

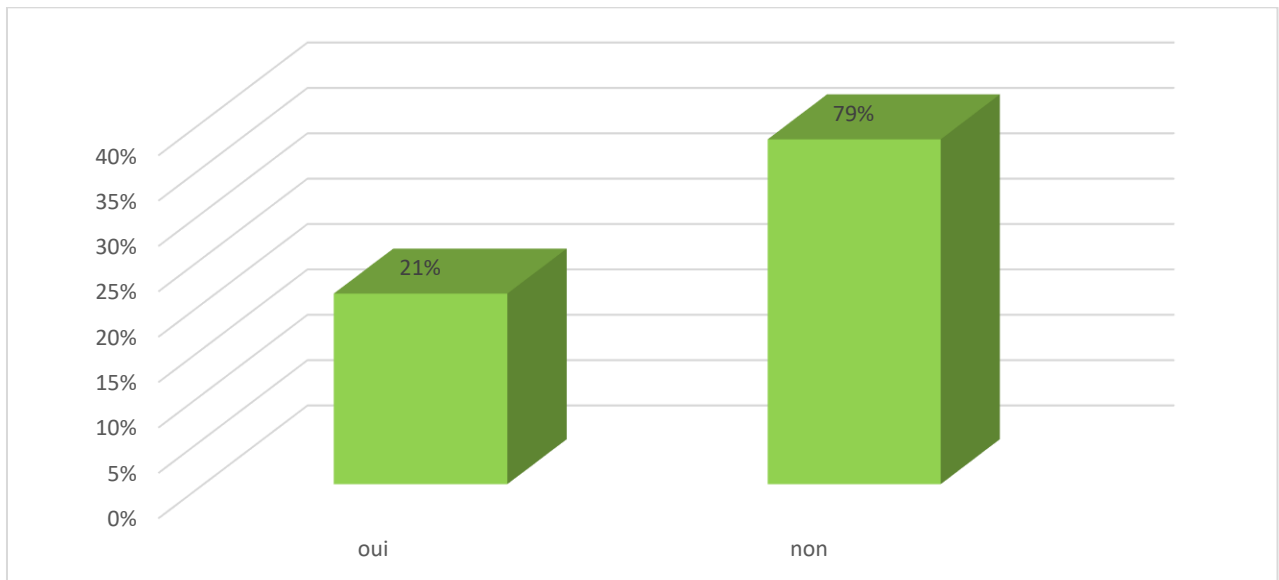
6- Connaissez-vous les différents types de gants ?

Tableau N°08 : Répartition de la population ciblée en fonction de connaissance des différents types de gants

Réponses	Effectifs	Pourcentage
Oui	33	79%
Non	9	21%
TOTAL	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°08 : la répartition de la population ciblée en fonction de la nécessité du port de gants



Source : Réaliser par les étudiants

D'après l'analyse des résultats du tableau N°08, il apparaît que 79 % des professionnels de santé sont familiers avec les divers types de gants, ce qui témoigne d'un niveau élevé de connaissance parmi le personnel médical sur le sujet. Cette question n'a été répondue par 21 % que par non. Cette conclusion est prometteuse car elle laisse entendre que la majorité des professionnels de

santé sont bien informés sur les différentes options de gants et sont en mesure de sélectionner le type adéquat en fonction des besoins cliniques et des situations particulières.

C) Connaissances pratiques

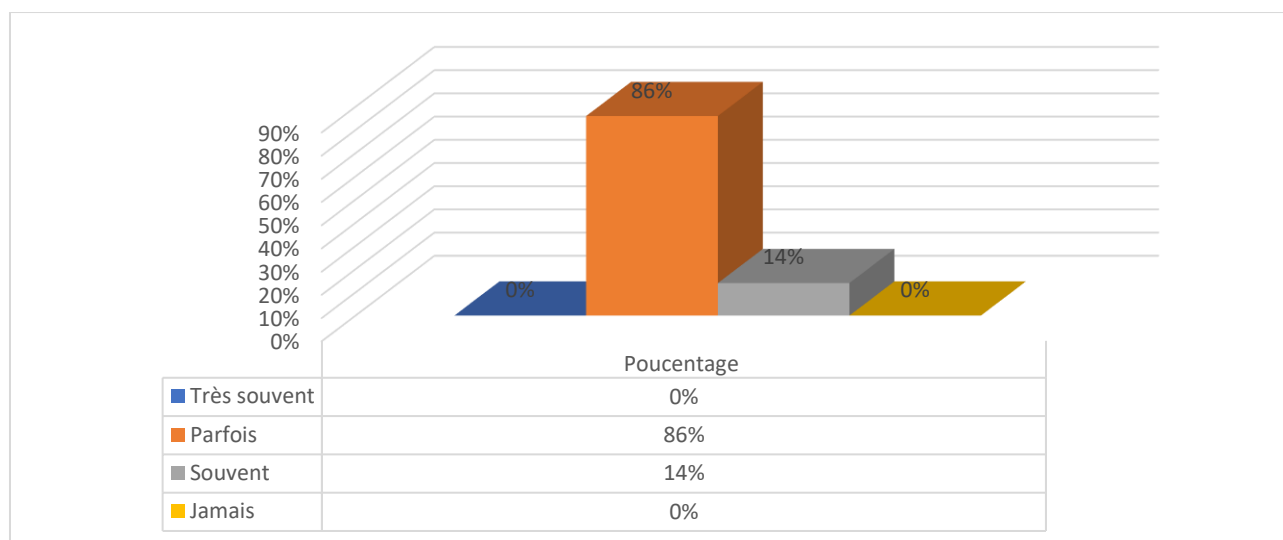
1- Rencontre des infections associées aux soins lors de vos activités dans le pavillon des urgences médicales

Tableau N°09 : Répartition de la population ciblée en fonction de l'apparition des I.A.S au niveau du PU chirurgicales

Suggestions	Effectif	Pourcentage
Très souvent	0	0%
Parfois	36	86%
Souvent	6	14%
Jamais	0	0%
Total	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°09 : Répartition en fonction de la rencontre des I.A.S an niveau du service



Source : Réaliser par les étudiants

Il est observé que 86 % des praticiens de santé, lors de leurs activités dans le cadre du PU chirurgical, sont parfois confrontés à des infections liées aux soins (IAS). Néanmoins, seuls 14 % affirment avoir souvent rencontré ces IAS, ce qui est préoccupant malgré la diminution de leur fréquence. Ces conclusions mettent en évidence l'importance perpétuelle de la surveillance et de la prévention des infections nosocomiales dans les établissements santé. Même s'il arrive que la plupart des professionnels de santé ne rencontrent les IAS que rarement, il est essentiel

de maintenir des mesures de contrôle et de prévention afin de réduire les risques et garantir la sécurité des patients et docteurs.

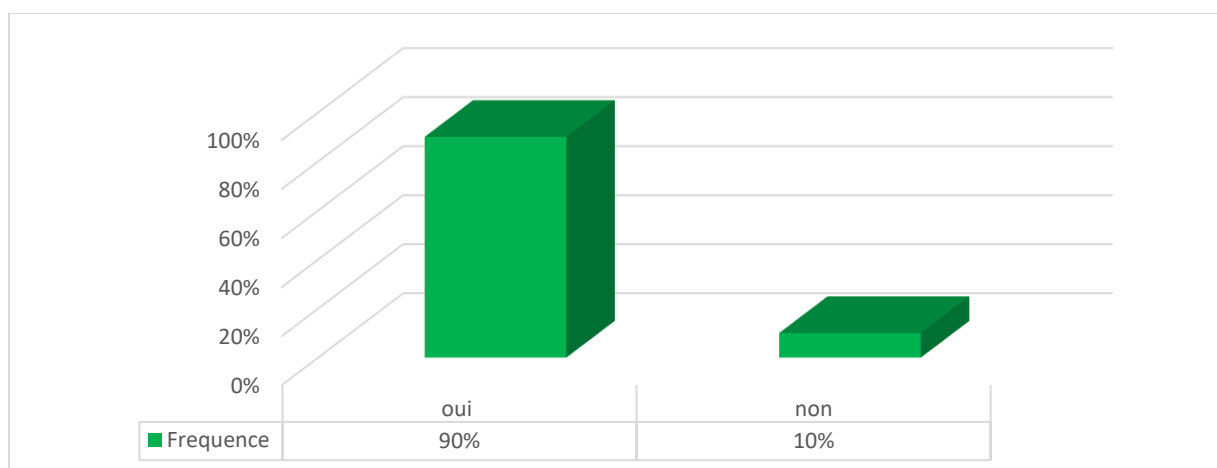
- Signalement des infections

Tableau N°10 : Répartition de la population ciblée en fonction des connaissances de signalisation des I.A.S

Réponses	Effectifs	Pourcentage
Oui	38	90%
Non	4	10%
TOTAL	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°10 : Répartition en fonction de la connaissance du personnel soignant du signal d'une I.A.S



Source : Réaliser par les étudiants

On constate que la majorité du personnel soignant, soit 90 %, est familier avec la signalisation d'une infection liée aux soins (IAS), ce qui facilite leur suivi. Seuls 10 % n'ont pas connaissance de la façon de signaler ces infections. Ce constat est prometteur car il témoigne d'une grande sensibilisation et de formation parmi les professionnels de santé en ce qui concerne la détection et le signalement des IAS.

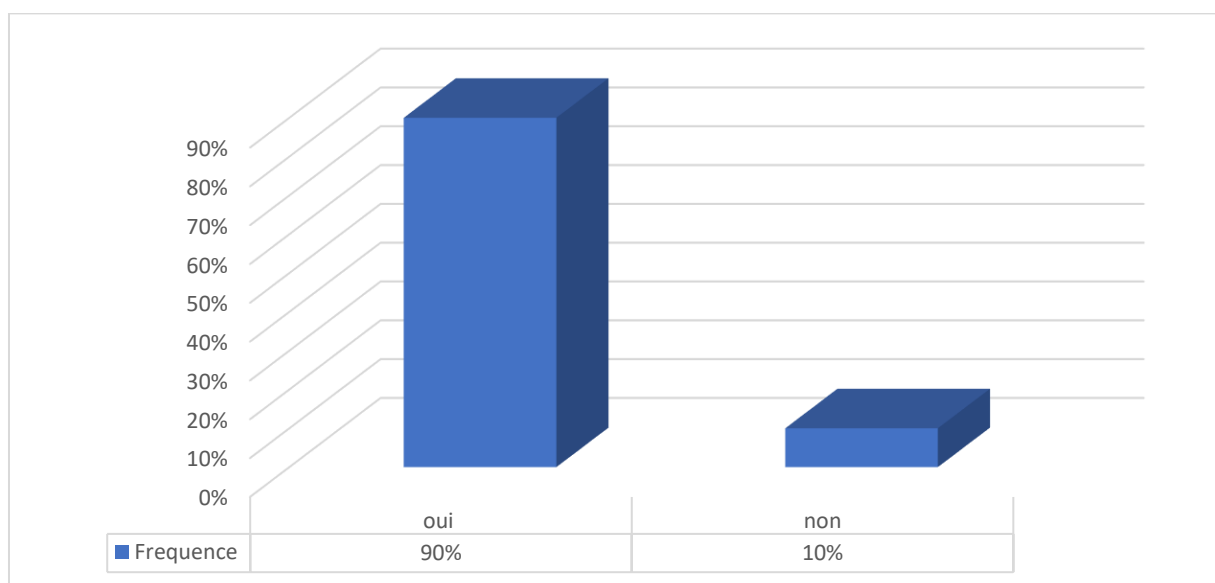
2.Pratique du lavage des mains systématiquement

Tableau N°11 : Répartition de la population ciblée en fonction de la fréquence du lavage des mains

Réponses	Effectifs	Fréquence
Oui	38	90%
Non	4	10%
TOTAL	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°11 : Répartition de la population ciblée en fonction de la fréquence du lavage des mains systématiquement



Source : Réaliser par les étudiants

Selon les analyses du tableau N°11, On constate que près de 90 % du personnel se lave systématiquement les mains, ce qui témoigne d'une bonne pratique d'hygiène parmi le personnel médical. Seulement 10 % d'entre eux ont répondu par non. Cette constatation est encourageante car le lavage systématique des mains est essentiel pour prévenir la propagation des infections nosocomiales et assurer la sécurité des patients et du personnel médical

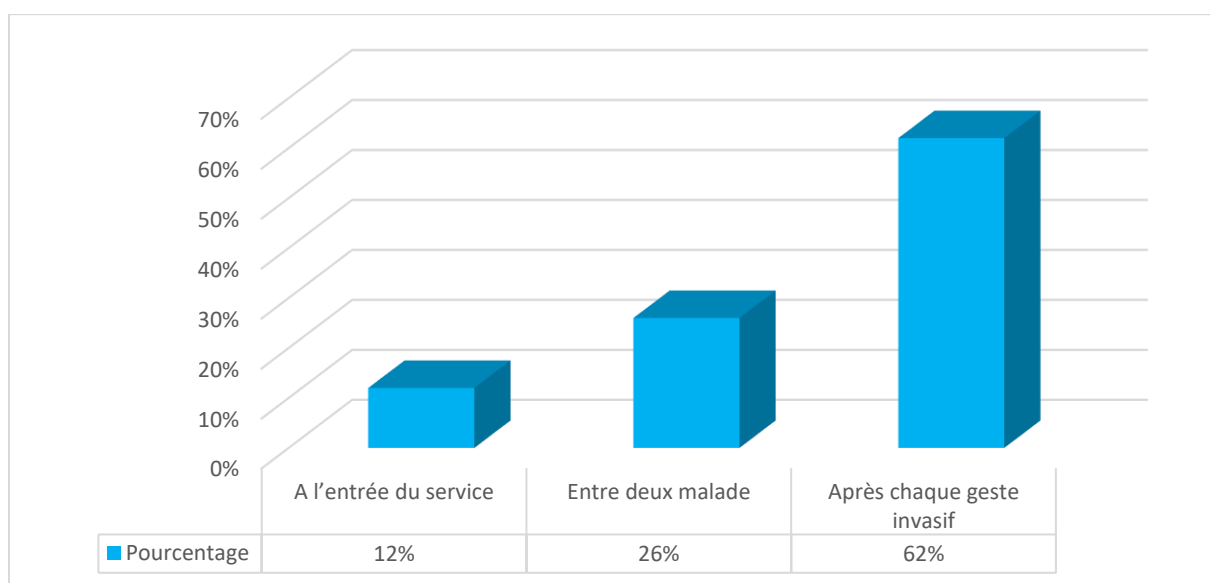
- Si oui, quand l’avez-vous les mains ?

Tableau N°12 : Répartition de la population ciblée en fonction du temps de lavage des mains

Suggestions	Effectifs	Pourcentage
A l’entrée du service	5	12%
Entre deux malade	11	26%
Après chaque geste invasif	26	62%
Total	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°12 : Quand est ce que le personnel soignant se lave les mains



Source : Réaliser par les étudiants

Il est observé que 62 % des professionnels de santé se lavent les mains après chaque geste invasif, suivis de 26 % qui se lavent les mains entre deux patients et enfin 12 % qui se lavent les mains à l'entrée du service. Ces résultats mettent en évidence l'importance d'inciter les professionnels de santé à adopter des pratiques de lavage des mains régulières et adéquates afin de prévenir la propagation des infections nosocomiales.

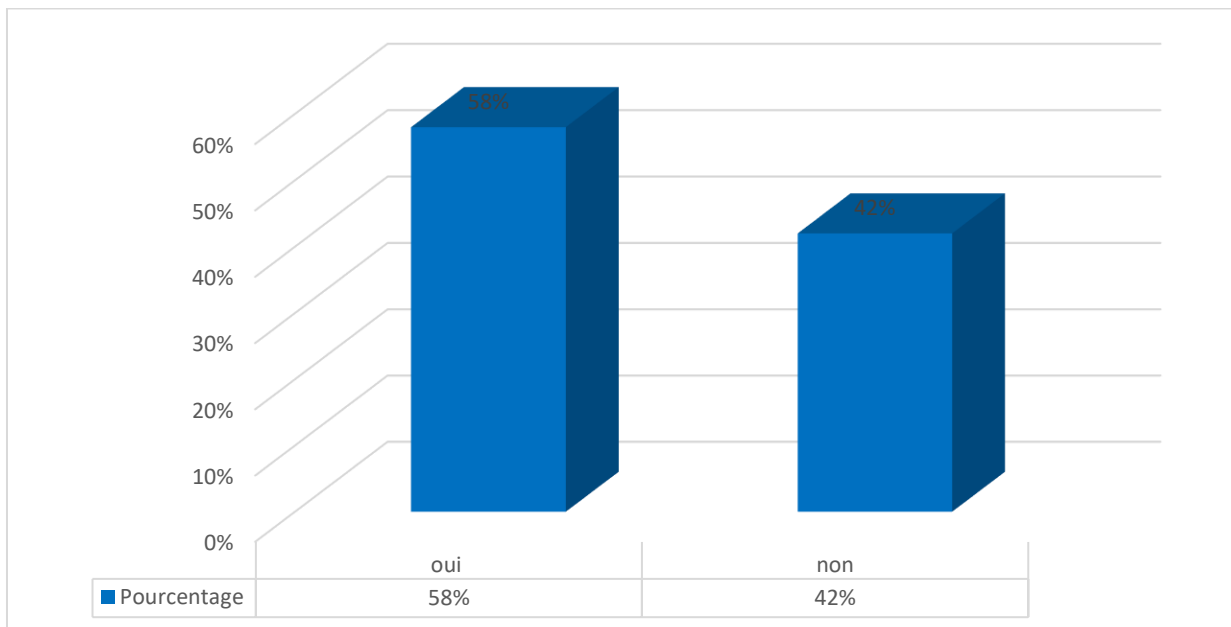
3-Disponibilité des postes de lavages des mains

Tableau N°13 : Répartition de la population ciblée en fonction de la disponibilité des postes de lavages des mains

Réponses	Effectifs	Pourcentage
Oui	24	58%
Non	18	42%
TOTAL	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°13 : Répartition en fonction de la disponibilité des postes de lavages des mains



Source : Réaliser par les étudiants

Selon les données du Tableau N°13, 67 % des professionnels de santé ne possèdent pas de toilettes pour les mains dans leurs unités, tandis que 33 % affirment en avoir à leur disposition. Cette observation met en évidence un défi crucial pour la pratique du lavage des mains, car il est crucial d'avoir un accès facile aux installations de lavage des mains afin de promouvoir une rigueur élevée dans les protocoles d'hygiène.

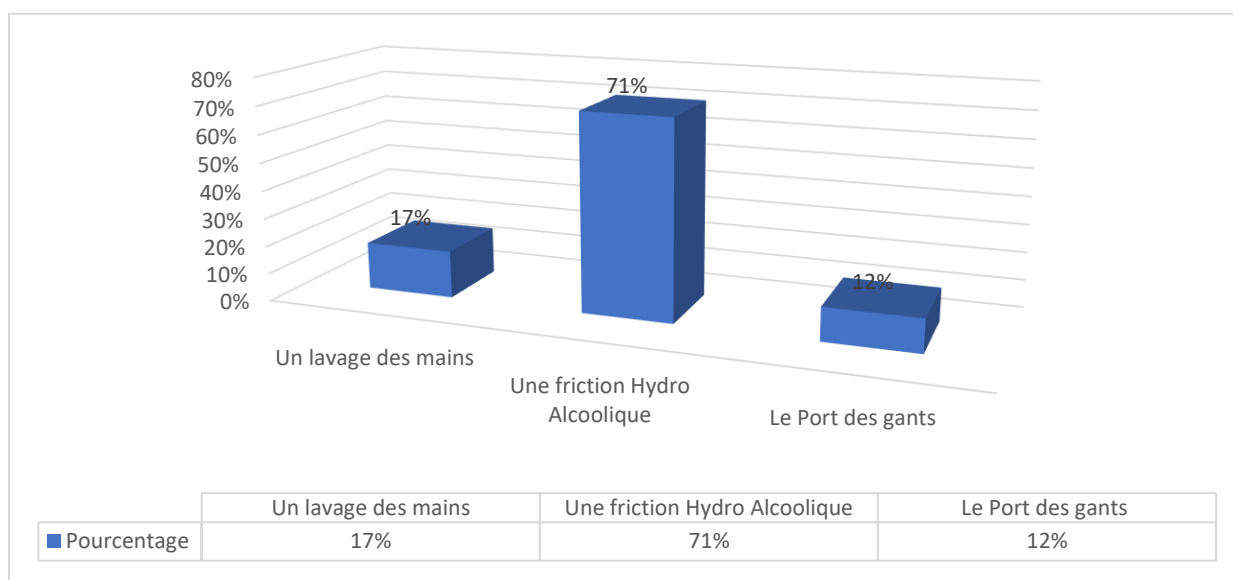
4-Après un geste de la vie courante, faite vous ?

Tableau N°14 : Répartition de la population ciblée en fonction de leurs pratiques après un geste de la vie courante

Suggestions	Effectifs	Pourcentage
Un lavage des mains	7	17%
Une friction Hydro Alcoolique	30	71%
Le Port des gants	3	12%
Total	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°14 : Répartition en fonction du geste du personnel soignant dans la vie courante



Source : Réaliser par les étudiants

D'après le Tableau N°19, la plupart des professionnels de santé (71 %) optent pour une friction hydro-alcoolique après un geste quotidien. D'autre part, 17 % se lavent les mains et 12 % portent des gants immédiatement après ce geste. La répartition des pratiques d'hygiène suggère une forte préférence pour la friction hydro-alcoolique, mais une utilisation moins fréquente du lavage des mains et des gants, ce qui peut augmenter le risque de transmission d'infections. Il est nécessaire de modifier cette situation afin d'améliorer l'hygiène du personnel et d'éviter les infections manu-portées.

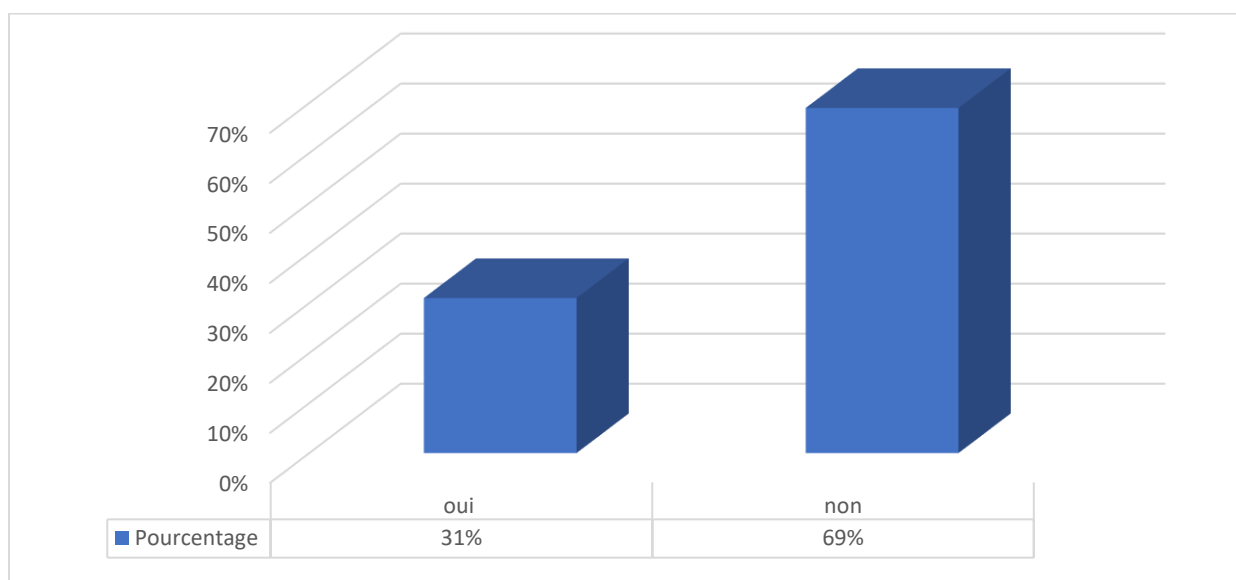
5-Disponibilité des produits hydro-alcoolique au plus près du soin

Tableau N°15 : Répartition de la population ciblée en fonction de la disponibilité des Flacons de S.H.A aux près du soin

Réponses	Effectifs	Pourcentage
Oui	13	31%
Non	29	69%
TOTAL	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°15 : Répartition en fonction de la disponibilité des Flacons de S.H.A aux près du soin



Source : Réaliser par les étudiants

Les résultats présentés dans le Tableau N°21 indiquent que plus de deux tiers du personnel soignant, soit 69%) ne sont pas conscients de la disponibilité des flacons de S.H.A à proximité du soin, tandis que 31 % d'entre eux ont répondu par oui à ce sujet indiquant qu'il est nécessaire de garantir la disponibilité des S.H.A afin de garantir la sécurité des soins.

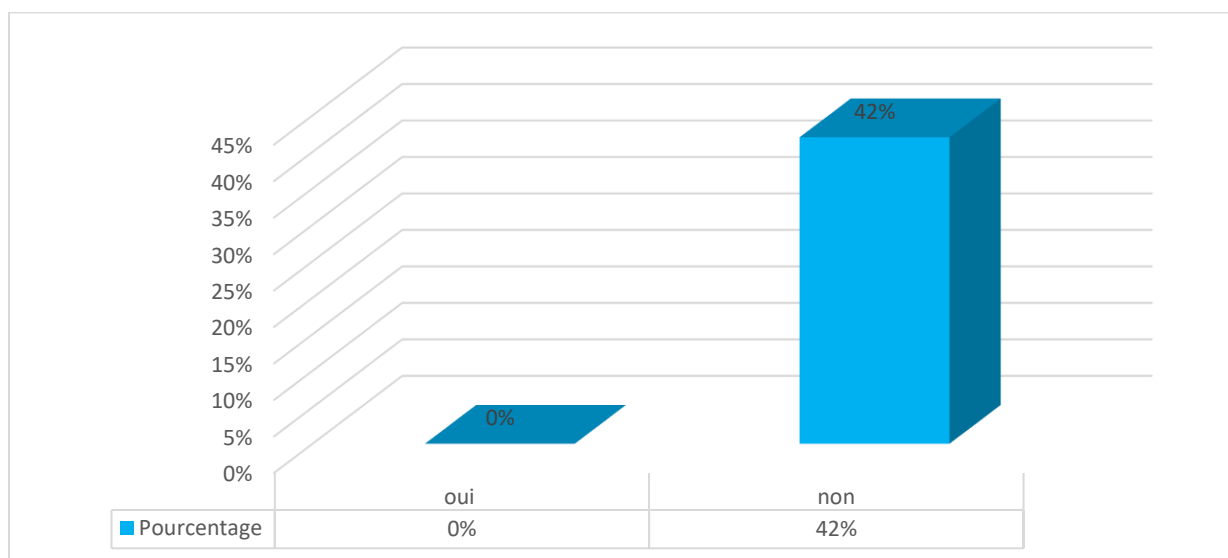
6-Disponibilité d'un protocole de « lavage des mains » et de « précautions standards » dans votre unité ?

Tableau N°16 : Répartition de la population ciblée en fonction de la disponibilité d'un protocole de « lavage des mains » et de « précautions standard » dans les unités du PU

Réponses	Effectifs	Pourcentage
Oui	0%	0%
Non	42	42%
TOTAL	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°16 : Répartition de la population ciblée en fonction de la disponibilité d'un protocole de « lavage des mains » et de « précautions standard » dans les unités du PU



Source : Réaliser par les étudiants

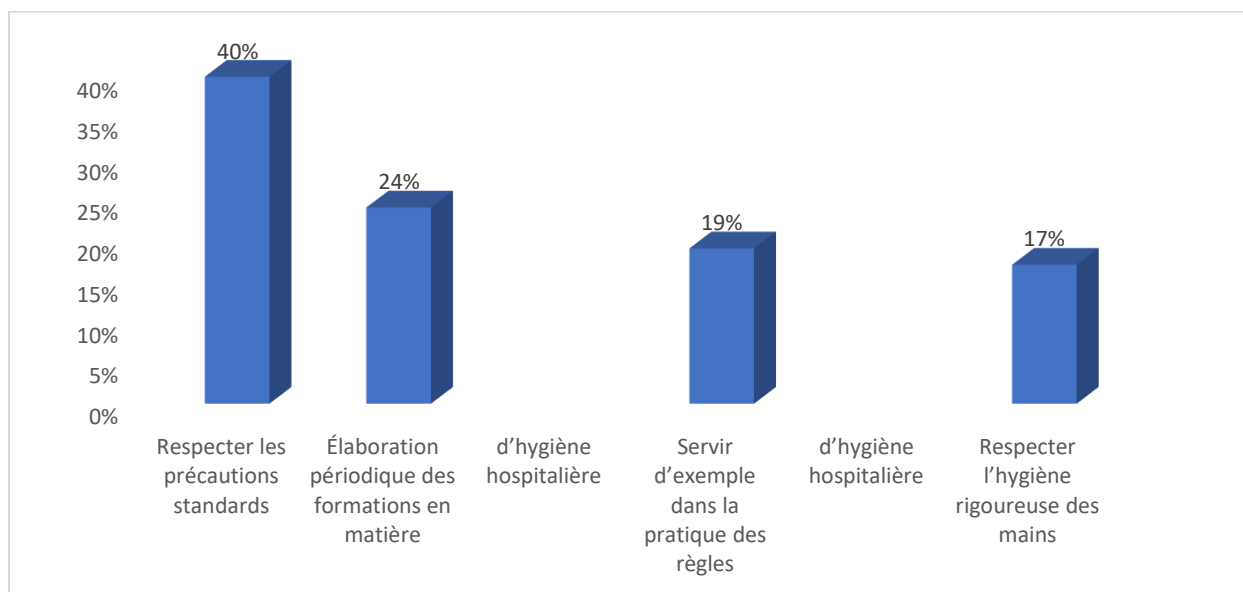
7. Garantie du bon état d'hygiène au PU médical :

Tableau N°17 : Répartition en fonction du conseil de l'ensemble du personnel soignant à fin d'assurer un bon état d'hygiène au PU médical

Suggestion	Effectifs	Pourcentage
Respecter les précautions standards	17	40%
Élaboration périodique des formations en matière d'hygiène hospitalière	10	24%
Servir d'exemple dans la pratique des règles d'hygiène hospitalière	8	19%
Respecter l'hygiène rigoureuse des mains	7	17%
Total	42	100%

Source : Réaliser par les étudiants

Figure N°17 : Répartition de la population ciblée en fonction de leurs conseils pour assurer un bon état d'hygiène au P.U chirurgicale



Source : Réaliser par les étudiants

Selon l'analyse du tableau N°17, il est observé que près de la moitié du personnel soignant considère que le respect des précautions standards est la meilleure manière de garantir un bon état d'hygiène au niveau des P.U médicaux. Ensuite, 24 % soutiennent l'idée d'une formation régulière en matière d'hygiène hospitalière. Enfin, 19 % d'entre eux estiment qu'il est important de servir d'exemple dans la pratique des règles d'hygiène, ainsi 17% pour qui affirment qu'il est important de respecter l'hygiène rigoureuse des mains et de la tenue vestimentaire

2. Analyse et Interprétation des Résultats de la grille d'observation :

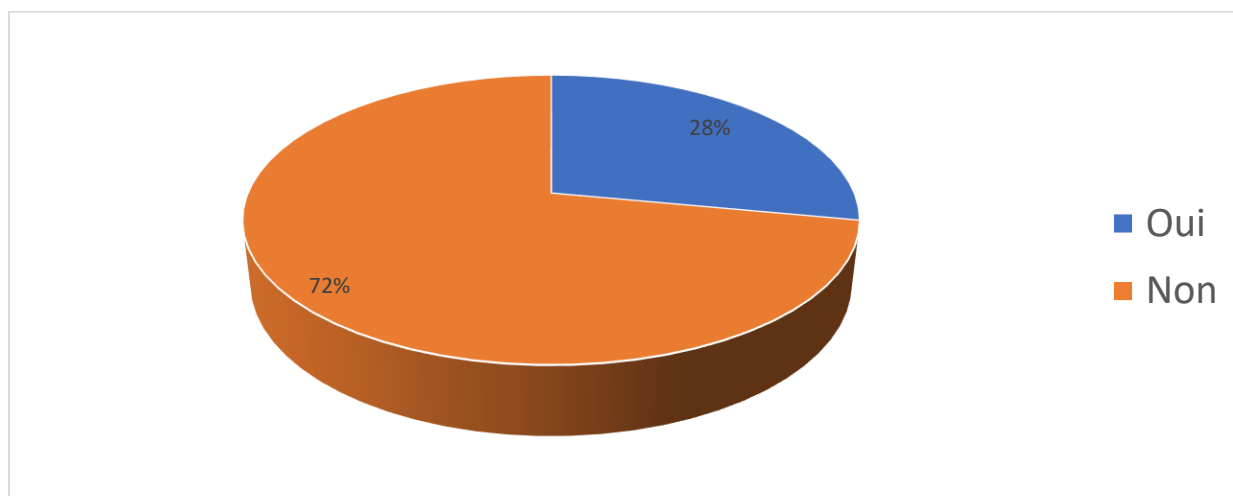
1-1 Analyse selon le respect des pratiques du lavage des mains :

Tableau N°01 : La répartition de la population ciblée en fonction du respect des différentes pratiques du lavage des mains

Remarque	Effectifs	Pourcentage
Oui	3	28%
Non	8	72%
TOTAL	11	100%

Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

Figure N°01 : La Répartition de la population ciblée en fonction du respect des différentes pratiques du lavage des mains



Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

Selon les résultats de l'analyse du tableau N°01, il est observé que la plupart des employés du service de nettoyage, soit 72%, ne respectent pas les différentes méthodes de lavage des mains, tandis que seulement 28% d'entre eux parviennent à effectuer un bon lavage des mains en respectant les 6 étapes de ce processus.

2- Poste de lavage conforme :

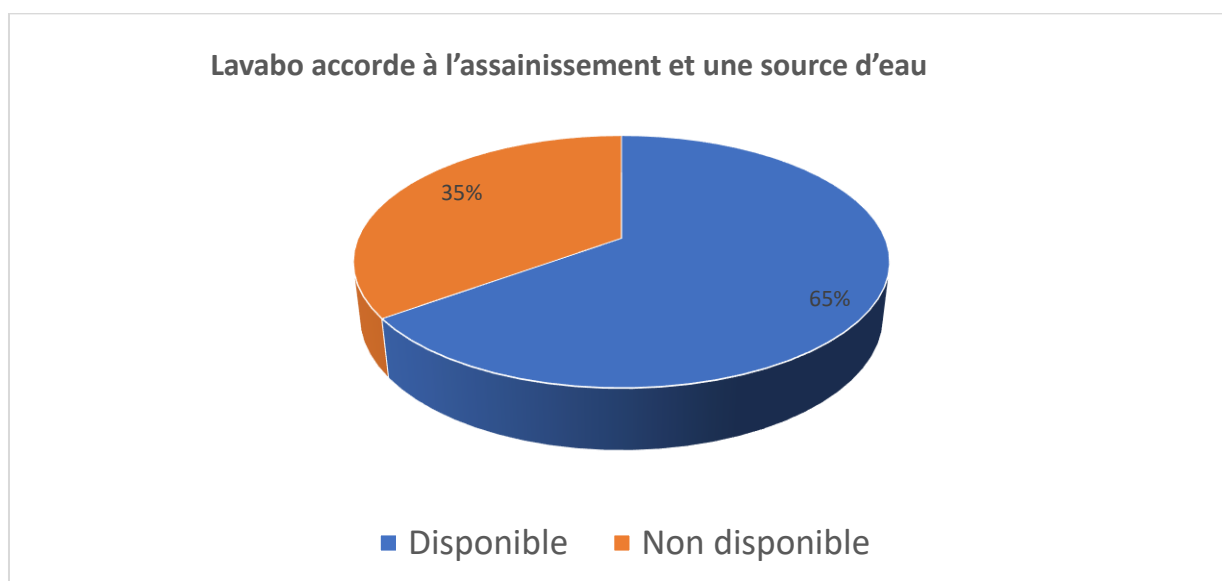
-Lavabo accordé à l’assainissement et une source d’eau :

Tableau N°02 : Disponibilité d’un lavabo accordé à l’assainissement et une source d’eau

Remarque	Effectifs	Pourcentage
Disponible	13	65%
Non disponible	7	35%
Total	20	100%

Source : Grille d’observation réaliser par les étudiants

Figure N°02 : Disponibilité d’un lavabo accordé à l’assainissement et une source d’eau



Source : Grille d’observation réaliser par les étudiants

On constate que la disponibilité d’un lavabo associé à des installations sanitaires et à une source d’eau est assurée dans 65% des cas. En revanche, l’absence de cette disponibilité concerne 35% des cas

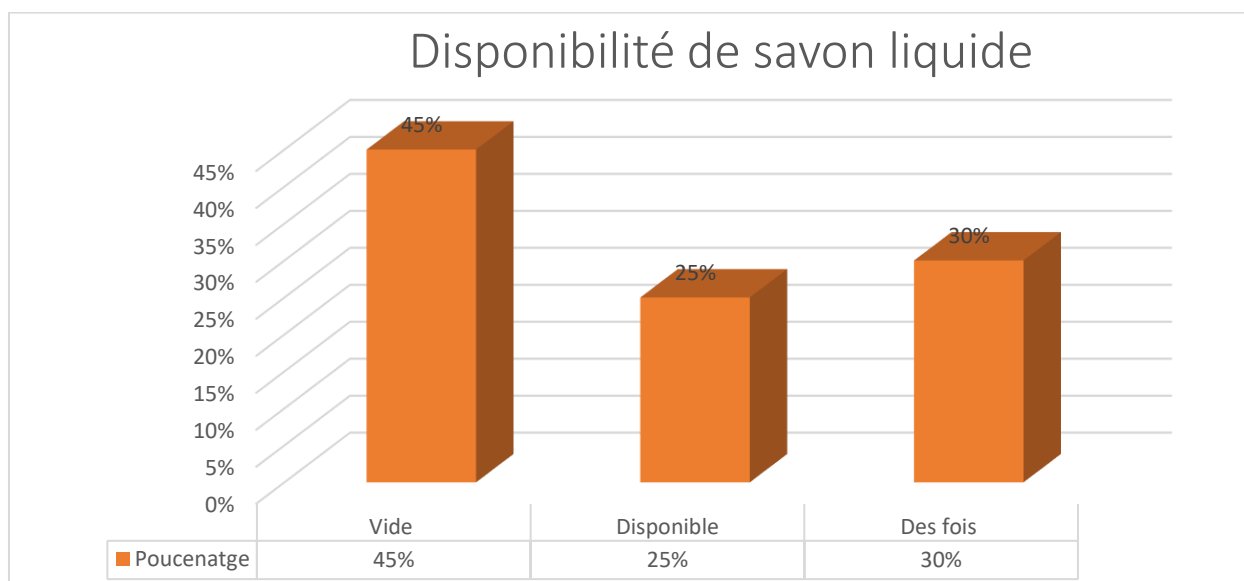
- **Disponibilité de Savon liquide :**

Tableau N°03 : Disponibilité du savon liquide

Remarque	Nombre	Pourcentage
Vide	9	45%
Disponible	5	25%
Des fois	6	30%
Total	20	100%

Source : Grille d’observation réaliser par les étudiants

Figure N°03 : Disponibilité de savon liquide



Source : Grille d’observation réaliser par les étudiants

D'après l'analyse du tableau n°03, on constate que 45% des distributeurs de savon liquide sont vides, tandis que seulement 25% sont remplie. Par ailleurs, 30% des distributeurs de savon liquide sont régulièrement remplis.

- **Essuie mains :**

Tableau N°04 : Disponibilité d'un essuie mains

Remarque	Nombre	Pourcentage
Oui	0	0%
Non	20	100%
Total	20	100%

Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

Figure N°04 : Disponibilité d'un essuie mains



Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

D'après l'analyse des données, il apparaît que les essuie-mains sont totalement absents dans toutes les unités évaluées, avec une indisponibilité constatée de 100%. Cela ne signifie qu'aucune des unités, des boxes ou des salles de soins n'est équipée d'essuie-mains.

Remarque :

Par défaut d'essuie mains les PS s'essuient avec leur blouse ou des torchons en papiers ou des torchons collectifs

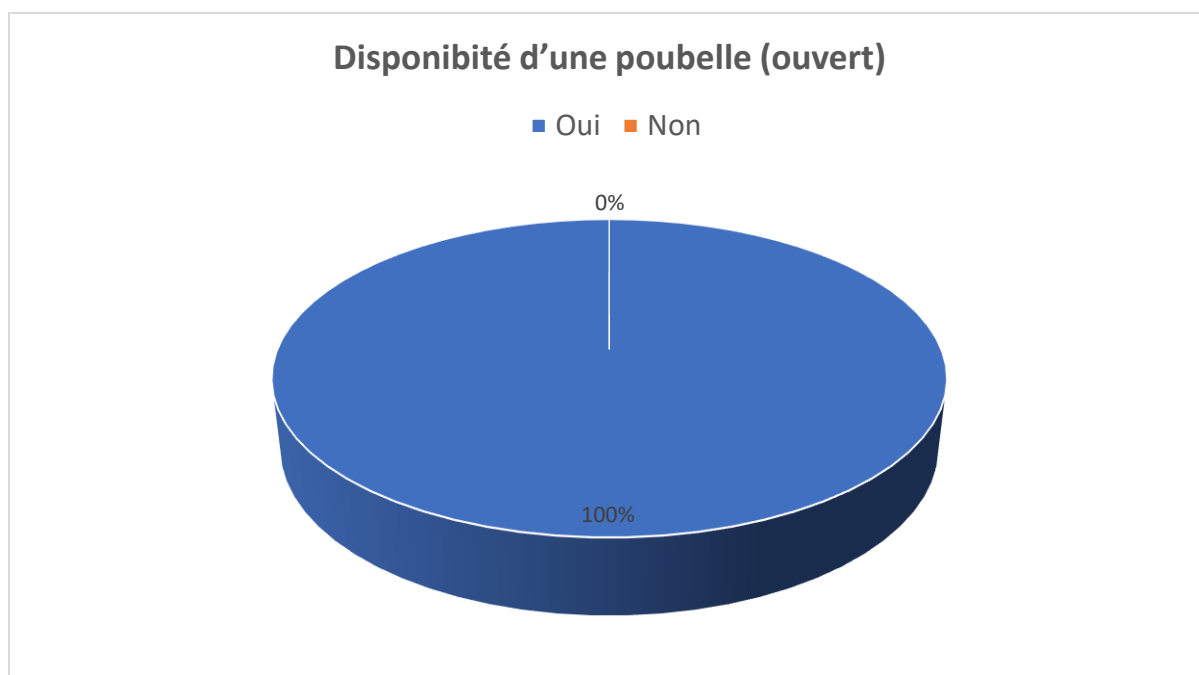
- Poubelle (ouverte) :

Tableau N°05 : Disponibilité d'une poubelle (ouvert)

Réponses	Nombre	Pourcentage
Oui	20	100%
Non	0	0%
Total	20	100%

Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

Figure N°05 : Disponibilité d'une poubelle (ouvert)



Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

D'après l'analyse du Tableau N°05, on constate que la disponibilité d'une poubelle (ouverte) est de 100 % dans toutes les unités et boxes. Cela indique une conformité élevée aux normes d'hygiène, ce qui est essentiel pour maintenir un environnement propre et sûr dans les établissements de santé. La présence de poubelles ouvertes permet une élimination appropriée des déchets, contribuant ainsi à la prévention des infections nosocomiales et à la promotion de bonnes pratiques d'hygiène.

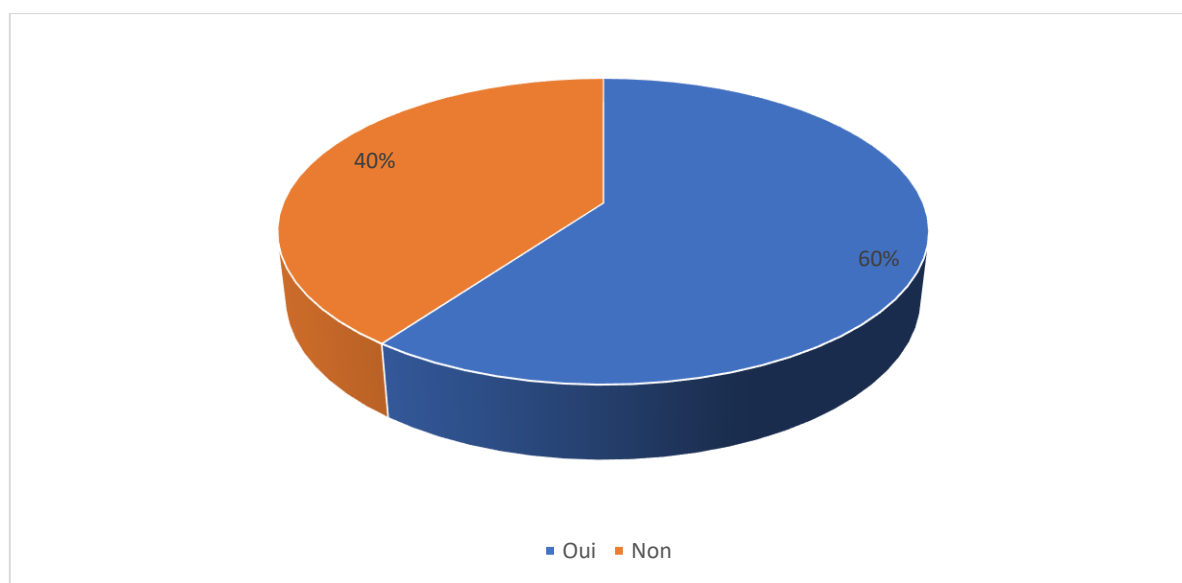
3. Respect des préalables d'hygiène des mains :

- Ongles courts : Tableau N°06 : Respect de la Réglementation sur les Ongles Courts

Remarque	Nombre	Pourcentage
Oui	25	60%
Non	17	40%
Total	42	100%

Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

Figure N°06 : Respect de la Réglementation sur les Ongles Courts



Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

L'analyse du **tableau n°06** révèle que **86 %** des praticiens respectent la réglementation sur les ongles courts. Le fait de se conformer aux normes témoigne d'une majorité qui réalise l'importance des consignes en matière d'hygiène et de confort. D'un autre côté, **14%** des experts ne se conforment pas à cette réglementation, ce qui laisse entendre qu'il y a une proportion importante de non-respect.

Il est possible que cette situation soit préoccupante, car elle peut entraîner des conséquences néfastes sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il est donc essentiel de déterminer les motifs de cette non-conformité et de mettre en œuvre des mesures correctives afin de garantir une meilleure conformité à la réglementation sur les ongles courts.

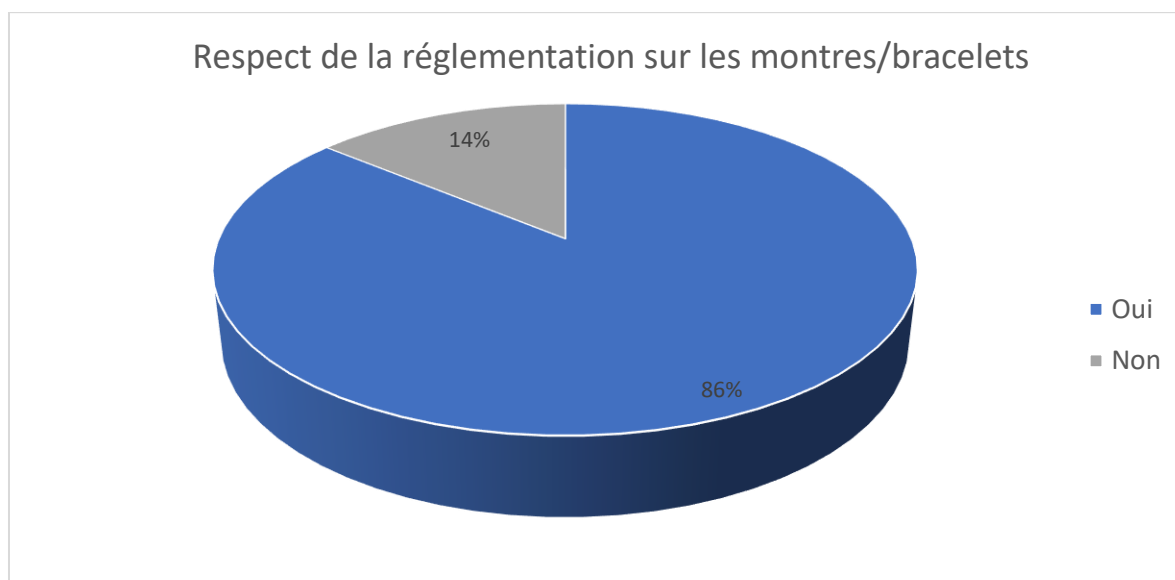
- Montre / bracelet :

Tableau N°07 : Respect de la réglementation sur les montres/bracelets

Remarque	Nombre	Pourcentage
Oui	36	86%
Non	6	14%
Total	42	100%

Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

Figure N°07 : Respect de la réglementation sur les montres/bracelets



Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

D'après l'analyse du tableau n°07, 86% des professionnels respectent la réglementation, montrant une forte adhésion aux normes de sécurité et d'efficacité. Cependant, 14% ne suivent pas les règles, ce qui peut entraîner des risques pour la sécurité et l'efficacité opérationnelle. Pour améliorer la conformité,

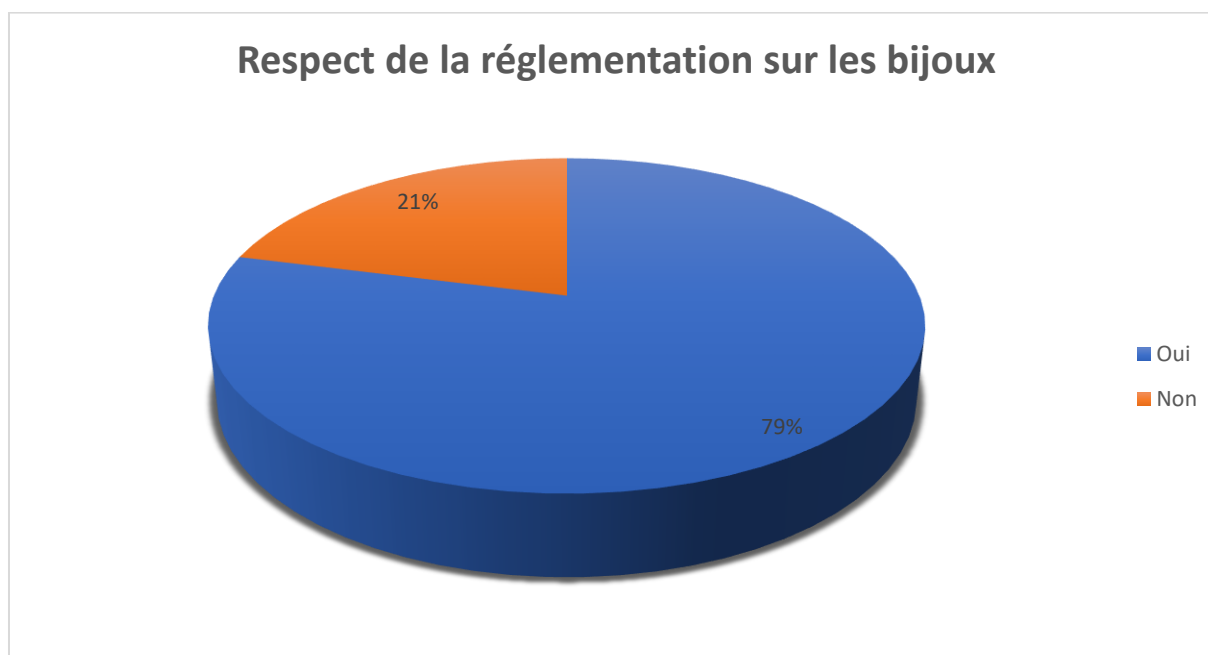
- Bijoux :

Tableau N°08 : Respect de la réglementation sur les bijoux

Remarque	Nombre	Pourcentage
Oui	33	79%
Non	9	21%
Total	42	100%

Source : Grille d’observation réaliser par les étudiants

Figure N°08 : Respect de la réglementation sur les bijoux



Source : Grille d’observation réaliser par les étudiants

Selon l'analyse du **tableau n°08**, **79%** des individus respectent la réglementation sur le port de bijoux, démontrant une bonne conformité aux normes de sécurité et d'hygiène. Cependant, **21%** ne suivent pas ces règles, ce qui peut poser des risques pour la sécurité.

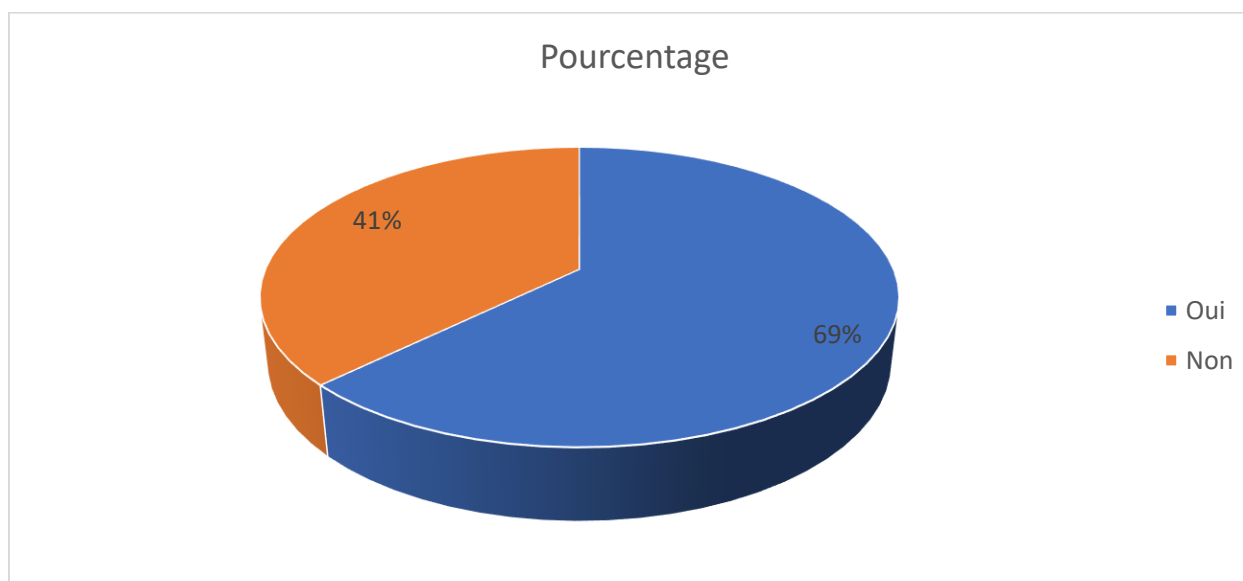
- Faux ongles :

Tableau N°9 : Respect de la réglementation sur les faux ongles

Remarque	Nombre	Pourcentage
Oui	29	69%
Non	13	41%
Total	42	100%

Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

Figure N°9 : Respect de la réglementation sur les faux ongles



Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

D'après l'étude du **tableau n°09**, montre que **63 %** du personnel se conforme aux règles, ce qui témoigne d'une adhésion solide aux normes professionnelles et de sécurité. Toutefois, **37%** des individus ne se conforment pas à ces règles, ce qui peut engendrer des dangers pour la sécurité et des problèmes opérationnels.

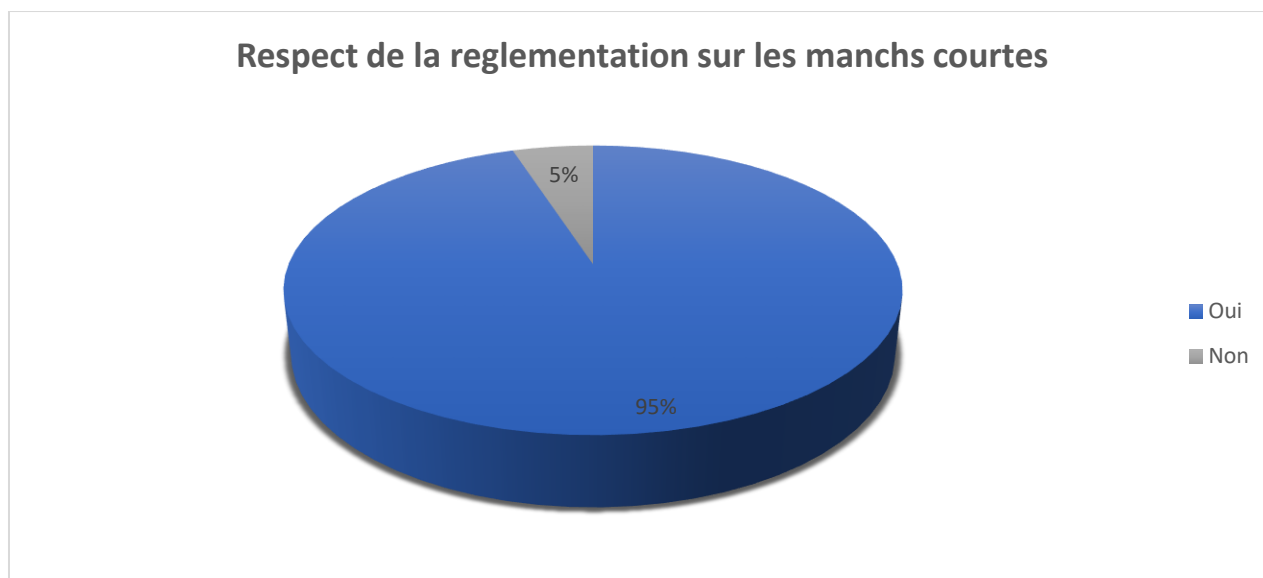
- Manches courtes :

Tableau N°10 : Respect de la réglementation sur les manches courtes

Remarque	Nombre	Pourcentage
Oui	40	95%
Non	2	5%
Total	42	100%

Source : Grille d’observation réaliser par les étudiants

Figure N°10 : Respect de la réglementation sur les manches courtes



Source : Grille d’observatio réaliser par les étudiants

Selon l'analyse du Tableau N°10, il est observé que 95 % du personnel respecte la réglementation concernant les manches courtes, ce qui témoigne d'une grande conformité aux normes professionnelles et de sécurité. Toutefois, seulement 5 % ne se conforment pas à ces règles, ce qui peut engendrer des risques pour la sécurité et des difficultés opérationnelles. La résolution de cette non-conformité revêt une importance capitale pour assurer un environnement sécurisé et efficace pour les patients et le personnel médical

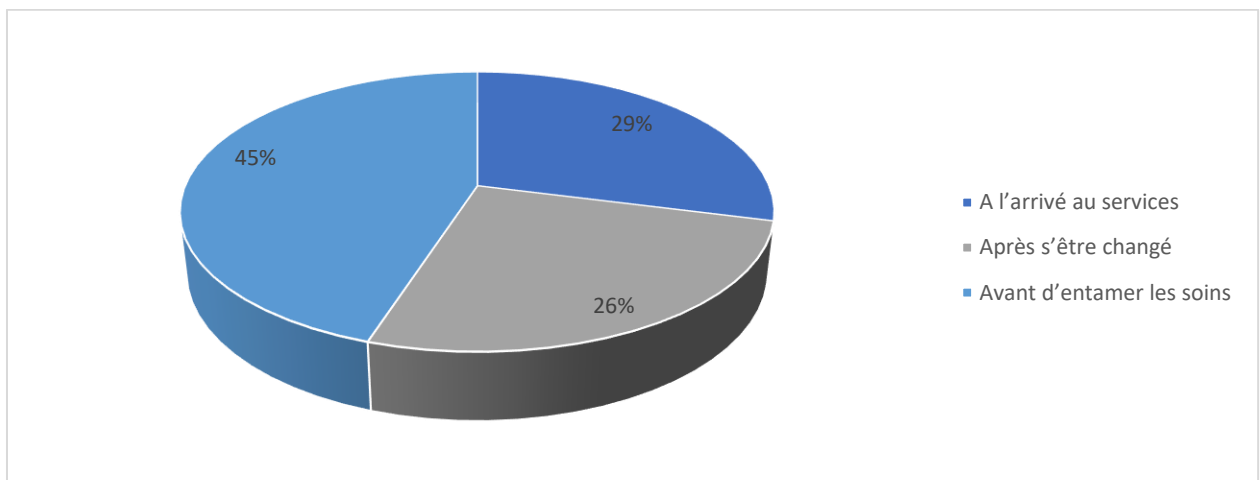
4. Les techniques de lavage des mains

Tableau N°11 : Guide des Techniques de Lavage des Mains dans le Processus de Soins

Remarque	Effectifs	Pourcentage
A l'arrivé au services	10	29%
Après s'être changé	11	26%
Avant d'entamer les soins	19	45%
Total	42	100%

Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

Figure N°11 : Guide des Techniques de Lavage des Mains dans le Processus de Soins



Source : Grille d'observation réaliser par les étudiants

Selon l'analyse du tableau n°11, 45 % des médecins se lavent les mains avant de commencer les soins, tandis que 26 % le font après s'être vêtus. En outre, 29% des salariés se lavent les mains dès leur arrivée au travail

3. Analyse et Interprétation des Résultats de l'évaluation des coûts :

3.1 Évaluation de l'impact économique d'une IN :

Afin d'évaluer correctement l'impact de cette situation et de déterminer l'importance de l'hygiène des mains, nous avons pris le cas d'un patient hospitalisé pour une intervention chirurgicale. Lors de son hospitalisation, il a contracté une infection et a dû rester plus longtemps à l'hôpital. Il y a eu des frais supplémentaires liés à cette prolongation de traitement. Pendant cette période longue, le patient a également été soumis à une charge de traitement supplémentaire.

1- Les charges et traitement administrés :

- **Période** : Admission le **09 /05** jusqu'au début de l'infection le **17/05**

Tableau N°01 : Liste des Traitements Administrés du 09/05 jusqu'au 17/05

Traitement	Dose	Durée	Prix unitaire
Mopral	40mg	Chaque 12H	143.83 DZD
Prodaf	1g	Chaque 6H	145.44 DZD
H H C	100mg	1 fois par jour	87.05 DZD
Dexa	08mg	Chaque 12H	19.8 DZD
Adrénaline	10mg	1 fois par jour	27.80 DZD
Hypanol	60mg	Chaque 8H	90.20 DZD
Sufante	250g	Chaque 8H	471.90 DZD
Lovenox 04	-	1 fois par jour	408.15 DZD
Augmentin	1g	Chaque 6H	111.17 DZD

Source : Grille des coûts réalisée par les étudiants

- **Traitements après infection :**
 - Période du 17/05 jusqu'au 20/05

Tableau N°02 : Liste des Traitements Administrés Du 17/05 jusqu'au 20/05

Traitement	Dose	Durée	Prix unitaire
Mopral	40mg	Chaque 12H	143.83 DZD
Prodaf	1g	Chaque 6H	145.44 DZD
H H C	100mg	1 fois par jour	87.05 DZD
Dexa	08mg	Chaque 12H	19.8 DZD
Adrénaline	10mg	1 fois par jour	27.80 DZD
Hypanol	60mg	Chaque 8H	90.20 DZD
Sufante	250g	Chaque 8H	471.90 DZD
Lovenox 04	-	1 fois par jour	408.15 DZD
Augmentin	1g	Chaque 6H	111.17 DZD
Ciprolon	400mg	Chaque 12H	3080.00 DZD
Amikacine	750mg	1 fois par jour	250mg=95.84 DZD 500mg=103.97 DZD
Vitamine B1	-	1 fois par jour	—
Vitamine B6	-	1 fois par jour	111.22 DZD
Vitamine C	-	1 fois par jour	54.61 DZD
Albumine	1 flacon	2 fois Par jour	6.123.54 DZD

Source : Grille des couts réaliser par les étudiants

- **Traitements après infection :**

- Période du 20/05 jusqu'au 23/05 :

Tableau N°03 : Liste des Traitements Administrés du 20 /05 jusqu'au 23/05

Traitement	Dose	Durée	Prix unitaire
Mopral	40mg	Chaque 12H	143.83 DZD
Prodaf	1g	Chaque 6H	145.44 DZD
H H C	100mg	1 fois par jour	87.05 DZD
Dexa	08mg	Chaque 12H	19.8 DZD
Adrénaline	10mg	1 fois par jour	27.80 DZD
Hypanol	60mg	Chaque 8H	90.20 DZD
Sufante	250g	Chaque 8H	471.90 DZD
Lovenox 04	-	1 fois par jour	408.15 DZD
Augmentin	1g	Chaque 6H	111.17 DZD
Ciprolon	400mg	Chaque 12H	3080.00 DZD
Amikacine	750mg	1 fois par jour	250mg=95.84 DZD 500mg=103.97 DZD
Vitamine B1	-	1 fois par jour	—
Vitamine B6	-	1 fois par jour	111.22 DZD
Vitamine C	-	1 fois par jour	54.61 DZD
Albumine	1 flacon	2 fois par jour	6.123.54 DZD
Iropine	5mg	3 fois par jour	1300,04 DZD
Morphine	05mg	2 fois par jour	80.86 DZD

Source : Grille des couts réaliser par les étudiants

- Traitements après infection :
 - Période du 23/05 jusqu'au 25/05

Tableau N°04 : Liste des Traitements Administrés Du 23/05 jusqu'au 25/05

Traitement	Dose	Durée	Prix unitaire
Mopral	40mg	Chaque 12H	143.83 DZD
Prodaf	1g	Chaque 6H	145.44 DZD
H H C	100mg	1 fois par jour	87.05 DZD
Dexa	08mg	Chaque 12H	19.8 DZD
Adrénaline	10mg	1 fois par jour	27.80 DZD
Hypanol	60mg	Chaque 8H	90.20 DZD
Sufante	250g	Chaque 8H	471.90 DZD
Lovenox 04	-	1 fois par jour	408.15 DZD
Ciprolon	400mg	Chaque 12H	3080.00 DZD
Amikacine	750mg	1 fois par jour	250mg=95.84 DZD 500mg=103.97 DZD
Vitamine B1	-	1 fois par jour	—
Vitamine B6	-	1 fois par jour	111.22 DZD
Vitamine C	-	1 fois par jour	54.61 DZD
Albumine	1 flacon	2 fois par jour	6.123.54 DZD
Iropine	5mg	3 fois par jour	1300,04 DZD
Morphine	05mg	2 fois par jour	80.86 DZD
Tiemane	1g	Chaque 8H	858.00 DZD
Rivotril	2g	Chaque 24h	172.49 DZD
Gardinal	200mg -100mg	Chaque 2H	1029.62 DZD

Source : Grille des couts réaliser par les étudiants

- Traitements après infection :

- Période du 25/05 jusqu'au 27/05

Tableau N°05 : Liste des Traitements Administrés Du 25/05 jusqu'au 27/05

Traitement	Dose	Durée	Prix unitaire
Mopral	40mg	Chaque 12H	143.83 DZD
Prodaf	1g	Chaque 6H	145.44 DZD
H H C	100mg	1 fois par jour	87.05 DZD
Dexa	08mg	Chaque 12H	19.8 DZD
Adrénaline	10mg	1 fois par jour	27.80 DZD
Hypanol	60mg	Chaque 8H	90.20 DZD
Sufante	250g	Chaque 8H	471.90 DZD
Lovenox 04	-	1 fois par jour	408.15 DZD
Ciprolon	400mg	Chaque 12H	3080.00 DZD
Amikacine	750mg	1 fois par jour	250mg=95.84 DZD 500mg=103.97 DZD
Vitamine B1	-	1 fois par jour	—
Vitamine B6	-	1 fois par jour	111.22 DZD
Vitamine C	-	1 fois par jour	54.61 DZD
Albumine	1 flacon	2 fois par jour	6.123.54 DZD
Iropine	5mg	3 fois par jour	1300,04 DZD
Morphine	05mg	2 fois par jour	80.86 DZD
Tiemane(500mg)	1g	Chaque 8H	858.00 DZD
Rivotril	2g	Chaque 24h	172.49 DZD
Gardinal	200mg -100mg	Chaque 2H	1029.62 DZD
KCL	3g	1 Par jour	12.19 DZD

Source : Grille des couts réaliser par les étudiants

- Traitements après infection :

- Période du 27/05 jusqu'au 29/05

Tableau N°06 : Liste des Traitements Administrés Du 27/05 jusqu'au 29/05

Traitement	Dose	Durée	Prix unitaire
Mopral	40mg	Chaque 12H	143.83 DZD
Prodaf	1g	Chaque 6H	145.44 DZD
H H C	100mg	1 fois par jour	87.05 DZD
Dexa	08mg	Chaque 12H	19.8 DZD
Adrénaline	10mg	1 fois par jour	27.80 DZD
Hypanol	60mg	Chaque 8H	90.20 DZD
Sufante	250g	Chaque 8H	471.90 DZD
Lovenox 04	-	1 fois par jour	408.15 DZD
Ciprolon	400mg	Chaque 12H	3080.00 DZD
Amikacine	750mg	1 fois par jour	250mg=95.84 DZD 500mg=103.97 DZD
Vitamine B1	-	1 fois par jour	—
Vitamine B6	-	1 fois par jour	111.22 DZD
Vitamine C	-	1 fois par jour	54.61 DZD
Albumine	1 flacon	2 fois par jour	6.123.54 DZD
Iropine	5mg	3 fois par jour	1300,04 DZD
Morphine	05mg	2 fois par jour	80.86 DZD
Tiemane	1g	Chaque 8H	858.00 DZD
Rivotril	2g	Chaque 24h	172.49 DZD
Gardinal	200mg -100mg	Chaque 2H	1029.62 DZD
KCL	3g	1 fois par jour	12.19 DZD
Largactil	20 gouttes	Chaque 2H	148.60 DZD
Die-Flacon (Comprimé)	-	2 fois par jour	1075.22 DZD
Colistine	1m ui	Chaque 6H	573.63 DZD

Source : Grille des couts réaliser par les étudiants

2.Calcul des coûts :

- De l'admission le 09/05 jusqu'à l'infection le 17/05

Tableau N°01 : Les coûts des Traitements administrés pendant la période du 09/05 jusqu'au 17/05

Traitement :	Nombre de fois administré	Prix unitaire	Coûts total
Mopral	18	143,83 DZD	2 588,94 DZD
Prodaf	36	145,44 DZD	5 235,84 DZD
H H C	9	87,05 DZD	783,45 DZD
DEXA	18	19,80 DZD	356,40 DZD
Adrenaline	9	27,80 DZD	250,20 DZD
Hypanol	27	90,20 DZD	2 435,40 DZD
Sufante	27	471,90 DZD	12 741,30 DZD
Lovenox 04	9	408,15 DZD	3 673,35 DZD
Augmentin	36	111,17 DZD	4 002,12 DZD
Total			32 067,00 DZD

Source : Grille des coûts réalisés par les étudiants

Exemple : MOPRAL

Nombre de fois administré : Chaque 12H durant 9 jours = 18 fois

Ce qui donne : $18 \times 143,83 \text{ DZD} = 2588,94 \text{ DZD}$

Du 17/05 jusqu'au 20/05 :

Tableau N°02 : Les coûts des Traitements administres pendant la période du 17 /05 jusqu'au 20/05

Traitement :	Nombre de fois administré	Prix unitaire	Coûts total
Mopral	24	143,83 DZD	3 451,92 DZD
Prodaf	48	145,44 DZD	6 981,12 DZD
H H C	16	87,05 DZD	1 392,80 DZD
DEXA	32	19,80 DZD	633,60 DZD
Adrenaline	16	27,80 DZD	444,80 DZD
Hypanol	36	90,20 DZD	3 247,20 DZD
Sufante	36	471,90 DZD	16 988,40 DZD
Lovenox 04	16	408,15 DZD	6 530,40 DZD
Augmentin	48	111,17 DZD	5 336,16 DZD
Ciprolon	6	3 080,00 DZD	18 480,00 DZD
Amikacine	3	287,52 DZD	862,56 DZD
Vitamine B6	3	111,22 DZD	333,66 DZD
Vitamine C	3	54,61 DZD	163,83 DZD
Albumine	6	6 123,64 DZD	36 741,84 DZD
Total			101 588,29 DZD

Source : Grille des couts réaliser par les étudiants

Exemple : DEXA

Chaque 12h durant 12 jours, donc = 24 fois.

$24 \times 19,80 = 475,20$ DZD

Du 20/05 jusqu'au 23/05 :

Tableau N°03 : Les coûts des Traitements administrés pendant la période du 20 /05 jusqu'au 23/05 :

Traitement :	Nombre de fois administré	Prix unitaire	Coûts total
Mopral	28	143,83 DZD	4 027,24 DZD
Prodaf	56	145,44 DZD	8 144,64 DZD
H H C	14	87,05 DZD	1 218,70 DZD
DEXA	28	19,80 DZD	554,40 DZD
Adrenaline	14	27,80 DZD	389,20 DZD
Hypanol	42	90,20 DZD	3 788,40 DZD
Sufante	42	471,90 DZD	19 819,80 DZD
Lovenox 04	14	408,15 DZD	5 714,10 DZD
Augmentin	56	111,17 DZD	6 225,52 DZD
Ciprolon	14	3 080,00 DZD	43 120,00 DZD
Amikacine	7	287,52 DZD	2 012,64 DZD
Vitamine B6	7	111,22 DZD	778,54 DZD
Vitamine C	7	54,61 DZD	382,27 DZD
Albumine	14	6 123,64 DZD	85 730,96 DZD
Iropine	12	1 300,04 DZD	15 600,48 DZD
Morphine	8	80,86 DZD	646,88 DZD
Total			198 153,77 DZD

Source : Grille des coûts réalisés par les étudiants

→ **Exemple** : Ciprolon

Chaque 12H sur 7 jours = 14 fois → $14 \times 3080 = 43,120$ DZD

- Du 23 /05 jusqu'au 25/05 :

Tableau N°04 : Les coûts des Traitements administrés pendant la période Du 23 /05 jusqu'au 25/05

Traitement :	Nombre de fois administré	Prix unitaire	Coûts total
Mopral	32	143,83 DZD	4 602,56 DZD
Prodaf	64	145,44 DZD	9 308,16 DZD
H H C	16	87,05 DZD	1 392,80 DZD
DEXA	32	19,80 DZD	633,60 DZD
Adrenaline	16	27,80 DZD	444,80 DZD
Hypanol	48	90,20 DZD	4 329,60 DZD
Sufante	48	471,90 DZD	22 651,20 DZD
Lovenox 04	17	408,15 DZD	6 938,55 DZD
Ciprolon	16	3 080,00 DZD	49 280,00 DZD
Amikacine	8	287,52 DZD	2 300,16 DZD
Vitamine B6	8	111,22 DZD	889,76 DZD
Vitamine C	8	54,61 DZD	436,88 DZD
Albumine	16	6 123,64 DZD	97 978,24 DZD
Iropine	15	1 300,04 DZD	19 500,60 DZD
Morphine	10	80,86 DZD	808,60 DZD
Tiemane (500mg)	6	1 716,00 DZD	10 296,00 DZD
Rivotril	2	172,49 DZD	344,98 DZD
Gardinale	24	1 029,62 DZD	24 710,88 DZD
Total			256 847,37 DZD

Source : Grille des coûts réalisés par les étudiants

Exemple : Tiemane

Boîte de 500mg = **858,00 DZD**

Dose administrée = 1g toutes les 8H sur une période de 3 jours donc

Le prix de la dose administrée est de $858,00 \times 2 = 1716,00$ DZD

Le coût total sur la période 23/05 25/05 = $9 \times 1716,00 = 15444,00$ DZD

- Du 25/05 jusqu'au 27/05

Tableau N°05 : Les coûts des Traitements administres pendant la période Du 25/05 jusqu'au 27/05

Traitement :	Nombre de fois administré	Prix unitaire	Coûts total
Mopral	38	143,83 DZD	5 465,54 DZD
Prodaf	76	145,44 DZD	11 053,44 DZD
H H C	19	87,05 DZD	1 653,95 DZD
DEXA	38	19,80 DZD	752,40 DZD
Adrenaline	19	27,80 DZD	528,20 DZD
Hypanol	57	90,20 DZD	5 141,40 DZD
Sufante	57	471,90 DZD	26 898,30 DZD
Lovenox 04	19	408,15 DZD	7 754,85 DZD
Ciprolon	20	3 080,00 DZD	61 600,00 DZD
Amikacine	10	287,52 DZD	2 875,20 DZD
Vitamine B6	10	111,22 DZD	1 112,20 DZD
Vitamine C	10	54,61 DZD	546,10 DZD
Albumine	20	6 123,64 DZD	122 472,80 DZD
Iropine	21	1 300,04 DZD	27 300,84 DZD
Morphine	14	80,86 DZD	1 132,04 DZD
Tiemane (500mg)	12	1 716,00 DZD	20 592,00 DZD
Rivotril	4	172,49 DZD	689,96 DZD
Gardinale	48	1 029,62 DZD	49 421,76 DZD
KCL	2	12,19 DZD	24,38 DZD
Total			347 015,36 DZD

Source : Grille des couts réaliser par les étudiants

- Du 27/05 jusqu'au 29/05 :

Tableau N°06 : Les coûts des Traitements administrés pendant la période du 27/05 jusqu'au 29/05

Traitement :	Nombre de fois administré	Prix unitaire	Coûts total
Mopral	42	143,83 DZD	6 040,86 DZD
Prodaf	84	143,83 DZD	12 081,72 DZD
H H C	21	87,05 DZD	1 828,05 DZD
DEXA	42	19,80 DZD	831,60 DZD
Adrenaline	21	27,80 DZD	583,80 DZD
Hypanol	63	90,20 DZD	5 682,60 DZD
Sufante	63	471,90 DZD	29 729,70 DZD
Lovenox 04	21	408,15 DZD	8 571,15 DZD
Ciprolon	24	3 080,00 DZD	73 920,00 DZD
Amikacine	12	287,52 DZD	3 450,24 DZD
Vitamine B6	12	111,22 DZD	1 334,64 DZD
Vitamine C	12	54,61 DZD	655,32 DZD
Albumine	24	6 123,64 DZD	146 967,36 DZD
Iropine	27	1 300,04 DZD	35 101,08 DZD
Morphine	18	80,86 DZD	1 455,48 DZD
Tiemane (500mg)	18	1 716,00 DZD	30 888,00 DZD
Rivotril	6	172,49 DZD	1 034,94 DZD
Gardinale	72	1 029,62 DZD	74 132,64 DZD
KCL	4	12,19 DZD	48,76 DZD
Largactil	24	148,60 DZD	3 566,40 DZD
Die Flacon (Comprimé)	4	1 075,22 DZD	4 300,88 DZD
Colistine	8	573,63 DZD	4 589,04 DZD
Restauration	42	23,00 DZD	966,00 DZD
La nuitée	21	100,00 DZD	2100,00 DZD
Total			449 850,26 DZD

Source : Grille des coûts réalisés par les étudiants

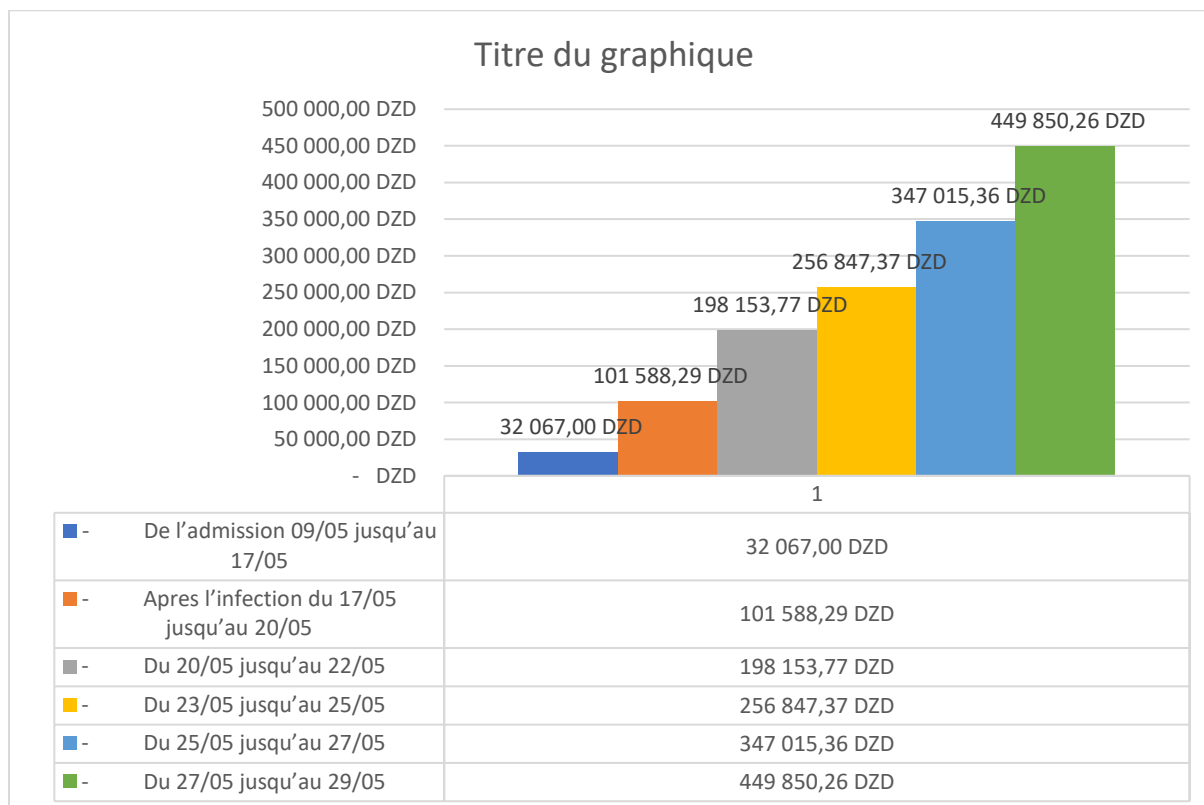
3. Analyse Complète des Coûts des Traitement

Tableau N°07 : Synthèse des Coûts Totaux des Traitements

Périodes	Charges
- De l'admission 09/05 jusqu'au 17/05	32 067,00 DZD
- Apres l'infection du 17/05 jusqu'au 20/05	101 588,29 DZD
- Du 20/05 jusqu'au 22/05	198 153,77 DZD
- Du 23/05 jusqu'au 25/05	256 847,37 DZD
- Du 25/05 jusqu'au 27/05	347 015,36 DZD
- Du 27/05 jusqu'au 29/05	449 850,26 DZD
Total	1 385 522,05 DZD

Source : Grille des couts réaliser par les étudiants

Figure N°01 : Synthèse des Coûts Totaux des Traitements



Source : grille des couts réaliser par les étudiants

- **Analyse et interprétation des résultats :**

D'après l'analyse du **tableau N°07**, on constate que les charges médicales (en DZD) augmentent de manière significative sur plusieurs périodes de traitement d'un patient, avec une attention particulière après une infection survenue le 17 mai. La période initiale, du 9 mai au 17 mai, montre des charges relativement basses de 32 067,00 DZD.

Après l'infection, les charges augmentent drastiquement à 101 588,29 DZD entre le 17 et le 20 mai, et continuent de croître significativement dans les périodes suivantes, atteignant 198 153,77 DZD du 20 au 22 mai, puis 256 847,37 DZD du 23 au 25 mai.

Cette tendance se poursuit, culminant à 347 015,36 DZD du 25 au 27 mai et finalement à 449 850,26 DZD du 27 au 29 mai. La hausse progressive des charges reflète probablement l'intensité et la complexité croissantes des soins requis après l'infection, soulignant un besoin de soins intensifs et de traitements supplémentaires.

Le total des charges sur l'ensemble de la période s'élève à 1 385 522,05 DZD, indiquant un coût considérable associé à la gestion de cette situation médicale complexe.

Cela souligne l'impact financier significatif des complications médicales et l'importance d'une gestion rapide et efficace des infections pour éviter des coûts élevés et des traitements prolongés.

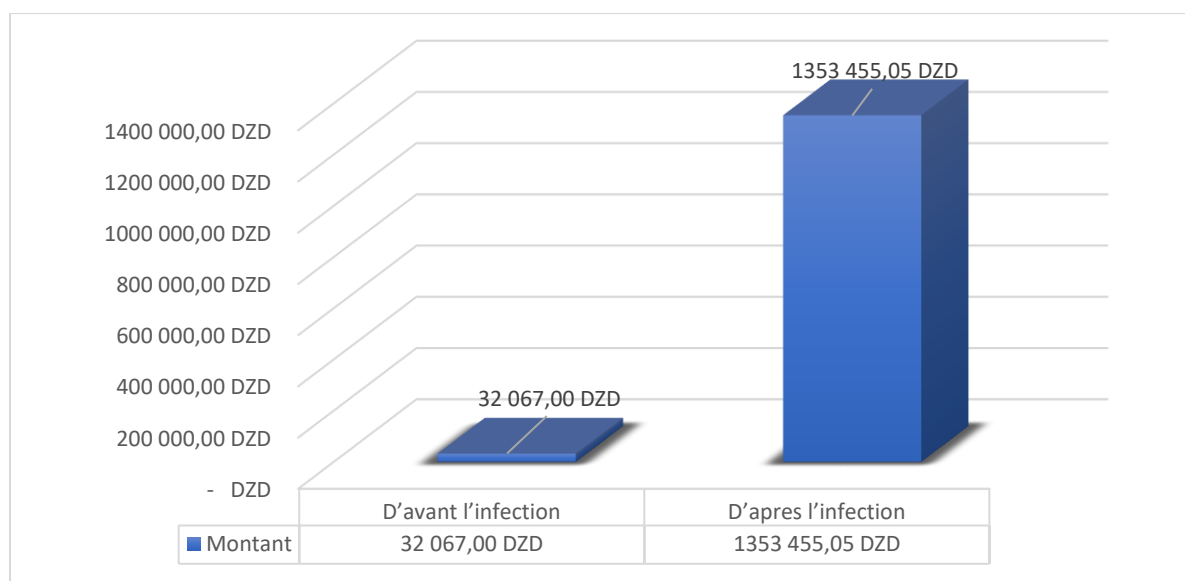
4. Analyse des Surcoûts Liés à l'Infection :

Tableau N°08 : Étude des Coûts Supplémentaires Induits par l'Infection

Périodes	Montant
D'avant l'infection	32 067,00 DZD
D'après l'infection	1 353 455,05 DZD

Source : Grille des couts réaliser par les étudiants

Figure N°02 : Étude des Coûts Supplémentaires Induits par l'Infection



Source : Grille des couts réaliser par les étudiants

D'après l'analyse des montants avant et après l'infection, on constate une augmentation drastique des charges médicales. Avant l'infection, les coûts s'élevaient à 32 067,00 DZD, couvrant probablement l'admission initiale et les soins de base nécessaires. Après l'infection, les charges montent à 1 353 455,05 DZD,

Cette augmentation suggère des soins intensifs et prolongés, des interventions médicales complexes, et l'utilisation de médicaments coûteux pour traiter les complications de l'infection. Les coûts après l'infection incluent vraisemblablement des soins en unité de soins intensifs (USI), des procédures chirurgicales, des médicaments puissants et des séjours prolongés à l'hôpital.

La différence notable entre les coûts avant et après l'infection met en évidence l'énorme impact financier des complications médicales, soulignant l'importance des mesures de prévention et de la gestion rapide des infections. Prévenir les infections par des protocoles d'hygiène stricts et réagir rapidement en cas d'infection peuvent réduire considérablement les coûts médicaux globaux.

En outre, les charges médicales augmentent de manière exponentielle après l'infection, passant de 32 067,00 DZD à 1 353 455,05 DZD, reflétant l'intensité et la complexité des soins nécessaires et l'importance de la gestion efficace des infections pour minimiser les coûts élevés et améliorer les résultats pour les patients.

4. Discussions des résultats

- Questionnaire :

Selon l'analyse générale des résultats du questionnaire, il apparaît que 69 % des employés sont conscients de la date de début des infections liées aux soins (IAS). Cela démontre une bonne compréhension parmi le personnel des périodes clés où les infections peuvent survenir, mettant ainsi en évidence l'importance de cette prise de conscience pour mettre en œuvre des mesures efficaces de prévention et de contrôle des infections. Le fait de connaître les périodes à risque permet aux employés de rester vigilants et de respecter scrupuleusement les protocoles d'hygiène pour limiter la propagation des infections nosocomiales.

Malgré l'obtention d'une formation par la majorité, un nombre important de participants, soit 38%, n'ont pas suivi de formation supplémentaire en hygiène hospitalière. Il est essentiel d'atteindre un taux de formation de 100% afin de garantir une hygiène optimale, en particulier parmi les aides-soignants (ATS), dont le rôle essentiel dans le maintien de l'hygiène hospitalière est mis en évidence.

Les personnes interrogées ayant suivi une formation supplémentaire ont une tendance à suivre des pratiques d'hygiène rigoureuses, ce qui peut aider à diminuer le taux d'infections nosocomiales et à améliorer la qualité des soins.

Pourtant, il est nécessaire de mettre en place des stratégies additionnelles afin d'atteindre les 38% du personnel non formé, comme des sessions de formation en ligne, des ateliers sur site ou des programmes de mentorat.

Les conclusions montrent une répartition assez équitable entre l'importance des ongles courts et sans bijoux, mais une moindre prise en compte de l'importance des 6 étapes du lavage des mains. Ceci implique une nécessité de formation supplémentaire.

En ce qui concerne le port des gants, la plupart des participants (86%) le considèrent comme étant essentiel, témoignant d'une grande sensibilité aux protocoles de sécurité et d'hygiène. Mais il est essentiel de faire des efforts pour standardiser les pratiques et s'assurer que tous les professionnels de santé respectent les mêmes protocoles rigoureux en matière de port de gants.

Cela pourrait demander une formation supplémentaire sur les techniques de lavage des mains et les différents types de gants afin d'assurer une compréhension uniforme au sein du personnel.

- Analyse globale de la grille d'observation :

Après plusieurs jours d'observation au sein du service de PU médical une analyse détaillée des pratiques d'hygiène des mains a été effectuée. Le personnel observé présente en majorité une tranche d'âge de 30 à 40 ans, avec une moyenne d'ancienneté de 2,5 ans. Il est également notable que la prédominance féminine est marquée parmi les professionnels de santé.

Une série de lacunes importantes a été relevée concernant les pratiques d'hygiène des mains au sein de ce service. Tout d'abord, une grande partie des professionnels minimise l'importance du lavage des mains, ce qui représente un risque majeur dans un environnement médical. De plus, les postes de lavage ne sont pas conformes aux normes ou sont dans un état délabré, compromettant ainsi l'efficacité du lavage des mains.

L'absence de solutions hydro-alcooliques ou de gels hydro-alcooliques rend difficile la désinfection des mains. De même, l'indisponibilité d'essuie-mains contraint le personnel à s'essuyer avec des moyens inadéquats, potentiellement vecteurs de contamination. En outre, le non-respect des préalables à une bonne hygiène des mains est évident, avec des professionnels portant des bijoux, des bracelets ou ayant de faux/longs ongles, augmentant ainsi les risques de propagation des germes.

Les observations révèlent également que certains employés ne se lavent pas les mains à leur arrivée au service, et ceux qui le font n'ont pas toujours accès aux ressources nécessaires. De plus, le lavage des mains est rarement effectué après que les professionnels se soient changés. Toutefois, avant et après chaque soin, un lavage des mains ou une désinfection est systématiquement réalisé, ainsi que le port de gants lorsque nécessaire.

La majorité des distributeurs de gel hydro-alcoolique demeurent vides, ce qui dénote un problème de gestion des stocks ou de priorisation des ressources. Les employés réclament en vain du gel hydro-alcoolique dans certains services, soulignant ainsi l'urgence d'une action corrective.

En somme, ces observations pointent vers un sérieux problème d'hygiène des mains au sein du service de PU médical et chirurgical. Des mesures correctives immédiates sont indispensables pour remédier à ces lacunes et assurer un environnement sûr pour les patients et le personnel. Ces mesures pourraient comprendre des campagnes de sensibilisation, des formations sur les pratiques d'hygiène, ainsi que des efforts pour fournir les ressources nécessaires afin de promouvoir des pratiques d'hygiène adéquates et prévenir les infections nosocomiales.

- Analyse globale de l'évaluations des couts :

L'analyse des coûts révèle une augmentation significative des dépenses médicales à la suite de l'infection survenue le 17 mai. Avant cet événement, les coûts étaient relativement modestes, suggérant des soins de routine et des procédures médicales standard pour le patient. Toutefois, après le déclenchement de l'infection, les charges ont connu une augmentation exponentielle, indiquant très probablement des interventions médicales intensives pour traiter les complications résultantes.

Cette augmentation des coûts après l'infection traduit l'urgence d'une réponse médicale spécialisée pour gérer la détérioration de l'état de santé du patient. Les interventions nécessaires pour faire face aux complications de l'infection peuvent comprendre des traitements chirurgicaux, l'administration de médicaments coûteux, ainsi que des séjours prolongés en unité de soins intensifs. Ces facteurs combinés ont entraîné une augmentation progressive des coûts médicaux au fil du temps.

La tendance à la hausse des charges médicales après l'infection met en évidence l'accroissement des besoins médicaux du patient et la complexité croissante des soins requis pour gérer sa condition. Cette évolution peut être attribuée à l'aggravation de l'état de santé du patient ou à l'apparition de complications supplémentaires pendant la période d'observation.

Le total des charges sur l'ensemble de la période est substantiel, soulignant l'impact financier considérable des complications médicales sur les ressources hospitalières. Ces résultats soulignent l'importance cruciale d'une gestion proactive des infections pour minimiser les coûts médicaux globaux et améliorer les résultats pour les patients. Il est impératif d'investir dans des mesures préventives efficaces pour réduire les risques d'infections et limiter leurs conséquences financières sur le système de santé.

4. Analyse générale :

L'analyse globale des résultats met en lumière plusieurs aspects critiques dans la gestion de l'hygiène des mains, la formation du personnel hospitalier, ainsi que la gestion des coûts médicaux. Bien que la sensibilisation à l'importance du lavage des mains soit élevée parmi les employés, le déficit en formation supplémentaire en hygiène hospitalière souligne un besoin urgent de stratégies de formation pour garantir une hygiène optimale.

Les lacunes observées dans les pratiques d'hygiène des mains, telles que le non-respect des protocoles et l'absence de ressources adéquates, exigent des mesures correctives immédiates pour assurer un environnement sûr. De plus, l'augmentation significative des coûts médicaux après l'infection souligne l'importance cruciale d'une gestion proactive des infections pour minimiser les coûts et améliorer les résultats pour les patients. En somme, des actions immédiates sont nécessaires pour remédier à ces défis et garantir la sécurité et le bien-être des patients et du personnel.

Conclusion générale

Conclusion générale

La discipline de l'hygiène hospitalière se concentre sur la prévention des infections liées aux soins. Ces infections constituent une menace silencieuse qui met en péril la santé des patients hospitalisés, entraînent des conséquences économiques importantes et témoignent de la qualité des soins dans nos établissements hospitaliers. Après cette étude qui a pour objectif d'évaluer l'effet économique de l'hygiène hospitalière sur le fonctionnement d'un établissement public hospitalier, il ressort que les règles d'hygiène et les mesures de prévention des infections nosocomiales (IN) sont généralement mieux respectées dans les services à haut risque, avec une participation notable des médecins dans leur mise en œuvre.

Ainsi, les conséquences de ces infections sont diminuées. Toutefois, les résultats mettent en évidence des lacunes parmi les professionnels de santé, ainsi que des lacunes à différents niveaux. Le personnel médical et paramédical manque de connaissances, en particulier sur les facteurs qui favorisent les infections et les germes les plus responsables des infections nosocomiales. Il a également été constaté dans l'étude un manque d'attention envers les techniques et la durée du lavage des mains, l'utilisation des équipements de protection, ainsi qu'une méconnaissance des recommandations de l'OMS sur le lavage des mains. Les résultats de cette enquête ont également révélé des lacunes dans la signalisation des infections nosocomiales, notamment l'existence du Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) et la disponibilité des services de prévention.

On remarque également des lacunes importantes dans la formation du personnel soignant, qu'il est crucial de combler pour mettre un terme à ce problème de santé majeur et améliorer la qualité des soins dans nos structures, afin de réduire les coûts d'hospitalisation des patients. Les lourdes conséquences économiques de ces infections découlent du non-respect des règles d'hygiène hospitalière. En conclusion, il est possible de formuler certaines recommandations :

- Assurer une formation continue en hygiène hospitalière est crucial pour améliorer la qualité des soins et prévenir les infections nosocomiales. Il est nécessaire d'offrir des sessions régulières de formation à tout le personnel, incluant les dernières avancées et mises à jour dans le domaine. Une attention particulière doit être accordée à la formation spécifique sur le lavage des mains et l'utilisation appropriée des gants, avec des démonstrations des techniques correctes pour prévenir la contamination croisée.

- Pour renforcer les pratiques d'hygiène, il est important de mettre en place des incitations et des révisions régulières, motivant ainsi le personnel à respecter les protocoles. La standardisation des pratiques à travers l'unité de soins est également cruciale pour garantir une application cohérente des règles d'hygiène, facilitant l'adoption des meilleures pratiques et réduisant les risques d'infections.

- Mettre en place des programmes de mentorat pour soutenir le personnel non formé est une stratégie efficace. En associant des employés expérimentés avec des nouveaux venus ou des collègues ayant des lacunes, on peut offrir un mentorat pratique et personnalisé. Parallèlement, organiser des sessions de sensibilisation régulières sur l'importance des protocoles d'hygiène maintient un niveau élevé de conscience et de vigilance parmi le personnel.

- Il est également essentiel de réaliser des évaluations périodiques de la conformité aux pratiques d'hygiène et de fournir des retours d'information constructifs pour maintenir et améliorer les standards. Des audits réguliers, accompagnés de commentaires constructifs, peuvent aider à identifier et corriger les déviations. Des campagnes de sensibilisation régulières, axées sur l'importance du lavage des mains, rappellent continuellement au personnel la critique de cette pratique.

- Revoir et mettre à niveau les installations de lavage des mains pour qu'elles répondent aux normes de conformité est également nécessaire, garantissant ainsi que les installations sont adéquates et encouragent de bonnes pratiques d'hygiène. Le renforcement des mesures de gestion des stocks est essentiel pour assurer un approvisionnement constant en produits d'hygiène, évitant ainsi les pénuries qui pourraient compromettre les pratiques d'hygiène.

- Le développement de politiques strictes concernant le port de bijoux et d'ongles longs est indispensable pour réduire les risques de contamination. Des contrôles réguliers doivent être effectués pour assurer le respect des pratiques d'hygiène des mains, garantissant que les protocoles sont suivis correctement.

- Encourager une communication ouverte et la participation active du personnel dans l'amélioration des pratiques d'hygiène est crucial. Un environnement où le personnel se sent libre de communiquer et de participer aux initiatives d'hygiène favorise la responsabilité collective. L'engagement actif du personnel dans des comités et des initiatives d'hygiène

renforce cette culture de prévention. La mise en place d'un système de suivi et d'évaluation continue permet de surveiller l'efficacité des pratiques d'hygiène et d'apporter des améliorations basées sur les retours et les données recueillies.

Bibliographie

Bibliographie :

Thèse et Mémoire :

- Sonia B., « La contractualisation dans le système de santé algérien : Nouveau mode de financement des hôpitaux », Thèse pour l'obtention du Doctorat En Sciences Economiques Option : Monnaie-Finance-Banque, Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion Département des Sciences Economiques, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, Tizi-Ouzou
- Madame Maiga Fatoumata Sokona : « pratiques d'hygiène hospitalière dans les structures sanitaires » thèse de doctorat, université de BAMAKO ; 2003.P3
- KERNANE Sana et KHANOUCHE Meriem : « contribution à l'étude du dispositif algérien de lutte contre les infections nosocomiales : cas CHU de Bejaïa et de Tizi Ouzou », université Bejaïa, P28, 29
- Mémoire fin d'étude, (Une nouvelle déclinaison de l'architecture hospitalière spécialisée en Algérie. Vers une certification HQE) UNIVERSITE CONSTANTINE 3 SALAH BOUBNIDER
- ¹KAMMOUN .H ; Bases conceptuelles et domaines de l'hygiène hospitalière ; Hygiène Hospitalière et lutte contre les infections associées aux soins ; ouvrage collectif à l'usage des personnels soignant et des hygiénistes ; volume 1 ; année 2008 ;

Article :

- LE CIRCUIT DU LINGE A L'HÔPITAL, DECEMBRE 1999, Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales de l'Interrégion Paris – Nord
- ENTRETIEN DES LOCAUX DES ETABLISSEMENTS DE SOINS*, CCLIN Sud-Ouest - Groupe Hospitalier Pellegrin - 33076 BORDEAUX Cedex
- Bonnes Pratiques Essentielles En Hygiène À L'usage Des Professionnels De Santé En Soins De Ville - Hygiènes - Volume Xxiii N° 5

-Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France ; 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales ; Bull. Epidemiol. Hebd. 1992 ; numéro spécial.

- Recommandations pour l'hygiène hospitalière, SF2H

- Signalement des infections nosocomiales / infections associées aux soins (IAS). Pr Tibiche Arézki, Epidémiologiste

- KHAN.A, BAIG.F, MEHBOOB.R ; Nosocomial infections : Epidemiology, prevention, control and surveillance, Asian Pacific Journal of Tropical Biomédecine 2017 ; 7(5) ; P479.

-DUCEL.G, FABRY.J, NICOLLE.L ; Prévention des infections nosocomiales ; Guide pratique ; 2ème édition ; Organisation mondiale de la santé ; 2002 ; P5-6-7-8.

-DURAND.A, DUPRE.C, ROBRIQUET.L ; Faut-il isoler les patients porteurs de BMR ? ; Réanimation ;2016 ; 25(3) ; P2.

- Déclaration d'Astana : Conférence internationale sur les soins de santé primaires : Astana, Kazakhstan, 25 et 26 octobre 2018. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2019 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/328129>)

-BARBUT. F, les infections nosocomiales de l'adulte en 2005 : bilan et perspectives. Revue Francophone des Laboratoires, N ° 376, 2005, P29

-Guide de bonnes pratiques pour la prévention des infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé

Ouvrage :

- Ouvrage collectif à l'usage des personnels soignants et des hygiénistes : « hygiène Hospitalière ; concepts, domaines et méthodes », volume1, 2008

Site web :

[L'hygiène hospitalière - Journal des Infirmiers](#) 28-03-2024 Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France ; « 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales »; Bull. Epidemiol. Hebd. 1992

https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/69751/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.12_fre.pdf;jsessionid=1300A22965A4F29806305466D3680D21?sequence=1
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (O.M.S) - Prévention des infections nosocomiales (2° Edition) -12/2002

<https://www.universalis.fr/encyclopedie/maladies-infectieuses/3-sensibilite-de-la-population/> Maladies infectieuses

<https://www.universalis.fr/encyclopedie/maladies-infectieuses/3-sensibilite-de-la-population/> Maladies infectieuses

https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/69751/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.12_fre.pdf;jsessionid=1300A22965A4F29806305466D3680D21?sequence=1
ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (O.M.S) - Prévention des infections nosocomiales (2° Edition) -12/2002

- www.who.int/whr/ 2008/08_report.fr Statistiques de l'O.M.S, 2017

https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_de_bonnes_pratiques_pour_la_prevention_des_infections_liees_aux_soins_realises_en_dehors_des_etablissements_de_sante.pdf

Conseil National Économique et social, 2017, in www.continentalnews.fr/actualite/sante,7/1 esinfectionsnosocomiales-touchent-30-de-malades

Liste des abréviations :

AFNOR : Association Française de Normalisation

ASH : Agent du Service Hébergement

CA : Chlore Actif

CPIAS : Centre d'appui pour la Prévention des Infections Associées aux Soins

DAE : Déchets d'Activité Économique

DASRIA : Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux et Assimilés

d : Détergent

d/D : Détergent-désinfectant

d/dt : Détergent-détartrant

d/dt/D : Détergent-détartrant-désinfectant

DT : Détartrant

EMHT : Équipe Mobile d'Hygiène de Territoire

EMS : Établissement Médico-Social

EN : Normes Européennes ou Euronorms

EPI : Équipement de Protection Individuelle

HEPA : High Efficiency Particulate Air

IDEHT : Infirmier(e) Diplômé(e) d'État Hygiéniste de Territoire

NF : Norme Française

PAE : Prêt À l'Emploi

PHA : Produit Hydro-Alcoolique

u-u : Usage unique

VMC : **Ventilation** Mécanique Contrôlée

C.L.I.N : comité de lutte contre les infections nosocomiales

OMS : Organisation mondiale de la sante

EPI : Équipements de Protection Individuelle

IAS : infections associées aux soins

CHU : Centre hospitalisation Universitaire

COV : composés organiques volatils

OPCT : objets piquants coupants tranchants

FHA¹ : Friction hydro-alcoolique

S.H.A : Solution hydro-alcoolique

JAMA : Journal of the American Medical Association

Annexe :**Grille d'observation des conditions et des pratiques d'hygiène des mains au service des urgences chirurgicales**

Critères d'observation	Oui	Non
1. Poste de lavage conforme		
- Lavabo accorde à l'assainissement		
- Source d'eau		
- Savon liquide		
- Essuie mains		
- Poubelle (ouverte)		
2. Les préalables d'hygiène des mains		
- Ongles courts		
- Montre / bracelet		
- Bijoux		
- Faux ongles		
3. Les techniques de lavage des mains		
- A l'arrivé au services		
- Après s'être changé		
- Avant d'entamer les soins		
- Apres entamer les soins		

« Évaluation de l'état d'hygiène hospitalière (personnel, sols) au pavillon des urgences chirurgicales du CHU de TIZI-OUZOU ».

Nous vous prions de bien vouloir contribuer à cet effort pour que notre travail soit le plus authentique possible, votre opinion sur les questions est très importante. Ce questionnaire reste confidentiel et anonyme

Nous vous remercions d'avance pour votre contribution

I- Identification :

-Qu'il est votre grade ?

- Médecin
- Infirmier de santé publique
- Aide-soignant

-Avez-vous reçu une formation complémentaire sur « l'hygiène hospitalière » :

-Oui -Non

B) Connaissance théorique :

1- L'infection associés aux soins est une infection qui apparait après une durée d'hospitalisation de ?

- 24H
- 48H
- Une semaine
- Je ne sais pas

2-Connaissez-vous les différents types de lavage des mains ?

-Oui -Non

• **Si oui quels sont les prérequis à respecter pour assurer une bonne hygiène des mains ?**

- Garder les ongles court, sans vernis, ni ajout des ongles artificielles
- Retirer tous les bijoux des mains et des Poignet nets
- Respecter les 6 étapes du lavage des mains

-La solution hydro-alcoolique est-elle appliquée sur des mains sales ?

- Oui
- Non

- Comment considérer le port de gants ?

- Pas nécessaire
- Nécessaire dans certain cas
- Obligatoire

-Connaissez-vous les différents types de gants ?

- Oui
- Non

C) Connaissances pratiques

-Avez-vous rencontré des infections associées aux soins lors de vos activités dans le pavillon des urgences médicales ?

- Très souvent
- Parfois

- Souvent

- Jamais

• **Si oui savez-vous comment signaler ces infections ?**

- Oui

- Non

- Pratiquez-vous le lavage des mains systématiquement ?

- Oui

- Non

• **Si oui, quand l'avez-vous les mains ?**

- A l'entrée du service

- Entre deux malades

- Après chaque geste invasif

- Dans votre unité y a-t-il des postes de lavages des mains ?

- Oui

- Non

- Après un geste de la vie courante, faite vous ?

- Un lavage des mains

- Une friction Hydro Alcoolique

- Le Port des gants

- Avez-vous un produit hydro-alcoolique au plus près du soin ?

- Oui

- Non

-Avez-vous un protocole de « lavage des mains » et de « précautions standards » dans votre unité ?

- Oui

- Non

-A votre avis pour assurer un bon état d'hygiène au PU médical il faut ?

- Respecter les précautions standards

- Élaboration périodique des formations en matière d'hygiène hospitalière

- Servir d'exemple dans la pratique des règles d'hygiène hospitalière

- Respecter l'hygiène rigoureuse des mains

Figure : fiche des traitement et diagnostic

المركز الاستشفائي الجامعي - تيزي وزو CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DE TIZI-OUZOU		Service Réanimation Médicale Diagnostic :					
HEURES							
01 h							
02 h							
03 h							
04 h							
05 h							
06 h							
07 h							
08 h							
09 h							
10 h							
11 h							
12 h							
13 h							
14 h							
15 h							
16 h							
17 h							
18 h							
19 h							
20 h							
21 h							
22 h							
23 h							
24 h							

Figure N°4 : Techniques de lavage par friction hydroalcoolique

Technique pour la friction hydro-alcoolique

 **Durée de la procédure : 20-30 secondes**

<p>1a</p> 	<p>1b</p> 	<p>2</p> 
<p>Remplir la paume d'une main avec le produit hydro-alcoolique, recouvrir toutes les surfaces des mains et frictionner :</p>		<p>Paume contre paume par mouvement de rotation ;</p>
<p>3</p> 	<p>4</p> 	<p>5</p> 
<p>Le dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par la paume de la main droite, et vice versa ;</p>	<p>Les espaces interdigitaux, paume contre paume et doigts entrelacés, en exerçant un mouvement d'avant en arrière ;</p>	<p>Le dos des doigts dans la paume de la main opposée, avec un mouvement d'aller-retour latéral ;</p>
<p>6</p> 	<p>7</p> 	<p>8</p> 
<p>Le pouce de la main gauche par rotation dans la main droite, et vice versa ;</p>	<p>La pulpe des doigts de la main droite dans la paume de la main gauche, et vice versa ;</p>	<p>Une fois sèches, vos mains sont prêtes pour le soin.</p>

Figure N°3 : les techniques de lavages des mains antiseptiques

Technique pour le lavage des mains

0 Durée de la procédure : 40-60 secondes



Mouiller les mains abondamment ;



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



Paume contre paume par mouvement de rotation ;



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



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



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



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



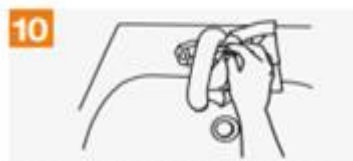
La pulpe des doigts de la main droite dans la paume de la main gauche, et vice versa ;



Rincer les mains à l'eau ;



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



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



Vos mains sont propres et prêtes pour le soin.

Figure N°02 : Masque Et/ou Lunettes Ou Masque À Visière

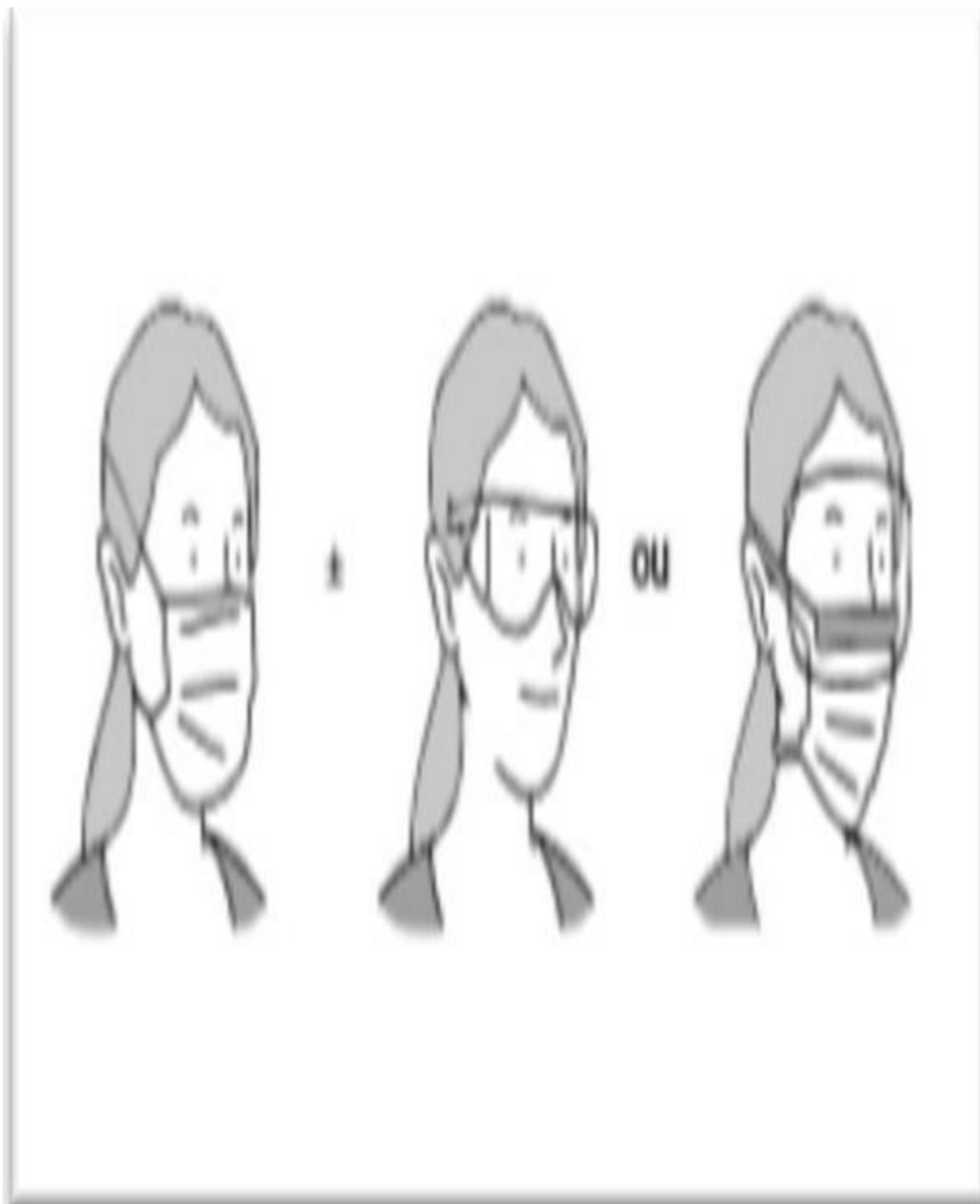
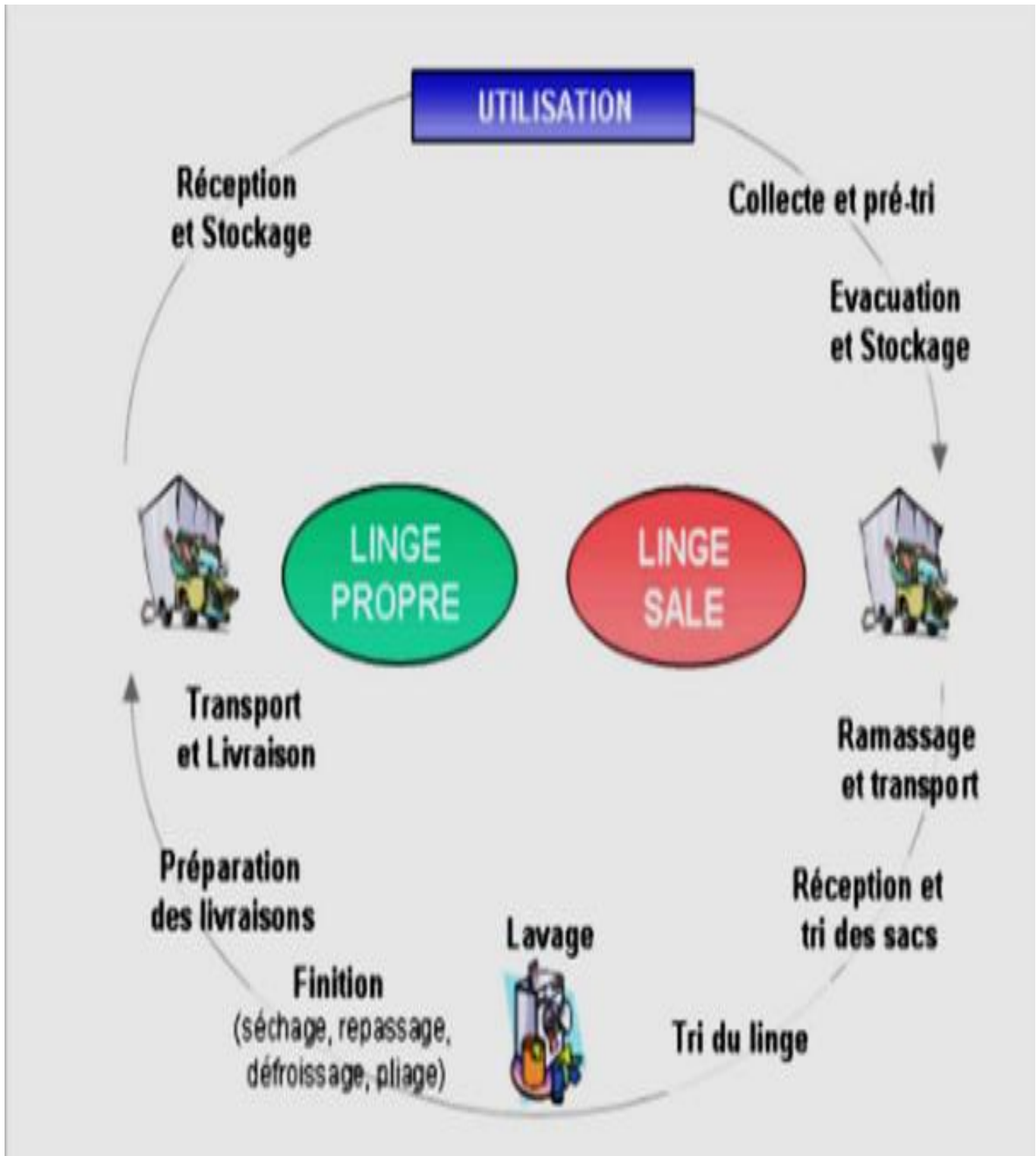


Figure N°01 : Le circuit de Linge



Liste des tableaux :

Partie theorique :

Chapitre 01

Tableau N°01 : Classification des zones selon le risque infectieux

Tableau N°02 : Principes d'élimination des déchets d'activité de soins à risques infectieux et assimilés (DASRIA)

Tableau N°03 : Etapes de traitement d'un dispositif médicale réutilisable

Tableau N°4 : Indication de l'hygiène des mains **Tableau N°05** : Hygiène des mains lors des gestes techniques

Tableau N°6 : La vaccination du personnel

Tableau N°7 : Synthèse des indications relatives port et au retrait de gants

Tableau N°8 : Cas attendue d'infections nosocomiales selon les promotions par localisation disponibles en Algérie, C H U 800 lits

Tableau N°9 : Nombres de journées d'hospitalisation supplémentaires selon le nombre de cas d'IN attendus

Tableau N°10 : Coût de prise en charge des cas d'IN traitement antibiotique/ an (**Ampicilline 2 grammes / jours pendant 10 jours**)

Tableau N°11 : Coût de prise en charge des cas d'IN traitement antibiotique/ an (**Claforan 2 grammes / jours pendants 10 jour** **Tableau N°12** : Coût de prise en charge des cas d'IN traitement antibiotique/ an (**Imipenème 2 grammes / jours pendants 10 jour**)

Partie pratique :

Tableau N°01 : Répartition en fonction du grade

Tableau N°02 : Répartition selon la formation complémentaire du personnel sur « hygiène Hospitalière »

Tableau N°03 : Répartition de la population étudiée en fonction de la durée d'apparition d'une I.A.S.

Tableau N°04 : Répartition de la population ciblée en fonction des connaissances de différents types de lavage des mains.

Tableau N°05 : Répartition de la population ciblée en fonction des connaissances sur les prérequis d'une bonne hygiène des mains

Tableau N°6 : Répartition de la population ciblée en fonction de l'application de la S.H.A sur des mains sales

Tableau N°07 : Répartition de la population ciblée en fonction de la nécessité de port de gant

Tableau N°08 : Répartition de la population ciblée en fonction de connaissance des différents types de gants

Tableau N°09 : Répartition de la population ciblée en fonction de l'apparition des I.A.S au niveau du PU médicales

Tableau N°10 : Répartition de la population ciblée en fonction des connaissances de signalisation des I.A.S

Tableau N°11 : Répartition de la population ciblée en fonction de la fréquence du lavage des mains

Tableau N°12 : Répartition de la population ciblée en fonction du temps de lavage des mains

Tableau N°13 : Répartition de la population ciblée en fonction de la disponibilité des postes de lavages des mains

Tableau N°14 : Répartition de la population ciblée en fonction de leurs pratiques après un geste de la vie courante

Tableau N°15 : Répartition de la population ciblée en fonction de la disponibilité des Flacons de S.H.A aux prés du soin

Tableau N°16 : Répartition de la population ciblée en fonction de la disponibilité d'un protocole de « lavage des mains » et de « précautions standard » dans les unités du PU

Tableau N°17 : Répartition en fonction du conseil de l'ensemble du personnel soignant à fin d'assurer un bon état d'hygiène au PU médical

Section 02 :

Tableau N°01 : La répartition de la population ciblée en fonction du respect des différentes pratiques du lavage des mains

Tableau N°02 : Disponibilité d'un lavabo accorde à l'assainissement et une source d'eau

Tableau N°03 : Disponibilité du savon liquide

Tableau N°04 : Disponibilité d'un essuie mains

Tableau N°05 : **Disponibilité d'une poubelle (ouvert)**

Tableau N°06 : Respect de la Réglementation sur les Ongles Courts

Tableau N°07 : Respect de la réglementation sur les montres/bracelets

Tableau N°08 : Respect de la réglementation sur les bijoux

Tableau N°09 : Respect de la réglementation sur les faux ongles

Tableau N°10 : Respect de la réglementation sur les manches courtes

Tableau N°11 : Guide des Techniques de Lavage des Mains dans le Processus de Soins

Section 03 :

Tableau N°01 : Liste des Traitements Administrés du 09/05 jusqu'au 17/05

Tableau N°02 : Liste des Traitements Administrés Du 17/05 jusqu'au 20/05

Tableau N°03 : Liste des Traitements Administrés du 20 /05 jusqu'au 23/05

Tableau N°04 : Liste des Traitements Administrés Du 23/05 jusqu'au 25/05

Tableau N°05 : Liste des Traitements Administrés Du 25/05 jusqu'au 27/05

Tableau N°06 : Liste des Traitements Administrés Du 27/05 jusqu'au 29/05

Tableau N°01 : Les coûts des Traitements administre pendant la période du 09/05 jusqu'au 17/05

Tableau N°02 : Les coûts des Traitements administre pendant la période du 17 /05 jusqu'au 20/05

Tableau N°03 : Les coûts des Traitements administre pendant la période du 20 /05 jusqu'au 23/05 :

Tableau N°04 : Les coûts des Traitements administre pendant la période Du 23 /05 jusqu'au 25/05

Tableau N°05 : Les coûts des Traitements administre pendant la période Du 25/05 jusqu'au 27/05

Tableau N°06 : Les coûts des Traitements administre pendant la période du 27/05 jusqu'au 29/05

Tableau N°07 : Synthèse des Coûts Totaux des Traitements

Tableau N°08 : Étude des Coûts Supplémentaires Induits par l'Infection

Liste des figures :

A) Partie théorique

Figure N°01 : Le circuit de Linge

Figure N°02 : Masque Et/ou Lunettes Ou Masque À Visière

Figure N°3 : les techniques de lavages des mains antiseptiques

Figure N°4 : Techniques de lavage par friction hydroalcoolique

Figure N°05 : L'organigramme de CHU « Nadir Mohammed T-O »

B) Partie pratique

D)

Figure N°01 : Répartition de la population ciblée en fonction du grade.

Figure N°02 : Répartition de la population ciblée selon la formation en matière « hygiène Hospitalière »

Figure N°03 : Répartition en fonction des réponses de la population ciblée sur la durée d'apparition d'une I.A.S

Figure N°04 : Répartition en fonction des types de lavage des mains

Figure N°05 : Répartition de la population ciblée en fonction des connaissances sur les prérequis d'une bonne hygiène des mains

Figure N°06 : répartition de la population ciblée en fonction de l'application de la S.H.A sur des mains sales

Figure N°07 : Le port de gant

Figure N°08 : la répartition de la population ciblée en fonction de la nécessité du port de gants

Figure N°09 : Répartition en fonction de la rencontre des I.A.S an niveau du service

Figure N°10 : Répartition en fonction de la connaissance du personnel soignant du signale d'une I.A.S

Figure N°11 : Répartition de la population ciblée en fonction de la fréquence du lavage des mains systématiquement

Figure N°12 : Quand est ce que le personnel soignant se lave les mains

Figure N°13 : Répartition en fonction de la disponibilité des postes de lavages des mains

Figure N°14 : Répartition en fonction du geste du personnel soignant dans la vie courante

Figure N°15 : Répartition en fonction de la disponibilité des Flacons de S.H.A aux prés du soin

Figure N°16 : Répartition de la population ciblée en fonction de la disponibilité d'un protocole de « lavage des mains » et de « précautions standard » dans les unités du PU

Figure N°17 : Répartition de la population ciblée en fonction de leurs conseils pour assurer un bon état d'hygiène au P.U chirurgicale

II)

Figure N°01 : La Répartition de la population ciblée en fonction du respect des différentes pratiques du lavage des mains

Figure N°02 : Disponibilité d'un lavabo accorde à l'assainissement et une source d'eau

Figure N°03 : Disponibilité de savon liquide

Figure N°04 : Disponibilité d'un essuie mains

Figure N°05 : Disponibilité d'une poubelle (ouvert) **Figure N°06 :** Respect de la Réglementation sur les Ongles Courts

Figure N°07 : Respect de la réglementation sur les montres/bracelets

Figure N°08 : Respect de la réglementation sur les bijoux

Figure N°9 : Respect de la réglementation sur les faux ongles

Figure N°10 : Respect de la réglementation sur les manches courtes

Figure N°11 : Guide des Techniques de Lavage des Mains dans le Processus de Soins

Table des matieres

Introduction générale.....	1
Chapitre 01 : Généralité sur le concept d'hygiène hospitalière	6
Section 01 : La base théorique d'hygiène hospitalier	6
1. Historique d'hygiène hospitaliere	7
2. La base théorique d'hygiène hospitalier	14
2.1 Définition :.....	14
a) Définition de l'hygiène.....	14
b) Définition de l'hygiène hospitalier.....	15
2.2 Objectifs de l'hygiène hospitalier	16
2.3 Les principes d'hygiène hospitalier	16
3. Définitions des concepts	17
Section 02 : Fondements de l'Hygiène Hospitalière.....	20
1. Maîtrise de l'environnement hospitalier.....	20
1.2. Gestion des zones selon le risque infectieux :.....	21
1.3 Entretien des locaux	23
1.3.1 Techniques d'entretien	23
1.4. Qualité de l'environnement.....	23
a) L'air en milieu hospitalier :.....	24
b. L'eau en milieu hospitalier.....	24
b) Les surfaces en milieu hospitalier.....	24
1.5 Circuits	24
a) Circuit du linge et de la literie :.....	24
c) b) Alimentation en milieu hospitalier :.....	25
c) Déchets d'activités de soins :.....	26
1.6. Traitement (nettoyage, désinfection, stérilisation) des dispositifs médicaux :	28
2. Hygiène de base :	29
2.1 Hygiène corporelle (personnel et patient)	29
a) Le lavage des mains :.....	29
b) Tenue professionnel	31
c) La vaccination du personnel	33
3. Les bonnes pratiques d'hygiène personnels :	34
3.1 Rappel sur la flore microbienne :	34
1.Barrière cutanée :.....	34
2. Flores cutanées :.....	34
3.2 Les bonnes pratiques d'hygiène des mains	34

1 Le lavage des mains	35
2. Préalables à l'hygiène des mains	35
3. Équipements.....	35
4. Produits.....	36
4.1 Le lavage simple des mains :	37
4.2 Le lavage hygiénique ou antiseptique des mains :	38
4.3 Friction Hydro-Alcoolique :	39
1 La désinfection hygiénique des mains par friction :	39
2. La désinfection chirurgicale des mains.....	41
4.4 Les précautions standards pour le personnel :	42
1. Le port des gants :	42
2. Port de surblouse et ou tablier, masque, lunettes ou masque a vasière :	43
4.6 Transport de prélèvements biologiques, linge et matériels souillés	45
3.7 Surfaces souillées :	45
3.8. Accident d'Exposition aux sangs (AES) :	45
3.9 Utilisation de sur blouse ou de blouse d'isolement	45
Chapitre 02 : Gestion des infections associées aux soins et les risques liées à l'hygiène hospitalière défailante.....	46
Section 01 : les infections associées aux soins	46
1. Définition :	46
2. Agents pathogènes.....	46
2.1. Les bactéries	47
2.1.1. Bactéries multirésistantes (BMR)	48
2.1.2. Bactéries hautement résistantes (BHRe) :	49
3. Principaux types d'infections associées aux soins.....	51
3.1 Les infections urinaires :	51
3.2 Les infections du site opératoire :	51
3.3 Pneumopathies nosocomiales :	51
3.4 Bactériémies nosocomiales :	52
4. Application de l'étude de la chaine épidémiologique à l'hôpital :	52
4.1. Les parasites :	52
4.2 Réservoir des germes :	52
a) Réservoirs humains	52
b) Réservoir environnementaux.....	52
4.3 Modes De Transmission :	53
a) Infection endogène.....	53

b) Infection exogène	53
4.4 Sujets réceptifs :	54
5. Signalements des infections nosocomiales et les infections associées aux soins :.....	54
5.1 Les raisons de signalement :.....	54
5.2 Signalement d'une infection associée aux soins : comment faire ?	54
5.3 Intérêt du signalement :	55
5.4 Rôle du service après signalement	56
5.5 La retro-information :	56
5.6 Estimation du nombre d'infections associées aux soins attendues et de leur coût :.....	57
6.1 Coût Économique des Infections Nosocomiales.....	60
1. L'impact économiques des infections nosocomiales :.....	60
2. Estimation des coûts des infections nosocomiales en Algérie	62
6.2 Impact de la Résistance aux Antimicrobiens	63
6.3 Utilisation Inappropriée des Antimicrobiens.....	64
6.4 Mortalité Attribuable à la Résistance aux Antimicrobiens	64
6.5 Interventions Coût-Efficaces	64
6.6 Importance de la Lutte Anti-Infectieuse	65
Section 02 : Les risques liés à la mauvaise pratique l'hygiène hospitalier	65
1. Risques liés à la mauvaise pratique de l'hygiène hospitalière	66
1.1 Risques sanitaires :	66
A) Place des infections nosocomiales parmi toutes les infections	67
B) Les causes des infections hospitalières	68
1.2 Risques économiques	70
1.3 Risques sociaux.....	71
1.4 Risque environnemental :	72
1.5 Risque psychologique :	73
1.6 Risque juridique :	74
Chapitre 03 : Présentation Et Analyse Individualisée Des Résultats	77
Section 01 : Cadre méthodologique et investigation empirique	77
I. Cadre méthodologique.....	77
1. Description de l'étude.....	77
a) Le type de l'étude	77
b) Présentation de la méthode et description des instruments d'investigation	78
II. Investigation empirique.....	80
1. Temps imparti à la collecte des données.....	80
2. Description du déroulement de collecte des donnés.....	81

3. Description du plan d'analyse des données :	82
4. Difficultés rencontrées :	82
Section 02 : Présentation de lieux de stage	82
1. Présentation de l'établissement d'accueil	82
1.1 Présentation de CHU Nedir Mohamed de Tizi-Ouzou :	82
a) Unités et Annexes Extra Muros du Centre Hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou :	83
b) Historique :	83
c) Missions de CHU	84
1. En matière de santé :	85
2. En matière de formation	85
3. En matière de recherche	85
4. En matière de Prévention :	86
c) L'unité Nadir Mohammed :	86
1.2 Présentation du service	87
Service des urgences médicales	87
Section 03 : Présentation Et Analyse Individualisée Des Résultats	90
1. Analyse et Interprétation des résultats du questionnaire destiné pour le personnel	90
2. Analyse et Interprétation des Résultats de la grille d'observation :	107
3. Analyse et Interprétation des Résultats de l'évaluation des couts :	118
3.1 Évaluation de l'impact économique d'une IN :	118
1- Les charges et traitement administrés	118
2. Calcul des coûts :	124
3. Analyse Complète des Coûts des Traitement	130
4. Analyse des Surcoûts Liés à l'Infection	131
4. Analyse générale :	136
Conclusion générale	77
Conclusion générale	137
Bibliographie :	140
Liste des abréviations :	143
Annexe :	145
Liste des tableaux :	155
Liste des figures :	158

