



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2016

THESE N°26

Connaissances et attitudes du personnel soignant du CHU Mohammed VI de Marrakech vis-à-vis de la vaccination antigrippale

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 24/03/16

PAR

Mme. **Siham MANSOURI**

Née Le 20 JUIN 1988 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES

Grippe- Vaccination- Personnel soignant- Recommandations

JURY

Mr

Professeur agrégé d'Epidémiologie- clinique

Mme.

N. TASSI

Professeur agrégée de maladies infectieuses

RAPPORTEUR

Mme.

L. AMRO

Professeur agrégée de Pneumo - phtisiologie

Mr.

N. RADA

Professeur agrégé de Pédiatrie

JUGES

Mme.

K. ZAHLANE

Professeur agrégée de Microbiologie - virologie

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



رب اوزعني ان اشكر نعمتك التي
انعمت علي وعلى والدي
وان اعمل صالحا ترضاه
وادخلني برحمتك في
عبادك الصالحين.

صدق الله العظيم



Serment d'hypocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE DES
PROFESSEURS*

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyen Honoraire

: Pr Badie Azzaman MEHADJI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr.Ag. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogique

: Pr. EL FEZZAZI Redouane

Secrétaire Général

: Mr Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FINECH Benasser	Chirurgie - générale
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KISSANI Najib	Neurologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMAL Said	Dermatologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
ASRI Fatima	Psychiatrie	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique

BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
CHABAA Laila	Biochimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SARF Ismail	Urologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique A/B
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
FIKRY Tarik	Traumato- orthopédie A		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie

ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HAJJI Ibtissam	Ophthalmologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique A	JALAL Hicham	Radiologie
AIT ESSI Fouad	Traumato- orthopédie B	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRIET Mohamed	Ophthalmologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie - Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
BAHA ALI Tarik	Ophthalmologie	LAKMACHI Mohamed Amine	Urologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie

BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENJILALI Laila	Médecine interne	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MOUFID Kamal	Urologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Toxicologie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie B	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAFIK Aziz	Chirurgie thoracique	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RADA Nouredine	Pédiatrie A
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie A	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie

EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SORAA Nabila	Microbiologie – virologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie – virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie – réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique
ADALI Nawal	Neurologie	FADIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	GHAZI Mirieme	Rhumatologie

AISSAOUI Younes	Anesthésie – réanimation	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo– phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ALJ Soumaya	Radiologie	KADDOURI Said	Médecine interne
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELBACHIR Anass	Anatomie– pathologique	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MARGAD Omar	Traumatologie – orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie – Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto–Rhino – Laryngologie
BENHADDOU Rajaa	Ophtalmologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	NADOUR Karim	Oto–Rhino – Laryngologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
DAROUASSI Youssef	Oto–Rhino – Laryngologie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
DIFFAA Azeddine	Gastro– entérologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo– phtisiologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie – Réanimation
EL HARRECH Youness	Urologie	SERHANE Hind	Pneumo– phtisiologie

EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique



DEDICACES



*A cœur vaillant rien d'impossible
A conscience tranquille tout est accessible*

*Quand il y a la soif d'apprendre
Tout vient à point à qui sait attendre*

*Quand il y a le souci de réaliser un dessein
Tout devient facile pour arriver à nos fins*

*Malgré les obstacles qui s'opposent
En dépit des difficultés qui s'interposent*

*Les études sont avant tout
Notre unique et seul atout*

*Ils représentent la lumière de notre existence
L'étoile brillante de notre réjouissance*

*Espérant des lendemains épiques
Un avenir glorieux et magique*

*Souhaitant que le fruit de nos efforts fournis
Jour et nuit, nous mènera vers le bonheur fleuri*

*Aujourd'hui, ici rassemblés auprès des jurys,
Nous prions Dieu que cette soutenance
Fera signe de persévérance
Et que nous serions enchantés
Par notre travail honoré*

Je dédie cette thèse à ...

A mon très cher père Abdeljalil Mansouri

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour toi. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation. En ce jour, ta fille espère être à la hauteur de tes espérances et réaliser l'un de tes rêves. C'est ta réussite avant d'être la mienne. Puisse Dieu tout puissant te protéger et t'accorder santé, bonheur et longue vie.

A ma très chère mère Najat Tika

Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace n'aurait été assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte. Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A mon très cher frère Khalil Mansouri

Mon cher frère qui m'est le père et la mère, les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour toi. Tu es mon ange gardien et mon fidèle compagnon dans les moments les plus délicats. Malgré la distance, tu es toujours dans mon cœur. Je te dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A mon cher époux Idriss Hlal

Quand je t'ai connu, j'ai trouvé l'homme de ma vie, mon âme sœur et la lumière de mon chemin. Ma vie à tes côtés est remplie de belles surprises. Tes sacrifices, ton soutien moral, ta gentillesse sans égal, ton profond attachement m'ont permis de réussir. Sans ton aide, tes conseils et tes encouragements ce travail n'aurait vu le jour. Que dieu réunisse nos chemins pour un long commun serein et que ce travail soit témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.

A la mémoire de mon grand-père Mhamed Tika

A la mémoire du grand monsieur qui a tant sacrifié pour sa famille. J'aurais tant aimé que tu sois aujourd'hui parmi nous, tu aurais été très fière de moi, comme tu l'as toujours été. Que ce travail soit une prière pour le repos de ton âme.

A mes grands parents Saadia, Fatima et Mohamed

Vous avez été toujours une source de tendresse et d'affection. Puisse le seigneur tout puissant vous procurer longue vie, santé et bonheur.

A mes chères tantes et leurs époux, oncles et leurs épouses, cousins et cousines

*A toute la famille, avec toute mon affection
Trouvez dans ce travail, l'expression de mon amour et mon respect, je vous souhaite santé, bonheur et prospérité.*

A ma chère belle mère Naïma, mon beau père Mohamed et ma belle sœur Asma

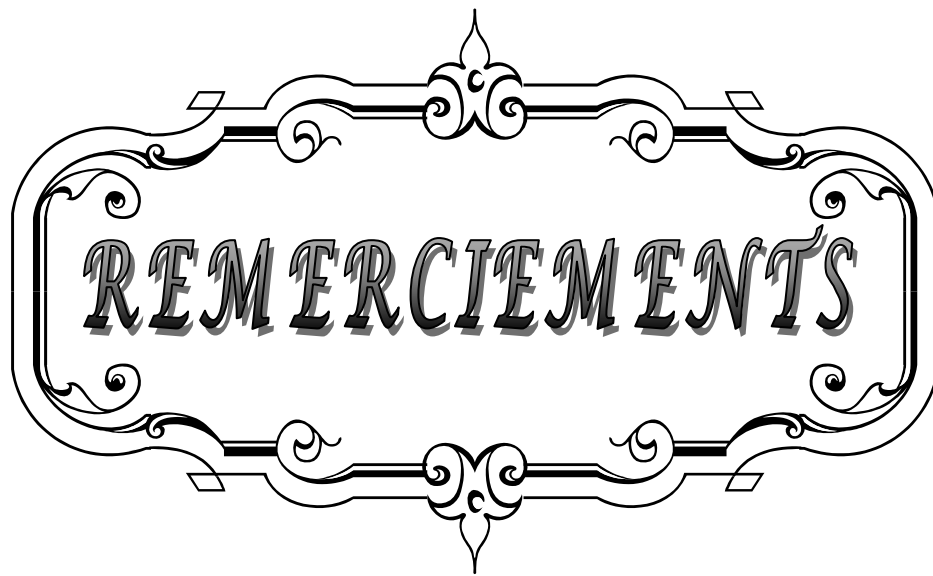
Vous m'avez accueilli à bras ouverts dans votre famille. En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous, je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

A ma meilleure amie Nada Semmar

*Même en n'étant pas ma soeur biologique, tu as toujours été là pour moi depuis qu'on s'est connu, de même qu'au cours de l'élaboration de ce travail, tu n'as point hésité à me soutenir et m'encourager pour aller de l'avant. J'espère que tu trouveras dans ce travail l'expression de mon estime et de mon grand amour.
Que Dieu te protège et te comble de bonheur, santé et prospérité.*

A mes chères amies Asmaa, Sara, Majda, Najia, Ouïam et Safaa
Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des sœurs et des amies sur qui je peux compter. En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

« A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer »



REMERCIEMENTS

A notre maître et président de thèse
Professeur AMINE Mohamed
Professeur agrégé en Epidémiologie- clinique
Au CHU Mohammed VI de Marrakech

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury de thèse. Nous vous remercions pour le temps que vous nous avez consacré. Vos qualités humaines et vos compétences professionnelles ont suscité notre admiration. Veuillez accepter, chère maître, dans ce travail l'expression de notre reconnaissance et notre profond respect.

A notre maître et rapporteur de thèse
Professeur TASSI Noura
Professeur agrégé en Maladies infectieuses
Au CHU Mohammed VI de Marrakech

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de nous confier ce travail. Nous vous remercions de votre patience, votre disponibilité, de vos encouragements et de vos précieux conseils dans la réalisation de ce travail. Votre compétence, votre dynamisme et votre rigueur ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Vos qualités professionnelles et humaines nous servent d'exemple. Veuillez croire à l'expression de ma reconnaissance et de mon grand respect.

A notre maître et juge
Professeur AMRO Lamyaë
Professeur agrégé en Pneumo- phthisiologie
Au CHU Mohammed VI de Marrakech

Nous tenons à vous exprimer nos plus sincères remerciements pour avoir accepté de siéger auprès de ce noble jury. Votre présence nous honore. Veuillez trouver ici, professeur, l'expression de notre profond respect.

Notre maître et juge
Professeur RADA Nouredine
Professeur agrégé en Pédiatrie
Au CHU Mohammed VI de Marrakech

Nous vous remercions de la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail. Veuillez trouver ici, cher Maître, le témoignage de notre grande estime.

A notre maître et juge
Professeur ZAHLANE Kawtar
Professeur agrégé en Microbiologie - virologie
Au CHU Mohammed VI de Marrakech

Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en siégeant dans ce jury. Veuillez accepter, cher Maître, notre sincère respect.

A tout le personnel médical et paramédical du CHU
Mohammed VI de Marrakech
A toute personne qui de près ou de loin a contribué à la
réalisation de ce travail.



ABBREVIATIONS

Liste des abréviations

ACIP: Advisory committee on immunization practices

ARN : Acide ribonucléique

CHU : Centre hospitalier universitaire

Fig : Figure

HA : Hémagglutinine

ID : Intradermique

IFCS : Institut de formation des cadres de santé

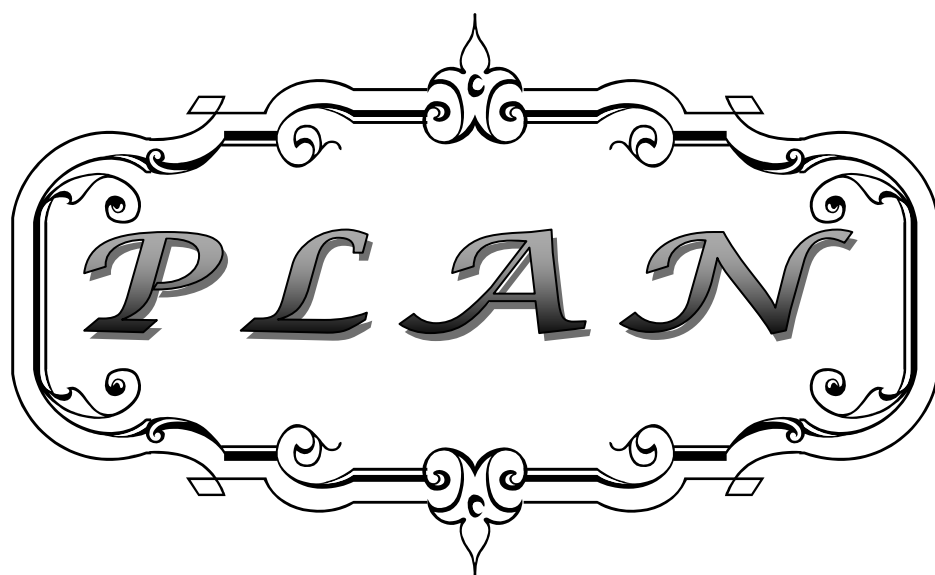
IM : Intramusculaire

NA : Neuraminidase

OMS : Organisation mondiale de santé

RBS : Receptor binding site

VIH : Virus d'immunodéficience humaine



INTRODUCTION	1
MATERIELS & METHODES	4
I. Type de l'étude	5
II. Choix de la population d'étude et échantillonnage	5
III. Collecte des données	5
IV. Saisie et analyse statistique des données	6
RESULTATS	7
I. Caractéristiques générales du personnel soignant interrogé	8
II. Connaissances sur la maladie grippale	10
III. Connaissances concernant le vaccin antigrippal	12
IV. Etat de vaccination contre la grippe du personnel soignant	16
DISCUSSION	20
I. Rappel	21
1. Structure du virus grippal	21
2. Grippe saisonnière	23
3. Traitement	25
4. Vaccin	25
II. Discussion	32
1. Caractéristiques des interrogés	32
2. Connaissances sur la maladie grippale	36
3. Connaissances concernant le vaccin antigrippal	40
4. Etat de vaccination contre la grippe du personnel soignant	45
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	52
ANNEXES	56
RESUME	64
BIBLIOGRAPHIE	68



INTRODUCTION

La grippe est une maladie aiguë virale du tractus respiratoire due aux virus du type Influenza, habituellement bénigne, à transmission interhumaine directe par voie aérienne, évoluant sur un mode épidémique. Son diagnostic est essentiellement clinique et ses complications sont surtout respiratoires avec un risque élevé chez la femme enceinte, le nourrisson, le sujet âgé et les patients avec comorbidités. Son traitement est essentiellement symptomatique et la prévention repose sur la vaccination annuelle.

A l'hôpital, trois vecteurs sont identifiés dans la propagation du virus de la grippe : les soignants, les patients et les visiteurs. La grippe peut être une authentique infection nosocomiale qui se prévient par la vaccination.

Les infections nosocomiales sont redoutées par les soignants. Elles font l'objet de réactualisation et de changement dans les attitudes et les pratiques des soins. Cette volonté de réduire le risque d'infection nosocomiale est contradictoire avec le comportement que peut avoir le personnel de santé par rapport à la vaccination antigrippale.

La vaccination du personnel de santé a deux objectifs : les prémunir contre un risque professionnel en leur assurant ; par cet acte de prévention primaire ; une protection individuelle et éviter qu'ils ne contaminent leur entourage particulièrement les patients dont ils ont la charge. Il s'agit alors de vaccination « altruiste » visant à prévenir une infection nosocomiale ce qui a un impact positif sur la qualité et le coût des prestations de soins.

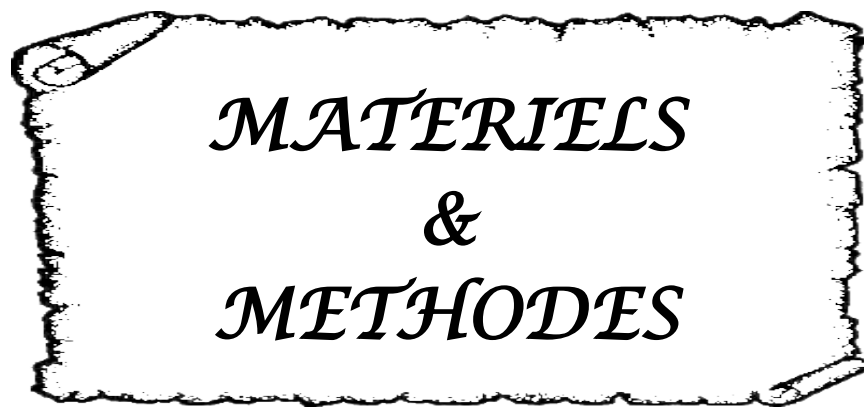
Des programmes hospitaliers gratuits de vaccination antigrippale ont été mis en place dans plusieurs pays. Au Maroc, nous disposons de peu de données concernant le taux de couverture vaccinale du personnel soignant et les facteurs influençant leur vaccination.

Connaissances et attitudes du personnel soignant du CHU Mohammed VI de Marrakech vis-à-vis de la vaccination antigrippale

C'est dans ce contexte que s'inscrit ce travail qui vise à :

- Evaluer la perception de la vaccination antigrippale du personnel hospitalier du centre hospitalier universitaire Mohammed VI à Marrakech et leurs connaissances sur les risques liés à la grippe dans le milieu hospitalier.
- Evaluer le taux de couverture vaccinale.
- Identifier les facteurs qui influencent la vaccination du personnel de santé.
- Evaluer la perception du caractère nosocomial de la grippe et l'importance de la vaccination dans la prévention d'une épidémie grippale au sein de l'hôpital.

Pour cela, nous avons procédé à une enquête au niveau du centre hospitalier universitaire Mohammed VI à Marrakech.



*MATERIELS
&
METHODES*

I. Type de l'étude :

Notre travail est une étude transversale descriptive sous forme d'enquête sur la vaccination antigrippale chez le personnel de santé au Centre hospitalier universitaire Mohammed VI de Marrakech.

II. Choix de la population d'étude et échantillonnage :

Nous avons mené une enquête sur 7 mois du 01 Juin 2014 au 01 Janvier 2015.

Notre étude a concerné le personnel médical (Médecins internes, médecins résidents) et paramédical (infirmiers). Le personnel administratif et du laboratoire a été exclu de l'enquête.

III. Collecte des données :

Un questionnaire anonyme a été spécialement rédigé pour cette enquête (Annexe 1).

Le questionnaire comprend les variables suivantes :

- Les données épidémiologiques concernant le personnel soignant
- Les connaissances sur la maladie grippale
- Les connaissances concernant le vaccin contre la grippe et les obstacles à le faire
- L'état de vaccination contre la grippe du personnel soignant

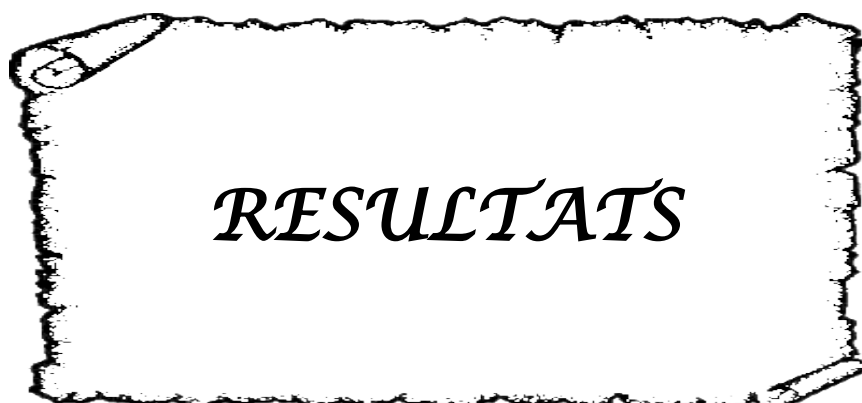
Afin de toucher un grand nombre de personnel soignant, deux modes de diffusion manuelle ont été utilisés pour la distribution du questionnaire : des correspondants au sein des services et par questionnement direct du personnel.

IV. Saisie et analyse statistique des données :

La saisie des données a été faite par mode informatique en utilisant Microsoft Excel et l'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel SPSS version 19.0. L'analyse descriptive a consisté au calcul des fréquences absolues et relatives pour les variables qualitatives, et des paramètres de positionnement et de dispersion pour les variables quantitatives (moyenne, écart-type). Pour la comparaison de pourcentages en analyse bi variée, le test statistique du Chi² de Pearson et celui de Fisher si nécessaire ont été utilisés. La régression logistique binaire a été utilisée pour modéliser la probabilité pour qu'un sujet soit vacciné.

Les variables retenues dans le modèle final ont été sélectionnées en utilisant une méthode stepwise forward avec un seuil d'entrée à 0,2 et un seuil de sortie à 0,05. Le seuil de significativité était retenu pour un $p < 0,05$.

Les variables dont l'association était significative au seuil de 20 % en analyse bi variée ont été incluses dans un modèle multi varié.



RESULTATS

Au cours de notre enquête, on avait distribué 250 fiches, dont 194 ont été récupérées (Taux de participation de 77,6%). Des fiches au nombre de 24 ont été éliminées car elles étaient non exploitables par manque de réponses complètes.

I. Caractéristiques générales du personnel soignant interrogé :

1.1. Age :

L'âge moyen des répondants était : 27,41 ans (extrêmes 21 - 57 ans).

1.2. Sexe :

Dans notre enquête les femmes représentaient 55,9% contre 44,1% des hommes.

1.3. Fonction :

Quatre vingt répondants étaient des infirmiers (47,1%), soixante quatre étaient des médecins internes (37,6%) et vingt six étaient des médecins résidents (15,3%) (Figure 1). La durée moyenne d'exercice était de 32,4 mois.

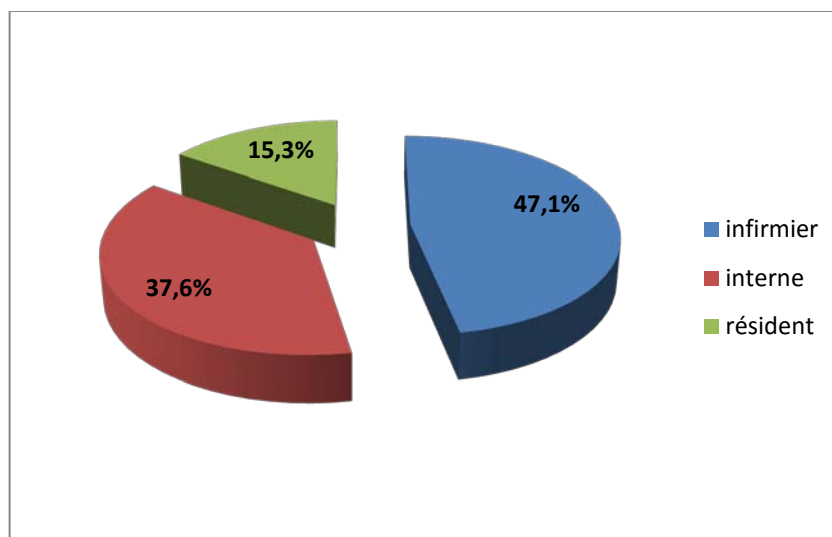


Fig.1: Répartition des répondants selon leurs catégories

1.4. Service d'exercice :

Tous les services étaient concernés par l'enquête, avec une majorité au niveau du service de gynéco-obstétrique (12,4%), service de neurochirurgie (11,2%) et le service de pédiatrie (6,5%). (Figure 2)

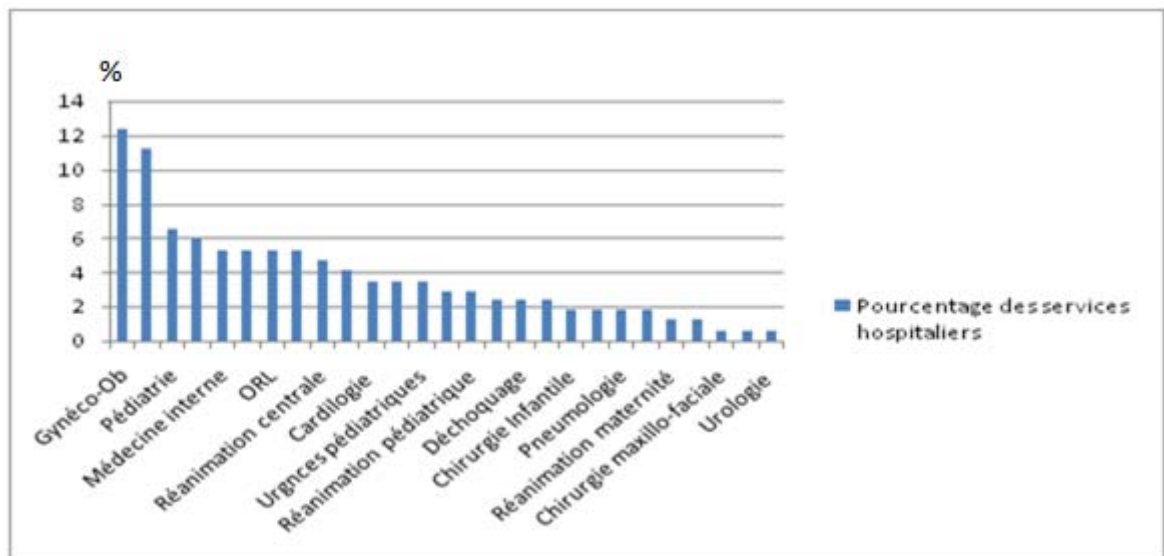


Fig.2 : Répartition des participants selon leurs services d'exercice

1.5. Comorbidités :

Parmi les interrogés, 8,2% avaient des pathologies chroniques (4 cas d'asthme, 3 cas de diabète, 1 cas d'hypertension artérielle, 1 cas d'hypothyroïdie et 1 cas de maladie cœliaque).

1.6. Absence à cause de la grippe :

Parmi les répondants, 32,4% ont déclarés s'absenter à cause de la grippe pour une durée moyenne de 2 jours (extrêmes 1 - 10 jours).

1.7. Tabagisme :

Parmi les interrogés, 5,9% étaient tabagiques actifs.

2. Connaissances sur la maladie grippale :

2.1. Agent causal :

Dans notre étude, 99,4% des enquêtés savaient que la grippe est d'origine virale.

2.2. Contagiosité de la grippe :

Parmi les répondants, 81,2% ont reconnu la grande contagiosité de la maladie.

2.3. Caractère nosocomial de la grippe :

Parmi les interrogés, 96,5% savaient que la grippe peut être une infection nosocomiale.

2.4. Signes cliniques de la grippe :

Les symptômes de la grippe les plus rapportés étaient la fièvre (81,7%), la rhinorrhée (62,3%), les céphalées (51,7%) et l'asthénie (42,3%). (Figure 3)

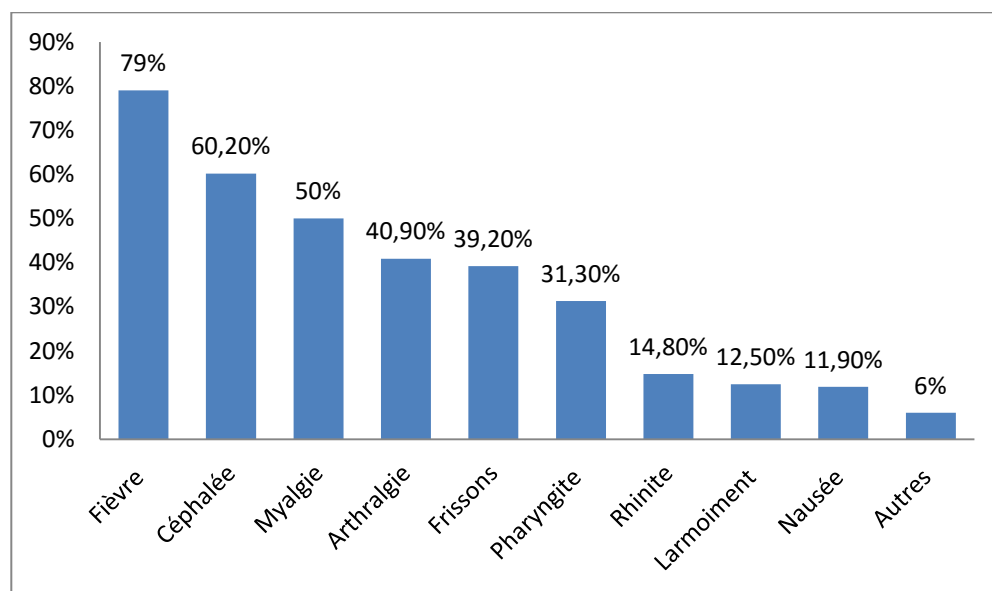


Fig. 3 : Les manifestations cliniques de la grippe mentionnées par notre personnel

2.5. Complications de la grippe :

Les complications les plus citées étaient les complications infectieuses : surinfection pulmonaire (26,5%), sinusite (8%)... Aucun répondant du personnel de santé interrogé n'a reconnu que la grippe pouvait être mortelle. (Figure 4)

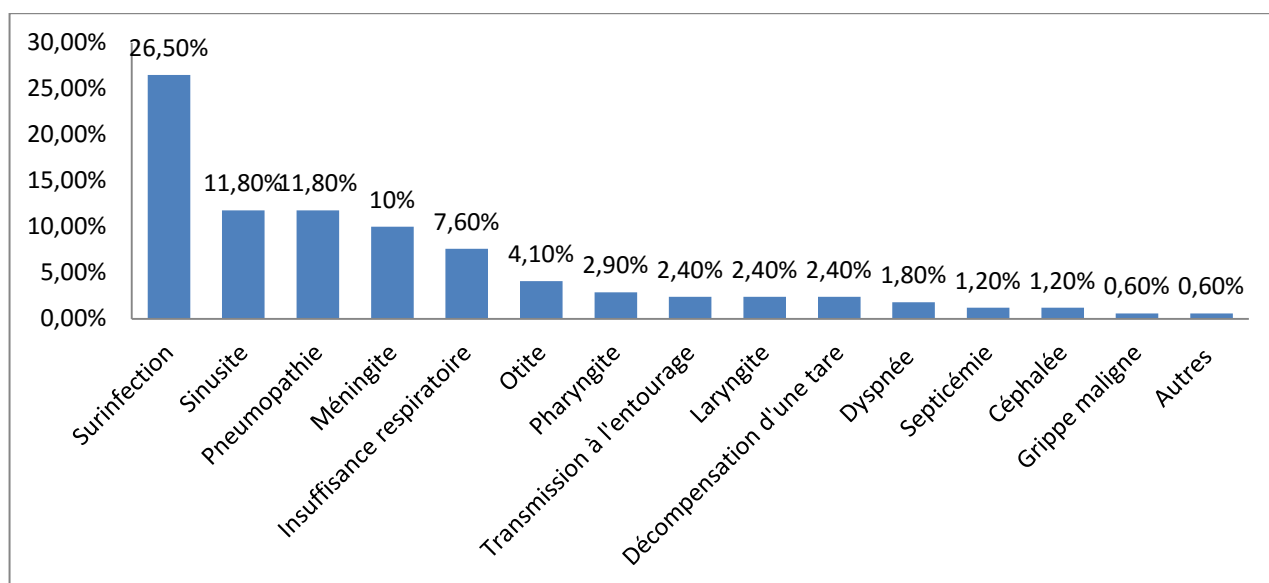


Fig.4 : Complications mentionnées de la grippe

2.6. Moyens de traitement de la grippe :

Le traitement de la grippe selon les interrogés repose essentiellement sur : le repos (87,7%), la vitamine C (85,9%) et les antipyrétiques (83,5%). (Figure 5)

Les antiviraux n'ont été cités que par 12,4% des participants. Cependant, dans 8,8% des cas l'antibiothérapie était systématique.

Connaissances et attitudes du personnel soignant du CHU Mohammed VI de Marrakech vis-à-vis de la vaccination antigrippale

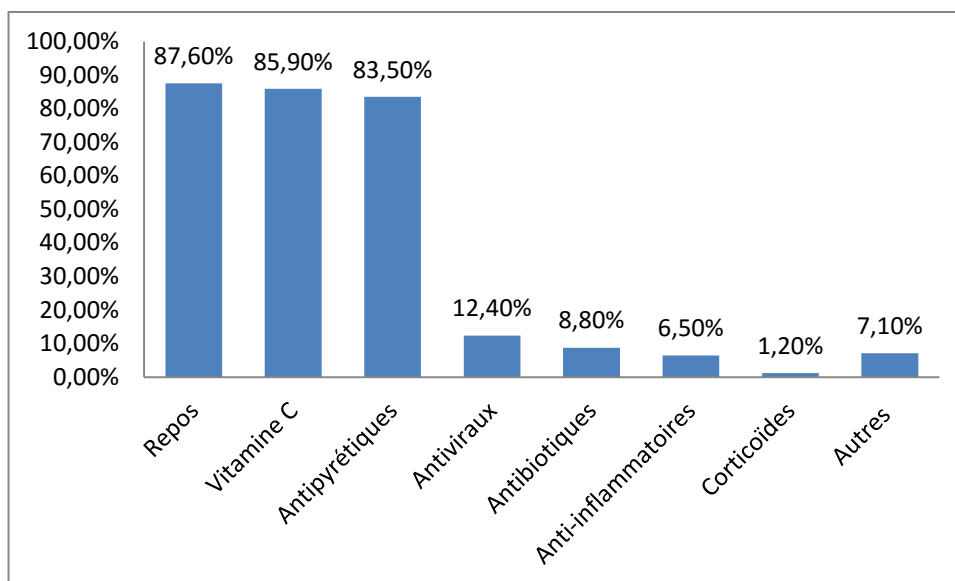


Fig.5 : Moyens de traitement de la grippe

3. Connaissances concernant le vaccin contre la grippe :

3.1. Types du vaccin antigrippal disponibles :

Les modes d'administration du vaccin antigrippal rapportés étaient respectivement : 86,5% la voie injectable et 2,9% la voie nasale. Par contre 10,6% des répondants ignoraient le mode d'administration. (Figure 6)

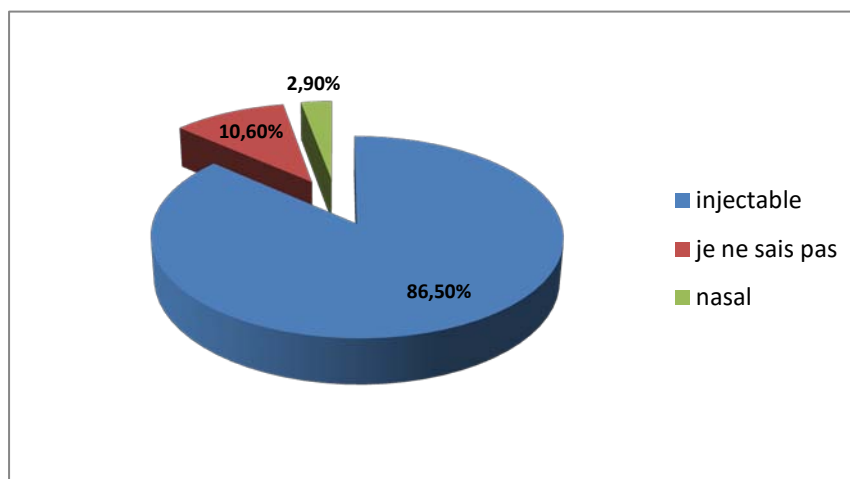


Fig. 6 : Types du vaccin antigrippal disponibles selon le personnel soignant

3.2. Moment opportun pour recevoir le vaccin antigrippal :

Parmi les répondants, 69,4% ont identifié l'automne comme période idéale pour la vaccination antigrippale. (Figure 7)

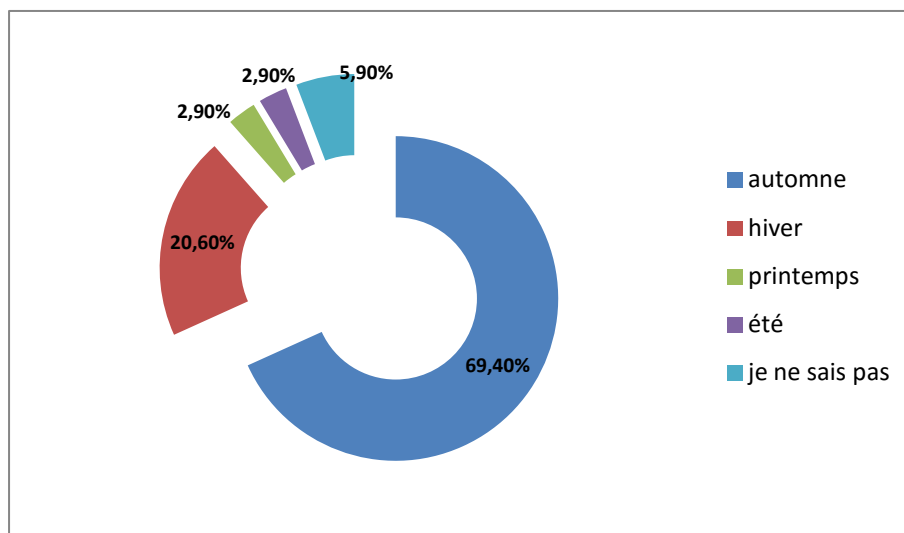


Fig. 7 : Périodes annuelles opportunes pour recevoir le vaccin antigrippal selon notre personnel

3.3. Nombre de doses du vaccin antigrippal :

La vaccination antigrippale nécessite l'administration d'une seule dose selon 69% des répondants et deux doses selon 2,4%. Cependant 26,5% ignoraient le nombre de doses nécessaires. (Figure 8)

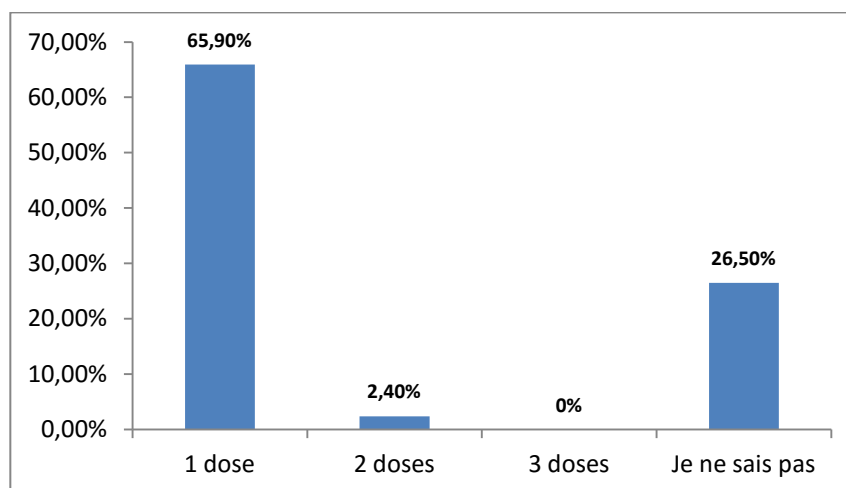


Fig. 8 : Nombre de doses nécessaires dans la vaccination antigrippale selon le personnel interrogé

3.4. Délai d'obtention de l'effet protecteur du vaccin antigrippal :

Seuls 25,9% des interrogés savaient que le vaccin antigrippal développait son effet protecteur au bout de 2 semaines contre 53,5% des interrogés qui ont reconnu ne pas savoir le délai d'obtention de l'efficacité de la vaccination et 5,9% qui avaient pensé que l'effet du vaccin est immédiat. (Figure 9)

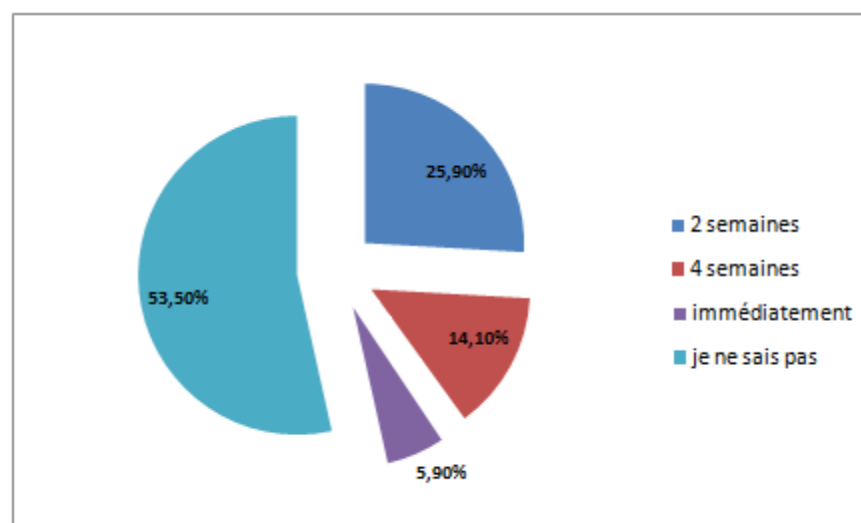


Fig. 9 : Délai nécessaire pour l'obtention de l'effet protecteur de la vaccination antigrippale

3.5. Efficacité de la vaccination antigrippale :

Selon 91,8 % des répondants le vaccin n'est pas efficace à 100%.

3.6. Effets secondaires de la vaccination antigrippale :

Les effets secondaires de la vaccination les plus rapportés étaient : la fièvre (60%) et les complications locales à l'endroit de l'injection (58,2%). Alors que 37% pensaient que le vaccin peut provoquer la grippe. (Figure 10)

Connaissances et attitudes du personnel soignant du CHU Mohammed VI de Marrakech vis-à-vis de la vaccination antigrippale

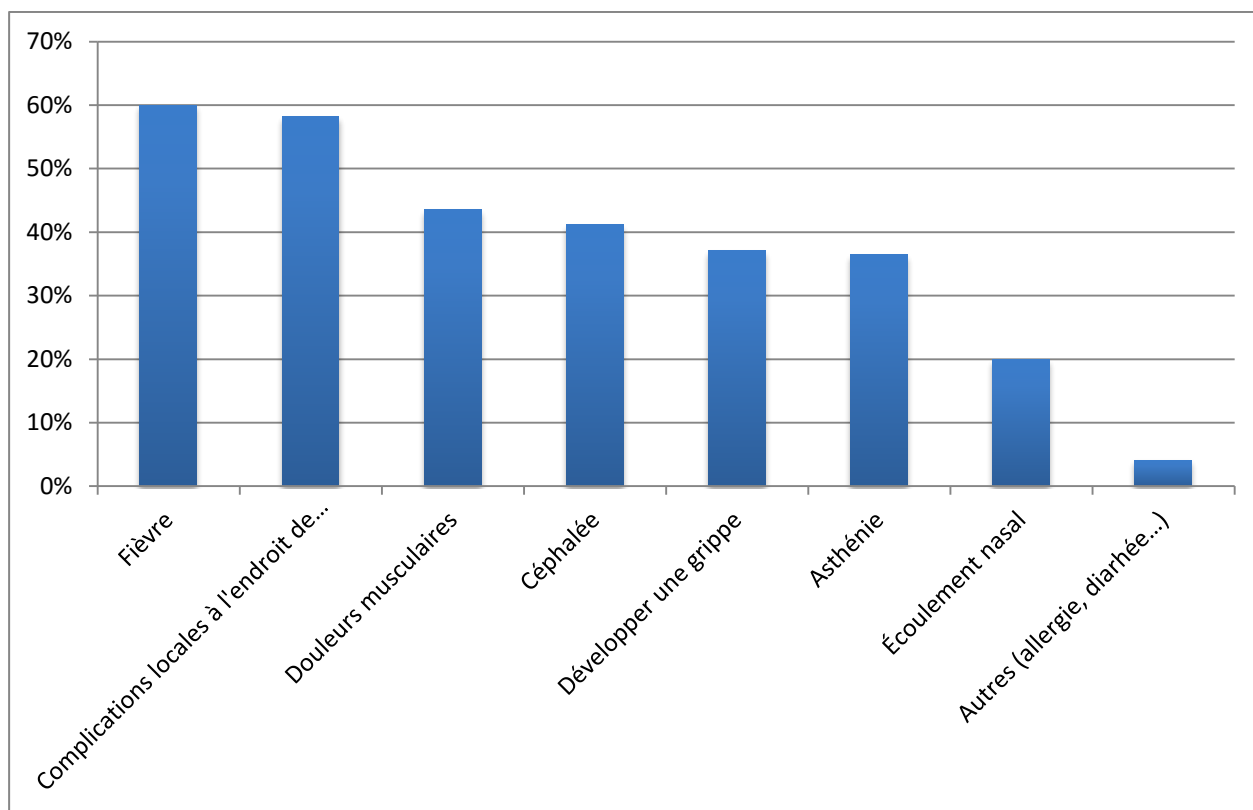


Fig. 10 : Effets secondaires de la vaccination antigrippale

3.7. Indications de la vaccination antigrippale :

Selon notre enquête, la vaccination antigrippale était indiquée surtout chez les sujets âgés et le personnel soignant dans respectivement 82,4% et 77,1% des cas, venaient après le diabète (51,2%) et l'asthme (49,9%) cités par la moitié des enquêtés. Par contre l'existence d'une cardiopathie, d'une grossesse, d'une néphropathie et d'une obésité ne constituaient une indication à la vaccination que pour respectivement 28,8%, 21,2%, 17,7% et 6,5% des réponders. (Figure 11)

Connaissances et attitudes du personnel soignant du CHU Mohammed VI de Marrakech vis-à-vis de la vaccination antigrippale

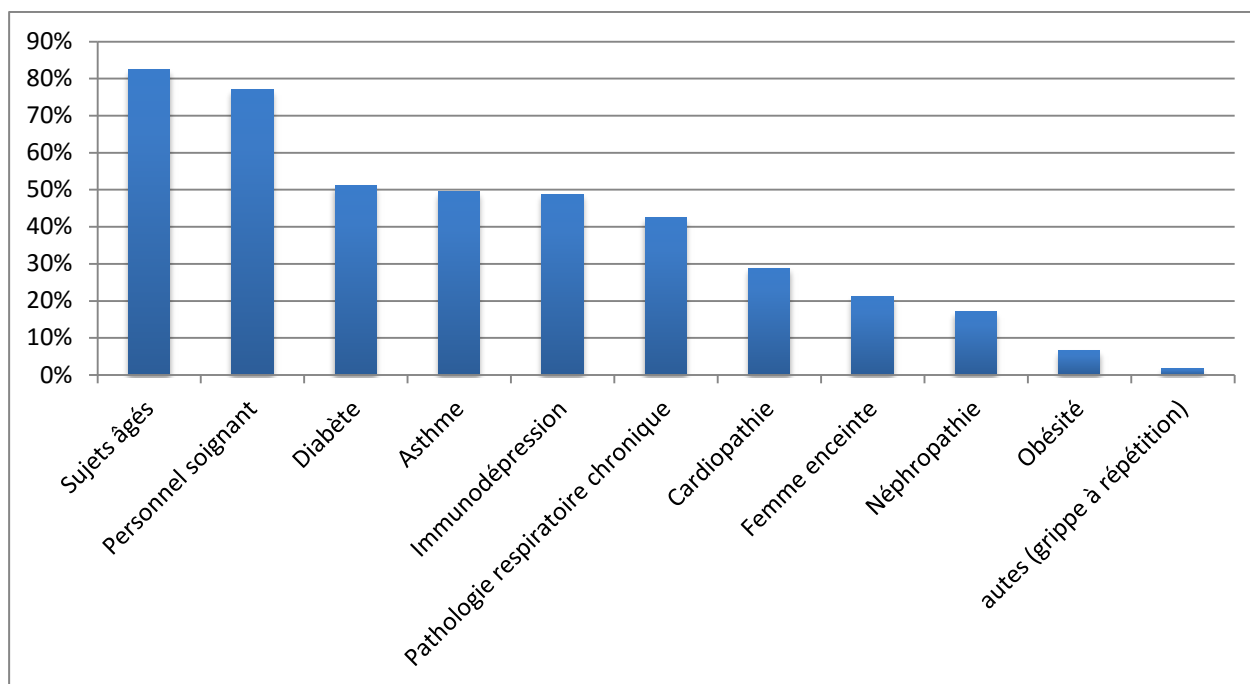


Fig. 11 : Indications de la vaccination antigrippale

4. Etat de vaccination contre la grippe du personnel soignant :

4.1. Statut vaccinal contre la grippe du personnel soignant :

Dans notre enquête, 71,8% du personnel soignant interrogé n'a jamais été vacciné contre la grippe et seulement 3,5% étaient vaccinés chaque année. (Figure 12)

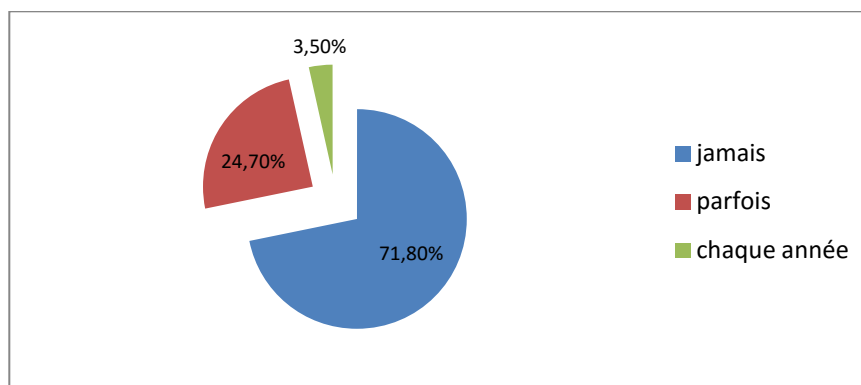


Fig. 12 : Etat de la vaccination contre la grippe du personnel soignant

Dans notre enquête et selon le sexe, le taux de vaccination était de 29,5% chez les femmes contre 26,7% chez les hommes.

Selon les catégories, les taux de vaccination respectivement chez les infirmiers et les médecins étaient de 37,5% et 20%.

Selon l'analyse bi variée, les facteurs influençant la vaccination antigrippale chez le personnel de santé avec un seuil de significativité ($p < 0,05$) (Annexe 2) étaient :

- Age : le taux de vaccination était plus élevé chez les personnes âgées (à partir de 30ans)
- Catégorie : on a noté un plus grand taux de vaccination chez le personnel infirmier
- Durée d'exercice : Le personnel avec une période plus longue d'exercice est le plus susceptible de se faire vacciner (à partir de 04 ans d'exercice)

4.2. Lieu de vaccination contre la grippe du personnel soignant :

Pour le personnel vacciné (28,2%), la vaccination a eu lieu dans un service de médecine de travail (44,9% des cas) ou un cabinet privé (32,65% des cas). (Figure 13)

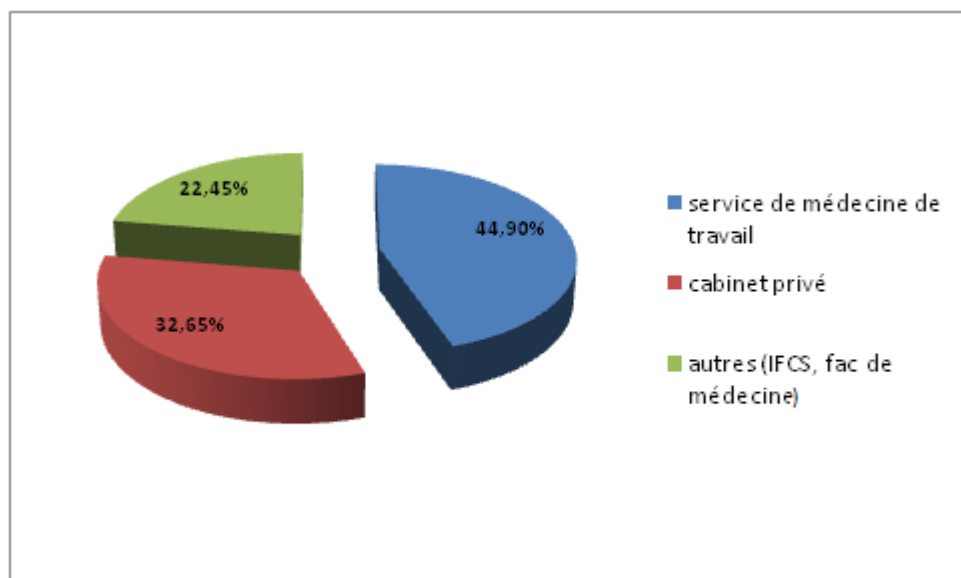


Fig. 13 : Lieux de réception de la vaccination antigrippale

4.3. Raisons de la vaccination antigrippale :

Les raisons de cette vaccination les plus rapportées sont : se protéger contre la grippe (27,1%), protéger les patients (10%), protéger les proches (7,6%), limiter l'absentéisme (6,5%), pratique encouragée par les collègues (6,5%), obligation par le service (2,9%) et limiter la durée et la sévérité de l'infection (1,2%). (Figure 14)

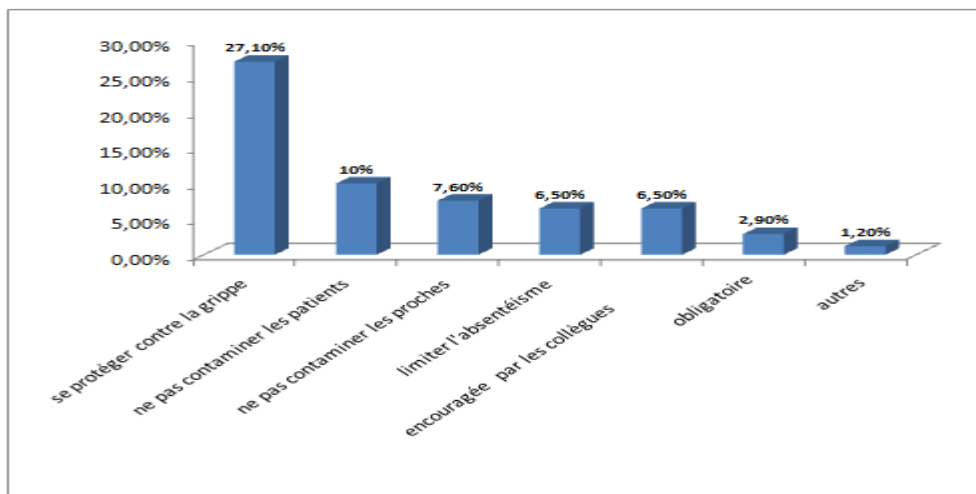


Fig.14 : Raisons de la vaccination antigrippale du personnel soignant

4.4. Raisons de refus de la vaccination antigrippale :

Pour les personnes interrogées qui n'avaient jamais été vaccinées, la première cause de réticence rapportée dans notre enquête était l'idée d'une immunité naturelle suffisante (40%), suivie par le fait que la grippe est une maladie bénigne (38,8%). En troisième position venaient l'efficacité insuffisante du vaccin et la crainte d'effets secondaires avec 20% chacune. L'absence de l'obligation de la vaccination était une cause dans 17% des cas. (Figure 15)

Selon l'analyse bi variée, les facteurs influençant la non vaccination antigrippale chez le personnel de santé avec un seuil de significativité ($p < 0,05$) (Annexe 2) étaient :

- La bénignité de la maladie grippale
- La conviction que l'immunité corporelle était suffisante
- L'efficacité non déterminée du vaccin

- Les effets secondaires du vaccin
- La non obligation de la vaccination antigrippale dans notre contexte

Afin d'éliminer les facteurs de confusion, une analyse multi variée a été réalisée et a objectivé que l'argument qui déterminait le plus la non vaccination du personnel soignant était : la croyance que l'immunité du corps était suffisante (Annexe 3).

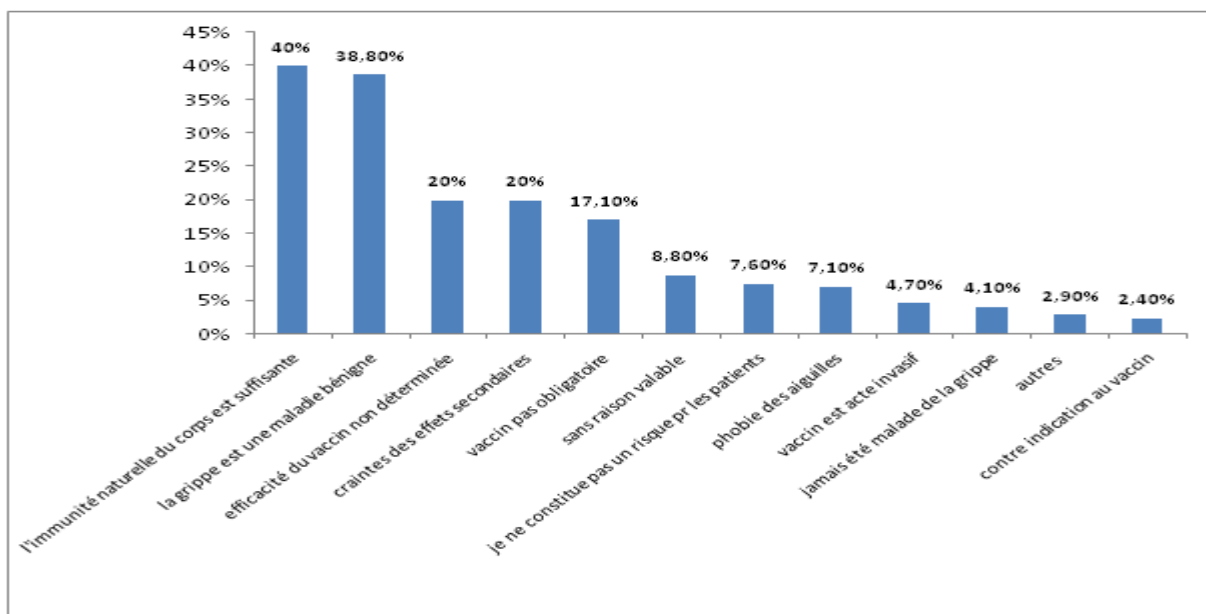


Fig.15 : Causes de refus de la vaccination antigrippale

4.5. Propositions pour augmenter le taux de vaccination antigrippale chez le personnel soignant :

Pour augmenter le taux de vaccination du personnel soignant, les participants dans notre étude ont proposé les mesures suivantes :

- Amélioration de l'éducation sanitaire (45% des réponses)
- Vaccination systématique et régulière du personnel au sein de l'hôpital (4,1% des réponses)



DISCUSSION

I. Rappel :

1. Structure du virus grippal :

Les particules de virus influenza sont enveloppées et ont un diamètre de 80 à 120 nm (Figure 16). Leur génome code onze protéines différentes. L'enveloppe virale est constituée d'une bicouche lipidique dans laquelle sont insérées 3 protéines transmembranaires (les antigènes de surface majeurs) : l'hémagglutinine (HA), la neuraminidase (NA) et la protéine M2 comportant un canal à protons. La bicouche lipidique est constituée d'une mosaïque de radeaux lipidiques enrichis en cholestérol et de lipides non intégrés dans des radeaux, issus de la membrane plasmique de la cellule hôte [1].

Le virus grippal contient un ARN monocaténaire, antimessager, segmenté en huit gènes, ce qui facilite les échanges génétiques. Parmi les sept protéines constitutives du virion, trois dans le core viral, ont une activité ARN polymérase et permettent la transcription et la réplication du génome. Les fréquentes erreurs de lecture de ces ARN polymérase et l'absence de processus de réparation entraînent un fort taux de mutations. Deux autres protéines internes, dont la nucléoprotéine liée à l'ARN, fortement impliquée dans le processus de réplication ; et la protéine M, qui donne sa forme au virion et participe aux étapes de décapsidation, assemblage et maturation du virion ; ont une spécificité antigénique de type A, B ou C stable.

Les glissements antigéniques des virus influenza et les cassures (causant une pandémie) sont permanents.

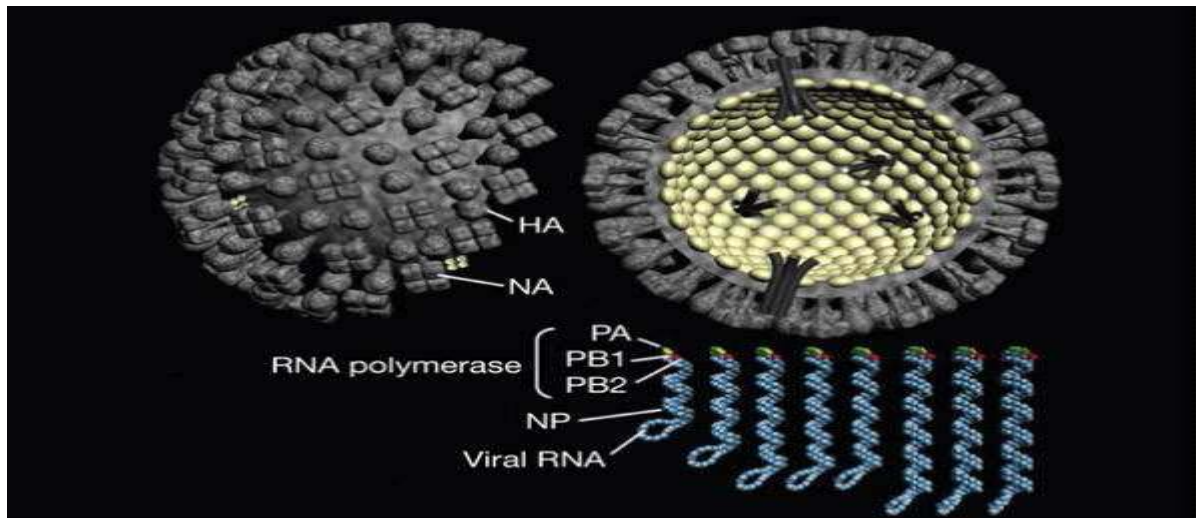


Fig. 16 : Représentation schématique d'une particule de virus influenza A [2]

L'HA est la glycoprotéine de surface la plus abondante (environ 80% des glycoprotéines de surface) et possède le RBS (receptor binding site) qui est le site de reconnaissance du récepteur cellulaire (Figure 17). L'HA est aussi l'antigène de surface majeur.

La NA est la seconde protéine de surface la plus abondante (environ 20% des glycoprotéines de surface) (Figure 16). Il est consensuel d'attribuer trois rôles à la NA du virus influenza :

- Elle facilite la pénétration à travers les mucines riches en acides sialiques présentes dans le tractus respiratoire supérieur de l'homme et donc l'infectiosité du virus [3].
- Elle hydrolyse les liaisons alpha cétosidiques, 2-3 ou 2-6, existant entre un acide sialique (acide N-acetylneuraminique) et l'hydrate de carbone adjacent d'une glycoprotéine de surface cellulaire auquel le virion nouvellement formé est joint [4]. Ce clivage libère le virus nouvellement formé de la cellule et lui permet d'envahir de nouvelles cellules [3].

- Elle empêche également l'agrégation des virions nouvellement formés, augmentant leurs chances d'infecter de nouvelles cellules [5].

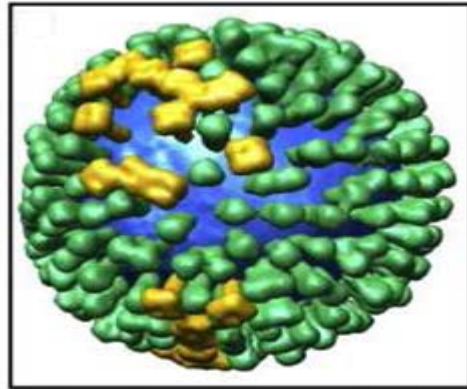


Fig.17 : Modèle de distribution des HA (vert), NA (jaune) et la bicouche lipidique (bleu) dans un seul virion (échelle 20 nm) [6]

La troisième protéine d'enveloppe est la protéine M2, un composant mineur qui possède une activité de canal ionique [7].

2. Grippe saisonnière :

La grippe saisonnière est une infection virale évoluant sur un mode épidémique ou pandémique. Elle est due à la circulation chaque hiver d'un ou plusieurs virus influenza humain de type A ou B à l'origine d'une épidémie pouvant faire jusqu'à 250 000 décès par an dans le monde. La plus grande proportion de récepteurs $\alpha 2-6$ (récepteurs spécifiques du virus grippal humain) au niveau respiratoire haut explique pourquoi lors d'une infection par un virus humain, le tableau clinique typique de la grippe saisonnière chez l'adulte jeune (après une incubation brève de 24 à 72h), se traduit par une trachéo-bronchite simple, associant des signes locaux (rhinite, toux, maux de gorge) et des signes généraux intenses (maux de tête, fièvre élevée d'apparition brutale, frissons, anorexie, myalgies, malaise) [26]. Chez des patients présentant

des facteurs de risque respiratoire (Tableau 1) le tableau initial simple peut se compliquer d'une pneumonie par extension distale de l'infection au niveau de l'épithélium alvéolaire pouvant aller jusqu'à la détresse respiratoire [26].

Facteurs de risque prédisposant à une infection grippale sévère

Personnes âgées de 65 ans et plus

Enfants de plus de 6 mois, adultes et femmes enceintes souffrant de :

- Affections broncho-pulmonaires chroniques (asthme, dysplasie broncho-pulmonaire, mucoviscidose)
- Cardiopathies congénitales mal tolérées
- Insuffisances cardiaques graves et valvulopathies graves
- Néphropathies chroniques graves et syndromes néphrotiques purs et primitifs
- Drépanocytoses (homozygotes et doubles hétérozygotes)
- Diabètes insulino-dépendant et non insulino-dépendant non équilibrés par le seul régime
- Déficits immunitaires cellulaires
- Personnes séjournant dans un établissement de long ou de moyen séjour (quel que soit l'âge)
- Enfants et adolescents nécessitant un traitement prolongé par l'acide acétylsalicylique (syndrome de Kawasaki compliqué et arthrite chronique juvénile)

Tableau 1 : Facteurs de risque prédisposant à une infection grippale sévère [8]

D'autres complications sont possibles [26] :

- Infections respiratoires : otite, sinusite, laryngite ou bronchite
- Troubles digestifs (diarrhée)
- Méningite lymphocytaire avec ou sans encéphalite
- Péricardite, myocardite
- Rhabdomyolyse chez l'enfant

3. Traitement :

3.1 Traitement symptomatique :

– Grippe commune : repos, antalgiques, antipyrétiques (aspirine interdite chez l'enfant), sédatifs de la toux, hydratation correcte et alimentation équilibrée.

3.2 Traitements antiviraux:

La prescription d'antiviraux a pour objectif de pallier une absence ou une inefficacité de la vaccination antigrippale et de prévenir les formes graves de grippe. Deux types d'antiviraux, spécifiquement actifs sur le virus influenza, existent :

- ➔ Les inhibiteurs de la pompe à protons
- ➔ Les inhibiteurs de la neuraminidase

4. Vaccin :

Le meilleur moyen de lutter contre l'infection grippale reste la prévention et en particulier la vaccination. Les défis concernant la vaccination sont nombreux. D'une part, la réactualisation annuelle de la composition du vaccin est nécessaire et impose donc un délai pour la production de 6 mois entre le moment où les souches sont choisies et la mise sur le marché des premières doses. D'autre part, l'immunogénicité du virus étant moyenne, il est nécessaire pour les fabricants de produire de très grandes quantités de virus ce qui représente une vraie difficulté et repose sur la culture virale sur œuf. Actuellement, de nombreux procédés de production sont en cours de développement pour améliorer la production d'antigène. Il ne faut pas pour autant négliger les mesures barrières et les traitements prophylactiques qui permettent, lors du démarrage d'une épidémie dans une collectivité par exemple, de prévenir l'infection.

4.1. Justification du vaccin antigrippal :

La contagiosité de la grippe, l'absentéisme et l'impact économique représentent les principaux facteurs justifiant la vaccination antigrippale. (Figure 18)

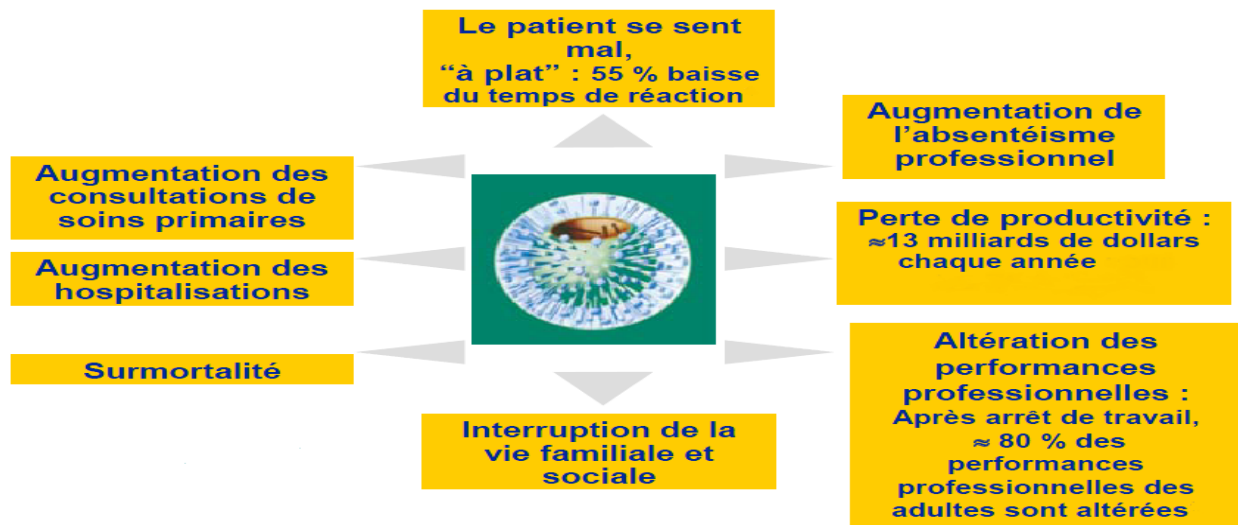


Fig. 18 : L'impact de la grippe

4.2 Objectifs de la vaccination antigrippale saisonnière :

- Protéger les personnes à risque
- Réduire la mortalité +++
- Réduire la morbidité
- Protéger « l'entourage » des personnes à risque par la vaccination de leur entourage et des soignants

4.3 Choix du vaccin antigrippal :

En raison de la dérive antigénique continue des virus, la composition du vaccin est modifiée chaque année en fonction des souches les plus courantes en circulation afin de protéger la population contre de nouvelles infections [11]. Ces données virologiques sont recueillies par les 110 centres de référence nationaux répartis dans le monde et analysés par les 4 centres de référence mondiaux [10].

Sur la base des données de surveillance épidémiologique et virologique, la composition des vaccins contre la grippe est actualisée deux fois par an, 6 mois avant la campagne de vaccination, et 9 mois avant l'épidémie de la grippe.

Il faut savoir que :

- Les glissements antigéniques des virus influenza sont permanents, mais ne sont pas « linéaires ».
- Lorsque la composition vaccinale n'est pas en adéquation avec les virus circulants (mismatches), le vaccin perd de son efficacité.
- Les mismatches reflètent l'apparition d'un variant antigénique.

Le vaccin contient 3 souches : 2 souches d'Influenza A et une souche d'Influenza B – produites séparément – sont combinées dans un même vaccin. Actuellement, la capacité de production dans le monde est d'un peu près 300 millions de doses de vaccin trivalent par an.

Il existe deux types de vaccin grippal :

- Les vaccins inactivés injectables (par voies intramusculaire ou intradermique) : les vaccins sont composés soit d'antigène de surface du virus grippal, soit de virion fragmenté
- Le vaccin vivant atténué : administré par voie nasale

Les vaccins pour le futur qui sont en cours d'études sont à base de :

- Acides nucléiques
- Vaccin « universel » : Anti Protéine M2

4.4. Posologie de la vaccination antigrippale :

Le vaccin contre la grippe doit être administré chaque année pour offrir une efficacité optimale (Tableau 2). Le nombre de doses indiqués en primo-vaccination dépend de l'âge :

- Avant 9 ans : 2 doses à un mois d'intervalle en primovaccination puis une dose/an
- Après 9 ans : une dose

Age	Dose	Nombre de doses	Voie d'administration
6 – 35 mois	0,25 ml	1 à 2	IM
3 – 8 ans	0,5 ml	1 à 2	IM
9 ans et plus	0,5 ml	1	IM

Tableau 2 : Doses du vaccin antigrippal selon l'âge [8]

4.5. Efficacité vaccinale :

L'efficacité du vaccin grippal inactivé varie en fonction de l'âge, de l'immunocompétence de la personne vaccinée, de l'incidence de l'infection et du degré de concordance entre les antigènes utilisés dans le vaccin et les souches grippales en circulation dans la population [12] (tableau 3). Lorsque la concordance est bonne, le vaccin contre la grippe prévient la grippe chez environ 70 à 90% des enfants et des adultes en bonne santé.

Population	Efficacité
Adultes sains et la plupart des enfants	80 - 100%
Insuffisance rénale chronique	66%
Transplantation rénale	18-93%
Hémodialyse	25 - 100%
Greffe de la moelle osseuse	24 - 71%
Cancer	18 - 60%
Infection VIH	15 - 80%

Tableau 3 : Efficacité du vaccin inactivé contre la grippe selon le terrain [12]

Chez les personnes âgées bien portantes, qui vivent en institution la vaccination prévient la pneumonie, l'hospitalisation et le décès par pneumonie de 42 à 46%.

Pour les adultes actifs en bonne santé, bien que se ne soit pas un groupe à risque de complications liées à la grippe, le vaccin réduit les principales conséquences de l'infection à savoir l'absentéisme et la diminution de la productivité [13].

4.6. Indications et recommandations vaccinales :

La politique vaccinale vise à protéger les personnes pour lesquelles la maladie grippale représente un danger : l'accent est mis sur la prévention de la mortalité plutôt que sur celle de la morbidité.

Les recommandations concernant la vaccination contre les virus grippaux saisonniers peuvent évoluer en fonction des données épidémiologiques et ainsi faire l'objet d'une actualisation non intégrée dans le calendrier vaccinal en vigueur.

Le vaccin contre la grippe peut être administré à tous les enfants à partir de 6 mois, adolescents et adultes en bonne santé pour qui il n'existe aucune contre-indication. La vaccination est fortement recommandée chez les personnes qui présentent un risque élevé de complications liées à la grippe et celles qui pourraient leur transmettre la grippe [11].

La vaccination annuelle des personnes à risque est recommandée non seulement en raison de la modification de la composition du vaccin et à cause de la durée de l'immunité post-vaccinale mais aussi parce qu'il a été démontré que la vaccination répétée annuellement augmente l'efficacité du vaccin contre le risque de décès. (Figure 19)

Recommandations vaccinales 2013

- Les personnes de **65 ans et plus**.
- Les personnes y compris enfants à partir de 6 mois atteintes de l'une des **affections de longue durée** (ALD) suivantes :
 - Insuffisance respiratoire chronique grave
 - **tous types d'asthme ou de broncho-pneumopathie chronique obstructive**.
 - Mucoviscidose,
 - Insuffisance cardiaque grave, troubles du rythme graves, cardiopathies valvulaires graves, cardiopathies congénitales graves, infarctus, angor
 - Néphropathies chroniques graves et syndromes néphrotiques primitifs,
 - Drépanocytose,
 - Diabète de type 1 et diabète de type 2,
 - Accident vasculaire cérébral invalidant,
 - Forme grave des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave,
 - Déficit immunitaire primitif grave nécessitant un traitement prolongé, infection par le virus de l'immunodéficience humaine,
 - **maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose**
- Les enfants et adolescents de 6 mois à 18 ans dont l'état de santé nécessite un **traitement prolongé par l'acide acétylsalicylique** (arthrite chronique juvénile et syndrome de Kawasaki compliqué).
- **Les femmes enceintes, quelque soit le trimestre de la grossesse**
- **Les personnes obèses présentant un IMC>40**
- **Les personnes séjournant dans un établissement de soins de suite ou médico-social d'hébergement**
- **L'entourage familial des nourrissons < 6 mois présentant des facteurs de risque de grippe grave**
- **Les professionnels en contact régulier et prolongé avec des personnes à risque de grippe grave**

D'après le BEH (INVS) du 19/04/2013

Fig.19 : Recommandations vaccinales d'après le bulletin épidémiologique hebdomadaire de l'institut français de veille sanitaire

4.8 Effets secondaires :

Il se produit souvent une douleur au point d'injection (10 à 60% des cas) qui peut durer jusqu'à 2 jours chez les adultes [12].

Des effets systémiques tels que la fièvre, sensations de malaise et myalgies peuvent se présenter surtout chez les personnes qui reçoivent le vaccin pour la première fois. Ces réactions peuvent débuter entre les 6 à 12 heures qui suivent la vaccination et peuvent durer entre 1 et 2 jours. Le vaccin inactivé ne contient pas de virus vivant et ne peut donc pas causer la grippe [17].

Quant aux réactions immédiates, probablement de nature allergique, telles que l'urticaire, angioedème, asthme et anaphylaxie (9 cas/10 millions de doses), elles sont très rares après la vaccination antigrippale.

De rares cas de vascularites systémiques ont été rapportés dans les quinze jours suivant la vaccination.

Divers troubles neurologiques post-vaccinaux signalés concernent Un syndrome oculo-respiratoire sporadique à guérison spontanée, Une incidence accrue de paralysie faciale suite à l'administration intranasale de vaccins antigrippaux trivalents inactivés [68].

Le syndrome de Guillain-Barré a été diagnostiqué chez les adultes à la suite de l'administration du vaccin contre la grippe porcine en 1976 avec une incidence pour 1 cas sur 100 000 personnes vaccinées. Le risque de développer ce syndrome suite à l'immunisation avec le vaccin grippal actuel, s'il existe, est extrêmement faible par rapport au risque de grippe sévère chez les jeunes adultes en bonne santé [11].

4.9 Contre-indications :

A l'exception des réactions anaphylactiques aux protéines de l'œuf et à d'autres composants du vaccin, il n'existe aucune contre-indication aux vaccins trivalents inactivés après l'âge de 6 mois [68].

Les contre-indications des vaccins antigrippaux vivants atténués sont notamment : les réactions anaphylactiques aux protéines de l'œuf, les antécédents de syndrome de Guillain-Barré, les patients de moins de 18 ans traités au long cours par l'aspirine, le premier trimestre de la grossesse et de divers états d'immunodépression. [12,14,68].

II. Discussion :

L'enquête menée au sein de notre CHU Med VI avait pour principal but l'évaluation des connaissances et des attitudes du personnel soignant vis-à-vis de la vaccination antigrippale.

Mener une étude sur les déterminants de la vaccination antigrippale dans les établissements hospitaliers peut permettre d'aider les médecins du travail de ces structures à cibler leurs futures campagnes d'information et de vaccination antigrippale. Les études décrites dans la littérature depuis quelques années sur ce thème, afin d'améliorer la couverture vaccinale du personnel des établissements hospitaliers et de comprendre les déterminants de la vaccination, sont en général des études transversales [18,38,51-53] comme le type de notre enquête.

1. Caractéristiques des interrogés :

1.1. Vaccination antigrippale et caractéristiques épidémiologiques des professionnels de santé :

Dans notre étude, aucune association n'a été retrouvée entre le statut vaccinal et le sexe et le service dans lequel le personnel hospitalier travaillait, même dans les services considérés comme à risque. Cette absence d'association pour ces caractéristiques conforte une étude israélienne [15]. Les différentes études sur ces déterminants ne sont pas toutes concordantes [16,17,35,36]. La relation âge et vaccination antigrippale est variable selon ces études, certaines n'ont retrouvé aucun lien [15], d'autres ont objectivé que les personnes de 45-50 ans se vaccinaient plus facilement [16,17,35,36], comme dans le cas dans notre étude, où les sujets âgés sont les plus susceptibles à se faire vacciner, avec une moyenne d'âge de 30ans (p 0,002).

Le personnel de santé est confronté à un risque élevé de l'infection grippale suite au contact important avec le public et les sujets malades [27,28]. Odelin et al ont pu montrer que les patients atteints par la grippe sont les plus âgés, alors qu'au sein du personnel de santé la

maladie touche essentiellement les sujets de 20–40 ans (44,1% de la population soignante totale affectée par la grippe) [78].

Une différence discrètement significative entre le taux de vaccination des différents sexes est parfois retrouvée dans la littérature [18,19] ; comme pour l'étude menée auprès du personnel du CHU d'Angers où le taux de couverture vaccinale était supérieur chez les hommes [69]. Selon l'étude des déterminants de la vaccination antigrippale chez le personnel des centres hospitaliers de Vichy et Montluçon Le sexe n'était pas associé au statut vaccinal du personnel (sexe ratio homme/femme = 0,4 identique chez les vaccinés et chez les non vaccinés) [70]. Dans notre étude, selon l'analyse bi variée, le sexe ne figure pas parmi les facteurs influençant la vaccination grippale chez le personnel de santé (p 0,68).

Dans notre étude, le taux de vaccination était plus élevé chez les infirmiers. Ce même constat a été retrouvé par l'équipe des centres hospitaliers de Vichy et Montluçon [70] contrairement aux équipes de l'hôpital de la Conception [71], le CHU d'Angers [69], le CHU de Clermont-Ferrand [72] et le CHU de Besançon [18] qui ont retrouvé plutôt un taux de vaccination plus élevé chez les médecins [17,37,38,40] (Tableau 4). Cependant, Carmen et al [34] n'a pas objectivé de différence de taux de vaccination selon les catégories professionnelles.

<i>Etudes</i>	<i>Taux de médecins vaccinés (%)</i>	<i>Taux d'infirmiers vaccinés (%)</i>
Notre étude	20	37,5
Gourvellec et al [70]	12	31
Kelly et al [72]	31	25
Boyeau et al [69]	45,3	13,8
Toy et al [62]	47,7	37,7

Tableau 4 : Taux de vaccination selon la catégorie

Des études menées aux Etats-Unis ont montré que les médecins résidents qui avaient obtenu un score supérieur dans l'évaluation des connaissances médicales [62], ainsi que les médecins qui connaissaient les recommandations nationales sur la vaccination antigrippale étaient beaucoup plus susceptibles de recommander le vaccin à leurs patients et à se faire vacciner [72,73]. Dans l'étude de Valour et al [74], le taux de couverture vaccinale était une fois et demi plus important chez les sujets informés sur les recommandations vaccinales que chez leurs collègues non informés.

Heimberger et al et Martinello et al ont rapportés que les services de médecine, de gériatrie et de pédiatrie sont les plus motivés pour la vaccination antigrippale alors que pour d'autres, aucune différence n'est notée [15,39] comme dans notre étude.

1.2. Absentéisme à cause de la grippe :

Parmi les 170 répondants de notre étude, 115 (67,6%) ont déclaré qu'ils continuaient à travailler alors qu'ils étaient grippés. Ce fait a été retrouvé dans de nombreuses études qui ont montré que les professionnels de santé continuaient à travailler tout en étant malade, ce qui expose ainsi leurs patients et leurs collègues de travail à une contamination [30,31].

La grippe induit effectivement un absentéisme du personnel. Une étude de cohorte rétrospective menée dans un hôpital au Japon [67] a révélé que le nombre de jours d'absence est

significativement faible chez le personnel de santé vacciné (une moyenne de 4 jours pour les 100 personnes vaccinées contre 15,1 jours pour 100 personnes non vaccinées). Dans l'Étude de Hammond et al [32] menée pendant une épidémie de grippe A H3N2, ils ont constaté que l'absentéisme a augmenté de 70% en 2 semaines. L'absentéisme a été rapporté par 32,4% de notre personnel avec une moyenne de jours d'absence de 2 jours.

Il faut rappeler que la maladie grippale peut être transmise aux patients et aux autres employés par les porteurs symptomatiques mais également par ceux qui sont asymptomatiques, donc simplement « rester à la maison » n'est pas une stratégie efficace pour prévenir la transmission nosocomiale de la grippe [75]. Les transmissions observées, probablement limitées par la présentation pavillonnaire de l'hôpital Edouard Herriot, mettent en évidence le rôle essentiel de la vaccination chez les professionnels de santé pour diminuer la diffusion du virus. Malgré un retour des résultats chaque année auprès des services, la couverture vaccinale est restée faible sur cet hôpital avec en moyenne 17 à 20 % du personnel vacciné. Plus de 40 % des soignants inclus ayant une grippe confirmée ont présenté une grippe nosocomiale, ce nombre élevé souligne l'importance des précautions d'hygiène dont le lavage des mains associé au port du masque pour éviter la transmission par gouttelettes. Par ailleurs, il est possible qu'au cours du temps les personnels aient été davantage sensibilisés aux mesures d'hygiène autour des cas compte tenu de l'existence de l'étude [75].

L'étude d'Elder et al réalisée à Glasgow lors de l'épidémie de grippe qui est survenue entre Octobre 1993 et février 1994 a montré que 23% du personnel de santé non vacciné d'un établissement avait contracté la grippe. Et que 75% d'entre eux avaient continué à travailler, permettant ainsi d'entretenir l'épidémie au sein de l'établissement [76].

L'étude de Gauberti et al menée lors de l'épidémie de grippe A de type H3N2 en 1980-1981 au Health Sciences Center de Winnipeg au Canada a noté une augmentation du taux d'absentéisme de 1,7% parmi le personnel hospitalier par rapport à la période correspondante de l'année suivante, sans épidémie. Le personnel le plus atteint était les infirmières des services des maladies respiratoires chroniques, de médecine générale et de pédiatrie [33].

1.3. Tabagisme :

Un taux de 5,9% du personnel médical interrogé est fumeur ; d'où l'indication pour une bonne éducation et information du personnel sur les méfaits du tabac dont le risque de développer une forme sévère de la grippe. Selon l'analyse bi variée, le tabagisme ne figure pas parmi les facteurs influençant la vaccination grippale chez le personnel de santé comme dans le cas d'une étude française où le statut tabagique ne différait pas entre les personnes vaccinées ou non (environ 30 %) [70].

2. Connaissances sur la maladie grippale :

2.1. Agent causal :

Dans notre étude, 0,6% des interrogés ignoraient l'origine virale de la maladie grippale. Selon une étude française l'origine virale et le mode de transmission de la grippe étaient connus : 77,9% des personnes interrogées ont cité une transmission par les sécrétions respiratoires et 70,9% par l'air [75].

2.2. Contagiosité :

La grippe saisonnière est une infection virale évoluant sur un mode épidémique ou pandémique.

La contagiosité de la grippe est un paramètre bien appréhendé par notre personnel hospitalier puisque 81,2% des réponders la jugeaient très contagieuse et seulement 18,8% la considéraient peu contagieuse. Ces résultats sont similaires à plusieurs études publiées [13,15]. La contagiosité de la grippe semblait être un déterminant important à la vaccination dans une étude française au CHU de Clermont-Ferrand [72] puisque 73,2% des réponders la jugeaient très contagieuse et seulement 0,6% la considéraient peu contagieuse ; 80,6% de ceux qui la

jugeaient très contagieuse ont déjà été vaccinés une fois contre 69,7% chez les non vaccinés ($p < 0,0001$) [72].

2.3. Transmission nosocomiale :

Très contagieuse, la grippe peut entraîner des épidémies nosocomiales tant parmi les soignants que chez les patients. Une proportion importante du personnel de santé est infectée par la grippe durant la saison hivernale. Une étude a montré une preuve sérologique d'infection chez approximativement 20% du personnel de santé non vacciné durant l'hiver. Près de 50% d'entre eux avaient des symptômes mineurs ou étaient asymptomatiques et avaient tendance à continuer à travailler alors qu'ils étaient contagieux, jouant ainsi le rôle de source du virus pour leurs patients et leurs collègues [29].

Le caractère nosocomial de la grippe est généralement sous-estimé par le personnel médical. Pourtant plusieurs études internationales ont été effectuées, documentant le risque accru de transmission nosocomiale de la grippe [21] et prouvant le rôle important du personnel soignant dans la dissémination du virus de la grippe [23,24].

Parmi les interrogés, 96,5% ont rapporté que la grippe peut être une infection nosocomiale et selon l'analyse bi variée, le caractère nosocomial de la grippe figurait parmi les facteurs influençant la vaccination grippale chez le personnel de santé ($p = 0,049$). Ceci montre qu'ils ont conscience de l'existence du risque de contagion et de dissémination du virus comme tout personnel interrogé dans les études similaires [19,23,70] : environ 98 % des personnes vaccinées interrogées connaissaient leur risque de transmettre la grippe aux patients contre environ 93 % des personnes non vaccinées.

L'étude réalisée au CHU de Milan a montré une connaissance moyenne du caractère nosocomial de la grippe surtout de la part des infirmiers (Tableau 5) [23].

<i><u>Service d'exercice</u></i>	<i><u>Gynéco-obstétrique</u></i>	<i><u>Néonatalogie</u></i>	<i><u>Pédiatrie</u></i>
<i><u>Médecins</u></i>	59,4%	60,6%	68,4%
<i><u>Infirmiers</u></i>	43,7%	41,3%	48%

Tableau 5 : Taux de réponse en faveur du caractère nosocomial de la grippe de la part du personnel soignant du CHU de Milan [23]

2.4. Signes cliniques de la grippe:

Les symptômes de la grippe les plus rapportés dans notre enquête étaient la fièvre, la rhinorrhée, les céphalées et l'asthénie.

La connaissance de la grippe et du vaccin n'était pas associée au statut vacciné/non vacciné : chez les vaccinés comme chez les non vaccinés, 88 % connaissaient les symptômes de la grippe. L'ensemble des répondants sous-estimait la mortalité attribuable à la grippe. Les personnes vaccinées ne se distinguaient pas des non vaccinées pour le niveau de connaissances de la maladie (symptômes, mortalité) [70].

La connaissance des signes cliniques de la grippe par le personnel soignant permettrait une surveillance active des patients afin d'éviter des épidémies nosocomiales pendant la saison de la grippe [25,34].

2.5. Complications de la grippe :

La grippe saisonnière est à l'origine d'une épidémie pouvant faire jusqu'à 250 000 décès par an dans le monde. Le tableau initial simple peut se compliquer d'une pneumonie par extension distale de l'infection au niveau de l'épithélium alvéolaire et causer une détresse respiratoire [32].

Les complications les plus citées chez nos répondants sont les complications infectieuses (surinfection pulmonaire, bronchite, sinusite...). Aucun personnel de santé interrogé n'a reconnu que la grippe pouvait être mortelle.

Bridges et al ont montré que la majorité des médecins traitants étaient « fortement d'accord » sur le fait que la grippe et ses complications pouvaient être graves [25]. Il faut savoir que la grippe est la sixième cause principale de décès chez les adultes aux Etats-Unis, tuant en moyenne 36000 américains chaque année. La grippe tue, chaque année, autant ou plus de patients américains atteints du cancer du sein (40000) et 3 fois plus que le Sida (14000). Le taux de mortalité attribuable à la grippe en milieu institutionnel, en France, pour personnes âgées non vaccinées atteint 17,5% [27].

2.6. Moyens de traitement de la grippe :

Environ 90% du personnel interrogé ont rapportés que le traitement antigrippal se base sur le repos, la vitamine C et les antipyrétiques et seulement 12,4% des répondants ont mentionné les antiviraux.

Dutheil et al ont rapporté dans leur étude qu'il n'y a pas de différence significative concernant les moyens de lutte contre la grippe. L'efficacité de la vaccination antigrippale est perçue par la population hospitalière puisque le vaccin est jugé seul efficace pour 63% des répondants. Parmi ceux qui estiment qu'il existe d'autres traitements efficaces que la vaccination, la majorité sont non vaccinés (13,7% contre 1,8% vaccinés). Il en est de même pour ceux qui considèrent qu'il existe des antiviraux curatifs (10,1% contre 3,4% vaccinés) [77]. Il n'est pas inutile de rappeler que les seuls traitements reconnus efficaces sont les antiviraux, qu'ils ont des indications bien précises, que leur coût n'est pas négligeable, qu'ils ne sont pas dénués d'effets secondaires et surtout qu'en aucun cas ils ne peuvent se substituer à la

vaccination dans une optique préventive collective même si quelques antiviraux comme l'oseltamivir ont fait la preuve de leur efficacité tant préventive que curative [20,22].

Une étude initiale réalisée en 1997 a montré que les cas confirmés de grippe pouvaient être traités par du zanamivir, permettant de réduire la durée des symptômes d'un jour environ. Les titres viraux dans les lavages de nez étaient significativement réduits pour les patients traités par zanamivir par rapport aux patients sous placebo [9].

3. Connaissances concernant le vaccin antigrippal et les obstacles à le faire :

3.1. Types de vaccin antigrippal disponibles :

Il existe deux types de vaccins, dont l'administration diffère selon le type :

→ Vaccins inactivés : Administration par voies injectables : intramusculaire (IM) ou intradermique (ID)

→ Vaccins vivants atténués : Administration par voie nasale

Les types de vaccin antigrippal existants rapportés étaient respectivement 86,5% par voie injectable, 2,9% par voie nasale. Par contre 10,6% des répondants ignoraient le mode d'administration. La connaissance des différents types de vaccins n'est pas un facteur de vaccination chez le personnel de santé de notre étude.

Dans l'étude réalisée dans les centres de Vichy et Montluçon, la connaissance de la grippe et du vaccin n'était pas associée au statut vacciné/non vacciné : chez les vaccinés comme chez les non vaccinés, 88 % connaissaient les symptômes de la grippe et les informations sur le vaccin antigrippal (types, efficacité, fréquence de vaccination) [70].

3.2. Moment opportun de l'année pour la réception du vaccin antigrippal :

La périodicité de la vaccination antigrippale est bien connue par le personnel du CHU puisque 69,4% des personnes interrogées ont identifié l'automne comme période idéale pour la vaccination antigrippale, chose qui est identique avec les données de la littérature [10,11]. Comme pour l'étude réalisée au CHU de Clermont-Ferrand, la périodicité de la vaccination antigrippale est bien connue du personnel puisque 88,3% des personnes interrogées donnent la bonne réponse [72].

Au Maroc, le virus de la grippe circule de Septembre à Mars avec un pic durant le mois de Février. L'institut Pasteur du Maroc lance chaque année une campagne de vaccination antigrippale du mois de Septembre au mois de Février, avec à peu près 500000 doses disponibles sur le marché.

3.3. Nombre de doses du vaccin antigrippal que doit recevoir un adulte :

Que ça soit pour le vaccin grippal trivalent inactivé ou le vaccin vivant atténué, chez l'adulte une dose vaccinale suffit [8].

Un taux de 65,9% des réponses était en faveur d'une dose de vaccination, 2,4% en faveur de deux doses et 26,5% des répondants ne connaissaient par la réponse exacte.

Dans l'étude réalisée dans les centres de Vichy et Montluçon, environ 95 % des personnes interrogées, vaccinées ou non, savaient qu'il est nécessaire de se faire vacciner chaque année contre la grippe. Cette connaissance n'était pas associée au statut vacciné/non vacciné [70].

3.4. Efficacité vaccinale et délai de son obtention :

La politique vaccinale vise à protéger les personnes pour lesquelles la maladie grippale représente un danger : l'accent est mis sur la prévention de la mortalité plutôt que sur celle de la morbidité.

L'efficacité du vaccin saisonnier antigrippal n'est plus à démontrer. Il a permis une réduction importante de la surmortalité hivernale habituellement constatée chez les sujets âgés [41]. Les recommandations concernant la vaccination contre les virus grippaux saisonniers peuvent évoluer en fonction des données épidémiologiques et ainsi faire l'objet d'une actualisation non intégrée dans le calendrier vaccinal en vigueur.

De nombreuses études ont démontré l'efficacité du vaccin antigrippal chez les professionnels de santé [31] et son utilité dans la prévention de la transmission nosocomiale de la grippe et dans la réduction de la mortalité chez les personnes âgées [42,43].

Selon 91,8 % des répondants le vaccin n'est pas efficace à 100%. En effet, l'efficacité du vaccin grippal inactivé varie en fonction de l'âge, de l'immunocompétence de la personne vaccinée, de l'incidence de l'infection et du degré de concordance entre les antigènes utilisés dans le vaccin et les souches grippales en circulation dans la population [12].

L'efficacité vaccinale est de 70 à 90% si le vaccin contient la souche circulante et de 30 à 50% dans le cas contraire, s'il ne s'agit pas d'un variant majeur avec une diminution de la mortalité de 68% [44].

Lorsque la concordance est bonne, le vaccin contre la grippe prévient la grippe confirmé à 90% au laboratoire chez environ 70 à 90% des enfants et des adultes en bonne santé.

La production d'anticorps et leur persistance après la vaccination dépendent de plusieurs facteurs notamment l'âge de la personne vaccinée, son exposition antérieure et postérieure aux antigènes et la présence éventuelle d'une immunodéficiences. Les taux d'anticorps, qui sont corrélés à la protection vaccinale atteignent généralement leur sommet deux semaines après la vaccination et l'immunité persiste généralement moins d'un an. Toutefois chez les personnes âgées, les taux d'anticorps peuvent descendre sous le seuil de protection en quatre mois. Ainsi la période optimale pour la vaccination se situe entre octobre et la mi-novembre [11].

Seul 25,9% des personnels interrogés savaient que le vaccin antigrippal développait son effet protecteur au bout de 2 semaines (53,5% des interrogés ignoraient le délai d'obtention de

l'efficacité de la vaccination, 14,1% l'ont estimé à 04 semaines et 5,9% ont répondu que l'efficacité est obtenue immédiatement après la vaccination).

3.5. Effets secondaires possibles après la vaccination antigrippale :

Les bénéfices de la vaccination dans la prévention de la grippe, l'hospitalisation ou même la mortalité l'emportent largement sur le possible risque d'effets secondaires ou de réactions exceptionnelles associées au vaccin [45].

S'il convient de rassurer sur la bénignité des effets secondaires de la vaccination, il importe d'avertir les personnes voulant recevoir la dose du vaccin antigrippal, de la fréquence des effets gênants [46].

Selon nos répondants, les effets secondaires de la vaccination les plus rapportés : la fièvre (60%), les complications propres à l'injection (58,2%), les myalgies 43,5%, les céphalées (41,2%), la grippe secondaire (37,1%), l'asthénie (36,5%), la rhinorrhée (20%) ; ce qui conforte les données de la littérature : des effets systémiques tels que la fièvre, les sensations de malaise et les myalgies peuvent se présenter surtout chez les personnes qui reçoivent le vaccin pour la première fois. Ces réactions peuvent débuter entre les 6 à 12 heures qui suivent la vaccination et peuvent durer entre 1 et 2 jours. Le vaccin inactivé ne contient pas de virus vivant et ne peut donc pas causer la grippe [12].

Il ne faut pas oublier de mentionner les autres effets secondaires, quoi que rares, tels que :

- La douleur au point d'injection (10 à 60%) des cas qui peut durer jusqu'à 2 jours chez les adultes.
- Les troubles neurologiques postvaccinaux signalés concernent l'encéphalopathie (1 cas/3 millions de doses) et les convulsions (1 cas/3 millions de doses). Une paralysie faciale a également été signalée pour quelques sujets.

3.6. Indications de la vaccination antigrippale :

Il existe une véritable méconnaissance de la population vis-à-vis des indications de la vaccination antigrippale, puisque 82,4% des répondeurs pensaient que les personnes chez qui la vaccination antigrippale est indiquée sont essentiellement les personnes de plus de 65 ans, alors que cette affection est surtout une maladie de l'enfant et de l'adulte jeune actif [47,48]. Un effort d'information sur ce point destiné à toute la population du centre hospitalier est indispensable pour leur rappeler que le taux d'attaque de la grippe est maximum chez le sujet jeune actif tout en reconnaissant que la gravité est faible avant 65 ans si l'on ne fait pas partie des sujets à risque. Il est donc capital d'insister pour cette population sur le risque nosocomial [49,50] et le bénéfice certain et démontré de la vaccination du personnel dans la diminution de ce risque [35,42].

Un taux de 77,1% du personnel du CHU Med VI savaient que la prévention de la grippe passait par la vaccination du personnel soignant mais seulement 28,2% des répondeurs étaient vaccinés. Les études ont bien montré la supériorité de la vaccination du personnel sur la vaccination des malades [35,42] avec une réduction de la mortalité pouvant atteindre 17% lorsque la couverture vaccinale du personnel atteint plus de 60%. Il est rassurant de voir que le personnel du CHU semble en être convaincu.

Parmi les groupes de population cible pour lesquels la vaccination antigrippale est recommandée : le sujet âgé, le personnel soignant, le diabète, l'asthme et autres pathologies respiratoires, l'immunodépression, une cardiopathie, la femme enceinte, une néphropathie et l'obésité [29,12].

Un grand nombre d'étude a montré que la grippe était mortelle chez les personnes âgées, la mortalité attribuée à la grippe varie de 0,2% à 17,5% [42,27].

Dans 70% des cas, la grippe de l'immunodéprimé est d'origine nosocomiale, la mortalité et la morbidité de la grippe sont augmentés avec davantage de formes compliquées, la réponse au vaccin antigrippal chez cette catégorie est particulièrement mauvaise (de l'ordre de 15%

seulement) [27]. Une étude américaine menée pendant la saison grippale 2003–2004 a montré un nombre important de décès liés directement à la grippe ou suite à des complications bactériennes chez les enfants [37].

Chez la femme enceinte, la grippe a une gravité potentielle au deuxième et troisième trimestre. Le risque d'hospitalisation est augmenté, de même que le risque de mortalité qui est multiplié par 2 à 4, en particulier en cas de cardiopathie sous-jacente, le risque de prématuré est réel [27].

4. Etat de vaccination contre la grippe du personnel soignant :

4.1. Vaccination contre la grippe et lieu de sa réception :

Les couvertures vaccinales des différentes catégories professionnelles étaient statistiquement proches : 71,8% du personnel soignant interrogé n'a jamais été vacciné auparavant ; 24,7 % ont rapporté une notion de quelques vaccinations ; 3,5% des interrogés se font vaccinés chaque année (Tableau 4).

Pour le personnel vacciné (28,2%), la majorité des vaccinations était faite dans un service de médecine de travail (44,9%) ou un cabinet privé (32,65%).

La notion de facilité d'accès à la vaccination antigrippale sur le lieu de travail par la médecine du travail était avancée par les membres du personnel des centres hospitaliers de Vichy et Montluçon. Elle était perçue clairement comme un élément facilitant le recours à la vaccination. Cependant, pour certains, cette proposition de vaccination sur place n'était pas suffisante pour susciter une motivation ou pour trouver le temps nécessaire [70].

4.2. Raisons de vaccinations :

Vu la grande contagiosité de la grippe, se faire vacciner chaque année constitue le meilleur moyen de se protéger et protéger son entourage contre cette infection et ses complications (réduction de la mortalité et la morbidité), surtout dans le milieu hospitalier.

Le vaccin trivalent inactivé actuel permet de prévenir la grippe chez approximativement 70 à 80 % des personnes en bonne santé de moins de 65 ans.

Donc la vaccination du personnel soignant peut limiter la dissémination du virus. Des études ont montré la réduction de la mortalité des personnes notamment âgées, en période d'épidémie, dans les collectivités où les personnels étaient activement vaccinés [32,42].

Les raisons de la vaccination les plus rapportées : se protéger contre la grippe (27,1%), protéger les patients (10%), protéger les proches (7,6%), limiter l'absentéisme (6,5%), pratique encouragée par les collègues (6,5%) et par obligation par le service d'exercice (2,9%).

La principale raison citée motivant la vaccination est d'éviter d'être contaminé par les patients, ceci souligne la préoccupation des professionnels de santé quant à leur contamination par la grippe sur leur lieu de travail [35,56]. Lester et Stephenson ont décrit également cet état de fait : la vaccination est tout d'abord perçue par les personnes comme un bénéfice, la protection des malades fragilisés n'y est pas soulignée ou arrive en dernière citation [30]. Comme dans notre étude, Rivière et al avaient retrouvé, sur deux hôpitaux de la même région, un intérêt du personnel pour une protection personnelle par la vaccination antigrippale (69% des cas) plutôt que pour protéger les patients (22% des cas) et leurs familles (19% des cas) [53].

Le fait d'avoir déjà eu la grippe ou de se sentir à risque de la contracter était également associé au statut vaccinal [13]. Cette notion de risque d'attraper la grippe par le personnel de santé est également retrouvée comme déterminant de la vaccination antigrippale dans l'étude de Qureshi et al ; en revanche, le fait d'avoir déjà attrapé la grippe n'a pas été retrouvé comme un

déterminant dans cette même étude et la notion de risque personnel comparé à celui d'une personne de même âge et de même sexe n'est pas abordée [65].

Wile J et al lors d'un essai randomisé effectué pour déterminer l'efficacité de la vaccination contre la grippe (vaccin tri-valent) chez le personnel soignant, avaient conclu que la vaccination contre la grippe est une mesure efficace de prévention des infections grippales A et B chez les professionnels de santé et peut réduire le nombre de jours cumulés d'absence et d'infection respiratoire fébrile. Ces résultats constituent un argument en faveur de la vaccination des professionnels de santé [40].

Dans notre étude, la protection des patients n'arrive qu'en deuxième position. Pourtant le risque de contaminer le malade est important [02] et de nombreuses études ont montré que la vaccination du personnel a pour effet de réduire les hospitalisations et diminuer la mortalité chez les patients âgés [32,42].

La communauté médicale a une obligation morale d'agir pour la sécurité des patients avant son propre intérêt. On est conscient maintenant que ce sont les professionnels de santé qui sont les vecteurs de propagation de la grippe aux sujets vulnérables. Par ailleurs, des études ont montré la supériorité de la vaccination du personnel par rapport à la vaccination des malades [50,63] avec une diminution franche de la grippe nosocomiale et une réduction de la mortalité pouvant atteindre 17% lorsque la couverture vaccinale du personnel atteint plus de 60%.

L'argument « Etre encouragé par des collègues » arrive en cinquième position des critères d'acceptations. Des études associent cet argument à une grande compliance [24,68], cette observation suggère d'utiliser des stratégies de motivation dans les campagnes annuelles de vaccination contre la grippe, à savoir, inciter tous les professionnels de santé à encourager leurs collègues à se faire vacciner.

Certaines stratégies pour l'amélioration de la compliance vaccinale ont d'ailleurs soutenue le fait que les professionnels de santé, compte tenu de la nature de leur profession

sont moralement tenus d'empêcher toute atteinte à leurs patients et, par conséquent, doivent être vaccinés.

La vaccination antigrippale des personnels de santé n'est pas obligatoire mais fait l'objet de recommandations par un grand nombre d'organisations nord-américaine et canadienne [55,11], elle est actuellement étendue à toute personne amenée à s'approcher des individus à risque.

En France, on recommande « aux professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des sujets à risque » à se faire vacciner [56].

Pour prévenir la propagation de la grippe dans les établissements de santé, l'ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices) recommande la vaccination contre la grippe annuelle pour les personnels de santé qui sont en contact avec les patients à haut risque de complications liées à la grippe [55].

De nombreuses études ont mis en évidence une observance au vaccin antigrippal dès la première vaccination [16-18,36,52]. Dans les groupes focaux, le recours à la vaccination antigrippale est d'ailleurs jugé comme une habitude, ce sont toujours les mêmes personnes qui se font vacciner. De plus, le fait d'être issu d'un milieu professionnel ou familial ayant l'habitude de se faire vacciner est perçu comme un facteur favorisant.

4.3. Raisons de réticence :

Nos résultats indiquent que la couverture vaccinale antigrippale des personnels de santé du CHU Med VI est faible et ce malgré la gratuité du vaccin de fin Octobre à début Décembre dans le cadre du programme de vaccination mis en place par le service de médecine de travail.

Cette insuffisance dans la couverture vaccinale antigrippale est retrouvée dans de nombreuses études menées à travers le monde estimant la compliance des professionnels de santé entre 7,6 et 39% [57] en l'absence de campagne exceptionnelle de promotion de la vaccination [42].

Cette dévalorisation de la vaccination est aussi une tendance connue dans les pays occidentaux. Elle renvoie, d'une part, à une perte de conscience collective par rapport à l'environnement infectieux dans lequel nous vivons, d'autre part, à un climat d'exigence de sécurité sanitaire de nos sociétés en général, et particulièrement vis-à-vis de la vaccination [58].

Ainsi, la vaccination va souffrir du « paradoxe de la prévention » qui veut « qu'une mesure de prévention apporte de grands bénéfices à l'individu qui y participe » [59,60]. Les préoccupations des personnes quant à leur besoin de soins sont surtout individuelles, alors que la vaccination renvoie à une démarche collective.

Par ailleurs, l'opposition à la vaccination peut également être motivée par le sentiment qu'il existe d'autres alternatives thérapeutiques « plus naturelles » pour se protéger contre les maladies infectieuses [61].

Ces réticences envers la vaccination, communes aux professionnels de santé comme au grand public, doivent inciter à une réflexion sur les modalités de revalorisation de la vaccination, qui passe probablement par une sensibilisation aux enjeux liés au contrôle des maladies infectieuses [62].

Le principal critère de réticence rapporté dans notre enquête (selon les études bivariée et multivariée) concerne l'idée de la suffisance de l'immunité naturelle.

Des études avaient rapporté comme déterminant de la non vaccination antigrippale la confiance en l'efficacité de l'homéopathie et dans les propres défenses de l'organisme [51,53,63,64].

Il est utile de rappeler au personnel soignant que le taux d'attaque le plus élevé de la grippe concerne les jeunes et les adultes actifs [47,48] et qu'en se protégeant ils réalisent un acte civique de protection des patients. Cette attitude est à rapprocher du fait que de nombreux sujets jugent insuffisante ou émettent des doutes quant à l'efficacité du vaccin antigrippal. Il est donc indispensable de bien préciser l'efficacité de la vaccination sans nier ses échecs. Dans l'enquête de Valour et al, le fait de « ne pas être intéressé par la vaccination » était la première raison citée de non vaccination [74].

Le personnel peut avoir un rôle dans l'introduction et la diffusion du pathogène dans l'établissement. Il est donc capital d'insister ici sur le risque nosocomial [49,50] et le bénéfice certain et démontré de la vaccination du personnel dans la diminution de ce risque [35,42]. L'efficacité vaccinale est de 70 à 90% si le vaccin contient la souche circulante (30-50% dans le cas contraire, s'il ne s'agit pas d'un variant majeur) avec une diminution de la mortalité de 68% [51] et de rassurer sur la bénignité des effets secondaires effectivement fréquents [65].

Un nombre non négligeable des réponses concernent directement la vaccination, ses échecs et ses effets secondaires comme le montre l'étude de Rivière et al qui retrouvaient des motifs de non vaccination similaires [53]. Il est donc capital de bien informer le personnel avant vaccination des effets secondaires fréquents toujours bénins et de l'absence d'efficacité vaccinale à 100%.

La peur des effets secondaires est considérée par de nombreuses études comme principal frein à la vaccination [27,30,32,37,52,66], En particulier, 20 % des non vaccinés pensaient que le vaccin peut entraîner la grippe ou des effets indésirables méconnus. Par extension, la peur des effets secondaires constitue un obstacle à la vaccination en général. Cette méconnaissance et cette peur du vaccin doivent être prises en compte pour les futures campagnes de vaccination en apportant une information argumentée sur les qualités du vaccin antigrippal et les effets secondaires réels de cette vaccination. Dans notre étude ce risque d'effets secondaires ne paraît pas être un facteur limitant.

Le manque de temps ou les horaires non compatibles avec celles des permanences de vaccination constituent aussi des barrières. L'accès à la vaccination pourrait donc être optimisé, par la mise en place d'un service mobile de vaccination au sein de l'hôpital, système qui a déjà montré son efficacité, puisqu'une étude a noté une augmentation du taux de vaccination de près de 12% en faisant appel à un tel service [30].

4.4. Propositions pour augmenter le taux de vaccination antigrippal chez le personnel soignant :

La proportion respective des répondants vaccinés en 2014 et des non vaccinés permettrait une bonne appréhension des possibilités d'amélioration de la couverture vaccinale et des modifications éventuelles à apporter à la procédure de mise à disposition de la vaccination antigrippale.

Le meilleur moyen de lutter contre l'infection grippale reste la prévention et en particulier la vaccination. Il ne faut pas pour autant négliger les mesures barrières et les traitements prophylactiques qui permettent, lors du démarrage d'une épidémie dans une collectivité par exemple, de prévenir l'infection.

Les propositions les plus rapportées par le personnel de santé interrogé pour augmenter la compliance à la vaccination sont : L'éducation sanitaire, la vaccination systématique et régulière de tout le personnel de l'hôpital.



*CONCLUSIONS ET
RECOMMANDATIONS*

L'objectif d'avoir un taux important de couverture vaccinale contre la grippe des professionnels de santé souhaité est loin d'être atteint. Pour améliorer le taux de couverture vaccinale, nous avons tenté d'évaluer les connaissances sur la maladie grippale dans la population du personnel soignant du CHU Mohammed VI.

Notre étude a révélé l'insuffisance des connaissances de notre personnel sur la grippe et la vaccination. Aussi, la sensibilisation à la vaccination antigrippale au cours de la formation initiale est pauvre. Ce qui est très regrettable car en général, les personnes sont plus réceptives aux informations durant leur formation.

Ces données sont en faveur du concept selon lequel l'efficacité de la prévention primaire passe par une amélioration du niveau de connaissance du public auquel elle s'adresse. Cette constatation nous incite à réorienter les campagnes de prévention et d'information déjà menées activement par les différents acteurs concernés de l'hôpital puisque l'adhésion active du personnel soignant à une politique vaccinale collective reste indispensable. Notre étude permet de cibler les domaines pour lesquels les connaissances sont hétérogènes, insuffisantes ou déterminantes pour augmenter le taux de vaccination du personnel. La quasi-totalité des répondants (82,4%) considère que la grippe touche surtout les personnes âgées. Ainsi, seul un faible pourcentage des répondants connaissent les caractéristiques des populations les plus fréquemment touchées par la grippe.

Toutes ces données prouvent qu'un travail d'information et de formation sur la grippe et son vaccin est indispensable. Il faut notamment insister sur la notion de risque d'infection nosocomiale virale, ce qui pourrait être un argument de conviction auprès des personnels de santé.

Les comportements ne sont pas figés et il est fondamental de bien répondre aux attentes du personnel soignant hésitant pour obtenir une adhésion éclairée, volontaire et durable. L'objectif d'atteindre un taux important de couverture vaccinale apparaît néanmoins difficilement réalisable.

La compréhension des motivations vaccinales des personnels soignants pourra permettre d'envisager des actions simples visant à augmenter le taux de couverture vaccinale dans cette population. Le caractère obligatoire de cette vaccination n'est finalement pas applicable et n'est donc pas une solution. L'adhésion active du personnel à une politique collective reste donc plus que jamais nécessaire.

Les actions proposées pour améliorer la perception de l'intérêt de la vaccination antigrippale dans nos institutions et accroître son acceptabilité :

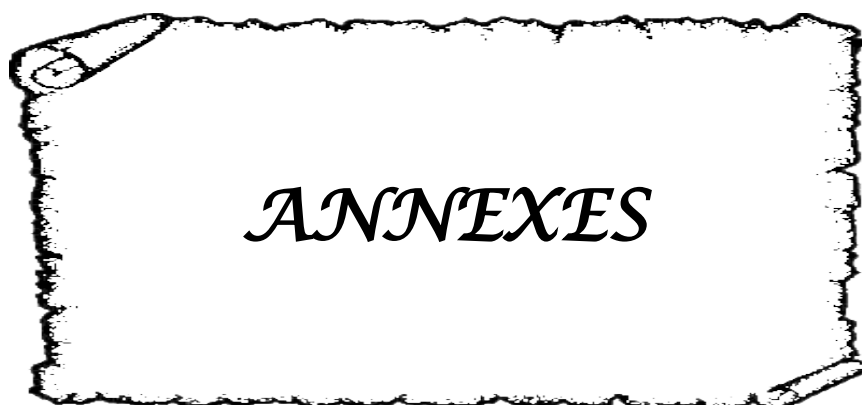
- Campagne d'information efficace touchant la quasi-totalité des personnels et devant tenir compte des motivations et réticences variables selon les catégories de personnel : Informations sur la maladie grippale, nombre de décès, statistiques sur les risques spécifiques en milieu hospitalier, rôle du personnel hospitalier dans la transmission de la maladie (objectif prioritaire de santé publique), ne négligeant pas le bénéfice personnel (objectif prioritaire de santé au travail) sans nier le bénéfice indirect en terme d'absentéisme, informations précises sur le vaccin (efficacité, protection individuelle et collective, réduction de la mortalité chez les personnes âgées, avantages, indications et effets secondaires)... Ceci permettrait aux personnels de prendre conscience de l'importance de la maladie et de sa prévention en milieu hospitalier et d'écarter les craintes infondées concernant les effets secondaires attribués à la vaccination antigrippale.
- Visite annuelle de la médecine de travail
- Faciliter l'accès à la vaccination (équipe mobile, horaires de nuit, le week-end...)
- Assurer une rétro-information de la couverture vaccinale
- Transmettre la couverture vaccinale au directeur de l'hôpital ou au conseil d'administration: Traçabilité assurée par une fiche commune
- Inscrire la couverture vaccinale des personnels dans les indicateurs de qualité et de sécurité des soins
- Donner l'exemple de leaders d'opinion

Connaissances et attitudes du personnel soignant du CHU Mohammed VI de Marrakech vis-à-vis de la vaccination antigrippale

- Faire signer un formulaire de refus en mentionnant les raisons du refus
- Désigner un responsable de la vaccination antigrippale pour chaque hôpital : médecin du travail, infectiologue, réanimateur, praticien hygiéniste...
- Agir sur l'opinion publique : montrer que la vaccination est l'avancée majeure du 21ème siècle en santé publique (volonté politique nationale)
- Rester patient : redonner une image positive de la vaccination prendra du temps

Ces procédures doivent tenir compte des caractéristiques de chaque établissement, architecturales et organisationnelles, afin de répondre au mieux aux besoins de son personnel.

Au total, la politique vaccinale antigrippale doit convaincre par une information sur l'intérêt et l'innocuité de la vaccination et « fidéliser » par le confort et l'accessibilité de la vaccination.



Annexe 1 :

Connaissances et attitudes du personnel Soignant du CHU Mohammed VI- Marrakech vis-à-vis de la vaccination antigrippale

I. Caractéristiques de l'interrogé :

Age :.....

1) Sexe : Masculin Féminin

2) Fonction : Interne

Résident

Infirmier

3) Service d'exercice :.....

4) Durée d'exercice :.....

5) Avez-vous une maladie chronique (cardiopathie, diabète, asthme, néphropathie) ?

Oui Non

Si oui, laquelle :.....

6) Avez-vous déjà été absent à cause de la grippe :

Oui Non

Si oui, combien de jours :

7) Êtes-vous fumeur ?

Oui Non

II. Connaissances sur la maladie grippale

9) Agent causal : virus Bactérie

10) La grippe est une maladie : Très contagieuse peu contagieuse

11) Le personnel soignant peut-il transmettre la grippe aux malades ?

Oui Non

12) Quels sont les signes cliniques de la grippe que vous connaissez ?

.....
.....

13) Quelles sont les complications possibles de la grippe ?

.....
.....

14) Par quels moyens peut-on traiter une grippe ?

- Antipyrétique Corticoïdes
Anti-inflammatoire Antibiothérapie systématique
Antiviraux Vit C
Repos
Autres.....

III. Connaissances concernant le vaccin contre la grippe

15) Quels sont les types du vaccin antigrippal disponible ?

- Injectable Nasal Autres.....
Je ne sais pas

16) Quel est le moment opportun de l'année pour recevoir le vaccin contre la grippe ?

- Automne Hiver Printemps Eté Je ne sais pas

17) Combien de doses doit-on recevoir (adulte), lors d'une vaccination antigrippale :

- 1 dose 2 doses 3 doses
Je ne sais pas

18) L'efficacité de la vaccination antigrippale est obtenue au bout de :

- Immédiatement 2 semaines 1 mois
Je ne sais pas

19) L'efficacité de la vaccination antigrippale est à 100% :

Oui Non

20) Quels sont les effets secondaires possibles après la vaccination antigrippale :

Développer une grippe Douleurs musculaires Fièvre

Céphalée Ecoulement nasal Asthénie

Erythème et douleurs à l'endroit de l'injection

Autres.....

21) La vaccination antigrippale est indiquée dans les situations suivantes :

Personnel soignant Sujets âgés Femme enceinte

Obésité Diabète Cardiopathie

Asthme Immunodépression Néphropathie

Pathologie respiratoire chronique en dehors de l'asthme

Autres.....

IV. Etat de vaccination contre la grippe du personnel soignant :

22) Avez-vous été vacciné contre la grippe ?

Chaque année Parfois Jamais

23) Ou vous recevez la vaccination antigrippale ?

Service de médecine de travail Cabinet privé

Autre :.....

24) Si vous avez été déjà vacciné contre la grippe, Quelles sont les raisons de cette Vaccination ?

Pour se protéger contre la grippe

Pour ne pas contaminer les patients

Pour ne pas contaminer les proches

Limiter l'absentéisme à cause de la grippe

Car la vaccination antigrippale est obligatoire dans mon service

Connaissances et attitudes du personnel soignant du CHU Mohammed VI de Marrakech vis-à-vis de la vaccination antigrippale

Car c'est une pratique encouragée par collègues et les autorités sanitaires

Autres propositions :.....

.....

Si vous n'avez jamais été vacciné contre la grippe, quelles sont les raisons de non vaccination ?

La grippe est une maladie bénigne

Je ne constitue pas un risques pour les patients ou autres

Jamais été malade de la grippe

L'immunité naturelle du corps est suffisante

Contre indication au vaccin

Si oui, laquelle.....

Efficacité du vaccin non déterminée

Crainte des effets secondaires

La vaccination est un acte invasif

Phobie des aiguilles

La vaccination n'est pas obligatoire

Sans raison valable

Autres propositions :.....

.....

.....

25) Quelles sont vos propositions pour augmenter le taux de vaccination antigrippal chez le personnel soignant ?

.....

.....

.....

.....

Annexe 2 :

Résultats de l'analyse bi variée :

Variable	Vacciné	Non vacciné	<i>p</i>
Age (années)	30,48±8,60	26,20±5,13	0,002
Durée d'exercice (mois)	54,21±81,14	24,18±51,93	0,028

Variable	Modalités	Vacciné	Non vacciné	<i>p</i>
Sexe	F	28 (29,5%)	67 (70,5%)	0,68
	M	20 (26,7%)	55 (73,3%)	
Fonction	Infirmier	30 (37,5%)	50 (62,5%)	0,011
	Médecin	18 (20,0%)	72 (80,0%)	
Avez-vous une maladie chronique	non	44 (28,2%)	112 (71,8%)	0,9*
	oui	4 (28,6%)	10 (71,4%)	
Avez-vous déjà été absent à cause de la grippe	non	34 (29,6%)	81 (70,4%)	0,57
	oui	14 (25,5%)	41 (74,5%)	
Êtes-vous fumeur ?	non	46 (28,8%)	114 (71,3%)	0,72*
	oui	2 (20,0%)	8 (80,0%)	
La grippe est une maladie	peu contagieuse	13 (40,6%)	19 (59,4%)	0,08
	très contagieuse	35 (25,4%)	103 (74,6%)	
Le personnel soignant peut-il transmettre la grippe aux malades ?	non	4 (66,7%)	2 (33,3%)	0,049
	oui	44 (26,8%)	120 (73,2%)	
Moment opportun de vaccination, (Hiver)	non	34 (25,2%)	101 (74,8%)	0,08
	oui	14 (40,0%)	21 (60,0%)	
L'efficacité de la vaccination antigrippale est à 100%	non	45 (28,8%)	111 (71,2%)	0,75
	oui	3 (21,4%)	11 (78,6%)	
Quels sont les effets secondaires : Développer une grippe	non	31 (29,0%)	76 (71,0%)	0,78
	oui	17 (27,0%)	46 (73,0%)	
Effets secondaires : Douleurs musculaires	non	26 (27,1%)	70 (72,9%)	0,70
	oui	22 (29,7%)	52 (70,3%)	
: Fièvre	non	17 (25,0%)	51 (75,0%)	0,44
	oui	31 (30,4%)	71 (69,6%)	
: Céphalée	non	33 (33,0%)	67 (67,0%)	0,09
	oui	15 (21,4%)	55 (78,6%)	
: Ecoulement nasal	non	40 (29,4%)	96 (70,6%)	0,49
	oui	8 (23,5%)	26 (76,5%)	
: Asthénie	non	32 (29,6%)	76 (70,4%)	0,59
	oui	16 (25,8%)	46 (74,2%)	
: Erythème et douleurs à l'endroit de l'injection	non	18 (25,4%)	53 (74,6%)	0,48

Connaissances et attitudes du personnel soignant du CHU Mohammed VI de Marrakech vis-à-vis de la vaccination antigrippale

	oui	30 (30,3%)	69 (69,7%)	
Vaccin indiqué : Personnel soignant	non	6 (15,4%)	33(84,6%)	0,042
	oui	42(32,1%)	89(67,9%)	
Sujets âgés	non	7(23,3%)	23(76,7%)	0,51
	oui	41(29,3%)	99(70,7%)	
Femme enceinte	non	36(26,9%)	98(73,1%)	0,44
	oui	12(33,3%)	24(66,7%)	
Obésité	non	45(28,3%)	114(71,7%)	0,99
	oui	3(27,3%)	8(72,7%)	
Diabète	non	20(24,1%)	63(75,9%)	0,24
	oui	28(32,2%)	59(67,8%)	
Cardiopathie	non	33(27,3%)	88(72,7%)	0,66
	oui	15(30,6%)	34(69,4%)	
Asthme	non	23(26,7%)	63(73,3%)	0,66
	oui	25(29,8%)	59(70,2%)	
Immunodépression	non	31(35,6%)	56(64,4%)	0,028
	oui	17(20,5%)	66(79,5%)	
Néphropathie	non	39(27,7%)	102(72,3%)	0,71
	oui	9(31,0%)	20(69,0%)	
Pathologie respiratoire chronique en dehors de l'asthme	non	27(27,6%)	71(72,4%)	0,81
	oui	21(29,2%)	51(70,8%)	

* : test exact de Fisher

Variable	Modalités	Vacciné	Non vacciné	p
Si jamais vacciné : La grippe est une maladie bénigne	non	44(42,3%)	60(57,7%)	0,000*
	oui	4(6,1%)	62(93,9%)	
Je ne constitue pas un risques pour les patients ou autres	non	47(29,9%)	110(70,1%)	0,11*
	oui	1(7,7%)	12(92,3%)	
Jamais été malade de la grippe	non	48(29,4%)	115(70,6%)	0,19*
	oui	0(0,0%)	7(100,0%)	
L'immunité naturelle du corps est suffisante	non	45(44,1%)	57(55,9%)	0,000*
	oui	3(4,4%)	65(95,6%)	
Efficacité du vaccin non déterminée	non	43(31,6%)	93(68,4%)	0,05
	oui	5(14,7%)	29(85,3%)	
Crainte des effets secondaires	non	45(33,1%)	91(66,9%)	0,005*
	oui	3(8,8%)	31(91,2%)	
La vaccination est un acte invasif	non	45(27,8%)	117(72,2%)	0,68*
	oui	3(37,5%)	5(62,5%)	
Phobie des aiguilles	non	45(28,5%)	113(71,5%)	0,9*
	oui	3(25,0%)	9(75,0%)	
La vaccination n'est pas obligatoire	non	45(31,9%)	96(68,1%)	0,022
	oui	3(10,3%)	26(89,7%)	

* : test exact de Fisher

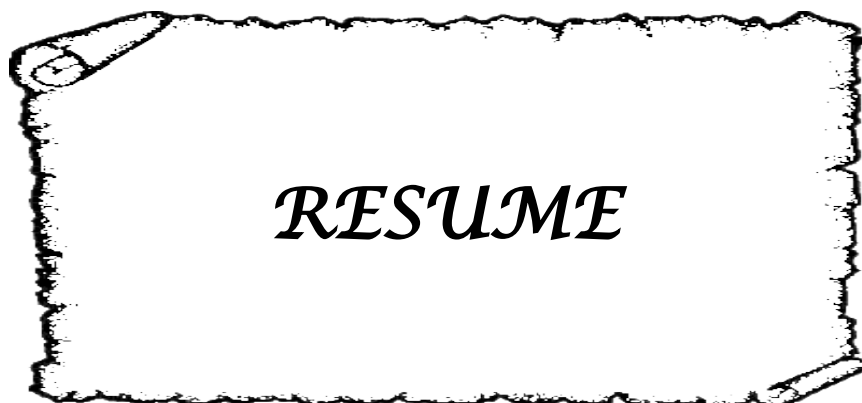
Annexe 3 :

Résultats de l'analyse multi variée :

Variables du modèle de régression logistique binaire et FPN

Variables	β	χ^2	d.l	p	OR	IC pour OR 95%
Fonction	1,236	7,549	1	0,006	3,440	(1,42-8,30)
Personnel soignant	1,602	5,589	1	0,018	4,961	(1,315- 18,715)
La grippe est une maladie bénigne	2,216	12,961	1	0,000	9,17	(2,74-30,30)
L'immunité naturelle du corps est suffisante	-2,668	15,291	1	0,000	14,49	(3,78-55,55)
Constant	2,624	7,943	1	0,005	13,789	

β : constante, χ^2 : Wald, d.f : degré de liberté, p: degré de signification du test de Wald, OR: Odds Ratio: rapport de côte, IC: intervalle de confiance



RESUME

La grippe est une maladie infectieuse virale transmissible pouvant être responsable d'une morbimortalité chez des sujets fragilisés. Des mesures de prévention collective du risque infectieux, passant par la vaccination des professionnels de santé, ont été proposées.

Dans le but d'évaluer les connaissances et les attitudes du personnel soignant du CHU Mohammed VI de Marrakech, nous avons réalisé de Juin 2014 à Janvier 2015 une étude transversale par le biais d'un questionnaire auprès du personnel médical et paramédical.

Cette étude a objectivé qu'aucun personnel de santé interrogé n'a reconnu que la grippe pouvait être mortelle, seulement 12,4% des répondants ont mentionné les antiviraux comme traitement de la grippe, 10,6% des répondants ignoraient le mode d'administration du vaccin antigrippal, 26,5% des répondants ne connaissaient pas le nombre exact de dose nécessaire au vaccin antigrippal. Cette étude a aussi montré que le taux de vaccination chez les médecins et infirmiers interrogés sont respectivement de 20% et 37,5%; dont le principal critère d'acceptation était la protection personnelle et le principal critère de refus était la suffisance de l'immunité naturelle.

Cette étude a éclairé un manque de connaissance sur la maladie grippale et le vaccin antigrippal ; et une véritable méconnaissance de la population vis-à-vis des indications de la vaccination antigrippale. Elle a aussi confirmé l'insuffisance de la vaccination antigrippale chez le personnel de santé. Des solutions sont proposées pour améliorer le taux de couverture vaccinale notamment l'éducation sanitaire, la vaccination systématique et régulière de tout le personnel de l'hôpital.

Summary

The influenza is a contagious disease, caused by a virus that spreads widely in seasonal epidemics worldwide. It can cause a state of morbidity, and sometimes, mortality among people with fragile health conditions. So, the health professionals are the first to be alert to the risk of infection incurred. By the way collective prevention measures, through the vaccination of this staff, have been proposed.

In order to assess the knowledge and attitudes of health staff at CHU Mohammed VI in Marrakech, we conducted from June 2014 to January 2015 a cross-sectional study based on a questionnaire for the medical and paramedical staff.

In this study, we discover that : no one of the health staff interviewed recognized that the flu could be deadly, only 12,4% of respondents mentioned antivirals as the flu treatment, 10,6% of respondents ignore the way of administration of the influenza vaccine and 26,5% of respondents don't know the exact number of doses needed to the influenza vaccine. Also, this study shows that the vaccination rate among surveyed doctors and nurses are respectively 20% and 37,5%, the main criterion according to them to accept vaccination is the personal protection on the one hand, on the other hand, the main criterion to refuse is the sufficiency of natural immunity.

This study clarifies the lack of knowledge about the flu and the flu vaccine, and a real ignorance of the flu vaccination among the population. It is also confirmed that the medical staff suffers from the insufficiency of the flu vaccination. Consequently, solutions were proposed to improve vaccination coverage rate, especially, health education and, systematic and regular vaccination for the whole hospital staff.

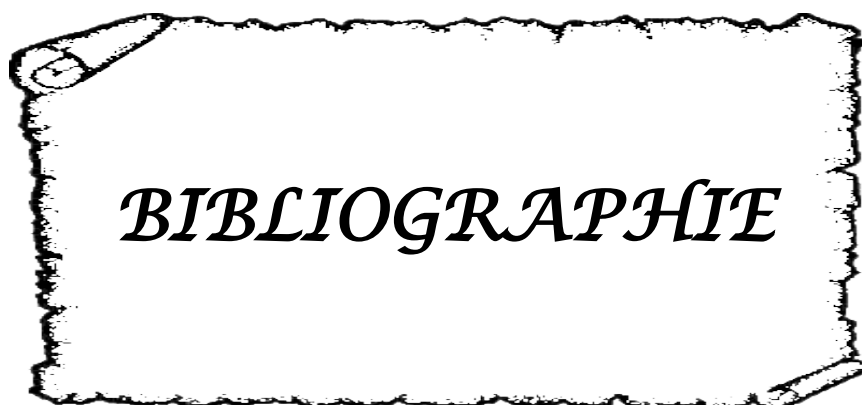
ملخص

الزكام أو الأنفلونزا مرض فيروسي معد، ينتقل من شخص الى آخر، بسبب السقم وقد يؤدي الى الوفاة عند الاشخاص ذوي البنية الصحية الهشة وقد تم اقتراح اجراءات وقائية جماعية من خطر العدوى لدى مهنيي الصحة، من بينها التلقيح.

ومن اجل تقييم معارف ومواقف الطاقم المعالج بالمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش، أجرينا من يونيو 2014 الى يناير 2015 دراسة عرضية بواسطة استبيان لدى الطاقم الطبي و شبه الطبي.

أظهرت هذه الدراسة أنه لا أحد من هؤلاء المستجوبين اعترف بأن الانفلونزا قد تكون مميتة، فقط 12,4% منهم ذكروا مضادات الفيروس كعلاج ضد الانفلونزا، 10% منهم يجهلون طرق استعمال اللقاح و 26,5% لا يعرفون عدد الجرعات اللازمة لهذا للقاح. كما أظهرت أيضا هذه الدراسة، أن معدل التلقيح بين الأطباء والمرضين الذين تم استبيانهم هو على التوالي 20% و 37%. وكان المعيار الرئيسي لقبول اللقاح هو الحماية الشخصية والمعيار الرئيسي لرفضه هو الاكتفاء بالمناعة الطبيعية.

سلطت هذه الدراسة الضوء على النقص الحاصل حول معرفة مرض الانفلونزا و لقاحه، وكذلك الجهل الحقيقي للناس بمؤشرات التلقيح ضد هذا المرض. كما أكدت أيضا ضعف اعتماد التلقيح ضد الانفلونزا بين العاملين في القطاع الصحي. لقد تم اقتراح حلول من أجل تحسين نسبة استعمال التلقيح، من بينها الترتيب الصحية، وكذا التلقيح المنهجي والمنتظم لكل موظفي المستشفى.



BIBLIOGRAPHIE

1. **Scheiffele P, Rietveld A, Wilk t, Simons k.**
Influenza viruses Select Ordered Lipid Domains during budding from the plasma membrane.
J Biol Chem 1999; 274:2038–44.
2. **Neumann G, Noda T, Kawaoka Y.**
Emergence and pandemic potential of swine–origin H1N1 influenza virus.
Nature 2009; 459:931–9
3. **Moscona A.**
Oseltamivir Resistance – Disabling our Influenza Defenses.
New Engl J Med 2005; 2636–67.
4. **Colman P M.**
Influenza virus neuraminidase: Structure, antibodies and inhibitors.
Prot Sci 1994; 3:1687–96.
5. **Gubareva LV, Kaiser L, Hayden FG.**
Influenza virus neuraminidase inhibitors.
New Drug Cla 2000; 355:827–35.
6. **Nayak DP, Balogun RA, Yamada H, Zhou ZH, Barman S.**
Influenza virus morphogenesis and budding.
Virus Ras 2009; 143:147–61.
7. **Yuji W, Gregory A.**
Computational studies of proton transport through the M2 channel.
Febs Letters 2003; 552:23–7.
8. **Bouscambert–Duchamp M, Lina B, Morfin F.**
Grippe aviaire chez l'enfant.
Arch Pediatrie 2009 ; 16:101–7.
9. **Hayden F G, Albert D E.**
Efficacy and safety of the neuraminidase inhibitor zanamivir in the treatment of influenzavirus infections.
New Engl J Med 1997; 337:874–80.

10. **Gerdil C.**
The annual production cycle for influenza vaccine.
Vaccine 2003; 21:1776-9.
11. **Centers for disease control and prevention**
2013-2014 Influenza Season
<http://www.cdc.gov/flu/about/season/> (consulté le 24.01.2015)
12. **Musana K A, Yale S H, Mazza J J, Reed K D.**
Practical Considerations to Influenza Vaccination.
Clin Med Res 2004, 2:256-9.
13. **Nichol K L.**
The efficacy, effectiveness and cost-effectiveness of inactivated influenza virus vaccines.
Vaccine 2003; 21:1769-75.
14. **Habib S, Rishpon S, Rubin L.**
Influenza vaccination among healthcare workers.
Isr Med Assoc J 2000; 2:899-901.
15. **Heimberger T, Chang HG, Shaikh M, Crotty L, Morse D, Birkhead G.**
Knowledge and attitudes of healthcare workers about influenza: why are they not getting vaccinated?
Infect Control Hosp Epidemiol 1995; 16:412-5.
16. **Nichol KL, Hauge M.**
Influenza vaccination of healthcare workers.
Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18:189-94.
17. **Beguin C, Boland B, Ninane J.**
Health care workers: vectors of influenza virus? Low vaccination rate among hospital health care workers.
Am J Med Qual 1998; 13:223-7.
18. **Gil H, Bailly P, Meaux-Ruault N, Clement I, Floret N, Guiot A.**
Influenza vaccination among health-care workers. Vaccination rates in university hospital of Besançon, winter 2003-2004.
Rev Med Interne 2006; 27:5-9.

19. **Cooper NJ, Sutton AJ, Abrams KR, Wailoo A, Turner D, Nicholson KG.**
Effectiveness of neuraminidase inhibitors in treatment and prevention of influenza A and B: systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials.
BMJ 2003; 326:1235.
20. **Scott D J, Kerr G, Carman W F.**
Nosocomial transmission of influenza.
Occup Med Vol 2002; 52:249-53.
21. **Bowls SK, Wayne L, Simor AE, Vearcombe M, Loeb M, tamblyn S.**
Use of oseltamivir during influenza outbreaks in Ontario nursing homes, 1999-2000.
J Am Geriatr Soc 2002; 50:608-16.
22. **Esposito S, Tremolati E, Bellasio M, Chiarelli G, Marchisio P, Tiso B et al**
Attitudes and knowledge regarding influenza vaccination among hospital health workers caring for women and children.
Vaccine 2007; 25:5283-89.
23. **Takayanagi I, Cardoso M R A, Costa S F, Araya M E S, Machado C M.**
Attitudes of health care workers to influenza vaccination: Why are they not vaccinated?.
Am J Infect Control 2007; 35:56-61.
24. **Bridges C B, Kuehnert M J, Hall C B.**
Transmission of Influenza: Implications for Control in Health Care Settings.
Clin Infect Dis 2003; 37:1094-101.
25. **Matthay M A, Ware L B, Zimmerman G A.**
The acute respiratory distress syndrome.
N Engl J Med 2000; 342:1334-49.
26. **Hannoun C, Roué R, Chidiac C, Bricaire F, Trémolières F, Choutet P.**
Compte rendu de symposium « Quand la grippe [...] grippe l'hôpital ».
Med Maladies Infect 2003; 33:49-56.
27. **Salgado C D, Giannetta E T, Hayden F G, Farr B M.**
Preventing nosocomial influenza by improving the vaccine acceptance rate of clinicians.
Infect Control Hosp Epidemiol 2004; 25:923-8.

28. **European Centre for disease prevention and control**
Seasonal Influenza.
<http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/influenza/Pages/index.aspx> (consulté le 19.02.15)
29. **Lester R T, McGeer A, Tomlinson G, Detsky A S.**
Use of, effectiveness of, and attitudes regarding influenza vaccine among house staff.
Infect Control Hosp Epidemiol 2003; 24:839-44.
30. **Wilde J A, McMillan J A, Serwint J, Butta J, O’Riordan M A, Steinhoff M C.**
Effectiveness of Influenza Vaccine in Health Care Professionals : A Randomized Trial.
Jama 1999; 281:908-13.
31. **Hammond G W, Cheang M, Math M.**
Absenteeism among hospital staff during an influenza epidemic: implications for immunoprophylaxis.
Can Med Assoc J 1984; 131:449-52.
32. **Chan S.**
Does vaccinating ED health care workers against influenza reduce sickness absenteeism?.
Am J Emerg Med 2007; 25:808-11.
33. **Gauberti P, Guillois B, Freymuth F, Chaussavoine A, Jossier C, Lamourreux F.**
Syndrome grippal et vaccination antigrippale du personnel hospitalier : approche épidémiologique et moyens d’incitation à la vaccination. 2000.
34. **Carman WF, Elder AG, Wallace LA, McAulay K, Walker A, Murray GD.**
Effects of influenza vaccination of healthcare workers on mortality of elderly people in long-term care: a randomised controlled trial.
Lancet 2000; 355:93-7.
35. **Stephenson I, Roper JP, Nicholson KG.**
Healthcare workers and their attitudes to influenza vaccination.
Commun Dis Public Health 2002; 5:247-52.
36. **O’Rorke C, Bourke W, Bedford D, Howell F.**
Uptake of influenza vaccine by healthcare workers in an acute hospital in Ireland.
Ir Med J 2003; 96:207-9.

37. **Martinello RA, Jones L, Topal JE.**
Correlation between healthcare workers' knowledge of influenza vaccine and vaccine receipt.
Infect Control Hosp Epidemiol 2003; 24:845-7.
38. **Lester RT, McGeer A, Tomlinson G, Detsky AS.**
Use of, effectiveness of, and attitudes regarding influenza vaccine among house staff.
Infect Control Hosp Epidemiol 2003; 24:839-44.
39. **Martinello RA, Jones L, Topal JE.**
Correlation between healthcare workers' knowledge of influenza vaccine and vaccine receipt.
Infect Control Hosp Epidemiol 2003; 24:845-7.
40. **Wile J.**
Effectiveness on Influenza vaccine in Health Care professionals; a randomised Trial.
Jama 1999; 281:908-13.
41. **Potter J, Stott Dj, Roberts MA, Elder AG, O'Donnell B, Knight PV.**
Influenza vaccination of health care workers in long-term-care hospitals reduces the mortality of elderly patients.
J infect Dis 1997; 175:1-6.
42. **Van der Woudena JC, Buevinga HJ, Poole P.**
Preventing influenza: An overview of systematic Reviews.
Resp Med 2005; 99:1341-9.
43. **Gross PA, Hemogenes AW, Sacks HS, Lau J, Levandowski RA.**
The efficacy of influenza vaccine in elderly persons; A meta-analysis and review of the literature.
Ann Intern Med 1995; 123:518-27.
44. **Peter Palese, Adolfo García-Sastre.**
Influenza vaccines: present and future.
J Clin Invest 2002; 110:9-13.

45. **Chamoux A, Denis-Porret M, Rouffiac K, Baud O, Millot-Theis B, Souweine B.**
Impact study of an active antifu vaccination programme on the Clermont-Ferrand teaching hospital staff.
Med Mal Infect 2006; 36:144-50.
46. **Castilla J, ArrequiL, Barricarte A, Brugos A, Carpintero M.**
Incidence of influenza vaccine effectiveness in the 2004-2005 season.
An sist Sanit Navar 2006; 29:97-106.
47. **Nguyen-Van-Tam JS.**
Epidemiology of influenza.
Black Sci Pub 1998; 181-206.
48. **Berg HF, Van Gendt J, Rimmelzwaan GF, Peeters MF, Van keulen P.**
Nosocomial influenza infection among post-influenza-vaccinated patients with severe pulmonary diseases.
J Infect 2003; 46:129-32.
49. **Malavaud S, Malavaud B, Sandres K, Durand D, MaryN, Icart J.**
Nosocomial outbreak of influenza virus A (H3N2) infection in a solid organ transplant department.
Transplantation 2001; 72:535-37.
50. **Harbarth S, Siegrist CA, Schira JC, Wunderli W, Pittet D.**
Influenza immunization: improving compliance of healthcare workers.
Infect Control Hosp Epidemiol 1998; 19:337-42.
51. **Halliday L, Thomson JA, Roberts L, Bowen S, Mead C.**
Influenza vaccination of staff in aged care facilities in the ACT: how can we improve the uptake of influenza vaccine?
Aust N Z J Public Health 2003; 27:70-5.
52. **Manuel DG, Henry B, Hockin J, Naus M.**
Health behavior associated with influenza vaccination among healthcare workers in long-term-care facilities.
Infect Control Hosp Epidemiol 2002; 23:609-14.

53. **Rivière S, Gourvellec G, Helynck B, Bonmarin I.**
Déterminants de la vaccination antigrippale parmi le personnel de deux centres hospitaliers français en 2004.
Beh 2006; 31:229–31.
54. **Centers for disease control and prevention**
Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines
<http://www.cdc.gov/flu/professionals/acip/> (Consulté le 10.01.15)
55. **Institut national de prévention et d'éducation pour la santé**
La vaccination.
<http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/vaccination/index.asp> (Consulté le 28.01.15)
56. **Burls A, Jordan R, Barton P, Olowokure B, Wake B, Albon E, Hawker J.**
Vaccinating healthcare workers against influenza to protect the vulnerable—Is it a good use of healthcare resources? A systematic review of the evidence and an economic evaluation.
Vaccine 2006; 24:4212–21.
57. **Spier RE.**
Perception of risk of vaccine adverse events: a historical perspective.
Vaccine 2001; 20:78–84.
58. **Balinska MA, Leon C.**
Attitudes towards immunization.
Rev Med Interne 2007; 28:28–32
59. **Poland GA, Jacobson RM.**
Understanding those who do not understand: a brief review of the antivaccine movement.
Vaccine 2001; 19:2440–5
60. **Ernst E.**
Rise in popularity of complementary and alternative medicine: reasons and consequences for vaccination.
Vaccine 2001; 20:90–3.
61. **Hanslik T.**
Immunizations: a matter for all physicians.
Rev Med Interne 2007; 28:1–2.

62. **Toy WC, Janosky JE, Laird SB.**
Influenza immunization of medical residents : Knowledge, attitudes, and behaviors.
Am J Infect Control 2005; 33:473-5.
63. **Manuel DG, Henry B, Hockin J, Naus M.**
Health behavior associated with influenza vaccination among healthcare workers in long-term-care facilities.
Infect Control Hosp Epidemiol 2002; 23:609-14.
64. **Vaux S, Bonmarin I, Lévy-Bruhl D**
La surveillance épidémiologique de la grippe en France : renforcement des systèmes de surveillance Bilan de la saison grippale 2004 – 2005.
http://www.invs.sante.fr/publications/2005/grippe_2004_2005/grippe2004_2005.pdf
(Consulté le 18.04.15)
65. **Qureshi AM, Hughes NJ, Murphy E, Primrose WR.**
Factors influencing uptake of influenza vaccination among hospitalbased health care workers.
Occup Med 2004; 54:197-201.
66. **Ito Y, Sumi H, Kato T.**
Evaluation of influenza vaccination in health-care workers, using rapid antigen detection test.
J Infect chemother 2006; 12:70-2.
67. **Blue CL, Valley JM.**
Predictors of Influenza Vaccine Acceptance among healthy adult workers.
Prev Med 1999; 29:249-62.
68. **World health organization**
Vaccins antigrippaux.
www.who.int/wer/2005/wer8033.pdf (Consulté le 02.06.15)
69. **Boyeau c, Tanguy M, Pean S, Fanello ADS.**
Couverture vaccinale antigrippale saisonnière et pandémique (H1N1) 2009 : étude auprès du personnel du chu d'Angers.
Sante Pub 2011; 23(1)

70. **Gourvellec G, Rivière S, Helynck B.**
Étude des déterminants de la vaccination antigrippale chez le personnel des Centres hospitaliers de Vichy et Montluçon (Allier) –Novembre 2004
http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=5133 (Consulté le 20.06.15)
71. **Sartor, Ménager C.**
La vaccination antigrippale du personnel de santé : Intérêt et expériences.
<http://soc-nephrologie.org/PDF/enephro/recommandations/grippe/personnel.pdf>
(Consulté le 08.09.15)
72. **Kelly C, Dutheil F, Haniez P, Boudet G, Rouffiac K, Traore O, Chamoux A.**
Analyse des motivations à la vaccination antigrippale du personnel du CHU de Clermont-Ferrand.
Med Malades Infect 2008; 38:574–85.
73. **Silverman NS, Greif A.**
Influenza vaccination during pregnancy : patients and physicians attitudes.
J Reprod Med 2001; 46:989-94.
74. **Valour F.**
Vaccination contre la grippe : résultats d'une enquête sur la couverture vaccinale du personnel hospitalier à l'hôpital de la croix Rousse (hôpitaux de Lyon).
Med Mal Infect 2007; 37:51-60.
75. **Régis C, Gorain C, Pires-Cronenberger S, Crozet M, Moalla M, Najioullah F, Vanhems P.**
La grippe nosocomiale chez les adultes à l'hôpital Edouard Herriot, hivers 2004-2005, 2005-2006 et 2006-2007.
BEH 2008 ; 34:308-11.
76. **Elder AG, O'Donnell B, McCrudden EA, Symington IS, Carman WF.**
Incidence and recall of influenza in a cohort of Glasgow healthcare workers during the 1993-4 epidemic: results of serum testing and questionnaire.
Br Med J. 1996; 313:1241-2.
77. **Dutheil F, Kelly C, Biat I, Provost D, Baud O, Laurichesse H, Chamoux A.**
Relation entre le niveau de connaissance et le taux de vaccination contre le virus de la grippe parmi le personnel du CHU de Clermont-Ferrand
Med Mal Infect 2008; 38:586-94.

78. **ODELIN MF, POZZETTO B, AYMARD M, DEFAYOLLE M, OLLY.MILLION.**
Role of influenza vaccination in the elderly during an epidemic of A/H1 NI virus in 1988-1989 : clinical and serological data.
Gerontology 1993; 39:106-16.

قسم الطبيب

اقسمُ باللهِ العَظِيمِ

أن أراقبَ اللهَ في مهنتي.

وأن أصونَ حياةَ الإنسانِ في كافّةِ أدوارها في كل الظروف والأحوال

بأدلاً وسعي في استنقاذها من الهلاكِ والمرَضِ والألمِ والقلقِ.

وأن أحفظَ للناسِ كرامَتَهُم، وأسترَ عَوْرَتَهُم، وأكتمَ سِرَّهُم.

وأن أكونَ على الدوامِ من وسائلِ رحمةِ الله، بأدلاً رعايتي الطبية للقريب

والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفعِ الإنسانِ .. لا لأذاه.

وأن أوقرَ من علّمني، وأعلّمَ من يصغرنِي، وأكونَ أخاً لكلِّ زميلٍ في المهنةِ

الطبيّةِ

مُتعاونينَ على البرِّ والتقوى.

وأن تكونَ حياتي مصداقَ إيماني في سِرِّي وَعَلائيتي ،

نقيّةً ممّا يشينها تجاهَ اللهَ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

والله على ما أقول شهيد

معارف ومواقف الطاقم المعالج بالمركز الإستشفائي الجامعي محمد
السادس بمراكش اتجاه التلقيح ضد الزكام

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 24 مارس 2016

من طرف

السيدة سهام منصوري

المزدادة في 20/06/2008 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

الزكام - التلقيح - الطاقم المعالج - التوصيات

اللجنة

الرئيس

السيد: م. أمين

أستاذ مبرز في الأوبئة السريرية

المشرف

السيدة: ن. الطاسي

أستاذة مبرزة في الأمراض المعدية.

السيدة: ل. عمرو

أستاذة مبرزة في أمراض الرئة و السل

الحكام

السيد: ن. الرضا

أستاذ مبرز في طب الأطفال

السيد: ك. زحلان

أستاذة مبرزة في علم الجراثيم - فيرولوجيا

