

Faculté de Médecine

Année 2020

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de Docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

le 19 octobre 2020

Par TOBA Marie-Laure, Injaripatry

Né(e) le 7 juin 1993 à Laxou

Etat des lieux de la vaccination antigrippale chez les sujets avec une artériopathie périphérique

Peripheral Arterial Disease Influenza Vaccination (PADIV)

Thèse dirigée par M. le Professeur LACROIX Philippe

Examineurs :

M. Philippe LACROIX, Professeur universitaire, CHU Limoges

M. Joël CONSTANS, Professeur universitaire, CHU Bordeaux

M. Boris MELLONI, Professeur universitaire, CHU Limoges

M. Jonathan THIOLON, Assistant spécialiste partagé, CHU Limoges



A Ce qui nous lie

Faculté de Médecine

Année 2020

Thèse N°

Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 19 octobre 2020

Par TOBA Marie-Laure, Injaripatry

Né(e) le 7 juin 1993 à Laxou

Etat des lieux de la vaccination antigrippale chez les sujets avec une artériopathie périphérique

Peripheral Arterial Disease Influenza Vaccination (PADIV)

Thèse dirigée par Philippe LACROIX

Examineurs :

M. Philippe LACROIX, Professeur universitaire, CHU Limoges

M. Joël CONSTANS, Professeur universitaire, CHU Bordeaux

M. Boris MELLONI, Professeur universitaire, CHU Limoges

M. Jonathan THIOLON, Assistant spécialiste partagé, CHU Limoges



Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers

Le 7 septembre 2020

| | |
|----------------------------------|---|
| ABOYANS Victor | CARDIOLOGIE |
| ACHARD Jean-Michel | PHYSIOLOGIE |
| AJZENBERG Daniel | PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE |
| ALAIN Sophie | BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE |
| AUBARD Yves | GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE |
| AUBRY Karine | O.R.L. |
| BERTIN Philippe | THERAPEUTIQUE |
| CAIRE François | NEUROCHIRURGIE |
| CHARISSOUX Jean-Louis | CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE et TRAUMATOLOGIQUE |
| CLAVERE Pierre | RADIOTHERAPIE |
| CLEMENT Jean-Pierre | PSYCHIATRIE d'ADULTES |
| CORNU Elisabeth | CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE |
| COURATIER Philippe | NEUROLOGIE |
| DARDE Marie-Laure | PARASITOLOGIE et MYCOLOGIE |
| DAVIET Jean-Christophe | MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION |
| DESCAZEAUD Aurélien | UROLOGIE |
| DES GUETZ Gaëtan | CANCEROLOGIE |
| DESSPORT Jean-Claude | NUTRITION |
| DRUET-CABANAC Michel | MEDECINE et SANTE au TRAVAIL |
| DURAND-FONTANIER Sylvaine | ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE) |
| FAUCHAIS Anne-Laure | MEDECINE INTERNE |
| FAUCHER Jean-François | MALADIES INFECTIEUSES |
| FAVREAU Frédéric | BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE |

| | |
|------------------------------------|---|
| FEUILLARD Jean | HEMATOLOGIE |
| FOURCADE Laurent | CHIRURGIE INFANTILE |
| GAUTHIER Tristan | GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE |
| GUIGONIS Vincent | PEDIATRIE |
| HANTZ Sébastien | BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE |
| HOUETO Jean-Luc | NEUROLOGIE |
| JACCARD Arnaud | HEMATOLOGIE |
| JAUBERTEAU-MARCHAN M. Odile | IMMUNOLOGIE |
| JESUS Pierre | NUTRITION |
| LABROUSSE François | ANATOMIE et CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES |
| LACROIX Philippe | MEDECINE VASCULAIRE |
| LAROCHE Marie-Laure | PHARMACOLOGIE CLINIQUE |
| LIENHARDT-ROUSSIE Anne | PEDIATRIE |
| LOUSTAUD-RATTI Véronique | HEPATOLOGIE |
| LY Kim | MEDECINE INTERNE |
| MABIT Christian | ANATOMIE |
| MAGY Laurent | NEUROLOGIE |
| MARIN Benoît | EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION |
| MARQUET Pierre | PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE |
| MATHONNET Muriel | CHIRURGIE DIGESTIVE |
| MELLONI Boris | PNEUMOLOGIE |
| MOHTY Dania | CARDIOLOGIE |
| MONTEIL Jacques | BIOPHYSIQUE et MEDECINE NUCLEAIRE |
| MOUNAYER Charbel | RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE |
| NATHAN-DENIZOT Nathalie | ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION |
| NUBUKPO Philippe | ADDICTOLOGIE |

| | |
|--------------------------------------|---|
| OLLIAC Bertrand | PEDOPSYCHIATRIE |
| PARAF François | MEDECINE LEGALE et DROIT de la SANTE |
| PLOY Marie-Cécile | BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE |
| PREUX Pierre-Marie | EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION |
| ROBERT Pierre-Yves | OPHTALMOLOGIE |
| SALLE Jean-Yves | MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION |
| STURTZ Franck | BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE |
| TCHALLA Achille | GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT |
| TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre | ENDOCRINOLOGIE, DIABETE et MALADIES METABOLIQUES |
| TOURE Fatouma | NEPHROLOGIE |
| VALLEIX Denis | ANATOMIE |
| VERGNENEGRE Alain | EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE de la SANTE et PREVENTION |
| VERGNE-SALLE Pascale | THERAPEUTIQUE |
| VIGNON Philippe | REANIMATION |
| VINCENT François | PHYSIOLOGIE |
| YARDIN Catherine | CYTOLOGIE et HISTOLOGIE |

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES A MI-TEMPS DES DISCIPLINES MEDICALES

| | |
|-------------------------|---|
| BRIE Joël | CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE |
| KARAM Henri-Hani | MEDECINE D'URGENCE |
| MOREAU Stéphane | EPIDEMIOLOGIE CLINIQUE |

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| BALLOUHEY Quentin | CHIRURGIE INFANTILE |
| BARRAUD Olivier | BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE |
| BOURTHOUMIEU Sylvie | CYTOLOGIE et HISTOLOGIE |

| | |
|-------------------------------|---|
| COUVE-DEACON Elodie | BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE |
| DURAND Karine | BIOLOGIE CELLULAIRE |
| ESCLAIRE Françoise | BIOLOGIE CELLULAIRE |
| JACQUES Jérémie | GASTRO-ENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE |
| LE GUYADER Alexandre | CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE |
| LIA Anne-Sophie | BIOCHIMIE et BIOLOGIE MOLECULAIRE |
| RIZZO David | HEMATOLOGIE |
| TERRO Faraj | BIOLOGIE CELLULAIRE |
| WOILLARD Jean-Baptiste | PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE |

P.R.A.G.

| | |
|-----------------------|---------|
| GAUTIER Sylvie | ANGLAIS |
|-----------------------|---------|

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES ASSOCIES A MI-TEMPS

| | |
|-----------------------|---|
| SALLE Laurence | ENDOCRINOLOGIE (du 01-09-2020 au 31-08-2021) |
|-----------------------|---|

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

| | |
|---------------------------|--|
| DUMOITIER Nathalie | (Responsable du département de Médecine Générale) |
|---------------------------|--|

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS DE MEDECINE GENERALE

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| HOUDARD Gaëtan | (du 01-09-2019 au 31-08-2022) |
| LAUCHET Nadège | (du 01-09-2020 au 31-08-2023) |
| PAUTOUT-GUILLAUME Marie-Paule | (du 01-09-2018 au 31-12-2020) |
| SEVE Léa | (du 01-09-2020 au 31-08-2023) |

PROFESSEURS EMERITES

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ADENIS Jean-Paul | du 01-09-2017 au 31-08-2021 |
| ALDIGIER Jean-Claude | du 01.09.2018 au 31.08.2020 |
| BESSEDE Jean-Pierre | du 01-09-2018 au 31-08-2020 |

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| BUCHON Daniel | du 01-09-2019 au 31-08-2021 |
| MERLE Louis | du 01.09.2017 au 31.08.2020 |
| MOREAU Jean-Jacques | du 01-09-2019 au 31-08-2021 |
| TREVES Richard | du 01-09-2020 au 31-08-2021 |
| TUBIANA-MATHIEU Nicole | du 01-09-2018 au 31-08-2021 |
| VALLAT Jean-Michel | du 01.09.2019 au 31.08.2022 |
| VIROT Patrice | du 01.09.2018 au 31.08.2021 |

Assistants Hospitaliers Universitaires – Chefs de Clinique

Le 12 juin 2020

ASSISTANTS HOSPITALIERS UNIVERSITAIRES

| | |
|------------------------------|---|
| AUDITEAU Emilie | EPIDEMIOLOGIE (CEBIMER) |
| DAURIAT Benjamin | HISTOLOGIE, EMBRIOLOGIE ET CYTOGENETIQUE |
| DERBAL Sophiane | CHIRURGIE ANATOMIE |
| DOUCHEZ Marie | ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION |
| DUPONT Marine | HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE |
| DURIEUX Marie-Fleur | PARASITOLOGIE |
| GUYOT Anne | LABORATOIRE ANAPATHOLOGIE |
| HERMINEAUD Bertrand | LABORATOIRE ANAPATHOLOGIE |
| HUMMEL Marie | ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION |
| LABRIFFE Marc | PHARMACOLOGIE |
| LEFEBVRE Cyrielle | ANESTHESIE REANIMATION |
| LOPEZ Stéphanie | MEDECINE NUCLEAIRE |
| PASCAL Virginie | IMMUNOLOGIE CLINIQUE |
| PIHAN Franck | ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION |
| RIVAILLE Thibaud | CHIRURGIE-ANATOMIE |
| SANSON Amandine | ANESTHESIE REANIMATION |
| TCHU HOI NGNO Princia | BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE |

CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES HOPITAUX

| | |
|---------------------------------|--|
| ALBOUYS Jérémie | HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE |
| ARMENDARIZ-BARRIGA Matéo | CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE |
| AUBLANC Mathilde | GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE |
| BAÏSSE Arthur | REANIMATION POLYVALENTE |

| | |
|-------------------------------------|--|
| BEEHARRY Adil | CARDIOLOGIE |
| BLOSSIER Jean-David | CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE |
| BRISSET Josselin | MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES |
| CHASSANG-BRUZEAU Anne-Hélène | RADIOLOGIE |
| CHAUVET Romain | CHIRURGIE VASCULAIRE |
| CISSE Fatou | PSYCHIATRIE |
| COMPAGNAT Maxence | MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION |
| DE POUILLY-LACHATRE Anaïs | RHUMATOLOGIE |
| DESCHAMPS Nathalie | NEUROLOGIE |
| DESVAUX Edouard | MEDECINE GERIATRIQUE |
| DUVAL Marion | NEPHROLOGIE |
| EL OUAFI Zhour | NEPHROLOGIE |
| FAURE Bertrand | PSYCHIATRIE d'ADULTES |
| FAYEMENDY Charlotte | RADIOLOGIE et IMAGERIE MEDICALE |
| FROGET Rachel | CENTRE D'INVESTIGATION CLINIQUE (pédiatrie) |
| GEYL Sophie | GASTROENTEROLOGIE |
| GHANEM Khaled | ORL |
| GILBERT Guillaume | REANIMATION POLYVALENTE |
| GUTTIEREZ Blandine | MALADIES INFECTIEUSES |
| HANGARD Pauline | PEDIATRIE |
| HARDY Jérémy | CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE |
| HESSAS-EBELY Miassa | GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE |
| LALOZE Jérôme | CHIRURGIE PLASTIQUE |
| LEGROS Maxime | GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE |
| MAURIANGE TURPIN Gladys | RADIOTHERAPIE |

| | |
|------------------------------|--|
| MEUNIER Amélie | ORL |
| MICLE Liviu-Ionut | CHIRURGIE INFANTILE |
| MOWENDABEKA Audrey | PEDIATRIE |
| PARREAU Simon | MEDECINE INTERNE ET POLYCLINIQUE |
| PELETTE Romain | CHIRURGIE UROLOGIE et ANDROLOGIE |
| PEYRAMAURE Clémentine | ONCOLOGIE MEDICALE |
| PLAS Camille | MEDECINE INTERNE B |
| QUILBE Sébastien | OPHTALMOLOGIE |
| SIMONNEAU Yannick | PNEUMOLOGIE |
| SURGE Jules | NEUROLOGIE |
| TRICARD Jérémy | CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE |
| VAIDIE Julien | HEMATOLOGIE CLINIQUE |
| VERLEY Jean-Baptiste | PSYCHIATRIE ENFANT ADOLESCENT |
| VIDAL Thomas | OPHTALMOLOGIE |

CHEF DE CLINIQUE – MEDECINE GENERALE

BERTRAND Adeline

SEVE Léa

PRATICIEN HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

Néant

Remerciements

Au Professeur Lacroix,

Pour votre expérience clinique et diagnostique, et pour votre envie de partager votre implication dans la médecine vasculaire et lui donner la reconnaissance qu'elle mérite. Je vous remercie pour votre disponibilité, vos conseils et vos encouragements pour mener ce projet à bout.

Au Professeur Constans,

Pour votre accueil au sein de votre service au CHU de Bordeaux. Pour votre regard transversal de la médecine vasculaire qui n'a fait qu'attiser encore plus ma curiosité médicale. Votre écoute et vos encouragements ont été le ciment de cette thèse.

Au Professeur Melloni,

Pour m'avoir honoré de votre expertise en pneumologie pour cette thèse.

A mes parents, Christian et Eugénie,

Vous avez toujours été un exemple pour moi. Toi papa, qui m'a appris rigueur, travail, courage, générosité, empathie et exigence. J'espère que mon parcours a été digne de toi. Et toi Maman, die immer erkannt hat, wie weit ich gehen kann. Du hast mir gelernt, neugierig zu sein. Du hast immer in mir geglaubt.

Je vous aime du fond de mon cœur et je vous promets d'être la meilleure personne qui soit. Je vous dois tout.

A mon frère Yann,

Tu as toujours su être là pour moi et me soutenir. Je suis heureuse qu'on m'ait attribué un ami commis d'office. Je t'aime et je te promets de toujours être là pour toi.

A Sacha,

Tu as toujours été mon soutien le plus solide. Tu es la plus belle partie de moi. Ton humour a toujours su embellir mon visage d'un rire et d'un sourire. Tu as toujours réussi à me convaincre qu'au final : « tout est super génial ». La vie est devant nous, et je n'ai plus jamais eu peur de rien avec toi à mes côtés. Continue de m'étonner et de m'épater. Tu es mon Évidence. Je t'aime et je t'aimerai toujours.

A Julia,

Tu as toujours su me comprendre. Tu es un pilier dans ma Vie. Une rencontre inattendue et tellement solide. Nos conversations sont toujours profondes et interminables. Je me surprends toujours de voir le soleil se lever à travers la fenêtre après une discussion sans fin. J'ai rencontré une amie et une « Schwestie », une sœur fidèle et fiable. Je t'aime et je t'adore pour toi dans toute ta complexité.

A Jonathan, Docteur Jo,

Tu es une personne complète et sincère, une personne comme on en rencontre que peu dans une vie. Tu as été un chef parfait, à l'écoute et empathique dans tous mes moments de doutes. Tu as su croire en moi quand je n'y croyais plus. Ton amitié est précieuse. Reste dans le Réel comme tu es. Nourris-toi des écrits et laisses toi porter par « Tout sauf l'Ennui ».

A Caroline,

Tu es l'amie que je conseillerai à tout le monde, mais que je ne te garde que pour moi. Tu es la personne la plus vraie et la plus honnête que je connaisse. L'Évangile aurait dû garder un chapitre pour tes paroles.

A Aurore,

Tu es la personne la plus dingue de mon entourage. Et pourtant, tu es une personne en Or. Cette amitié est née d'une sorte de solidarité féminine et s'est soldée d'un lien solide entre nous. Tu as toujours su tout m'avouer ; je m'en souviendrai toujours et je t'aimerai toujours.

A Pauline,

Tu as toujours su rester optimiste, et ton enthousiasme résiste à toute épreuve. Je te confie l'une des personnes les plus précieuses.

A Maud,

Une rencontre inattendue qui s'est soldée par une réelle amitié. Je suis chanceuse de t'avoir à mes côtés ce jour, j'espère que nous aurons encore plein d'aventures à partager.

A Anissa et Jérémy,

Anissa, tu as toujours su cibler mes failles et me faire grandir à travers ta générosité, ton écoute et ta vérité. Reste telle que tu es. Remplissons la bet box jusqu'à débordement. Jérémy, je maintiens que tu devrais installer un moteur au stylo que tu as réalisé. Tu

m'épates par ton talent, ta curiosité, ton intelligence et ta fidélité. Tu ne ressembles à personne et ça tombe bien je n'aime pas les personnes ordinaires.

A JH, Clément, Maxime, sans qui rien de tout ça n'aurait jamais pu être possible. Vous m'avez enrichi par votre folie, votre personnalité et vos états d'âmes.

A Manon, Mélanie, Edouard, Arnaud, je me suis construite à vos côtés et il s'agit là du résultat d'une évolution longue et pleine de doutes. Vous m'avez rendue plus forte que jamais.

A Anne,

Tu as su m'inscrire dans le présent et toujours vouloir le meilleur. Le temps et la distance nous ont séparés, mais tu restes une personne avec laquelle j'ai appris à grandir. J'écris cette thèse aujourd'hui parce que tu m'as suggéré il y a très longtemps que c'était possible.

A mes cointernes,

Romain, Sarah, Maxime, Raphael, Lucie, Alexandre, Saad, vous m'avez appris à affronter l'internat comme une poésie plutôt qu'une guerre. Je saurais maintenant reproduire la sole meunière avec son velouté de poireau sans aucune faute d'exécution.

Aux orthopédistes (et autres),

Julien, JP, Mattheo, Céline, Armand, Camille, Timothée, Adrien, Ernest, Guillaumes, Pierre-Alain, Alexandre, Pierre-Sylvain, Rémi, Fabrice

Vous m'avez accepté dès mes premiers pas à Limoges et vous avez rendu cette ville comme ma nouvelle maison. Vous avez cette entrain familial et ce gout de la vie qui rend la mienne d'autant plus belle. Restez fous. Cela vous va si bien.

A ma famille de Montpellier, je ne vous oublie pas, jamais, et j'espère que vous serez fiers du parcours que j'ai pu suivre pour suivre vos propres traces.

A ma Mamie et Nounou, Alice,

Tu as toujours su croire en moi et tu as toujours su me faire relativiser. Cette thèse t'es également dédiée comme le résultat d'un long et tortueux travail quotidien. Tu resteras à jamais ma grand-mère de cœur.

Droits d'auteurs

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



Table des matières

Table des matières

| | |
|--|----|
| Professeurs des Universités - praticiens hospitaliers | 4 |
| Assistants Hospitaliers Universitaires – Chefs de Clinique | 9 |
| Remerciements | 13 |
| Droits d’auteurs | 16 |
| Table des matières | 17 |
| Table des tableaux | 18 |
| Table des figures | 19 |
| Abréviations | 20 |
| Introduction | 22 |
| I. Matériel et Méthodes | 24 |
| I.1. Objectif principal | 24 |
| I.2. Objectifs secondaires | 24 |
| I.3. Schéma et période d’étude | 24 |
| I.4. Population étudiée | 24 |
| I.5. Procédure | 24 |
| I.6. Analyse statistique | 25 |
| II. Résultats | 26 |
| II.1. Caractéristiques de la population étudiée | 26 |
| II.1.1. Démographie | 26 |
| II.1.2. Distribution selon les centres, âge et sexe | 27 |
| II.1.3. Antécédents médico-chirurgicaux | 27 |
| II.1.4. Maladie vasculaire | 28 |
| II.2. Information et acteurs sur les conséquences possibles du virus de la grippe sur la maladie artérielle | 29 |
| II.3. Gravité estimée de la grippe sur l’artériopathie | 29 |
| II.4. Niveau d’information estimée par les patients sur la vaccination et acteurs de la proposition de la vaccination | 30 |
| II.5. Motivations des patients vaccinés | 30 |
| II.6. Motivations de sujets non vaccinés | 30 |
| II.7. Mesures incitatives à la vaccination | 31 |
| II.8. Autres mesures de prévention | 31 |
| III. Discussion | 33 |
| IV. Conclusion | 37 |
| Références bibliographiques | 38 |
| Annexes | 41 |
| Annexe 1. Questionnaire artériopathie périphérique et grippe | 42 |
| Serment d’Hippocrate | 46 |

Table des tableaux

Tableau 1 : Distribution selon les centres, âge, sexe des patients

Tableau 2 : Antécédents de la population

Tableau 3 : Caractéristiques des affections vasculaires

Tableau 4 : Autres affections vasculaires associées

Tableau 5 : Information reçue sur les conséquences de la grippe sur l'artériopathie

Tableau 6 : Gravité estimée par les patients de la grippe sur l'artériopathie

Tableau 7 : Information et acteurs de la vaccination

Tableau 8 : Motivations de sujets vaccinés

Tableau 9 : Motivations de sujets non vaccinés

Tableau 10 : Mesures d'incitation à la vaccination chez les non vaccinés

Tableau 11 : Autres moyens de prévention

Table des figures

Figure 1 : Diagramme des flux

Abréviations

AOMI : Artériopathie oblitérante des membres inférieurs

RR : Risque relatif

Vs : Versus

HAS : Haute Autorité de Santé

BPCO : Bronchopneumopathie chronique obstructive

AVC/AIT : Accident vasculaire cérébral/accident ischémique transitoire

Introduction

La grippe est une maladie contagieuse affectant les voies respiratoires résultant d'une infection par un Influenzavirus. Ce virus fait partie de la famille de *Orthomyxoviridae* type *myxovirus influenza* réparti en trois type : A (majoritaire), B et C en fonction des glycoprotéines de l'enveloppe : l'hémagglutinine et neuraminidase. La transmission se fait de manière directe par voie aérienne via les gouttelettes et accessoirement transmission indirecte par manuportage(1).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) surveille la grippe depuis 1952, d'une part pour identifier les souches virales circulantes, d'autre part pour suivre la progression de l'épidémie et ses conséquences en termes morbidité et de mortalité. Elle relève chaque année de 3 à 5 millions de cas graves de grippe dans le monde entraînant de 250 000 à 500 000 décès (2). En mars 2019, l'OMS a présenté la Stratégie mondiale de lutte contre la grippe 2019-2030 « qui vise à protéger les habitants de tous les pays de la menace de la grippe. Le but de la stratégie est de prévenir la grippe saisonnière, d'empêcher la maladie de se propager de l'animal à l'homme et de se préparer à la prochaine pandémie grippale ».

L'épidémie de grippe saisonnière survient chaque année en France au cours de l'automne ou de l'hiver généralement entre les mois de décembre et d'avril. En France, elle touche 1 à 5 millions de personnes chaque hiver et s'accompagne de 4000 à 6000 morts chaque année (3). Cette affection peut donc être fatale notamment dans des populations fragiles chez qui la vaccination est recommandée chaque année selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (4) : les adultes de plus de 65 ans, les personnes atteintes d'une pathologie chronique, les personnes souffrant d'asthme ou de bronchopneumopathie, les femmes enceintes, les immunodéprimés, les personnes atteintes d'obésité morbide (IMC > 40kg/m²), les professionnels de santé. Cette vaccination permet d'abaisser le taux de mortalité dans cette population de 70 à 80% (4).

La couverture vaccinale des personnes à risque (sujets de tous âges atteints de certaines pathologies chroniques et personnes âgées de 65 ans et plus) est estimée par Santé publique France depuis la saison 2017-18, à partir des données de la CNAM et pour la quasi-totalité des régimes d'assurance-maladie (11). Au 28 février 2018, la couverture vaccinale tous régimes est estimée à 45,6 %, stable par rapport à la saison 2016-2017 (45,7 % au 28/02/2017). Elle est estimée à 50,0 % chez les 65 ans et plus et à 28,7 % chez les personnes à risque de moins de 65 ans (tous régimes France entière) (11). Il est à noter une très grande différence de recours à la vaccination entre les primo et les non primo vaccinés tels que défini par l'Assurance maladie (8,4 % pour les primo et 84,4 % pour les non primo (Santé publique France, tous régimes France entière, données issues du bilan).

La surveillance se fait en médecine de ville par le Réseau Sentinelle et à l'hôpital par une déclaration des cas au Centre National de Recherche. Il s'avère cependant que malgré les recommandations et les actions de communication par le Ministère de la Santé, la couverture vaccinale reste insuffisante.

La mortalité liée à la grippe est plus importante chez les patients atteints de pathologies cardiovasculaires (5). La grippe aggrave les comorbidités cardiovasculaires et le diabète, et amène ainsi à des pneumopathies virales, des pneumopathies bactériennes secondaires, ou des co-infections avec d'autres virus ou bactéries (6). Le risque de complications, d'hospitalisation et des décès par la grippe est majoré dans les populations d'âges extrêmes (<5 ans, > 65 ans), et les patients atteints de pathologies chroniques (7) (8). Le mécanisme expliquant ces complications n'est pas entièrement résolu. Une première hypothèse est la réponse inflammatoire entraînant la production d'auto-anticorps modifiant le LDL-cholestérol, majorant le développement de l'athérosclérose (9). Une seconde hypothèse

porte sur la colonisation directe de l'endothélium vasculaire engendrant des réactions auto-immunes locales par activation des cellules présentatrices d'antigènes(9).

L'American Heart Association a récemment confirmé l'importance de la vaccination dans la population avec une artériopathie oblitérante des membres inférieurs dans ses recommandations en se basant sur des études observationnelles démontrant la diminution des événements cardiovasculaires chez les patients vaccinés (10). Cette recommandation est de niveau élevé et repose sur l'analyse de deux études contrôlées randomisées. Les patients étaient inclus sur la base d'une atteinte coronarienne. La vaccination antigrippale était associée à un moindre taux d'événements cardiovasculaires. L'étude *FLUVACS (Flu vaccination in acute coronary syndromes and planned percutaneous coronary interventions Study)* publiée en 2004 est une étude contrôlée randomisée incluant 301 patients suivis sur 1 an hospitalisés pour un syndrome coronarien aiguë ou une angioplastie-stenting coronaire programmée répartis en deux groupes : vaccinés et non vaccinés. L'objectif primaire étant de comparer la mortalité à 1 an par décès cardiovasculaire. Il a été retrouvé que ce risque était significativement plus bas chez les patients vaccinés que les non vaccinés (6 % versus 17 % , $p=0,002$ HR 0,34, 95%CI (0,17-0,71) (11). Ce bénéfice est retrouvé également dans l'étude *FLUCAD (Flu Vaccination in Coronary Artery Disease)*, publiée en 2008, une étude contrôlée randomisée en double aveugle, vaccin versus placebo incluant 658 patients. L'objectif primaire était également de comparer la mortalité par décès cardiovasculaire à 1 an. Il a été retrouvé que la survenue de décès cardiovasculaire était plus basse chez les patients vaccinés que les non vaccinés. (0,63 % versus 0,76 % HR 1,06 IC95% 0,15- 7,56 $p=0,95$) (12). Cependant, ces travaux portaient sur des patients avec une coronaropathie et non des patients spécifiquement atteints d'une artériopathie périphérique.

La France est l'un des pays qui compte actuellement le plus de patients réticents à la vaccination antigrippale. Une étude menée par Larson et al. en 2016 dans 67 pays sur la confiance des patients en la vaccination, a montré que 41 % des patients en France considéraient la vaccination comme non sûre (13).

Actuellement, aucune étude épidémiologique évaluant l'application de cette recommandation de l'AHA en France concernant spécifiquement la population de patients avec une artériopathie périphérique n'a été réalisée.

Le but de notre étude était d'évaluer la couverture vaccinale anti-grippale chez les patients atteints d'une artériopathie périphérique.

I. Matériel et Méthodes

I.1. Objectif principal

L'objectif principal de cette étude était de décrire la prévalence de la couverture vaccinale antigrippale chez les sujets avec une AOMI dans 2 centres hospitaliers : les Centres Hospitaliers Universitaires de Bordeaux Saint-André et Pellegrin, et le Centre Hospitalier Universitaire de Limoges.

I.2. Objectifs secondaires

L'objectif secondaire était d'évaluer les éléments décisionnels déterminant la réalisation de la vaccination antigrippale, dans le but d'engendrer une réflexion sur l'optimisation éventuelle des actions de communication de santé publique.

I.3. Schéma et période d'étude

Il s'agissait d'une étude prospective multicentrique. Le recrutement de la population d'étude comprenait tous les patients atteints d'une AOMI pris en charge en secteur de médecine et chirurgie vasculaire en hospitalisation, consultation ou exploration vasculaire, au sein des Centres Hospitaliers Universitaires de Limoges et de Bordeaux.

La période d'inclusion s'étendait du 10 mars 2020 au 1^{er} septembre 2020.

I.4. Population étudiée

La population étudiée était constituée de patients ayant une artériopathie oblitérante des membres inférieurs définie comme précédemment, du patient asymptomatique à celui au stade d'ischémie critique, et ayant donné leur consentement pour participer à l'étude.

Les sujets avec déficience auditive, déments et non-francophones étaient exclus.

La sélection des patients s'est faite après les avoir informés et obtenu leur consentement.

Les questionnaires individuels étaient renseignés par téléphone ou lors d'un entretien au cours d'un séjour hospitalier ou en consultation.

I.5. Procédure

Les sujets devaient répondre à un questionnaire qui a été administré par un seul investigateur. Le questionnaire est présenté en annexe (annexe 1). Il incluait le recueil de données concernant les antécédents du sujet, les facteurs de risque cardiovasculaires, les caractéristiques de l'AOMI, l'extension de la maladie athéromateuse. Le statut vis-à-vis de la vaccination était précisé. Les connaissances du sujet sur les conséquences de la grippe en cas d'AOMI ont été investiguées ainsi que les modalités d'acquisition de ces informations. Les motivations ainsi que les réticences vis-à-vis de la vaccination ont été documentées. Les projets vaccinaux du sujet ont été recueillis.

L'administration du questionnaire nécessitait 10 minutes.

Chaque sujet a été identifié par un numéro. La liste a été saisie dans une première base. Les données anonymes ont été saisies dans une deuxième base, les sujets étant identifiés dans

cette dernière uniquement à partir du numéro. Le projet d'étude a été validé par le comité d'éthique du centre hospitalier universitaire de Limoges.

I.6. Analyse statistique

Les résultats des variables quantitatives ont été présentés sous la forme de moyenne et écarts-types. La distribution de ces variables a été comparée par le test de Man et Whitney. Les résultats des variables qualitatives ont été comparés par le test du Khi2. La valeur p retrouvée a été comparée au seuil de significativité alpha de 0,05.

II. Résultats

II.1. Caractéristiques de la population étudiée

II.1.1. Démographie

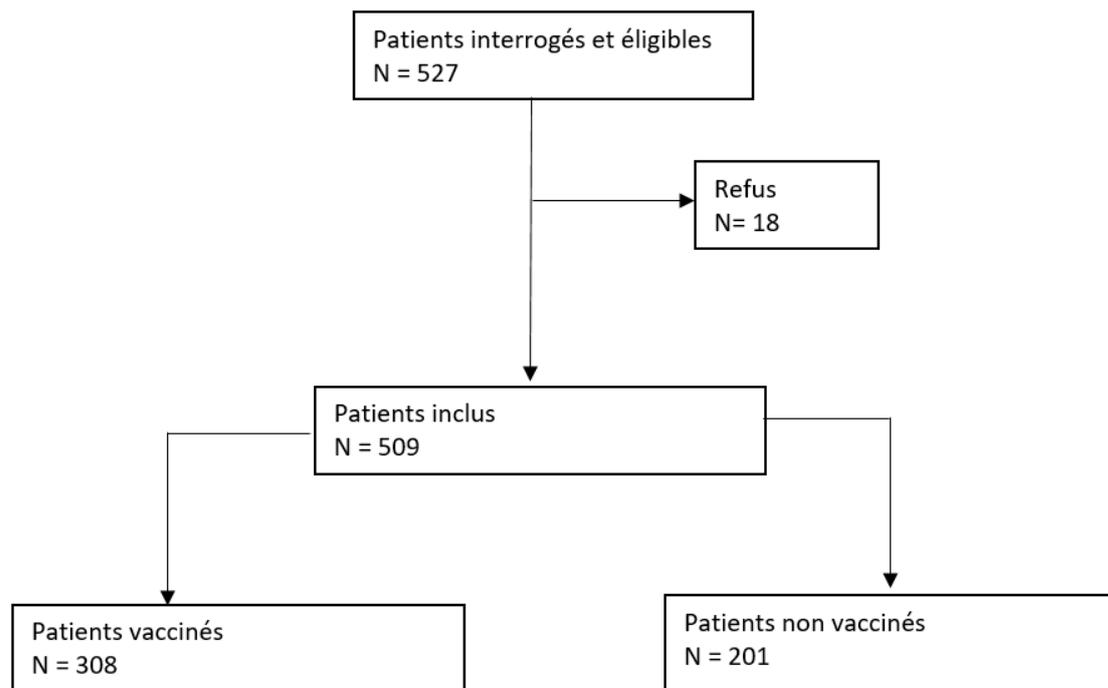


Figure 1. Diagramme de flux

Nous avons interrogé 527 patients répondant aux critères d'inclusion de notre étude. Dix-huit patients ont refusé de répondre au questionnaire : 9 patients ont refusé de divulguer des informations concernant leur santé ; 6 patients n'avaient pas le temps de répondre ; 3 patients ne trouvaient pas d'intérêt à notre étude. Au total, 509 patients ont été inclus : 308 (soit 60,51%) patients étaient vaccinés ou avaient pour projet de se faire vacciner et 201 (soit 39,49 %) étaient non vaccinés.

II.1.2. Distribution selon les centres, âge et sexe

| Sexe, âge, centres | Général (Nb/%) | Vaccinés (Nb/%) | Non vaccinés (nb/%) | p |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| Femmes | 115 (22,53) | 70 (22,73) | 45 (22,39) | 0,929 |
| Hommes | 394 (77,41) | 238 (77,27) | 156 (78,61) | 0,929 |
| Âge moyen [écart-type] | 70,02 [58,88 ; 81,52] | 72,49 [61,51 ; 83,47] | 66,23 [55,42 ; 77,04] | p<0,01 |
| Bordeaux | 290 (56,97) | 181 (58,77) | 109 (54,23) | 0,312 |
| Limoges | 219 (43,03) | 127 (41,23) | 92 (45,77) | 0,312 |

Tableau 1. Distribution selon les centres, âge, sexe des patients

Dans la population générale, on notait une prédominance masculine (77,41% vs 22,53%). Le sexe n'avait pas d'influence sur le statut de vaccination ($p = 0,929$).

Par ailleurs, le taux de patients vaccinés et non vaccinés était comparable dans les deux centres ($p=0,312$).

Les patients non vaccinés étaient significativement plus jeunes que les patients vaccinés (66,23 ans vs 72,49 ans, $p < 0,001$).

II.1.3. Antécédents médico-chirurgicaux

Les patients avec une artériopathie périphérique et un antécédent de coronaropathie ($p<0,001$), d'accident vasculaire cérébral (AVC)/accident ischémique transitoire (AIT), de chirurgie cardiaque ($p<0,001$), d'insuffisance cardiaque ($p<0,001$), de valvulopathie sévère ($p<0,001$) et de diabète ($p=0,001$) étaient les mieux vaccinés.

Effectivement, on retrouvait 66,32 % de patients vaccinés chez les patients avec un antécédent de coronaropathie, 61,96% de vaccinés chez les patients ayant eu un accident neurologique, 72,81% de vaccinés chez les patients avec un antécédent de chirurgie cardiaque, 79,17% de vaccinés chez les patients avec une valvulopathie, 63,16% chez les patients avec un antécédent d'insuffisance rénale chronique, et 68,87 % de patients avec un antécédent de diabète.

En revanche, on ne retrouvait pas de meilleure couverture vaccinale chez les patients avec un antécédent de bronchopneumopathie obstructive (49,52% vaccinés).

59,68% des patients sans aucun des antécédents des tableaux 2 et 4 sont vaccinés. Ceci concernait un effectif de 62 patients, soit environ 12% de la population générale.

| Antécédents (N/%) | Général | Vaccinés ou projet de vaccination | Non vaccinés | p |
|---|---------|-----------------------------------|--------------|--------|
| Coronaropathie | 193 | 128 (66,32) | 65 (33,68) | <0,001 |
| AVC/AIT | 92 | 57 (61,96) | 35 (38,04) | 0,001 |
| Chirurgie vasculaire | 448 | 271 (60,49) | 177 (39,51) | 0,007 |
| Chirurgie cardiaque | 114 | 83 (72,81) | 31 (27,19) | <0,001 |
| Insuffisance cardiaque | 156 | 114 (73,08) | 42 (26,92) | <0,001 |
| Valvulopathie sévère | 48 | 38 (79,17) | 10 (20,83) | <0,001 |
| BPCO | 208 | 103 (49,52) | 105 (50,41) | 0,844 |
| Insuffisance rénale chronique | 152 | 96 (63,16) | 56 (36,84) | <0,001 |
| Maladie de système | 47 | 30 (63,83) | 17 (36,17) | 0,007 |
| Traitement immunosuppresseur | 35 | 21 (60) | 14 (40) | 0,094 |
| Cancer évolutif | 61 | 31 (50,82) | 30 (49,18) | 0,856 |
| Diabète | 212 | 146 (68,87) | 66 (31,13) | <0,001 |
| Hépatopathie chronique | 35 | 16 (45,71) | 19 (54,29) | 0,047 |
| Sans aucun antécédent des tableaux 2 et 4 | 62 | 37 (59,68) | 25 (40,32) | 0,03 |

Tableau 2. Antécédents de la population

II.1.4. Maladie vasculaire

Les caractéristiques cliniques de l'AOMI sont présentées dans le tableau 3.

| Caractéristiques des affections vasculaires (nb/%) | Général | Vaccinés ou en projet | Non Vaccinés (N=201) | P |
|--|---------|-----------------------|----------------------|--------|
| AOMI asymptomatique | | 55 38 (69,09) | 17 (30,91) | <0,001 |
| AOMI claudicant | | 133 73 (54,89) | 60 (45,11) | 0,111 |
| AOMI ischémie critique | | 316 196 (62,03) | 120 (37,97) | <0,001 |

Tableau 3. Caractéristiques des affections vasculaires

Les patients avec une artériopathie asymptomatique et en ischémie critique étaient mieux vaccinés que les patients avec une claudication ($p < 0,001$).

| Autres affections vasculaires associées à l'AOMI (nb/%) | Général | Vaccinés ou en projet | Non Vaccinés | P |
|---|---------|-----------------------|--------------|--------|
| Anévrisme de l'aorte | | 82 37 (45,12) | 45 (54,88) | 0,211 |
| Sténose carotidienne | | 71 50 (70,42) | 21 (29,58) | <0,001 |
| Autre localisation athéromateuse (cardiaque exclue) | | 52 24 (46,15) | 28 (53,85) | 0,432 |

Tableau 4. Autres affections vasculaires associées à l'AOMI

Les patients avec une artériopathie périphérique et un antécédent de sténose carotidienne étaient mieux vaccinés ($p < 0,001$). On ne retrouvait pas de meilleure couverture vaccinale chez les patients avec un antécédent d'anévrisme de l'aorte abdominale et une autre localisation athéromateuse (cardiaque exclue).

II.2. Information et acteurs sur les conséquences possibles du virus de la grippe sur la maladie artérielle

| Information et acteurs | Général (N=509) | Vaccinés (N=308) | Non Vaccinés (N=201) | P |
|---|-----------------|------------------|----------------------|---------|
| Information reçue sur les conséquences possibles de la grippe | 126 (24,75) | 92 (29,87) | 34 (16,92) | p<0,001 |
| Médecin traitant | 90 (17,68) | 58 (11,39) | 32 (6,29) | 0,4 |
| Médecin/chirurgien vasculaire | 22 (4,32) | 14 (2,75) | 8 (1,57) | 0,759 |
| Pharmacien | 13 (2,55) | 5 (0,98) | 8 (1,57) | 0,01 |
| Entourage familial, amis | 5 (0,98) | 4 (0,79) | 1 (0,02) | 0,37 |
| Autres | 35 (6,87) | 18 (3,54) | 17 (3,34) | 0,255 |

*Autres : Médecin spécialiste (oncologue, néphrologue), IDE à domicile...

Tableau 5. Information reçue sur les conséquences de la grippe sur l'artériopathie (plusieurs réponses possibles)

Un quart des patients inclus (24,75% de la population générale) a été informé des conséquences de la grippe sur leur artériopathie. Le médecin traitant était le vecteur majeur d'information (17,68 % de la population générale).

Les patients vaccinés étaient mieux informés que les patients non vaccinés (p<0,001).

Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes en terme d'information du patient effectuée par le médecin traitant, le médecin/chirurgien vasculaire, l'entourage familial et d'autres sources telles que les autres acteurs impliqués dans leur prise en charge. En outre, le pharmacien informait significativement plus les patients non vaccinés (1,57% versus 0,98%, p=0,01).

II.3. Gravité estimée de la grippe sur l'artériopathie

| Gravité estimée (N/%) | Général (N=509) | Vaccinés (N=308) | Non vaccinés (N=201) | p |
|-----------------------|-----------------|------------------|----------------------|---------|
| Plutôt grave | 235 (46,17) | 170 (55,19) | 62 (30,85) | p<0,001 |
| Plutôt pas grave | 48 (9,43) | 21 (6,82) | 22 (10,95) | 0,101 |
| Ne sait pas | 229 (44,99) | 117 (37,99) | 117 (58,21) | p<0,001 |

Tableau 6. Gravité estimée par les patients de la grippe sur l'artériopathie

La grippe était considérée comme potentiellement grave pour leur maladie artérielle par 46,17% des patients, et 44,99% des patients n'avaient aucune idée du retentissement de l'affection sur leur maladie artérielle (44,99%).

Plus de la moitié des patients vaccinés (55,19%) trouvaient la grippe potentiellement grave (p<0,001), alors que plus de la moitié des non vaccinés (58,21%) ne connaissaient pas la gravité de la grippe pour leur artériopathie (p<0,001).

II.4. Niveau d'information estimée par les patients sur la vaccination et acteurs de la proposition de la vaccination

| Niveau d'information et acteurs | Général | Vaccinés | Non vaccinés | p |
|---|-------------|-------------|--------------|---------|
| Information reçue sur la vaccination | 324 (63,65) | 244 (79,22) | 80 (39,8) | p<0,001 |
| Proposition de vaccination | 400 (78,59) | 289 (93,83) | 111 (55,22) | p<0,001 |
| Acteurs de la proposition de vaccination | | | | |
| Médecin traitant | 244 (47,94) | 184 (59,74) | 60 (29,85) | p<0,001 |
| Médecin/chirurgien vasculaire | 37 (7,27) | 21 (6,82) | 16 (8) | 0,628 |
| Pharmacien | 51 (10,02) | 36 (11,69) | 15 (7,47) | 0,121 |
| Autres | 170 (33,40) | 118 (38,31) | 52 (25,87) | 0,004 |

Tableau 7. Information et acteurs de la vaccination

Autres : Assurance maladie, caisse retraite, médecins spécialistes suivant les patients pour leurs autres maladies chroniques

63,65 % des patients avaient reçu une bonne information concernant la vaccination antigrippale. Une majorité de patients vaccinés considéraient avoir été bien informés sur la vaccination (p<0,001).

Plus de patients vaccinés avaient été informés sur la vaccination (79,22 % vs. 39,8%). La vaccination a été majoritairement proposée chez les patients vaccinés (p<0,001). Cette proposition était principalement assurée par le médecin traitant (p<0,001).

II.5. Motivations des patients vaccinés

| Motivations des sujets vaccinés (nb/%) | Réponses des sujets vaccinés (N=308) |
|---|--------------------------------------|
| C'est une maladie potentiellement grave et je ne veux pas l'attraper | 264 (85,44) |
| J'ai déjà eu la grippe et depuis je me vaccine. | 82 (26,62) |
| Cette maladie peut aggraver ma maladie des artères. | 133 (43,18) |
| Je souhaite protéger mon entourage. | 175 (56,82) |
| Mon médecin traitant me l'a recommandé. | 237 (76,95) |
| Mon pharmacien me l'a recommandé. | 77 (25) |
| J'ai été sensibilisé par un article de presse, reportage, TV, internet. | 84 (27,27) |

Tableau 8. Motivations des sujets vaccinés (plusieurs réponses possibles)

Parmi les motivations des sujets vaccinés le fait que la grippe était une maladie potentiellement grave dominait (85,44%), puis on notait la recommandation par le médecin traitant (76,95%) et enfin la protection de l'entourage du patient (56,82%).

43,18% des patients s'étaient vaccinés en pensant que la grippe pouvait aggraver leur artériopathie.

II.6. Motivations des sujets non vaccinés

| Motivations des sujets non vaccinés (N/%) | non vaccinés (N = 201) |
|---|------------------------|
| Je ne fais pas partie des sujets à risque | 118 (58,7) |
| La grippe est une maladie bénigne, c'est inutile. | 25 (12,44) |
| Le vaccin n'est pas assez efficace. | 71 (35,32) |
| Le vaccin a trop d'effets secondaires. | 97 (48,26) |
| La vaccination revient trop chère. | 19 (9,45) |
| Je n'aime pas les piqûres. | 34 (16,92) |
| Il existe des traitements efficaces rendant la vaccination inutile. | 30 (14,93) |

Tableau 9. Motivations des sujets non vaccinés

Les trois causes principales de non vaccination étaient le fait de ne pas se penser faire partie des sujets à risque (58,7%), puis la crainte des effets secondaires (48,26%), et enfin le manque d'efficacité du vaccin (35,32%). Les patients déclaraient qu'il en faut un nouveau chaque année.

II.7. Mesures incitatives à la vaccination

| Mesures d'incitation (nb/%) | NON Vaccinés (N=201) |
|---|----------------------|
| Aucune, je ne changerai pas d'avis | 77 (38,31) |
| La gratuité du vaccin et de la vaccination | 49 (24,38) |
| Une meilleure information sur l'efficacité du vaccin | 66 (32,84) |
| Une meilleure information sur la tolérance du vaccin | 68 (33,83) |
| Une meilleure information sur les risques occasionnés | 75 (37,31) |
| L'existence d'une forme non injectable | 42 (20,90) |
| Une recommandation par le médecin traitant | 65 (32,34) |
| Une recommandation du spécialiste | 70 (34,83) |
| Un courrier d'information personnalisé | 53 (26,37) |
| Une campagne d'information dans la presse/TV | 44 (21,89) |
| Autre* | 20 (9,95) |

*Autre : une mention par le pharmacien, vaccin universel et unique ne nécessitant pas de rappel annuel...

Tableau 10. Mesures d'incitation à la vaccination dans la population des patients non vaccinés

La majeure partie des patients non vaccinés ne changeront pas d'avis (38,31%). Mais il existait certains leviers d'action, notamment une meilleure information sur les risques occasionnés par la vaccination (37,31%), une recommandation par un médecin spécialiste (34,83%), et une meilleure information sur la tolérance du vaccin (33,83%).

II.8. Autres mesures de prévention

| Autre moyen de prévention (Nb/%) | Général (N=509) | Vaccinés ou en projet (N=308) | Non vaccinés (201) | p |
|----------------------------------|-----------------|-------------------------------|--------------------|---------|
| Patients ayant un autre moyen | 74 (14,54) | 19 (6,15) | 55 (27,36) | p<0,001 |

Tableau 11. Autre moyen de prévention que la vaccination

Les patients non vaccinés ont plus fréquemment recours à un autre moyen de prévention que les patients vaccinés ($P < 0,001$).

Les autres moyens de prévention étaient décrits comme l'usage d'homéopathie, l'Oscilloccinum®, les huiles essentielles (Ylang-Ylang...) et la consommation de « grog ».

III. Discussion

Dans notre population de 509 patients atteints d'une artériopathie périphérique, on retrouvait un taux de vaccination de 60,51 %. L'étude réalisée en 2004 par Madjid et al. sur 1202 patients avec des antécédents cardiovasculaires, 57% étaient vaccinés et 68% avaient pour projet de se vacciner (14).

Les principaux antécédents avec lesquels les patients étaient les mieux vaccinés étaient ceux liés à une pathologie cardiaque (coronaropathie, chirurgie cardiaque, insuffisance cardiaque, valvulopathie sévère), ceux avec un antécédent neurologique d'AVC/AIT, les insuffisants rénaux chroniques et les diabétiques.

Il y avait 66,32% de patients vaccinés parmi ceux atteints d'une coronaropathie. Dans une étude rétrospective sur 1 an publiée par Ajani et al. en 2005 (15) évaluant la prévalence de la vaccination antigrippale chez des sujets de plus de 18 ans atteints d'une maladie cardiovasculaire ou d'hypertension artérielle, un taux de 42,3% chez les coronariens avait été trouvé. Dans l'étude PARADIGM publiée en 2015 (16), une étude contrôlée randomisée incluant 8099 patients avec une insuffisance cardiaque symptomatique, la prévalence de la vaccination chez les patients inclus avec une coronaropathie était de 49,3%. La prévalence de la vaccination dans notre étude était donc superposable. L'atteinte artérielle périphérique n'influencait pas le statut vaccinal.

Il y avait 73,08% des patients vaccinés dans la population avec une insuffisance cardiaque. Dans cette même étude publiée par Ajani et al. (15), le taux de couverture vaccinale était de 37,1 %. Une autre étude danoise publiée par Modin et al. en 2019 évaluait la prévalence de la vaccination chez 134 048 patients atteints d'une insuffisance cardiaque (17) de 2003 à 2015, le taux de vaccination s'élevait à 54% en 2015. Dans une autre étude publiée en 2020 par Boey et al (18), un taux de vaccination de 38,5 % avait été retrouvé. Néanmoins, dans l'étude PARADIGM, le taux de vaccination n'était seulement que de 21%. Dans une étude plus large, publiée en 2005, étudiant la couverture vaccinale chez les patients atteints de maladies cardiovasculaires, un taux de 47% à 51% était retrouvé (15). Nous avons donc trouvé une prévalence supérieure dans notre étude. Les patients atteints d'une valvulopathie sévère étaient également mieux vaccinés avec une prévalence de 79,17%. Ces résultats sont supérieurs à ceux retrouvés dans une étude danoise précédemment citée où le taux de vaccination était de 13,1% (17).

Outre les antécédents cardiaques, 61,96% des patients étaient vaccinés parmi ceux avec un antécédent neurologique. Dans l'étude menée par Ajani et al., il était retrouvé 69,8% de taux de vaccination.

68,87% des patients étaient vaccinés parmi ceux ayant un antécédent de diabète. ($p=0,001$), offrant ainsi une bonne couverture vaccinale. Cela était confirmé par les données de la littérature. Dans une étude publiée en 2016 (19) évaluant la couverture vaccinale chez les diabétiques selon les données du registre Behavior Risk Factor Surveillance System de 2012 à 2013 aux Etats-Unis, il a été retrouvé une couverture vaccinale de 52,7%. Dans l'étude de Boey et al., on retrouvait un taux similaire à 48% (18).

Les patients atteints d'une insuffisance rénale chronique étaient également mieux vaccinés. On retrouvait un taux de 63,16% de vaccinés parmi ceux ayant un antécédent d'insuffisance rénale chronique. Dans l'étude publiée par Boey et al., il n'était retrouvé que 28% de taux de vaccination. Mais dans une autre étude de 2015 par Principi & Esposito et al. évaluant la couverture vaccinale chez les patients atteints d'une insuffisance rénale chronique terminale, le taux de vaccination s'élevait à 65% (20).

L'association artériopathie et les différents antécédents cités amenait donc à une meilleure couverture vaccinale.

Néanmoins, la couverture vaccinale chez les patients ayant un antécédent de bronchopneumopathie obstructive, d'un anévrisme de l'aorte abdominale et d'une autre

localisation athéromateuse (cardiaque exclue) était associée à un moindre taux de vaccination. On retrouvait un taux de 49,52% chez les patients avec un antécédent de BPCO. Une étude publiée en 2017 évaluant la couverture vaccinale chez les BPCO du registre Behaviour Risk Factor Surveillance System retrouvait un taux de couverture de 53%. Cette étude avait mis en évidence que l'âge avancé, les anciens/non fumeurs, l'accès à un médecin traitant, et l'association à d'autres comorbidités tel que le diabète augmentaient ce taux (21). Une étude espagnole publiée en 2016 (22) incluant 899 patients avec une bronchopneumopathie chronique obstructive retrouvaient une prévalence de 62,7%. L'étude de Boey et al. en 2020 retrouvait un taux de vaccination de 64,7%(18). Les patients cumulant ainsi ces deux antécédents étaient donc moins vaccinés que les données de la littérature. Une étude épidémiologique brésilienne (23) menée en 2018, incluant 23 329 patients de plus de 60 ans atteints d'une maladie respiratoire chronique, seulement 57,3% des patients atteints d'une bronchopneumopathie obstructive étaient vaccinés. Une autre étude menée au Canada sur 134 072 patients, retrouvait une prévalence inférieure de 47,9%, la raison principale était le sentiment de non-nécessité de la vaccination. Les hommes, les patients jeunes, fumeurs actifs, sans médecin traitant étaient les moins vaccinés (24). Une étude menée en Pologne publiée en 2017 retrouvait également cette tendance à la sous-vaccination des patients BPCO par rapport aux patients avec des antécédents cardiovasculaires ($p < 0,005$). Le taux de couverture vaccinale était de 58%, avec comme principale raison évoquée le manque d'information par les médecins (25).

Les patients ayant une AOMI asymptomatique ou au stade d'ischémie critique étaient les mieux vaccinés dans notre étude. On retrouvait également que l'association avec un antécédent de sténose carotidienne était un facteur favorisant la couverture vaccinale. A contrario il n'était pas retrouvé de meilleure couverture vaccinale chez les patients avec un antécédent d'anévrisme de l'aorte abdominale et d'autres localisations athéromateuses ($p > 0,05$). Ces éléments pouvaient être expliqués par le manque d'information au sujet des conséquences de la grippe pour la maladie artérielle.

Effectivement, l'information concernant les conséquences de la grippe sur l'artériopathie a été réalisée chez un quart des patients inclus. Cette information a été majoritairement donnée aux patients vaccinés ($p < 0,001$). Notre étude a permis de souligner le rôle majeur du médecin traitant dans l'information du patient sur les conséquences de la grippe puisque c'est le principal vecteur d'information. A contrario, le rôle du pharmacien semble avoir un impact mineur et son mode d'information est à préciser. Ce taux d'information concernant les conséquences de la grippe sur la maladie artérielle avait pu être mise en relief par l'interrogatoire du patient au sujet de sa perception de la gravité de la grippe sur leur maladie artérielle.

Cette représentation de la maladie en terme de gravité pour l'artériopathie périphérique avait ainsi également été évaluée. Dans notre étude, les patients vaccinés estimaient que la grippe est une pathologie plutôt grave en majorité (plus de la moitié des patients vaccinés). Il existait une majorité de patients non vaccinés n'ayant pas connaissance de la gravité de la grippe pour leur artériopathie (plus de la moitié des patients non vaccinés). Ceci souligne le manque de connaissance des patients atteints d'artériopathie non vaccinés et par suite le manque d'information. Une étude publiée en 2009 montrait que 65% des patients coronariens étaient conscients d'être des sujets à risque par rapport à la grippe (14).

Nous avons également évalué la qualité d'information sur la vaccination afin de mettre en avant son impact sur la prévalence de la couverture vaccinale chez les patients atteints d'une artériopathie périphérique. Dans notre étude, une majorité de patients vaccinés considéraient avoir été correctement informés et c'est à ces derniers que leur a été proposée la vaccination à plus de 90%. Le principal vecteur de l'information était majoritairement le médecin traitant dans les deux groupes. Par ailleurs, presque deux tiers

des patients non vaccinés considéraient ne pas avoir été bien informés sur la vaccination. Cela conforte l'importance de l'information sur l'adhésion à la réalisation de la vaccination lorsqu'elle est proposée. Les autres sources de proposition de vaccination avaient également plus incité la population vaccinée à le faire ($p < 0,05$) contrairement aux non vaccinés. Ces autres sources sont notamment le courrier de campagne de prévention sur la vaccination antigrippale envoyée par l'assurance maladie chaque année. Les autres acteurs étaient aussi les médecins spécialistes suivant les patients au long cours pour leurs autres maladies chroniques. L'implication des médecins traitants était fondamentale comme en témoigne une étude publiée en 2001 (26) évaluant les connaissances des médecins traitants et spécialistes. Celle-ci avait révélé que sur 1874 médecins inclus dans l'étude, la majorité des médecins étaient convaincus de l'importance de la vaccination chez les patients à haut risque, avec 86% des médecins généralistes et 75% des médecins spécialistes préconisant la vaccination dans la pratique courante. Les facteurs influençant cette proposition de vaccination étaient le sexe féminin du médecin, le fait d'être lui-même vacciné, la propre croyance du médecin dans les bénéfices de la vaccination, la rentabilité de la vaccination, et le ciblage des populations à risque. Cependant, il s'avèrerait que même si le médecin traitant doit être au cœur de la stratégie de vaccination des patients atteints d'artériopathie périphérique, des études ont montré que les médecins étaient eux-mêmes assez peu vaccinés. Une étude publiée en 1995 (27) cherchant à évaluer la couverture vaccinale d'employés hospitaliers. Sur 922 employés, seulement un tiers était vacciné. Les causes de ce taux étaient la peur des effets indésirables, une éviction médicamenteuse et un antécédent de réaction au vaccin dans le passé, un oubli ou le manque de temps était aussi prépondérant chez les médecins. L'étude de Thomas D. Szucs et al., publiée en 2005 (28) sur la couverture vaccinale en Europe retrouvait un taux de 22,1% chez les personnels médicaux. Il existait donc des leviers d'action tant du côté médical que du côté du patient, où l'identification des motivations des patients vaccinés était primordiale.

Effectivement, nous avons retrouvé dans les motivations des patients vaccinés que la perception de gravité de la maladie grippale était aussi un vecteur majeur de la vaccination (85,4%) et également la tendance à suivre la proposition du médecin traitant (79,85%). La volonté de protéger son entourage faisait aussi partie des motivations (56,82%). Une étude européenne publiée en 2005 par Thomas D. Szucs et al., évaluait dans cinq pays européens (Royaume-Unis, France, Allemagne, Espagne, Italie) la couverture vaccinale durant deux hivers consécutifs. Cette étude incluait 20 118 patients. La première motivation à la vaccination chez les patients avec une pathologie chronique était la recommandation par le médecin traitant avec un taux de 65,1 %, puis également la perception de gravité de la maladie (62,2%) et enfin la volonté de protéger l'entourage (34,5%). Comme précédemment, on retrouve encore le rôle secondaire du pharmacien qui n'est à l'origine que de 25% des motivations à la vaccination.

La principale cause de non vaccination chez les non vaccinés de notre étude était le fait de ne pas penser faire partie des sujets à risque (58,8%). En effet, il s'agissait de la population la moins informée sur les risques de la grippe et de la vaccination. Dans l'étude européenne de Thomas D. Szucs et al. (28), les patients atteints d'une pathologie chronique considéraient ne pas faire partie des sujets à risque dans 41,1% des cas et 19,3% des patients considéraient qu'il s'agissait d'une maladie bénigne. Une méta-analyse publiée en 2017 par Schmid et al. avait cherché à rassembler les barrières à la vaccination dans 470 articles. Il en résultait que des barrières psychologiques (idées reçues sur la gravité de la maladie et sur les effets indésirables du vaccin...), sociodémographiques (les patients ne reconnaissant pas le bénéfice social de la vaccination étaient moins vaccinés, la perception des autres patients envers la vaccination faussant la propre perception du patient, le fait de ne s'être jamais vacciné auparavant augmentait le risque de ne pas se vacciner dans le futur...), contextuelles (les patients n'ayant jamais eu la grippe se sentent moins concernés par la vaccination) et physiques (mode de vie malsain, addictions, comorbidités moindres et

faibles interactions avec le système de santé) contribuaient à la non vaccination et finalement les barrières psychologiques avaient une importance non négligeable.

Ces principales causes de non vaccination avaient entraîné une réflexion concernant les stratégies d'action à adopter. La recommandation par le médecin traitant représentait 32% des mesures incitatives soit un taux moindre par rapport à la littérature. L'étude européenne de Thomas D.Szuc, retrouvait un poids du médecin traitant de 71 % des mesures incitatives. Cependant, on retrouvait un taux inférieur de 53 % si l'on considérait l'ensemble de la population étudiée. Nous retrouvons 32 à 37% de patients en faveur d'une meilleure information au sujet de l'efficacité, la tolérance et les risques impliqués par le vaccin. L'étude de Thomas D.Szuc (28) retrouvait 41% de patients avec une maladie chronique favorables à une meilleure information. Nous retrouvons des taux similaires de patients pour qui une forme non injectable aurait un poids dans leur décision (20% et 28%). Il ne reste néanmoins qu'une grande partie des patients non vaccinés (38%) ne changeront pas d'avis. Des améliorations seraient donc nécessaires quant à la sensibilisation des patients à la vaccination.

Une méta-analyse publiée en 2018 (29) évaluait quelles interventions étaient possibles afin d'améliorer le taux de vaccination chez les patients de plus de 60 ans dans les pays à haut revenus. Celle-ci incluait plus d'un million de patients. Il était retrouvé d'abord qu'un rappel ou courrier personnalisé étaient plus efficaces que des courriers ou rappels non personnalisés. On retrouvait aussi une campagne de sensibilisation par des médecins à la retraite, des infirmières formées à l'éducation, et des étudiants en médecine qui pouvaient par la suite vacciner les patients. Les autres méthodes ayant prouvé leur efficacité étaient un paiement au médecin traitant, un rappel au médecin traitant de vacciner ses patients, Des études individuelles avait testé la création d'une concurrence entre médecins sur le meilleur taux de vaccination. Cette dernière méthode est peu applicable en France.

Un quart des patients non vaccinés avaient recouru à d'autres modes de prévention tels que l'homéopathie, l'Oscillocoquinum®, les huiles essentielles et la consommation de grog. Cependant, l'efficacité de l'homéopathie et de l'Oscillocoquinum® n'ont pas été démontrés (30) (31).

Les principales limites de notre étude étaient qu'il s'agissait de données basées sur des déclarations de patients, les patients étudiés provenaient d'une même région, les patients étaient des patients hospitaliers. Cette étude devrait être reproduite dans la population de patients vus en médecine générale ou identifiés par la caisse d'assurance maladie afin que des données soient extrapolables à la population générale. Malgré tout, notre étude était multicentrique et à notre connaissance la première à analyser la couverture vaccinale dans cette population de patients atteints d'artériopathie. Par ailleurs, le recueil de données notamment par téléphone permettait d'inclure rapidement un grand nombre de patients.

Cette étude a été menée parallèlement à l'explosion du COVID-19 en France. Les données en terme de mortalités ne sont pas encore comparables sur une même période (32) Cependant, il pourrait être intéressant de réaliser ce même type d'étude à distance, afin de comparer nos résultats à celle-ci, et évaluer l'efficacité des mesures d'information prises lors de la période de pandémie de COVID-19 et un éventuel changement des mentalités. Cependant, il a été notamment souligné que les populations atteintes de grippe et de COVID-19 semblaient similaires. C'est dans cette optique que la HAS a récemment appuyé l'importance de la vaccination antigrippale hivernale 2020 afin d'éviter un éventuel effet cumulatif des deux pathologies.

IV. Conclusion

La couverture vaccinale antigrippale dans la population des patients atteints d'artériopathie périphérique associé aux antécédents tels qu'une coronaropathie, un accident neurologique, une insuffisance cardiaque, une insuffisance rénale chronique et un diabète, était donc comparable voire meilleure à celle obtenue chez les patients atteints de ces différents antécédents de manière isolée sans artériopathie associée. Certains antécédents étaient néanmoins associés à une couverture vaccinale non satisfaisante, notamment l'antécédent de BPCO, d'anévrisme de l'aorte abdominale et d'une autre localisation athéromateuse. Les patients non vaccinés avaient également un manque d'information d'une part, sur les conséquences et la gravité de la grippe sur leur artériopathie, et d'autre part sur la vaccination en elle-même. Le principal acteur de l'information et de la proposition de vaccination était le médecin traitant. Celui-ci devrait être l'une des principales cibles d'action pour une mise en œuvre plus intensive des recommandations. Pour améliorer la situation, les médecins traitants devraient être plus sensibilisés par la grippe et la vaccination dans le but premier d'être vaccinés eux-mêmes puis ensuite de fournir une information de promotion de la vaccination de qualité. Des recommandations spécifiques sur des études ciblant la population avec une artériopathie périphérique pourraient avoir un impact sur la couverture vaccinale de cette population.

Références bibliographiques

1. Taubenberger JK, Morens DM. The Pathology of Influenza Virus Infections. *Annu Rev Pathol Mech Dis.* févr 2008;3(1):499- 522.
2. Cox NJ, Subbarao K. Global Epidemiology of Influenza: Past and Present. *Annu Rev Med.* févr 2000;51(1):407-21.
3. Pivette M, de Lauzun V, Nicolay N, Scanff A, Hubert B. Caractéristiques des hospitalisations avec diagnostic de grippe, France, 2012–2017. *Médecine Mal Infect.* juin 2019;49(4):S107.
4. Laura Z. Haute Autorité de santé. :128.
5. Glezen WP, Decker M, Perrotta DM. Survey of Underlying Conditions of Persons Hospitalized with Acute Respiratory Disease during Influenza Epidemics in Houston, 1978–1981. *Am Rev Respir Dis.* août 1987;136(3):550-5.
6. Rothberg MB, Haessler SD. Complications of seasonal and pandemic influenza: *Crit Care Med.* avr 2010;38:e91-7.
7. Thompson WW, Shay DK, Weintraub E, Brammer L, Cox N, Anderson LJ, et al. Mortality Associated With Influenza and Respiratory Syncytial Virus in the United States. :8.
8. Simonsen L, Clarke MJ, Schonberger LB, Arden NH, Cox NJ, Fukuda K. Pandemic versus Epidemic Influenza Mortality: A Pattern of Changing Age Distribution. *J Infect Dis.* 1 juill 1998;178(1):53-60.
9. Gurevich VS, Pleskov VM, Levaya MV. Autoimmune Nature of Influenza Atherogenicity. *Ann N Y Acad Sci.* juin 2005;1050(1):410-6.
10. Gerhard-Herman MD, Gornik HL, Barrett C, Barshes NR, Corriere MA, Drachman DE, et al. 2016 AHA/ACC Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* [Internet]. 21 mars 2017 [cité 20 sept 2020];135(12). Disponible sur: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000470>
11. Gurfinkel E. Flu vaccination in acute coronary syndromes and planned percutaneous coronary interventions (FLUVACS) Study One-year follow-up. *Eur Heart J.* janv 2004;25(1):25-31.
12. Ciszewski A, Bilinska ZT, Brydak LB, Kepka C, Kruk M, Romanowska M, et al. Influenza vaccination in secondary prevention from coronary ischaemic events in coronary artery disease: FLUCAD study. *Eur Heart J.* 18 janv 2008;29(11):1350-8.
13. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine.* oct 2016;12:295-301.
14. Casscells SW. Results of a Nationwide Telephone Survey. *Tex Heart Inst J.* 2009;36(6):7.
15. Ajani UA, Ford ES, Okoro CA, Strine TW, Giles WH, Mokdad AH. Low Prevalence of Influenza Vaccination Among People with Cardiovascular Disease—BRFSS. *Am J Prev Med.* déc 2005;29(5):31-5.

16. Vardeny O, Claggett B, Udell JA, Packer M, Zile M, Rouleau J, et al. Influenza Vaccination in Patients With Chronic Heart Failure. *JACC Heart Fail.* févr 2016;4(2):152-8.
17. Modin D, Jørgensen ME, Gislason G, Jensen JS, Køber L, Claggett B, et al. Influenza Vaccine in Heart Failure: Cumulative Number of Vaccinations, Frequency, Timing, and Survival: A Danish Nationwide Cohort Study. *Circulation.* 29 janv 2019;139(5):575-86.
18. Boey L, Bosmans E, Ferreira LB, Heyvaert N, Nelen M, Smans L, et al. Vaccination coverage of recommended vaccines and determinants of vaccination in at-risk groups. *Hum Vaccines Immunother.* 1 sept 2020;16(9):2136-43.
19. O'Halloran AC, Lu P, Williams WW, Bridges CB, Singleton JA. Influenza Vaccination Coverage Among People With High-Risk Conditions in the U.S. *Am J Prev Med.* janv 2016;50(1):e15-26.
20. Principi N, Esposito S. Influenza vaccination in patients with end-stage renal disease. *Expert Opin Drug Saf.* 3 août 2015;14(8):1249-58.
21. Arabyat RM, Raisch DW, Bakhireva L. Influenza vaccination for patients with chronic obstructive pulmonary disease: Implications for pharmacists. *Res Soc Adm Pharm.* févr 2018;14(2):162-9.
22. Garrastazu R, García-Rivero JL, Ruiz M, Helguera JM, Arenal S, Bonnardeux C, et al. Prevalence of Influenza Vaccination in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients and Impact on the Risk of Severe Exacerbations. *Arch Bronconeumol Engl Ed.* févr 2016;52(2):88-95.
23. Bacurau AG de M, Francisco PMSB. Prevalência de vacinação contra gripe nas populações adulta e idosa com doença respiratória pulmonar crônica. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 28 mai 2018 [cité 12 oct 2020];34(5). Disponible sur: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018000506001&lng=pt&tlng=pt
24. Vozoris NT, Loughheed MD. Influenza vaccination among Canadians with chronic respiratory disease. *Respir Med.* janv 2009;103(1):50-8.
25. Nitsch-Osuch A, Gołębiak I, Wyszowska D, Rosińska R, Kargul L, Szuba B, et al. Influenza Vaccination Coverage Among Polish Patients with Chronic Diseases. In: Pokorski M, éditeur. *Influenza and Respiratory Care* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2017 [cité 13 oct 2020]. p. 19-34. (Advances in Experimental Medicine and Biology; vol. 968). Disponible sur: http://link.springer.com/10.1007/5584_2016_193
26. Nichol KL, Zimmerman R. Generalist and Subspecialist Physicians' Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Influenza and Pneumococcal Vaccinations for Elderly and Other High-Risk Patients: A Nationwide Survey. *Arch Intern Med.* 10 déc 2001;161(22):2702.
27. Heimberger T, Chang H-G, 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.* juill 1995;16(7):412-5.
28. Szucs TD, Müller D. Influenza vaccination coverage rates in five European countries—a population-based cross-sectional analysis of two consecutive influenza seasons. *Vaccine.* oct 2005;23(43):5055-63.

29. Thomas RE, Lorenzetti DL. Interventions to increase influenza vaccination rates of those 60 years and older in the community. Cochrane Acute Respiratory Infections Group, éditeur. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 30 mai 2018 [cité 12 oct 2020]; Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005188.pub4>
30. Kirkby R, Herscu P. Homeopathic trial design in influenza treatment. Homeopathy. janv 2010;99(1):69-75.
31. Mathie RT, Frye J, Fisher P. Homeopathic Oscillococinum[®] for preventing and treating influenza and influenza-like illness. Cochrane Acute Respiratory Infections Group, éditeur. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 28 janv 2015 [cité 12 oct 2020]; Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001957.pub6>
32. Grohskopf LA, Liburd LC, Redfield RR. Addressing Influenza Vaccination Disparities During the COVID-19 Pandemic. JAMA. 15 sept 2020;324(11):1029.

Annexes

| | |
|---|----|
| Annexe 1. Questionnaire artériopathie périphérique et grippe..... | 42 |
|---|----|

Annexe 1. Questionnaire artériopathie périphérique et grippe

| N° de Centre | N° du sujet | Nom | Prénom | Vaccination antigrippale et maladie artérielle |
|--------------|-------------|-------|--------|--|
| _ _ | _ _ _ | _ _ _ | _ _ | |

|

Questionnaire vaccination antigrippale et artériopathie périphérique

Sexe : 1 Masculin 2 Féminin

Date de naissance : |_|_| |_|_| |_|_|_|_| jj/mm/aaaa

Date de saisie : |_|_| |_|_| |_|_|_|_| jj/mm/aaaa

|

Saisie par :

| N° de Centre | N° du sujet | Nom | Prénom | Vaccination antigrippale et maladie artérielle |
|--------------|-------------|-------|--------|--|
| _ _ | _ _ _ _ | _ _ _ | _ _ | |

1

ANTECEDENTS

| | NON | OUI |
|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Coronaropathie | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| AVC/AIT | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Chirurgie vasculaire | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Chirurgie cardiaque | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Insuffisance cardiaque | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Valvulopathie sévère | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| BPCO | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Insuffisance rénale chronique | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Maladie de système | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Traitement immunodépresseur | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Cancer évolutif | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Diabète | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| <u>Hépatopathie chronique</u> | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

MALADIE VASCULAIRE

| | | |
|---|----------------------------|----------------------------|
| AOMI asymptomatique | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| AOMI claudiquant | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| AOMI ischémie critique | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Anévrisme de l'aorte | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Sténose carotidienne | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Autre localisation athéromateuse (cardiaque exclue) | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

Questionnaire vaccination

1) Avez-vous été informé des conséquences possibles du virus de la grippe pour votre maladie des artères?

NON OUI
0 1

Si oui, par qui ?

- | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|
| • votre médecin traitant | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| • votre médecin vasculaire / chirurgien vasculaire | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| • votre pharmacien | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| • votre entourage familial, vos amis | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| • autres, précisez : | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

2) Selon vous, la grippe est pour les sujets avec une maladie des artères:

- | | | |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| • plutôt grave | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| • plutôt pas grave | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| • ne sait pas | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

3) Vous estimez-vous bien informé sur la vaccination anti grippale ?

NON OUI
0 1

4) La vaccination antigrippale vous a-t-elle été proposée ?

NON OUI
0 1

Si oui par qui ?

- | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|
| • votre médecin traitant | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| • votre médecin vasculaire / chirurgien vasculaire | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| • votre pharmacien | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| • autres, précisez : | | |

5) Souhaitez-vous être vacciné ?

NON OUI
0 1

Si oui, quelles sont vos motivations : (plusieurs réponses possibles)

- | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|
| • C'est une maladie potentiellement grave que je ne veux pas attraper | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| • J'ai déjà eu la grippe et depuis je me vaccine. | 0 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |

| N° de Centre | N° du sujet | Nom | Prénom | Vaccination antigrippale et maladie artérielle |
|--------------|-------------|-------|--------|--|
| _ _ | _ _ _ | _ _ _ | _ _ | |

- Cette maladie peut aggraver ma maladie des artères. 0 1
- Je souhaite protéger mon entourage. 0 1
- Mon médecin traitant me l'a recommandé. 0 1
- Mon pharmacien me l'a recommandé. 0 1
- J'ai été sensibilisé par un article de presse, un reportage TV, internet. 0 1

Si non, pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)

- Je ne fais pas partie des sujets à risque, je ne me sens pas concernée 0 1
- La grippe est une maladie bénigne, c'est inutile. 0 1
- Le vaccin n'est pas assez efficace. 0 1
- Le vaccin a trop d'effets secondaires. 0 1
- La vaccination revient trop chère. 0 1
- Je n'aime pas les piqûres. 0 1
- Il existe des traitements efficaces rendant la vaccination inutile. 0 1
- autres, précisez :

6) Quelles mesures pourraient vous inciter à vous faire vacciner ? (plusieurs réponses possibles)

- Aucune, je ne changerai pas d'avis. 0 1
- La gratuité du vaccin et de la vaccination. 0 1
- Une meilleure information sur l'efficacité du vaccin. 0 1
- Une meilleure information sur la tolérance du vaccin 0 1
- Une meilleure information sur les risques occasionnés aux patients. 0 1
- L'existence d'une forme non injectable du vaccin. 0 1
- Une recommandation de mon médecin traitant. 0 1
- Une recommandation de mon médecin spécialiste. 0 1
- Un courrier d'information personnalisé. 0 1
- Une campagne d'information dans la presse écrite ou télévisée. 0 1
- autres, précisez :

7) Utilisez-vous un autre moyen de prévention (homéopathie, phytothérapie,...) ?

NON OUI
0 1

Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Etat des lieux de la vaccination antigrippale chez les sujets avec une artériopathie périphérique

Objectif principal : Décrire la prévalence de la couverture vaccinale antigrippale chez les sujets avec une AOMI

Objectif secondaire : Evaluer les éléments décisionnels déterminant la réalisation de la vaccination antigrippale

Méthode : Nous avons réalisé une étude prospective multicentrique sur les patients ayant une AOMI de tout stade, issus des CHU de Bordeaux et de Limoges. Nous avons recueilli les données via des questionnaires.

Résultats : La population d'étude était constituée de 509 patients atteints d'une artériopathie périphérique, dont 308 patients vaccinés, soit une prévalence de 60%. Les meilleurs taux de vaccination concernaient les patients avec des antécédents cardiaques, neurologiques, d'insuffisance rénale chronique, de diabète, et de sténose carotidienne. Les taux les plus faibles étaient attribués aux patients BPCO, atteints d'un anévrisme de l'aorte abdominale, et autres localisations athéromateuse (cardiaque exclue). L'information concernant la gravité de la grippe pour la maladie artérielle, la vaccination et la proposition de vaccination a été réalisée majoritairement par le médecin traitant. 55,19% des patients vaccinés étaient conscients de la gravité de la grippe et cela constituait leur motivation principale (85,44%), et 58,21% des patients non vaccinés n'avaient aucune idée de la gravité de celle-ci. La recommandation provenait majoritairement du médecin traitant (79,95%). Les trois causes principales de non vaccination étaient majoritairement le fait de ne pas se penser faire partie des sujets à risque (58,7%). 38,31% des patients non vaccinés ne changeraient pas d'avis vis-à-vis de la vaccination. Le médecin traitant restait un levier principal d'action (32,34%).

Conclusion : La couverture vaccinale antigrippale dans la population des patients atteints d'artériopathie périphérique associé aux antécédents tels qu'une coronaropathie, un accident neurologique, une insuffisance cardiaque, une insuffisance rénale chronique et un diabète, était donc comparable voire meilleure à celle obtenue chez les patients atteints de ces différents antécédents de manière isolée sans artériopathie associée. Le principal acteur de l'information et de la proposition de vaccination était le médecin traitant. Celui-ci devrait être l'une des principales cibles d'action pour une mise en œuvre plus intensive des recommandations.

Mots-clés : [grippe, artériopathie oblitérante des membres inférieurs, vaccination]

[Peripheral ARterial Disease Influenze Vaccination (PADIV)]

[Primary objective : To describe the vaccination coverage of the patients suffering of peripheral arteritis.

Secondary objectives : To evaluate the decision elements determinating the realization of influenza vaccination.

Method : We conducted a multicenter prospective study including patients with peripheral arteritis affected by any stage, from Bordeaux and Limoges. We collected data through questionnaires.

Results : We included 509 patients, 308 of them were vaccinated (60%). The best rate were by patients having cardiac, neurological, chronic kidney disease, diabete, carotid stenosis associated to their arteritis. The lowest rates were obtained by patients with chronic bronchitis, aorta anevrysm, and other arteritic issues. The information concerning the severity of the influenza virus for their arteritis, the vaccination and the vaccination proposal were mostly given by the family physician. 55.19% of vaccinated patients were aware of the severity of the influenza virus, and this was their first motivation to get vaccinated. 58.21 % of the non-vaccinated patients had no ideas of the severity. The family physician advice was another main



motivation (79,95%). The three main none-vaccination's motivation was not thinking being part of the high risk patients (58.7%). 38,31% of the none-vaccination were not changing their ind. The family physician was the main actor (32,34%).

Conclusion : The influenza vaccination coverage in the population of patients suffering from peripheral arteritis was similar and even better than the coverage rate of patients suffering from cardiac, neurological, chronic kidney disease and diabetes. The main actor promoting the information and the vaccination proposal was the family physician. It should be one of the main target in order to enforce the recommendations.

Keywords : [influenza, peripheral arteritis, influenza vaccination]

