



HAL
open science

Syndromes grippaux aux urgences du CHU de Rouen : épidémiologie et suivi des protocoles de prise en charge

Joséphine Feurtet

► **To cite this version:**

Joséphine Feurtet. Syndromes grippaux aux urgences du CHU de Rouen : épidémiologie et suivi des protocoles de prise en charge. Sciences pharmaceutiques. 2021. dumas-03472769

HAL Id: dumas-03472769

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03472769v1>

Submitted on 14 Mar 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UFR DE SANTÉ ROUEN NORMANDIE

ANNÉE 2021

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'état)

Par

FEURTET Joséphine

Née le 07/10/1993 A Saint Martin Boulogne

Présentée et soutenue publiquement le 19 octobre 2021

**SYNDROMES GRIPPAUX AUX URGENCES DU
CHU DE ROUEN : EPIDEMIOLOGIE ET SUIVI
DES PROTOCOLES DE PRISE EN CHARGE**

PRÉSIDENT DU JURY :

Professeur Luc-Marie JOLY

DIRECTRICE DE THÈSE :

Docteur Bérangère CAUMES

MEMBRES DU JURY :

Professeur Marie-Pierre TAVOLACCI

Docteur Mélanie ROUSSEL

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESSEURS : **Professeur Loïc FAVENNEC**

Professeur Agnès LIARD

Professeur Guillaume SAVOYE

I - MEDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle APTER	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc BASTE	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal BENHAMOU	HCN	Médecine interne
Mr Jacques BENICHOU	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier BOYER	UFR	Immunologie
Mme Sophie CANDON	HCN	Immunologie
Mr François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe CHASSAGNE	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition

Mr Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas CORNU	HCN	Urologie
Mr Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan DARMONI	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition
Mr Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric DI FIORE	CHB	Cancérologie
Mr Fabien DOGUET	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean DOUCET	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard DUBRAY	CHB	Radiothérapie
Mr Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric DURAND	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
Mr Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
Mr Pierre FREGER (<i>surnombre</i>)	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
Mr Dominique GUERROT	HCN	Néphrologie
Mme Julie GUEUDRY	HCN	Ophthalmologie
Mr Olivier GUILLIN	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Claude HOUDAYER	HCN	Génétique
Mr Fabrice JARDIN	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal JOLY	HCN	Dermato – Vénérologie

Mme Bouchra LAMIA	Havre	Pneumologie
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry LEQUERRE	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
Mr Hervé LEVESQUE	HCN	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie cardiaque
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
Mr Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul MARIE	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre MICHEL	HCN	Hépto-gastro-entérologie
M. Benoit MISSET (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc MURAINÉ	HCN	Ophtalmologie
Mr Christian PFISTER	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan PREVOST	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe RICHARD (<i>détachement</i>)	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace ROMAN (<i>détachement</i>)	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu SALAUN	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume SAVOYE	HCN	Hépto-gastrologie

Mme Céline SAVOYE–COLLET	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian SCHWARZ	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mr Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mr Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
Mr Hervé TILLY (<i>surnombre</i>)	CHB	Hématologie et transfusion
M. Gilles TOURNEL	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier TROST	HCN	Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre VERA	CHB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric VERIN	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier VITTECOQ	HC	Rhumatologie
Mr David WALLON	HCN	Neurologie
Mme Marie-Laure WELTER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Najate ACHAMRAH	HCN	Nutrition
Mme Elodie ALESSANDRI-GRADT	HCN	Virologie
Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Emmanuel BESNIER	HCN	Anesthésiologie - Réanimation
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
Mme Valérie BRIDOUX HUYBRECHTS	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Neurophysiologie
M. Vianney GILARD	HCN	Neurochirurgie

Mr Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
Mr Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie cellulaire
M. Florent MARGUET	HCN	Histologie
Mme Chloé MELCHIOR	HCN	Gastroentérologie
M. Sébastien MIRANDA	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Thomas MOUREZ (<i>détachement</i>)	HCN	Virologie
Mr Gaël NICOLAS	UFR	Génétique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia ROLLIN	HCN	Médecine du Travail
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
M. Abdellah TEBANI	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
Mr Julien WILS	HCN	Pharmacologie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry WABLE	UFR	Communication
Mme Mélanie AUVRAY-HAMEL	UFR	Anglais

ATTACHE TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE à MI-TEMPS

Mme Justine SAULNIER	UFR	Biologie
-----------------------------	-----	----------

II - PHARMACIE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mr Jérémy BELLIEN (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
Mr Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim EL OMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie Organique
Mr Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre GOULLE (Professeur émérite)	Toxicologie
Mme Christelle MONTEIL	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mr Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
Mr Thomas CASTANHEIRO MATIAS	Chimie Organique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Camille CHARBONNIER (LE CLEZIO)	Statistiques
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et économie de la santé

Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
Mme Dominique DUTERTE- BOUCHER	Pharmacologie
Mr Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL GHARBI-HAMZA	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
Mr Chervin HASSEL	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Maryline LECOINTRE	Physiologie
Mme Hong LU	Biologie
Mme Marine MALLETER	Toxicologie
M. Jérémie MARTINET (MCU-PH)	Immunologie
M. Romy RAZAKANDRAINIBÉ	Parasitologie
Mme Tiphaine ROGEZ-FLORENT	Chimie analytique
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Malika SKIBA	Pharmacie galénique
Mme Christine THARASSE	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric ZIEGLER	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile GUERARD-DETUNCQ	Pharmacie officinale
Mme Caroline BERTOUX	Pharmacie

PAU-PH

M. Mikaël **DAOUPHARS**

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde GUERIN

Anglais

ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

Mme Alice MOISAN

Virologie

M. Henri GONDÉ

Pharmacie

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Soukaina GUAOUA-ELJADDI

Informatique

Mme Clémence MEAUSOONE

Toxicologie

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT

Mme Ramla SALHI

Pharmacognosie

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
Mr Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
Mr Abdelhakim EL OMRI	Pharmacognosie
Mr François ESTOUR	Chimie organique
Mr Loïc FAVENNEC	Parasitologie
Mr Michel GUERBET	Toxicologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mr Mohamed SKIBA	Pharmacie galénique
Mr Rémi VARIN	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie VAUGEOIS	Pharmacologie
Mr Philippe VERITE	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mme Laëtitia **BOURDON** UFR Médecine Générale

Mme Elsa **FAGOT-GRIFFIN** UFR Médecine Générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mme Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Paul MULDER (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su RUAN (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil ADRIOUCH (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain FRAINEAU (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline GAILDRAT (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas GUEROUT (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel LETELLIER (med)	Physiologie
Mr Antoine OUVRARD-PASCAUD (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric PASQUET	Sciences du langage, orthophonie
Mme Anne-Sophie PEZZINO	Orthophonie
Mme Christine RONDANINO (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var TAN	Immunologie
Mme Isabelle TOURNIER (med)	Biochimie (UMR 1079)

DIRECTEUR ADMINISTRATIF : M. Jean-Sébastien VALET

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre Henri Becquerel

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation SJ – Saint Julien Rouen

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbations.

Sommaire

Table des illustrations.....	19
Liste des abréviations	20
Introduction :	21
Epidémiologie.....	21
Physiopathologie	22
Clinique.....	23
Diagnostic	24
Traitement.....	25
Recommandations.....	25
Objectifs de l'étude	26
Matériel et méthode.....	27
Type d'étude.....	27
Population étudiée	27
Recueil des données.....	28
Critères d'évaluation	29
Analyse statistique	29
Résultats	30
Caractéristiques épidémiologiques de la population.....	32
Symptômes et signes cliniques.....	32
Réalisation d'examens complémentaires	33
Descriptif de la prise en charge thérapeutique et de l'orientation des patients	34
Influence des comorbidités sur l'hospitalisation	35
Description des populations recevant un traitement spécifique.....	36
Réalisation du test PCR en fonction des caractéristiques de la population.....	38
Analyse comparative des stratégies de prise en charge en fonction des résultats du test PCR.....	39
Analyse descriptive des test PCR en fonction des données biologiques	40
Discussion	42
Conclusion.....	50
Bibliographie.....	51

Table des illustrations

Figure 1 : replication of influenza A viruses in the lung epithelium.....	22
Figure 2 : diagramme de flux	31
Tableau 1 : caractéristiques épidémiologiques de la population.....	32
Tableau 2 : caractéristiques cliniques de la population.....	33
Tableau 3 : réalisation d'examens complémentaires	34
Tableau 4 : prise en charge thérapeutique et devenir des patients	35
Tableau 5 : influence des comorbidités sur l'hospitalisation	36
Tableau 6 : description des populations recevant un traitement par antiviraux	37
Tableau 7 : description des populations recevant un traitement par antibiotiques.....	38
Tableau 8 : réalisation du test PCR en fonction des caractéristiques de la population.	39
Tableau 9 : comparaison des stratégies de prise en charge selon les résultats du test PCR.....	40
Tableau 10 : influence des résultats biologiques sur la réalisation d'une PCR.....	40
Tableau 11 : comparaison des résultats d'examens biologiques selon les résultats de la PCR	41

Liste des abréviations

ARN : Acide Ribo Nucléique

ATB : Antibiotique

ATV : Antiviral

BEH : Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire

BPCO : Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CRP : C-Reactive Proteine

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

HTA : Hypertension artérielle

INSERM : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IOA : Infirmier d'Orientation et d'Accueil

paO₂ : Pression partielle en oxygène

PCR : Polymerase Chain Reaction

PNN : Polynucléaire Neutrophile

SPILF : Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

UHA : Unité d'Hospitalisation d'Aval

UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée

Introduction :

La grippe est une infection respiratoire d'origine virale, qui touche chaque année un milliard de personnes dans le monde.

Elle se manifeste habituellement par des symptômes bénins mais peut être à l'origine de complications graves, en particulier chez les sujets âgés ou fragiles, et entraîner leur décès. On recense en effet trois à cinq millions de cas graves et 290 000 à 600 000 décès chaque année dans la population mondiale.(1)

Elle représente donc un enjeu majeur de santé publique.

Epidémiologie

Les infections respiratoires basses constituent une pathologie extrêmement fréquente, elles représentent un important motif de recours à des soins médicaux et sont responsables d'une morbi-mortalité non négligeable.

En effet, d'après l'Organisation Mondiale de la Santé, ces infections se classent au quatrième rang des causes de mortalité dans le monde, et constituent la première cause de mortalité par maladie transmissible. (2)

Selon les données épidémiologiques recueillies par l'INSERM, la grippe touche chaque année deux à huit millions de personnes en France, et est responsable de 4000 à 6000 décès. (3)

Pendant l'épidémie de la saison 2018-2019 (4), le nombre de consultations en médecine d'urgence a été estimé à 65 622, soit un taux de 27 passages aux urgences sur 1000.

Parmi ces passages aux urgences pour grippe, 16% ont conduit à une hospitalisation, et on remarque que la majorité des patients hospitalisés avait plus de 65 ans, soit 62% d'entre eux.

On estime le nombre de décès attribuables à la grippe en cette période à 8117, dont 84% sont survenus chez des plus de 75 ans.

De plus, la grippe a un impact socio-économique majeur, qui peut être divisé en coûts directs (consultation en médecine ambulatoire ou aux urgences, hospitalisation, soins médicaux, prix des médicaments) et indirects (nombre de journées d'absentéisme). (5) (6)

Physiopathologie

Le virus grippal appartient à la famille des *Orthomyxoviridae*, c'est le *Myxovirus influenzae*. Il s'agit d'un virus à ARN, dont il existe trois types : A, B et C.

Le virus de type A peut infecter l'Homme et plusieurs espèces animales, tandis que les types B et C ne contaminent que l'Homme.

Son enveloppe est constituée de deux glycoprotéines, l'Hémagglutinine et la Neuraminidase, dont il existe plusieurs sous-types. C'est la mutation de ces protéines qui est à l'origine des épidémies et pandémies grippales.

Grâce à l'Hémagglutinine, le virus vient se fixer sur les récepteurs des cellules épithéliales bronchiques.

Ensuite, par un phénomène d'endocytose, il pénètre dans la cellule épithéliale où son ARN viral est transcrit, permettant la réplication des protéines virales et la fabrication de nouvelles particules virales.

Enfin, la Neuraminidase permet aux nouveaux virions de se détacher de la cellule épithéliale pour aller se disséminer dans l'arbre bronchique. (figure 1) (7)

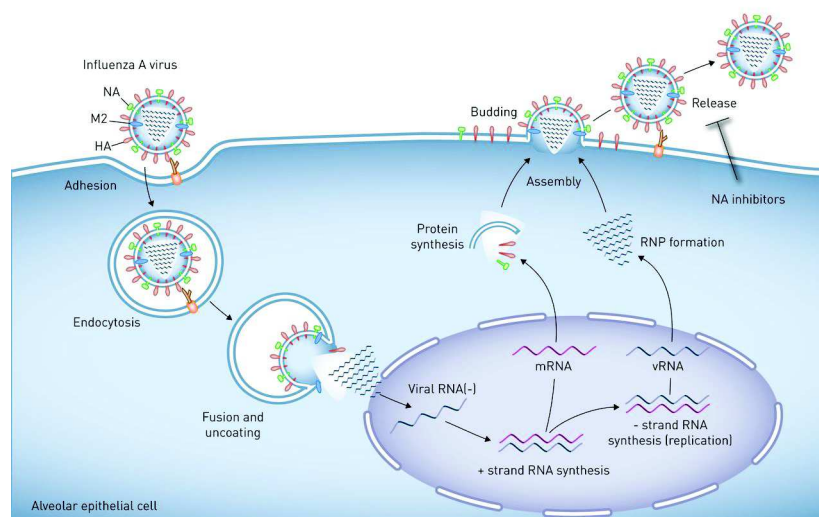


Figure 1 : replication of influenza A viruses in the lung epithelium (7)

La symptomatologie grippale survient d'abord par nécrose cellulaire des cellules épithéliales, puis secondairement à une réaction inflammatoire de défense déclenchée par l'organisme. (8)

Sa transmission se fait essentiellement par voie interhumaine, soit aérienne directe par gouttelettes, soit indirecte par manuportage.

Clinique

Après une période d'incubation de 1 à 3 jours, les symptômes grippaux apparaissent de manière brutale et sont les suivants (9):

- Fièvre élevée,
- Frissons,
- Asthénie.
- Toux sèche,
- Dyspnée
- Myalgies diffuses,
- Congestion nasale,
- Douleurs pharyngées,

Dans la grande majorité des cas, l'évolution de cette maladie est favorable après une période de 7 jours.

Cependant, la grippe peut se compliquer de pathologies potentiellement graves : la pneumopathie bactérienne secondaire post grippale est la plus fréquente. Il s'agit d'une surinfection bactérienne par le pneumocoque, *Staphylococcus aureus* ou *Haemophilus influenzae*. (9)

Les sujets les plus à risque de développer ces complications sont les plus de 65 ans, les insuffisants cardiaques, respiratoires ou rénaux, les sujets diabétiques, les hypertendus, les patients immunodéprimés, les patients obèses, et les femmes enceintes. (10)(11)(12)

Diagnostic

Le diagnostic de la grippe repose sur des critères cliniques, et aucun examen virologique n'est recommandé en première intention en cas de grippe non compliquée en période épidémique.

Cependant, plusieurs études ont démontré que le diagnostic clinique de la grippe avait une sensibilité et une spécificité peu satisfaisantes ; en effet il s'agit de symptômes non spécifiques que l'on retrouve dans de nombreuses autres infections respiratoires. (13) (14)

Le sous-diagnostic de cette pathologie peut entraîner plusieurs conséquences délétères en termes de prise en charge, comme la sous-prescription d'antiviraux ou l'abus d'antibiotiques. (15)

Il est également source de multiplication d'examen complémentaires, comme la prescription d'examen d'imagerie thoraciques ou de bilans biologiques, dont les résultats sont inutiles pour poser un diagnostic de grippe non compliquée, et qui représentent un coût supplémentaire en termes de soins ainsi qu'en durée de séjour aux urgences. (16)

Il existe un outil diagnostique fiable, rapide et peu invasif : il s'agit de la PCR, ou Polymerase Chain Reaction. Cette technique a été inventée par Kary Mullis en 1983, qui obtenu le prix Nobel pour cette découverte.

Grâce à un écouvillonnage nasopharyngé, de l'ARN viral est prélevé puis amplifié grâce à une enzyme polymérase, afin d'être présent en quantité suffisante pour être détecté par des sondes fluorescentes.

De nombreuses études ont établi que ce test virologique est plus performant que la clinique pour diagnostiquer une grippe. (17)

Il est donc associé à une limitation de l'utilisation d'antibiotiques et un meilleur usage d'antiviraux. (18) (19)

D'après les recommandations actuelle, l'utilisation du test PCR est indiquée uniquement chez les patients présentant des gripes graves, les sujets à risque de complications, ou les personnes vivant en institution. (10)

Traitement

Le traitement de la grippe repose avant tout sur les mesures physiques que sont le repos et l'hydratation. Le paracétamol est également utilisé à visée antipyrétique et antalgique.

De plus, il est nécessaire de respecter des mesures d'isolement afin d'éviter de contaminer son entourage et en particulier les personnes fragiles.

L'utilisation d'antiviraux, comme l'OSETALMIVIR, s'ils sont prescrits à la phase initiale de la maladie, permet de réduire l'intensité et la durée des symptômes. (20)

Recommandations

D'après les recommandations actualisées de la SPILF, le diagnostic de la grippe repose sur l'association de signes cliniques et d'une exposition possible. (10)

Ensuite, il sera important de rechercher les signes de gravité (défaillance respiratoire, neurologie ou hémodynamique), et d'identifier les éventuelles complications (otite, sinusite, laryngite, pneumopathie).

Aucun examen complémentaire n'est donc recommandé en première intention. Le diagnostic virologique de la grippe sera à réaliser uniquement dans les cas suivants :

- En présence d'un signe de gravité
- Chez les patients à risque de complication
- Chez les patients vivant en collectivité de sujets à risque (EHPAD, maison de retraite, institution)

Les signes de gravité à rechercher sont l'existence d'une défaillance hémodynamique, respiratoire ou neurologique, qui représentent un risque de défaillance d'organe et de décès.

Le traitement par antiviraux n'a pas d'intérêt en médecine ambulatoire chez les sujets présentant des gripes non graves. Les recommandations actuelles sont :

- Traitement curatif des patients présentant une grippe grave, ou en cas d'hospitalisation, ou encore chez les patients à risque de complication
- Traitement prophylactique des sujets asymptomatiques à risque de complication qui vivent en collectivité

L'antibiothérapie sera prescrite en cas de doute sur une co-infection bactérienne, même en l'absence de documentation microbiologique, chez les patients atteints de complications ou à risque de formes graves.

Objectifs de l'étude

Cette étude a été menée dans l'objectif d'étudier les stratégies de prise en charge de la grippe aux urgences du CHU de Rouen, et de vérifier si celles-ci sont en accord avec les recommandations actuelles.

D'une part, nous avons souhaité évaluer les caractéristiques des patients ayant bénéficié d'un diagnostic de grippe par PCR.

D'autre part, il nous semblait important de déterminer si les résultats de ce test avaient un impact sur les décisions thérapeutiques, ou sur l'orientation des patients.

Matériel et méthode

Type d'étude

Nous avons mené une étude épidémiologique descriptive, observationnelle, rétrospective, et monocentrique, réalisée sur le Centre Hospitalier Universitaire de Rouen.

La période de l'étude s'étendait sur les 11 semaines d'épidémie grippale de l'hiver 2018-2019, selon les critères épidémiologiques définis par le Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, soit du 31/12/2018 au 17/03/2019. (4)

Population étudiée

Notre investigation a été réalisée sur une cohorte de patients se présentant aux urgences avec des symptômes compatibles avec la grippe, sur la période épidémique mentionnée.

Pour cela, nous avons utilisé le logiciel URQUAL, contenant les dossiers informatisés des passages aux urgences du CHU de Rouen. Nous avons sélectionné notre population d'étude en se basant sur des motifs de consultation compatibles avec des symptômes grippaux et avons retenu les suivants :

- Congestion nasale
- Douleur de gorge
- Cyanose
- Dyspnée
- Toux
- Douleur diffuse
- Altération de l'état général
- Fièvre

Le critère d'inclusion de ces patients était le diagnostic retenu de pathologie infectieuse respiratoire, soit : grippe, syndrome grippal, pneumopathie, bronchite, virose respiratoire, décompensation de BPCO ou d'asthme d'origine infectieuse.

Les patients exclus de l'étude étaient ceux dont le diagnostic final était une pathologie infectieuse extra-respiratoire, ou une pathologie non infectieuse. L'âge inférieur à 18 ans était également un critère d'exclusion.

Nous n'avons pas inclus les patients décédés dans le service des urgences à leur arrivée, ni les patients sortis sans soins, devant l'absence de diagnostic final.

Nous n'avons pas davantage inclus les patients hospitalisés en UHA ou UHCD, que le logiciel URQUAL avait également sélectionnés dans notre population d'étude.

Recueil des données

Le recueil des données a été effectué grâce au logiciel CDP2, utilisé au CHU de Rouen pour accéder aux comptes-rendus médicaux et aux résultats d'examens biologiques des patients.

La sélection préalable de nos patients selon leur motif IOA nous avait permis d'obtenir une liste de 2375 sujets ayant consulté pour des symptômes compatibles avec un syndrome grippal.

Dans un premier temps, nous avons regardé tous les diagnostics retenus à l'issue du passage aux urgences afin de ne retenir que les patients répondant aux critères d'inclusion, c'est-à-dire ceux atteints d'infections respiratoires.

Pour chacun d'entre eux, nous avons collecté un certain nombre de données épidémiologiques, cliniques, biologiques, d'imagerie et de prise en charge.

Les données épidémiologiques collectées étaient : l'âge, le sexe, les antécédents d'insuffisance respiratoire chronique (dont l'asthme et la BPCO), d'hypertension artérielle, d'insuffisance cardiaque et de diabète. L'existence d'un tabagisme ou la vie en institution ont également été pris en compte.

Nous n'avons pas pu recueillir, faute de données dans les dossiers, d'autre facteurs de risque de grippe grave, tels que l'obésité avec un IMC supérieur à 40 kg/m², l'insuffisance rénale et les néphropathies chroniques, la grossesse chez les femmes en âge de procréer.

Ensuite, nous avons également recueilli les informations cliniques suivantes : l'évolution de la symptomatologie depuis plus ou moins de 7 jours, la constatation de fièvre ou frissons, d'une dyspnée, une toux, une asthénie, des courbatures, une rhinite ou une odynophagie.

Pour chaque patient, la réalisation ou non d'une PCR grippe a été recherchée, ainsi que son résultat positif ou négatif pour les gripes de type A et B.

Nous avons aussi relevé les résultats biologiques suivants : valeur de la CRP (Protéine-C Réactive), existence d'une lymphopénie (définie par un taux de lymphocytes inférieur à 1 G/L) ou d'une polynucléose neutrophile (définie par un taux de polynucléaires neutrophiles supérieur à 7.5 G/L), et d'une hypoxie sur la gazométrie artérielle (définie par une paO₂ inférieure à 11 kPa).

Nous avons également recherché si les patients avaient bénéficié de la réalisation d'une radiographie de thorax ou d'un scanner thoracique.

Enfin, concernant la prise en charge des patients, nous avons recueilli les données concernant la prescription d'une oxygénothérapie, d'antibiotiques ou d'antiviraux, ainsi que leur orientation (hospitalisation ou non).

Critères d'évaluation

L'objectif de cette étude était d'évaluer le recours à la PCR grippe devant l'existence d'une symptomatologie infectieuse respiratoire en période épidémique.

Les objectifs secondaires étaient l'évaluation de la prescription d'examens complémentaires, d'antibiotiques ou d'antiviraux, ainsi que du taux d'hospitalisation, en fonction des résultats du test.

Analyse statistique

L'étude menée dans ce projet est une étude épidémiologique descriptive, assortie d'une évaluation de l'accord des prises en charges effectuées avec les recommandations des sociétés scientifiques françaises.

Il s'agit donc d'abord d'une description simple de la population étudiée, en termes de répartition des caractéristiques démographique, des comorbidités, des signes cliniques, des examens complémentaires effectués, des traitements mis en œuvre et du devenir des patients. Pour cela, nous avons utilisé des calculs de pourcentages pour les variables qualitatives, et des moyennes et écarts-types pour les variables quantitatives.

Puis, l'objectif étant de rechercher une corrélation entre la présence des signes cliniques d'une potentielle infection par un virus grippal et la réalisation d'un test PCR selon les

recommandations, des tests de recherche d'indépendance des variables par la méthode du Khi-2 ont été menés, ainsi que des mesures d'Odd Ratio.

Pour la variable quantitative qu'est la CRP, une analyse a été menée avec des tests de Mann-Whitney U.

De la même façon, des tests de Khi-2 ont été effectués pour évaluer la corrélation entre la présence d'une PCR positive et la prescription des traitements, excepté pour les antiviraux, dont la présence d'effectifs de classe inférieurs à 5 ont imposé la réalisation d'un test exact de Fischer.

Le seuil de significativité retenu était $p < 0,05$.

Résultats

Pendant l'hiver 2018-2019, le logiciel URQUAL nous a permis de sélectionner 2375 dossiers comprenant des motifs IOA compatibles avec des symptômes grippaux. Parmi eux, nous avons retenu 677 dossiers de patients répondant à nos critères d'inclusions. Les autres étaient non inclus ou exclus. Le diagramme de flux est présenté ci-dessous (figure 2).

Pendant cette période, on dénombre 18855 consultations aux urgences, il y a donc eu un taux de 36 pour mille consultations pour pathologies infectieuses respiratoires.

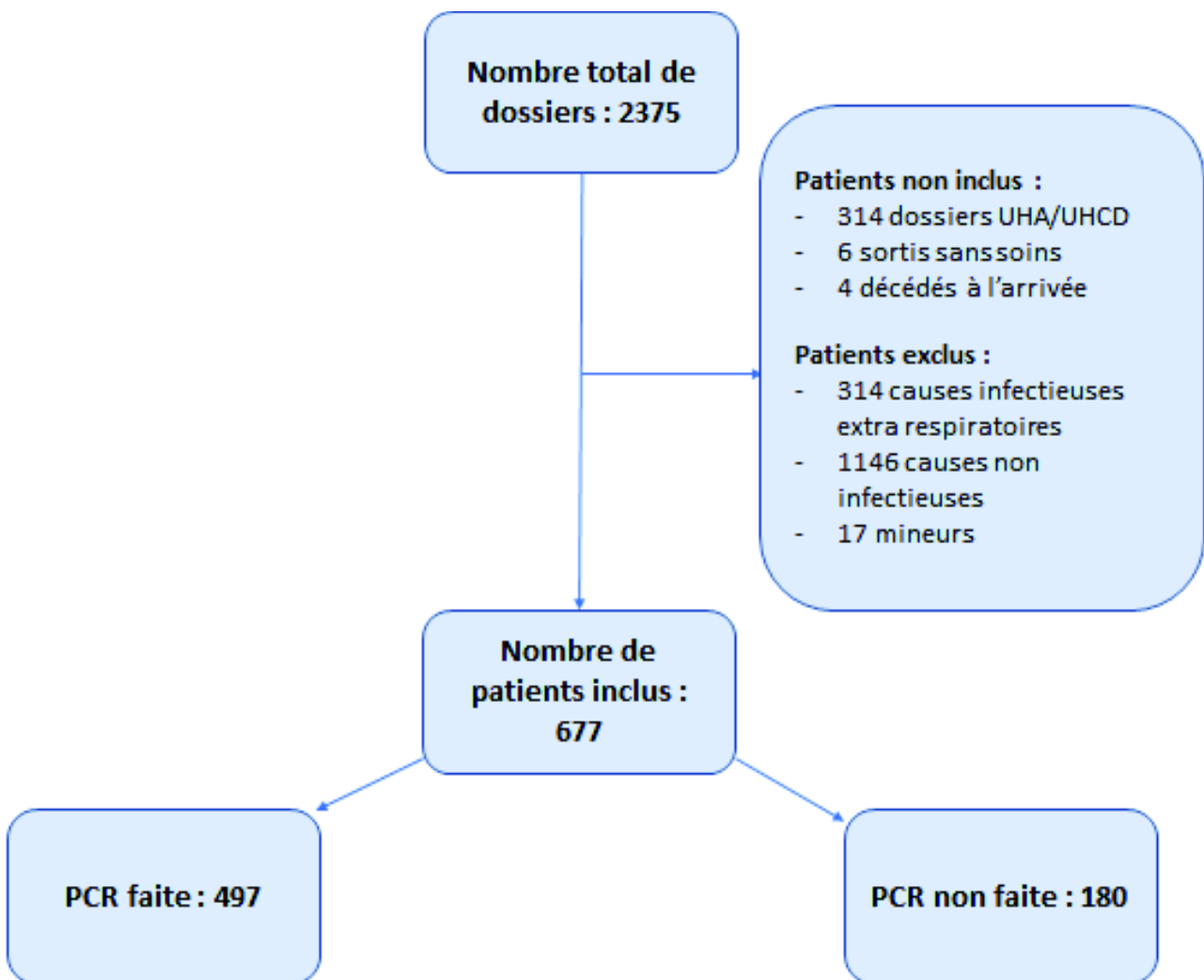


Figure 2 : diagramme de flux

Caractéristiques épidémiologiques de la population

La population de l'étude était composée de 52% de femmes et 48% d'hommes, avec un âge moyen de 69,8 ans (âge minimum 18 ans, et âge maximum 104 ans). Les résultats sont présentés dans le tableau 1.

Les principales comorbidités rencontrées étaient l'hypertension artérielle (50%, n=339), l'insuffisance respiratoire chronique (43.2%, n=293), et l'insuffisance cardiaque (35%, n=237). On a également recensé 18% de patients diabétiques (n=122). Seulement 12.8% (n=87) des patients vivaient en institution et 16.5% (n=112) étaient fumeurs.

Caractéristiques de la population		Effectif (n=677)
Sexe		
	Homme	324 (48%)
	Femme	353 (52%)
Age (années)		
	<i>moyenne (min-max)</i>	69,8 (18-104)
Antécédents/Comorbidités		
	Insuffisance respiratoire chronique	293 (43,2%)
	Insuffisance cardiaque	237 (35%)
	HTA	339 (50%)
	Diabète	122 (18%)
	Institutionnalisation	87 (12,8%)
	Tabagisme actif	112 (16,5%)

Tableau 1 : caractéristiques épidémiologiques de la population
HTA = hypertension artérielle

Symptômes et signes cliniques

La majorité des patients ont consulté pour des symptômes évoluant depuis moins de 7 jours (80.6 %, n=546) (tableau 2).

Les symptômes et signes cliniques les plus fréquemment rencontrés étaient la dyspnée (81.7%, n=553), la toux (72.6%, n=492), la présence de fièvre (48.7%, n=330), et d'une asthénie (41.6%, n=282).

Des courbatures étaient retrouvées chez 22.3% des patients (n=151). Peu de patients ont présenté une symptomatologie à type de rhinite (7%, n=48), d'odynophagie (18%, n=2.6), ou des frissons (8.1%, n=55).

Symptomatologie aux urgences	Effectif (n=677)
Evolution depuis moins de 7 jours	546 (80,6%)
Evolution depuis plus de 7 jours	131 (19,4%)
Fièvre	330 (48,7%)
Frissons	55 (8,1%)
Dyspnée	553 (81,7%)
Toux	492 (72,6%)
Courbatures	151 (22,3%)
Asthénie	282 (41,6%)
Odynophagie	18 (2,6%)
Rhinite	48 (7%)

Tableau 2 : caractéristiques cliniques de la population

Réalisation d'examens complémentaires

Une PCR a été réalisée chez 73.4% des patients (n=497), et elle était positive dans 35.2% des cas (n=175), négative dans 64.8% des cas (n=322) (tableau 3).

La radiographie de thorax a été largement prescrite dans notre population d'étude, puisque 96.9% (n=656) des patients en ont bénéficié. La majorité d'entre eux (74,4%, n=488) avaient bénéficié d'un test PCR.

Un bilan biologique a également été prescrit à la quasi-totalité des patients (95.9%, n=649), et un test PCR avait été réalisé chez 76,3% (n=495) d'entre eux.

La réalisation d'un scanner thoracique ne concernait qu'une faible proportion des patients (3.5%, n=24).

Examens complémentaires		Effectif (n=677)
PCR grippe réalisée		497 (73,4%)
	Dont positive	175 (35,2%)
	Dont négative	322 (64,8%)
Examens d'imagerie		
Radiographie de thorax :		656 (96,9%)
	Dont PCR faite	488 (74,4%)
	Dont PCR non faite	168 (25,6%)
Scanner thoracique :		24 (3,5%)
	Dont PCR faite	15 (62,5%)
	Dont PCR non faite	9 (37,5%)
Bilan biologique :		649 (95,9%)
	Dont PCR faite	495 (76,3%)
	Dont PCR non faite	154 (23,7%)

Tableau 3 : réalisation d'examens complémentaires
PCR : Polymerase Chain Reaction

Descriptif de la prise en charge thérapeutique et de l'orientation des patients

Une oxygénothérapie aux lunettes nasales a été initiée chez 57.6% de la population (n=390) (tableau 4).

Il a été décidé de prescrire une antibiothérapie à 66% des patients (n=447), dont 20.6% (n=92) présentaient un résultat de PCR grippe positif, et 55.5% (n=248) un résultat négatif. On dénombre également 107 patients (23.9%) ayant reçu une antibiothérapie sans réalisation d'un test PCR.

Concernant les antiviraux, seulement 17.4% (n=118) de la population en a bénéficié, mais 94% (n=111) d'entre eux avaient une PCR grippe positive et 3.4% (n=4) avaient un résultat de PCR négatif. Des antiviraux ont également été prescrits chez des patients sans réalisation de test PCR préalable (2.6%, n=3).

Une prescription concomitante d'antibiotiques et antiviraux a été retrouvée chez 9% (n=60) des patients, dont 6.7% (n=4) avaient une PCR négative, et 3.3% (n=2) n'ont pas bénéficié d'un diagnostic par PCR.

On a également dénombré 451 hospitalisations (66.6% des patients).

Prise en charge	Effectif (n=677)
Thérapeutiques initiées	
Oxygénothérapie aux lunettes	390 (57,6%)
Prescription d'antibiotiques	447 (66%)
Dont PCR positive	92 (20,6%)
Dont PCR négative	248 (55,5%)
Dont PCR non réalisée	107 (23,9%)
Prescription d'antiviraux	118 (17,4%)
Dont PCR positive	111 (94%)
Dont PCR négative	4 (3,4%)
Dont PCR non réalisée	3 (2,6%)
Prescription ATB et ATV	60 (9%)
Dont PCR positive	54 (90%)
Dont PCR négative	4 (6,7%)
Dont PCR non réalisée	2 (3,3%)
Devenir des patients	
Hospitalisation	451 (66,6%)

Tableau 4 : prise en charge thérapeutique et devenir des patients
PCR : Polymerase Chain Reaction, ATB : antibiotiques, ATV : antiviraux

Influence des comorbidités sur l'hospitalisation

Dans le tableau 5, nous avons recherché si l'existence de comorbidités était associée à un plus grand nombre d'hospitalisations.

On remarque que les patients présentant comme antécédent une insuffisance cardiaque étaient significativement plus souvent hospitalisés ($p < 0.001$), et il en était de même devant l'existence d'une hypertension artérielle ($p < 0.001$), d'un diabète ($p = 0.008$), ou chez les patients âgés de plus de 65 ans ($p < 0.001$).

Nous n'avons pas retrouvé de lien statistiquement significatif entre l'existence d'une insuffisance respiratoire chronique et la décision d'hospitalisation ($p = 0.12$).

De même, aucune relation significative n'a pu être établie entre le fait d'être institutionnalisé et la décision d'hospitalisation ($p = 0.97$).

Caractéristiques de la population (n=677)	Hospitalisation	Retour à domicile	p-valeur	OR (IC)
Comorbidités				
Insuffisance respiratoire chronique	204 (69,6%)	89 (30,4%)	0,12	1,3 (0,94-1,8)
Insuffisance cardiaque	184 (77,6%)	53 (22,4%)	< 0,001	2,4 (1,67-3,45)
HTA	255 (75,2%)	84 (24,8%)	< 0,001	2,24 (1,61-3,11)
Diabète	94 (77%)	28 (23%)	0,008	1,84 (1,17-2,9)
Age > 65 ans	343 (75,4%)	112 (24,6%)	< 0,001	3,29 (2,34-4,62)
Vie en institution	57 (65,5%)	30 (34,5%)	0,97	0,95 (0,59-1,53)

Tableau 5 : influence des comorbidités sur l'hospitalisation
HTA : hypertension artérielle

Description des populations recevant un traitement spécifique

Dans le tableau 6, nous avons effectué une analyse descriptive des patients ayant reçu un traitement par antiviraux.

Les comorbidités ayant un lien statistiquement significatif avec la décision de prescrire des antiviraux étaient l'hypertension artérielle ($p=0.003$) et le diabète ($p=0.012$).

L'existence d'une insuffisance respiratoire chronique ou d'une insuffisance cardiaque n'étaient pas liées à la prescription d'antiviraux (respectivement $p=0.34$ et $p=0.49$).

Nous n'avons pas retrouvé de lien statistiquement significatif avec l'âge supérieur à 65 ans non plus ($p=0.1$).

Aucun signe de gravité ne présentait un lien significatif avec la prescription d'antiviraux (oxygénothérapie et paO_2 basse, avec respectivement $p=0.13$ et $p=0.86$).

Nous avons retrouvé un lien statistiquement significatif entre l'existence d'une lymphopénie et l'utilisation d'antiviraux ($p<0.001$). A l'inverse, l'existence d'une polynucléose neutrophile était liée à l'abstention de prescription de ce traitement, en effet l'Odd Ratio est inférieur à 1 pour cette variable ($p<0.001$, $OR=0.44$). Aucun lien n'a été mis en évidence concernant une valeur de CRP élevée.

Enfin, les patients hospitalisés se voyaient prescrire des antiviraux dans 21.7% des cas, avec un lien statistiquement significatif ($p<0.001$).

Caractéristiques de la population (n=677)	Antiviraux prescrits	Antiviraux non prescrits	p-valeur	OR (IC)
Comorbidités				
Insuffisance respiratoire chronique (293)	47 (16%)	246 (84%)	0,34	0,82 (0,55-1,23)
Insuffisance cardiaque (237)	45 (19%)	192 (81%)	0,49	1,15 (0,76-1,73)
HTA (339)	74 (21,8%)	265 (78,2%)	0,003	1,41 (1,21-2,72)
Diabète (122)	31 (25,4%)	91 (74,6%)	0,012	1,81 (1,21-2,72)
Age > 65 ans (455)	87 (19%)	368 (81%)	0,1	1,46 (0,93-2,28)
Signes de gravité				
Oxygénothérapie aux lunettes (390)	76 (19,5%)	314 (80,5%)	0,13	1,37 (0,91-2,06)
paO2 basse (283)	49 (17,3%)	234 (82,7%)	0,86	0,97 (0,65-1,45)
Résultats biologiques				
CRP élevée moyenne (écart-type)	87,5 (90,7)	85 (93)	0,75	
PNN élevés (343)	41 (11,9%)	302 (88,1%)	< 0,001	0,44 (0,29-0,67)
Lymphopénie (386)	86 (22,2%)	300 (77,8%)	< 0,001	2,23 (1,44-3,44)
Hospitalisation (451)				
	98 (21,7%)	353 (78,3%)	< 0,001	2,68 (1,62-4,43)

Tableau 6 : description des populations recevant un traitement par antiviraux
HTA : hypertension artérielle, paO2 : pression partielle en oxygène, CRP : protéine C réactive,
PNN : polynucléaires neutrophiles

Si on s'intéresse à la prescription d'antibiotiques (tableau 7), nous n'avons retrouvé aucun lien significatif avec la présence d'antécédents médicaux. En revanche, l'âge supérieur à 65 ans présentait un lien statistiquement significatif avec cette prescription ($p < 0,001$).

On observe que la présence de signes de gravité est liée à une augmentation de prescription d'antibiotiques (75.4% des patients ayant une oxygénothérapie aux lunettes et 74.9% des patients avec une paO2 basse), avec une relation significative ($p < 0,001$ pour les deux variables). Une lymphopénie ou une polynucléose neutrophile présentaient une relation significative avec la prescription d'antibiotiques, tout comme l'existence d'une CRP élevée ($p < 0,001$ pour ces trois variables).

De plus, 77.1% des patients hospitalisés ont bénéficié de ce traitement, avec un lien statistiquement significatif ($p < 0,001$).

Caractéristiques de la population (n=677)	Antibiotiques prescrits	Antibiotiques non prescrits	p-valeur	OR (IC)
Comorbidités				
Insuffisance respiratoire chronique (293)	194 (66%)	99 (34%)	0,96	0,99 (0,72-1,36)
Insuffisance cardiaque (237)	163 (68,7%)	74 (31,3%)	0,33	1,18 (0,84-1,65)
HTA (339)	231 (68,1%)	108 (31,9%)	0,3	1,18 (0,86-1,52)
Diabète (122)	83 (68%)	39 (32%)	0,6	1,11 (0,73-1,69)
Age > 65 ans (455)	321 (70,5%)	134 (29,5%)	<0,001	1,83 (1,31-2,55)
Signes de gravité				
Oxygénothérapie aux lunettes (390)	294 (75,4%)	96 (24,6%)	<0,001	2,62 (1,89-3,63)
paO2 basse (283)	212 (74,9%)	71 (25,1%)	<0,001	1,97 (1,41-2,75)
Résultats biologiques				
CRP élevée moyenne (écart-type)	108,6 (90,4)	34 (90,7)	<0,001	
PNN élevés (343)	271 (79%)	72 (21%)	<0,001	3,29 (2,35-4,6)
Lymphopénie (386)	289 (77,2%)	97 (22,8%)	<0,001	2,52 (1,82-3,49)
Hospitalisation (451)				
	348 (77,1%)	103 (22,9%)	<0,001	4,14 (2,94-5,83)

Tableau 7 : description des populations recevant un traitement par antibiotiques
HTA : hypertension artérielle, paO2 : pression partielle en oxygène, CRP : protéine C réactive,
PNN : polynucléaires neutrophiles

Réalisation du test PCR en fonction des caractéristiques de la population

Dans le tableau 8, nous avons cherché à établir un lien entre la décision de réalisation d'un test PCR et différentes caractéristiques de la population.

Concernant les comorbidités présentées par les patients, une relation statistiquement significative était observée dans chaque catégorie évaluée. Elle était la plus importante avec l'antécédent d'insuffisance cardiaque (81% d'entre eux, $p < 0.001$), l'hypertension artérielle (soit 80% d'entre eux, $p < 0.001$) et l'âge supérieur à 65 ans ($p < 0.001$).

Cette analyse n'a pas permis d'établir un lien significatif entre le fait de vivre en institution et la prescription d'une PCR ($p = 0.2$).

La présence de signes de gravité (oxygénothérapie aux lunettes et pression partielle en oxygène basse) avait un lien statistiquement significatif avec la décision de réalisation d'une PCR ($p < 0.001$ pour les deux variables).

Nous avons retrouvé un lien statistiquement significatif entre la décision d'hospitalisation et la réalisation d'un test PCR (86% de patients hospitalisés, $p < 0.001$).

Caractéristiques évaluées	Test PCR fait (n= 497)	Test PCR non fait (n= 180)	p- valeur	OR (IC)
Comorbidités				
Insuffisance respiratoire chronique	229 (78%)	64 (22%)	0,01	1,56 (1,1-2,22)
Insuffisance cardiaque	193 (81%)	44 (19%)	<0,001	1,97 (1,34-2,29)
HTA	273 (80%)	66 (20%)	<0,001	2,11 (1,49-3)
Diabète	99 (81%)	23 (19%)	0,03	1,69 (1,04-2,76)
Age supérieur à 65 ans	355 (78%)	100 (22%)	<0,001	2,01 (1,14-2,86)
Vie en institution				
	59 (68%)	28 (32%)	0,2	0,73 (0,45-1,19)
Signes de gravité				
Oxygénothérapie aux lunettes	322 (83%)	68 (17%)	<0,001	3,04 (2,14-4,33)
paO2 basse	233 (82%)	50 (18%)	<0,001	2,3 (1,59-3,33)
Hospitalisation				
	390 (86%)	61 (14%)	<0,001	7,21 (4,95-10,5)

Tableau 8 : réalisation du test PCR en fonction des caractéristiques de la population
PCR : Polymerase Chain Reaction, HTA : hypertension artérielle, paO2 : pression partielle en oxygène.

Analyse comparative des stratégies de prise en charge en fonction des résultats du test PCR

Nous avons ensuite comparé les différentes stratégies de prise en charge entre les groupes « PCR positive » et « PCR négative », les résultats sont présentés dans le tableau 9.

Aucune différence significative n'a été mise en évidence concernant la prescription d'examen d'imagerie entre les deux groupes (p=0.56 pour la radiographie de thorax et p=0.47 pour le scanner thoracique).

Sur le plan de la prise en charge thérapeutique, la prescription d'antibiotiques était significativement moins fréquente chez les patients ayant une PCR positive (p < 0.001, OR=0.33).

La prescription d'antiviraux était plus fréquente chez les patients ayant une PCR positive (p<0.001), mais ils ont également été prescrits chez quatre patients présentant une PCR négative.

La décision d'hospitalisation était statistiquement la moins importante chez les patients ayant une PCR positive (p=0.03, OR=0.61).

Prise en charge	Test PCR positif (n=175)	Test PCR négatif (n=322)	p-valeur	OR (IC)
Examens d'imagerie				
Radiographie de thorax	171 (97,7%)	317 (98,4%)	0,56	0,67 (0,18-2,53)
Scanner thoracique	6 (3,4%)	9 (2,8%)	0,47	1,23 (0,43-3,51)
Traitements				
Antibiothérapie	92 (52,6%)	248 (77%)	<0,001	0,33 (0,22-0,49)
Antiviraux	111 (63,4%)	4 (1,2%)	<0,001	137 (49-387)
Hospitalisation				
	128 (73,1%)	263 (81,7%)	0,03	0,61 (0,39-0,94)

Tableau 9 : comparaison des stratégies de prise en charge selon les résultats du test PCR
PCR : Polymerase Chain Reaction

Analyse descriptive des test PCR en fonction des données biologiques

Dans le tableau 10, nous avons évalué le lien existant entre les résultats biologiques et la prescription d'une PCR. Il existait une relation statistiquement significative entre l'existence d'une lymphopénie et la réalisation du test PCR ($p < 0.001$). La présence d'une CRP élevée était également associée à la réalisation du test ($p < 0.001$).

En revanche, aucune corrélation n'a pu être mise en évidence entre une polynucléose neutrophile et la réalisation de la PCR ($p = 0.56$).

Résultats biologiques	Test PCR fait (n=497)	Test PCR non fait (n=180)	p-valeur	OR (IC)
CRP élevée Moyenne (écart-type)	92,5 (90,4%)	63,4 (75,7)	<0,001	
PNN élevés	255 (74%)	88 (26%)	0,56	1,1 (0,78-1,55)
Lymphopénie	316 (82%)	70 (18%)	<0,001	2,74 (1,93-3,89)

Tableau 10 : influence des résultats biologiques sur la réalisation d'une PCR
PCR : Polymerase Chain Reaction, CRP : Protéine-C Réactive, PNN : polynucléaires neutrophiles

Les résultats d'examens biologiques ont été comparés entre les deux groupes « PCR positive » et « PCR négative », les résultats sont présentés dans le tableau 11.

Il n'existait pas de différence statistique entre le résultat du test PCR positif ou négatif en cas d'élévation de la CRP.

Une polynucléose neutrophile était statistiquement moins souvent retrouvée dans le groupe « PCR positive » ($p < 0.001$, OR=0.37). Au contraire, une lymphopénie était statistiquement liée au groupe « PCR positive » ($p = 0.01$).

Résultats biologiques	Test PCR positif (n=175)	Test PCR négatif (n=322)	p- valeur	OR (IC)
CRP élevée Moyenne (<i>écart-type</i>)	87,9 (90)	95 (90,4)	0,38	
PNN élevés	62 (35,4%)	193 (59,9%)	< 0,001	0,37 (0,25-0,54)
Lymphopénie	124 (70,9%)	192 (59,6%)	0,01	1,69 (1,14-2,51)

Tableau 11 : comparaison des résultats d'examens biologiques selon les résultats de la PCR

CRP : Protéine-C Réactive, PNN : polynucléaires neutrophiles

Discussion

L'étude que nous avons réalisée met en évidence que les patients ayant consulté aux urgences du CHU de Rouen pour une infection respiratoire avaient en moyenne 70 ans et que beaucoup d'entre eux présentaient des comorbidités. La prévalence des antécédents de nos patients était nettement plus élevée qu'en population générale (21), par exemple, la moitié d'entre eux étaient hypertendus ou avaient une insuffisance respiratoire chronique. Mais de telles caractéristiques étaient attendues, en effet les patients âgés ou présentant des comorbidités sont ceux qui nécessitent le plus souvent de consulter aux urgences devant l'apparition d'un syndrome grippal qui risque de décompenser une pathologie sous-jacente. De plus, nous avons retrouvé un taux de consultations plus élevé que celui indiqué par Santé Publique France, mais nous n'avons pas inclus uniquement des gripes avérées dans notre étude. (4)

Les symptômes et signes cliniques que nous avons retrouvés chez le plus grand nombre des patients correspondent à la définition du syndrome grippal : fièvre, asthénie, dyspnée et toux. De plus, l'évolution des symptômes était le plus souvent de moins de sept jours, ce qui concorde avec la durée habituelle d'évolution de la maladie. Ce sont des signes pertinents pour le diagnostic clinique de la grippe, contrairement à ce que nous avons retrouvé dans la littérature. Cependant, nous n'avons pas pu établir si ces signes auraient été suffisants pour le diagnostic de grippe.

La réalisation d'une documentation virologique par test PCR ne semble pas justifiée devant l'existence d'une telle symptomatologie, et en cas de grippe non grave (22). Cependant, elle reste nécessaire en cas de comorbidités, devant l'existence de signes de gravité ou devant la décision d'hospitalisation.

L'objectif principal de ce travail était de définir les caractéristiques des patients ayant bénéficié d'un diagnostic virologique de grippe par PCR parmi notre population d'étude. Ainsi, nous avons pu mettre en évidence que l'existence de comorbidités (insuffisance respiratoire chronique, insuffisance cardiaque, HTA, diabète, âge supérieur à 65 ans) était reliée statistiquement à la réalisation d'un test PCR.

De plus, il était également décidé de réaliser ce test chez les patients qui présentaient des signes de gravité à type de défaillance respiratoire (que nous avons défini d'après l'existence d'une paO₂ basse et la prescription d'une oxygénothérapie aux lunettes), ainsi que chez les patients hospitalisés.

Ces résultats sont en concordance avec les recommandations actualisées de la SPILF concernant les indications de prescription d'un examen virologique pour diagnostiquer une infection respiratoire aigüe d'origine grippale. (10)

Cependant, notre étude n'a pas démontré que la vie en institution (EHPAD, maison de retraite, institut pour personnes handicapées) était un facteur décisionnel de réalisation d'un test PCR, ce qui est contradictoire avec les recommandations. (10)

Pour expliquer cette incohérence, notre supposition est que les patients institutionnalisés bénéficient d'une surveillance rapprochée, médicale ou paramédicale, et qu'ils vivent dans des structures où une oxygénothérapie est possible.

Ils sont donc rarement hospitalisés en cas de symptomatologie grippale sans signes de gravité, en effet nous n'avons pas trouvé de lien statistiquement significatif entre ces deux variables (la recherche d'un lien entre la vie en institution et la décision d'hospitalisation n'avait pas de valeur statistiquement significative).

Notre hypothèse est que le diagnostic virologique de grippe par PCR est souvent fait en fin de prise en charge, au moment où il est décidé d'hospitaliser les patients, et que celui-ci semble moins pertinent pour le clinicien en cas de retour dans les structures d'accueil.

Pourtant, il semble nécessaire d'avoir un diagnostic de certitude chez ces patients vivant dans des collectivités de sujets fragiles, afin de mettre en place des mesures de protection pour limiter les risques de transmission et éviter la survenue d'épidémies dont les conséquences pourraient être graves. (23)

Nous avons ensuite cherché à évaluer si la réalisation d'un test PCR était corrélée à une moindre utilisation d'autres examens complémentaires à visée diagnostique (radiographie de thorax, scanner thoracique et bilan biologique), comme le suggère la littérature. (24) (25)

Cette étude n'a pas permis de démontrer un tel effet, mais retrouve au contraire que ces examens complémentaires étaient prescrits en grande majorité chez des patients ayant bénéficié d'un

diagnostic de grippe par PCR.

En effet, plus de 70% des prescriptions de radiographies de thorax ou de bilans biologiques ont été faites chez des patients ayant eu un test PCR.

Ceci s'explique par le profil des patients qui ont été testés. En effet, nous avons mis en évidence qu'il s'agissait de patients âgés, présentant des comorbidités et/ou des signes de gravité, donc à risque de développer des formes graves ou des complications. Il semble donc licite d'avoir prescrit ces examens sans attendre les résultats de la PCR grippe.

De plus, les délais de rendu des résultats du test PCR étant de plusieurs heures, attendre de connaître le statut virologique des patients aurait augmenté les délais de passage aux urgences, et surtout cela aurait différé une prise en charge adaptée en cas d'infection d'origine non grippale.

Cependant, notre étude n'a pas pris en compte le moment où la décision de réaliser une PCR était prise, cette donnée n'étant pas disponible dans des dossiers rétrospectifs. Nous avons supposé que la réalisation de ce test se faisait en fin de prise en charge, au moment de décider d'hospitaliser les patients, par expérience des habitudes de prise en charge aux urgences du CHU de Rouen.

Notre étude n'a pas trouvé de résultats concluants concernant la prescription d'un scanner thoracique, elle concernait un trop faible nombre de patients, et avait possiblement pour but de rechercher une embolie pulmonaire devant l'existence d'une dyspnée brutale.

Les objectifs secondaires de cette étude étaient d'évaluer les décisions concernant la prescription d'examens complémentaires, la prise en charge thérapeutique (prescription d'antiviraux ou d'antibiotiques) et l'orientation des patients en fonction des résultats du dépistage de grippe par PCR.

Aucune différence significative n'a été retrouvée entre les patients ayant un test PCR positif ou négatif en ce qui concerne la prescription d'examens complémentaires d'imagerie, contrairement à ce que nous avons pu lire dans d'autres études. (24)

Cela peut s'expliquer de la même façon que le lien retrouvé précédemment entre la décision

de réalisation de la PCR et la prescription de ces examens complémentaires, les patients testés sont à risque de formes graves, et la décision de prescription d'un examen d'imagerie intervient avant que le clinicien ait pris connaissance du résultat de la PCR.

Nous avons ensuite comparé les patients recevant un traitement par antibiotiques ou antiviraux en fonction des résultats du test PCR et de leurs caractéristiques.

Les patients ayant bénéficié d'un traitement par antiviraux étaient ceux dont le diagnostic virologique de la grippe était positif, ce résultat était attendu et répond aux recommandations. (10) (26) (27)

Cependant, quand on s'intéresse à leurs caractéristiques, on retrouve certaines incohérences. D'une part, nous n'avons pas retrouvé de lien statistiquement significatif entre la prescription d'antiviraux et l'existence d'une insuffisance respiratoire chronique ou d'une insuffisance cardiaque. Ce sont pourtant deux principales comorbidités décrites dans la littérature, et les recommandations préconisent l'usage d'antiviraux chez ces patients. (10) (11)

Cette absence de résultat significatif peut s'expliquer par le faible nombre de patients porteurs de l'une de ces comorbidités ayant eu un test PCR positif dans notre population d'étude (21% des insuffisants respiratoires chroniques et 29% des insuffisants cardiaques). De plus, présenter une comorbidité ne signifie pas avoir plus de risques d'avoir la grippe, et cela ne signifie donc pas non plus qu'il faut prescrire plus d'antiviraux.

D'autre part, aucune relation n'a pu être démontrée entre la prescription d'antiviraux et l'existence de signes de gravité, ce résultat n'est pas concordant avec les recommandations.

Nous avons émis plusieurs hypothèses pour expliquer cette incohérence. D'abord, on peut supposer que ces patients ont consulté aux urgences plus de 48 heures après le début des symptômes, et qu'ils n'étaient donc plus dans les délais recommandés de prescription d'antiviraux. Ensuite, on peut également supposer que ces patients ont bénéficié d'un traitement par antiviraux au moment de leur hospitalisation. Enfin, nous pouvons évoquer une potentielle méconnaissance des recommandations de la part des médecins, dont la plupart sont des internes.

Concernant la prescription d'antibiotiques, elle était la moins importante chez les patients ayant un résultat de test PCR positif (28) (29), en accord avec les recommandations de ne pas traiter par antibiotiques les infections virales. Et on peut supposer que l'élimination du diagnostic de

grippe a permis aux cliniciens d'évoquer d'autres pathologies respiratoires d'origine bactérienne, ce qui est concordant avec le lien significatif retrouvé entre la prescription d'antibiotiques et l'existence d'une CRP élevée, ainsi qu'avec le lien entre CRP élevée et réalisation d'une PCR.

Nous avons également mis en évidence que l'existence de signes de gravité était un facteur décisionnel de prescription d'antibiotiques, et nous supposons donc que les patients ayant reçu une antibiothérapie malgré une documentation virologique de diagnostic de grippe étaient ceux dont le tableau clinique était celui d'une grippe grave, ce qui est conforme aux recommandations actuelles.

Plusieurs résultats nous ont interpellés au cours de ce travail. En effet, quatre des patients de l'étude ont reçu une bithérapie par antibiotique et antiviral alors que le résultat de leur test PCR était négatif. Ces patients présentaient des comorbidités, des signes de gravité, voire les deux, et trois d'entre eux ont été hospitalisés.

Or, les recommandations actuelles préconisent l'utilisation d'antiviraux en cas de grippe grave ou à risque de complication, et chez les patients grippés hospitalisés.

Il est donc possible que les cliniciens se soient fiés au tableau clinique compatible avec une grippe, associé aux signes de gravité présentés par les patients plutôt qu'aux résultats du test PCR, ou que les traitements aient été débutés avant lecture des résultats du test PCR sans réévaluation ultérieure.

De plus, trois patients ont été traités par antiviraux sans réalisation préalable d'un test PCR. Deux d'entre eux présentaient des signes de gravité et ont été hospitalisés, ce qui peut expliquer la démarche des cliniciens, cependant l'hospitalisation de patients présentant des symptômes grippaux en période épidémique nécessite une documentation virologique afin de mettre en place les mesures barrières adéquates pendant leur séjour à l'hôpital.

La troisième patiente était âgée de 18 ans, sans comorbidités ni signes de gravité, et n'a pas été hospitalisée, la prescription d'antiviraux dans ce contexte n'était pas justifiée. Il est impossible d'avoir une réponse à cette question dans une étude rétrospective.

A la lecture des résultats des examens biologiques, on observe que la présence d'une lymphopénie est associée à un diagnostic virologique de grippe, tandis qu'une polynucléose neutrophile est plus favorablement associée à un résultat de test PCR négatif, et donc

potentiellement à un diagnostic d'infection bactérienne.

Cependant, aucune différence n'a été mise en évidence devant l'existence d'une CRP élevée. En effet, la CRP n'est pas un facteur discriminant entre infection bactérienne ou virale, c'est un facteur de réponse inflammatoire systémique.

Concernant le profil des patients hospitalisés, on remarque un lien statistiquement significatif avec la présence de comorbidités. En effet, il est logique que la présence de facteurs de risque de complications soit en lien avec une plus grande fréquence d'hospitalisations. Cependant, ceci est faux concernant les insuffisants respiratoires chroniques, pour lesquels aucun lien n'a été établi avec la décision d'hospitalisation alors que leur prévalence dans notre population est de plus de 40%.

On peut supposer que les patients BPCO ou asthmatiques consultent plus fréquemment aux urgences en cas d'infection respiratoire virale, entraînant une décompensation de leurs pathologies chroniques, mais qu'une administration de bronchodilatateurs ou de corticoïdes suffit à les améliorer.

Ensuite, on remarque que l'existence d'un test PCR positif était un facteur décisionnel de moindre hospitalisation des patients.

Ce résultat est cohérent avec les données de la littérature selon lesquelles un test PCR positif est lié à une diminution du nombre d'hospitalisations. (25) (26)

En effet, les patients hospitalisés sont majoritairement ceux pour lesquels le diagnostic de grippe a été éliminé par test PCR, et qui présentent une pathologie d'origine bactérienne pour laquelle une surveillance rapprochée est nécessaire.

De plus, la prescription d'antiviraux était également corrélée à la décision d'hospitalisation des patients, puisque leur utilisation est indiquée chez les patients présentant des gripes graves et en cas d'hospitalisation.

Au cours de la réalisation de cette étude, nous avons soulevé plusieurs limites ayant pu interférer avec les résultats de notre travail.

Ainsi, nous savons qu'une étude rétrospective comporte plusieurs limitations dues à la perte possible d'informations et à l'impossibilité de vérifier certaines données incohérentes.

En effet, il serait intéressant de compléter cette étude par un travail prospectif avec un recueil de données qualitatives, permettant aux cliniciens de justifier leur prise en charge si on souhaite

être plus pertinents pour comprendre le choix des stratégies diagnostiques et thérapeutiques des cliniciens.

De plus, nous avons réalisé une étude monocentrique sur les patients consultant aux urgences du CHU de Rouen, ce qui nous empêche d'extrapoler nos résultats à d'autres centres. Cependant, nous avons fait le choix dans cette étude d'évaluer les pratiques aux urgences du CHU de Rouen, et une étude multicentrique n'avait donc pas d'intérêt.

L'âge supérieur à 65 ans était considéré comme une comorbidité dans notre travail, ce qui était en accord avec les recommandations actuelles et plusieurs autres études. Cependant, notre population avait un âge moyen de 70 ans, faisant de ce critère un potentiel biais de confusion.

Nous avons choisi de sélectionner notre population en fonction des motifs IOA présentés à l'admission aux urgences, puis de les diviser entre les groupes « PCR faite » et « PCR non faite » afin d'étudier leurs caractéristiques. Il est possible que ce choix, basé sur un abord clinique, n'ait pas permis de sélectionner tous les patients ayant eu une PCR aux urgences. Mais, la réalisation d'une étude basée uniquement sur les patients ayant eu une PCR n'aurait pas permis de s'interroger sur les stratégies diagnostiques.

Au cours des deux dernières périodes de circulation supposée de la grippe, 2019-2020 et 2020-2021, très peu de cas ont été recensés par Santé Publique France et nous n'avons pas connu d'épidémies grippales. (30) (31)

Ces résultats sont expliqués par l'émergence de la pandémie due au coronavirus Sars-cov2 à laquelle nous sommes confrontés depuis deux ans. En effet, on attribue la moindre intensité ou l'arrêt des épidémies hivernales de grippe et de gastro-entérite à la mise en place de gestes barrière pour limiter la propagation du coronavirus (confinement, port du masque obligatoire, fermeture des commerces et lieux publics non essentiels, etc.). (32)

Cette pandémie a entraîné de nombreuses consultations aux urgences ou en médecine ambulatoire dans des objectifs de dépistage du Coronavirus par PCR. L'utilisation, et le terme même de PCR, sont devenus banals, chez les soignants comme en population générale. Il serait

intéressant, en cas de nouvelle épidémie grippale, de voir si les pratiques de prescription de PCR seraient modifiées.

Conclusion

Cette étude a mis en évidence que les pratiques en matière de prescription d'une PCR grippe devant des symptômes évocateurs aux urgences du CHU de Rouen répondent aux recommandations actuelles, s'agissant des patients à risque de complications, les gripes graves ou les hospitalisation.

Cependant, des améliorations sont à apporter concernant la prise en charge des patients institutionnalisés, et pour lesquels la réalisation d'une PCR grippe est recommandée contrairement à ce que nous avons pu observer dans notre étude.

De plus, les résultats du test PCR permettent une prise en charge thérapeutique adaptée en termes de prescription d'antiviraux ou d'antibiotiques, même si des améliorations restent à apporter.

Des études prospectives seraient à envisager afin de comprendre les motivations de certaines prescriptions et améliorer les pratiques.

Bibliographie

1. L'OMS lance une nouvelle stratégie mondiale de lutte contre la grippe [Internet]. [cité 1 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/11-03-2019-who-launches-new-global-influenza-strategy>
2. The top 10 causes of death [Internet]. [cité 13 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
3. Grippe · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 26 août 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/grippe/>
4. Article - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [Internet]. [cité 8 juill 2021]. Disponible sur: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2019/28/2019_28_1.html
5. Troeger CE, Blacker BF, Khalil IA, Zimsen SRM, Albertson SB, Abate D, et al. Mortality, morbidity, and hospitalisations due to influenza lower respiratory tract infections, 2017: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Respir Med*. 1 janv 2019;7(1):69-89.
6. Nair H, Brooks WA, Katz M, Roca A, Berkley JA, Madhi SA, et al. Global burden of respiratory infections due to seasonal influenza in young children: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 3 déc 2011;378(9807):1917-30.
7. Herold S, Becker C, Ridge KM, Budinger GRS. Influenza virus-induced lung injury: pathogenesis and implications for treatment. *Eur Respir J*. 1 mai 2015;45(5):1463-78.
8. Kalil AC, Thomas PG. Influenza virus-related critical illness: pathophysiology and epidemiology. *Crit Care*. 19 juill 2019;23:258.
9. Pilly E, Épaulard O, Le Berre R, Chirouze C, Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (France). ECN.Pilly 2020: maladies infectieuses et tropicales : prépa. ECN, tous les items d'infectiologie. 2019.
10. coreb_grippe2016.pdf [Internet]. [cité 30 août 2021]. Disponible sur: https://www.sfm.u.org/upload/consensus/coreb_grippe2016.pdf
11. Zou Q, Zheng S, Wang X, Liu S, Bao J, Yu F, et al. Influenza A-associated severe pneumonia in hospitalized patients: Risk factors and NAI treatments. *Int J Infect Dis*. 1 mars 2020;92:208-13.
12. Mertz D, Kim TH, Johnstone J, Lam P-P, Science M, Kuster SP, et al. Populations at risk for severe or complicated influenza illness: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 23 août 2013;347:f5061.
13. Dugas AF, Valsamakis A, Atreya MR, Thind K, Manchego PA, Faisal A, et al. Clinical Diagnosis of Influenza in the Emergency Department. *Am J Emerg Med*. juin 2015;33(6):770-5.

14. Call SA. Does This Patient Have Influenza? JAMA. 23 févr 2005;293(8):987.
15. Donnelly JP, Baddley JW, Wang HE. Antibiotic Utilization for Acute Respiratory Tract Infections in U.S. Emergency Departments. Antimicrob Agents Chemother. mars 2014;58(3):1451-7.
16. Esposito S, Marchisio P, Morelli P, Crovari P, Principi N. Effect of a rapid influenza diagnosis. Arch Dis Child. juin 2003;88(6):525-6.
17. Huang H-S, Tsai C-L, Chang J, Hsu T-C, Lin S, Lee C-C. Multiplex PCR system for the rapid diagnosis of respiratory virus infection: systematic review and meta-analysis. Clin Microbiol Infect. oct 2018;24(10):1055-63.
18. Bonner AB, Monroe KW, Talley LI, Klasner AE, Kimberlin DW. Impact of the Rapid Diagnosis of Influenza on Physician Decision-Making and Patient Management in the Pediatric Emergency Department: Results of a Randomized, Prospective, Controlled Trial. Pediatrics. 1 août 2003;112(2):363-7.
19. Clinical impact of rapid molecular detection of respiratory pathogens in patients with acute respiratory infection | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [cité 8 avr 2021]. Disponible sur:
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1386653218302282?token=93F7D627633FC7FD540273B12C5A7D414E240F3E71F844ADF5369E5B1A328E38D4F90C48EA046E345F266BDB74302E89&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210408132955>
20. Nicholson KG, Aoki FY, Osterhaus A, Trottier S, Carewicz O, Mercier CH, et al. Efficacy and safety of oseltamivir in treatment of acute influenza: a randomised controlled trial. The Lancet. 27 mai 2000;355(9218):1845-50.
21. Maladies - Accidents – Tableaux de l'économie française | Insee [Internet]. [cité 27 sept 2021]. Disponible sur:
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3303476?sommaire=3353488>
22. Ebell MH, White LL, Casault T. A Systematic Review of the History and Physical Examination to Diagnose Influenza. J Am Board Fam Pract. 1 janv 2004;17(1):1-5.
23. Lansbury LE, Brown CS, Nguyen-Van-Tam JS. Influenza in long-term care facilities. Influenza Other Respir Viruses. 2017;11(5):356-66.
24. Blaschke AJ, Shapiro DJ, Pavia AT, Byington CL, Ampofo K, Stockmann C, et al. A National Study of the Impact of Rapid Influenza Testing on Clinical Care in the Emergency Department. J Pediatr Infect Dis Soc. juin 2014;3(2):112-8.
25. Barenfanger J, Drake C, Leon N, Mueller T, Troutt T. Clinical and Financial Benefits of Rapid Detection of Respiratory Viruses: an Outcomes Study. J Clin Microbiol. 2000;38(8):2824-8.
26. Garvey MI, Wilkinson MAC, Bradley CW, Biggs M, Reddy-Kolanu V, Osman H, et al. Impact of a PCR point of care test for influenza A/B on an acute medical unit in a large

UK teaching hospital: results of an observational, pre and post intervention study. *Antimicrob Resist Infect Control*. déc 2019;8(1):120.

27. Egilmezer E, Walker GJ, Bakthavathsalam P, Peterson JR, Gooding JJ, Rawlinson W, et al. Systematic review of the impact of point-of-care testing for influenza on the outcomes of patients with acute respiratory tract infection. *Rev Med Virol* [Internet]. sept 2018 [cité 24 nov 2020];28(5). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7169080/>
28. Impact of Rapid Diagnosis on Management of Adults Hospitalized With Influenza. *Arch Intern Med*. 26 févr 2007;167(4):354.
29. May L, Tatro G, Poltavskiy E, Mooso B, Hon S, Bang H, et al. Rapid Multiplex Testing for Upper Respiratory Pathogens in the Emergency Department: A Randomized Controlled Trial. *Open Forum Infect Dis* [Internet]. 5 nov 2019 [cité 24 nov 2020];6(12). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7043218/>
30. Bilan grippe 2019-2020.pdf.
31. Bulletin_grippe_S15.pdf.
32. Bilan GEA saison 2019-2020_v2.pdf.

Résumé

Introduction : La grippe est une infection respiratoire d'origine virale qui touche chaque année 2 à 8 millions de personnes en France, elle est responsable de 4000 à 6000 décès et représente un coût de santé majeur. Nous avons réalisé ce travail afin d'étudier les stratégies de prise en charge de la grippe aux urgences du CHU de Rouen et de vérifier si celles-ci sont en accord avec les recommandations. L'objectif principal de l'étude était d'évaluer le recours à la PCR grippe devant l'existence d'une symptomatologie évocatrice. Les objectifs secondaires étaient l'évaluation de la prescription d'examen complémentaires, d'antibiotiques ou d'antiviraux, ainsi que du taux d'hospitalisation, en fonction des résultats du test.

Matériel et méthode : nous avons réalisé une étude épidémiologique observationnelle, rétrospective et monocentrique, aux urgences du Centre Hospitalier Universitaire de Rouen, incluant les patients dont le diagnostic était une pathologie infectieuse respiratoire, pendant l'épidémie grippale de l'hiver 2018-2019. Nous avons d'abord collecté les données épidémiologiques relatives aux patients, ainsi que les symptômes et signes cliniques. Puis, nous avons évalué quelles étaient les indications de réalisation d'une PCR grippe pour chaque patient, selon la présence de comorbidités, de signes de gravité ou la décision d'hospitalisation. Ensuite, nous avons recherché si les résultats du test PCR avaient un lien avec les stratégies de prise en charge, en les comparant selon la prescription d'examen complémentaires d'imagerie, la décision de prescription d'antiviraux et d'antibiotiques, et l'hospitalisation des patients.

Résultats : nous avons inclus 677 patients au cours de cette étude, dont 52% de femmes et 48% d'hommes. L'âge moyen était de 69,8 ans. Les principales comorbidités rencontrées étaient l'hypertension artérielle, l'insuffisance respiratoire chronique et l'insuffisance cardiaque. La majorité des patients ont consulté pour des symptômes évoluant depuis moins de 7 jours et présentaient une fièvre, une toux et une asthénie. Une PCR grippe était réalisée chez 73% des patients, elle était positive dans 35% des cas. L'existence de comorbidités avait un lien significatif avec la décision de réalisation d'une PCR, tout comme la présence de signes de gravité ($p < 0.001$) et la décision d'hospitalisation ($p < 0.001$, 86% des patients hospitalisés). Aucun lien n'a été mis en évidence entre la vie en institution et la décision de réalisation du test ($p < 0.2$). La prescription d'antiviraux était significativement la plus importante en cas de test PCR positif (63% des prescriptions d'antiviraux, $p < 0.001$). Nous avons retrouvé 4 patients traités par antiviraux qui avaient un test PCR négatif, et 3 patients traités alors qu'ils n'avaient pas bénéficié de la réalisation du test. Une antibiothérapie était significativement moins prescrite en cas de test positif (53% des prescriptions, $p < 0.001$, OR 0.33). Les patients hospitalisés présentaient des comorbidités, et la décision d'hospitalisation était statistiquement la moins importante chez les patients ayant une PCR positive ($p = 0.03$, OR 0.61). Aucun lien n'a été mis en évidence entre la décision d'hospitalisation et la vie en institution ($p = 0.97$).

Conclusion : Cette étude a mis en évidence que les pratiques en matière de prescription d'une PCR grippe devant des symptômes évocateurs aux urgences du CHU de Rouen répondent aux recommandations actuelles, s'agissant des patients à risque de complications, les gripes graves ou les hospitalisations. Cependant, des améliorations sont à apporter concernant la prise en charge des patients institutionnalisés, et pour lesquels la réalisation d'une PCR grippe est recommandée contrairement à ce que nous avons pu observer dans notre étude. De plus, les résultats du test PCR permettent une prise en charge thérapeutique adaptée en termes de prescription d'antiviraux ou d'antibiotiques, même si des améliorations restent à apporter. Des études prospectives seraient à envisager afin de comprendre les motivations de certaines prescriptions et améliorer les pratiques.