



**Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la
grippe saisonnière aux urgences de l'Hôpital
d'instruction des Armées Robert Picqué au cours de
l'épidémie 2018-2019 : évaluation des pratiques
professionnelles**

Baptiste Saint-Pé

► **To cite this version:**

Baptiste Saint-Pé. Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la grippe saisonnière aux urgences de l'Hôpital d'instruction des Armées Robert Picqué au cours de l'épidémie 2018-2019 : évaluation des pratiques professionnelles. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03417487

HAL Id: dumas-03417487

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03417487>

Submitted on 5 Nov 2021

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.

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2021

Thèse n°89

Thèse pour l'obtention du

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par l'Interne des Hôpitaux des Armées

Baptiste SAINT-PÉ

Né le 24/07/1993 à Saint-Raphaël (83)

Le 24 Septembre 2021

Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la grippe saisonnière aux urgences
de l'Hôpital d'instruction des Armées Robert PICQUE au cours de l'épidémie 2018-
2019 : évaluation des pratiques professionnelles.

DIRECTEUR DE THÈSE

Médecin en chef Christophe GRAMOND

JURY

Professeur Mathieu MOLIMARD

Président

Professeur Christophe ADAM

Rapporteur

Professeur Luc AIGLE

Membre du jury

Médecin en Chef Christophe GRAMOND

Membre du jury

REMERCIEMENTS

A monsieur le Professeur Mathieu MOLIMARD, chef de service de pharmacologie médicale du CHU de Bordeaux, président du jury, pour me faire l'honneur de présider le jury de cette thèse, je vous adresse l'expression de mes remerciements les plus sincères.

Aux membres du jury, vous m'honorez en ayant accepté de participer au jury de ma thèse. Je vous adresse mes plus chaleureux remerciements.

Au médecin en Chef Christophe GRAMOND, praticien confirmé en médecine d'urgence et mon directeur de thèse que je remercie chaleureusement pour sa patience, sa disponibilité, ses compétences et son aide précieuse dans la réalisation et l'écriture de cette thèse.

A Romain GRIFFIER, Interne en Santé publique sans qui je n'aurais pas pu effectuer ce travail et ces statistiques de qualités.

À tous les praticiens et différents mentors qui ont su me transmettre leur passion de la médecine, et qui m'ont permis de devenir ce que je suis, à tous les internes rencontrés au fil des stages avec qui nous avons affronté toutes les épreuves, Merci.

A Cidjy, mon plus grand soutien, la personne la plus importante à mes yeux et ma future femme. Depuis le début de mes études tu es là, tu as tout connu, ma réussite mais aussi mes échecs. Tu as dû me supporter tout au long de ces 10 années si difficiles. Tu as participé à mon équilibre au quotidien et tu m'as toujours soutenu. Même si tu n'as jamais apprécié que je m'exerce sur toi pour apprendre à examiner un patient pour écouter les bruits de ton cœur ou celui de tes poumons ou encore étudier tous tes réflexes ostéo articulaires. Tu as toujours vu en moi un bon étudiant et un bon futur médecin militaire. Sans toi, je n'en serais sans doute pas là. Je t'aime.

A ma famille :

- **Mes parents** : je sais bien que mes études sont complexes et que vous n'avez pas toujours compris en quoi consistait toutes ces années passées dans les livres ou à l'hôpital. J'ai été loin de vous durant tout ce temps, mais vous avez toujours cru en moi et vous m'avez toujours vu comme un fils brillant. Merci à vous.

- **Mon frère et sa famille** : j'ai toujours vu en toi un exemple et tu as participé à ma réussite. Le bien-être moral est tellement important durant ces études et grâce à toi, grâce à l'inspiration que tu m'as donnée, j'ai plus m'accomplir comme homme et comme sportif. J'espère que tu es fier.

- **Mon oncle et ma tante** : pour votre soutien moral, financier, logistique. Depuis que je suis enfant, vous êtes toujours là pour moi quand j'ai besoin et vous me

traitez comme un fils. J'en suis très reconnaissant. Peu importe ce que les années futures nous réservent, vous pourrez toujours compter sur moi.

- **Mon grand-père** : tu as été le papi que tous les petits-fils rêvent d'avoir. Ta disparition récente est vraiment difficile et tu me manques tellement. Tu es parti en étant fier de moi comme toujours et je ne t'oublierai jamais.

- **Mes beaux-parents et ma belle-famille** : vous m'avez adopté dans votre famille dès le début et j'ai pu trouver chez vous un foyer chaleureux, généreux et heureux. Même si nous avons poursuivi notre route loin de vous tous ces moments en famille me manquent. Merci pour tout.

A mon Rikou : d'élève officier médecin à Interne des hôpitaux des armées en passant par aspirant médecin, Tu es un véritable ami et soutien de la première heure. Nous avons connu l'échec puis la brillante réussite. Je regrette que nos routes se soient séparées il y a peu mais je sais qu'on finira toujours par se retrouver. Un ami comme toi, c'est rare et précieux.

A mes amis raphaëlois, aixois, lyonnais, bordelais ou de la France entière, merci pour les moments de détente passés avec vous. Vous m'avez écouté, vous avez pris soin de moi, et même si je ne suis pas le meilleur des communicants, je vous en suis très reconnaissant.

A toutes les personnes qui ont pu m'aider de près ou de loin dans la réalisation de cette thèse, son élaboration, ceux qui m'ont fait découvrir les subtilités de l'informatique et des nombreux logiciels. A toutes ces personnes à qui j'ai pu demander quelques services divers d'une précieuse aide tellement cela dépasse souvent mon domaine de compétence. Un immense merci.



**MINISTÈRE
DES ARMÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ÉCOLE DU VAL DE GRACE – Paris

A Monsieur le médecin général Guillaume PELÉE de SAINT MAURICE

Directeur de l'École du Val-de-Grâce

Professeur agrégé de l'Ecole du Val-de-Grâce

Chevalier de la Légion d'Honneur

Chevalier dans l'Ordre National du Mérite

Chevalier dans l'Ordre des Palmes Académiques

A Monsieur le médecin chef des services Jean-François GALLET

Directeur-adjoint de l'École du Val-de-Grâce

Chevalier de l'Ordre National de la Légion d'Honneur

Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Chevalier de l'Ordre du Mérite maritime

Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la grippe saisonnière aux urgences de l'Hôpital d'instruction des Armées Robert PICQUE au cours de l'épidémie 2018-2019 : évaluation des pratiques professionnelles.

TABLE DES MATIERES

INDEX DES FIGURES.....	10
INDEX DES TABLEAUX.....	12
LISTE DES ABREVIATIONS.....	13
1. INTRODUCTION.....	14
2. ETAT DES LIEUX.....	15
2.1 Chiffres clefs.....	15
2.2 Le virus de la grippe.....	15
2.3 Symptomatologie et contagiosité.....	16
2.4 Méthodes diagnostiques.....	17
2.4.1 La RT PCR temps réel.....	18
2.4.2 Test Rapide d'Orientation Diagnostique (TROD).....	18
2.5 Le traitement.....	20
2.5.1 Les antiviraux.....	20
2.5.2 L'antibiothérapie.....	23
2.6 Les mesures barrières, meilleur outil de protection.....	23
2.7 Épidémie grippale 2018-2019.....	24
2.7.1 Surveillance sanitaire en France.....	24
2.7.2 Les chiffres en France (19).....	24
2.7.3 En Région Nouvelle Aquitaine (20).....	27
2.7.4 Situation sanitaire aux urgences de l'Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué....	28
2.7.4.1 Présentation de l'HIARP et de ses urgences (21).....	28
2.7.4.2 Situation sanitaire sur l'épidémie de grippe 2018-2019.....	29
2.8 L'étude.....	29
3. MATERIEL ET METHODE.....	31
3.1 Objectifs et méthodologie générale.....	31
3.2 Supports de travail.....	32
3.2.1 Cahier de traçabilité.....	32
3.2.2 Terminal Urgences et Crossway.....	32
3.3 Recrutement des patients.....	33
3.3.1 Inclusion.....	33
3.3.2 Non inclusion.....	33
3.3.3 Consentement et autorisation.....	33
3.4 Recueil des données.....	34
3.4.1 Anonymisation des données.....	34
3.4.2 Données recueillies.....	34
3.4.3 Tableau récapitulatif.....	37
3.5 Analyses statistiques.....	37
4. RESULTATS.....	39

4.1 Pertinence du déploiement du TROD.....	39
4.2 Description générale de la population	40
4.3 Les TROD	43
4.3.1 Analyse descriptive simple.....	43
4.3.2 Analyse univariée selon le résultat du TROD	45
4.3.3 Confirmation diagnostique par PCR.....	47
4.4 Examens complémentaires	48
4.5 Traitements et orientation des patients.....	50
4.5.1 Analyse descriptive simple.....	50
4.5.2 Analyse univariée chez les patients selon la prise ou non d'un traitement	52
4.5.3 Comparaison des patients selon leur orientation.....	53
4.6 Diagnostics des patients ayant bénéficié d'un TROD.....	55
5.DISCUSION.....	57
5.1 Les biais de l'étude.....	57
5.2 Les objectifs de l'étude.....	58
5.2.1 Évaluation de la pertinence des tests en termes d'indications.....	58
5.2.1.1 Dates de déploiement de nos tests	59
5.2.1.2 TROD réalisés au-delà des 48 heures du début d'apparition des symptômes	62
5.2.1.3 Les autres indications du TROD	63
5.2.2 Description générale de la population ayant bénéficié d'un TROD.....	64
5.2.2.1 L'âge des patients ayant bénéficié d'un TROD	64
5.2.2.2 Analyse de la durée de passage aux urgences.....	65
5.2.2.3 Diagnostics.....	67
5.2.3 Prise en charge des patients ayant bénéficié d'un TROD	68
5.2.3.1 Examens complémentaires	68
5.2.3.2 Thérapeutique.....	70
5.2.2.3 Orientation des patients	72
6.CONCLUSION.....	75
BIBLIOGRAPHIE.....	77
ANNEXES.....	81
ANNEXE 1 :	81
ANNEXE 2:	83
ANNEXE 3:	84
ANNEXE 4 :	87
SERMENT D'HIPPOCRATE	89
ABSTRACT.....	91
RESUME.....	92

INDEX DES FIGURES

Numéro	Titre	Page
1	Schéma simplifié de la structure du virus grippal	16
2	Stratégie d'utilisation des antiviraux	22
3	Évolution hebdomadaire des niveaux d'alerte épidémique, semaines 50/2018 à 15/2019, France métropolitaine	26
4	Évolution hebdomadaire des pourcentages de consultations pour syndrome grippal parmi les actes (SOS Médecins) et des taux de consultations pour syndrome grippal pour 100 000 habitants (réseau Sentinelles), semaines 40/2014 à 15/2019, France métropolitaine	27
5	Évaluation de la pertinence du déploiement des TROD sur la période d'analyse	39
6	Effectif global de notre étude	40
7	Répartition des résultats des TROD chez les patients présentant une indication d'après les critères de la DGOS	41
8	Répartition de l'âge du patient le jour du test	42
9	Répartition du nombre de tests réalisés par semaine sur notre période d'étude avec évolution de la positivité des TROD en fonction du nombre de tests réalisés.	44

10	Répartition des différentes indications selon les recommandations de réalisation du TROD	45
11	Orientation et profils des patients avec une confirmation PCR	48
12	Répartition des différents traitements administrés aux patients de notre échantillon	50
13	Orientation des patients hospitalisés ayant bénéficié d'un TROD	51
14	Orientation des patients après passage en UHCD	51
15	Répartition des différents diagnostics des patients ayant bénéficié d'un TROD	55
16	Évolution hebdomadaire épidémique en région Nouvelle-Aquitaine, semaines 40/2018 à 15/2019	60

INDEX DES TABLEAUX

Numéro	Titre	Page
1	Caractéristiques de notre population selon les différentes classes d'âge	43
2	Caractéristiques des patients selon le résultat du TROD	46
3	Caractéristiques des patients ayant bénéficié ou non d'examens complémentaires	49
4	Caractéristiques des patients selon la mise en place d'un traitement ou non lors de leur passage aux urgences	52
5	Caractéristiques des patients selon le critère d'hospitalisation après réalisation de leur TROD	53
6	Diagnostics des patients selon leur hospitalisation ou non	54

LISTE DES ABREVIATIONS

HIARP : Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué

TROD : Test Rapide d'Orientation Diagnostique

HCSP : Haut Conseil de Santé Publique

ARS : Agence Régionale de Santé

ORU : Observatoire Régional des Urgences

RT-PCR : Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction

DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins

SPILF : Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

TU : Terminal Urgences

EHPAD : Établissement d'Hébergement pour Personne Âgée Dépendante

RPA : Résidence pour Personne âgée

AINS : Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens

MSPB : Maison de Santé Protestante de Bagatelle

SMU : Structure de Médecine d'Urgence

UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée.

CIM 10 : Classification Internationale des Maladies 10ème révision

IOA : Infirmière Organisatrice de l'Accueil

1. INTRODUCTION

La grippe saisonnière est une maladie fréquente qui représente un enjeu majeur de santé publique (1). Certaines saisons, par sa sévérité et par l'afflux de malades qu'elle entraîne, elle vient désorganiser notre système de soin, qu'il soit ambulatoire ou hospitalier. Elle est responsable d'une surmortalité hivernale, notamment chez les personnes âgées ou fragiles. De plus, il existe une augmentation des arrêts maladie avec ce que cela entraîne sur le versant économique dont une baisse de productivité pour les entreprises (2). Bien que son diagnostic soit principalement clinique (3), depuis quelques années de nouveaux outils, dont les Tests Rapides d'Orientation diagnostique (TROD), ont été mis à disposition des professionnels de santé promettant un diagnostic rapide et fiable. L'argument de la réduction du temps de passage aux urgences grâce à un diagnostic en moins de 20 minutes est d'ailleurs mis en avant par les fabricants de ces tests (Annexe 1).

C'est dans ce contexte que depuis 2017, l'hôpital d'instruction des armées Robert Picqué a équipé son service d'urgence de TROD.

Nous avons donc souhaité mener une évaluation des pratiques professionnelles sur l'emploi de ces TROD pour la grippe saisonnière aux urgences de l'hôpital d'instruction des armées Robert Picqué ainsi que sur sa prise en charge diagnostique et thérapeutique.

2. ETAT DES LIEUX

2.1 Chiffres clefs

La grippe saisonnière est une maladie virale dont la prévalence varie entre **2 et 6 millions de cas par saison en France** (4). Généralement bénigne, elle est toutefois responsable de **4000 à 12000 décès** (5) annuels en France dont 90% surviennent chez les plus de 65 ans. L'épidémie débute habituellement en novembre pour se terminer en avril.

2.2 Le virus de la grippe

Il s'agit d'une maladie respiratoire due à un virus à ARN, ***Myxovirus Influenzae***. Il existe trois types d'*Influenzavirus* : A, B et C, qui infectent l'espèce humaine. (6) Les *Influenzavirus* A circulent également chez les oiseaux, les poulets, les porcs ou les chevaux, alors que les *Influenzavirus* B sont propres à l'homme. L'*Influenzavirus* C plus rare ne provoque que des infections bénignes.

Ce virus est composé de deux protéines antigéniques sur leur surface : **l'hémagglutinine (H)** et la **neuraminidase (N)** (3). L'hémagglutinine permet au virus grippal de se fixer aux cellules respiratoires. La neuramidase permet le détachement des nouveaux virus après processus de multiplication. Ces protéines H et N sont la carte d'identité de chaque virus. Les virus A sont classés en sous-types selon les variantes de H (de 1 à 18) et de N (de 1 à 11) présentes à leur surface. Les virus B sont simplement divisés en deux lignées : Yamagata et Victoria.

Ces virus sont instables et mutent en permanence, conduisant régulièrement à l'émergence de nouvelles souches. Dans les climats tempérés, les épidémies

saisonniers surviennent principalement au cours de l'hiver, tandis que dans les régions tropicales, la grippe peut apparaître tout au long de l'année, avec des flambées épidémiques plus irrégulières (7).

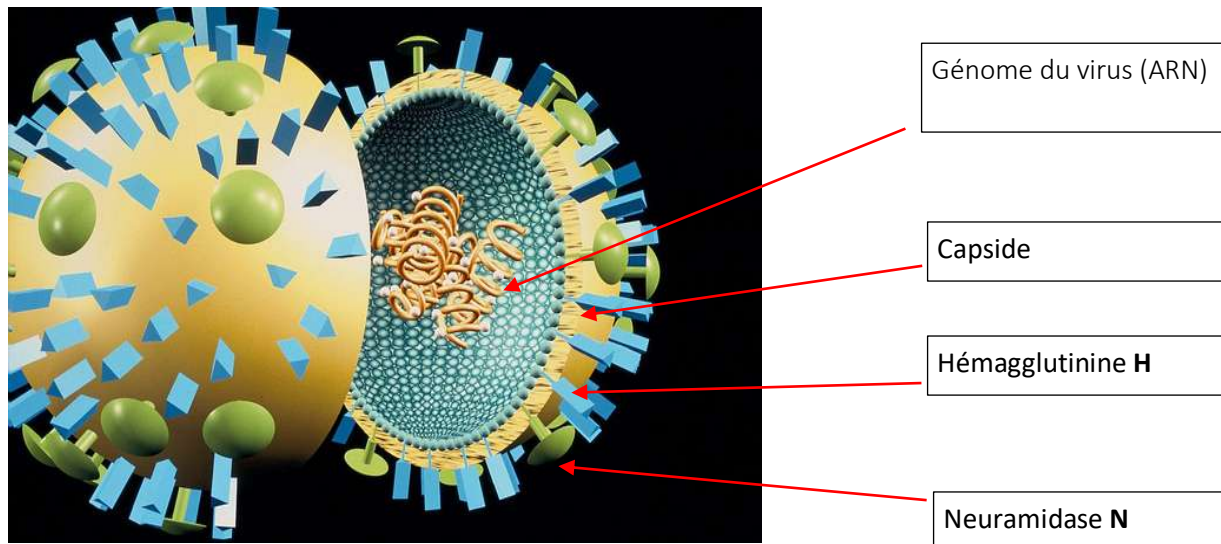


Figure 1 : Schéma simplifié de la structure du virus grippal (8).

2.3 Symptomatologie et contagiosité

Le virus se transmet par voie respiratoire, par l'intermédiaire de particules de salive et d'aérosols émis lors de la toux ou des éternuements. Il existe également une transmission manuportée. La durée d'incubation est classiquement de 24 à 48 heures avec un début de symptomatologie souvent brutale et bruyante mais aspécifique (4). Cette symptomatologie appelée syndrome grippal se caractérise par une **hyperthermie** souvent élevée, des **frissons**, une **asthénie** intense, des **céphalées**, des douleurs diverses à type de **crampes** et **myalgies** diffuses. Des signes d'irritation

laryngo-trachéale, bronchitique ou conjonctivale sont souvent concomitants. La fièvre et les douleurs durent trois ou quatre jours. Une guérison rapide et sans séquelle est habituelle, mais la convalescence peut être longue, avec une asthénie persistante. **Le R_0** également appelé taux de reproduction de base représente le nombre moyen de nouvelles infections créées par une personne nouvellement infectée dans une population. Dans le cas du virus grippal il oscille selon l'épidémie entre **2 et 4** (9). **La mortalité** du virus de la grippe est élevée aux âges extrêmes de la vie et chez les personnes atteintes de maladies chroniques : diabète, insuffisance cardiaque ou respiratoire, pathologie rénales chroniques. Elle est évaluée à **1/1000** (4).

2.4 Méthodes diagnostiques

En période de forte circulation grippale, **l'association d'un faisceau d'arguments cliniques est en général suffisante pour porter le diagnostic** (3). Bien qu'il existe une multitude de virus hivernaux provoquant ce syndrome grippal, isoler le virus et avoir recours à des examens complémentaires comme une prise de sang, une radiographie pulmonaire ou tout autres examens sont inutiles le plus souvent. Certaines situations nécessitent cependant une confirmation du diagnostic par des examens virologiques, que ce soit pour adapter la thérapeutique ou pour mettre en place des mesures d'isolement. De plus pour les formes graves ou extra respiratoires, avoir rapidement un diagnostic est primordial pour la suite de la prise en charge où l'instauration d'un traitement antiviral devra être précoce avant même la confirmation par PCR. (6)

En période inter épidémique, le recours à des prélèvements biologiques peut être utile dans les deux premiers jours de l'apparition des symptômes. Les tests diagnostiques

sont à réaliser sur des prélèvements des voies aériennes supérieures par **écouvillon naso-pharyngé**. Il existe différentes méthodes pour isoler le virus de la grippe.

2.4.1 La RT PCR temps réel

La méthode de référence pour le diagnostic microbiologique de la grippe est la RT-PCR (Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction). Elle permet de réaliser un diagnostic par détection directe après amplification du génome viral. Il s'agit d'un test sensible (probabilité que le test soit positif si la maladie est présente) et spécifique (probabilité d'obtenir un test négatif chez les non-malades) à 99% pour le diagnostic de grippe (10). Il permet également de typer le virus grippal et d'identifier d'autres virus. Cependant cette méthode nécessite un laboratoire de biologie médicale et le délai d'obtention du résultat est estimé à 2 ou 3 heures. De plus en période de circulation virale intense, il est parfois nécessaire de réaliser plusieurs séries par jour avec les difficultés techniques et l'allongement du temps de rendu des résultats que cela entraîne. Une RT-PCR grippe coûte 3,5 euros.

2.4.2 Test Rapide d'Orientation Diagnostique (TROD)

Le TROD est une méthode de détection rapide de la protéine de la nucléocapside (antigénique) du virus par immunochromatographie (11). Il s'agit de dispositifs médicaux de diagnostic in vitro qui relèvent du marquage CE. Le centre de référence national (CNR) de la grippe évalue régulièrement les différents TROD disponibles sur le marché selon leurs performances (analytiques et pratiques) et recommande l'utilisation d'une dizaine d'entre eux (12).

Cette méthode permet un dépistage des virus A et B en moins de 20 minutes après écouvillonnage naso-pharyngé. **La sensibilité est souvent plus faible, environ 70 à 90% que sa spécificité qui est de 90 à 99 %.** Ces chiffres varient en fonction des marques et des études (13). De plus la valeur prédictive positive (VPP) est estimée à 91 % et la valeur prédictive négative (VPN) à 99 %. Un résultat positif confirme la présence du virus grippal. En revanche, un résultat négatif est moins fiable et le nombre de faux négatifs peut être élevé.

Dans le service des urgences de l'hôpital d'instruction des armées Robert PICQUE (HIARP), les praticiens disposent de ce dispositif de diagnostic rapide et d'orientation pour la grippe (TROD). Il s'agit du BD Veritor System for rapid Detection of flu A+B. Ce test coûte 7 euros HT. Il a été déployé courant 2017. 1000 tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) ont été commandés pour l'épidémie 2018-2019 et environ 700 ont été consommés pendant cette saison.

Selon la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) et la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS), (10) les indications et les conditions d'emplois des TROD sont les suivantes (14) :

- Réalisation du test **48h maximum après l'apparition des symptômes**
- Utilité dans les collectivités notamment en EHPAD ou en établissement de santé
- **Intérêt en période épidémique uniquement**
- Pas d'intérêt en médecine de ville du fait de leur plus faible sensibilité
- Terrain à risque de complication
- Signes de gravité clinique

- Patient dont un membre de l'entourage est à risque de complication : l'immunodéficience (cancer, hémopathies...), la grossesse, les personnes âgées > 65 ans, l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance rénale, l'insuffisance respiratoire, le diabète et l'obésité. Les signes de gravités sont hémodynamiques, respiratoires et neurologiques.

2.5 Le traitement

La prise en charge d'un patient atteint de grippe saisonnière est symptomatique. Il est essentiellement antalgique et antipyrétique avec une utilisation majeure du paracétamol. (13). L'emploi des antiviraux et des antibiotiques ne sont indiqués que dans certaines situations. Les recommandations d'utilisation des différentes thérapeutiques sont régulièrement mises et disponibles sur le site du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP).

Dans tous les cas, aucune stratégie ne se substitue au vaccin antigrippal disponible tous les ans en France et qui constitue à ce jour le meilleur moyen de prévention contre la grippe.

2.5.1 Les antiviraux

En France seul l'oseltamivir est disponible sur le marché (Tamiflu®) chez l'adulte.

Il existe 3 stratégies de traitement par antiviraux :(15)

- **Curatif** : administré afin de réduire la durée des symptômes et/ou leur gravité chez les personnes à risque de complications. Il s'agit des femmes enceintes, des

personnes obèses et des personnes dont l'âge est supérieur à 65 ans. Les personnes présentant des signes de gravité neurologiques, respiratoires ou circulatoires ainsi que les personnes dont l'hospitalisation s'impose font également parti des personnes éligibles à un traitement curatif. Le traitement est à débiter **le plus tôt possible dans les 48 h** suivant le début des signes cliniques, quel que soit le statut vaccinal et sans attendre les résultats des examens virologiques. Il repose sur le Tamiflu® 75 mg, deux fois par jour pendant 5 jours

- **préemptif** : utilisé en post exposition, après contact étroit avec un cas de grippe. Un **cas contact** étroit est défini par une personne partageant le même lieu de vie que le cas index avec des contacts directs face à face à moins d'un mètre lors d'une toux, d'un éternuement ou d'une discussion. Un traitement à **dose curative** durant 5 jours doit être administré chez **les personnes à très haut risque de complications ayant eu un contact étroit (datant de moins de 48 h)** avec un cas confirmé ou cliniquement typique. Il s'agit des personnes atteintes de pathologies chroniques décompensées ou à fort risque de décompensation en cas de grippe. Elles sont, dans cette situation, encore asymptomatiques et à haute probabilité d'être déjà infectées.

- **Préventif** : utilisé en post exposition, après contact avec un cas de grippe. La **dose prophylactique** correspond à une demi dose de Tamiflu ® pour une durée de 10 jours soit 75 mg par jour. Il est à administrer chez les **personnes à risque de complications et dans les collectivités de personnes à risque comme les EHPAD, RPA ou foyers.**

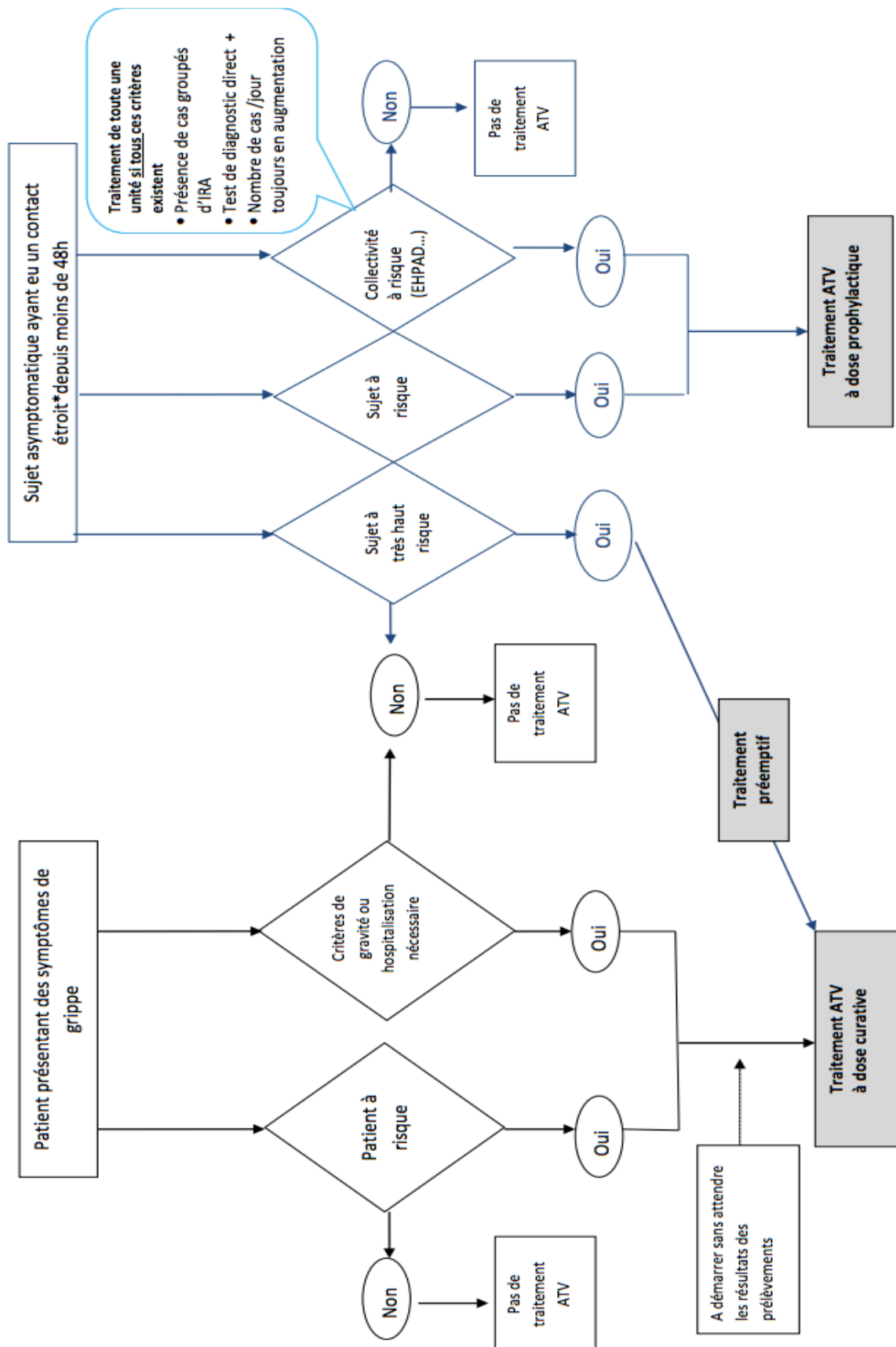


Figure 2 : Stratégie d'utilisation des antiviraux (13)

2.5.2 L'antibiothérapie

Les antibiotiques agissent sur les infections bactériennes. Ils n'ont donc pas de place dans le traitement curatif ou préventif de la grippe, qui est une maladie virale. Parfois cette dernière se complique de surinfection bactérienne. Les tableaux cliniques sont alors ceux des pneumopathies ou sinusites purulentes ce qui peut justifier la prescription d'une antibiothérapie (16).

2.6 Les mesures barrières, meilleur outil de protection

Ces mesures (17) constituent un rempart fondamental dans la lutte contre la grippe saisonnière notamment en période de forte circulation virale. Des moyens humains et financiers sont mis en place chaque année pour sensibiliser la population à ces gestes barrières. **L'hygiène des mains** constitue une mesure essentielle dans la limitation de la transmission croisée d'agents infectieux. L'usage de Solutés Hydro-Alcooliques (**SHA**) est à privilégier. Se moucher dans un **mouchoir à usage unique** ou encore de **couvrir la bouche avec son coude en cas d'éternuement** sont des gestes à appliquer (annexe 2). **L'utilisation des masques chirurgicaux** est recommandée en cas de présence de symptômes notamment dans les structures hospitalières ou encore dans les EHPAD. A l'hôpital, **une réduction des contacts** entre la personne malade et son entourage (visites familiales par exemple) est à privilégier.

2.7 Épidémie grippale 2018-2019

2.7.1 Surveillance sanitaire en France

La surveillance de la grippe en France se poursuit d'octobre à avril et les données sont disponibles chaque semaine sur le site de l'institut de veille sanitaire et santé publique France via le réseau **Sentinelles** (18).

Le réseau Sentinelles, qui existe depuis 1984 est composé de médecins généralistes volontaires notamment beaucoup de médecins qu'ils soient installés en ville ou qu'ils travaillent pour SOS médecins. Les services d'urgences participent également à ce réseau. Au 1er janvier 2018, le réseau Sentinelles était composé de 1314 médecins généralistes libéraux (soit 2,1% des médecins généralistes libéraux en France métropolitaine)

Les objectifs principaux du réseau Sentinelles sont :

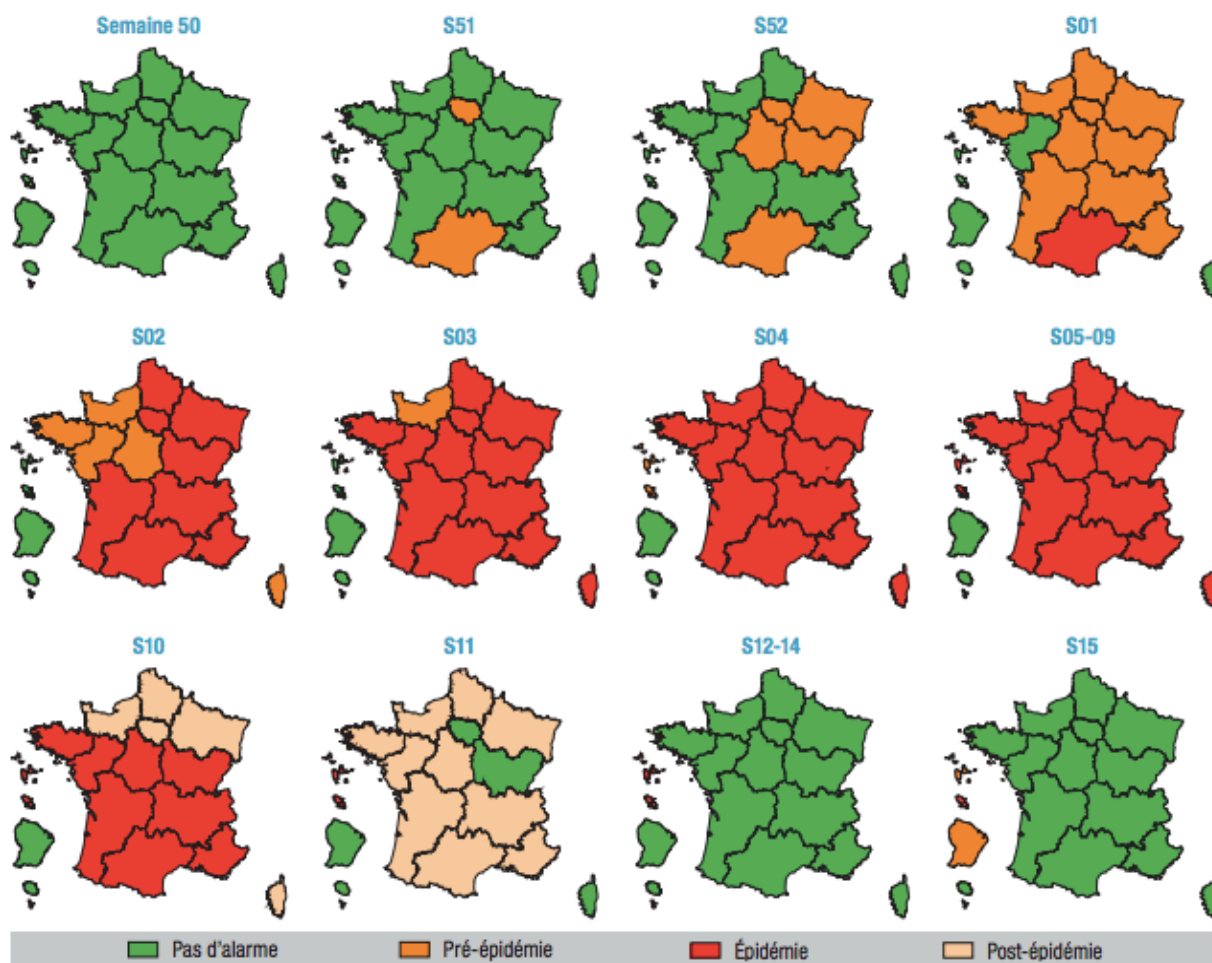
- la constitution de grandes bases de données en médecine générale à des fins de veille sanitaire et de recherche,
- le développement d'outils de détection et de prévision épidémique,
- la mise en place d'études cliniques et épidémiologiques.

2.7.2 Les chiffres en France (19)

Concernant la saison hivernale 2018/2019, l'épidémie de grippe a duré 8 semaines, du 14 janvier 2019 au 24 février 2019 (figure 3). Sur les 35 épidémies suivies par le réseau sentinelle depuis 1984, l'épidémie 2018/2019 partie des quatre plus courtes épidémies enregistrées en France depuis 35 ans. Près de **1,6 millions de personnes**

ont consulté un médecin généraliste pour un syndrome grippal durant cette période sur l'ensemble du territoire métropolitain, soit un **taux d'incidence cumulé de 2 458 cas** de syndromes grippaux vus en consultation de médecine générale pour 100 000 habitants. Cette incidence apparaît modérée au regard de celle des épidémies passées (figure 4). **Le pic épidémique a été observé au bout de 4 semaines.** Toutes les régions de France métropolitaine ont été touchées.

Le modèle statistique développé par Santé publique France depuis la saison grippale 2016-2017, a permis d'estimer à **8 117 (IC95% [6 854-9 380]) le nombre de décès** attribuables à la grippe au cours de cette épidémie. 84% sont survenus chez des personnes âgées de 75 ans et plus, soit 6 784 [5 605-7 963] décès. Ces estimations du nombre total de décès attribuables à la grippe lors de l'épidémie 2018-19 étaient nettement inférieures à celles obtenues par le même modèle pour les épidémies de 2016-2017 (14 358 décès) et 2017-2018 (12 982 décès).



Source : analyse épidémiologique des cellules régionales, Santé publique France - 2018-2019.

Figure 3 : Évolution hebdomadaire des niveaux d'alerte épidémique, semaines 50/2018 à 15/2019, France métropolitaine.

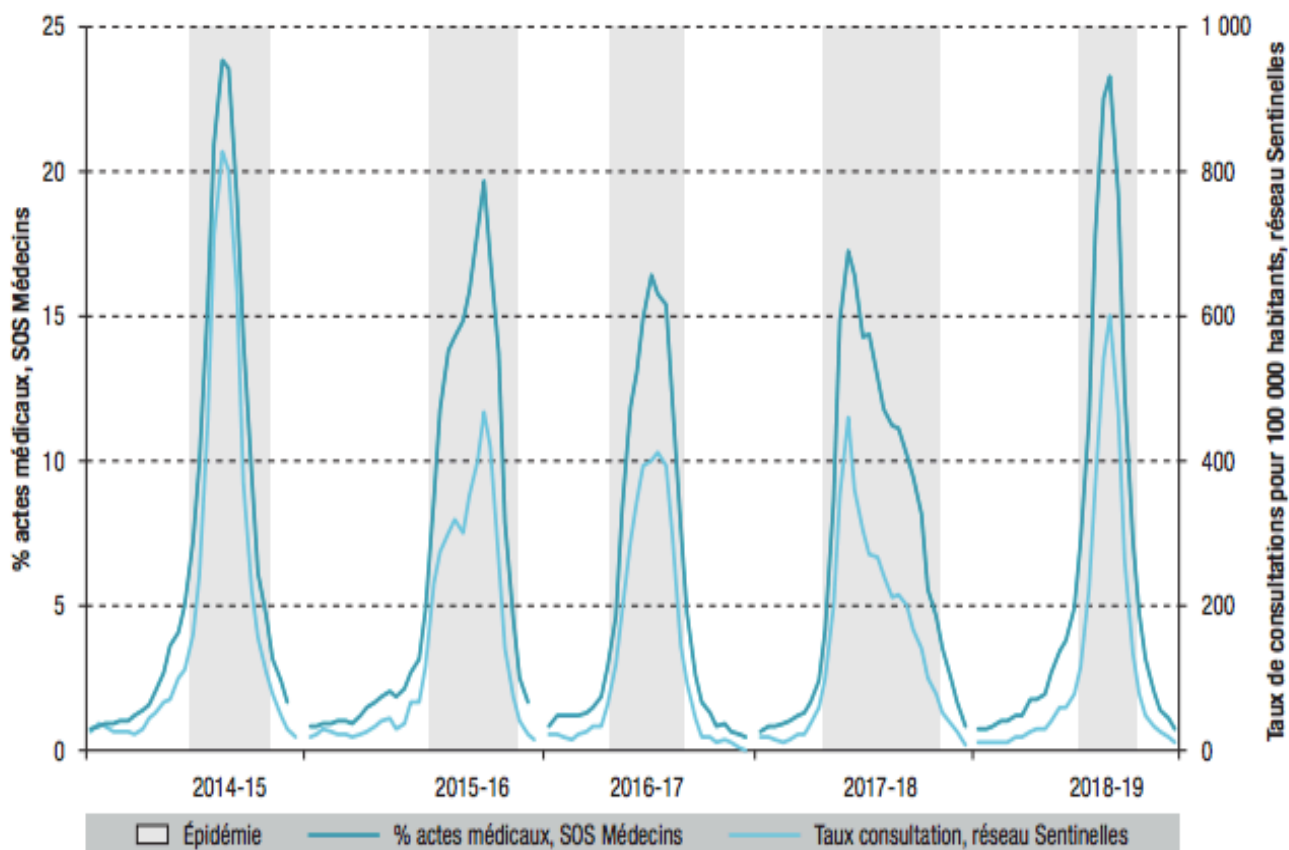


Figure 4 : Évolution hebdomadaire des pourcentages de consultations pour syndrome grippal parmi les actes (SOS Médecins) et des taux de consultations pour syndrome grippal pour 100 000 habitants (réseau Sentinelles), semaines 40/2014 à 15/2019, France métropolitaine.

2.7.3 En Région Nouvelle Aquitaine (20)

En région Nouvelle-Aquitaine, l'épidémie de grippe au cours de la saison 2018-2019 a été courte avec un début d'épidémie en semaine 2-2019 et un pic épidémique atteint en semaine 6-2019. L'épidémie a été marquée par une circulation quasi exclusive du virus A. Elle a perduré jusqu'à la semaine 10-2019, soit 9 semaines. Sur l'ensemble

de la période de surveillance, **0,8 % des passages aux urgences** ont été enregistrés pour syndrome grippal et environ **24,8 % des personnes prises en charge pour grippe ont été hospitalisées**, ce qui est supérieur à la saison précédente (20,8 % en 2017-2018). Parmi ces cas hospitalisés, 64 % avaient plus de 65 ans. Durant cette période, 215 cas de grippe ont été hospitalisés dans les services de réanimation de la région.

2.7.4 Situation sanitaire aux urgences de l'Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué (HIARP)

2.7.4.1 Présentation de l'HIARP et de ses urgences (21)

L'HIARP a pour mission le soutien des forces armées et de la population civile. Il s'agit d'un établissement de soins polyvalents pour adultes comportant notamment un service d'urgences, une réanimation, un service de psychiatrie, de la médecine physique et réadaptation ainsi qu'un plateau technique (imagerie, explorations fonctionnelles et laboratoires). Dans le but de maintenir un haut niveau de compétences l'ensemble de son personnel, l'HIARP participe au service public hospitalier en s'ouvrant à tous les assurés sociaux du territoire de santé sud bordelais et girondin. Dans ce contexte depuis 2012 l'HIARP et la Maison de Santé Protestante de Bagatelle (MSPB) se sont associés pour créer un groupement de coopération sanitaire de moyens. S'ajoute ainsi à l'offre de soins déjà existante, des services tels que la médecine d'aval des urgences 1 et 2 (MAU1 et 2), de la cardiologie, pneumologie et autres services médicaux ainsi que certaines chirurgies. A l'heure actuelle, le projet BAHIA (Bagatelle et Robert picqué) est situé sur deux sites géographiques distincts. D'ici 2024, une unique structure regroupant l'ensemble des services et des personnels est prévue sur le site historique de la MSPB.

Située dans le bâtiment Henry Laborit, la Structure de Médecine d'Urgence (SMU) de l'HIA Robert Picqué a été inaugurée le 19 avril 2001. La structure est ouverte 24 heures sur 24, tous les jours de l'année. Elle reçoit les personnes en situation d'urgence, militaires et civiles, de plus de 15 ans et trois mois. Ce service comporte 4 box d'exams et 5 chambres d'UHCD (Unité d'Hospitalisation de Courte Durée). La journée et la nuit, sont présents 2 médecins seniors, 2 internes de médecine générale, 4 infirmières et autant d'aides-soignantes. S'ajoute les secrétaires et personnels administratifs.

2.7.4.2 Situation sanitaire sur l'épidémie de grippe 2018-2019

La structure des urgences de l'HIARP a reçu en 2018, 26809 patients dont 6166 consultations dentaires et 20643 consultations médicales. Les patients âgés de 75 ans et plus représentaient 4381 en 2018 (soit 16,3% des passages et 21,2% hors dentaires) contre 3963 en 2017 (soit 14,8% des passages et 19,4% hors dentaires). Le nombre de passages aux urgences pour motif de suspicion de grippe est difficilement chiffrable étant donné la présentation polymorphe de cette pathologie. Environ 700 TROD ont été réalisés à l'occasion de la saison grippale 2018-2019.

2.8 L'étude

La grippe saisonnière est donc une pathologie fréquente qui vient désorganiser un peu plus le fonctionnement des structures d'urgences par l'afflux des patients qu'elle génère en quelques semaines, par la mobilisation en moyens humains et par les problématiques d'isolement qu'elle engendre. Nous avons le pressentiment que nos TROD étaient surutilisés et que certains patients bénéficiaient d'exams

complémentaires inappropriés. C'est pourquoi nous avons mené une évaluation des pratiques professionnelles sur ce thème afin d'améliorer l'emploi des TROD grippe et nos prises en charge diagnostiques et thérapeutiques.

3. MATERIEL ET METHODE

3.1 Objectifs et méthodologie générale

Notre étude était observationnelle, descriptive, rétrospective et mono centrée sur les urgences de l'HIARP. La période d'étude s'étendait du 18 octobre 2018 date de la réalisation du premier TROD grippe tracé sur notre cahier dédié au 08 Mai 2019 date du dernier TROD de la saison grippale.

Ce projet d'étude a été approuvé par le Comité de Recherche et d'Innovation de l'HIARP réuni le 26 Juin 2019.

Les **objectifs** de cette étude étaient :

- **Évaluer la pertinence** de ce test en termes d'indications et de conditions d'emploi aux urgences de l'HIARP selon les directives de la SFILF et de la DGOS. Nous avons donc considéré comme non pertinents les tests hors période épidémique, soit avant le 7 Janvier 2019 et après le 3 Mars 2019 et au-delà de 48h après l'apparition des symptômes. Puis nous avons analysé la population restante et considéré le test comme pertinent si au moins une des indications retenues par la SPILF et la DGOS était présente.
- **Décrire la population** admise aux urgences de l'HIARP ayant bénéficié de la réalisation d'un TROD grippe durant la saison 2018/2019.
- **Décrire la prise en charge diagnostique** des patients ayant bénéficié d'un TROD dans notre service d'urgences avec le recours éventuel à des examens complémentaires tels qu'une biologie, une radiographie pulmonaire ou même une confirmation par PCR grippe au laboratoire.

- **Étudier la prise en charge thérapeutique et le devenir de ces patients.** Nous voulions par exemple étudier le recours aux antiviraux, antibiotiques ou autres traitements ainsi que l'orientation de nos patients.

3.2 Supports de travail

3.2.1 Cahier de traçabilité

Tous les TROD réalisés durant cette épidémie grippale devaient être tracés dans un cahier spécifique disponible dans la salle du soin du service des urgences. L'opérateur du test, un praticien junior ou sénior était invité à coller l'étiquette du patient puis devait écrire la date et le résultat positif ou négatif du test en précisant grippe A ou B. Ce cahier nous a donc permis de déterminer la période de déploiement du TROD et d'évaluer nominativement leur utilisation.

3.2.2 Terminal Urgences et Crossway

L'extraction des données pertinentes pour notre étude se faisait donc dans les dossiers médicaux informatisés. Les données étaient disponibles sur le système d'information utilisé uniquement aux urgences, « Terminal Urgences (TU) » et sur le système d'information commun à tous les services de l'hôpital, CROSSWAY. Nous n'avons pas tenu compte dans notre étude des ordonnances de sortie des patients ainsi que les différentes prescriptions réalisées aux profits des différents services d'aval après passage aux urgences hormis en UHCD.

3.3 Recrutement des patients

3.3.1 Inclusion

A partir du cahier de recueil spécifique, les patients inclus dans notre étude étaient ceux admis aux urgences de l'hôpital d'instruction des armées Robert Piqué entre le 18 octobre 2018 et le 08 Mai 2019 ayant bénéficié de la réalisation d'un TROD grippe et tracés sur le cahier de recueil spécifique des urgences.

3.3.2 Non inclusion

Nous n'avons pas inclus dans l'étude les patients dont le résultat du test n'était pas indiqué sur le cahier de recueil spécifique ou s'ils n'étaient pas inscrits dans ce registre. De plus ont été exclu les personnes s'opposant à l'utilisation de leurs données médicales, les mineurs, les incapables majeurs.

3.3.3 Consentement et autorisation

Compte tenu de l'utilisation de données médicales via le système d'information des urgences Terminal Urgences (TU), nous avons réalisé une information et expression de la non opposition à l'utilisation des données personnelles. Nous avons envoyé à chaque patient identifié par le registre de réalisation du TROD une notice explicative de l'étude en les informant que leurs données médicales allaient être utilisées à des fins de recherche scientifique (annexe 3). Le patient pouvait répondre par courrier s'il s'opposait à l'utilisation de ses données médicales. En l'absence de réponse dans un délai de deux mois, nous avons considéré que le patient était d'accord.

3.4 Recueil des données

3.4.1 Anonymisation des données

Dans un souci de confidentialité, les noms et prénoms des patients ne figuraient pas dans le recueil des données. Un numéro allant de 1 à 624 était attribué à chaque patient dans l'ordre de réalisation des TROD permettant de garantir l'anonymat. Ces données étaient transmises et utilisées uniquement par les personnes participant à la recherche.

3.4.2 Données recueillies

Les données recueillies étaient :

- **Le numéro attribué à chaque patient** correspondant à l'ordre chronologique de recueil afin d'anonymiser les données. Une table de correspondance entre ce numéro et les noms et prénoms des patients était disponible et d'usage strictement personnel.
- **Le sexe**, masculin ou féminin,
- **La date de naissance** au format JJ/MM/AAAA, avec un calcul automatique de l'âge du patient.
- **Heure et date d'arrivée et de départ des urgences** permettant de calculer la durée du séjour,
- **La date de réalisation du test** correspondant à la date du passage,
- **Le résultat du test**, positif ou négatif et si positif le type de grippe A ou B ou indéterminé,

- **La confirmation diagnostique par (PCR) :** si un test PCR a été réalisé malgré le résultat positif ou négatif du TROD,
- **Les examens complémentaires réalisés :** une radio pulmonaire, une biologie ou aucun,
- **Le traitement reçu** réparti en : inhibiteur des neuraminidases (INA) ou Tamiflu, antibiothérapie, aérosols,
- **L'orientation du patient,** domicile ou hospitalisation et lieu si hospitalisation,
- **Le diagnostic final retenu :** afin de connaître les diagnostics de sortie des patients ayant bénéficié d'un TROD, nous avons réalisé une requête informatique automatique grâce aux services informatiques de l'hôpital. Nous en avons plus d'une centaine. Par exemple pour la grippe, il existait plusieurs intitulés comme « grippe », « grippe avec complication », « forme pulmonaire de grippe » etc. C'est pourquoi nous avons opté pour rassembler en grandes catégories de diagnostics. Nous avons décidé de classer en cinq catégories les diagnostics de sortie des patients :
 - Toute forme de grippe compliquée ou non,
 - Pathologie respiratoire comme pneumopathie, asthme, bronchite ou insuffisance respiratoire aiguë ou chronique décompensée,
 - Les symptômes aspécifiques comme la douleur, la fièvre, la toux ou l'asthénie,
 - Pathologies cardiaques comme l'œdème pulmonaire ou la décompensation cardiaque,
 - Autres diagnostics.

- **Les différentes indications de réalisation du TROD d'après les recommandations en vigueur :**
 - Complications respiratoires ou extra respiratoires. Cela comprend toutes formes de pathologie respiratoire, cardiaque, neurologique ou autre ayant entraîné du fait de ce diagnostic la réalisation du TROD.
 - Signes de gravité (hémodynamique, respiratoires, neurologiques)
 - Patient dont un membre de l'entourage est à risque de complications
 - Patient vivant en institution (Etablissement d'hébergement pour personne âgée dépendante (EHPAD) ou résidence pour personne âgée (RPA), foyers etc.
 - Immunodépression. Cela comprend les cancers, maladies auto immunes.
 - Grossesse
 - Âge>65 ans
 - Insuffisance cardiaque et les pathologies cardiaques à risque comme une cardiopathie ischémique, dysrythmique
 - Insuffisance rénale
 - Insuffisance respiratoire ou maladies respiratoires traitées médicalement
 - Diabète
 - Obésité

L'indication concernant l'entourage à risque ainsi que le poids ne sont pas notés systématiquement dans le logiciel TU. Sauf spécification dans l'observation médicale, l'extraction de ces deux critères n'a pu se faire.

- **La date de début des symptômes datant de plus ou moins 48 heures,**

Les données suivantes : sexe, date de naissance, dates et heures d'arrivées et de départ des urgences, recours à des examens complémentaires, recours à une PCR, traitements reçus, destination du patient et lieu si hospitalisation, diagnostic, ont été extraites des systèmes d'information de manière automatisée grâce à l'aide du service informatique de l'hôpital. Cela permettait d'éviter les erreurs de saisie manuelle. Les données médicales manquantes, notamment toutes les indications de réalisations du TROD ou encore la durée écoulée depuis l'apparition des symptômes étaient recueillies manuellement.

3.4.3 Tableau récapitulatif

Toutes les données recueillies ont été compilées au sein d'un tableau récapitulatif EXCEL (annexe 4).

3.5 Analyses statistiques

Le responsable de l'analyse statistique est le Docteur Romain Griffier, biostatisticien. Les variables qualitatives sont décrites en termes d'effectif, de pourcentage et d'intervalle de confiance à 95% selon la loi binomiale exacte.

Les variables quantitatives sont décrites en termes d'effectif, moyenne, écart-type, médiane, étendue, 1ers et 3èmes quartiles.

La saisie des données est réalisée sur un tableur Excel et les données analysées avec le logiciel R (v3.5.1)

4. RESULTATS

4.1 Pertinence du déploiement du TROD

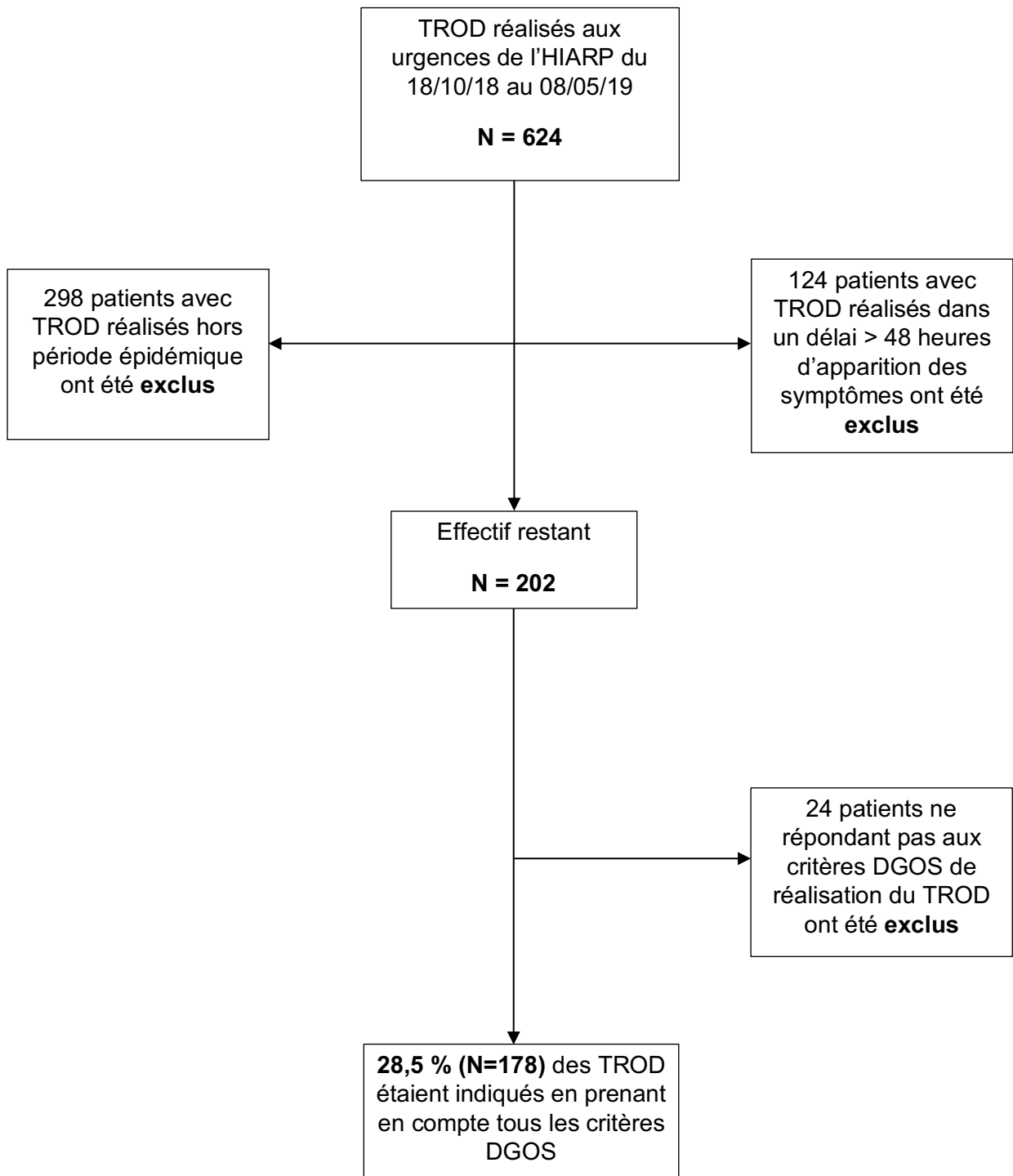


Figure 5 : Évaluation de la pertinence du déploiement des TROD sur la période d'analyse.

4.2 Description générale de la population

L'effectif global de notre étude se répartit comme suit :

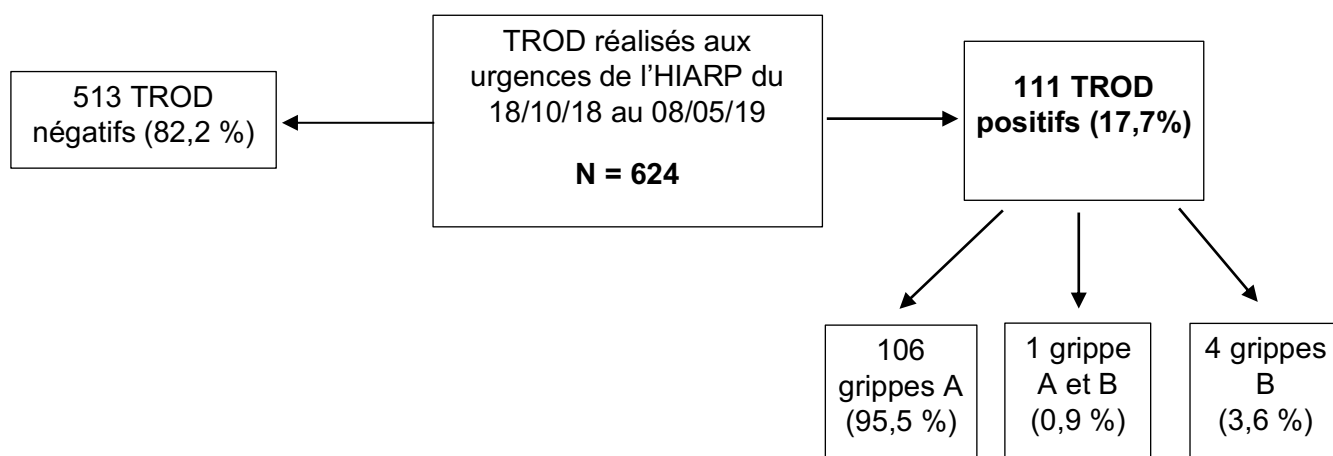


Figure 6 : Effectif global de notre étude.

Notre population comportait **48,1 % (N = 300) d'hommes et 51,9 % de femmes (N = 324)**. **L'âge** moyen le jour du test était de 67,0 ans et la médiane à 72 ans [50 ;86]. **La durée de passage aux urgences** était de 6,2 heures en moyenne avec une médiane à 5,5 heures [3,9 ; 7,4].

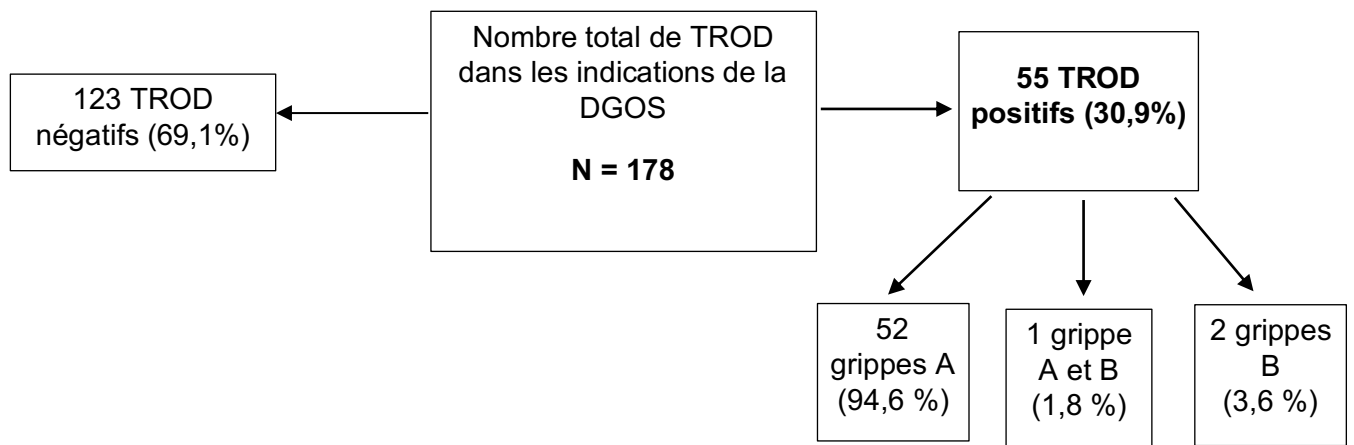


Figure 7: Répartition des résultats des TROD chez les patients présentant une indication de réalisation d'après les critères de la DGOS.

Cette sous population comportait **44,4 % (N = 79) d'hommes et 55,6 % de femmes (N = 99)**. Les caractéristiques de cette population en termes d'âge et de durée de passage aux urgences étaient similaires à la population globale.

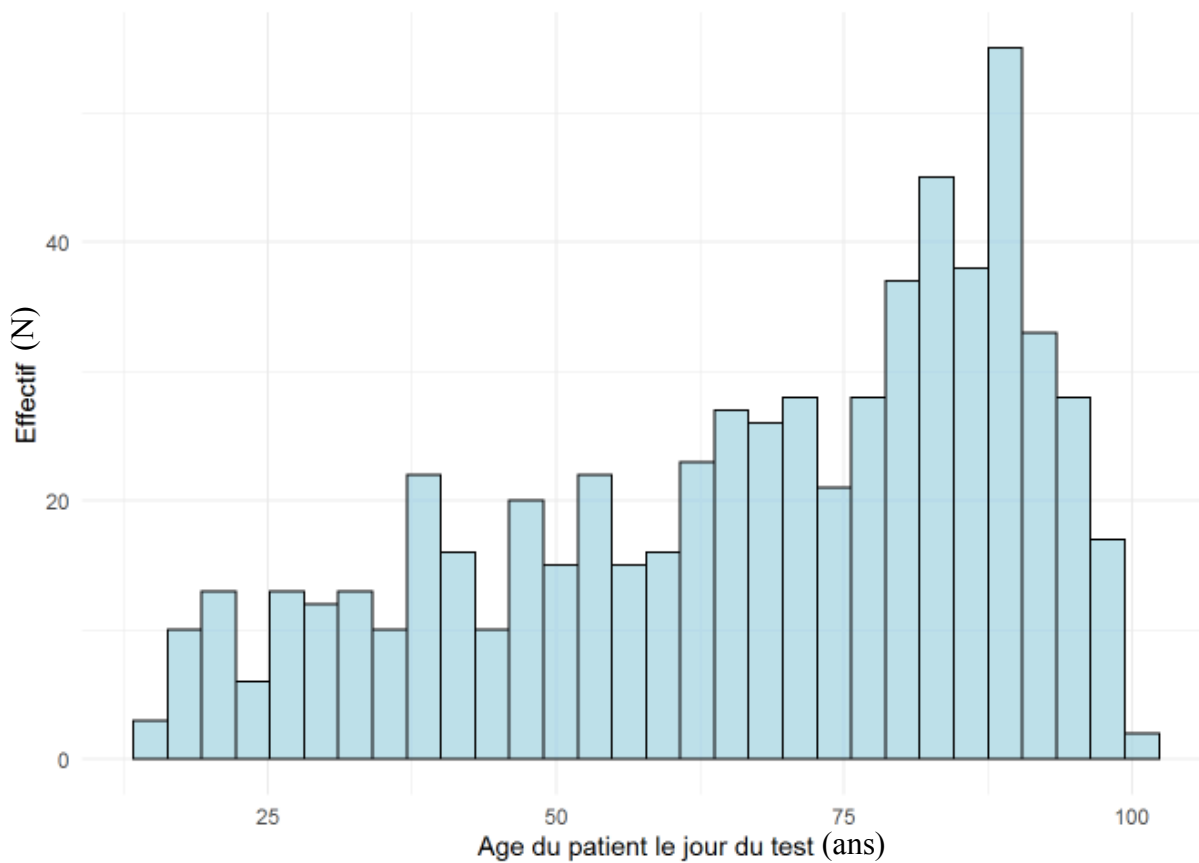


Figure 8 : Répartition de l'âge du patient le jour du test

Les caractéristiques des patients par tranche d'âge sont présentées dans le tableau suivant. Les éléments qui nous paraissaient importants et qui seront repris dans la discussion sont soulignés en rouge :

	Age du patient le jour du test (En années)					
	[0 ; 25[	[25 ; 35[	[35 ; 45[	[45 ; 55[	[55 ; 65[	Plus de 65 ans
Résultat du TROD						
N (m.d. ; %)	28 (0 ; 0)	42 (0 ; 0)	54 (0 ; 0)	61 (0 ; 0)	63 (0 ; 0)	376 (0 ; 0)
<u>Négatif</u>	22 (78.571)	33 (78.571)	43 (79.63)	47 (77.049)	49 (77.778)	319 (84.84)
Positif	6 (21.429)	9 (21.429)	11 (20.37)	14 (22.951)	14 (22.222)	57 (15.16)
Indication à la réalisation du TRDO						
N (m.d. ; %)	28 (0 ; 0)	42 (0 ; 0)	54 (0 ; 0)	61 (0 ; 0)	63 (0 ; 0)	376 (0 ; 0)
Non	15 (53.571)	27 (64.286)	31 (57.407)	24 (39.344)	9 (14.286)	0 (0)
<u>Oui</u>	13 (46.429)	15 (35.714)	23 (42.593)	37 (60.656)	54 (85.714)	376 (100)
Durée du passage au SAU (en heure)						
N (m.d.)	28 (0)	42 (0)	54 (0)	61 (0)	63 (0)	376 (0)
<u>Mean (SD)</u>	4.933 (2.416)	5.647 (3.675)	6.257 (9.801)	5.069 (2.52)	5.34 (2.528)	6.606 (5.579)
Median [Q1 ; Q3]	4.033 [3.279 ; 6.562]	5.033 [3.554 ; 6.667]	4.95 [3.417 ; 6.442]	4.35 [3.183 ; 6.933]	4.9 [3.492 ; 6.8]	6.092 [4.5 ; 7.825]
Min ; Max	0.85 ; 11.15	2.083 ; 24.333	0.883 ; 75.35	0.333 ; 11.133	0.333 ; 14.333	0.333 ; 78.467

Tableau 1 : Caractéristiques de notre population selon les différentes classes d'âge.

4.3 Les TROD

4.3.1 Analyse descriptive simple

Notre période d'étude couvrait 30 semaines et 202 jours au total. **Par semaine**, en moyenne **20,8 tests** étaient réalisés [min = 2 ; max = 58]. Le pic de réalisation de ces tests correspondait à **la semaine 7 en 2019**. Des tests ont été effectués sur 162 jours différents. En moyenne, **3,1 tests étaient réalisés par jour** [min = 0 ; max = 13].

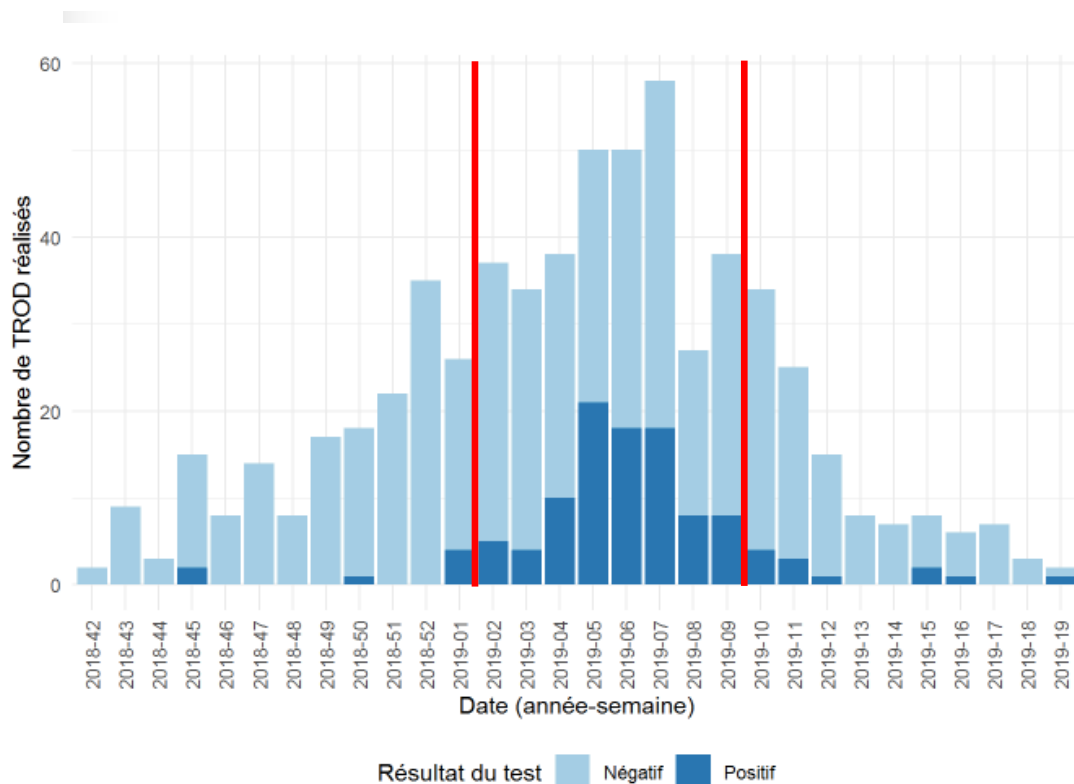


Figure 9 : Répartition du nombre de tests réalisés par semaine sur notre période d'étude avec évolution de la positivité des TROD en fonction du nombre de tests réalisés. La période épidémique est représentée par les deux traits rouges verticaux.

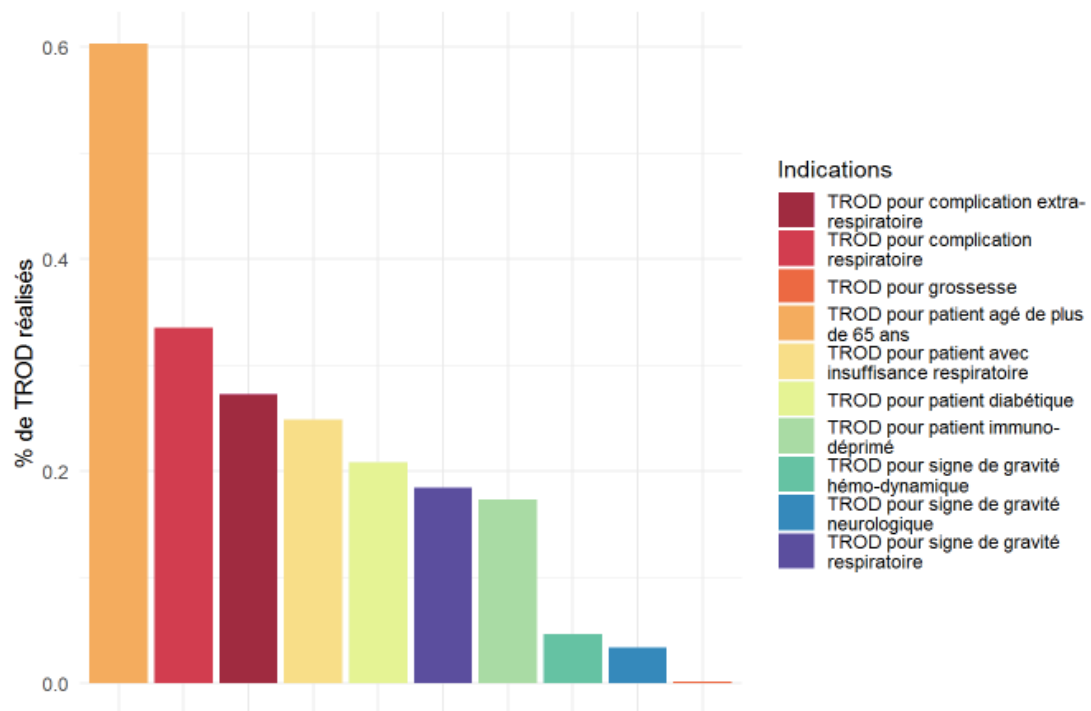


Figure 10 : Répartition des différentes indications selon les recommandations de réalisation du TROD.

4.3.2 Analyse univariée selon le résultat du TROD

Le tableau 2 compare les populations des patients selon le résultat de leur TROD :

<u>Caractéristiques</u>	<u>TROD + (N=111)</u>	<u>TROD – (N=513)</u>
Symptômes ayant débutés depuis 48 heures ou moins	69,4 % (N= 77)	56,7 % (N=291)
Age médian	66 ans [45 ; 82]	73 ans [53 ; 86]
Sexe ratio	Prédominance féminine à 54,1 %	Prédominance féminine à 51,4%
Moyenne de durée de passage aux urgences	4,9 heures [20 mins ; 12,3h]	6,4 heures [20 mins ; 24h]
Examen complémentaire réalisé	91,9 % (N = 102) avec dans le détail : - Analyse biologique (88,3 %) - Radiographie pulmonaire (81,9%).	97,8 % (N = 502) avec dans le détail : - Analyse biologique (88,7%) - Radiographie pulmonaire (90%).
Traitement proposé aux urgences	52,2% (N= 58) avec dans le détail : - Tamiflu (39,6 %) - Aérosol (24,3 %) - Antibiothérapie (1,8 %)	31,3% (N= 161) avec dans le détail : - Tamiflu (0,1 %) - Aérosol (29,8 %) - Antibiothérapie (3,1 %)
Orientation du patient	- 34,6 % (N = 36) domicile - 65,4 % (N = 68) hospitalisation ou séjour en UHCD	- 27,9 % (N = 138) domicile - 72,1 % (357) hospitalisation ou séjour en UHCD
Diagnostic grippal retenu	85,6 % (N=95) *	-

Tableau 2 : Caractéristiques des patients selon le résultat du TROD.

* Pour les 16 autres patients positifs, 6 avaient un diagnostic de pneumopathie, asthme, bronchite ou insuffisance respiratoire, 1 patient avait une insuffisance cardiaque aiguë. Les autres patients avaient un autre diagnostic.

4.3.3 Confirmation diagnostique par PCR

Au cours de notre étude, **10 patients** (8 hommes et 2 femmes) ont bénéficié d'une confirmation par test PCR au laboratoire. **Trois étaient positives**, 5 négatives et 2 résultats n'ont pas été retrouvés. Les 3 patients qui avaient une confirmation PCR grippe positive ont reçu du Tamiflu.

Parmi ceux avec **TROD négatif (N=5)**, 3 patients étaient immunodéprimés. Une autre patiente présentait un choc septique avec signes respiratoires. Nous n'avons pas l'indication pour le dernier patient.

Les patients avec **TROD positif (N=5)** ayant eu une confirmation PCR avaient tous comme indication des signes de complications respiratoires ou extra-respiratoires.

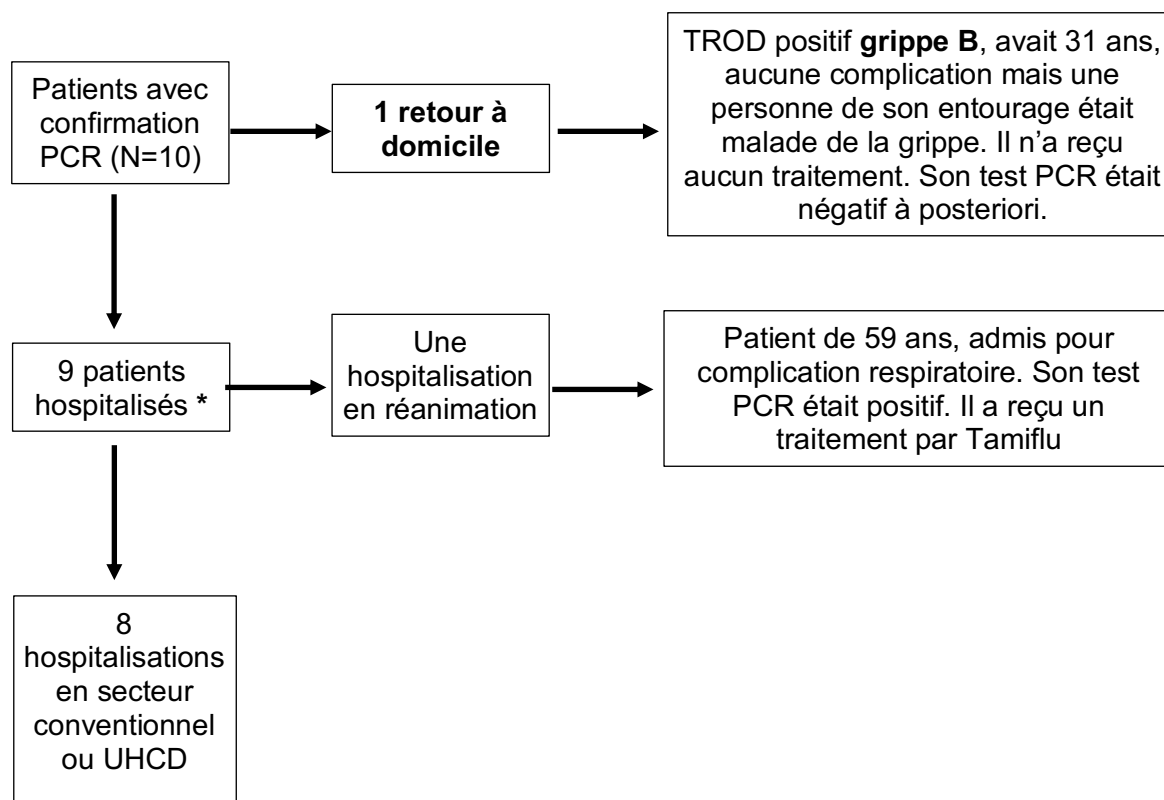


Figure 11 : Orientation et profils des patients avec une confirmation PCR.

* Tous ont bénéficié d'une radiographie pulmonaire et d'une analyse biologique.

4.4 Examens complémentaires

Les examens complémentaires comprenaient soit une radiographie pulmonaire soit une analyse biologique : **97 % (N=604)** de notre population a bénéficié d'au moins un examen complémentaire et 88,6 % (N= 553) ont même bénéficié à la fois d'un cliché thoracique et d'une analyse biologique. Si une analyse biologique était réalisée, un cliché thoracique était systématiquement associé, alors que dans le cas contraire seuls 8,4 % de nos patients (N=51) ont bénéficié d'un cliché thoracique sans analyse biologique. Nous nous sommes intéressés spécifiquement aux caractéristiques des patients ayant bénéficié d'examens complémentaires :

	Au moins un examen complémentaire	
	Non	Oui
Age du patient le jour du test		
N (m.d.)	20 (0)	604 (0)
Mean (SD)	47.55 (17.581)	67.679 (22.043)
Median [Q1 ; Q3]	47 [33.75 ; 63]	72.5 [52 ; 86]
Min ; Max	21 ; 78	16 ; 102
Résultat du TROD		
N (m.d. ; %)	20 (0 ; 0)	604 (0 ; 0)
Négatif	11 (55)	502 (83.113)
Positif	9 (45)	102 (16.887)
Sexe		
N (m.d. ; %)	20 (0 ; 0)	604 (0 ; 0)
Masculin	8 (40)	292 (48.344)
Féminin	12 (60)	312 (51.656)
Destination finale du patient		
N (m.d. ; %)	20 (0 ; 0)	579 (25 ; 4.139)
Retour à domicile	20 (100)	154 (26.598)
Hospitalisation	0 (0)	425 (73.402)
Lieu d'hospitalisation		
N (m.d. ; %)	0 (0 ; NaN)	423 (32 ; 7.033)
MAU 1 ou 2	-	110 (26.005)
Cardiologie ou Pneumologie	-	54 (12.766)
Réanimation	-	2 (0.473)
UHCD	-	234 (55.319)
autres services ou autres hopitaux	-	23 (5.437)
Durée du passage au SAU (en heure)		
N (m.d.)	20 (0)	604 (0)
Mean (SD)	2.534 (1.371)	6.278 (5.492)
Median [Q1 ; Q3]	2.45 [1.488 ; 3.179]	5.642 [4.083 ; 7.537]
Min ; Max	0.333 ; 5.317	0.333 ; 78.467
Au moins un traitement		
N (m.d. ; %)	20 (0 ; 0)	604 (0 ; 0)
Non	20 (100)	385 (63.742)
Oui	0 (0)	219 (36.258)

Notes:

N: sample size ; m.d.: missing data ; Qualitative data are expressed as group size (%)

Tableau 3 : Caractéristiques des patients ayant bénéficié ou non d'examens complémentaires.

Les éléments qui nous paraissaient importants et qui seront repris dans la discussion ont été soulignés en rouge dans le tableau 3.

4.5 Traitements et orientation des patients

4.5.1 Analyse descriptive simple

Trente-cinq virgule un % des patients (N= 219) ont reçu au moins un traitement. Un patient a pu recevoir plusieurs traitements.

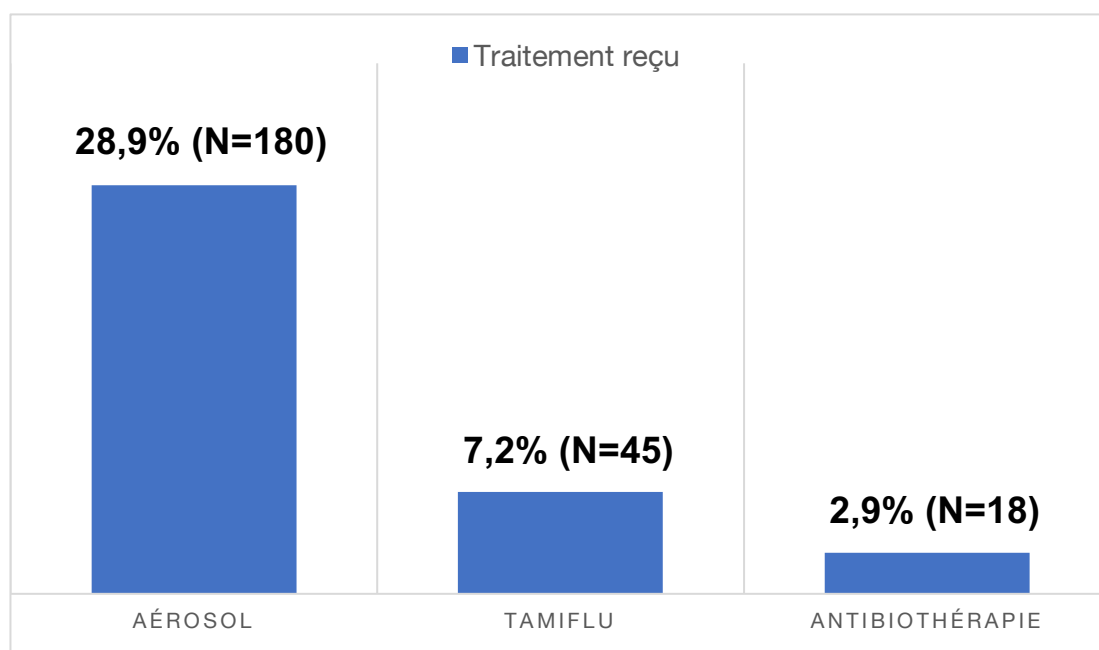


Figure 12 : Répartition des différents traitements administrés aux patients de notre échantillon.

Seules les données de **599 patients** ont été recueillies quant à leur orientation après les urgences : **29 % (N=174) ont pu regagner leur domicile** et **71 % (N=425) ont été hospitalisés** ou placés en UHCD (figure 13 et 14).

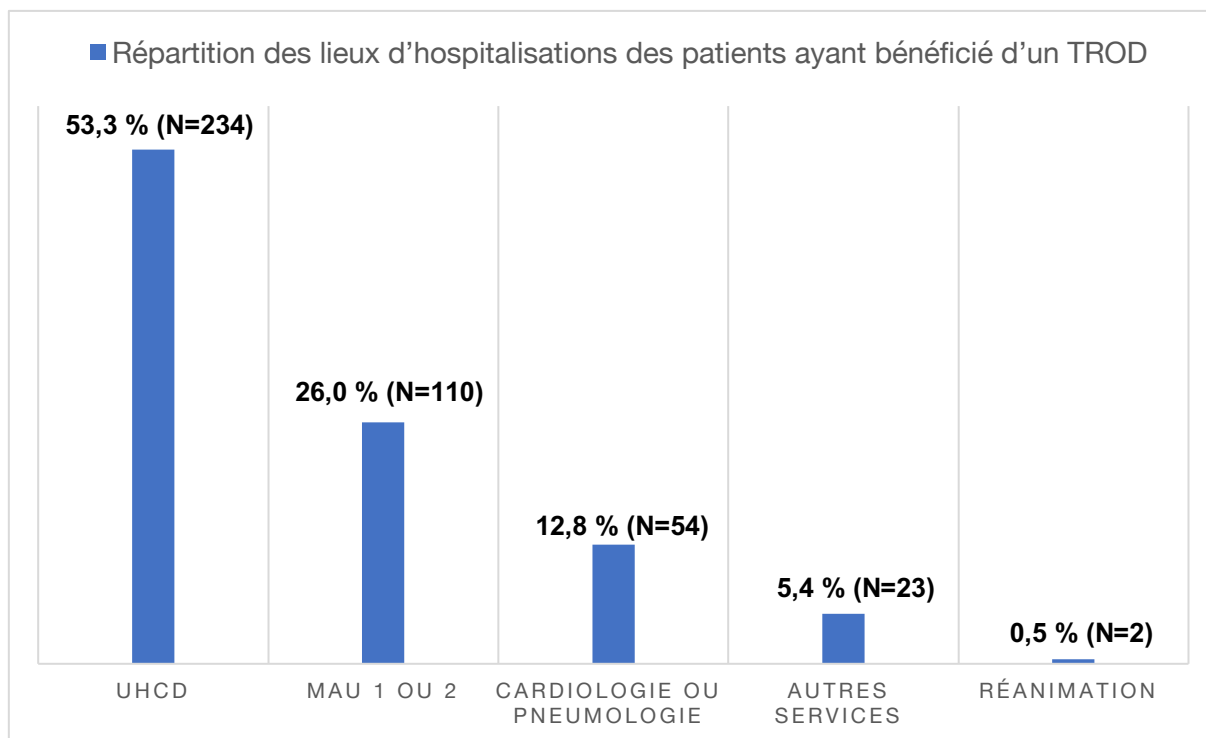


Figure 13 : Orientation des patients hospitalisés ayant bénéficié d'un TROD.

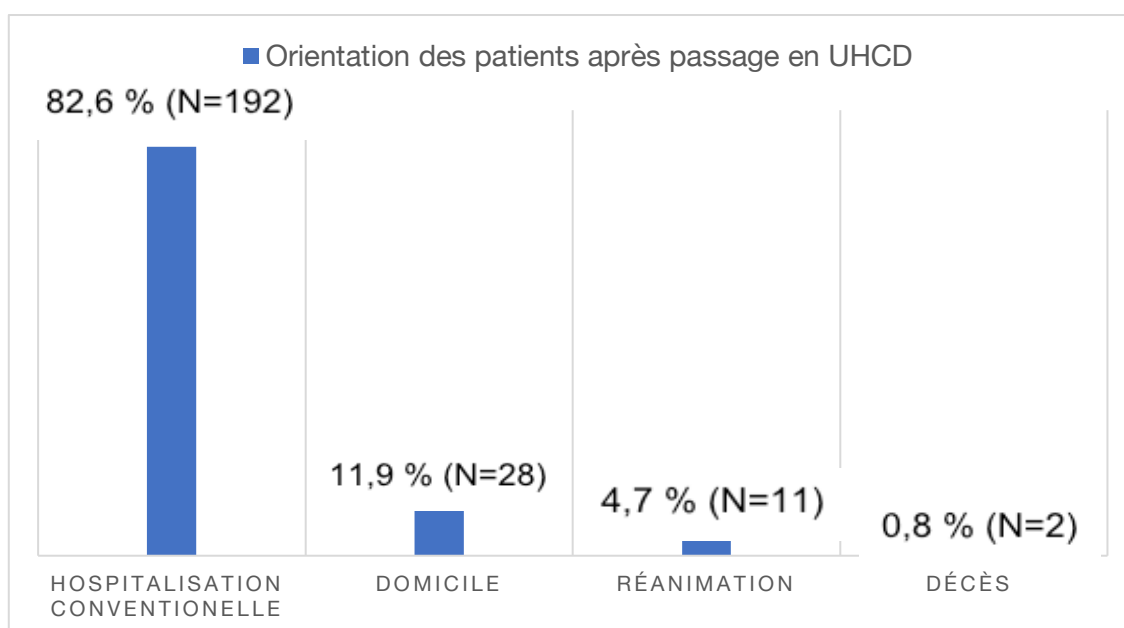


Figure 14 : Orientation des patients après passage en UHCD.

4.5.2 Analyse univariée chez les patients selon la prise ou non d'un traitement

Nous nous sommes intéressés ici aux patients ayant bénéficié ou non d'un traitement prescrit pendant le séjour aux urgences (aérosol, Tamiflu ou antibiothérapie).

Le tableau 4 reprend les caractéristiques des patients selon la mise en place d'un traitement aux urgences :

<u>Caractéristiques</u>	<u>Patients traités (N=219)</u>	<u>Patients sans traitement (N=405)</u>
TROD positif	26 % (N= 58)	13 % (N= 53)
Âge médian	73 ans [58 ; 86]	70 ans [46 ; 86]
Durée de passage aux urgences	6,1 heures en moyenne Médiane à 5,4 heures [4,1 ; 7,3]	6,1 heures en moyenne Médiane à 5,4 heures [4 ; 7,5]
Examen complémentaire réalisé	100 % avec dans le détail : - Analyse biologique (90% N=197) - Radiographie pulmonaire (N=211).	95 % (N=385) avec dans le détail : - Analyse biologique (87% N=356) - Radiographie pulmonaire (84% N=342).
Hospitalisation	83,1 % (N= 177)	64,2% (N= 248)

Tableau 4 : Caractéristiques des patients selon la mise en place d'un traitement ou non lors de leur passage aux urgences.

4.5.3 Comparaison des patients selon leur orientation

Le tableau 5 reprend les caractéristiques des patients selon leur orientation après réalisation du TROD :

<u>Caractéristiques</u>	<u>Patients non hospitalisés (N=174)</u>	<u>Patients hospitalisés (N=425)</u>
TROD positif	20,7 % (N= 36)	16 % (N=68)
Âge médian	48 ans [37 ; 71]	80 ans [64 ; 89]
Sexe ratio	44,2 % (N=77) d'hommes et 55,7% (N=97) de femmes	Identique
Durée de passage aux urgences	5,1 heures en moyenne Médiane à 4,2 heures [3,2 ; 5,9]	6,5 heures en moyenne Médiane à 6,2 heures [4,4 ; 7,8]
Examen complémentaire réalisé	88,5 % (N= 154) avec dans le détail : - Analyse biologique (82,8%) - Radiographie pulmonaire (71,8%).	100 % avec dans le détail : - Analyse biologique (90%) - Radiographie pulmonaire (96%).
Traitement effectué aux urgences	20,7% (N= 36) (17,8% un aérosol, 4,1% le Tamiflu et 1,1 % une antibiothérapie).	41,6% (N= 177) (34,6% un aérosol, 8,2 % le Tamiflu et 3,5 % une antibiothérapie).

Tableau 5 : Caractéristiques des patients selon le critère d'hospitalisation après réalisation de leur TROD.

	Destination finale du patient	
	Retour à domicile	Hospitalisation
Diagnostic final retenu : grippe		
N (m.d. ; %)	174 (0 ; 0)	425 (0 ; 0)
Non	140 (80.46)	368 (86.588)
Oui	34 (19.54)	57 (13.412)
Diagnostic final retenu : pneumopathie / asthme / bronchite / insuffisance respiratoire		
N (m.d. ; %)	174 (0 ; 0)	425 (0 ; 0)
Non	114 (65.517)	247 (58.118)
Oui	60 (34.483)	178 (41.882)
Diagnostic final retenu : douleur / asthénie / fièvre		
N (m.d. ; %)	174 (0 ; 0)	425 (0 ; 0)
Non	132 (75.862)	396 (93.176)
Oui	42 (24.138)	29 (6.824)
Diagnostic final retenu : OAP ou insuffisance cardiaque		
N (m.d. ; %)	174 (0 ; 0)	425 (0 ; 0)
Non	173 (99.425)	378 (88.941)
Oui	1 (0.575)	47 (11.059)
Diagnostic final retenu : autre		
N (m.d. ; %)	174 (0 ; 0)	425 (0 ; 0)
Non	127 (72.989)	276 (64.941)
Oui	47 (27.011)	149 (35.059)

Notes:

N: sample size ; m.d.: missing data ; Qualitative data are expressed as group size (%)

Tableau 6 : Diagnostics des patients selon leur hospitalisation ou non.

Les différents diagnostics des patients hospitalisés ou non sont regroupés dans le tableau suivant. Les éléments importants et repris dans la discussion sont soulignés en rouge.

4.6 Diagnostics des patients ayant bénéficié d'un TROD

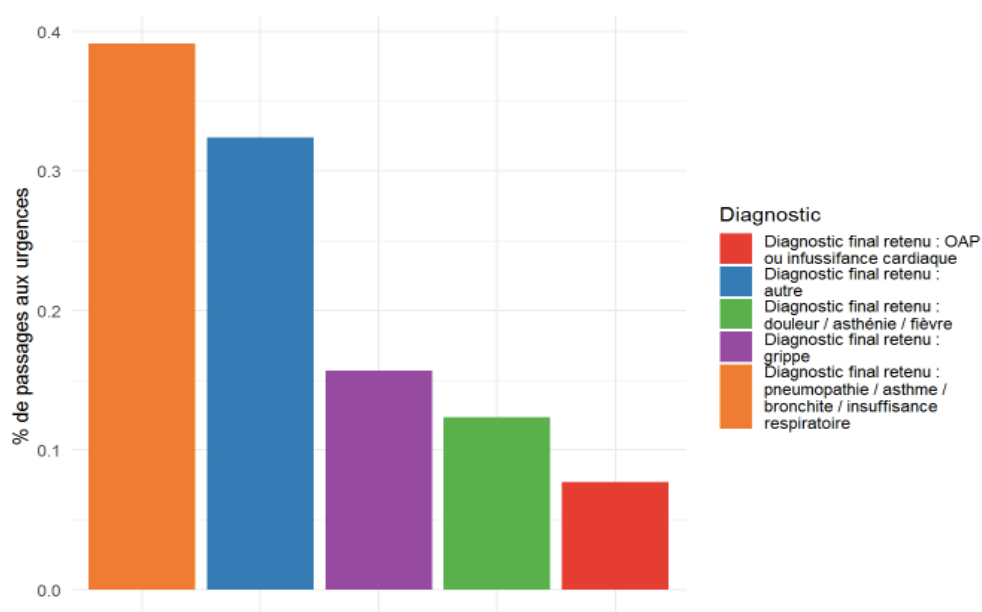


Figure 15 : Répartition des différents diagnostics des patients ayant bénéficié d'un TROD.

Un diagnostic de grippe a été retenu pour 15,7 % (N=98) de notre population. Les diagnostics de maladie respiratoire comme une pneumopathie ou une décompensation d'asthme, de BPCO sont majoritaires avec 39,1% (N=244). Pour 12,3 (N=77 %) a été retenu un diagnostic de douleur ou asthénie ou fièvre. Pour 7,7 %

(N=48) un diagnostic d'OAP ou d'insuffisance cardiaque a été retenu et pour 32,4 %
(N=202) un autre diagnostic.

5.DISCUSSION

5.1 Les biais de l'étude

Grâce au design de notre étude (observationnelle, descriptive, rétrospective et monocentrique) et du mode de sélection des patients à partir d'un cahier papier, le **biais de sélection** était réduit. De la même manière, il n'existe pas de **biais d'intervention** car aucune intervention humaine n'a eu lieu dans notre étude. Néanmoins, on peut penser que notre **étude sous-estime le nombre de tests réalisés** car certains praticiens par oubli ou par manque de temps ont pu ne pas noter ce test dans le recueil.

Les biais les plus importants de notre étude étaient les **biais de mesure**. Afin de limiter le risque, lorsque cela était possible, de nombreuses données ont été recueillies directement par requête informatisée avec le service informatique de l'HIARP (âge, date de naissance, temps de passage etc.). Cependant beaucoup d'autres ont nécessité un recueil humain, un par un avec recherche des données souhaitées dans le dossier médical sur Terminal Urgences. Chaque nom de patient était rentré manuellement sur TU, puis les données souhaitées étaient recherchées dans les observations médicales et paramédicales comme par exemple les complications respiratoires ou extra respiratoires, signes de gravité (hémodynamique, respiratoires, neurologiques), membre de l'entourage à risque de complications etc. Ce travail de recueil sur 624 patients a pu entraîner des erreurs de retranscriptions des données. Rapidement nous nous sommes rendu compte que le **poids** des patients ou l'indice de masse corporel étaient rarement notifiés aux urgences. De la même manière, **l'indication concernant l'entourage à risque** était très difficile à déceler. C'est pourquoi nous avons donc décidé de ne pas tenir compte de ces indications dans notre

étude entraînant de fait une **sous-estimation des indications pertinentes du TROD**. Concernant les **traitements**, pour savoir quelle thérapeutique avait été attribuée aux patients, nous avons pu avoir accès aux prescriptions informatisées des médicaments donnés dans le service ou dans certains cas, les traitements étaient notifiés dans TU. Cependant il arrive qu'un traitement soit par exemple administré à un patient mais ne soit pas prescrit. De la même manière, nous n'avons pas pu récupérer les ordonnances de sortie des patients. C'est pourquoi, avoir un chiffre exact de la prescription de Tamiflu est compliqué. Nous n'avons dans notre étude que les traitements prescrits lors du passage aux urgences sur le logiciel TU.

Puisque notre étude restait purement descriptive sans analyse comparative avec tests statistiques des **biais de confusions** sont possibles dans l'interprétation de nos résultats.

5.2 Les objectifs de l'étude

5.2.1 Évaluation de la pertinence des tests en termes d'indications

Notre hypothèse de travail était que de **trop nombreux TROD** étaient réalisées aux urgences de l'HIARP. Rappelons que selon les recommandations de la SPILF et de la DGOS, le TROD doit être réalisés **48h maximum** après l'apparition des symptômes, **en période épidémique uniquement**, chez des patients présentant un terrain à risque de **complications** ou s'il existe des **signes de gravité clinique**. Notre étude a montré que seulement **28,5 % (N=178)** de notre population présentaient vraiment une indication de réalisation d'un TROD.

5.2.1.1 Dates de déploiement de nos tests

Dans notre étude, le TROD ont été utilisés du 18 Octobre 2018 au 8 Mai 2019. Or en région Nouvelle-Aquitaine, l'épidémie de grippe a duré du **7 janvier au 3 Mars 2019**. Tous les TROD réalisés en dehors de cette période étaient donc non pertinents selon les recommandations de la DGOS, soit **44,8% (N=280) de nos tests**.

Le nombre de tests réalisés par semaine augmente en suivant une courbe avec un pic de 58 TROD en semaine 7, quasiment au pic épidémique national et local (figure 9). Ces résultats laissent supposer que ces tests sont plus utilisés en période de forte circulation virale. Si nous nous intéressons à la positivité des tests réalisés aux urgences de l'HIARP (figure 9), elle suit la tendance nationale et régionale aux périodes épidémiques évoquées plus haut où se devine une courbe avec pic épidémique. La figure ci-après nous permet de comparer visuellement l'évolution de la période épidémique en Nouvelle-Aquitaine et la correspondance avec le nombre de tests réalisés aux urgences de l'HIARP (figure 9)

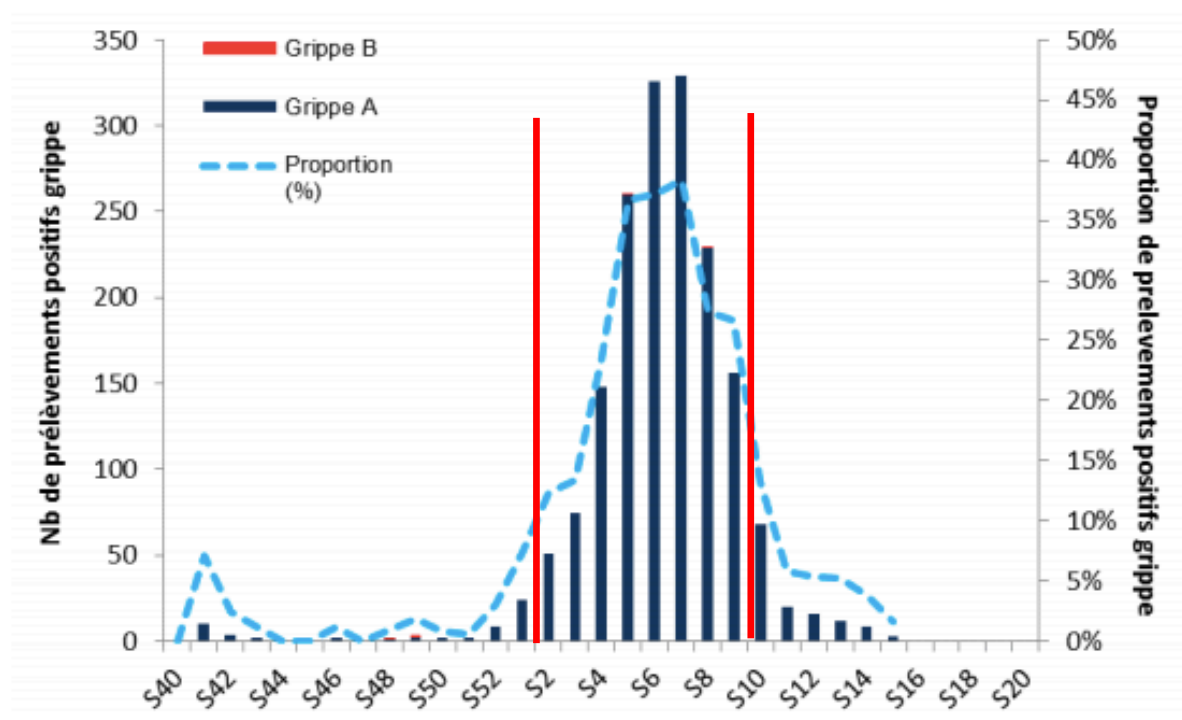


Figure 16 : Évolution hebdomadaire épidémique en région Nouvelle Aquitaine, semaines 40/2018 à 15/2019 (19). La période épidémique est représentée par les deux traits rouges verticaux.

On peut noter qu'en dehors de la période épidémique, la proportion de résultats positifs chute en-dessous de 5% rendant ce test « peu rentable », témoignant d'une circulation virale faible.

Alors pourquoi avons-nous déployé ces tests sur une période aussi large et pourquoi ne devrait-on pas utiliser le TROD hors période épidémique ?

Lorsque nous échangeons avec les praticiens des urgences de l'HIARP, certains assument réaliser des TROD afin d'être confortés dans leur diagnostic car la présentation clinique d'une grippe est polymorphe et fréquente en période hivernale.

Avoir une confirmation diagnostique grâce à un test rapide peut être rassurante à la fois pour le patient et le médecin. Cependant, l'objectif est-il de rassurer le praticien ou de proposer au patient une prise adaptée ?

Nous pouvons nous demander également si les dates des périodes épidémiques sont connues par les praticiens et si quelqu'un les surveille avant de permettre le déploiement de nos TROD ? Le réseau sentinelle nous informe sur l'évolution de l'épidémie en temps réel. **Nous pourrions imaginer la mise en place d'une procédure afin que la pharmacie qui déploie les tests, le cadre de santé ou encore le chef de service alertent les praticiens du début et de la fin de la période épidémique, et donc du déploiement du TROD.**

De plus nous nous sommes interrogés sur les TROD positifs aux extrémités de notre période d'étude en octobre, novembre ou encore avril et mai.

Il peut s'agir tout d'abord de **faux positifs**. Rappelons que **la spécificité varie selon les tests et se situe entre 90 à 99%**. De plus la VPP est estimée à 91 % et la VPN à 99 % pour notre test. Compte tenu de la forte spécificité des TROD, une des explications serait d'avoir des cas de grippe hors période épidémique y compris en octobre ou en mai. Mais dans ce cas, que faire et quelle attitude adopter devant ces patients suspects d'être malade de la grippe ? Nous pouvons nous poser la question de la pertinence de dépister et diagnostiquer des cas de grippe durant ces périodes via le TROD. **Soit le patient présente des facteurs de risque ainsi qu'une symptomatologie bruyante et devrait bénéficier éventuellement d'une PCR grippale s'il y a un intérêt dans sa prise en charge, soit il est jeune, ne présente pas de comorbidité et dans ce cas devrait bénéficier d'un simple traitement symptomatique.**

D'un point de vue économique, ce test coûte 7 euros HT et n'est pas remboursé par la sécurité sociale. Si l'utilisation d'un TROD permettait une économie au dépens des radiographies ou des bilans biologiques, ce poste de dépenses pourrait être justifié. Mais nous avons objectivé que malgré l'utilisation des TROD, il persiste une importante prescription (97 %) d'examens complémentaires, peu importe le résultat du TROD. Dans une période où les budgets sont contrôlés et dans notre système de santé où il faut souvent réaliser des économies, un poste de dépenses non justifié ou mal utilisé pourrait être remis en cause.

5.2.1.2 TROD réalisés au-delà des 48 heures du début d'apparition des symptômes

La figure 5 nous montre que 124 patients présentaient des symptômes depuis plus de 48 heures et ont donc été exclus de notre étude pour évaluer la pertinence du test en termes d'indications.

Alors pourquoi avons-nous continué à tester ces patients tardivement et pourquoi il y a une perte d'intérêt de ces tests à distance du début des symptômes ?

Les TROD perdent nettement en sensibilité si les symptômes sont présents depuis plus de 48 heures. Le risque de faux négatifs est donc plus important ce qui justifie de ne plus les utiliser après 48 heures.

Confirmer l'étiologie grippale par un TROD permet éventuellement la mise en œuvre de traitements antiviraux curatifs ou prophylactiques dont les objectifs sont notamment de réduire le risque de survenue de formes compliquées de grippe. Cependant,

l'efficacité du Tamiflu a été démontrée quand le traitement est instauré dans les 2 jours suivant le début des symptômes (15).

La grippe est une maladie bénigne qui la plupart du temps guérit sans traitement. Si nous comparons le virus SARS-CoV-2 avec celui de la grippe, on estime que le taux de reproduction (R_0) pour le virus de la Covid-19 est 2 fois à 2,5 fois plus élevé que pour celui de la grippe (22) : 2 pour la grippe et 6 pour le Covid-19. Pour la Covid-19, la mortalité semble également plus élevée que pour grippe saisonnière. Même si nous avons un faible recul sur la Covid-19, les données actuelles indiquent que le taux brut de mortalité est de 3 % à 4 %. Pour la grippe saisonnière, la mortalité est généralement inférieure à 0,1 %. **Grippe et Covid-19 sont donc deux maladies très différentes à la contagiosité et à la mortalité incomparables** : nous comprenons l'enjeu majeur de détecter rapidement des patients Covid-19 afin d'isoler au plus vite les patients. L'impact économique, sanitaire et sociétal de la grippe est nettement inférieur à celui du Covid-19, tout comme le nombre de décès. C'est pourquoi, l'obtention d'un diagnostic formel pour la COVID-19 est bien plus importante.

Cependant, chez un patient à risque, dans un contexte sanitaire particulier comme les EHPAD, on pourrait imaginer utiliser les TROD en ayant conscience de leurs limites afin de limiter le risque de formes graves ou de clusters.

5.2.1.3 Les autres indications du TROD

En omettant les critères de période épidémique et de délai d'apparition des symptômes, les autres indications du TROD semblent mieux connues et appliquées par nos praticiens. En effet, sans l'application de ces deux critères, sur les 624 patients de l'étude, **83 %** (N= 518) auraient eu une indication justifiée.

5.2.2 Description générale de la population ayant bénéficié d'un TROD.

5.2.2.1 L'âge des patients ayant bénéficié d'un TROD.

L'**âge médian** de notre population est de **72 ans [50 ; 86]**. Il s'agit donc d'une population relativement âgée. Dans une ancienne étude datant de 2003 (23) portant sur les usagers des services d'urgences en France toute période et toutes pathologies confondues, les personnes de plus de 70 ans représentaient 14 % de l'ensemble des patients. Le tableau 1 et la figure 8 montrent que le nombre de TROD augmente avec l'âge, ce qui nous paraît évident quand on prend en compte les indications de cet examen : il paraît peu pertinent de proposer cet examen à un sujet jeune. D'ailleurs, si l'on considère l'ensemble des indications du TROD (figure 9), **l'âge est la principale indication qui incite le praticien à réaliser un TROD**. En effet, **60,3 %** des patients ont bénéficié d'un TROD avaient plus de 65 ans.

Malgré tout, de nombreux tests étaient réalisés chez des patients jeunes. Par exemple, le tableau 1 qui compare les caractéristiques des patients ayant bénéficié d'un TROD en fonction de leur classe d'âge, nous indique que 54 tests (8,7 %) ont été réalisés chez des patients âgés de moins de 45 ans et 42 tests (6,7 %) chez des patients âgés de moins de 35 ans ce qui nous paraît important. Si nous analysons les indications de réalisation de ces tests nous remarquons que peu de patients jeunes étaient porteurs de comorbidités ou présentaient des signes de gravité. Cela suggère que ces tests ont été réalisés en excès chez les jeunes et n'étaient pas pertinents.

Pourtant, **les taux de positivité** de ces tests étaient respectivement de 20 et 21 % pour ces deux sous populations (âge < 45 ans et âge < 35 ans) , alors que chez les patients de plus de 65 ans il est de 15 %. **Nous remarquons dans le tableau 1 une**

tendance à une stagnation du taux de positivité chez les patients testés dans toutes les classes d'âge avant 65 ans puis une baisse de ce taux ensuite. Cela traduit une cohérence dans la prescription du test avant 65 ans. Par contre, nous pouvons supposer qu'il baisse après 65 ans car les indications sont peut-être trop larges, et que l'on réfléchit moins à cause de l'âge qui, en dehors de toute autre considération, est une indication.

5.2.2.2 Analyse de la durée de passage aux urgences

Dans notre service d'urgences, les patients ayant **bénéficié d'un TROD avaient une durée de passage moyenne de 6,2 heures** avec une médiane à 5,5 heures [3,9 ; 7,4]. Selon une étude de 2018 sur les hôpitaux français (24), **la durée moyenne des passages aux urgences au niveau national sur une année et tout diagnostic confondu s'établissait à 4,2 heures** avec une médiane de 2,9 heures. Elle augmente avec l'âge des patients, atteignant 5,2h pour les plus de 80 ans. Notre durée de passage moyenne augmente également avec l'âge (tableau 1). On peut supposer que notre moyenne est donc plus élevée aux urgences de l'HIARP par rapport à la moyenne nationale. Cependant notre sous-groupe a probablement un temps de passage supérieur à celui de la population globale qui consulte aux urgences car nous étudions une **population âgée, hors traumatologie (1/3 des consultations aux urgences adultes) , dentaire et filière courte sur une période hivernale ayant bénéficié d'un TROD.**

En revanche, la comparaison entre le temps de passage aux urgences des patients avec TROD positif et ceux avec un TROD négatif nous a intéressée. On observe dans le groupe TROD positif un temps de passage plus court (4,9h en moyenne en cas de

TROD positif contre 6,4h en moyenne dans le cas contraire), un âge médian inférieur et une prescription des examens complémentaires plus faible. Les patients avec un TROD positif sont plus jeunes donc ont moins de comorbidités, sont moins graves donc bénéficient de moins d'examens complémentaires ce qui raccourcit de fait la durée de passage aux urgences. Le raisonnement inverse s'applique pour les patients avec un TROD négatif. D'ailleurs, un des principaux arguments commerciaux avancés par les laboratoires (annexe 1) sont la réduction du temps de passage aux urgences après la réalisation du TROD grâce à un diagnostic rapide et fiable (25). Cette prévalence d'examens complémentaires nous a parue élevée quel que soit le résultat du TROD, avec certes une légère tendance à l'augmentation en cas de TROD négatif. Par contre, si l'on évalue le temps de passage en fonction de la prescription ou pas d'examens complémentaires, indépendamment du résultat du TROD (tableau 3), on observe une durée de passage aux urgences de 2,5h en moyenne en l'absence d'examens complémentaires contre 6,3h dans le cas contraire, ce qui tend à corroborer les données de la littérature.

Par contre, **la mise en place d'un traitement ne semble pas modifier la durée de passage aux urgences.** La tableau 4, qui compare les patients selon la mise en place d'un traitement ou non, retrouve une durée de passage similaire de 6,1 heures en moyenne. Peut-être que cela tient à notre méthodologie qui reste très parcellaire en ce qui concerne le relevé de ces traitements et donc rend cette analyse peu pertinente.

Une autre donnée intéressante est la durée de passage aux urgences avant une hospitalisation. Cette dernière s'élève à 6,5 heures. Les malades patientent donc de nombreuses heures aux urgences qui plus est dans une structure **inadéquate à un isolement grippal.** En effet, les box d'examens des urgences de l'HIARP sont fermés par un simple rideau et le peu de chambres d'UHCD ne permet pas d'isoler

tous les patients suspects en période épidémique. Nous pourrions proposer de **rendre le port du masque obligatoire à tout patient consultant pour symptômes grippaux en période de forte circulation virale afin de limiter le risque de transmission aux urgences**. Cependant même pour les patients regagnant leur domicile, le temps passé aux urgences reste élevé (5,2 heures en moyenne). Il paraît donc y avoir d'autres facteurs plus organisationnels sans doute pouvant expliquer ces durées élevées.

5.2.2.3 Diagnostics

Les différents diagnostics des patients après leur passage aux urgences sont présentés figure 15. Dans notre étude, **111 patients avaient un TROD positif**. Les patients étaient atteints majoritairement de la **grippe A (95,5 %)** ce qui est similaire aux données sentinelles. **Or seulement 85,6% (N=95) des dossiers ont été codés avec un diagnostic de grippe**. Il s'agit donc d'une sous-déclaration. Deux arguments pourraient expliquer cela. Le premier vient du praticien lui-même : la recherche permanente d'une prise en charge rapide des patients pourrait conduire l'urgentiste à poser le diagnostic principal sans « perdre du temps » avec les diagnostics secondaires, comme dans le cas d'un œdème aigu pulmonaire venant compliquer une grippe. Le second viendrait de la complexité de la CIM 10. En effet, en tapant grippe, des dizaines de diagnostics sont proposés au praticien, ce qui pourrait engendrer une certaine réticence. Notre chiffre de 32 % de diagnostics autres peut s'expliquer de cette manière.

Nous avons remarqué que la majorité des diagnostics de nos patients appartenaient à la catégorie des maladies respiratoires (39,1%) avec de nombreuses

décompensations de BPCO notamment. Cela peut s'expliquer par la période hivernale propice aux maladies respiratoires.

5.2.3 Prise en charge des patients ayant bénéficié d'un TROD

5.2.3.1 Examens complémentaires

Comme nous venons de l'évoquer, **97% (N=604)** des patients de notre étude ont bénéficié au moins d'un examen complémentaire (radiographie pulmonaire ou bilan biologique). Or, dans une étude publiée par la Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU) (26), en moyenne 30 à 40 % des patients bénéficieront d'un examen complémentaire lors de leur passage aux urgences. Nos résultats laissent supposer que les examens complémentaires sont surutilisés par nos urgentistes

X et al. pourraient apporter des éléments de réponses. Ils ont analysé en 2017 la manière dont un médecin urgentiste raisonne et prend une décision médicale (27). Les auteurs rapportent qu'ils utilisent essentiellement leur intuition, qui se forge très rapidement, sur la base de quelques informations cliniques et contextuelles. Ils trouvent souvent le bon diagnostic avant même d'avoir rencontré le patient, **mais attendent systématiquement les résultats des examens complémentaires pour en être certains**. Ils ne sont pas objectifs dans la manière dont ils traitent les données de leur environnement et craignent toujours le pire. C'est la raison pour laquelle selon ces auteurs les examens complémentaires sont prescrits non pour confirmer un diagnostic mais plus souvent pour en éliminer. Cette étude apporte donc un éclairage sur les TROD.

Un autre argument souvent avancé en échangeant avec les urgentistes de l'HIARP est « l'obligation de moyens ». Selon eux, nous avons à notre disposition un outil

d'aide au diagnostic donc nous devons l'utiliser. Or d'après l'**article R.4127-32 du code de la santé publique (28)**, le médecin s'engage à assurer personnellement au patient des soins consciencieux, dévoués et **fondés sur les données acquises de la science**. Avoir la possibilité de bénéficier d'un plateau technique à proximité et facile d'accès est certes une facilité pour nos urgentistes mais doit s'utiliser à bon escient, selon les données actuelles de la science.

Un autre chiffre qui nous a interpellé est le fait que 10 patients ont bénéficié d'une PCR après la réalisation d'un TROD. D'après les recommandations (3), **un prélèvement micro biologique par PCR n'est pas indiqué lors d'une grippe saisonnière non compliquée**. Il est utile chez des patients présentant des signes de gravité respiratoires ou extra respiratoires afin de les isoler ou de les traiter rapidement. Pour ceux avec **TROD positif (N=5)** ayant eu une confirmation PCR, ils avaient tous comme indication des signes de complications respiratoires ou extra-respiratoires. Pour ceux avec un **TROD négatif (N=5)**, 3 patients étaient immunodéprimés et une autre patiente présentait un choc septique avec signes respiratoires et TROD négatif. Nous n'avons pas l'indication pour le dernier patient. Cela sous-entend que **l'on a voulu confirmer le TROD chez des patients graves**. Mais quand nous observons précisément ces patients, un seul a été orienté en réanimation et 8 ont été hospitalisés dans un service conventionnel. De même pourquoi les 13 patients hospitalisés en réanimation n'ont-ils bénéficié d'une PCR grippale ? Nous pouvons supposer que la symptomatologie ainsi que le résultat du TROD a suffi aux réanimateurs. Malgré tout la PCR de confirmation n'a été utilisée que pour 10 patients ce qui semble acceptable et laisse sous-entendre que nos praticiens ne l'utilisent pas de manière abusive.

Intéressons-nous aux **3,2 % (N=20)** des patients qui n'ont bénéficié d'aucun examen complémentaire (tableau 3) Ils avaient en moyenne 47 ans, 60 % étaient de sexe

féminin et sans comorbidité. Par construction ils ont tous bénéficié d'un TROD dont 45% (N=9) étaient positif. Mais ce sous-groupe illustre parfaitement la surutilisation des TROD, employés ici chez des patients jeunes, sans comorbidité et manifestement sans critère de gravité. Cependant, le faible effectif de ce sous-groupe permet de relativiser cette surutilisation. En pratique, un diagnostic de grippe en période épidémique chez un patient jeune sans antécédent ni élément de gravité clinique doit inciter à ne pas réaliser de TROD et ne pas prescrire d'examen complémentaire.

5.2.3.2 Thérapeutique

Notre étude a montré que **35,1 % (N =219) des patients ont bénéficié d'au moins un traitement**. Ce chiffre, qui peut paraître bas, est sûrement **sous-estimé**. Tout d'abord, comme expliqué dans le paragraphe sur les biais de l'étude, nous avons à notre disposition uniquement les traitements prescrits lors du passage aux urgences sur le logiciel Amadeus. Les ordonnances de sortie n'ont pas pu être analysées. De même nous n'avons pas pu recueillir les traitements prescrits dans les services d'aval des urgences. Nous avons fait le choix de ne pas recueillir les données sur la prescription d'un simple paracétamol par exemple, traitement le plus utilisé en cas de grippe. Le paracétamol est donné sans prescription informatisée par l'IOA de manière protocolaire lors de la première rencontre avec le patient en cas de fièvre ou douleur. Ensuite, le paracétamol apparaît systématiquement dans les prescriptions médicales au même titre que la surveillance des constantes hémodynamiques dans le cadre d'un protocole propre à notre service d'urgence. Nous comprenons donc qu'il aurait été difficile d'avoir une donnée précise sur la prescription de ce traitement. De plus nous avons décidé de ne relever que 3 types de traitements : Tamiflu, aérosol et antibiothérapie. Ces trois traitements étaient ceux les plus prescrits chez nos patients

ayant bénéficié d'un TROD. **Toutes les données analysées concernant les traitements sont donc parcellaires et difficilement interprétables. Nous pouvons uniquement évoquer des tendances.** Ces éléments peuvent expliquer que 96,8 % des patients ont bénéficié d'examens complémentaires, mais seulement 35,1 % ont bénéficié d'un traitement. De la même manière dans le tableau 2, uniquement 52,2% (N= 58) des patients ont bénéficié d'un traitement alors qu'ils avaient un TROD positif.

Concernant la prescription de Tamiflu, **7,2 %(N=45)** des patients de notre étude ont bénéficié de ce traitement. Pourtant, 17,8 % des TROD (N=111) étaient positifs. Ce chiffre nous a paru bas car les **indications d'un traitement par Tamiflu et celles de la réalisation d'un TROD sont proches.** Une des explications peut être que sur ces 111 patients, 34,6 % (N=36) ont regagné leur domicile et nous n'avons pas pu recueillir les données de leur traitement car il figurait sur une ordonnance de sortie. Ensuite 30,6 % (N=34) présentaient ses symptômes grippaux depuis plus de 48 heures et dans ce cas l'indication du Tamiflu pouvait être remise en cause. D'après les recommandations, **l'utilisation d'un traitement antigrippal est utile si le délai d'apparition des symptômes est inférieur à 48 heures.** Pour terminer, il est possible que des patients n'aient pas bénéficié d'un traitement par Tamiflu à tort ou que le TROD ait été prescrit par excès comme nous l'avons expliqué ci-dessus.

Sur la totalité de notre échantillon (N=624), 2,9 % (N=18) ont bénéficié d'une antibiothérapie. Peu d'antibiotiques ont été prescrits en cas de TROD positif, ce qui nous paraît cohérent et laisse supposer que la prévalence d'une surinfection est faible. A l'inverse, les antibiotiques sont plus fréquemment prescrits en cas de TROD négatifs, ce qui nous paraît logique car d'autres diagnostics sont évoqués, notamment les broncho-pneumopathies.

En revanche, nous avons été étonnés de constater autant de traitement par aérosolthérapie parmi les patients de notre étude. **28,9 % ont bénéficié d'un aérosol.** Ce chiffre est bien supérieur aux 7,2 % (N=45) des patients qui ont reçu du Tamiflu et aux 2,9 % (N=18) une antibiothérapie. Cette utilisation importante peut s'expliquer par une symptomatologie respiratoire prépondérante du virus de la grippe. Le profil de certains patients peut expliquer également ce chiffre. 24,9 % des patients ayant bénéficié d'un TROD étaient insuffisants respiratoires et 33 % présentaient des complications respiratoires. Les patients atteints par exemple d'une bronchopathie chronique ou d'un asthme ont souvent recours à des aérosols lors d'une décompensation de leur maladie. Nous pouvons penser qu'être atteint d'une comorbidité respiratoire a pu influencer les urgentistes, la présentation clinique d'une grippe et d'une décompensation de BPCO a de nombreuses similitudes surtout que la grippe peut être un des facteurs favorisant d'une décompensation respiratoire.

De manière générale, L'âge des patients a pu influencer nos praticiens car l'âge moyen des patients ayant bénéficié d'un traitement était de 70 ans contre 65 ans pour ceux sans traitement. De plus d'après nos résultats, la durée de passage aux urgences n'était pas modifiée qu'il y ait un traitement ou non.

5.2.2.3 Orientation des patients

Intéressons-nous maintenant à l'orientation des patients de notre population après consultation aux urgences : **71% (N=425) d'entre eux ont été hospitalisés**, ce qui nous paraît important. D'après une étude nationale réalisée en 2013 dans les services d'urgences (29), les patients âgés sont davantage hospitalisés que les autres adultes (56 % chez les plus de 75 ans contre 17 % des 15-74 ans). Nous avons évoqué dans

le paragraphe 2.7.3 qu'en région Nouvelle Aquitaine, au cours de la grippe saisonnière 2018-2019, **24,8 % des patients pris en charge pour grippe avaient été hospitalisés et que 64 % des patients avaient plus de 65 ans**. Les patients âgés sont porteurs de comorbidités et sont susceptibles de développer des formes graves de la grippe. Dans tous les cas, beaucoup vont nécessiter une surveillance hospitalière. Si l'on s'intéresse au résultat du TROD, 65,4% des patients ayant un TROD positif ont été hospitalisés ce qui nous paraît important également ce d'autant que leur âge médian n'est que de 66 ans. Nous n'avons pas d'explication pour expliquer une telle différence avec les chiffres de santé publique sur la région Nouvelle Aquitaine. En ce qui concerne les patients avec un TROD négatif, **84 % d'entre ont dû être hospitalisés**. Le fait que le pourcentage d'hospitalisation soit plus faible chez les patients avec un TROD positif par rapport à ceux avec un TROD négatif peut signifier que si le TROD est négatif, on garde une incertitude diagnostique qui incite à réaliser plus d'examens complémentaires et à plus facilement hospitaliser ces patients.

Sur la figure 13 montrant la répartition des différents lieux d'hospitalisations, **55,3 % (N=234) des patients ont d'abord été maintenus en UHCD** et non en hospitalisation conventionnelle. Nous pouvons supposer que ces patients nécessitaient une surveillance rapprochée ainsi que des thérapeutiques et soins dans une structure d'urgence. Cela peut s'expliquer encore une fois par l'âge avancé ou le caractère polypathologique des patients. **88,1 % des patients ont ensuite été hospitalisés après passage en UHCD**. Ce chiffre considérable peut traduire la gravité ou l'instabilité des patients présents en UHCD mais peut soulever également le problème de lits d'aval disponible. Certains patients s'ils avaient eu un lit disponible, auraient pu être hospitalisés sans passer par l'UHCD. Cette utilisation importante de l'UHCD nous informe de l'importance de cette aile aux urgences de l'HIARP. Concernant les autres

services d'hospitalisations, les services de médecine post-urgences MAU1 et 2 reçoivent après l'UHCD le plus de patients, suivis de la cardiologie-pneumologie et des autres services. Cela signifie que les services de post urgences remplissent correctement leur rôle avec un flux plus important de patients adressé via les urgences.

6.CONCLUSION

L'utilisation du TROD s'est donc largement répandue dans notre structure d'urgences depuis son arrivée pendant l'épidémie 2017-2018. Son utilisation en volume n'a fait qu'augmenter passant de 700 tests la première année à 1500 en 2019-2020.

Pour autant, notre travail montre que la pertinence d'utilisation de ces tests même si elle est sous-estimée n'est que de 28,5 % principalement par une utilisation en dehors de la période épidémique et au-delà des 48 premières heures de l'apparition des symptômes. **Nous pourrions proposer une information à destination des praticiens du service rappelant les principes et les indications des TROD pour une utilisation optimale.** Un personnel référent pourrait aussi assurer une veille du réseau sentinelle et alerter en temps utile les praticiens du début et de la fin de la période épidémique.

Par ailleurs, dans notre étude, la durée de passage aux urgences pour les patients ayant bénéficié d'un TROD reste élevée tout comme la prévalence des examens complémentaires. Il serait aussi pertinent d'évaluer dans un autre travail la place des examens complémentaires, compte tenu de leur utilisation qui semble importante avec pour objectif opérationnel de réduire notre temps de passage aux urgences de l'HIARP.

Le recours au TROD reste donc un outil de diagnostic rapide, peu onéreux et fiable pour peu qu'il soit utilisé à bon escient en s'intégrant dans une prise en charge diagnostique pertinente.

Cependant, nous avons pu observer que l'épidémie de grippe attendue en 2020-2021 n'a pas eu lieu, probablement en partie grâce à l'application large des mesures

barrières dont le lavage des mains, la limitation des contacts et le port du masque. On peut donc se demander si l'application stricte des mesures barrières durant la période épidémique de grippe, notamment à l'hôpital et dans certains milieux à risque comme les EHPAD ne serait pas plus pertinentes que le déploiement massif des TROD.

BIBLIOGRAPHIE

1. Fouad F, Bessou A, Carrat F, Crépey P, Levant M-C, Uhart M. Estimation du fardeau direct et indirect de la grippe en France de la saison 2010/2011 à la saison 2017/2018 : analyse épidémiologique et économique à partir du Programme de médicalisation des systèmes d'information. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 2020 Mar; 68:S50.
2. L'assurance maladie. Arrêt de travail : grippe saisonnière [Internet]. (consulté le 02/12/20). Disponible sur : https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/5084/document/arret-travail-grippe-saisonniere_assurance-maladie.pdf
3. Épaulard O, Le Berre R, Chirouze C. Grippe. Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (France). ECN Pilly 2020: maladies infectieuses et tropicales : prépa ECN, tous les items d'infectiologie. 6^{ème} ed. Paris : Alinéa plus ; 2019 ; 173-78.
4. Santé publique France. La grippe, une épidémie saisonnière [Internet]. (consulté le 02/12/20). Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/articles/la-grippe-une-epidemie-saisonniere>
5. Grippenet.fr. Les épidémies de grippe [Internet]. (consulté le 12/11/20). Disponible sur <https://www.grippenet.fr/fr/la-grippe/les-epidemies/>
6. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Guide pratique relatif aux mesures de prévention et de contrôle de la grippe saisonnière. Paris : DGS ; 2019 jui.
7. Institut Français de l'éducation, plateforme ACCES. Évolution virale et menace pandémique [Internet]. (consulté le 16/05/20). Disponible sur: <http://acces.ens->

8. Futura santé. Virus de la grippe [Internet]. (consulté le 02/12/20). Disponible sur <https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/medecine-virus-grippe-7938/>
9. Rapp C. Prise en charge d'un agent pathogène hautement contagieux. Séminaire DESC. Paris ; 2014 ; 78.
10. Ministère des affaires sociales et de la santé, Ministère des familles, de l'enfance, et des droits des femmes. Instruction du 08 janvier 2016 relative aux mesures de prévention et de contrôle de la grippe saisonnière. BO Santé – Protection sociale – Solidarité n° 2016/2. Paris ; 2016 mar ; 425-56.
11. Engelmann I. Les tests de diagnostic rapide (TDR) pour la grippe : Pourquoi ? Comment ? Quand ? 5^{ème} Journée de Formation et Information - Prévention du risque infectieux en EHPAD. Lille ; 2013 ; 35.
12. Bouscambert M. Rapport final d'évaluation des tests rapides d'orientation diagnostique TROD des virus influenza A et B. Paris : Centre National de Référence des Virus Influenza ; 2014 oct ; 14.
13. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Instruction DGS/RI1/DGOS/DGCS no 2016-4 du 8 janvier 2016 relative aux mesures de prévention et de contrôle de la grippe saisonnière. Paris : DGS ; 2016 jan ; 425-56.
14. Ministère des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes. Repères pour la pratique des tests rapides d'orientation diagnostique de la grippe [Internet]. Paris : DGS ; 2014 oct. (consulté le 02/12/20). Disponible sur

https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Le_point_sur_reperes_TROP_grippe.pdf

15. Haut conseil de la santé publique. Prescription d'antiviraux en cas de grippe saisonnière. Avis. Paris : HCSP ; 2018 mar ; 30.
16. L'assurance maladie. Le traitement de la grippe [Internet]. (consulté le 15/11/20). Disponible sur : <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/grippe/traitement-grippe>
17. Haut conseil de la santé publique. Priorisation de l'utilisation des antiviraux en situation d'épidémie de grippe saisonnière. Avis. Paris : HCSP ; 2015 jui ; 9.
18. Sentinelles, réseau sentinelles. Présentation [Internet]. Paris : sentinelles, réseau sentinelles ; 2018 octobre (consulté le 10/11/20). Disponible sur : <https://www.sentiweb.fr/france/fr/?page=presentation>
19. Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique. Bilan annuel 2018. Paris : Sentinelles, réseau sentinelles ; 2019 juillet ; 54-69.
20. Santé publique France. Surveillance sanitaire en région Nouvelle-Aquitaine, bilan de l'épidémie de grippe 2018-2019 [Internet]. Saint-Maurice : santé publique France ; 2019 mai (consulté le 02/12/20). Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/docs/surveillance-sanitaire-en-region-nouvelle-aquitaine.-bilan-de-l-epidemie-de-grippe-2018-2019>
21. Hôpital d'instruction des Armées Robert Picqué. Livret d'accueil. 2020 mai ; 7.
22. Organisation mondiale de la santé. Questions-réponses : similitudes et différences entre la COVID-19 et la grippe [Internet]. 2020 mar. (consulté le

31/03/21). Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-similarities-and-differences-with-influenza>

23. Carrasco B. Les usagers des urgences : premiers résultats d'une enquête nationale. Paris : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques ; 2003 jan ; 8.
24. Agence technique de l'information sur l'hospitalisation. Analyse de l'activité hospitalière. Lyon : ATIH ; 2019 sep ; 30.
25. Le CHU de Grenoble diagnostique la grippe en 20 minutes [Internet]. (consulté le 16/06/21). Disponible sur: <https://www.caducee.net/actualite-medicale/14117/le-chu-de-grenoble-diagnostique-la-grippe-en-20-minutes.html>
26. Casalino E. Les examens complémentaires prescrits aux urgences sont-ils souvent injustifiés et inutiles ? Ann Fr Med Urgence. 2017 fév ; 7(1):5-6.
27. Pelaccia T, Tardif J, Triby E, Ammirati C, Bertrand C, Charlin B. Comment les médecins raisonnent-ils pour poser des diagnostics et prendre des décisions thérapeutiques ? Les enjeux en médecine d'urgence. Ann Fr Med Urgence. 2011 jan ; 1(1):77-84.
28. République française. Article R4127-32 - Code de la santé publique. 2004.
29. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. Urgences : sept patients sur dix attendent moins d'une heure avant le début des soins. Paris : DREES ; 2015 aou ; 8.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Brochure publicitaire du laboratoire Abbott sur son système de détection rapide du virus grippal gripe.



MOLECULAR. IN MINUTES.™

ID NOW™ INFLUENZA A & B 2

Le test moléculaire de dépistage
de la grippe le plus rapide
gagne encore en rapidité
et en efficacité.

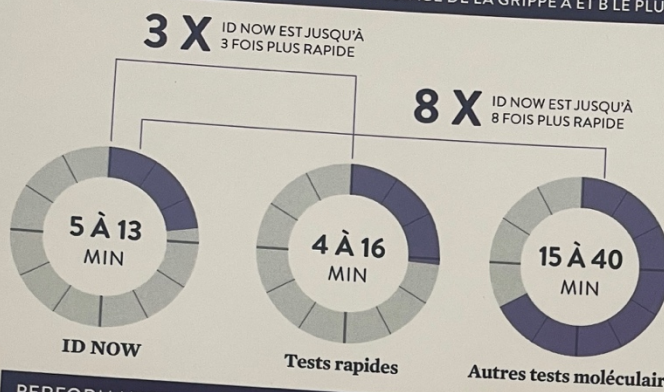
- Offre désormais une détection précoce, avec des résultats positifs en seulement 5 minutes¹
- Détecte jusqu'à 42 % de plus de vrais positifs que les tests rapides²
- Stockage à température ambiante
- Certifié CLIA WAIVED



The image shows a brochure for the Abbott ID NOW Influenza A & B 2 test. The top half of the brochure has a dark blue background with the Abbott logo and the text 'MOLECULAR. IN MINUTES.™'. Below this, the product name 'ID NOW™ INFLUENZA A & B 2' is written in large, bold, light blue letters. A paragraph in French describes the test as the fastest and most effective molecular screening test for the flu. The bottom half of the brochure has a light beige background and features a list of four bullet points highlighting the test's benefits: early detection in 5 minutes, 42% more true positives than rapid tests, ambient temperature storage, and CLIA WAIVED certification. To the right of the text is a photograph of the ID NOW device, a small, white, wedge-shaped unit with a touchscreen interface. The screen displays a menu with options like 'HOME', 'RUN TEST', 'BYPASS TEST', 'PREFERENCES', 'SETUP', 'LOG OUT', and 'VIEW HISTORY'. The date and time '6/18/2019 12:00PM' are also visible on the screen. The Abbott logo is printed on the front of the device.

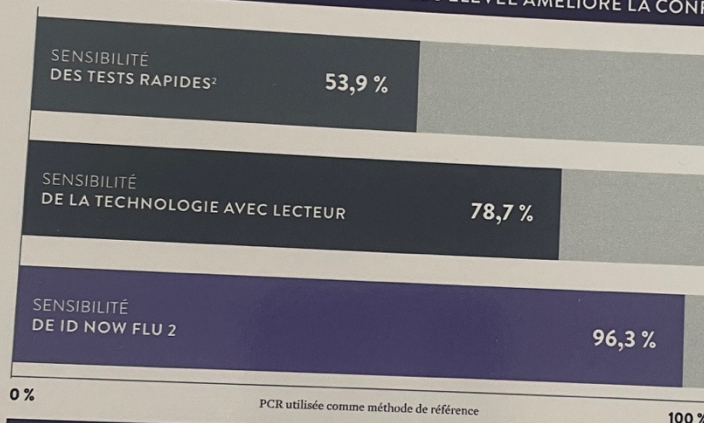
ID NOW[™] Influenza A & B 2

RAPIDITÉ - LE TEST MOLÉCULAIRE DE DÉPISTAGE DE LA GRIPPE A ET B LE PLUS RAPIDE POUR ACCÉLÉRER LE WORKFLOW



- Résultats positifs détectés en seulement 5 minutes, 95 % étant détectés en moins de 7 minutes¹
- Résultats négatifs en 13 minutes²

PERFORMANCE - UNE SENSIBILITÉ PLUS ÉLEVÉE AMÉLIORE LA CONFIANCE CLINIQUE



- Détecte jusqu'à 42 % de vrais positifs en plus que les tests rapides²
- Réduit l'utilisation inutile d'antibiotiques

ID NOW INFLUENZA A & B 2 CONTRE PCR³

Écouvillonnage direct	Sensibilité	Spécificité
Grippe A	96,3 %	97,4 %
Grippe B	100 %	97,1 %

MTV	Sensibilité	Spécificité
Grippe A	92,8 %	98,5 %
Grippe B	100 %	97,7 %

UTILISATION FACILE - PROCÉDURE DU TEST SIMPLIFIÉE

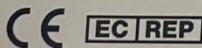
- Plus besoin de réfrigérer les échantillons grâce au stockage à température ambiante
- Écouvillons nasaux ou nasopharyngés (directs et sur MTV) dispensés de la réglementation CLIA
- Plus de pipetage manuel pour les échantillons directs grâce à la pipette intégrée
- Trio de tests respiratoires standard (grippe A et B, VRS, streptocoque A) dans tous les établissements de soins
- Connectivité bidirectionnelle avec la plateforme leader du marché AegisPOC[®] facilitant les tests dans des établissements satellites et la gestion à distance

RÉFÉRENCES

NOM DU PRODUIT	CODE PRODUIT
ID NOW [™] INFLUENZA A & B 2 - KIT DE 24 TESTS	427-000
ID NOW [™] INFLUENZA A & B - KIT D'ÉCOUVILLONS DE CONTRÔLE	425-080

POUR PLUS D'INFORMATIONS, CONTACTEZ VOTRE REPRÉSENTANT ABBOTT LOCAL OU RENDEZ-VOUS SUR LE SITE ALERE.FR.

Lire attentivement les instructions figurant dans la notice d'utilisation



Emergo Europe
Prinsessegracht 20
2514 AP, The Hague
The Netherlands



Alere Scarborough, Inc.
10 Southgate Road
Scarborough, Maine 04074 US
alere.com

Distribué par Alere SAS
21 rue Albert Calmette 78350
JOUY EN JOSAS
+33 (0) 1 39 46 83 18
alere.com

1. Moore N, et al. Evaluation of the Alere[™] i Influenza A & B 2 Assay. 2018 ASM Clinical Virology Symposium, West Palm Beach, FL. Poster.
2. Chartrand et al. Accuracy of Rapid Influenza Diagnostic Tests A Meta-analysis; Ann-Intern Med. 2012; 156:500-511
3. Notice du produit ID NOW[™] Influenza A & B 2
4. Notice du produit Veritor

MTV, milieu de transport viral © 2018 Abbott. Tous droits réservés. AegisPOC, ID NOW et Molecular. In Minutes. sont des marques commerciales du groupe Abbott.
CPT est une marque commerciale de l'American Medical Association. 120004584-03 12/18



ANNEXE 2: Affiche d'une campagne nationale sur les gestes d'hygiène contre les virus de l'hiver



ANNEXE 3: note envoyée à chaque participant de l'étude

NOTE D'INFORMATION A L'ATTENTION DU PARTICIPANT

Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la grippe saisonnière aux urgences de l'Hôpital d'instruction des Armées Robert PICQUE au cours de l'épidémie 2018-2019 : évaluation des pratiques professionnelles.

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de **participer à une étude de recherche clinique**. Cette note d'information vous détaille en quoi consiste cette étude.

Vous pourrez prendre le temps de lire et comprendre ces informations de réfléchir à votre participation, et demander au médecin responsable de l'étude de vous expliquer ce que vous n'aurez pas compris.

➤ Vous avez consulté aux **urgences de l'hôpital d'instructions des armées Robert PICQUE** (HIARP) entre le **18/10/18 et le 08/05/19**. Durant cette consultation vous avez bénéficié d'un test rapide d'orientation diagnostique (TROD) **grippe**. Ce test permet un dépistage des virus A et B de la grippe en moins de 20 minutes après écouvillonnage naso-pharyngé. Ce sont des tests rapides, spécifiques, simples et fiables. Ils permettent une prescription ciblée d'antiviraux, une baisse de la prescription d'antibiotiques, un isolement rapide des patients infectés et une optimisation de la prise en charge. Le résultat de ce test a été noté dans notre logiciel informatique utilisé aux urgences ou dans un cahier dédié à la réalisation de ce test. Il existe des recommandations de la direction générale de l'offre de soin (DGOS) et de la société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) quant aux indications de réalisations de ce test.

➤ Le but de notre étude est **d'évaluer les pratiques professionnelles** sur la prise en charge diagnostique et thérapeutique de la grippe saisonnière aux urgences de l'HIARP et de les confronter aux recommandations de la DGOS et de la SPILF notamment sur l'utilisation du TROD.

Comment se déroulera cette étude ?

Si vous acceptez de participer à cette étude en donnant votre consentement,

➤ Nous utiliserons **les données médicales et administratives** recueillies lors de votre passage aux urgences afin d'extraire certaines informations utiles à l'étude.

Ces données sont disponibles sur le logiciel terminal urgence (TU) et sur le logiciel Amadeus.

Quels sont les risques prévisibles ?

➤ Aucun.

Quels sont les bénéfices attendus ?

➤ Le bénéfice de cette étude est une **amélioration de notre stratégie diagnostique et thérapeutique de la grippe aux urgences de l'HIARP.**

Que vont devenir vos données recueillies pour la recherche ?

Dans le cadre de l'étude à laquelle la Direction Centrale du Service de Santé des Armées (SSA) vous propose de participer, un traitement de vos données personnelles va être mis en œuvre pour permettre d'analyser les résultats de la recherche au regard de l'objectif de cette dernière qui vous a été présenté. A cette fin, les données médicales vous concernant et les données relatives à vos habitudes de vie seront **anonymisées**. Elles seront transmises et utilisées uniquement par les personnes participant à la recherche.

Les résultats de cette recherche peuvent être présentés à des congrès ou dans des publications scientifiques. Cependant, vos données personnelles ne seront aucunement identifiables car elles auront été préalablement rendues confidentielles grâce à un codage particulier qui ne mentionne ni votre nom, ni votre prénom. Vos données pourront également être utilisées pour des recherches ultérieures ou des analyses complémentaires à la présente étude en collaboration avec des partenaires privés ou publics, en France ou à l'étranger, dans des conditions assurant leur confidentialité et le même niveau de protection que la législation européenne.

Comment cette recherche est-elle encadrée ?

La Direction Centrale du SSA a pris toutes les mesures pour mener cette recherche conformément aux dispositions du Code de la santé publique applicables aux recherches impliquant la personne humaine.

Dans les conditions fixées par l'article **L 1121-10 du code de la Santé publique**, l'Etat assume l'indemnisation, pour les personnes qui s'y prêtent, des conséquences dommageables de la recherche.

Quels sont vos droits ?

Vous êtes libre d'accepter, de refuser ou d'interrompre votre participation à cette étude à tout moment sans encourir aucune responsabilité ni aucun préjudice de ce fait et sans avoir à vous justifier. Cela n'altérera pas la qualité des soins qui vous seront prodigués et ne modifiera pas vos relations avec l'ensemble de l'équipe soignante. Dans ce cas, les données collectées jusqu'à votre retrait en l'absence

d'opposition seront utilisées pour l'analyse des résultats de la recherche conformément à l'article L 1122-1-1 du code de la santé publique.

Votre collaboration à ce protocole de recherche n'entraînera **aucune participation financière de votre part**, conformément à la loi. Tous les frais sont pris en charge par le promoteur de cette étude.

Conformément aux dispositions de loi relatives à l'informatique aux fichiers et aux libertés (CNIL - loi 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée), vous disposez d'un droit d'accès et de rectification. Vous disposez également d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées. Vous pouvez également accéder directement ou par l'intermédiaire d'un médecin de votre choix à l'ensemble de vos données médicales en application des dispositions de l'article L1111-7 du Code de la Santé Publique. Ces droits s'exercent auprès la personne qui vous suit dans le cadre de la recherche et qui connaît votre identité (MC Christophe GRAMOND - 05 56 84 71 95 - christophe1.gramond@intradef.gouv.fr).

Vous pourrez être informé(e) des résultats globaux de la recherche à l'issue de celle-ci, à votre demande et conformément au dernier alinéa de l'article L.1122-1 du Code de la Santé Publique auprès du médecin investigateur qui aura recueilli votre consentement.

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de lire cette note d'information. Après avoir lu toutes ces informations, et après avoir bénéficié d'un temps de réflexion **si vous n'acceptez pas de participer à la recherche, merci d'envoyer sur papier libre votre refus par voie postale à l'adresse suivante :**

IHA SAINT-PE B.

**Hôpital d'instruction des Armées Robert
PICQUE**

351 Route de Toulouse

CS 80002

33882 Villenave d'Ornon cedex

En cas de **non réponse** dans un **délai de deux mois** nous considérerons que vous acceptez de participer à cette étude

ANNEXE 4 : capture d'écran du tableau Excel de recueil de données.

	B	C	D	E	F	G	H	I
	id_patient_etude	date_naissance	date_realisation_test	age	resultat_test	type_grippe	indication_signe_gravite_hemodynamique	indication_signe_gravite_respiratoire
1								
2	1	02/11/1922	18/10/2018	96		0 NA		0
3	2	11/06/1991	20/10/2018	27		0 NA		0
4	3	13/02/1934	22/10/2018	84		0 NA		0
5	4	06/05/1999	22/10/2018	19		0 NA		0
6	5	23/07/1979	25/10/2018	39		0 NA		0
7	6	14/11/1948	25/10/2018	70		0 NA		0
8	7	17/08/1930	26/10/2018	88		0 NA		0
9	8	28/12/1954	27/10/2018	64		0 NA		0
10	9	13/11/1947	27/10/2018	71		0 NA		0
11	10	11/03/1929	28/10/2018	89		0 NA		0
12	11	23/11/1952	28/10/2018	66		0 NA		0
13	12	16/02/1928	30/10/2018	90		0 NA		0
14	13	19/07/1979	30/10/2018	39		0 NA		0
15	14	29/08/1927	01/11/2018	91		0 NA		0
16	15	29/11/1930	05/11/2018	88		0 NA		1
17	16	13/04/1987	05/11/2018	31		0 NA		0
18	17	26/03/1931	05/11/2018	87		0 NA		0
19	18	15/06/1933	06/11/2018	85		1	1	0
20	19	10/04/1934	06/11/2018	84		0 NA		0
21	20	21/04/1987	08/11/2018	31		1	2	0
22	21	13/07/1990	08/11/2018	28		0 NA		0
23	22	05/01/1964	08/11/2018	54		0 NA		0
24	23	20/03/1952	08/11/2018	66		0 NA		0
25	24	24/09/1927	09/11/2018	91		0 NA		0
26	25	22/05/1929	09/11/2018	89		0 NA		0
27	26	14/08/1941	09/11/2018	77		0 NA		0
28	27	29/11/1924	10/11/2018	94		0 NA		0
29	28	30/05/1933	10/11/2018	85		0 NA		0
30	29	23/06/1971	10/11/2018	47		0 NA		0
31	30	21/01/1999	12/11/2018	19		0 NA		0
32	31	12/03/1928	13/11/2018	90		0 NA		0
33	32	27/08/1985	14/11/2018	33		0 NA		0
34	33	21/08/1933	14/11/2018	85		0 NA		0
35	34	27/01/1952	14/11/2018	66		0 NA		0
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								
78								
79								
80								
81								
82								
83								
84								
85								
86								
87								
88								
89								
90								
91								
92								
93								
94								
95								
96								
97								
98								
99								
100								

Zone Nom	I	J	K	L	M	N	O
	Indication_signe_gravite_respiratoire	Indication_signe_gravite_neuro	Indication_institution	Indication_immuno_depression	Indication_grossesse	Indication_age_sup_65_ans	Indication_insuffisance_cardique
1	0	0	0	0	0	1	1
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	1	0	0	1	0	1	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	1	0
8	0	0	0	0	1	1	1
9	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	1	0
11	1	0	0	0	1	1	0
12	0	0	0	0	0	1	0
13	0	0	1	0	1	1	1
14	1	0	0	0	0	0	0
15	1	0	0	0	1	1	1
16	0	0	0	0	0	1	0
17	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	1	1	0
19	0	0	0	1	1	1	1
20	0	1	0	1	1	1	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	1	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	1	1	1	0
25	1	0	0	0	0	1	1
26	0	0	1	0	0	1	0
27	0	0	0	0	1	1	0
28	0	0	0	1	0	1	0
29	0	0	0	0	1	1	0
30	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	1	1	0
33	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	1	1
35	0	0	0	0	0	1	1
36	0	0	0	0	0	1	0

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.

ABSTRACT

Title: Diagnostic and therapeutic management of seasonal influenza at the Robert Picqué Army Hospital's emergency room during 2018-2019 epidemic: assessment of professional practices.

Background: Seasonal influenza is a common illness that represent a major public health issue. It is responsible for an increase of winter mortality, especially for older and vulnerable people. Although its diagnosis is mainly clinical, new tools recently emerge including Rapid Diagnostic Orientation Tests (RDOT) now available. Therefore, we evaluated the professional practices using RDOT for seasonal influenza, as well as on its diagnostic and therapeutic patient management, in the Robert Picque Army Hospital's emergencies. **Method:** We conducted an observational, descriptive, retrospective and mono-centric study on Robert Picque emergencies. The study was performed from October 18th 2018 to May 08th 2019. Firstly, we assessed the test relevance in terms of using indications and conditions. Secondly, we described the population admitted to HIARP emergencies benefited from a RDOT realization and the management of patient receiving a RDOT in our emergency department. **Results:** Only 28.5% of the RODT were indicated. Test deployment dates were too broad. Many patients have been lately tested. Time spent by patients receiving RODT in HIARP emergencies was higher compared to the national average. 97% of patients received at least one supplementary examination, and 35.1% of patients received at least one treatment. Finally, 71% of patients receiving RDOT were subsequently hospitalized. **Conclusion :** Efficiency of these tests utilization is only 28.5%. We could propose supplemental training for physicians on the RTOD optimal use and indications. The RDOT remains a fast, inexpensive and reliable diagnostic tool which need to be used wisely and integrated into a relevant diagnostic support. The 2020-2021 influenza epidemic did not occur, probably because of application of barriers measures. Therefore, it is questionable whether the strict application of the barrier measures during the influenza epidemic, would be more effective than a massive use of RTOD.

KEYWORDS : Influenza – RTOD – Emergency room – evaluation of professional practices.

RESUME

Titre : Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la grippe saisonnière aux urgences de l'Hôpital d'instruction des Armées Robert PICQUE au cours de l'épidémie 2018-2019 : évaluation des pratiques professionnelles.

Contexte : La grippe saisonnière est une maladie fréquente et responsable d'une surmortalité hivernale, notamment chez les personnes fragiles. Les Tests Rapides d'Orientation Diagnostique (TROD), ont été mis à disposition des professionnels de santé promettant un diagnostic rapide et fiable. Nous avons mené une évaluation des pratiques professionnelles sur l'emploi de ces TROD pour la grippe saisonnière aux urgences de l'hôpital d'instruction des armées Robert Picqué ainsi que sur sa prise en charge diagnostique et thérapeutique. **Méthode :** nous avons mené une étude observationnelle, descriptive, rétrospective et mono centrique sur les urgences de l'HIARP. La période d'étude s'étendait du 18 octobre 2018 au 08 Mai 2019. Les objectifs étaient d'évaluer la pertinence de ce test en termes d'indications, de décrire la population admise aux urgences de l'HIARP ayant bénéficié d'un TROD et de décrire leur prise en charge diagnostique et thérapeutique. **Résultats :** Uniquement 28,5 % des TROD étaient indiqués. Les dates de déploiement des tests étaient trop larges. Nous avons également testé tardivement de nombreux patients. La durée de passage des patients ayant bénéficiés d'un TROD aux urgences de l'HIARP était supérieur à la moyenne nationale. 97 % des patients ont bénéficié d'au moins un examen complémentaire et 35,1 % des patients ont bénéficié d'au moins un traitement. Enfin 71 % des patients ayant bénéficié d'un TROD ont ensuite été hospitalisés. **Conclusion :** la pertinence d'utilisation de ces tests n'est que de 28,5 % principalement due à une utilisation en dehors de la période épidémique et au-delà des 48 premières heures de l'apparition des symptômes. L'épidémie de grippe 2020-2021 n'a pas eu lieu, probablement en partie grâce à l'application large des mesures barrières. On peut donc se demander si l'application stricte des mesures barrières durant la période épidémique de grippe, en EHPAD ou aux urgences notamment ne serait plus pas pertinentes que le déploiement massif des TROD.

MOTS-CLÉS : Grippe – TROD – Urgences – Évaluation des pratiques professionnelles.

DISCIPLINE : MÉDECINE GÉNÉRALE.

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX, COLLÈGE SCIENCES DE LA SANTE

146, Rue Léo Saignat, 33076 BORDEAUX CEDEX