

Université de Poitiers
Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNÉE 2020

MEMOIRE
POUR LE DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES
COMPLEMENTAIRES DE MEDECINE D'URGENCE

Présenté le jeudi 17 décembre 2020 à Nantes
par le Docteur Julien GUILBOT

**Évaluation de la mise en place d'un dispositif
de Télémédecine dans les Établissements d'Hébergement
pour Personnes Âgées Dépendantes sur le nombre de transferts
vers un service d'urgences.**

Composition du Jury

Membres : Monsieur le Professeur LE CONTE Philippe
Monsieur le Professeur ROY Pierre Marie

Directeur de mémoire : Monsieur le Docteur JONCHIER Maxime

Université de Poitiers
Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNÉE 2020

MEMOIRE
POUR LE DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES
COMPLEMENTAIRES DE MEDECINE D'URGENCE

Présenté le jeudi 17 décembre 2020 à Nantes
par le Docteur Julien GUILBOT

**Évaluation de la mise en place d'un dispositif
de Télémédecine dans les Établissements d'Hébergement
pour Personnes Âgées Dépendantes sur le nombre de transferts
vers un service d'urgences.**

Composition du Jury

Membres : Monsieur le Professeur LE CONTE Philippe
Monsieur le Professeur ROY Pierre Marie

Directeur de mémoire : Monsieur le Docteur JONCHIER Maxime

SOMMAIRE

Abréviations	p4
I. Introduction	p5
II. Matériels et méthodes	p7
II.1 Schéma de l'étude	p7
II.2 Critères d'inclusion et de non-inclusion	p7
II.3 Interventions	p7
a. Description de l'outil Nomadeec®	p7
b. Description de l'intervention	p10
II.4 Objectifs	p11
II.5 Recueil des données au niveau de la régulation	p11
II.6 Recueil des données au niveau des EHPAD	p12
II.7 Critères de jugement	p13
II.8 Analyse statistique	p13
III. Résultats	p14
III.1 Description de la population	p14
III.2 Résultats de l'objectif principal et des objectifs secondaires	p17
IV. Discussion	p19
IV.1 Objectif principal	p19
IV. 2 Objectifs secondaires	p21
IV. 3 Limites et biais	p22
IV.4 Perspectives de la télémédecine	p23
V. Conclusion	p23
Bibliographie	p24
Résumé	p26

Abréviations

ARS : Agence Régionale de Santé

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

EHPAD : Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées dépendantes

GHT : Groupement Hospitalier Territorial

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgente

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

I. Introduction

La régulation médicale est un acte médical pratiqué par un médecin urgentiste à distance d'un patient au téléphone ; ou au moyen de tout autre dispositif de télécommunication. Elle est indispensable à la pratique de la médecine pré-hospitalière [1,2]. L'acte de régulation est une décision médicale qui s'appuie sur l'ensemble des éléments dont dispose le médecin. Elle peut être un simple conseil, une prescription téléphonique, une consultation au cabinet d'un médecin généraliste ou dans un service d'urgences, l'envoi d'un effecteur sanitaire et/ou l'intervention du Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) [1,2]. Le rôle du médecin régulateur est de prendre une décision médicale adaptée à chaque situation et dans les meilleurs délais. Ainsi il veille à orienter le patient dans une filière de soins adaptée à chaque situation, en fonction des éléments recueillis afin d'optimiser au mieux sa prise en charge et ce 24h/24 [1].

L'augmentation constante du nombre d'appels au centre 15 [1,2], la nécessité d'une évaluation multifactorielle et la diversité des motifs d'appels [1-6] rendent parfois la prise de décision médicale difficile.

Lorsque l'analyse de la situation est incertaine ou incomplète [7], ou en cas de doute sur le niveau de gravité, le médecin régulateur choisit la réponse adaptée au niveau potentiellement le plus grave [1]. Ceci peut engendrer des décisions inadaptées [7-9] avec le recours à un effecteur sanitaire pour une consultation en urgences, alors qu'une consultation en ambulatoire aurait pu être suffisante [9]. Cette conduite à tenir participe à l'inconfort du patient et à l'engorgement des services d'urgences [10,11].

La télémédecine est une forme de pratique médicale à distance fondée sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication définie légalement [10]. La réponse médicale apportée dans le cadre de la régulation médicale lors des appels passés auprès des centres 15 fait partie des actes de télémédecine [11]. Cette pratique médicale offre la possibilité d'effectuer en temps réel une télérégulation par un médecin et d'avoir accès au dossier médical, de recevoir une photographie et de pouvoir faire et transférer des électrocardiogrammes en pré-hospitalier aux médecins régulateurs [12]. Elle a pour but d'être un outil d'aide à la décision médicale en permettant d'avoir une idée plus précise de la situation clinique et donc d'apporter une prise en charge plus appropriée à la situation.

Du fait du vieillissement de la population française [15], le nombre de personnes âgées est plus important. De ce fait, la perte d'autonomie nécessite une institutionnalisation plus importante dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) [16]. Cette population est fragile et polypathologique [5], elle requiert des prises en charge médicales complexes avec des admissions aux urgences plus fréquentes et des temps de prise en charge plus longs [4, 11,16-18].

Les EHPAD se retrouvent au centre de ce problème ; la nécessité d'une évaluation médicale et la difficulté pour trouver des effecteurs nous obligent à les orienter dans des services d'urgences déjà submergés par un nombre de passages croissants [19].

La présence d'un bilan télétransmis, contenant des informations cliniques et le dossier du patient pourrait faciliter la prise de décision.

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer l'impact de la mise en place d'un dispositif de télémédecine en EHPAD sur le nombre de transferts de patients vers un service d'urgences via la régulation.

II. Matériels et méthodes

II.1 Schéma de l'étude

Il s'agit d'une étude quasi expérimentale monocentrique de type ici-ailleurs réalisée dans le SAMU du département de la Vienne (86) du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Poitiers. Le SAMU 86 dispose de quatre Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) : Poitiers, Châtelleraut, Montmorillon et Loudun. Il couvre un bassin de population de 430 000 habitants et traitant environ 150 000 dossiers de régulation par an.

Deux groupes ont été formés :

- un groupe expérimental de 5 EHPAD pour lesquels un dispositif de télé-médecine a été mis en place
- un groupe contrôle, constitué des 69 autres EHPAD de la Vienne n'ayant pas de dispositif de télé-médecine

II.2 Critères d'inclusion et de non-inclusion

Nous avons inclus tous les patients vivant dans les EHPAD pour lesquels un appel était émis vers le centre de régulation durant la période de l'étude définie par la fin de la formation du personnel paramédical des EHPAD du groupe expérimental et l'obtention du nombre de sujets nécessaires calculé suite aux résultats de l'étude pilote.

Nous n'avons pas inclus les appels émis par les foyers logements, ni les appels émis par les structures d'accueil de patients polyhandicapés.

II.3 Interventions

a. Description de l'outil Nomadeec®

Le dispositif mis à disposition pour cette étude est la plateforme Nomadeec®, éditée par la société Exelus SAS.

Il est composé d'une tablette tactile communicante (4G/ Bluetooth/Wifi) dotée d'une application spécifique pour recueillir les données du bilan secouriste.

Dotée de deux caméras intégrées, elle permet d'implémenter le dossier de photographies et de vidéos.



Figure 1. Tablette Nomadec avec menu d'accueil

Différents modules associés à cette tablette permettent de mesurer les constantes vitales (Fréquence cardiaque, Pression artérielle, Oxymétrie de pouls) et d'effectuer des électrocardiogrammes.



Figure 2. Modules Nomadec : Sphygmomanomètre et Ceinture ECG

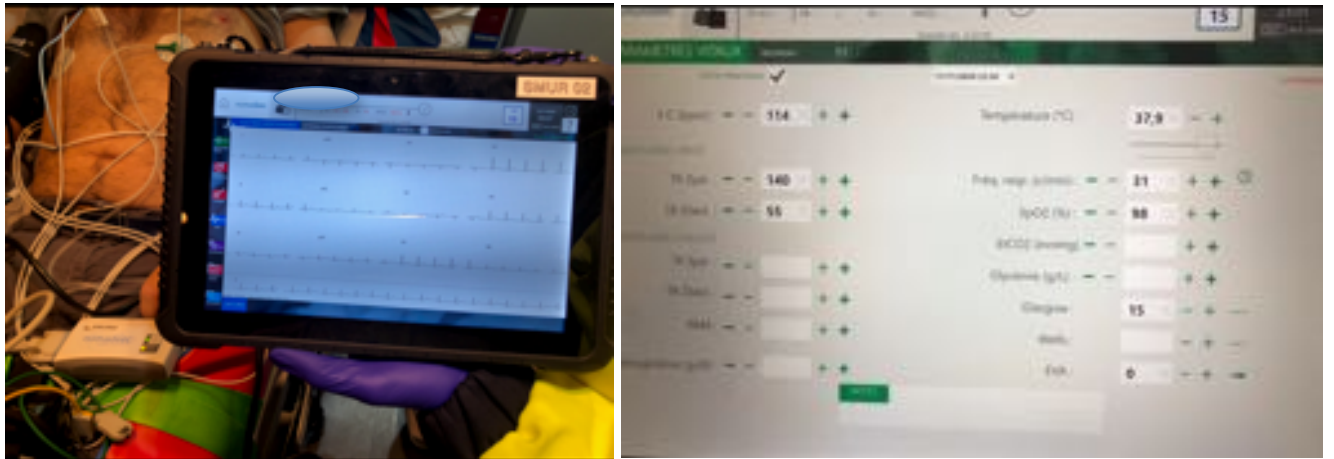


Figure 3. Enregistrement d'un tracé d'électrocardiogramme 12 dérivation et des constantes vitales.

Les données recueillies via Bluetooth sont transmises de manière cryptée, à un serveur sécurisé via le réseau téléphonique et/ou WiFi.

Elles sont centralisées et consultables sur une page Web accessible par un identifiant personnel que seules les personnes habilitées (professionnels du Centre 15) peuvent obtenir.



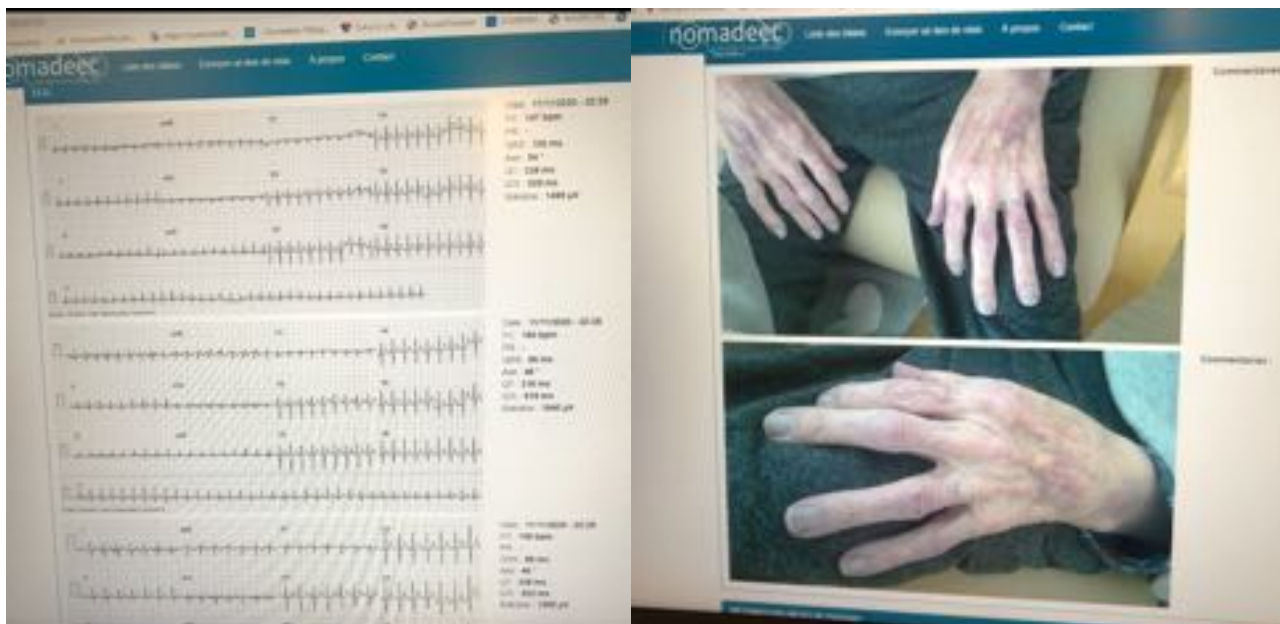


Figure 4. Modèle de bilan reçu à la régulation

En régulation, à l'aide de cette page Web, il est possible de consulter la totalité des données recueillies en pré-hospitalier.

Au sein des EHPAD, le bilan télétransmis est couplé aux données des dossiers informatisés des patients (antécédents, autonomie, traitements, directives anticipées, transmissions de l'équipe médicale et paramédicale sur le dernier mois) renseignés par les médecins coordinateurs.

Dans la Vienne, au cours de l'étude, ce dispositif équipait 5 EHPAD sur 74 et a été financé par les directions de ces centres.

b. Description de l'intervention

Dans les 5 EHPAD sélectionnés équipés du dispositif de télémédecine, tous les membres du personnel paramédical ont été formés à l'utilisation du dispositif et à la réalisation d'un bilan paramédical de la situation d'urgence (constantes vitales, photographie, vidéo).

Pour se faire la formation s'est déroulée en deux temps :

- Le premier temps à consister en la présentation du dispositif par la société commercialisant le produit, ainsi que sa prise en main,
- Le second temps en une explication du contenu du bilan et le détail des attentes du médecin régulateur dans le contexte de l'urgence.

Deux séances par EHPAD ont été réalisées, une de jour et une de nuit, pour les différentes équipes, par des médecins urgentistes exerçant aux urgences adultes et au Service d'Aide Médicale d'Urgente (SAMU) de la Vienne.

II.4 Objectifs

L'objectif principal de l'étude était d'évaluer l'impact de la mise en place d'un dispositif de télémédecine en EHPAD sur le nombre de transferts de patients vers un service d'urgences via la régulation.

Le critère de jugement principal de cette étude était de mettre en évidence une diminution du nombre de patients transférés vers les urgences depuis les EHPAD grâce à l'implémentation d'un bilan télétransmis.

Les objectifs secondaires étaient de mettre en évidence :

- une diminution du taux de rappels des patients non transférés aux urgences,
- en cas de rappel, une diminution du nombre de transferts secondaires,
- une prise de décision plus rapide entre l'appel et l'envoi d'un moyen de secours,
- une modification de la répartition des appels sur le nyctémère.

II.5 Recueil des données au niveau de la régulation

Pour chaque appel, ont été collectés : la provenance, le nom, la date et l'heure de l'appel, l'orientation initiale des patients, les rappels pour un même patient dans un délai de 3 jours ; passé ce délai, il a été considéré que l'appel n'était pas en lien avec l'appel initial ; la nouvelle décision et la durée entre l'appel et l'envoi d'un vecteur de secours le cas échéant.

II.6 Recueil des données au niveau des EHPAD

Un des éléments clés de cette étude était de savoir si elle était applicable à la population globale des EHPAD en France. Chaque EHPAD de la Vienne a été contactée (infirmières coordinatrices, médecins coordinateurs,) pour leur faire part de l'étude et pour leur demander de renseigner les antécédents de tous les patients inclus.

Ainsi nous avons envoyé des tableaux pré remplis avec la liste personnalisée des patients par EHPAD, avec les informations à compléter : âge, sexe, autonomie par la grille GIR, et les antécédents principaux.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Nom	Age	Sexe	GIR	Diabète	Respirat	IC	Chronique	HTA	Nombre EE J et N	Nombre AS J et N	Nombre de lits		
2	AUDOT													
3	AUDOT													
4	BAUDEAU													
5	BLANCHARD													
6	BONNETEAU													
7	BRELLI													
8	CALLET													
9	CHAUVELIN													
10	CHEBEAU													
11	CHISTEL													
12	DEBET													
13	DEBET													
14	DEBET													
15	DEBET													
16	DEBET													
17	DEBET													
18	DEBET													
19	DEBET													
20	DEBET													
21	DEBET													
22	DEBET													
23	DEBET													
24	DEBET													
25	DEBET													
26	DEBET													
27	DEBET													
28	DEBET													
29	DEBET													
30	DEBET													

Figure 5. Modèle du tableau envoyé dans un EHPAD.

Les tableaux ont été initialement envoyés par mail avec une relance faite soit par mail soit par voie postale.

II.7 Critères de jugement

Le critère de jugement principal était le pourcentage de patients transférés vers les urgences pour les patients vivants en EHPAD après sollicitation du centre de régulation.

Les critères de jugements secondaires étaient :

- le pourcentage de rappels des patients non transférés vers les urgences, dans un délai de trois jours suivant le premier contact médical,
- le devenir des patients pour lesquels il y a eu un rappel,
- le délai entre l'appel et l'envoi d'un moyen de secours,
- le nombre d'appels par plages horaires égales sur le nycthémère.

II.8 Analyse statistique

La présence d'une étude pilote nous a permis de mettre en évidence une diminution non significative de 10% du nombre de transferts aux urgences. Après la mise en place du dispositif et la formation du personnel paramédical de ces établissements nous avons débuté le recueil de données jusqu'à obtention du nombre de sujets nécessaires que nous avons défini au préalable.

Ainsi, pour un risque α ; égal à 5 % de conclure à tort à une vraie différence et pour un risque β ; égal à 20 % de conclure à tort à une absence de différence entre le groupe expérimental et le groupe contrôle, 201 patients devaient être inclus dans le groupe expérimental. Avec le risque de perte de données de 20% ce nombre était porté à 242 patients. Etant donné qu'il y a 13,8 fois plus d'EHPAD dans le groupe contrôle, et qu'il y a un risque de perte de données, il est nécessaire d'inclure 3340 patients dans ce groupe.

Les données quantitatives sont exprimées en moyenne et écart-type et les données qualitatives en effectif et proportion. Le test du Chi-2 a été utilisé pour comparer les variables qualitatives, et le test t de Student pour comparer les variables quantitatives. Les analyses ont été réalisées en situation bilatérale. Une valeur de $p < 0,05$ a été considérée comme significative.

III. Résultats

III.1 Description de la population

Au total, 4617 appels ont été transmis au centre 15 sur la durée de la période d'études. Après exclusions de 909 dossiers ne correspondant pas aux critères d'inclusion, 3708 dossiers ont été inclus, 3345 dans le groupe contrôle et 363 dans le groupe expérimental (*Figure 6*).

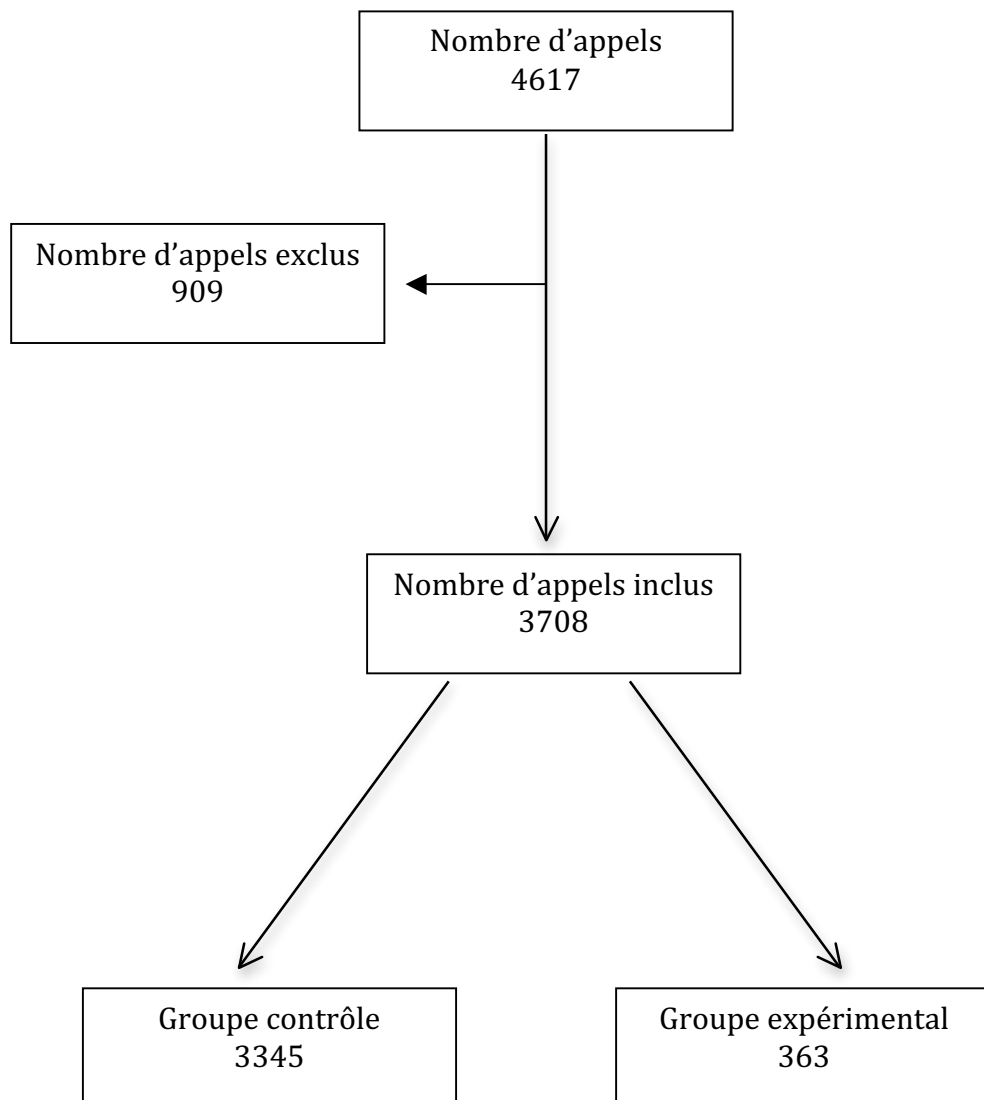


Figure 6: Diagramme de flux

Au sein des groupes, on retrouve une différence d'âge moyen de 2 ans. La proportion d'hommes et de femmes au sein de ces groupes est identique (68,8% de femmes dans le groupe contrôle, 69% dans le groupe expérimental ; 31,2% d'hommes contre 31% ; p 0,94). L'autonomie évaluée par la grille GIR est identique entre les deux groupes (p=0,25).

Concernant les antécédents des patients, on retrouve une proportion superposable de diabétiques, d'hypertendus et d'insuffisants hépatocellulaires. On note une différence dans la proportion d'insuffisants respiratoires chroniques, d'insuffisants cardiaques et d'insuffisants rénaux chroniques (*Tableau 1*).

Tableau 1 : Caractéristiques de la population

	Groupe contrôle n (%)	Groupe expérimental n (%)	p
Age	89,13	87,04	<0,05
Sexe			
- Femme	712 (68,8)	129 (69)	0,94
- Homme	323 (31,2)	57 (31)	
GIR			
- 1	146	33	0,25
- 2	481	73	
- 3	211	44	
- 4	159	30	
- 5	21	3	
- 6	13	0	
Diabète	200 (19,23)	45 (23,68)	0,3
Insuffisance respiratoire chronique	169 (16,25)	16 (8,42)	<0,05
Insuffisance cardiaque	370 (35,58)	34 (17,89)	<0,05
Insuffisance Rénale chronique	220 (21,15)	15 (7,89)	<0,05
Insuffisance hépatocellulaire	35 (3,36)	5 (2,63)	0,77
Hypertension artérielle	572 (55)	116 (61,05)	0,47

III.2 Résultats de l'objectif principal et des objectifs secondaires

Concernant l'objectif principal, on retrouve une nette diminution du nombre de transferts vers un service d'urgence (36,36% dans le groupe expérimental, 45,38% dans le groupe contrôle, soit une différence relative de 24,8% avec $p < 0,001$; $OR = 0,68$).

Concernant les objectifs secondaires, on retrouve un nombre de rappels similaire entre les deux groupes avec une diminution des transferts secondaires de 22,25% dans le groupe expérimental.

On note une diminution de la durée entre l'appel et la prise de décision dans le groupe expérimental de près de 2 minutes ($28,71 \pm 55,1$ minutes dans le groupe expérimental contre $30,56 \pm 78,2$ minutes dans le groupe contrôle, $p = 0,71$).

Tableau 2 : Objectif principal et objectifs secondaires

		Groupe contrôle n = 3345	Groupe expérimental n = 363	p
Décision initiale	n (%)			
- Conseil		1827 (54,62)	231 (63,64)	0,001
- Transfert vers les urgences		1518 (45,38)	132 (36,36)	
Nombre de rappels	n (%)	235 (7)	31 (8,5)	0,38
- Conseil		133 (56,6)	20 (64,5)	0,51
- Transfert secondaire		102 (43,4)	11 (35,5)	
Durée entre l'appel et l'envoi d'un vecteur de secours, minutes		30,56 (78,2)	28,71 (55,1)	0,71
Moyenne +/- EC				

On retrouve 2 pics d'appel dans le groupe expérimental, l'un entre 8 et 12 heures et l'autre entre 16 et 20 heures. Cette répartition bi-phasique disparaît dans le groupe contrôle (Figure 7).

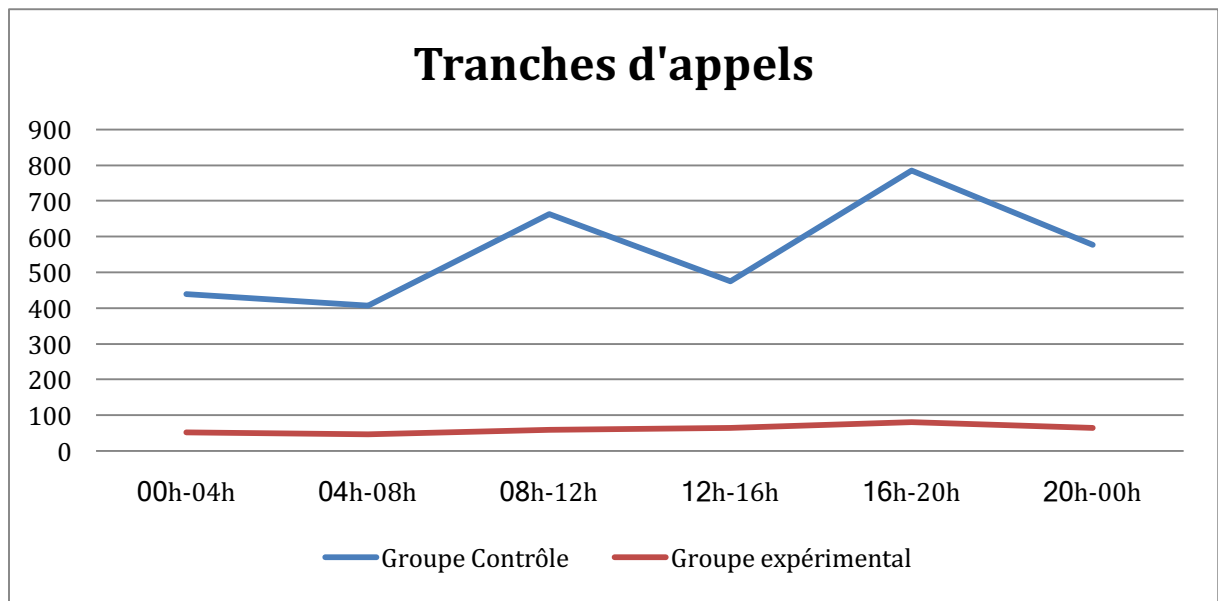


Figure 7 : Répartition des appels sur le nycthémère

IV. Discussion

IV.I Objectif principal

Dans cette étude, l'objectif principal est de comparer entre les EHPAD équipés et les EHPAD non équipés d'un dispositif de télémédecine le nombre de transferts vers un service d'urgences. Pour les EHPAD équipés du dispositif de télémédecine, il y a une diminution significative du nombre de transferts vers les services des urgences de 24,8% en pourcentage relatif ($p=0,001$).

Cette étude fait suite à une étude pilote menée par le docteur Jonchier au sein du CHU de Poitiers l'année dernière [20]. Son objectif principal était identique au notre. C'était une étude observationnelle monocentrique, quasi-expérimentale de type avant-après. Elle avait permis de mettre en évidence une diminution du nombre de transferts de 25% ($p=0,04$), résultat identique à notre étude.

D'après les données de la littérature, les données démographiques de la population des EHPAD de la Vienne sont comparables à la population globale des EHPAD de France ; elles sont superposables en termes d'âge, de sexe, d'autonomie ainsi que pour les principales comorbidités.

En effet, l'âge moyen est de 85 ans et 9 mois dans la population des EHPAD en France [21]. Dans notre étude, on retrouve un âge moyen de 87 et 89 ans dans les 2 groupes de la population de la Vienne. De plus, les résidents de ces établissements sont majoritairement des femmes à 73,6% [21] et 69 % dans la Vienne.

L'autonomie évaluée par la grille GIR retrouve un score inférieur à 4 dans plus de 80% des résidents, ce que nous constatons dans notre étude [22].

Les comorbidités de nos deux populations sont superposables à la population des EHPAD de France. On retrouve, par exemple, que 60% des résidents présentent une hypertension artérielle en France [22] contre 55% dans notre groupe contrôle et 61% dans le groupe expérimental. Nos deux groupes présentent également un taux similaire de patients présentant un diabète ou une insuffisance hépatocellulaire.

Cependant, il existe des différences significatives sur les proportions d'insuffisants cardiaques, rénaux ou encore respiratoires. Cette différence peut être expliquée par la différence de taille des deux échantillons.

Plusieurs études ont été réalisées sur ce sujet et retrouvent des résultats similaires aux nôtres concernant la diminution des transferts vers les urgences ou autres services hospitaliers grâce à la télémédecine.

Dans l'étude de Grabowski [23], l'apport d'un système de télémédecine a été évalué. Celle-ci avait pour objectif principal de mesurer l'impact de la télémédecine sur le taux d'hospitalisation de résidents de 11 EHPAD. Une diminution de 11,3% du taux d'hospitalisation avait observée grâce à l'utilisation de la télémédecine.

Cependant, certains points de la méthodologie sont discutables, ce qui pourrait expliquer en parti une telle différence avec notre étude. Celle-ci était basée sur le volontariat de la participation des médecins des établissements qui s'est avérée très inégale. De plus, les appels inclus étaient sur des horaires fixes, le soir en semaine et la journée en week-end ce qui un est biais de sélection majeur. Notre étude, qui est une étude observationnelle rétrospective et qui inclut la totalité des patients des EHPAD de la Vienne pour lesquels il y a eu un avis au centre 15, nous a permis d'avoir des données plus objectives et représentatives des patients institutionnalisés.

Dans l'étude de Shah et al. [24] on retrouve une diminution du nombre de transferts de 34% grâce à l'utilisation de la télémédecine. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'impact de téléconsultations sur le taux de transferts aux urgences, pour des motifs ambulatoires de personnes âgées vivant en foyers logements. Il s'agissait d'une cohorte prospective constituée de 2 groupes. Le premier groupe, expérimental, formé par 6 établissements équipés d'un dispositif de télémédecine, tandis que le second groupe, témoin, était composé par 16 foyers logements non équipés. Les médecins participants étaient des gériatres. Cette diminution du nombre de transferts est supérieure à la nôtre, et peut être expliquée par un biais de sélection. En effet, cette étude ne prend pas en compte tous les transferts vers les urgences. De plus, elle y analyse l'impact de la téléconsultation en dehors de situations d'urgence. Dans notre étude, tous les appels ont été analysés, de plus il s'agissait de télérégulation dans un contexte d'urgence et non de téléconsultation ce qui peut expliquer les différences retrouvées.

IV.2 Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires étaient de mettre en évidence une diminution du taux de rappels des patients non transférés aux urgences et en cas de rappel, une diminution du nombre de transferts secondaires ; une prise de décision plus rapide entre l'appel et l'envoi d'un moyen de secours ; une modification de la répartition des appels sur le nyctémère.

Concernant le pourcentage de rappels des patients non transférés vers les urgences, dans un délai de trois jours suivant le premier contact médical, nous avons constaté des taux de rappels superposables dans les EHPAD équipés ou non de la télémédecine (7% et 8,5%, $p=0,38$). Par ailleurs, en cas de rappel, on retrouve un nombre de transferts secondaires moindre dans le groupe expérimental (35,5 vs 43,4, $p=0,51$, soit 22,25% en pourcentage relatif). Ce résultat est similaire à l'objectif principal de cette étude et montre l'intérêt de l'utilisation d'un dispositif de télémédecine. Il n'est cependant pas significatif probablement du fait du faible effectif recueilli.

Dans l'étude de OHLIGS [14], on retrouve que l'utilisation de la télémédecine permettait d'avoir dans 96% des cas une évaluation médicale fiable et ne nécessitait pas une consultation physique. Cette étude portait sur un questionnaire de satisfaction délivré au personnel médical et paramédical dans une seule EHPAD. On peut donc supposer par ces résultats que l'évaluation médicale par l'utilisation d'un dispositif de télémédecine a le même impact qu'une évaluation téléphonique.

Comme le montre les chiffres de rappels entre nos deux groupes et le devenir des patients pour lesquels un rappel a été enregistré, on peut supposer qu'il n'y a pas plus d'erreurs de diagnostics ou d'évaluation médicale avec l'utilisation du dispositif.

Le temps de décision du médecin régulateur d'envoyer un vecteur de secours n'est pas augmenté par l'utilisation de la télémédecine (30,56 minutes vs 28,71 minutes ; $p=0,71$).

La télémédecine ne fait donc pas perdre de temps au régulateur sur la prise de décision finale. Une des hypothèses pouvant expliquer ce résultat est la formation réalisée auprès des équipes paramédicales des EHPAD. La télémédecine est un outil facilitateur et qui permet de transmettre les informations plus rapidement par la présence du dossier préenregistré.

L'étude de OHLIGZ [14] met en avant un gain de 2 minutes lors d'une téléconsultation lorsque le personnel utilisant ce dispositif acquiert de l'expérience. Il s'agissait d'une

téléconsultation avec mesures de constantes vitales, et il a comparé le temps d'une téléconsultation avant et après 3 mois d'utilisation.

La télémédecine est donc un outil facile d'utilisation pour les équipes formées. De plus, elle permet de faire penser aux personnels des EHPAD à la réalisation de constantes avant l'appel au SAMU avec un gain de temps pour le régulateur et le patient.

IV.3 Limites et biais

Nos populations étudiées, bien que comparables en termes d'âge, de proportions selon le sexe et d'autonomie étaient réparties en deux groupes de tailles différentes. Ce biais de sélection est dû à la répartition des EHPAD équipée de la télémédecine ; une étude de plus grande ampleur sera à réaliser lors de la mise en place dans toutes les EHPAD du dispositif de télémédecine.

Il existait un faible taux de réponses des EHPAD au recueil des antécédents des patients inclus et des informations intrinsèques à chaque EHPAD (les effectifs, le nombre de lits).

Tout d'abord la méthodologie initiale du recueil n'était peut-être pas adaptée. En effet, nous avons commencé par appeler les structures une par une pour leur faire part de l'étude et de l'utilité de collecter des informations supplémentaires. Nous leurs avons fait parvenir des tableaux à remplir par mail.

Le taux de réponse initial était quasiment nul malgré de multiples relances téléphoniques. Les raisons avancées par les professionnels interrogés étaient le manque de personnel et la multiplication des interlocuteurs lors des appels.

L'épidémie du Covid 19, les vacances d'été et le renouvellement des équipes a également été un frein majeur au recueil de données. Néanmoins, il y a eu une meilleure participation des EHPAD avec l'envoi secondaire d'un courrier papier et notre déplacement dans certains établissements.

Il existe également un biais d'information avec une accessibilité compliquée à l'archivage des dossier papier lors des décès des patients. Une perte d'information était liée au passage des anciens dossiers papiers au format numérique.

IV.4 Perspectives de la télémédecine

Si son utilisation se généralisait, la télémédecine pourrait être intéressante pour d'autres spécialités médicales. On peut citer la cardiologie, la dermatologie ou encore la pneumologie. Les études ayant évalué l'impact de la télémédecine au cours de ces consultations non urgentes ont permis de mettre en évidence une réduction du nombre d'hospitalisations. Dans le contexte sanitaire actuel, la télémédecine pourrait être une des solutions pour répondre au problème de désertification médicale, pour limiter le déplacement des personnes âgées, et assurer leur suivi notamment en médecine générale de ville.

V. Conclusion

Dans un contexte de population vieillissante, de plus en plus institutionnalisée et nécessitant des soins médicaux complexes et importants, la télémédecine semble être l'une des solutions pour améliorer la prise en charge des patients d'EHPAD et pourrait être l'une des clés pour diminuer l'engorgement des urgences. Dans cette étude, il a été mis en évidence une diminution significative de 24,8% sur le transfert de patients d'EHPAD vers les urgences grâce à l'utilisation de la télémédecine.

Cette étude fait suite à l'étude pilote conduite en 2019 au sein du CHU de Poitiers et qui avait permis de promouvoir l'utilisation de la télémédecine et l'équipement de tous les EHPAD de la Vienne, soutenue par l'ARS de la Vienne. Depuis Mai 2020, 42 EHPAD du département se sont équipés du dispositif à l'aide des subventions de l'ARS. Une étude randomisée serait intéressante pour mesurer le taux de transferts dans les mois à venir.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Modalités de prise en charge d'un appel de demande de soins non programmés dans le cadre de la régulation médicale n.d.
- [2] Penverne Y., Jenvrin J., Debierre V., Martinage A., Arnaudet I., Bunker I. et al. Régulation médicale des situations à risque. Conférence Congrès Urgences 2011, chapitre 89. Paris 2011
- [3] Barrier G. Les appels d'urgence au Samu. Comptes Rendus Académie Sci - Ser III - Sci Vie 2001; 324:663–6.
- [4] Boisguérin B. et Mauro L., «Personnes âgées aux urgences : une santé plus fragile nécessitant une durée plus longue». DRESS, Etudes et résultats, 1008 2017 n.d.
- [5] HCAAM. Personnes âgées, état de santé et dépendance : quelques éléments statistiques – document annexé au rapport « innovation et système de santé » 2015 n.d.
- [6] ARS Pays de la Loire, « Evaluation du dispositif expérimental d'astreinte infirmière de nuit mutualisée entre EHPAD des Pays de la Loire » 2018 n.d.
- [7] Amélioration des soins d'urgence en EHPAD n.d.
- [8] Dejean D., Giacomini M., Welsford M. Inappropriate Ambulance Use: A Qualitative Study of Paramedics' Views. Healthc Policy Polit Sante 2016; 11:67–79.
- [9] « Recours aux urgences des patients provenant d'Ehpad : enquête régionale multicentrique dans le Nord-Pas-de-Calais » Revue de la Gériatrie 2018 n.d.
- [10] Cash E., Cash R., Ducassé J-L., Hault C., Matthieu F., Richard T. Enquête qualitative préalable à la définition d'une enquête nationale sur les urgences hospitalières 2013 n.d.
- [11] CNAMTS, « Améliorer la qualité du système de santé et maîtriser les dépenses - Propositions de l'Assurance Maladie pour 2018 » 2017 n.d.
- [12] La télémédecine. Ministère des solidarités et de la santé 2020 n.d.
- [13] Légifrance. Chapitre VI : Télémédecine Articles R6316-1 2010 n.d.
- [14] Ohligs M., Stocklassa S., Rossaint R., Czaplík M., Follmann A. Employment of Telemedicine in Nursing Homes: Clinical Requirement Analysis, System Development and First Test Results. Clin Interv Aging 2020; 15:1427-1437.
- [15] Insee Références. 3.2 Population par âge Tableau de l'économie française 2020 n.d.
- [16] Personnes âgées dépendantes. Tableaux de l'économie française. Insee 2020 n.d.
- [17] Note méthodologique et de synthèse documentaire Prendre en charge une personne âgée polypathologique en soins primaires. Haute Autorité de Santé 2015.
- [18] Chiffres clés de l'hospitalisation. Agence de l'information sur l'hospitalisation. 2017, 2018 n.d.
- [19] La médecine d'urgence (27). DRESS 2018 n.d.
- [20] Jonchier M., Evaluation de la mise en place d'un dispositif de Télémédecine dans les Etablissements d'Hébergement pour Personnes Âgées dépendantes sur le nombre de transferts vers un service d'urgences, Mémoire DESCMU, Poitiers 2019 n.d.
- [21] Muller M., « 728 000 résidents en établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2015 », DRESS, Etudes et résultats, 1015 2017 n.d.
- [22] Makdessi Y. et Pradines N. « En EHPAD, les résidents les plus dépendants souffrent davantage de pathologies aiguës », DRESS, Etudes et résultats, 989 2016 n.d.
- [23] Grabowski DC., O'Malley AJ. Use Of Telemedicine Can Reduce Hospitalizations Of Nursing Home Residents And Generate Savings For Medicare. Health Aff (Millwood) 2014;33:244–50.

- [24] N Shah M., B Wasserman E., M Gillespie S., E Wood N., Wang H., Noyes K. et al. High-Intensity Telemedicine Decreases Emergency Department Use for Ambulatory Care Sensitive Conditions by Older Adult Senior Living Community Residents. *J Am Med Dir Assoc.* 2015 Dec;16(12):1077-81.

RÉSUMÉ

Introduction : En France, la population vieillissante nécessite une institutionnalisation plus importante dans les Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) avec des besoins médicaux accrus et des venues aux urgences parfois évitables. Dans le contexte actuel d'engorgement des urgences, il semble qu'une meilleure compréhension et gestion du flux pré-hospitaliers soient primordiales. L'objectif de l'étude est de mettre en évidence une diminution du nombre de patients transférés vers les urgences depuis les EHPAD grâce à l'implémentation d'un bilan télétransmis au centre de régulation en pré-hospitalier.

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle monocentrique de type cas-témoins menée au Service Aide Médicale d'Urgente (SAMU) 86 du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Poitiers. Tous les patients des 74 EHPAD de la Vienne pour lesquels un appel a été émis au SAMU ont été inclus, soit 3708 dossiers. Deux groupes de patients ont été comparés, le premier provenant de 5 EHPAD équipés par un dispositif de télémédecine et le second provenant de 69 EHPAD non équipés.

Résultats : Une diminution de 24,8 % du nombre des transferts vers les urgences des patients d'EHPAD équipés avec un dispositif de télémédecine par rapport à ceux des EHPAD non équipés ($p < 0,001$).

Conclusion : Cette étude montre l'impact de la télémédecine en pré-hospitalier sur les patients d'EHPAD en évitant leur transfert et en améliorant donc leur prise en charge. La télémédecine pourrait être l'une des solutions pour désengorger les urgences et améliorer le confort des patients. Une étude randomisée multicentrique serait nécessaire pour affirmer ces résultats.

Mots clés : EHPAD, télémédecine, urgences, SAMU