

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année 2020

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Étude de validation des données du SNDS pour le suivi et l'évaluation
d'un soin intégré chez les sujets âgés dans le cadre de
l'expérimentation PAERPA dans les Hauts-de-France**

Présentée et soutenue publiquement le 14 octobre 2020 à 16h
au Pôle Recherche

par **Oumashankar NUNKESSORE**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur François PUISIEUX

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Eric BOULANGER

Madame le Docteur Isabelle DELABRIERE

Directeur de thèse :

Monsieur le Professeur Jean-Baptiste BEUSCART

Avertissement

« La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs. »

Table des matières

Liste des figures et tableaux.....	4
Liste des abréviations.....	5
Résumé.....	7
Introduction.....	9
Méthode.....	12
I. Design.....	12
II. Intervention PAERPA : mise en place du PPS.....	12
III. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	13
IV. Source et extraction des données.....	13
i. Données cliniques du CH de Denain.....	13
ii. Données médico-administratives du SNDS.....	13
iii. Appariement des données.....	15
V. Comparaison des sources.....	15
VI. Analyse statistique.....	16
Résultats.....	17
I. Population.....	17
II. Facturation des PDP.....	18
Discussion.....	21
I. Résultat principal.....	21
II. Perspectives et autres études de validation des données médico administratives.....	21
III. Temporalité de la facturation.....	23
IV. Impact des délais de facturation.....	23
V. Suivi de la consommation médicamenteuse.....	24
VI. Forces de l'étude.....	24
VII. Faiblesses de l'étude.....	25
Conclusion.....	26
Références Bibliographiques.....	27
Serment d'Hippocrate.....	33

Liste des figures et tableaux

Figure 1 : Flow-chart des PPS facturés au CH de Denain

Tableau I : Description de la population

Figure 2 : Délai de facturation des PPS

Tableau II : Les 5 médicaments les plus fréquemment prescrits (en %)

Liste des abréviations

ARS : Agence régional de santé

ATC : Anatomique, Thérapeutique, Chimique

ATIH : Agence technique de l'information sur l'hospitalisation

CépiDC : Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès

CIM-10 : Classification internationale des maladies – 10^{ème} révision

CTA : Coordination territoriale d'appui

DAT : Dispositif d'appui territoriale

IRDES : Institut de recherche et documentation en économie de la santé

MPI : Médicaments potentiellement inappropriés

OMOP : Observational medical outcomes partnership

PAERPA : Personnes âgés en risque de perte d'autonomie

PDP : personal drug plan

PMSI : Programme de médicalisation des systèmes d'information

PPS : Plan personnalisé de santé

SNDS : Système national des données de santé

SNIIRAM : Système national d'information inter régimes de l'assurance maladie

STOPP : Screening Tool of Older Persons' Prescriptions

VPP : Valeur prédictive positive

Résumé

Contexte : Le vieillissement de la population, avec une proportion croissante de personnes âgées fragiles, particulièrement concernées par la polymédication, nécessite une approche holistique pour sa prise en charge. L'expérimentation PAERPA propose un modèle de soins intégrés, dont l'une des actions clef consiste à réduire la polymédication par le biais de la conciliation médicamenteuse.

Objectif : Valider les données du Système national des données de santé (SNDS) pour le suivi et l'évaluation d'un soin intégré chez les sujets âgés, axé sur la conciliation médicamenteuse.

Matériel et méthodes : Nous avons mené une étude ambispective (associant une part prospective et une part rétrospective) entre le 1er janvier 2015 et le 31 décembre 2018 au sein du centre hospitalier (CH) de Denain, un hôpital général du nord de la France. Dans un premier temps, un plan personnalisé de soins (PPS) lors du séjour de référence du patient a été instauré, et, dans un deuxième temps, les interventions, dont les soins intégrés, ont été analysés par le biais des données de facturation du SNDS. Un appariement probabiliste a été réalisé entre les données cliniques du CH de Denain et les données médico administratives du SNDS en se basant sur cinq médicaments les plus prescrits. La sensibilité et la valeur prédictive positive ont été calculées. Un kappa de Cohen a été utilisé pour comparer le taux de médicaments potentiellement inappropriés (MPI), et un test de Wilcoxon a été utilisé pour comparer les prescriptions.

Résultats : 309 *personal drug plan* (PDP) (94,2%) des 328 PDP instaurés au CH de Denain ont été identifiés par le croisement avec la base de données du SNDS. Sur les 309 PDP, 63 (20,4%) n'ont pas de données de facturation entre 2015 et 2018. Le délai moyen de facturation est de $4,8 \pm 5,9$ mois. La comparaison des 291 prescriptions retrouve une sensibilité à 73,2%, une valeur prédictive positive à 80,5%, et une moyenne harmonique

égale à 0,77. La comparaison des MPI, d'après la liste de Laroche, entre la conciliation médicamenteuse d'entrée et le traitement facturé permet d'obtenir un Kappa de Cohen égal à 0,78 [0,69 ; 0,86].

Conclusion : Les données médico-administratives de facturation du SNDS sont modérément fiables pour le suivi d'un acte ambulatoire de soins intégrés en France, avec en revanche, une bonne fiabilité pour estimer le traitement chronique d'un patient.

Mots-clés : *soins intégrés, validation, sujet âgés, PAERPA*

Introduction

Le vieillissement continu de la population associé à une proportion croissante de personnes âgées fragiles, porteuses de pathologies chroniques constituent des enjeux majeurs pour les systèmes de santé, historiquement conçus pour fournir des soins épisodiques et curatifs (1,2). Cette approche cloisonnée et souvent décousue du système de santé centrée sur la maladie, ne s'aligne plus avec les besoins actuels et futurs de la population, en raison d'un écart entre leurs besoins médico-psycho-sociaux complexes et les services fournis (3).

Dans cette optique, les pouvoirs publics des pays occidentaux ont créé un parcours de soins intégrés pour les personnes âgées, pour guider les systèmes et services de santé à cibler, et prévenir la perte d'autonomie des personnes âgées, mais aussi d'améliorer leur capacité fonctionnelle (1,4). Ces modèles de soins intégrés comprenaient un point d'entrée unique, une évaluation des soins holistiques, une planification des soins complète, une coordination des soins, et un réseau de prestataires inter-connectés (5).

L'impact médico-économique potentiel a fait l'objet de plusieurs études pour évaluer le coût et l'efficacité de ce modèle de soins, avec cependant des résultats mixtes. Bien qu'une réduction d'hospitalisation, d'institutionnalisation, et de recours aux urgences aient été souvent rapportés, les données sur le suivi d'un acte de soins intégrés en ambulatoire sont quasi inexistantes (6).

Effectivement, le faible recrutement des personnes âgées dans des études randomisées contrôlées et la paucité des données dans cette population, constituent une barrière à une évaluation du suivi d'un acte de soins intégrés en ambulatoire. Par ailleurs, les données en ambulatoire sont souvent limitées et éparpillées contrairement aux données hospitalières. Or, des interventions rigoureusement évaluées, basées sur des programmes de soins

intégrés innovants, sont nécessaires pour que les pouvoirs publics puissent optimiser et pérenniser le développement de ces modèles de soins intégrés (7).

A cet effet, l'utilisation de données de facturation de l'assurance maladie (Système National des données de santé (SNDS) en France semble prometteuse de par son exhaustivité. Néanmoins, l'évaluation de tels modèles de soins peut poser quelques difficultés car plusieurs dimensions doivent être prises en compte, tels que les résultats cliniques, l'utilisation des services et la satisfaction des usagers, et les processus organisationnels des professionnels de santé autour du patient (8).

Dans ce contexte, les données de facturation de l'assurance maladie ont été utilisées dans l'évaluation de l'expérimentation PAERPA (Personnes Âgées En Risque de Perte d'Autonomie), lancé sur 18 territoires français, dont le Valenciennois-Quercitain, en 2014 par les pouvoirs publics dans cette dynamique de soins intégrés (9,10). Comparable aux programmes des pays voisins, le PAERPA vise à maintenir la personne âgée à son domicile autant que possible, en améliorant la prise en charge sociale et médicale par le biais d'actions coordonnées entre différents acteurs (médecin généraliste, infirmière, masseurs-kinésithérapeutes, pharmaciens d'officine).

Parmi les actions clés de ce dispositif, figure la conciliation médicamenteuse, visant à réduire la polymédication chez les personnes âgées (11,12). Les conciliations médicamenteuses, issues des dossiers médicaux des patients, ont été comparées avec les données de facturation des médicaments issues du SNDS et un acte dédié a été créé, avec son code correspondant, pour sa facturation. Cela a présenté une opportunité pour faire le suivi d'un acte de soins intégrés en ambulatoire, par le biais des données de facturation du SNDS (11). Cependant, l'utilisation de ces données soulève quelques interrogations par rapport à sa fiabilité, n'ayant pas fait l'objet d'étude de validation antérieure.

L'objectif de cette étude est donc de valider l'utilisation des données de facturation du SNDS pour suivre un acte de soins intégrés en ambulatoire, en l'occurrence la conciliation médicamenteuse, dans le territoire Valenciennois-Quercitain des Hauts de France.

Méthode

I. Design

Il s'agit d'une étude ambispective (associant une part prospective et une part rétrospective) qui a été menée sur une durée de 3 ans au sein du centre hospitalier (CH) de Denain, un hôpital général du nord de la France. Cette étude s'inscrit dans l'expérimentation PAERPA qui s'est déroulée entre le 1er janvier 2015 et le 31 décembre 2018 et qui a été portée par les ARS (13).

- La partie prospective concerne la mise en place de l'intervention sous la tutelle de l'ARS Hauts-de-France, en lien avec le Ministère de la santé, qui concerne les PPS.
- La partie rétrospective concerne l'identification et l'analyse des interventions via les données du SNDS.

II. Intervention PAERPA : mise en place du PPS

Lorsqu'un patient arrivait aux urgences et qu'il était éligible aux critères d'inclusion, l'équipe mobile recueillait son consentement et réalisait une conciliation et révision médicamenteuse ainsi qu'une évaluation gériatrique. A sa sortie d'hospitalisation, de nouvelles recommandations pour la suite du traitement étaient proposées au médecin hospitalier responsable de la prise en charge de ce patient, et étaient ensuite transmises au médecin traitant et à la pharmacie d'officine pour qu'ils puissent mettre en place ces recommandations en ambulatoire. Les professionnels de santé qui coordonnaient leur action dans le cadre du PPS étaient rémunérés.

III. Critères d'inclusion et d'exclusion

Pour être éligible au *personal drug plan* (PDP), le patient doit avoir au moins 75 ans, être hospitalisé au centre hospitalier de Denain, résider dans le Valenciennois-Quercitain, être autonome mais en état de fragilité, et avoir trois pathologies et/ou être sous diurétique et/ou être sous anticoagulant oral.

IV. Source et extraction des données

i. Données cliniques du CH de Denain

Pour chaque intervention, les données médico-administratives suivantes sont répertoriées : la date d'entrée et de sortie d'hospitalisation, l'année de naissance et sexe du patient, ses traitements facturés et la date de décès. Tous les traitements identifiés lors de la conciliation médicamenteuse d'entrée sont codés par classe ATC (Anatomique, Thérapeutique, Chimique) (14). Ces données servent à l'appariement probabiliste avec les données du SNDS.

ii. Données médico-administratives du SNDS

Pour la région Hauts-de-France, l'ARS Hauts-de-France est responsable de l'accord CNIL, lié à l'extraction et l'utilisation des données issues du SNDS dans ce cadre (15). Le décret n° 2013-1090 a été établi pour permettre la transmission d'informations entre professionnels de santé participant à l'expérimentation PAERPA (16). Les données du SNDS sont mises à disposition par l'Institut National des Données de Santé (INDS). Le SNDS est basé sur les trois sources de données suivantes (17):

1) le Système National d'Information Inter-régimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM), qui contient des données sur les soins ambulatoires, y compris toutes les livraisons de médicaments en ambulatoire, et les consultations médicales,

2) le Programme de médicalisation du système d'information (PMSI) qui contient les données relatives aux séjours dans tous les hôpitaux publics et privés, et

3) le Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc).

Ces trois bases de données sont reliées entre elles au niveau national dans le SNDS.

Les données issues du SNDS mises au format Observational medical outcomes partnership (OMOP) (18) puis elles sont extraites afin de recueillir les dates d'entrée et de sortie d'hospitalisation liées aux PPS, les autres hospitalisations durant la période de l'étude, l'année de naissance et le sexe de chaque patient, ainsi que les traitements facturés.

Les conciliations médicamenteuses ont été basées sur les données de facturation présentes dans le SNDS ; ainsi tous les traitements délivrés dans les 90 jours avant l'hospitalisation ont été récupérés (19). Lorsqu'un patient refuse une délivrance de traitement due à une potentielle réserve à son domicile ou si un traitement est noté en « si besoin », alors le traitement est absent des données de facturations. Les patients pour lesquels aucun traitement n'était retrouvé dans les données du SNDS étaient exclus de l'étude.

iii. **Appariement des données**

Le séjour à l'origine du PPS est le séjour de référence pour le patient. C'est donc à partir de ce séjour que l'on détermine les hospitalisations antérieures et les traitements facturés. Les séjours de référence étaient fournis par les données prospectives, issues du CH général. Les individus correspondants, ainsi que le séjour de référence, ont été identifiés dans les données rétrospectives (SNDS) via un appariement probabiliste. Cet appariement entre les données du CH de Denain et celles du SNDS se base sur 4 critères : le sexe, l'année de naissance, la date d'entrée et la date de sortie d'hospitalisation du patient.

V. Comparaison des sources

Les PPS sont facturés par chaque professionnel de santé intervenant dans celui-ci (médecin généraliste, pharmacien d'officine, infirmiers...). Le délai théorique de facturation d'une intervention est de 3 mois après la sortie d'hospitalisation. Seule la première facturation a été conservée (initiée par le médecin traitant ou le pharmacien). Nous avons donc calculé le délai entre le séjour d'initiation du PDP et sa première facturation.

Les conciliations médicamenteuses récupérées par l'équipe mobile sont comparées avec les données de facturation des médicaments issues du SNDS, en terme nombre de classe ATC équivalente, et nombre de médicaments potentiellement inappropriés (MPI) grâce à la liste de Laroche et aux critères STOPP (20,21).

On liste les 5 médicaments les plus fréquemment prescrits dans le but de comparer les 2 sources.

VI. Analyse statistique

Des analyses descriptives ont été utilisées pour résumer les caractéristiques de la population. Les variables qualitatives ont été décrites par le nombre et la fréquence [n, (%)], les variables quantitatives continues par la moyenne et l'écart-type (standard deviation sd) et les variables quantitatives discrètes par la médiane et l'intervalle interquartile.

On étudie la similitude des données grâce au rappel, à la précision et à la moyenne harmonique, ainsi que le Kappa de Cohen pour comparer le taux de MPI. Un test de Wilcoxon est utilisé pour comparer les prescriptions sur les critères STOPP.

Tous les tests ont été réalisés avec un seuil de significativité à 5%. L'analyse statistique a été conduite avec le logiciel R studio version 1.1.463.

Résultats

I. Population

328 PDP ont été instauré par le CH général entre le 1 janvier 2015 et le 31 décembre 2018. Certains patients présentent plusieurs PPS car ils ont été hospitalisés plusieurs fois durant l'étude (*Figure 1*). Le croisement avec la base de données du SNDS permet d'identifier 309 PDP (94,2%).

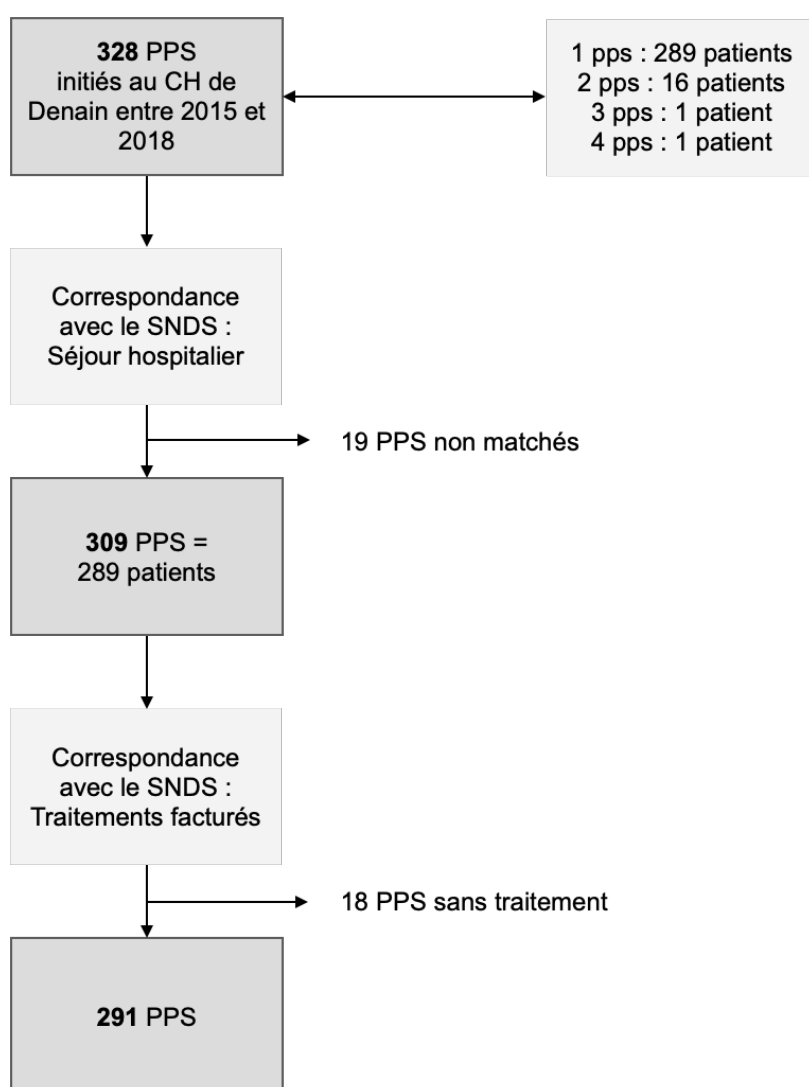


Figure 1 : Flow-chart des PPS facturés au CH de Denain

L'âge moyen des patients est de $83,2 \pm 4,7$ ans, 65,3% sont des femmes, et la durée moyenne d'hospitalisation est de $14,1 \pm 14,3$ jours (Tableau I).

Tableau I : Description de la population

Caractéristiques des participants	Population (n=291)
Âge (années) (moyenne \pm sd)	83,2 (\pm 4,7)
Sexe féminin	190 (65,3%)
Durée moyenne d'hospitalisation (en jours)	8,8 (\pm 5,1)

II. Facturation des PDP

Sur les 309 PDP, 63 (20,4%) ne présentent aucune donnée de facturation entre 2015 et 2018. Le délai moyen de facturation est de $4,8 \pm 5,9$ mois, et 25% des PDP sont facturés à plus de 6 mois. 48,5% des PDP ont été facturés dans les 3 mois après la sortie d'hospitalisation. Les délais de facturation compris entre 0 et 3 mois inclus après la sortie d'hospitalisation sont définis en vert foncé, ceux compris entre 3 à 6 mois en vert clair, de 6 à 12 mois en orange et ceux dépassant les 12 mois sont en rouge (*Figure 2*).

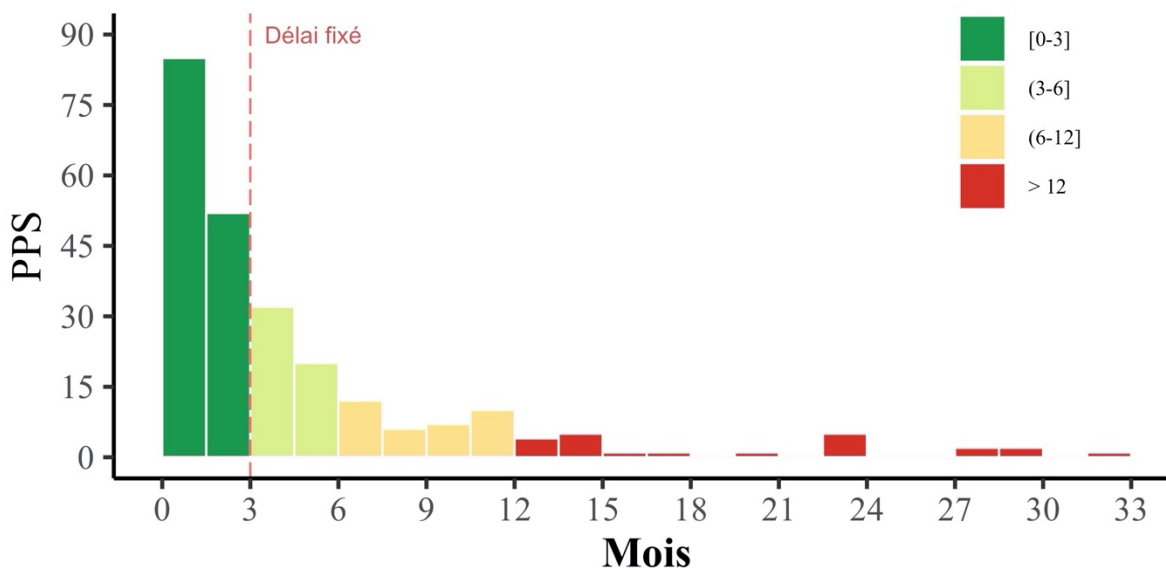


Figure 2 : Délai de facturation des PPS

La comparaison des 291 prescriptions permet d'obtenir un rappel (sensibilité) égal à 73,2%, une précision (valeur prédictive positive) égale à 80,5%, et une moyenne harmonique égale à 0,77. La comparaison des MPI, d'après la liste de Laroche, entre la conciliation médicamenteuse d'entrée et le traitement facturé permet d'obtenir un Kappa de Cohen égal à 0,78 [0,69 ; 0,86].

Le nombre médian de critères STOPP présents dans la conciliation médicamenteuse d'entrée et le traitement facturé n'est pas significativement différent (p-value = 0,90) d'après le test de Wilcoxon.

Les médicaments les plus présents dans les conciliations d'entrée récupérés au CH de Denain sont le furosémide (34,5%), l'acide acétylsalicylique (27%), le bisoprolol (26,0%), le paracétamol (22,9%) et la fluindione (21,8%). Les médicaments plus facturés dans les données du SNDS sont le paracétamol (63,8%), le furosémide (34,1%), l'acide acétylsalicylique (30,7%), le bisoprolol (27%) et la fluindione (19,8%). Lorsque l'on croise les données des deux sources, les médicaments les plus fréquents sont le furosémide

(32,8%), le bisoprolol (25,3%), l'acide acétylsalicylique (25,3%), la fluindione (21,2%) et le paracétamol (19,5%) (*Tableau II*).

Tableau II : Les 5 médicaments les plus fréquemment prescrits (en %)

Classe ATC	Code ATC	Présents dans les 2 sources	CH de Denain	SNDS
Furosémide	C03CA01	32,8	34,5	34,1
Acide acétylsalicylique	B01AC06	25,3	27,0	30,7
Bisoprolol	C07AB07	25,3	26,0	27,0
Paracétamol	N02BE01	21,2	22,9	63,8
Fluindione	B01AA	19,5	21,8	19,8

Discussion

I. Résultat principal

Cette étude révèle que les données issues du SNDS, basées sur la facturation en milieu hospitalier et en milieu ambulatoire, sont assez peu fiables pour le suivi d'un acte de soins intégrés chez le sujet âgé en milieu ambulatoire. En effet, plus de 20% des actes n'étaient pas retrouvés dans la base du SNDS, et 20% des actes de soins intégrés avait une date de facturation très éloignée de la date réelle de réalisation de l'acte (>12 mois). Ceci suggère que l'utilisation des données du SNDS seules pour évaluer l'efficacité de l'acte de soins intégrés pourrait être une source de biais par manque de données, ou du fait de l'incertitude sur la date de réalisation de l'acte. Notre étude suggère par contre que l'utilisation des données du SNDS pour estimer le juste traitement des sujets âgés est fiable (kappa à 0,79).

II. Perspectives et autres études de validation des données médico administratives

La numérisation massive des données de santé donne des opportunités inédites quant aux possibilités de suivi et d'évaluation des systèmes de santé (22). Cependant, les données disponibles sont souvent issues de systèmes de facturation. La nature des données est donc différente des données issues des études cliniques. Leur fiabilité pour des évaluations cliniques a donc déjà été questionnée par de nombreuses études sur les données médico-administratives (*data claims*). Par exemple, une revue systématique de la littérature dans la région Asie-Pacifique sur les études ayant vérifié la validité des *data claims* par rapport à des données cliniques ou des registres, a répertorié 43 études (23). La majeure partie des études essaie de déterminer la fiabilité via des mesures

métrologiques comme le kappa, la valeur prédictive positive (VPP), la sensibilité (Se) / spécificité (Sp). Le gold standard le plus utilisés dans ces études comprend les dossiers médicaux et les registres (de maladie, cancer et décès). Les diagnostics testés sont le plus souvent des diagnostics hospitaliers ou spécialisés. Par exemple, deux études sur l'exactitude du diagnostic d'AVC dans une population taïwanaise ont retrouvé une sensibilité de 90%, une VPP 88% pour les données médico-administratives (codes CIM-10) (24,25). En cancérologie, les résultats sont hétérogènes avec parfois une concordance proche de 100%, des sensibilités variant de 33% à 98% sur le diagnostic du cancer du sein, des concordances variables avec un kappa allant de 0,42 à 0,84 (26–28). En infectiologie, une étude américaine a retrouvé une sensibilité faible, de 32%, dans l'utilisation des données de *data claims* pour identifier un sepsis (29). En France, la sensibilité et la valeur prédictive positive des données médico-administratives issues du PMSI était de 75% pour identifier les cas incidents de cancer colorectal dans certains départements français (30).

Notre étude apporte une information intéressante et innovante à cet égard. En effet, très peu d'étude se sont intéressé à la fiabilité des actes ambulatoires ou aux soins intégrés. Durant l'étude PAERPA, un acte spécifique a été créé pour l'acte de soins intégrés chez les sujet âgés fragiles. Ceci permet le paiement des professionnels de santé libéraux et de le tracer dans les bases de données. Par ailleurs, une aide logistique à la facturation était fournie par une plateforme dédiée – le dispositif d'appui territorial (DAT). Malgré ces mesures, la fiabilité des données médico-administratives est insuffisante, avec plus de 20% d'actes manquants.

III. Temporalité de la facturation

Notre étude montre par ailleurs que le délai entre la réalisation réelle de l'acte de soins intégrés et la date de facturation peut être très longue. Il n'y a pas d'étude ayant analysé l'aspect temporel autour de la facturation notamment le délai entre la réalisation d'un acte et sa facturation. En milieu hospitalier, l'enjeu, l'organisation, la structuration de la facturation sont telles que les délais sont considérés comme fiables. Ils sont associés à des dates d'hospitalisation qui sont normalement vérifiées, comme c'est le cas en France avec l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH) (31). En ambulatoire, il y a une grande variabilité dans les organisations personnelles ou collectives des médecins généralistes ou des pharmaciens d'officine (32). Les pratiques ne seront pas les mêmes en exercice isolé et en exercice collectif, comme dans les maisons de soins pluri-professionnels. Ceci peut constituer une source potentielle de variabilité dans les délais entre un acte et sa facturation, pouvant aller au-delà d'une année en France.

IV. Impact des délais de facturation

Des deux limites (exhaustivité et temporalité) pourraient avoir un impact sur l'évaluation des soins intégrés en ambulatoire. Par exemple, l'évaluation nationale PAERPA par l'IRDES s'est basée uniquement sur les actes de soins intégrés facturés et identifiables dans les données médico-administratives (11,32). Dans leur évaluation, les auteurs ont accepté deux hypothèses fortes :

- a) tous les actes réalisés avaient été facturés ;
- b) le délai entre la réalisation du PPS et sa facturation était de 3 à 6 mois.

Notre étude montre que ces hypothèses n'étaient pas respectées dans le territoire du Valenciennois-Quercitain. Il est possible que cela ait un impact sur l'ensemble des résultats de l'évaluation si le non-respect des hypothèses était partagé par les autres

territoires participant à l'étude. Notre étude montre donc qu'il est essentiel de prévoir une évaluation de la fiabilité des données avant de les utiliser à des fins d'évaluation.

V. Suivi de la consommation médicamenteuse

L'impact de la conciliation médicamenteuse dans le cadre du PAERPA s'est révélé positif. Une réduction de la polymédication a été constatée avec un écart significatif de 2,3% en 2015 et de 3,1% en 2016 par rapport à la valeur du territoire témoin (32). Bien que ce ne soit pas un paramètre régulièrement évalué dans les études de coût-efficacité des modèles de soins intégrés, une réduction de la consommation médicamenteuse est souvent rapportée (33–35). Cet acte de soins intégrés se pose comme un outil qui peut permettre le suivi de la consommation médicamenteuse des personnes âgées polypathologique en ville sous réserve du respect des délais de facturations. Notre étude a démontré que le suivi d'un acte de soins intégrés en l'occurrence la consommation médicamenteuse, en ambulatoire, est tout à fait envisageable mais néanmoins, manque de précision liée à la facturation.

VI. Forces de l'étude

Notre étude s'articule autour de la conciliation médicamenteuse dans le territoire Valenciennois-Quercitain visant à réduire la polymédication et lutter contre la iatrogénie chez les personnes âgées. Cela a pu être réalisé par la mise en œuvre d'une palette d'actions partenariales dont la construction d'un PPS partagé au sein duquel s'intègre cette conciliation médicamenteuse, avec l'appui de la CTA/DAT. Un acte de soin intégré spécifique a été créé ainsi qu'un code correspondant permettant le codage de l'acte dans la base de données du SNDS à des fins de facturation. Tous les actes ont été vérifiés par la plateforme dédiée (DAT). Les données issues du SNDS, témoins du nombre réels

d'actes réalisés, ont été croisées avec les données médicaux du Centre hospitalier qui était le *gold standard*, permettant d'avoir une comparaison fiable entre la conciliation médicamenteuse hospitalière et automatique (SNDS), sous réserve de la prise en compte de certaines limites.

VII. Faiblesses de l'étude

Plusieurs limites doivent cependant être soulignées. Notre étude concerne une zone géographique précise dans les Hauts-de-France. Les modes d'adressage ou de facturation sont peut-être propres aux médecins qui y exercent avec un mode d'exercice prédominant. Mais les comportements sont peut-être différents dans d'autres pays d'autant plus s'il existe de grandes disparités au sein de leur structure de facturation. Notre étude concerne un acte nouveau, s'intégrant dans un projet national de grande ampleur sur les soins intégrés. Toute expérimentation qui se veut innovante et ambitieuse tel que le dispositif PAERPA, suppose une certaine réserve de la part des professionnels de santé libéraux qui ne seraient pas suffisamment exposés, et par extension, aisés avec cette modalité de facturation à l'origine d'une source potentielle de sous-déclaration. Cependant, cette limite est contrebalancée par le support à la facturation par le DAT, qui est assimilé à un pivot dans ce projet appuyant à la fois les usagers et les professionnels impliqués.

Conclusion

Notre étude montre que les données médico-administratives issues des systèmes de facturation sont modérément fiables pour le suivi d'un acte ambulatoire de soins intégrés en France, tant sur le nombre exact des actes que sur leur date de réalisation. Par contre, les données semblent fiables pour estimer le traitement chronique d'un patient. Ces résultats suggèrent qu'il faut vérifier la validité des données ambulatoire avant de les utiliser à des fins d'évaluation.

Références Bibliographiques

1. Briggs AM, Valentijn PP, Thiyagarajan JA, Araujo de Carvalho I. Elements of integrated care approaches for older people: a review of reviews. *BMJ Open* [Internet]. 7 avr 2018 [cité 27 août 2020];8(4). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5892746/>
2. WHO | World report on ageing and health [Internet]. WHO. World Health Organization ; [cité 28 août 2020]. Disponible sur : <http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/en/>
3. de Stampa M, Vedel I, Buyck J-F, Lapointe L, Bergman H, Beland F, et al. Impact on hospital admissions of an integrated primary care model for very frail elderly patients. *Arch Gerontol Geriatr.* juin 2014;58(3):350-5.
4. Araujo de Carvalho I, Epping-Jordan J, Pot AM, Kelley E, Toro N, Thiyagarajan JA, et al. Organizing integrated health-care services to meet older people's needs. *Bull World Health Organ* [Internet]. 1 nov 2017 [cité 28 août 2020];95(11):756-63. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5677611/>
5. Wodchis WP, Dixon A, Anderson GM, Goodwin N. Integrating care for older people with complex needs: key insights and lessons from a seven-country cross-case analysis. *Int J Integr Care* [Internet]. 23 sept 2015 [cité 27 août 2020];15. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4628509/>
6. Looman WM, Huijsman R, Fabbriotti IN. The (cost-)effectiveness of preventive, integrated care for community-dwelling frail older people : A systematic review. *Health*

Soc Care Community [Internet]. 2019 [cité 27 août 2020];27(1):1-30. Disponible sur : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/hsc.12571>

7. Mateo-Abad M, Fullaondo A, Merino M, Gris S, Marchet F, Avolio F, et al. Impact Assessment of an Innovative Integrated Care Model for Older Complex Patients with Multimorbidity: The CareWell Project. *Int J Integr Care* [Internet]. [cité 27 août 2020];20(2). Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7243835/>
8. Raleigh V, Bardsley M, Smith P, Wistow G, Wittenberg R, Erens B, et al. Integrated care and support Pioneers: Indicators for measuring the quality of integrated care. *Integr Care*. :42.
9. Point d'étape sur la mise en œuvre et perspectives des Parcours santé des aînés, Paerpa. :20.
10. Or Z, Bourgueil Y, Combes J-B, Guen NL, Neindre CL, Penneau A. Atlas des territoires pilotes Paerpa - Situation 2012. :130.
11. Gand S, Periac E, Bloch M-A, Henaut L. Évaluation qualitative PAERPA_rapport final mai 2017. :72.
12. Bjeldbak-Olesen M, Danielsen AG, Tomsen DV, Jakobsen TJ. Medication reconciliation is a prerequisite for obtaining a valid medication review. *Dan Med J*. avr 2013;60(4):A4605.
13. Santé M des S et de la, Santé M des S et de la. Le dispositif Paerpa [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2020 [cité 4 oct 2020]. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/parcours-des->

patients-et-des-usagers/le-parcours-sante-des-aines-paerpa/article/le-dispositif-paerpa

14. AMELI. Base complète sur le médicament_ameli [Internet]. [cité 4 oct 2020]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/medicament/base-complete-sur-le-medicament.php>
15. Bouyer B, Zureik M, Dray-Spira R, Weill A, Coste J. Le Système National des Données de Santé : description et application dans le champ de l'orthopédie. Rev Chir Orthopédique Traumatol [Internet]. 1 déc 2019 [cité 4 oct 2020];105(8):961-6. Disponible sur : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877051719304502>
16. Legifrance. Décret n° 2013-1090 du 2 décembre 2013 relatif à la transmission d'informations entre les professionnels participant à la prise en charge sanitaire, médico-sociale et sociale des personnes âgées en risque de perte d'autonomie - Légifrance [Internet]. [cité 4 oct 2020]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000028266782/>
17. Tuppin P, Rudant J, Constantinou P, Gastaldi-Ménager C, Rachas A, de Roquefeuil L, et al. Value of a national administrative database to guide public decisions: From the système national d'information interrégimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM) to the système national des données de santé (SNDS) in France. Rev DÉpidémiologie Santé Publique [Internet]. 1 oct 2017 [cité 4 oct 2020];65:S149-67. Disponible sur : <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0398762017304315>
18. Lamer A, Depas N, Doutreligne M, Parrot A, Verloop D, Defebvre M-M, et al. Transforming French Electronic Health Records into the Observational Medical

Outcome Partnership's Common Data Model : A Feasibility Study. *Appl Clin Inform.* 2020;11(1):13-22.

19. HAS. Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 4 oct 2020]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_2736453/fr/mettre-en-oeuvre-la-conciliation-des-traitements-medicamenteux-en-etablissement-de-sante
20. Laroche M-L, Charmes J-P, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. *Eur J Clin Pharmacol.* août 2007;63(8):725-31.
21. Huibers CJA, Sallevelt BTGM, de Groot DA, Boer MJ, van Campen JPCM, Davids CJ, et al. Conversion of STOPP/START version 2 into coded algorithms for software implementation : A multidisciplinary consensus procedure. *Int J Med Inf.* 2019;125:110-7.
22. Bezin J, Duong M, Lassalle R, Droz C, Pariente A, Blin P, et al. The national healthcare system claims databases in France, SNIIRAM and EGB: Powerful tools for pharmacoepidemiology. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* [Internet]. 2017 [cité 21 janv 2020];26(8):954-62. Disponible sur : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pds.4233>
23. Koram N, Delgado M, Stark JH, Setoguchi S, Luise C. Validation studies of claims data in the Asia-Pacific region: A comprehensive review. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* [Internet]. févr 2019 [cité 13 août 2020];28(2):156-70. Disponible sur : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pds.4616>

24. Hung L-C, Sung S-F, Hsieh C-Y, Hu Y-H, Lin H-J, Chen Y-W, et al. Validation of a novel claims-based stroke severity index in patients with intracerebral hemorrhage. *J Epidemiol.* 2017;27(1):24-9.

25. Hsing AW, Ioannidis JPA. Nationwide Population Science: Lessons From the Taiwan National Health Insurance Research Database. *JAMA Intern Med* [Internet]. 1 sept 2015 [cité 13 août 2020];175(9):1527. Disponible sur : <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jamainternmed.2015.3540>

26. HJ S, IH O, SJ Y. A comparison of the cancer incidence rates between the national cancer registry and insurance claims data in Korea. *Asian Pac J Cancer Prev APJCP* [Internet]. 1 janv 2012 [cité 28 août 2020];13(12):6163-8. Disponible sur : <https://europepmc.org/article/med/23464424>

27. sato izumi, hiroshi yagata, yasuo ohashi. The Accuracy of Japanese Claims Data in Identifying Breast Cancer Cases [Internet]. [cité 28 août 2020]. Disponible sur : https://www.jstage.jst.go.jp/article/bpb/38/1/38_b14-00543/_article/-char/ja

28. Stavrou E, Pesa N, Pearson S-A. Hospital discharge diagnostic and procedure codes for upper gastro-intestinal cancer: How accurate are they? *BMC Health Serv Res.* 2012;12(1).

29. Rhee C, Dantes R, Epstein L, Murphy DJ, Seymour CW, Iwashyna TJ, et al. Incidence and trends of sepsis in US hospitals using clinical vs claims data, 2009-2014. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2017;318(13):1241-9.

30. Quantin catherine, benzenine eric, danzon arlette. Évaluation du PMSI comme moyen d'identification des cas incidents de cancer colorectal | Cairn.info [Internet].

[cité 28 août 2020]. Disponible sur : https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2014-1-page-55.htm?try_download=1

31. Missions de l'ATIH | Agence technique de l'information sur l'hospitalisation [Internet]. [cité 28 août 2020]. Disponible sur : <https://www.atih.sante.fr/l-atih/missions>
32. Institut de recherche et documentation en économie de la santé (France). Évaluation d'impact de l'expérimentation Parcours santé des aînés, Paerpa : premiers résultats. Paris: IRDES; 2018.
33. Looman WM, Huijsman R, Bouwmans-Frijters CAM, Stolk EA, Fabbricotti IN. Cost-effectiveness of the « Walcheren Integrated Care Model » intervention for community-dwelling frail elderly. *Fam Pract.* avr 2016;33(2):154-60.
34. Eng C, Pedulla J, Eleazer GP, McCann R, Fox N. Program of All-inclusive Care for the Elderly (PACE): An Innovative Model of Integrated Geriatric Care and Financing. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 1997 [cité 28 août 2020];45(2):223-32. Disponible sur : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1532-5415.1997.tb04513.x>
35. Hendry A, Vanhecke E, Carriazo A, López-Samaniego L, Espinosa J, Sezgin D, et al. Integrated Care Models for Managing and Preventing Frailty: A Systematic Review for the European Joint Action on Frailty Prevention (ADVANTAGE JA). *Transl Med UniSa* [Internet]. 6 janv 2019 [cité 27 août 2020];19:5-10. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6581495/>

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 les 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.

AUTEUR: Nom: NUNKESSORE

Prénom : Oumashankar

Date de soutenance: 14 octobre 2020

Titre de la thèse: Étude de validation des données du SNDS pour le suivi et l'évaluation d'un soins intégré chez les sujets âgés dans le cadre de l'expérimentation PAERPA dans les Hauts de France.

Thèse - Médecine - Lille 2020

Cadre de classement : *Gériatrie*

DES + spécialité : *Gériatrie*

Mots-clés : soins intégrés, validation, sujet âgés, PAERPA

Résumé :

Contexte : Le vieillissement de la population, avec une proportion croissante de personnes âgées fragiles, particulièrement concernées par la polymédication, nécessite une approche holistique pour sa prise en charge. L'expérimentation PAERPA propose un modèle de soins intégrés dont l'une des actions clef consiste à réduire la polymédication par le biais de la conciliation médicamenteuse.

Objectif : Valider les données du Système national des données de santé (SNDS) pour le suivi et l'évaluation d'un soin intégré chez les sujets âgés, axé sur la conciliation médicamenteuse.

Matériel et méthodes : Nous avons mené une étude ambispective (associant une part prospective et une part rétrospective) entre le 1er janvier 2015 et le 31 décembre 2018 au sein du centre hospitalier (CH) de Denain, un hôpital général du nord de la France. Dans un premier temps, un plan personnalisé de soins (PPS) lors du séjour de référence du patient a été instauré, et, dans un deuxième temps, les interventions, dont les soins intégrés, ont été analysés par le biais des données de facturation du SNDS. Un appariement probabiliste a été réalisé entre les données cliniques du CH de Denain et les données médico administratives du SNDS, en se basant sur cinq médicaments les plus prescrits. La sensibilité et la valeur prédictive positive ont été calculées. Un kappa de Cohen a été utilisé pour comparer le taux de médicaments potentiellement inappropriés (MPI), et un test de Wilcoxon a été utilisé pour comparer les prescriptions.

Résultats : 309 *personal drug plan* (PDP) (94,2%) des 328 PDP instaurés au CH de Denain ont été identifiés par le croisement avec la base de données du SNDS. Sur les 309 PDP, 63 (20,4%) n'ont pas de donnée de facturation entre 2015 et 2018. Le délai moyen de facturation est de $4,8 \pm 5,9$ mois. La comparaison des 291 prescriptions retrouve une sensibilité à 73,2%, une valeur prédictive positive à 80,5%, et une moyenne harmonique égale à 0,77. La comparaison des MPI, d'après la liste de Laroche, entre la conciliation médicamenteuse d'entrée et le traitement facturé permet d'obtenir un Kappa de Cohen égal à 0,78 [0,69 ; 0,86].

Conclusion : Les données médico-administratives de facturation du SNDS sont modérément fiables pour le suivi d'un acte ambulatoire de soins intégrés en France avec en revanche une bonne fiabilité pour estimer le traitement chronique d'un patient.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur François Puisieux,

Assesseurs : Monsieur le Professeur Eric Boulanger et Madame le Docteur Isabelle Delabrière

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Jean-Baptiste Beuscart

