



Faculté de médecine

Année 2019/2020

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Simon THUMMEL

Né le 30/05/1992 à Vernon (27)

Évaluation de la pertinence des transferts aux services d'urgences des personnes résidant en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

Présentée et soutenue publiquement le **30 septembre 2020** devant un jury composé de :

Président du Jury : Professeur Saïd LARIBI, Médecine d'urgence, Faculté de Médecine - Tours

Membres du Jury :

Professeur Bertrand FOUGERE, Gériatrie, Faculté de Médecine – Tours

Professeur Pierre-François DEQUIN, Thérapeutique, Faculté de Médecin – Tours

Directeur de Thèse : Docteur Geoffroy ROUSSEAU, Médecine d'urgence, PH, CHRU - Tours

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr Henri MARRET

ASSESSEURS

Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l'Université*
Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*
Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Pr Patrick VOURC'H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972
Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994
Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON
Pr Philippe ARBEILLE
Pr Catherine BARTHELEMY
Pr Gilles BODY
Pr Jacques CHANDENIER
Pr Alain CHANTEPIE
Pr Pierre COSNAY
Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr. Dominique GOGA
Pr Alain GOUDEAU
Pr Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ
Pr Gérard LORETTE
Pr Roland QUENTIN
Pr Elie SALIBA

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – P. BARDOS – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD –
P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P.
CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI –
P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUAZE – J.L. GUILMOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y.
LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – E. LEMARIE – G. LEROY – M. MARCHAND – C.
MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P.
RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – D. ROYERE – A. SAINDELLE – J.J. SANTINI – D.
SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
COLOMBAT Philippe.....	Hématologie, transfusion
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESOUBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
DUMONT Pascal.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan	Réanimation
FAUCHIER Laurent	Cardiologie
FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FOUQUET Bernard.....	Médecine physique et de réadaptation
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GRUEL Yves.....	Hématologie, transfusion
GUERIF Fabrice.....	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HAILLOT Olivier.....	Urologie
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
LABARTHE François	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique

MARUANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MORINIERE Sylvain	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis	Rhumatologie
ODENT Thierry	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Dominique	Réanimation médicale, médecine d'urgence
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe	Biologie cellulaire
ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick	Génétique
VAILLANT Loïc	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane	Anatomie
VOURC'H Patrick	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien Soins palliatifs || POTIER Alain | Médecine Générale |
| ROBERT Jean | Médecine Générale |

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine Anglais |

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

BARBIER Louise	Chirurgie digestive
BERHOUE Julien	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNAUT Paul	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DENIS Frédéric	Odontologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
ELKRIEF Laure	Hépatologie – gastroentérologie
FAVRAIS Géraldine	Pédiatrie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GATAULT Philippe	Néphrologie
GOUILLEUX Valérie	Immunologie
GUILLON Antoine	Réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
HOARAU Cyrille	Immunologie

IVANES Fabrice	Physiologie
LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEFORT Bruno.....	Pédiatrie
LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste.....	Radiologie pédiatrique
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
REROLLE Camille.....	Médecine légale
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte	Thérapeutique
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
UILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
BOREL Stéphanie.....	Orthophonie
NICOGLU Antonine	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

BARBEAU Ludivine.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe.....	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
CHALON Sylvie	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
COURTY Yves	Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100
DE ROCQUIGNY Hugues	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
LAUMONNIER Frédéric	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253
MAZURIER Frédéric.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS 7001
MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1259
PAGET Christophe	Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
RAOUL William	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7001
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier

Pour l'Ecole d'Orthoptie

MAJZOUB Samuel.....	Praticien Hospitalier
---------------------	-----------------------

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

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

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Saïd Laribi

Merci de me faire l'honneur de présider ce jury. Merci également de votre implication pour un enseignement de qualité et du suivi personnalisé que vous nous accordez tout au long de notre internat de médecine d'urgence.

A Messieurs les Professeurs Bertrand Fougere et Pierre-François Dequin

Merci d'avoir accepté avec bienveillance de prendre connaissance de ce travail et de me faire l'honneur de le juger. Merci également pour votre accueil, votre accompagnement et votre pédagogie dans vos services respectifs. Je vous prie de trouver ici l'expression de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Geoffroy Rousseau

Je te suis reconnaissant de m'avoir proposé un sujet de thèse aussi intéressant et ambitieux au commencement même de mon internat. Merci pour ton implication, ta disponibilité, ta supervision et ta gentillesse tout au long de ce travail. Je pense à ces nombreux échanges de mails aussi bien dans la journée qu'au milieu de la nuit.

A Madame le Docteur Camille Debacq et Messieurs les Docteurs Paul-Louis Martin, Clément Ridoux, et Pierre Deneau

Merci pour votre temps et votre implication consciencieuse dans ce travail.

Aux services d'urgences du département d'Indre-et-Loire

Merci de nous avoir ouvert vos portes.

Aux secrétaires des services d'urgences

Merci pour le temps que vous nous avez consacré.

A mes amis,

A Nicolas, Stéphane, Samuel, Julien, ce noyau dur indéfectible depuis la maternelle. Tous ces souvenirs partagés. Mes amis d'enfance. On ne se voit pas assez souvent à mon goût mais quand on se voit, c'est comme si rien n'avait changé. Bien plus qu'une amitié, je vois notre relation comme une fraternité.

A Benjamin, "mon Ben". On a pris des routes différentes, on s'est un peu perdu de vue mais je n'oublierai jamais mes années lycées passées à tes côtés. Nos fous rires, nos conneries, nos voyages, nos premières fois, ... Je sais que tôt ou tard on se reverra plus longuement avec cette même euphorie qu'on a à chaque fois.

A Hugo, Albane, Anne-Sophie, Toti, Vico, Gardner, Gargan, Totole, Erwan, Thomas, Hatem, Déo, Sam, Noémie, Pauline et tous les autres. Vous êtes mes belles rencontres d'externat. C'est toujours un plaisir de vous voir.

A Marius et Antoine. Qui aurait pu imaginer que c'est le sport qui serait à l'origine de notre rencontre ? Ce rendez-vous hebdomadaire était un réel plaisir pour moi, tout comme nos nombreux restaurants.

A Coco, Chloé, Hélénoushka, Hélène, Fred, Nanard, Alexis, Maxime, Marie, Axel, Aliénor. Merci de m'avoir accueilli et intégré dans votre belle bande avec autant d'aisance. C'est tellement naturel entre nous que j'ai l'impression qu'on se connaît depuis l'enfance.

A Victoire et Maëla. Une amitié née d'une belle rencontre du 4L Trophy.

A ma promotion d'urgentiste. Une vraie petite famille qui a plaisir à se retrouver en formation pour partager de bons moments. Une petite mention particulière pour Margaux, notre maman, qui s'est battue pour que chacun d'entre nous ait la plus belle des maquettes possibles.

A mes belles rencontres d'internat, je pense à Aurélien et Anne, Eliott, Yanis, Martin, Antoine, Lucas, Julien, Marine, Kaggwa, Anaïs, Pierre, mon binôme de réa Victor et Timothée avec qui j'ai « mouiller le maillot et mailler » dans la joie et la bonne humeur pendant 7 mois, Marion, Alexandre, Clémence, Clément, Charlène et tous les autres.

A mes belles rencontres professionnelles. Je pense à ces nombreux médecins, infirmières, aides-soignantes qui ont rendu mon quotidien plus joyeux et ma formation plus agréable.

A mes potes du foot, vous êtes si nombreux. Vous m'avez apporté joies et colères mais aussi l'importance de la cohésion d'équipe, du partage et de la solidarité.

A ma famille,

A mes parents, pour l'amour inconditionnel que vous m'avez donné. Merci d'avoir toujours été là pour moi. Merci d'avoir toujours cru en moi. Merci pour le bonheur que vous m'avez apporté et les valeurs que vous m'avez inculquées. J'espère vous rendre fier aujourd'hui et remplir mon rôle de père aussi bien que vous avez rempli votre rôle de parent.

A ma sœur Anne, la seule et unique. Je n'ai pas toujours été facile avec toi, je le regrette. Mais la difficulté et la séparation nous a rapproché. Tu as toujours été un modèle de sagesse et d'intelligence. Merci pour le bonheur que tu m'as apporté. A Sébastien, mon futur beau-frère. La méfiance a vite laissé place à la confiance. Merci pour ta bienveillance et ta bonne humeur au quotidien.

A mes grands-parents, James et Kathleen. On a toujours été proche malgré la distance. Merci pour ces merveilleux étés ensoleillés, souvenirs d'une enfance heureuse. Pour cette expérience culturelle et linguistique. Merci de nous avoir autant chéri.

A Geneviève, ma bonne maman, pilier d'une famille nombreuse qui aimait nous recevoir à Chémouteau aussi nombreux que l'on soit. Merci pour ces Noël chaleureux. Merci pour ces balades dans les bois, autour des étangs, à nourrir les cygnes. A André, bon papa, que j'aurai aimé connaître. Ton portrait d'homme cultivé, sage, héros de guerre est pour moi un modèle.

A mes oncles et tantes, cousins et cousines. Vous êtes si nombreux et pourtant, chacun de vous m'a apporté, de prêt ou de loin, bonheur et confiance. Quel plaisir de partager ces réunions de famille et de voir cette famille continuer de s'agrandir.

A Henriette et Jean pour leur gentillesse et leur hospitalité. Merci de nous avoir permis de partir au ski depuis notre plus jeune enfance.

A Max, Sylvie, Dominique, Hélène, aux Didiers et à leurs enfants. Vous êtes à mes yeux de la famille. Merci d'être toujours là pour moi. Merci pour ces beaux souvenirs, ces belles soirées et ces belles vacances.

A mes beaux-parents, Nathalie et Arnaud. Merci de m'avoir accueilli comme un fils. Merci de m'avoir ouvert votre maison et de m'avoir intégré dans votre famille comme l'un des vôtres. Ce n'est pas une belle famille que j'ai découvert, mais une seconde famille. Merci pour votre amour, votre joie et votre générosité au quotidien.

A Jeannoute, ma belle-sœur ou plutôt ma petite sœur même si belle tu l'es. Ta gaité et ton sourire, bien que fluctuant, embellissent nos moments de partage.

A ma belle-famille, grands-mères, oncles et tantes, cousins, cousines et plus particulièrement à Louis et Alexia. Merci pour ces bons moments.

A Agathe, ma Gagoutte. Merci pour cette formidable aventure qui dure depuis plus de 6 ans. Tu m'as aidé à grandir et à m'épanouir. Merci pour ta joie, ton sourire, ton optimisme et ton dynamisme qui font mon bonheur au quotidien. Merci de rire à mes blagues même quand elles ne sont pas drôles. Merci de me comprendre et de m'aimer comme je suis. Tu es une mère épatante, un médecin consciencieux et une conjointe merveilleuse.

A Joséphine, ma belette, ma princesse. Tu as démultiplié notre bonheur. Ton sourire, ton regard malicieux, tes rires et ta joie de vivre rayonnent au quotidien.

***Évaluation de la pertinence des transferts aux services
d'urgences des personnes résidant en établissement
d'hébergement pour personnes âgées dépendantes***

Résumé

Contexte : La France connaît une augmentation incessante du nombre de résidents vivant en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD). Chaque année, 50% de ces résidents sont hospitalisés dont la moitié aux urgences. Une partie de ces transferts aux urgences sont injustifiés et non dénués de conséquences. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la proportion de transferts inappropriés de résidents d'EHPAD aux urgences.

Méthode : Une étude observationnelle, prospective, transversale et multicentrique a été menée entre janvier et août 2019 dans les 6 services d'urgence du département d'Indre-et-Loire durant 3 périodes d'inclusion. Un panel d'experts multidisciplinaires a déterminé le caractère approprié ou non de chaque transfert. Les résultats sont exprimés en valeurs brutes et en %. La concordance entre expert est évaluée par une mesure statistique Kappa de Fleiss.

Résultats : 836 patients ont été inclus. Les transferts ont été jugés inappropriés dans 12 à 35% des cas et appropriés dans 53 à 81% des cas selon les experts. Le score Kappa de Fleiss sur la concordance des réponses des différents experts concernant la pertinence des transferts est léger avec $\kappa = 0.28$ ($p < 0,0001$).

Conclusions : Un trop grand nombre de transferts restent encore inappropriés avec une disparité des résultats reflétant une limite relative au caractère subjectif de la pertinence. Dans une société où les projections démographiques prévoient une poursuite du vieillissement de la population et des services d'urgences régulièrement saturés il serait intéressant de repérer et prévenir les facteurs prédisposant aux transferts et envisager une filière d'urgences gériatriques.

Mots clés : Résidents d'EHPAD ; Transferts aux urgences ; Pertinence des transferts ; Transferts inappropriés ; Transferts potentiellement évitables ; Transferts appropriés.

***Evaluation of the appropriateness of nursing home
residents' transfers to emergency departments***

Abstract

Background: France is experiencing a steady increase in the number of residents living in nursing homes (NHs). Each year, 50% of these residents are hospitalized. Half of them in emergency department (ED). A part of these transfers to EDs are unjustified and not without consequences. The first aim of our study is to evaluate the proportion of inappropriate NH residents' transfers to EDs.

Methods/design: An observational, prospective, cross-sectional and multicentric study was conducted between January and August 2019 in the 6 EDs of Indre-et-Loire county during 3 inclusion periods. A multidisciplinary expert panel determined the inappropriateness of each transfer to EDs. The results are expressed in gross values and in %. Expert agreement is assessed by Fleiss' kappa statistical measure.

Results: 836 patients were included. Transfers were deemed inappropriate in 12 to 35% of cases and appropriate in 53 to 81% of cases according to the experts. Fleiss' Kappa score on the concordance of the different experts' answers concerning the relevance of transfers is slight with $\kappa = 0.28$ with a significant p-value ($p < 0.0001$).

Conclusions: Too many transfers of NH residents to EDs remain inappropriate. There is a disparity of results among the experts reflecting a limitation of our study related to the subjective nature of relevance. In a society where demographic projections predict a continuing aging population and where EDs are regularly saturated, it would be interesting to identify and prevent factors predisposing to ED transfers and to consider a geriatric emergency pathway.

Keywords: Nursing home resident; Emergency department transfer; Relevance of transfer; Inappropriate transfer; Potentially avoidable transfer; Appropriate transfer

Tables of Contents

<i>Abbreviations</i>	<i>15</i>
<i>1. Introduction</i>	<i>16</i>
<i>2. Methods.....</i>	<i>17</i>
<i>2.1 Study design and settings</i>	<i>17</i>
<i>2.2 Population</i>	<i>17</i>
<i>2.3 Study outcomes</i>	<i>17</i>
<i>2.4 Statistical analysis</i>	<i>18</i>
<i>3. Results</i>	<i>18</i>
<i>4. Discussion</i>	<i>23</i>
<i>4.1 Strengths, weaknesses and result analysis</i>	<i>23</i>
<i>4.2 Perspectives.....</i>	<i>24</i>
<i>5. Conclusion.....</i>	<i>25</i>
<i>6. Acknowledgements.....</i>	<i>25</i>
<i>Funding and competing interest.....</i>	<i>25</i>
<i>Annexes</i>	<i>26</i>
<i>Annex 1: Standard backgrounder</i>	<i>26</i>
<i>Annex 2: Example of standard sheet under Google form presentation.....</i>	<i>27</i>
<i>Annex 3: Kaiser’s pyramid representing the risk profile of patients with chronic pathologies by integrating the level of care required for each profile</i>	<i>28</i>
<i>References</i>	<i>29</i>

Abbreviations

CI: Confidence interval

DGC: Deterioration of general condition

DREES : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

ED: Emergency department

EDs: Emergency departments

ENT: Ear, nose and throat

i.e.: Id est

IQR: Interquartile range

IRG : Iso-resources group

NH: Nursing home

NHs: Nursing homes

1. Introduction

In France, as in many European and industrial countries, the population is getting older and older each year. In 2020, the over 65 elderly represents 20.5 % of the population compared to 16.4 % in 2008 and is projected to increase further to 28.7% in 2070. [1,2] This demographic evolution is automatically accompanied by an increase of the dependent population. Between 2009 and 2018, the capacity of nursing homes (NHs) in France increased by 19.8% with an increase of almost 100 000 in nursing home capacity. In 2050, 4 million elderly with autonomy loss are expected. The total health care expenses of elderly in France have increased from 7.45 billion euros in 2008 to 11.25 billion euros in 2018, 76.5% of which are for elderly in nursing homes. [3]

Nursing home (NH) residents are, by their high prevalence of diseases (7.9 on average [4]), big consumers of health care. In France, about 13.5% of nursing home residents are hospitalized every 3 months and around 50% are hospitalized at least once per year [5]. These hospitalizations concern for half, transfers to emergency departments (EDs) which means one nursing home resident out of four is transferred to emergency department every year [6]. The emergency department (ED) is the front door of 64% of nursing home residents' hospitalization [7]. Nursing home residents represent 16 to 38% of all emergency department admissions in France [8-10]. This intense flow between nursing homes and emergency departments has already been described in many works [11-13].

Transferring a nursing home resident to an emergency department is not harmless because hospitalization exposes to many complications such as stress, confusion, falls [14,15], functional decline [16-18], iatrogenic side effects, risk of infection, increase of dependency [19] and risk of death [20]. On the other hand, not to transfer a nursing home resident, who needs and will benefit of emergency department care is also an unacceptable loss of opportunity for the resident. In this specific population, the line between benefits and risks for transfers to emergency department is thin and can be unfavorable. Not to mention that transferring a resident to the ED is a significant additional health cost [21].

For all these reasons, we can wonder about the appropriateness of transferring nursing home residents to emergency department. The idea of appropriateness is hard to judge because partially subjective [22-25] but interests and worries, as a public health issue, many countries in Europe. The Health Foundation, in cooperation with the National Health Service, published a recent report on emergency hospital admissions from nursing homes in England and found that 43% of all nursing home residents' emergency admissions were for "potentially avoidable conditions", mostly infections [26]. The FINE pilot study conducted in France had the same rate [27].

The first aim of our study is to evaluate the proportion of inappropriate nursing home residents' transfers to emergency departments.

2. Methods

2.1 Study design and settings

In order to evaluate the appropriateness of NH residents' transfers to EDs we first carried out an observational, prospective, transversal and multicentric study. The inclusion period lasted 90 days in each center divided into 3 consecutive one-month periods in 3 different seasons (winter, spring and summer) during the year 2019 in order to respect the daily, weekly and seasonal variations. To optimize the representativeness of the sample, all the hospitals (public and private) equipped with an ED in the Indre-et-Loire county, i.e. 6 centers (1 academic center, 3 public general hospitals and 2 private hospitals), participated in the recruitment. During the inclusion periods, the administrative secretaries of each ED were asked to collect the identity of every patient coming from a nursing home. Then, we got access to the medical records and completed an anonymous, medical and non-medical, collection data table. We collected sex, age, Iso-Resources Group (a score evaluating the social disability of elderly in France, scoring from 6 to 1), biometric parameters at admission in the ED, number of treatments, medical history, the reason for presentation to the ED, the length of stay in the waiting room (defined as the time between the hospital admission to the first medical contact) and the length of stay in the ED (defined as the time between the hospital admission to the patient's discharge). As permitted by law, our observational study doesn't need a written consent. Patients and their families were informed by a backgrounder (Annex 1) and included in case of non-opposition. The ethical approval was obtained the 22nd November 2018 by the Ethic Committee of Centre Val de Loire (number 2018_100, chairperson Dr B. Birmele).

2.2 Population

All patients living in one of the 60 NHs of Indre-et-Loire and admitted directly to one of the 6 EDs during the inclusion periods were included in the study. We decided to include every NH resident without age restriction. We consider that a NH resident is by definition fragile. The non-inclusion criteria were: living in structures other than NH or in the community; living in a NH out of the county of Indre-et-Loire; not being transferred directly from NH to ED; opposition to participate. Records without any data were also excluded.

2.3 Study outcomes

The primary objective was to evaluate the proportion of inappropriate nursing home residents' transfers to emergency departments. To judge the partially subjective nature of relevance and try to have the most global medical vision of each patient we formed an expert panel consisting of one general practitioner (with an activity shared between ambulatory primary care and hospital medicine), one emergency physician (with a medical call center activity) and one geriatrician.

We made one summary sheet for each patient by carefully selecting only the variables providing an overview of the patient situation at the time of the transfer. Each sheet was standard and consisted of the following elements: age, sex, medical history, Iso-Resources Group score to judge the fragility of the patient. The exact date with the day of the week and hour appeared to judge the accessibility of outpatient care. Some medically relevant variables

such as the vital parameters, the presence of a nurse on site, the qualifications of the person referring the patient and reason for ED admission allowed the expert to judge the severity and urgency. We voluntarily excluded all medical and non-medical exams conducted in the ED as well as the diagnosis given and if a hospitalization followed the ED visit in order to not influence the expert. Furthermore, these latest data are not available when transfer is decided. Each expert had to answer if the patient needed to be hospitalized and if the patient required an admission to the ED (Annex 2). The expert can answer “yes”, “no” or “can’t conclude”. Each expert answered alone, independently of the other members of the expert panel. To judge the relevance of the appropriateness or inappropriateness given to each transfer to ED, we analyzed the agreement between the experts using a Fleiss’ kappa statistical measure. The experts' responses were not anonymous, which also allows an analysis of the results from the point of view of each specialist.

The secondary objectives were to evaluate the proportion of NH residents transferred to EDs who would appear to require hospitalization and to analyze which types of grounds for transfer to ED/hospitalization are the most relevant or, on the contrary, impertinent according to the whole group of experts.

2.4 Statistical analysis

Data were expressed as number and percentage for categorial variables and as mean (confidence interval 95%) or median (interquartile range) for continuous variables. To analyze the agreement between the experts, we used a Fleiss’ kappa statistical measure. The Fleiss kappa is an inter-rater agreement measure that extends the Cohen’s kappa for evaluating the level of agreement between two or more raters, when the method of assessment is measured on a categorical scale. It expresses the degree to which the observed proportion of agreement among raters exceeds what would be expected if all raters made their ratings completely randomly. The formula is based on 2 statistical hypotheses: the null hypothesis (H_0) and the alternative hypothesis (H_a). The null hypothesis is $\kappa = 0$ and reflects the fact that the agreement is the same as chance agreement. The alternative hypothesis is $\kappa \neq 0$ and reflects the fact that the agreement is different from chance agreement [28,29]. Our Fleiss’ kappa assesses the reliability of agreement between 3 raters (each member of our expert panel) who assigned categorial ratings "Yes", "No" and "Can’t conclude" to each patient. κ values were interpreted using the table of Landis and Koch [30]. Statistical analyses were performed using GraphPad Prism v5.0 and R version 3.6.3. P values < 0.05 were considered significant.

3. Results

Among the 39 783 patients presented to the emergency departments during the inclusion periods, 885 of them were enrolled. Of these patients, 49 were excluded before analysis (Figure 1). We finally included 836 patients. Our population was predominantly female with an average age of 88 years old and a median Iso-Resource Group at 2 for half of the population. The baseline characteristics of our population is presented in Table 1.

Figure 1: Flow chart

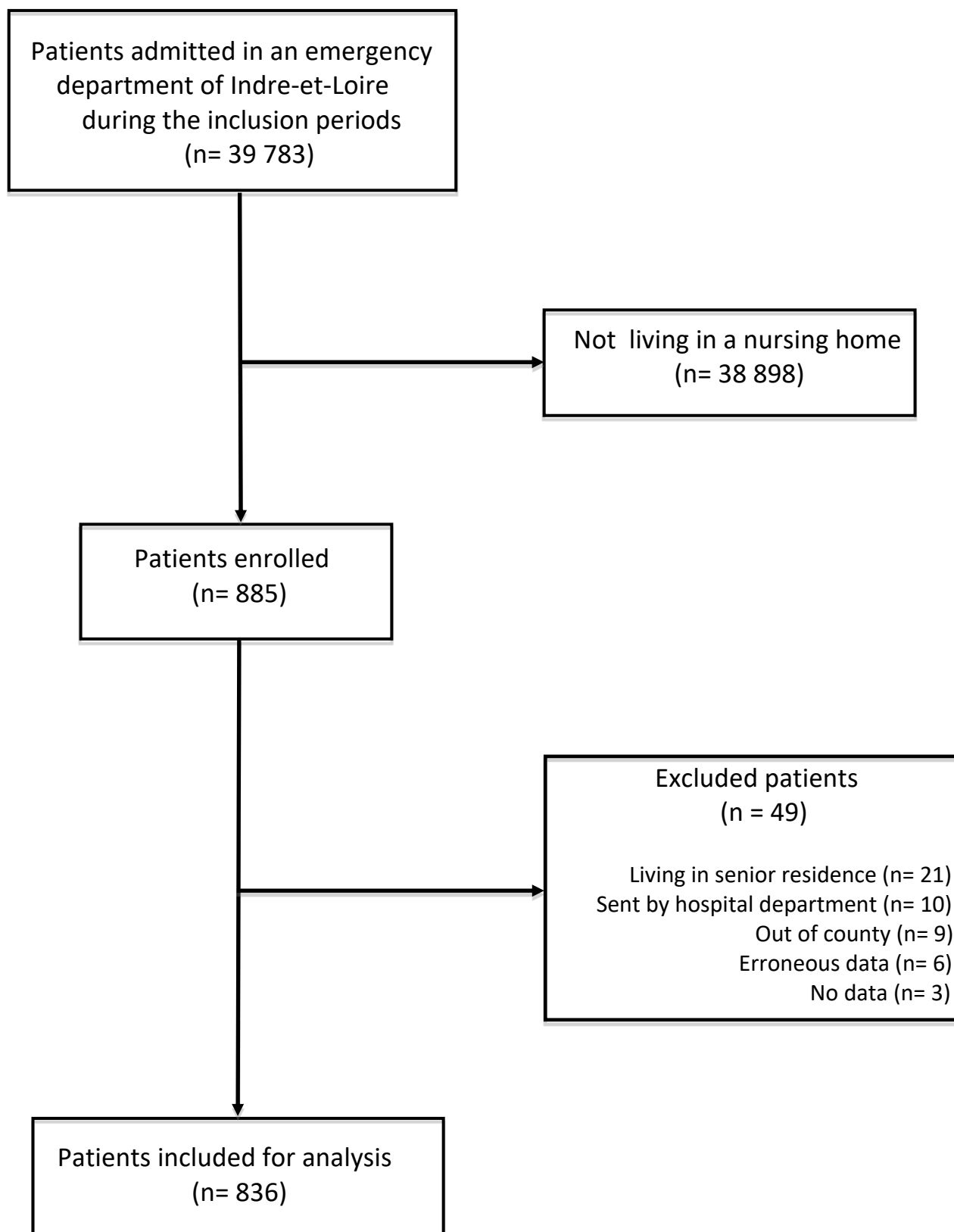


Table 1: Population characteristics

Sex ratio (Female/Male) N = 836	530/306
Average Age (CI95%) N=836	88.35 (87.79-88.91)
Median IRG (IQR) N=421	2 (2-3)
Average cardiac frequency N = 738	80.58 (79.21-81.94)
Average systolic blood pressure N = 739	142.2 (140.2-144.3)
Average diastolic blood pressure N = 737	73.03 (71.81-74.25)
Average pulsed oxygen saturation N = 691	94.83 (94.51-95.15)
Average respiratory rate N = 189	24.14 (23.02-25.26)
Average Glasgow score N = 443	13.85 (13.65-14.05)
Average temperature N = 687	36.81 (36.75-36.87)
Number of current medications N = 801	6.61 (6.36-6.87)
Average waiting time before ED medical care (in minutes) N = 807	191.8 (172.8-210.9)
Average length of stay in ED (in minutes) N = 803	539.6 (509.7-569.6)

CI: Confidence interval; IQR: Interquartile range; IRG: Iso-Resources Group; ED: Emergency Department

The transfer of NH resident to the ED was considered appropriate for 53% to 81% of cases (Table 2). The most relevant reasons of presentation to the ED were fall/trauma/wound (45%), cardiovascular/pulmonary dysfunction (19%) and neurology dysfunction (11%). The most avoidable condition was sepsis (20%) (Table 3). The Fleiss' kappa score concerning the agreement of the responses among the experts for NH residents transfer to EDs is fair with $\kappa = 0.28$ with a significant p-value ($p < 0.0001$). The agreement was a little better when the answer was "No" with a Fleiss' kappa score $\kappa = 0.315$ or "Yes" with a Fleiss' kappa score $\kappa = 0.319$ compared to a slight agreement when the experts can't conclude with a Fleiss' kappa score $\kappa = 0.131$.

Table 2: Appropriateness of NH residents' transfers to EDs according to the expert group

Emergency department transfer suitable			
Expert Answer	General Practitioner	Emergency Doctor	Geriatrician
No	294 (35.17%)	156 (18.66%)	101 (12.08%)
Yes	446 (53.35%)	561 (67.11%)	679 (81.22%)
Can't conclude	96 (11.48%)	119 (14.23%)	56 (6.70%)
	836 (100%)	836 (100%)	836 (100%)

Table 3: Characteristics of ED transfer for which the opinion of the panel is unanimous

Emergency department transfer suitable			
Unanimous answer Nosologic group	No (n=54)	Yes (n=360)	Can't conclude (n=6)
Fall, trauma and wound	7 (12.96%)	162 (45%)	/
Sepsis	11 (20.37%)	30 (8.33%)	1 (16.67%)
Cardiovascular & pulmonary	2 (3.7%)	68 (18.89%)	4 (66.66%)
Digestive	9 (16.67%)	31 (8.61%)	/
Neurology	3 (5.56%)	43 (11.94%)	/
Uro-nephrology	/	4 (1.11%)	/
ENT	1 (1.85%)	/	/
Psychiatry	3 (5.56%)	2 (0.56%)	/
Rheumatology	2 (3.7%)	1 (0.28%)	1 (16.67%)
Biological anomaly	5 (8.93%)	4 (1.11%)	/
Metabolic disorder	/	1 (0.28%)	/
Medical device problem	2 (3.7%)	7 (1.94%)	/
DGC	2 (3.7%)	4 (1.11%)	/
End of life / palliative care	3 (5.56%)	/	/
State of shock	/	2 (0.56%)	/
Social reasons	2 (3.7%)	1 (0.28%)	/
Other	2 (3.7%)	/	/
Hospitalized patients	24 (44.44%)	139 (38.61%)	3 (50%)

ENT: Ear, Nose and Throat; DGC: Deterioration of general condition

According to experts, hospitalization is required for 15% to 25% of cases. They couldn't conclude in 42% to 74% of cases (Table 4). The most relevant reasons of hospitalization were sepsis (28%) and cardiovascular/pulmonary dysfunction (28%) (Table 5). The Fleiss' kappa score concerning the agreement between the experts for hospitalization required was fair with $\kappa = 0.22$ with a significant p-value ($p < 0.0001$).

The agreement was a little better when a hospitalization was required with a Fleiss' kappa score $\kappa = 0.355$ compared to a slight agreement for "No" with a Fleiss' kappa score $\kappa = 0.107$ and "Can't conclude" with a Fleiss' Kappa score $\kappa = 0.132$. Among all included patients, 339 (40.55%) were hospitalized. In approximately a third of cases, the opinion of our experts differs from the decision of the emergency physician to hospitalize the patient.

Table 4: NH resident hospitalization required according to the expert group

Hospitalization required			
Expert Answer	General Practitioner	Emergency Doctor	Geriatrician
No	277 (33.13%)	94 (11.24%)	53 (6.34%)
Yes	212 (25.36%)	126 (15.07%)	209 (25%)
Can't conclude	347 (41.51%)	616 (73.69%)	574 (68.66%)
	836 (100%)	836 (100%)	836 (100%)

Table 5: Characteristics of NH residents transfer to ED for which the opinion of the panel is unanimous about the need of hospitalization

Hospitalization required			
Unanimous answer Nosologic group	No (n= 16)	Yes (n= 50)	Can't conclude (n= 250)
Fall, trauma and wound	7 (43.75%)	9 (18%)	99 (39.6%)
Sepsis	1 (12.5%)	12 (28%)	19 (7.6%)
Cardiovascular & pulmonary	2 (12.5%)	14 (28%)	41 (16.4%)
Digestive	2 (12.5%)	2 (4%)	29 (11.6%)
Neurology	1 (6.25%)	3 (6%)	31 (12.4%)
Uro-nephrology	/	1 (2%)	9 (3.6%)
ENT	/	/	2 (0.8%)
Psychiatry	/	1 (2%)	/
Rheumatology	/	1 (2%)	6 (2.4%)
Dermatology / Anaphylaxis	/	/	2 (0.8%)
Biological anomaly	1 (6.25%)	2 (4%)	3 (1.2%)
Metabolic disorder	/	1 (2%)	/
Medical device problem	1 (6.25%)	/	4 (1.6%)
DGC	/	4 (8%)	1 (0.4%)
End of life / palliative care	/	/	/
State of shock	/	/	2 (0.8%)
Social reasons	/	/	/
Other	1 (6.25%)	/	2 (0.8%)
Hospitalized patients	5 (31.25%)	32 (64%)	90 (36%)

ENT: Ear, Nose and Throat; DGC: Deterioration of general condition

4. Discussion

4.1 Strengths, weaknesses and result analysis

Our study showed that 12 to 35% of NH residents' transfers to EDs are considered inappropriate with a fair agreement of the experts' responses ($\kappa = 0.315$). On the other hand, 53 to 81% of NH residents' transfers to EDs are considered relevant with a fair agreement of the experts' responses ($\kappa = 0.319$).

The disparity in responses among practitioners reflects an essential element in the analysis of our study which is the subjective nature of the emergency felt and therefore the relevance of a transfer to the ED. In our study, subjectivity seems to be conditioned in part by the expert's specialty. Indeed, we noticed that the later in the care pathway according to Kaiser's pyramid (Annex 3) the expert intervenes, the more relevant the transfers to EDs seem to be. The gravity cursor logically seems to vary between a general practitioner who sees patients coming and going with few additional resources and a geriatrician who works in a hospital with a lot of additional tests available to take care of serious, polypathological patients who are potentially at risk of aggravation. The gravity cursor of the emergency physician naturally makes the link between the two others. The first 2 lines of Table 2 give a good account of this gravity cursor phenomenon according to the specialty. It would have been interesting to form pairs of each specialty in order to analyze the concordance of responses within each pair of specialists and to assess in a more representative way the relevance by specialty. Subjectivity of relevance is source of many definitions for inappropriateness of NH residents transfer to EDs. Some authors used emergency criteria and emergency physician opinion to judge the appropriateness [31]. Some others considered that only ED transfers leading to hospitalization were appropriate [32]. The lack of consensual definition of appropriateness of transfers to ED of NH resident is a potential limitation of our study.

Concerning hospitalization, experts seem to be more in agreement when it is indicated with 15 to 25% of transfers requiring hospitalization and a kappa score approaching moderate agreement ($\kappa = 0.355$). On the contrary, the absence of indication for hospitalization varies from 6 to 33% with a kappa score reflecting a slight agreement ($\kappa = 0.107$). Once again, we note a disparity by specialty. And again, it seems to be easier for a general practitioner to judge if a hospitalization isn't required than for a geriatrician (Table 5). We notice that for the majority of patients transferred to the EDs, the experts could not decide whether hospitalization was necessary or not. This can be explained by the need for additional examination available in ED. But also, by the fact that data are often missing with a significant proportion of uncertainty. It therefore seems important to have well-filled files, whether in NHs for liaison files or on arrival at the ED. For example, none of the ED files mentioned any advance healthcare directives.

If we are interested in the NH patients' grounds for recourse of ED, we note that 45% of justified transfers according to the entire panel of experts concern fall, trauma and wounds. And these same grounds for recourse account for 40% of transfers when the entire panel of experts cannot pronounce on the need for hospitalization. Evaluation in EDs makes sense for trauma management and appears to be beneficial for NH patients.

Other justified transfers for the expert panel are mostly for cardiovascular and pulmonary failure. Some sepsis and digestive trouble were not appropriate according to the expert panel and could avoid the adverse effects of waiting in ED to which NH residents are sensitive.

Our study has some strengths. It was a prospective and multicenter study, carried out on 3 monthly inclusion periods in 3 different seasons allowing us to have a population as representative as possible by eliminating the center effect and other selection biases related to seasons or days of the week. We recruited a large number of patients, with more than 800 inclusions, allowing a good sampling of our target population. Nevertheless, our sample underestimated our actual population, the limit being our recruitment method was based on the voluntary participation of administrative secretaries who received patients in the EDs and not on a systematic review of all patients who have visited the EDs. Another limit was the lack of data in records. It is a reminder for all emergency physicians and nurses in charge of elderly concerning the importance of completing records. All information could be important to correctly take care of our patient, and probably more when this patient is elderly.

4.2 Perspectives

A DREES survey has shown that the care of elderly patients is longer, more complex and more often leads to hospitalization after the age of 75 [33]. We already mentioned that hospitalization and even more ED visits are source of many complications such as stress, confusion, falls, functional decline, risk of infection and can increase dependency and risk of death.

In a society where the flow of patients in EDs is exploding with annual growth averaging 43% between 1990 and 1998 and 4.5% between 1999 and 2002 [34], we may ask ourselves what is the place of elderly people in the current care pathway and especially NH residents who are a more frail population. It would be interesting to identify factors predisposing this population to transfers to ED and see what measures could be put in place upstream to prevent them.

The proportion of NH residents' transfers to EDs deemed irrelevant remains high in our study despite disparities among specialists. Other European and North American studies find an even higher rate of inappropriate NH residents' transfers to EDs, around 43% [26,27,35]. In order to reduce the number of these inappropriate transfers and thus improve the care of our elderly people living in NHs, we believe it is important to focus our efforts on anticipation. For that, advance healthcare directives should be made mandatory for each institutionalized patient and should be an integral part of each emergency liaison file. NHs are by definition living places but also end-of-life places. It seems important to de-responsibilize and de-medicalize the end of life. At the time of personalized medicine, we can question ourselves about the implementation for each NH resident of a personalized protocol of management in case of deterioration of health status in accordance with the Iso-Resources Group and the advance healthcare directives. This guideline could allow the immediate implementation of comfort care in NH with protocols adapted to the patient's comfort. This would involve nurses present day and night or additional training for health care aides.

In this same approach of anticipation, we could imagine developing the role of certain players, such as mobile geriatric teams that would crisscross NHs in order to correct factors predisposing to hospitalization and limit inappropriate transfers to ED by organizing direct hospitalizations. We can imagine the development of a geriatric ED pathway like the one that exists for pediatrics. This restructuring of the care system for the elderly would relieve congestion in conventional EDs and would probably improve the care of NH residents. The savings achieved by reducing hospitalizations and inappropriate transfers to the EDs would make it possible to finance these new devices.

5. Conclusion

Too many transfers of NH residents to EDs still remain inappropriate despite a disparity of results according to specialists and studies mainly explained by the subjective nature of the notion of relevance. This issue remains a major public health factor due to its economic, health and social impacts. Demographic forecasts predict a certain amplification of this phenomenon as the population continues to age. It therefore seems necessary to think as of today about solutions to reduce irrelevant transfers of NH residents to EDs, in order to improve their care but also to help reduce pressure on EDs.

6. Acknowledgements

The authors wish to thank G. Rousseau MD, P. Deneau MD and C. Vannier for their involvement throughout this study and C. Ridoux MD, PL. Martin MD and C. Debacq MD for agreeing to participate in the expert panel.

They also thank all the emergency departments and their administrative secretaries and IT departments who participated in this research: Amboise Hospital Center (O. Pincon MD); Chinon Hospital Center (G. Bouilleau MD); Loches Hospital Center (P. Deneau MD); NCT Health Clinic (A. Pornin MD); Pôle de Santé Léonard de Vinci Health Clinic (O. Guillaud-Vallee MD); Tours University Hospital Center (G. Rousseau MD, P. Deneau MD, S. Laribi PhD).

They also thank G. Thummel for helping with the translation.

Funding and competing interest

This study did not receive any specific grant from funding agencies and the authors have no conflict of interest to declare.

Annexes

Annex 1: Standard backgrounder

POLE DE NEPHROLOGIE - REANIMATION - URGENCES



URGENCES

Hôpital Trousseau

Lettre d'information :

Titre du programme de recherche :

Recours aux soins d'urgences des patients résidant en EHPAD.

Responsable de la recherche

Dr Rousseau Geoffroy
Praticien Hospitalier Contractuel
Département de Médecine d'Urgences
CHU Tours

Dr Deneau Pierre
Praticien Hospitalier Contractuel
Département de Médecine d'Urgences
CHU Tours

Madame, monsieur

Nous réalisons actuellement une recherche sur le parcours de soins des personnes résidant en EHPAD nécessitant un recours aux soins d'urgences.

Les soins d'urgences comportent plusieurs axes. Les appels d'urgence au centre 15 (SAMU) sont effectués pour une demande de conseil ou de soins en service hospitalier à la demande du patient, de ses proches ou le plus souvent des soignants. Les consultations aux services d'urgence représentent un accès facile et rapide pour la réalisation de certains examens complémentaires (biologie, radiologie) et assurer une prise en charge thérapeutique.

L'accès aux services d'urgence n'est toutefois pas toujours bénéfique pour les patients résidant en EHPAD qui sont souvent polyopathologiques et plus fragiles que la population générale. Certains soins peuvent ainsi être mis en place au sein de leur institution par les soignants sur place ou attendre la consultation de leur médecin traitant.

De plus, les services d'urgences sont de plus en plus saturés avec des difficultés d'accès aux lits d'hospitalisation. Cette situation est à risque d'allonger les délais de prise en charge aux urgences avec une attente sur un brancard avant le premier contact avec le médecin et avant d'avoir accès à un lit. Le tout peut ainsi être délétère pour le patient à risque de se surinfecter ou de développer des lésions cutanées (par exemple apparition d'escarre).

Dans ce contexte et afin de pouvoir améliorer la prise en charge de nos aînés, nous souhaitons observer les motifs d'appel au centre 15 de notre département, les motifs de consultation aux services d'urgences du département, les examens pratiqués et le devenir de ses patients.

Ce recueil ne modifie strictement rien à votre prise en charge habituelle. Votre identité et vos données seront anonymisées et ces données seront gardées à la discrétion des médecins analysant les dossiers. Vos données personnelles seront détruites dès la fin des analyses statistiques et ne seront jamais publiées.

Les résultats qui seront issus de cette recherche ne permettront pas d'apporter des informations pertinentes sur votre santé en particulier. Ils favorisent le développement des connaissances dans le domaine de la santé.

Conformément à la loi, vous êtes libres d'accepter ou de refuser de participer à la recherche qui vous est présentée. Votre opposition est applicable à tout moment, sur simple demande de votre part. Si vous acceptez, vous êtes libre de changer d'avis à tout moment sans avoir à vous justifier. Votre décision ne portera aucun préjudice à la qualité de votre prise en charge.

Merci de conserver cette notice d'information.

Merci d'adresser toute votre correspondance à :

Département de Médecine d'Urgence
CHRU - Hôpital TROUSSEAU
Avenue de la République - 37170 CHAMBRAY-LES-TOURS

Équipe médicale

Chef de service
Pr S. LARIBI

Chefs de clinique
Dr PL. MARTIN
Dr N. POLISSET

Praticiens hospitaliers
Dr A. DI VITTORIO
Dr M. AIGLEHOUX
Dr A. BIHOREAU
Dr A. BONNIOL
Dr J. CONRAD
Dr P. DENEAU
Dr V. DEROGIS
Dr J. DUMOUCHEL
Dr M. GABTENI
Dr S. HAOUARI
Dr J. KREBS
Dr A. JEZIORNY
Dr A. PIGNEAUX DE
LAROCHE
Dr X. RANCHOUX
Dr P. RITTER
Dr G. ROUSSEAU
Dr B. ROUSSEL
Dr J. SCHICK
Dr B. SORIN
Dr F. TRUONG
Dr S. VANNIER-
BERNARD

Assistants
Dr R. BOUYGUES
Dr A. BOGGIO
Dr L. CAMBONI
Dr C. DELALE
Dr C. DEVIN
Dr JB. FEZARD
Dr L. GONZALEZ
Dr H. LARDOT
Dr A. LEDUC
Dr P. LEGROS
Dr M. MENERET
Dr D. SERRE
Dr N. TEIXERA

Secrétariat hospitalier

Urgences adultes
☎ 02. 47. 47. 90. 22
☎ 02. 47. 47. 80. 92

Cadre supérieur de santé
Mme C. KOOTZ

Cadres de santé
Mme E. DUPIN
Mme M. FERNANDES

Annex 2: Example of standard sheet under Google form presentation

Rubrique 14 sur 50

Monsieur CAM, 95 ans

×

⋮

Date d'entrée : Dimanche 11 Août à 16h48
Adressé par : EHPAD
Présence d'une IDE sur place au moment du transfert : OUI
GIR : 3
Motif d'admission : Détresse respiratoire
Constantes : FC (bpm) : 92 ; TA : 131/66 ; SpO2 (%) : 96 ; FR (/min) : 40 ; Glasgow : 14 ; Température (°c) : 36,6 ;
Débit d'O2 (L/min) : NC
Principaux ATCD : HTA, Cardiomyopathie ischémique stentée, Maladie d'Alzheimer, Adénocarcinome de prostate

Le ou la patient(e) nécessite-t-il/elle une hospitalisation ?

☐ Oui

☐ Non

☐ Ne peut se prononcer

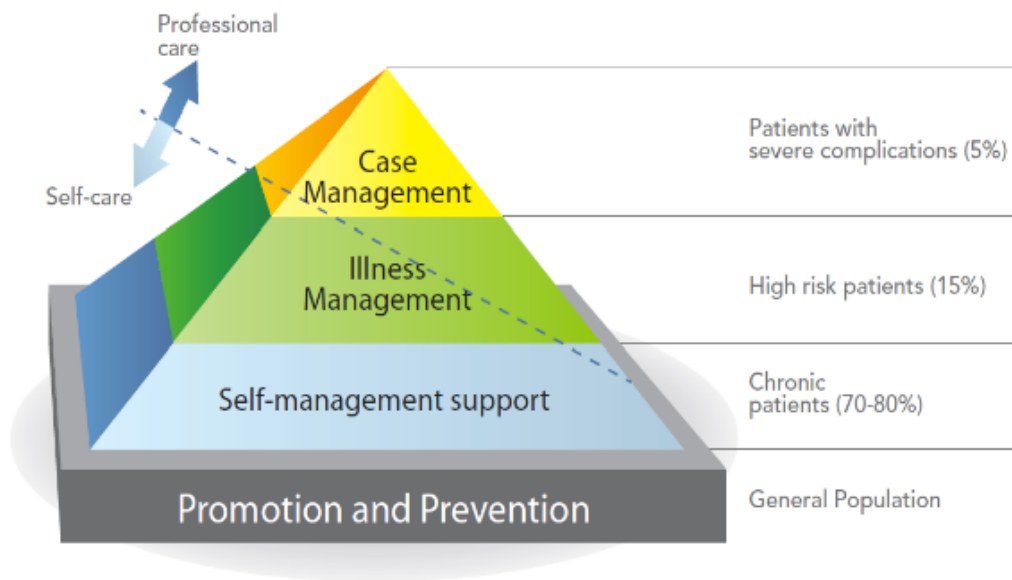
Le ou la patient(e) nécessite-t-il/elle un passage par les urgences ?

☐ Oui

☐ Non

☐ Ne peut se prononcer

Annex 3: Kaiser's pyramid representing the risk profile of patients with chronic pathologies by integrating the level of care required for each profile



Source: Kaiser Permanent. Adapted

References:

1. Population structure and ageing - Statistics Explained [Internet]. [cité 28 juin 2020]. Disponible sur : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?Title=Population_structure_and_ageing#The_share_of_elderly_people_continues_to_increase
2. Population par âge – Tableaux de l'économie française | Insee [Internet]. [cité 28 juin 2020]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4277619>
3. Personnes âgées dépendantes – Tableaux de l'économie française | Insee [Internet]. [cité 28 juin 2020]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4277754>
4. Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie. Les soins en EHPAD en 2013 : le financement de la médicalisation et le bilan des coupes PATHOS. Paris : CNSA ; 2014
5. Y. Rolland, G. Abellan van Kan, S. Hermabessiere, S. Gerard, S. Guyonnet Gillette, B. Vellas, Descriptive study of nursing home residents from the REHPA network, J. Nutr. Health Aging 13 (2009) 679–683.
6. Terrel KM, Miller DK. Critical review of transitional care between nursing homes and emergency departments. Ann Long Term Care 2007;15(2):33-8.
7. CNAMTS. Rapport au ministre chargé de la Sécurité sociale et au Parlement sur l'évolution des charges et produits de l'Assurance Maladie au titre de 2018. (2017) 137-138.
8. Fanello S, Moutel L, Houssin L et al. Analyse des personnes âgées de 75 ans et plus par le service d'admission des urgences d'un grand hôpital. Santé publique. 1999;11:465-482
9. Schwebel G, Manciaux M, Baumann C. Recours au service d'accueil des urgences des personnes âgées en provenance d'établissement d'hébergement. Rev Gériatrie. 2005;29:547-56
10. Petitot C, Chapuis F, Touzet F, Fournier G, Bonnefoy M. Passage inapproprié des personnes âgées aux urgences médicales d'un établissement hospitalier universitaire : une enquête prospective. Rev Gériatrie. 2008;33:761-9
11. R.Briggs,T.Coughlan,R.Collins,D.O'Neill,S.P.Kennelly, Nursing home residents attending the emergency department: clinical characteristics and outcomes, QJM 106 (2013) 803–808.
12. P.M.I Jensen, F. Fraser, K. Shankardass, R. Epstein, J. Khera, Are long-term care residents referred appropriately to hospital emergency departments? Can. Fam. Physician 55 (2009) 500–505.

13. S.L. Ingarfield, J.C. Finn, I.G. Jacobs, N.P. Gibson, C.D. Holman, G.A. Jelinek, L. Flicker, Use of emergency departments by older people from residential care: a population based study, *Age Ageing* 38 (2009) 314-318.
14. J.M. Rothschild, D.W. Bates, L.L. Leape, Preventable medical injuries in older patients, *Arch. Intern Med.* 160 (2000) 2717-2728.
15. A.B.Sari, A. Cracknell, T.A. Sheldon, Incidence, preventability and consequences of adverse events in older people: results of a retrospective case-note review, *Age Ageing* 37 (2008) 265-269.
16. S.T. Wilber, M. Blanda, L.W. Gerson, K.R. Allen, Short-term functional decline and service use in older emergency department patients with blunt injuries, *Acad. Emerg. Med.* 17 (2010) 679-686.
17. M.C. Creditor, Hazards of hospitalization of the elderly, *Ann. Intern Med.* 118 (1993) 219-223.
18. K.E. Covinsky, R.M. Palmer, R.H. Fortinsky, et al., Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age, *J. Am. Geriatr. Soc.* 51 (2003) 451-458.
19. Delabrière I, Delzenne E, Gaxatte C, Puisieux. Retour en EHPAD après une hospitalisation : modalités et qualité des transmissions. *Presse Médicale*. 2014 ; 43(1) :1-7.
20. C.P. Launay, C. Annweiler, L. de Decker, A. Kabeshova, B. Fantino, O. Beauchet, Risk of in-hospital mortality following emergency department admission: results from the geriatric EDEN cohort study, *J. Nutr. Health Aging* 18 (2014) 83-86.
21. D.C. Grabowski, A.J. O'Malley, N.R. Barhydt, The costs and potential savings associated with nursing home hospitalizations, *Health Aff.* 26 (2007) 1753-1761.
22. Renom-Guiteras A, Uhrenfeldt L, Meyer G, Mann E. Assessment tools for determining appropriateness of admission to acute care of persons transferred from long-term care facilities: a systematic review. *BMC Geriatr.* 2014;14:80.
23. Trahan LM, Spiers JA, Cummings GG. Decisions to transfer nursing home residents to emergency departments: a scoping review of contributing factors and staff perspectives. *J Am Med Dir Assoc.* 2016;17(11):994-1005.
24. McCloskey R, van den Hoonaard D. Nursing home residents in emergency departments: a Foucauldian analysis. *J Adv Nurs.* 2007;59(2):186-94.
25. Wofford JL, Schwartz E, Byrum JE. The role of emergency services in health care for the elderly: a review. *J Emerg Med.* 1993;11(3):317-26.

26. Wolters A, Santos F, Lloyd T, Lilburne C, Steventon A. Emergency admissions to hospital from care homes: how often and what for? Health Foundation, NHS England. Jul 2019. 15-16. <https://www.health.org.uk/publications/reports/emergency-admissions-to-hospital-from-care-homes>.
27. I. Binot, N. Tavassoli, E. Berard, A. Perrin, S. Bismuth, E. Giovanni, A. Lafourcade, B. Vellas, Y. Rolland, Nursing home residents in emergency department: risk factors of inappropriate or potentially avoidable transfers. Results of FINE pilot study, J. Nurs. Home Res. 3 (2017) 28–37.
28. Fleiss, J.L., and others. 1971. “Measuring Nominal Scale Agreement Among Many Raters.” *Psychological Bulletin* 76 (5): 378–82.
29. Joseph L. Fleiss, Myunghee Cho Paik, Bruce Levin. 2003. *Statistical Methods for Rates and Proportions*. 3rd ed. John Wiley; Sons, Inc.
30. Landis, J. R. and Koch, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33:159–174
31. J.S. Jones, P.R. Dwyer, L.J. White, et al., Patient transfer from nursing home to emergency department: outcomes and policy implications, *Acad. Emerg. Med.* 4 (1997) 908–915.
32. H. Bergman, M. Clarfield, Appropriateness of patient transfer from a nursing home to an acute-care hospital: a study of emergency room visits and hospital admissions, *J. Am. Geriatr. Soc.* 45 (1991) 302–306.
33. Rapport au ministre chargé de la Sécurité sociale et au Parlement sur l'évolution des charges et produits de l'Assurance Maladie au titre de 2018 | ameli [Internet]. [cité le 29 juin 2020]. Disponible sur : https://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/cnamts_rapport_charges_produits_2018.pdf. Page 96.
34. Baubeau, A. Deville, et M. Joubert, « Les passages aux urgences de 1990 à 1998 : une demande croissante de soins non programmés », 72, 2000.
35. D. Saliba, R. Kington, J. Buchana, et al., Appropriateness of the decision to transfer nursing facility residents to hospital, *J. Am. Geriatr. Soc.* 48 (2000) 154–163.

Vu, le Directeur de Thèse

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned below the text 'Vu, le Directeur de Thèse'.

**Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le**

THUMMEL Simon

34 pages – 5 tableaux – 1 figure – 3 annexes

Résumé : Évaluation de la pertinence des transferts aux services d'urgences des personnes résidant en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

Contexte : La France connaît une augmentation incessante du nombre de résidents vivant en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD). Chaque année, 50% de ces résidents sont hospitalisés dont la moitié aux urgences. Une partie de ces transferts aux urgences sont injustifiés et non dénués de conséquences. L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la proportion de transferts inappropriés de résidents d'EHPAD aux urgences.

Méthode : Une étude observationnelle, prospective, transversale et multicentrique a été menée entre janvier et août 2019 dans les 6 services d'urgence du département d'Indre-et-Loire durant 3 périodes d'inclusion. Un panel d'expert multidisciplinaire a déterminé le caractère approprié ou non de chaque transfert. Les résultats sont exprimés en valeurs brutes et en %. La concordance entre expert est évaluée par une mesure statistique Kappa de Fleiss.

Résultats : 836 patients ont été inclus. Les transferts ont été jugés inappropriés dans 12 à 35% des cas et appropriés dans 53 à 81% des cas selon les experts. Le score Kappa de Fleiss sur la concordance des réponses des différents experts concernant la pertinence des transferts est léger avec $\kappa = 0.28$ ($p < 0,0001$).

Conclusions : Un trop grand nombre de transferts restent encore inappropriés avec une disparité des résultats reflétant une limite relative au caractère subjectif de la pertinence. Dans une société où les projections démographiques prévoient une poursuite du vieillissement de la population et des services d'urgences régulièrement saturés il serait intéressant de repérer et prévenir les facteurs prédisposant aux transferts et envisager une filière d'urgences gériatriques.

Mots clés : Résidents d'EHPAD ; Transferts aux urgences ; Pertinence des transferts ; Transferts inappropriés ; Transferts potentiellement évitables ; Transferts appropriés.

Jury :

Président du Jury : Professeur Saïd LARIBI

Directeur de thèse : Docteur Geoffroy ROUSSEAU

Membres du Jury : Professeur Bertrand FOUGERE

Professeur Pierre-François DEQUIN

Date de soutenance : 30 Septembre 2020