

La Fragilité en EHPAD. Construction et Evaluation d'un Syndrome.

Tiba Delespierre^a, Paul-Emile Hay^b, Didier Armaingaud^c, Loïc Josseran^d

^a UFR des sciences de la Santé Simone Veil, 2 Avenue de la Source de la Bièvre, 78180 Montigny - le-Bretonneux, France tiba.baroukh@gmail.com

^b Korian SA, 21-25 rue Balzac 75008 Paris, France paul-emile.hay@korian.fr

^c Korian SA, 21-25 rue Balzac 75008 Paris, France didier.armaingaud@korian.com

^d UFR des sciences de la Santé Simone Veil, 2 Avenue de la Source de la Bièvre, 78180 Montigny-le-Bretonneux, France loic.josseran@ahphp.fr

Mots clefs : EHPAD, Machine Learning, Textmining, ACP, Classification hiérarchique, Survie, Syndrome, Fragilité

Résumé Korian est un groupe européen privé spécialisé dans l'accueil et l'hébergement des personnes âgées dépendantes. Un data warehouse (DWH) professionnel mis en place en 2010 héberge toutes les données résidents dont les comptes-rendus de prise en charge alimentés au quotidien.

Par un processus d'apprentissage et de textmining multi-étapes de ces données nous avons construit 28 syndromes dont la fragilité, un syndrome composite et peut-être élusif, affectant nos résidents.

Grâce aux index des résidents et des établissements ainsi qu'aux dates des comptes-rendus de soins, il devient possible de suivre le séjour complet du résident en institution d'un point de vue syndromique et dynamique, y compris les hospitalisations et les décès. Partant de ce principe, nous avons construit un système d'information syndromique et une cohorte de résidents.

Nous nous sommes alors proposés d'étudier un sous-échantillon de résidents dits *fragiles* et de voir ce qu'il pouvait être pertinent de mesurer. Plus précisément, nous avons étudié l'avant-après rapporté au temps écoulé, la survie à l'apparition de ce syndrome, enfin tenté de dresser une typologie à compter du premier événement de fragilité.

L'objectif de cette étude a donc été de vérifier que l'apparition de ce syndrome mesurait quelque chose de probant et caractérisable, ensuite de décrire les résidents *fragiles*.

1-Introduction

Alors qu'une littérature abondante décrit ce syndrome [1-3] et ses conséquences sur le sujet âgé, les critères d'évaluation de ce syndrome restent élusifs. Le but de cette étude a donc été de voir ce qui pouvait être mesuré avec les comptes-rendus de soins.

2-Matériel et Méthode

Construction du syndrome : à l'aide de la mention sarcopénie ou fragile + un ou plusieurs des syndromes suivants : altération de l'état général (AEG), dénutrition, déshydratation, douleur, démence, dépression, audition, vision, sommeil, urinaire, transit, et bucco-dentaire.

Construction de l'échantillon : Extraction des résidents entrés avant le 28/05/2017 avec au moins une transmission syndromique *fragile* au cours de leur séjour. L'information syndromique est censurée à gauche au 01/11/2010, date de début des transmissions et à droite au 28/05/2017, date de fin des transmissions complètes.

Traitement de l'information : 1- profil sociodémographique de l'échantillon, 2- comparaison des effectifs syndromiques avant-après l'épisode de fragilité, rapportés aux temps écoulés par tests-t appariés, 3- étude de la survie après l'épisode de fragilité à l'aide du package survival®, 4- typologie après l'épisode de fragilité à l'aide du package FactoMineR®. 5- étude des résidents sans aucune donnée syndromique avant leur épisode de fragilité et étude de sensibilité de l'information syndromique avec le package missMDA®.

3- Résultats

Syndrome et échantillon : 8 523 transmissions syndromiques *fragile* et 6 182 résidents, de moyenne d'âge à l'entrée 85.6 ans et 87.6 ans au premier événement de fragilité. Parmi ceux-ci 476 résidents n'ont aucune mention de syndrome avant celui de fragilité. Moins d'un tiers sont des hommes, de niveau moyen d'autonomie 3.2 à l'entrée sur une échelle de 1 (cloué au lit) à 6 (autonome). Enfin 934 sont décédés dès le premier mois suivant cet épisode.

Comparaison des effectifs syndromiques avant-après : *AEG, déshydratation, dénutrition, problèmes cutanés, hospitalisations, transit, douleur et dépression*, rapportés au temps écoulé sont très significativement supérieurs après (p-value <4.5e-10).

Survie après l'épisode de fragilité : les femmes, les plus autonomes, les plus jeunes, les plus agités (syndrome *comportement*) vivent significativement plus longtemps après le premier événement de fragilité, alors que les résidents *déshydratés* et les *hospitalisés* ont leur vie significativement raccourcie.

Typologie après l'épisode de fragilité : l'ACP suivie d'une classification hiérarchique donne 3 groupes de respectivement 4 166, 1 645 et 371 résidents. Les premières variables significatives sont le temps après l'épisode de fragilité, l'âge à l'entrée, le *comportement*, la *dépression* et la région de résidence. Les *hospitalisations* arrivent en dixième position précédées de *Parkinson, douleur, chutes répétées* et *dénutrition*.

4- Discussion - Conclusion

En examinant les résidents après l'épisode de fragilité, nous trouvons d'abord les variables liées au temps. Alors que le syndrome *hospitalisations* apparaît avec les 3 techniques (comparaison avant-après, survie, typologie) avec une importance variable, le syndrome *comportement* semble primordial pour expliquer à la fois la survie et la composition des groupes par l'ACP. Ce résultat est convergent avec une autre étude sur la fin de vie [4]. L'étude de sensibilité à l'information syndromique reste à faire.

Références

- [1] Beyne-Rauzy O. Les comorbidités & la fragilité : comment les utiliser en pratique? CHU Purpan Toulouse. 31/01/2009.
- [2] Buckinx F, Reginster JY, Gillain S et al. Prevalence of frailty in NH residents according to various diagnostic tools. The Journal of Frailty & Aging© Volume 6, Number 3, 2017
- [3] Lang PO, Dramé M, Jolly D et al. La fragilité : les enseignements de l'étude de la cohorte SAFEs et les perspectives d'avenir en matière de recherche Frailty: learnings from the SAFEs cohort study and future perspectives for the research. Ger Psychol Neuropsychiatr Vieil 2011 ; 9 (2) : 135-49
- [4] Delespierre T, Hay PE, Armaingaud D, Josseran L. La fin de vie en EHPAD. Comment la caractériser. Comment agir *soumis aux Journées de la Statistique 2018*.