



HAL
open science

Search for decompensation risk factors within the egprn multimorbidity's definition themes. Overall cohort pilot study follow up at 12 months in nursing home (NH)

Vincent Grall

► To cite this version:

Vincent Grall. Search for decompensation risk factors within the egprn multimorbidity's definition themes. Overall cohort pilot study follow up at 12 months in nursing home (NH). Life Sciences [q-bio]. 2018. dumas-01827282

HAL Id: dumas-01827282

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01827282>

Submitted on 2 Jul 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

UNIVERSITE DE BREST - BRETAGNE OCCIDENTALE
Faculté de Médecine & des Sciences de la Santé

Année 2018

N°

THESE DE
DOCTORAT en MEDECINE

DIPLOME D'ETAT

Par

GRALL Vincent

Né le 23 Juin 1988 à Brest (29)

Présentée et soutenue publiquement le 24 Mai 2018

SEARCH FOR DECOMPENSATION RISK FACTORS WITHIN THE EGPRN MULTIMORBIDITY'S DEFINITION THEMES. OVERALL COHORT PILOT STUDY FOLLOW UP AT 12 MONTHS IN NURSING HOME (NH).

Président Mr le Professeur : Jean-Yves Le Reste

Membres du Jury Mr le Professeur Jean-yves Le Reste

Mr le Professeur Bernard Le Floch

Mr le Docteur Benoit Chiron

Mme le Docteur Nolwenn Gac

UNIVERSITE DE BRETAGNE OCCIDENTALE

**FACULTE DE MEDECINE ET
DES SCIENCES DE LA SANTE DE BREST**

DOYENS HONORAIRES :

*Professeur H. FLOCH
Professeur G. LE MENN (†)
Professeur B. SENECAIL
Professeur J. M. BOLES
Professeur Y. BIZAIS (†)
Professeur M. DE BRAEKELEER (†)*

DOYEN :

Professeur C. BERTHOU

PROFESSEURS ÉMÉRITES

CENAC Arnaud

Médecine interne

LEHN Pierre

Biologie Cellulaire

YOUINOU Pierre

Immunologie

COLLET Michel

Gynécologie obstétrique

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS EN SURNOMBRE

MOTTIER Dominique

Thérapeutique

RICHE Christian

Pharmacologie fondamentale

LEFEVRE Christian

Anatomie

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE

BOLES Jean-Michel

Réanimation Médicale

COCHENER - LAMARD Béatrice

Ophtalmologie

DEWITTE Jean-Dominique

Médecine & Santé au Travail

GILARD Martine

Cardiologie

FEREC Claude

Génétique

JOUQUAN Jean

Médecine Interne

OZIER Yves

Anesthésiologie et Réanimation
Chirurgicale

ROBASZKIEWICZ Michel
gie

Gastroentérologie - Hépatolo-

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS DE 1^{ÈRE} CLASSE

BAIL Jean-Pierre	Chirurgie Digestive
BERTHOU Christian	Hématologie - Transfusion
BLONDEL Marc	Biologie cellulaire
BOTBOL Michel	Psychiatrie Infantile
BRESSOLLETTE Luc	Médecine Vasculaire
CARRE Jean-Luc	Biochimie et Biologie moléculaire
DE PARSCAU DU PLESSIX Loïc	Pédiatrie
DELARUE Jacques	Nutrition
DEVAUCHELLE-PENSEC Valérie	Rhumatologie
DUBRANA Frédéric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
FENOLL Bertrand	Chirurgie Infantile
FOURNIER Georges	Urologie
GOUNY Pierre	Chirurgie Vasculaire
HU Weiguo	Chirurgie plastique, reconstructrice & esthétique ; brûlologie
KERLAN Véronique	Endocrinologie, Diabète & maladies métaboliques
LACUT Karine	Thérapeutique
LEROYER Christophe	Pneumologie
LE MEUR Yannick	Néphrologie
LE NEN Dominique	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
LOZAC'H Patrick	Chirurgie Digestive
MANSOURATI Jacques	Cardiologie
MARIANOWSKI Rémi	Oto. Rhino. Laryngologie
MERVIEL Philippe	Gynécologie obstétrique
MISERY Laurent	Dermatologie - Vénérologie
NEVEZ Gilles	Parasitologie et Mycologie
NONENT Michel	Radiologie & Imagerie médicale
PAYAN Christopher	Bactériologie - Virologie; Hygiène
REMY-NERIS Olivier	Médecine Physique et Réadaptation
SALAUN Pierre-Yves	Biophysique et Médecine Nucléaire
SARAUX Alain	Rhumatologie
SIZUN Jacques	Pédiatrie

STINDEL Éric cale	Biostatistiques, Informatique Médi- & technologies de communication
TIMSIT Serge	Neurologie
VALERI Antoine	Urologie
WALTER Michel	Psychiatrie d'Adultes

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS DE 2^{ÈME} CLASSE

ANSART Séverine	Maladies infectieuses, maladies tropicales
AUBRON Cécile	Réanimation ; médecine d'urgence
BEN SALEM Douraied	Radiologie & Imagerie médicale
BERNARD-MARCORELLES Pascale	Anatomie et cytologie pathologiques
BEZON Eric	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BROCHARD Sylvain	Médecine Physique et Réadaptation
COUTURAUD Francis	Pneumologie
DAM HIEU Phong	Neurochirurgie
DELLUC Aurélien	Médecine interne
GIROUX-METGES Marie-Agnès	Physiologie
HERY-ARNAUD Geneviève	Bactériologie - Virologie; Hygiène
HUET Olivier	Anesthésiologie - Réanimation Chirurgicale/Médecine d'urgences
LIPPERT Éric	Hématologie ; transfusion : option hématologie
LE MARECHAL Cédric	Génétique
LE ROUX Pierre-Yves	Biophysique et Médecine nucléaire
L'HER Erwan	Réanimation Médicale
MONTIER Tristan	Biologie Cellulaire
NOUSBAUM Jean-Baptiste	Gastroentérologie - Hépatologie
PRADIER Olivier	Cancérologie - Radiothérapie
RENAUDINEAU Yves	Immunologie
SEIZEUR Romuald	Anatomie-Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS - PRATICIEN LIBÉRAL

LE RESTE Jean Yves	Médecine Générale
LE FLOC'H Bernard	Médecine Générale

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS ASSOCIÉS À MI-TEMPS

BARRAINE Pierre

Médecine Générale

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS - LRU

BORDRON Anne

Biochimie et Biologie moléculaire

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS DE HORS CLASSE

JAMIN Christophe

Immunologie

MOREL Frédéric

Médecine & biologie du développement & de la reproduction

PERSON Hervé

Anatomie

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS DE 1ÈRE CLASSE

ABGRAL Ronan

Biophysique et Médecine nucléaire

CORNEC Divi

Rhumatologie

DE VRIES Philine

Chirurgie infantile

DOUET-GUILBERT Nathalie

Génétique

HILLION Sophie

Immunologie

LE BERRE Rozenn

Maladies infectieuses-Maladies tropicales

LE GAC Gérald

Génétique

LE GAL Solène

Parasitologie et Mycologie

LODDE Brice

Médecine et santé au travail

MIALON Philippe

Physiologie

PLEE-GAUTIER Emmanuelle

Biochimie et Biologie Moléculaire

QUERELLOU Solène

Biophysique et Médecine nucléaire

TALAGAS Matthieu

Cytologie et histologie

VALLET Sophie

Bactériologie - Virologie ; Hygiène

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS DE 2ÈME CLASSE

BRENAUT Emilie	Dermato-venerologie
CORNEC LE GALL Emilie	Nephrologie
LE VEN FLORENT	Cardiologie
MAGRO Elsa	Neurochirurgie
PERRIN Aurore	Biologie et médecine du développement & de la reproduction
SALIOU Philippe vention	Epidemiologie, economie de la santé et pre-
SCHICK Ulrike	Cancerologie
Uguen Arnaud	Anatomie et cytologie pathologiques

MAITRES DE CONFERENCES DE MEDECINE GENERALE

NABBE Patrice	Medecine générale
----------------------	-------------------

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉ MI-TEMPS

BARAIS Marie	Médecine Générale
CHIRON Benoît	Médecine Générale
DERRIENNIC Jeremy	Médecine Générale

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE CLASSE NORMALE

BERNARD Delphine	Biochimie et biologie moléculaire
DERBEZ Benjamin	Sociologie démographie
KARCHER Brigitte	Psychologie clinique
LANCIEN Frédéric	Physiologie
LE CORRE Rozenn	Biologie cellulaire
MIGNEN Ollivier	Physiologie
MORIN Vincent	Électronique et Informatique

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A TEMPS COMPLET

MERCADIE Lolita

Rhumatologie

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES CONTRAT LRU

DANY Antoine

Epidemiologie et santé publique

GILLES Marlene
traitement du signal

Génie informatique, automatique et

PROFESSEURS CERTIFIES / agrégés du second degré

MONOT Alain

Français

RIOU Morgan

Anglais

PROFESSEURS AGREGES du Val de Grace (Ministère des Armées)

NGUYEN BA VINH

Anesthesie réanimation

ROUSSET Jean

Radiologie et imagerie médicale

REMERCIEMENTS

Au Professeur Jean-Yves Le Reste, merci de m'avoir guidé durant tout le long de ce travail de thèse. Merci pour votre dévouement au sein du Département de Médecine Générale pour le rendre dynamique en termes de Recherche Clinique. Merci enfin d'honorer le statut de Président du jury.

Au Professeur Bernard Le Floch, merci de me faire l'honneur de faire partie de ce jury. Merci de votre investissement pour les étudiants brestois et de la recherche en Médecine Générale. Soyez assuré de ma profonde reconnaissance.

Au Docteur Benoit Chiron, merci à vous de faire partie de ce jury de thèse. Merci pour votre implication et votre accueil auprès des étudiants de Médecine Générale de Brest.

Au Docteur Nolwenn Gac, merci de me faire l'honneur de faire partie de ce jury. Soyez assurée de mon profond respect.

A Florence Gatineau, je vous remercie pour ce long travail statistique et votre envie de nous le faire comprendre malgré sa complexité et notre manque de connaissance à ce sujet.

Aux membres du groupe de thèse pour tous ces jeudis passés ensemble à bûcher sur la multi-morbidité.

A mes parents, merci pour votre amour et votre soutien sans faille depuis le début sans quoi je ne serai pas devenu la personne que je suis aujourd'hui. Je vous serai éternellement reconnaissant.

A toute ma famille, merci de m'avoir soutenu en toutes circonstances et de former ensemble une famille unie.

A ma Grand mère, et mes Grand-parents qui ne sont plus là, que j'admire énormément.

A Maeva, pour ton soutien pendant la rédaction de cette thèse et cette belle année passée ensemble et toutes celles à venir.

A tous mes amis, d'enfance, du handball ou rencontrés par ailleurs. Pour toutes les personnes que l'on ne perd pas à travers les années et malgré la distance. J'espère que nos chemins se croiseront toujours à Brest ou ailleurs.

A Marielle, Gaëlle, Camille, Jacques et Maxime, pour avoir affronté et réussi ensemble la P1. Merci pour tous ces moments passés ensemble.

A Philippe et Christine, pour leur soutien et les rigolades lorsqu'après mes journées d'externe j'allais travailler dans leur pizzeria.

Au Handball, à la musique et à la gastronomie, parce qu'il n'y a pas que la Médecine et que la vie est belle !

« 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 le 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. »

TABLE OF CONTENTS

Abstract	11
Introduction	13
Method	16
study design	16
Study population	16
Study endpoint	21
Data cleaning	21
Statistical analysis	22
Ethics	23
Results	24
Study population	24
Status at twelve months	25
Survival analysis : research for decompensation risk factors	34
Univariate analysis	34
Multivariate analysis	36
Encountered difficulties	37
Discussion	38
Results analysis	38
Encountered difficulties	40
Study limitation	42
Future prospects	45
Conclusion	47
Bibliographie	48
Appendices	51

ABSTRACT

OBJECTIVES: The European general practice research network (EGPRN) defined multimorbidity. Multimorbid's nursing home patients are frailty and at risk to decompensate. This study's objective was to search for decompensation risk factors among EGPRN multimorbidity definition in Lanmeur nursing home, at 12 months.

METHODS: 88 multimorbid patients from Lanmeur nursing home were included from July 2014 to December 2015. Their status « D » decompensation or « NTR » nothing to report were collected at 12 months. Using a survival analysis by a Cox model, multimorbid variables were analyzed to identify association with decompensation considering time.

RESULTS: At 12 months of follow up, on the 88 patients, 35 patients were either been hospitalized more than seven days or dead, representing 39,77% of the cohort. Absence of the entourage was significantly associated with decompensation (HR :15.59 , IC95% {1.97-123.45} , p= 0.009).

CONCLUSION: This study showed that resident in NH decompensate more (hospitalization over 7 days or death) if their entourage is absent. These results are in accordance with a previous study with fewer patients but larger studies with less biases need to be performed to confirm the significance of these risk factors or to find others.

RESUME

OBJECTIFS : Le Réseau Européen de Recherche en Médecine Générale (EGPRN) a défini la multimorbidité. Les résidents d'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) sont fragiles et à risque de décompenser. L'objectif de cette étude était de rechercher les facteurs de risque de décompensation parmi la définition de l'EGPRN de multimorbidité à l'EHPAD de Lanmeur à 12 mois de leur inclusion.

MATERIEL ET METHODE : 88 résidents multimorbides de l'EHPAD de Lanmeur ont été inclus de Juillet 2014 à Décembre 2015. Leur statut « D » décompensé ou « RAS » rien à signaler ont été recueillis à 12 mois. En utilisant une analyse de survie d'après le modèle de Cox, les variables de multimorbidité ont été analysées pour identifier leur association avec la décompensation en fonction du temps.

RESULTATS : A 12 mois de suivi, sur les 88 patients, 35 ont été soit hospitalisés plus de 7 jours soit sont décédés, représentant 39.77% de la cohorte. L'absence d'entourage a été significativement associé à une décompensation (HR :15.59 , IC95% { 1,97-123.45} , p=0.009).

CONCLUSION : Cette étude a montré que les résidents d'EHPAD décompensent plus (hospitalisation plus de 7 jours ou décès) si leur entourage est absent. Ces résultats sont en accord avec une étude antérieure d'une partie de cette même cohorte mais de plus grandes études comportant moins de biais sont nécessaires pour confirmer la validité de ce facteur de risque ou pour en trouver d'autres.

INTRODUCTION

On 1 January 2018, 67.20 million of inhabitants live in France (1). Life expectancy keeps rising, to reach 85,3 years old for Women and 79,5 years old for Men. France's Population is aging and people over 65 years old represent 19,6% of the population. One in three people will aging over 60 years in 2050 (2). With this population evolution, more and more people suffering from one or more chronic condition at once rises. Terms of comorbidity and multimorbidity thus emerged.

Comorbidity's concept was created in the 1970s (3). It defines « any disease or risk factors that could interact with one main disease with the effect of making it worse » (4)(5)(6). Then, the concept of multimorbidity appeared in Germany in 1976 (7). It is a global and a centered-person approach, internationally recognized in the 1990s as connected with chronic health conditions.

Family medical practice is a medical specialty, described by the WONCA (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners / Family Physicians) as « *an academic and scientific disciplines, with its own educational content, research , evidence base ans clinical activity, and a clinical specialty oriented to primary care* » (8).

In 2005, the World Health Organization (WHO) involved General Practitioners (GPs) to focus on prevention and management of chronic diseases, as a new priority (9). The WONCA outlines Competencies of GPs like an evaluation of « *each patient as a whole, and a core skill* » (10).

But in 2008, the WHO defined people being affected by two or more chronic health conditions as multimorbid. The problem was that the term « condition » still unclear (11).

So, in 2012 , using a systematic literature review technique, a research team, including nine national groups involved within the European General Practitioners Research Network (EGPRN) has simplified the multimorbidity concept and defined it as :

« Any combination of chronic disease with at least another disease (acute or chronic) or a bio psychosocial factor (associated or not) or somatic risk factor. Bio psychosocial factor, risk factor, social network, burden disease, health care consumption and patient's coping strategies may function as modifier (of the effects of multimorbidity). Multimorbidity may modify the health outcomes and lead to an increased disability or a decreased quality of life or frailty » (12).

It gave an overview on all factors that led to frailty, disability, and decreased quality of life.

Thirteen themes of the EGPRN Multimorbidity definition were translated in ten European languages for further medical researches and long-term care. Its aim is to help GPs in prevention, health care, and prevent decompensation for elderly people (13)(14)(15)(16)(17)(18)(19)(20)(21).

The concept of multimorbidity is interesting for patients' conditions investigation and their impact on patients' health to improve General Practitioners training.

In 2014, a feasibility pilot cohort study was performed in Lanmeur Nursing Home (NH) to highlight decompensation risk factors among multimorbidity's themes (17). This study follows the first cohort and also a second period of inclusion (2015), at 12 months (22).

Research hypothesis

The study hypothesis was that most NH's patients met the multimorbidity definition, and if decompensation factors were detected precociously , GPs can avoid and prevent patients from hospitalization or death.

Using it as a tool, patients at risk could be identified, and family medical practice could evaluate the investment required for each.

Research objective

The first objective was to highlight which criteria or group of criteria could help to identify patients at risk of decompensation.

The second objective was to identify difficulties encountered in this study, in order to carry out a large scale study in France and in Europe to detect the most discriminant multimorbidity's factor which can lead to decompensation.

METHOD

Study design

It was an analytical, epidemiological and a prospective cohort study. A Feasibility pilot study was initially led with 64 patients resident in Lanmeur nursing home in 2014 (17). But because of a lack of power in comparability between groups, a second period of inclusion was planned in 2015. A global of 88 patients were included on 127 required for an expected difference of 20% on variables, based on alpha level of 5% and beta level of 20%, using a non symmetrical sample (75%-25).

The two periods of inclusion lasted six months each and the monitoring of patients was carried out three months of their inclusion.

This thesis dealt with the all-cohort pilot study followed up at twelve months of their inclusion.

Study population

The study population was the feasibility pilot study cohort completed by 24 patients of a second period of inclusion to obtain 88 patients. It included all the multimorbid patients (according to the EGPRN definition of multimorbidity) whose GPs was practicing in the university center of Lanmeur and residing in Lanmeur nursing home.

Enrollment criteria were all patients corresponding to the definition of multimorbidity, meaning « any combination of chronic disease with at least another disease

(acute or chronic) or a bio psychosocial factor (associated or not) or somatic risk factor ».

For the team, consisting of doctors, residential students and researchers in family practice on multimorbidity, a bio psychosocial factor included psychological risk factors, psychosocial risk factors, lifestyle, demographics (age, gender), psychological distress, social-demographic characteristics, aging, beliefs and expectations of patients, physiology, and pathophysiology (12).

Patients were excluded when they did not meet the multimorbid definition, unable to be followed up for the duration of the study, patients under legal protection, and patients for whom a survival of less than three months was estimated.

To take part in the study, patients must have signed the information consent paper. Informed consent of the family for patients without legal protection was no longer required after protocol was revised by team consensus due to inoffensive nature of the observational study and to simplify protocol.

Data Collection

Recruiters doctors were GPs of the Lanmeur University Center, having agreed to participate in the study after mail solicitation. To select patients, the team checked the presence of inclusion criteria. Then patients were seen individually to explain the study process and receive all informations they guessed. Consent was signed on paper and collected by the team.

Potential risk factors for decompensation were collected by completing a questionnaire pre-filled by the team and then completed by GPs.

Risk factors for decompensation had to be analyzed among themes and sub-themes of multimorbidity . (table 1)

table 1 : themes and sub-themes of multimorbidity

THEMES	SUBTHEMES
CHRONIC DISEASE	chronic condition
	chronic diseases
	complexity characteristics of chronic disease
	psychosomatic disease
ACUTE DISEASE	acute condition
	acute disease
	complexity characteristics of acute disease
	reaction to severe stress and acute disorders
BIOPSYCHOSOCIAL FACTORS AND SOMATIC RISK FACTORS	demographic risk factor
	lifestyle
	patients beliefs / expectations
	physiopathology
	psychological risk factors
	psychosocial risk factors
	sociodemographic characteristics
	somatic risk factors

THEMES	SUBTHEMES
COPING	patient's coping strategies
BURDEN OF DISEASES	disease morbidity
	disease complication
HEALTH CARE CONSUMPTION	use of cares
	disease management
	health system
	health care policy
	health care
	health care service
	malpractice
	assessment
	medical history
	medical procedure
	pain
	polypharmacy
	prevention
	symptoms/signs/complaints
	treatment or medication
	cost of care
DISABILITY	handicap
	fonctionnal impairments
QUALITY OF LIFE	health status
	impairments
	morbidity implication
	quality of life
FRAILITY	frailty
SOCIAL NETWORK	dependence on social network
	family's coping strategies

THEMES	SUBTHEMES
	social isolation
	social network
	support from social network
HEALTH OUTCOMES	outcomes
	medical research epidemiology
	mortality
CORE COMPETENCIES OF GP	holistic approach
	practical experience of general practitioners with patients
	general practitioner, as a lonely expert of multi morbidity
	expertise of the general practitioner
	« gut feeling »/intuition
	person-centred care
	primary care management
	specific problem solving skills
RELATIONSHIP BETWEEN GP AND PATIENT	communication challenge
	GP's and patient's experience

These qualitative concepts were transformed into quantitative variables. The questionnaire (appendix 1) and a help to fill it (appendix 2) were developed to collect these variables based on axial and thematic coding done by the research group to develop the definition of multimorbidity.

For an evaluation of the concept of somatic risk factor, the team relied on the coding book and retained variables « cardiovascular risk factor », « fall risk factor », « assessment of hygiene », « assessment of feeding » and « assessment of physical activity ». Team used the CETAF score to calculate the fall risk.

Some not relevant variables were suppressed because of the impossibility to evaluate or redundancy : « chronic condition », « cost of care », « disability », « quality of life », « health outcomes », « frailty », « physiology », « disease and assessment », « demography and aging ».

The questionnaire was validated in peer group and data were saved using microsoft excel.

In order to have anonymous results, each patient had a corresponding number of inclusion. After twelve months of the inclusion date, team checked patient's status to determine their categories , « Decompensation » (D) or « noting to report » (NTR).

Team defined, by consensus in peer groups formed by researchers GPs and medical interns, decompensation as a hospitalization of more than seven days or death.

Then, sub themes of multimorbidity were analyzed in the two groups to find risk factors of decompensation.

Study endpoint

The principal criterion was the decompensation risk factor during the twelve months of follow up, as defined by consensus in peer groups consisting of doctors, researchers in general practice and residential students. It was the occurrence of hospitalization for more than seven days or death .

The secondary criterion was the collection of difficulties faced during the study process.

Data cleaning

Patient's status at 12 months was notified by « NTR » (nothing to report = no decompensation) versus « decompensation » on the table. Data were saved using Microsoft Excel.

In previous studies patients were notified « frail » or « not frail », but due to confusion with « frailty » it was change. Frailty definition is nowadays no consensual with at least two different concepts (« the rockwood's frailty concept » and « the fried's frailty concept »).

In order to harmonize data, a cleaning was undertaken before statistical analysis. Some disease were grouped into one entity and some were removed (inguinal hernia, appendectomy). Abbreviations were annotated, and all changes were notified in a dictionary (appendix 4).

Statistical analysis

Population description

Like previous studies about multimorbidity lead in Brest, the team based statistical analysis on an alpha risk of 5% and a beta risk of 20% to expect a significant differ-

ence on the variables of 20%. 127 patients were required. A first period of inclusion lasted from July to December 2014 but decompensated patients were not enough for a significant difference. Thus, another period of inclusion was planned from July to December 2015 using the same method as described above.

A bi-dimensional analysis was realized for each variable. The aim was to compare the two patient's groups « decompensation » and « noting to report », and to verify data quality.

A fisher's exact test, chi2 with or without Yates correction were used for qualitative data , with an alpha level set at 5%.

For quantitative data, a Wilcoxon/ Mann-Whitney test was performed to compare median in a non-parametric test.

Multidimensional analysis : clustering and classification

Patients were also described, whatever their study's status, by common characteristics. First of all , irrelevant and no discriminating variables were removed. A dendrogram was made, using a multiple correspondence analysis (MCA) discriminating variables in each group, and the technique of hierarchical clustering on principal components (HCPC).

survival analysis

To compare survival time of patient's groups, estimating its distribution and how does variables impact it, team used a multivariate model called the Cox Model. Its interest was the adaptation of the follow up at each patient.

First of all, a non-parametric estimator called Kaplan Meier was used to compare for each variable overall survival.

Then to obtain unrefined hazard ratios (HR), using Cox's model a multivariate analysis was performed. At last, to compare the association between the variables (others being equal) a multivariate analysis was used (the Cox's model) to calculate the adjusted HR.

Ethics

Ethics committee of the « Université de Bretagne Occidentale » Faculty of medicine approved the study.

RESULTS

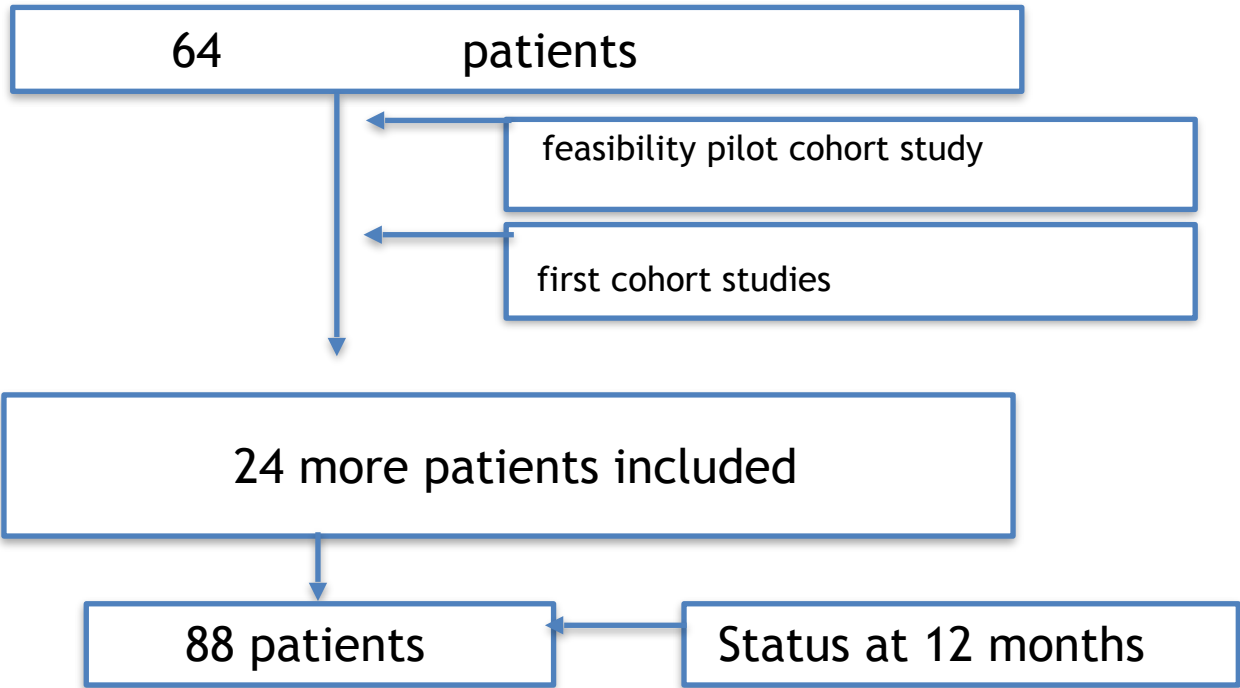
Study population

A total of 88 patients from the Lanmeur Nursing Home were enrolled, 64 from July to December 2014 and 24 from July to December 2015. None were excluded and any lost of follow were declared.

In previous studies, the 64 patients cohort was already been analyzed but results were not enough significant. In fact , 127 patients were required for an expected difference of 20% on variables, based on alpha level of 5% and beta level of 20%, using a non symmetrical sample (75%-25).

At twelve months 88 patients were thus analyzed in this study.

Figure 1 : Flow chart :



Status at twelve months

At twelve months of their inclusion , on the 88 patients, 35 patients were either been hospitalized more than seven days or dead, representing 39,77% of the cohort. In order that 53 patients of the « nothing to report group » represented 60,22%.

table 2 : The following table represents characteristics for each variable , for both groups

Variables		all cohort N=88	D group N=35 (39%)	NTR group N=53 (61%)	P value
men		33 (38%)	13 (37%)	20 (38%)	
women		55 (63%)	22 (63%)	33 (62%)	
average age		86,0	86,0	86,0	0,415
number of chronic condition		8,0	8,0	8,0	0,695
osteoarticular disease		61 (69%)	25 (71%)	36 (68%)	0,910
hypertension		65 (74%)	27 (77%)	38 (72%)	0,748
hypercholesterolemia		19 (22%)	5 (14%)	14 (26%)	0,276
diabetes		11 (13%)	3 (9%)	8 (15%)	0,564
psychosomatic disease		31 (35%)	17 (49%)	14 (26%)	<u>0,057</u>
complexity of chronic disease		61 (69%)	25 (71%)	36 (68%)	0,910
reaction to severe stress		55 (63%)	25 (71%)	30 (57%)	0,238
complication of acute disease		34 (39%)	17(49%)	17 (32%)	0,183
cardio-vascular family's pathology		1 (1%)	0	1 (2%)	1,000
overweight		29 (33%)	13 (37%)	16 (30%)	0,654
immunodepression		16 (18%)	7 (20%)	9 (17%)	0,939
postural instability		67 (76%)	27 (77%)	40 (75%)	1,00
average number of falls in a year	0	49 (56%)	18 (51%)	31 (58%)	0,855
	1	12 (14%)	6 (17%)	6 (11%)	
	2	14 (16%)	6 (17%)	8 (15%)	
	3 ou plus	13 (15%)	5 (14%)	8 (15%)	
risk behaviour		3 (3%)	2 (6%)	1 (2%)	0,560
suicid risk		2 (2%)	2 (6%)	0	0,155

Variables		all cohort N=88	D group N=35 (39%)	NTR group N=53 (61%)	P value	
addiction		11 (13%)	5 (14%)	6 (11%)	0,934	
any psychologic risk factor		73 (83%)	27 (77%)	46 (87%)	0,374	
marital problems		2 (2%)	0	2 (4%)	0,515	
familiy problems		7 (8%)	1 (3%)	6 (11%)	0,301	
financial and social insecurity		11 (13%)	3 (9%)	8 (15%)	0,564	
death of one or more relatives		60 (68%)	21 (60%)	39 (74%)	0,269	
divorce		4 (5%)	3 (9%)	1 (2%)	0,297	
good hygiene		30 (34%)	10 (29%)	20 (38%)	0,511	
physical activity		4 (5%)	0	4 (8%)	0,148	
healthy diet		34 (39%)	10 (29%)	24 (45%)	0,176	
farmer		18 (20%)	6 (17%)	12 (23%)	<u>0,026</u>	
artisan / trader		11 (13%)	1 (3%)	10 (19%)		
framework		5 (6%)	1 (3%)	4 (8%)		
intermediate professions		7 (8%)	2 (6%)	5 (9%)		
employees		10 (11%)	7 (20%)	3 (6%)		
workers		20 (23%)	7 (20%)	13 (25%)		
non-working		6 (11%)	11 (31%)	17 (19%)		
single or widowed		71 (81%)	27 (77%)	44 (83%)		0,684
children		67 (76%)	27 (77%)	40 (75%)		1,000
coping strategy		38 (43%)	17 (49%)	21 (40%)		0,542
complication of chronic disease		40 (45%)	19 (54%)	21 (40%)	0,257	
number of acute conditions		0	0	0	0,739	
number of pathology		8	8	8	0,904	
number of biology per year		3	4	3	0,216	
number of GP's consultation per year		13,5	15,0	13,0	0,411	
number of specialist's consultation per year		1	1	1	0,274	

Variables		all cohort N=88	D group N=35 (39%)	NTR group N=53 (61%)	P value
number of medication		9	9	9	0,787
number of medical imaging per year		0	0	0	0,456
treatment with risks		35 (40%)	16 (46%)	19 (36%)	0,482
daily use of psychotropic treatment		74 (84%)	27 (77%)	47 (89%)	0,250
coordination procedure		55 (63%)	25 (71%)	30 (57%)	0,238
good communication between other carers		80 (91%)	31 (89%)	49 (92%)	0,810
negligence for the patient		8 (9%)	5 (14%)	3 (6%)	0,318
patient victim of iatrogenesis		29 (33%)	10 (29%)	19 (36%)	0,632
lack of time or remuneration		31 (35%)	11 (31%)	20 (38%)	0,705
heavy and complex medical history		65 (74%)	27 (77%)	38 (72%)	0,748
recommended vaccination		87 (99%)	34 (97%)	53 (100%)	0,398
proposal of screening		17 (19%)	7 (20%)	10 (19%)	1,000
acceptation of screening		16 (18%)	7 (20%)	9 (17%)	0,939
proposal of therapeutic education		8 (9%)	4 (11%)	4 (8%)	0,810
pain		28 (32%)	14 (40%)	14 (26%)	0,269
multipl complaints		26 (30%)	12 (34%)	14 (26%)	0,580
existing entourage		87 (99%)	34 (97%)	53 (100%)	0,398
supporting entourage		73 (83%)	30 (86%)	43 (81%)	0,787
dependency on entourage		75 (85%)	31 (89%)	44 (83%)	0,681
entourage's coping		23 (26%)	6 (17%)	17 (32%)	0,189
knowledge about health system		69 (78%)	30 (86%)	39 (74%)	0,276
medical habits of complexity problems		80 (91%)	32 (91%)	48 (91%)	1,000
medical overview of disease		83 (94%)	34 (97%)	49 (92%)	0,644
medical , person centered care		81 (92%)	32 (91%)	49 (92%)	1,000
long time medical relationship		81 (92%)	31 (89%)	50 (94%)	0,564

Variables		all cohort N=88	D group N=35 (39%)	NTR group N=53 (61%)	P value
medical intuition		51 (58%)	24 (69%)	27 (51%)	0,156
medical quality communication		80 (91%)	31 (89%)	49 (92%)	0,810
multimorbidity influence on quality of care		64 (73%)	28 (80%)	36 (68%)	0,317
score CETAF (3 classes)	risque élevé	33 (38%)	14 (40%)	19 (36%)	0,923
	risque faible	16 (18%)	6 (17%)	10 (19%)	
	risque modéré	39 (44%)	15 (43%)	24 (45%)	

Only one qualitative variable among all qualitative and quantitative variables was significant ($p < 0,05$). Patients who decompensated were significantly ordered from different socio-professional categories.

- Farmer : 17% in group D, 23% in group NTR
- Artisan / trader : 3% in group D, 19% in group NTR
- intermediate profession : 3% in group D, 8% in group NTR
- employees : 20% in group D, 6% in group NTR
- workers : 20% in group D, 25% in group NTR
- unemployed : 31% in group D, 11% in group NTR

One other qualitative variable was borderline of the significance. Patients in « noting to report » group were less psychosomatic (74% versus 26%, p-value 0,057).

Cleaning and recoding data

Many variables were non-discriminating or unnecessary for the analysis. Some answers were more or less unanimous :

- Not discriminating : family history of cardio vascular disease, suicide risk, stress at work, humain help available to the patient, pharmacological treatment, institutional life, vaccination , screening.
- Useless : identification number, inclusion date, date of birth was switched with age.
- Irrelevant for the objective : all variables referring to GPs feelings , lack of time or remuneration , good communication, knowledge about health system, long time relationship, intuition, overview of disease, because the interest was to describe multimorbid population.

Clustering and classification

Using a Ward aggregation criterion, an ascendant hierarchical classification was performed. Considered individually, all patients were grouped according their similitaries. Finally, a classification tree was obtained called a Cluster Dendrogram. The inertia gain was maximum when 3 groups were studied. Knowing the number of groups, it was easier to analyze variables defining groups.

Figure 2 : inertia gain with 3 clusters

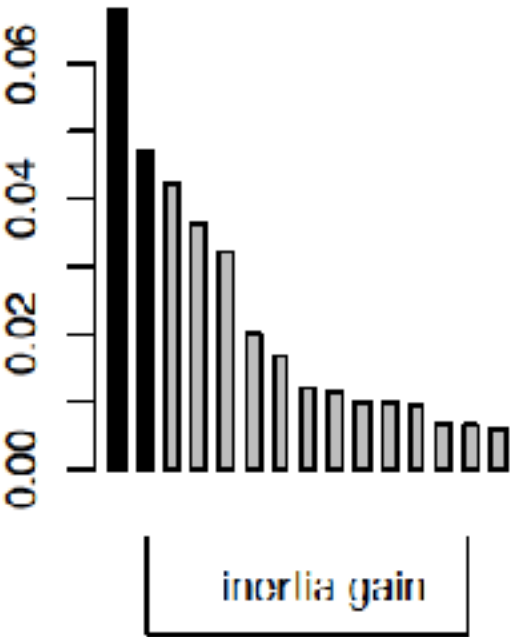


figure 3 : Cluster Dendrogram

A Multiple Correspondence analysis (MCA) permitted to identify and organize all informations from variables, finding discriminating ones.

Crossed with the hierarchical clustering, it gave an overview of 3 relevant clusters describing the study population. Called the Hierarchical Clustering on principal Components (HCPC) , it was represented on a factor map.

Factor map

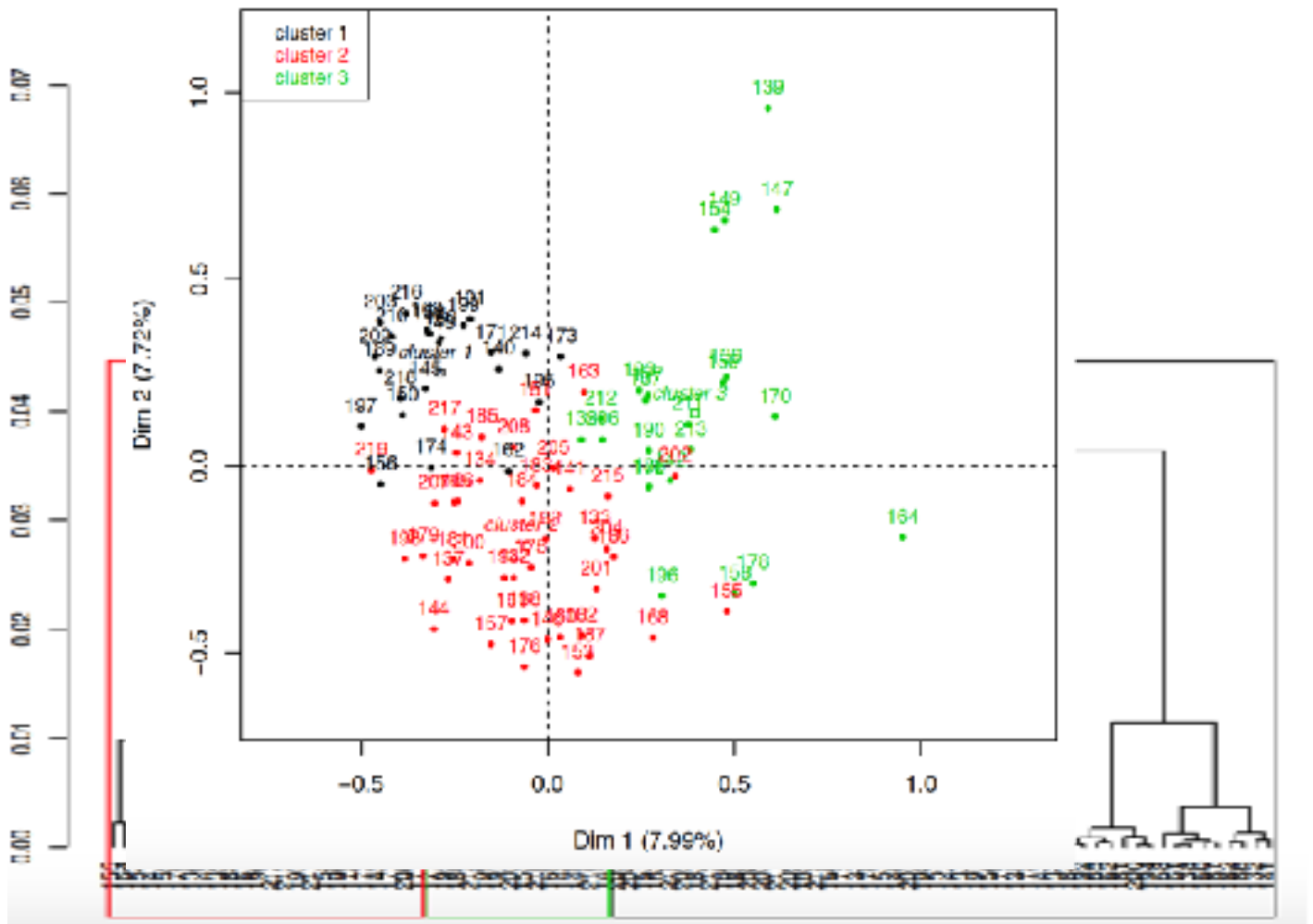


figure 4 : Factor Map

Therefore, 3 clusters were obtained , defined by discriminating qualitatives and quantitatives variables.

CLUSTER 1

The population of the cluster 1 was defined by patients who were all without a healthy diet, without any psychologic risk factor and any addiction. Mostly of them were single women with hypertension and osteo-articular pathologies and complication of their acute disease.

In an other hand , patients had more medical treatment.

table 3 : description of cluster 1

	CLUSTER 1 (%)	GLOBAL (%)
no Healthy diet	100	61,36
no psychological risk factor	100	82,95
no addiction	100	87,5

	CLUSTER 1 (%)	GLOBAL (%)
hypertension	95,65	73,86
single	95,65	80,68
no immunodepression	95,65	81,82
chronic pathology	95,65	69,32
women	91,30	62,50
children	91,30	76,14
osteoarticular disease	91,30	69,32
acute disease complication	78,26	38,24
overweight	69,57	32,95
CETAF score moderate	65,22	44,32
treatment with risk	60,87	39,77
diabetes	34,78	12,50
	CLUSTER 1 (nb)	GLOBAL (nb)
number of treatment	12,57	9,63

CLUSTER 2

The population of the cluster 2 was defined by patients who were all without psycho social and financial precarity. Mostly of them were not overweight women, without chronic disease and treatment at risk , who did not have complication of their acute disease.

In an other hand , patients had less medical treatment than the global cohort.

table 4 : description of cluster 2

	CLUSTER 2 (%)	GLOBAL (%)
no psychosocial and financial precarity	100	87,50
no accept screening	92,86	81,82
no complication acute disease	90,48	61,36
no overweight	85,71	67,05
women	80,95	62,50
no treatment at risk	76,19	60,23
CETAF score high	59,52	37,50
healthy diet	54,76	38,64
No chronic condition	50	30,68
	CLUSTER 2 (nb)	GLOBAL (nb)
number treatment	8,33	9,63

CLUSTER 3

Population of cluster 3 was all men without diabetes. Mostly of them did not have postural instability, neither osteo-articular disease and so never fall. CETAF score was low. Other variables characterizing this cluster were no children, psycho-socio and financial insecurity, any hypertension but immune-depressed.

In another hand they were younger and had less chronic disease.

Table 5 : description of cluster 3

	CLUSTER 3 (%)	GLOBAL (%)
men	100	37,50
diabete	100	87,50
any fall	86,96	55,68
low CETAF score	69,57	18,18
any children	52,17	23,86
osteoarticular disease	52,17	30,68
no hypertension	47,83	26,14
postural instability	47,83	23,86
immunodepression	34,78	18,18
psychosocio and financial precarity	30,43	12,50
risk behaviour	13,04	3,41

	CLUSTER 3 (%)	GLOBAL (%)
	CLUSTER 3 (nb)	GLOBAL (nb)
age	80,65	84,32
number of chronic disease	6,96	8,03

Survival analysis: Research for decompensation risk factors

Univariate analysis

A log rang-test was used to compare for each variable the overall survival and so put forward significant p-values.

- employees (HR 2.68 p=0.02 ; 95% IC 1.17 - 6.16)
- absence of entourage (HR 13.14 p=0.014 ; 95% IC 1,68 - 103,06)
 - psychosomatic disease (HR 2.02 p=0.038 ; 95% confidence interval (IC) 1.04 - 3.92)

It showed also a probability of not having decompensated at 12 months at 60,2%.

These results were represented on figure 5, 6, 7 , 8 , on a Kaplan-Meier plot

figure 5 : survival curve

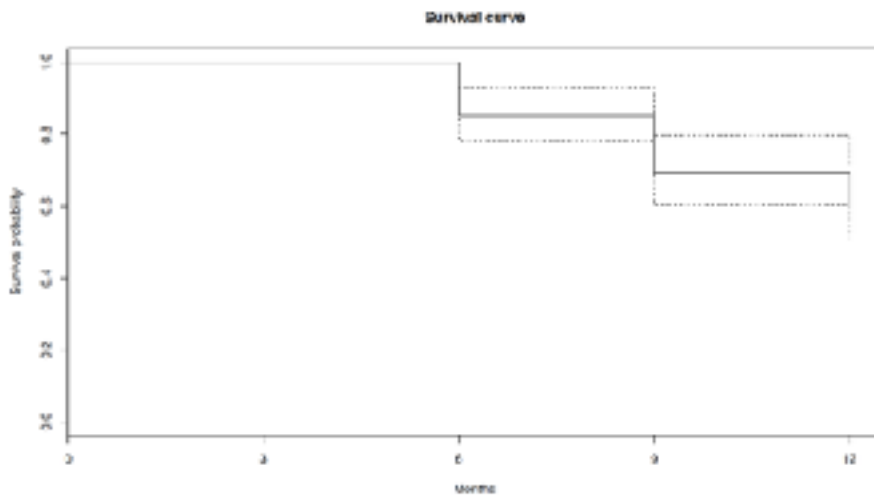


figure 6 : global sur-

vival, employees

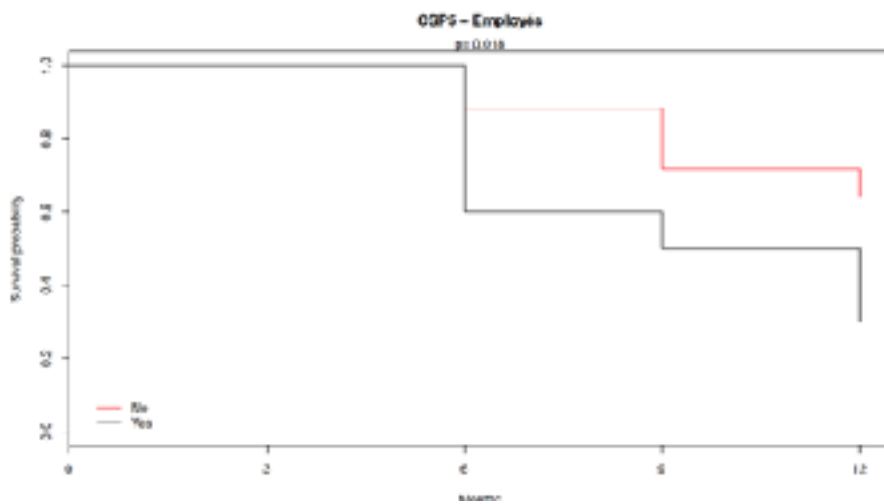


figure 7 : global survival , absence of entourage

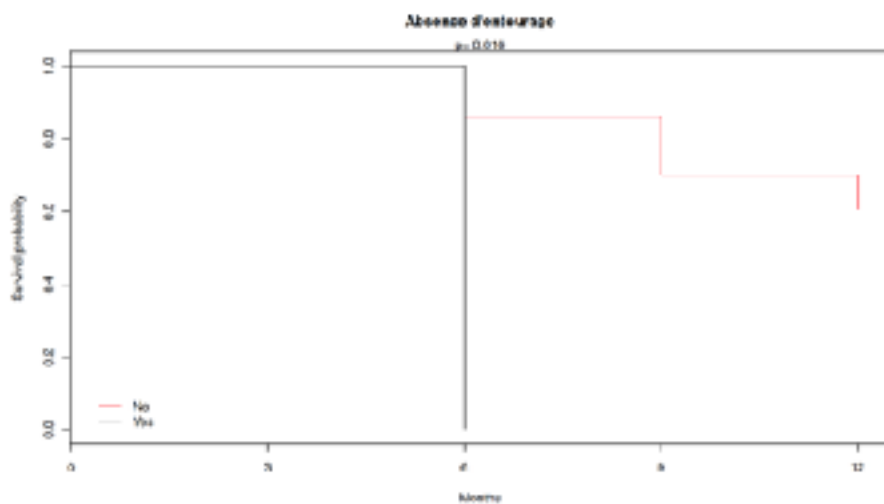
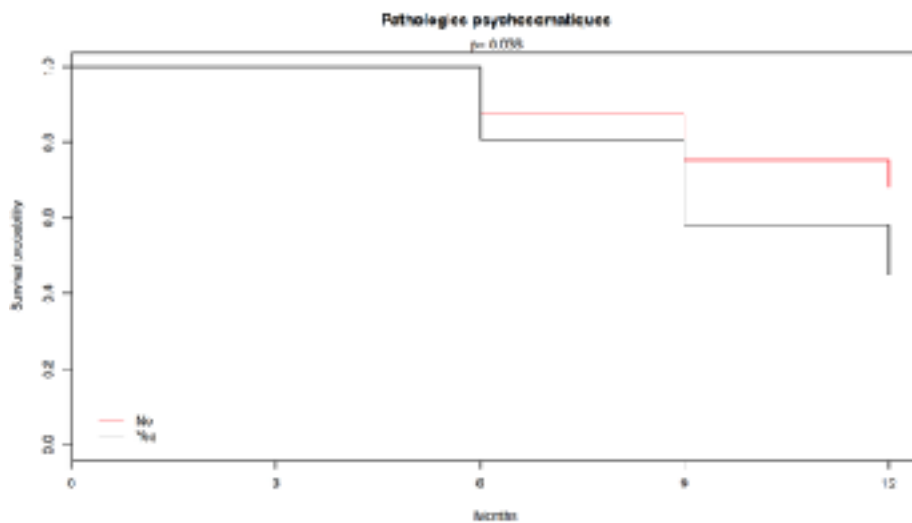


figure 8 : global survival , psychosomatic disease



Multivariate analysis

Using the Cox model, Hazard Ratio (HR) of significant variable from univariate analysis were used to calculate the association between a decompensation risk factor and the variable, taking time into account.

The unrefined HR of significant variable and their 95% IC were represented on a table.

However, « Psychosomatic disease » variable was not significant at $\alpha=0,05$ and was thus put off the selection by a step by step protocol.

a Chi-2 test was finally used to ensure the hypothesis proportionality of risk (validated condition of a cox model) $p\text{-value} =0,957$

table 6 : cox method : unrefined HR

variable		unrefined HR	95% IC	P value
SPC5 employees	YES vs NO	2,79	{1.21 ; 6.43}	0,016
absence of entourage	YES vs NO	15,59	{1,97 ; 123,45 }	0,009

Encountered difficulties

- First difficulty was the unexpected number of patients recruited (88 patients in two different periods on the 127 expected). It can be explained by the too short duration of inclusion, the long questionnaire to complete, needing to recall GPs, and by the inclusion criterion which restrained patients from Lanmeur NH.
- The questionnaire was quite long because of a large number of variables , and leading to statistical analysis difficulties.
- As the questionnaire was the same for nursing home and ambulatory cohort, some questions were not relevant for this study.
- Difficulties to classify disease into chronic or acute disease were revealed.
- The subjectivity of some issues made the questionnaire difficult to analyze.

DISCUSSION

Results analysis

- **Univariate analysis**

First of all, the description of the cohort showed only one significant different variable between the decompensation group and the nothing to report group. Socio-professional categories were differently distributed.

It is important to notice that another qualitative feature was borderline. In fact, psychosomatic disease was less represented in the NTR group.

Socio-professional category was a factor that appeared in the description of the population but also in the final model. There was a significant difference between the two groups. (p-value=0,026). Employees were more likely to be represented in

the decompensation group (20% in D group than 6% in NTR group), than artisans and traders who were more represented in the nothing to report group (19% vs 3%).

Only a few studies analyzed the link between the patient's socio-professional category and its global health status. It was common and well-known that rich patients had a better access to health care than poors (23).

Nevertheless, any study analyzed the link between health decompensation and type of work before institutionalization.

- Main outcome

The final model showed a link between decompensation and the absence of entourage (all variables being equal). In a previous study, coping strategy of the entourage was associated with a weak statistical presumption with a lower risk of decompensation (22). Family in medical care of elder people is important as 49% of NH's patients had cognitive trouble (24). But never a study highlighted the risk of decompensation and the place of the entourage.

Scandinavian study analyzed coping strategies of relatives, the most helpful one, and also family psychological profile (25)(26). It showed the importance to concentrate on one's priority, to manage stress of elder resident, and to look for positive things. The result of the final model comfort the idea that entourage presence is a protecting factor against decompensation of multimorbid patients.

We could hypothesize that having an external view by the entourage who come to visit the resident sometimes, help to prevent decompensation (hospitalization more than seven days or death) by being more aware than nurses and medical staff.

It can also be noticed that only a couple of variables were statistically significant between the « decompensation group » and « NTR group » in Lanmeur nursing home. It has already been studied and showed that an admission into institution was the biggest risk factor of decompensation. « 549 residents placed in NH had 2,74 times more risk of dying than the 4602 people who stayed in the community » (27)(39).

Encountered difficulties

1) Number of subjects required not reached

Many factors influenced the number of participants included. It was in fact partly related to the fact that the questionnaire was too long (52 questions) and needed time to fill it.

It has already been studied that several factors influenced the implication of GPs or reduce it. Among those who influenced the participation of GPs, a visit from a member of the research team and its motivation (28)(29) , a financial incentives

(30), a multi-centric study, a simple and short data collection (31), and combined involvement with practice nurses increase the number of participants included (32).

On another side several factors badly influenced the participation of GPs because they perceived them as a barrier. It was mainly proved that time pressure and the heaviness of the protocol decreased GPs implication (33)(34) .

It was also noticed that the lack of personal especially in institution or hospital, all about patient's relationship, and the loss of professional autonomy contributed to impact studies.

Finally, about patients, they also felt barriers for inclusion such as additional demands of the trial , patient preferences , worries about uncertainty and concern of information and consent (34).

2) The choice and the count of chronic diseases

Chronic diseases were listed for each patient - according to the study feature - by the team, without classifying them into ICPC2 (international classification of primary care, second edition) or ICD10 (international of diseases ,tenth revision) (35) (36).

When GPs listed all chronic and acute diseases, team decided to take it all. Only redundant one and incorrect conditions were modified. The variable was just the number of chronic diseases in order to have a quantitative variable for the statistical analysis.

3) Subjectivity of the question « expertise of the GP ».

To compose the EGPRN's multimorbidity's definition, researchers (residents in general practice and GPs specialized in multimorbidity) discovered eleven themes and sub-themes. But a few time later , another study found two more themes as modulating factor to complete the definition, in detecting and managing multimorbidity : « expertise of the GP in detection and follow up of the patient » and « the dynamics of a doctor-patient relationship ». (37)

Naturally 8 last questions were added to the previous questionnaire and complicated the analysis and assessment of GPs own practice. The other difficulty was that it was rather difficult to transform answers into quantitative variables. It was then proposed to replace dichotomous answers by nuanced one (yes completely, yes overall, yes a little , not at all).

Study limitations

1. selection bias

In a previous study concerning multimorbidity's cohort, characteristics of the Lanmeur NH population differed from French NH population. This was because of a Lanmeur centered study only. (17)

Team had also to include patients with estimated survival time over three months justified by a prevention model of this study. Using their feeling or medical file , GPs had to use some subjectivity in the population inclusion. Necessary to avoid almost dying patients who could have change statistical results (38).

Finally, patients who could not consent, for many reasons, but not under legal protection were included in the study only with family permission. But this had led to the non-inclusion of 4 patients because of family choice. (28 families contacted, 24 agreed, 4 disagreed). These patients would have been included because only legal protection was an exclusion factor.

2. Information bias

As it has already been described in previous studies, some results had appeared inconsistent :

Due to an incomplete medical record or by uninteresting information for GPs , cardiovascular family antecedent were missing. Probably it was poorly interesting in managing elderly resident in NH.

Two patients were notified to have accepted a screen test but it has never been proposed to them. Questions could be changed about that , like « Does the patient received a personal or organized screen test ? »

Because of a too difficult assessment in NH of annual paramedics ressources, it was arbitrarily chosen to three a day in peer group.

Number of chronic disease was recalculated among data filed by GPs. Some chronic disease were either grouped , removed , transformed in acute disease. Finally only 102 chronic diseases were selected , decided in peer group.

Pain was the variable presenting the greatest difference compared to the French NH population (32% in Lanmeur , versus 71,50% in France) (38). In fact, a standardized pain scale was not used by GP to collect the information and they answered to a dichotomous question (yes / no) according their own memory of the patient's condition. Pain killer were not taken into account and GPs probably referred to serious pain filling the questionnaire.

3. confounding bias

Statistical analysis was difficult because of a large number of variable and a small number of patients. In order to analyze variables taking time into account , a Cox model was used. Some variables were removed - according to expert knowledge and in peer group - If they were statistically not relevant. Results might have been different according to different choices.

In order to propose a French questionnaire to fill in by GPs , themes and sub-themes were translated from english to French but some translations may be inaccurate.

Future prospects

To reduce information bias, and improve study protocol, a questionnaire was proposed by previous study and tested for the second period of inclusion. Some questions were removed or modified to simplify or reduce fill in time.

All modifications were notified in the table 7

table 7: difficulties encountered and propositions for further studies.

Difficulties	Propositions
<p>same answers for each patient for question 13, 22, 23, 32, 33, 41</p> <p>important number of variables</p>	<p>questions were removed in the new questionnaire (appendix 3)</p>
<p>No answer for cardiovascular history question</p>	<p>item removed (Q8)</p>
<p>difficulty to count the number of chronic diseases</p>	<p>dictionary elaborated to help the count of chronic diseases (appendix 2)</p>
<p>misunderstanding with the screen test question</p>	<p>replace Q37 and 38 by « does the patient received a personal or organized screen test ? »</p>
<p>small cohort</p>	<p>larger inclusion period</p> <p>visit from members of the research team</p> <p>financial reward</p> <p>recruitment of FPs</p> <p>involve nurses</p>
<p>subjectivity of question</p>	<p>intermediate answers using indirect questions</p>
<p>inadequate answers</p>	<p>possibility to answer « I don't know »</p>

This study was feasible and valid but needed to be more powerful due to a small cohort. 127 patients were expected in the pilot study, but only 88 patients were included and analyzed at twelve months.

The main result emerging was that the absence of entourage was a risk factor of decompensation of multimorbid patients. From a smaller cohort of 64 patients at 12 months, coping strategies of the entourage had significant presumption to be a protecting factor.

However, one hypothesis existing was that there is no model which can be realized in nursing home for the reason that institutionalization is the biggest risk factor of decompensation.

Further studies are needed, at 24 months with the all-cohort (118 patients included), to increase the power of the study and to confirm these results. Perhaps new risk factors will be suspected.

CONCLUSION

This pilot cohort study highlighted that the absence of entourage is a risk factor of decompensation of multimorbid patients in Lanmeur nursing home at 12 months.

Entourage takes a major place helping medical staff to prevent decompensation. Supporting patients, it will be interesting to analyze how does entourage prevent decompensation by their presence and could help GPs in their pragmatic approach.

In fact, a clear identification of decompensation risk factors remains the aim in prevention medicine. This study seems to show the importance to GPs to take into account the entourage in their daily practice. New perspectives could be programmed family staff to prevent from decompensation.

But It cannot be ignored that according some studies the biggest risk factor of decompensation is the entrance in institution.

In knowing risk factors for each patient, GPs could in case of decompensation evaluate limits of the global support before providing healthcare.

Many biases have been identified, nevertheless this result is in agreement with a previous study (shorter cohort at 12 months). New studies should continue on a larger scale, to confirm these results or to find new decompensation risk factors, with a more powerful cohort.

BIBLIOGRAPHY

1. Insee. Population par sexe et groupe d'âge 2018 (internet) 2018. disponible sur <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474> consulté le 03/02/2018
2. Insee. Projections de population pour la France métropolitaine à l'horizon 2050 (internet) 2018. disponible sur <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1280826> consulté le 03/02/2018
3. van den Akker M, Buntinx F, Knottnerus JA. Comorbidity or multimorbidity: what's in a name? A review of literature. Eur J Gen Pract. 1996;2(2):65-70.
4. Beasley JW, Starfield B, van Weel C and al. Global Health and primary care research. J Am Board Fam Med. 2007; 6: 511-3.
5. Beasley JW, Starfield B, van Weel C and al. Global health and primary care research. J Am Board Fam Med 2007; 6: 518-26.
6. Boyd CM, Shadmi E, Conwell LJ, Griswold M, Leff B, Brager R, et al. A pilot test of the effect of guided care on the quality of primary care experiences for multimorbid older adults. J Gen Intern Med. 2008 May;23(5):536-42.
7. Brandlmeier P. Multimorbidity among elderly patients in an urban general practice. ZFA 1976;52(25):1269-1275.

8. Allen J, Gay B, Crebolder H and al. European Academy of Teachers in General Practice (Network within Wonca Europe). The European definition of general practice/family medicine. WONCA Eur. 2011 edition; 3-24
9. Abegunde D, Beaglehole R, Durivage S, and al. Preventing CHRONIC DISEASES a vital investment. WHO 2005; 3-172
10. Fuhrman C. Surveillance épidémiologique de la multimorbidité. Revue bibliographique. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire. 2014.
11. Van Lerberghe W, Evans T, Rasanathan K and al. WHO. The World Health Report 2008. Primary Health Cared Now more than ever. New York: The World Health Report; 2008. 8-9.
12. Le Reste JY, Nabbe P, Manceau B, Lygidakis C, Doerr C, Lingner H, et al. The European General Practice Research Network presents a comprehensive definition of multimorbidity in family medicine and long term care, following a systematic review of relevant literature. J Am Med Dir Assoc. mai 2013;14:319–25.
13. Grall P. Search for decompensation risk factors within the EGPRN multimorbidity's definition themes. Cohort pilot study follow up at 6 months in primary care outpatients. [Thèse de Médecine]. [Brest]: Faculté de Médecine; 2016.
14. Madec AL. Search for decompensation risk factors within the EGPRN multimorbidity's definition themes. Cohort pilot study follow up at 6 months in nursing home (NH). [Thèse de Médecine]. [Brest]: Faculté de Médecine; 2016.
15. Menn CL. What is the definition of multimorbidity for French, Italian, Greek and Polish Family Physicians? Secondary analysis: qualitative study in these four countries. [Thèse de Médecine]. [Brest]: Faculté de Médecine; 2014.
16. Huiban F. What is the definition of multimorbidity for the Europeans Family Physicians? Tertiary analysis: qualitative study of two groups of European countries. [Thèse de Médecine]. [Brest]: Faculté de Médecine; 2014.
17. Colleter M. Etude pilote de faisabilité d'une étude de cohorte en soins primaires en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) à la recherche de facteurs de risque de fragilité parmi les différents thèmes de la définition de la multi-morbidité. [Thèse de Médecine]. [Brest]: Faculté de Médecine; 2015.
18. Lometti A. Quels sont les critères de multimorbidité reconnus par les médecins généralistes? Diffèrent-ils de ceux de la revue de la littérature? [Thèse de Médecine]. [Brest]: Faculté de Médecine; 2013.
19. Derriennic J. Quels sont les critères de multi-morbidité reconnus par les médecins généralistes? Diffèrent-ils de la littérature? [Thèse de Médecine]. [Brest]: Faculté de Médecine; 2013.
20. Daraban T. La multimorbidité - les différences entre la théorie et le vécu des médecins généralistes [Thèse de Médecine]. [Brest]: Faculté de Médecine; 2014.

21. Bodin B. Critères de définition de la multi morbidité en médecine générale: Etude qualitative par entretiens individuels semi-dirigés avec les maitres de stage des universités brestoises. [Thèse de Médecine]. [Brest]: Faculté de Médecine; 2011.
22. Allard-Latour T. Search for decompensation risk factors within the EGPRN multimorbidity's definition themes. Cohort pilot study followed up at twelve months in nursing home. (Thèse de Médecine). (Brest). Faculté de Médecine ; 2016
23. Doumont D., Feulien C. En quoi la promotion de la santé peut-elle être un outil de réduction des inégalités de santé ? (pdf) Louvain : UCL-RESO, 2010: 18 p.
o Lagabriele D., Flores P. Réduire les inégalités sociales de santé. Comment le généraliste peut-il y contribuer ? Revue du praticien-médecine générale, 2005, vol. 19, n° 704-705 : p. 1055-1056.
24. Anesm. Qualité de vie en Ehpad (volet 4) L'accompagnement personnalisé de la santé du résident. 2012.
25. Söderberg M, Ståhl A, Melin Emilsson U. Family members' strategies when their elderly relatives consider relocation to a residential home--adapting, representing and avoiding. *J Aging Stud.* déc 2012;26:495–503.
26. Kuuppelomäki M, Sasaki A, Yamada K, Asakawa N, Shimanouchi S. Coping strategies of family carers for older relatives in Finland. *J Clin Nurs.* sept 2004;13:697–706.
27. Wolinsky FD, Callahan CM, Fitzgerald JF, Johnson RJ. The Risk of Nursing Home Placement and Subsequent Death Among Older Adults. *J Gerontol.* 1992 Jul 1;47(4):S173-82.
28. Peto V, Coulter A, Bond A. Factors affecting general practitioners' recruitment of patients into a prospective study. *Fam Pract.* 1993;10(2):207-11.
29. Lefébure P, Blanchon T, Kieffer A, Sarter H, Fournel F, Flahault pour le groupe Dépisca A. Profil des investigateurs actifs au cours d'un essai clinique en médecine générale. *Rev Mal Respir.* 2009;26(1):45-52.
30. De Wit NJ, Quartero AO, Zuithoff AP, Numans ME. Participation and successful patient recruitment in primary care. *J Fam Pract.* 2001;50(11):976.
31. Ross S, Grant A, Counsell C, Gillespie W, Russell I, Prescott R. Barriers to participation in randomised controlled trials: a systematic review. *J Clin Epidemiol.* 1999 Dec;52(12):1143-56.
32. Good H, Riley-Doucet CK, Dunn KS. The prevalence of uncontrolled pain in long-term care: a pilot study examining outcomes of pain management processes. *J Gerontol Nurs.* 2015;41(2):33-41-43.
33. Peto V, Coulter A, Bond A. Factors affecting general practitioners' recruitment of patients into a prospective study. *Fam Pract.* 1993 Jun;10(2):207-11.
34. Ross S, Grant A, Counsell C, Gillespie W, Russell I, Prescott R. Barriers to participation in randomised controlled trials: a systematic review. *J Clin Epidemiol.* 1999;52(12):1143-56.

35. Fuhrman C. Surveillance épidémiologique de la multimorbidité. Revue bibliographique. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire.2014.
36. Diederichs C, Berger K, Bartels DB. The measurement of multiple chronic diseases--a systematic review on existing multimorbidity indices. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2011 Mar;66(3):301-11.
37. Huiban F. What is the definition of multimorbidity for the Europeans Family Physicians? Tertiary analysis: qualitative study of two groups of European countries. [Thèse de Médecine]. [Brest]: Faculté de Médecine; 2014.
38. Colleter M. Etude pilote de faisabilité d'une étude de cohorte en soins primaires en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) à la recherche de facteurs de risque de fragilité parmi les différents thèmes de la définition de la multi-morbid. UBO; 2015.
39. Hjaltadóttir I, Hallberg IR, Ekwall AK, Nyberg P. Predicting mortality of residents at admission to nursing home: a longitudinal cohort study. BMC Health Serv Res. 2011;11:86.

APPENDICES

Appendix 1: questionnaire used during the study

Nom prénom patient :

Nom du Médecin :

1) Lister les pathologies chroniques du patient selon la CIM 10 (CIM 10 en lien : <http://taurus.unine.ch/icd10>)

- Pathologies ostéo-articulaires
- Hypertension artérielle
- Hypercholestérolémie
- diabète
- Aucune de ces maladies

2) Autres pathologies (selon la CIM 10) si aucune noter RAS (ne pas noter en codage)

3) Existence de pathologies psychosomatiques

- Oui
- Non

4) Existence de caractéristiques complexes des pathologies chroniques (Ex : diabète déséquilibré, risque élevé de décompensation cardiaque, alcoolisme, dépression ...)

- Oui
- Non

5) Lister les pathologies aiguës du patient selon la CIM 10 (anémie, hématome, idées suicidaires, bronchite...) si aucune noter RAS

6) Réactions à un stress sévère (anxiété, panique, dépression...)

- Oui
- Non

7) Existence de complication(s) des pathologies aiguës (exemple : OAP secondaire à un IDM, détresse respiratoire sur bronchite aiguë...)

- Oui
- Non

8) Quels sont les facteurs de risque somatiques du patient ?

- Antécédents familiaux cardio-vasculaires
- Surpoids
- Immunodépression (cancer, alcoolisme, traitement immunosuppresseur)
- Aucune de ces réponses

9) Instabilité posturale (Est-ce que le patient est capable de tenir sur une jambe sans bouger les bras pendant les 5 premières secondes // A ne tester que chez les patients marchant, l'expertise du médecin sera considérée comme valable pour les patients alités)

- Oui
- Non

10) Nombre de chutes au cours des douze derniers mois

- 0
- 1
- 2
- 3 et plus

11) Quels sont ses facteurs de risque psychologiques ?

- conduites à risque (sports extrêmes, relations sexuelles à risque, conduite automobile...)
- risque suicidaire
- addiction(s)
- Aucune de ces réponses ou aucun facteur de risque

12) Quels sont ses facteurs de risque psychosociaux ?

- chômage
- conjugopathie
- stress au travail
- problèmes familiaux
- précarité financière et sociale
- décès d'un ou plusieurs proche(s)
- divorce
- Aucune de ces réponses

13) Mode de vie (cocher l'item si oui sinon cocher la dernière case)

- hygiène correcte
- activité physique
- alimentation saine
- Aucune de ces réponses

14) Sexe

- Homme
- Femme

15) Date de naissance

16) Catégories socioprofessionnelle (selon INSEE) A noter que la notion de chômage est recueillie par ailleurs. Ainsi en cas de recherche d'emploi noter la profession recherchée.

- Agriculteur / exploitant agricole
- Artisan, commerçant, chef d'entreprise
- cadre et professions intellectuelles supérieures
- Professions intermédiaires
- Employés
- Ouvriers
- Sans activité (ex: femme au foyer)

17) Situation familiale

- en couple
- célibataire
- enfant(s) vivant ou non au domicile (cocher si oui)

18) Le patient met-il en place au moins une stratégie adaptative parmi les suivantes ? (en entendant par stratégies adaptatives les moyens que le patient met en œuvre pour essayer d'aller mieux : mise en place de règles hygiéno-diététiques, planification, soutien instrumental, soutien émotionnel, expression des sentiments, réinterprétation positive, acceptation, déni, blâme, humour, religion, distraction, utilisation de substances)

- Oui
- Non

19) Le patient présente-t-il des complications de ses pathologies ? (en entendant par complication une décompensation aiguë de ses pathologies chroniques, une situation de fin de vie ou de la iatrogénie (aléa thérapeutique et donc non imputable au médecin))

- Oui
- Non

20) Quel est le nombre annuel de consultations ou visites du patient au généraliste ?

21) Quel est le nombre annuel de consultations de patient aux spécialistes ?

22) Quel est le nombre de recours annuel du patient aux paramédicaux (IDE à domicile, kinésithérapeute, podologue...)

23) Le patient bénéficie-t-il de traitements pharmacologiques ?

- Oui
- Non

24) Bénéficie-t-il de traitement à risque ? (AVK, chimiothérapie, insuline, traitement chirurgical lourd...)

- Oui

- Non

25) Utilisation quotidienne de traitements psychotropes (aide au calcul du score de chute)

- Oui
- Non

26) Mettez-vous en œuvre des procédures de coordinations de soins pour ce patient? (réseaux, interaction avec des correspondants multiples : spécialistes, psychologues...)

- Oui
- Non

27) A combien d'EXAMENS BIOLOGIQUES votre patient a-t-il recouru annuellement? (En entendant examens réalisés EN DEHORS de la surveillance thérapeutique habituelle (HbA1c, INR, préchimiothérapie?) et EN DEHORS du suivi de ses pathologies chroniques (cirrhose, insuffisance rénale, diabète) exemple de diagnostic de pathologie aiguë : sérologie IST...)

28) A combien d'EXAMENS D'IMAGERIE votre patient a-t-il recouru annuellement? (en entendant les examens réalisés EN DEHORS de la surveillance thérapeutique habituelle et EN DEHORS du suivi de ses pathologies chroniques (cirrhose et échographie abdominale) exemple de pathologie aiguë : Fracture)

29) Pensez-vous qu'en ce qui concerne votre patient, la communication avec les autres intervenants de santé est bonne ?

- Oui
- Non

30) Pensez-vous avoir déjà été négligent envers la santé de votre patient ?

- Oui
- Non

31) Votre patient a-t-il été victime de iatrogénie suite à un traitement inadapté (surdosage ou mésusage) ?

- Oui
- Non

32) Votre patient bénéficie t-il de matériel à disposition (lit médicalisé, Montauban, télé alarme)

- Oui
- Non

33) Votre patient bénéficie t-il d'aides humaines (IDE, AS, aides ménagères, assistante sociale)

- Oui
- Non

34) Avez-vous une impression de manque de temps ou de rémunération pour une prise en charge optimale de votre patient ?

- Oui
- Non

35) Pensez-vous que votre patient a des antécédents médicaux ou chirurgicaux lourds et/ou complexes ?

- Oui
- Non

36) Votre patient a t-il bénéficié des vaccinations recommandées (selon le calendrier vaccinal 2014)

- Oui
- Non

37) Avez vous proposé à votre patient les dépistages systématiques organisés (cancer colorectal avec le test Hemocult, cancer du sein avec la mammographie) ?

- Oui
- Non
- Patient rentrant dans le cadre d'un dépistage personnalisé

38) Votre patient a t-il accepté les dépistages systématiques organisés ou personnalisés ?

- Oui
- Non

39) Avez-vous proposé une éducation thérapeutique à votre patient ? (Réseau diabète, AVK...)

- Oui
- Non

40) Votre patient est-il douloureux ?

- Oui
- Non

41) Votre patient vit-il en institution ? (EHPAD, foyer logement, hébergement temporaire)

- Oui
- Non

42) Votre patient présente-t-il des plaintes multiples ? (patient toujours dans la plainte, vivant mal sa multimorbidité entraînant une consommation de soins importante) ?

- Oui
- Non

43) Combien de traitement prend-t-il ? (chiffre du nombre de traitement actif et chronique)

44) Caractéristiques de l'entourage de votre patient :

- existence de l'entourage (cocher si oui)
- entourage soutenant (cocher si oui)
- dépendance de l'entourage (dépendance = maintien à domicile impossible en absence de l'entourage) (cocher si oui)
- Mise en place de stratégies adaptatives
- Absence d'entourage

45) Pensez-vous que bien connaître le système de santé vous a aidé à mieux suivre ou détecter la multimorbidité de votre patient ?

- Oui
- Non

46) Pensez-vous que l'habitude à résoudre des problèmes complexes (combinant maladies et facteurs psycho-sociaux) vous a aidé à mieux suivre ou détecter la multimorbidité de votre patient ?

- Oui
- Non

47) Pensez-vous qu'avoir une vision globale de toutes les maladies de votre patient vous a aidé à mieux suivre ou à détecter sa multimorbidité?

- Oui
- Non

48) Pensez-vous que pratiquer des soins centrés sur les attentes et les besoins de votre patient vous a aidé à mieux suivre ou détecter sa multimorbidité?

- Oui
- Non

49) Pensez-vous qu'avoir une relation de long terme attentive sur l'ensemble des facteurs bio-psycho-sociaux vous a aidé à mieux suivre ou détecter la multimorbidité de votre patient ?

- Oui
- Non

50) Est-ce que le fait d'avoir l'intuition que quelque chose n'allait pas vous a aidé à le détecter?

- Oui
- Non

51) Une communication de bonne qualité et le fait que le patient puisse s'ouvrir à vous, vous semble t-il important pour détecter sa multi morbidité?

- Oui
- Non

52) Pensez-vous que la multi morbidité de votre patient influe sur la qualité de votre suivi?

- Oui
- Non

Appendix 2 : nursing home Dictionary

DICTIONNAIRE EHPAD	
Statut à 12 mois	<p>H = hospitalisé</p> <p>DCD = décédés</p> <p>H et / ou DCD = statut de patient « fragile » ou « décompensé »</p> <p>RAS = ni hospitalisé ni décédé</p>

Score CETAF	<p>Score sur 12 : risque faible (0-3) modéré (4-6) élevé (7-12)</p> <p>Femme (2) Seul (1) Arthrose (1) 1 chute/an (2) ou 2 chutes/an (4) ou 3 chutes/an (6) Psychotrope (1) Test appui monopodal échec (1)</p>
Abréviation	<p>AOMI : artériopathie oblitérante des membres inférieurs BPCO : broncho pneumopathie chronique obstructive DMLA : dégénérescence maculaire liée a l'âge AIT : accident ischémique transitoire AVC : accident vasculaire cérébral SAS : syndrome d'apnée du sommeil PTH : prothèse totale de hanche</p>
PATHOLOGIES CHRONIQUES	
Pathologies ostéoarticulaires	<p>Englobe « fracture », « ostéoporose », « prothèse articulaire », « tassement », « arthrose », « arthrotomie », « ostéotomie », « luxation », « arthroplastie », « algodystrophie ».</p> <p>Si une de ces réponse à la question « pathologie chronique » et « non » répondu à la question « pathologie ostéoarticulaire » : modification par « oui » à la question « pathologie ostéoarticulaire » et mise entre parenthèse du nom de ces pathologies.</p>
Nombre de pathologies chroniques	<p>Addition des pathologies de la question 1 (pathologies ostéoarticulaires, hypertension artérielle, hypercholestérolémie et diabète) et du nombre de pathologies de la question 2 (autres pathologies chroniques)</p> <p>Absence de pathologie ostéoarticulaire = 0 Présence de une ou plusieurs pathologies ostéoarticulaires = 1</p>
Non admis dans pathologie chronique car qualifié de facteur de risque plutôt que de maladie chronique)	<p>«Tabagisme» «Hyperuricémie» « ostéopénie » « Accident ischémique transitoire »</p>

Non admis dans pathologie chronique	« Hystérectomie » « Appendicectomie » « hernie inguinale » « Cholécystectomie » « Primo infection tuberculeuse » « Insuffisance rénale aigue sur rhabdomyolyse » « CIVD » « Encéphalopathie de Gayet Wernicke »	
Pathologie limite avec facteur de risque Admis dans pathologie chronique	« Hypercholestérolémie » « Hypertension artérielle »	
Homogénéisation des terminologies	Nouvelle terminologie	Ancienne terminologie
	Cardiopathie ischémique	« Angor », « syndrome coronarien aigu »
	Troubles cognitifs	« Démence a corps de lewy », « Alzheimer », « démence parkinsonienne », « troubles mnésiques », « démence mixte », « démence vasculaire »
	Trouble du rythme et/ou de la conduction	« Fibrillation auriculaire », « extrasystoles auriculaire », « pace maker », « bloc auriculo-ventriculaire »
	Maladie veineuse thromboembolique	« Thrombose veineuse profonde », « embolie pulmonaire »
	Insuffisance veineuse	« varices »
	Epilepsie	« Comitialité », « état de mal épileptique »
	Pathologie du système urinaire	« Vessie neurologique », « infections urinaires à répétition », « incontinence urinaire », « sonde à demeure »
	Hypothyroïdie	« thyroïdectomie »
	Polype colique	« adénome tubuleux de bas grade » « diverticulose »
	Exogénose	« OH »
	Tumeurs cutanées	carcinome baso-cellulaire

Pathologies proches ou conséquences l'une de l'autre comptant pour une pathologie	Nouvelle terminologie	Ancienne terminologie
	Troubles cognitifs	= « Alzheimer » + « leucoaraïose »
	Troubles cognitifs	= « troubles cognitifs » + « leucoaraïose »
	Cécité œil gauche	= « rétinopathie diabétique » + « cécité œil gauche »
	Insuffisance respiratoire chronique	= « Insuffisance respiratoire chronique » + « BPCO » et/ou « dilatation des bronches » et/ou « fibrose » et/ou « asthme »
	Plaies chroniques	« Escarres » +/- « pied du diabétique » +/- « ulcères veineux/artériels »
	Syndrome de korsakoff	« Syndrome de korsakoff » + « exogénose chronique »
	AOMI	« Endartériectomie »
	Syndrome de Charles Bell	« DMLA évoluée » + « Hallucinations »
Pathologies associées comptant pour deux pathologies	Nouvelle terminologie	Ancienne terminologie
	AVC hémiplégie	« AVC avec hémiplégie séquellaire »
	AVC aphasie	« AVC avec aphasie séquellaire »
	Démence et hallucinations	« Troubles cognitifs avec hallucinations »
PATHOLOGIES AIGUES		
Non admis dans pathologie aigue car déjà dans pathologie chronique	« Tumeur du tragus » « Cancer pulmonaire » « Anémie ferriprive »	
AUTRE		

Nombre de chute	« 0 » = 0 « 1 » = 1 « 2 » = 2 « 3 » = supérieur ou égal à 3
Modification des réponses de la question 37	Proposition de dépistage organisé ou personnalisé : réponse oui/non/perso → modification des 4 réponses « perso » par « oui »

Appendix 3 : new questionnaire

1- Sexe

- Homme
- Femme

2- Date de naissance :

3- Le patient présente :

- Arthrose
- Hypertension artérielle
- Hypercholestérolémie
- Diabète
- Dépression
- Tabac
- Surpoids/obésité
- Immunodépression (cancer, traitement immunosuppresseur)
- Antécédents familiaux CV

4- Autres pathologies chroniques en cours (à lister, cf. dictionnaire des maladies) :

.....

5- Existence de caractéristiques complexes des pathologies chroniques (Ex : diabète déséquilibré, risque élevé de décompensation cardiaque...) :

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

6- Antécédents médicaux et chirurgicaux (= pathologies terminées, exemple fracture du col du fémur, cholécystectomie, pneumopathie...) A lister

.....

7- Jugez vous ces antécédents médicaux lourds et/ou complexes :

- Oui

Non

8- **Le motif de consultation** du jour/ dernier motif de consultation est (cochez et précisez le motif):

Pathologie aiguë simple (ex : cystite) :

Complication d'une pathologie chronique (ex : Œdème pulmonaire aigu sur insuffisance cardiaque chronique) :

Complication d'une pathologie aiguë (ex : détresse respiratoire sur pneumopathie) :

.....

Autre (renouvellement d'ordonnance / administratif / suivi) :

9- Le patient (cochez la ou les propositions) :

Présente ou a présenté une pathologie psychosomatique

Est multi plaintif

Aucune des propositions

10- Le patient présente **un trouble de l'adaptation à un stress** (au moindre stress / nouvelle

pathologie / mauvaise nouvelle) de type : anxiété majeure, dépression réactionnelle, idées

suicidaire :

Oui

Non

Je ne sais pas

11- Le patient est capable de **mettre en place une stratégie adaptative** (règles hygiénodététiques, planification, soutien émotionnel, expression des sentiments, réinterprétation positive, acceptation, déni, blâme, humour, religion, distraction, utilisation de substance) :

Oui

Non

Je ne sais pas

12- Nombre annuel de recours (si aucun : notez « 0 », si ne sait pas : notez « ? ») :

Au généraliste : ...

Aux spécialistes : ...

13- Procédures de **coordinations de soins** mises en place pour ce patient ? (Réseaux,

interaction avec des correspondants multiples : spécialistes, psychologues...)

Oui

Non

Je ne sais pas

14- EN DEHORS DE LA SURVEILLANCE THERAPEUTIQUE ET DU SUIVI HABITUEL DES MALADIES CHRONIQUES, Nombre d'examens :

▪ Biologiques par an : <1 1 à 3 4 à 6 7 à 12 >12

▪ Radiologiques par an : <1 1 à 3 >3

15- Le patient est-il **douloureux** ?

- Oui
- Non

Si oui, quel(s) traitement(s) prend-t-il ? ...

16- **Traitements médicamenteux** (si aucun : notez « 0 », si ne sait pas : notez « ? »)

- Nombre de traitements en cours : ...
- Nombre de traitements à risque (AVK, insuline, chimio...) : ...
- Utilisation quotidienne de psychotrope : oui non je ne sais pas

17- Nombre de **chutes** ces 12 derniers mois : 0 1 2 3 ou plus

Instabilité posturale (=incapable de tenir en appui monopodal plus de 5 secondes sans

bouger les bras) : oui non

18- Le patient présente (cochez la ou les propositions) :

- Des conduites à risque
- Un risque suicidaire
- Une addiction
- Aucune des propositions

19- Le patient :

- Réalise les **dépistages organisés** :

- oui non pas d'indication au dépistage je ne sais pas

- Est à jour de ses **vaccins** :

- oui non je ne sais pas

- A bénéficié d'une **éducation thérapeutique** (AVK/diabète...) :

- oui non je ne sais pas

20- Quels sont ses **facteurs de risque psychosociaux** ? (cochez la ou les propositions justes) :

- Conjugopathie
- Divorce
- Problèmes familiaux
- Décès d'un ou plusieurs proches
- Précarité financière et sociale

21- **Catégorie socio professionnelle** (selon INSEE), cocher la profession prédominante exercée avant le passage à la retraite (cochez la proposition) :

- Agriculteur / exploitant agricole
- Artisan, commerçant, chef d'entreprise
- Cadre et professions intellectuelles supérieures
- Professions intermédiaires
- Employés
- Ouvriers
- Sans activité (ex : femme au foyer)

22- Caractéristiques de l'entourage :

- Entourage aidant et soutenant (stratégie adaptative : aide le patient dans ses démarches administratives, peuvent alerter quand ça ne va...)
- Entourage existant mais non soutenant
- Absence d'entourage

23- Ces compétences vous aident-elles à appréhender la multimorbidité de votre patient ?

- La connaissance du système de santé
 oui complètement oui dans l'ensemble oui un peu non
- L'habitude à résoudre des problèmes complexes
 oui complètement oui dans l'ensemble oui un peu non
- La vision globale des maladies de votre patient
 oui complètement oui dans l'ensemble oui un peu non
- Les soins centrés sur les attentes et besoins du patient
 oui complètement oui dans l'ensemble oui un peu non
- L'attention portée aux facteurs bio-psycho-sociaux
 oui complètement oui dans l'ensemble oui un peu non
- L'intuition
 oui complètement oui dans l'ensemble oui un peu non
- Une communication de bonne qualité
 oui complètement oui dans l'ensemble oui un peu non

GRALL (Vincent) – *Research for decompensation risk factors within the EGPR multimorbidity's definition themes. Overall Cohort pilot study followed up at 12 months in Nursing Home.*

Th. : Méd. : Brest 2018

ABSTRACT : OBJECTIVES: The European general practice research network (EGPRN) defined multimorbidity. Multimorbid's nursing home patients are frailty and at risk to decompensate. This study's objectif was to search for decompensation risk factor among EGPRN multimorbidity definition in Lanmeur nursing home , at 12 months **METHODS:** 88 multimorbid patients from Lanmeur nursing home were included from July 2014 to December 2015. Their status « D » decompensation or « NTR » nothing to report were collected at 12 months. Using a survival analysis by a Cox model, multimorbid variables were analyzed to identify association with decompensation considering time. **RESULTS:** At 12 months of follow up, on the 88 patients, 35 patients were either been hospitalized more than seven days or dead, representing 39,77% of the cohort. Absence of the entourage was significantly associated with decompensation (HR :15.59 , IC95% {1.97-123.45} , p= 0.009) **CONCLUSION:** This study showed that resident in NH decompensate more (hospitalization over 7 days or death) if their entourage is absent. These results are in accordance with a previous study with less patients but larger studies with less biases need to be performed to confirm the significance of these risk factors or to find others

MOTS CLES :

FAMILY PRACTICE
MULTIMORBIDITY
NURSING HOME
GENERAL PRACTITIONER
DECOMPENSATION
ENTOURAGE

JURY :

Président : Pr Jean-Yves Le Reste

Membres : Pr Bernard Le Floch

Dr Benoit Chiron

Dr Nolwenn Gac

DATE DE SOUTENANCE :

Jeudi 24 Mai 2018

ADRESSE DE L'AUTEUR :