



**UNIL** | Université de Lausanne

Unicentre

CH-1015 Lausanne

<http://serval.unil.ch>

---

*Year : 2014*

## Détection et prévention de l'état confusionnel aigu chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation ou maladie aiguë récente : une étude clinique randomisée pilote

VERLOO Henk

VERLOO Henk, 2014, Détection et prévention de l'état confusionnel aigu chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation ou maladie aiguë récente : une étude clinique randomisée pilote

Originally published at : Thesis, University of Lausanne

Posted at the University of Lausanne Open Archive <http://serval.unil.ch>

Document URN : [urn:nbn:ch:serval-BIB\\_DB3C3D8A232E7](http://nbn-resolving.org/urn:nbn:ch:serval-BIB_DB3C3D8A232E7)

### **Droits d'auteur**

L'Université de Lausanne attire expressément l'attention des utilisateurs sur le fait que tous les documents publiés dans l'Archive SERVAL sont protégés par le droit d'auteur, conformément à la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins (LDA). A ce titre, il est indispensable d'obtenir le consentement préalable de l'auteur et/ou de l'éditeur avant toute utilisation d'une oeuvre ou d'une partie d'une oeuvre ne relevant pas d'une utilisation à des fins personnelles au sens de la LDA (art. 19, al. 1 lettre a). A défaut, tout contrevenant s'expose aux sanctions prévues par cette loi. Nous déclinons toute responsabilité en la matière.

### **Copyright**

The University of Lausanne expressly draws the attention of users to the fact that all documents published in the SERVAL Archive are protected by copyright in accordance with federal law on copyright and similar rights (LDA). Accordingly it is indispensable to obtain prior consent from the author and/or publisher before any use of a work or part of a work for purposes other than personal use within the meaning of LDA (art. 19, para. 1 letter a). Failure to do so will expose offenders to the sanctions laid down by this law. We accept no liability in this respect.



**UNIL** | Université de Lausanne

Faculté de biologie  
et de médecine

**Détection et prévention de l'état confusionnel aigu chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation ou maladie aiguë récente : une étude clinique randomisée pilote**

**Thèse de doctorat ès sciences infirmières (PhD)**

présentée à la

Faculté de biologie et de médecine  
de l'Université de Lausanne

pour l'obtention du grade de Docteur ès sciences infirmières

par

**Henk VERLOO**

Master ès sciences médico-sociales et hospitalières,  
Université Libre de Bruxelles, Belgique

**Jury**

Prof. Diane Morin, Présidente  
Prof. Céline Goulet, Directrice de thèse  
Prof. Armin von Gunten, Co-Directeur de thèse (UNIL)  
Prof. Ian Needham, expert  
Prof. Suzanne Dupuis-Blanchard, experte

Lausanne, 2014

# Imprimatur

Vu le rapport présenté par le jury d'examen, composé de

<b>Président</b>	Madame Prof. Diane <b>Morin</b>
<b>Directeur de thèse</b>	Madame Prof. Céline <b>Goulet</b>
<b>Co-directeur de thèse</b>	Monsieur Prof. Armin <b>Von Gunten</b>
<b>Experts</b>	Monsieur Prof. Ian <b>Needham</b>
	Madame Prof. Suzanne <b>Dupuis-Blanchard</b>

le Conseil de Faculté autorise l'impression de la thèse de

**Monsieur Henk Verloo**

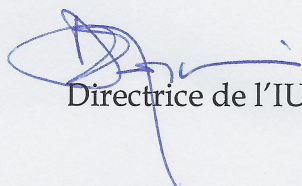
Master ès sciences médico-sociales et hospitalières, de l'Université Libre de  
Bruxelles, Belgique

intitulée

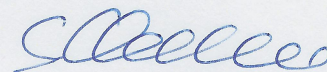
**Détection et prévention de l'état confusionnel aigu  
chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation  
ou maladie aiguë récente: une étude clinique randomisée pilote**

Lausanne, le 24 mars 2014

pour Le Doyen  
de la Faculté de Biologie et de Médecine



Directrice de l'IUFRS



Directrice de l'Ecole Doctorale

## Sommaire

**Introduction :** Un tiers des personnes âgées hospitalisées développent un état confusionnel aigu (ECA) et quittent l'hôpital sans que les symptômes ne soient résolus. D'autres peuvent développer des symptômes d'ECA à domicile après une hospitalisation ou une maladie aiguë. Pour ces raisons, des stratégies de détection et prévention précoces d'ECA doivent être développées, implantées et évaluées.

**But :** Cette étude pilote avait pour but de développer et tester les effets d'une stratégie d'interventions infirmières pour détecter et prévenir l'ECA chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente. Dans un deuxième temps, la faisabilité et l'acceptabilité de l'implantation de cette stratégie auprès de cette population spécifique ainsi que de l'étude ont été évaluées.

**Méthode :** Au total 114 personnes ( $\geq 65$  ans) ont été recrutées entre février et novembre 2012. Les participants ont été randomisés, soit dans le groupe expérimental (GE, n=56), soit dans le groupe témoin (GT, n=58). En complément des soins usuels, une stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA a été dispensée au GE à 48 heures, 72 heures, 7 jours, 14 jours et 21 jours après le retour à domicile ou une maladie récente. Des données sociodémographiques et de santé (Indice de Masse Corporelle, relevé de la médication, comorbidités), la présence de symptômes d'ECA (Confusion Assessment Method), de troubles cognitifs (Mini évaluation de l'état mental) et de déficit fonctionnel (Activités de la vie quotidienne et instrumentales) ont été évalués à l'entrée de l'étude ( $T_1$ ). L'effet de la stratégie d'interventions a été mesuré sur le nombre de symptômes d'ECA, du déficit/état cognitif (Mini évaluation de l'état mental) et du déficit/état fonctionnel

(Activités de la vie quotidienne) après un mois ( $T_2$ ). Des analyses descriptives et bivariées ont été effectuées.

**Résultats** : Les deux groupes étaient équivalents au début de l'étude. Aucune différence significative n'a été retrouvée après un mois entre le GE et le GT par rapport au nombre de symptômes d'ECA ( $p= 0,085$ ), au déficit cognitif ( $p= 0,151$ ) et fonctionnel ( $p= 0,235$ ). Toutefois, une amélioration significative a été observée dans le GE par rapport aux symptômes d'ECA ( $p= 0,003$ ), aux déficits cognitifs ( $p= 0,005$ ) et fonctionnels ( $p= 0,000$ ) à un mois. La stratégie d'interventions s'avère faisable et a été bien acceptée par les participants.

**Conclusion** : La stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention d'ECA à domicile semble prometteuse, mais des études cliniques à large échelle sont nécessaires pour confirmer ces résultats préliminaires.

Mots-clés : état confusionnel aigu, prévention, soins à domicile, interventions infirmières

## Summary

**Background:** One third of hospitalized older-adults who developed a delirium are discharged prior to complete resolution of their symptoms. Others may develop symptoms shortly after their hospital discharge or an acute illness. Therefore, strategies for early detection and prevention of delirium at home must be created and implemented.

**Aims:** The aim of the pilot study was two-fold. First, to develop and test the effectiveness of a nursing intervention to detect and prevent delirium among older-adults who were recently hospitalized or had an acute illness. Second, we assessed the feasibility and acceptability of this nursing intervention strategy with this specific population.

**Methods:** A total of 114 patients age 65 and older were recruited in a home health service to participate between February and November 2012. Participants were randomized into an experimental group (n=56) or a control group (n=58). In addition to the control group which only receives standard home care, nursing interventions tailored to detect/prevent delirium were delivered to the experimental group at 5 time points following discharge (at 48 hours, 72 hours, 7 days, 14 days, and 21 days). Socio-demographic characteristics, body mass index, medications, comorbidities, delirium symptoms (Confusion Assessment Method), cognitive impairment (Mini-Mental State Examination) and functional status (Activities of Daily Living) were assessed at study entry (T<sub>1</sub>). Outcomes of delirium symptoms, cognitive impairment and functional status were assessed after one month (T<sub>2</sub>). Descriptive and bivariate methods were used to analyse the data.

**Results:** The two groups were similar at baseline. At one month following discharge no statistical differences were observed between groups in terms of symptoms of delirium ( $p= 0.085$ ), cognitive impairment ( $p= 0.151$ ) and functional status ( $p=$

0.235). However in the nursing intervention group, significant improvements in cognitive functioning ( $p= 0,005$ ) and functional status ( $p= 0,000$ ) as well as decreased delirium symptoms ( $p=0,003$ ) were observed. The nursing intervention strategy was feasible and well received by the participants.

**Conclusion:** Nursing intervention strategy to detect/prevent delirium appears to be effective but a larger clinical study is needed to confirm these preliminary findings.

Key-words: delirium, prevention, home care, nursing interventions

## Table des matières

Sommaire.....	ii
Summary.....	iv
Liste des tableaux.....	xiv
Liste des figures.....	xvi
Liste des abréviations.....	xvii
Remerciements .....	xix
Introduction.....	1
Chapitre I : Problématique.....	4
But et objectifs de l'étude .....	10
Chapitre II : Recension des écrits.....	12
Cadre théorique de l'étude.....	13
Modèles des Systèmes de Neuman.....	14
Origine et philosophie.....	14
Composantes.....	15
Système client – La personne.....	15
Structure de base.....	17
Lignes de défense et de résistance.....	18
Ligne de défense flexible.....	19
Lignes de défense normale.....	19
Lignes de résistance.....	20
Facteurs de stress – Environnement.....	21
Facteurs de stress.....	21
Environnement interne.....	22
Environnement externe.....	22



Environnement créé.....	22
Santé.....	23
Soin.....	23
Prévention primaire.....	24
Prévention secondaire.....	24
Prévention tertiaire.....	24
Soutien empirique.....	26
Démarche documentaire.....	26
La personne âgée.....	28
Vieillesse de la personne.....	29
Bien vieillir, vieillir avec vulnérabilité et fragilité.....	35
Bien vieillir.....	36
Vieillir avec vulnérabilité.....	39
Vieillir avec fragilité.....	43
État confusionnel aigu.....	51
Développement et caractéristiques du concept ECA.....	53
Historique.....	53
Définition.....	54
Classification des types d'ECA.....	55
Incidence - prévalence – apparition.....	56
Diagnostic.....	57
Tableau clinique.....	59
Conséquences d'un ECA.....	63
Déclin cognitif et fonctionnel.....	63
Institutionnalisation.....	65

Durée d'hospitalisation et d'autres inconforts.....	66
Mortalité précoce.....	66
Étiologie et facteurs de risque d'ECA.....	69
Étiologie.....	69
Facteurs de risque d'ECA.....	70
Classification des facteurs de risque d'ECA.....	71
Facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux.....	74
Facteurs de risque d'ECA médicamenteux.....	77
Prise en charge et traitement de l'ECA.....	80
Détection de l'ECA.....	85
Difficultés de détection de l'ECA par les infirmières.....	86
Facteurs influençant la détection de l'ECA.....	88
Facteurs liés aux personnes âgées.....	88
Facteurs liés à l'ECA.....	89
Facteurs liés à l'infirmière.....	90
ECA à domicile.....	94
Cadre conceptuel et hypothèses de l'étude pilote.....	98
Cadre conceptuel de l'étude.....	98
Hypothèses de l'étude pilote et objectif.....	102
Objectif.....	103
Chapitre III : Méthode.....	104
Devis de l'étude.....	105
Population et milieu.....	105
Échantillonnage.....	106
Critères d'éligibilité.....	106

Critères d'inclusion.....	106
Critères d'exclusion.....	107
Taille de l'échantillon.....	109
Randomisation.....	109
Processus de recrutement.....	110
Cheminement des participants.....	111
Caractéristiques sociodémographiques des participants.....	111
Déroulement de l'étude.....	114
Soins usuels du GT.....	115
Soins usuels et stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA du GE.....	117
Variables et instruments.....	118
Stratégie d'interventions de détection et de prévention d'ECA.....	118
Variables dépendantes.....	121
Symptômes d'ECA.....	121
État/Déficit cognitif.....	124
État/Déficit fonctionnel.....	126
Autres variables.....	128
Caractéristiques sociodémographiques, demandeur et raison.....	128
État général de santé.....	129
Comorbidités.....	129
Dépression.....	130
Évaluation des troubles cognitifs des participants par les proches.....	131
Indice de Masse Corporelle.....	132
Évaluation de la douleur.....	132

Nombre d'hospitalisations.....	133
Facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux.....	133
Facteurs de risque d'ECA médicamenteux.....	134
Observations infirmières.....	134
Variables confondantes.....	135
Faisabilité et acceptabilité de l'étude et de la stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention d'ECA.....	135
Faisabilité de l'étude.....	135
Recrutement des participants.....	136
Difficultés et contretemps.....	136
Procédures de collecte de données.....	136
Acceptabilité de l'étude.....	137
Procédures de collecte de données.....	137
Adhésion et fidélité.....	137
Faisabilité et acceptabilité de la stratégie d'interventions.....	137
Faisabilité de la stratégie.....	137
Aspects organisationnels des visites à domicile.....	138
Contenu de la stratégie d'interventions.....	138
Dose de la stratégie d'interventions.....	138
Méthode, circonstances et fidélité.....	138
Acceptabilité de la stratégie.....	139
Satisfaction et utilité/nécessité.....	139
Crédibilité, convivialité et sécurité.....	139
Analyse des données.....	139
Considérations Éthiques.....	140
Chapitre IV : Résultats.....	142

État de santé des participants.....	144
Raison de la demande et fréquence de prestations de soins à domicile.....	148
Facteurs de risque d'ECA des participants.....	149
Application de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA.....	151
Observations écrites des infirmières sur les symptômes d'ECA.....	157
Observations écrites dans les dossiers de soins.....	157
Concordance entre les observations écrites et le CAM.....	158
Résultats en lien avec les hypothèses de recherche.....	159
Hypothèse 1 : Nombre de symptômes d'ECA.....	159
Hypothèse 2 : État/Déficit cognitif.....	163
Hypothèse 3 : État/Déficit fonctionnel.....	166
Faisabilité et acceptabilité de l'étude et de la stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention d'ECA.....	169
Faisabilité de l'étude.....	170
Recrutement des participants.....	170
Difficultés et contretemps.....	171
Procédures de collecte de données.....	172
Acceptabilité de l'étude.....	172
Procédures de collecte de données.....	172
Adhésion et fidélité.....	173
Faisabilité et acceptabilité de la stratégie.....	174
Faisabilité de la stratégie.....	174
Aspects organisationnels des visites à domicile.....	174
Contenu de la stratégie d'interventions.....	174
Dose de la stratégie d'interventions.....	175
Méthode, circonstances et fidélité.....	175

Acceptabilité de la stratégie.....	176
Satisfaction et utilité/nécessité.....	176
Crédibilité, convivialité et sécurité.....	176
Sommaire des résultats.....	177
Chapitre V : Discussion.....	179
Faisabilité et acceptabilité de l'étude et de la stratégie d'interventions.....	191
Forces.....	197
Limites.....	198
Recommandations et perspectives pour la clinique.....	199
Perspectives pour la recherche.....	201
Conclusion.....	203
Références.....	206
Annexes.....	254
Annexe 1 : Tableaux avec les médicaments à haut, moyen et risque incertain d'ECA de la société américaine de gériatrie (AGS, Resnick & Pascala, 2012).....	255
Annexe 2 : Consentement du participant/proche.....	263
Annexe 3 : Brochure d'information pour les participants et les proches.....	266
Annexe 4 : Instruments de mesure.....	269
4a : Mini-évaluation de l'état mental (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975, Derouesné, et al., 1999).....	270
4b : Confusion Assessment Method (S.K. Inouye et al., 1990, Laplanta et al., 2005).....	275
4c : Échelles des activités de la vie quotidienne et des activités instrumentales de la vie quotidienne (AVQ/AVQI ; Katz et al., 1963 ; Lawton & Brody, 1968).....	276
4d : Échelle de mesure des troubles de l'humeur chez la personne âgée (Geriatric Depression Scale, Yesavage et al., 1982).....	279
4e : Questionnaire Informant pour le Déclin Cognitif d'un proche (QI-DECO, Jorm, 1994).....	280

4f: Cumulative Illness Rate Scale for geriatrics (CIRS-G) (Conwell, Forbes, Cox, & Caine, 1993).....	281
Annexe 5: Grille d'évaluation des facteurs de risque et symptômes d'ECA.....	282
Annexe 6 : Stratégie de détection et de prévention d'ECA.....	287
6a : Stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention d'ECA (Verloo, Goulet, Morin, von Gunten, 2013).....	288
6b : Description et guide d'application de la stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention d'ECA.....	292
Annexe 7 : Matrice multi-traits/multi-méthodes.....	307
Annexe 8 : Guide d'analyse des observations écrites dans les dossiers de soins.....	309
Annexe 9 : Autorisation de la Commission cantonale valaisanne d'éthique médicale (No CCVEM : 030/11).....	313
Annexe 10 : Tests de normalité des variables de la santé des participants (n=103 ; Tableau 19).....	318
Annexe 11 : Autorisation d'auteurs et éditeurs.....	320
11a : Autorisation du « Journal of the American Geriatrics Society » pour reproduire les tableaux 2,3 et 9 de l'article de Resnick, T., & Pascala, T. (2012). American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in older adults. <i>Journal of the American     Geriatrics Society</i> , 60, 616-631. doi: 10.1111/j.1532- 5415.2012.03923.x.....	321
11b : Autorisation de la Revue Pharmacist US pour réimprimer le mécanisme de l'ECA selon la théorie des neurotransmetteurs de Mergenhagen & Arif (2008, Figure 6, p. 70).....	322
11c : Autorisation de Madame Laplanta pour utiliser la version française du Confusion Assessment Method CAM.....	323

## Liste des tableaux

### Tableau

1	Nombre de cas d'hospitalisation des personnes âgées en Valais en 2010.....	33
2	Facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux liés aux caractéristiques de la personne.....	76
3	Facteurs de risque d'ECA médicamenteux.....	78
4	Données sociodémographiques des participants.....	113
5	Données descriptives de l'état de santé général des participants du GE et GT.....	145
6	Raison de la demande SAD, demandeur et visite infirmière à domicile.....	148
7	Facteurs de risque d'ECA médicamenteux et non-médicamenteux chez le GE et le GT.....	150
8	Fréquences des activités infirmières par domaine d'interventions et dimension du modèle NSM.....	153
9	Distribution des symptômes d'ECA chez les participants du GE et GT.....	160
10	Distribution des symptômes principaux et secondaires d'ECA chez les participants du GE et GT.....	161
11	Analyse et évolution des moyennes et des médianes des symptômes d'ECA chez les participants du GE et GT au M <sub>1</sub> et M <sub>2</sub> .....	162
12	Analyse de covariance (ANCOVA) des symptômes ECA à M <sub>2</sub> et des variables confondantes (n=103).....	163
13	Distribution du déficit cognitif chez les participants du GE et GT au M <sub>1</sub> et M <sub>2</sub> .....	163
14	Analyse et évolution des moyennes de la MEEM chez les participants du GE et GT au M <sub>1</sub> et M <sub>2</sub> .....	165
15	Analyse de covariance (ANCOVA) du déficit cognitif à M <sub>2</sub> et des variables confondantes (n=103).....	166
16	Distribution du déficit fonctionnel (AVQ/AIVQ) chez les participants du	



GE et GT.....	167
17 Analyse et évolution des moyennes des scores AVQ/AIVQ chez les participants du GE et GT au M <sub>1</sub> et M <sub>2</sub> .....	168
18 Analyse de covariance (ANCOVA) de l'AVQ/AIVQ à M <sub>2</sub> et les variables confondantes (n=103).....	169
19 Tests de normalité des variables de la santé des participants (n=103).....	318

## Liste des figures

### Figure

1	Modèle conceptuel de Neuman et Fawcett [traduction libre] (Neuman & Fawcett, 2011, p. 13).....	16
2	Le système client (personne) avec ses éléments [traduction libre] (Neuman & Fawcett, 2011, p. 15).....	17
3	L'environnement avec ses éléments [traduction libre] (Neuman & Fawcett, 2011, p. 20).....	21
4	Les interventions de soins [traduction libre] (Neuman & Fawcett 2011, p. 26).....	25
5	Stratégie de recherche des écrits.....	27
6	Le mécanisme de l'ECA selon la théorie de neurotransmetteurs [Réimprimé avec permission] (US Pharmacist, Mergenhaben & Arif, 2008).....	71
7	La modélisation du cadre conceptuel.....	99
8	Cheminement du recrutement selon le rapportage CONSORT (Moher, Schulz, & Altman, 2001).....	112
9	Déroulement de l'étude.....	116
10	Domaines et activités infirmières dans la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA au GE.....	122

**Liste des abréviations**

ACE	Acute Care of Elders Program
AIIAO-RNAO	Association des infirmières et infirmiers autorisés à l'Ontario – Registered Nurses' Association of Ontario
AGS	American Geriatric Society
AIVQ	Activités instrumentales de la vie quotidienne
AVQ	Activités de la vie quotidienne
APA	American Psychiatric Association
APDRG	All patient diagnostic related groups
BGS-RCP	British Geriatrics Society – Royal College of Physicians
CAM	Confusion Assessment Method
CCSMH	Canadian Coalition for Seniors' Mental Health
CIRS-G	Cumulative Illness Rate Scale for Geriatrics
CMS	Centre médico-social
CONSORT	Consolidated Standards of Reporting Trials
DOSS	Delirium Observation Screening Scale
ECA	État confusionnel aigu
GDS	Geriatric Depression Scale
GE	Groupe expérimental
GT	Groupe témoin
HAS	Haute Autorité de Santé de France
HCOASC	Health Care of Older Australians Standing Committee

HELP	Hospital Elder Life Program
HOPE	Hospital Outcomes Project for Elderly
IASP	International Association for the Study of Pain
IMC	Indice de masse corporelle
M <sub>1</sub>	Mesure 1
M <sub>2</sub>	Mesure 2
MEEM	Mini-examen de l'état mental
MRC	Medical Research Council
NICE	National Institution for Clinical Excellence
NICHE	Nurses Improving Care for Health system Elders
NSM	Neuman Systems Model
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OFS	Office fédéral de statistique
OFSP	Office fédéral de la santé publique
OMS	Organisation mondiale de la santé
SpO <sub>2</sub>	Saturation de l'oxygène périphérique
TA	Tension artérielle systolique/diastolique
T°	Température corporelle en degré Celsius
VIHA	Vancouver Island Health Authority
WAIS	Wechsler Adult Intelligence Scale

## Remerciements

La réalisation de cette thèse de doctorat n'aurait pas été possible sans le soutien de plusieurs personnes que je voudrais remercier.

J'aimerais tout d'abord remercier ma directrice de thèse, la professeure Céline Goulet pour l'excellent accompagnement dans la conceptualisation, sa mise en œuvre et la rédaction de ce projet. Elle m'a fait bénéficier de toute son expertise et de ses conseils avisés. Il en est de même pour le professeur Armin von Gunten qui m'a particulièrement soutenu dans tous les aspects cliniques et scientifiques en lien avec la personne en âge avancé.

J'adresse mes sincères remerciements à Madame Chantal Montreuil, maître d'enseignement et Madame Ariane Kapps, étudiante en Master ès Sciences infirmières à l'Institut Universitaire de Formation et Recherche en Soins de Lausanne pour leurs contributions considérables dans la construction de l'intervention infirmière complexe de détection et de prévention de l'état confusionnel aigu chez des personnes âgées à domicile.

Mes tous grands remerciements à Madame Sylvana Gerber, infirmière en gériatrie et intervenante dans cette étude, pour son professionnalisme et son engagement inépuisable durant la mise en œuvre de la stratégie d'interventions infirmière de détection/prévention d'ECA chez les personnes âgées et leurs proches à domicile.

Je souligne le soutien et l'apport essentiel de l'Institut Universitaire de Formation et Recherche en Soins sous la direction de la professeure Diane Morin et de son équipe pour leur grande disponibilité et plus spécialement Monsieur Pierluigi Ballabini pour son soutien lors des analyses statistiques.

Mes remerciements sont aussi adressés à la direction de la Haute Ecole de la Santé La Source ainsi qu'à tous mes collègues qui m'ont soutenu dans ce projet, plus spécifiquement à Madame Christine Cohen pour sa disponibilité pour les remplacements pendant des moments de surcharge dans les enseignements et accompagnements des étudiants dans la formation initiale de Bachelor en sciences infirmières.

Également, la Fondation Leenaards, l'Association Alzheimer Suisse et le Service de la Santé Publique du Valais pour leur soutien financier dans la réalisation de ce projet. Que tous veuillent bien accepter l'expression de mes remerciements les plus sincères.

J'adresse des remerciements particuliers à Madame Nicole Moll, pour son soutien dans la rédaction, ses lectures innombrables et ses bons conseils durant ce projet de recherche.

Enfin et plus que tout, je veux sincèrement remercier les patients et leur famille qui ont crû à ce projet et qui y ont collaboré de manière exceptionnelle. Je veux également adresser des remerciements à ma famille, particulièrement à mon épouse, pour son précieux soutien et sa patience durant toutes ces années d'étude, ainsi qu'à mes enfants Gilles, Xavier, Deborah et Tessa pour leur patience et compréhension pour les moments d'indisponibilité.

Finalement, je tiens à remercier tous mes amis proches qui ont été disponibles pour me soutenir de près ou à distance durant ce projet.



## Introduction





Il n'est pas exceptionnel d'entendre, dans les différents milieux de soins, des infirmières dire: « mon patient était aujourd'hui désorienté et agressif » sans vraiment comprendre ce qui se passe, ni entreprendre de démarches. La non-reconnaissance de la gravité de cette observation met la personne face à une situation médicale problématique. L'état confusionnel aigu (ECA) représente un défi de santé considérable pour notre population vieillissante. Aucun autre trouble neuropsychiatrique ne s'est autant infiltré dans les services de santé, depuis l'avènement des soins intensifs et celui des soins communautaires. La difficulté de cette condition est qu'elle se trouve au carrefour de nombreuses pathologies médicales et psychiatriques. Il faut donc clarifier comment ce syndrome se manifeste dans les différents environnements de soins afin d'en augmenter la détection et d'en renforcer la connaissance pour offrir les stratégies de détection et de prévention les plus efficaces. L'ECA doit être considéré comme un syndrome gériatrique à part entière et mérite notre préoccupation dans tous les contextes de vie et de soins de nos aînés. Cette thèse a comme objectif de construire, de tester et d'évaluer un outil d'évaluation de facteurs de risque et symptômes d'ECA et une stratégie infirmière de détection et de prévention d'ECA dans le contexte de nos aînés à domicile. Par cette approche proactive, la discipline infirmière prend ses responsabilités en mettant en place une stratégie d'interventions de détection/prévention de l'ECA à domicile.

Ce travail comprend six chapitres. Le premier chapitre décrit la problématique et la raison d'être de ce travail de recherche. Elle comprend la délimitation du sujet et la présentation du but de l'étude.

Le deuxième chapitre aborde le cadre théorique de référence, une analyse documentaire de l'état des connaissances sur les modes de vieillissement et les liens avec l'ECA, l'état des connaissances sur l'ECA, les facteurs de risque susceptibles de le provoquer chez les personnes âgées ainsi que sa détection et les difficultés à domicile. Le cadre conceptuel et les hypothèses de l'étude pilote concluent ce chapitre.

Le troisième chapitre traite de la méthode de recherche et de ses différents éléments, à savoir le devis de l'étude, la population et le milieu, l'échantillonnage, le processus de recrutement, le déroulement pour le groupe témoin et le groupe expérimental, les mesures, les variables et instruments, la faisabilité et l'acceptabilité de l'étude et de la stratégie d'interventions, l'analyse des données et enfin les considérations éthiques.

Le quatrième chapitre décrit les résultats obtenus à partir des analyses effectuées. La discussion de ces résultats, les apports et les limites de cette étude, les recommandations pour la recherche et pour les soins cliniques sont décrits dans le chapitre cinq. Finalement, au terme de ce travail une conclusion est présentée.

## **Chapitre I : Problématique**



Le vieillissement des populations est incontestable et pose un grand défi aux systèmes de santé de la plupart des pays du monde (OCDE, 2013; OMS, 2012). Les personnes âgées ne sont pas toutes égales face au processus de vieillissement. Pour certaines d'entre elles, confrontées à des situations de stress physiologiques et à des maladies, vieillir en bonne santé peut basculer vers un déclin fonctionnel irréversible ou, de façon intercurrente, se manifester par un état confusionnel aigu (ECA; Arcand & Hébert, 2008; Martinaud & Hannequin, 2010; Monod-Zorzi, Seematter-Bagnoud, Büla, Pellegrini, & Jaccard-Ruedin, 2007). Une approche proactive et préventive par des infirmières de santé communautaire, au travers d'interventions de détection et de prévention du syndrome d'ECA, apporterait une contribution significative à la santé et au bien-être de cette population (Fick, Hodo, Lawrence, & Inouye, 2007; Flaherty & Morley, 2004).

L'ECA représente plus qu'un trouble cognitif réversible et n'est pas sans conséquence pour la personne âgée. Le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux-version IV (DSM-IV) définit l'ECA comme une «perturbation aiguë et transitoire de l'attention, de la conscience ainsi que de la cognition, accompagnée de troubles du rythme veille-sommeil et du comportement psychomoteur » (APA, 2000). Ce syndrome d'origine multifactorielle a un impact important sur la santé physique et les facultés cognitives des personnes âgées ; il est considéré comme une urgence médicale (Arcand & Hébert, 2008; Dahlke & Phinney, 2008; Daziel, 2008; Martinaud & Hannequin, 2010). Chez la personne âgée, c'est le trouble cognitif aigu le plus répandu (APA, 2000; Inouye, Westendorp, & Saczynski, 2013). Un quart à un tiers des personnes âgées qui ont subi un ECA ne retrouvent pas leur

état cognitif antérieur et leur complète autonomie dans les activités de la vie quotidienne (Curypto et al., 2001; McCusker, Cole, Dendukuri, Belzile, & Primeau, 2001). Les écrits mentionnent également que l'ECA est à l'origine d'une augmentation des complications durant le séjour hospitalier (Marcantonio et al., 2003; McCusker, Cole, Dendukuri, & Belzile, 2003), un allongement de la durée de l'hospitalisation provoquant une inflation des coûts (Leslie, Marcantonio, Zhang, Leo-Summers, & Inouye, 2009), un accroissement de la mortalité (Inouye et al., 2013; Marcantonio, Kiely, Simon, Orav, et al., 2005; McAvay et al., 2006), une hausse du nombre de placements en établissements médico-sociaux (McCusker, Cole, Dendukuri, Han, & Belzile, 2003), ainsi qu'une augmentation conséquente de la charge de travail des professionnels de la santé, plus spécifiquement des infirmières (Milisen, Cremers, et al., 2004; Stenwall, Sandberg, Jönhagen, & Fagersberg, 2007).

En 2020, la Suisse comptera environ 1,700,000 personnes âgées de 65 ans et plus (Environ 25% de la population totale; OFS, 2012). Une partie de ces personnes âgées vivra à domicile, désirera légitimement y rester (Cavalli, 2002; Höpflinger, Bayer-Oglesby, & Zumbunn, 2011) et sera atteinte d'une ou plusieurs maladies chroniques (Höpflinger et al., 2011; OMS, 2004, 2012). Ces personnes seront particulièrement à risque de développer un ECA, souvent associé à des pourcentages élevés de morbidité et de mortalité (Clegg & Young, 2011; Inouye et al., 2013; Lindsay, Rockwood, & MacDonald, 2002; Martinaud & Hannequin, 2010). Plusieurs auteurs mentionnent une prévalence d'ECA de 40% chez les personnes âgées dans les services d'urgence (Davies & Jones, 2002; Kakuma et al., 2003) et une nouvelle apparition durant l'hospitalisation de 25% à 56% selon l'unité d'hospitalisation (Marcantonio et al., 2003; McCusker et al., 2001). D'autres écrits rapportent des pourcentages élevés de non-détection -et en conséquence de

non-traitement- d'ECA en milieu hospitalier (Cole, You, McCusker, Ciampi, & Belzile, 2008; McAvay et al., 2006). Un tiers des personnes âgées développant un ECA non-décelé quittent l'hôpital pour leur domicile avant que les symptômes d'ECA n'aient disparu (Andrew, Freter, & Rockwood, 2005; McAvay et al., 2006). Chez les personnes âgées de 65 ans et plus vivant à domicile, la prévalence de l'ECA est controversée; elle oscille pour certains auteurs entre 0,5 et 2% (Andrew, Freter, & Rockwood, 2006; Chassagne, Druésne, Bentot, & Kadri, 2005), alors que d'autres mentionnent des chiffres allant jusqu'à 34% (Bucht, Gustafson, & Sandberg, 1999; Fick & Mion, 2008; Sandberg, Gustafson, Brännström, & Bucht, 1998).

La non-détection et la non-prise en charge d'un ECA peuvent avoir des conséquences dramatiques à court et à long terme pour la personne âgée, ses proches et les professionnels de la santé œuvrant à domicile. Pour la personne, cela signifie souvent un déclin de sa santé physique et mentale ainsi qu'une perte rapide de son autonomie dans les activités de la vie quotidienne (T. G. Fong, Tulebaev, & Inouye, 2009; Sands et al., 2002). Parfois, elle doit être ré-hospitalisée en urgence (Arcand & Hébert, 2008; Han et al., 2010; Parke, 2006). À plus long terme, l'ECA compromet son maintien à domicile et une institutionnalisation est envisagée ou, plus grave encore, la personne décède précocement (Marcantonio, Ta, Duthie, & Resnick, 2002; Sidiqqi, House, & Holmes, 2006). Au sein des familles, les symptômes d'un ECA provoquent un stress important (Breitbart, Gibson, & Tremblay, 2002; Stenwall, Jönhagen, Sandberg, & Fagerberg, 2008) en les obligeant à assurer une présence quasi permanente. Le risque existe à moyen terme, de devoir envisager un placement de la personne âgée confuse dans une institution et parfois de perdre leur proche précocement dans des conditions de fin de vie difficiles (Curypto et al., 2001; Kiely et al., 2009). Pour les infirmières œuvrant



à domicile, soigner une personne âgée avec un ECA demande à court terme une forte augmentation des prestations de soins en raison d'une surveillance et d'un suivi rapprochés (Milisen, Cremers, et al., 2004; Stenwall et al., 2007). À plus long terme, dans le cas où la dégradation physique et cognitive persiste et progresse, ils peuvent refuser de soigner la personne en raison de la lourdeur de la situation qui dépasse alors les capacités des services à domicile ; la conséquence étant d'insister en faveur d'une institutionnalisation (McAvay et al., 2006; Verloo, Goulet, Morin, & von Gunten, 2012).

Plusieurs chercheurs déclarent que le manque de connaissances des infirmières et en conséquence, la non-reconnaissance d'un ECA posent des problèmes majeurs au niveau de la qualité des soins, de la charge de travail et du développement d'interventions de prévention (G. A. Caplan, Coconis, Board, Sayers, & Woods, 2006; Inouye et al., 2008). Ceci vaut autant pour la fréquence que pour les complications et les conséquences: 30 à 40% des cas peuvent être prévenus (Britton & Russell, 2006). La détection précoce des facteurs de risque permettrait d'éviter un ECA dans la plupart des situations et, dans le cas d'une détection précoce, faciliterait sa réversibilité (Bhat & Rockwood, 2002; Inouye et al., 2013).

Outre ces lacunes, d'autres obstacles rendent difficile l'identification des symptômes de l'ECA par les infirmières. Entre autres, leur incapacité à distinguer ce syndrome d'autres troubles psychiatriques tels que les troubles démentiels et la dépression (Fick et al., 2007; Givens, Jones, & Inouye, 2009; Milisen, Braes, Fick, & Foreman, 2006). D'autres auteurs mentionnent que ces lacunes se retrouvent également dans la documentation des dossiers des patients et que les infirmières peinent à utiliser une terminologie précise afin de décrire l'état cognitif de la

personne âgée (Milisen et al., 2002; Steis & Fick, 2012; Voyer, Cole, McCusker, St-Jacques, & Laplante, 2008).

L'infirmière en santé communautaire a un rôle crucial à jouer dans la détection d'un ECA (Bond, 2009; Malenfant & Voyer, 2012). Ce rôle ne se limite toutefois pas à la contribution au diagnostic médical d'un ECA. Il s'étend à la prévention et la prise en charge de ce syndrome à domicile. En priorisant dans ses soins la personne âgée atteinte ou à risque, en procédant régulièrement à une évaluation adéquate, en instaurant un environnement de soutien interpersonnel, physique et sensoriel et en impliquant toutes les personnes concernées, l'infirmière aide la personne atteinte et ses proches à surmonter une expérience de santé stressante et traumatisante (Duppils & Wikblad, 2007; Johansson, Larsson, Schmidt, & Hall-Lord, 2004).

La prise en charge à domicile d'un ECA a reçu très peu d'attention de la part des chercheurs et des professionnels de la santé et à notre connaissance, aucune stratégie infirmière de détection et de prévention d'ECA à domicile n'existe (Bishop, 2006; Bond, 2009; Kean & Ryan, 2008; Malenfant & Voyer, 2012). Dans le but de prévenir la détérioration de la santé des personnes âgées et d'assurer le maintien de leur autonomie à domicile, l'infirmière doit être en mesure de dépister l'ECA et intervenir d'une manière efficace (Bond, 2009; Malenfant & Voyer, 2012). D'ailleurs certaines auteures affirment que « la prévention comme intervention » est une approche adéquate afin de conserver ou atteindre le bien-être optimal de la personne (August-Brady, 2000; Neuman & Fawcett, 2011). Le modèle des systèmes de Neuman (Neuman & Fawcett, 2011) permet d'étudier le phénomène de l'ECA à domicile en se basant sur ce postulat. Elles stipulent que les facteurs de stress (stresseurs) internes (intra-personnels) et externes (interpersonnels et autres

facteurs extra-personnels) influencent à chaque moment positivement ou négativement la personne, donc sa stabilité. Ce modèle est adapté à la mise en valeur de la théorie de prévention comme intervention. Il facilite une identification claire ou fiable des facteurs de risque, la détection précoce et efficace d'un ECA et la construction d'une stratégie d'interventions infirmière de détection/prévention d'un ECA dans une perspective de soins à domicile. Cette approche contribuerait à préserver le bien-être de la personne âgée par une prise en charge optimale et rapide favorisant son maintien dans son milieu habituel, tout en apportant un soutien à la famille et à l'entourage (Bond, 2009; Malenfant & Voyer, 2012; S. K. Rogers, 2006).

### **But et objectifs de l'étude**

Le but de cette étude est de construire et d'évaluer une stratégie infirmière de détection et de prévention d'ECA<sup>1</sup> chez des personnes âgées recevant des soins à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente. Dans ce projet, une étude pilote a été privilégiée en absence d'autres études semblables et antérieures traitant le même sujet à domicile.

Les objectifs de ce projet sont de:

- Développer une stratégie de détection et de prévention (primaire et secondaire) d'ECA pour les personnes âgées recevant des soins à domicile au moyen de:
  - La construction d'une grille d'évaluation identifiant les facteurs de risque de l'ECA médicamenteux et non-médicamenteux ainsi que les symptômes dans les dossiers de soins (prévention primaire).
  - L'élaboration d'une stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA chez des personnes âgées à domicile (prévention secondaire).

---

<sup>1</sup> Dans le but de faciliter la lecture de ce document, la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA fait référence à une stratégie d'interventions infirmière.

- Mesurer l'effet de la stratégie d'interventions de détection et de prévention, primaire et secondaire d'ECA sur les symptômes de l'ECA, le déficit cognitif et fonctionnel des personnes âgées à domicile.
- Tester la faisabilité et l'acceptabilité de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA et de l'étude.



## **Chapitre II : Recension des écrits**



Cette recension des écrits est divisée en trois parties principales. La première section décrit le cadre théorique de Neuman et Fawcett (2011) ainsi que ses composantes. Outre la démarche documentaire utilisée pour répertorier les écrits pertinents au sujet de l'étude, la deuxième partie présente les écrits empiriques sur le vieillissement et les liens avec la santé de la personne âgée selon la perspective théorique de Neuman et Fawcett. Puis, dans cette même partie, les écrits sur l'état confusionnel aigu (ECA) avec ses composantes sont abordés telles que la définition, les caractéristiques et ses conséquences, l'étiologie et ses facteurs de risque, la prise en charge et le traitement ainsi que la détection et les difficultés. Cette deuxième partie traite l'ECA à domicile et les défis au niveau de la détection et de la prévention de l'ECA posés aux infirmières en santé communautaire. La troisième partie décrit le cadre conceptuel de cette étude et énonce les hypothèses de l'étude pilote.

### **Cadre théorique de l'étude**

Dans cette partie, la première sous-section présente le cadre théorique de Neuman et Fawcett (2011). Elle inclut l'origine et la philosophie de ce modèle et ses différentes composantes telles que le système client, le système de défense de même que la réaction aux différents environnements de la personne et aux facteurs de stress. Ensuite la conceptualisation de la santé et le focus des soins infirmiers sont développés. Finalement l'approche de la prévention primaire, secondaire et tertiaire, vues comme des interventions infirmières, dans une perspective de



préservation et de reconstitution de la santé de la personne complète la sous-section.

Fawcett et Gigliotti (2001) affirment que les modèles conceptuels infirmiers sont d'excellents guides pour mener un projet de recherche infirmier. Ils apportent un cadre de référence spécifique dans une orientation des pensées sur les phénomènes en instaurant une cohérence entre elles sur les événements et les processus (Fawcett & Desanto-Madeya, 2012; Gigliotti, 2012; Kérouac, Pepin, & Ducharme, 2010). Fawcett et Gigliotti (2001) attestent que parmi une centaine de travaux de recherche clinique utilisant le modèle conceptuel de Neuman, les deux tiers portent sur les effets des interventions de prévention sur les lignes de défense et de résistance, ainsi que sur la réaction à un ou plusieurs facteurs de stress. En conséquence, ce modèle semble particulièrement apte à accompagner ce projet de recherche de détection et de prévention d'un ECA chez des personnes âgées vivant à domicile (Bowman, 1997).

**Modèle des Systèmes de Neuman. *Origine et philosophie.*** Neuman et Young (1972) développent les premiers écrits de ce modèle afin de comprendre comment les infirmières parviennent à organiser leurs connaissances pour soigner des patients en situation de soins complexes. Elles souhaitent, entre autres, comprendre comment réagissent et s'adaptent les patients pris en charge dans des situations de stress. Tout au long de ces années Neuman et ses collègues ont affiné le modèle systémique en l'appliquant et en le testant (Fawcett & Desanto-Madeya, 2012; Fawcett & Giangrande, 2001; Gehrling & Memmott, 2008; Gigliotti, 1997, 2001, 2003, 2012; Neuman & Fawcett, 2011; Neuman & Reed, 2007; Skalski, DiGerolamo, & Gigliotti, 2006; Ume-Nwagbo, DeWan, & Lowry, 2006). Le modèle était connu sous le nom *Neuman Systems Model (NSM)*. Depuis 2011, ce modèle

se présente sous le nom de Betty Neuman et Jacqueline Fawcett et dans cette thèse il est traduit comme « *Le modèle des systèmes de Neuman* » (NSM). Il est basé sur des concepts majeurs comme le stress et la réaction au stress (Folkman & Lazarus, 1984; Hill-Rice, 2000; Selye, 1950), la théorie d'intervention de prévention (G. Caplan & Grunebaum, 1967) et la théorie des systèmes (Bertalanffy, 1980). Ce modèle est orienté vers le bien-être optimal de la personne en relation avec des facteurs de stress (Figure 1). La philosophie du NSM est d'apporter un soutien proactif et les interventions d'aide aux personnes (le système client) afin de préserver et d'augmenter leur qualité de vie. L'être humain est considéré comme une unité entière comportant des éléments biologiques et des éléments de l'environnement. Le NSM est un modèle ouvert. L'infirmière a un rôle fondamental dans la recherche d'un état de santé optimal et dans la stabilisation du bien-être de la personne.

**Composantes.** La complexité et la terminologie de ce modèle (Figure 1) imposent une analyse approfondie des différentes composantes au regard des concepts centraux du méta-paradigme infirmier : personne, environnement, santé et soin (Donaldson & Crowley, 1978; Fawcett & Desanto-Madeya, 2012; Neuman & Fawcett, 2011).

*Système client - La personne.* Neuman et Fawcett (2011) conçoivent la personne (et ses proches) comme un système ouvert, dynamique, avec des caractéristiques à la fois uniques et universelles et en constante interaction avec son environnement. Elles voient la personne comme une composition de dimensions physiologiques, psychologiques, socioculturelles et spirituelles, capable de se développer et d'être considérée comme un tout entier.

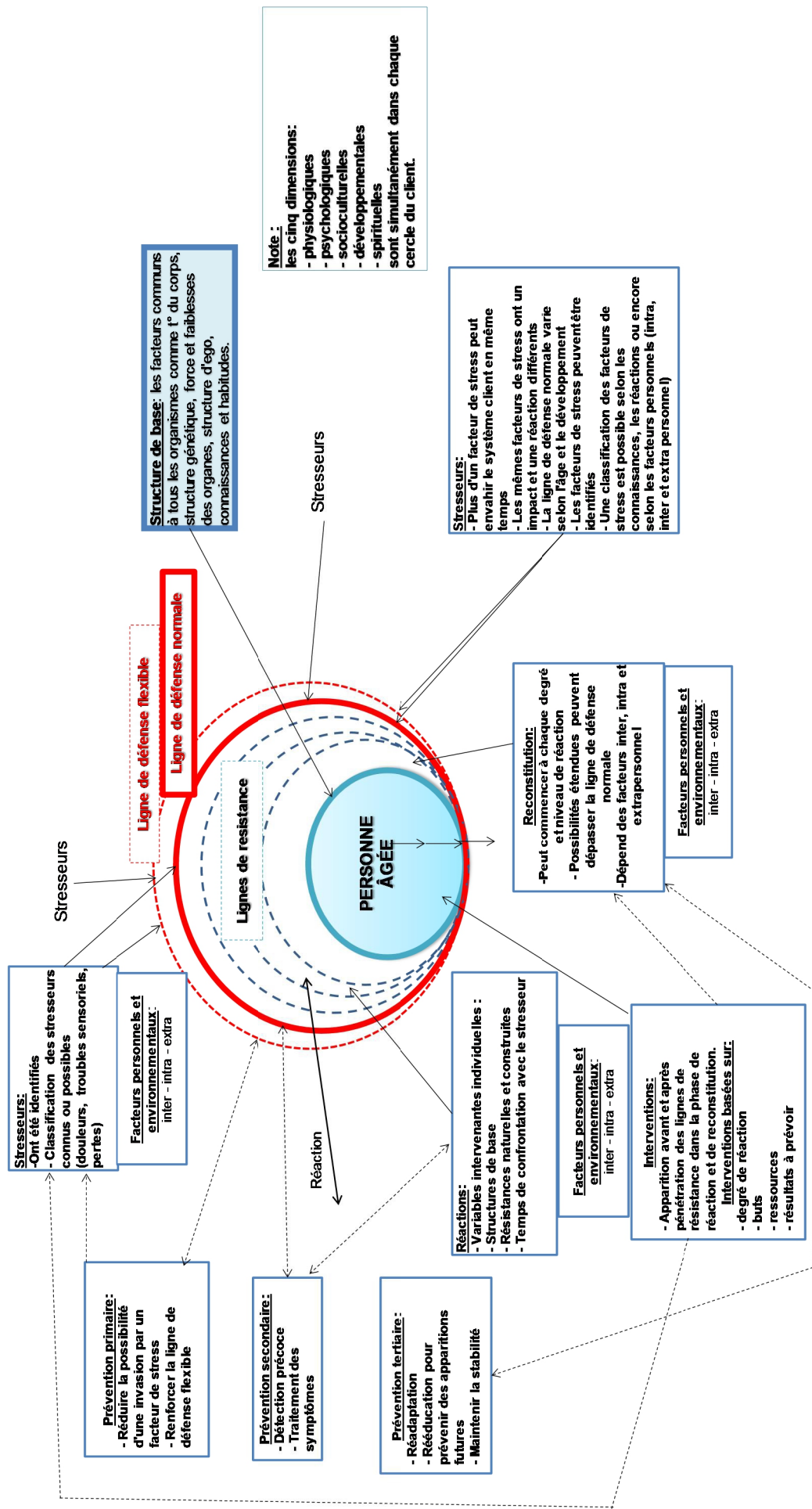


Figure 1. Modèle conceptuel de Neuman et Fawcett [traduction libre] (Neuman & Fawcett, 2011, p. 13).

Dans cette perspective, les auteures décrivent *le système client* comme un méta-concept puisqu'il incorpore d'autres éléments que les dimensions de la personne, soit la *structure de base* et les *lignes de défense et de résistance* (Cf. ci-dessous).

Le *système client* est représenté (Figure 2) comme une série d'anneaux circulaires ou cercles qui sont les *lignes de résistance et de défense normales et flexibles* qui entourent le noyau, c'est-à-dire la structure de base de la personne.

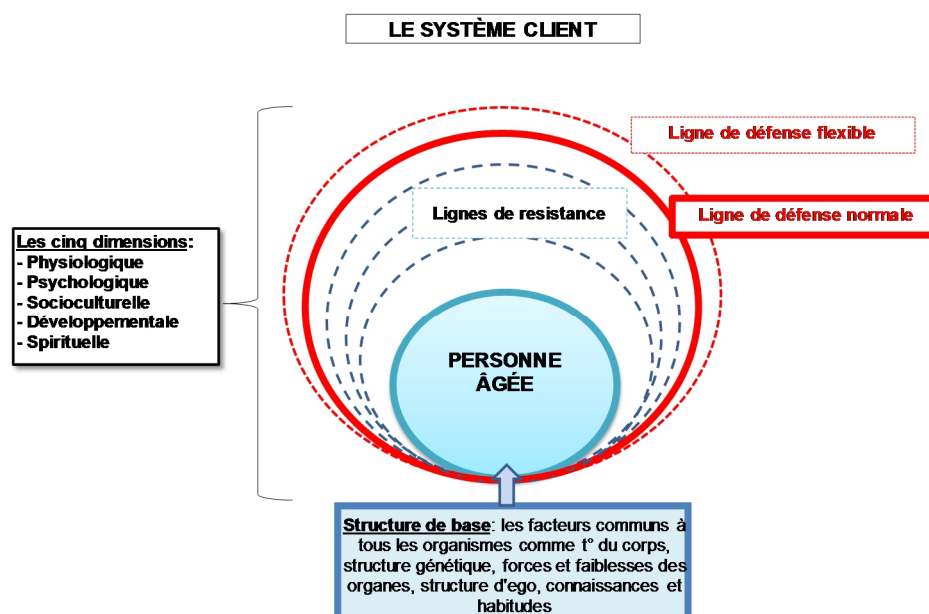


Figure 2. Le système client (personne) avec ses éléments [traduction libre] (Neuman & Fawcett, 2011, p. 15).

*Structure de base.* La structure de base se trouve au centre du système client (Figure 2). Elle englobe les éléments fondamentaux de survie comme les caractéristiques génétiques de la personne, les fonctions et les dysfonctionnements des organes et les modes d'adaptation génétique à son environnement. Pour chaque personne, la structure de base est entourée de barrières de protection et est soumise à plusieurs facteurs de stress. La maladie (symptômes) se manifeste

quand un ou plusieurs facteurs de stress traversent les barrières protectrices (lignes de défense flexibles et normales) et provoquent une instabilité dans le système client. La relation entre les caractéristiques spécifiques de chaque dimension (physiologique, psychologique, socioculturelle, développementale et spirituelle) influence les mécanismes de protection de la personne et ses réponses aux facteurs de stress.

Les variables interactives comportent les dimensions physiologiques, psychologiques, socioculturelles, développementales et spirituelles de la personne (Figure 2). Dans chaque système client nous retrouvons ces cinq dimensions qui englobent un niveau de développement interactif, la manière de présenter son développement et un potentiel d'interactions. La dimension physiologique se réfère au fonctionnement organique et à la structure du corps de la personne. La dimension psychologique se réfère aux processus mentaux et aux relations. La dimension socioculturelle combine les processus sociaux et culturels. La dimension développementale se réfère aux processus du développement pendant la vie, quant à la dimension spirituelle, elle se focalise sur l'influence de croyances spirituelles en lien avec la santé et le bien-être de la personne.

*Lignes de défense et de résistance.* Les lignes de défense et de résistance se présentent comme des cercles concentriques autour de la structure de base et ont la fonction d'un mécanisme de protection de l'intégrité de la personne (Figure 2). Chaque ligne de défense ou de résistance contient des éléments de protection en relation avec les dimensions physiologiques, psychologiques, socioculturelles, développementales et spirituelles qui se différencient par leur fonction spécifique de protection.

*Ligne de défense flexible.* La ligne de défense flexible protège la ligne de défense normale représentant l'état de bien-être optimal (Figure 2). Ce mécanisme de protection flexible entoure et protège la ligne normale de défense contre une invasion de facteurs de stress. Neuman et Fawcett (2011) déclarent que lorsque les facteurs de stress attaquent la ligne de défense flexible, celle-ci réagit comme un tampon de protection pour conserver l'équilibre du bien-être de la personne. Idéalement, cette ligne prévient l'invasion d'un facteur de stress et tente de préserver l'intégrité de la personne. La ligne de défense flexible réagit comme un accordéon. Elle se montre dynamique, en s'éloignant de la ligne de défense normale dans le cas où la nécessité de protection est plus importante et s'approche de la ligne de défense normale dans la situation d'un besoin de moindre protection. Dans un délai court, la ligne de défense flexible peut être mise en difficulté par des situations comme la malnutrition, une infection, la déshydratation ou un manque de sommeil. Un seul ou plusieurs facteurs de stress ont le potentiel de réduire l'efficacité du système tampon.

*Ligne de défense normale.* La ligne de défense normale est un cercle solide et dynamique qui entoure les cercles de résistance, représentant et déterminant la santé et le bien-être optimal de la personne (Figure 2). Quand la ligne de défense normale est rendue inefficace par rapport à l'impact particulier d'un facteur de stress, une réaction apparaît (symptôme - prodrome) chez la personne. Lorsqu'il y a pénétration de cette ligne, causée par un ou plusieurs facteurs de stress, la personne présente des symptômes d'instabilité ou de maladie. Un même facteur de stress peut provoquer des réactions différentes (symptômes) en fonction des individus. La réaction aux facteurs de stress dépend des capacités d'adaptation, de la force immunitaire, des réserves physiologiques et cognitives, du style de vie et

des influences et ressources au niveau développemental, socioculturel et système de croyances de la personne.

*Lignes de résistance.* Les lignes de résistance entourent et protègent la structure de base (Figure 2). Elles sont activées après l'invasion de la ligne de défense normale par des facteurs de stress et lorsque la personne a déjà réagi aux facteurs de stress. Ces lignes contiennent un système de protection qui englobe des ressources internes et externes à la personne. Ces lignes protègent la structure de base et apportent en conséquence une protection de son intégrité (Gigliotti, 1997, 2012). Si ces lignes de résistance sont fortes, elles seront capables de résister efficacement et la personne retrouvera un équilibre dans son état de bien-être. Si les lignes sont faibles, peu de résistance sera offerte et la structure de base sera atteinte (Gigliotti, 1997, 2012; Neuman & Fawcett, 2011).

Si la ligne de défense flexible et les lignes de résistance sont composées des cinq mêmes dimensions de la personne, elles ne sont pas conceptuellement interchangeables. Faire le tampon ou résister sont deux concepts différents (Gigliotti, 1997, 2012). Fawcett et Desanto-Madeya (2012) font la différence entre une résistance naturelle (coussin externe) et une résistance acquise (facteurs de résistance internes). Elles déclarent que les cinq dimensions de la ligne de défense flexible sont capables de changer rapidement par expansion et contraction et doivent être considérées comme des variables situationnelles (soutien social, état nutritionnel, etc.). Par contre, les lignes de résistance sont stables et s'activent seulement après invasion par un facteur de stress. En conséquence, les cinq dimensions sont stables par nature (prédisposition génétique) ou sont acquises (réponse immunitaire, adaptation, etc.).

*Facteurs de stress - Environnement.* Neuman et Fawcett définissent l'environnement comme l'ensemble des facteurs de stress internes et externes à la personne qui influencent sa stabilité (Figure 3). Ces stresseurs internes (intra-personnel) et externes (interpersonnels et autres facteurs extra-personnels) influencent à chaque moment positivement ou négativement la personne.

*Facteurs de stress.* Les facteurs de stress produisent une stimulation ou force aux frontières des environnements interne et externe de la personne (Figure 3). Ils ont le pouvoir de provoquer une réaction (symptômes) et influencent la reconstitution (après traitement des symptômes et/ou par stratégie d'adaptation).

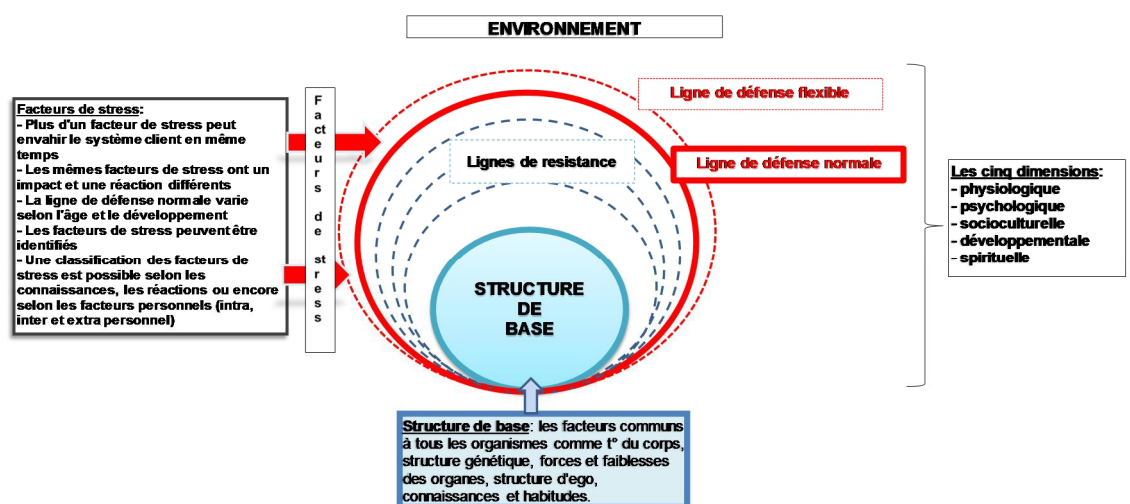


Figure 3. L'environnement avec ses éléments [traduction libre] (Neuman & Fawcett, 2011, p. 20).

L'impact des facteurs de stress sur la stabilité de la personne (bien-être) dépend de la durée de la stimulation, de l'état de santé, de la nature et de l'intensité des facteurs de stress et de la capacité de la personne à s'adapter aux situations. Sa capacité d'adaptation antérieure permet de prédire ses réactions envers un facteur de stress pour autant que les conditions et les situations soient semblables. Les stratégies d'adaptation sont fortement associées à l'état de santé mentale. En



général, les facteurs de stress sont considérés comme neutres, la personne est soumise à un résultat bénéfique ou nocif. Un facteur de stress avec un résultat négatif sur la personne n'a pas toujours un effet néfaste. L'adaptation de la personne à son environnement détermine le résultat. Entrant, résultat et rétroaction entre la personne et son environnement sont de nature circulaire, leur relation est réciproque et le résultat peut être régulateur voire correctif. Neuman et Fawcett (2011) distinguent des facteurs de stress intra-personnels, interpersonnels et extra-personnels. Des facteurs intra-personnels sont des réactions de l'environnement interne qui se réalisent dans les frontières de la personne (par exemple une réponse auto-immune à un facteur de stress); les facteurs interpersonnels sont composés de réactions à l'extérieur de l'environnement de la personne (atteinte aux différentes fonctions dans la vie); les facteurs extra-personnels sont composés de réactions d'interaction dans l'environnement externe en dehors des frontières de la personne.

*Environnement interne.* L'environnement interne est l'état interne de la personne en ce qui a trait aux cinq dimensions et comporte toutes les réactions qui influencent l'interactivité interne dans les frontières de la personne. Il correspond au modèle des facteurs intra-personnels (Figure 3).

*Environnement externe.* L'environnement externe est tout ce qui est externe à la personne et comporte toutes les réactions ou interactions avec l'extérieur. Il correspond aux deux modèles des facteurs de stress inter- et extra-personnel (Figure 3).

*Environnement créé.* L'environnement créé est dynamique et comporte la connaissance inconsciente de la personne; il mobilise toutes les dimensions, et plus spécifiquement les dimensions psycho-socioculturelles comme l'estime de soi, les croyances et les stratégies d'adaptation (Figure 3). En conséquence, il joue un rôle

important dans la réaction envers un facteur de stress et permet de stimuler l'état de santé et le bien-être. L'environnement créé est considéré comme un stabilisateur du bien-être.

*Santé.* Pour Neuman et Fawcett (2011) la santé se manifeste par une stabilité au niveau des cinq dimensions de la personne, un bien-être et une reconstitution tout en considérant qu'il s'agit d'un état dynamique, déterminé par ces dimensions liées au développement qui se produit tout au long de sa vie. Santé, stabilité et bien-être de la personne sont utilisés comme synonymes. La santé est perçue comme un continuum, la maladie est opposée à la santé. Le continuum implique un flux d'énergie continu entre la personne et l'environnement. Le bien-être est conceptualisé en déterminant l'effet possible ou potentiel d'un facteur de stress par rapport à l'adaptation de la personne. Si la personne produit plus de réserve cognitive et physique qu'elle n'en utilise : il s'agit d'une néguentropie, si elle utilise plus de réserve cognitive et physique qu'elle n'en produit : il s'agit d'une entropie (maladie et éventuellement la mort; Hill-Rice, 2000; Selye, 1950). Une fluctuation s'explique par les ajustements et l'adaptation de la personne aux facteurs de stress. La *reconstitution* (résilience et guérison) est le retour à un état de santé stable après qu'un facteur de stress ayant provoqué une maladie, ait été détecté et neutralisé. Pour la personne, le but de la reconstitution est de retrouver une stabilité, une résilience et un bien-être plus ou moins élevé.

*Soin.* Pour Neuman et Fawcett (2011) soigner est une fonction de l'infirmière qui vise à préserver l'intégrité et la stabilité de la personne. Par conséquent elle s'intéresse aux facteurs de stress ayant un effet sur la santé de la personne afin d'en réduire leurs effets (Figure 4). En aidant la personne à conserver sa stabilité, l'infirmière crée un lien entre personne, environnement, santé et soin. Dans cette

perspective, l'intervention infirmière s'oriente vers l'évaluation de la présence de facteurs de stress et de leurs effets. Elle tend à faciliter l'adaptation des personnes à atteindre et conserver un bien-être optimal. Neuman et Fawcett proposent des interventions de prévention primaire, secondaire et tertiaire (Figure 4). L'intervention de prévention peut commencer à chaque instant où un facteur de stress est suspecté ou identifié. Les trois types de prévention peuvent être appliqués simultanément avec des effets bénéfiques de synergie et cette stratégie est circulaire.

*Prévention primaire.* La prévention primaire ou promotion de la santé est l'intervention proactive de l'infirmière qui vise à protéger et renforcer la ligne de défense normale de la personne et à prévenir une invasion par des facteurs de stress pour éviter une réaction possible (Figure 4).

*Prévention secondaire.* La prévention secondaire a pour but de maintenir le bien-être et l'énergie de la personne par un renforcement de la résistance contre l'invasion des facteurs de stress, en effectuant précocement une évaluation appropriée des symptômes et en les prenant en charge afin d'atteindre une stabilité optimale et rapide de la personne et de protéger la structure de base (Figure 4).

*Prévention tertiaire.* La prévention tertiaire est initiée pendant la phase de reconstitution. Elle vise à protéger la personne et l'aider à retrouver un bien-être optimal en traitant la maladie provoquée par le facteur de stress. La prévention tertiaire peut débuter à chaque moment dans la reconstitution de la personne après/pendant le traitement de la maladie. Elle s'efforce de maintenir un niveau de bien-être par un soutien des forces existantes et de conservation de l'énergie de la personne (Figure 4).

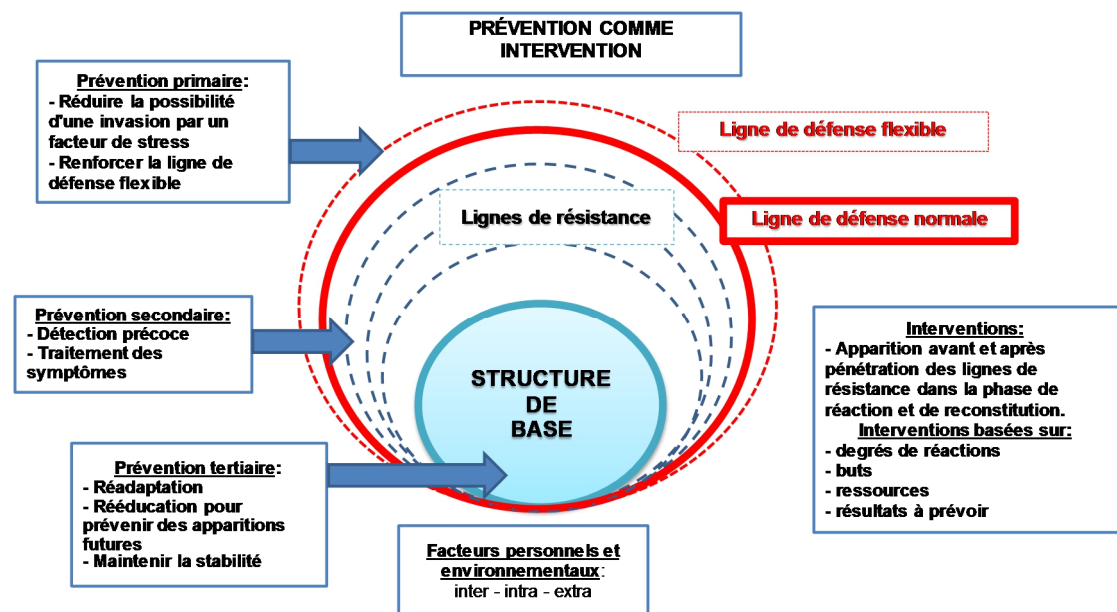


Figure 4. Les interventions de soins [traduction libre] (Neuman & Fawcett 2011, p. 26).

En somme, la conceptualisation (NSM) de Neuman et Fawcett (2011) permet d'étudier le phénomène d'un ECA à domicile en se basant sur des interventions de prévention des facteurs de stress. Elles stipulent que les facteurs de stress internes et externes influencent à chaque moment positivement ou négativement la personne, donc sa stabilité. L'identification de ces stressors, la prise en charge rapide de leur impact par des interventions de détection/prévention d'ECA selon les cinq dimensions devraient activer positivement les lignes de résistance des personnes âgées. La recherche, guidée par le NSM, contribue à une meilleure compréhension et connaissance de l'influence des interventions de prévention sur la relation entre les stressors et la stabilité du système client. Finalement, la recherche guidée par le NSM est souvent caractérisé par un transfert direct de ces résultats vers la pratique. La prochaine section aborde les écrits empiriques sur les concepts-clés de ce projet.

## **Soutien empirique**

La première sous-section de cette partie du cadre empirique explique la démarche documentaire pour répertorier les écrits concernant les différents concepts. La deuxième sous-section aborde la personne âgée vivant à domicile et les effets du vieillissement sur l'état de santé et le bien-être. La troisième sous-section traite la condition de l'ECA et de ses composantes tout en élaborant les facteurs de risque d'ECA ainsi que les stratégies de sa détection/prévention par les infirmières chez des personnes âgées.

**Démarche documentaire.** Dans le but de trouver un maximum d'écrits sur l'ECA chez la personne âgée à domicile, une analyse documentaire a été réalisée. Les termes intervention infirmière de prévention (primaire et secondaire) de l'ECA dans les structures hospitalières, institutions de soins de longue durée et soins à domicile ont été pris en compte dans les bases de données. La stratégie de recherche utilisée est présentée à la Figure 5. Outre les bases de données consultées, une analyse des listes bibliographiques des différents écrits retenus a permis de compléter cette revue. Les mots-clés utilisés sont: personne âgée, délirium, état confusionnel aigu, soins infirmiers, prévention (primaire, secondaire et tertiaire), détection, facteurs de risque, vieillissement, vulnérabilité, fragilité, ainsi que elderly, older adults, acute confusional state, delirium, nursing, prevention (primary, secondary, tertiary), detection and risk factors, aging, vulnerability, frailty. La stratégie de recherche comporte une interrogation de chacune de ces bases de données en utilisant les mots clés associés aux descripteurs (MeSH). En l'absence d'un descripteur et d'un thésaurus, les mots-clés retrouvés dans les autres descripteurs et thésaurus guident l'interrogation. Après traitement des doublons, une base de données contenant 3,074 références a été constituée. Les études

pharmacologiques, ethnographiques, anthropologiques, les articles d'opinions, communiqués de presse, rapports des colloques, recensements des livres, éditoriaux, lettres aux éditeurs et glossaires ont été exclus. Un total de 890 écrits spécifiques aux personnes de plus de 65 ans et à l'ECA a permis de faire un état des lieux des concepts traités dans cette recension des écrits (Cf. Figure 5).

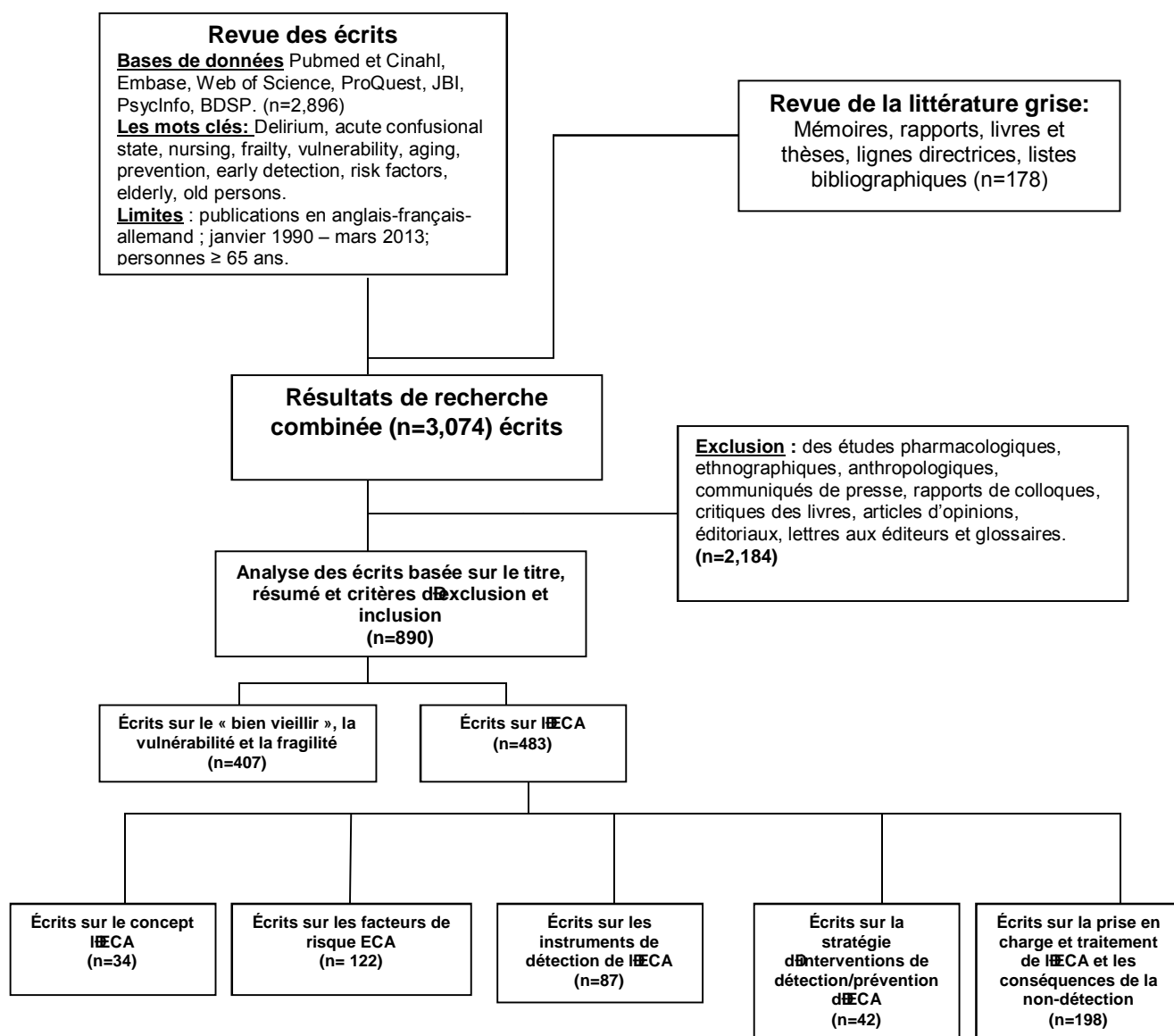


Figure 5. Stratégie de recherche des écrits.

Bien que plusieurs nomenclatures existent pour statuer sur le niveau d'interprétation des résultats des études (Greer et al., 2011; Guyatt et al., 2008;

HAS, 2009; Higgins & Green, 2011; RNAO-AIIAO, 2003; Shaneyfelt, Mayo-Smith, & Rothwangl, 1999), celle de Haute Autorité de Santé française (HAS, 2009) a été privilégiée. Dans la perspective de réaliser l'état de la connaissance de l'ECA chez la personne âgée, les études qui ont établi une preuve scientifique sont employées prioritairement comme référence.

**La personne âgée.** Cette sous-section aborde la personne âgée vivant à domicile et les effets du vieillissement sur son état de santé et son bien-être ainsi que les liens avec le cadre théorique. Outre une brève présentation des résultats de l'analyse documentaire, une définition et une analyse des concepts « bien vieillir », vieillir avec vulnérabilité et vieillir avec fragilité est présentée.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Office fédéral des statistiques (OFS) définissent la personne âgée comme « toute personne dont l'âge est égal ou supérieur à 65 ans » (OFS, 2010; OMS, 1999). La personne âgée correspond au système client de notre cadre théorique. Chaque personne âgée est unique, mais présente aussi des caractéristiques universelles (les besoins fondamentaux de l'être humain). Cependant, les personnes ne vieillissent pas de manière uniforme. Certaines garderont un bon état de santé jusqu'à l'âge avancé, alors que d'autres évolueront vers la dépendance fonctionnelle ou le décès rapide. Le mode de vieillissement de la personne correspond aux effets des facteurs de stress sur la santé et les adaptations aux environnements interne, externe et créé. Vieillir en bonne santé signifie garder une stabilité dans le système client. Les caractéristiques génétiques de la personne, les fonctions et les dysfonctionnements des organes correspondent à la structure de base ainsi que la présence des ressources (physiologique, psychologique, socioculturelle, développementale et spirituelle). La capacité de se protéger contre les facteurs de stress dépend des barrières de

protection à travers les lignes de défense et de résistance. Vieillir avec vulnérabilité et avec fragilité signifie des modifications dans la structure de base et la capacité de se protéger contre les facteurs de stress. Une diminution de la résistance contre l'invasion des facteurs de stress a comme conséquence que la personne âgée court le risque d'un déclin fonctionnel évolutif rapide et un vieillissement pathologique (reconstitution avec moins de bien-être) avec un décès précoce (entropie).

***Vieillessement de la personne.*** Le vieillissement de la personne est un processus physiologique normal, lent, progressif et irréversible (Angus & Reeve, 2006; Gallois, Vallée, & Le Noc, 2009; Hébert, 2003; Rowe & Kahn, 1997; von Gunten, Ebbing, Imhof, Giannakopoulos, & Kövari, 2010). Les effets du vieillissement sur l'organisme sont complexes, individuels, varient en fonction de l'organe et se caractérisent par une diminution ou une défaillance de la capacité à préserver l'homéostasie sous des conditions de stress physiologiques (Ensel & Lin, 2000; Hill-Rice, 2000; Leuba, Büla, & Shenk, 2013; O'Neill, 1997; Robert, 2004). La compréhension des changements physiologiques, qui surviennent avec l'âge en absence de maladie, est fondamentale pour l'identification des maladies chez les personnes âgées (Arcand & Hébert, 2008; Leuba et al., 2013; Robert, 2004; Stuck et al., 1999). Certains changements physiologiques sont la conséquence du vieillissement intrinsèque de l'organisme humain. Toutefois, l'importance dans le vieillissement pathologique, de facteurs extrinsèques modifiables tels que l'exercice physique et intellectuel, l'alimentation, le style de vie et l'importance des réserves physiologiques a été soulignée (Leuba et al., 2013; Monod-Zorzi et al., 2007; Peel, McClure, & Bartlett, 2005; Stuck et al., 1999).

Du point de vue de l'état de santé, les personnes âgées ne vieillissent pas d'une manière uniforme. Suivant le phénotype, certaines personnes garderont un



bon état de santé jusqu'à l'âge avancé, alors que d'autres subiront l'effet de maladies aiguës et chroniques et de leurs traitements médicamenteux et non-médicamenteux évoluant vers la dépendance fonctionnelle ou le décès précoce (Fulop et al., 2010; Höpflinger et al., 2011; Höpflinger & Hugentobler, 2003; R. N. Jones et al., 2010; Leuba et al., 2013; Monod-Zorzi et al., 2007).

Depuis des siècles, d'aucuns tentent de trouver l'élixir de l'antivieillessement, mais c'est seulement depuis les années 1990 que les écrits abordent le vieillissement sous un angle plus positif grâce à des études qui documentent les associations entre le style de vie et bien vieillir (Glatt, Chayavichitsilp, Depp, Schorh, & Jeste, 2007; Kuh, 2007; Peel et al., 2005; Robert, 2004). Plusieurs auteurs ont développé des théories du vieillissement dans le but d'expliquer le vieillissement normal et les facteurs internes et externes au vieillissement pathologique (Arcand & Hébert, 2008; Gallois et al., 2009; Hébert, 2003; Rattan, 1995; Robert, 2004; Sprott, 2010). Cette thèse se limite à mentionner les deux grands courants de pensées expliquant ce processus unique et primaire du vieillissement: les théories du vieillissement non génétique basées sur des processus chimiques et physiopathologiques dans le corps humain et les théories basées sur des modifications génétiques au cours de notre vie (Arcand & Hébert, 2008; Rattan, 1995; Robert, 2004; Walker, 2002).

L'OMS (1999, 2012) déclare que vieillir n'est pas forcément devenir malade et dépendant, et mourir âgé n'est pas toujours causé par une maladie chronique. D'autres auteurs évoquent les mythes, les discriminations et les généralisations stéréotypées négatives liés au vieillissement où vieillir signifie automatiquement le déclin physique et mental et l'absence totale ou partielle d'un rôle social dans notre société (Angus & Reeve, 2006; Cavalli & Bickel, 2003; Hébert, 2003; Hurst, 2008).

Depuis les années 1950, des études cliniques gériatologiques longitudinales ont été réalisées dans plusieurs pays anglo-saxons et européens comme par exemple le « Baltimore Longitudinal Study of Aging » depuis 1958 (environ 1,400 hommes entre 17 et 96 ans vivant à domicile; H. Dolan et al., 2010; Verbrugge, Gruber-Baldini, & Fozard, 1996), le « Mac-Arthur Study of Successful Aging » depuis 1988 (1,189 personnes de 70 à 79 ans; Berkman et al., 1993; Gruenewald, Karlamangla, Greendale, Singer, & Seeman, 2007; Sarkisian, Gruenewald, John Boscardin, & Seeman, 2008), le « Berlin Aging Study » depuis 1990 (516 personnes de 70 à 100 ans; Kunzmann, Little, & Smith, 2000; Lindenberger & Baltes, 1997), le « Australian Longitudinal Study of Ageing » de 1992 à 2004 (2,087 personnes de 70 ans et plus; Andrews, Clark, & Luszcz, 2002; Bannerman et al., 2002) ou encore le « Canadian Health and Aging Study » depuis 1989 (10,263 personnes de 65 ans et plus vivant à domicile et en institutions de soins de longue durée; Andrew & Rockwood, 2010; Ebly, Hogan, & Parhad, 1995; Hogan, Ebly, & Fung, 1999). Les chercheurs de ces études ont été les instigateurs du développement du champ de recherche sur les différents concepts et modèles gériatologiques du vieillissement et les syndromes gériatriques (Berkman et al., 1993; Fried et al., 2001; Fulop et al., 2010; Min, Elliott, Wenger, & Saliba, 2006; Rowe & Kahn, 1997; Walston et al., 2006).

L'espérance de vie a presque doublé en un siècle ; de 46 ans pour les hommes et 49 ans pour les femmes en 1900 à respectivement 80,3 et 84,7 ans en 2011 (OFS, 2012). Depuis, le vieillissement est devenu un sujet d'intérêt majeur dans le secteur des soins de santé dans les pays industrialisés et plus spécialement la problématique de la fragilité chez des personnes âgées (Béland & Michel, 2013; Bergman et al., 2007; Fried et al., 2001; Rockwood, Fox, Stolee, Robertson, & Beattie, 1994; Walston et al., 2006; Woodhouse & O'Mahony, 1997).

De même le vieillissement de la population en Suisse est incontestable et en 2020 environ 1,700,000 personnes âgées vivront sur le territoire suisse (OFS, 2012; scénario moyen). Le canton du Valais où se déroule l'étude est également confronté au vieillissement de sa population. La proportion des personnes de  $\geq 65$  ans augmentera entre 2005 et 2030 de 17,0% à 27,1% (90,201 personnes âgées). En 2030, le nombre de personnes de  $\geq 80$  ans atteindra 8,2% avec un nombre absolu qui passera à plus de 27,000 personnes. A cette date, un valaisan sur onze aura plus de 80 ans (Favre & Chiolero, 2010, 2012). La majorité de ces personnes vivra à domicile et désirera légitimement y rester, encouragée par le système sanitaire (Cavalli, 2002; Höpflinger & Hugentobler, 2003; Michel, 2000; Schoenenberger & Stuck, 2006).

Schoenenberger et Stuck (2006) déclarent que davantage d'attention doit être portée à la prévention des maladies invalidantes chez les personnes âgées vivant à domicile en Suisse. Des modifications organisationnelles récentes du système de santé sanitaire valaisan auront des influences sur la promotion de la santé et le maintien à domicile des personnes âgées. Les interventions médico-chirurgicales s'effectueront de plus en plus en ambulatoire (Favre & Chiolero, 2010; OFS, 2012). Le financement par prestation selon la méthode « All Patient Diagnostic Related Groups » aura comme conséquence une diminution de la durée d'hospitalisation après une intervention ou un traitement médico-chirurgical (APDRG; OFSP, 2011). Ce mode de financement cause un stress chez la personne âgée et ses proches, occasionnant un retour à domicile précoce dans des conditions parfois difficiles et des problèmes de santé peut-être pas encore complètement résolus. Le Tableau 1 présente le nombre de cas d'hospitalisation en Valais des personnes âgées en 2010 par région de domicile, par service et par groupe d'âge (Favre & Chiolero, 2010).

Tableau 1

*Nombre de cas d'hospitalisation des personnes âgées en Valais en 2010*

Région de domicile	Service	65-79 ans	80 ans et plus	Total
Haut-Valais	Chirurgie	1,129	475	1'604
	Gériatrie	164	251	415
	Médecine interne	1,150	803	1,953
	Services spécialisés	306	91	397
	Total	2,750	1,620	4,370
Valais central	Chirurgie	1,447	616	2,063
	Gériatrie	268	660	928
	Médecine interne	1,608	1,232	2,840
	Services spécialisés	697	323	1020
	Total	4,020	2,831	6,851
Bas Valais	Chirurgie	1,189	487	1,676
	Gériatrie	495	767	1,262
	Médecine interne	1,381	1,043	2,424
	Services spécialisés	335	96	431
	Total	3,400	2,393	5,793

Note. Source : Favre & Chiolerio, 2010.

Des écrits documentent que l'hospitalisation d'une personne âgée pour une intervention chirurgicale ou pour une maladie aiguë dans un service de médecine, de chirurgie ou de soins intensifs comporte un risque élevé d'augmentation du déficit cognitif (troubles de la mémoire; Dodge et al., 2005; Helvik, Selbaek, & Engedal, 2012; Lundström, Stenvall, & Olofsson, 2012; Saczynski et al., 2012) et fonctionnel (les activités de la vie quotidienne et instrumentales; C. J. Brown, Friedkin, & Inouye, 2004; Buurman, Hoogerduijn, et al., 2011; Buurman et al., 2012; Buurman, van Munster, Korevaar, de Haan, & de Rooij, 2011; Covinsky et al., 2003; Covinsky, Pierluissi, & Johnston, 2011; Doran, 2011; Gill, Allore, Holford, & Guo, 2004; Hoogerduijn et al., 2012; Hoogerduijn, Schuurmans, Duijnste, de Rooij, & Grypdonck, 2005; Sands et al., 2002; Zisberg et al., 2011) à son retour à domicile. La diminution de la durée d'hospitalisation réduit les possibilités de détecter des complications postopératoires plutôt silencieuses comme une infection urinaire

(Holroyd-Leduc, Mechta, & Covinsky, 2004), un déclin cognitif postopératoire et post-hospitalisation (Ancelin, De Roquefeuil, & Ritchie, 2000; H. K. Fong, Sands, & Leung, 2006; Helvik et al., 2012), un ECA hypo-actif (Cole & McCusker, 2009; Saczynski et al., 2012; Schuurmans, Duursma, & Shortridge-Baggett, 2001) et d'autres effets adverses causés par la prise de médicaments et les inconforts (Holroyd-Leduc et al., 2004; McCusker et al., 2013).

Entre 33 et 50% des personnes âgées avec un ECA à l'hôpital rentrent à domicile sans que soient résolus leurs symptômes (Andrew et al., 2005; Cole, Ciampi, Belzile, & Zhong, 2009; Kakuma et al., 2003; Kiely et al., 2006; McAvay et al., 2006; Pitkälä, Laurila, Strandberg, & Tilvis, 2005; Saczynski et al., 2012). Cela a pour conséquence d'augmenter le risque de fragilisation et une institutionnalisation et une mortalité précoces croissantes par rapport à l'ensemble de la population des personnes âgées (C. J. Brown et al., 2004; Covinsky et al., 2011; Inouye, Zhang, et al., 2007; McAvay et al., 2006; Saczynski et al., 2012). D'après ces constats, des répercussions se feront sentir sur le nombre de demandes de soutien aux services des soins à domicile et une augmentation des cas de l'ECA à domicile (Ebbing, Giannakopoulos, & Hentsch, 2008; Höpflinger & Hugentobler, 2003; Monod-Zorzi et al., 2007; OBSAN, 2012).

Récemment, un important volume d'écrits sur le vieillissement et sur des syndromes gériatriques a été répertorié dans les bases de données de Medline et Cinahl (n=407, Figure 5). La plupart des travaux sont des études fondamentales portant sur l'évolution du concept du vieillissement, ses mécanismes et ses étiologies ainsi que les syndromes gériatriques. Ils permettent d'appréhender l'évolution scientifique liée au concept de vieillissement et de mettre en évidence les connaissances sur ce phénomène. Dans la prochaine sous-section, le méta-

concept de vieillissement de la personne âgée et ses sous-concepts « bien vieillir », vieillir avec vulnérabilité et vieillir avec fragilité sont exposés. Puis chaque concept est défini et décrit à la lumière de ce projet de recherche.

« *Bien vieillir* », *vieillir avec vulnérabilité et fragilité*. En plus d'une spectaculaire augmentation de l'espérance de vie, il est apparu ces deux dernières décennies un intérêt accru pour les concepts de « bien vieillir », vieillir avec vulnérabilité et fragilité incluant le déclin fonctionnel des personnes âgées à domicile. Ainsi certains auteurs tentent de développer des instruments pour mesurer et détecter la présence et l'évolution du vieillissement en bonne santé et le vieillissement pathologique chez des personnes âgées. La majorité des études a été réalisée sur de grands échantillons de personnes âgées vivant à domicile dans de vastes projets de recherche longitudinaux régionaux et nationaux. Ces travaux apportent une définition, une classification, des déterminants et des critères de distinction et de phénotypes du vieillissement. La presque totalité des travaux provient des pays nord-américains, de l'Europe occidentale et de l'Australie.

Malgré une classification récente des modes de vieillissement (Andrew, 2005; Andrew, Mitnitski, Kirkland, & Rockwood, 2012; Bergman et al., 2007; Fulop et al., 2010; Leuba et al., 2013; Monod-Zorzi et al., 2007; Riley & Riley, 2000; Rowe & Kahn, 1997), le débat sur l'imprécision des critères de classification et de répartition entre les personnes âgées en bonne santé et les personnes «vulnérables» et «fragiles» persiste (Béland & Michel, 2013; Bergman et al., 2007; Clegg & Young, 2011; Ernsth Bravell et al., 2011; Leuba et al., 2013; Malaguarnera, Vacante, Frazzetto, & Motta, 2013; Topinkova, 2008).

Les premiers travaux sur les modes de vieillissement trouvent leur origine dans l'étude longitudinale « MacArthur Study of Successful Aging ». Rowe et Khan

(1997) ont distingué trois modes principaux évolutifs de vieillissement: (1) le vieillissement réussi (« bien vieillir ») avec peu ou pas de maladies et la conservation des fonctions physiologiques (2) le vieillissement normal sans déclin fonctionnel marquant, avec des maladies sous contrôle, mais avec un risque conséquent d'en développer d'autres (vieillir avec vulnérabilité) et (3) le vieillissement associé à des maladies invalidantes et un déclin fonctionnel important (vieillir avec fragilité). Riley et Riley (2000) critiquent le modèle de Rowe et Kahn comme étant incomplet. Selon ces auteures, le « bien vieillir » ne se limite pas à l'absence de maladies ou à la présence d'un déclin fonctionnel. L'accès à des structures de soins médico-infirmiers et à l'intégration dans des structures sociales comme des réseaux sociaux, le contact avec la famille et la capacité de résilience de la personne doivent être pris en compte. Ces facteurs sont tout aussi importants dans le vieillissement que les aspects biomédicaux. Andrew et ses coll. (2005; 2012) abondent dans le même sens et évoquent l'importance du capital social de la personne âgée dans le processus du vieillissement.

« *Bien vieillir* ». Malgré l'incitation de l'OMS en 2002 au travers de l'œuvre « vieillir en restant actif : cadre d'orientation » rédigé par un panel d'experts internationaux du vieillissement, les travaux scientifiques sur le concept « bien vieillir » restent un parent pauvre dans les sciences de la santé. Ce propos limite sa description sur le « bien vieillir » présentant des revues qui ont traité de la définition et de la description du concept, des modèles et des déterminants influençant les personnes âgées ciblées dans ce projet (Depp & Jeste, 2006; Freund & Baltes, 1998; Gangbé & Ducharme, 2006; Glatt et al., 2007; Peel et al., 2005).

*Définition.* Une revue de 28 études produites entre 1978 et 2005 ciblant les personnes âgées de 60 ans et plus vivant à domicile (n=155 à n=8,000) a été faite

par Depp et Jeste (2006). Elle porte sur les définitions et prédicteurs du « bien vieillir » et ne comprend que des études quantitatives. Les auteurs mentionnent 29 définitions du « bien vieillir » (1 étude utilise 2 définitions du bien vieillir) et, pour la majorité des études, sa description se base sur l'absence de la dépendance fonctionnelle et de troubles cognitifs. D'autres auteurs soulignent le fonctionnement et l'intégration psychosociale en utilisant différents instruments de mesure. Cette revue montre qu'environ un tiers des personnes âgées est considéré comme en état de « bien vieillir », mais révèle l'absence d'une description consensuelle de « bien vieillir » entre les différentes études.

*Concept bien vieillir.* La revue des écrits de Peel et ses coll. (2005) sur le concept de « bien vieillir » répertorie huit études portant sur les facteurs de risque modifiables dans le comportement quotidien des personnes âgées pour vieillir en bonne santé. Les comportements compromettant significativement le « bien vieillir » sont : tabagisme, sédentarité, obésité, alimentation déséquilibrée, abus d'alcool et d'autres substances. Ces résultats peuvent servir d'incitatifs pour instaurer des campagnes de promotion de la santé par un style de vie sain afin d'améliorer les opportunités de « bien vieillir ». La discipline infirmière s'est récemment intéressée au concept de « bien vieillir ». Gangbé et Ducharme (2006) déclarent dans leur revue que définir le concept « bien vieillir » dans un seul énoncé est impossible car il faut tenir compte du contexte, des différentes perspectives et du contenu que l'on y donne. « Bien vieillir » dépend de la place accordée au vieillissement dans certaines sociétés. Les auteures proposent plusieurs modèles pour identifier les déterminants du vieillissement. Les modèles unidimensionnels appréhendent le vieillissement du point de vue d'un seul regard comme les modèles du « bien vieillir » biologique (morbidité-longévité), le « bien vieillir » cognitif (performance



cognitive) ou le modèle du « bien vieillir » psychosocial (les interactions, le capital social et la qualité de vie).

Les modèles multidimensionnels abordent le « bien vieillir » en référence à plusieurs disciplines. Le modèle tridimensionnel de Rowe et Kahn (1997) de « bien vieillir » consiste en une absence de maladie, un fonctionnement physique et cognitif élevé et une vie active et sociale. Le modèle de sélection-optimisation-compensation de Freund et Baltes (1998) prétend que les différences dans le « bien vieillir » entre les personnes âgées est causé par l'adaptabilité à gérer des déficits fonctionnels. Le modèle du fossé structurel de Riley et Riley (2000) utilise les deux modèles précédents et rajoute un sens à « bien vieillir ». Glatt et ses coll. (2007) ont publié une revue systématique des études identifiant les influences génétiques sur le « bien vieillir » pour la période 1966 à 2006. Les auteurs ont repéré 29 études utilisant des définitions de « bien vieillir », basées sur la dépendance fonctionnelle ou le déficit d'autonomie. Ils arrivent à la conclusion que « bien vieillir » n'est pas seulement déterminé par des facteurs génétiques, mais d'autres facteurs comme un comportement sain et un capital social qui jouent un rôle déterminant. Une surveillance des processus physiologiques contribue également au « bien vieillir ».

En somme, les connaissances sur le « bien vieillir » ont grandement évolué. Initialement, le « bien vieillir » a été considéré comme vivre son vieillissement en absence de maladies et sans tenir compte des éléments psychosociaux et de la présence d'un réseau social. Récemment une vision plus large du concept « bien vieillir » émerge incluant l'impact bénéfique d'un comportement de santé sain et la présence d'un capital social. La vision que seuls des facteurs génétiques sont responsables du « bien vieillir » a été abandonnée. Ces écrits permettent de

conclure que « bien vieillir » est multidimensionnel et que la promotion de la santé et des stratégies de prévention ont un impact sur le vieillissement en bonne santé.

*Vieillir avec vulnérabilité.* Vieillir avec vulnérabilité est un concept important dans la discipline infirmière de par la relation qu'il établit entre les quatre concepts-clés du méta-paradigme infirmier : personne, santé, environnement et soin (A. C. Rogers, 1997). Néanmoins, son utilisation se retrouve le plus souvent dans les écrits de nature épidémiologique pour définir le risque relatif à une maladie (Bilotta et al., 2010; Collard, Boter, Schoevers, & Oude Voshaar, 2012; Seematter-Bagnoud et al., 2010). La première partie définit le vieillir avec vulnérabilité, la deuxième présente le développement du concept de vulnérabilité et ceux élaborés par des infirmières sont explicités. Ils sont présentés d'une manière succincte et chronologique croissant.

*Définition.* Spiers (2000) définit la vulnérabilité comme un danger ou une menace pour la santé de la personne âgée, particulièrement présente chez des personnes nécessitant aide et protection. Le degré de vulnérabilité est, en grande partie, déterminé par la perception que la personne a du risque qu'elle encourt et des circonstances de ce risque. Bien que chaque individu soit potentiellement vulnérable, certains groupes de population sont plus vulnérables que d'autres. L'auteure défend la distinction entre des facteurs de risque de santé (le déclin fonctionnel) et le vécu d'un état de santé par la personne comme la perception de la vulnérabilité expérimentée. En d'autres termes, pour déterminer la vulnérabilité il ne suffit pas d'identifier les facteurs de risque d'une condition ou d'une maladie, mais encore les valeurs normatives, socialement construites comme l'autonomie et l'indépendance.

Ganz, Fung, Sinsky, Wu, et Reuben (2008) définissent la vulnérabilité chez une personne par son âge, l'auto-évaluation négative de son état de santé et ses limites fonctionnelles comme le fait d'être dans une situation de risque accru de subir un déclin fonctionnel ou de mourir précocement. Ces auteurs se réfèrent au modèle de soins chroniques de Wagner pour situer le processus de soin, les liens avec le soutien de la communauté, les résultats à atteindre pour des personnes âgées vulnérables et les professionnels (Wagner et al., 2001). Cette approche de soins intégrés pour les personnes âgées vulnérables à domicile est actuellement une approche évaluée en Suisse (Di Pollina, Gillabert, & Kossovsky, 2008; Kröger et al., 2007; Schaller & Gaspoz, 2008).

*Analyses conceptuelles de vieillir avec vulnérabilité.* L'analyse documentaire a permis d'identifier cinq analyses de concept de la vulnérabilité dans une perspective infirmière.

A. C. Rogers (1997) a développé une conceptualisation de la vulnérabilité utilisable pour le développement et l'évaluation des interventions infirmières dans le cadre de la promotion de la santé. L'auteure définit la vulnérabilité comme le résultat d'une interaction entre les ressources personnelles de la personne (cognitives, émotionnelles, intellectuelles et comportementales), le soutien environnemental (social, matériel et culturel) en combinaison avec les caractéristiques biologiques de la personne (âge, genre et génétique).

Sellman (2005) souligne que la vulnérabilité n'est pas un concept subjectif, mais qu'il est composé d'une vulnérabilité ordinaire et d'une vulnérabilité accrue (plus qu'ordinaire). L'auteur décrit la vulnérabilité comme une condition faisant partie de l'existence humaine. Chaque être humain est à risque de vivre et de subir des événements adverses. À partir du moment où la personne nécessite des soins de

santé réguliers, elle a développé une vulnérabilité accrue et cette condition doit être vue dans un continuum avec la fragilité. L'auteur dit que la vulnérabilité accrue compromet le bien-être humain. Sellman déclare que les infirmières jouent un rôle important et légitime de protection de la personne âgée par les soins prodigués et par la création d'un contexte de promotion de la santé, permettant à la personne de vivre dans une qualité de vie humaine, malgré le risque d'un déclin fonctionnel et d'une dépendance.

Slaets (2006) analyse le concept vulnérabilité partant d'un point de vue biomédical et le met d'emblée en liaison avec des facteurs de risque de maladies. Il argumente que des maladies multifactorielles sont le résultat de multiples facteurs de risque qui trouvent leurs origines dans les interactions entre des facteurs génétiques et environnementaux.

Brocklehurst et Laurenson (2008) décrivent le concept de vulnérabilité chez les personnes âgées comme une interaction entre l'exposition à des risques et menaces complexes et un manque de défense ou de ressources pour les gérer. Ces auteurs contestent l'approche stéréotypée négative de la personne âgée et du vieillissement et l'association automatique de la vulnérabilité à la fragilité, à la dépendance, ainsi qu'à une morbidité et une mortalité élevées (Rockwood et al., 2005). Les auteures décrivent la vulnérabilité comme étant plus qu'un impact au niveau de l'état de santé physique, mental et émotionnel de la personne âgée. Elle est le résultat d'une construction sociale et par le trajet de vie; elle ne peut pas être évaluée sans comprendre le phénomène du risque sur leur effet sur la santé et le bien-être (Andrew, Fisk, & Rockwood, 2012).

Finalement, la vulnérabilité est mentionnée comme un concept-clé dans la théorie intermédiaire d'auto-transcendance de Pamela Reed (2008). Cette théorie

contribue à mieux comprendre le bien-être à l'âge adulte et s'applique à toute personne avec une conscience élevée de sa propre vulnérabilité et de sa mortalité. Celle-ci est en accord avec la théorie du développement durable de la vie et se positionne sur le fait que notre vie est influencée par des événements normatifs, non-normatifs et par une accumulation d'expériences de vie et moins par l'âge. Cette théorie intermédiaire est basée sur deux hypothèses : l'être humain est en totale intégration avec son environnement multidimensionnel et chacun a le potentiel d'expérimenter le bien-être. L'auto-transcendance peut être définie comme la capacité d'étendre ses limites au niveau intra-personnel (plus de conscience des valeurs, des rêves, des philosophies), interpersonnel (relation avec les autres et son environnement), de la temporalité (intégrer le passé dans son futur pour donner un sens au présent) et du trans-personnel (connexion avec toutes les dimensions de monde). La vulnérabilité en tant que concept-clé est abordée comme une prise de conscience de la mortalité de l'individu et d'une probabilité de vivre des expériences de vie difficiles. Reed prétend que l'auto-transcendance est un état d'acquisition de résilience, vu comme un mécanisme de survie, et émerge d'une manière naturelle dans des expériences de santé confrontant la personne avec la problématique de mortalité. Selon Reed, l'auto-transcendance, à travers ces expériences, augmente le bien-être et transforme les pertes et les difficultés en expériences constructives.

En résumé, vieillir avec vulnérabilité est souvent décrit comme un état de santé négatif avec des limites fonctionnelles comme le fait d'être dans une situation de risque accru, de subir un déclin fonctionnel ou de mourir précocement. Vieillir avec vulnérabilité ne se limite pas à la présence de facteurs de risque d'une condition ou d'une maladie. D'autres valeurs comme l'autonomie, l'indépendance, les facteurs de risque modifiables et l'expérience avec la vulnérabilité, doivent aussi être prises en considération. En fait, vieillir avec vulnérabilité est le résultat d'une

interaction entre les ressources cognitives, émotionnelles, intellectuelles et comportementales de la personne, le soutien social, le tout combiné aux caractéristiques biologiques de la personne.

*Vieillir avec fragilité.* Le concept de vieillir avec fragilité est particulièrement important dans ce projet de recherche parce qu'il comporte pour la personne âgée atteinte par ce syndrome un risque accru d'un ECA à travers la présence de nombreux facteurs de risque en rapport avec cette condition (Eeles, White, O'Mahony, Bayer, & Hubbard, 2012; Inouye, Zhang, et al., 2007; R. N. Jones et al., 2010). Le syndrome de fragilité est considéré comme un des syndromes gériatriques (Fulop et al., 2010; Inouye et al., 2003; Inouye, Studenski, Tinetti, & Kuchel, 2007; Quinlan et al., 2011; Topinkova, 2008). Il est devenu un centre d'intérêt des disciplines de la santé en particulier chez les infirmières (Andela, Dijkstra, Slaets, & Sanderman, 2010; Daniels, van Rossum, de Witte, Kempen, & van den Heuvel, 2008; Dellasega & Fisher, 2001; Gobbens, Luijckx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2009; Hogan, MacKnight, & Bergman, 2003; Markle-Reid & Browne, 2003; Pel-Littel, Schuurmans, Emmelot-Vonk, & Verhaar, 2009; Raudonis & Daniel, 2010) et les gériatres, comme le démontrent des initiatives telles que la création de divers groupes de travail sur la fragilité de gériatres nord-américains et internationaux comme le Frailty Working Group (Rockwood & Hubbard, 2004; Walston et al., 2006) et le Canadian Initiative on Frailty and Aging [www.frail-fragile.ca](http://www.frail-fragile.ca) (Bergman et al., 2002).

Dans les paragraphes qui suivent, les écrits sur le concept de vieillir avec fragilité se focalisent sur sa définition, sa conceptualisation et les étapes de vieillir avec fragilité ; la prévalence est présentée d'une manière succincte.

*Définition.* Plusieurs définitions de la fragilité ont été construites amenant un clivage, au cours des années, entre un état de dépendance physiologique et un modèle plus dynamique qui englobe des aspects biomédicaux et psychosociaux (Ahmed, Mandel, & Fain, 2007; I. Brown, Renwick, & Raphael, 1995; Campbell & Buchner, 1997; Clegg & Young, 2011; Fried, Ferrucci, Darer, Williamson, & Anderson, 2004; Fried et al., 2001; Ghisletta, Girardin, & Guillely, 2003; Powell, 1997; Rockwood et al., 1994; Sternberg, Wershof Schwartz, Karunanathan, Bergman, & Clarfield, 2011; Strawbridge, Shema, Balfour, Higby, & Kaplan, 1998). Parmi ces définitions, notons celle de Rockwood et ses coll. (1994) qui parlent de difficultés à rétablir un équilibre avec son environnement quand la personne est affectée. Selon I. Brown, Renwick, et Raphael (1995) et Powell (1997), la fragilité correspond à une perte de résilience qui altère la capacité de la personne à préserver un équilibre donné avec son environnement. Parmi les définitions les plus citées se trouve aussi celle de Campbell et Buchner (1997) qui décrivent la fragilité comme un état ou syndrome qui résulte d'une réduction multi-systémique des capacités de réserve au point que plusieurs systèmes physiologiques et organiques s'approchent ou dépassent le seuil d'insuffisance. Par conséquent, la personne âgée fragile a un risque élevé de séquelles permanentes ou de mort, même face à des maladies banales. Strawbridge et ses coll. (1998) définissent la fragilité comme une forme de vulnérabilité aux défis de l'environnement (facteurs de stress). La définition de Fried et de ses coll. (2001), améliorée en 2004, figure encore comme référence pour des travaux de recherche. Ils définissent le syndrome de fragilité par la présence des critères suivants: difficulté à la marche, mobilité ralentie, perte de poids non-intentionnelle, sensation d'épuisement autoévaluée, faiblesse physique et difficultés cognitives et sensorielles. Les travaux du « Canadian Initiative on Frailty and Aging » ont donné une autre direction à la définition de la fragilité. Les auteurs

proposent une définition dynamique de la fragilité qui tient compte de l'équilibre entre les atouts qui favorisent l'indépendance chez les personnes âgées et les déficits qui la menacent, combinant les aspects biomédicaux et psychosociaux (Andrew & Rockwood, 2010; Rockwood & Mitnitski, 2006; Searle, Mitnitski, Gahbauer, Gill, & Rockwood, 2008; Song, Mitnitski, & Rockwood, 2010).

*Conceptualisation de vieillir avec fragilité.* Les analyses du concept de la fragilité par des infirmières (Erlen, 2007; Kagan, 2010; Markle-Reid & Browne, 2003; Pel-Littel et al., 2009; Raudonis & Daniel, 2010) contribuent à mieux situer les divergences et la difficulté d'une définition consensuelle et opérationnelle chez la personne âgée. Elles soulignent aussi le rôle des infirmières dans les soins qu'elles peuvent accorder aux patients fragiles. L'analyse de Markle-Reid et Browne (1985 à 1999), construite à partir d'une revue des écrits, fait état de six modèles conceptuels de fragilité et sept thèmes majeurs portant sur les troubles fonctionnels et la dépendance au niveau des activités quotidiennes de la vie. Les publications biomédicalisées sur la fragilité sont prédominantes et reflètent, soit une approche unidimensionnelle (fragilité mentale, fragilité fonctionnelle, fragilité somatique), soit une approche multidimensionnelle (fragilité se manifestant par un faible fonctionnement au niveau physique, émotionnel, cognitif, sensoriel et social). Raudonis et Daniel (2010), Kagan (2010) et Erlen (2007) mentionnent que la fragilité de la personne âgée mérite une attention particulière de la part des infirmières et que la discipline est particulièrement apte à contribuer à inverser le processus de la fragilisation. Selon le niveau de fragilisation, les personnes âgées sont d'importants consommateurs de prestations médico-infirmières. Bien que différentes approches de la fragilité soient documentées dans les écrits, les interventions de l'infirmière doivent se focaliser sur des soins optimaux, personnalisés et prenant en charge la personne dans sa globalité afin de lui garantir



un maximum de bien-être, de qualité de vie et d'équilibre entre protection et indépendance. Il faut pour cela mettre en place des stratégies de prévention primaire, secondaire et tertiaire pour toutes conditions et maladies qui risquent de provoquer un déclin fonctionnel, cognitif et social de la personne.

La communauté scientifique est unanime, la fragilité est un syndrome d'évolution lente et se développe progressivement, augmentant considérablement le risque d'un déclin fonctionnel, précipité par des événements aigus (entre autres l'ECA) et parfois avec la mort comme conséquence (Avila-Funes et al., 2008; Eeles et al., 2012; Fried et al., 2004; Frisoli, Chaves, Ingham, McNeill, & Fried, 2011; Gobbens, van Assen, Luijkx, Wijnen-Sponselee, & Schols, 2010; Lang, Michel, & Zekry, 2009; Yassuda et al., 2012). Cette condition, parfois appelée vulnérabilité accrue, se manifeste par une perte de la masse et la puissance musculaire (sarcopénie), des troubles de la fonction du système endocrinien et une mauvaise régulation du métabolisme (Bowen, 2012; Clegg & Young, 2011; Frisoli et al., 2011; Pijpers, Ferreira, van de Laar, Stehouwer, & Nieuwenhuijzen Kruseman, 2009). Cette situation met la personne âgée dans un état d'homéosténosis (inaptitude physiologique du corps humain à garder une homéostasie dans une période de stress; Carlson et al., 1998; O'Neill, 1997) et la rend très sensible aux facteurs de stress externes comme par exemple une infection, un déficit de la mobilité avec des troubles d'équilibre et des risques de chutes (Kuzuya, 2012; Tennstedt & McKinlay, 1994; Vellas et al., 2000; Weiss, Hoenig, Varadhan, Simonsick, & Fried, 2010). Il s'agit d'une interaction complexe entre les caractéristiques de la personne et le déficit résultant des combinaisons de facteurs comme l'âge, le genre, le style de vie, les caractéristiques socio-économiques, les comorbidités et les troubles affectifs, cognitifs et sensoriels (Gonthier, Blanc, Farce, & Stierlam, 2003; Kuh, 2007; Peterson et al., 2009; Rockwood & Mitnitski, 2006, 2011).

L'étiologie de la fragilité est alors une accumulation de maladies aiguës et chroniques, un manque d'activité physique, une alimentation inadéquate, un stress chronique psychologique, des changements physiologiques (mémoire et sens) en relation avec l'âge et un capital social restreint (Andrew & Rockwood, 2010; Bergman et al., 2007; Rockwood & Mitnitski, 2011; Rockwood, Mitnitski, Song, Steen, & Skoog, 2006). La majorité des auteurs se rejoint sur les cinq premières causes de la fragilité, mais le débat persiste dans la communauté scientifique sur la sixième cause, un capital social restreint. Toutes ces études soutiennent l'hypothèse selon laquelle des facteurs psychosociaux représentent un risque majeur, toutefois une élaboration et explicitation de l'importance des facteurs psychologiques dans le processus de fragilisation restent jusqu'à ce jour peu étudiés. Le syndrome de fragilité chez la personne âgée doit être distingué d'une invalidité ou de comorbidités. La comorbidité est un facteur de risque pour la fragilité et inversement l'invalidité (handicap) est le résultat d'une fragilité (Gallucci, Ongaro, Amici, & Regini, 2009; Morley, Haren, Rolland, & Kim, 2006; Robinson et al., 2009). L'étude de Fried et ses coll. (2001) montre un chevauchement mais pas de concordance entre la fragilité, les comorbidités et l'invalidité.

*Étapes dans le vieillir avec fragilité.* Les travaux sur les étapes de la fragilisation de la personne âgée sont univoques. En tenant compte de la terminologie différente utilisée dans les écrits, trois grandes étapes peuvent être décrites dans ce processus : l'étape où la personne âgée reste robuste (pré-fragilité), l'état fragile et l'état fragile sévère (fragilité avec complications; Bergman et al., 2004; Fried et al., 2004; Heppenstall, Wilkinson, Hanger, & Keeling, 2009; D. Jones, Song, Mitnitski, & Rockwood, 2005; Lang et al., 2009; Song et al., 2010; Topinkova, 2008).

L'étape *personne âgée robuste* (fragilité légère ou pré-fragilité) est cliniquement silencieuse. Les auteurs parlent de robustesse lorsque les réserves physiologiques et cognitives de la personne sont suffisantes pour répondre à des maladies et se rétablir complètement (Fried et al., 2004; Fulop et al., 2010; Topinkova, 2008). Certains écrits, utilisant les critères de Fried (2001), mentionnent un état de pré-fragilité lorsqu'une ou deux des cinq caractéristiques sont présentes (épuisement, faiblesse générale, troubles cognitifs, ralentissement à la marche et activité physique réduite ou insuffisante; Bauer & Sieber, 2008; N. A. Brown & Zenilman, 2010; Drey, Pfeifer, Sieber, & Bauer, 2011; Ernsth Bravell et al., 2011; Metzelthin et al., 2010; Monod-Zorzi et al., 2007; Pijpers, Ferreira, Stehouwer, & Nieuwenhuijzen Kruseman, 2012). D'autres auteurs utilisent un index de fragilité (D. Jones et al., 2005) ou l'un des outils d'évaluation et, selon le score, déterminent un état de pré-fragilité (de Vries et al., 2011; Gobbens et al., 2010; Martin & Brighton, 2008; Perera, Hilmer, & McLachlan, 2010; Pijpers et al., 2012).

L'étape de *la fragilité* se présente comme un phénomène avec de multiples manifestations. Dans cette étape, la personne âgée est considérée comme fragile en présence de deux ou trois des caractéristiques d'épuisement et de faiblesse physique générale combinées à des troubles sensoriels et cognitifs, à un ralentissement à la marche et à une activité physique réduite ou insuffisante (Abellan van Kan et al., 2009). D'autres encore mentionnent un index de fragilité (D. Jones et al., 2005) ou un score déterminant d'un état de fragilité (Gobbens et al., 2010; Martin & Brighton, 2008; Rockwood et al., 2005; Rolfson, Majumdar, Tsuyuki, Tahir, & Rockwood, 2006).

L'étape de *la fragilisation sévère* (la fragilité avec des complications) est le résultat d'un trouble dans les réserves homéostatiques de la personne âgée

réduisant la résistance de son organisme et de son système immunitaire face aux facteurs de stress (Stern, 2009; Varadhan, Seplaki, Xue, Bandeen-Roche, & Fried, 2008). Cet état correspond à des risques de chutes, un déclin fonctionnel et cognitif évolutif avec perte d'autonomie, une poly-médication, un risque plus élevé d'hospitalisation, des infections croisées ou encore une institutionnalisation (Afilalo, Karunanathan, Eisenberg, Alexander, & Bergman, 2009; Boyd, Xue, Simpson, Guralnik, & Fried, 2005; Eeles et al., 2012; R. N. Jones et al., 2010). Selon ces auteurs, la personne âgée est sévèrement fragile dans la situation où trois ou plus des caractéristiques d'épuisement et de faiblesse physique générale sont présentes, combinées à des troubles sensoriels et cognitifs (Filho, Lourenco, & Moreira, 2010; Sternberg et al., 2011). D. Jones et ses coll. (2005) mentionnent un index de fragilité et les auteurs Rockwood et ses coll. (2005), Rolfson et ses coll. (2006) de Gobbens et ses coll. (2010) mentionnent plutôt un score déterminant d'un état de fragilité sévère.

*Prévalence de vieillir avec fragilité.* Plusieurs écrits ont analysé la prévalence de la fragilité, les relations avec les déterminants et les conséquences de la fragilité chez les personnes. La majorité des études sont des analyses secondaires de données d'études longitudinales de santé et de vieillissement régionales, nationales ou internationales qui présentent en général des résultats convergents. Bien que la difficulté de définir -et en conséquence de mesurer- la fragilité ait été largement documentée, plusieurs auteurs évoquent des taux de prévalences convergents des personnes âgées robustes, personnes âgées fragiles et personnes âgées sévèrement fragiles. Cinquante à 60% sont des personnes âgées robustes, environ 40% vulnérables et environ 5 à 15% fragiles à sévèrement fragiles, selon l'étude, les instruments et la population de recherche (Béland & Michel, 2013; Cawthon et al., 2007; Collard et al., 2012; Syddall et al., 2010). Toutefois, il faut interpréter avec

prudence ces chiffres si l'on considère l'absence de définition consensuelle et opérationnelle et l'utilisation de divers outils de détection pas toujours validés.

Bref la conceptualisation de vieillir avec fragilité et sa distinction par rapport à vieillir avec vulnérabilité reste floue. L'approche de la fragilité uniquement biomédicale est critiquée et dans la perspective d'identifier la personne âgée fragile à domicile, il est indispensable d'y inclure des facteurs psychosociaux. Les écrits sur le syndrome gériatrique de vieillir avec fragilité montrent que la personne âgée se trouve en difficulté de santé avec des risques importants pour de multiples maladies ou syndromes, dont l'ECA. Ils établissent clairement un lien entre ce syndrome gériatrique et l'ECA en caractérisant ce dernier de problème fréquent de déclin aigu dans le fonctionnement cognitif et physiologique global, parfois mortel pour des personnes âgées hospitalisées.

En somme, les personnes âgées ne sont pas toutes égales face au processus du vieillissement. Pour certaines d'entre elles, face à des situations de stress, leur état de santé peut subir rapidement un déclin fonctionnel substantiel, irrécupérable avec parfois une institutionnalisation ou la mort précoce. Sous pression d'une augmentation spectaculaire de l'espérance de vie, les concepts « bien vieillir », vieillir avec vulnérabilité et vieillir avec fragilité ont retenu l'attention des chercheurs. Environ la moitié des personnes âgées vieillit en bonne santé, deux cinquième vieillissent avec vulnérabilité et un dixième vieillit avec fragilité. Les connaissances actuelles permettent de conclure que des facteurs multidimensionnels comme les déterminants biologiques, psychosociaux ainsi que l'accès et l'utilisation des soins sont à l'origine de cette détérioration. Une meilleure compréhension des différents mécanismes et de la détection précoce des syndromes gériatriques permettrait de progresser dans le développement d'options

thérapeutiques et préventives du déclin fonctionnel en général et plus spécifiquement de l'ECA et d'autres troubles cognitifs.

**État confusionnel aigu.** En introduction à cette section le lien entre l'ECA et le cadre théorique de Neuman et Fawcett (2011) est présenté, suivi d'un bref aperçu des résultats de l'analyse documentaire. Puis la condition d'ECA est traitée. Elle englobe les composantes tels que sa définition, le développement et les caractéristiques de l'ECA, la classification des types d'ECA, les données épidémiologiques, les critères diagnostics, le tableau clinique, les conséquences d'un ou plusieurs épisodes d'ECA, l'étiologie et le mécanisme, les facteurs de risque d'ECA, la prise en charge et le traitement, ainsi que la détection et ses difficultés. Une attention particulière est donnée à l'ECA à domicile et le défi de prévention et de détection de l'ECA posé aux infirmières en santé communautaire chez les personnes âgées.

Selon le cadre théorique, l'ECA correspond aux symptômes causés après qu'un ou plusieurs facteurs de stress aient traversé les lignes de défense flexible et normale. Les facteurs de risque d'ECA correspondent aux facteurs de stress du cadre théorique. L'impact d'un ou plusieurs facteurs de risque sur l'état de santé de la personne âgée est influencé par la performance des barrières de protection, du type de facteur de stress, son intensité, la durée et l'effet cumulatif. Chaque facteur de risque de l'ECA (facteur de stress) diffère par sa capacité (intensité et dose du stress) à perturber l'état de santé de la personne âgée (la stabilité du système client) et un même facteur affectera différemment les personnes en raison de leur nature neutre (« bien vieillir » *versus* vieillir avec fragilisation). Les interventions de prévention correspondent au rôle infirmier dans la stratégie d'interventions de détection et de prévention d'ECA.

La majorité des études sur l'ECA a été réalisée dans les pays de l'Amérique du nord, de l'Europe occidentale et de l'Asie du sud et concerne les personnes âgées de 65 ans et plus. Deux tiers de ces écrits sont des études avec un nombre limité d'études cliniques randomisées. Plusieurs abordent la prévention non-médicamenteuse et médicamenteuse d'un ECA mais exclusivement en milieu hospitalier. Un petit nombre d'écrits présente des protocoles cliniques et des recommandations pour les infirmières et les médecins et une cinquantaine sont des revues systématiques et intégratives. Finalement, certains des écrits abordent l'importance de mettre en œuvre les différentes stratégies de prévention et de détection rapide d'ECA dans les différents environnements de soins.

La production abondante des écrits sur l'ECA depuis 1990 a incité à la publication de méta-analyses et méta-synthèses, lesquelles ont permis d'établir l'état des connaissances et d'élaborer des lignes directrices pour des pratiques professionnelles exemplaires au niveau de la pose du diagnostic et de la prise en charge d'ECA. Ce sont surtout ces publications qui sont utilisées comme sources d'information pour résumer l'état des connaissances sur l'ECA. Au niveau des composantes de l'ECA, peu ont été étudiées avec des devis de recherche rigoureux. L'ECA à domicile reste un champ de recherche inexploré. Des composantes comme des interventions non-pharmacologiques et la prévention restent à ce niveau les parents pauvres dans ce collectif. Aucune directive n'a abordé le point de vue de l'expérience d'un ECA pour la personne âgée et ses proches à domicile. Aucune directive ne mentionne des stratégies infirmières d'interventions ou de prévention en dehors du milieu hospitalier. La solidité et la rigueur scientifique mises en œuvre dans la construction de lignes directrices par l'équipe d'experts de « National Institute for Health and Clinical Excellence » (NICE;

NICE, 2010) servent d'assise pour résumer l'état des connaissances sur les facteurs de risque de l'ECA.

***Développement et caractéristiques du concept ECA.*** Cette partie contient l'historique du concept ECA, puis les composantes telles que le mécanisme, les données épidémiologiques, la définition et les critères diagnostiques et classification des types d'ECA, le tableau clinique, les conséquences d'un ou plusieurs épisodes d'ECA, l'étiologie et les facteurs de risque d'ECA, la détection et ses difficultés ainsi que le traitement et sa prise en charge.

*Historique.* L'ECA est mentionné depuis plusieurs décennies dans un nombre important de documents présentant une description symptomatique. Mais ce sont les travaux scientifiques du psychiatre Bonhoeffer en 1910 qui sont considérés comme primaires (Berrios, 1981; Neumarker, 2001). Tout au long des années, sa conceptualisation a été affinée par plusieurs auteurs suite à un nombre important d'études réalisées auprès de patients hospitalisés en milieu aigu ou chronique (Greer et al., 2011; Inouye, Bogardus, et al., 1999; R. N. Jones et al., 2010; Levkoff & Marcantonio, 1994; Lindsay et al., 2002; Lipowski, 1990; Liptzin, 1999; Milisen et al., 2001).

Cependant, plusieurs écrits font part d'un débat sur l'utilisation de la terminologie pour définir le dysfonctionnement aigu du cerveau entre un état de confusion aiguë, la confusion mentale ou le délirium (Morandi et al., 2008; Morandi et al., 2012). Selon ces auteurs le terme « état confusionnel aigu » n'est pas un concept clinique précis et l'utilisation internationale de délirium permettrait d'uniformiser la compréhension. Morandi et ses coll. (2008) ont étudié les terminologies pour cette condition dans 13 régions linguistiques et ont établi une liste de termes utilisés dans le milieu hospitalier pour définir l'ECA. Les auteurs



trouvent une grande variation et une spécificité en fonction de la région linguistique. Dans ce projet de recherche, le terme de l'état confusionnel aigu est privilégié.

*Définition.* La première définition de l'ECA (délirium), établie en 1987 par l'American Psychiatric Association (APA, 1987), se retrouve dans le *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* version 3 révisée (DSM-III-R). Le DSM-III-R définit l'ECA comme une condition pathophysiologique caractérisée par un changement aigu et une fluctuation de l'état mental. Cette définition est reprise par Lipowski dans ses travaux originaux (Lipowski, 1990) et dans les lignes directrices des pratiques professionnelles exemplaires par l'APA (Trzepacz et al., 1999). La définition de l'ECA selon le DSM-IV (APA, 2000), prend en considération quatre caractéristiques. La première est la perturbation de l'état de conscience, avec trouble de l'attention. La deuxième consiste en la présence de lacunes au niveau de la cognition ou des perceptions. La troisième se rapporte à l'apparition rapide des symptômes et à leur fluctuation au cours de la journée. Enfin, la quatrième indique que les symptômes doivent être la conséquence physiologique directe d'un problème de santé. La définition de DSM-IV est adoptée par l'Association des Infirmières et Infirmiers Autorisés de l'Ontario (RNAO-AIIAO, 2003), le British Geriatrics Society et le Royal College of Physicians (BGS-RCP, 2006), le Canadian Coalition for Seniors' Mental Health (CCSMH, 2006), le Health Care for Older Australians Standing Committee (HCOASC, 2006), la Haute Autorité de Santé de France (HAS, 2009), l'équipe de NICE (2010) et Greer et ses coll. (2011). La définition de l'OMS – *Classification Internationale des Maladies* – version 10 (OMS, 1994) reprise par une minorité d'auteurs, se rapproche sensiblement du DSM-IV et est la suivante : « L'ECA est un syndrome organique provoqué par un dysfonctionnement cérébral, caractérisé par un ensemble de troubles et symptômes qui apparaissent rapidement et qui évoluent sur une courte période. Il a

généralement une origine poly-factorielle » (OMS, 1994). Les caractéristiques principales du CIM-10 sont un début habituellement brutal, l'évolution est fluctuante en cours de journée et la durée totale de l'épisode est inférieure à six mois. Dans ce travail, la définition du DSM-III-R (APA, 1987) repris et complété dans le DSM-IV (APA, 2000) a été retenue.

*Classification des types d'ECA.* Quatre sous-types d'ECA, basés sur le niveau d'activité psychomotrice de la personne âgée, se distinguent cliniquement: la forme hyperactive, la forme hypo-active, la forme mixte et la forme inclassable (APA, 2000; Cole, Dendukuri, McCusker, & Han, 2003; Inouye et al., 2013; Johnson, 1999; Lipowski, 1990; Martinaud & Hannequin, 2010; Young & Inouye, 2007). La forme hyperactive de l'ECA est le plus souvent caractérisée par des hallucinations, des délires, de l'agitation et de la désorientation (symptômes facilement observés par les soignants) tandis que la forme hypo-active se manifeste par un ralentissement psychomoteur, une réponse lente aux stimuli, de la somnolence et de l'apathie, mais est moins souvent accompagnée d'hallucinations, de délires et d'illusions (de Rooij, Schuurmans, van der Mast, & Levi, 2005; HAS, 2009). Les différentes formes de l'ECA peuvent être présentes en alternance chez un même patient. L'ECA hypo-actif représente une entité dont l'importance est reconnue mais qui demeure souvent sous-diagnostiquée. Bien que les personnes atteintes d'un ECA hypo-actif aient un aspect de calme apparent, ce syndrome génère considérablement de détresse chez les personnes âgées (HAS, 2009). Les écrits mentionnent différentes répartitions entre les formes hyperactives, hypo-actives, mixtes et inclassables de l'ECA (Camus et al., 2000; de Rooij et al., 2005; HAS, 2009; Inouye et al., 2013; Michaud et al., 2007). La revue d'Inouye et ses coll. (2013) rapporte que la forme hypo-active est plus fréquente (environ la moitié) chez les sujets les plus âgés. Dans certains cas, l'ECA peut être inclassable. Cette

classification de types de l'ECA est reprise par l'APA (Trzepacz et al., 1999), l'AlIAO-RNAO (2003), le BGS-RCP (2006), le CCSMH (2006), le HCOASC (2006), la HAS (2009) et le NICE (2010).

*Incidence - prévalence - apparition.* Les données précises sur l'incidence et la prévalence de l'ECA sont difficiles à obtenir car il s'agit souvent d'épisodes transitoires non enregistrés, survenant la plupart du temps chez des patients ayant des affections somatiques qui compliquent le diagnostic (APA, 2000, Inouye et al., 2013; HAS, 2009 ; NICE, 2010). Aussi les études ne distinguent pas toujours l'ECA présent à l'admission de celui qui survient pendant l'hospitalisation des patients. Dans le cas où il est difficile de définir s'il s'agit d'une incidence ou d'une prévalence, certains auteurs utilisent le terme apparition (HAS, 2009 ; Inouye et al., 2013; NICE, 2010). La grande majorité des écrits empiriques sur l'épidémiologie de l'ECA provient de personnes hospitalisées.

Le travail de NICE (2010) regroupe une soixantaine d'études qui rapportent des statistiques d'incidence, de prévalence ou d'apparition d'ECA. Les auteurs mentionnent une prévalence allant de 10 à 37% chez des personnes âgées hospitalisées, une incidence de 10 à 48 % suivant l'unité d'hospitalisation et une apparition qui varie entre 7 et 83% (NICE, 2010). L'apparition de l'ECA chez les personnes âgées varie considérablement en fonction de la structure de soins.

Chez les personnes âgées vivant à domicile la prévalence de l'ECA est controversée. Elle est par certains auteurs estimée entre 0,5 à 2% (Andrew et al., 2006; HAS, 2009; Lindsay et al., 2002), d'autres mentionnent des chiffres allant jusqu'à 35% (Bucht et al., 1999; Fick, Kolanowski, Waller, & Inouye, 2005; Han et al., 2009; Rahkonen et al., 2001; Sandberg et al., 1998).

Seules quatre études répertoriées prennent en considération la prévalence de l'ECA chez des personnes âgées à domicile : (1) une étude descriptive chez 717 personnes âgées suédoises hospitalisées ou vivant à domicile rapporte une prévalence d'ECA de 34,5% chez des patients en service ambulatoire, de 35,2% chez des personnes recevant des soins à domicile, de 45,9% dans le service des urgences, de 57,9% dans les établissements pour personnes âgées (Sandberg et al., 1998); (2) une étude rétrospective sur les facteurs facilitateurs et l'évolution de l'ECA chez 199 personnes finlandaises de  $\geq 85$  ans vivant à domicile indique une prévalence d'ECA de 10% (Rahkonen et al., 2001); (3) une étude rétrospective comparative chez une population de 76,688 personnes âgées de  $\geq 65$  ans vivant à domicile et prises en charge par les services de santé communautaire rapporte une prévalence d'ECA de 13% chez des personnes avec une démence et de 1% chez celles sans démence (Fick et al., 2005) et (4) une analyse secondaire des données de l'étude canadienne longitudinale « Health and Aging Study» sur la prévalence et la survie à l'ECA de 10,263 personnes de  $\geq 65$  ans vivant à domicile ou dans une institution de soins de longue durée rapporte un taux de prévalence d'ECA de  $\leq 0,5\%$  chez les personnes n'ayant pas de diagnostic de démence (Andrew et al., 2006). Les différences de prévalence d'ECA entre ces deux dernières études concernent le processus de recrutement. Pour l'étude de Fick et ses coll. (2005), les participants ont été recrutés à partir d'une banque de prestataires de soins de santé à domicile. Andrew et ses coll. (2006) ont plutôt recruté leurs participants selon une méthode d'échantillonnage aléatoire au sein des personnes âgées en général. Bien que ces résultats soient très différents, ils démontrent que l'ECA est un trouble présent chez les personnes âgées de 65 ans et plus vivant à domicile.

*Diagnostic.* Les critères pour poser un diagnostic d'ECA selon le DSM version IV, sont une perturbation de la conscience, accompagnée de modifications

cognitives, qui ne peut pas s'expliquer par une démence préexistante ou en évolution. Les perturbations apparaissent soudainement, soit en quelques heures ou quelques jours à quelques semaines et tendent à fluctuer au cours de la journée. Leur évolution se distingue par une fluctuation des symptômes et se manifeste généralement par un état de conscience altéré, de l'inattention, des troubles mnésiques, de la désorientation (temps, espace, personne), des troubles perceptuels, une pensée désordonnée, des troubles psychomoteurs (agitation, ralentissement) et une perturbation du rythme veille-sommeil (APA, 2000 ; HAS, 2009).

Le DSM- IV indique que des patients peuvent présenter certains symptômes d'ECA, mais pas nécessairement tous à la fois. L'ECA sous-syndromique est défini comme une condition dans laquelle le patient âgé manifeste un ou plus de symptômes qui n'évoluent pas vers un ECA complet « full blown » tel que décrit dans les critères de DSM-IV-TR (McCusker et al., 2011; Yang et al., 2011). Ces symptômes précèdent un ECA (prodromique) ou sont la conséquence d'un épisode post-ECA ou ne se manifestent pas comme ECA complet mais restent à un niveau sous-syndromique (M. G. Cole et al., 2012; McCusker et al., 2011; Voyer, McCusker, et al., 2012; Voyer, Richard, Danjou, & Carmichael, 2008). Ces symptômes peuvent être le reflet de l'impact de certains facteurs de risque médicamenteux et non-médicamenteux sur un profil neuropsychiatrique comme par exemple des troubles cognitifs (Gupta, de Jonghe, Schieveld, Leonard, & Meagher, 2008; Voyer, Richard, Doucet, & Carmichael, 2011). Bien que l'ECA soit un syndrome unitaire, des profils phénoménologiques particuliers peuvent aussi refléter des mécanismes patho-physiologiques différents (Gupta et al., 2008; Huang, Inouye, Fong, Rudolph, & Marcantonio, 2011; Martinaud & Hannequin, 2010). À ce jour, il n'existe pas de consensus officiel des critères diagnostiques d'un ECA sous-

syndromique, mais la présence de un à trois critères diagnostics d'ECA selon le DSM-IV est considérée comme un ECA sous-syndromique (Lundström et al., 2012; McCusker et al., 2011; Voyer, McCusker, et al., 2012; Voyer, Richard, et al., 2012). D'autres auteurs déclarent que la présence d'un symptôme principal du CAM est considéré comme un ECA sous-syndromique et prédit une incidence d'ECA (M. G. Cole et al., 2012). Plusieurs auteurs évoquent qu'un ECA sous-syndromique comporte autant de risques et de conséquences qu'un ECA complet tels qu'une prolongation de la durée d'hospitalisation, des troubles cognitifs évolutifs, une institutionnalisation ou encore un décès précoce et ces patients nécessitent une surveillance accrue (Clegg & Hogston, 2009; Duppils & Wikblad, 2004; Marquis, Quimet, Riker, Cossette, & Skrobik, 2007; Saczynski et al., 2012; Sweeny, Bridges, Wild, & Sayre, 2008; Yang et al., 2009).

Une analyse des critères de diagnostic (DSM-IV et du CIM-10) par Laurila, Pitkälä, Strandberg, et Tilvis (2004b) rapporte que les critères de DSM-IV sont plus inclusifs pour diagnostiquer un ECA que ceux plus sélectifs que ceux du CIM-10. Ce projet retient, comme la plupart des auteurs qui font de la recherche sur l'ECA, les critères du DSM-IV.

*Tableau clinique.* La présentation clinique de l'ECA est variée (APA, 2000; HAS, 2009; Martinaud & Hannequin, 2010; NICE, 2010; Sendelbach, Guthrie, & Schoenfelder, 2009; von Gunten, Mosimann, & Antonietti, 2013; Yang et al., 2009). Les troubles peuvent être légers et transitoires et s'exprimer par de la fatigue, une diminution de la concentration, de l'irritabilité, de l'agitation, de l'anxiété ou un état dysphorique (APA, 2000; Yang et al., 2009). Le patient présente une conscience de l'environnement abaissée. La capacité à focaliser, soutenir ou mobiliser l'attention est altérée. Les questions posées doivent être répétées parce que la personne ne

peut fixer son attention. Parfois, elle persévère à répéter la réponse à une question précédente au lieu de faire évoluer son attention. La personne âgée en ECA est facilement distraite par des stimuli extérieurs. Il peut être difficile, voire impossible d'engager une conversation avec elle en raison de ces perturbations (APA, 2000; Inouye et al., 2013).

Des modifications du fonctionnement cognitif comme une altération de la mémoire, une désorientation spatio-temporelle ou encore une perturbation du langage sont observées (APA, 2000; Inouye et al., 2013; Yang et al., 2009). L'altération de la mémoire se manifeste le plus généralement par des troubles de la mémoire de travail et de la mémoire récente. La désorientation se manifeste habituellement dans le temps ou dans l'espace. Dans les formes légères de l'ECA, la désorientation dans le temps peut être le premier symptôme à apparaître. La perturbation du langage peut se manifester sous forme de troubles d'articulation, de dénomination des objets, d'une incapacité à écrire ou même à parler. Parfois le discours est décousu et hors de propos; d'autres fois il est précipité et incohérent avec des changements de sujets imprévisibles. Dans cette situation, l'examineur peut éprouver des difficultés à évaluer les modifications cognitives en raison de l'inattention et de l'incohérence de la personne âgée (Ebbing et al., 2008; Martinaud & Hannequin, 2010; Yang et al., 2009).

Les anomalies de perceptions comprennent une hypersensibilité à la lumière et au bruit, des interprétations erronées, des illusions comme le claquement d'une porte pris pour un coup de feu ou des hallucinations de voir un groupe de personnes planant au-dessus de son lit (APA, 2000 ; HAS, 2009). Cette perturbation s'installe en un temps court et tend à avoir une évolution fluctuante tout au long de la journée. Par conséquent, le patient peut être cohérent et coopérant pendant la visite de

l'infirmière à domicile le matin et le soir même, exiger de sortir pour aller voir ses parents décédés depuis des années (APA, 2000; HAS, 2009; Yang et al., 2009).

Une perturbation du cycle veille-sommeil se manifeste dans la majorité des ECA. Celle-ci peut consister en une somnolence diurne ou une agitation nocturne et des difficultés d'endormissement, en une somnolence excessive durant la journée ou un état d'éveil pendant la nuit. Dans certains cas, une inversion complète du rythme nyctéméral s'installe en même temps que la manifestation d'un comportement psychomoteur hyperactif (APA, 2000; HAS, 2009; Yang et al., 2009).

De nombreux patients présentent une hyperactivité motrice incluant des gestes de tâtonnements ou de grattage des tissus, des tentatives dangereuses ou intempestives pour sortir du lit ou fauteuil et des mouvements brusques (APA, 2000). À l'opposé, une diminution de l'activité motrice peut être présente avec une lenteur et une léthargie confinant parfois à la stupeur. L'activité psychomotrice peut passer d'un extrême à l'autre au cours de la journée (APA, 2000 ; HAS, 2009). La personne confuse peut présenter des perturbations émotionnelles telles qu'anxiété, peur, dépression, irritabilité, colère, euphorie et apathie. Des changements rapides et imprévisibles d'un état émotionnel à l'autre peuvent être observés. La peur accompagne souvent des hallucinations menaçantes ou des idées délirantes. La personne délirante peut se blesser en tombant de son lit ou de son fauteuil ou en essayant de s'échapper. La perturbation émotionnelle peut se manifester par des appels, des cris, des jurons, des marmonnements ou d'autres émissions vocales. Ces comportements surviennent plus facilement la nuit et lorsque les stimulations et les repères environnementaux ont disparu (APA, 2000 ; HAS, 2009).

L'évolution clinique de l'ECA peut se limiter à ce qui précède ou évoluer vers un degré plus avancée de sévérité et l'évolution peut être fulgurante ou plus



rétractée (APA, 2000; Yang et al., 2009). Dans les jours précédant la survenue d'un ECA, la personne peut présenter toute une gamme de symptômes prodromiques comme de la fièvre, de l'angoisse, de l'irritabilité ou une altération du cycle veille-sommeil (APA, 2000; HAS, 2009; Yang et al., 2009). Le prodrome peut évoluer vers un ECA sévère en un à trois jours. Généralement, les symptômes de l'ECA disparaissent en une dizaine de jours, bien que dans certains cas, ils puissent perdurer jusqu'à 30 jours et au-delà (APA, 2000). Seule une partie des ECA se résout complètement alors que d'autres évoluent parfois vers la stupeur, un coma et éventuellement la mort ou révèlent des troubles cognitifs chroniques évolutifs sous-jacents (Ebbing et al., 2008; Inouye et al., 2013; von Gunten, Büla, David, Stiefel, & Berney, 2004; von Gunten et al., 2013; Yang et al., 2009). Les symptômes d'ECA peuvent persister pendant des semaines, voire des mois (Andrew et al., 2005; Cole et al., 2009; Meagher, Adamis, Trzepacz, & Leonard, 2012; Rudolph & Marcantonio, 2011; von Gunten et al., 2013).

En résumé, compte tenu des difficultés classificatoires des ECA, la prévalence de ceux-ci varie entre 10 et 83% dans les services de soins aigus et chroniques. Bien que le CIM-10 (OMS, 1994) soit le manuel de classification internationale des maladies officielles au niveau mondial, la majorité des études qui se portent sur l'ECA utilisent des critères de diagnostics selon le DSM-IV. Le tableau clinique d'ECA se manifeste à travers plusieurs symptômes allant d'un ECA complet à une forme sous-syndromique, parfois peu spécifique et prête alors à confusion avec d'autres conditions. Parmi les quatre formes cliniques d'ECA, la forme hypo-active et la forme sous-syndromique sont souvent difficilement reconnues par les cliniciens par rapport à la forme hyperactive et mixte.

*Conséquences d'un ECA.* Pour des personnes âgées, même en bonne santé, l'ECA représente un risque majeur de développer un syndrome de fragilité ou d'être à l'origine d'une institutionnalisation et même d'un décès précoce (Andrew et al., 2005; M.G. Cole et al., 2012; Cole & Primeau, 1993; Mangnall, Stein-Parbury, & Gallagher, 2008; Pitkälä et al., 2005). Pour une personne déjà vulnérable ou fragile, un ECA peut avoir des conséquences néfastes à court, moyen et long terme. La prochaine section présente des études qui ont examiné les conséquences d'un épisode d'ECA pour la personne âgée en termes de déclin physique et cognitif, d'institutionnalisation, de prolongation de la durée d'hospitalisation et d'autres conséquences ainsi que de mortalité précoce.

*Déclin cognitif et fonctionnel.* Des écrits documentent qu'un épisode d'ECA peut révéler des troubles cognitifs évolutifs et provoquer un déclin fonctionnel avec une perte d'autonomie considérable (Bhat & Rockwood, 2002; Bruce, Ritchie, Blizard, Lai, & Raven, 2007; Ely et al., 2004; T. G. Fong, Jones, et al., 2009; Galanakis, Bickel, Gradinger, Von Gumpfenberg, & Förstl, 2001; Inouye, Rushing, Foreman, Palmer, & Pompei, 1998; Rockwood et al., 1999; Rudolph et al., 2008; Saczynski et al., 2012; Witlox et al., 2010).

L'étude américaine multicentrique d'Inouye et ses coll. (1998) examinant les conséquences d'un épisode d'ECA pendant l'hospitalisation sur le déclin fonctionnel (n=727, âge moyen=78,9 ans) rapporte un *OR* de 3,0 pour le déclin fonctionnel (IC 95% [1,6, - 5,8],  $p= 0,040$ ).

Dans la cohorte canadienne de 203 patients âgés d'une unité de médecine, Rockwood et ses coll. (1999) examinent les conséquences d'un épisode d'ECA sur le développement d'une démence après trois ans. Ils constatent que 18,1% des personnes âgées ayant vécu un épisode d'ECA sont atteints d'une démence contre

5,6 % de démence chez des personnes âgées sans un épisode d'ECA. Après une analyse du risque relatif, les auteurs affirment qu'un épisode ECA augmente significativement le risque de troubles cognitifs évolutifs avec un *OR* de 6,59 (IC 95% [1,83, 19,54],  $p= 0,003$ ). Ces résultats ont été corroborés par ceux de l'étude américaine d'Ely et al. (2004) dans une unité de soins intensifs auprès de 275 patients de 50 ans et plus. Après un épisode d'ECA, le risque de troubles cognitifs évolutifs à la sortie du séjour hospitalier est de 9,1 fois plus élevé (IC 95% [2,3, 35,3],  $p= 0,002$ ) comparativement à des personnes sans ECA pendant l'hospitalisation.

Rudolph et ses coll. (2008) évaluant les conséquences d'un ECA postopératoire sur des troubles cognitifs à une semaine et à 3 mois rapportent un *OR* de 1,6 (IC 95% [1,1, 2,1],  $p= 0,040$ ) à 7 jours mais un *OR* de 1,3 (IC 95% [0,6, 2,4],  $p= >0,050$ ) non-significatif à 3 mois.

T. G. Fong et ses coll. (2009) ont effectué une analyse secondaire des données d'une cohorte de 408 patients âgés atteints des troubles cognitifs évolutifs de type Alzheimer. Le but de cette analyse de dossiers était d'examiner l'effet d'un ECA sur l'évolution de la fonction cognitive chez ces personnes âgées. L'évaluation de la fonction cognitive a été effectuée avec le test Information Memory Concentration (IMC). Les auteurs ont retrouvé en analysant les dossiers de 72 patients âgés avec un ECA (72/408), une accélération significative des troubles cognitifs comparés aux patients âgés n'ayant pas subi un ECA. Pour les patients âgés avec un ECA le déclin cognitif moyen, basé sur l'IMC, a augmenté de 4,9 points par année *versus* 2,5 points avant l'ECA ( $p= 0,001$ ). Au contraire, les patients âgés sans un ECA ne montrent pas une accélération significative d'un déclin cognitif (2,4 *versus* 3,2;  $p= 0,070$ ). Les auteurs concluent que des stratégies de prévention

d'ECA chez des personnes âgées avec la maladie d'Alzheimer ont un effet bénéfique pour retarder le déclin cognitif. Cette étude présente plusieurs limites et les conclusions des auteurs doivent être interprétées avec prudence.

Ces conséquences ont été confirmées par les méta-analyses récentes de Bruce et ses coll. (2007) et de Witlox et ses coll. (2010).

*Institutionnalisation.* Une revue systématique canadienne de Cole et ses coll. (2009) menée dans les bases de données électroniques de Medline, Embase, PsychINFO et Cochrane Database of Systematic Reviews depuis leur création jusqu'à septembre 2007, a évalué l'incidence et les conséquences d'un ECA persistant chez des patients âgés hospitalisés (> 50 ans). L'ECA persistant a été défini dans cette revue comme un trouble cognitif consistant basé sur les critères du DSM-IV-TR à l'admission et se manifestant durant l'hospitalisation et après la sortie de l'hôpital. Dix-huit études prospectives avec un total de 1,322 patients âgés (âge moyen= 78,9 ans) remplissaient les sept critères d'inclusion pour cette revue. L'ECA persistant se manifestait chez 44,7% des patients âgés à la sortie de l'hôpital (IC 95% [26,8%, 63,7%]). À un intervalle de 1, 3 et 6 mois, la proportion des personnes âgées présentant un ECA persistant se situait respectivement à 32,8% (IC 95% [18,4%, 47,7%]), 25,6% (IC 95% [7,9%, 43,4%]) et 21% (IC 95% [1,4%, 40,6%]). Ces personnes âgées avec un ECA persistant avaient des conséquences plus sévères au niveau de la mortalité, du placement dans un EMS et de la diminution de l'autonomie fonctionnelle et cognitive, comparativement aux personnes âgées rétablies d'un ECA. Les auteurs évoquent qu'un ECA persistant comporte un risque de décès précoce ou d'un placement dans un EMS avec un résultat clinique significatif mais un *OR* statistiquement non-significatif de 1,85 (IC 95% [0,76, 4,50]). Cette revue systématique ne rapporte pas une méta-analyse des études.

*Durée d'hospitalisation et d'autres inconforts.* Les études d'Ely et ses coll. (2004), de Han et ses coll. (2011) et de Thomason et ses coll. (2005) présentent l'impact d'un épisode d'ECA sur la durée d'hospitalisation et constatent que l'ECA est à l'origine d'une hospitalisation plus longue d'au moins un jour.

D'autres troubles comme de l'inconfort et des problèmes de santé tels que escarres, chutes, déshydratation, problèmes affectifs, contention physique et chimique et malnutrition ont été mentionnés après un épisode d'ECA dans les écrits (Johansson et al., 2004; Slor et al., 2013).

*Mortalité précoce.* La cohorte canadienne d'Andrew et ses coll. (2005) permet examiner l'association d'un ECA sur le court et le long terme chez des patients dont l'ECA n'a pas été résolu pendant l'hospitalisation. Le suivi de 77 patients confus à la sortie de l'hôpital révèle une mortalité de 30% (21 patients) à six mois et un déclin fonctionnel chez >50% des survivants (minimum 10 points sur les 100 points de l'indice de Barthel). Le facteur associé à des conséquences néfastes était l'absence de reconnaissance de l'ECA pendant l'hospitalisation (ECA hypo-actif). La non-reconnaissance est associée à un risque significativement élevé d'un faible rétablissement avec un OR de 2,0 (IC 95% [1,2, 3,5],  $p= 0,030$ ) et un taux de mortalité significativement plus élevé comparativement à des patients âgés sans ECA avec un OR de 18,2 (IC 95% [2,2, 153,2],  $p= 0,008$ ).

Leslie et ses coll. (2005) ont effectué une analyse secondaire des données d'essai clinique randomisé d'Inouye, Bogardus et ses coll. (1999) sur la mortalité chez des personnes âgées ( $n=919$ , âge moyen= 80, écart-type= 6,5) avec un ECA pendant l'hospitalisation. Les auteurs ont trouvé, après ajustement pour des variables confondantes (âge, genre, autonomie et comorbidités), que les patients avec un épisode d'ECA survivaient en moyenne 274 jours comparativement à 321

jours chez ceux sans épisode d'ECA. Cette différence de 13% est significative ( $p < 0,001$ ).

L'étude longitudinale finlandaise dans une unité de gériatrie aiguë de Pitkälä et ses coll. (2005) examine les conséquences d'un ECA sur la mortalité à long terme (1 et 2 ans) chez des personnes âgées fragiles ( $n=425$ ,  $\geq 70$  ans). Les auteurs rapportent un taux de prévalence d'ECA de 24,9% (106 patients). Une année après un épisode d'ECA, 34,9% des patients qui étaient confus durant l'hospitalisation sont décédés comparativement à 21,6% chez les patients non confus ( $p = 0,006$ ). Après deux ans, 58,5% des patients confus sont décédés, contre 42,6% chez ceux non-confus ( $p = 0,005$ ).

Lors d'une analyse secondaire de données de la cohorte *Delirium Prevention Trial* de McAvay et ses coll. (2006) ont comparé le taux d'institutionnalisation et de mortalité entre les patients âgés sortis avec un ECA (non-déecté par les soignants), un ECA résolu et sans épisode d'ECA ( $n=433$ ). Après un an, 79,2 % des patients avec un ECA non résolu sont placés dans un EMS, comparativement à 45,2% chez ceux ayant un ECA résolu et 29,4% de ceux sans épisode d'ECA ( $p < 0,001$ ). Quant au taux de mortalité, 37,5% des décès sont survenus chez les patients avec ECA non résolu, 25,8% avec un ECA résolu et 19,8% sans ECA ( $p = 0,030$ ).

La revue systématique de Siddiqi et ses coll. (2006) a examiné les conséquences d'un ECA dans des unités de médecine et de gériatrie aiguë à partir des bases de données électroniques et listes de références des études de cohortes et des études descriptives transversales, englobant la période de janvier 1980 à décembre 2004. Ils ont exclu les travaux réalisés dans les soins intensifs, les unités psychiatriques, les urgences, les établissements de soins chroniques et les soins à domicile et se sont limités aux études qui examinent la mortalité et les

conséquences de l'hospitalisation sur l'autonomie de la personne âgée. Quinze études rapportent un taux de mortalité avant la sortie de l'hôpital allant de 6,1% à 62,0%. Trois études rapportent qu'un tiers des personnes âgées quitte l'hôpital avec un ECA sans avoir résolu ses symptômes. Une étude rapporte la persistance, après une année, des symptômes d'ECA chez une personne âgée sur dix et plusieurs études mentionnent un déclin fonctionnel aigu conséquent. Cette revue systématique souligne qu'une importante proportion de personnes âgées quitte l'hôpital sans résolution de ses symptômes d'ECA et avec une perte d'autonomie conséquente.

La cohorte américaine de Kiely et ses coll. (2009) examine l'association d'un ECA non-reconnu chez 412 personnes âgées (âge moyen=84, écart-type=7.4) placées dans des établissements médico-sociaux et la mortalité à un an. Environ 40 % des personnes âgées sont décédées. Les auteurs concluent qu'un ECA chez des personnes âgées de  $\geq 80$  ans institutionnalisées présente un facteur de risque pour une mortalité précoce avec un *OR* de 2,9 (IC 95% [1,9, 4,4],  $p= 0,050$ ).

D'autres études ont examiné la mortalité après un épisode d'ECA. Han et ses coll. (2010) et Marcantonio et ses coll. (2003) ont mesuré le taux de mortalité après un mois et Inouye et ses coll. (1998) à trois mois. D'autres auteurs rapportent des chiffres de mortalité à des distances variant de 1 à 3 ans après un période d'ECA (M. M. Dolan et al., 2000; Ely et al., 2004; Han et al., 2010; Leslie et al., 2005; Marcantonio et al., 2003; Pitkälä et al., 2005; Rockwood et al., 1999). Ces études présentent toutes des taux de mortalité significativement plus élevés chez des personnes âgées après un épisode d'ECA que sans épisode d'ECA. D'autres auteurs mentionnent que, suivant la sévérité et la durée de l'ECA, un fort taux de mortalité y est associé. Jusqu'à un quart des personnes ayant subi un ECA sévère

risque de mourir dans les six mois (Cole et al., 2008; Inouye et al., 1998; Leslie et al., 2005; Marcantonio, Kiely, Simon, Orav, et al., 2005).

En résumé, les conséquences d'un ECA chez la personne âgée hospitalisée sont des risques accrus de morbidité concomitante et future. Les conséquences d'un ECA peuvent se limiter à des situations modifiables. Par exemple dans le cas des plaies d'escarres après un épisode d'ECA, des soins douloureux de longue durée sont parfois nécessaires. En présence d'un déclin fonctionnel et cognitif évolutif l'entourage est souvent obligé de recourir à un placement dans un établissement médico-social. Plus grave encore, un quart des personnes âgées atteint par un ECA risque de mourir dans l'année en cours.

**Étiologie et facteurs de risque d'ECA.** *Étiologie.* Les étiologies de l'ECA et ses mécanismes de déclenchement sont très divers et multifactoriels (APA, 2000 ; Inouye et al., 2013 ; NICE, 2010). L'ECA peut être causé par une affection médicale, comme une perturbation du système nerveux central, un déséquilibre métabolique, un désordre cardio-pulmonaire et d'autres. L'ECA peut aussi résulter d'un surdosage médicamenteux, d'un abus de substances psychoactives ou d'un sevrage de médicaments ou d'alcool (APA, 2000 ; CCSMH, 2006; HAS, 2009; HCOASC, 2006; Inouye et al., 2013; NICE, 2010). De ce fait, prendre en compte un seul facteur contributif aura souvent peu d'impact sur la résolution d'un ECA chez la personne âgée. Ces facteurs doivent tous être pris en compte autant que possible (APA, 2000; Inouye & Charpentier, 1996; Martinaud & Hannequin, 2010; NICE, 2010).

Les mécanismes qui provoquent le déclenchement d'un ECA sont l'objet de plusieurs travaux de recherche (Gunther, Morandi, & Ely, 2008; Hshieh, Fong, Marcantonio, & Inouye, 2008; Huang et al., 2011; Maclulich, Ferguson, Miller, de



Rooij, & Cunningham, 2008; Maldonado, 2008; Sanders, 2011; Sanders & Avidan, 2013; White, 2002). Cependant, l'état des connaissances reste basé sur des hypothèses et des théories médicales. MacLulich et ses coll. (2008), Maldonado (2008), Sanders (2011) et White (2002) proposent de lier un épisode d'ECA à des troubles du système neuronal et des neurotransmetteurs (défaillances de la transmission cholinergique, hyperactivité dopaminergique ou une hyper-ou hypoactivité sérotoninergique). La Figure 6 présente le mécanisme de l'ECA selon la théorie des neurotransmetteurs suggéré par Hshieh et ses coll. (2008), MacLulich et ses coll. (2008), Maldonado (2008), Sanders (2011) et White (2002). Malgré ces progrès sur la compréhension du mécanisme d'ECA, dans certaines situations, ce mécanisme demeure encore inconnu (Inouye et al., 2013; Lindesay et al., 2002 ; Sanders, 2011 ; White, 2002). MacLulich et ses coll. (2008) et Maldonado (2008) arrivent à la conclusion qu'il y a un besoin urgent de faire de la recherche sur les mécanismes de déclenchements d'ECA dans la perspective de développer des stratégies de prévention.

*Facteurs de risque de l'ECA.* Comprendre l'enjeu des facteurs de risque de l'ECA est crucial pour développer des stratégies de prévention ciblées (Greer et al., 2011 ; Inouye & Charpentier, 1996 ; NICE, 2010). Cette section présente la classification des facteurs de risque d'ECA identifiés à partir d'études réalisées en milieu hospitalier (en absence d'études d'ECA à domicile). Certaines études ont fait une investigation sur une population générale parmi les personnes âgées admises à l'hôpital (Cole & McCusker, 2009; Han et al., 2011; Inouye, Schlesinger, & Lydon, 1999; Laurila, Laakkonen, Tilvis, & Pitkälä, 2008; McCusker, Cole, Dendukuri, Han, et al., 2003).

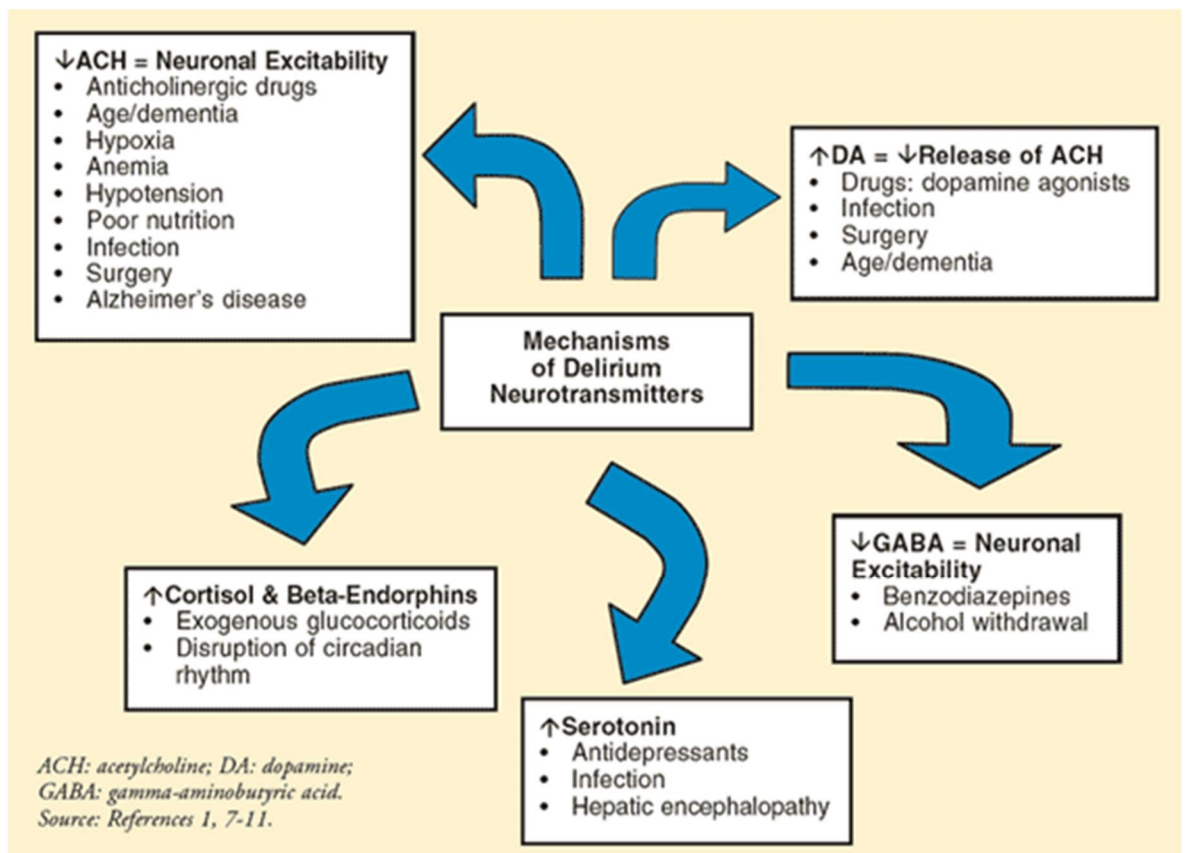


Figure 6. Le mécanisme de l'ECA selon la théorie des neurotransmetteurs (réimprimé avec permission, U.S. Pharmacist; Mergenhagen & Arif, 2008; annexe 11b).

D'autres ont étudié des populations de patients âgés spécifiques ou des facteurs de risques spécifiques auprès d'une population de patients âgés (Andersson, Norberg, & Hallberg, 2002; Fick et al., 2007; Juliebo et al., 2009; Rudolph & Marcantonio, 2011; Schreier, 2010).

*Classification des facteurs de risque d'ECA.* Des dizaines de facteurs de risque d'ECA ont été identifiés au fil du temps. Le grand nombre de facteurs a incité plusieurs auteurs à élaborer des classifications lesquelles sont basées sur une analyse des preuves scientifiques établies, des résultats cliniquement significatifs et complétés par l'opinion d'experts (CCSMH, 2006; HAS, 2009; HCOASC, 2006;

Inouye et al., 2013; NICE, 2010; Trzepacz et al., 1999). Elles sont présentées chronologiquement par ordre croissant dans la section suivante.

Trzepacz et ses coll. (1999) distinguent quatre types de facteurs de risque d'ECA. Il y a d'abord l'ECA causé par des affections médicales générales comme des affections du système nerveux central, métaboliques, cardiopulmonaires et systémiques. Puis il y a ceux induits par l'abus ou le sevrage de substances (Inouye & Charpentier, 1996) comme par exemple les médicaments avec une activité anticholinergique, les benzodiazépines ou l'alcool. D'autres sont d'étiologies multiples comme une combinaison d'affections médicales générales et la consommation de substances. Fréquemment, l'étiologie ne peut pas être déterminée.

Le « Canadien Coalition for Seniors' Mental Health » (2006) présente sept groupes de facteurs de risque: (1) des caractéristiques sociodémographiques, (2) l'état physiologique et (3) l'état cognitif de la personne, (4) les maladies et la poly-médication, (5) des résultats de laboratoire pathologiques des électrolytes sanguins, (6) la chirurgie et l'anesthésie et (7) un groupe avec l'abus d'alcool, l'admission urgente à l'hôpital et des admissions fréquentes à l'hôpital.

Le « British Geriatrics Society – Royal College of Physicians » (2006) présente une classification en facteurs de risque de nature générale et précipitants. Les facteurs de nature générale englobent l'âge avancé, la sévérité d'une maladie, la fragilité physique, une admission avec infection ou déshydratation, la malvoyance, la poly-médication, la chirurgie orthopédique, l'abus d'alcool et les troubles rénaux. Les facteurs précipitants contiennent l'immobilisation, l'utilisation de contraintes physiques, l'utilisation de sondes vésicales à demeure, la malnutrition, les médicaments psychotropes, les maladies incurables et la déshydratation.

Le « Health Care of Older Australians Standing Committee » (2006) présente une classification de facteurs selon trois niveaux. Il y a les facteurs de risque modifiables (p.ex. nombre de médicaments), non-modifiables (p.ex. âge et genre) et l'ECA qui se déclenche durant l'admission (facteurs de risque procéduraux médico-infirmiers). Ils peuvent faire référence à la condition du patient (p.ex. une septicémie) ou à l'environnement de soins (type d'interventions de chirurgie).

Sendelbach et ses coll. (2009) proposent une classification dichotomique, facteurs de risque prédisposants et précipitants. Les facteurs de risque prédisposants sont basés sur des facteurs de vulnérabilité de la personne à l'admission d'une hospitalisation tels que des troubles cognitifs, la sévérité de la maladie, l'âge avancé, la dépression, des troubles des sens et des troubles fonctionnels. Les facteurs précipitants sont plutôt des situations stressantes pour la personne âgée pendant l'hospitalisation tels que l'utilisation de la contention physique, les sondes vésicales à demeure, les perturbations métaboliques, la polymédication de plus de 3 médicaments, la douleur, les infections, la déshydratation, un déséquilibre dans les électrolytes sanguins, l'immobilisation pendant l'hospitalisation, les admissions pour des fractures de la hanche, les médicaments à effet anticholinergique, l'anxiété, le manque de sommeil et l'environnement inhabituel de l'hôpital.

La « Haute Autorité de Santé » française (2009) a classé les 115 facteurs de risque cités dans les écrits et arrive à la conclusion que certains facteurs de risque d'ECA figurent en même temps comme facteurs prédisposants et précipitants. Elle postule qu'une classification entre les facteurs de risque non-médicamenteux et médicamenteux correspond davantage à l'état des connaissances actuelles.

L'équipe de NICE (2010) propose une classification selon l'évolution des connaissances et adopte deux classes: des facteurs de risque non-médicamenteux et médicamenteux. Parmi les facteurs non-médicamenteux, une sous-classification est présentée liée aux caractéristiques du patient, à l'environnement de la personne et aux procédures médico-infirmières. Les résultats de leur méta-analyse ont été retenus pour examiner en détail les facteurs de risque d'ECA et compléter la liste des médicaments à risque selon les critères de Beers 2012 de la Société Américaine de Gériatrie (Resnick & Pascala, 2012). Dans la prochaine sous-section, ces facteurs sont présentés sans tenir compte des effets de surdosage pour les facteurs médicamenteux ou des effets cumulatifs entre des facteurs non-médicamenteux et médicamenteux (NICE, 2010).

Finalement, la revue des écrits d'Inouye et ses coll. (2013) propose une classification des facteurs de risque en facteurs prédisposants et en facteurs précipitants. Les facteurs prédisposants englobent les caractéristiques démographiques, l'état cognitif et physique de la personne, les troubles sensoriels, la diminution des apports hydriques, la poly-médication et les médicaments psychotropes, l'abus de l'alcool et les comorbidités. Les facteurs précipitants comprennent les médicaments individuels et cumulatifs, les maladies neurologiques primaires (accident vasculaire cérébral, méningite, hémorragie cérébrale), les maladies infectieuses et métaboliques, la sévérité d'une maladie, la chirurgie (orthopédique, cardiaque et autres), la douleur et le stress émotionnel ; les facteurs environnementaux (contention physique et sonde vésicale à demeure) et le manque de sommeil prolongé.

*Facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux.* Les facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux sont en rapport avec les caractéristiques de la personne

(p. ex. l'âge, le genre, la préexistence des troubles cognitifs, les déficits visuels, la présence de comorbidités, la dépression et d'autres), et de l'environnement (p. ex. l'unité d'hospitalisation, la luminosité des locaux, l'hyperstimulation et l'orientation dans un nouvel espace).

Puis, plusieurs auteurs rapportent le risque d'ECA selon des procédures et des techniques opératoires et de soins dans le milieu hospitalier et leurs conséquences comme par exemple, la chirurgie cardiaque avec un *OR* combiné de 2,70 (IC 95% [1,72, 4,24]; Bucerius et al., 2004; Rudolph et al., 2007), une fracture à l'admission avec un *OR* 6,57 (IC 95% [2,23, 19,33]) d'Andersson, Gustafson, et Hallberg (2001) ou encore la pose d'une sonde vésicale à demeure avec un *OR* combiné de 2,70 (IC 95% [1,44, 5,05] ; Ranhoff et al., 2006). D'autres interventions chirurgicales en dehors de la chirurgie cardiaque et orthopédique, le type d'anesthésie, l'arrêt brusque de fumer du tabac, la contention physique et différentes situations de stress (p.ex. conflits conjugaux et/ou familiaux) ont été mentionnés dans différentes études comme des facteurs de risque pour un épisode d'ECA. Actuellement aucune étude rigoureuse traitant de ces sujets n'a établi de preuves scientifiques (NICE, 2010).

Le Tableau 2 présente un résumé des différents facteurs de risque significatifs liés aux caractéristiques de la personne compte tenu de l'abondance des écrits sur le sujet. Ce résumé ne se limite pas uniquement à des facteurs de risque d'ECA statistiquement significatifs mais prend également en compte des études qui ont montré une différence jugée importante et qui porte à conséquence sur le plan clinique (Simpson, Beaucage, & Bonnier Viger, 2009). Outre les caractéristiques liées à la personne, le *OR* avec l'IC et les références y sont présentés (NICE, 2010).

Tableau 2

*Facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux liés aux caractéristiques de la personne*

Caractéristiques	OR* IC 95%***	Références
Âge	Âge ≥ 65	3,03** [1,19, 7,71] (Bohner et al., 2003; Caeiro, Ferro, Albuquerque, & Figueira, 2004; Kazmierski et al., 2006).
	Âge ≥ 80	5,22** [2,61, 10,44] (Andersson et al., 2001; Goldenberg et al., 2006; Ranhoff et al., 2006; Rudolph et al., 2007).
Genre (homme)	1,36** [0,64, 2,89]°	(Inouye, Viscoli, Horwitz, Hurst, & Tinetti, 1993; Levkoff, Evans, Liptzin, Cleary, Lipsitz, Wetle, & Rowe, 1992; Schor et al., 1992).
Troubles cognitifs	6,30 [2,89, 13,74]	(Bohner et al., 2003; Goldenberg et al., 2006; Inouye et al., 1993; Inouye, Zhang, et al., 2007; Kazmierski et al., 2006; Pompei et al., 1994; Ranhoff et al., 2006; Veliz-Reissmuller, Agüero-Torres, van der Linden, Lindblom, & Jönhagen, 2007).
Malvoyance	1,70** [1,01, 2,85]	(Inouye, Zhang, et al., 2007; Ranhoff et al., 2006).
>3 comorbidités	15,94** [4,60, 55,27]	(Andersson et al., 2001; Inouye, Zhang, et al., 2007; Pompei et al., 1994).
Dépression	2,43** [0,93, 6,35]°	(Bohner et al. 2003 ; Inouye et al., 1993 ; Kamierzski et al., 2006 ; Pompei et al., 1994).
Poly-médication	>3 médicaments	33,60 [1,90, 591,6] (Goldberg et al., 2006).
	>7 médicaments	1,90 [1,11, 3,24] (Ranhoff et al., 2006).
Infection	2,96** [1,42, 6,15]	(Lin et al., 2008; Santos, Velasco, & Fraguas, 2004; Schor et al., 1992).
Troubles d'électrolytes sanguins	2,40 [1,09, 5,27]	(Zakriya et al., 2002).
Déshydratation	2,02** [0,72, 5,64]°	(Inouye et al., 1993; Korevaar, van Munster, & de Rooij, 2005; Santos et al., 2004).
Sévérité de la maladie	3,49** [1,48, 8,23]	(Inouye et al., 1993; Ouimet, Kavanagh, Gottfried, & Skrobik, 2007; Pisani, Murphy, Van Ness, Araujo, & Inouye, 2007).
Malnutrition	2,92 [1,27, 6,74]	(Juliebo et al., 2009).

Note. \* = Odds Ratio.\*\*= OR combinés (technique l'utilisée par l'équipe de NICE pour combiner plusieurs OR) ; \*\*\* Intervalle de confiance; ° Cliniquement significatif. Adaptées de NICE (2010). Delirium : diagnosis, prevention and management. <http://guidance.nice.org.uk/CG103/Guidance/Appendices/D1/pdf/English>, p. 111-112.

*Facteurs de risque d'ECA médicamenteux.* Un nombre important d'études signalent l'effet de nombreuses substances sur l'incidence d'un ECA (Greer et al.,

2011; Inouye et al., 2013; Marcantonio, 2011; Martinaud & Hannequin, 2010; NICE, 2010; Resnick & Pascala, 2012)

Un panel d'experts de la Société Américaine de Gériatrie (AGS) a reconsidéré les critères de Beers (Resnick & Pascala, 2012) concernant les médicaments effectivement ou potentiellement inappropriés à prescrire chez des personnes âgées. L'équipe de NICE (2010) et celle de l'AGS arrivent à la conclusion que toutes les substances pharmacologiques, les combinaisons de substances et l'abus des substances sont en principe un facteur de risque pour le développement d'un ECA. Toutefois, les substances avec preuves à l'appui sont les benzodiazépines (Midazolam et lorazepam), les antihistaminiques avec action anticholinergique, les antidépresseurs tricycliques, les antagonistes H<sub>2</sub>-récepteur, les opiacés singuliers (fentanyl, morphine) et le mépéridine (C. A. Miller, 2004).

Les chercheurs mentionnent également les voies d'administrations et l'anesthésie générale *versus* l'anesthésie locale. Le Tableau 3 présente les différents facteurs de risque cliniquement et statistiquement significatifs (NICE, 2010). Une liste détaillée, dressée par le panel d'experts de l'AGS (Resnick & Pascala, 2012) avec les médicaments à haut, moyen et risque incertain d'ECA, est mise en annexe (Annexe 1 et Annexe 11a : autorisation de l'éditeur pour reproduire les tableaux).



Tableau 3  
Facteurs de risque de ECA médicamenteux

Substance	Durée de vie	OR* IC*** 95%	Références
Benzodiazépines			
Midazolam	Demi-vie courte	1,70** [0,90, 3,20]°	(Foy, O'Connell, Henry, Kelly, & Halliday, 1995; Pandharipande et al., 2008).
Lorazepam	Demi-vie courte	1,20** [1,10, 1,40]	(Marcantonio et al., 1994; Pandharipande et al., 2006).
Benzodiazépines	Demi-vie longue	1,0** [0,3, 3,0]°	(Leung, Sands, Vaurio, & Wang, 2006; Pisani et al., 2007).
Antihistamines anticholinergiques			
Etude 1		1,80 [0,71, 4,50]°	(Marcantonio, Kiely, Simon, John Orav, et al., 2005).
Etude 2		2,30 [1,43, 3,69]	(Shulman, 2005)
Antagoniste H <sub>2</sub> - récepteur		1,45 [0,80, 2,62]°	(Pandharipande et al., 2006)
Antidépresseur tri-cycl.			
Valproate		1,40 [1,10, 1,70]	(Shulman, 2005).
Fentanyl		1,20 [1,00, 1,50]°	(Pandharipande et al., 2006).
Morphine		1,10** [0,90, 1,20]°	(Pandharipande et al., 2006 ; Pandharipande et al., 2008).
Morphine IV <i>versus</i> oral		1,10**[0,95, 1,27]°	(Pandharipande et al., 2006 ; Pandharipande et al., 2008)
Morphine pré- et post- opératoire		0,85 [0,27, 2,62]°	(Beaussier et al., 2006).
Meperidine		2,40 [1,30, 4,50]	(Morrison et al., 2003).
Administration IV des opioïdes		3,75 [1,27, 11,01]	(Leung et al., 2006).
Anesthésie générale <i>versus</i> anesthésie locale		1,45 [0,34, 7,79]°	(Papaioannou, Fraidakis, Michaloudis, Balalis, & Askitopoulou, 2005).

Note. \* = Odds Ratio.\*\*= OR combinés (technique l'utilisée par l'équipe de NICE pour combiner plusieurs OR). \*\*\*= Intervalle de confiance ° Cliniquement significatif. Adaptées de NICE (2010). Delirium : diagnosis, prevention and management. <http://guidance.nice.org.uk/CG103/Guidance/Appendices/D1/pdf/English>.

En résumé, les connaissances relatives au mécanisme de l'ECA restent à un stade embryonnaire. Plusieurs hypothèses sont avancées et sont à l'étude. Les

facteurs de risque d'ECA peuvent être classés selon plusieurs critères. Partant des revues systématiques faites, ce projet s'inspire de la méthode de l'équipe de NICE (2010) et classifie les facteurs de risque d'ECA en deux groupes : les facteurs non-médicamenteux et médicamenteux. Aucune étude n'a évalué l'ensemble de ces facteurs simultanément et il est difficile de connaître l'importance relative de chacun d'eux, ou encore l'impact cumulatif de ces facteurs.

Pour les facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux liés à la personne seuls l'âge, le genre homme, les troubles cognitifs, les déficits visuels, la présence de comorbidités, la dépression, la poly-médication, une infection, les troubles électrolytiques sanguins, la déshydratation, la sévérité de la maladie ont été documentés dans des études rigoureuses. Aucune preuve scientifique n'existe quant aux facteurs de risque environnemental. La chirurgie cardiaque, une fracture à l'admission, l'insertion de sonde vésicale à demeure sont les seuls facteurs de risque procéduraux médico-infirmiers scientifiquement liés à l'incidence d'un ECA (NICE, 2010).

Pour les facteurs de risque d'ECA médicamenteux reconnus, seuls comptent les benzodiazépines, les antihistaminiques avec action anticholinergique, les antidépresseurs tricycliques, l'antagoniste récepteur-H<sub>2</sub>, les opiacés et l'anesthésie générale (NICE, 2010). Par rapport à d'autres médicaments, nombreuses études ont été menés, mais elles n'ont pas apportée de preuves scientifiques robustes (Resnick & Pascala, 2012). Toutefois, la majorité des experts en milieu hospitalier mentionnent que chaque médicament a le potentiel de déclencher un ECA (Michaud et al., 2007). Aucune étude rigoureuse sur les facteurs de risque d'ECA n'a été réalisée à domicile.

***Prise en charge et traitement de l'ECA.*** Une dizaine de travaux traitent presque exclusivement de la prise en charge et du traitement d'un ECA chez les patients âgés hospitalisés. Plusieurs auteurs considèrent un ECA chez la personne âgée comme une situation d'urgence médicale nécessitant une prise en charge rapide et adéquate (Cole, 2004; Ebbing et al., 2008; Marcantonio, 2011; Parke, 2006; von Gunten, Bula, David, Stiefel, & Berney, 2007; Zarate-Lagunes, Lang, & Zekry, 2008). Ils pensent qu'un épisode d'ECA chez une personne âgée vivant à domicile commande de protéger la personne confuse et désorganisée contre les dangers et de procéder à une évaluation adéquate des causes (von Gunten et al., 2007; Zarate-Lagunes et al., 2008). Un ECA nécessite parfois une hospitalisation urgente (Daziell, 2008; Lixouriotis & Peritogiannis, 2011; Parke, 2006) et une forme sévère peut mettre en péril la survie de la personne à court terme (Rudolph et al., 2010; Witlox et al., 2010) d'où l'importance de prévenir sa survenue (Ebbing et al., 2008; Sanders, Pandharipande, Davidson, Ma, & Maze, 2011; Stanga et al., 2002; Voyer, Doucet, Danjou, Cyr, & Benounissa, 2007).

Trois aspects dans la prise en charge et le traitement immédiat de l'ECA sont documentés (Arcand & Hébert, 2008; Emery & Carbello, 2004; Flacker & Marcantonio, 1998; Lindsay et al., 2002; Young & Inouye, 2007). Du point de vue médical, des mesures générales sont indiquées comme interrompre tous les médicaments non essentiels, assurer un bon équilibre hydro-électrolytique, procéder à un examen physique et neurologique et à des analyses sanguines de base afin d'exclure la présence d'une affection aiguë. Suivant le tableau clinique de l'ECA (hyperactif, hypo-actif, mixte ou non-classable), un suivi étroit des manifestations d'agitation et d'agressivité est nécessaire. Paradoxalement, une intervention pharmacologique est souvent indispensable afin de limiter le risque

d'agitation difficilement contrôlable et de chutes (Arcand & Hébert, 2008; Inouye et al., 2013; Martinaud & Hannequin, 2010; Skrobik, 2009; Tropea, Slee, Holmes, Gorelik, & Brand, 2009). Bien que les effets adverses multiples de l'halopéridol soient connus, il demeure actuellement le traitement médicamenteux de choix (Michaud et al., 2007; NICE, 2010; Tabet & Howard, 2009; Tropea et al., 2009). Malgré la controverse, certains cliniciens utilisent des benzodiazépines, d'autres ont recours à la nouvelle génération des antipsychotiques comme les rivastagmine, risperdone, olanzapine et quéliapine (Gamberini et al., 2009; Kalisvaart et al., 2005; Maneeton, Maneeton, Srisurapanot, & Chittawatnarat, 2013; W. Wang et al., 2012).

Au niveau des soins à la personne âgée confuse, ils visent d'abord à corriger sa perception en lui faisant porter des lunettes et prothèses auditives dans un environnement hypo-stimulant (Bond, 2009; Foreman, Mion, Tryostad, & Fletcher, 1999; Foreman & Zane, 1996; Inouye, Bogardus, Baker, Leo-Summers, & Cooney, 2000; Milisen, Lemiengre, Braes, & Foreman, 2005). Une présence permanente, d'un membre de la famille ou de l'entourage, calme souvent la personne âgée et permet d'éviter le recours aux contentions dont l'usage doit être exceptionnel (Black & Parahoo, 2011; Bond, 2009; Inouye et al., 2013; Rosenbloom-Brunton, Henneman, & Inouye, 2010). En plus de l'hydratation et d'une surveillance de l'élimination urinaire et fécale, un programme de mobilisation doit être mis en place. Une horloge, un calendrier, des objets familiers contribuent à réorienter la personne dans le temps et l'espace (Inouye et al., 2000; NICE, 2010). Une lumière faible pendant la nuit peut permettre de diminuer l'intensité de la confusion ou des hallucinations menaçantes (Brannstrom, 1999; Breithart & Alici, 2009). Une surveillance régulière des paramètres biologiques comme la tension artérielle, la température, la fréquence cardiaque, l'oxygénation périphérique et la glycémie

capillaire permet un suivi des pathologies sous-jacentes (Foreman, Wakefield, Culp, & Milisen, 2001; Vidan et al., 2009; Voyer et al., 2007).

Plusieurs auteurs déclarent que la prise en charge d'un ECA se fait en équipe multidisciplinaire tout en impliquant les proches (Arcand & Hébert, 2008; Inouye et al., 2013; Milisen et al., 2005; Rosenbloom-Brunton et al., 2010; Sendelbach et al., 2009). Peu d'études ont exploré l'impact d'une approche intégrée médico-infirmière (Boorsma et al., 2011; Brannstrom, 1999; Schofield, 2008; Schofield & Dewing, 2001; Voyer, 2000). Bien que peu d'évidence scientifique robuste ait été retrouvée dans des publications à ce jour, l'équipe de NICE (2010) recommande une prise en charge globale par une équipe multidisciplinaire. Toutes les études qui traitent l'ECA sont univoques, les infirmières ont un rôle crucial à jouer à différents niveaux (Inouye, Foreman, Mion, Katz, & Cooney, 2001; McCarthy, 2003; Voyer et al., 2007). Le seul soupçon d'un diagnostic médical de l'ECA ne saurait rendre compte de l'importante contribution de l'infirmière dans la prise en charge de ce syndrome quel que soit l'environnement de soins. En priorisant, dans ses soins, la personne âgée atteinte ou à risque, en procédant régulièrement à une évaluation globale de l'état de santé, en instaurant un environnement de soutien interpersonnel, physique et sensoriel et en impliquant toutes les personnes concernées, l'infirmière aide la personne atteinte et ses proches à surmonter cette condition souvent stressante et traumatisante (Andersson, Hallberg, Norberg, & Edberg, 2002; Bélanger, Coulombe, Warris, & Roch, 2009; Breitbart et al., 2002; Bruera et al., 2009; Duppils & Wikblad, 2007; Fagerberg & Jonhagen, 2002; Gagnon et al., 2002; Johansson et al., 2004; Morita et al., 2007; Stenwall et al., 2008).

En contrepartie, un ECA a un impact sur les infirmières et leur travail (Breitbart et al., 2002; Hallberg, 1999; Stenwall et al., 2007). D'abord, les patients nécessitent une surveillance accrue, créant l'impression de « soins intensifs » chez les infirmières. Après un épisode d'ECA, les patients nécessitent plus de soutien pour les activités de la vie quotidienne (Granberg, Engberg, & Lundberg, 1996). Une étude canadienne phénoménologique (n=10) indique que les infirmières témoignent d'une importante charge de travail supplémentaire (A. C. Rogers & Gibson, 2002). Elles expriment une sensation de menace pour leur sécurité qui affecte leur confiance. La situation crée des conflits entre professionnels, mais aussi entre les professionnels et les proches des patients confus. Les infirmières qui ont participé à l'étude rapportent des difficultés à gérer l'imprévu, une complexité de soins accrue chez ces patients et un manque de confiance à l'égard de leurs comportements et réactions imprévisibles.

Pour accompagner les patients et leurs proches, l'infirmière doit connaître l'ECA, savoir le distinguer d'autres troubles cognitifs et psychiatriques, en reconnaître les signes précurseurs et comprendre son impact sur le bien-être de la personne âgée et son entourage (Ebbing et al., 2008; Voyer et al., 2007). L'infirmière doit être capable de comprendre le tableau clinique de l'ECA et d'établir les liens entre la présence de facteurs de risque, des symptômes observés et un épisode d'ECA (Martinaud & Hannequin, 2010; J. Wang & Mentès, 2006). Par ses soins et ses interventions de détection/prévention, elle doit être en mesure de reconnaître, documenter et manipuler les facteurs de risque d'ECA afin de restaurer ou maintenir une stabilité de l'état de santé et favoriser un bien-être optimal (Foreman & Milisen, 2004; Voyer et al., 2007). La contribution de l'infirmière ne se limite pas seulement à prendre en charge l'ECA chez la personne âgée et d'apporter un soutien aux proches. En évaluant la charge en facteurs de risque

d'ECA, en observant et documentant les symptômes de l'ECA à un niveau dimensionnel, elle permet rapidement au médecin de diagnostiquer et d'instaurer un traitement de l'ECA et ses causes (Bond, 2009; Martinaud & Hannequin, 2010; McCusker et al., 2011; Menten, Culp, Maas, & Rantz, 1999).

Tenir informés les proches du diagnostic probable et du pronostic s'impose (Breitbart et al., 2002; Bruera et al., 2009; Gagnon et al., 2002; Neville, 2008; Rosenbloom-Brunton et al., 2010). Autant pour la personne âgée que pour ses proches (Breitbart & Alici, 2009; Wakefield, 2002), un ECA est une expérience traumatisante, et la personne âgée en garde des souvenirs fragmentaires et angoissants (Duppils & Wikblad, 2007; Morita et al., 2007; Wakefield, 2002). Une explication précise, répétée et vulgarisée pour la personne âgée et ses proches devrait les rassurer (Bond, 2009; Breitbart et al., 2002; Day, Higgins, & Keatinge, 2011; Rosenbloom-Brunton et al., 2010). D'autres contestent cette approche et déclarent que la réorientation de la personne âgée en ECA accentue le stress psychologique, le désespoir et l'isolement (Fagerberg & Jonhagen, 2002; Stenwall et al., 2008).

En somme, la prise en charge de l'ECA est basée sur une approche multidisciplinaire. Pour la phase aiguë d'un ECA une approche médico-infirmière est fondamentale pour instaurer un traitement et en combattre les causes, puis instaurer une surveillance et un suivi des symptômes et des causes sous-jacentes. Une collaboration étroite avec le patient âgé et ses proches est élémentaire pour obtenir un effet maximum de la prise en charge. La fonction de l'infirmière dans la prise en charge de cette condition est largement documentée et est prépondérante. La section suivante aborde la détection d'ECA, suivi par ces difficultés.

**Détection de l'ECA.** Plusieurs outils sont disponibles pour évaluer un ECA. Il s'agit d'outils servant à le détecter, à déterminer sa sévérité ou à objectiver la forme de manifestation. Les lignes directrices de RNAO (2003), de CCSMPA (2006), de Sendelbach et ses coll. (2009) et celles de NICE (2010) suggèrent trois outils.

Le Mini-évaluation de l'état mental (MEEM; Folstein, Folstein, & McHugh, 1975) évalue le niveau général des performances cognitives de la personne âgée. Le Neecham Confusion Scale (Neelon, Champagne, Carlson, & Funk, 1996) mesure le niveau de sévérité d'ECA chez des personnes âgées hospitalisées. Cependant, ces deux outils ne sont pas spécifiques de la détection de l'ECA. Le Confusion Assessment Method (CAM) est un outil spécifique à la détection de l'ECA et a été créé en 1990 par un groupe de médecins-experts qui se sont basés sur les critères diagnostiques de l'ECA, établis par le DSM-III-R (Inouye et al., 1990). Cole, McCusker, Ciampi, et Dyachenko, (2007) et Voyer, Richard, Doucet, et ses coll. (2008) ajoutent que son utilisation par des cliniciens non experts en psychiatrie montre d'excellents résultats. Schuurmans, Deschamps, Markham, Shortridge-Baggett, et Duursma (2003) ont analysé les qualités psychométriques de 13 outils se rapportant à l'ECA et rapportent que le CAM montre d'excellentes qualités psychométriques dans la détection d'ECA. Wei, Fearing, Sternberg, et Inouye (2008), mentionnent que le CAM a été traduit en plusieurs langues et a été adapté pour plusieurs milieux cliniques. Le CAM a été utilisé dans d'innombrables essais cliniques dans différentes populations et sa fiabilité ainsi que sa validité ont été soulignées à maintes reprises (Cole, McCusker, Ciampi, & Dyachenko, 2007; Lemiengre et al., 2006; Voyer, Richard, Doucet, & Carmichael, 2009). Notre revue des écrits n'a pas trouvée d'études qui exposent des instruments de détection d'ECA spécifiques dans le cadre des personnes âgées vivant à domicile.



*Difficultés de détection de l'ECA par les infirmières.* Cette sous-section expose les difficultés de détection de l'ECA par les infirmières. La détection de l'ECA chez les patients âgés est une activité complexe et des études montrent que les infirmières ont de la difficulté à le détecter (Fick et al., 2007; Inouye et al., 2001; Lemiengre et al., 2006; Malenfant & Voyer, 2012; Voyer et al., 2007; Voyer, Richard, Doucet, et al., 2008). Des études réalisées en milieu hospitalier montrent que les infirmières ne distinguent pas toujours l'ECA d'autres pathologies. L'hypothèse explicative semble être des lacunes au niveau de leurs connaissances théoriques et cliniques (Fick et al., 2007; Inouye et al., 2001; Lemiengre et al., 2006; Neville & Gilmour, 2007; Steis & Fick, 2008). Cependant, la proximité entre l'infirmière et les patients place l'infirmière dans une position privilégiée pour détecter un ECA (Steis & Fick, 2008).

Plusieurs études démontrent un faible taux de détection d'ECA par les infirmières. L'étude de Bowler et ses coll. (1994 ; n=153 ; âge=  $\geq 65$  ans) au Royaume-Uni mentionne le faible taux de détection d'ECA par la majorité des professionnels de la santé, incluant les infirmières. Les auteurs ont demandé aux infirmières référentes des patients âgés si elles croyaient que les patients souffraient d'un désordre psychiatrique. Si oui, les infirmières devaient spécifier si c'était un ECA, de la démence ou de la dépression. Les infirmières ont détecté 5,9 % des cas d'ECA détecté avec le CAM par le professionnel de recherche. Selon les auteurs, la principale erreur des infirmières a été de confondre l'ECA avec la démence.

Une étude menée aux États-Unis dans des services de médecine (n= 797; âge=  $\geq 70$  ans) par Inouye et ses coll. (2001) rapporte que les infirmières ont des difficultés à détecter l'ECA avec un taux de détection variant entre 19,3% et 30,5%

(utilisant le CAM) comparativement à l'évaluation faite par des infirmières formées en détection d'ECA (utilisant le CAM et le MEEM).

L'étude (n=258, âge=  $\geq 65$  ans) belge de Lemiengre et ses coll. (2006) rapporte des résultats similaires et souligne que les infirmières n'ont décelé que 23,8 % des cas d'ECA détectés avec le CAM par des infirmières formées (utilisant le CAM et le MEEM).

Une étude américaine de Fick et ses coll. (2007) a étudié auprès d'un échantillon de 24 infirmières leur compétence de détection d'ECA à partir des réponses à cinq vignettes cliniques exposant différentes études de cas en lien avec diverses formes d'ECA, dont l'ECA chez les personnes âgées atteints des troubles cognitifs évolutifs de type démence. Environ 40 % des cas d'ECA chez les personnes âgées atteintes de démence sont reconnus par les infirmières. Cette étude comporte la même limite que les autres, car l'échantillon d'infirmières n'était pas aléatoire et comprenait seulement deux unités de soins différentes.

L'étude (n=156, 40 infirmières) canadienne en EMS de Voyer, Richard, Doucet et ses coll. (2008) réalisée auprès de patients atteints de démence avait pour but de comparer les observations des infirmières avec celles d'une infirmière formée à la détection ECA. Les infirmières ont noté la présence d'un ECA dans seulement 18,7 % des cas détectés par l'infirmière formée à l'aide du CAM.

L'étude canadienne de Malenfant et Voyer (2012), menée chez les infirmières œuvrant à domicile (n= 87), souhaitant évaluer leurs connaissances pour détecter l'ECA chez les personnes à domicile en utilisant un questionnaire et cinq vignettes cliniques (ECA hypo-actif, hyperactif et mixte). Les infirmières ont été capables de détecter l'ECA dans 54,4% des situations. Ce taux nettement plus

élevé comparé aux études précédentes, s'explique par la méthode utilisée. En effet, les vignettes cliniques ont clairement exposées les situations cliniques, ce qui ne se retrouve pas toujours auprès des réelles personnes atteintes avec un tableau clinique d'ECA complexe et fluctuant.

*Facteurs influençant la détection de l'ECA.* Plusieurs auteurs ont tenté d'établir les facteurs liés aux lacunes dans la reconnaissance de l'ECA par les infirmières (Malenfant & Voyer, 2012). Trois catégories de facteurs ont été répertoriées dans les écrits: les facteurs liés aux personnes âgées, ceux liés à l'ECA lui-même et ceux liés à l'infirmière.

*Facteurs liés aux personnes âgées.* Plusieurs facteurs sous-jacents à la difficulté de détection de l'ECA sont liés aux caractéristiques des patients âgés. Inouye et ses coll. (2001) proposent comme raisons principales la présence de démence, l'âge avancé ( $\geq 80$  ans) et les troubles de la vision. Pour des patients âgés atteints des troubles cognitifs évolutifs de type démentiel, les auteurs suggèrent que l'infirmière attribue les comportements de l'ECA souvent à la démence. L'explication pour l'âge ( $\geq 80$  ans) est que l'infirmière aurait tendance à attribuer les comportements de l'ECA à l'âge avancé du patient. Par exemple, l'infirmière peut attribuer un ralentissement psychomoteur au vieillissement normal de la personne alors qu'il est plutôt dû à un ECA hypo-actif (Malenfant & Voyer, 2012). Inouye et ses coll. (2001) ne suggèrent aucune explication pour ce qui est des troubles de la vision. Fick et ses coll. (2007) et Voyer et ses coll. (2006), affirment quant à eux que la présence concomitante de troubles cognitifs évolutifs de type de démence est la raison principale venant corroborer les résultats obtenus par Inouye et ses coll. (2001).

*Facteurs liés à l'ECA.* Selon Inouye et ses coll. (2001), d'autres raisons de la sous-détection de l'ECA chez les patients âgés sont liées à l'ECA lui-même. Le principal facteur est la sous détection de la forme d'ECA hypo-active. L'ECA hypo-actif serait plus difficile à détecter que l'ECA hyperactif, car la plupart du temps il ne gêne pas les soins prodigués par l'infirmière (Hare, McGowan, Wynaden, Speed, & Landsborough, 2008; Voyer et al., 2007). Sa détection serait plus difficile dans ces cas, car la personne âgée interagit moins avec son environnement et cela diminue les opportunités d'évaluation par l'infirmière (Malenfant & Voyer, 2012). La nature fluctuante de l'ECA en fait un trouble difficile à détecter par les infirmières (Fick et al., 2007; Milisen, Steeman, & Foreman, 2004). Cela s'explique par le fait que le patient ne présente pas nécessairement de symptômes au moment de l'évaluation, mais devient symptomatique quelques heures plus tard. Il est aussi possible que l'infirmière se dise que l'état normalisé du patient signifie que tout est rentré dans l'ordre et ne pense pas à l'ECA (Malenfant & Voyer, 2012; McCusker et al., 2011). C'est pour cela que la continuité des soins doit être appliquée avec rigueur et que les intervenants doivent transmettre toute l'information pertinente pour une évaluation globale de l'état de santé de la personne âgée.

Une autre difficulté de taille dans la détection d'ECA est de déceler l'ECA sous-syndromique. Un important nombre de personnes âgées manifestent durant, ou après, une hospitalisation un ou deux symptômes d'ECA sans manifester tous les symptômes (selon le DSM-IV-TR) d'un ECA complet. L'étude de McCusker et ses coll. (2011) montre qu'une approche symptomatologique de l'ECA, avec l'inclusion des observations (orales et écrites) des infirmières, augmente significativement sa détection avec une prévalence de plus de 10% comparée à une approche uniquement catégoriale pour diagnostiquer l'ECA. D'ailleurs dans le cadre de l'apparition d'une psychopathologie et de troubles neurocomportementaux, une

approche dichotomique du diagnostic reste, selon plusieurs experts psychiatriques et médicaux, trop arbitraire et plusieurs auteurs se déclarent plutôt favorables à une approche dimensionnelle symptomatique de l'ECA (Adamis, Sharma, Whelan, & Macdonald, 2010; Kraemer, Noda, & O'Hara, 2004; Levkoff, Evans, Liptzin, Cleary, Lipsitz, Wetle, Reilly, et al., 1992; McCusker et al., 2011; Michaud, 2007). Concrètement, il s'agit de détecter et d'identifier les symptômes d'un ECA comme l'activité psychoactive, les troubles d'attention, de conscience et les troubles verbaux, ou encore les troubles circadiens à répétition, de les comparer et de mesurer les écarts afin de se prononcer sur leur évolution (M. G. Cole et al., 2012; Kraemer et al., 2004; Voyer, McCusker, et al., 2012). Outre la complexité du tableau clinique de l'ECA, détecter un ECA à domicile représente un défi de taille pour les infirmières, puisqu'elles sont présentes auprès de la personne âgée pendant une courte période.

*Facteurs liés à l'infirmière.* Milisen et ses coll. (2004), Lemiengre et ses coll. (2006) et Malenfant et Voyer (2012) notent qu'un manque de connaissances du tableau clinique de l'ECA et de ses outils de détection diminue les compétences des infirmières à le détecter. De plus, des facteurs liés au vieillissement proprement dit peuvent aussi entrer dans cette catégorie s'ils sont analysés sous un autre angle. Les études d'Inouye et ses coll. (2001) et de Voyer, Richard, Doucet et ses coll. (2008) soulignent que certaines infirmières impliquées dans l'étude présentaient des difficultés à distinguer les troubles cognitifs de type de démence d'un ECA avec pour conséquence de compromettre leur compétence à détecter l'ECA. Il est également possible qu'une infirmière ayant peu de connaissances du vieillissement et de l'ECA attribue les symptômes de l'ECA aux comportements normaux liés au vieillissement pathologique (fragilité ; Malenfant & Voyer, 2012). En effet, une étude qualitative de Day et ses coll. (2008) rapporte d'importantes difficultés chez des

infirmières à reconnaître l'ECA avec pour conséquence une sous-détection par rapport à des infirmières ayant une formation appropriée. L'étude australienne de Hare et ses coll. (2008) souligne d'importantes lacunes au niveau des connaissances chez près de la moitié des infirmières interrogées (n=338) des différents services hospitaliers.

Plusieurs auteurs mentionnent des lacunes également dans la documentation des dossiers des patients. Les infirmières ont de la peine à décrire avec une terminologie précise l'état cognitif de la personne âgée (Hare et al., 2008; Inouye et al., 2005; Laurila, Pitkälä, Strandberg, & Tilvis, 2004a; Malenfant & Voyer, 2012; Milisen et al., 2002; Steis & Fick, 2012; Voyer, Cole, et al., 2008). Ils confirment que l'absence d'outils d'évaluation de risque d'ECA, de stratégies de prévention, de détection et de suivi dans le dossier du patient accentuent l'absence d'attention accordée à ce syndrome par les infirmières. Les auteurs ont signalé des observations écrites peu précises des symptômes en lien avec un ECA.

Une étude belge (n=55, âge= ≥65 ans) de Milisen et ses coll. (2002) a étudié la détection des symptômes d'ECA par les infirmières œuvrant chez des patients âgés subissant une opération pour une fracture de la hanche. Une analyse des notes d'observations infirmières a été effectuée pour y trouver des symptômes d'ECA. Le terme ECA ne fut observé dans aucun dossier alors qu'un diagnostic a été posé pour 11 des 55 patients (20%). Par contre, 22 symptômes indicateurs d'un ECA ont été notés par ces infirmières. Pour l'ECA hyperactif, les deux symptômes les plus fréquemment notés ont été l'agitation (13,5%) et le fait de toucher le matériel (10,4 %). Pour l'ECA hypo-actif, le symptôme le plus souvent noté a été le calme (9,4 %). Même si les infirmières de cette étude ont noté moins de symptômes

d'ECA que dans l'étude de Voyer, Cole et ses coll. (2008), il est intéressant de constater qu'elles connaissent au moins 22 symptômes pouvant être reliés à l'ECA.

Une étude finlandaise dans une unité gériatrique (n=219 ; âge= ≥ 70 ans) par Laurila et ses coll. (2004a) a comparé les critères du DSM-IV diagnostiqué par trois gériatres et les notes d'observations des infirmières sur les symptômes d'ECA. Pour les auteurs, l'ECA fut détecté quand au moins deux symptômes de l'ECA selon les critères du DSM-IV étaient notés par les infirmières. Dans 83 % des cas, l'ECA a été détecté par les infirmières. Cependant, aucune question n'a été posée aux infirmières pour s'assurer qu'elles identifiaient réellement l'ECA. L'absence de vérification de la réelle détection d'un ECA par les infirmières par les auteurs, demande une interprétation prudente de ces résultats.

Une étude de 226 dossiers médicaux dans une unité de médecine canadienne de Voyer, Cole, et ses coll. (2008) avait pour but d'analyser les notes d'observations infirmières des patients âgés atteints d'ECA. Ces dossiers ont été analysés à l'aide du Short Portable Mental Status Questionnaire et le CAM pour y déceler les symptômes de l'ECA suivants : facilement distrait, périodes d'altération de la perception, paroles désorganisées, périodes d'agitation, périodes de léthargie et variation des fonctions mentales. Les résultats montrent que les infirmières détectaient 28,4% à 62,4% de ces symptômes. Les symptômes les plus facilement détectés étaient « facilement distrait » (53,4 à 62,4%), « paroles désorganisées » (57,1 à 58,1%), et « variation des fonctions mentales » (45,8 à 49,6%). Il est important de noter que, dans cette étude, les infirmières ont montré plus de compétence à détecter les symptômes de l'ECA que l'ECA lui-même. Ces données montrent que les infirmières possèdent déjà quelques connaissances, toutefois,

leurs acquis doivent être renforcés et mieux structurés pour qu'elles fassent le lien entre les symptômes de l'ECA et l'ECA lui-même.

Une étude américaine de Steis et Fick (2012) a analysée 104 dossiers de patients englobant 128 jours d'observations écrites par des infirmières dans un service de soins aigus. De ces 104 patients, 53 n'ont pas manifesté un ECA pendant l'hospitalisation et 51 ont été diagnostiqués avec un ECA (selon le CAM). Les auteures s'intéressaient à collecter des informations sur : 1) les symptômes d'ECA documentés par les infirmières 2) les termes et phrases utilisés pour évaluer l'état mental des patients et 3) comment les infirmières documentent les caractéristiques d'un ECA. Elles rapportent que les infirmières n'ont pas détecté l'ECA ou ne l'ont pas documenté en tant qu'ECA. La documentation de l'état mental des patients se limite à une description de l'orientation dans le temps et l'espace et des troubles de la mémoire. Les auteures recommandent une éducation sur les différents syndromes gériatriques et une communication écrite plus précise et spécifique.

En somme, par l'analyse de ces études, menées dans des structures de soins et pays différents, il est possible de conclure avec assurance que les infirmières montrent en majorité une faible compétence de détection d'ECA chez les personnes âgées. Les taux de détection de l'ECA par les infirmières varient de 5,9% à 83%, ce qui peut être lié à la méthodologie utilisée par les auteurs, à la formation des infirmières avant la période de collecte des données et aux instruments de mesure utilisés. Il est important de noter que les symptômes de l'ECA sont en majorité mieux détectés par les infirmières que l'ECA lui-même. L'analyse des notes d'observation produites par les infirmières peut être une méthode efficace de cerner leur niveau de connaissances au sujet de l'ECA ou de ses symptômes. Par contre,



les infirmières omettent souvent de documenter tous les symptômes des patients dans leurs notes d'observations (Milisen et al., 2002), ce qui peut influencer les résultats obtenus. Il faut donc rester très prudent quant à l'interprétation des études ayant analysé les observations dans les dossiers.

***ECA à domicile.*** La détection de l'ECA par les infirmières de soins à domicile est, à ce jour, peu documentée. Une revue des écrits par Steis et Fick (2008) ne mentionne aucune étude faisant un état des lieux chez des patients âgés vivant à domicile. Cependant, une première étude descriptive récente de Malenfant et Voyer (2012) évalue la capacité des infirmières œuvrant à domicile de détecter un ECA.

Plusieurs chercheurs déclarent que le manque de connaissances des infirmières et, en conséquence, leur incapacité à détecter l'ECA, pose des problèmes majeurs au niveau de la qualité des soins, la charge de travail et le développement d'interventions de prévention, de monitoring et de suivi à domicile (Bond, 2009; Cole & McCusker, 2009; Cole, Primeau, & McCusker, 1996; Foreman & Milisen, 2004; Heidrich, 2007).

Néanmoins, la prévention et la promotion de la santé chez les personnes âgées sont devenues un champ d'action porteur d'espoir (Bourdillon, 2009; Gangbé & Ducharme, 2006; Hébert, 2003; Hébert, Robichaud, Roy, Bravo, & Voyer, 2001; Stuck et al., 1999; Vollmer, Rich, & Robinson, 2007; Wong et al., 2008). Les objectifs de la prévention dépendent des facultés physiologiques récupérables, adaptables et développables. L'effet de la prévention d'un ECA est influencé par la plasticité des organes et des ressources de la personne. Ces qualités demeurent présentes jusqu'à la fin de la vie, permettant d'inverser le processus du vieillissement pathologique (Inouye, Studenski, et al., 2007; R. N. Jones et al., 2010;

Stern, 2009; Tucker-Drob, Johnson, & Jones, 2009). Par des mesures simples, il est possible d'éviter certaines maladies, mais aussi certaines trajectoires difficiles.

Des études ont été réalisées sur la pertinence et l'efficacité des visites préventives des infirmières et des gériatres à domicile. La prévention d'ECA est une approche qui est soutenue par plusieurs auteurs (T. G. Fong, Tulebaev, et al., 2009; Inouye et al., 2013; Lindesay et al., 2002; NICE, 2010; Weber, Coverdale, & Kunik, 2004; Wong et al., 2008). Ceux qui traitent de ce sujet sont sans équivoque, les interventions de prévention sont la meilleure approche dans la prise en charge du problème d'ECA et l'infirmière a un rôle crucial à jouer dans cette stratégie (T. G. Fong, Tulebaev, et al., 2009; Lindesay et al., 2002; Michaud et al., 2007; Milisen, Steeman, et al., 2004; NICE, 2010; Siddiqi, Holt, Britton, & Holmes, 2009; Skrobik, 2009; Wong et al., 2008). L'infirmière doit se concentrer sur des interventions simples, réalistes et avec un effet direct sur le bien-être de la personne en difficulté (Lemiengre et al., 2006; Tullmann, Mion, Fletcher, & Foreman, 2008). La nature multifactorielle de l'ECA demande aussi des interventions à multiples facettes (Inouye et al., 2013; Lundström et al., 2005; Naughton et al., 2005; NICE, 2010; Pitkälä, Laurila, Strandberg, & Tilvis, 2006).

Un premier élément de prévention consiste à minimaliser les hospitalisations de la personne âgée afin d'éviter un ECA puisque c'est souvent durant l'hospitalisation qu'il survient (Binder et al., 2002; T. G. Fong et al., 2012; Helvik et al., 2012; Huss, Stuck, Rubenstein, Egger, & Clough-Gorr, 2008; Rudolph et al., 2010; Saczynski et al., 2012). Huss et ses coll. (2008) et Binder et ses coll. (2002) mentionnent l'effet bénéfique des programmes de mobilisation sur la diminution des chutes des personnes âgées à domicile. D'autres auteurs mentionnent l'effet bénéfique de programmes combinés « prévenir, manger, bouger » sur le déclin

fonctionnel des personnes âgées (Bonney et al., 2012; Collerton et al., 2012; Foster et al., 2011; Gallois et al., 2009; Hallberg & Kristensson, 2004; Preville et al., 2012; Rubenstein & Stuck, 2001; Voyer, Lauzon, & Collin, 2002; Voyer, Preville, Roussel, Berbiche, & Beland, 2009; Winter, Watt, & Peel, 2013). Voyer, Preville, Cohen, Berbiche, et Béland (2010) rapportent le danger de l'utilisation et de l'abus des benzodiazépines comme un facteur de risque pour des chutes et une incidence accrue d'un ECA à domicile.

Deuxièmement, il importe d'identifier et de documenter les facteurs de risque d'ECA en faisant un état des lieux régulier des risques en utilisant un instrument standardisé. Documenter et analyser systématiquement ces facteurs de risque permettrait d'évaluer le risque potentiel et de travailler sur une prévention ciblée (Cole et al., 2002; Godfrey et al., 2012; Greer et al., 2011; HCOASC, 2006; Michaud et al., 2007; Rapp, Menten, & Titler, 2001; Voyer et al., 2007). En cas d'évaluation positive, il s'agit de focaliser sur la surveillance de l'ECA dans sa phase prodromique, ses formes plus silencieuses (formes hypoactive, mixte et sous-syndromique) ou sa persistance après une hospitalisation ou une maladie aiguë (de Jonghe et al., 2007; de Rooij et al., 2005; Gupta et al., 2008; Meagher et al., 2012). Il importe également que l'infirmière distingue cette pathologie d'autres troubles cognitifs (démences) en établissant des bilans cognitifs au moyen d'instruments adéquats, d'observations continues et en exerçant un suivi clinique et thérapeutique multidisciplinaire (Inott, 2007; Milisen et al., 2005; RNAO-AIIAO, 2003; Voyer et al., 2007; Voyer, Richard, Danjou, et al., 2008).

Un troisième élément consiste à contourner des lacunes dans les connaissances de la maladie et les habiletés cliniques des infirmières en santé communautaire (Bond, 2009; Huang et al., 2012; Leff et al., 2005; Malenfant &

Voyer, 2012; S. K. Rogers, 2006; Suijker et al., 2012). Plusieurs études démontrent l'impact positif d'interventions éducatives chez les infirmières sur la prévention et le taux de détection de l'ECA et la qualité des soins aux personnes âgées (Bellelli & Trabucchi, 2005; Law, Connelly, Prentice, & Rooke, 2005; Rapp, Onega, et al., 2001; Siddiqi, Young, Cheater, & Harding, 2008; Tabet et al., 2005; Voellinger et al., 2011).

En somme, une stratégie de prévention multidimensionnelle de l'ECA est suggérée dans la plupart des écrits traitant l'ECA. Des programmes de prévention multidimensionnelle doivent être mis en œuvre au niveau régional et cibler un problème de santé spécifique ; ils doivent être développés en collaboration avec le réseau de soins existant (Huss et al., 2008; Rubenstein & Stuck, 2001). Cette fonction de prévention est une des responsabilités des infirmières, souvent en première ligne. Actuellement, les études démontrent que les compétences des infirmières sont insuffisantes pour remplir cette fonction. Dans une telle perspective, les infirmières doivent avoir des connaissances étendues du tableau clinique d'ECA, savoir le distinguer d'autres troubles cognitifs, reconnaître ses signes précurseurs, avoir les habilités pour prendre en charge les aspects curatifs et préventifs du suivi et comprendre l'impact sur le bien-être de la personne âgée et de son entourage. Pour remplir adéquatement ce rôle, elles doivent surmonter les obstacles liés à leur manque de connaissances surtout, elles doivent posséder des connaissances approfondies du processus du vieillissement. Différentes méthodes peuvent être utilisées pour améliorer la capacité de détection d'ECA par les infirmières. Néanmoins, des changements éducationnels et organisationnels doivent être au premier plan afin de parfaire le transfert des connaissances visant l'utilisation de ces méthodes.

## **Cadre conceptuel et hypothèses de l'étude pilote**

Cette troisième et dernière partie du chapitre présente le cadre conceptuel de l'étude et contient une description concise de l'application des différents concepts du modèle de Neuman et Fawcett (2011) au phénomène étudié. Les hypothèses et l'objectif de l'étude terminent le chapitre.

**Cadre conceptuel de l'étude.** Le cadre conceptuel précise, dans notre projet de recherche, les concepts tels que le système client, l'environnement, la santé et le soin selon NSM (2011). Dans un deuxième temps, le cadre conceptuel situe plus spécifiquement les facteurs de stress et leur lien avec les conséquences pour le système client. Finalement cette sous-section propose, en référence avec la fonction de l'infirmière et la signification de soigner, propres au NSM, des actions infirmières proactives de détection/prévention d'ECA jugées pertinentes pour conduire l'étude pilote proposée (Figure 7).

Promouvoir un état de santé et de bien-être optimal (stabilité du système client en relation avec une stabilité dans la pathologie) chez des personnes âgées (le système client) vivant à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente à risque d'un ECA (à travers les facteurs de stress) par une approche infirmière proactive de prévention (détection/intervention d'ECA) est la finalité recherchée. Durant une hospitalisation ou une maladie, les personnes âgées ont été soumises à un certain nombre de facteurs de risque d'ECA (facteurs de stress), de façon plus ou moins intensive ou cumulative. Anesthésie, opération, douleurs, médicaments, infections et autres facteurs produisent une stimulation intense (agression) et mettent à l'épreuve l'état de santé de la personne âgée (environnement interne et externe du système client).

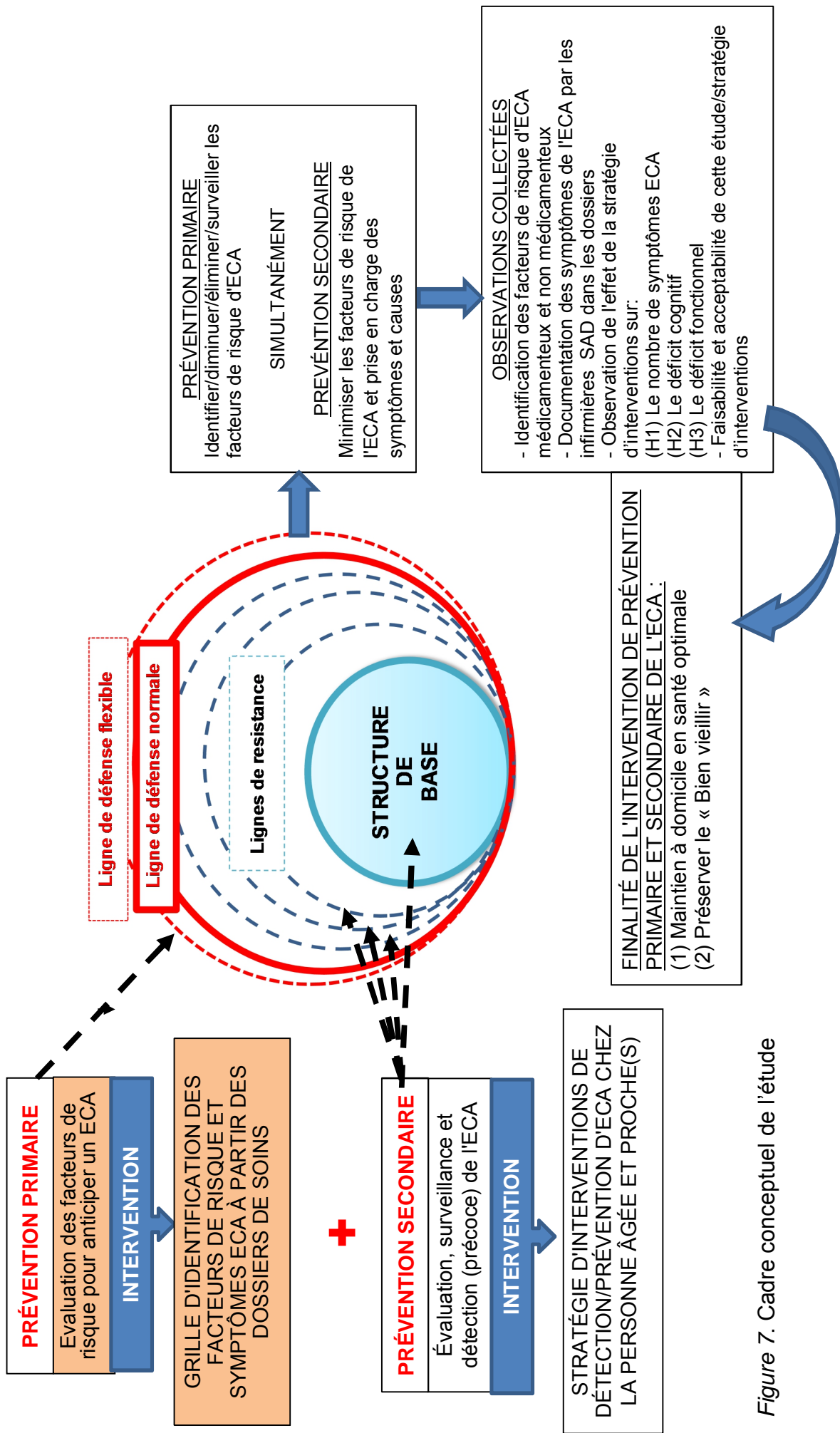


Figure 7. Cadre conceptuel de l'étude

Ce cumul de facteurs conjugué à la condition de santé préexistante comporte un risque (facteur de stress) de déclin fonctionnel évolutif rapide et de vieillissement pathologique (entropie) pour la personne âgée. Sa capacité de résistance (barrières de protection par les lignes de défense et de résistance) contre le déclenchement d'un ECA dépend de plusieurs critères. Il y a d'abord l'état de vulnérabilité (structure de base) de la personne âgée (le système client) pour cette condition neuropsychiatrique (facteur de stress). Un autre critère est la présence d'autres troubles fonctionnels suite à une expérience de reconstitution récente qui influencent sa résistance (les barrières de protection par les lignes de défense et de résistance) à l'émergence d'un ECA (facteur de stress). Finalement, la personne âgée bénéficiant de plus de réserves physiques et cognitives (lignes de résistance) et de la présence d'une structure sociale aura plus de chance de maintenir son bien-être et de vieillir en bonne santé (retrouver une stabilité du système client) et ce, même après un épisode d'ECA (le système client comme un système ouvert et dynamique; Inouye, Studenski, et al., 2007; R. N. Jones et al., 2010; Quinlan et al., 2011; Stern, 2009; Tucker-Drob et al., 2009).

En raison des durées d'hospitalisation de plus en plus courtes, une détection de facteurs de risque d'ECA (médicamenteux et non-médicamenteux) par le biais de visites à domicile chez la personne âgée après une hospitalisation ou une affection aiguë conséquent récente relève des compétences des infirmières. Elles doivent être vigilantes aux symptômes d'un épisode d'ECA (lignes de défense normale) afin d'une part, d'y remédier pendant les visites avec des interventions adaptées et d'autre part, d'alerter rapidement le médecin. L'évaluation des facteurs de risque peut se réaliser à travers une stratégie d'interventions de prévention primaire, secondaire et tertiaire.

Du point de vue de la prévention primaire, l'infirmière doit être vigilante et protéger la personne âgée (le système client) des agressions par des facteurs de stress en lien avec l'ECA. En utilisant une grille standardisée d'évaluation des facteurs de risque d'ECA, l'infirmière peut identifier rapidement et réduire ou éliminer les différents stressseurs et si besoin, en informer le médecin. Elle peut également habiliter les membres de la famille à exercer une surveillance de même type sur ces facteurs. Ainsi, la prévention primaire vise à préserver l'autonomie dans les activités de la vie quotidienne (maintenir la stabilité du système client avec un état de santé et bien-être optimal), de même qu'éviter des troubles cognitifs aigus évolutifs d'un ECA, pour conserver la possibilité de « bien vieillir ». En incorporant par la suite ces interventions aux soins prescrits, il est possible d'éviter le déclenchement d'un épisode d'ECA et ses conséquences ou, à tout le moins, le détecter précocement limitant ainsi la fragilisation de la personne âgée et plus important encore un décès précoce.

Dans le cas où les facteurs de risque d'ECA (facteurs de stress) ont traversé les barrières de protection (les lignes de défense et de résistance) et provoqué un effet sur l'état de santé de la personne âgée, il importe que l'infirmière détecte la présence de l'ECA rapidement et instaure des actions de prévention secondaire. Cette dernière consiste à détecter rapidement et précisément les symptômes de l'ECA (lignes de défense normale) par un instrument de détection sensible et spécifique à cette condition et d'en transmettre rapidement le résultat au médecin. Dès que possible, l'infirmière instaurera une surveillance et un suivi accru de la personne et de ses paramètres biologiques. Elle veillera à réduire ou éliminer les stressseurs présents ; dans la mesure du possible, elle habilitera les proches à reconnaître les stimuli nocifs et à les écarter. Elle proposera de l'éducation à la santé par des mesures simples auprès de la personne atteinte et de ses proches



afin de limiter les répercussions de l'ECA sur l'état de santé de la personne et diminuer le risque de récurrence ou de décompensation des problèmes de santé.

Des stratégies de prévention tertiaire viseront quant à elles à limiter les conséquences des maladies sous-jacentes sur les capacités fonctionnelles de la personne et les aideront à trouver des stratégies de résilience afin de retrouver une certaine stabilité de leur état de santé. L'ensemble de ces stratégies vise à maintenir le plus longtemps possible les personnes dans leur environnement habituel et leur assurer une qualité de vie et un bien-être optimaux.

Chaque facteur de risque de l'ECA (facteur de stress) diffère par sa capacité (intensité et dose de l'agression) à perturber l'état de santé de la personne âgée (structure de base). Il peut s'agir de n'importe quel facteur médicamenteux et non-médicamenteux ou d'une combinaison de facteurs qui induisent un ECA. Le degré de déséquilibre dans la santé de la personne âgée est déterminé par la gravité des symptômes et la sévérité de l'ECA (les lignes de défense et de résistance) et influence la capacité de la personne à se reconstruire après un épisode d'ECA. La prévention tertiaire n'est pas abordée dans cette étude. Ce projet de recherche vise à intervenir sur des facteurs de risque d'ECA modifiables et à stabiliser les facteurs d'ECA non-modifiables dans la perspective d'un maintien à domicile avec une qualité de vie et un bien-être optimaux.

#### **Hypothèses de l'étude pilote et objectif.**

- **Hypothèse 1 :** Les personnes âgées de 65 ans et plus qui reçoivent la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA après un épisode de maladie ou d'hospitalisation récente présentent significativement moins de

symptômes d'ECA (mesuré avec le CAM) que ceux qui ne reçoivent pas la stratégie.

- **Hypothèse 2** : Les personnes âgées de 65 ans et plus qui reçoivent la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA après un épisode de maladie ou d'hospitalisation récente ont un déficit cognitif significativement moins élevé (mesuré avec le Mini Évaluation de l'État Mental) que ceux qui ne reçoivent pas la stratégie.
- **Hypothèse 3** : Les personnes âgées de 65 ans et plus qui reçoivent la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA après un épisode de maladie ou d'hospitalisation récente ont un niveau d'autonomie significativement plus élevé (mesuré avec l'Activités de la Vie Quotidienne / Activités Instrumentale de la Vie Quotidienne) que ceux qui ne reçoivent pas la stratégie.

**Objectif.** L'objectif de l'étude pilote est de déterminer la faisabilité et l'acceptabilité de l'étude et de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA chez les personnes âgées/proches.



### **Chapitre III : Méthode**



Ce chapitre présente la méthode de l'étude pilote. Elle englobe différentes sous-sections : le devis de l'étude, la population cible et le milieu, l'échantillonnage et ses composantes, les processus de recrutement, le déroulement de l'étude avec les manœuvres pour le groupe expérimental (GE) et le groupe témoin (GT), les variables indépendantes, les variables dépendantes et les autres variables. Une attention particulière est apportée à la description de la construction de la stratégie de détection/prévention de l'état confusionnel aigu (ECA) ainsi qu'aux aspects de faisabilité et d'acceptabilité de l'étude et de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA. Enfin, la stratégie d'analyse statistique des données et les considérations éthiques sont énoncées.

### **Devis de l'étude**

Une étude pilote, de type essai clinique randomisé, a été privilégiée dans la mesure où une stratégie de détection/prévention d'un ECA n'a jamais été élaborée, étudiée et testée dans le contexte de la prévention et prise en charge des patients âgés à domicile (Bond, 2009; Khan et al., 2012; S. K. Rogers, 2006).

### **Population et milieu**

La population cible de cette étude comprend toutes les personnes âgées bénéficiant d'une prescription médicale pour des prestations de soins à domicile provenant d'un centre médicosocial (CMS) en Suisse romande. L'étude se déroule donc sur un seul site. Le CMS couvre une région d'environ 35,000 habitants divisée

en trois secteurs: une région suburbaine (ouest), une région urbaine centre-ville (centre) et une région rurale (est).

### **Échantillonnage**

Dans cette sous-section, la première partie présente les critères d'éligibilité englobant les critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude et la deuxième partie traite de la taille de l'échantillon. La troisième partie explicite le processus de randomisation de l'échantillon recruté.

**Critères d'éligibilité. Critères d'inclusion.** Les personnes avec une prescription médicale pour des prestations de soins et/ou soutien à domicile dans le périmètre d'intervention du CMS a) âgées de  $\geq 65$  ans, b) retournant à domicile après une hospitalisation ou un traitement ambulatoire non régulier récent (service des urgences, clinique de jour oncologique ou chirurgicale, médecin traitant) ou après une maladie aiguë de maximum 2 jours à domicile, c) indépendamment de leur degré d'atteinte cognitive et d) capables de comprendre et de répondre à des questions en français ont été approchées pour participer à l'étude.

Pour le critère (a), les écrits démontrent que les personnes âgées hospitalisées pour une intervention chirurgicale ou atteintes d'une maladie aiguë invalidante sont particulièrement à risque d'un ECA (Fulop et al., 2010; Inouye, Studenski, et al., 2007). Ces auteurs prétendent qu'un ECA est un syndrome gériatrique qui augmente avec l'âge. D'ailleurs la majorité des études en milieu hospitalier portant sur l'ECA prennent l'âge de 65 ans ou plus comme critère d'inclusion (Inouye et al., 2013 ; NICE, 2010).

Pour le critère (b), il s'agit de prendre en considération dans les 2 jours toutes les prescriptions de soins à domicile chez des personnes âgées adressées

au CMS, peu importe que la demande ait été faite par une structure de soins stationnaire, ambulatoire ou le médecin de famille. Les écrits documentent qu'une hospitalisation, un traitement ambulatoire ou une maladie aiguë à domicile comportent des facteurs de risque d'ECA médicamenteux et non-médicamenteux chez des personnes âgées (Inouye & Charpentier, 1996; NICE, 2010). Limiter la population de recherche uniquement à des personnes âgées hospitalisées risque de créer un biais d'échantillonnage.

Un nombre important de personnes âgées présentant des troubles cognitifs avancés vit à domicile, y fonctionne bien et désire y rester (Höpflinger et al., 2011). Le critère (c) se base sur le fait qu'une hospitalisation ou une maladie aiguë peuvent induire une aggravation des troubles de l'état mental chez la personne âgée déjà atteinte par une maladie neurodégénérative (Kolanowski, Fick, Clare, Therrien, & Gill, 2010). Les écrits présentent des situations dans lesquelles l'ECA se superpose à d'autres maladies comme la dépression et la démence créant un tableau clinique complexe (Fick, Agostini, & Inouye, 2002; Givens et al., 2009). Pour éviter un biais d'échantillonnage, nous prenons en considération toutes les personnes âgées à risque de vivre un déclin cognitif pendant une hospitalisation ou après une intervention ou une maladie. Le critère (d) se base sur notre expérience de terrain indiquant que la personne âgée doit avoir un minimum de compréhension des questions et une capacité de répondre en français afin que l'on puisse mesurer son degré d'autonomie, son état mental et la présence des symptômes d'ECA (Young, Meagher, & Maclullich, 2011).

**Critères d'exclusion.** Les personnes âgées avec a) un traitement ambulatoire régulier (minimum 1 fois par semaine) en milieu hospitalier depuis au moins un mois, b) une prescription médicale pour des soins à domicile singuliers



(p.ex. une injection ou un pansement post-opératoire) ou pour moins de 30 jours et c) séjournant pour plus de 2 jours au sein d'un logement familial à distance, hors du périmètre d'action du CMS ont été exclues de l'étude.

Le critère d'exclusion (a) vise les personnes âgées au bénéfice d'un suivi étroit médico-infirmier depuis au moins un mois et au minimum une fois par semaine (p.ex. un traitement ambulatoire en milieu hospitalier ou chez leur médecin traitant). Le critère (b) vise à exclure les personnes âgées avec une prescription médicale de soins à domicile singuliers par le fait que cela pourrait interférer avec la comparaison des mesures liées aux interventions infirmières de détection/prévention d'ECA réalisées en plus des soins usuels.

Le critère (c) exclut ces personnes âgées qui ne rentrent pas immédiatement à leur domicile ou qui ne sont pas dans le périmètre du CMS. L'exclusion se base sur trois critères : 1) le CMS partenaire ne peut pas procéder à une évaluation globale de la personne âgée et aucune donnée médicale et paramédicale ne serait collectée et disponible pour remplir la grille d'évaluation des facteurs de risque et symptômes d'ECA ; 2) l'accessibilité du lieu avec les moyens de locomotion à disposition n'est pas garantie (distance et route impraticables avec une voiture normale); 3) le protocole de recherche est basé sur une période précise du mécanisme de l'ECA (Huang et al., 2011; Marcantonio, 2011; Milisen et al., 2001; Sanders, 2013) et des conditions d'un suivi médico-infirmier à domicile établies dans les 2 jours après le retour à domicile. Le non-respect de cette période risque d'induire un biais.

### **Taille de l'échantillon**

La taille de l'échantillon d'une étude clinique randomisée est définie en considérant des paramètres spécifiques: précision de l'intervalle de confiance sélectionné ( $\alpha$  et  $\beta$ ), différence statistique significative entre les groupes ( $p \leq 0,05$ ), différence minimale clinique pertinente et écart-type de la variable principale (Noordzij, Dekker, Zoccali, & Jager, 2011). En l'absence d'études comparables, donc de valeur précise pour ces paramètres, et puisqu'il s'agit d'une étude pilote, il n'est pas indispensable de calculer une taille d'échantillon (Arain, Campbell, Cooper, & Lancaster, 2010; Feeley et al., 2009; Herzog, 2008; Thabane et al., 2010). Toutefois, Herzog (2009) propose une taille d'échantillon hypothétique pour des études pilotes avec 10 à 40 participants par groupe. Thabane et ses coll. (2010) évoquent qu'un intervalle de confiance moins élevé (70%) et une diminution d'un quart du nombre estimé de participants pour la grande étude sont des pratiques acceptables pour déterminer la taille de l'échantillon d'une étude pilote.

La taille de l'échantillon initialement retenue pour l'étude pilote était de 80 participants. Puisque le recrutement a été rapide et fructueux, la taille de l'échantillon a finalement été de 114 participants.

### **Randomisation**

Les personnes âgées consentant à participer à l'étude avaient 50% de probabilité de recevoir des interventions infirmières de détection/prévention d'ECA (groupe expérimental, GE) en plus des soins usuels et 50% de recevoir les soins usuels (groupe témoin, GT). Le schéma de randomisation a été généré en utilisant le site internet Randomisation ([www.randomization.com](http://www.randomization.com), consulté le 10.07.2011). Afin de prévoir une croissance équilibrée des participants entre les deux groupes, la

randomisation a été bloquée par blocs de quatre. Cette méthode a permis un accroissement et une répartition uniforme des participants entre le GE et le GT au cours du temps (Fortin, 2010, pp. 317-319). Ensuite 150 enveloppes opaques scellées ont été préparées selon l'ordre généré par la randomisation informatisée. Les enveloppes ont été remises aux participants de l'étude par blocs de quatre. La dernière enveloppe d'un bloc de quatre était à chaque fois complétée avec un nouveau paquet de quatre enveloppes. Après signature du consentement (Annexe 2), chaque participant tirait au sort une enveloppe, l'ouvrait et prenait connaissance de son appartenance au GE (n= 56) ou au GT (n= 58).

### **Processus de recrutement**

En collaboration avec l'équipe du CMS, les personnes âgées répondant aux critères d'éligibilité ont été contactées dans les 2 jours suivant la réception de la prescription médicale, par télécopieur, courrier ou données en main propre au CMS. Dans le cas où plusieurs candidats éligibles s'inscrivaient aux CMS le même jour, chaque infirmière se rendant chez de nouveaux patients leur présentait l'étude en s'appuyant sur la brochure d'information de l'ECA (Annexe 3) et demandait l'autorisation de transmettre leurs coordonnées au doctorant. Le patient éligible était alors contacté par téléphone pour la prise d'un rendez-vous à domicile dans un délai de 2 jours. Un contact quotidien avec le CMS permettait de recruter les participants, de procéder à l'analyse de la situation et d'être informé rapidement des cessations de prestations de soins.

Le recrutement des participants s'est déroulé sur une période de 38 semaines à partir du 4 février 2012. Entre six à huit personnes âgées par semaine ont été recrutées du lundi au samedi nonobstant un taux de refus de participation

d'environ 50 %. Le cheminement des 114 participants, les obstacles dans le recrutement et leurs données relatives sont présentés dans la section suivante.

**Cheminement des participants.** Un total de 319 adultes retournant à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente ont demandé des prestations de soins à domicile au CMS. Deux cent vingt et une personnes étaient âgées de 65 ans et plus, correspondant à 69,1% des demandes d'adultes. Sur ce collectif, 25 personnes présentaient au moins un critère d'exclusion et 82 ont refusé de participer. Cent quatorze personnes ont signé un consentement de participation. Des 56 participants du GE, 51 ont reçu toutes les visites à domicile avec l'intervention de détection/prévention d'ECA, des données complètes sont disponibles pour 52 des 58 participants du GT. La Figure 8 présente le cheminement du recrutement.

**Caractéristiques sociodémographiques des participants.** Cette section présente les caractéristiques sociodémographiques des personnes âgées recrutées. L'âge moyen des participants dépasse largement les 80 ans et deux tiers de l'échantillon sont des femmes. Presque la moitié des participants vit encore avec un conjoint/proche à domicile et a eu une scolarité de moins de dix ans. La majorité des participants a exercé une profession élémentaire ou a été active dans les services directs aux particuliers (Tableau 4).

Aucune différence significative n'a été trouvée entre les participants des deux groupes en ce qui concerne l'âge ( $p= 0,249$ ), le genre ( $p= 0,942$ ), l'état civil ( $p= 0,664$ ), la cohabitation ( $p= 0,624$ ), la scolarité ( $p= 0,158$ ) et les métiers exercés ( $p= 0,846$ ). Ces derniers sont présentés selon la classification internationale des types de profession (BIT-CITP-88, 2012).

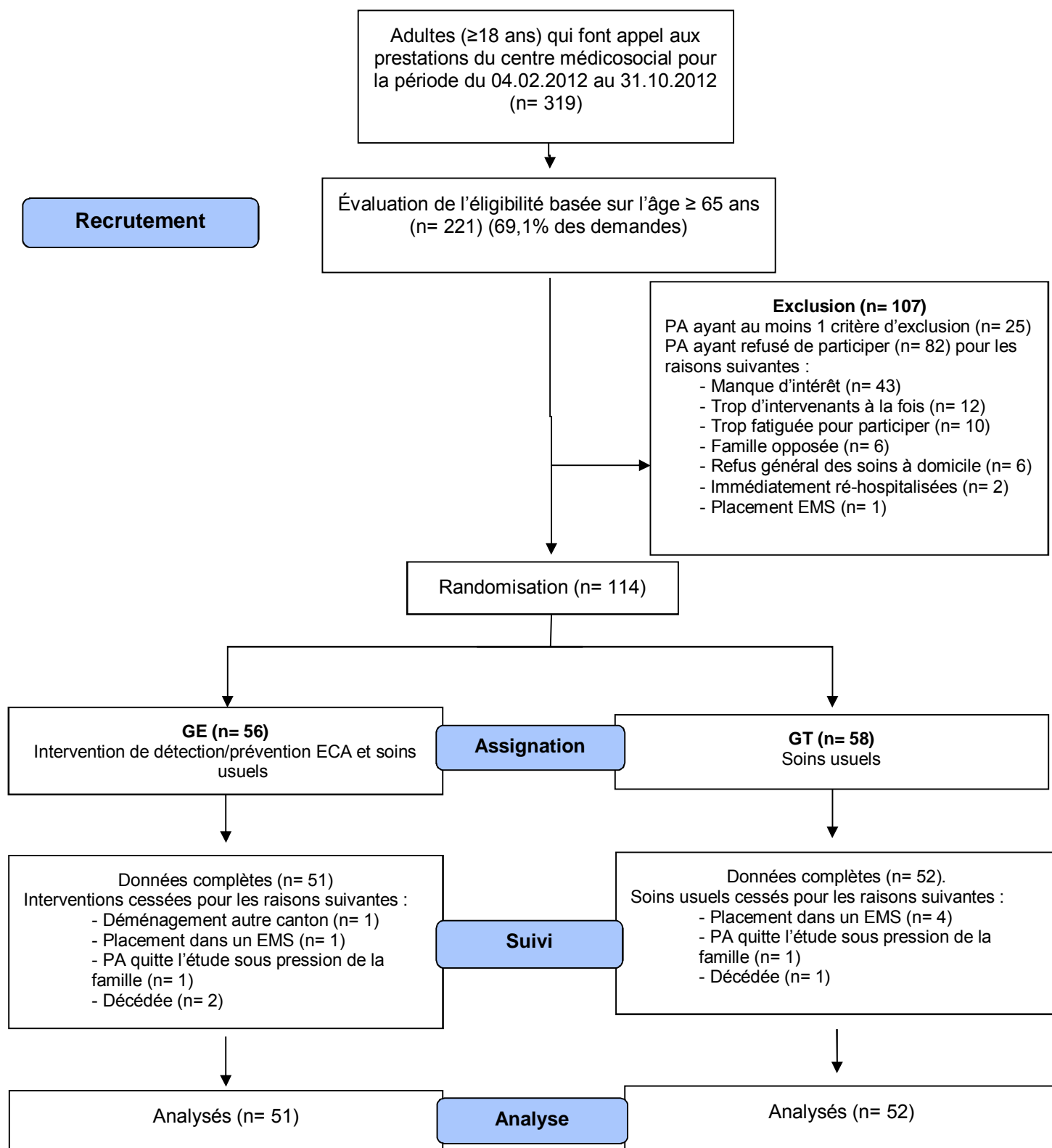


Figure 8. Cheminement du recrutement selon le rapportage CONSORT (Moher, Schulz, & Altman, 2001).

Les modalités éthiques de l'étude permettaient de vérifier si les caractéristiques sociodémographiques des participants (n= 114) sont semblables à celles des personnes refusant de participer à l'étude (n= 107). Aucune différence significative n'a été détectée pour les données disponibles. Les participants étaient âgés en moyenne de 83,20 ans (*Écart-type*= 7,17) comparativement à 82,72 ans (*Écart-type*= 7,39) dans le groupe de refus ( $p= 0,772$ ). En ce qui concerne le genre, l'échantillon des participants est composé de 64,9% (74) de femmes versus 71,0% chez les non participant ( $p= 0,331$ ).

Tableau 4

*Données sociodémographiques des participants*

Variables	GE (n= 51)	GT (n=52)	<i>p</i>
Age (années)			
Moyenne ( <i>Écart-type</i> )	82,92(6,73)	83,50(7,62)	0,249 <sup>a</sup>
(min – max)	(69 – 96)	(65 – 97)	
Genre			
Femme (%)	33(64,6%)	34(65,4%)	0,942 <sup>b</sup>
État-civil			
Célibataire	3	3	
Marié(e)/conjoint(e)	21	18	0,664 <sup>c</sup>
Divorcé(e)/séparé(e)	4	2	
Veuf/ve	23	29	
Cohabitation			
Conjoint	23	15	0,624 <sup>c</sup>
Proche	6	4	
Scolarité			
Primaire	3	10	
Secondaire	20	18	0,158 <sup>b</sup>
Professionnelle (Cert. Fédéral de Capacité)	19	13	
Haute École Spécialisée – Université	9	11	
Métier			
- Directeur et cadre	4	2	
- Profession intellectuelle et scientifique	4	3	
- Profession intermédiaire	5	6	
- Employé administratif	6	8	
- Personnel service direct aux particuliers, commerçants et vendeurs	15	13	
- Agriculteur et ouvrier qualifié	1	0	0,846 <sup>b</sup>
- Métier qualifié de l'industrie et de l'artisanat	7	6	
- Conducteur d'installations, de machines, et ouvrier assemblage	0	1	
- Profession élémentaire	9	13	

Note. <sup>a</sup> Test *t* de student, <sup>b</sup> Khi-deux, <sup>c</sup> Test exact de Fisher.

Les participants à l'étude provenaient pour 44,7% (51) du secteur ouest du CMS, 31,6% (36) du centre et 23,7% (27) de l'est *versus* respectivement 30,8% (33), 40,2% (43) et 29,0% (31) des personnes âgées refusant l'étude ( $p= 0,104$ ).

### **Déroulement de l'étude**

Deux moments de mesure avec un intervalle de 30 jours ont été réalisés en respectant un écart de 2 jours pour les jours fériés et les dimanches. La première mesure ( $M_1$ ) a été effectuée après la signature du consentement par la personne âgée et le proche et avant de déterminer son groupe d'appartenance dans l'étude.

La deuxième mesure ( $M_2$ ) a été réalisée 30 jours après le début de la mise en œuvre de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA. Le déroulement est clarifié dans les paragraphes suivants.

Lors de la première visite, les instruments mini-examen de l'état mental (MEEM; annexe 4a; Derouesné et al., 1999; Folstein et al., 1975), le Confusion Assessment Method (CAM; annexe 4b; Inouye et al., 1990; Laplante, Cole, McCusker, Singh, & Ouimet, 2005), les activités de la vie quotidienne/activités de la vie quotidienne instrumentale (AVQ/AIVQ; annexe 4c; Israel, Georges, Lallemand, & Loria, 1979; Israel & Waintraub, 1983; Katz, Ford, Moskowitz, Jackson, & Jaffe, 1963; Lawton & Brody, 1969) et l'échelle d'auto-évaluation de l'humeur (Geriatric Depression Scale, GDS; annexe 4d; Yesavage et al., 1982); étaient administrés à la personne âgée. Le proche était invité à remplir le Questionnaire des Informations sur le Déclin Cognitif destiné aux proches (QI-DECO, traduction française par MacKinnon & Mulligan, 1998; annexe 4e; Jorm, 1994). En son absence, le QI-DECO était envoyé par courrier postal avec une lettre d'accompagnement et une enveloppe affranchie. Un rappel était effectué par contact téléphonique après deux

semaines. Pour certains proches avec des difficultés de compréhension des questions du QI-DECO, le questionnaire était complété par le doctorant sur indication du proche durant un contact téléphonique.

Pour garantir les conditions optimales et semblables de mesure, les instruments MEEM et le CAM ont été administrés en premier dans un environnement calme. Puis, une pause de 5 minutes était accordée avant de remplir l'AVQ/AIVQ et le GDS. Dans le même esprit de standardisation, toutes les mesures ont été prises au moment le plus opportun (absence d'autres intervenants) et selon le rythme de vie de la personne âgée (et des proches) afin de lui offrir l'occasion de se concentrer au maximum pour remplir les instruments. Dans les 3 jours après la  $M_2$  les données qui figurent sur les feuilles observations des soins prodigués par les infirmières pendant la période de l'étude ont été transcrites. Ces dernières n'étaient pas informées du groupe d'appartenance des participants. Les appareils de mesure comme le tensiomètre, le thermomètre, le glucomètre, le saturomètre et le chronomètre ont été calibrés avant le début de chaque mesure et visite à domicile selon les normes de qualité en vigueur dans les institutions de soins en Suisse romande. La Figure 9 détaille les procédures pour les GE et GT ainsi que la collecte des données ( $M_1$  et  $M_2$ ).

**Soins usuels du GT.** Les participants affectés au GT ont reçu les soins prescrits par le service de soins à domicile selon leur état clinique. Les infirmières du CMS ont prodigué des soins selon la prescription médicale tout en tenant compte de l'analyse des besoins en soins à l'ouverture du dossier. La durée, la fréquence et la quantité des soins prodigués sont adaptées à l'état clinique et à l'état de santé de la personne âgée, à la présence des proches, à la disponibilité et à la capacité de l'infirmière de soins à domicile.



Recrutement population et milieu	Contact individuel avec la personne âgée et proche	Après consentement : M <sub>1</sub> Doctorant	Échantillon (n)	Expérimentation versus soins usuels	V <sup>a</sup> <sub>1</sub> @2 jours T <sub>1</sub>	V <sub>2</sub> + 3 jours T <sub>2</sub>	V <sub>3</sub> + 7 jours T <sub>3</sub>	V <sub>4</sub> + 14 jours T <sub>4</sub>	V <sub>5</sub> + 21 jours T <sub>5</sub>	M <sub>1</sub> +30 jours M <sub>2</sub> Doctorant
Échantillon critères d'inclusion	Explications de l'étude Doctorant	M <sub>1</sub> Doctorant	Randomisation en blocs de 4	Soins usuels	Intervenante	Intervenante	Intervenante	Intervenante	Intervenante	Personne âgée
<p>Personnes âgées vivant à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente avec une demande de prestations de soins au CMS</p> <p>Échantillon minimum (n= 80)</p> <p><b>Critères d'inclusion :</b></p> <p>(1) Hommes et femmes âgées de ≥ 65 ans, retournant à domicile après une hospitalisation ou un traitement ambulatoire non régulier récent (service des urgences, clinique de jour oncologique ou chirurgicale, médecin traitant) ou après une maladie aiguë récente à domicile</p> <p>(2) Personnes âgées avec prescription médicale, rédigée par un médecin d'un centre hospitalier ou par le médecin traitant, pour des soins à domicile et des prestations de soins infirmiers dans le périmètre du CMS.</p> <p>(3) Personnes âgées avec ou sans troubles cognitifs indépendamment du degré d'atteinte</p> <p>(4) Personnes âgées capables de comprendre et de répondre à des questions en français.</p>	<p><b>En collaboration avec le CMS :</b></p> <p>(1) Recrutement des participants</p> <p>(2) 1<sup>ère</sup> visite dans les 2 jours</p> <p>(3) Information et explications orales et écrites de l'étude</p> <p>(4) Consentement Ou Refus</p>	<p>Personne âgée MEEM AVQ/AVQ CAM, GDS, EVA Proche QI-DECO</p> <p><b>CMS :</b></p> <p>02 jours, avec le dossier :</p> <p><b>Remplissage Grille d'évaluation des facteurs de risque et symptômes d'ECA :</b></p> <p>(1) Données sociodémographiques</p> <p>(2) Facteurs de risque ECA</p> <p>(3) Observations et notations infirmières</p> <p>(4) Comorbidités et remplissage CIRIS</p> <p>(5) Médicaments</p> <p>(6) Données médico-infirmiers</p> <p>(7) TA, T°, P, SPO<sub>2</sub>, glycémie périphérique</p>	<p><b>GT (n= 40)</b></p> <p><b>GE (n= 40)</b></p> <p>Personnes âgées ayant refusé de participer</p>	<p>Prestations de soins usuels des infirmières du service de soins à domicile</p> <p>Prestations de soins usuels des infirmières du service de soins à domicile + Visites à domicile avec la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA</p>	<p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p>	<p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p>	<p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p>	<p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p>	<p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p> <p>Stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA+ soins usuels du service de soins à domicile</p>	<p>Personne âgée MEEM AVQ/AVQ, CAM, GDS</p> <p>Paramètres biologiques : TA, T°, P, SPO<sub>2</sub>, glycémie périphérique</p> <p><b>CMS:</b></p> <p>Dans les 3 jours après M<sub>2</sub> : Remplissage de la section « observations, transmissions, dans le dossier infirmier » de la Grille d'évaluation des facteurs de risque et symptômes d'ECA.</p>
<p><b>Prestations de soins usuels du service de soins à domicile</b></p>										

Figure 9. Déroulement de l'étude ; <sup>a</sup> Visite à domicile.

Des données ont été collectées chez les personnes du GE et GT avec la *Grille d'évaluation des facteurs de risque et symptômes d'ECA* (Annexe 5) sur les aspects sociodémographiques, l'état de santé général, les raisons, les demandeurs et la fréquence de soins à domicile, les facteurs de risque d'ECA médicamenteux et non-médicamenteux et les observations documentées dans le dossier de soins au CMS.

**Soins usuels et stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA du GE.** Outre les soins donnés par les infirmières des soins à domicile et des données collectées avec la Grille d'évaluation des facteurs de risque et des symptômes d'ECA mentionnés précédemment, la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA (Annexe 6a) à travers des visites à domicile a été fournie au GE. Elle a été réalisée par une intervenante spécialisée et a nécessité une préparation conséquente avant la mise en œuvre. L'intervenante est une infirmière clinicienne spécialisée en gériatrie et gériatrie au bénéfice d'une longue expérience professionnelle dans des EMS en Suisse romande avec des compétences cliniques et relationnelles reconnues. L'intervenante a été formée par le doctorant sur le contenu de chaque domaine et dimension des interventions, la manière de les mettre en application ainsi que le dosage prévu afin de garantir une mise en œuvre standardisée (Annexe 6b; Sidani & Braden, 2011). La section suivante décrit la mise en œuvre de la stratégie.

Avant le début des interventions, le doctorant se rendait au CMS pour consulter le dossier de la personne âgée et compléter la Grille d'évaluation des facteurs de risque et des symptômes d'ECA. L'observation clinique de l'état de santé de la personne et l'intégration des facteurs de risque d'ECA médicamenteux et non-médicamenteux permettaient de prioriser et personnaliser les interventions.

La première visite ( $V_1$ ) a été effectuée dans les deux jours ( $T_1$ ) après consentement et prise des mesures ( $M_1$ ). Puis les autres visites deux à cinq ( $V_2$  à  $V_5$ ) ont été réalisées à trois jours ( $T_2$ ), sept jours ( $T_3$ ), 14 jours ( $T_4$ ) et 21 jours ( $T_5$ ) tout en conservant une marge de 2 jours pour des rendez-vous qui tombaient soit un dimanche ou un jour férié. Ce nombre et la répartition de ces visites sont basés sur le tableau clinique et la durée d'un ECA complet ou sous-syndromique et l'hypothèse que le participant est atteint (non-reconnaissance de l'ECA à l'hôpital) ou à fort risque de déclencher d'un ECA à son retour à domicile (Cole, 2010; Givens, Sanft, & Marcantonio, 2008; Inouye et al., 1998; Inouye, Zhang, et al., 2007; Marcantonio, 2011; Milisen et al., 2001; Saczynski et al., 2012).

Un contact journalier entre le doctorant et la responsable des admissions du CMS évitait des chevauchements entre les rendez-vous de l'intervenante et ceux des infirmières du CMS. Toutes les visites étaient fixées en collaboration avec la personne âgée (et éventuellement avec le proche) et consignées sur une carte de rendez-vous.

### **Variables et instruments**

La première partie de cette sous-section traite la variable indépendante, la seconde les trois variables dépendantes et finalement, la troisième partie englobe les autres variables.

**Stratégie d'interventions de détection et de prévention d'ECA.** La stratégie d'interventions de détection et de prévention d'ECA est composée d'un ensemble d'interventions infirmières de détection et de prévention d'ECA mis en œuvre par les infirmières lors de visites à domicile. En absence d'interventions de détection/prévention d'ECA à domicile, une stratégie d'interventions a été

développée. La construction est basée sur les travaux de Medical Research Council (MRC, 2008), de Sidani et Braden (2011), de van Meijel, Gamel, van Swieten-Duijfjes, et Grypdonck (2004) ainsi que sur la théorie des programmes de promotion et d'éducation à la santé de Bartholomew, Parcel, Kok, Gottlieb, et Fernandez (2011), de Chevrier et Charbonneau (2000) tout en intégrant le modèle conceptuel en sciences infirmières de Neuman et Fawcett (2011). Elle a été conceptualisée et opérationnalisée par le doctorant en collaboration avec une infirmière spécialisée en gérontologie et gériatrie ambulatoire, A. Kapps, étudiante dans le programme de « Master ès sciences en sciences infirmières ».

Dans cette étude, la définition de Sidani et Braden (2011) a été adoptée: «...une liste avec des composantes d'interventions et/ou des activités thérapeutiques spécifiques et/ou des recommandations à sélectionner, puis à appliquer de façon qu'elles répondent aux besoins individuels des patients (et proches)» (Sidani & Braden, 2011, pp.77-79 ; traduction libre). Cette liste permet d'individualiser les interventions en sélectionnant pendant les visites à domicile les domaines, les dimensions et les activités infirmières et les recommandations les plus adéquates selon l'état clinique de la personne et en tenant compte des facteurs de risque d'ECA (Sidani & Braden, 2011).

En partant des concepts théoriques, une analyse des écrits sur la détection et la prévention d'ECA dans les différentes structures de soins (sauf le domicile) a permis de situer la problématique sous-jacente, les composantes actives et les actions à entreprendre pour aboutir à une stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA (Britton & Russell, 2006; HCOASC, 2006; MRC, 2008; RNAO-AIIAO, 2003; Sidani & Braden, 2011; Siddiqi et al., 2009). Les travaux portant sur « The Hospital Elder Life Program » (HELP; Hshieh, Chen, Dowal, &

Inouye, 2012; Inouye et al., 2000), le « Hospital Outcomes Project for Elderly » (HOPE; Margitic et al., 1993), « Nurses Improving Care for Health system Elders »(NICHE; Foreman et al., 1999) et « Acute Care for Elders Program » (ACE; Counsell et al., 2000) ont été une source d'inspiration.

Une définition opérationnelle de la stratégie d'interventions a été formulée permettant de focaliser et de délimiter la liste des domaines et des activités infirmières dans le cadre d'une prise en charge à domicile : un ensemble d'activités infirmières, regroupées selon six domaines d'interventions et cinq dimensions de santé, prodiguées à un patient âgé (et ses proches) à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente dans le but de détecter et de prévenir, pro-activement, l'apparition et la persistance d'un ECA. Les six domaines sont : l'évaluation, la détection, la surveillance, le soutien, la vérification des soins planifiés et des soins éducatifs. Les cinq premiers domaines sont basés sur des recommandations dans les écrits d'AlIAO-RNAO (2003), d'Inouye et ses coll. (2013) et de NICE (2010). Pour le domaine d'éducation, l'ouvrage de Bartholomew et ses coll. (2011), les écrits de de Markle-Ried et ses coll. (2006) et ceux de Chevrier et Charbonneau (2000) ont été employés. Les dimensions font référence au cadre théorique de Neuman et Fawcett (2011) : physiologique, psychologique, développemental, socioculturel et spirituel.

Finalement, la stratégie d'interventions a été soumise à un panel d'experts infirmiers en santé communautaire et pré-testée sur le terrain. Après une analyse rigoureuse et un rajout de deux activités infirmières complémentaires, le panel a approuvé la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA pour un pré-test auprès de cinq patients âgés pris en charge dans un autre CMS en Suisse romande (Annexe 6a). Pour structurer, standardiser et fidéliser la stratégie d'interventions, un

guide d'utilisation a été élaboré. La Figure 10 présente les domaines et les activités infirmières de la stratégie d'interventions et la description détaillée de ces domaines et des activités infirmières a été mise en annexe (Annexe 6b).

**Variables dépendantes.** Cette étude a prévu d'explorer l'effet de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA sur certains indicateurs cliniques mesurés chez les participants. Les variables dépendantes retenues sont les symptômes d'ECA, l'état cognitif et l'état fonctionnel de la personne âgée à domicile. Ces variables dépendantes ont été choisies de manière à contribuer le plus fidèlement possible à la finalité de l'étude : le maintien à domicile de la personne âgée après une hospitalisation ou maladie aiguë récente dans un état de santé et bien-être optimal.

**Symptômes d'ECA.** Les symptômes d'ECA ont été évalués par l'instrument Confusion Assessment Method (CAM) mis au point par Inouye et ses coll. (1990) et traduit en français par Laplante et ses coll. (2005 ; Annexe 11c : Autorisation de auteure principale). Le CAM mesure les symptômes d'ECA à partir de la définition du DSM-III-R et comporte neuf critères portant sur la description des symptômes de l'ECA (APA, 2000). L'instrument est divisé en deux parties : une partie avec quatre critères principaux, une deuxième partie comportant cinq symptômes affinant un ou plusieurs des quatre critères principaux. Pour les quatre critères principaux (les symptômes primaires), il s'agit de s'informer sur le type de début (soudain) et la fluctuation des symptômes d'ECA auprès des personnes qui vivent avec la personne âgée (conjoint, proches) et qui peuvent observer des changements de l'état cognitif. Puis, d'observer l'inattention de la personne à travers des symptômes comme être facilement distraite ou des difficultés à retenir son attention lors d'une conversation.

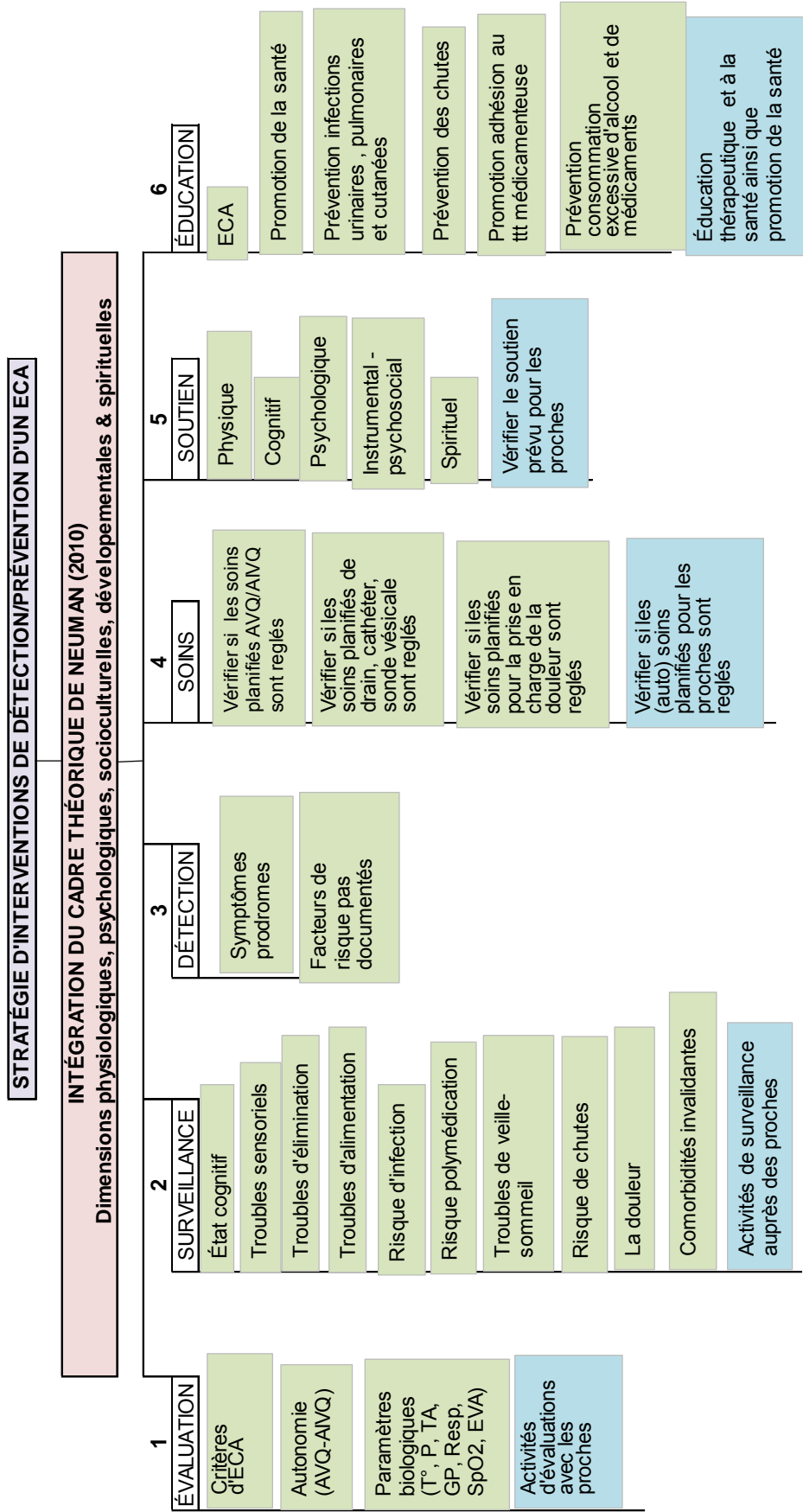


Figure 10. Domaines et activités infirmières dans la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA au GE.

Le troisième critère mesure la désorganisation de la pensée avec la question si la personne âgée présente des pensées désorganisées ou incohérentes ? Le quatrième critère est l'altération de l'état de conscience chez la personne : plus ou moins alerte, hyper-alerte et excessivement sensible aux stimuli de l'environnement, somnolente ou se réveille facilement ou difficile à réveiller.

Les cinq symptômes qui permettent d'éclairer les quatre critères sont la désorientation, les troubles mnésiques, les anomalies de perception, l'agitation psychomotrice ou le retard psychomoteur et la perturbation du rythme veille-sommeil (les symptômes secondaires). Diagnostiquer un ECA à l'aide du CAM requiert la présence des critères «*début soudain et fluctuation des symptômes*», «*inattention*», et «*désorganisation de la pensée*» ou «*altération de la conscience*». La détection et l'identification d'un ECA sont, dans cette étude, privilégiées par une approche dimensionnelle sérielle de détection des neuf symptômes de l'ECA et la mesure de l'évolution de ceux-ci entre  $M_1$  et  $M_2$  qui s'oppose à une approche catégorielle dichotomique de pose d'un diagnostic ECA (Adamis et al., 2010; Kraemer et al., 2004; Michaud, 2007). Détecter et identifier les symptômes d'un ECA, les comparer et mesurer les écarts pour se prononcer sur leur évolution a été privilégié pour la simple raison qu'après une hospitalisation ou maladie la personne peut manifester un ou plusieurs symptômes d'ECA sans manifester un ECA complet. Une approche symptomatologique/dimensionnelle de l'ECA augmente sa détection *versus* une approche catégorielle dichotomique trop arbitraire (Adamis et al., 2010; Kraemer, 2013; McCusker et al., 2011; Michaud, 2007; Voyer, McCusker, et al., 2012).

La revue des écrits de Wei et ses coll. (2008) a montré, sur la base de sept études, une sensibilité de 94% (95% IC [91%,97%]), une spécificité de 89% (95%



IC, [85%,94%]) et une fidélité inter-juge mesurée par un Kappa de Cohen entre 0,70 et 1,00. Son utilisation, combinée à d'autres tests cognitifs comme le MEEM, a montré un accroissement de la sensibilité et de la spécificité. Le doctorant et l'intervenante ont approfondi leurs connaissances des tableaux cliniques d'ECA avec l'assistance d'un géronto-psychiatre clinicien expérimenté et en visionnant à plusieurs reprises des DVD de formation sur le delirium de Voyer et du Vancouver Island Health Authority (VIHA, 2006; Voyer, 2006). Un test d'inter-juges entre le doctorant et l'intervenante a produit un score de Kappa de Cohen de 0,79 (Waltz, Strickland, & Lenz, 2010). La cohérence interne (Kuder Richardson 20) de l'instrument a été calculée et des indices de 0,59 (CIC 0,58, IC 95% [0,46, 0,70]) pour M<sub>1</sub> et de 0,66 (CIC 0,66, IC 95% [0,56, 0,75]) pour M<sub>2</sub> indiquent une cohérence interne moyenne satisfaisante pour une échelle dichotomique avec neuf items (Waltz et al., 2010). Des corrélations négatives significatives entre le CAM et le MEEM à M<sub>1</sub> ( $r = -0,75, p < 0,000$ ) et à M<sub>2</sub> ( $r = -0,78, p < 0,000$ ), une corrélation faible entre le CAM et le GDS à M<sub>1</sub> ( $r = 0,31, p = 0,002$ ) et l'absence d'une corrélation significative à M<sub>2</sub> ( $r = 0,10, p = 0,317$ ) soutiennent que le CAM mesure les symptômes de l'ECA chez les participants (Annexe 7: matrice multi-traits/multi-méthodes).

**État/Déficit cognitif.** La mesure de l'état cognitif de la personne âgée a été réalisée avec l'instrument mini-évaluation de l'état mental (MEEM), *version française consensuelle de Greco de Derouesné et ses coll.* (1999). Il regroupe sept catégories différentes de domaines cognitifs ou fonctions : orientation dans le temps (5 points), orientation dans l'espace (5 points), enregistrement de trois mots (3 points), attention et calcul (5 points), rappel de trois mots (3 points), langage (8 points) et capacité visuelle spatiale (1 point). Les scores relatifs aux troubles cognitifs varient de 0 (très important) à 30 (aucun). Le score (trouble cognitif < 24 à

27 versus pas de trouble cognitif > 24 à 27) est influencé par le niveau d'éducation de la personne (Anthony, LeResche, Niaz, Von Korff, & Folstein, 1982; Naugle & Kawczak, 1989). Le MEEM est un questionnaire validé dont la sensibilité et la spécificité sont supérieures à 80%, un test/rétest de 0,97 (Kappa de Cohen) et un test/rétest à un mois variant de 0,74 à 0,79 (Derouesné et al., 1999). La validité concomitante du MEEM a été évaluée en utilisant le Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS); une corrélation de Pearson de 0,78 a été obtenue pour la partie d'intelligence verbale et de 0,66 pour la performance du QI (Ringdal et al., 2011).

Le doctorant a suivi une formation sur l'utilisation du MEEM donnée par une neuropsychologue expérimentée en test de mémoire. Elle a été suivie d'une évaluation de la constance d'administration du test par le doctorant à neuf personnes. Un coefficient de corrélation de Pearson de 0,92 a été obtenu et une corrélation Intra-Classe (CIC) de 0,92, IC 95% [0,66, 0,98], indiquent une bonne fidélité inter-juges (Waltz et al., 2010).

La cohérence interne de l'instrument a été calculée et indique des  $\alpha$  de Cronbach pour  $M_1$  de 0,87 (CIC 0,87, IC 95% [0,83, 0,91]) et de 0,86 (CIC 0,86, IC 95% [0,81, 0,89]) pour  $M_2$  montrant une bonne cohérence interne (Waltz et al., 2010). Une corrélation négative significative ( $r = -0,68$ ,  $p < 0,000$ ) a été retrouvée entre le MEEM à la  $M_1$  et l'évaluation de l'état cognitif par des proches avec le QI-DECO. Aucune corrélation significative n'a été détectée entre le MEEM et le GDS à  $M_1$  ( $r = -0,06$ ,  $p = 0,572$ ) et à  $M_2$  ( $r = -0,14$ ,  $p = 0,180$ ), indiquant une validité divergente satisfaisante entre les troubles cognitifs et la dépression (Waltz et al., 2010; Annexe 7: matrice multi-traits/multi-méthodes).

**État/Déficit fonctionnel.** L'état/déficit fonctionnel de la personne âgée est mesuré d'une manière multidimensionnelle en combinant un instrument qui mesure les capacités à réaliser des activités instrumentales pour vivre de manière indépendante à domicile (AIVQ) et un instrument qui mesure les capacités fonctionnelles dans les activités de la vie quotidienne (AVQ). Cette approche a été décrite comme la plus probante pour des études à domicile dans la revue systématique de Buurman, van Munster et ses coll. (2011).

L'instrument AIVQ a été développé par Lawton et Brody (1969) pour évaluer les capacités instrumentales de la personne âgée à vivre de manière indépendante à domicile. L'évaluation des activités instrumentales de la vie quotidienne correspond à l'évaluation des activités complexes (dans le sens qu'elles nécessitent une certaine habilité, une certaine autonomie, un bon jugement et la capacité de structurer des tâches) essentiellement gouvernées par des fonctions cognitives. Il a été traduit en français par Israël et Waintraub (1983). Il comporte neuf items (avec un item spécifique par genre) : utiliser le téléphone, faire des courses, préparer des repas, faire le ménage, faire la lessive (spécifique pour les femmes), utiliser les transports, prendre des médicaments, gérer ses finances, bricoler et entretenir la maison (spécifique pour les hommes). Les scores relatifs à un déficit d'autonomie instrumentale varient de 8 (*complètement autonome*) à 32 (*complètement dépendant*). L'instrument AIVQ a une fidélité inter-juges de 0,85 selon le test de Kappa de Cohen, une cohérence interne avec un  $\alpha$  de Cronbach de 0,70 à 0,74 et un test-rétest avec un coefficient de corrélation de Pearson de 0,94 à 0,97 (Cromwell, Eagar, & Poulos, 2003). La validité concomitante de l'instrument AIVQ a été testée par comparaison avec quatre autres instruments AIVQ et des corrélations significatives ont été retrouvées : Physical Rating Scale ( $r= 0,40$ ), Mental Status Questionnaire ( $r= 0,48$ ), Behavior and Adjustment Rating Scale ( $r= 0,36$ ) et

Physical Self-Maintenance Scale [ $r = 0,61$ ] (Barberger-Gateau et al., 1992). L'AIVQ peut être utilisé pour l'évaluation des fonctions cognitives, avec une validité diagnostique très bonne, exprimée par une sensibilité de 62% et une spécificité de 80% dans le diagnostic des troubles cognitifs (Barberger-Gateau et al., 1992).

L'instrument AVQ a été développé par Katz et ses coll. (1963) pour mesurer la dépendance fonctionnelle de la personne. L'échelle est basée sur les travaux de Guttman présentant une hiérarchie des difficultés ou de l'incapacité à effectuer de façon indépendante six activités de la vie quotidienne (Katz et al., 1963). Cet instrument comporte six items: se laver, s'habiller, se rendre aux toilettes, les transferts, la marche, la continence et l'aide à l'alimentation. Les scores relatifs à un déficit d'autonomie varient de 6 (*complètement autonome*) à 30 (*complètement dépendant*). L'échelle de Katz et ses coll. (1963) a montré une bonne cohérence interne pour divers groupes ethniques, calculée par un  $\alpha$  de Cronbach de 0,84 à 0,94 (Asberg, 1987). Selon le même auteur la validité diagnostique est bonne avec une sensibilité de 90% et une spécificité de 63%. La validité concomitante avec le SF-36 montre un coefficient de corrélation de 0,60. Concernant la fidélité inter-juges, une corrélation de Pearson de 0,95 a été obtenue (Cohen & Marino, 2000). Cette étude a utilisé la version française validée d'AVQ/AIVQ de Israël et Waintraub (1983). Le test inter-juges entre le doctorant et une infirmière en santé communautaire expérimentée du CMS a produit des corrélations de Pearson de 0,97 pour l'AVQ (CIC, 0,98, CI 95% [0,93, 0,99]) et 0,90 pour l'AIVQ (CIC 0,91 CI 95% [0,61, 0,98]; Waltz et al., 2010). L'indice de cohérence interne (  $\alpha$  de Cronbach) de l'AVQ pour M<sub>1</sub> est de 0,85 (CIC 0,85, IC 95% [0,79, 0,89]) et de 0,87 pour M<sub>2</sub> (CIC 0,86, IC 95% [0,82, 0,90]). Pour l'instrument AIVQ, les indices sont de 0,88 pour M<sub>1</sub> (CIC 0,88, IC 95% [0,83, 0,90]) et de 0,90 pour M<sub>2</sub> (CIC 0,90, IC 95% [0,86, 0,92]). Pour l'ensemble des échelles AVQ/AIVQ, l'  $\alpha$  de Cronbach pour M<sub>1</sub> est de

0,91 (CIC 0,91, IC 95% [0,88, 0,93]) et de 0,93 pour  $M_2$  (CIC 0,93, IC 95% [0,90, 0,95]) indiquant une très bonne cohérence interne (Waltz et al., 2010). Une corrélation significative élevée a été retrouvée entre les mesures AVQ et AIVQ à la  $M_1$  ( $r= 0,70$ ,  $p < 0,000$ ) présentant un risque de colinéarité entre les deux échelles qui a été testée dans une régression linéaire. Une valeur du facteur de variance d'inflation (VIF) à 1 indique une absence de colinéarité (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010; Tabachnick & Fidell, 2013). Des corrélations non significatives ont été retrouvées entre l'AVQ et le GDS à  $M_1$  ( $r= 0,10$ ,  $p= 0,320$ ), l'AIVQ et GDS à  $M_1$  ( $r= 0,16$ ,  $p= 0,110$ ), l'AVQ et le GDS à  $M_2$  ( $r= 0,05$ ,  $p= 0,606$ ) et AIVQ et le GDS à  $M_2$  ( $r= 0,17$ ,  $p= 0,099$ ) indiquant une validité divergente satisfaisante entre l'état fonctionnel et la dépression (Waltz et al, 2010 ; Annexe 7: matrice multi-traits/multi-méthodes).

**Autres variables.** Des données relatives aux participants sur six composantes ont été collectées: les caractéristiques sociodémographiques, l'état général de santé, le demandeur - raison et fréquence des prestations de soins à domicile, les facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux, les facteurs de risque d'ECA médicamenteux et finalement les observations infirmières transcrites dans le dossier de soins. Elles ont été regroupées dans un document intitulé *Grille d'évaluation des facteurs de risque et symptômes d'ECA*. Ces composantes sont décrites en détail dans la partie suivante.

**Caractéristiques sociodémographiques, demandeur et raison.** La première partie de la Grille concerne les caractéristiques sociodémographiques de la personne âgée : l'âge, le genre, l'état civil, la cohabitation, la scolarité, le métier exercé précédemment. Puis, des données ont été collectées sur le demandeur de la prestation de soins. Elle renseigne également sur les motivations de cette demande

à travers la prescription médicale. Une section traite du nombre de visites à domicile des infirmières du CMS planifiées par semaine, pour répondre aux besoins des personnes. Ces informations ont été tirées des dossiers de soins au CMS et au besoin complétées lors de l'entretien de la première visite.

**État général de santé.** Le deuxième volet comprend des données sur l'état de santé général de la personne âgée comme l'indice de comorbidités (CIRS-G, annexe 4f; Conwell, Forbes, Cox, & Caine, 1993), une auto-évaluation de critères de dépression avec le GDS (Yesavage et al., 1982), le QI-DECO de Jorm (2004) version abrégée et la présence de dénutrition (IMC; Corrada, Kawas, Mozaffar, & Paganini-Hill, 2006; Gustafson et al., 2012; Locher et al., 2007; OMS, 2013). D'autres conditions de santé sont relevées dans le dossier comme la présence de douleur, utilisant une échelle visuelle analogique (EVA; Herr & Mobily, 1993), ainsi que le nombre d'hospitalisations dans l'année précédente. Ces informations ont été également tirées des dossiers de soins au CMS et au besoin complétées lors de l'entretien de la première visite chez les participants.

**Comorbidités.** Pour mesurer les comorbidités et leur sévérité chez les participants, l'outil *Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics* (CIRS-G) a été sélectionné (Huntley, Johnson, Purdy, Valderas, & Salisbury, 2012; Linn, Linn, & Gurel, 1968; M. D. Miller et al., 1992). Il a été adapté pour les personnes âgées hospitalisées par M. D. Miller et ses coll. (1992). Le CIRS-G évalue 15 systèmes physiologiques cotés chacun sur cinq niveaux de gravité « 0 = absence de lésion de l'organe ou de l'appareil jusqu'au 4 = atteinte très sévère et la pathologie met en jeu le pronostic vital », le score total variant de 0 à 60. Un score entre 0 et 15 exprime un niveau bas de sévérité des maladies avec peu d'impact sur les capacités ; un score entre 16 et 30 indique une sévérité modérée avec des effets modestes sur les

capacités tout en recourant quotidiennement à des traitements ; un score entre 31 et 45 suggère un niveau significatif de sévérité des maladies avec la présence d'incapacités constantes ; un score entre 46 et 60 indique un niveau de sévérité majeur pouvant conduire à une hospitalisation et des traitements immédiats. Une analyse de sa fidélité montre un coefficient de corrélation interclasse de 0,83 et une corrélation de fidélité inter-juges de 0,81 ( $r$  de Pearson ; Huntley et al., 2012). Appliquant les directives de bonnes pratiques de Huntley et ses coll. (2012), les informations sur les pathologies ont été tirées des dossiers de soins au CMS, puis complétées lors de l'entretien de la première visite chez les participants. Un test inter-juges, entre le doctorant et un géronto-psychiatre clinicien expérimenté, effectué auprès de cinq personnes âgées a produit un indice de corrélation de 0,96 ( $r$  de Pearson ; Waltz et al., 2010). Des corrélations faibles à modérées ont été retrouvées entre le CIRS-G et le GDS à  $M_1$  ( $r= 0,26$ ,  $p= 0,010$ ), le CIRS-G et le MEEM à  $M_1$  ( $r= -0,22$ ,  $p= 0,028$ ), le CIRS-G et l'AVQ/l'AIVQ à  $M_1$  ( $r= 0,34$ ,  $p< 0,000$ ) et le CIRS-G et le CAM à  $M_1$  ( $r= 0,21$ ,  $p= 0,033$  ; Annexe 7: matrice multi-traits/multi-méthodes).

*Dépression.* L'instrument GDS, développé par Yesavage et ses coll. (1982), est un outil de détection d'un état de dépression chez des personnes âgées vivant à domicile ou hospitalisées. Il évalue l'humeur, le niveau d'énergie, la motivation, le désespoir, l'initiative sociale et une évaluation subjective des habilités et fonctions. Le GDS est composé de 30 questions dichotomiques (oui/non) et chaque question brève, écrite dans des mots simples, peut être transmise d'une manière orale ou écrite. Des items indiquent la présence de dépression si le participant donne une réponse positive pour 20 items et négatives pour 10 items. Un score de 0 à 9 est considéré comme normal, de 10 à 19 comme une dépression modérée et de 20 à 30 comme une dépression sévère (Havins, Massman, & Doody, 2012; Huntley et

al., 2012). Le GDS a une cohérence interne de 0,94 (Kuder Richardson 20) et une fiabilité moitié-moitié de 0,94. Une analyse test-rétest après une semaine montre une corrélation de 0,85. La validité concomitante est élevée avec une corrélation de 0,83 avec le Zung Depression Scale (Zung, 1965) et de 0,84 avec le Hamilton Depression Scale (Hamilton, 1960). Les réponses relatives aux questions du GDS ont été collectées lors de l'entretien de la première visite chez le participant. L'obtention de réponses fiables s'avère difficile pour les participants qui présentent un score bas de la mini-évaluation de l'état mental (MEEM) < 15 points, ce constat a été confirmé dans l'étude récente de Havins et ses coll. (2012). Les indices de cohérence interne (Kuder Richardson 20) obtenus sont de 0,27 pour M<sub>1</sub> (CIC 0,24, IC 95% [0,04, 0,46]) et de 0,47 pour M<sub>2</sub> (CIC 0,29, IC 95% [0,30, 0,61]) indiquant une faible cohérence interne (Waltz et al., 2010). Le GDS montre une corrélation significative faible avec le CIRS-G à M<sub>1</sub> ( $r = 0,26, p = 0,010$  ; Annexe 7: matrice multi-traités/multi-méthodes).

*Évaluation des troubles cognitifs des participants par les proches.*

L'instrument « *Version abrégée du Questionnaire pour les Informant sur le Déclin Cognitifs (QI-DECO)* » a été développé par Jorm (2004) dans le but d'apporter des informations complémentaires pour la détection des troubles cognitifs chroniques évolutifs de type démence. Ce questionnaire s'adresse aux proches et comporte 16 questions avec une échelle de type Lickert à 5 niveaux, allant de « *beaucoup mieux* » (1) à « *nettement pire* » (5). La somme des réponses est faite sur les 16 items (ou les items avec une réponse), puis divisée par 16 (ou par le nombre d'items répondus) pour calculer la moyenne. Basé sur les critères DSM-III-R, le seuil délimitant une suspicion de démence *versus* l'absence de démence est de 3,36. Le QI-DECO présente une fidélité élevée de 0,93 à 0,97 (  $\alpha$  de Cronbach) sur trois jours et de 0,75 sur une année, une spécificité de 82% et une sensibilité de



79% (Jorm, 2004). Quinze participants à l'étude n'avaient pas le soutien d'un proche (famille à l'étranger, en conflit avec les enfants ou encore plus de famille ou d'amis). Sur les 88 questionnaires soumis aux proches 86 questionnaires ont été complétés, représentant un taux de réponse de 97,7%. L'analyse de la cohérence interne (de Cronbach) des 86 questionnaires donne un indice de 0,97 (CIC 0,97, IC 95% [0,96, 0,98]) indiquant une forte cohérence interne (Waltz et al., 2010). Des corrélations significatives ont été retrouvées entre le QI-DECO et le MEEM à  $M_1$  ( $r= 0,68, p < 0,000$ ), le QI-DECO et l'AVQ à  $M_1$  ( $r=0,47, p < 0,000$ ), le QI-DECO et l'AIVQ à  $M_1$  ( $r= 0,50, p < 0,000$ ) et le QI-DECO et le CAM à  $M_1$  ( $r=0,62, p < 0,000$ ) indiquant une validité convergente entre les troubles cognitifs, détectée par le MEEM, le QI-DECO et le CAM, et l'état fonctionnel (Waltz et al., 2010 ; Annexe 7: matrice multi-traités/multi-méthodes).

*Indice de Masse Corporelle.* L'indice de Masse Corporelle (IMC) est un indice de mesure du statut pondéral d'un adulte, égal au quotient de son poids, exprimé en kilogrammes, par le carré de sa taille, exprimé en mètres (OMS, 2013). Cet indice est utilisé dans des études cliniques et par l'OMS en tant que mesure pour détecter et de surveiller l'état de nutrition de l'adulte, allant de dénutrition jusqu'à l'obésité (Corrada et al., 2006; Gustafson et al., 2012; Locher et al., 2007). L'OMS (2013) présente une classification internationale d'un poids insuffisant ( $< 18,50$ ), un poids normal ( $18,50$  à  $24,99$ ), d'un surpoids et obésité ( $\geq 25,00$ ) des adultes. Ces informations ont été également tirées des dossiers de soins au CMS et au besoin complétées lors de l'entretien de la première visite chez les participants.

*Évaluation de la douleur.* La douleur est définie par l'Association Internationale pour l'Etude de la Douleur (IASP; Kopf & Platel, 2010; Merskey & Bogduk, 1994) comme « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable,

associée à un dommage tissulaire présent ou potentiel, ou décrite en termes d'un tel dommage ». L'étalon d'or pour mesurer la douleur est l'auto-évaluation (Kopf & Platel, 2010). L'échelle visuelle analogique (EVA) est un instrument de mesure d'auto-évaluation de la douleur. Cette échelle se présente sous la forme d'une règle avec un curseur mobile entre deux extrémités signifiant pour le participant « *l'absence de la douleur* » (0) et « *douleur maximale imaginable* » (10; Wary & Villard, 2006). Le seuil d'une douleur tolérable se situe à < 4/10 (Kopf & Platel, 2010; Wary & Villard, 2006). La mesure de la douleur EVA chez les participants a été tirée des dossiers du CMS et vérifiée lors de la première visite chez les participants utilisant l'EVA.

*Nombre d'hospitalisations.* Dans cette étude une hospitalisation est considérée selon les critères de la loi sur l'assurance-maladie (LAMal, 1994). La définition suivante a été prise en considération : « Sont réputés traitements hospitaliers pour des examens, des traitements et des soins à l'hôpital au sens l'article 49 al. 1 de la loi, les séjours : a) d'au moins de 24 heures ; b) de moins de 24 heures au cours desquels un lit est occupé durant une nuit ; c) à l'hôpital, en cas de transfert dans un autre hôpital. Ces informations ont été tirées des dossiers de soins au CMS et vérifiées lors de l'entretien de la première visite.

*Facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux.* La quatrième partie de cette grille documente les facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux tels que le nombre d'hospitalisations antérieures au cours des 12 derniers mois, la présence d'une sonde urinaire, de cathéter, canule et drain, ainsi que le stress à domicile provoqué par des conflits conjugaux ou familiaux et pouvant être observés. Ces informations ont été obtenues dans les dossiers de soins et durant les colloques de l'équipe des infirmières du CMS ainsi que lors des visites chez les participants.

**Facteurs de risque d'ECA médicamenteux.** Une cinquième partie identifie les facteurs de risque d'ECA médicamenteux. L'information relative au nombre de médicaments, aux classes de médicaments et aux abus a été collectée dans les dossiers de soins au CMS et vérifiée lors de la première visite chez les participants. Puis, une classification a été effectuée afin de déterminer les médicaments à fort, moyen et risque incertain d'induire un ECA en utilisant les derniers écrits de « *American Geriatrics Society updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults* » (Resnick & Pascala, 2012; Annexe 1; Autorisation de l'éditeur pour reproduire les tableaux: Annexe 11a).

**Observations infirmières.** La dernière partie permet de retranscrire les observations infirmières faites lors des visites à domicile. Il est important de signaler qu'aucun outil clinique n'est utilisé par les collaborateurs du CMS pour évaluer, détecter ou faire un suivi de l'état cognitif et/ou de l'ECA. Ces observations ont été analysées selon les principes de « qualitative summative / latent content analysis » (Burla et al., 2008; Elo & Kyngäs, 2008; Hsieh & Shannon, 2005). Elles ont été analysées, codées, classifiées puis quantifiées en deux catégories : (1) utilisation d'une terminologie identique pour décrire l'ECA selon le CAM et (2) retrouver des énoncés et des descriptions qui font référence à la présence d'un ou plusieurs symptômes d'ECA (Steis & Fick, 2012; Voyer, Cole, et al., 2008). Pour chaque catégorie, un document de référence a été construit avec des noms, des définitions et des règles de codification (Burla et al., 2008; Annexe 8). Un test d'évaluation de la fidélité inter-codificateurs entre l'intervenante et le doctorant a été effectué sur 10 dossiers et un indice (Kappa de Cohen) de 0,71 a été obtenu et considéré comme acceptable (Burla et al., 2008). Pour les participants ne recevant pas de surveillance des paramètres biologiques par les infirmières du CMS, des mesures de tension artérielle, fréquence cardiaque, glycémie capillaire, température corporelle et un

taux d'oxygène périphérique ont été réalisées. Lorsque la surveillance des paramètres biologiques était faite par les infirmières, les valeurs ont été directement retranscrites.

Un pré-test de la grille a été réalisé sur un échantillon de cinq dossiers actifs et ouverts depuis moins de 15 jours au SAD (Waltz et al., 2010). Puis la grille d'évaluation a été ajustée au niveau du regroupement des variables en fonction du dossier du patient et construite pour l'étude pilote. Ce pré-test a pris environ deux semaines.

**Variables confondantes.** Bien que la randomisation ait été employée, cette étude explore des variables confondantes qui risquent de compromettre la validité des résultats. Une revue systématique des facteurs de risque médicamenteux et non médicamenteux d'un ECA effectuée par NICE (2010) a identifié un certain nombre de variables confondantes probantes : les troubles cognitifs, l'âge, la polymédication, les comorbidités et la sévérité de la maladie sous-jacente. A l'exception de cette dernière, elles ont toutes été retenues dans notre modèle d'analyse. Ces variables ont été présentés dans la section précédente.

### **Faisabilité et acceptabilité de l'étude et de la stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention d'ECA**

Cette sous-section traite d'abord de la faisabilité et acceptabilité de l'étude et la deuxième partie présente celles de la stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention d'ECA délivrées chez les participants et/ou proches.

**Faisabilité de l'étude.** Feeley et ses coll. (2009) définissent la faisabilité d'une étude comme la facilité et la commodité d'exécuter l'étude avec succès chez les participants telle que planifiée. L'évaluation de la faisabilité de cette étude

comporte en premier lieu des aspects liés au recrutement des participants. Concernant l'organisation, la deuxième sous-section traite des difficultés et contretemps rencontrés et rapportés dans un journal de bord. Une troisième sous-section rapporte des informations sur les procédures de collecte de données.

**Recrutement des participants.** Une évaluation a été faite du nombre de personnes avec une prescription médicale pour des soins à domicile par rapport au nombre de personnes répondant aux critères d'éligibilité en utilisant les registres du CMS. Puis des données ont été collectées à partir du registre des demandes de prestations de soins à domicile du CMS sur le nombre de personnes âgées (et proches) éligibles par rapport au nombre de personnes âgées et proches recrutés pour l'intervention (les refus et les raisons du refus) et les contraintes dans l'application de la procédure de randomisation. Suivi par des données sur le demandeur de soins à domicile, la raison de la demande de soins à domicile en utilisant la Grille d'évaluation des facteurs de risque et symptômes d'ECA dans le GT et le GE.

**Difficultés et contretemps.** En utilisant le journal de bord, des informations ont été collectées sur la collaboration entre le doctorant et le CMS (rôles) et les chevauchements des rendez-vous pour les mesures. Puis des annotations précises ont été faites sur le nombre de participants qui complètent l'étude au regard de ceux qui la quittent (et les raisons) et les questions des participants et leurs proches par rapport à l'étude.

**Procédures de collecte de données.** Des informations ont été collectées sur la disponibilité et l'accessibilité des dossiers de soins consultés au CMS, le nombre de dossiers de soins et feuilles d'observation de participants complètes *versus* incomplètes et l'accès aux données sur les ré-hospitalisations, placement en

EMS et décès des participants. Ensuite des informations ont été notées sur la durée du remplissage de la grille d'évaluation des facteurs de risque et des symptômes d'ECA et l'analyse des feuilles d'observations.

**Acceptabilité de l'étude.** Feeley et ses coll. (2009) définissent l'acceptabilité comme la convivialité et la réception favorable de l'étude par les participants et/ou proches. L'évaluation de l'acceptabilité de l'étude comprend les procédures de la collecte des données, la volonté de finaliser l'étude et la durée des différentes composantes de l'étude.

**Procédures de collecte de données.** Des informations ont été collectées sur les durées de passation des instruments de mesure, la facilité et la capacité de comprendre et de répondre aux questions par les participants/proches sur leur santé/maladies et les habitudes de vie.

**Adhésion et fidélité.** Des données ont été collectées sur le degré d'adhésion des participants, le respect des procédures initialement prévues et les changements apportés au besoin.

**Faisabilité et acceptabilité de la stratégie d'interventions.** Cette sous-section aborde la faisabilité et l'acceptabilité de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA et font référence aux écrits de Conn, Algase, Rawl, Zerwic, et Wyman (2010), Feeley et ses coll. (2009), Sidani et Braden (2011) et Zauszniewski (2012). L'intervenante inscrivait l'information après chaque visite dans le journal de bord.

**Faisabilité de la stratégie.** Le journal de bord a été utilisé pour collecter des données sur les aspects organisationnels des visites à domicile, sur le contenu et

les aspects méthodologiques utilisés pour délivrer la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA, ainsi que sur la dose.

*Aspects organisationnels des visites à domicile.* Des informations ont été collectées sur des chevauchements avec d'autres intervenants à domicile, les rendez-vous privés et les absences (et les raisons) qui ont perturbé l'organisation des visites à domicile.

*Contenu de la stratégie d'interventions.* Le journal de bord a été utilisé par l'intervenante pour noter les questions posées par la personne âgée et ses proches, les difficultés rencontrées et les suggestions faites pour améliorer le contenu des rencontres. Puis après avoir finalisé la séquence des cinq visites à domicile, le doctorant et l'intervenante ont questionné les participants et/ou proches du GE sur l'adéquation entre leurs besoins et les interventions réalisées.

*Dose de la stratégie d'interventions.* Concernant les visites à domicile, des informations ont été collectées sur leur durée, le choix du moment (p.ex. si l'après-midi était adéquat pour les interventions de prévention ou si la fatigue rendait une collaboration difficile), l'intensité (p.ex. provoquant plutôt du stress que du soutien) et le nombre de visites effectuées.

*Méthode, circonstances et fidélité.* Des données ont été collectées sur des éléments (p.ex. la présence de symptômes d'ECA, l'état fonctionnel et les caractéristiques sociodémographiques) pouvant influencer le déroulement des interventions pendant les visites. Puis des annotations ont été faites dans le journal de bord sur les contraintes du domicile dans l'application des interventions. Au niveau de la fidélité, l'intervenante a noté lors de chaque visite si les interventions avaient été rigoureusement appliquées, partiellement ou entièrement.

**Acceptabilité de la stratégie.** Une évaluation a été faite chez les participants et/ou proches sur la satisfaction et l'utilité/nécessité des interventions pendant les visites à domicile. Après la dernière visite à domicile, des entretiens informels ont permis de collecter des informations auprès des participants et/ou des proches, ainsi que des infirmières du CMS, sur la crédibilité, la convivialité et la sécurité de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA.

*Satisfaction et utilité/nécessité.* Le journal de bord consignait l'information sur les participants qui ont refusé de collaborer ou ont été incapables de collaborer dans certains domaines et sur les raisons de leur refus à continuer de recevoir des visites à domicile. Ils ont été questionnés sur la nécessité des interventions réalisées et leur utilité quant à leurs préoccupations.

*Crédibilité, convivialité et sécurité.* Après l'étude, des entretiens informels ont permis de collecter des données auprès des participants et/ou des proches et des infirmières du CMS quant à leurs perceptions sur les effets cliniques, la convivialité et la sécurité physique et psychologique des interventions de détection/prévention ECA prodiguées pendant les visites à domicile.

### **Analyse des données**

Une base de données a été construite avec les logiciels Excel 2010® et Word 2010® pour gérer les formulaires, les questionnaires et la retranscription des scores des tests et des observations. Les données ont été analysées en utilisant l'IBM Statistical Package for Social Sciences (IBM-SPSS, 2011) version 21.0. Les données ont été introduites et vérifiées, par échantillonnage, par deux personnes. Toutes les données continues ont été minutieusement analysées par rapport à leurs caractéristiques paramétriques (distribution normale, homogénéité et linéarité) avant



de procéder à d'autres analyses. Pour des variables avec une distribution normale gaussienne, les tests statistiques paramétriques ont été appliqués, pour les variables avec une distribution anormale non-gaussienne, des tests statistiques non-paramétriques ont été choisis.

Les variables continues ont été résumées à l'aide de la moyenne et de l'écart-type ou de la médiane. Afin de vérifier les différences statistiques entre les moyennes du GE et du GT, le *t*-test de Student a été appliqué lorsque la distribution était normale, un test de Wilcoxon-Mann-Whitney lorsque celle-ci était asymétrique et, pour comparer les distributions des variables catégorielles, un test de Khi-deux d'indépendance (Adamis, 2009).

Afin d'approfondir notre connaissance des tendances d'influence des variables confondantes sur les variables dépendantes, des analyses de covariance (ANCOVA) ont été réalisées (Hair et al., 2010). Le seuil du test statistique significatif était fixé à  $p \leq 0,05$  et ajusté selon le nombre d'analyses avec le test posthoc Bonferroni et l'intervalle de confiance [IC] à 95%. Le calcul de la puissance statistique est basé sur un *t*-test de Student des moyennes pour des échantillons indépendants en utilisant le logiciel G\*Power (Kline, 2013).

### **Considérations Éthiques**

Le protocole de recherche respecte les recommandations des académies suisses des sciences (ASS, 2008) et a été soumis pour approbation à la Commission d'Éthique de la recherche sur l'être humain du canton. Après quatre modifications mineures, le protocole a été accepté par la Commission d'Éthique le 15 novembre 2011 (Annexe 9). Une notice d'information de la recherche, présentée en annexe et un formulaire de consentement ont été présentés à la personne âgée

et au proche précisant les objectifs de l'étude, la nature de la participation attendue et les dispositions prises pour protéger les droits des participants. Tous les participants ont été tenus informés des détails de l'étude et ont signé librement leur consentement. Les participants avaient la liberté de se retirer de l'étude à tout moment sans encourir de sanction, ni de préjudice dans la suite des soins et services qu'ils étaient en droit de recevoir. Les participants n'ont reçu aucune compensation pour leur participation. Toutes les données collectées ont été traitées de manière confidentielle, codées et sont conservées sous clef pour cinq ans. Les résultats sont présentés sous forme agrégée respectant l'anonymat des participants. Aucun participant n'est identifiable, que ce soit dans les présentations ou dans les publications.



## **Chapitre IV : Résultats**



La première section de ce chapitre présente les résultats concernant les facteurs de risque et les symptômes d'ECA et des informations relatives à l'état de santé des participants, aux raisons, au demandeur et à la fréquence des prestations de soins à domicile, ainsi qu'aux facteurs de risque d'un état confusionnel aigu (ECA) non-médicamenteux et médicamenteux et une description des observations des infirmières dans le dossier de soins. Ils sont suivis d'une description de l'application de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA au groupe expérimental (GE) pendant les visites à domicile, ainsi que des résultats reliés aux trois hypothèses. La deuxième section rapporte les informations liées à l'objectif de l'étude pilote, soit la faisabilité et à l'acceptabilité de l'étude et la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA.

Sauf indications particulières, le nombre de participants pour les tableaux est de 51 pour le GE et 52 pour le groupe témoin (GT). Il est possible qu'en arrondissant les décimales les pourcentages ne totalisent pas toujours exactement la valeur de 100. La vérification de la normalité de la distribution des valeurs de l'ensemble des variables continues par le test de Kolmogorov-Smirnov, l'aplatissement et l'asymétrie sont présentés dans l'annexe 10. A part les paramètres biologiques glycémie et saturation périphérique (SpO<sub>2</sub>), toutes les autres variables de l'état de santé des participants dans le GE et le GT présentent une distribution normale gaussienne.

## État de santé des participants

Pour l'ECA, aucune différence significative n'a été décelée entre les participants du GE et ceux du GT par rapport aux moyennes du nombre de symptômes d'ECA (CAM). Aucune différence statistique n'a été retrouvée entre les participants du GE et ceux du GT en ce qui concerne l'état mental (coefficient de QI-DECO et le MEEM), l'état fonctionnel (AVQ/AIVQ), les comorbidités (CIRS-G), la dépression (GDS), l'état nutritionnel (IMC), les douleurs (EVA), les paramètres biologiques (TA, T°, P, glycémie et SpO<sub>2</sub>) ainsi que le nombre d'hospitalisations durant les 12 derniers mois. La médiane pour le nombre d'hospitalisations durant les 12 derniers mois est un et est identique pour les deux groupes. Ces données descriptives de l'état de santé des participants sont présentées dans le Tableau 5.

Les moyennes du nombre de symptômes selon le CAM du GE et de GT se situent tous au-dessus de zéro, seuil théorique d'absence de l'ECA. Quatre personnes du GE et six du GT n'ont aucun symptôme d'ECA. Un total de 37 personnes du GE et 40 du GT manifestent jusqu'à 4 symptômes. Dix personnes du GE et six du GT présentent cinq symptômes d'ECA ou plus.

Les moyennes du MEEM chez l'ensemble des participants se situent à proximité de 24, seuil inférieur théorique de suspicion des troubles démentiels. Un total de 20 personnes au GE et 21 personnes au GT présentent une suspicion de troubles cognitifs selon ce seuil. Les moyennes des coefficients de QI-DECO du GE et de GT se situent à proximité de 3,36, seuil inférieur théorique de suspicion des troubles démentiels. Environ 30 personnes du GE et 21 du GT présentent une suspicion de troubles cognitifs évolutifs.

Les moyennes de l'AVQ/AIVQ chez les participants du GE et de GT se situent largement au-dessus de 14, seuil inférieur théorique d'un état fonctionnel indépendant.

Tableau 5

*Données descriptives de l'état de santé général des participants du GE et GT*

Variables	GE (n= 51)	GT (n=52)	p
<b>État confusionnel aigu – CAM</b>			
Moyenne (Médiane de groupe) (min – max)	2,71(2,45) 0 - 7	2,38(2,18) 0 – 6	0,395 <sup>c</sup>
<b>Déficit cognitif</b>			
Évaluation PA <sup>d</sup> - MEEM			
Moyenne (Écart-type) (min – max)	23,96(4,53) 10 - 30	23,81(5,17) 9 - 30	0,873 <sup>a</sup>
Évaluation par Proche - QI-DECO (n)			
	48	40	
Moyenne coefficient (Écart-type) (min – max)	3,69(0,60) 3,0 – 5,0	3,67(0,69) 3,0 – 5,0	0,895 <sup>a</sup>
<b>Déficit fonctionnel – AVQ/AIVQ</b>			
Moyenne (Écart-type) (min - max)	32,16(8,20) 17 - 52	32,02(8,59) 15 - 55	0,938 <sup>a</sup>
<b>Comorbidité – CIRS-G</b>			
Moyenne(Écart-type) (min – max)	13,45(3,06) 7 - 19	14,04(3,33) 7 – 20	0,354 <sup>a</sup>
<b>Dépression – GDS (n)</b>			
	49	50	
Moyenne (Médiane) (min – max)	9,10(7,00) 0 – 23	8,32(7,00) 0 – 21	0,432 <sup>c</sup>
<b>État nutritionnel – IMC</b>			
Moyenne (Écart-type) (min – max)	23,62(3,98) 17,3 – 32,9	23,26(4,80) 15,9 – 43,7	0,678 <sup>a</sup>
<b>Douleurs – EVA</b>			
Moyenne(Médiane) (min – max)	2,73(3,00) 0 – 7	3,37(3,00) 0 – 9	0,367 <sup>c</sup>
<b>Hospitalisation &lt; 12 mois</b>			
0(%)	5 (9,80)	7 (13,50)	0,698 <sup>b</sup>
1(%)	30 (58,80)	31 (59,60)	
2(%)	14 (27,50)	10 (19,20)	
3(%)	2 (3,90)	3 (5,80)	
5(%)	0 (0,00)	1 (1,90)	

Note. <sup>a</sup> Test t de Student, <sup>b</sup>Test exact de Fisher ; <sup>c</sup> Test de Mann-Whitney ; <sup>d</sup> PA= personne âgée.



Tableau 5

*Données descriptives de l'état de santé général des participants du GE et GT (suite)*

Variables	GE (n= 51)	GT (n=52)	<i>p</i>
Paramètre biologique			
Tension artérielle			
Hypotension (%)	2 (3,90)	2 (3,82)	0,881 <sup>b</sup>
Tension normale(%)	42 (82,40)	41 (78,81)	
Hypertension (%)	7 (13,70)	9 (17,30)	
(min – max)	90/70 – 170/85	90/60 – 190/80	
Température corporelle			
Moyenne( <i>Écart-type</i> )	36,76(0,32)	36,66(0,27)	0,082 <sup>a</sup>
(min – max)	36,0 – 37,5	35,8 – 37,1	
Fréquence cardiaque			
Moyenne( <i>Écart-type</i> )	71,25(9,92)	75,23(10,87)	0,056 <sup>a</sup>
(min – max)	50 – 96	54 – 100	
Glycémie capillaire			
Moyenne( <i>Écart-type</i> )	6,60(1,93)	7,20(2,53)	0,179 <sup>a</sup>
(min – max)	4,2– 13,8	4,2 – 18,7	
Saturation oxygène			
Moyenne( <i>Écart-type</i> )	96,16(2,08)	95,33(2,85)	0,095 <sup>a</sup>
(min – max)	90 – 100	86 – 98	

Note. <sup>a</sup> Test *t* de Student, <sup>b</sup>Test exact de Fisher ; <sup>d</sup> PA= personne âgée.

Tous les participants au GE et au GT présentent un déficit fonctionnel avec une médiane de 32 pour le GE et 31 pour le GT.

Les moyennes du CIRS-G chez l'ensemble des participants se situent dans le niveau bas de sévérité de comorbidités ( $\leq 15$ ). Un total de 17 participants du GE et 20 du GT se situent dans le niveau de sévérité de comorbidités modéré (de 16 à 30). Aucun participant ne présente un score de comorbidités avec une sévérité grave (31 à 45 points CIRS-G) ou une sévérité majeure d'hospitalisation (46-60 points CIRS-G).

Les moyennes de l'échelle GDS chez les participants du GE et du GT se situent dans des valeurs indiquant une absence de dépression ( $< 10$ ). Pour 26 des

participants du GE les scores du GDS sont  $< 10$ , pour 20 entre 10 et 19, indiquant une dépression modérée et pour 3 ils sont  $\geq 20$  indiquant une dépression sévère. Trente-deux participants du GT montrent des scores de GDS  $< 10$ , chez 16 des scores GDS entre 10 et 19 indiquant une dépression modérée et chez 2 des scores  $\geq 20$  indiquant une dépression sévère.

Les deux moyennes des participants du GE et du GT se situent dans les normes d'un état nutritionnel normal (18,50 à 24,99). Les valeurs d'IMC sont dans les normes pour 31 participants du GE, inférieures à 18,50 pour 5 indiquant une dénutrition et pour 15 des valeurs IMC indiquent un surpoids ( $\geq 25$ ). Quant aux participants du GT, 28 ont des valeurs IMC dans les normes, 8 ont un IMC  $< 18,50$  indiquant une dénutrition et 16 ont des valeurs IMC indiquant un surpoids.

Les deux moyennes du GE et du GT de l'auto-évaluation de la douleur se situent dans les normes d'une douleur acceptable/tolérable de  $< 4/10$  chez une population âgée avec au moins la moitié des participants des deux groupes sous ce seuil.

Aucune différence statistiquement significative n'a été observée au niveau des paramètres biologiques. La tension artérielle catégorisée en hypertension, hypotension et tension normale est distribuée entre le GE et GT d'une manière proportionnelle équilibrée. Les moyennes de température corporelle ( $T^{\circ}$ ) de l'ensemble des participants se situent dans les normes avec un seul participant qui présente une température corporelle  $< 36^{\circ}$  Celsius. Les moyennes de la fréquence cardiaque (P) des participants du GE et du GT se situent dans la norme théorique entre  $\geq 50$  et  $\leq 100$  pulsations par minute. Les valeurs moyennes de glycémie périphérique des participants du GE et du GT se situent dans la norme théorique, entre 4 et 10 mmol/l. Pour trois participants du GE et 4 du GT une hyperglycémie

entre 10,20 mmol/l et 13,8 mmol/l a été observée ainsi qu'une valeur extrême de 18,7 chez un participant du GT. Les valeurs moyennes de saturation en oxygène périphérique (SPO<sub>2</sub>) de l'ensemble des participants se situent dans la valeur théorique normale ( $\geq 90\%$ ). Tous les participants du GE et 49 du GT présentent une saturation en oxygène périphérique dans la norme théorique. Trois participants du GT présentent des valeurs  $<$  de 90% d'oxygénation périphérique.

### Raison de la demande et fréquence de prestations de soins à domicile

Aucune différence significative n'a été retrouvée entre les participants du GE et du GT en ce qui concerne les raisons et les demandeurs de SAD ainsi que le nombre de visites à domicile par des infirmières en santé communautaire. Le Tableau 6 contient ces résultats liés aux raisons, aux demandeurs et aux fréquences de prestations de soins à domicile (SAD).

Tableau 6

*Raison de la demande SAD, demandeur et visite infirmière à domicile*

Variables	GE (n=51)	GT (n=52)	P
<b>Raison SAD</b>			
Maladie (%)	38(74,5)	36(69,2)	
Accident (%)	13(25,5)	14(26,9)	
Répit proche (%)	0(0,0)	2(3,8)	0,353 <sup>a</sup>
<b>Demandeur SAD</b>			
Service hospitalier (%)	35(68,6)	31(59,6)	
Médecin traitant au cabinet (%)	16(31,4)	21(40,4)	0,227 <sup>b</sup>
<b>Visite infirmière SAD/semaine</b>			
1 fois (%)	39(76,5)	43(82,7)	
2 fois (%)	3 (5,9)	3 (5,8)	
3 fois (%)	6(11,8)	6(11,5)	
$\geq 5$ fois (%)	3 (5,9)	0 (0,0)	0,527 <sup>a</sup>

Note. <sup>a</sup> Test exact de Fisher ; <sup>b</sup> Khi-deux de Pearson.

### **Facteurs de risque d'ECA des participants**

Tous les participants du GE et du GT ont des médicaments prescrits et présentent des facteurs de risque d'ECA médicamenteux. Le Tableau 7 montre les résultats relatifs aux facteurs de risque d'ECA médicamenteux et non-médicamenteux des participants. Aucune différence significative n'a été retrouvée entre le GE et le GT quant au nombre moyen de médicaments fixes et en réserve prescrits quotidiennement. Un total de 33 participants du GE et 36 du GT prennent entre 5 et 10 médicaments par jour; 3 participants du GE et 4 du GT prennent entre 11 et 15 médicaments par jour.

Les variances entre les participants du GE et du GT s'élèvent respectivement à 8,25 et 7,27. Quarante-cinq participants du GE et 44 du GT disposent, outre des médicaments fixes, jusqu'à 4 médicaments en réserve. Une analyse du degré de risque d'ECA n'indique aucune différence significative entre le GE et GT. Deux médicaments prescrits sur six chez les participants du GE et du GT sont à haut et moyen risque d'ECA. Parmi ces médicaments, les plus prescrits sont en ordre d'importance : les H2-récepteur antagonistes (6/10), des médicaments avec un fort effet anticholinergique (5/10), les benzodiazépines (3/10), des antipsychotiques (2/10) et des opiacés (1/20). Le reste des médicaments prescrits avec un risque incertain d'ECA sont des médicaments pour traiter des inconforts (douleurs ostéoarticulaires, constipation et allergies) et pour traiter et stabiliser les maladies chroniques tels que le diabète, l'insuffisance cardiaque, l'hypertension ou encore l'insuffisance rénale chronique.

Tableau 7

Facteurs de risque d'ECA médicamenteux et non-médicamenteux chez le GE et le GT

Facteurs de risque ECA	GE (n=51)	GT (n=52)	p
<b>Médicamenteux</b>			
Moyenne nombre médicaments ( <i>Écart-type</i> )	6,22(2,87)	6,42(2,69)	0,706 <sup>d</sup>
(Min – max)	(0 – 13)	(1 – 15)	
Moyenne médicaments en réserve ( <i>Écart-type</i> )	1,51(1,06)	1,29(0,84)	0,246 <sup>d</sup>
(Min – max)	(0 – 4)	(0 – 3)	
<b>Médicaments à risque d'ECA<sup>a</sup></b>			
Moyenne haut risque d'ECA ( <i>Écart-type</i> )	1,16(1,20)	1,06(1,03)	0,655 <sup>d</sup>
(Min – max)	(0 – 5)	(0 – 4)	
Moyenne moyen risque d'ECA ( <i>Écart-type</i> )	0,71(0,67)	0,69(0,85)	0,929 <sup>d</sup>
(Min – max)	(0 – 2)	(0 – 3)	
Moyenne risque incertain d'ECA ( <i>Écart-type</i> )	4,35(2,37)	4,63(2,29)	0,541 <sup>d</sup>
(Min – max)	(0 – 7)	(0 – 10)	
<b>Médicaments en R à risque d'ECA<sup>a</sup></b>			
Moyenne haut risque d'ECA ( <i>Écart-type</i> )	0,33(0,65)	0,31(0,57)	0,833 <sup>d</sup>
(Min – max)	(0 – 3)	(0 – 2)	
Moyenne moyen risque d'ECA ( <i>Écart-type</i> )	0,10(0,30)	0,02(0,13)	0,093 <sup>d</sup>
(Min – max)	(0 – 1)	(0 – 1)	
Moyenne risque incertain d'ECA ( <i>Écart-type</i> )	0,10(0,30)	0,06(0,23)	0,449 <sup>d</sup>
(Min – max)	(0 – 1)	(0 – 1)	
<b>Abus de médicaments<sup>e</sup></b>			
Oui (%)	9(17,6)	8(15,4)	0,757 <sup>b</sup>
<b>Non-médicamenteux</b>			
<b>Sonde urinaire, tube, canule, plaie ou drain<sup>f</sup></b>			
Oui (%)	16(31,4)	18(34,6)	0,726 <sup>b</sup>
<b>Stress à domicile</b>			
Oui (%)	29(56,9)	25(48,1)	0,372 <sup>b</sup>

Note. <sup>a</sup> Selon the American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel, (Resnick & Pascala, 2012); <sup>b</sup> Khi-deux de Pearson ; <sup>c</sup> Test exact de Fisher ; <sup>d</sup> t-test de Student ; <sup>e</sup> Données mentionnées dans le dossier du patient ; <sup>f</sup> il s'agit de 1 ou de plusieurs facteurs de risque d'ECA.

Environ un cinquième des participants de l'échantillon abuse de médicaments, mais aucune différence significative n'a été repérée entre les participants du GE et du GT. Un participant consomme plus de 10 médicaments par jour, 14 en consomment entre 5 et 10 et 2 moins de 5 médicaments. Un total de 15 participants qui abusent des médicaments ont  $\geq 1$  médicament en réserve.

Un peu moins du tiers des participants de chaque groupe présentait des facteurs de risque non-médicamenteux comme la présence de sonde urinaire, tube, canule, plaie ou drain entre le GE et le GT. Aucune différence significative n'a été décelée entre les deux groupes. Environ la moitié des participants de chaque groupe vit une situation de stress à domicile (conflits conjugaux et/ou familiaux, menace d'un placement en institution ou une hospitalisation), mais aucune différence significative n'a été retrouvée entre le GE et le GT.

#### **Application de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'IECA**

Un total de 244 visites à domicile a été effectué chez les 51 participants du GE. Quarante-quatre participants ont reçu les cinq visites prévues. Parmi les 7 autres participants, 3 ont reçu 4 visites et 4 participants ont reçu 3 visites à domicile. Les proches étaient présents pour 104 visites. Seize proches ont participé à 5 visites, 3 à 4 visites et 4 ont été disponibles pendant 3 visites.

La durée des visites à domicile ( $V_1$ , à  $V_5$ ) varie entre 10 et 180 minutes. La durée moyenne pour les cinq visites est de 59,8 minutes. Les moyennes des visites à domicile  $V_1$  à  $V_5$  sont respectivement 66,37 minutes (*Écart-type*= 25,75 ; 95% IC [57,63, 72,37]) pour  $V_1$ , 61,37 minutes (*Écart-type*= 24,62 ; IC 95% [55,33, 70,12]) pour  $V_2$ , 59,12 minutes (*Écart-type*= 31,56 ; IC 95% [50,90, 69,78]) pour  $V_3$ , 55,53 minutes (*Écart-type*= 23,78 ; IC 95% [49,43, 63,98]) pour  $V_4$ , 53,98 minutes (*Écart-*

type= 27,23 ; IC 95% [45,70, 62,26]) pour le V<sub>5</sub>. Les premières visites à domicile (V<sub>1</sub>) ont duré en moyenne 12 minutes de plus par rapport aux cinquièmes visites (V<sub>5</sub>). La durée moyenne des quatre autres visites diffère avec les premières visites. Les résultats pour la V<sub>2</sub> est  $\chi^2$  (12, n= 51)= 28,92, p= 0,004 ; la V<sub>3</sub> est  $\chi^2$  (12, n= 51)= 31,67, p= 0,002 ; la V<sub>4</sub>  $\chi^2$  (11, n= 47)= 24,01, p= 0,013 et la V<sub>5</sub>  $\chi^2$  (10, n=44)= 20,27, p= 0,027. Après la correction posthoc de Bonferroni de la valeur p à 0,013, seules les moyennes des V<sub>2</sub> et des V<sub>3</sub> montrent une diminution statistiquement significative de la durée des visites par rapport à la V<sub>1</sub>. L'absence du chronométrage entre le temps consacré pour le contact et les questions avec les participants/proches, les aspects organisationnels et la mise en œuvre de la stratégie d'interventions expliquent la différence entre les premières et autres visites.

Chaque visite à domicile a débuté avec une évaluation du nombre de symptômes d'ECA (CAM) et des paramètres biologiques. Puis, les activités ont été instaurées et adaptées selon ces résultats et en tenant compte des observations de l'état de santé ainsi que des comorbidités des participants/proches. Le Tableau 8 présente la fréquence des activités infirmières par domaine d'interventions et dimensions du modèle NSM (2011) délivrées aux participants et proches du GE. La détection des symptômes d'ECA (CAM) et la prise des paramètres biologiques sont les activités infirmières appliquées à la presque totalité des participants dans le domaine évaluation. Le nombre de symptômes d'ECA détecté diminue dans le temps, entre V<sub>1</sub> et V<sub>5</sub>. Expliquer le tableau clinique de l'ECA, rassurer les participants/proches par rapport à la réversibilité des symptômes d'ECA ou encore conseiller les proches de contacter le médecin traitant pour la prise en charge des symptômes d'ECA ont été les activités infirmières les plus souvent appliquées.

Tableau 8

Fréquences des activités infirmières par domaine d'interventions et dimension du modèle NSM<sup>f</sup>

Domaine/Dimension/Activité	Visite 1 (V <sub>1</sub> )		Visite 2 (V <sub>2</sub> )		Visite 3 (V <sub>3</sub> )		Visite 4 (V <sub>4</sub> )		Visite 5 (V <sub>5</sub> )	
	PA <sup>b</sup>	PR <sup>c</sup>	PA <sup>b</sup>	PR <sup>c</sup>	PA <sup>b</sup>	PR <sup>c</sup>	PA <sup>b</sup>	PR <sup>c</sup>	PA <sup>b</sup>	PR <sup>c</sup>
	(n=51)	(n=23)	(n=51)	(n=23)	(n=51)	(n=23)	(n=47)	(n=19)	(n=44)	(n=16)
Évaluation – Physiologique										
- Valeurs hors normes des param. biol.	17		25		22		22		17	
- CAM 0 – symptôme	7		6		8		9		10	
- CAM 1 – symptôme	11		16		16		15		12	
- CAM 2 – symptômes	15		11		12		10		12	
- CAM 3 – symptômes	5		8		7		8		5	
- CAM 4 – symptômes	6		4		4		2		3	
- CAM 5 – symptômes	4		5		3		3		1	
- CAM >5 – symptômes	3		1		1		0		1	
Psychologique										
- Rassurer PA avec ECA		17	17		13		16		10	
- Rassurer PR sur l'ECA				13		9		6		10
Socioculturelle										
- Implication proche évaluation ECA		18		13		11		6		8
Développementale										
- Référer à la brochure ECA		14		12		9		6		10
- Exposer tableau clinique ECA		21		13		12		6		14
Soutien – Physiologique										
- Gérer le besoin AVQ/AIVQ	42		33		29		21		28	
- Gérer l'habitat	38		24		20		17		18	
Psychologique										
- Gérer détresse psych et émot.	47		49		42		39		38	
- Gérer anxiété et stress	38		34		29		32		29	
Socioculturelle										
- Gérer troubles comportement		19		17		16		15		16
- Gérer répit		17		18		14		10		15
- Gérer épuisement		23		22		18		17		16
Détection – Physiologique										
- Sympt avant-coureurs ECA	43		41		34		34		35	
- Douleurs	47		46		41		40		35	
Psychologique										
- Détresse psychologique	41		38		37		34		31	
Spirituelle										
- Deuil difficile	37		37		33		28		26	

Note. <sup>a</sup> Seules les activités infirmières qui sont effectuées à > 50% chez les participant/proches sont prises en considération dans ce tableau ; <sup>b</sup> Participant ; <sup>c</sup> Proche.



Tableau 8

Fréquences des activités infirmières par domaine d'interventions et dimension du modèle NSM<sup>a</sup> (suite)

Domaine/Dimension/Activité	Visite 1 (V <sub>1</sub> )		Visite 2 (V <sub>2</sub> )		Visite 3 (V <sub>3</sub> )		Visite 4 (V <sub>4</sub> )		Visite 5 (V <sub>5</sub> )	
	PA <sup>b</sup> (n=51)	PR <sup>c</sup> (n=23)	PA <sup>b</sup> (n=51)	PR <sup>c</sup> (n=23)	PA <sup>b</sup> (n=51)	PR <sup>c</sup> (n=23)	PA <sup>b</sup> (n=47)	PR <sup>c</sup> (n=19)	PA <sup>b</sup> (n=44)	PR <sup>c</sup> (n=16)
Surveillance – Physiologique										
- Implication d'AVQ/AIVQ	35		28		28		22		19	
- Hydratation (1,5l/24h)	46		43		38		35		33	
- Éviter constipation	42		34		27		25		22	
- Alimentation équilibrée	43		37		31		34		26	
- Éviter infection	41		27		23		20		19	
- Médicaments/ effets adverses	37		34		28		24		21	
- Traitement douleur	46		44		38		33		33	
- Équilibré veille-sommeil	36		34		34		29		26	
- Déplacement en sécurité	42		34		29		22		10	
Psychologique										
- Communication adaptée	47		45		37		40		33	
- Éviter situation mise en échec	43		42		34		33		27	
Socioculturelle										
- Éviter isolement social	30		30		28		23		22	
- Activités au centre d'intérêt PA	37		29		25		20		14	
- Respect rythme veille-sommeil		23		19		13		14		10
Soins - Physiologique										
- Vérifier/encourager auto-soins	41		42		38		36		33	
- Vérifier douleur	44		43		38		37		33	
Psychologique										
- Empathie	46		46		43		41		37	
- Communication	41		42		39		34		33	
Développemental										
- Communication sur la douleur	44		45		38		36		32	
Socioculturelle										
- Vérifier aide/soutien proches		19		19		14		12		14
Éducation - Physiologique										
- Prévention infection	44		37		31		32		30	
- Hydratation	46		39		38		35		36	
- Douleur/prise de médicaments	43		39		37		29		30	
Développementale										
- Promotion de la santé et ECA	45		38		35		34		33	
- Expliquer moyens auxiliaires	34		18		21		19		21	
Socioculturelle										
- Stimulation autonomie	22		20		15		14		10	
- Explication schéma médicament	20		14		14		11		9	

Note. <sup>a</sup> Seules les activités infirmières qui sont effectuées > 50% chez les participant/proches sont prises en considération dans ce tableau ; <sup>b</sup> Participant ; <sup>c</sup> Proche.

Dans le domaine soutien, les activités infirmières sont concentrées autour de la gestion de la détresse psychologique et émotionnelle, l'anxiété et le stress induit par le tableau clinique de l'ECA chez 38 patients. Chez environ trois-quarts des participants, l'intervenante a soutenu la famille dans la gestion des aspects de déclin physique (AVQ/AIVQ) et l'entretien du logement. Chez presque tous les proches, des propositions de prévention de l'épuisement et la possibilité de trouver du répit ont été abordées, suivi d'un soutien pour gérer les troubles du comportement du participant.

Les activités infirmières du domaine détection ont été appliquées uniquement aux participants présentant de nouveaux facteurs de risque d'ECA médicamenteux et non-médicamenteux. Pour la presque totalité entre eux, l'intervenante a porté une attention particulière à la détection de symptômes avant-coureurs d'ECA induits par des nouveaux facteurs de risque d'ECA comme les douleurs, un nouveau traitement médicamenteux, l'automédication ou encore la constipation ou une infection (urinaire, pulmonaire et cutanée) au retour à la maison. Chez environ trois-quarts des participants, la détresse psychologique et le deuil difficile ont été dépistés.

Dans le domaine surveillance, l'hydratation et la prise en charge de la douleur ont été les aspects les plus surveillés par l'intervenante. Chez la majorité des participants, une surveillance spécifique a été mise en place pour éviter la constipation et maintenir ou acquérir une alimentation équilibrée. Éviter un isolement social et prévoir des activités au centre de l'intérêt des participants ont été intégrés dans les interventions de surveillance et ont été appliqués chez plus de la moitié des participants par le SAD.

La vérification des soins de base et des soins spécialisés reçus ou planifiés sont les principales activités du domaine des soins. La prise en charge de la douleur et l'application des soins de base ont été le plus souvent vérifiées chez presque tous les participants avec un déficit d'autonomie dans les activités de la vie quotidienne. Puis, chez environ le même nombre de participants, une surveillance a été instaurée pour prévenir les infections pulmonaires, urinaires et cutanées, les chutes lors des déplacements, les insomnies, ainsi que pour assurer une prise de médicaments adéquate avec reconnaissance rapide pour éviter des effets secondaires. Durant ces activités infirmières de soins, une communication adaptée a été adoptée et l'intervenante a évité de mettre les participants en échec. Éviter un isolement social et prévoir des activités en lien avec les intérêts des participants ont été intégrés dans les interventions de soins et ont été appliqués chez plus de la moitié des participants par le SAD. L'attention a aussi été portée sur la présence d'une communication et d'une empathie adaptée à la présence des symptômes d'ECA. Finalement, l'intervenante a vérifié avec les proches présents lors des visites si l'aide et le soutien planifié (moments de répit, implications d'autres intervenants) ont bien été prodigués par le CMS.

L'éducation à la santé a été dispensée aux participants et proches sur les sujets en lien avec l'ECA. Des informations ont été données relatives aux types et à l'utilisation des moyens auxiliaires, l'importance d'une hydratation suffisante, la prévention des infections, la prise en charge de la douleur et l'utilisation appropriée des médicaments, leurs effets adverses et les dangers de l'automédication ainsi que la consommation excessive de l'alcool. Pour les proches, l'éducation a porté sur l'importance et la stimulation de l'autonomie ainsi que sur des explications sur le schéma des médicaments, les dangers de l'automédication et la consommation excessive de l'alcool.

### **Observations écrites des infirmières sur les symptômes d'ECA**

La première partie de cette section présente les observations écrites dans les dossiers par les infirmières en relation avec l'ECA, la deuxième expose les concordances entre les observations écrites dans les dossiers et l'évaluation avec le CAM à la M<sub>1</sub>.

**Observations écrites dans les dossiers de soins.** Une collecte de données de 30 jours d'observations écrites dans 103 dossiers a permis d'identifier 44 symptômes d'ECA nommés et 142 observations relevant la présence d'un symptôme d'ECA selon le guide d'analyse. Des 44 symptômes d'ECA identifiés, 43 sont des symptômes secondaires selon les critères du CAM. Les symptômes d'ECA les plus souvent identifiés dans les dossiers sont la désorientation (17/44), suivis par les troubles de veille-sommeil (15/44), les troubles de la mémoire (5/44), de l'agitation psychomotrice (3/44), les troubles de la perception (3/44) et la désorganisation de la pensée (1/44). Aucune différence significative n'a été retrouvée entre le GE et la GT ( $p= 0,871$ ).

Pour les 142 observations retrouvées dans les dossiers, relevant la présence d'un symptôme d'ECA, 18 sont en lien avec des symptômes d'ECA primaires et 122 avec des symptômes secondaires. Les troubles de la mémoire (38/142) sont le plus souvent décrits, suivi par la désorientation (23/142), l'agitation psychomotrice (18/142) et les troubles de veille-sommeil (18/142). Les troubles de la perception (17/142), le ralentissement psychomoteur (9/142), l'inattention (7/142), la désorganisation de la pensée (5/142) et le début soudain (1/142) sont moins décrits et complètent les observations cliniques effectuées par les infirmières en santé communautaire. Aucune différence significative n'a été retrouvée entre le GE et le GT ( $p= 0,758$ ).

Aucune observation écrite ne mentionne la présence d'un ECA. Bien que ces observations se réfèrent à des situations d'ECA, aucune annotation ne figure dans les dossiers sur des actions entreprises en relation avec les symptômes d'ECA tels qu'un contact avec le médecin traitant ou une surveillance rapprochée.

**Concordance entre les observations écrites et le CAM.** Une analyse de concordance a été réalisée entre le nombre d'observations écrites dans les dossiers à la M<sub>1</sub> en référence au CAM. Un total de 186 observations écrites en lien avec les symptômes d'ECA a été identifié dans les dossiers *versus* 259 symptômes détectés avec le CAM. La plus forte concordance a été obtenue pour les symptômes « désorganisation de la pensée » et « désorientation » avec des concordances respectives de 83% (5 *versus* 6) et 77% (23 *versus* 30). Puis une concordance modérée a été retrouvée entre les symptômes « troubles mnésiques », « inattention », « altération de la conscience » et « troubles de veille-sommeil » avec respectivement 60% (38 *versus* 63), 41% (7 *versus* 17), 32% (6 *versus* 19) et 26% (18 *versus* 70). Une faible concordance de 14% a été décelée avec le symptôme « début soudain » (1 *versus* 7). Cependant, les symptômes « agitation psychomotrice », « troubles de la perception », « ralentissement psychomoteur » sont plus fréquemment retrouvés dans les dossiers comparativement aux résultats au CAM avec respectivement 2,6 fois plus (18 *versus* 7), 2,1 fois plus (17 *versus* 8) et 1,3 fois plus (9 *versus* 7).

## Résultats en lien avec les hypothèses de recherche

Cette sous-section présente les résultats des analyses en lien avec les trois hypothèses.

### Hypothèse 1 : Nombre de symptômes d'ECA.

**H<sub>1</sub>** : Les personnes âgées de 65 ans et plus qui reçoivent la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA après un épisode de maladie ou d'hospitalisation récente présentent significativement moins de symptômes d'ECA à la M<sub>2</sub> (mesurés avec le CAM) que ceux qui ne reçoivent pas la stratégie.

La distribution des résultats en relation avec le nombre de symptômes d'ECA sont présentés dans le Tableau 9. Seuls les résultats des participants qui ont terminé l'étude (M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub>) sont rapportés.

Le nombre de symptômes d'ECA à la M<sub>1</sub> dans les deux groupes varie entre 0 et 7. Aucune différence significative n'a été détectée entre le GE et le GT. La médiane pour les deux groupes est identique (2). À la M<sub>2</sub> le nombre de symptômes varient entre 0 et 8. À nouveau, aucune différence significative n'a été décelée entre le GE et le GT avec une médiane inchangée par rapport à M<sub>1</sub>.

Tableau 9

*Distribution des symptômes d'ECA chez les participants du GE et GT*

Mesure	Nombre de symptômes d'ECA	GE (n=51)	GT (n= 52)	<i>p</i>
M <sub>1</sub>	0 symptôme	4	6	0,668 <sup>a</sup>
	1 symptôme	11	15	
	2 symptômes	12	9	
	3 symptômes	8	8	
	4 symptômes	6	8	
	5 symptômes	7	4	
	6 symptômes	1	2	
	7 symptômes	2	0	
Min-Max		0 – 7	0 – 6	
M <sub>2</sub>	0 symptôme	7	6	0,337 <sup>a</sup>
	1 symptôme	18	10	
	2 symptômes	10	14	
	3 symptômes	12	12	
	4 symptômes	1	4	
	5 symptômes	1	0	
	6 symptômes	1	4	
	7 symptômes	0	0	
8 symptômes	1	2		
Min-Max		0 – 8	0 – 8	

Note. <sup>a</sup> Test exact de Fisher.

Le Tableau 10 présente la distribution des symptômes d'ECA principaux et secondaires. Aucune différence significative n'a été détectée entre le GE et le GT pour les deux groupes de symptômes d'ECA. Cependant, à la M<sub>2</sub> une évolution significativement favorable est constatée chez le GE comparativement au GT quant au symptôme secondaire d'ECA « ralentissement psychomoteur »,  $p= 0,013$ .

Tableau 10

*Distribution des symptômes principaux et secondaires d'ECA chez les participants du GE et GT*

Mesure	Symptômes d'ECA	GE (n=51)	GT (n=52)	<i>p</i>
M <sub>1</sub>	Principaux			
	Début soudain	5	2	0,210 <sup>a</sup>
	Inattention	8	10	0,636 <sup>b</sup>
	Désorganisation de la pensée	4	2	0,437 <sup>a</sup>
	Altération de l'état de conscience	11	10	0,768 <sup>b</sup>
	Secondaires			
	Désorientation	12	16	0,409 <sup>b</sup>
	Troubles mnésiques	32	33	0,940 <sup>b</sup>
	Troubles de la perception	5	3	0,488 <sup>a</sup>
	Agitation psychomotrice	6	2	0,160 <sup>a</sup>
	Ralentissement psychomoteur	20	12	0,077 <sup>b</sup>
Perturbation rythme veille-sommeil	35	35	0,886 <sup>b</sup>	
M <sub>2</sub>	Principaux			
	Début soudain	1	2	0,349 <sup>a</sup>
	Inattention	3	9	0,065 <sup>a</sup>
	Désorganisation de la pensée	2	4	0,348 <sup>a</sup>
	Altération de l'état de conscience	5	12	0,060 <sup>a</sup>
	Secondaires			
	Désorientation	10	16	0,192 <sup>b</sup>
	Troubles mnésiques	33	32	0,739 <sup>b</sup>
	Troubles de la perception	6	6	0,971 <sup>b</sup>
	Agitation psychomotrice	3	3	1,000 <sup>a</sup>
	Ralentissement psychomoteur	3	12	<b>0,013<sup>a*</sup></b>
Perturbation rythme veille-sommeil	30	35	0,372 <sup>b</sup>	

Note. <sup>a</sup> Test exact de Fisher ; <sup>b</sup> Khi-deux de Pearson ; \* *p* < 0,05.

La première section du Tableau 11 présente l'analyse des moyennes des symptômes d'ECA chez le GE et le GT. Aucune différence significative n'a été détectée au M<sub>1</sub> et au M<sub>2</sub> entre le GE et le GT. Le changement des moyennes du nombre de symptômes d'ECA au GE va dans la même direction que la formulation de l'hypothèse. Les résultats obtenus ne soutiennent pas l'hypothèse 1, elle est donc rejetée.



La deuxième section du Tableau 11 présente l'analyse de l'évolution des médianes de groupe des symptômes d'ECA de M<sub>1</sub> à M<sub>2</sub> chez le GE et le GT. Chez le GE, une diminution significative a été retrouvée dans l'évolution de la moyenne des symptômes d'ECA au M<sub>1</sub> de 2,71 à 1,90 au M<sub>2</sub>,  $p=0,003$ .

Tableau 11

*Analyse et évolution des moyennes et des médianes des symptômes d'ECA chez les participants du GE et GT au M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub>*

Mesure	Symptômes ECA <sup>a</sup>	M	Médiane	IC 95%		U <sup>b</sup>	z <sup>c</sup>	p
				BI	LS			
M <sub>1</sub>	GE	2,71		2,20	3,21	1190,00		0,395
	GT	2,38		1,92	2,85			
M <sub>2</sub>	GE	1,90		1,46	2,34	2396,00		0,084
	GT	2,50		1,97	3,03			
M <sub>1</sub> vs M <sub>2</sub>	GE	-	2,45	-	-	-	2,97	<b>0,003*</b>
	GT	-	2,18	-	-	-		
	GE	-	1,68	-	-	-		
	GT	-	2,23	-	-	-	-0,28	0,781

Note. <sup>a</sup> nombre de symptômes d'ECA avec le CAM; <sup>b</sup> Test de Mann-Whitney pour échantillons indépendants; <sup>c</sup> test de rang signé de Wilcoxon à échantillons associés; \*  $p < 0,05$ ; IC= Intervalle de confiance; BI= Borne inférieure; LS= Limite supérieure.

Dans le but de déterminer l'influence potentielle de troubles cognitifs (MEEM à M<sub>1</sub>), de la poly-médication, de l'âge et des comorbidités (CIRS-G) sur les symptômes d'ECA au M<sub>2</sub> une analyse de covariance (ANCOVA) a été faite (Tableau 12). Après ajustement de Bonferroni pour comparaisons multiples, une différence de moyennes de symptômes d'ECA est observée entre le GE et le GT ( $p=0,046$ ). Plus le déficit cognitif (MEEM) est sévère à M<sub>1</sub>, plus le nombre de symptômes d'ECA reste élevé après 1 mois (M<sub>2</sub>),  $t(1, 96)=-3,63$ ,  $p=0,000$ .

Dans le but de mener une étude clinique randomisée, un calcul de puissance a été effectué. Ce calcul est basé sur les paramètres obtenus dans l'étude pilote et sur la présomption qu'une différence clinique significative de deux symptômes

d'ECA. Une taille d'échantillon de 134 participants par groupe est nécessaire pour un  $\alpha$  de 0,80 avec un test bilatéral, un effet mesuré de 0,34 et une valeur  $\beta$  à 0,05 (Norman, Monteiro, & Salama, 2012). En augmentant l'effet de mesure à 0,50 et en gardant les autres paramètres stables, une taille d'échantillon de 73 participants par groupe serait nécessaire pour détecter l'effet de l'intervention.

Tableau 12

*Analyse de covariance (ANCOVA) des symptômes ECA à M<sub>2</sub> et des variables confondantes (n=103)*

Paramètre	A	ES	t	P	IC à 95%		$\eta^f$	Moyennes ajustées
					BI	LS		
Constante	5,26	2,71	1,94	0,056	-0,13	10,65	0,04	
Symptômes ECA <sup>a</sup>	0,12	0,13	0,91	0,363	-0,14	0,38	0,01	
Troubles cognitifs <sup>b</sup>	-0,17	0,05	-3,63	<b>0,000*</b>	-0,27	-0,08	0,12	
Poly-médication	-0,01	0,06	-0,22	0,827	-0,13	0,10	0,00	
Âge	0,01	0,02	0,23	0,823	-0,04	0,05	0,00	
Comorbidités <sup>c</sup>	0,05	0,05	1,07	0,289	-0,05	0,15	0,01	
Groupe Témoin <sup>d</sup>	-0,58	0,29	-2,02	<b>0,046*</b>	-1,14	-0,01	0,04	2,49
Groupe Expérimental	0 <sup>e</sup>							1,91

Note. <sup>a</sup> CAM à M<sub>1</sub> ; <sup>b</sup> MEEM à M<sub>1</sub> ; <sup>c</sup> CIRS-G ; <sup>d</sup> Ajustement de Bonferroni de l'IC ; <sup>e</sup> Paramètre mise à zéro car redondant ; <sup>f</sup>  $\eta^2$  au carré= taille de l'effet ; \*  $p < 0,05$  IC= Intervalle de confiance ; BI= Borne inférieure ; LS= Limite supérieure.

## Hypothèse 2 : État/Déficit cognitif.

**H<sub>2</sub>** : Les personnes âgées de 65 ans et plus qui reçoivent la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA après un épisode de maladie ou d'hospitalisation récente ont un déficit cognitif significativement moins élevé à M<sub>2</sub> (mesuré avec le MEEM) que ceux qui ne reçoivent pas la stratégie.

La distribution des résultats en relation avec le déficit cognitif chez les participants qui ont terminé l'étude sont présentés dans le Tableau 13. Les scores du MEEM à la M<sub>1</sub> dans les deux groupes varient entre 9 et 30. Aucune différence

significative n'a été détectée entre le GE et le GT ( $p= 0,904$ ). La médiane de groupe pour le GE est 25,10 et pour le GT 24,75. À la  $M_2$  le score du MEEM varie entre 10 et 30. À nouveau, aucune différence significative n'a été décelée entre le GE et le GT ( $p= 0,150$ ).

Tableau 13

*Distribution du déficit cognitif chez les participants du GE et GT au  $M_1$  et  $M_2$*

Mesure	Déficit cognitif	GE (n=51)	GT (n=52)	$p$
$M_1$	Déficit cognitif MEEM <sup>b</sup>			
	0 à 23 points (%)	20(39,2)	21(40,4)	0,904 <sup>a</sup>
	24 à 30 points (%)	31(60,8)	31(59,6)	
Min-Max scores	9 – 30	9 – 30		
$M_2$	Déficit cognitif MEEM <sup>b</sup>			
	0 à 23 points (%)	12(23,5)	19(36,5)	0,150 <sup>a</sup>
	24 à 30 points (%)	39(76,5)	33(63,5)	
Min-Max scores	10 – 30	10 – 30		

Note. <sup>a</sup> Khi carré ; <sup>b</sup> Mini évaluation de l'état mental.

Les résultats de l'analyse des moyennes entre la  $M_1$  et  $M_2$ , sont présentés dans le Tableau 14. Pour les moyennes des scores de MEEM, aucune différence significative n'a été retrouvée au  $M_1$  ( $p= 0,873$ ) et au  $M_2$  ( $p= 0,152$ ) entre le GE et le GT. Le changement de score de l'état cognitif dans le GE va dans la même direction que la formulation de l'hypothèse. Les résultats obtenus ne permettent pas de confirmer l'hypothèse 2, elle est donc rejetée.

La deuxième section du Tableau 14 présente l'analyse de l'évolution des moyennes du score du MEEM de  $M_1$  à  $M_2$  chez le GE et le GT. Chez le GE, une augmentation significative a été retrouvée dans l'évolution de la moyenne au  $M_1$  de 23,96 à 25,06 au  $M_2$ ,  $p= 0,005$ .

Tableau 14

Analyse et évolution des moyennes de la MEEM<sup>1</sup> chez les participants du GE et GT au M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub>

Mesure	MEEM <sup>a</sup>	M	Écart-type	IC à 95%		t	DII <sup>b</sup>	IC à 95%		p
				BI	LS			BI	LS	
M <sub>1</sub>						0,16 <sup>c</sup>	101	0,15	0,96	0,873
	GE	23,96	4,53	22,69	25,24					
	GT	23,81	5,17	22,37	25,25					
M <sub>2</sub>						1,44 <sup>c</sup>	101	-0,47	2,97	0,152
	GE	25,06	3,63	24,04	26,08					
	GT	23,81	5,04	22,40	25,21					
M <sub>1</sub>										
Vs	GE	-1,10	2,69	-	-	-2,91 <sup>d</sup>	50	-1,86	-0,34	<b>0,005*</b>
M <sub>2</sub>	GT	0,00	2,13	-	-	0,00 <sup>d</sup>	51	-0,59	0,59	1,000

Note. <sup>a</sup> Mini-évaluation de l'état mental ; <sup>b</sup> degré de liberté ; <sup>c</sup> t-test pour échantillons indépendants ; <sup>d</sup> t-test pour échantillons appariés ; \*p < 0,05 IC= Intervalle de confiance ; BI= Borne inférieure ; LS= Limite supérieure.

Dans le but de déterminer l'influence potentielle de troubles cognitifs (MEEM à M<sub>1</sub>), de la poly-médication, de l'âge et des comorbidités (CIRS-G) sur le déficit cognitif au M<sub>2</sub>, une analyse de covariance (ANCOVA) a été appliquée (Tableau 15). Après ajustement de Bonferroni pour ces comparaisons multiples, une différence des moyennes des scores de MEEM est observée entre le GE et le GT (p= 0,015). Plus le déficit cognitif (MEEM) est sévère à M<sub>1</sub>, plus il est difficile de récupérer le déficit cognitif à 1 mois (M<sub>2</sub>),  $t(1, 96) = 16,10$ , p= 0,000.

Dans le but de mener une étude clinique randomisée, un calcul de puissance a été effectué. Ce calcul est basé sur les paramètres obtenus dans l'étude pilote et sur la présomption qu'une différence clinique significative de trois points au MEEM. Une taille d'échantillon de 195 participants par groupe est nécessaire pour un  $\alpha$  de 0,80 avec un test bilatéral, un effet de mesure de 0,29 et une valeur  $\beta$  à 0,05 (Norman et al., 2012). En augmentant l'effet de mesure à 0,50 et en gardant les

autres paramètres stables, une taille d'échantillon de 61 participants par groupe serait nécessaire pour détecter l'effet de l'intervention.

Tableau 15

*Analyse de covariance (ANCOVA) du déficit cognitif à M<sub>2</sub> et des variables confondantes (n=103)*

Paramètre	A	ES	t	P	IC à 95%		$\eta^e$	Moyennes ajustées
					BI	LS		
Constante	7,57	3,43	2,21	0,030	0,76	14,37	0,05	
Troubles cognitifs <sup>a</sup>	0,77	0,05	16,08	<b>0,000*</b>	0,68	0,87	0,73	
Poly-médication	0,05	0,09	0,58	0,570	-0,13	0,23	0,00	
Âge	-0,01	0,03	-0,43	0,669	-0,08	0,05	0,00	
Comorbidités <sup>b</sup>	-0,09	0,08	-1,15	0,254	-0,25	0,07	0,01	
Groupe Témoin <sup>c</sup>	1,08	0,44	2,47	<b>0,015*</b>	0,21	1,95	0,06	23,89
Groupe Expérimental	0 <sup>d</sup>							24,97

Note. <sup>a</sup> MEEM à M<sub>1</sub>; <sup>b</sup> CIRS-G; <sup>c</sup> Ajustement de Bonferroni de l'IC; <sup>d</sup> Paramètre mis à zéro car redondant; <sup>e</sup> Éta au carré= taille de l'effet; \*p < 0,05; IC= Intervalle de confiance; BI= Borne inférieure; LS= Limite supérieure.

### Hypothèse 3 : État/Déficit fonctionnel.

**H<sub>3</sub>:** Les personnes âgées de 65 ans et plus qui reçoivent la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA après un épisode de maladie ou d'hospitalisation récente ont un déficit fonctionnel à domicile significativement moins élevé à M<sub>2</sub> (mesuré avec l'AVQ/AIVQ) que ceux qui ne reçoivent pas la stratégie.

La distribution des résultats de l'état/déficit fonctionnel en relation avec les activités de la vie quotidiennes à domicile sont présentés dans le Tableau 16. Les scores additionnés de l'AVQ/AIVQ à la M<sub>1</sub> dans les deux groupes varient entre 15 et 55, l'AVQ entre 6 et 25 et l'AIVQ entre 9 et 32. Aucune différence significative n'a été détectée entre le GE et le GT ( $p= 0,710$ ,  $p= 0,742$  et  $p= 0,938$ ). La médiane de groupe pour l'AVQ est 9,67 pour le GE et 10,27 au GT. Pour l'AIVQ la médiane de groupe est 21,63 pour le GE et 20,60 pour le GT. La médiane de groupe pour

l'AVQ/AIVQ chez le GE et le GT sont respectivement 31,67 et 31,20. À la M<sub>2</sub> les scores de l'AVQ/AIVQ dans les deux groupes varient entre 14 et 56, pour l'AVQ entre 6 et 25 et l'AIVQ entre 8 et 33. À nouveau, aucune différence significative n'a été décelée entre le GE et GT pour l'AVQ, l'AIVQ et l'AVQ/AIVQ ( $p= 0,128$  ;  $p= 0,385$  et  $p= 0,235$ ). Les analyses suivantes se limitent aux scores additionnés d'AVQ/AIVQ (variable dépendante).

Tableau 16

*Distribution du déficit fonctionnel (AVQ/AIVQ) chez les participants du GE et GT*

Mesure	Variable	GE (n=51)	GT (n=52)	$p$
M <sub>1</sub>	État/déficit fonctionnel			
	Moyenne AVQ(Écart-type)	10,80(3,83)	11,10(4,12)	0,710 <sup>a</sup>
	(min – max)	6 – 23	6 – 25	
	Moyenne AIVQ(Écart-type)	21,35(5,20)	20,98(6,17)	0,742 <sup>a</sup>
	(min – max)	10 – 32	9 – 32	
M <sub>2</sub>	État/déficit fonctionnel			
	Moyenne AVQ(Écart-type)	9,86(3,46)	11,00(4,03)	0,128 <sup>a</sup>
	(min – max)	6 – 21	6 – 25	
	Moyenne AIVQ(Écart-type)	19,29(5,70)	20,33(6,30)	0,385 <sup>a</sup>
	(min – max)	10 – 32	8 – 33	

Note. <sup>a</sup> t-test de Student.

Les résultats de l'analyse des moyennes de scores l'AVQ/AIVQ chez les participants qui ont terminé l'étude, sont présentés dans le Tableau 17. Pour les moyennes des scores l'AVQ/AIVQ, aucune différence significative n'a été détectée entre le GE et le GT au M<sub>1</sub> ( $p= 0,938$ ) et au M<sub>2</sub> ( $p= 0,235$ ). Le changement de la moyenne des scores d'AVQ/AIVQ dans le GE va dans la même direction que la formulation de l'hypothèse. Les résultats obtenus ne permettent pas de confirmer l'hypothèse 3, elle est donc rejetée.

La deuxième section du Tableau 17 présente l'analyse de l'évolution des moyennes du score de l'AVQ/AIVQ de M<sub>1</sub> à M<sub>2</sub> chez le GE et le GT. Chez le GE, une réduction significative a été retrouvée entre M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub> ( $p < 0,000$ ).

Tableau 17

*Analyse et évolution des moyennes des scores AVQ/AIVQ chez les participants du GE et GT au M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub>*

Mesure	AVQ/ AIVQ <sup>a</sup>	M	Écart- type	IC à 95%		t	DII <sup>b</sup>	IC à 95%		p
				BI	LS			BI	LS	
M <sub>1</sub>						0,08 <sup>c</sup>	101	-3,35	3,63	0,938
	GE	32,36	8,20	29,85	34,46					
	GT	32,02	9,58	29,35	34,69					
M <sub>2</sub>						-1,19 <sup>c</sup>	101	-5,73	1,42	0,235
	GE	29,16	8,53	26,76	31,56					
	GT	31,31	9,71	28,50	34,01					
M <sub>1</sub>										
Vs	GE	3,00	4,35			4,93 <sup>d</sup>	50	1,78	4,22	<b>0,000*</b>
M <sub>2</sub>	GT	0,71	5,42			0,95 <sup>d</sup>	51	-0,80	2,22	0,348

Note. <sup>a</sup> Activités de la vie quotidienne et instrumentale ; <sup>b</sup> degré de liberté ; <sup>c</sup> t-test pour échantillons indépendants ; <sup>d</sup> t-test pour échantillons appariés ; \* $p < 0,05$  ; IC= Intervalle de confiance ; BI= Borne inférieure ; LS= limite supérieure.

Dans le but de déterminer l'influence potentielle de troubles cognitifs (MEEM à M<sub>1</sub>), de la poly-médication, de l'âge et des comorbidités (CIRS-G) sur le déficit fonctionnel au M<sub>2</sub>, une analyse de covariance (ANCOVA) a été faite (Tableau 18). Après ajustement de Bonferroni pour ces comparaisons multiples, une différence des moyennes des scores additionnés AVQ/AIVQ est observée entre le GE et le GT,  $p = 0,033$ . De ce fait, plus le déficit fonctionnel et les comorbidités sont importants à M<sub>1</sub>, plus il est difficile de récupérer ce déficit fonctionnel après 1 mois [M<sub>2</sub>] (Respectivement AVQ/AIVQ à la M<sub>1</sub> avec  $t(1, 96) = 10,56$ ,  $p = 0,000$ , et les comorbidités avec  $t(1,96) = 2,55$ ,  $p = 0,013$ ).

Dans le but de mener une étude clinique randomisée, un calcul de puissance a été effectué. Ce calcul est basé sur les paramètres obtenus et sur la présomption d'une différence clinique significative de huit points au AVQ/AIVQ. Une taille d'échantillon de 285 participants par groupe est nécessaire pour une  $\eta^2$  de 0,80 avec un test bilatéral, un effet de mesure de 0,24 et une valeur  $\alpha$  à 0,05 (Norman et al., 2012). En doublant l'effet de mesure à 0,48 et en gardant les autres paramètres stables, une taille d'échantillon de 75 participants par groupe serait nécessaire pour détecter l'effet de l'intervention.

Tableau 18

Analyse de covariance (ANCOVA) de l'AVQ/AIVQ à M<sub>2</sub> et les variables confondantes (n=103)

Paramètre	A	ES	t	P	IC à 95%		$\eta^2$	Moyennes ajustées
					BI	LS		
Constante	4,99	8,04	0,62	0,536	-10,96	20,94	0,00	
AVQ/AIVQ <sup>a</sup>	0,79	0,08	10,56	<b>0,000*</b>	0,64	0,94	0,54	
Troubles cognitifs <sup>b</sup>	-0,07	0,13	-0,54	0,590	-0,34	0,19	0,00	
Poly-médication	0,13	0,19	0,69	0,490	-0,24	0,50	0,01	
Âge	-0,05	0,07	-0,75	0,455	-0,18	0,08	0,01	
Comorbidités <sup>c</sup>	0,43	0,17	2,55	<b>0,013*</b>	0,09	0,76	0,06	
Groupe Témoin <sup>d</sup>	-2,00	0,92	-2,17	<b>0,033*</b>	-3,83	-0,17	0,05	31,23
Groupe Expérimental	0 <sup>e</sup>							29,23

Note. <sup>a</sup> Activités de la vie quotidienne et instrumentale à M<sub>1</sub>; <sup>b</sup> MEEM à M<sub>1</sub>; <sup>c</sup> CIRS-G; <sup>d</sup> Ajustement de Bonferroni de l'IC; <sup>e</sup> Paramètre mis à zéro car redondant; <sup>f</sup>  $\eta^2$  au carré= taille de l'effet; \*  $p < 0,05$ ; IC= Intervalle de confiance; BI= Borne inférieure; LS= Limite supérieure.

## Faisabilité et acceptabilité de l'étude et de la stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention de l'IECA

La première partie de cette section présente des résultats de la faisabilité et de l'acceptabilité de l'étude. La deuxième partie rapporte les résultats de la



faisabilité et de l'acceptabilité de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA délivrée au GE.

**Faisabilité de l'étude.** Cette section présente les résultats de la faisabilité de l'étude en termes de recrutement des participants et/ou proches ainsi que les difficultés et les contraintes des procédures.

**Recrutement des participants.** Deux-cent-vingt et un des 319 demandeurs de soins à domicile étaient âgées de 65 ans et plus, correspondant à 69,1% des demandes d'adultes. Cent quatorze personnes ont signé un consentement de participation (51,6%). Sur le collectif de 107 personnes âgées (48,4%) exclues de l'étude, 25 personnes présentaient au moins un critère d'exclusion. Un total de 82 personnes âgées, rencontrant les critères d'éligibilité, ont refusé de participer à l'étude. Parmi ces refus, 43 personnes âgées manquaient d'intérêt pour l'étude, 12 exprimaient que l'étude provoquerait une surcharge d'intervenants à leur domicile et 10 se sentaient trop fatigués pour participer. En outre, six familles se sont opposées à la participation de leur proche et six personnes âgées ont refusé les soins à domicile en général. Finalement, deux personnes âgées, intéressées à participer à l'étude, ont été immédiatement ré-hospitalisées à leur retour à domicile et une personne a été transférée dans un EMS le jour après la signature du consentement. Outre les personnes âgées qui ont refusé de participer à l'étude, des difficultés de recrutement ont été rencontrées à neuf reprises (7,9%). Ce sont des dates de sortie de l'hôpital incertaines ou modifiées à la dernière minute, des familles ou des proches demandant un temps de réflexion ou des candidats-participants immédiatement ré-hospitalisés à leur retour à domicile.

Des 56 participants du GE, 51 ont reçu toutes les séances d'intervention. Cinq participants ont quitté l'étude pour les raisons suivantes : un participant a

déménagé dans une autre région, un a quitté l'étude sous pression de la famille et deux autres sont décédés avant la fin de l'étude. Dans le GT, des données complètes sont disponibles pour 52 des 58 participants. Quatre participants ont été placés dans un EMS, un a quitté l'étude par manque d'intérêt et un est décédé.

Les deux-tiers (64,1%) des demandeurs de soins à domicile proviennent des services hospitaliers, le restant est constitué de médecins de famille ou de spécialistes en cabinet ambulatoire. Près des 3/4 (71,8%) des demandes font suite à une maladie et le reste (26,2%) à un accident (chute) ; et dans deux situations, les soins à domicile ont été sollicités pour donner un moment de répit aux proches.

**Difficultés et contretemps.** Un total de 22 difficultés a été constaté durant l'étude. Sept participants avaient des difficultés à lire et écrire en français, 12 participants avaient un handicap sensoriel (malvoyance et surdité invalidante) et étaient incapables de répondre à certaines questions. Trois participants étaient alcoolisés et avaient des difficultés à comprendre les consignes pour la passation des instruments. Outre les participants sans proches ou en conflit avec ces derniers, la moitié seulement des proches était présente pour la signature du consentement (n=48), puis la moitié de cette moitié pour la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA (n=23). Les occupations professionnelles des proches étaient la cause principale de leur absence.

Deux chevauchements (soins de base en même temps) et six absences ou des oublis pour la deuxième mesure ont eu lieu chez les participants. Quatre participants assignés au GT ont insisté pour recevoir des visites à domicile V<sub>1</sub> à V<sub>5</sub> avec la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA. Aucun changement n'a été accordé (*Intent to treat*).

**Procédures de collecte de données.** Les différentes tâches d'organisation (p. ex. recrutement, mesures) et de coordination (services hospitaliers, des médecins de familles et spécialistes) ont exigé une présence presque permanente du doctorant dans le CMS durant la période de l'étude. Afin d'éviter une contamination de l'étude, l'intervenante a dû éviter tout contact direct avec les collaborateurs du CMS offrant des soins usuels. Un contact quotidien entre le doctorant et l'intervenante garantissait le bon déroulement de tous les aspects de l'étude sur le terrain, comme mentionné dans le chapitre Méthode.

Le CMS et ses collaborateurs ont mis à disposition les informations sur les changements de traitements, les soins planifiés, les fréquences et changements du nombre de visites, les hospitalisations, les placements en EMS et les décès. Dans le cas où le doctorant ne pouvait pas accompagner une infirmière du CMS à la visite d'un candidat, il appliquait avec rigueur les consignes par rapport au processus du recrutement mentionné dans le chapitre Méthode. Finalement, le CMS donnait un accès libre à tous les dossiers de soins des participants à l'étude.

**Acceptabilité de l'étude.** L'acceptabilité de l'étude englobe les résultats sur la procédure et la durée de collecte de données, ainsi que sur l'adhésion et la fidélité retrouvées chez les participants/proches et les collaborateurs du CMS.

**Procédures de collecte de données.** L'administration du MEEM a posé un problème chez neuf participants avec un refus de faire le dessin et/ou d'écrire une phrase entière. Quinze participants n'avaient pas le soutien d'un proche et le questionnaire QI-DECO n'a donc pu être complété. La passation du GDS s'avère difficile chez des participants avec un MEEM < 15 points pour obtenir des réponses fiables et quatre participants ont été incapables de comprendre les instructions pour y répondre. La transcription de l'information à partir des dossiers de soins et des

feuilles d'observations montre que les 3/4 (76,7%) de ces dossiers papiers sont incomplets.

La durée de la passation des instruments de mesure et le remplissage de la Grille d'évaluation des facteurs de risque d'ECA chez les participants à la M<sub>1</sub> varie entre 30 et 210 minutes avec une moyenne de 75,76 minutes et une médiane de 60 minutes. La durée de la passation des instruments de mesure à la M<sub>2</sub> varie entre 23 et 150 minutes avec une moyenne de 39,93 minutes et une médiane de 35 minutes. Une différence significative a été décelée entre la M<sub>1</sub> et la M<sub>2</sub> ( $p= 0,000$  ; IC 95% [28,58, 43,07]). Cette différence de durée entre la M<sub>1</sub> et la M<sub>2</sub> s'explique par la collecte des données à la M<sub>1</sub> sur les antécédents médicaux, les comorbidités et les autres facteurs de risque d'ECA médicamenteux et non-médicamenteux. La durée et les distances des déplacements pour visiter les participants n'ont pas influencé l'étude en raison des distances très limitées à parcourir (< 10 km) et par les bonnes conditions de circulation.

**Adhésion et fidélité.** Une planification précise des différents aspects de l'étude et une division des tâches et rôles entre les participants/proches, les collaborateurs du CMS, l'intervenante et le doctorant ont facilité l'adhésion au plan de l'étude. Chez huit participants présentant des troubles cognitifs, les horaires de la M<sub>2</sub> ont été adaptés pour permettre aux proches d'être présents.

Malgré le stress induit chez certains participants par la passation de questionnaires (MEEM et GDS), les infirmières du CMS mentionnent que la plupart des participants du GE et GT ont en général apprécié les deux visites de mesures (M<sub>1</sub> et M<sub>2</sub>) et le temps pris pour les écouter.

**Faisabilité et acceptabilité de la stratégie.** Cette section présente les résultats de la faisabilité et l'acceptabilité de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA chez les participants/proches du GE.

**Faisabilité de la stratégie.** La faisabilité de l'intervention de détection/prévention d'ECA comprend les aspects organisationnels des visites, le contenu et l'effet de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA, la dose ainsi que des aspects méthodologiques utilisés pour les délivrer.

*Aspects organisationnels des visites à domicile.* Un suivi rapproché par l'intervenante a permis de tenir une organisation stricte des visites à domicile selon le plan préétabli et d'éviter trop d'absences et de chevauchements avec d'autres rendez-vous privés ou des SAD. Chez certains participants, souffrant de solitude et d'isolement, l'intervenante a dû mettre des limites de temps pour des visites (maximum 2 heures 30 minutes) afin de respecter la planification des autres interventions.

*Contenu de la stratégie d'interventions.* La presque totalité des participants (44/51) (et proches) ont exprimé que la stratégie d'interventions apportait une plus-value dans les différents aspects de la période post-hospitalisation ou post-maladie. Ils évoquent l'effet bénéfique sur leur qualité de vie et leur bien-être surtout en ce qui a trait au soulagement des inconforts, tels que la douleur, la constipation, la sous-alimentation et la sous-hydratation. L'intervenante a observé un grand besoin de soutien physique, psychologique et émotionnel chez les participants/proches et a délivré en conséquence une relation d'aide chez presque tous les participants. Beaucoup d'explications, répétées à plusieurs reprises, ont été nécessaires par rapport à l'importance de l'adhésion au traitement médicamenteux et aux facteurs de risque d'ECA médicamenteux.

*Dose de la stratégie d'interventions.* La durée de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA par participant a été traitée dans les sections précédentes. Un total de 106 (43,4%) visites à domicile a été réalisé en matinée (8h00 à 12h00), contre 138 (56,6%) l'après-midi et en soirée (13h00 – 19h00). Aucune difficulté n'a été relevée entre ces moments d'interventions quant au niveau de l'intensité ou de la fatigue des participants. Au niveau de l'intervalle entre les cinq visites à domicile avec l'intervention de détection/prévention d'ECA, pour 1/4 des participants, bien entouré par d'autres intervenants et proches, les deux premières visites ( $V_1$  et  $V_2$ ) étaient trop rapprochées.

*Méthode, circonstances et fidélité.* Certaines caractéristiques sociodémographiques des participants ont facilité la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA. Neuf participants d'origine italienne ont eu la possibilité de communiquer dans leur langue maternelle avec l'intervenante également d'origine italienne, ce qui a été bénéfique pour l'éducation et la promotion de la santé. Les participants ayant une formation supérieure (HES ou UNI) ont été particulièrement intéressés par les aspects d'éducation et de promotion de la santé, notamment les informations liées aux facteurs de risque d'ECA. Par contre, des conflits à domicile (latents ou manifestés ouvertement) entre les participants et leur partenaire/proche ont parfois réduit l'application des composantes de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA et leur déroulement.

Des logements encombrés, les tapis au sol non fixés et les ascenseurs difficilement accessibles avec les moyens auxiliaires (p. ex. rollator) ont compliqué les activités préventives des chutes chez des participants avec des troubles de la marche. Pour les participants atteints d'une surdité sévère, de troubles cognitifs avancés ou de symptômes d'ECA multiples, la stratégie d'interventions de

détection/prévention d'ECA a été adaptée et organisée en présence des proches. Trois participants ont été à deux reprises fortement alcoolisés et ont perturbé le déroulement et la durée de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA.

***Acceptabilité de la stratégie.*** L'acceptabilité de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA fait référence à la satisfaction, l'utilité/nécessité et la crédibilité, convivialité et sécurité de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA chez les participants et/ou proches.

*Satisfaction et utilité/nécessité.* De façon générale, dans la mesure de leur possibilité de participation, les participants ont collaboré pendant les visites à domicile et ont exprimé leur satisfaction aux collaborateurs du CMS. Pour 44 participants (79,0%), les moments de visites avec la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA ont été adéquats. Quatre participants ont refusé de continuer après la 3<sup>ème</sup> visite et 3 après la 4<sup>ème</sup> visite. Les raisons mentionnées par 2 participants étaient que les visites ne convenaient pas à leur horaire et pour 5 autres que leur état de santé s'était amélioré et stabilisé, ils ne voyaient plus l'utilité de continuer. Sept participants ont estimé que le nombre et l'espacement des visites à domicile ainsi que le contenu, l'intensité, et la durée de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA sont à déterminer selon la situation de soins et l'état de santé de la personne âgée.

*Crédibilité, convivialité et sécurité.* Selon les infirmières du CMS, évoquant un retour très positif de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA par les participants dans le GE, six participants ont pu retarder leurs placements en EMS. Deux autres ont pu éviter une ré-hospitalisation dans le mois suivant la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA.

Aucune stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA n'a mis en cause la sécurité ou provoqué des problèmes physiques (chutes) et/ou psychologiques (peur de chuter). Pour les participants ayant des problèmes de mobilité et qui vivaient dans des logements inadaptés à leur besoin, l'intervenante a conseillé aux participants et/ou proches de contacter le CMS pour une évaluation ergonomique du logement par un ergothérapeute du CMS. Ajoutons encore que l'étude, tant au niveau des mesures que par ces visites à domicile, n'a pas provoqué de perturbation dans la prise en charge par le CMS ou le maintien à domicile des participants des deux groupes tel que mentionné par le personnel dans les entretiens informels.

### **Sommaire des résultats**

En somme, aucune différence significative n'a été retrouvée entre les participants du GE et du GT au niveau des données sociodémographiques, de l'état général de la santé, des facteurs de risque d'ECA médicamenteux et non-médicamenteux ainsi que pour le nombre de symptômes d'ECA, l'état cognitif et l'état fonctionnel à l'entrée dans l'étude. Elle permet de confirmer que les deux groupes sont comparables pour l'ensemble des données. Notre échantillon de participants est atteint d'une poly-morbidité invalidante, régulièrement hospitalisé et consomme un important nombre de médicaments à haut et moyen risque d'ECA. Environ la moitié des participants vit dans une situation de stress et abuse des médicaments.

Chez la majorité des participants, un nombre élevé de symptômes d'ECA ont été détectés, soit par le CAM soit par les observations des infirmières dans les dossiers de soins. La majorité des dossiers de soins documente les symptômes



d'ECA des participants d'une manière indirecte et incomplète. Dans la plupart des situations, l'ECA est relevé mais n'est pas nommé en tant que tel.

Les participants du GE démontrent une évolution positive significative à la fin de l'étude par rapport au nombre de symptômes ECA, et l'état cognitif et fonctionnel. L'absence d'une puissance statistique ne permet pas de détecter un effet significatif entre le GE et le GT pour les trois hypothèses. Toutefois, les résultats du GE évoluent dans la même direction que la formulation de ces hypothèses et cette direction est confirmée après ajustement pour les quatre variables confondantes d'un ECA.

En ce qui concerne les visites à domicile, elles ont été dosées, personnalisées et prodiguées selon l'information colligée pour chaque participant et proche. En ce qui concerne l'opérationnalisation de cette stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA, celle-ci se montre faisable, acceptable et correspond à un besoin des participants à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente.

## **Chapitre V : Discussion**



Dans la première section de cette discussion, les préventions primaire et secondaire sont abordées en utilisant la Grille d'évaluation des facteurs de risque et symptômes d'ECA et la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA par le biais de ses effets sur les variables dépendantes. Une réflexion sur la faisabilité et l'acceptabilité de l'intervention et de l'étude est présentée à la fin de cette section. Une deuxième section aborde les forces et les limites de l'étude ainsi que les recommandations et les perspectives pour la clinique et pour la recherche. En l'absence d'études semblables conduites sur une population à domicile, il est difficile d'établir une comparaison des résultats, cette étude est actuellement unique dans son genre. Toutefois, dans la mesure où cela est opportun et pertinent, les études menées dans le cadre de soins à domicile et hospitalier servent de comparatifs.

Neuman et Fawcett (2011) stipulent que les facteurs de stress internes et externes influencent à chaque moment positivement ou négativement la personne, donc sa stabilité. En identifiant les stressseurs et en réduisant rapidement leur impact, les infirmières peuvent apporter un soutien proactif et proposer des interventions d'aide aux personnes (le système client) pour préserver ou augmenter leur qualité de vie. Cette étude avait pour perspective de mettre en œuvre des interventions de prévention primaire et secondaire de l'ECA chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation ou maladie récente. En plus d'être innovante, et de relever un défi clinique conséquent, cette étude rejoint également une finalité de santé publique en tentant de maintenir les personnes vieillissantes le

plus longtemps à domicile dans un état de santé et de bien-être optimal par une approche de prévention primaire et secondaire d'un déclin mental et fonctionnel.

L'intervention infirmière de prévention primaire a été d'évaluer et d'identifier pro-activement les facteurs de risque d'ECA chez des personnes âgées qui ont enduré de multiples stressseurs au cours d'une hospitalisation ou d'une maladie aiguë, mais également dans leur vie quotidienne (August-Brady, 2000). Dans ces activités de prévention primaire, les facteurs de stress internes inhérents à la personne (structure de base) ont également été pris en considération, à l'aide d'une évaluation globale de santé et en intégrant les paramètres biologiques permettant de déceler avec précision les facteurs de risque d'ECA en relation avec un état infectieux, une hypo/hypertension, une hypoxie ou encore une hypo/hyperglycémie (NICE, 2010). L'évaluation des facteurs de risque d'ECA a également permis d'obtenir un aperçu des forces et faiblesses des participants en relation avec les lignes de résistance et leur capacité d'expansion et de contraction (p.ex. soutien social performant vs conflit à domicile ou isolement social, état nutritionnel équilibré vs dénutrition). Cette analyse a permis de mieux comprendre les interventions nécessaires face aux facteurs de stress pour renforcer les lignes de défense flexibles et normales, pour conserver ou rétablir des états de santé et de bien-être optimaux (Neuman & Fawcett, 2010).

La grille d'évaluation des facteurs de risque et des symptômes d'ECA a été construite sur la base des résultats probants relatifs aux facteurs de risques non-médicamenteux et médicamenteux et aux symptômes d'ECA. La globalité de la personne et sa constante interaction avec son environnement ont été prises en compte (Neuman & Fawcett, 2011). Par contre, la grille a été structurée en concordance avec le dossier de soins du service de soins à domicile rendant son

utilisation sur le terrain aisée. Pendant l'entretien d'entrée du participant, elle a facilité l'identification des facteurs de risque d'ECA et, dans l'analyse du dossier, elle a simplifié la collecte des données écrites sur les symptômes d'ECA. La Grille a permis d'identifier clairement l'origine de la demande de prestations de soins, en spécifiant l'unité d'hospitalisation et si la demande faisait suite à une maladie ou à un accident. Elle permettait aussi d'être attentif aux facteurs de stress dans l'environnement d'habitation. Concrètement, elle a permis d'identifier avec précision les facteurs de risque d'ECA environnementaux éprouvés par les participants (Neuman & Fawcett, 2011).

Parmi les facteurs de risque d'ECA non médicamenteux, cette étude a mis en évidence l'âge avancé des participants. L'âge moyen de la population de recherche, 83 ans, n'est pas exceptionnel et, il est équivalent à celui des personnes âgées qui font appel aux soins à domicile en Suisse (OFS, 2010). Toutefois, l'âge avancé dans cette étude est plus élevé que celui d'autres études menées à domicile (Covinsky et al., 2003 ; Hébert et al., 2001; Stuck et al., 2002 ; Van Hout et al., 2010) mais corroborent les études sur l'ECA en milieu hospitalier (Milisen et al., 2001, *M*= 81 ans; Lemiengre et al, 2006, *M*= 82 ans). Dans les prochaines années, l'espérance de vie élevée et croissante de la population suisse (OFS, 2012) et le désir de vouloir rester à domicile le plus longtemps possible accentuera la problématique de l'ECA à domicile (Cavalli, 2002 ; Höpflinger et al., 2011 ). D'autres facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux ont été mis en évidence tels que le genre et l'état nutritionnel des participants. Environ un tiers des participants est un homme et un dixième montre une dénutrition sévère. Ce dernier facteur de risque d'ECA trouve probablement son origine dans un processus de fragilisation/sarcopénie.

Quant aux antécédents médicaux et aux comorbidités, le profil de santé de l'échantillon indique la présence de multiples facteurs de risque d'ECA non-médicamenteux et médicamenteux. Ce profil se rapproche de ceux retrouvés dans des études chez des personnes âgées à domicile (Buurman et al., 2012 ; Covinsky et al., 2003 ; Zisberg et al., 2011). Pratiquement un participant sur trois présente des troubles cognitifs, et la presque totalité un déficit fonctionnel. Environ un participant sur deux présente une dépression et des douleurs débilantes. Le nombre de comorbidités et d'hospitalisations est élevé et la moitié des participants vivent un stress à domicile.

En regard des facteurs de risque d'ECA médicamenteux, une liste précise de médicaments consommés quotidiennement par chaque participant a pu être établie. Cette approche a permis de démontrer un risque élevé d'ECA médicamenteux chez les participants (NICE, 2010), prenant en moyenne plus de six médicaments par jour et parmi eux, plusieurs à haut risque de déclencher un ECA selon les critères de Beers de l'AGS (Resnick & Pascala, 2012). La moitié des personnes âgées abusent de médicaments ou d'alcool.

Les notes des infirmières dans les dossiers de soins, relatives aux symptômes d'ECA et à leur analyse comparative avec ceux détectés avec le CAM, ont été traitées dans cette étude. Un peu moins de 200 observations écrites ont été relevées dans ces notes en lien avec l'ECA. Un quart d'entre elles est directement relié et spécifique d'un symptôme d'ECA (CAM). Pour le reste il s'agissait plutôt d'une description vague de l'état mental ou des manifestations comportementales anormales du participant. Les infirmières ont décrit un grand nombre de symptômes d'ECA, mais elles ne semblent pas faire de lien avec la condition d'ECA. Il est à noter que les infirmières des soins à domicile ne reçoivent qu'une faible

documentation quant à l'état mental du patient à sa sortie de l'hôpital et ce, en raison de l'absence d'un diagnostic d'ECA posé à l'hôpital et d'une stratégie de planification de sortie des hôpitaux.

Une concordance a été retrouvée, parmi les observations écrites dans les dossiers, pour environ trois quarts des symptômes détectés avec le CAM. Malgré ce constat positif, il y a en général un manque de précision de la part des infirmières dans les observations écrites sur les troubles cognitifs des participants. Une analyse plus détaillée révèle que la terminologie utilisée pour décrire les différents symptômes d'ECA ne concorde que moyennement avec les résultats du CAM. La plus forte concordance a été obtenue pour les symptômes « désorganisation de la pensée » et « désorientation », la plus faible avec le symptôme « début soudain ». Les infirmières identifient et documentent plus facilement les symptômes d'ECA en lien avec des troubles cognitifs évolutifs, ce qui corrobore les études de Malenfant et Voyer (2012) et d'Inouye et ses coll. (2001). Toutefois, ces symptômes peuvent également être mis en relation avec le tableau clinique fluctuant de l'ECA et la forme hypo-active et sous-syndromique (NICE, 2010). Il en résulte que les infirmières en santé communautaire n'utilisent aucune terminologie standardisée pour décrire des troubles cognitifs et les informations contenues sont souvent incomplètes. Cette situation comporte un risque majeur pour la personne âgée, le « bien vieillir » et le maintien à domicile dans un état de santé et de bien-être optimal. Par rapport aux manifestations comportementales anormales observées, potentiellement indicatrices d'un ECA (« Think Delirium », VIHA, 2006), l'absence d'une documentation précise de l'état mental de la personne âgée ne permet pas de détecter rapidement l'ECA. Elle empêche de se référer promptement au médecin traitant pour un diagnostic d'ECA, d'analyser ses causes sous-jacentes et d'organiser un suivi clinique et thérapeutique rapproché (3<sup>e</sup> niveau de prévention).



Ce constat souligne d'ailleurs l'importance d'introduire, pour toutes les infirmières, une formation spécifique sur le vieillissement normal et sur la reconnaissance et la détection des syndromes gériatriques et psycho-gériatriques potentiellement porteurs de risque d'un ECA. Il serait essentiel de leur fournir des outils d'évaluation clinique et de suivi global et spécifique pour la prise en charge des soins aux personnes âgées.

L'intervention infirmière de prévention secondaire a pour but de maintenir le bien-être et l'énergie de la personne par un renforcement de la résistance contre les facteurs de stress, en réalisant précocement une évaluation appropriée des symptômes et en les prenant en charge pour atteindre une stabilité optimale et rapide de la personne et de protéger sa structure de base (Neuman & Fawcett, 2011).

La construction de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA correspondant au but de la prévention secondaire a été au cœur et la pièce maîtresse de cette étude, réunissant six domaines d'interventions et une septantaine d'activités infirmières. Une approche globale de la personne âgée a été privilégiée, intégrant les cinq dimensions de la personne ainsi que des composantes qui renforcent l'environnement créé du participant (p.ex. des connaissances d'un comportement sain, la promotion de la santé, la promotion d'un réseau social et de soutien et l'élaboration des stratégies d'adaptation et de résilience; Neuman & Fawcett, 2011). Elle avait le but de préserver et de reconstituer rapidement la santé et le bien être de manière optimale chez des personnes présentant à la fois des troubles cognitifs et fonctionnels et des poly-morbidités invalidantes (Neuman & Fawcett, 2011).

L'effet de la stratégie d'interventions a été testé sur trois variables dépendantes : le nombre de symptômes d'ECA, le déficit cognitif et le déficit fonctionnel. Bien que le débat persiste dans la communauté scientifique sur le bien-fondé de tester des hypothèses dans une étude clinique pilote (Leon, Davis, & Kraemer, 2011), ce projet a pris l'option d'explorer trois hypothèses et d'obtenir des paramètres précis pour mener ultérieurement d'autres études cliniques interventionnelles d'ECA à domicile. Les résultats obtenus ne montrent pas de différences significatives entre les deux groupes quant aux trois variables mentionnées, infirmant ainsi les trois hypothèses. Ces résultats étaient prévisibles compte tenu de l'absence d'une puissance statistique suffisante. Par ailleurs, le calcul de l'échantillon nécessaire, à l'aide des paramètres obtenus, pour une étude à grande échelle indique un manque de 30 sujets par groupe pour tester des hypothèses de même nature.

La mise en œuvre de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA montre une évolution favorable de la santé des participants du GE dans la direction des hypothèses. Cette même évolution bénéfique a été constatée après un ajustement pour les co-variables âge, nombre de médicaments, troubles cognitifs et indice de comorbidités. Ces résultats doivent être interprétés avec prudence, compte tenu d'un manque de puissance statistique pour détecter l'effet recherché (Kline, 2013; Leon et al., 2011).

Par rapport à l'observation du nombre de symptômes d'ECA à domicile, l'adoption de la définition d'un ECA sous-syndromique a rendu sa détection difficile et confondante avec les symptômes de troubles cognitifs indépendants de l'ECA. Les troubles de la mémoire et la désorientation ont été les symptômes les plus observés en raison de leur détection facile et de leur impact sur le fonctionnement à

domicile. Toutefois, ces symptômes ne sont pas spécifiques d'un ECA. Ce constat a été confirmé par les analyses de covariances indiquant que les symptômes de troubles cognitifs ont fortement influencé le résultat quant au nombre de symptômes d'ECA, corroborant ainsi les résultats d'études menées en milieu hospitalier (Inouye et al., 2001 ; Lemiengre et al., 2006, Milisen et al., 2001). Partant de ce constat, l'évolution de la connaissance récente de l'importance de considérer l'ECA sous-syndromique nécessite une différenciation avec des symptômes de troubles cognitifs non-ECA (Cole et al., 2012, McCusker et al., 2013, von Gunten et al., 2013 ; Voyer et al., 2012). Sur le terrain, si l'on tient compte qu'en réalité il existe des limites dans le temps d'observation des infirmières, alors mesurer les différentes formes d'ECA à domicile devrait impliquer davantage les proches pour documenter avec précision les manifestations mentales anormales quotidiennes y compris l'ECA sous-syndromique.

À l'instar des réflexions de Voyer, McCusker et ses coll. (2012), les résultats obtenus démontrent la nécessité de développer des outils de détection d'ECA adaptés aux soins à domicile. On peut se questionner sur la spécificité de l'instrument utilisé dans l'approche de détection dimensionnelle d'un ECA sous-syndromique chez des personnes à domicile d'âge avancé. Bien qu'actuellement le CAM soit le seul instrument validé en français utilisé en milieu hospitalier, une adaptation pour le domicile du CAM ou d'autres instruments est à explorer dans la perspective d'une détection d'un ECA sous-syndromique et prenant en compte le temps et la fréquence d'observations infirmières limités. Ces deux dernières décennies, une multitude d'échelles de dépistage de l'ECA ont été élaborées par des infirmières et des médecins dans un but bien précis : détecter avec plus de précision et le plus rapidement possible les symptômes spécifiques d'un ECA en les distinguant des troubles cognitifs en général ou d'une maladie psychiatrique

fonctionnelle (Adamis et al., 2010 ; Wei et al., 2008). Par contre, le développement récent des connaissances sur l'ECA sous-syndromique doit être accompagné d'un instrument spécifique à cette condition, adapté aux structures de soins et au contexte de vie de la personne (McCusker et al., 2013 ; Malenfant & Voyer, 2012).

Toujours en relation avec les symptômes d'ECA, dans le GE, les symptômes d'ECA diminuent après quatre semaines à domicile ( $M_2$ ), comparativement à ceux du GT. On peut considérer l'hypothèse que les cinq visites de la stratégie d'interventions ont eu un certain effet, mais pas suffisant pour détecter une différence entre les participants du GE et du GT après un mois. Une deuxième explication pourrait être tout simplement le trajet de normalisation de l'état mental après un ECA durant les premières semaines à domicile après hospitalisation ou maladie, comme le montrent les études de Kiely et ses coll. (2006), de Cole et ses coll. (2009) et de Saczynski et ses coll. (2012). En l'absence d'un échantillon basé sur une puissance statistique, la normalisation pourrait avoir été plus présente chez les participants du GE que chez ceux du GT sans que l'on puisse démontrer une différence significative entre les deux (le facteur hasard).

Environ un tiers des participants présente des troubles cognitifs à son retour à domicile ce qui corrobore avec les écrits récents de Hevel et ses coll. (2012) et de Saczynski et ses coll. (2012). Dans le GE, la moitié des personnes avec un déficit cognitif a pu retrouver un état mental normal selon le MEEM (>24 points) *versus* seulement un quart chez le GT. Même si cette différence n'était pas significative, elle permet de montrer un effet clinique réel de la stratégie d'interventions dans la direction de l'hypothèse formulée. De nouveau, ce résultat permet de constater que le tableau clinique du déficit cognitif est complexe et rend une distinction entre les troubles cognitifs et les symptômes ECA sous-syndromique difficile dans un

contexte de soins à domicile. La difficulté de distinguer les troubles cognitifs des symptômes d'ECA est également documentée pour le domicile dans les écrits récents de Malenfant et Voyer (2012) et en milieu hospitalier par Inouye et ses coll. (2001), Milisen et ses coll. (2001), Lemiengre et ses coll. (2006) et Fick et ses coll. (2007).

La possibilité de récupérer le déficit cognitif observé après le retour à domicile indique que l'hospitalisation/maladie a eu un effet adverse sur l'état mental de la personne âgée. Ce constat corrobore les résultats des conséquences néfastes d'une hospitalisation de Saczynski et ses coll. (2012) et de Hoogerdijn et ses coll. (2005) et apporte un appui à l'introduction d'une stratégie de prévention primaire, en minimalisant les hospitalisations des personnes âgées qui sont à risque élevé d'un ECA (Inouye, Bogardus et al., 1999).

La presque totalité des participants présente un déficit fonctionnel à l'entrée de l'étude. Ce résultat corrobore ceux d'autres études sur l'état fonctionnel des personnes âgées après une hospitalisation (Covinsky et al., 2011; Hoogerdijn et al., 2005 ; Inouye, Studenski et al., 2007). Une amélioration significative de l'état/déficit fonctionnel chez les participants du GE est observée après quelques semaines de retour à domicile. Il y a une amélioration clinique de l'état fonctionnel de plus de trois points AVQ/AIVQ chez les participants du GE comparativement à seulement un point chez ceux du GT. De nombreux facteurs influencent l'état fonctionnel de la personne âgée, tels que l'accès à des prestations de soins et des moyens auxiliaires, des habitudes culturelles (capable de réaliser des tâches ménagères), des liens sociaux (soutien et cohabitation), la stimulation à faire des activités et des auto-soins, ainsi que le nombre et la durée d'hospitalisations récentes (Doran, 2011). Il est probable que les encouragements et les stimulations pour les activités

de la vie quotidiennes et les auto-soins durant les visites à domicile ainsi que le soutien des proches ont permis d'obtenir ce résultat clinique significatif. Bien qu'une amélioration de l'état fonctionnel en général ait été observée, les AIVQ ont été particulièrement difficiles à rétablir. Une explication pour ce constat serait qu'il existe une association entre les troubles cognitifs et la capacité d'exécuter des activités instrumentales comportant des activités intellectuelles (téléphoner, faire des paiements, préparer/gérer les médicaments, faire des courses, etc.), déterminant pour réacquérir son autonomie complet à domicile après une hospitalisation ou maladie. Ces constats ont été confirmés dans les écrits de Barberger-Gateau et ses coll. (1992) et ceux de Dodge et ses coll. (2005).

La sévérité du déficit fonctionnel et l'indice de comorbidités élevés à l'entrée de l'étude ont influencé négativement la récupération du déficit fonctionnel. La prévalence élevée de plusieurs maladies chroniques, telles que des douleurs ostéoarticulaires chroniques, des troubles sensoriels, des troubles de l'humeur ou encore des maladies cardiovasculaires semble être un obstacle à la récupération rapide de l'autonomie des personnes âgées après une hospitalisation.

Il n'est pas possible d'affirmer que la stratégie d'interventions de détection/prévention est efficace. À ce stade, on peut toutefois affirmer que les changements observés vont dans la direction des hypothèses formulées et que la stratégie d'interventions a apporté des effets cliniques prometteurs sur deux niveaux : retarder le placement dans un EMS et éviter une hospitalisation/ré-hospitalisation. Ces effets cliniques correspondent tout à fait à la finalité recherchée dans cette étude : le maintien à domicile des personnes âgées le plus longtemps possible dans des conditions de bien-être et de qualité de vie optimales.

## **Faisabilité et acceptabilité de l'étude et de la stratégie d'interventions**

Cette étude pilote avait aussi pour but d'évaluer la faisabilité et l'acceptabilité de la stratégie d'interventions ainsi que de l'étude auprès d'une population de personnes âgées à domicile.

Durant la phase de construction de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA, la prise en compte du contexte du domicile a été une préoccupation constante, de même que l'intégration des résultats probants des interventions de prévention d'ECA en milieu hospitalier (Counsell et al., 2000 ; Foreman et al., 1999 ; Inouye et al., 2000 ; Margitic et al., 1993). Les éléments clés du cadre théorique consistent à considérer la personne âgée/proche comme un système ouvert, dynamique, avec des caractéristiques à la fois uniques et universelles et en constante interaction avec l'environnement (Neuman & Fawcett, 2011). La plus-value de cette stratégie d'interventions n'est pas uniquement l'approche globale de la personne âgée/proche, elle se retrouve également dans son adaptabilité à individualiser les interventions en sélectionnant pendant les visites à domicile les domaines (6), les dimensions (5) les activités infirmières (70) et les recommandations les plus adéquates selon l'état clinique de la personne et en tenant compte des facteurs de risque d'ECA.

Par rapport aux six domaines, celui de l'évaluation et de ses composantes a été appliqué au début de chaque visite (GE) et a permis de faire le bilan en relation avec les symptômes d'ECA et les paramètres biologiques et d'y intégrer un suivi infirmier. En ce qui concerne les cinq autres domaines et leurs composantes, ils ont été largement appliqués chez la presque totalité des participants/proches pendant les trois premières visites pour diminuer ensuite au cours des deux dernières visites. Cette diminution a été observée pour toutes les composantes des cinq domaines.

Une variation dans le temps par rapport à l'application des composantes des cinq domaines a été observée. En effet, le déclin mental et fonctionnel élevé chez les participants a nécessité une application presque complète des composantes des cinq domaines pendant les trois premières visites à domicile afin de compenser rapidement les déficits et d'éviter le développement d'autres facteurs de risque d'ECA. Les deux dernières visites de la séquence des cinq ont été employées à consolider un comportement sain en développant des aspects de prévention tels que les infections urinaires, la déshydratation ou encore la dénutrition. Pour ce faire, des stratégies de la promotion de la santé et l'éducation à la santé ont été mise en œuvre. Ces approches visaient à ce que la personne retrouve un maximum d'autonomie et une stabilité de son état de santé et à obtenir un bien-être optimal afin de préserver un « bien vieillir » à domicile (Neuman & Fawcett, 2011). D'ailleurs, l'évolution bénéfique chez le GE par rapport au nombre de symptômes d'ECA, ainsi que la diminution du déficit cognitif et fonctionnel entre la M<sub>1</sub> et la M<sub>2</sub>, démontre un changement favorable. Ce constat indique que le contenu des domaines et la séquence des visites ont été adéquats et correspondent aux besoins des participants/proches. Cette évolution bénéfique n'a été que partiellement retrouvée chez le GT. De ce qui précède, on constate que cette stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA est prête à être appliquée dans d'autres études interventionnelles d'ECA à domicile.

Par rapport à la durée de la stratégie d'interventions, on note des écarts entre la première visite et les quatre autres ce qui s'explique par le temps pris pour renforcer les aspects relationnels, inspirer la confiance et l'empathie auprès des participants/proches ainsi que pour répondre aux questions liées à l'aspect organisationnel des quatre autres visites à domicile. Le temps investi au cours de la première visite a probablement contribué à motiver les participants à appliquer



activement certaines composantes de la stratégie d'interventions. D'ailleurs, les résultats affichent un taux élevé d'adhésion et d'acceptation à la stratégie d'interventions et permettent d'affirmer que la durée de celle-ci correspond aux besoins des participants/proches.

La force de la stratégie d'interventions se retrouve également dans la détection des participants souffrant de solitude sans aucun soutien particulier. Ces situations de vulnérabilité sociale (Bilotta et al., 2010) représentent un risque de vieillir en fragilité et doivent être référées aux organisations professionnelles compétentes pour y remédier.

Réussir le recrutement des participants était une composante déterminante du projet. Ce recrutement a été réalisé en collaboration avec un centre médicosocial régional offrant des soins à domicile. Ce dernier a grandement contribué à ce succès. Ce recrutement s'est montré fructueux au-delà du devis de recherche pour la période prévue et pourrait être transposable à d'autres études cliniques à domicile. Il existe probablement une relation entre les encouragements des participants par les infirmières-référentes du CMS et l'acceptation du patient à participer à l'étude. En conséquence, d'autres études cliniques devraient autant investir dans la préparation du terrain, entre autres, dans l'information et la motivation des infirmières de santé communautaire référentes afin d'obtenir un taux de participation maximal.

Plusieurs auteurs mentionnent que recruter des participants âgés fragilisés et les maintenir dans l'étude sont parfois un obstacle majeur pour mener des études longitudinales ou des études cliniques randomisées (Adamis et al., 2010 ; Marcantonio et al., 2010 ; Voyer et al., 2008). Cette étude pilote n'a pas été confrontée à ces contraintes pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le recrutement

des participants a eu lieu dans une région où aucun autre projet de recherche dans les soins à domicile n'était concurrent à cette étude. La deuxième raison est que la région a été bien délimitée et présentait une densité d'habitants élevée permettant de fixer plusieurs rendez-vous par jour et des visites à domicile en évitant de longs déplacements et une perte de temps. La troisième raison est que vieillir à domicile dans cette région est considéré comme l'étalon d'or. De plus, ce choix politique de retour à domicile après hospitalisation dans les structures de soins aigus a été formulé dans une stratégie cantonale de maintien à domicile des personnes âgées en difficulté de santé (Favre & Chiolerio, 2010) et correspond avec les intentions suisses et européennes de revoir les pratiques actuelles d'hospitalisations inappropriées des personnes âgées et de déplacer les soins vers la communauté.

Bien que le recrutement des participants ait été favorable, il est également important de s'intéresser aux participants qui ont refusé de participer à l'étude afin d'en tirer des leçons pour optimiser le recrutement dans d'autres études. Pour la moitié des participants éligibles à l'étude, lorsque le consentement de participation n'a pas été obtenu cela était par manque d'intérêt, craintes d'avoir trop d'intervenants à la fois, fatigue, refus général de soins ou que la famille s'opposait à la participation. Une explication plausible pour ces refus se situe au niveau de la personne âgée, de l'infirmière en santé communautaire et chez les familles. L'épuisement/déclin physique et mental, y compris un ECA hypo-actif ou sous-syndromiques, des participants après une hospitalisation ou maladie ont été probablement un obstacle majeur à leur participation et plusieurs études documentent ce phénomène (Mody et al., 2008; Voyer, Lauzon, Collin, & Cousins, 2008). La problématique du consentement libre et éclairé dans le recrutement des personnes âgées avec un déclin cognitif et fonctionnel dans des études cliniques est notoire (Auerswald, Charpentier, & Inouye, 1997 ; Mody et al., 2008, Voyer,

Lauzon et al., 2008). Ils proposent, en fonction du contexte et des lois en vigueur, plusieurs stratégies telles que minimaliser les critères d'exclusion, impliquer les proches/famille pour le consentement ou encore impliquer un comité interne ou informateur clé du service de soins dans le recrutement des personnes âgées avec un état cognitif fluctuant. Une autre raison probable de refus est la peur des personnes, présentant des troubles cognitifs, de courir le risque d'un placement par les proches dans un EMS ou de perdre leur permis de conduire (Voyer, 2004).

Le refus des familles/proches de soutenir la participation à l'étude de leur aîné peut être dû à des craintes de perdre l'intimité familiale ou de découvrir des situations conflictuelles et/ou d'abus. À deux reprises, des participants dans le GE et GT ont également quitté l'étude sous pression de la famille. L'OMS (2011) souligne que selon le déficit cognitif et fonctionnel, une personne âgée sur quatre dans les pays occidentaux est victime d'une forme ou l'autre d'abus et/ou de maltraitance. Il faut toutefois interpréter de façon prudente une telle hypothèse. L'infirmière en santé communautaire a joué un rôle important auprès des participants éligibles et des familles pour les informer de l'utilité et de la pertinence d'une l'étude. Cette étude a observé que l'infirmière est souvent déterminante dans l'acceptation de l'étude par les participants éligibles.

Évaluer la faisabilité et l'acceptation d'une randomisation chez des personnes âgées à domicile présentant une importante hétérogénéité sociodémographique et clinique était un élément important. La randomisation a permis de représenter, d'une manière équivalente dans les deux groupes, les caractéristiques sociodémographiques et les autres variables. La randomisation bloquée à quatre participants a permis d'équilibrer la progression de la répartition des participants

entre le GE et le GT et de faciliter l'organisation de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA.

Le taux de rétention des participants dans cette étude se situe, autant pour le GE que pour le GT, autour de 90%, ce qui est considéré comme un bon résultat. Il est comparable à celui de l'étude de prévention à domicile de Hébert et ses coll. (2001) et de Wong et ses coll. (2008), mais supérieur à celui de l'étude de van Hout et ses coll. (2010).

Les autres aspects de la faisabilité de cette étude comme les procédures de collecte de données, les tâches d'organisation et de coordination pourraient être transposables à d'autres études cliniques interventionnelles d'ECA.

Les participants, les proches, le service et les collaborateurs du service de soins à domicile ont montré une bonne acceptabilité de l'étude et de la stratégie d'interventions. Pour les aspects de l'acceptabilité des instruments, l'étude doit faire quelques reconsidérations par rapport aux instruments de mesure de l'état mental et de la dépression chez des personnes âgées à domicile. Durant l'application de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA, des situations particulières sont apparues comme contraignantes pour le bon déroulement des interventions comme la somnolence ou un état de non-sobriété dû à l'addiction aux médicaments et/ou à l'alcool. Il est à relever que ces situations ne sont pas isolées chez des personnes âgées à domicile et méritent une attention en relation avec les critères d'exclusion (Voyer et al., 2010).

Cette étude se montre faisable et acceptable en vue de développer d'autres études de prévention interventionnelles d'ECA chez des personnes âgées après une hospitalisation ou une maladie récente.

## **Forces**

Cette étude pilote de type clinique randomisée est une première étape vers la réalisation d'études interventionnelles sur l'ECA à domicile, au niveau suisse et international. La conception du devis a respecté rigoureusement les critères de validité d'une étude avec des mesures avant-après, la présence d'un groupe témoin, la répartition aléatoire des personnes recrutés dans le GE et le GT, la stratégie d'interventions (variable indépendante) appliquée uniquement au GE et la mesure de variables dépendantes (symptômes d'ECA, le déficit cognitif et le déficit fonctionnel) chez tous les participants (Fortin, 2010). La préparation stricte des éléments en relation avec le contexte de recherche, l'organisation de l'intervention, ainsi que l'application et le suivi des composantes sont des éléments solides qui ont protégé l'étude par rapport à des facteurs d'invalidité interne et externe. La prise des mesures par le doctorant et l'application de la stratégie d'interventions par l'infirmière spécialisée en sont un exemple.

Le recrutement s'est déroulé plus rapidement qu'anticipé en raison de l'implication soutenue du personnel du CMS et a permis l'utilisation d'analyses statistiques plus robustes. La randomisation permettant d'obtenir une équivalence des caractéristiques sociodémographiques et autres variables entre le GE et le GT et l'application rigoureuse de la répartition des participants n'a pas engendré plus d'abandon chez les participants du GT. Un taux de maintien élevé dans les deux groupes démontre l'intérêt et la motivation des participants/proches et d'étudier l'ECA à domicile.

Un autre apport de cette étude a été de construire une intervention complexe de prévention d'ECA et de la tester dans un devis expérimental pilote, tout en réalisant un pilotage précis des différentes composantes liées à sa faisabilité et son

l'acceptabilité. Ceci a permis de réunir toutes les informations nécessaires à la réalisation d'une large étude interventionnelle d'ECA.

Un autre intérêt est d'avoir pris en compte la réalité clinique du terrain dans la détection et la description de l'ECA par le biais d'une analyse de la documentation des symptômes de l'ECA transcrits par les infirmières en santé communautaire dans les dossiers de soins et d'avoir examiné la concordance avec la détection de l'ECA à l'aide du CAM. Cela a permis de situer les forces et les limites des connaissances de l'ECA et de sa reconnaissance par les infirmières œuvrant à domicile tout en mettant en évidence des champs de recherche clinique sous-explorés.

Finalement, le choix d'utiliser à la fois une approche dimensionnelle symptomatologique de l'ECA et un tableau clinique sous-syndromique, bien que complexe, est une approche prometteuse permettant d'améliorer la détection de l'ECA dans les différentes structures de soins.

### **Limites**

Cette étude comporte certaines limites pouvant altérer sa validité externe et interne. En ce qui concerne les aspects qui diminuent sa validité externe, mentionnons d'abord le fait que le CMS a été sélectionné de manière non aléatoire. Le choix s'est fait en fonction de la proximité du chercheur. Toutefois, il est le CMS le plus important de la région, et comprend trois secteurs distincts avec une variation entre urbain et suburbain. Les résultats sont généralisables aux participants de la région qui font appel aux soins à domicile mais demandent une interprétation prudente pour d'autres régions de Suisse.

Finalement, l'effet Hawthorne chez les participants du GE et leurs proches aurait pu influencer les résultats de cette étude. En effet, les proches, plus soutenus et mieux informés sur les facteurs favorisant la santé et le rétablissement, ont peut-être été plus actifs pour soutenir et stimuler le participant dans son milieu habituel avec un effet positif sur la diminution des symptômes de l'ECA, des troubles cognitifs et du déficit fonctionnel. Puis les participants du GE, très motivés par la stratégie d'interventions, se sont peut-être davantage impliqués pour récupérer de leurs déficits cognitifs et fonctionnels.

### **Recommandations et perspectives pour la clinique**

Bien que cette étude pilote n'ait pas apporté de preuves de l'efficacité de la stratégie d'interventions, plusieurs perspectives pour la clinique peuvent être formulées pour la détection et la prévention d'ECA chez des personnes âgées à domicile.

Chaque personne âgée ( $\geq 65$  ans) devrait, à l'admission ou à la réadmission aux soins à domicile, être évaluée globalement tout particulièrement pour déterminer la présence de l'ECA. La Grille d'évaluation des facteurs de risque et symptômes d'ECA pourrait contribuer à cette évaluation. En attendant la validation d'un instrument adapté et performant pour détecter l'ECA à domicile, le CAM est suggéré pour diagnostiquer et faire le suivi de l'ECA sous ses différentes formes. La stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA pourrait être mise en œuvre, après que l'on ait démontré son efficacité, comme l'approche de prévention à privilégier à domicile.

Partant des situations cliniques, il est nécessaire que les infirmières en santé communautaire reconsidèrent la documentation précise de l'état mental de la

personne âgée par rapport aux manifestations comportementales anormales observées pendant les visites. Ceci permettrait de détecter plus rapidement l'ECA sous toutes ses formes et de référer promptement la personne au médecin traitant afin d'instaurer immédiatement un suivi rapproché.

Bien qu'actuellement aucune étude n'ait été menée sur l'effet bénéfique d'inclure les proches dans la détection de l'ECA à domicile, les premiers résultats de cette étude vont dans la direction d'impliquer les proches. Il est même envisageable d'instaurer une collaboration étroite entre les infirmières de santé communautaire et les proches par rapport à la détection rapide de l'ECA et à son suivi thérapeutique.

Les connaissances des infirmières en santé communautaire en relation avec les syndromes psycho-gériatriques doivent être renforcées et ce, afin d'augmenter leurs compétences à distinguer les différents tableaux cliniques (ECA, troubles démentiels, psychoses, dépression) et les étiologies sous-jacentes. Une formation spécifique sur l'ECA et le vieillissement devrait être dispensée à toutes les infirmières qui prennent en charge des personnes âgées. En plus de renforcer leurs connaissances, les infirmières devraient être mieux outillées pour évaluer la personne âgée d'une manière globale et spécifique. Puis, un suivi rapproché de l'ECA à domicile basé sur des pratiques exemplaires devrait être organisé dans chaque service de soins à domicile.

Finalement, il importe de mieux valoriser le rôle autonome et de liaison de l'infirmière de santé communautaire entre la famille/proche et le médecin traitant dans l'évaluation globale et le suivi de l'état de santé des personnes à domicile.



## **Perspectives pour la recherche**

Après cette première étude sur la prévention primaire et secondaire de l'ECA à domicile, plusieurs champs de recherche méritent d'être explorés. Sans vouloir être exhaustif, certains sont succinctement discutés.

Avant tout, partant des paramètres collectés dans cette étude, un essai clinique randomisé devrait être mené. Bien que les écrits mentionnent l'importance de renforcer la validité interne en faisant passer les mesures « à aveugle » afin d'éviter un biais systématique, la réalité sur le terrain montre d'importants obstacles et difficultés dans le respect de cette consigne. De ce fait, mener une étude clinique pragmatique correspondrait davantage à la recherche interventionnelle d'ECA à domicile.

Des études en strates selon les dosages de l'intervention permettraient de comparer son efficacité sur les effets recherchés. D'autres études pourraient également clarifier, chez les participants, l'effet de médiation et de modération des domaines de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA et de leurs composantes sur le renforcement des lignes de défense et de résistance de la personne.

Dans le champ de la détection des facteurs de risque (médicamenteux et non-médicamenteux) d'ECA à domicile englobant les stressseurs dans l'environnement interne et externe de la personne, des études observationnelles et épidémiologiques sont à développer. Aussi, des études observationnelles doivent clarifier la manifestation de l'ECA sous-syndromiques à domicile et explorer son association avec le tableau clinique des différents types d'ECA (hyperactif, hypoactif, mixte ou indéterminée). Concernant la détection de l'ECA, d'autres études

doivent être menées dans une configuration dimensionnelle symptomatologique pour les différentes formes d'ECA, en collectant les symptômes d'ECA et en surveillant ou évaluant leur évolution/trajet dans le temps. D'autres études sont envisageables au niveau de l'adaptation et de la validation d'un instrument de détection d'ECA à domicile.

Un autre champ de recherche consisterait à explorer la place des proches dans la prévention, c'est-à-dire, la détection, la surveillance et le suivi thérapeutique de l'ECA à domicile. Des études pourraient clarifier la manière dont les proches peuvent être impliqués dans la détection rapide et la surveillance de l'ECA chez des personnes âgées récemment hospitalisées. D'autres études en lien avec l'implication des proches dans la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA, surtout au niveau de la prévention tertiaire où le milieu de vie influence le rétablissement et la résilience de la personne après un ECA complet ou sous-syndromique pourraient également être réalisées.

Une autre avenue de recherche serait d'examiner la pratique clinique des infirmières dans les services de soins à domicile. Des études de type recherche-action pourraient analyser et tenter de résoudre les difficultés et les obstacles relevés par les infirmières des services de soins à domicile dans la détection de l'ECA. D'autres études devraient s'attarder aux aspects de la documentation des dossiers de soins et évaluer la pertinence des notes et leur importance dans la détection, surveillance et suivi thérapeutique de l'ECA à domicile. Ces études pourraient contribuer à développer des directives de bonnes pratiques basées sur des preuves, concernant la détection d'ECA, sa surveillance et de son suivi thérapeutique à domicile.



## **Conclusion**



Cette étude pilote visait à développer et à tester une Grille d'évaluation de facteurs de risque et symptômes d'ECA, ainsi qu'une stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention d'ECA chez des personnes âgées à domicile. Les résultats soutiennent la faisabilité et la pertinence de cette approche, les variables dépendantes montrent une évolution clinique significative dans le GE. Des informations précises ont été collectées pour développer d'autres études interventionnelles d'ECA à domicile auprès de cette population fragilisée.

Les tendances démographiques et épidémiologiques relatives à l'évolution de la population en âge avancé exposent les enjeux du maintien à domicile des personnes présentant un déclin cognitif et fonctionnel après une hospitalisation ou maladie aiguë. Il est donc primordial de soutenir financièrement des programmes de « bien vieillir » et de prévention de la fragilité des personnes dans les situations à risque d'ECA. Indépendamment de la structure de soins, les situations cliniques complexes de l'ECA, nécessitent un suivi rapproché par des infirmières compétentes et ce, dans le but de réduire le déclin personnel, le coût social et les besoins en ressources humaines spécialisées. Afin de contribuer au « bien vieillir » des personnes âgées, il appartient aux infirmières d'assumer leur responsabilité professionnelle en qualité de membre d'une équipe interdisciplinaire. Elles doivent se montrer proactives pour développer et appliquer des stratégies novatrices de soins. Les choix du lieu et du mode d'interventions doivent être soumis à une décision basée sur la pratique fondée sur des résultats probants. À ce titre, les résultats de cette première étude représentent le point de départ pour des initiatives

de recherche sur des stratégies de détection et de prévention d'ECA pour le maintien des personnes âgées à domicile dans un état de santé et bien-être optimal.

## Références





- Abellan van Kan, G., Rolland, Y., Andrieu, S., Bauer, J., Beauchet, O., Bonnefoy, M., . . . Vellas, B. (2009). Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people an International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 13(10), 881-889.
- Académies suisses des sciences (ASS). (2008). *L'intégrité dans la recherche scientifique: principes de base et procédures*. Berne: Académies suisses des sciences.
- Adamis, D. (2009). Statistical methods for analysing longitudinal data in delirium studies. *International Review of Psychiatry*, 21(1), 74-85. doi: 10.1080/09540260802675346
- Adamis, D., Sharma, N., Whelan, P. J. P., & Macdonald, A. J. D. (2010). Delirium scales: A review of current evidence. *Aging & Mental Health*, 14(5), 543-555. doi: 10.1080/13607860903421011
- Afilalo, J., Karunanathan, S., Eisenberg, M. J., Alexander, K. P., & Bergman, H. (2009). Role of frailty in patients with cardiovascular disease. *American Journal of Cardiology*, 103(11), 1616-1621. doi: 10.1016/j.amjcard.2009.01.375
- Ahmed, N., Mandel, R., & Fain, M. J. (2007). Frailty: an emerging geriatric syndrome. *American Journal of Medicine*, 120(9), 748-753. doi: 10.1016/j.amjmed.2006.10.018
- Ancelin, M. L., De Roquefeuil, G., & Ritchie, K. (2000). Anesthésie et troubles cognitifs postopératoires chez le sujet âgé: état des connaissances cliniques et épidémiologiques. *Revue Epidémiologique et Santé Publique*, 48, 459-472.
- Andela, R. M., Dijkstra, A., Slaets, J. P. J., & Sanderman, R. (2010). Prevalence of frailty on clinical wards: description and implications. *International Journal of Nursing Practice*, 16(1), 14-19. doi: 10.1111/j.1440-172X.2009.01807.x
- Andersson, E. M., Gustafson, L., & Hallberg, I. R. (2001). Acute confusional state in elderly orthopaedic patients: factors of importance for detection in nursing care. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16(1), 7-17.
- Andersson, E. M., Hallberg, I. R., Norberg, A., & Edberg, A. K. (2002). The meaning of acute confusional state from the perspective of elderly patients. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(7), 652-663. doi: 10.1002/gps.682

- Andersson, E. M., Norberg, A., & Hallberg, I. R. (2002). Acute confusional episodes in elderly orthopaedic patients: The patients' actions and speech. *International Journal of Nursing Studies*, 39(3), 303-317. doi: 10.1016/S0020-748928012900022-0
- Andrew, M. K. (2005). Le capital social et la santé des personnes âgées. *Retraite et Société*, 46, 132-145.
- Andrew, M. K., Fisk, J. D., & Rockwood, K. (2012). Psychological well-being in relation to frailty: a frailty identity crisis? *International Psychogeriatrics*, 24(8), 1347-1353. doi: 10.1017/S1041610212000269
- Andrew, M. K., Freter, S. H., & Rockwood, K. (2005). Incomplete functional recovery after delirium in elderly people: a prospective cohort study. *BMC Geriatrics*, 5, 5. doi: 10.1186/1471-2318-5-5
- Andrew, M. K., Freter, S. H., & Rockwood, K. (2006). Prevalence and outcomes of delirium in community and non-acute care settings in people without dementia: a report from the Canadian Study of Health and Aging. *BMC Medicine*, 4(15), 1-5. doi: 10.1186/1741-7015-4-15
- Andrew, M. K., Mitnitski, A., Kirkland, S. A., & Rockwood, K. (2012). The impact of social vulnerability on the survival of the fittest older adults. *Age & Ageing*, 41(2), 161-165. doi: 10.1093/ageing/afr176
- Andrew, M. K., & Rockwood, K. (2010). Social vulnerability predicts cognitive decline in a prospective cohort of older Canadians. *Alzheimer's & Dementia*, 319-325 doi: 10.1016/j.jalz.2009.11.001
- Andrews, G., Clark, M., & Luszcz, M. (2002). Successful Aging in the Australian Longitudinal Study of Aging: Applying the MacArthur Model cross-nationally. *Journal of Social Issues*, 58(4), 749-765.
- Angus, J., & Reeve, P. (2006). Ageism: To threat to "Aging Well" in the 21st Century. *Journal of Applied Gerontology*, 25, 137-152. doi: 10.1177/0733464805285745
- Anthony, J. C., LeResche, L., Niaz, U., Von Korff, M. R., & Folstein, M. F. (1982). Limits of the 'Mini-Mental State' as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. *Psychological Medicine*, 12(02), 397-408. doi: 10.1017/S0033291700046730
- American Psychiatric Association (APA). (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3<sup>e</sup> éd.). Washington DC: American Psychiatric Association.
- Association Psychiatric Association (APA). (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4<sup>e</sup> éd.). Washington DC: American Psychiatric Association.

- Arain, M., Campbell, M. J., Cooper, C. L., & Lancaster, G. A. (2010). What is a pilot or feasibility study? A review of current practice and editorial policy. *BMC Medical Research Methodology*, *10*, 67. doi: 10.1186/1471-2288-10-67
- Arcand, M., & Hébert, R. (2008). *Précis pratique de gériatrie* (3<sup>e</sup> éd.). Québec, Canada: Edisem- Maloine.
- Asberg, K. H. (1987). Disability as a predictor of outcome for the elderly in a department of internal medicine. *Scandinavian Journal of Social Medicine*, *15*, 261-265.
- Auerswald, K. B., Charpentier, P. A., & Inouye, S. K. (1997). The informed consent process in older patients who developed delirium: A clinical epidemiologic study. *American Journal of Medicine*, *103*(5), 410-418. doi: 10.1016/s0002-9343(97)00152-6
- August-Brady, M. (2000). Prevention as intervention. *Journal of Advanced Nursing*, *31*, 1304-1308.
- Avila-Funes, J. A., Helmer, C., Amieva, H., Barberger-Gateau, P., Le Goff, M., Ritchie, K., . . . Dartigues, J.-F. (2008). Frailty among community-dwelling elderly people in France: the three-city study. *Journals of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences*, *63*(10), 1089-1096.
- Bannerman, E., Miller, M. D., Daniels, L. A., Cobiac, L., Giles, L. C., Whitehead, C., . . . Crotty, M. (2002). Anthropometric indices predict physical function and mobility in older Australians: The Australian Longitudinal Study of Ageing. *Public Health Nutrition*, *5*(5), 655-662. doi: 10.1079/PHN2002336
- Barberger-Gateau, P., Commenges, D., Gagnon, M., Letenneur, L., Sauvel, C., & Dartigues, J. F. (1992). Instrumental activities of daily living as a screening tool for cognitive impairment and dementia in elderly community dwellers. *Journal of the American Geriatrics Society*, *40*(11), 1129-1134.
- Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., Gottlieb, N. H., & Fernandez, M. E. (2011). *Planning Health promotion programs: an intervention mapping approach* (3<sup>e</sup> éd.). San Francisco, US: Jossey-Bass.
- Bauer, J. M., & Sieber, C. C. (2008). Sarcopenia and frailty: a clinician's controversial point of view. *Experimental Gerontology*, *43*(7), 674-678. doi: 10.1016/j.exger.2008.03.007
- Beaussier, M., Weickmans, H., Parc, Y., Delpierre, E., Camus, Y., Funck-Brentano, C., . . . Lienhart, A. (2006). Postoperative analgesia and recovery course after major colorectal surgery in elderly patients: a randomized comparison between intrathecal morphine and intravenous PCA morphine. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, *31*(6), 531-538.
- Béland, F., & Michel, H. (2013). *La fragilité des personnes âgées*. Rennes, France: Presses de l'EHESP.

- Bélangier, L., Coulombe, R., Warris, L., & Roch, G. (2009). Confusion aiguë: un programme de soins basé sur le caring. *Perspective Infirmière, mai/juin*, 28-32.
- Bellelli, G., & Trabucchi, M. (2005). Staff training and use of specific protocols for delirium management. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(8), 1445-1446. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53433\_7.x
- Bergman, H., Béland, F., Karunanathan, S., Hummel, S., Hogan, D. B., & Wolfson, C. (2004). Développement d'un cadre de travail pour comprendre et étudier la fragilité. *Gérontologie et Société*, 109, 15-29.
- Bergman, H., Ferrucci, L., Guralnik, J. M., Hogan, D. B., Hummel, S., Karunanathan, S., & Wolfson, C. (2007). Frailty: an emerging research and clinical paradigm--issues and controversies. *Journals of Gerontology Series A- Biological Sciences & Medical Sciences*, 62(7), 731-737.
- Bergman, H., Wolfson, C., Hogan, D. B., Béland, F., & Karunanathan, S. (2002). Initiative canadienne sur la fragilité et le vieillissement. Repéré à [www.frail-fragile.ca](http://www.frail-fragile.ca)
- Berkman, L. F., Seeman, T. E., Albert, M., Blazer, D., Kahn, R., Mohs, R., & Rowe, J. (1993). High, usual and impaired functioning in community-dwelling older men and women: findings from the MacArthur foundation research network on successful aging. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46(10), 1129-1140.
- Berrios, G. E. (1981). Delirium and confusion in the 19th century: a conceptual history. *The British Journal of Psychiatry*, 139, 429-449. doi: 10.1192/bjp.139.5.439
- Bertalanffy, F. (1980). *General system theory* (2<sup>e</sup> éd.). New York, US: Braziller.
- British Geriatrics Society - Royal College of Physicians (BGS-RCP). (2006). *The prevention, diagnosis and management of delirium in older people: national guidelines*. Londres: British Geriatrics Society et le Royal College of Physicians.
- Bhat, R. S., & Rockwood, K. (2002). The prognosis of delirium. *Psychogeriatrics*, 2, 165-179.
- Bilotta, C., Case, A., Nicolini, P., Mauri, S., Castelli, M., & Vergani, C. (2010). Social vulnerability, mental health and correlates of frailty in older outpatients living alone in the community in Italy. *Aging & Mental Health*, 14(8), 1024-1036. doi: 10.1080/13607863.2010.508772
- Binder, E. F., Schechtman, K. B., Ehsani, A. A., Steger-May, K., Brown, M. A., Sinacore, D. R., . . . Holloszy, J. O. (2002). Effects of exercise training on frailty in community-dwelling older adults: results of a randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(12), 1921-1928.

- Bishop, B. (2006). Worsening confusion in a geriatric patient. *Journal for Nurse Practitioners*, 2(1), 61-62.
- Black, P., & Parahoo, K. (2011). The effect of nurse-facilitated family participation in the psychological care of the critically ill patient. *Journal of Advanced Nursing*, 67(5), 1091-1101. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05558.x
- Bohner, H., Hummel, T. C., Habel, U., Miller, C., Reinbott, S., Yang, Q., . . . Schneider, F. (2003). Predicting delirium after vascular surgery: a model based on pre- and intraoperative data. *Annals of Surgery*, 238(1), 149-156. doi: 10.1097/01.sla.0000077920.38307.5f
- Bond, S. M. (2009). Delirium at home: strategies for home health clinicians. *Alzheimer's Care Today*, 10(2), 99-107.
- Bonnefoy, M., Boutitie, F., Mercier, C., Gueyffier, F., Carre, C., Guetemme, G., . . . Cornu, C. (2012). Efficacy of a home-based intervention programme on the physical activity level and functional ability of older people using domestic services: a randomised study. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 16(4), 370-377.
- Boorsma, M., Frijters, D. H. M., Knol, D. L., Ribbe, M. E., Nijpels, G., & van Hout, H. P. J. (2011). Effects of multidisciplinary integrated care on quality of care in residential care facilities for elderly people: a cluster randomized trial. *Canadian Medical Association Journal*, 183(11), E724-732. doi: 10.1503/cmaj.101498
- Bourdillon, F. (2009). *Traité de prévention*. Paris, France: Médecine-Sciences Flammarion.
- Bowen, M. E. (2012). The relationship between body weight, frailty, and the disablement process. *Journals of Gerontology Series B-Psychological Sciences & Social Sciences*, 67(5), 618-626.
- Bowler, C., Boyle, A., Branford, M., Cooper, S. A., Harper, R., & Lindesay, J. (1994). Detection of psychiatric disorders in elderly medical inpatients. *Age & Ageing*, 23(4), 307-311.
- Bowman, A. M. (1997). Sleep satisfaction, perceived pain and acute confusion in elderly clients undergoing orthopaedic procedures. *Journal of Advanced Nursing*, 26(3), 550-564. doi: 10.1046/j.1365-2648.1997.t01-16-00999.x
- Boyd, C. M., Xue, Q.-L., Simpson, C. F., Guralnik, J. M., & Fried, L. P. (2005). Frailty, hospitalization, and progression of disability in a cohort of disabled older women. *American Journal of Medicine*, 118(11), 1225-1231.
- Brannstrom, B. (1999). Care of the delirious patient. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 10(5), 416-419. doi: 10.1159/000017181

- Breitbart, W., Gibson, C., & Tremblay, A. (2002). The delirium experience: delirium recall and delirium-related distress in hospitalized patients with cancer, their spouses/caregivers, and their nurses. *Psychosomatics*, *43*(3), 183-194.
- Breitbart, W., & Alici, Y. (2009). Agitation and delirium at the End of life: "We couldn't manage him". *Journal of the American Medical Association*, *300*, 2898-2910. doi: 10.1001/jama.2008.885
- Britton, A. M., & Russell, R. (2006). Multidisciplinary team interventions for delirium in patients with chronic cognitive impairment. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2*, CD000395. doi: 10.1002/14651858.CD000395.pub3
- Brocklehurst, H., & Laurenson, M. (2008). A concept analysis examining the vulnerability of older people. *British Journal of Nursing*, *21*, 1354-1357.
- Brown, C. J., Friedkin, R. J., & Inouye, S. K. (2004). Prevalence and outcomes of low mobility in hospitalized older patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, *52*(8), 1263-1270. doi: 10.1111/j.1532-5415.2004.52354.x
- Brown, I., Renwick, R., & Raphael, D. (1995). Frailty: constructing a common meaning, definition, and conceptual framework. *International Journal of Rehabilitation Research*, *18*(2), 93-102.
- Brown, N. A., & Zenilman, M. E. (2010). The impact of frailty in the elderly on the outcome of surgery in the aged. *Advances in Surgery*, *44*, 229-249.
- Bruce, A. J., Ritchie, C. W., Blizard, R., Lai, R., & Raven, P. (2007). The incidence of delirium associated with orthopedic surgery: a meta-analytic review. *International Psychogeriatrics*, *19*(2), 197-214. doi: 10.1017/S104161020600425X
- Bruera, E., Bush, S. H., Willey, J., Paraskevopoulos, T., Li, Z., Palmer, J. L., . . . Elsayem, A. (2009). Impact of Delirium and recall on the level of distress in patients with advanced cancer and their family caregivers. *Cancer*, *115*(9), 2004-2012.
- Bucerius, J., Gummert, J. F., Borger, M. A., Walther, T., Doll, N., Falk, V., . . . Mohr, F. W. (2004). Predictors of delirium after cardiac surgery delirium: Effect of beating-heart (off-pump) surgery. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, *127*(1), 57-64. doi: 10.1016/S0022-5223(03)01281-9
- Bucht, G., Gustafson, Y., & Sandberg, O. (1999). Epidemiology of delirium. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *10*, 315-318.
- Bureau International du Travail (BIT). (2012). *Classification internationale type des professions* (CITP-88). Repéré à <http://www.ilo.org/public/french/bureau/stat/isco/>

- Burla, L., Knierim, B., Barth, J., Liewald, C., Duetz, M., & Abel, A. (2008). From Text to Codings: Intercoder Reliability Assessment in Qualitative Content Analysis. *Nursing Research, 57*(2), 113-117.
- Buurman, B. M., Hoogerduijn, J. G., de Haan, R. J., Abu-Hanna, A., Lagaay, A. M., Verhaar, H. J., . . . de Rooij, S. E. (2011). Geriatric Conditions in Acutely Hospitalized Older Patients: Prevalence and One-Year Survival and Functional Decline. *PLoS ONE, 6*(11), e26951. doi: 10.1371/journal.pone.0026951
- Buurman, B. M., Hoogerduijn, J. G., van Gemert, E. A., de Haan, R. J., Schuurmans, M. J., & de Rooij, S. E. (2012). Clinical characteristics and outcomes of hospitalized older patients with distinct risk profiles for functional decline: a prospective cohort study. *PLoS ONE, 7*(1), e29621. doi: 10.1371/journal.pone.0029621
- Buurman, B. M., van Munster, B. C., Korevaar, J. C., de Haan, R. J., & de Rooij, S. E. (2011). Variability in measuring (instrumental) activities of daily living functioning and functional decline in hospitalized older medical patients: a systematic review. *Journal of Clinical Epidemiology, 64*(6), 619-627. doi: 10.1016/j.jclinepi.2010.07.005
- Caeiro, L., Ferro, J. M., Albuquerque, R., & Figueira, M. L. (2004). Delirium in the first days of acute stroke. *Journal of Neurology, 251*(2), 171-178. doi: 10.1007/s00415-004-0294-6
- Campbell, A. J., & Buchner, D. M. (1997). Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age & Ageing, 26*(4), 315-318.
- Camus, V., Burtin, B., Simeone, I., Schwed, P., Gonthier, R., & Dubos, G. (2000). Factor analysis supports the evidence of existing hyperactive and hypoactive subtypes of delirium. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 15*, 313-316.
- Caplan, G., & Grunebaum, H. (1967). Perspectives on primary prevention. *Archives of General Psychiatry 17*, 331-345.
- Caplan, G. A., Coconis, J., Board, N., Sayers, A., & Woods, J. (2006). Does home treatment affect delirium? A randomised controlled trial of rehabilitation of elderly and care at home or usual treatment (The REACH-OUT trial). *Age Ageing, 35*(1), 53-60. doi: 10.1093/ageing/afi206
- Carlson, J. E., Zocchi, K. A., Bettencourt, D. M., Gambrel, M. L., Freeman, J. L., Zhang, D., & Goodwin, J. S. (1998). Measuring frailty in the hospitalized elderly: concept of functional homeostasis. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 77*(3), 252-257.
- Cavalli, S. (2002). *Vieillards à domicile, vieillards en pension : une comparaison*. Suisse, Lausanne: Éd. Réalités sociales.



- Cavalli, S., & Bickel, J. F. (2003). Événements du grand âge et exclusion. *Revue Médicale Suisse*. Repéré à <http://titan.medhyg.ch/mh/formation/print.php3?sid=23362>
- Cawthon, P. M., Marshall, L. M., Michael, Y., Dam, T.-T., Ensrud, K. E., Barrett-Connor, E., . . . Osteoporotic Fractures in Men Research, G. (2007). Frailty in older men: prevalence, progression, and relationship with mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(8), 1216-1223.
- Canadien Coalition for Seniors' Mental Health (CCSMH). (2006). *National Guidelines for Seniors' Mental Health: The assessment and treatment of delirium*. Toronto: CCSMH.
- Chassagne, P., Druetne, L., Bentot, C., & Kadri, N. (2005). La confusion mentale chez les sujets âgés. *Presse Médicale*, 34, 863-868.
- Chevrier, J., & Charbonneau, B. (2000). Le savoir apprendre expérientiel dans le contexte du modèle de David Kolb. *Revue des Sciences de l'Education*, 26(2), 287-324. doi: 10.7202/000124ar
- Clegg, A., & Hogston, S. (2009). The challenge of care--managing a confused patient in an inpatient setting. *Nursing Times*, 105(9), 20-23.
- Clegg, A., & Young, J. (2011). The frailty syndrome. *Clinical Medicine*, 11(1), 72-75.
- Cohen, M. E., & Marino, R. J. (2000). The tools of disability outcomes research functional status measures. *Archives of Physical Medicine Rehabilitation*, 81(12 Suppl 2), S21-S29.
- Cole, M., McCusker, J., Bellavance, F., Primeau, F. J., Bailey, R. F., Bonnycastle, M. J., & Laplante, J. (2002). Systematic detection and multidisciplinary care of delirium in older medical inpatients: a randomized trial. *Canadian Medical Association Journal*, 167(7), 753-759.
- Cole, M. G. (2004). Delirium in elderly patients. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 12(1), 7-21.
- Cole, M. G. (2010). Persistent delirium in older hospital patients. *Current Opinion in Psychiatry*, 23(3), 250-254. doi: 10.1097/YCO.0b013e32833861f6
- Cole, M. G., Ciampi, A., Belzile, E., & Zhong, L. (2009). Persistent delirium in older hospital patients: a systematic review of frequency and prognosis. *Age & Ageing*, 38(1), 19-26. doi: 10.1093/ageing/afn253
- Cole, M. G., Dendukuri, N., McCusker, J., & Han, L. (2003). An empirical study of different diagnostic criteria for delirium among elderly medical inpatients. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 15, 200-207.
- Cole, M. G., & McCusker, J. (2009). Improving the outcomes of delirium in older hospital inpatients. *International Psychogeriatrics*, 21(4), 613-615. doi:10.1017/S1041610209008989

- Cole, M. G., McCusker, J., Ciampi, A., & Dyachenko, A. (2007). An exploratory study of diagnostic criteria for delirium in older medical inpatients. *Journal of Neuropsychiatry & Clinical Neurosciences*, 19(2), 151-156.
- Cole, M. G., McCusker, J., Voyer, P., Monette, J., Champoux, N., Ciampi, A., . . . Belzile, E. (2012). The course of delirium in older long-term care residents. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 27(12), 1291-1297. doi: 10.1002/gps.3782
- Cole, M. G., McCusker, J., Voyer, P., Monette, J., Champoux, N., Ciampi, A., . . . Belzile, E. (2011). Subsyndromal delirium in older long-term care residents: incidence, risk factors, and outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(10), 1829-1836. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03595.x
- Cole, M. G., McCusker, J., Voyer, P., Monette, J., Champoux, N., Ciampi, A., . . . Belzile, E. (2012). Symptoms of Delirium Occurring Before and After Episodes of Delirium in Older Long-Term Care Residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(12), 2302-2307. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.04237.x
- Cole, M. G., Primeau, F., & McCusker, J. (1996). Effectiveness of interventions to prevent delirium in hospitalized patients: a systematic review. *CMAJ Canadian Medical Association Journal*, 155(9), 1263-1268.
- Cole, M. G., & Primeau, F. J. (1993). Prognosis of delirium in elderly hospital patients. *Canadian Medical Association Journal*, 149(1), 41-46.
- Cole, M. G., You, Y., McCusker, J., Ciampi, A., & Belzile, E. (2008). The 6 and 12 month outcomes of older medical inpatients who recover from delirium. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(3), 301-307. doi: 10.1002/gps.1878
- Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A., & Oude Voshaar, R. C. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(8), 1487-1492. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x
- Collerton, J., Kingston, A., Bond, J., Davies, K., Eccles, M. P., Jagger, C., . . . Newton, J. L. (2012). The personal and health service impact of falls in 85 year olds: cross-sectional findings from the Newcastle 85+ cohort study. *PLoS ONE* 7(3), e33078. doi: 10.1371/journal.pone.0033078
- Conn, V. S., Algase, D. L., Rawl, S. M., Zerwic, J. J., & Wyman, J. F. (2010). Publishing Pilot Intervention Work. *Western Journal of Nursing Research*, 32(8), 994-1010. doi: 10.1177/0193945910367229
- Conwell, Y., Forbes, N. T., Cox, C., & Caine, E. D. (1993). Validation of a measure of physical illness burden at autopsy: the Cumulative Illness Rating Scale. *Journal of the American Geriatrics Society*, 41(1), 38-41.

- Corrada, M. M., Kawas, C. H., Mozaffar, F., & Paganini-Hill, A. (2006). Association of Body Mass Index and Weight Change with all-cause mortality in the elderly. *American Journal of Epidemiology*, *163*(10), 938-949. doi: 10.1093/aje/kwj114
- Counsell, S. R., Holder, C. M., Liebenauer, L. L., Palmer, R. M., Fortinsky, R. H., Kresevic, D. M., . . . Landefeld, C. S. (2000). Effects of a multicomponent intervention on functional outcomes and process of care in hospitalized older patients: a randomized controlled trial of Acute Care for Elders (ACE) in a community hospital. *Journal of the American Geriatrics Society*, *48*(12), 1572-1581.
- Covinsky, K. E., Palmer, R. M., Fortinsky, R. H., Counsel, S. R., Stewart, A. L., Kresevic, D., & Landefeld, C. S. (2003). Loss of Independence in activities of Daily Living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age. *Journal of the American Geriatrics Society*, *51*, 451-458.
- Covinsky, K. E., Pierluissi, E., & Johnston, C. B. (2011). Hospitalization-associated disability: "She was probably able to ambulate, but I'm not sure". *Journal of the American Medical Association*, *306*(11), 1782-1793.
- Cromwell, D. A., Eagar, K., & Poulos, R. G. (2003). The performance of instrumental activities of daily living scale in screening for cognitive impairment in elderly community residents. *Journal of Clinical Epidemiology*, *56*(2), 131-137. doi: 10.1016/S0895-4356(02)00599-1
- Curypto, K. J., Johnson, J., TenHave, T., Mossey, J., Knott, K., & Katz, I. R. (2001). Survival of Hospitalized Elderly Patients with delirium. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, *9*, 141-147.
- Dahlke, S., & Phinney, A. (2008). Caring for hospitalized older adults at risk for delirium: the silent, unspoken piece of nursing practice. *Journal of Gerontological Nursing*, *34*(6), 41-47.
- Daniels, R., van Rossum, E., de Witte, L., Kempen, G. I. J. M., & van den Heuvel, W. (2008). Interventions to prevent disability in frail community-dwelling elderly: a systematic review. *BMC Health Services Research*, *8*, 278.
- Davies, K., & Jones, S. (2002). Confusion: an ambiguous term in A&E practice. *Accident Emergency Nursing*, *10*(2), 87-91.
- Day, J., Higgins, I., & Keatinge, D. (2011). Orientation strategies during delirium: are they helpful? *Journal of Clinical Nursing*, *20*(23-24), 3285-3294. doi: 10.1111/j.1365-2702.2011.03849.x
- Day, J., Higgins, I., & Koch, T. (2008). Delirium and older people: what are the constraints to best practice in acute care? *International Journal of Older People Nursing*, *3*(3), 170-177. doi: 10.1111/j.1748-3743.2008.00115.x

- Daziel, B. (2008). Le délirium, une urgence médicale. *Bulletin sur la Démence destiné aux Médecins*, 7(1), 1-4.
- de Jonghe, J. F. M., Kalisvaart, K. J., Dijkstra, M., van Dis, H., Vreeswijk, R., Kat, M. G., . . . van Gool, W. A. (2007). Early symptoms in the prodromal phase of delirium: a prospective cohort study in elderly patients undergoing hip surgery. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 15(2), 112-121.
- de Rooij, S. E., Schuurmans, M. J., van der Mast, R. C., & Levi, M. (2005). Clinical subtypes of delirium and their relevance for daily clinical practice: a systematic review. *International Journal Geriatric Psychiatry*, 20, 609-615. doi: 10.1002/gps.1343
- de Vries, N. M., Staal, J. B., van Ravensberg, C. D., Hobbelen, J. S. M., Olde Rikkert, M. G. M., & Nijhuis-van der Sanden, M. W. G. (2011). Outcome instruments to measure frailty: a systematic review. *Ageing Research Reviews*, 10(1), 104-114.
- Dellasega, C. A., & Fisher, K. M. (2001). Posthospital home care for frail older adults in rural locations. *Journal of Community Health Nursing*, 18(4), 247-260.
- Depp, C. A., & Jeste, D. V. (2006). Definitions and predictors of successful aging : a comprehensive review of larger quantitative studies. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(1), 6-20.
- Derouesné, C., Poitreneau, J., Hugonot, L., Kalafat, M., Dubois, B., & Laurent, B. (1999). Le mini-mental state examination (MMSE): un outil pratique pour l'évaluation de l'état cognitif des patients par le clinicien, version française consensuelle. *La Presse Médicale*, 28(21), 1141-1148.
- Di Pollina, L., Gillibert, C., & Kossovsky, M. (2008). Réseaux de soins intégrés gériatriques. *Revue Médicale Suisse*, 4, 2044-2047.
- Dodge, H. H., Kadowaki, T., Hayakawa, T., Yamakawa, M., Sekikawa, A., & Ueshima, H. (2005). Cognitive impairment as a strong predictor of incident disability in specific ADL-IADL tasks among community-dwelling elders: the Azuchi Study. *The Gerontologist*, 45(2), 222-230.
- Dolan, H., Crain, B., Troncoso, J., Resnick, S. M., Zonderman, A. B., & O'Brien, R. J. (2010). Atherosclerosis, dementia, and Alzheimer disease in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Annals of Neurology*, 68, 231-240. doi: 10.1002/ana.22055
- Dolan, M. M., Hawkes, W. G., Zimmerman, S. I., Morrison, R. S., Gruber-Baldini, A. L., Hebel, J. R., & Magaziner, J. (2000). Delirium on hospital admission in aged hip fracture patients: prediction of mortality and 2-year functional outcomes. *Journal of Gerontology Series A - Biological Sciences & Medical Sciences*, 55, M527-M534.
- Donaldson, S. K., & Crowley, D. M. (1978). The discipline of nursing. *Nursing Outlook*, 2, 113-120.

- Doran, D. M. (2011). *Functional Status*. Dans Doran, D.M. *Nursing Outcomes: The State of the Science* (2<sup>e</sup> éd., pp. 29-77). Ontario, Canada: Jones & Bartlett Learning.
- Drey, M., Pfeifer, K., Sieber, C. C., & Bauer, J. M. (2011). The Fried frailty criteria as inclusion criteria for a randomized controlled trial: personal experience and literature review. *Gerontology*, 57(1), 11-18.
- Duppils, G. S., & Wikblad, K. (2004). Cognitive function and health-related quality of life after delirium in connection with hip surgery. A six-month follow-up. *Orthopedic Nursing*, 23(3), 195-203.
- Duppils, G. S., & Wikblad, K. (2007). Patients experiences of being delirious. *Journal of Clinical Nursing*, 16, 810-818. doi: 10.1111/j.1365-2702.2006.01806.x
- Ebbing, K., Giannakopoulos, P., & Hentsch, F. (2008). Etat confusionnel chez la personne âgée: une détection laborieuse. *Revue Médicale Suisse*, 4, 966-971.
- Ebly, E. M., Hogan, D. B., & Parhad, I. M. (1995). Cognitive impairment in the nondemented elderly: Results from the canadian study of health and aging. *Archives of Neurology*, 52(6), 612-619. doi: 10.1001/archneur.1995.00540300086018
- Eeles, E. M. P., White, S. V., O'Mahony, S. M., Bayer, A. J., & Hubbard, R. E. (2012). The impact of frailty and delirium on mortality in older inpatients. *Age & Ageing*, 41(3), 412-416. doi: 10.1093/ageing/afs021
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115. doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x
- Ely, E. W., Shintani, A., Truman, B., Speroff, T., Gordon, S. M., Harrell, F. E., . . . Dittus, R. S. (2004). Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit. *Journal of the American Medical Association*, 291(14), 1753-1762. doi: 10.1001/jama.291.14.1753
- Emery, J., & Carbello, S. (2004). Etat confusionnel aigu: une approche systématique. *Revue Médicale Suisse*. Repéré à <http://rms.medhyg.ch/numero-221-page-2034.htm>
- Ensel, W. M., & Lin, N. (2000). Age, the stress process, and physical distress: the role of distal stressors. *Journal of Aging and Health*, 12, 139-168. doi: 10.1177/089826430001200201
- Erlen, J. A. (2007). The frail elderly: a matter of caring. *Orthopaedic Nursing*, 26(6), 379-382. doi: 10.1097/01.NOR.0000300951.73247.60

- Ernst-Bravell, M., Westerlind, B., Midlov, P., Ostgren, C.-J., Borgquist, L., Lannering, C., & Molstad, S. (2011). How to assess frailty and the need for care? Report from the Study of Health and Drugs in the Elderly (SHADES) in community dwellings in Sweden. *Archives of Gerontology & Geriatrics*, 53(1), 40-45. doi: 10.1016/j.archger.2010.06.011
- Fagerberg, I., & Jonhagen, M. (2002). Temporary confusion: A fearful experience. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 9(3), 339-346. doi: 10.1046/j.1365-2850.2002.00498.x
- Favre, F., & Chiolero, A. (2010). *Etat de santé de la population valaisanne 2010*. Sion: Observatoire valaisan de la santé.
- Favre, F., & Chiolero, A. (2012). *Problèmes de santé des personnes âgées en institution en Valais*. Sion: Observatoire valaisan de la santé.
- Fawcett, J., & Desanto-Madeya, S. (2012). *Contemporary Nursing Knowledge: Analysis and Evaluation of Nursing Models and Theories* (3<sup>e</sup> éd.). Philadelphia: FA Davis Company.
- Fawcett, J., & Giangrande, S. K. (2001). Neuman systems model-based research: an integrative review project. *Nursing Science Quarterly*, 14(3), 231-238.
- Fawcett, J., & Gigliotti, E. (2001). Using conceptual models of nursing to guide nursing research: the case of the Neuman systems model. *Nursing Science Quarterly*, 14(4), 339-345.
- Feeley, N., Cossette, S., Côté, J., Héon, M., Stremier, R., Martorella, G., & Purden, M. (2009). The Importance of Piloting an RCT Intervention. *Canadian Journal of Nursing Research*, 41(2), 84-99.
- Fick, D. M., Agostini, J. V., & Inouye, S. K. (2002). Delirium superimposed on dementia: A systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(10), 1723-1732. doi: 10.1046/j.1532-5415.2002.50468.x
- Fick, D. M., Hodo, D. M., Lawrence, F., & Inouye, S. K. (2007). Recognizing delirium superimposed on dementia: assessing nurses' knowledge using case vignettes. *Journal of Gerontological Nursing*, 33(2), 40-47.
- Fick, D. M., Kolanowski, A. M., Waller, J. L., & Inouye, S. K. (2005). Delirium superimposed on dementia in a community-dwelling managed care population: a 3-year retrospective study of occurrence, costs, and utilization. *Journal of Gerontology: Series A, Biological Sciences & Medical Sciences*, 60(6), 748-753.
- Fick, D. M., & Mion, L. C. (2008). How to try this: Delirium superimposed on dementia. *American Journal of Nursing*, 108(1), 52-60; quiz 61. doi: 10.1097/01.NAJ.0000304476.80530.7d

- Filho, S. T. R., Lourenco, R. A., & Moreira, V. G. (2010). Comparing indexes of frailty: the cardiovascular health study and the study of osteoporotic fractures. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(2), 383-385. doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02690.x
- Flacker, J. M., & Marcantonio, E. R. (1998). Delirium in the elderly. Optimal management. *Drugs Aging*, 13(2), 119-130.
- Flaherty, J. H. J., & Morley, J. E. J. (2004). Delirium: a call to improve current standards of care. *The Journals of Gerontology Series A- Biological Sciences & Medical Sciences*, 59(4), 341-343.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1984). *Stress, Appraisal and coping*. New York: Springer Publishing Company.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
- Fong, H. K., Sands, L. P., & Leung, J. M. (2006). The role of postoperative analgesia in delirium and cognitive decline in elderly patients: a systematic review. *Anesthesia & Analgesia*, 102(4), 1255-1266. doi: 10.1213/01.ane.0000198602.29716.53
- Fong, T. G., Jones, R. N., Marcantonio, E. R., Tommet, D., Gross, A. L., Habtemariam, D., . . . Inouye, S. K. (2012). Adverse Outcomes After Hospitalization and Delirium in Persons With Alzheimer Disease. *Annals of Internal Medicine*, 156(12), 848-U121. doi: 10.7326/0003-4819-156-12-201206190-00005
- Fong, T. G., Jones, R. N., Shi, P., Marcantonio, E. R., Yap, L., Rudolph, J. L., . . . Inouye, S. K. (2009). Delirium accelerates cognitive decline in Alzheimer disease. *Neurology*, 72(18), 1570-1575. doi: 10.1212/WNL.0b013e3181a4129a
- Fong, T. G., Tulebaev, S. R., & Inouye, S. K. (2009). Delirium in elderly adults: diagnosis, prevention and treatment. *Nature reviews. Neurology*, 5(4), 210-220. doi: 10.1038/nrneurol.2009.24
- Foreman, M. D., & Milisen, K. (2004). Improving recognition of delirium in the elderly. *Primary Psychiatry*, 11(11), 46-50.
- Foreman, M. D., Mion, L. C., Tryostad, L., & Fletcher, K. (1999). Standard of practice protocol: acute confusion/delirium. NICHE Faculty. *Geriatric Nursing*, 20(3), 147-152.
- Foreman, M. D., Wakefield, B., Culp, K., & Milisen, K. (2001). Delirium in elderly patients: an overview of the state of the science. *Journal of Gerontological Nursing*, 27(4), 12-20.

- Foreman, M. D., & Zane, D. (1996). Nursing strategies for acute confusion in Elders. *American Journal of Nursing, 96*, 44-52.
- Fortin, M.-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche: méthodes quantitatives et qualitatives* (2<sup>e</sup> éd.). Montréal, Canada: Chenelière Education.
- Foster, N. M., Waldron, N., Donaldson, M., Margaria, H., McFaull, A., Hill, A. M., & Beer, C. D. (2011). A quality improvement project to prevent, detect, and reduce delirium in an acute setting. *Australian Journal of Advanced Nursing, 28*(2), 24-32.
- Foy, A., O'Connell, D., Henry, D., Kelly, J., & Halliday, J. (1995). Benzodiazepine use a cause of cognitive impairment in elderly hospital inpatients. *Journal of Gerontology Series A- Biological Sciences & Medical Sciences, 50A*, M99-M106.
- Freund, A. M., & Baltes, P. B. (1998). Selection, optimization, and compensation as strategies of life management: correlations with subjective indicators of successful aging. *Psychology and Aging, 13*(4), 531-543.
- Fried, L. P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Anderson, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty and co morbidity: implications for improved targeting and care. *Journal of Gerontology Series A- Biological Sciences & Medical Sciences, 59*, 255-263.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., . . . Cardiovascular Health Study Collaborative Research, G. (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journals of Gerontology: Series A, Biological Sciences & Medical Sciences, 56*(3), M146-156.
- Frisoli, A., Jr., Chaves, P. H., Ingham, S., McNeill, J., & Fried, L. P. (2011). Severe osteopenia and osteoporosis, sarcopenia, and frailty status in community-dwelling older women: results from the Women's Health and Aging Study (WHAS) II. *Bone, 48*(4), 952-957. doi: 10.1016/j.bone.2010.12.025
- Fulop, T., Larbi, A., Witkowski, J. M., McElhaney, J., Loeb, M., Mitnitski, A., & Pawelec, G. (2010). Aging, frailty and age-related diseases. *Biogerontology, 11*(5), 547-563. doi: 10.1007/s10522-010-9287-2
- Gagnon, P., Charbonneau, C., Allard, P., Soulard, C., Dumont, S., & Fillion, L. (2002). Delirium in advanced Cancer: a psycho educational intervention for family caregivers. *Journal of Palliative Care, 18*(4), 253-261.
- Galanakis, P., Bickel, H., Gradinger, R., Von Gumpfenberg, S., & Förstl, H. (2001). Acute confusional state in the elderly following hip surgery: incidence, risk factors and complications. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 16*, 349-355. doi: 10.1002/gps.327



- Gallois, P., Vallée, J.-P., & Le Noc, Y. (2009). Les règles d'or du « bien vieillir » Prévenir, bouger, manger. *Médecine*, 12, 456-462. doi: 10.1684/med.2009.0492
- Gallucci, M., Ongaro, F., Amici, G. P., & Regini, C. (2009). Frailty, disability and survival in the elderly over the age of seventy: Evidence from The Treviso Longeva (TRELONG) Study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48, 281-283. doi: 10.1016/j.archger.2008.02.005
- Gamberini, M., Bolliger, D., Lurati Buse, G. A., Burkhart, C. S., Grapow, M., Gagneux, A., . . . Steiner, L. A. (2009). Rivastigmine for the prevention of postoperative delirium in elderly patients undergoing elective cardiac surgery--a randomized controlled trial. *Critical care medicine*, 37(5), 1762-1768. doi: 10.1097/CCM.0b013e31819da780
- Gangbé, M., & Ducharme, F. (2006). Le "bien-vieillir": concepts et modèles. *Médecine & Sciences*, 22(3), 297-300.
- Ganz, D. A., Fung, C. H., Sinsky, C. A., Wu, S., & Reuben, D. B. (2008). Key elements of High-Quality primary care for vulnerable Elders. *Journal of General Internal Medicine*, 23, 2018-2023. doi: 10.1007/s11606-008-0808-5
- Gehrling, K. R., & Memmott, R. J. (2008). Adversity in the context of the Neuman systems model. *Nursing Science Quarterly*, 21(2), 135-137.
- Ghisletta, P., Girardin, M., & Guilley, E. (2003). Définition théorique et interdisciplinaire de la fragilité. *Revue Médicale Suisse*. Repéré à <http://titan.medhyg.ch/mh/formation/article.php3?sid=23361>
- Gigliotti, E. (1997). Use of Neuman's lines of defense and resistance in nursing research: conceptual and empirical considerations. *Nursing Science Quarterly*, 10(3), 136-143.
- Gigliotti, E. (2001). Empirical tests of the Neuman systems model: relational statement analysis. *Nursing Science Quarterly*, 14(2), 149-157.
- Gigliotti, E. (2003). Research issues. The Neuman Systems Model Institute: testing middle-range theories. *Nursing Science Quarterly*, 16(3), 201-206.
- Gigliotti, E. (2012). New Advances in the use of Neuman's Lines of Defense and Resistance in Quantitative Research. *Nursing Science Quarterly*, 25(4), 336-340. doi: 10.1177/0894318412457054
- Gill, T. M., Allore, H. G., Holford, T. R., & Guo, Z. (2004). Hospitalization, restricted activity, and the development of disability among older persons. *Journal of the American Medical Association*, 292(17), 2115-2124.
- Givens, J. L., Jones, R. N., & Inouye, S. K. (2009). The overlap syndrome of depression and delirium in older hospitalized patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(8), 1347-1353. doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02342.x

- Givens, J. L., Sanft, T. B., & Marcantonio, E. R. (2008). Functional recovery after hip fracture: the combined effects of depressive symptoms, cognitive impairment, and delirium. *Journal of the American Geriatrics Society*, *56*(6), 1075-1079. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01711.x
- Glatt, J., Chayavichitsilp, P., Depp, C., Schorh, N. J., & Jeste, V. J. (2007). Successful aging: From Phenotype to Genotype. *Biological Psychiatry*, *62*, 282-293. doi: 10.1016/j.biopsych.2006.09.015
- Gobbens, R. J. J., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. (2009). Toward a conceptual definition of frail community dwelling older people. *Nursing Outlook*, *58*(2), 76-86. doi: 10.1016/j.outlook.2009.09.005
- Gobbens, R. J. J., van Assen, M. A. L., Luijckx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. (2010). Determinants of frailty. *Journal of the American Medical Directors Association*, *11*(5), 356-364. doi: 10.1016/j.jamda.2009.11.008
- Godfrey, M., Smith, J., Green, J., Cheater, F., Young, J. B., & Inouye, S. K. (2012). Development of the prevention of delirium (POD) programme: a system of care to prevent delirium in older people in hospital. *Compte rendu du congrès annuel de la Society de Gerontology, Age and Ageing*, *41*, 67-67.
- Goldenberg, G., Kiselev, P., Bharathan, T., Baccash, E., Gill, L., Madhav, V., . . . Thakur, C. (2006). Predicting post-operative delirium in elderly patients undergoing surgery for hip fracture. *Psychogeriatrics*, *6*, 43-48.
- Gonthier, R., Blanc, P., Farce, S., & Stierlam, F. (2003). Individualisation des personnes âgées fragiles et filière de soins. *Psychologie NeuroPsychiatrie Vieillesse*, *3*, 187-196.
- Granberg, A., Engberg, I. B., & Lundberg, D. (1996). Intensive care syndrome: a literature review. *Intensive & Critical Care Nursing*, *12*(3), 173-182.
- Greer, N., Rossom, R., Anderson, P., MacDonald, R., Tacklind, J., Rutks, I., & Wilt, T. J. (2011). *Delirium: Screening, Prevention, and Diagnosis - A Systematic Review of the Evidence*. Washington DC: Department of Veterans Affairs.
- Gruenewald, T. L., Karlamangla, A. S., Greendale, G. A., Singer, B. H., & Seeman, T. E. (2007). Feelings of usefulness to others, disability, and mortality in older adults: The MacArthur Study of Successful Aging. *Journal of Gerontology Series B- Psychological Sciences & Social Sciences*, *62B*(1), P28-P37.
- Gunther, M. L., Morandi, A., & Ely, E. W. (2008). Pathophysiology of delirium in the intensive care unit. *Critical Care Clinics*, *24*(1), 45-65. doi: 10.1016/j.ccc.2007.10.002

- Gupta, N., de Jonghe, J. F. M., Schieveld, J., Leonard, M., & Meagher, D. (2008). Delirium phenomenology: what can we learn from the symptoms of delirium? *Journal of Psychosomatic Research*, *65*(3), 215-222. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.05.020
- Gustafson, D. R., Mazzuco, S., Ongaro, F., Antuono, P., Forloni, G., Albani, D., . . . Galluci, M. (2012). Body Mass Index, cognition, disability, APOE genotype, and mortality: the "Treviso Longeva" study. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, *20*(7), 594-602. doi: 10.1097/JGP.0b013e31823031a4
- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Vist, G. E., Kunz, R., Falck-Ytter, Y., Alonso-Coello, P., . . . Group, G. W. (2008). GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *British Medical Journal*, *336*(7650), 924-926. doi: 10.1136/bmj.39489.470347.AD
- Hair, J. K. J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: a global perspective* (7<sup>e</sup> éd.). New Jersey, US: Pearson Education Inc.
- Hallberg, I. R. (1999). Impact of delirium on professionals. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *10*(5), 420-425. doi: 17182
- Hallberg, I. R., & Kristensson, J. (2004). Preventive home care of frail older people: a review of recent case management studies. *Journal of Clinical Nursing*, *13*(6B), 112-120.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, *23*(1), 56-62. doi: 10.1136/jnnp.23.1.56
- Han, J. H., Eden, S., Shintani, A., Morandi, A., Schnelle, J., Dittus, R. S., . . . Ely, E. W. (2011). Delirium in older emergency department patients is an independent predictor of hospital length of stay. *Academic Emergency Medicine*, *18*(5), 451-457. doi: 10.1111/j.1553-2712.2011.01065.x
- Han, J. H., Shintani, A., Eden, S., Morandi, A., Solberg, L. M., Schnelle, J., & Ely, W. (2010). Delirium in the emergency department: an independent predictor of death within 6 months. *Annals of Emergency Medicine*, *56*, 244-252. doi: 10.1016/j.annemergmed.2010.03.003
- Han, J. H., Zimmerman, E. E., Cutler, N., Schnelle, J., Morandi, A., Dittus, R. S., . . . Ely, E. W. (2009). Delirium in older emergency department patients: recognition, risk factors, and psychomotor subtypes. *Academic Emergency Medicine*, *16*(3), 193-200. doi: 10.1111/j.1553-2712.2008.00339.x
- Hare, M., McGowan, S., Wynaden, D., Speed, G., & Landsborough, I. (2008). Nurses' descriptions of changes in cognitive function in the acute care setting. *Australian Journal of Advanced Nursing*, *26*(1), 21-25.
- Haute Autorité de Santé (HAS). (2009). *Confusion aiguë chez la personne âgée: prise en charge initiale de la déglutition*. Paris: Haute Autorité de Santé.

- Havins, W. N., Massman, P. J., & Doody, R. (2012). Factor Structure of the Geriatric Depression Scale and Relationships with Cognition and Function in Alzheimer's Disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 34(5-6), 360-372. doi: 10.1159/000345787
- Health Care of Older Australians Standing Committee (HCOASC). (2006). *Clinical practice guidelines for the management of delirium in older people*. Melbourne: HCOASC.
- Hébert, R. (2003). Les défis du vieillissement au Canada. *Gérontologie et Société*, 107, 79-86.
- Hebert, R., Robichaud, L., Roy, P. M., Bravo, G., & Voyer, L. (2001). Efficacy of a nurse-led multidimensional preventive programme for older people at risk of functional decline. A randomized controlled trial. *Age & Ageing*, 30(2), 147-153.
- Heidrich, D. E. (2007). Delirium: an under-recognized problem. *Clinical Journal of Oncologic Nursing*, 11(6), 805-807. doi: 10.1188/07.CJON.805-807
- Helvik, A.-S., Selbaek, G., & Engedal, K. (2012). Cognitive decline one year after hospitalization in older adults without dementia. *Dementia & Geriatric Cognitive Disorders*, 34, 198-205. doi: 10.1159/000343932
- Heppenstall, C. P., Wilkinson, T. J., Hanger, H. C., & Keeling, S. (2009). Frailty: dominos or deliberation? *New Zealand Medical Journal*, 122(1299), 42-53.
- Herr, K. A., & Mobily, P. R. (1993). Comparaison of selected pain assessment tools for use with the elderly. *Applied Nursing Research*, 6, 39-46.
- Herzog, M. A. (2008). Considerations in determining sample size for pilot studies. *Research in Nursing & Health*, 31, 180-191.
- Higgins, J. P. T., & Green, S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0*. Londres: The Cochrane Collaboration.
- Hill-Rice, V. (2000). *Handbook of Stress, Coping and Health: Implications for nursing research, theory and practice*. Londres: Sage publications Inc.
- Hogan, D. B., Ebly, E. M., & Fung, T. S. (1999). Disease, disability, and Age in cognitively intact seniors: Results from the Canadian Study of Health and Aging. *Journal of Gerontology Series A- Biological Sciences & Medical Sciences*, 54A, M77-M82.
- Hogan, D. B., MacKnight, C., & Bergman, H. (2003). Models, definitions, and criteria of frailty. *Aging Clinical and Experimental Research*, 15(3), 3-29.

- Holroyd-Leduc, J. M., Mehta, K. M., & Covinsky, K. E. (2004). Urinary incontinence and its association with death, nursing home admission, and functional decline. *Journal of the American Geriatrics Society, 52*, 712-718. doi: 10.1111/j.1532-5415.2004.52207.x
- Hoogerduijn, J. G., Buurman, B. M., Korevaar, J. C., Grobbee, D. E., de Rooij, S. E., & Schuurmans, M. J. (2012). The prediction of functional decline in older hospitalised patients. *Age & Ageing, 41*(3), 381-387. doi: 10.1093/ageing/afs015
- Hoogerduijn, J. G., Schuurmans, M. J., Duijnste, M. S. H., de Rooij, S. E., & Grypdonck, M. F. H. (2005). A systematic review of predictors and screening instruments to identify older hospitalized patients at risk for functional decline. *Journal of Clinical Nursing, 16*, 46-57. doi: 10.1111/j.1365.2702.2006.01579.x
- Höpflinger, F., Bayer-Oglesby, L., & Zumbrunn, A. (2011). *Pflegebedürftigkeit und Langzeitpflege im Alter: aktualisierte Szenarien für die Schweiz*. Berne: Observatoire Suisse de la Santé.
- Höpflinger, F., & Hugentobler, V. (2003). *Les besoins en soins des personnes âgées en Suisse: Prévisions et scénarios pour le 21ème siècle*. Neuchâtel: Observatoire de la santé.
- Hshieh, T. T., Chen, P., Dowal, S., & Inouye, S. K. (2012). Knowledge-To-Action for Delirium Prevention: Diffusion of the Hospital Elder Life Program (HELP). *Journal of the American Geriatrics Society, 60*, S114-S114. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.04000.x
- Hshieh, T. T., Fong, T. G., Marcantonio, E. R., & Inouye, S. K. (2008). Cholinergic deficiency hypothesis in delirium: A synthesis of current evidence. *Journals of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences, 63*(7), 764-772.
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research, 15*(9), 1277-1288. doi: 10.1177/1049732305276687
- Huang, L.-W., Inouye, S. K., Jones, R. N., Fong, T. G., Rudolph, J. L., O'Connor, M. G., . . . Marcantonio, E. R. (2012). Identifying Indicators of Important Diagnostic Features of Delirium. *Journal of the American Geriatrics Society, 60*(6), 1044-1050. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.03996.x
- Huang, L., Inouye, S. K., Fong, T. G., Rudolph, J. L., & Marcantonio, E. R. (2011). Review of Systems for Delirium: A Framework to Advance Understanding and Recognition. *Journal of the American Geriatrics Society, 59* (supl), S54-S54.

- Huntley, A. L., Johnson, R., Purdy, S., Valderas, J. M., & Salisbury, C. (2012). Measures of Multimorbidity and Morbidity Burden for Use in Primary Care and Community Settings: A systematic review and Guide. *Annals of Family Medicine*, 10(2), 134-141. doi: 10.1370/afm.1363
- Hurst, S. (2008). Vulnerability in research and health care: describing the elephant in the room? *Bioethics*, 22(4), 191-202. doi: 10.1111/j.1467-8519.2008.000631.x
- Huss, A., Stuck, A. E., Rubenstein, L. Z., Egger, M., & Clough-Gorr, K. M. (2008). Multidimensional preventive home visit programs for community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journals of Gerontology Series A- Biological Sciences & Medical Sciences*, 63A(3), 298-307.
- IBM-SPSS. (2011). *Statistical Package for Social Sciences*. Somer, NY: IBM Corporation.
- Inott, T. (2007). Is it delirium, dementia, or depression? *Nursing*, 37(11), 65. doi: 10.1097/01.nurse.0000298218.77425.82
- Inouye, S. K., Bogardus, S. T., Baker, D. I., Leo-Summers, L., & Cooney, L. M. (2000). The Hospital Elder Life Program: A model of care to prevent cognitive and functional decline in older hospitalized patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48(12), 1697-1706.
- Inouye, S. K., Bogardus, S. T., Charpentier, P. A., Leo-Summers, L., Acampora, D., Holford, T. R., & Cooney, L. W. (1999). A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. *New England Journal of Medicine*, 340(9), 669-676. doi: 10.1056/NEJM199903043400901
- Inouye, S. K., Bogardus, S. T., Vitagliano, G., Desai, M. M., Williams, C. S., Grady, J. N., & Scinto, J. D. (2003). Burden of illness score for elderly persons - Risk adjustment incorporating the cumulative impact of diseases, physiologic abnormalities, and functional impairments. *Medical care*, 41(1), 70-83. doi: 10.1097/00005650-200301000-00010
- Inouye, S. K., & Charpentier, P. A. (1996). Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *Journal of the American Medical Association*, 275(11), 852-857.
- Inouye, S. K., Foreman, M. D., Mion, L. C., Katz, K. H., & Cooney, L. M. (2001). Nurses' recognition of delirium and its symptoms - Comparison of nurse and researcher ratings. *Archives of Internal Medicine*, 161(20), 2467-2473. doi: 10.1001/archinte.161.20.2467

- Inouye, S. K., Leo-Summers, L., Zhang, Y., Bogardus, S. T., Leslie, D. L., & Agostini, J. V. (2005). A chart-based method for identification of delirium: Validation compared with interviewer ratings using the confusion assessment method. *Journal of the American Geriatrics Society, 53*(2), 312-318. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53120.x
- Inouye, S. K., Rushing, J. T., Foreman, M. D., Palmer, R. M., & Pompei, P. (1998). Does delirium contribute to poor hospital outcomes? A three-site epidemiologic study. *Journal of General Internal Medicine, 13*(4), 234-242. doi: 10.1046/j.1525-1497.1998.00073.x
- Inouye, S. K., Schlesinger, M. J., & Lydon, T. J. (1999). Delirium: A symptom of how hospital care is failing older persons and a window to improve quality of hospital care. *American Journal of Medicine, 106*(5), 565-573. doi: 10.1016/s0002-9343(99)00070-4
- Inouye, S. K., Studenski, S., Tinetti, M. E., & Kuchel, G. A. (2007). Geriatric syndromes: Clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. *Journal of the American Geriatrics Society, 55*(5), 780-791. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01156.x
- Inouye, S. K., van Dyck, C. H., Alessi, C. A., Balkin, S., Siegel, A. P., & Horwitz, R. I. (1990). Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Annals of Internal Medicine, 113*(12), 941-948.
- Inouye, S. K., Viscoli, C. M., Horwitz, R. I., Hurst, L. D., & Tinetti, M. E. (1993). A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. *Annals of Internal Medicine, 119*(6), 474-481.
- Inouye, S. K., Westendorp, R. G. J., & Saczynski, J. S. (2013). Delirium in elderly people. *The Lancet*. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60688-1
- Inouye, S. K., Zhang, Y., Jones, R. N., Kiely, D. K., Yang, F., & Marcantonio, E. R. (2007). Risk factors for delirium at discharge - Development and validation of a predictive model. *Archives of Internal Medicine, 167*(13), 1406-1413. doi: 10.1001/archinte.167.13.1406
- Inouye, S. K., Zhang, Y., Jones, R. N., Shi, P., Cupples, L. A., Calderon, H. N., & Marcantonio, E. R. (2008). Risk factors for hospitalization among community-dwelling primary care older patients: development and validation of a predictive model. *Medical Care, 46*(7), 726-731. doi: 10.1097/MLR.0b013e3181649426
- Israel, L., Georges, D., Lallemand, A., & Loria, Y. (1979). Clinical rating scale and psychometric tests in geriatrics--correlation research (traduction par l'auteur). *Therapie, 34*(5), 585-590.
- Israel, L., & Waintraub, L. (1983). Methods of psychometric evaluation in geriatrics. Choice of an instrument and its reliability criteria. *La Presse Medicale, 12*(48), 3124-3128.

- Johansson, I. S., Larsson, B. W., Schmidt, I., & Hall-Lord, M. L. (2004). Family members' perception of health, falls, pressure sores, nutrition, and quality of care related to degree of confusion in nursing home residents. *Nordic Journal of Nursing Research & Clinical Studies*, 24, 25-30.
- Johnson, J. (1999). Identifying and Recognizing Delirium. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 10, 353-358.
- Jones, D., Song, X., Mitnitski, A., & Rockwood, K. (2005). Evaluation of a frailty index based on a comprehensive geriatric assessment in a population based study of elderly Canadians. *Aging-Clinical & Experimental Research*, 17(6), 465-471.
- Jones, R. N., Fong, T. G., Metzger, E., Tulebaev, S., Yang, F. M., Alsop, D. C., . . . Inouye, S. K. (2010). Aging, brain disease, and reserve: implications for delirium. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 18(2), 117-127. doi: 10.1097/JGP.0b013e3181b972e8
- Jorm, A. F. (1994). A short form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE). *Psychological Medicine*, 24, 145-153.
- Juliebo, V., Bjoro, K., Krogseth, M., Skovlund, E., Ranhoff, A. H., & Wyller, T. B. (2009). Risk factors for preoperative and postoperative delirium in elderly patients with hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57, 1354-1361. doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02377.x
- Kagan, S. H. (2010). Geriatric Syndromes in Practice: delirium is not the only thing. *Geriatric Nursing*, 31(4), 299-301. doi: 10.1016/j.gerinurse.2010.05.005
- Kakuma, R., Galbaud du Fort, G., Arsenault, L., Perrault, A., Platt, R. W., Monette, J., & Wolfson, C. (2003). Delirium in older emergency department patients discharged home: effect on survival. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51, 443-450. doi: 10.1046/j.1532-5415.2003.51151.x
- Kalisvaart, K. J., de Jonghe, J. F. M., Bogaards, M. J., Vreeswijk, R., Egberts, T. C. G., Burger, B. J., . . . van Gool, W. A. (2005). Haloperidol prophylaxis for elderly hip-surgery patients at risk for delirium: a randomized placebo-controlled study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(10), 1658-1666. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53503.x
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Studies of Illness in the Aged. The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *Journal of the American Medical Association*, 185, 914-919.
- Kazmierski, J., Kowman, M., Banach, M., Pawelczyk, T., Okonski, P., Iwaszkiewicz, A., . . . Kloszewska, I. (2006). Preoperative predictors of delirium after cardiac surgery: a preliminary study. *General Hospital Psychiatry*, 28(6), 536-538. doi: 10.1016/j.genhosppsy.2006.08.007



- Kean, J., & Ryan, K. (2008). Delirium detection in clinical practice and research: critique of current tools and suggestions for future development. *Journal of Psychosomatic Research*, 65, 255-259. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.05.024
- Kérouac, S., Pepin, J., & Ducharme, F. (2010). *La pensée infirmière* (2<sup>e</sup> éd.). Montréal: Chenelière Education.
- Khan, B. A., Zawahiri, M., Campbell, N. L., Fox, G. C., Weinstein, E. J., Nazir, A., . . . Boustani, M. A. (2012). Delirium in hospitalized patients: Implications of current evidence on clinical practice and future avenues for research—A systematic evidence review. *Journal of Hospital Medicine*, 7(7), 580-589. doi: 10.1002/jhm.1949
- Kiely, D. K., Jones, R. N., Bergmann, M. A., Murphy, K. M., Orav, E. J., & Marcantonio, E. R. (2006). Association between delirium resolution and functional recovery among newly admitted postacute facility patients. *Journal of Gerontology Series A- Biology Sciences & Medical Sciences*, 61(2), 204-208.
- Kiely, D. K., Marcantonio, E. R., Inouye, S. K., Shaffer, M. L., Bergmann, M. A., Yang, F. M., . . . Jones, R. N. (2009). Persistent Delirium Predicts Greater Mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(1), 55-61. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.02092.x
- Kline, R. B. (2013). *Beyond Significance testing: statistical reform in the behavioral sciences* (2<sup>e</sup> éd.). Washington DC, US: American Psychological Association.
- Kolanowski, A. M., Fick, D., Clare, L., Therrien, B., & Gill, D. J. (2010). An intervention for delirium superimposed on dementia based on cognitive reserve theory. *Aging & Mental Health*, 14(2), 232-242. doi: 10.1080/13607860903167853
- Kopf, A., & Platel, N. B. (2010). *Guide to pain management in Low-ressource settings*. Seattle, US: International Association for the Study of Pain.
- Korevaar, J. C., van Munster, B. C., & de Rooij, S. E. (2005). Risk factors for delirium in acutely admitted elderly patients: a prospective cohort study. *BMC Geriatrics*, 5, 6. doi: 10.1186/1471-2318-5-6
- Kraemer, H. C. (2013). Validity and psychiatric diagnoses. *Journal of the American Medical Association Psychiatry*, 70(2), 138-139. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2013.273
- Kraemer, H. C., Noda, A., & O'Hara, R. (2004). Categorical versus dimensional approaches to diagnosis: methodological challenges. *Journal of Psychiatric Research*, 38(1), 17-25.

- Kröger, E., Tourigny, A., Morin, D., Côté, L., Kergoat, J., Lebel, P., & Benounissa, Z. (2007). Selecting process quality indicators for the integrated care of vulnerable older adults affected by cognitive impairment or dementia. *BMC Health Services Research*, 7, 195. doi: 10.1186/1472-6963-7-195
- Kuh, D. (2007). A life course approach to healthy aging, frailty, and capability. *Journals of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences*, 62(7), 717-721.
- Kunzmann, U., Little, T. D., & Smith, J. (2000). Is age-related stability of subjective well-being a paradox? Cross-sectional and longitudinal evidence from the Berlin Aging Study. *Psychology and Aging*, 15(3), 511-526.
- Kuzuya, M. (2012). Process of physical disability among older adults--contribution of frailty in the super-aged society. *Nagoya Journal of Medical Science*, 74(1-2), 31-37.
- Loi fédérale sur l'assurance-maladie (1994). Repéré à <http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19940073/index.html>
- Lang, P. O., Michel, J. P., & Zekry, D. (2009). Frailty syndrome: a transitional state in a dynamic process. *Gerontology*, 55, 539-549. doi: 10.1159/000211949
- Laplante, J., Cole, M., McCusker, J., Singh, S., & Ouimet, M. A. (2005). Confusion Assessment Method. Validation of a French-language version. *Perspective Infirmière*, 3(1), 12-20.
- Laurila, J. V., Laakkonen, M. L., Tilvis, R. S., & Pitkälä, K. H. (2008). Predisposing and precipitating factors for delirium in a frail geriatric population. *Journal of Psychosomatic Research*, 65(3), 249-254. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.05.026
- Laurila, J. V., Pitkälä, K. H., Strandberg, T. E., & Tilvis, R. S. (2004a). Detection and documentation of dementia and delirium in acute geriatric wards. *General Hospital Psychiatry*, 26(1), 31-35.
- Laurila, J. V., Pitkälä, K. H., Strandberg, T. E., & Tilvis, R. S. (2004b). Impact of different diagnostic criteria on prognosis of delirium: a prospective study. *Dementia & Geriatric Cognitive Disorders*, 18(3-4), 240-244. doi: 10.1159/000080022
- Law, E., Connelly, P., Prentice, N., & Rooke, D. (2005). Educating staff about delirium in an acute hospital setting. *Progress in Neurology and Psychiatry*, 13(6), 37-39.
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *The Gerontologist*, 9(3), 179-186.

- Leff, B., Burton, L., Mader, S. L., Naughton, B., Burl, J., Inouye, S. K., . . . Burton, J. R. (2005). Hospital at home: Feasibility and outcomes of a program to provide hospital-level care at home for acutely ill older patients. *Annals of Internal Medicine, 143*(11), 798-808.
- Lemiengre, J., Nelis, T., Joosten, E., Braes, T., Foreman, M., Gastmans, C., & Milisen, K. (2006). Detection of delirium by bedside nurses using the confusion assessment method. *Journal of the American Geriatrics Society, 54*(4), 685-689. doi: 10.1111/j.1532-5415.2006.00667.x
- Leon, A. C., Davis, L. L., & Kraemer, H. C. (2011). The role and interpretation of pilot studies in clinical research. *Journal of Psychiatric Research, 45*(5), 626-629. doi: 10.1016/j.jpsychires.2010.10.008
- Leslie, D. L., Marcantonio, E. R., Zhang, Y., Leo-Summers, L., & Inouye, S. K. (2009). One-Year Health Care Costs Associated With Delirium in the Elderly Population. *Journal of Urology, 182*(3), 1136-1137.
- Leslie, D. L., Zhang, Y., Holford, T. R., Bogardus, S. T., Leo-Summers, L. S., & Inouye, S. K. (2005). Premature death associated with delirium at 1-year follow-up. *Archives of Internal Medicine, 165*(14), 1657-1662. doi: 10.1001/archinte.165.14.1657
- Leuba, G., Büla, C., & Shenk, F. (2013). *Du vieillissement cérébral à la maladie d'Alzheimer: autour de la notion de vulnérabilité* (2<sup>e</sup> éd.). Bruxelles, Belgique: De Boeck.
- Leung, J. M., Sands, L. P., Vaurio, L. E., & Wang, Y. (2006). Nitrous oxide does not change the incidence of postoperative delirium or cognitive decline in elderly surgical patients. *British Journal of Anaesthesia, 96*(6), 754-760. doi: 10.1093/bja/ael106
- Levkoff, S. E., Evans, D. A., Liptzin, B., Cleary, P. D., Lipsitz, L. A., Wetle, T. T., . . . Rowe, J. (1992). Delirium. The occurrence and persistence of symptoms among elderly hospitalized patients. *Archives of Internal Medicine, 152*(2), 334-340.
- Levkoff, S. E., & Marcantonio, E. R. (1994). Delirium: a major diagnostic and therapeutic challenge for clinicians caring for the elderly. *Comprehensive Therapy, 20*(10), 550-557.
- Lin, S. M., Huang, C. D., Liu, C. Y., Lin, H. C., Wang, C. H., Huang, P. Y., . . . Kuo, H. P. (2008). Risk factors for the development of early-onset delirium and the subsequent clinical outcome in mechanically ventilated patients. *Journal of Critical Care, 23*(3), 372-379. doi: 10.1016/j.jcrc.2006.09.001
- Lindenberger, U., & Baltes, P. B. (1997). Intellectual functioning in old and very old age: cross-sectional results from the Berlin Aging Study. *Psychology and Aging, 12*(3), 410-432.

- Lindesay, J., Rockwood, K., & MacDonald, A. J. D. (2002). *Delirium in old age*. New York: Oxford University Press.
- Linn, B. S., Linn, M. W., & Gurel, L. (1968). Cumulative illness rating scale. *Journal of the American Geriatrics Society*, 16(5), 622-626.
- Lipowski, Z. J. (1990). *Delirium: Acute Confusional States*. Oxford: Oxford University Press.
- Liptzin, B. (1999). What criteria should be used for the diagnosis of delirium? *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 10, 364-367.
- Lixouriotis, C., & Peritogiannis, V. (2011). Delirium in the primary care setting. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 65(1), 102-104. doi: 10.1111/j.1440-1819.2010.02165.x
- Locher, J. L., Roth, D. L., Ritchie, C. S., Cox, K., Sawyer, P., Bodner, E. V., & Allman, R. M. (2007). Body Mass Index, Weight Loss, and Mortality in community-dwelling older adults. *Journal of Gerontology Series A- Biology Sciences & Medical Sciences*, 62(12), 1389-1392.
- Lundström, M., Edlund, A., Karlsson, S., Brännström, B., Bucht, G., & Gustafson, Y. (2005). A multifactorial intervention program reduces the duration of delirium, length of hospitalization, and mortality in delirious patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 622-628. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53210.x
- Lundström, M., Stenvall, M., & Olofsson, B. (2012). Symptom profile of postoperative delirium in patients with and without dementia. *Journal of Geriatric Psychiatry & Neurology*, 25(3), 162-169. doi: 10.1177/0891988712455221
- Mackinnon, A., & Mulligan, R. (1998). Combining cognitive testing and informant report to increase accuracy in screening for dementia. *American Journal of Psychiatry*, 155(11), 1529-1535.
- Maclullich, A. M., Ferguson, K. J., Miller, T., de Rooij, S. E., & Cunningham, C. (2008). Unravelling the pathophysiology of delirium: a focus on the role of aberrant stress responses. *Journal of Psychosomatic Research*, 65(3), 229-238. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.05.019
- Malaguarnera, M., Vacante, M., Frazzetto, P. M., & Motta, M. (2013). What is the frailty in elderly? Value and significance of the multidimensional assessments. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 56(1), 23-26. doi: 10.1016/j.archger.2011.09.017
- Maldonado, J. R. (2008). Pathoetiologiical Model of Delirium: a Comprehensive Understanding of the Neurobiology of Delirium and an Evidence-Based Approach to Prevention and Treatment. *Critical Care Clinics*, 24(4), 789-856. doi: 10.1016/j.ccc.2008.06.004

- Malenfant, P., & Voyer, P. (2012). Detecting Delirium in Older Adults Living at Home. *Journal of Community Health Nursing, 29*(2), 121-130. doi: 10.1080/07370016.2012.670581
- Maneeton, B., Maneeton, N., Srisurapanot, M., & Chittawatanarat, K. (2013). Quetiapine versus haloperidol in the treatment of delirium: a double blind , randomized controlled trial. *Drug design, Development and Therapy, 7*, 657-667. doi: 10.2147/DDDT.S45575
- Mangnall, L. T., Stein-Parbury, J., & Gallagher, R. (2008). Postoperative delirium is common in older colorectal surgical patients. *Australian Critical Care, 21*(1), 69-69.
- Marcantonio, E. R. (2011). In the clinic. Delirium. *Annals of Internal Medicine, 154*(11), 6-16. doi: 10.7326/0003-4819-154-11-201106070-01006
- Marcantonio, E. R., Juarez, G., Goldman, L., Mangione, C. M., Ludwig, L. E., Lind, L., . . . Lee, T. H. (1994). The relationship of postoperative delirium with psychoactive medications. *Journal of the American Medical Association, 272*(19), 1518-1522.
- Marcantonio, E. R., Kiely, D. K., Simon, S. E., John Orav, E., Jones, R. N., Murphy, K. M., & Bergmann, M. A. (2005). Outcomes of older people admitted to postacute facilities with delirium. *Journal of the American Geriatrics Society, 53*(6), 963-969. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53305.x
- Marcantonio, E. R., Simon, S. E., Bergmann, M. A., Jones, R. N., Murphy, K. M., & Morris, J. N. (2003). Delirium symptoms in post-acute care: prevalent, persistent, and associated with poor functional recovery. *Journal of the American Geriatrics Society, 51*(1), 4-9.
- Marcantonio, E. R., Ta, T., Duthie, E., & Resnick, N. M. (2002). Delirium severity and psychomotor types : their relationship with outcomes after hip fracture repair. *Journal of the American Geriatrics Society, 50*, 850-857.
- Margitic, S. E., Inouye, S. K., Thomas, J. L., Cassel, C. K., Regenstreif, D. I., & Kowal, J. (1993). Hospital Outcomes Project for the Elderly (HOPE): rationale and design for a prospective pooled analysis. *Journal of the American Geriatrics Society, 41*(3), 258-267.
- Markle-Reid, M., & Browne, G. (2003). Conceptualizations of frailty in relation to older adults. *Journal of Advanced Nursing, 44*(1), 58-68.
- Markle-Reid, M., Weir, R., Browne, G., Roberts, J., Gafni, A., & Henderson, S. (2006). Health promotion for frail older home care clients. *Journal of Advanced Nursing, 54*(3), 381-395. doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.03817.x
- Marquis, F., Quimet, S., Riker, R., Cossette, M., & Skrobik, Y. (2007). Individual delirium symptoms: Do they matter? *Critical Care Medicine, 35*, 2533-2537. doi: 10.1097/01.CCM.0000284506.43390.F3

- Martin, F. C., & Brighton, P. (2008). Frailty: different tools for different purposes? *Age & Ageing, 37*(2), 129-131. doi: 10.1093/ageing/afn011
- Martinaud, O., & Hannequin, D. (2010). L'état confusionnel - delirium. Dans P. Giannakopoulos & M. Gaillard (Eds.), *Abrégé de psychiatrie de l'âge avancé* (pp. 57-70). Chêne-Bourg, Genève: Médecine & Hygiène.
- McAvay, G. J., Van Ness, P. H., Bogardus, S. T., Jr., Zhang, Y., Leslie, D. L., Leo-Summers, L. S., & Inouye, S. K. (2006). Older adults discharged from the hospital with delirium: 1-year outcomes. *Journal of the American Geriatrics Society, 54*(8), 1245-1250. doi: 10.1111/j.1532-5415.2006.00815.x
- McCarthy, M. C. (2003). Detecting acute confusion in older adults: Comparing clinical reasoning of nurses working in acute, long-term, and community health care environments. *Research in Nursing & Health, 26*(3), 203-212. doi: 10.1002/nur.10081
- McCusker, J., Cole, M., Dendukuri, N., Belzile, E., & Primeau, F. (2001). Delirium in older medical inpatients and subsequent cognitive and functional status: a prospective study. *Canadian Medical Association Journal, 165*(5), 575-583.
- McCusker, J., Cole, M., Dendukuri, N., Han, L., & Belzile, E. (2003). The course of delirium in older medical inpatients: a prospective study. *Journal of General Internal Medicine, 18*(9), 696-704.
- McCusker, J., Cole, M. G., Dendukuri, N., & Belzile, E. (2003). Does delirium increase hospital stay? *Journal of the American Geriatrics Society, 51*(11), 1539-1546.
- McCusker, J., Cole, M. G., Voyer, P., Monette, J., Champoux, N., Ciampi, A., . . . Belzile, E. (2011). Use of nurse-observed symptoms of delirium in long-term care: effects on prevalence and outcomes of delirium. *International Psychogeriatrics, 23*(4), 602-608. doi: 10.1017/S1041610210001900
- McCusker, J., Cole, M. G., Voyer, P., Vu, M., Ciampi, A., Monette, J., . . . Dyachenko, A. (2013). Environmental factors predict the severity of delirium: symptoms in long-term care residents with and without delirium. *Journal of the American Geriatrics Society, 61*, 502-511. doi: 10.1111/jgs.12164
- Meagher, D., Adamis, D., Trzepacz, P. T., & Leonard, M. (2012). Features of subsyndromal and persistent delirium. *British Journal of Psychiatry, 200*(1), 37-44. doi: 10.1192/bjp.bp.111.095273
- Medical Research Council (MRC). (2008). *Developing and Evaluating Complex Interventions: New Guidance*. London: Medical Research Council.
- Mentes, J., Culp, K., Maas, M., & Rantz, M. (1999). Acute confusion indicators: risk factors and prevalence using MDS Data. *Research in Nursing & Health, 22*, 95-105.

- Mergenhagen, K. A., & Arif, S. (2008). Delirium in the Elderly: Medication, causes, and treatment. *U.S. Pharmacist*, 1-6.
- Merskey, H., & Bogduk, N. (1994). *Classification of chronic pain*. Washington DC, US: International Association for the Study of Pain.
- Metzelthin, S. F., Daniels, R., van Rossum, E., de Witte, L., van den Heuvel, W. J. A., & Kempen, G. I. J. M. (2010). The psychometric properties of three self-report screening instruments for identifying frail older people in the community. *BMC Public Health*, 10, 176. doi: 10.1186/1471-2458-10-176
- Michaud, L. (2007). Les instruments d'évaluation de l'Etat Confusionnel Aigu. *Palliative-CH*, 3, 10-13.
- Michaud, L., Büla, C., Berney, A., Camus, V., Voellinger, R., Stiefel, F., . . . Delirium Guidelines Development, G. (2007). Delirium: guidelines for general hospitals. *Journal of Psychosomatic Research*, 371-383. doi: 10.1016/j.jpsychores.2006.10.004
- Michel, J. P. (2000). Faire face au vieillissement: les stratégies européennes. *Revue Médicale Suisse*. Retrieved from <http://titan.medhyg.ch/mh/formation/print.php3?sid=20923>
- Milisen, K., Braes, T., Fick, D. M., & Foreman, M. D. (2006). Cognitive assessment and differentiating the 3 Ds (dementia, depression, delirium). *Nursing Clinics North America*, 41(1), 1-22. doi: 10.1016/j.cnur.2005.09.001
- Milisen, K., Cremers, S., Foreman, M. D., Vandeveld, E., Haspeslagh, M., De Geest, S., & Abraham, I. (2004). The strain of care for Delirium Index: a new instrument to assess nurses strain in caring for patients with delirium. *International Journal of Nursing Studies*, 41(7), 775-783. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2004.03.005
- Milisen, K., Foreman, M. D., Abraham, I. L., De Geest, S., Godderis, J., Vandermeulen, E., . . . Broos, P. L. (2001). A nurse-led interdisciplinary intervention program for delirium in elderly hip-fracture patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(5), 523-532.
- Milisen, K., Foreman, M. D., Wouters, B., Driesen, R., Godderis, J., Abraham, I. L., & Broos, P. L. (2002). Documentation of delirium in elderly patients with hip fracture. *Journal of Gerontological Nursing*, 28(11), 23-29.
- Milisen, K., Lemiengre, J., Braes, T., & Foreman, M. (2005). Multi-component intervention strategies for managing delirium in hospitalized older people: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 52, 79-90.
- Milisen, K., Steeman, E., & Foreman, M. D. (2004). Early detection and prevention of delirium in older patients with cancer. *European Journal of Cancer Care*, 13(5), 494-500. doi: 10.1111/j.1365-2354.2004.00545.x

- Miller, C. A. (2004). What nurses need to know about drugs as a cause of delirium. *Geriatric Nursing, 25*(2), 124-125.
- Miller, M. D., Paradis, C. F., Houck, P. R., Mazumdar, S., Stack, J. A., Rifai, A. H., . . . Reynolds, C. F., 3rd. (1992). Rating chronic medical illness burden in geropsychiatric practice and research: application of the Cumulative Illness Rating Scale. *Psychiatry Research, 41*(3), 237-248.
- Min, L. C., Elliott, M. N., Wenger, N. S., & Saliba, D. (2006). Higher vulnerable elder's survey scores predict death and functional decline in vulnerable older people. *Journal of the American Geriatrics Society, 54*, 507-511. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.00615.x
- Mody, L., Miller, D. K., McGloin, J. M., Freeman, M., Marcantonio, E. R., Magaziner, J., & Studenski, S. (2008). Recruitment and retention of older adults in aging research. *Journal of The American Geriatrics Society, 56*(12), 2340-2348. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.02015.x
- Moher, D., Schulz, K. F., & Altman, D. G. (2001). The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomized trials. *Annals of Internal Medicine, 134*, 657 - 662.
- Monod-Zorzi, S., Seematter-Bagnoud, L., Büla, C., Pellegrini, S., & Jaccard-Ruedin, H. (2007). *Maladies chroniques et dépendance fonctionnelle des personnes âgées: données épidémiologiques et économiques de la littérature* (Vol. Document de travail 25). Berne, Suisse: Observatoire Suisse de la Santé.
- Morandi, A., Pandharipande, P., Trabucchi, M., Rozzini, R., Mistraletti, G., Trompeo, A. C., . . . Ely, E. W. (2008). Understanding international differences in terminology for delirium and other types of acute brain dysfunction in critically ill patients. *Intensive Care Medicine, 34*(10), 1907-1915. doi: 10.1007/s00134-008-1177-6
- Morandi, A., Pandharipande, P. P., Jackson, J. C., Bellelli, G., Trabucchi, M., & Ely, E. W. (2012). Understanding terminology of delirium and long-term cognitive impairment in critically ill patients. *Best Practice & Research. Clinical Anaesthesiology, 26*(3), 267-276. doi: 10.1016/j.bpa.2012.08.001
- Morita, T., Akechi, T., Ikenaga, M., Inoue, S., Kohara, H., Matsubara, T., . . . Uchitomi, Y. (2007). Terminal delirium: recommendations from bereaved families' experiences. *Journal of Pain and Symptom Management, 34*(6), 579-589. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2007.01.012
- Morley, J. E., Haren, M. T., Rolland, Y., & Kim, M. J. (2006). Frailty. *Medical Clinics of North America, 90*(5), 837-847.
- Morrison, R. S., Magaziner, J., Gilbert, M., Koval, K. J., McLaughlin, M. A., Orosz, G., . . . Siu, A. L. (2003). Relationship between pain and opioid analgesics on the development of delirium following hip fracture. *Journal of Gerontology Series A- Biological Sciences & Medical Sciences, 58A*, M76-M81.



- Naughton, B. J., Saltzman, S., Ramadan, F., Chadha, N., Priore, R., & Mylotte, J. M. (2005). A multifactorial Intervention to reduce prevalence of delirium and shorten hospital length of stay. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(1), 18-23. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53005.x
- Naugle, R. I., & Kawczak, K. (1989). Limitations of the Mini-Mental State Examination. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 56(3), 277-281. doi: 10.3949/ccjm.56.3.277
- Neelon, V. J., Champagne, M. T., Carlson, J. R., & Funk, S. G. (1996). The NEECHAM Confusion Scale: construction, validation, and clinical testing. *Nursing Research*, 45(6), 324-330.
- Neuman, B., & Fawcett, J. (2011). *The Neuman Systems Model* (5<sup>e</sup> éd.). New-York: Pearson Education.
- Neuman, B., & Reed, K. S. (2007). A Neuman systems model perspective on nursing in 2050. *Nursing Science Quarterly*, 20(2), 111-113.
- Neuman, B., & Young, R. J. (1972). A model for teaching total persons approach to patient problems. *Nursing Research*, 21, 264-269.
- Neumarker, K.-J. (2001). Karl Bonhoeffer and the concept of Symptomatic psychoses. *History of Psychiatry*, 12(46), 213-226. doi: 10.1177/0957154x0101204605
- Neville, S. (2008). Older People with delirium: Worthless and childlike. *International Journal of Nursing Practice*, 14(6), 463-469. doi: 10.1111/j.1440-172X.2008.00721.x
- Neville, S., & Gilmour, J. (2007). Differentiating between delirium and dementia. *Nursing New Zealand*, 13(9), 22-24.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (2010). *Delirium : diagnosis, prevention and management* (Vol. Clinical Guideline 103). Londres: National Institute for Health and Clinical Excellence.
- Noordzij, M., Dekker, F. W., Zoccali, C., & Jager, K. J. (2011). Sample size calculations. *Nephron Clinical Practice*, 118(4), c319-c323. doi: 10.1159/000322830
- Norman, G., Monteiro, S., & Salama, S. (2012). Sample size calculations: should the emperor's clothes be off the peg or made to measure? *British Medical Journal*, 345, e5278. doi: 10.1136/bmj.e5278
- O'Neill, P. A. (1997). Aging homeostasis. *Reviews in Clinical Gerontology*, 7, 199-211.
- Observatoire de la Santé (OBSAN). (2012). *Recours aux services de soins à domicile*. Repéré à <http://www.obsan.admin.ch/bfs/obsan/fr/index/>

- Organisation de Coopération et Développement Economiques (OCDE). (2013). *Base de données de l'OCDE sur la santé 2013*. Repéré à <http://www.oecd.org/fr/els/systemes-sante/basededonneesdelocdesurlasante.htm>
- Office fédéral de statistiques (OFS). (2010). *Encyclopédie statistique de la Suisse*. Repéré à [http://www.bfs.admin.ch/content/bfs/portal/fr/index/infothek/lexikon/bienvenue\\_login/blank/zugang\\_lexikon.open.html](http://www.bfs.admin.ch/content/bfs/portal/fr/index/infothek/lexikon/bienvenue_login/blank/zugang_lexikon.open.html)
- Office fédéral de statistiques (OFS). (2012). *Encyclopédie statistique de la Suisse*. Repéré à <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/lexikon/lex/0.html>
- Office fédéral de Santé Publique (OFSP). (2011). *Financement hospitalier*. Repéré à <http://www.bag.admin.ch/themen/krankenversicherung/06368/index.html?lang=fr>, <http://www.admin.ch/ch/f/ff/2008/9.pdf>
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (1994). *Classification International des Maladies - version 10 rev.* OMS. Repéré à <http://www.icd10.ch/>
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (1999). *Vieillessement : transcender les mythes Programme Vieillessement et Santé*. Genève, Suisse: Organisation Mondiale de la Santé.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2002). *Vieillir en restant actif : cadre d'orientation*. Genève: Organisation Mondiale de la Santé.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2004). *Vers un consensus international sur les politiques de soins au long cours pour les personnes âgées*. Genève: Organisation Mondiale de la Santé.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2012). Vieillessement de la population et soins de santé. *Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé*, 90(3), 157-244.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS). (2013). Obésité et surpoids. *Aide mémoire*, (311). Repéré à [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr/)
- Ouimet, S., Kavanagh, B. P., Gottfried, S. B., & Skrobik, Y. (2007). Incidence, risk factors and consequences of ICU delirium. *Intensive Care Medicine*, 33(1), 66-73. doi: 10.1007/s00134-006-0399-8
- Pandharipande, P., Cotton, B. A., Shintani, A., Thompson, J., Pun, B. T., Morris, J. A., Jr., . . . Ely, E. W. (2008). Prevalence and risk factors for development of delirium in surgical and trauma intensive care unit patients. *The Journal of Trauma, Injury, Infection & Critical Care*, 65(1), 34-41. doi: 10.1097/TA.0b013e31814b2c4d

- Pandharipande, P., Shintani, A., Peterson, J., Truman-Pun, B., Wilkinson, G. R., Dittus, R. S., . . . Ely, E. W. (2006). Lorazepam is an independent risk factor for transitioning to delirium in Intensive Care Unit Patients. *Anesthesiology*, *104*(1), 21-26.
- Papaioannou, A., Fraidakis, O., Michaloudis, D., Balalis, C., & Askitopoulou, H. (2005). The impact of the type of anaesthesia on cognitive status and delirium during the first postoperative days in elderly patients. *European Journal of Anaesthesiology*, *22*(7), 492-499.
- Parke, A. (2006). *Delirium in the older person: A medical emergency*. Repéré à <http://www.viha.ca/ppp/learning/delirium/tools/delirium/watch/Evaluation>
- Peel, N. M., McClure, R. J., & Bartlett, H. P. (2005). Behavioural determinants of healthy aging. *American Journal of Preventive Medicine*, *28*(3), 298-304. doi: 10.1016/j.amepre.2004.12.002
- Pel-Littel, R. E., Schuurmans, M. J., Emmelot-Vonk, M. H., & Verhaar, H. J. J. (2009). Frailty: defining and measuring of a concept. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, *13*(4), 390-394.
- Perera, V., Hilmer, S. N., & McLachlan, A. J. (2010). Frailty should be assessed using validated scales. *Drugs & Aging*, *27*(8), 687.
- Peterson, M. J., Giuliani, C., Morey, M. C., Pieper, C. F., Evenson, K. R., Mercer, V., & Body Composition Study Research. (2009). Physical activity as a preventative factor for frailty: the health, aging, and body composition study. *Journals of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences*, *64*(1), 61-68. doi: 10.1093/gerona/gln001
- Pijpers, E., Ferreira, I., Stehouwer, C. D. A., & Nieuwenhuijzen Kruseman, A. C. (2012). The frailty dilemma. Review of the predictive accuracy of major frailty scores. *European Journal of Internal Medicine*, *23*(2), 118-123.
- Pijpers, E., Ferreira, I., van de Laar, R. J. J., Stehouwer, C. A., & Nieuwenhuijzen Kruseman, A. C. (2009). Predicting mortality of psychogeriatric patients: a simple prognostic frailty risk score. *Postgraduate Medical Journal*, *85*(1007), 464-469. doi: 10.1016/j.ejim.2011.09.003
- Pisani, M. A., Murphy, T. E., Van Ness, P. H., Araujo, K. L. B., & Inouye, S. K. (2007). Characteristics associated with delirium in older patients in a medical intensive care unit. *Archives of Internal Medicine*, *167*(15), 1629-1634. doi: 10.1001/archinte.167.15.1629
- Pitkälä, K. H., Laurila, J. V., Strandberg, T. E., & Tilvis, R. S. (2005). Prognostic significance of delirium in frail older people. *Dementia & Geriatric Cognitive Disorders*, *19*(2-3), 158-163. doi: 10.1159/000082888

- Pitkälä, K. H., Laurila, J. V., Strandberg, T. E., & Tilvis, R. S. (2006). Multicomponent geriatric intervention for elderly inpatients with delirium: a randomized, controlled trial. *The Journals of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences*, 61(2), 176-181.
- Pompei, P., Foreman, M., Rudberg, M. A., Inouye, S. K., Braund, V., & Cassel, C. K. (1994). Delirium in hospitalized older persons: outcomes and predictors. *Journal of the American Geriatrics Society*, 42(8), 809-815.
- Powell, C. (1997). Frailty: help or hindrance? *Journal of the Royal Society of Medicine*, 90 (Suppl 32), 23-26.
- Preville, M., Bosse, C., Vasiliadis, H.-M., Voyer, P., Laurier, C., Berbiche, D., . . . Moride, Y. (2012). Correlates of Potentially Inappropriate Prescriptions of Benzodiazepines among Older Adults: Results from the ESA Study. *Canadian Journal on Aging*, 31(3), 313-322. doi: 10.1017/s0714980812000232
- Quinlan, N., Marcantonio, E. R., Inouye, S. K., Gill, T. M., Kamholz, B., & Rudolph, J. L. (2011). Vulnerability: the crossroads of frailty and delirium. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59 (Suppl 2), S262-268. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03674.x
- Rahkonen, T., Eloniemi-Sulkava, U., Paanila, S., Halonen, P., Sivenius, J., & Sulkava, R. (2001). Systematic intervention for supporting community care of elderly people after a delirium episode. *International Psychogeriatrics*, 13(1), 37-49.
- Ranhoff, A. H., Rozzini, R., Sabatini, T., Cassinadri, A., Boffelli, S., & Trabucchi, M. (2006). Delirium in a sub-intensive care unit for the elderly : occurrence and risk factors. *Aging Clinical and Experimental Research*, 18(5), 440-445.
- Rapp, C. G., Mentes, J. C., & Titler, M. G. (2001). Acute confusion/delirium protocol. *Journal of Gerontological Nursing*, 27(4), 21-33.
- Rapp, C. G., Onega, L. L., Tripp-Reimer, T., Mobily, P., Wakefield, B., Kundrat, M., . . . Waterman, J. (2001). Training of acute confusion resource nurses. Knowledge, perceived confidence, and role. *Journal of Gerontological Nursing*, 27(4), 34-40.
- Rattan, S. I. S. (1995). Ageing – a biological perspective. *Molecular Aspects of Medicine* 16, 439-508.
- Raudonis, B. M., & Daniel, K. (2010). Frailty: an indication for palliative care. *Geriatric Nursing*, 31(5), 379-384. doi: 10.1016/j.gerinurse.2010.08.006
- Reed, P. G. (2008). The theory of self-transcendence. In M. J. L. Smith, P.R. (Éd.), *Middle Range theory for Nursing*. New York: Springer.

- Resnick, T., & Pascala, J.T. (2012). American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60, 616–631. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.03923.x
- Riley, M. W., & Riley, J. W. (2000). Age integration: conceptual and historical background. *The Gerontologist*, 40(3), 266-268.
- Ringdal, G. I., K., R., Juliebø, V., Wyller, T. B., Hjermsstad, M. J., & Loge, J. K. (2011). Using the Mini - Mental State Examination to Screen for Delirium in Elderly Patients with Hip Frac ture. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 32, 394–400. doi: 10.1159/000335743
- Registered Nurses' Association of Ontario - Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario (RNAO-AIIAO). (2003). *Screening for delirium, dementia and depression in older adults*. Toronto, Canada: Registered Nurses Association of Ontario.
- Robert, L. (2004). Mechanisms and measurement of ageing. *Immuno-analyse & Biologie Spécialisée* 19, 215-218. doi: 10.1016/j.immbio.2004.05.003
- Robinson, T. N., Eiseman, B., Wallace, J. I., Church, S. D., McFann, K. K., Pfister, S. M., & Moss, M. (2009). Redefining geriatric preoperative assessment using frailty, disability and comorbidité. *Annals of Surgery*, 250(3), 449-455. doi: 10.1097/SLA.0b013e318b45598
- Rockwood, K., Cosway, S., Carver, D., Jarrett, P., Stadnyk, K., & Fisk, J. (1999). The risk of dementia and death after delirium. *Age & Ageing*, 28(6), 551-556.
- Rockwood, K., Fox, R. A., Stolee, P., Robertson, D., & Beattie, L. (1994). Frailty in elderly people: an evolving concept. *Canadian Medical Association Journal*, 150(4), 489-495.
- Rockwood, K., & Hubbard, R. (2004). Frailty and the geriatrician. *Age & Ageing*, 33(5), 429-430.
- Rockwood, K., & Mitnitski, A. (2006). Limits to deficit accumulation in elderly people. *Mechanisms of Ageing & Development*, 127(5), 494-496.
- Rockwood, K., & Mitnitski, A. (2011). Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. *Clinics in Geriatric Medicine*, 27(1), 17-26. doi: 10.1016/j.cger.2010.08.008
- Rockwood, K., Mitnitski, A., Song, X., Steen, B., & Skoog, I. (2006). Long-term risks of death and institutionalization of elderly people in relation to deficit accumulation at age 70. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(6), 975-979. doi: 10.1111/j.1532-5415.2006.00738.x

- Rockwood, K., Song, X., MacKnight, C., Bergman, H., Hogan, D. B., McDowell, I., & Mitniski, A. (2005). A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Canadian Medical Association Journal*, 173(5), 489-495. doi: 10.1503/cmaj.050051
- Rogers, A. C. (1997). Vulnerability, health and health care. *Journal of Advanced Nursing*, 27, 65-72.
- Rogers, A. C., & Gibson, C. H. (2002). Experiences of orthopaedic nurses caring for elderly patients with acute confusion *Journal of Orthopaedic Nursing*, 6, 9-17. doi: 10.1054/joon.2001.0210
- Rogers, S. K. (2006). Delirium in the home care setting. *Home Healthcare Nurse*, 24(6), 366-367.
- Rolfson, D. B., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., Tahir, A., & Rockwood, K. (2006). Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and Ageing*, 6, 526-529. doi: 10.1093/ageing/af1041
- Rosenbloom-Brunton, D. A., Henneman, E. A., & Inouye, S. K. (2010). Feasibility of family participation in a delirium prevention program for hospitalized older adults. *Journal of Gerontological Nursing*, 36(9), 22-33. doi: 10.3928/00989134-20100330-02
- Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful Aging. *The Gerontologist*, 37(4), 433-440.
- Rubenstein, L. Z., & Stuck, A. E. (2001). Preventive home visits for older people: defining criteria for success. *Age and Ageing*, 30(2), 107-109.
- Rudolph, J. L., Inouye, S. K., Jones, R. N., Yang, F. M., Fong, T. G., Levkoff, S. E., & Marcantonio, E. R. (2010). Delirium: An Independent Predictor of Functional Decline After Cardiac Surgery. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(4), 643-649. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.02762.x
- Rudolph, J. L., Jones, R. N., Rasmussen, L. S., Silverstein, J. H., Inouye, S. K., & Marcantonio, E. R. (2007). Independent vascular and cognitive risk factors for postoperative delirium. *The American Journal of Medicine*, 120(9), 807-813. doi: 10.1016/j.amjmed.2007.02.026
- Rudolph, J. L., & Marcantonio, E. R. (2011). Postoperative Delirium: Acute Change with Long-Term Implications. *Anesthesia and Analgesia*, 112(5), 1202-1211. doi: 10.1213/ANE.0b013e3182147f6d
- Rudolph, J. L., Marcantonio, E. R., Culley, D. J., Silverstein, J. H., Rasmussen, L. S., Crosby, G. J., & Inouye, S. K. (2008). Delirium is associated with early postoperative cognitive dysfunction. *Anaesthesia*, 63(9), 941-947. doi: 10.1111/j.1365-2044.2008.05523.x

- Saczynski, J. S., Marcantonio, E. R., Quach, L., Fong, T. G., Gross, A., Inouye, S. K., & Jones, R. N. (2012). Cognitive Trajectories after Postoperative Delirium. *New England Journal of Medicine*, *367*(1), 30-39. doi: 10.1056/NEJMoa1112923
- Sandberg, O., Gustafson, Y., Brännström, B., & Bucht, D. (1998). Prevalence of dementia, delirium and psychiatric symptoms in various care settings for the elderly. *Scandinavian Journal of Social Medicine*, *26*(1), 56-62.
- Sanders, R. D. (2011). Hypothesis for the pathophysiology of delirium: role of baseline brain network connectivity and changes in inhibitory tone. *Medical Hypotheses*, *77*(1), 140-143. doi: 10.1016/j.mehy.2011.03.048
- Sanders, R. D. (2013). Delirium, neurotransmission, and network connectivity: the search for a comprehensive pathogenic framework. *Anesthesiology*, *118*(3), 494-496. doi: 10.1097/ALN.0b013e31827bd271
- Sanders, R. D., & Avidan, M. S. (2013). Postoperative cognitive trajectories in adults: the role of inflammatory processes. *Anesthesiology*, *118*(3), 484-486. doi: 10.1097/ALN.0b013e3182838b67
- Sanders, R. D., Pandharipande, P. P., Davidson, A. J., Ma, D., & Maze, M. (2011). Anticipating and managing postoperative delirium and cognitive decline in adults. *British Medical Journal*, *343*, d4331. doi: 10.1136/bmj.d4331
- Sands, L. P., Yaffe, K., Lui, L. Y., Stewart, A., Eng, C., & Covinsky, K. E. (2002). The effects of Acute Illness on ADL Decline over 1 year in Frail older Adults with and without cognitive impairment. *Journal of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences*, *57A*, M449-M454.
- Santos, F. S., Velasco, I. T., & Fraguas, R., Jr. (2004). Risk factors for delirium in the elderly after coronary artery bypass graft surgery. *International Psychogeriatrics*, *16*(2), 175-193. doi: 10.1017/S1041610204000365
- Sarkisian, C. A., Gruenewald, T. L., John Boscardin, W., & Seeman, T. E. (2008). Preliminary evidence for subdimensions of geriatric frailty: the MacArthur study of successful aging. *Journal of the American Geriatrics Society*, *56*(12), 2292-2297. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.02041.x
- Schaller, P., & Gaspoz, J.-M. (2008). Continuité, coordination, intégration des soins: entre théorie et pratique. *Revue Médicale Suisse*, *4*, 2034-2039.
- Schoenenberger, A. W., & Stuck, A. E. (2006). Health care for older persons in Switzerland: a country profile. *Journal of the American Geriatrics Society*, *54*, 986-990. doi: 10.1111/j.1532-5415.2006.00746.x
- Schofield, I. (2008). Delirium: Challenges for clinical governance. *Journal of Nursing Management*, *16*, 127-133. doi: 10.1111/j.1365-2007.00824.x
- Schofield, I., & Dewing, J. (2001). The care of older people with a delirium in acute care settings. *Nursing Older People*, *13*(1), 21-26.

- Schor, J. D., Levkoff, S. E., Lipsitz, L. A., Reilly, C. H., Cleary, P. D., Rowe, J. W., & Evans, D. A. (1992). Risk factors for delirium in hospitalized elderly. *Journal of the American Medical Association*, 267(6), 827-831.
- Schreier, A. M. (2010). Nursing care, delirium, and pain management for the hospitalized older adult. *Pain Management Nursing*, 11(3), 177-185. doi: 10.1016/j.pmn.2009.07.002
- Schuermans, M. J., Deschamps, P. I., Markham, S. W., Shortridge-Baggett, L. M., & Duursma, S. A. (2003). The measurement of delirium: review of scales. *Research and Theory for Nursing Practice*, 17(3), 207-224.
- Schuermans, M. J., Duursma, S. A., & Shortridge-Baggett, L. M. (2001). Early recognition of delirium: review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 10(6), 721-729.
- Searle, S. D., Mitnitski, A., Gahbauer, E. A., Gill, T. M., & Rockwood, K. (2008). A Standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatrics*, 2(24). doi: 10.1186/1471-2318-8-24
- Seematter-Bagnoud, L., Santos-Eggimann, B., Rochat, S., Martin, E., Karmaniola, A., Aminian, K., . . . Bula, C. J. (2010). Vulnerability in high-functioning persons aged 65 to 70 years: the importance of the fear factor. *Aging-Clinical & Experimental Research*, 22(3), 212-218. doi: 10.3275/6705
- Sellman, D. (2005). Towards an understanding of nursing as a response to human vulnerability. *Nursing Philosophy*, 6, 2-10.
- Selye, H. (1950). Stress and the General Adaptation Syndrome. *British Medical Journal*, 17(1), 1383-1392.
- Sendelbach, S., Guthrie, P. F., & Schoenfelder, D. P. (2009). Acute confusion/delirium: identification, Assessment, Treatment and Prevention. *Journal of Gerontological Nursing*, 35(11), 11-18. doi: 10.3928/00989134-20090930-01
- Shaneyfelt, T. M., Mayo-Smith, M. F., & Rothwangl, J. (1999). Are guidelines following guidelines?: The methodological quality of clinical practice guidelines in the peer-reviewed medical literature. *Journal of the American Medical Association*, 281(20), 1900-1905. doi: 10.1001/jama.281.20.1900
- Shulman, K. I. (2005). Incidence of Delirium in Older Adults Newly Prescribed Lithium or Valproate: A Population-Based Cohort Study. *Journal of Clinical Psychiatry*, 66(4), 424-427.
- Sidani, S., & Braden, C. J. (2011). *Design, Evaluation, and Translation of Nursing interventions*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell.



- Siddiqi, N., Holt, R., Britton, A. M., & Holmes, J. (2009). Interventions for preventing delirium in hospitalized patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, 10.1002/14651858.CD14005563.pub14651852
- Siddiqi, N., Young, J., Cheater, F. M., & Harding, R. A. (2008). Educating staff working in long-term care about delirium: The Trojan horse for improving quality of care? *Journal of Psychosomatic Research*, 65(3), 261-266. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.05.014
- Siddiqi, N., House, A. O., & Holmes, J. D. (2006). Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systemic literature review. *Age and Ageing*, 35, 350-364. doi: 10.1093/ageing/af1005
- Simpson, A., Beaucage, C., & Bonnier Viger, Y. (2009). *Epidemiologie appliquée: une initiation à la lecture critique de la littérature en sciences de la santé* (2<sup>e</sup> éd.). Montréal, Canada: Gaëtan Morin Editeur.
- Skalski, C. A., DiGerolamo, L., & Gigliotti, E. (2006). Stressors in five client populations: Neuman systems model-based literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 56(1), 69-78. doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.03981.x
- Skrobik, Y. (2009). Delirium prevention and treatment. *Critical Care Clinics*, 25(3), 585-591. doi: 10.1016/j.ccc.2009.05.003
- Slaets, J. P. J. (2006). Vulnerability in the elderly: Frailty. *The Medical Clinics of North America* 90, 593-601. doi: 10.1016/j.mena.2006.05.008
- Slor, C. J., Witlox, J., Jansen, R. W. M. M., Adamis, D., Meagher, D. J., Tieken, E., . . . de Jonghe, J. F. M. (2013). Affective functioning after delirium in elderly hip fracture patients. *International Psychogeriatrics*, 25(03), 445-455. doi: 10.1017/S1041610212001962
- Song, X., Mitnitski, A., & Rockwood, K. (2010). Prevalence and 10-year outcomes of frailty in older adults in relation to deficit accumulation. *Journal of The American Geriatrics Society*, 58, 681-687. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.02764.x
- Spiers, J. (2000). New perspectives on vulnerability using emic and etic approaches. *Journal of Advanced Nursing*, 31(3), 715-721.
- Sprott, R. L. (2010). Biomarkers of aging and disease : introduction and definitions. *Experimental Gerontology*, 45, 2-4. doi: 10.1016/j.exger.2009.07.008
- Stanga, Z., Immer, F. F., Allemann, P., Immer-Bansi, A. S., Rohrbach, E., Hägi, C., & Eigenmann, V. (2002). Etats confusionnels aigus. *Forum Medical Suisse*, 43, 1021-1028.
- Steis, M., & Fick, D. M. (2012). Delirium superimposed on dementia: accuracy of nurse documentation. *Journal of Gerontological Nursing*, 38(1), 32-42. doi: 10.3928/00989134-20110706-01

- Steis, M., & Fick, D. M. (2008). Are nurses recognizing delirium? A systematic review. *Journal of Gerontological Nursing, 34*(9), 40-48.
- Stenwall, E., Jönhagen, M. E., Sandberg, J., & Fagerberg, I. (2008). The older patient's experience of encountering professional carers and close relatives during an acute confusional state: an interview study *International Journal of Nursing Studies, 45*, 1577-1585. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2008.02.001
- Stenwall, E., Sandberg, J., Jönhagen, M. E., & Fagersberg, I. (2007). Encountering the older confused patient: professionals carers' experiences. *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 21*, 515-522.
- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia, 47*(10), 2015-2028. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004
- Sternberg, S. A., Wershof Schwartz, A., Karunanathan, S., Bergman, H., & Clarfield, A. (2011). The identification of frailty: a systematic literature review. *Journal of the American Geriatrics Society, 59*(11), 2129-2138. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03597.x
- Strawbridge, W. J., Shema, S. J., Balfour, J. L., Higby, H. R., & Kaplan, G. A. (1998). Antecedents of Frailty over Three Decades in an older Cohort. *Journal of Gerontology Series B- Psychological Sciences & Social Sciences, 53B*, s9-s16.
- Stuck, A. E., Walthert, J. M., Nikolaus, T., Büla, C. J., Hohmann, C., & Beck, J. C. (1999). Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Social Science & Medicine, 48*, 445-469.
- Suijker, J. J., Buurman, B. M., ter Riet, G., van Rijn, M., de Haan, R. J., de Rooij, S. E., & Moll van Charante, E. P. (2012). Comprehensive geriatric assessment, multifactorial interventions and nurse-led care coordination to prevent functional decline in community-dwelling older persons: protocol of a cluster randomized trial. *BMC Health Services Research, 12*, 85. doi: 10.1186/1472-6963-12-85
- Sweeny, S. J., Bridges, E. J., Wild, L. M., & Sayre, C. A. (2008). Critical care extra. Care of the patient with delirium. *American Journal of Nursing, 108*(5), 72CC.
- Syddall, H., Roberts, H. C., Evandrou, M., Cooper, C., Bergman, H., & Aihie Sayer, A. (2010). Prevalence and correlates of frailty among community-dwelling older men and women: findings from the Hertfordshire Cohort Study. *Age & Ageing, 39*(2), 197-203. doi: 10.1093/ageing/afp204
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6<sup>e</sup> éd.). New Jersey, US: Pearson Education Inc.
- Tabet, N., & Howard, R. (2009). Pharmacological treatment for the prevention of delirium: review of current evidence. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 24*(10), 1037-1044. doi: 10.1002/gps.2220

- Tabet, N., Hudson, S., Sweeney, V., Sauer, J., Bryant, C., Macdonald, A., & Howard, R. (2005). An educational intervention can prevent delirium on acute medical wards. *Age Ageing, 34*(2), 152-156. doi: 10.1093/ageing/afi031
- Tennstedt, S. L., & McKinlay, J. B. (1994). Frailty and its consequences. *Social Science & Medicine, 38*(7), 863-865.
- Thabane, L., Ma, J., Chu, R., Cheng, J., Ismaila, A., Rios, L. R., & Goldsmith, C. H. (2010). A tutorial on pilot studies: the what, why and how. *BMC Medical Research Methodology, 10*, 1. doi:10.1186/1471-2288-10-1
- Thomason, J. W., Shintani, A., Peterson, J. F., Pun, B. T., Jackson, J. C., & Ely, E. W. (2005). Intensive Care Unit Delirium is an independent predictor of longer hospital stay: a prospective analysis of 261 non-ventilated patients. *Critical Care, 9*(4), R375-R381.
- Topinkova, E. (2008). Aging, disability and frailty. *Annals of Nutrition & Metabolism, 52* (Suppl 1), 6-11. doi: 10.1159/000115340
- Tropea, J., Slee, J., Holmes, A. C., Gorelik, A., & Brand, C. A. (2009). Use of antipsychotic medications for the management of delirium: an audit of current practice in the acute care setting. *International Psychogeriatrics, 21*(1), 172-179. doi: 10.1017/S1041610208008028
- Trzepacz, P. T., Breithart, W., Franklin, J., Levenson, J., Martini, D. R., & Wang, P. (1999). *Practice Guideline for the treatment of patients with delirium*. Arlington, Va: American Psychiatric Association.
- Tucker-Drob, E. M., Johnson, K. E., & Jones, R. N. (2009). The cognitive reserve hypothesis: a longitudinal examination of age-associated declines in reasoning and processing Speed. *Developmental Psychology, 45*(2), 431-446. doi: 10.1037/a0014012
- Tullmann, D. F., Mion, L. C., Fletcher, K., & Foreman, M. D. (2008). *Delirium: Prevention, early recognition, and treatment*. In E. Capezuti, D. Zwicker, M. Mezey, T. T. Fulmer, D. Gray-Miceli & M. Kluger (Éd.), *Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice* (3<sup>e</sup> éd.). New York, NY: Springer Publishing Co.
- Ume-Nwagbo, P. N., DeWan, S. A., & Lowry, L. W. (2006). Using the Neuman systems model for best practices. *Nursing Science Quarterly, 19*(1), 31-35. doi: 10.1177/0894318405284125
- Vancouver Island Health Authority (VIHA). (2006). *Delirium in the older person: a medical emergency* [DVD]. Vancouver: Vancouver Island Health Authority.

- van Hout, H. P., Jansen, A. P., van Marwijk, H. W., Pronk, M., Frijters, D. F., & Nijpels, G. (2010). Prevention of adverse health trajectories in a vulnerable elderly population through nurse home visits: a randomized controlled trial. *Journal of Gerontology Series A- Biological Sciences & Medical Sciences*, 65(7), 734-742. doi: 10.1093/gerona/glq037
- van Meijel, B., Gamel, C., van Swieten-Duijfjes, B., & Grypdonck, M. H. (2004). The development of evidence-based nursing interventions: methodological considerations. *Journal of Advanced Nursing*, 48(1), 84-92. doi: 10.1111/j.1365-2648.2004.03171.x
- Varadhan, R., Seplaki, C. L., Xue, Q. L., Bandeen-Roche, K., & Fried, L. P. (2008). Stimulus-response paradigm for characterizing the loss of resilience in homeostatic regulation associated with frailty. *Mechanism of Ageing and Development*, 129, 666-670. doi: 10.1016/j.mad.2008.09.013
- Veliz-Reissmuller, G., Agüero-Torres, H., van der Linden, J., Lindblom, D., & Jönhagen, M. (2007). Pre-operative mild cognitive dysfunction predicts risk for post-operative delirium after elective cardiac surgery. *Aging Clinical and Experimental Research*, 19(3), 172-177.
- Vellas, B., Gillette-Guyonnet, S., Nourhashemi, F., Rolland, Y., Lauque, S., Ousset, P. J., . . . Albarede, J. L. (2000). Falls, frailty and osteoporosis in the elderly: a public health problem. *Revue de Medecine Interne*, 21(7), 608-613.
- Verbrugge, L. M., Gruber-Baldini, A. L., & Fozard, J. L. (1996). Age differences and age changes in activities: Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Journal of Gerontology Series B- Psychological Sciences & Social Sciences*, 51B, S30-S41.
- Verloo, H., Goulet, C., Morin, D., & von Gunten, A. (2012). Delirium among Home-Dwelling Elderly after a recent hospitalization: An urgent need for effective nursing interventions. *Dementia & Geriatric Cognitive Disorders Extra*, 2, 187-189. doi: 10.1159/000338229
- Vidan, M. T., Sanchez, E., Alonso, M., Montero, B., Ortiz, J., & Serra, J. A. (2009). An intervention integrated into daily clinical practice reduces the incidence of delirium during hospitalization in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(11), 2029-2036. doi: 10.1111/j.1532-5415.2009.02485.x
- Voellinger, R., Stiefel, F., Michaud, L., Michel, P., Dorogi, Y., Burnand, B., & Berney, A. (2011). Implementation of guidelines of delirium in a general hospital. *Schweizer Archiv Für Neurologie und Psychiatrie*, 162(1), 31-34.
- Vollmer, C., Rich, C., & Robinson, S. (2007). How to prevent delirium: a practical protocol. *Nursing*, 37(8), 26-28. doi: 10.1097/01.nurse.0000282696.90113.11
- von Gunten, A., Bula, C., David, S., Stiefel, F., & Berney, A. (2007). The differential diagnosis of cognitive disorders in general practice: dementia and delirium. *Revue Médicale Suisse*, 3(98), 389-395.

- von Gunten, A., Büla, C., David, S., Stiefel, F., & Berney, A. (2004). Le diagnostic différentiel des troubles cognitifs en médecine de premier secours. *Revue Médicale Suisse*. Retrieved from <http://titan.medhyg.ch/mh/formation/article.php3?sid=32045>
- von Gunten, A., Ebbing, K., Imhof, A., Giannakopoulos, P., & Kövari, E. (2010). Brain Aging in the Oldest-Old. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 1-10. doi: 10.1155/2010/358531
- von Gunten, A., Mosimann, U. P., & Antonietti, J. P. (2013). A Longitudinal Study on Delirium in Nursing Homes. *American Journal of Geriatric Psychiatry* (Sous presse). doi: 10.1016/j.jagp.2013.01.003
- Voyer, P. (2000). The challenge of interdisciplinarity. *The Canadian nurse*, 96(5), 39-44.
- Voyer, P. (2004). Road security and aging: how to prevent accidents. *Perspective infirmière*, 2(1), 27-32.
- Voyer, P. (2006). *L'examen clinique de l'état mental d'une personne âgée dans le contexte de delirium* [DVD]. Montréal: ERPI.
- Voyer, P., Cole, M. G., McCusker, J., & Belzile, E. (2006). Prevalence and symptoms of delirium superimposed on dementia. *Clinical Nursing Research*, 15(1), 46-66.
- Voyer, P., Cole, M. G., McCusker, J., St-Jacques, S., & Laplante, J. (2008). Accuracy of nurse documentation of delirium symptoms in medical charts. *International Journal of Nursing Practice*, 14(2), 165-177. doi: 10.1111/j.1440-172X.2008.00681.x
- Voyer, P., Doucet, L., Danjou, C., Cyr, N., & Benounissa, Z. (2007). Le dépistage du délirium par les infirmières. *Perspective Infirmière*, 6, 12-20.
- Voyer, P., Lauzon, S., & Collin, J. (2002). The relationship between mental health and psychotropic drug use among the elderly living in the community. *Gerontologist*, 42, 120-120.
- Voyer, P., Lauzon, S., Collin, J., & Cousins, S. O. B. (2008). Research method issue: recruiting and retaining subjects in a research study. *Nurse Researcher*, 15(3), 12-25.
- Voyer, P., McCusker, J., Cole, M. G., Monette, J., Champoux, N., Ciampi, A., . . . Richard, S. (2012). Prodrome of delirium among long-term care residents: what clinical changes can be observed in the two weeks preceding a full-blown episode of delirium? *International Psychogeriatrics*, 24(11), 1855-1864. doi: 10.1017/s1041610212000920

- Voyer, P., Preville, M., Cohen, D., Berbiche, D., & Beland, S. (2010). The Prevalence of Benzodiazepine Dependence among Community-Dwelling Older Adult Users in Quebec According to Typical and Atypical Criteria. *Canadian Journal on Aging, 29*(2), 205-213. doi: 10.1017/s0714980810000115
- Voyer, P., Preville, M., Roussel, M.-E., Berbiche, D., & Beland, S.-G. (2009). Factors Associated With Benzodiazepine Dependence Among Community-Dwelling Seniors. *Journal of Community Health Nursing, 26*(3), 101-113. doi: 10.1080/07370010903034375
- Voyer, P., Richard, S., Doucet, L., & Carmichael, P.-H. (2009). Detecting Delirium and Subsyndromal Delirium Using Different Diagnostic Criteria among Demented Long-Term Care Residents. *Journal of the American Medical Directors Association, 10*(3), 181-188. doi: 10.1016/j.jamda.2008.09.006
- Voyer, P., Richard, S., Doucet, L., & Carmichael, P.-H. (2011). Factors Associated With Delirium Severity Among Older Persons With Dementia. *Journal of Neuroscience Nursing, 43*(2), 62-69. doi: 10.1097/JNN.0b013e31820b5fb6
- Voyer, P., Richard, S., Doucet, L., Danjou, C., & Carmichael, P. H. (2008). Detection of delirium by nurses among long-term care residents with dementia. *BMC Nursing, 7*(4), 1-14. doi: 10.1186/1472-6955-7-4
- Voyer, P., Richard, S., Doucet, L., & Carmichael, P.H. (2008). Prevalence of delirium and subsyndromal delirium using different diagnostic criteria among demented long-term care residents. *The Gerontologist, 48*, 626-626.
- Voyer, P., Richard, S., McCusker, J., Cole, M. G., Monette, J., Champoux, N., . . . Belzile, E. (2012). Detection of delirium and its symptoms by nurses working in a long term care facility. *Journal of the American Medical Directors Association, 13*(3), 264-271. doi: 10.1016/j.jamda.2010.11.002
- Wagner, E. H., Austin, B. T., Davis, C., Hindmarsh, M., Schaefer, J., & Bonomi, A. (2001). Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Health Affairs, 20*(6), 64-78. doi: 10.1377/hlthaff.20.6.64
- Wakefield, B. J. (2002). Behaviors and outcomes of acute confusion in hospitalized patients. *Applied Nursing Research, 15*(4), 209-216.
- Walker, R. F. (2002). Is aging a disease? A review of the Serono Symposia Workshop held under the auspices of the 3rd World Congress on the Aging Male. February 9, 2002, Berlin, Germany. *Aging Male, 5*(3), 147-169.
- Walston, J., Hadley, E. C., Ferrucci, L., Guralnik, J. M., Newman, A. B., Studenski, S. A., & Fried, L. P. (2006). Research agenda for frailty in older adults : toward a better understanding of physiology and aetiology : summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging research conference on frailty in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society, 54*, 991-1001. doi: 10.1111/j.1532-5415.2006.00745.x

- Waltz, C. F., Strickland, O. L., & Lenz, E. R. (2010). *Measurement in Nursing and Health research* (4<sup>e</sup> éd.). New York, US: Springer Publishing Company.
- Wang, J., & Menten, J. C. (2006). Detection of acute confusion in Taiwanese elderly individuals. *Journal of Gerontological Nursing, 32*(6), 7-12.
- Wang, W., Li, H. L., Wang, D. X., Zhu, X., Li, S. L., Yao, G. Q., . . . Zhu, S. N. (2012). Haloperidol prophylaxis decreases delirium incidence in elderly patients after noncardiac surgery: a randomized controlled trial. *Critical Care Medicine, 40*(3), 731-739. doi: 10.1097/CCM.0b013e3182376e4f
- Wary, B., & Villard, J.-F. (2006). Spécificités de l'évaluation de la douleur chez les personnes âgées. *Psychologie NeuroPsychiatrie Vieillesse, 4*(3), 171-178.
- Weber, J. B., Coverdale, J. H., & Kunik, M. E. (2004). Delirium: current trends in prevention and treatment. *Internal Medicine Journal, 34*(3), 115-121. doi: 10.1111/j.1444-0903.2004.00549.x
- Wei, L. A., Fearing, M. A., Sternberg, E. J., & Inouye, S. K. (2008). The Confusion Assessment Method: a systematic review of current usage. *Journal of the American Geriatrics Society, 56*(5), 823-830. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01674.x
- Weiss, C. O., Hoenig, H. H., Varadhan, R., Simonsick, E. M., & Fried, L. P. (2010). Relationships of cardiac, pulmonary, and muscle reserves and frailty to exercise capacity in older women. *Journals of Gerontology Series A-Biological Sciences & Medical Sciences, 65*(3), 287-294.
- White, S. (2002). The neuropathogenesis of delirium. *Reviews in Clinical Gerontology, 12*, 62-67.
- Winter, H., Watt, K., & Peel, N. (2013). Falls prevention interventions for community-dwelling older persons with cognitive impairment: a systematic review. *International Psychogeriatrics, 25*(02), 215-227. doi: 10.1017/S1041610212001573
- Witlox, J., Eurelings, L. S. M., de Jonghe, J. F. M., Kalisvaart, K. J., Eikelenboom, P., & van Gool, W. A. (2010). Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institutionalization, and dementia: a meta-analysis. *Journal of the American Medical Association, 304*(4), 443-451. doi: 10.1001/jama.2010.1013
- Wong, F. K. Y., Chow, S., Chung, L., Chang, K., Chan, T., Lee, W.-M., & Lee, R. (2008). Can home visits help reduce hospital readmissions? Randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing, 62*(5), 585-595. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04631.x
- Woodhouse, K. W., & O'Mahony, M. S. (1997). Frailty and ageing. *Age & Ageing, 26*(4), 245-246.

- Yang, F. M., Jones, R. N., Inouye, S. K., Tommet, D., Crane, P. K., Rudolph, J. L., . . . Marcantonio, E. (2011). Delirium screening items identified using a modern measurement approach. *The Gerontologist, 51*, 246-246.
- Yang, F. M., Marcantonio, E. R., Inouye, S. K., Kiely, D. K., Rudolph, J. L., Fearing, M. A., & Jones, R. N. (2009). Phenomenological subtypes of delirium in older persons: patterns, prevalence, and prognosis. *Psychosomatics, 50*(3), 248-254. doi: 10.1176/appi.psy.50.3.248
- Yassuda, M. S., Lopes, A., Cachioni, M., Falcao, D. V. S., Batistoni, S. S. T., Guimaraes, V. V., & Neri, A. L. (2012). Frailty criteria and cognitive performance are related: data from the FIBRA study in Ermelino Matarazzo, Sao Paulo, Brazil. *Journal of Nutrition, Health & Aging, 16*(1), 55-61.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research, 17*(1), 37-49.
- Young, J., & Inouye, S. K. (2007). Delirium in older people. *British Medical Journal, 334*(7598), 842-846. doi: 10.1136/bmj.39169.706574.AD
- Young, J., Meagher, D., & MacLulich, A. M. (2011). Cognitive assessment of older people. *British Medical Journal, 343*, d5042. doi: 10.1136/bmj.d5042
- Zakriya, K. J., Christmas, C., Wenz, J. F., Sr., Franckowiak, S., Anderson, R., & Sieber, F. E. (2002). Preoperative factors associated with postoperative change in confusion assessment method score in hip fracture patients. *Anesthesia and Analgesia, 94*(6), 1628-1632.
- Zarate-Lagunes, M., Lang, P.-O., & Zekry, D. (2008). Syndrome confusionnel du sujet âgé: les difficultés d'un diagnostic facile. *Revue Médicale Suisse, 4*, 2392-2397.
- Zauszniewski, J. A. (2012). Intervention development: assessing critical parameters from the intervention recipient's perspective. *Applied nursing research, 25*(1), 31-39. doi: 10.1016/j.apnr.2010.06.002
- Zeleznik, J. (2001). Delirium: Still Searching for Risk Factors and Effective Preventive Measures. *Journal of the American Geriatrics Society, 49*(12), 1729-1732. doi: 10.1046/j.1532-5415.2001.49287.x
- Zisberg, A., Shadmi, E., Sinoff, G., Gur-Yaish, N., Srulovici, E., & Admi, H. (2011). Low mobility during hospitalization and functional decline in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society, 59*, 266-273. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03276.x
- Zung, W. W. K. (1965). A Self-rating Depression Scale. *Archives of General Psychiatry, 12*, 63-70. doi: 10.1001/archpsyc.1965.01730060026004





## **Annexes**



## **Annexe 1**

Tableaux avec les médicaments à haut, moyen et risque incertain d'ECA selon la  
Société Américaine de Gériatrie  
(AGS ; Resnick & Pascala, 2012).



**Table 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults**

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
<i>Anticholinergics (excludes TCAs)</i>				
First-generation antihistamines (as single agent or as part of combination products) Brompheniramine Carbinoxamine Chlorpheniramine Clemastine Cyproheptadine Dexbrompheniramine Dexchlorpheniramine Diphenhydramine (oral) Doxylamine Hydroxyzine Promethazine Triprolidine	Highly anticholinergic; clearance reduced with advanced age, and tolerance develops when used as hypnotic; greater risk of confusion, dry mouth, constipation, and other anticholinergic effects and toxicity. Use of diphenhydramine in special situations such as acute treatment of severe allergic reaction may be appropriate	Avoid	Hydroxyzine and promethazine: high; All others: moderate	Strong
Antiparkinson agents Benztropine (oral) Trihexyphenidyl	Not recommended for prevention of extrapyramidal symptoms with antipsychotics; more-effective agents available for treatment of Parkinson disease	Avoid	Moderate	Strong
Antispasmodics Belladonna alkaloids Clidinium-chlordiazepoxide Dicyclomine Hyoscyamine Propantheline Scopolamine	Highly anticholinergic, uncertain effectiveness	Avoid except in short-term palliative care to decrease oral secretions	Moderate	Strong
<i>Antithrombotics</i>				
Dipyridamole, oral short acting* (does not apply to extended-release combination with aspirin)	May cause orthostatic hypotension; more-effective alternatives available; intravenous form acceptable for use in cardiac stress testing	Avoid	Moderate	Strong
Ticlopidine*	Safer effective alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
<i>Anti-infective</i>				
Nitrofurantoin	Potential for pulmonary toxicity; safer alternatives available; lack of efficacy in patients with CrCl < 60 mL/min due to inadequate drug concentration in the urine	Avoid for long-term suppression; avoid in patients with CrCl < 60 mL/min	Moderate	Strong
<i>Cardiovascular</i>				
Alpha <sub>1</sub> blockers Doxazosin Prazosin Terazosin	High risk of orthostatic hypotension; not recommended as routine treatment for hypertension; alternative agents have superior risk/benefit profile	Avoid use as an antihypertensive	Moderate	Strong
Alpha agonists, central Clonidine Guanabenz* Guanfacine* Methyldopa* Reserpine (> 0.1 mg/d)*	High risk of adverse CNS effects; may cause bradycardia and orthostatic hypotension; not recommended as routine treatment for hypertension	Avoid clonidine as a first-line antihypertensive. Avoid others as listed	Low	Strong

(Continued)

Table 2. (Contd.)

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Antiarrhythmic drugs (Class Ia, Ic, III) Amiodarone Dofetilide Dronedarone Flecainide Ibutilide Procainamide Propafenone Quinidine Sotalol	Data suggest that rate control yields better balance of benefits and harms than rhythm control for most older adults. Amiodarone is associated with multiple toxicities, including thyroid disease, pulmonary disorders, and QT- interval prolongation	Avoid antiarrhythmic drugs as first-line treatment of atrial fibrillation	High	Strong
Disopyramide*	Disopyramide is a potent negative inotrope and therefore may induce heart failure in older adults; strongly anticholinergic; other antiarrhythmic drugs preferred	Avoid	Low	Strong
Dronedarone	Worse outcomes have been reported in patients taking dronedarone who have permanent atrial fibrillation or heart failure. In general, rate control is preferred over rhythm control for atrial fibrillation	Avoid in patients with permanent atrial fibrillation or heart failure	Moderate	Strong
Digoxin > 0.125 mg/d	In heart failure, higher dosages associated with no additional benefit and may increase risk of toxicity; slow renal clearance may lead to risk of toxic effects	Avoid	Moderate	Strong
Nifedipine, immediate release*	Potential for hypotension; risk of precipitating myocardial ischemia	Avoid	High	Strong
Spirolactone > 25 mg/d	In heart failure, the risk of hyperkalemia is higher in older adults especially if taking > 25 mg/d or taking concomitant NSAID, angiotensin converting-enzyme inhibitor, angiotensin receptor blocker, or potassium supplement	Avoid in patients with heart failure or with a CrCl < 30 mL/min	Moderate	Strong
<i>Central nervous system</i>				
Tertiary TCAs, alone or in combination: Amitriptyline Chlordiazepoxide-amitriptyline Clomipramine Doxepin > 6 mg/d Imipramine Perphenazine-amitriptyline Trimipramine	Highly anticholinergic, sedating, and cause orthostatic hypotension; safety profile of low-dose doxepin ( $\leq 6$ mg/d) is comparable with that of placebo	Avoid	High	Strong
Antipsychotics, first (conventional) and second (atypical) generation (see Table 8 for full list)	Increased risk of cerebrovascular accident (stroke) and mortality in persons with dementia	Avoid use for behavioral problems of dementia unless nonpharmacological options have failed and patient is threat to self or others	Moderate	Strong
Thioridazine Mesoridazine	Highly anticholinergic and risk of QT-interval prolongation	Avoid	Moderate	Strong

(Continued)

Table 2. (Contd.)

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Barbiturates Amobarbital* Butobarbital* Butalbital Mephobarbital* Pentobarbital* Phenobarbital Secobarbital*	High rate of physical dependence; tolerance to sleep benefits; risk of overdose at low dosages	Avoid	High	Strong
Benzodiazepines <i>Short and intermediate acting:</i> Alprazolam Estazolam Lorazepam Oxazepam Temazepam Triazolam <i>Long acting:</i> Clorazepate Chlordiazepoxide Chlordiazepoxide-amitriptyline Clidinium-chlordiazepoxide Clonazepam Diazepam Flurazepam Quazepam	Older adults have increased sensitivity to benzodiazepines and slower metabolism of long-acting agents. In general, all benzodiazepines increase risk of cognitive impairment, delirium, falls, fractures, and motor vehicle accidents in older adults May be appropriate for seizure disorders, rapid eye movement sleep disorders, benzodiazepine withdrawal, ethanol withdrawal, severe generalized anxiety disorder, periprocedural anesthesia, end-of-life care	Avoid benzodiazepines (any type) for treatment of insomnia, agitation, or delirium	High	Strong
Chloral hydrate*	Tolerance occurs within 10 days, and risks outweigh benefits in light of overdose with doses only 3 times the recommended dose	Avoid	Low	Strong
Meprobamate	High rate of physical dependence; very sedating	Avoid	Moderate	Strong
Nonbenzodiazepine hypnotics Eszopiclone Zolpidem Zaleplon	Benzodiazepine-receptor agonists that have adverse events similar to those of benzodiazepines in older adults (e.g., delirium, falls, fractures); minimal improvement in sleep latency and duration	Avoid chronic use (> 90 days)	Moderate	Strong
Ergot mesylates* Isoxsuprine*	Lack of efficacy	Avoid	High	Strong
<i>Endocrine</i>				
Androgens Methyltestosterone* Testosterone	Potential for cardiac problems and contraindicated in men with prostate cancer	Avoid unless indicated for moderate to severe hypogonadism	Moderate	Weak
Desiccated thyroid	Concerns about cardiac effects; safer alternatives available	Avoid	Low	Strong
Estrogens with or without progestins	Evidence of carcinogenic potential (breast and endometrium); lack of cardioprotective effect and cognitive protection in older women Evidence that vaginal estrogens for treatment of vaginal dryness is safe and effective in women with breast cancer, especially at dosages of estradiol < 25 µg twice weekly	Avoid oral and topical patch. Topical vaginal cream: acceptable to use low-dose intravaginal estrogen for the management of dyspareunia, lower urinary tract infections, and other vaginal symptoms	Oral and patch: high Topical: moderate	Oral and patch: strong Topical: weak
Growth hormone	Effect on body composition is small and associated with edema, arthralgia, carpal tunnel syndrome, gynecomastia, impaired fasting glucose	Avoid, except as hormone replacement after pituitary gland removal	High	Strong

(Continued)



Table 2. (Contd.)

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Insulin, sliding scale	Higher risk of hypoglycemia without improvement in hyperglycemia management regardless of care setting	Avoid	Moderate	Strong
Megestrol	Minimal effect on weight; increases risk of thrombotic events and possibly death in older adults	Avoid	Moderate	Strong
Sulfonylureas, long duration Chlorpropamide Glyburide	Chlorpropamide: prolonged half-life in older adults; can cause prolonged hypoglycemia; causes syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion. Glyburide: greater risk of severe prolonged hypoglycemia in older adults	Avoid	High	Strong
<i>Gastrointestinal</i>				
Metoclopramide	Can cause extrapyramidal effects including tardive dyskinesia; risk may be even greater in frail older adults	Avoid, unless for gastroparesis	Moderate	Strong
Mineral oil, oral	Potential for aspiration and adverse effects; safer alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
Trimethobenzamide	One of the least effective antiemetic drugs; can cause extrapyramidal adverse effects	Avoid	Moderate	Strong
<i>Pain</i>				
Meperidine	Not an effective oral analgesic in dosages commonly used; may cause neurotoxicity; safer alternatives available	Avoid	High	Strong
Non-COX-selective NSAIDs, oral Aspirin > 325 mg/d Diclofenac Diflunisal Etodolac Fenoprofen Ibuprofen Ketoprofen Meclufenamate Mefenamic acid Meloxicam Nabumetone Naproxen Oxaprozin Piroxicam Sulindac Tolmetin	Increases risk of GI bleeding and peptic ulcer disease in high-risk groups, including those aged > 75 or taking oral or parenteral corticosteroids, anticoagulants, or antiplatelet agents. Use of proton pump inhibitor or misoprostol reduces but does not eliminate risk. Upper GI ulcers, gross bleeding, or perforation caused by NSAIDs occur in approximately 1% of patients treated for 3–6 months and in approximately 2–4% of patients treated for 1 year. These trends continue with longer duration of use	Avoid chronic use unless other alternatives are not effective and patient can take gastroprotective agent (proton pump inhibitor or misoprostol)	Moderate	Strong
Indomethacin Ketorolac, includes parenteral	Increases risk of GI bleeding and peptic ulcer disease in high-risk groups. (See above Non-COX selective NSAIDs.) Of all the NSAIDs, indomethacin has most adverse effects	Avoid	Indomethacin: moderate Ketorolac: high	Strong

(Continued)

Table 2. (Contd.)

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Pentazocine*	Opioid analgesic that causes CNS adverse effects, including confusion and hallucinations, more commonly than other narcotic drugs; is also a mixed agonist and antagonist; safer alternatives available	Avoid	Low	Strong
Skeletal muscle relaxants Carisoprodol Chlorzoxazone Cyclobenzaprine Metaxalone Methocarbamol Orphenadrine	Most muscle relaxants are poorly tolerated by older adults because of anticholinergic adverse effects, sedation, risk of fracture; effectiveness at dosages tolerated by older adults is questionable	Avoid	Moderate	Strong

The primary target audience is the practicing clinician. The intentions of the criteria are to improve the selection of prescription drugs by clinicians and patients; evaluate patterns of drug use within populations; educate clinicians and patients on proper drug usage; and evaluate health-outcome, quality of care, cost, and utilization data.

\* Infrequently used drugs.

CNS = central nervous system; COX = cyclooxygenase; CrCl = creatinine clearance; GI = gastrointestinal; NSAID = nonsteroidal anti-inflammatory drug; TCA = tricyclic antidepressant.

Correction made after online publication February 29, 2012: Table 2 has been updated.

### Development Process

The co-chairs and AGS staff edited the survey used in the previous Beers Criteria development process, excluding products no longer marketed. The resulting survey had three parts: medications currently listed as potentially inappropriate for older adults independent of diseases or conditions, medications currently listed as potentially inappropriate when used in older adults with certain diseases or conditions, and new submissions from the panel. Each panelist was asked to complete the survey using a 5-point Likert scale ranging from strongly agree to strongly disagree (or no opinion). Ratings were tallied and returned to the panel along with each panelist's original ratings. Two conference calls allowed for review of survey ratings, discussion, and consensus building.

The panel convened for a 2-day in-person meeting on August 2 and 3, 2011, to review the second draft of the survey and the results of the literature search. Panel discussions were used to define terms and to address questions of consistency, the inclusion of infrequently used drugs, the best strategies for evaluating the evidence, and the consolidation or expansion of individual criterion. The panel then split into four groups, with each assigned a specific set of criteria for evaluation. Groups were assigned as closely as possible according to specific area of clinical expertise (e.g., cardiovascular, central nervous system). Groups reviewed the literature search, selected citations relevant to their assigned criteria, and determined which citations should be included in an evidence table. During this process, panelists were provided copies of abstracts and full-text articles. The groups then presented their findings to the full panel for comment and consensus. After the meeting, each group met in a conference call to resolve any questions or to include additional supporting literature.

An independent researcher prepared evidence tables, which were distributed to the four criteria-specific groups.

Each panelist independently rated the quality of evidence and strength of recommendation for each criterion using the American College of Physicians' Guideline Grading System<sup>24</sup> (Table 1), which is based on the Grades of Recommendation Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) scheme developed previously.<sup>25</sup> AGS staff compiled the panelist ratings for each group and returned them to that group, which then reached consensus in conference call. Additional literature was obtained and included as needed. When group consensus could not be reached, the full panel reviewed the ratings and worked through any differences until they reached consensus. For some criteria, the panel provided a "strong" recommendation even though the quality of evidence was low or moderate. In such cases, the strength of recommendation was based on potential severity of harm and the availability of treatment alternatives.

### RESULTS

Fifty-three medications or medication classes encompass the final updated 2012 AGS Beers Criteria, which are divided into three categories (Tables 2–4). Tables were constructed and organized according to major therapeutic classes and organ systems.

Table 2 shows the 34 potentially inappropriate medications and classes to avoid in older adults. Notable new additions include megestrol, glyburide, and sliding-scale insulin.

Table 3 summarizes potentially inappropriate medications and classes to avoid in older adults with certain diseases and syndromes that the drugs listed can exacerbate. Notable new inclusions are thiazolidinediones or glitazones with heart failure, acetylcholinesterase inhibitors with history of syncope, and selective serotonin reuptake inhibitors with falls and fractures.

**Table 3. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug–Disease or Drug–Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome**

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
<i>Cardiovascular</i>					
Heart failure	NSAIDs and COX-2 inhibitors Nondihydropyridine CCBs (avoid only for systolic heart failure) Diltiazem Verapamil Pioglitazone, rosiglitazone Cilostazol Dronedarone	Potential to promote fluid retention and exacerbate heart failure	Avoid	NSAIDs: moderate CCBs: moderate Thiazolidinediones (glitazones): high Cilostazol: low Dronedarone: moderate	Strong
Syncope	AChEIs Peripheral alpha blockers Doxazosin Prazosin Terazosin Tertiary TCAs Chlorpromazine, thioridazine, and olanzapine	Increases risk of orthostatic hypotension or bradycardia	Avoid	Alpha blockers: high TCAs, AChEIs, and antipsychotics: moderate	AChEIs and TCAs: strong Alpha blockers and antipsychotics: weak
<i>Central nervous system</i>					
Chronic seizures or epilepsy	Bupropion Chlorpromazine Clozapine Maprotiline Olanzapine Thioridazine Thiothixene Tramadol	Lowers seizure threshold; may be acceptable in patients with well-controlled seizures in whom alternative agents have not been effective	Avoid	Moderate	Strong
Delirium	All TCAs Anticholinergics (see Table 9 for full list) Benzodiazepines Chlorpromazine Corticosteroids H <sub>2</sub> -receptor antagonist Meperidine Sedative hypnotics Thioridazine	Avoid in older adults with or at high risk of delirium because of inducing or worsening delirium in older adults; if discontinuing drugs used chronically, taper to avoid withdrawal symptoms	Avoid	Moderate	Strong
Dementia and cognitive impairment	Anticholinergics (see Table 9 for full list) Benzodiazepines H <sub>2</sub> -receptor antagonists Zolpidem Antipsychotics, chronic and as-needed use	Avoid because of adverse CNS effects. Avoid antipsychotics for behavioral problems of dementia unless nonpharmacological options have failed, and patient is a threat to themselves or others. Antipsychotics are associated with an increased risk of cerebrovascular accident (stroke) and mortality in persons with dementia	Avoid	High	Strong
History of falls or fractures	Anticonvulsants Antipsychotics Benzodiazepines Nonbenzodiazepine hypnotics Eszopiclone Zaleplon Zolpidem TCAs and selective serotonin reuptake inhibitors	Ability to produce ataxia, impaired psychomotor function, syncope, and additional falls; shorter-acting benzodiazepines are not safer than long-acting ones	Avoid unless safer alternatives are not available; avoid anticonvulsants except for seizure disorders	High	Strong

(Continued)

Table 3. (Contd.)

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Insomnia	Oral decongestants Pseudoephedrine Phenylephrine	CNS stimulant effects	Avoid	Moderate	Strong
	Stimulants Amphetamine Methylphenidate Pemoline Theobromines Theophylline Caffeine				
Parkinson's disease	All antipsychotics (see Table 8 for full list, except for quetiapine and clozapine) Antiemetics Metoclopramide Prochlorperazine Promethazine	Dopamine receptor antagonists with potential to worsen parkinsonian symptoms. Quetiapine and clozapine appear to be less likely to precipitate worsening of Parkinson's disease	Avoid	Moderate	Strong
<i>Gastrointestinal</i>					
Chronic constipation	Oral antimuscarinics for urinary incontinence Darifenacin Fesoterodine Oxybutynin (oral) Solifenacin Tolterodine Trospium Nondihydropyridine CCB Diltiazem Verapamil First-generation antihistamines as single agent or part of combination products Brompheniramine (various) Carbinoxamine Chlorpheniramine Clemastine (various) Cyproheptadine Dexbrompheniramine Dexchlorpheniramine (various) Diphenhydramine Doxylamine Hydroxyzine Promethazine Triprolidine Anticholinergics and antispasmodics (see Table 9 for full list of drugs with strong anticholinergic properties) Antipsychotics Belladonna alkaloids Clidinium-chlordiazepoxide Dicyclomine Hyoscyamine Propantheline Scopolamine Tertiary TCAs (amitriptyline, clomipramine, doxepin, imipramine, and trimipramine)	Can worsen constipation; agents for urinary incontinence: antimuscarinics overall differ in incidence of constipation; response variable; consider alternative agent if constipation develops	Avoid unless no other alternatives	For urinary incontinence: high All others: Moderate to low	Weak

(Continued)



## **Annexe 2**

Consentement du participant/proche.



**Étude pilote sur la détection et la prévention de l'état confusionnel aigu chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente.**

**Formulaire de consentement de la personne âgée à participer**

L'investigateur m'a informé oralement et par écrit des buts de l'étude et de la participation qui est attendue de ma part. Je participerai à plusieurs entretiens conduits dans les quatre semaines suivant la prescription médicale des prestations de soins à domicile, d'une durée estimée à 60 minutes, et répondrai à des questionnaires le jour suivant l'ouverture du dossier et 30 jours après mon accord de participation.

Dans le cas où je serai attribué au groupe d'expérimentation, je participerai à 5 visites de prévention avec une assistante de recherche. Ces visites se dérouleront à mon domicile dans les 48 heures, 72 heures, 7 jours, 14 jours et 21 jours après la date de mon consentement.

J'ai reçu des réponses à mes questions qui m'ont satisfait(e). J'ai lu et compris la feuille d'information de l'étude, notamment en ce qui concerne la garantie d'anonymat et de la confidentialité. Je peux garder la feuille d'information où figurent les coordonnées des personnes responsables de l'étude et je reçois, si je le souhaite, une copie du présent formulaire de consentement. J'ai eu suffisamment de temps pour réfléchir avant de prendre ma décision.

J'accepte le fait que les membres de l'équipe de recherche, les spécialistes responsables et les représentants des autorités et des commissions d'éthique aient le droit de prendre connaissance des données me concernant (y compris le dossier médical). Ces informations restent toutefois strictement confidentielles.

Les résultats analysés peuvent faire l'objet de publications scientifiques mais mon nom n'apparaîtra en aucun cas dans ces publications.

Je participe volontairement à cette étude et je peux à tout moment retirer mon accord de participation sans avoir à donner de raisons et sans que mon suivi médical et mes soins ultérieurs n'en soient altérés.

Je consens à participer à cette étude :

Lieu et date :

Nom et prénom de la personne âgée :

.....

Signature de la personne âgée :

Date et signature de l'investigateur :



**Étude pilote sur la détection et la prévention de l'état confusionnel aigu chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente.**

**Formulaire de consentement du proche(s) de la personne âgée consentante**

L'investigateur m'a informé oralement et par écrit des buts de l'étude et de la participation qui est attendue de ma part. Je participerai à plusieurs entretiens conduits dans les cinq semaines après la prescription médicale des prestations de soins à domicile, d'une durée estimée à 60 minutes, et répondrai à des questionnaires le jour suivant l'ouverture du dossier de mon proche et 30 jours après mon accord de participation.

Dans le cas où mon proche sera attribué au groupe d'expérimentation, je participerai à 5 visites de prévention avec une assistante de recherche. Ces visites se dérouleront au domicile de mon proche (participant principal) dans les 24 heures, 72 heures, 7 jours, 14 jours et 21 jours après la date de mon consentement.

J'ai reçu des réponses à mes questions qui m'ont satisfait(e). J'ai lu et compris la feuille d'information de l'étude, notamment en ce qui concerne la garantie d'anonymat et de la confidentialité. Je peux garder la feuille d'information où figurent les coordonnées des personnes responsables de l'étude et je reçois, si je le souhaite, une copie du présent formulaire de consentement. J'ai eu suffisamment de temps pour réfléchir avant de prendre ma décision.

J'accepte le fait que les membres de l'équipe de recherche, les spécialistes responsables et les représentants des commissions d'éthique aient le droit de prendre connaissance des données (y compris le dossier médical) concernant mon proche. Ces informations restent toutefois strictement confidentielles.

Les résultats analysés peuvent faire l'objet de publications scientifiques mais son nom n'apparaîtra en aucun cas dans ces publications.

Je participe volontairement à cette étude et je peux à tout moment retirer mon accord de participation sans avoir à donner de raisons et sans que le suivi médical et les soins ultérieurs à la personne âgée n'en soient altérés.

Je consens à participer à cette étude :

Nom et prénom du proche :

.....

Lieu et date :

Signature du proche

Date et signature de l'investigateur :

### **Annexe 3**

Brochure d'information pour les participants et les proches.



### Comment agir avec une personne âgée si elle semble confuse?

Voici les mesures à prendre :

- L'ECA est une urgence médicale, le médecin traitant doit être contacté dans le meilleur délai
- Rassurez-la. Maintenez autour d'elle un environnement calme contenant des objets familiers. Évitez toute stimulation excessive. Donnez-lui des points de repères (la date, le moment de la journée).
- Si elle a des idées inappropriées, replacez-la doucement dans la réalité. Il est recommandé de ne pas argumenter car cela peut provoquer de l'agressivité.
- Essayez de vous accorder des temps de repos pour reprendre un peu votre souffle. Si possible, faites-vous remplacer occasionnellement auprès de la personne âgée.

### D'autres questions ?

Pour toutes autres questions ou informations complémentaires sur l'étude, veuillez-vous adresser à : Henk VERLOO (voir les coordonnées en bas de feuille).

Je vous remercie chaleureusement pour votre collaboration et je souhaite un bon rétablissement.

### S Henk VERLOO

Infirmier – doctorant à l'Institut Universitaire de Formation et de Recherche en Soins,  
Faculté de Médecine et de Biologie de l'Université de CH – 1010 Lausanne  
Téléphone 027/565.11.13 ou le Natel 078/769.89.90  
Adresse courriel : [henk.verloo@unil.ch](mailto:henk.verloo@unil.ch)

Madame, Monsieur,

Nous tenons d'abord à vous remercier pour votre collaboration à cette étude. Celle-ci s'oriente complètement vers la personne âgée et son maintien à domicile dans les meilleures conditions de santé et de bien-être possibles. Toutefois, différentes situations (maladie, opération urgente ou planifiée, accident, chute) nécessitent une hospitalisation ou un traitement intensif à domicile, ce qui met votre santé et votre bien-être à l'épreuve et peut entraîner parfois un état confusionnel aigu. Cet état touche le cerveau et se manifeste par des troubles de mémoire, la désorientation, une diminution de votre concentration et parfois des difficultés à vous soigner seul(e) à domicile.

Cette étude est destinée à tester si des visites de prévention faites à domicile par une infirmière spécialisée peuvent diminuer ou effacer les effets négatifs d'un état confusionnel aigu pendant l'hospitalisation ou de la maladie sur votre état de santé. Afin de voir si ces visites sont bénéfiques pour vous permettre de retrouver votre santé et votre bien-être après l'hospitalisation ou maladie, nous avons, dans notre étude, réparti les personnes âgées en deux groupes : un groupe qui va recevoir ces visites de prévention à domicile et les soins du CMS de Sion et un autre groupe qui ne recevra pas de visites de prévention mais uniquement les aides et les soins du CMS de Sion. Afin de bien vous informer sur le déroulement de cette étude et de ces visites, nous avons répondu à plusieurs questions.

### Qui participe à cette étude ?

Cette étude est destinée à toutes les personnes âgées de 65 ans et plus qui ont été hospitalisées ou sont atteintes d'une maladie ou accident (chute) récente et pour lesquelles l'hôpital ou le médecin traitant a fait une demande de soins à domicile au CMS de Sion.

### **Dans quel groupe suis-je ? Puis-je choisir le groupe ?**

Après votre accord de participation à cette étude, nous vous poserons plusieurs questions sur votre état de santé. Puis nous vous laisserons tirer une enveloppe scellée pour déterminer dans quel groupe vous êtes affecté. En tirant une enveloppe vous avez 50% de chance d'être dans le groupe sans visites et 50% de chance d'être dans le groupe avec des visites de prévention à domicile. Aucun participant ne peut choisir son groupe.

### **Je suis dans le groupe SANS visite de prévention à domicile.**

Le CMS passera vous voir comme prévu selon la prescription de l'hôpital ou de votre médecin traitant. La responsable de l'étude fixe un nouveau rendez-vous 30 jours plus tard à votre domicile pour quelques questions sur votre santé.

### **Je suis dans le groupe AVEC des visites de prévention à domicile**

En plus des visites des infirmières et/ou des aides familiales du CMS de Sion, 5 visites de prévention d'une infirmière spécialisée seront planifiées avec vous pendant les 30 jours de votre accord de participation. A la fin de ces 5 visites de prévention, une dernière visite est prévue pour un questionnement sur votre état de santé.

### **Combien de temps dure cette étude et combien de temps dure une visite ?**

Cette étude dure 30 jours après votre accord de participation et chaque visite de prévention durera environ 45 minutes.

### **En quoi consistent ces visites de prévention à domicile ?**

Ces 5 visites de prévention ont pour but de vous donner des conseils de santé et de vous encourager à reprendre un rythme de vie active afin de réunir toutes les chances de maintenir ou de retrouver un état de santé optimal. En même temps, nous prendrons les paramètres comme la tension artérielle, la température, votre fréquence cardiaque et votre sucre dans le sang au bout du doigt.

### **Qui est au courant de cette étude ?**

Cette étude se déroule en complète collaboration avec le CMS de Sion et a été approuvée par la Commission d'Éthique de la recherche sur l'être humain du Canton du Valais.

### **Qu'est-ce qu'il se passe avec mes données sur les questions de santé ?**

Toutes les données collectées seront traitées de manière confidentielle, codées et conservées sous clef pendant cinq ans. Aucun nom ne sera identifiable que ce soit dans les présentations ou dans les publications.

### **Informations sur l'ÉTAT CONFUSIONNEL AIGU** (AIIAO-RNAO, 2003 ; Gagnon et al., 2002 ; HCOASC, 2006)

Chez une personne âgée, en particulier après une hospitalisation ou une maladie, le fonctionnement du cerveau peut être perturbé. Cette perturbation peut provoquer un état confusionnel aigu avec parfois des conséquences néfastes pour la santé à plus longue terme.

### **Quelles sont les manifestations d'un état confusionnel aigu ?**

Une personne âgée atteinte d'un état confusionnel aigu peut présenter plusieurs des manifestations suivantes :

- Elle est souvent désorientée et peut avoir des troubles d'attention, de mémoire, ou de langage.
- Elle peut dire, faire, ou vouloir faire des choses qui n'ont pas de sens dans son état (sortir en pyjama l'hiver, partir en voyage alors qu'elle a de la difficulté à sortir du lit etc.,). Elle peut aussi avoir des hallucinations (entendre ou voir des choses qui n'existent pas).
- Elle peut manifester de l'agressivité, de la colère, de la méfiance, des changements d'humeur.
- Elle peut être agitée ou, au contraire, avoir des réactions beaucoup plus lentes que d'habitude.

N.B. Les manifestations d'un état confusionnel aigu peuvent changer de façon marquée durant une même journée ou d'un jour à l'autre.

### **Quelles sont les causes de l'état confusionnel aigu ?**

L'état confusionnel aigu n'est pas causé par un problème psychologique, mais par une combinaison de facteurs, tels que :

- Un trouble de fonctionnement des organes vitaux comme les reins, le foie, ou les poumons.
- Les effets secondaires de certains médicaments requis pour soulager la douleur et d'autres inconforts et maladies.

## **Annexe 4**

### Instruments de mesure.

4a : Mini-évaluation de l'état mental (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975, Derouesné, et al., 1999).

4b : Confusion Assessment Method (Inouye et al., 1990, Laplanta et al., 2005)

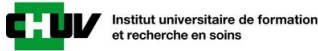
4c : Échelles des activités de la vie quotidienne et des activités instrumentales de la vie quotidienne (AVQ/AIVQ ; Katz et al., 1963 ; Lawton & Brody, 1968).

4d : Échelle de mesure des troubles de l'humeur chez la personne âgée (Geriatric Depression Scale, Yesavage et al., 1982).

4e : Questionnaire Informant pour le Déclin Cognitif d'un proche (QI-DECO, Jorm, 1994).

4f : Cumulative Illness Rate Scale for geriatrics (CIRS-G) (Conwell, Forbes, Cox, & Caine, 1993).





# MINI-ÉVALUATION DE L'ÉTAT MENTAL

(Folstein, Folstein, & McHugh, 1975 ; Derouesné et al., 1999)

NOM - Prénom:

Date :

## Orientation

Quelle est la date complète aujourd'hui ?

Si la réponse est incorrecte ou incomplète, poser les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

- 1. En quelle année sommes-nous ? .....
- 2. En quelle saison ? .....
- 3. En quel mois ? .....
- 4. Quel jour du mois ? .....
- 5. Quel jour de la semaine ? .....

Sous-total À À À À À /5

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons

- 6. Où est-ce que nous sommes maintenant ? .....
- (Suggestions possible : hôpital, hôtel, chez la famille, à la maison ou en EMS)
- 7. Dans quel village/ville nous trouvons-nous ? .....
- 8. Quel est le nom du canton dans lequel est située cette ville ? .....
- 9. Dans quelle région est situé ce canton ? .....
- (Souplesse à mettre dans cette question)
- 10. A quel étage sommes-nous ici ? .....

Sous-total À À À À À /5

## Apprentissage

Je vais vous dire 3 mots ; je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

Max 6 répétitions. Indiquer la série appliquée

- |                     |                     |       |
|---------------------|---------------------|-------|
| <b>Série 1 (M1)</b> | <b>Série 2 (M2)</b> |       |
| 11. Cigare          | Citron              | ..... |
| 12. Fleur           | Clé                 | ..... |
| 13. Porte           | Ballon              | ..... |

Répétez les trois mots

Sous-total À À À À /3

## Attention et calcul

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?

- 14. 100 - 7 = 93 .....
- 15. 93 - 7 = 86 .....
- 16. 86 - 7 = 79 .....
- 17. 79 - 7 = 72 .....
- 18. 72 - 7 = 65 .....

Sous-total À À À À À /5



Il est nécessaire, pour maintenir le principe d'une tâche interférente, de faire une demande pour tous les sujets :

Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers EDNOM .....  
Notez le nombre de lettres dans l'ordre correct (**ce chiffre ne doit pas figurer dans le score global**)

**Rappel**

Pouvez-vous me dire quels étaient les trois mots que je vous ai demandé de répéter et de retenir tout à l'heure ?

Série 1 (M1)	Série 2 (M2)	
19. Cigare	Citron	.....
20. Fleur	Clé	.....
21. Porte	Ballon	.....
<b>Sous-total</b>		<b>À À ..À À ../3</b>

**Langage**

Montrer un crayon, 22. Quel est le nom de cet objet ? .....  
Montrer votre montre 23. Quel est le nom de cet objet ? .....

24. Ecoutez bien et répétez après moi « **il n'y a pas de si, ni de mais** »

**Poser une feuille de papier sur le bureau (ou table), la montrer à la personne âgée en lui disant « Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire (les consignes sont à donner en une fois) :**

- 25. Prenez cette feuille de papier avec votre main droite, .....
- 26. Pliez-la en deux, .....
- 27. Et jetez-la par terre. ....

**Tendre à la personne âgée une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractère : « FERMEZ LES YEUX » et dire à la personne âgée :**

28. « Faites ce qui est écrit » .....

**Tendre à la personne âgée une feuille de papier et un crayon en disant :**

29. « Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière »  
.....

**Sous-total** À À À À À /8

**Praxies constructives**

30. Tendre à la personne âgée une feuille de papier et lui demander : « Voulez-vous recopier ce dessin ? »  
.....

**Sous-total** ...../1

**TOTAL**  
À À À À /30

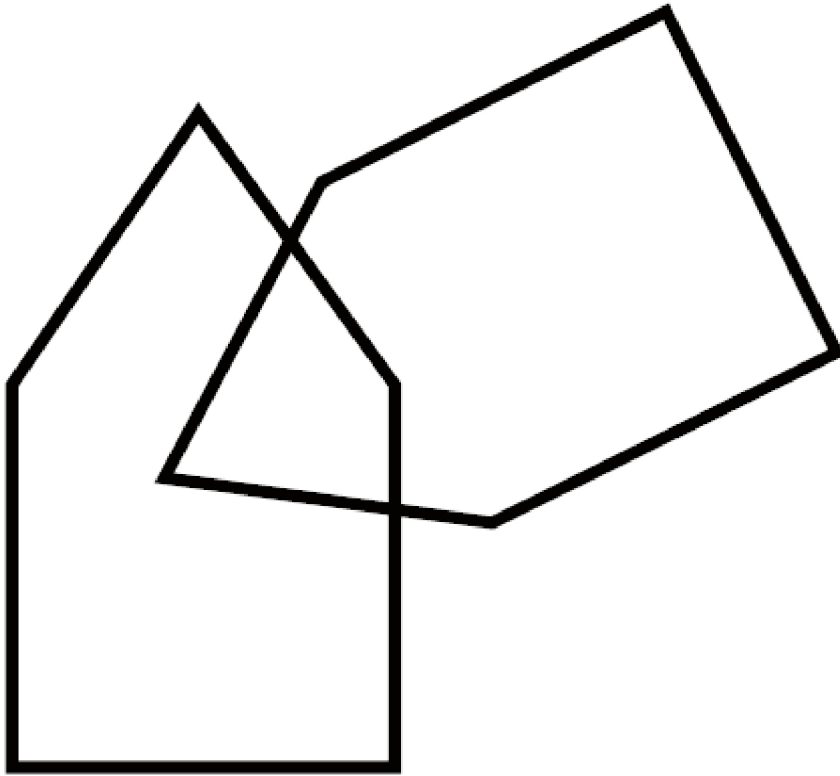
Remarque(s) :

**FERMEZ LES YEUX  
S.V.P.**

**Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière :**

.....

**Veillez svp copier cette figure**



## CONFUSION ASSESSMENT METHOD

(Inouye et al., 1990 ; Laplanta et al., 2005)

NOM - Prénom :

Date :

SYMPTÔMES ET CRITÈRES		
	OUI	NON
<b>1.- Début soudain de la confusion ?</b> (anecdotique) Y a-t-il une évidence d'un changement aigu de l'état cognitif habituel ? (éventuellement regarder le livret de transmission et/ou demander au proche)	.....	.....
<b>2. - Inattention ?</b> La personne âgée a-t-elle des difficultés à focaliser son attention telle que des difficultés à suivre la conversation ou répondre à des questions ?	.....	.....
<b>3. Ê Désorganisation de la pensée ?</b> La personne âgée a-t-elle des pensées désorganisées et incohérentes telles qu'une conversation hors sujet, des incohérences dans ses idées et d'autres ?	.....	.....
<b>4. - Altération de l'état de conscience ?</b> ( <input type="checkbox"/> alerte <input type="checkbox"/> vigilant <input type="checkbox"/> léthargique <input type="checkbox"/> stupeur <input type="checkbox"/> coma <input type="checkbox"/> incertain) La personne âgée présente-t-elle durant l'entrevue une altération de l'état de conscience comme mentionné ci-dessus ?	.....	.....
<b>5. Ê Désorientation ?</b> La personne âgée présente-t-elle une désorientation ?	.....	.....
<b>6. - Troubles mnésiques ?</b> La personne âgée présente-t-elle durant l'entrevue des troubles de mémoire ?	.....	.....
<b>7. Ê Troubles de perception ?</b> La personne âgée présente-t-elle durant l'entrevue des troubles de perceptions telles que des mauvaises interprétations, des hallucinations ou encore des illusions ?	.....	.....
<b>8. – a. Agitation psychomotrice ?</b> La personne âgée présente-t-elle une activité psychomotrice augmentée telle que taper dans les mains, changement de position inhabituel ?	.....	.....
<b>8. – b. Retardement psychomoteur ?</b> La personne âgée présente-t-elle une activité psychomotrice diminuée tels que des mouvements ralentis ?	.....	.....
<b>9. – Perturbation du rythme veille Ê sommeil ?</b> (anecdotique) La personne âgée présente-t-elle des troubles du sommeil tels que des endormissements dans la journée et des insomnies la nuit ?	.....	.....

TOTAL

Å Å Å Å

**GRILLE AVQ / AIVQ**

(Katz et al., 1963 ; Lawton &amp; Brody, 1968)

NOM - Prénom :

Date :

**Activités de la Vie Quotidienne (AVQ) (Katz et al., 1963)****1 - Continence**

1. Va aux toilettes tout seul et n'est pas incontinent.
2. A besoin d'être aidé pour demeurer propre, d'être souvent sollicité à veiller à son hygiène, ou a de rares accidents (une fois par semaine maximum).
3. Se souille pendant son sommeil, plus d'une fois par semaine.
4. Se souille alors qu'il est éveillé et plus d'une fois par semaine.
5. Aucun contrôle sphinctérien, anal ou vésical.

**2 - Alimentation**

1. Mange sans assistance.
2. Mange avec une légère assistance pendant les repas et avec une préparation particulière de la nourriture et/ou a besoin d'aide pour s'essuyer après les repas.
3. Est souvent négligé et a souvent besoin d'assistance pour se nourrir.
4. A besoin d'une assistance importante à tous les repas.
5. Ne parvient pas du tout à se nourrir et s'oppose aux tentatives des autres pour le nourrir.

**3 - Habillement**

1. S'habille, se déshabille, choisir ses vêtements dans sa garde-robe.
2. S'habille et se déshabille avec une assistance légère.
3. A besoin d'une assistance modérée pour s'habiller ou choisir ses vêtements.
4. A besoin d'une assistance importante pour s'habiller, mais coopère aux efforts des autres pour l'aider.
5. Est complètement incapable de s'habiller et s'oppose aux efforts des autres pour l'aider.

**4 - Soins personnels (apparence nette et soignée, mains, visage, vêtements, etc.)**

1. Toujours habillé proprement et bien soigné sans assistance.
2. Se soigne convenablement avec une assistance légère et occasionnelle, par exemple pour se raser.
3. A besoin d'une assistance modérée et régulière ou d'une surveillance pour ses soins personnels.
4. A besoin qu'on s'occupe totalement de ses soins personnels mais peut se maintenir propre après cela.
5. Réduit à néant tous les efforts des autres pour lui conserver une bonne hygiène personnelle.

**5 - Mobilité**

1. Va se promener dans des parcs ou en ville.
2. Se déplace à l'intérieur de sa résidence ou autour du pâté de maison.
3. Se déplace avec l'aide :
  - a) d'une canne,
  - b) d'une béquille,
  - c) d'une chaise roulante :
    - ° en sort et y rentre sans aide,
    - ° a besoin d'aide pour y rentrer et en sortir.
4. S'assied sans assistance sur une chaise ou une chaise roulante, mais ne peut se lever et en sortir sans aide.
5. Grabataire plus de la moitié du temps.

**6 - Toilette**

1. Se lave tout seul sans aide (bain, douche, gant de toilette).
2. Se lave tout seul si on l'aide à entrer ou à sortir de la baignoire.
3. Ne se lave que le visage et les mains, mais ne peut se baigner.
4. Ne se lave pas seul, mais coopère quand on le lave.
5. Ne se lave pas tout seul et résiste aux efforts déployés pour le maintenir propre.

SOUS-TOTAL AVQ

## Activités Instrumentale de la Vie Quotidienne (AIVQ) (Lawton & Brody, 1968)

### 7 - Utiliser le téléphone

- 1 - Se sert du téléphone de sa propre initiative. Recherche des numéros et les compose, etc.
  - 2 - Compose seulement quelques numéros de téléphone bien connus.
  - 3 - Peut répondre au téléphone, mais ne peut pas appeler.
  - 4 - Ne se sert pas du tout du téléphone. \* Ne peut pas être coté, n'a pas l'occasion de se servir du téléphone.
- .....

### 8 - Faire des courses

- 1 - Peut faire toutes les courses nécessaires de façon autonome.
  - 2 - N'est indépendant que pour certaines courses.
  - 3 - A besoin d'être accompagné pour faire ses courses.
  - 4 - Est complètement incapable de faire des courses.
- \* Ne peut pas être coté, ne s'applique pas.
- .....

### 9 - Préparer des repas

- 1 - Peut à la fois organiser, préparer et servir des repas de façon autonome.
  - 2 - Peut préparer des repas appropriés si les ingrédients lui sont fournis.
  - 3 - Peut réchauffer et servir des repas précuits ou préparer des repas, mais ne peut pas suivre le régime qui lui convient.
  - 4 - A besoin qu'on lui prépare et qu'on lui serve ses repas.
- \* Ne peut pas être coté, ne s'applique pas.
- .....

### 10 - Faire le ménage

- 1 - Fait le ménage seul ou avec une assistance occasionnelle (par exemple, pour les gros travaux ménagers).
  - 2 - Exécute des tâches quotidiennes légères, comme faire la vaisselle, faire son lit.
  - 3 - A besoin d'aide pour tous les travaux d'entretien de la maison.
  - 4 - Ne participe à aucune tâche ménagère.
- \* Ne peut pas être coté, ne s'applique pas.
- .....

### 11 - Faire la lessive

- 1 - Fait sa propre lessive.
  - 2 - Peut faire le petit linge, mais a besoin d'une aide pour le linge plus important tel que draps ou serviettes.
  - 3 - Nettoie et rince le petit linge, chaussettes, etc.
  - 4 - La lessive doit être faite par des tiers.
- \* Ne peut pas être coté, ne s'applique pas.
- .....

### 12 - Utiliser les transports

- 1 - Voyage tout seul en utilisant les transports publics, le taxi, ou bien en conduisant sa propre voiture.
  - 2 - Utilise les transports publics à condition d'être accompagné.
  - 3 - Ses déplacements sont limités au taxi ou à la voiture, avec l'assistance d'un tiers.
  - 4 - Ne se déplace pas du tout à l'extérieur.
- \* Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, n'a pas l'occasion de voyager.
- .....

### 13 - Prendre des médicaments

- 1 - Prend ses médicaments tout seul, à l'heure voulue et à la dose prescrite.
  - 2 - Est capable de prendre tout seul ses médicaments, mais a des oublis occasionnels.
  - 3 - Est capable de prendre tout seul ses médicaments s'ils sont préparés à l'avance.
  - 4 - Est incapable de prendre ses médicaments.
- \* Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, aucun médicament prescrit ou autorisé, n'a aucune responsabilité concernant son traitement.
- .....

**14 - Gérer ses finances**

- 1 - Gère ses finances de manière indépendante (tient son budget, libelle des chèques, paye son loyer et ses factures, va à la banque). Perçoit et contrôle ses revenus.
  - 2 - Gère ses finances de manière indépendante, mais oublie parfois de payer son loyer ou une facture, ou met son compte bancaire à découvert.
  - 3 - Parvient à effectuer des achats journaliers, mais a besoin d'aide pour s'occuper de son compte en banque ou pour des achats importants. Ne peut pas rédiger des chèques ou suivre en détail l'état de ses dépenses.
  - 4 - Est incapable de s'occuper d'argent.
- \* Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, n'a pas l'occasion de manier de l'argent.

.....

**15 - Bricoler et entretenir la maison**

- 1 - Peut réaliser tout seul la plupart des travaux et bricolage (réparer la tuyauterie, réparer un robinet qui fuit, entretenir la chaudière et les radiateurs, réparer les gouttières...).
  - 2 - A besoin d'une aide ou de directives pour réaliser quelques réparations domestiques.
  - 3 - Peut uniquement réaliser des travaux de bricolage élémentaires, ou des travaux tels que suspendre un cadre ou tondre la pelouse.
  - 4 - Est incapable de bricoler ou d'entretenir sa maison.
- \* Ne peut pas être coté, ne s'applique pas, n'a pas l'occasion de bricoler.

.....

SOUS-TOTAL AIVQ

.....

**SCORE GLOBAL AVQ/AIVQ**

**Å Å Å Å ..**



## Échelle d'Auto-évaluation de l'Humeur (GDS)

(Yesavage et al. 1982)

**NOM - Prénom :**

**Date :**

Cochez

vos

01 - Êtes-vous satisfait(e) de votre vie ?	Oui		Non	*
02 - Avez-vous renoncé à un grand nombre de vos activités ?	Oui	*	Non	
03 - Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ?	Oui	*	Non	
04 - Vous ennuyez-vous souvent ?	Oui	*	Non	
05 - Envisagez-vous l'avenir avec optimisme ?	Oui		Non	*
06 - Êtes-vous souvent préoccupé(e) par des pensées qui reviennent sans cesse ?	Oui	*	Non	
07 - Êtes-vous de bonne humeur la plupart du temps ?	Oui		Non	*
08 - Craignez-vous un mauvais présage pour l'avenir ?	Oui	*	Non	
09 - Êtes-vous heureux(se) la plupart du temps ?	Oui		Non	*
10 - Avez-vous souvent besoin d'aide dans vos activités ?	Oui	*	Non	
11 - Vous sentez-vous souvent nerveux(se) au point de ne pouvoir tenir en place ?	Oui	*	Non	
12 - Préférez-vous rester seul(e) dans votre chambre plutôt que d'en sortir ?	Oui	*	Non	
13 - L'avenir vous inquiète-t-il ?	Oui	*	Non	
14 - Pensez-vous que votre mémoire est plus mauvaise que celle de la plupart des gens ?	Oui	*	Non	
15 - Pensez-vous qu'il est merveilleux de vivre à notre époque ?	Oui		Non	*
16 - Avez-vous souvent le cafard ?	Oui	*	Non	
17 - Avez-vous le sentiment d'être désormais inutile ?	Oui	*	Non	
18 - Ressassez-vous beaucoup le passé ?	Oui	*	Non	
19 - Trouvez-vous que la vie est passionnante ?	Oui		Non	*
20 - Avez-vous des difficultés à entreprendre de nouveaux projets ?	Oui	*	Non	
21 - Avez-vous beaucoup d'énergie ?	Oui		Non	*
22 - Désespérez-vous de votre situation présente ?	Oui	*	Non	
23 - Pensez-vous que la situation des autres est meilleure que la vôtre, que les autres ont plus de chance que vous ?	Oui	*	Non	
24 - Êtes-vous souvent irrité(e) par des détails ?	Oui	*	Non	
25 - Éprouvez-vous souvent le besoin de pleurer ?	Oui	*	Non	
26 - Avez-vous du mal à vous concentrer ?	Oui	*	Non	
27 - Êtes-vous content(e) de vous lever le matin ?	Oui		Non	*
28 - Refusez-vous souvent les activités proposées ?	Oui	*	Non	
29 - Vous est-il facile de prendre des décisions ?	Oui		Non	*
30 - Avez-vous l'esprit aussi clair qu'autrefois ?	Oui		Non	*
<b>Total</b>		<b>+</b>		

\* Attribuer un point quand la case près de l'astérisque est cochée et faire la somme.

<b>Score</b>	
--------------	--

## Questionnaire d'information des proches sur le Déclin Cognitif

(QI-DECO version abrégée ; Jorm, 1994)

Nom-Prénom : ..... Date :

Nous aimerions que vous vous souveniez de votre ami ou de votre parent tel qu'il était il y a 10 ans, et que vous fassiez une comparaison avec ce qu'il est aujourd'hui. Il y a 10 ans, cela veut dire en **2002**. Vous trouverez ci-dessous une liste de situations dans lesquelles cette personne aurait à utiliser son intelligence ou sa mémoire: nous vous demandons d'indiquer pour chaque situation si vous estimez qu'il y a eu amélioration, stagnation ou détérioration au cours des cinq années passées. Nous insistons sur l'importance de la comparaison entre aujourd'hui et *il y a dix ans*. Par exemple si, il y a dix ans, cette personne oubliait régulièrement où elle avait rangé les choses, et si tel est toujours le cas, indiquez "*sans grand changement*".

Nous vous serions reconnaissants d'indiquer les changements observés *en entourant la réponse adéquate*

Critères	1	2	3	4	5
1. Se souvenir de ce qui concerne les parents et amis (métiers, anniversaires, adresses...)	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
2. Se souvenir des événements récents	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
3. Se souvenir de conversations quelques jours après	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
4. Se souvenir de son adresse et de son numéro de téléphone	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
5. Se souvenir de la date du jour et du mois	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
6. Se souvenir de l'endroit où les choses sont habituellement rangées	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
7. Retrouver des choses qui ont été rangées dans un endroit inhabituel	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
8. Savoir faire fonctionner des appareils familiers dans la maison	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
9. Apprendre à utiliser un nouveau gadget ou un nouvel appareil dans la maison	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
10. Apprendre de nouvelles choses en général	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
11. Suivre une histoire dans un livre ou à la télévision	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
12. Prendre des décisions sur les affaires quotidiennes	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
13. Savoir se servir de l'argent pour faire les courses	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
14. Savoir traiter les questions financières (allocation-retraite, rapports avec la banque)	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
15. Savoir traiter les problèmes de calcul quotidiens (quelle quantité de nourriture acheter, la fréquence des visites des parents et amis)	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
16. Utiliser son intelligence pour comprendre ce qui se passe, et être capable de raisonnement	Beaucoup mieux	Un peu mieux	Sans grand changement	Légèrement pire	Nettement pire
<b>TOTAL MESURE</b>					

TOTAL: .....

## Cumulative Illness Rating Scale - Geriatrics

(Conwell, Forbes, Cox & Caine, 1993)

**Nom, prénom :**

**Date :**

Chaque appareil est évalué de la manière suivante

0 = Absent	Absence de lésion de l'organe et/ou de l'appareil.
1 = Léger	L'anomalie ne retentit pas avec l'activité normale ; un traitement n'est pas prescrit ; le pronostic est bon (exemple : lésions dermatologiques, hernie, hémorroïdes...).
2 = Modéré	L'anomalie retentit sur l'activité normale ; un traitement est nécessaire ; le pronostic est bon (exemples : lithiase urinaire, diabète, fracture...).
3 = Sévère	La pathologie entraîne une gêne dans la vie quotidienne ; un traitement est nécessaire de manière rapide ; le pronostic peut être engagé (exemples : cancer, emphyème pulmonaire, insuffisance cardiaque...).
4 = Très sévère	La pathologie met en jeu le pronostic vital ; un traitement en urgence est indispensable ou n'est pas disponible (exemple : infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral, hémorragie digestive, embolie pulmonaire).

a.	Cardiaque.
b.	Hypertension artérielle (le score se fonde sur la sévérité, le retentissement sur les organes cibles est coté séparément).
c.	Vasculaire.
d.	Hématologie (sang, cellules sanguines, moelle sanguine, rate, ganglions).
e.	Appareil respiratoire (sous le larynx).
f.	Tête et cou (yeux, oreilles, nez, pharynx, larynx).
g.	Appareil digestif supérieur (œsophage, estomac, duodénum, voies bilio-pancréatiques).
h.	Appareil digestif bas (intestins, hernies).
i.	Hépatique.
j.	Rénale.
k.	Appareil uro-génital (uretères, vessie, urètre, prostate, appareil génital).
l.	Dermatologique et ostéo-articulaire (muscles, os, peau).
m.	Neurologique (cerveau, moelle épinière, nerfs, hors démence).
n.	Endocrino-métabolique (diabète, infections diffuses, intoxication).
o.	Psychiatrique/comportemental (démence, dépression, anxiété, agitation, psychose).

## **Annexe 5**

Grille d'évaluation des facteurs de risque et symptômes d'ECA.





# GRILLE D'ÉVALUATION DES FACTEURS DE RISQUE ET SYMPTÔMES D'ÉCA

**Date :** ..... ..

**NOM Ë Prénom :** ..... **No DOSSIER:** .....

**Âge** [date de naissance]

--	--	--	--	--	--	--	--

**Genre :**                     Homme                     Femme

**Indice de Masse Corporelle :** ..... **Taille :** ..... **Poids :** .....

<b>État civil</b>	Célibataire (1)	<input type="checkbox"/>
	Conjoint / Marié(e) (2)	
	Divorcé(e) - Séparé(e)(3)	
	Veuf(ve)f(4)	

<b>Formation :</b>	École primaire (1)	<input type="checkbox"/>
	École secondaire (2)	
	Apprentissage (CFC) (3)	
	Hautes Études, maturité (HES,Uni) (4)	

**Métier (dernier métier exercé) :** .....

<b>Cohabitation :</b>	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
<b>Si oui, avec qui</b>	Conjoint (1) Enfant(s)(2) Proche(s) - autre membre de la famille (3)	<input type="checkbox"/>

**Demande faite par :**

Médecin traitant : généraliste /spécialiste

Service hospitalier : gériatrie - médecine interne - chirurgie

**Autre(s) :** .....

Raison(s) pour la demande de prestations de soins à domicile :

Maladie quelle affection ? .....

Accident

Répit proche

Hospitalisation proche

Autre : .....

Fréquence des prestations de soins usuels : ...../semaine

Paramètres biologiques :
Soins :

Antécédents médicaux	Année

Comorbidités		
	Dossier	Patient
Problèmes de dépendance .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mauvais état général / poly pathologie de la PA .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes psychiques-psychiatriques (sans démence) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Troubles cognitifs-déméntielles / Parkinson .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maladies dégénératives .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maladies du sang .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes cardiovasculaires .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes respiratoires .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes oculaires .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes ORL .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes endocrinologues (diabète – syndrome métabolique) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes gastro-intestinaux .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes rénaux et ou urinaire .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes gynécologiques .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes ostéoarticulaires .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes dermatologiques .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maladies du système immunitaire .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>MÉDICAMENTS</b>
--------------------

Prise de médicaments	<input type="checkbox"/> oui - <input type="checkbox"/> non
----------------------	---

1.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
2.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
3.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
4.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
5.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
6.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
7.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
8.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit

9.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
10.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
11.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
12.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
13.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
14.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
15.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
16.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
17.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
18.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
19.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
20.	<input type="checkbox"/> matin – <input type="checkbox"/> midi – <input type="checkbox"/> soir - <input type="checkbox"/> nuit
<b>MÉDICAMENTS EN RÉSERVE</b>	<b>Par 24 heures</b>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

### DONNÉES MÉDICO-SOCIALES

Abus de médicaments ? le(s)quel(s) :	<input type="checkbox"/> oui - <input type="checkbox"/> non
Arrêts aigus des médicaments ? le(s)quel(s) :	<input type="checkbox"/> oui - <input type="checkbox"/> non
Abus de l'alcool ?	<input type="checkbox"/> oui - <input type="checkbox"/> non
Arrêt aigu de l'alcool ?	<input type="checkbox"/> oui - <input type="checkbox"/> non
Sonde urinaire à demeure	<input type="checkbox"/> oui - <input type="checkbox"/> non
Tubes – canules – drains	<input type="checkbox"/> oui - <input type="checkbox"/> non
Situation de stress – conflit à domicile	<input type="checkbox"/> oui - <input type="checkbox"/> non
Évaluation de la douleur EVA 0 – 10	<input type="checkbox"/>
Nombre d'hospitalisation < 24 heures durant l'année	<input type="checkbox"/>





## **Annexe 6**

Stratégie de détection et de prévention d'ECA.

6a : Stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention d'ECA (Verloo, Goulet, Morin, von Gunten, 2013).

6b : Description et guide d'application de la stratégie d'interventions infirmières de détection/prévention d'ECA.



## INTERVENTION INFIRMIÈRE DE DÉTECTION/PRÉVENTION ÉCA

PERSONNE ÂGÉE		PROCHE(S)	
ÉVALUATION	PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE	PHYSIOLOGIQUE
		PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Evaluer les critères D'ECA (DSM-IV) avec le CAM (Appendice 1).</b></li>   <li>- <b>Evaluer l'autonomie (IADL/ADL, Appendice 2)</b></li>   <li>- <b>Evaluer la T°, P, TA, glycémie périphérique, oxymétrie (GP)</b></li> </ul> <p>Ss :                      T° : .....                      P : .....                      TA : .....                      Fréquence resp : .....                      GP : .....                      SpO2 : .....                      EVA (0-10) : .....</p>	<p style="text-align: center;"><b>PHYSIOLOGIQUE</b></p> <p>1. <b>Début soudain ?</b> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/></p> <p>2. <b>Inattention :</b>                      - Pas présent à aucun moment lors de l'entrevue <input type="checkbox"/>                      -Présent à un moment donné lors de l'entrevue, mais légère <input type="checkbox"/>                      -Présent à un moment donné lors de l'entrevue, mais marquée <input type="checkbox"/>                      - Incertain <input type="checkbox"/></p> <p>Si présent : le comportement a fluctué lors de l'entrevue ? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> incertain <input type="checkbox"/>                      ne s'applique pas <input type="checkbox"/>                      Décrire le comportement .....</p> <p>3. .... <b>Désorganisation de la pensée ?</b> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>4 <b>Altération de l'état de conscience ?</b> alerte <input type="checkbox"/> vigilant <input type="checkbox"/> léthargique <input type="checkbox"/> stupeur <input type="checkbox"/> coma <input type="checkbox"/> incertain <input type="checkbox"/></p> <p>5. <b>Désorientation ?</b> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>6. <b>Troubles mnésiques?</b> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>7. <b>Troubles de perception?</b> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>8. <b>Perturbation psychomotrice (agitation, apathie)?</b>                      oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>9. <b>Perturbation rythme veille-sommeil ?</b>                      oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p><b>Déficit d'autonomie :</b> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> <b>Si oui :</b></p>	<p>- Signaler au médecin en cas de critères ou de signes prodromiques d'ÉCA  <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</p> <p>- Rassurer la personne âgée dans le cas de signes d'un ÉCA  <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</p>	<p>- Implication des proches dans l'évaluation et l'observation des signes d'ÉCA  <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</p> <p>- Rassurer les proches dans le cas de signes d'un ÉCA  <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</p> <p>- Faire référence à la feuille avec les explications sur l'ÉCA  <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</p>

		PERSONNE ÂGÉE		PROCHE(S)	
Check-list SURVEILLANCE / SUIVI	PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE & DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE	PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE & DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE	
- Surveiller les troubles cognitifs	- AVQ autonome après une hospitalisation ou une maladie <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Lunettes, l'appareil(s) auditif(s) et aides à la marche <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Horloge, calendrier, photos <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Hydratation avec des boissons selon les habitudes 1,5 l par 24 heures <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Selles (1 à 2 x jour) (éviter la diarrhée) <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Alimentation et repas équilibrée (3 repas/jour + collation PM) <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Prothèses dentaires adaptées <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Infections pulmonaires, urinaires et d'autres systèmes abordés comme une perspective de prévention <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Médicaments, les effets adverses et à risques surveillé <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Douleurs et traitements relatifs évalués et surveillé <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Consommation de l'alcool déconseillée <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Rythme de Sommeil – veille équilibré (Protocole de sommeil ?) <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Bruits et hyperstimulations évités <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Déplacements en sécurité <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Luminosité adaptée <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Autres facteurs de risque .....	- Flux des stimuli <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Impliquer de la personne âgée <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Communiquer d'une manière adaptée <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Éviter situations d'échec <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Isolement social à éviter <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Activités au centre d'intérêts de la personne (p.e. Encourager à lire quotidiennement le journal et à reprendre ses habitudes intellectuelles d'avant l'hospitalisation ou la maladie) <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué	- Respecter d'un rythme de veille-sommeil selon les habitudes de la personne âgée. <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué - Encourager contact réseau social sans une hyperstimulation <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué	- Intégrer la personne âgée dans les activités dans la vie quotidienne et promotion de la santé <input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué	
- Surveiller le trouble sensoriel					
- Surveiller le trouble d'élimination					
- Surveiller le trouble d'alimentation					
- Surveiller le risque d'infection					
- Surveiller la poly-médication					
- Surveiller le trouble du cycle veille-sommeil (discussion avec le patient)					
- Surveiller le risque de chutes					
- Surveiller la douleur					
- Surveiller et détecter les comorbidités invalidantes (BPCO, Insuffisance rénale chronique, dépression traitée, consommation de l'alcool...)					

PERSONNE AGÉE		PROCHE(S)	
PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE & DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE	PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE & DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE
<p><b>Check-list DÉTECTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détecter les symptômes d'un prodrome ECA (observations et questionnement des proches)</li> <li>- Détecter des facteurs de risque d'ECA qui ne sont pas documentés dans le dossier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détecter des symptômes avant-coureurs d'ECA                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Détection la douleur.                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Détecter de nouveaux facteurs à risque médicamenteux et non-médicamenteux telle la constipation, l'effet adverse d'un médicament récemment introduit etc.                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détecter la détresse psychologique liée au vécu de l'hospitalisation ou la maladie                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Détecter un deuil difficile / pathologique (perte de sa santé ou des proches décédés etc.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Déceler des besoins spirituels.                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>	
PERSONNE AGÉE		PROCHE(S)	
PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE & DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE	PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE & DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE
<p><b>Check-list SOINS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier les soins prévus pour le problème d'ADL</li> <li>- Vérifier les soins prévus par rapport à la présence de drain, cathéter ou sonde vésicale à demeure (dossier CMSR)</li> <li>- Vérifier les soins prévus dans la prise en charge de la douleur (dossier CMS, observation – communication avec la personne âgée et ses proches)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encourager la pratique et le maintien des auto-soins                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Installer un plan d'incontinence et programme WC                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Proposer deux promenades de 15 minutes par jour (réalisation par les proches)                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Couvrir drains, cathéter, canules et sonde vésicale à demeure                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Vérifier la prise en charge de la douleur                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appliquer un empathie et soutien psychologique                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Adapter la communication aux besoins de la clientèle                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Communiquer sur la prise en charge de la douleur                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Utiliser des techniques de communication de relation d'aide                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Reconnaître normes personnelles de l'intimité lors des soins thérapeutiques et d'hygiène.                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposer de l'aide physique à l'entourage                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Proposer de l'aide et soutien psychologique à l'entourage                             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>

PERSONNE AGÉE		PROCHE(S)	
PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE & DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE	PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE & DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE
<p><b>Check-list SOUTIEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Physique</b></li> <li>- <b>Cognitif</b></li> <li>- <b>Psychologique</b></li> <li>- <b>Instrumental – psychosocial</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soutenir et encourager au niveau des activités de la vie quotidienne physique et instrumentale. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Soutenir et conseiller au niveau de l'organisation de l'habitat et la sécurité. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discuter sur l'anxiété et la tolérance au stress. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Soutenir autant les proches que la personne âgée. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser des temps de repos et de récupération pour l'entourage (prévenir l'épuisement) <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>
PERSONNE AGÉE		PROCHE(S)	
PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE & DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE	PHYSIOLOGIQUE	PSYCHOLOGIQUE SOCIOCULTURELLE & DÉVELOPPEMENTALE & VIE SPIRITUELLE
<p><b>Check-list ÉDUCATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Eduquer ECA</b></li> <li>- <b>Eduquer un comportement sain au quotidien</b></li> <li>- <b>Eduquer la prévention des infections urinaire, pulmonaire et cutanée</b></li> <li>- <b>Eduquer l'utilité de maintenir son autonomie et la prévention des chutes</b></li> <li>- <b>Eduquer sur l'utilité de traiter la douleur</b></li> <li>- <b>Eduquer l'importance d'une compliance médicamenteuse</b></li> <li>- <b>Eduquer l'importance d'une communication adapté pendant et après un ECA</b></li> <li>- <b>Eduquer l'important de prévenir d'une consommation excessive d'alcool et de médicaments</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expliquer de l'utilité des moyens auxiliaires pour garantir le contact avec son environnement et la sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Expliquer et appliquer des mesures de prévention d'une infection urinaire et autres <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Éliminer les obstacles physiques <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Eduquer de la personne âgée et proche d'assurer une hydratation suffisante <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Eduquer sur la gestion et prise des médicaments et la prise en charge de la douleur <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Informer la personne âgée et ses proches sur les effets adverses des médicaments et les risques liés à la consommation d'alcool <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appliquer la promotion de la santé et importance de vouloir se maintenir en bonne santé <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Rendre attentif et éviter l'automédication <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendre les proches attentifs à la conservation de l'autonomie du malade en adaptant les exigences de rythmes et consignes <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Informer les proches sur l'importance d'une hygiène corporelle <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Rendre les proches attentifs à la consommation excessive de l'alcool et les effets adverses de certains médicaments <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> <li>- Expliquer du schéma des médicaments aux proches. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> appliqué <input type="checkbox"/> pas appliqué</li> </ul> </li> </ul>

## DESCRIPTION ET GUIDE D'APPLICATION DE LA STRATEGIE D'INTERVENTIONS DE DÉTECTION/PRÉVENTION ECA

La définition opérationnelle de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA englobe un ensemble d'activités infirmières, regroupées selon six domaines d'interventions et cinq dimensions de santé<sup>1</sup>, prodiguées à un patient âgé (et ses proches) à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente dans le but de détecter et de prévenir, pro-activement l'apparition et la persistance d'un ECA.

*Domaines et dimensions d'interventions infirmière de détection/prévention d'ECA et ses composantes.*

La dimension physiologique dans le domaine *évaluation* est composée des actions qui évaluent l'état de santé au début de l'intervention en mesurant les paramètres biologiques (glycémie capillaire, tension artérielle, pulsations cardiaques, auto-évaluation de la douleur, saturation en oxygène et température corporelle). L'intervenant évalue également l'autonomie (AVQ/AVQI) de la personne âgée et les symptômes d'ECA, en utilisant les neuf critères du CAM. Les dimensions psychologique, socioculturelle, développementale et spirituelle deviennent actives en présence des symptômes d'ECA, de non résolution des symptômes connus ou d'une aggravation des symptômes d'ECA. A ce moment-là, l'intervenant informe et rassure la personne âgée et ses proches pendant les symptômes d'ECA. Celui-ci doit faire preuve de compréhension et d'empathie envers eux pendant cette expérience perturbante. Puis, en mettant en œuvre la dimension physiologique chez les

---

<sup>1</sup> Les dimensions de santé selon Neuman et Fawcett (2011) sont : physiologique, psychologique, socioculturelle, développementale et spirituelle.



proches, l'intervenant propose aux proches d'adapter leur attention, d'augmenter leur surveillance et de contacter le médecin traitant. En utilisant la brochure d'information, les proches reçoivent des explications sur le tableau clinique de l'ECA et d'offrir un accompagnement aux proches au niveau des dimensions psychologique, socioculturelle, développementale et spirituelle.

La dimension physiologique dans le domaine de *surveillance et de suivi* est composée des aspects d'une hydratation optimale, d'un équilibre nutritionnel et d'apport calorique suffisant. L'intervenant discute de l'importance d'un équilibre au cycle veille-sommeil et des mesures de réduction du bruit et la nécessité d'éviter de réveiller la personne âgée pour un traitement médicamenteux. L'intervenant propose des moyens d'équilibrer le transit intestinal afin d'éviter la constipation – diarrhée par une planification précise des visites toilettes. Puis toujours dans la dimension physiologique, l'intervenant conseille la famille quant à la gestion de périodes de repos et d'activités par un plan journalier incluant des exercices de stimulation par des activités et des promenades deux fois par jour afin de limiter l'immobilité. Il évoque également de limiter l'apport de caféine afin de réduire l'agitation, de gérer l'inconfort chez la personne âgée comme la douleur et de surveiller et d'identifier rapidement des infections comme des infections urinaires, cutanées ou autres. L'intervenant souligne l'importance de garder un environnement calme et tranquille pour la personne âgée, de tamiser la lumière et le bruit de fond, de lui procurer des lunettes et appareils auditifs au besoin, de garder une source lumineuse murale pour la nuit et d'utiliser sa musique préférée. L'intervenant conseille à la personne âgée et à ses proches de limiter au maximum les médicaments et de contrôler les doses minimales thérapeutiques efficaces avec l'assistance du médecin traitant. A chaque rencontre, l'intervenant évalue l'utilité de chaque médicament, surveille et informe la personne âgée et ses proches des effets adverses et surtout d'exercer de la prudence dans le soulagement de la douleur avec des analgésiques pouvant induire l'ECA. Dans la perspective des dimensions de Neuman et Fawcett en relation avec le comportement de la personne âgée confuse, l'intervenant

explique au proche-aidant, l'origine de ce comportement, des façons d'y réagir, de limiter la stimulation pendant cet épisode d'ECA et d'éviter la contention physique ou chimique le plus longtemps possible. L'intervenant tente d'impliquer les proches dans la surveillance et le suivi en les encourageant à respecter un rythme de veille-sommeil selon les habitudes de la personne âgée et intégrer celle-ci dans les activités de la vie quotidienne et dans leur réseau social sans provoquer une hyperstimulation. L'intervenant propose des interventions qui réorientent la personne âgée à travers des informations du quotidien et des explications sur les équipements utilisés pour les soins (drains et cathéters). L'intervenant entame une discussion avec la personne âgée sur le plan des soins du CMS et tente d'enlever au plus vite des équipements inhabituels pour elle. Il suggère ensuite l'utilisation d'un calendrier et d'une horloge pour l'aider à s'orienter. Afin de limiter des interprétations altérées possibles (hallucinations) comme des photos, décorations ou autres, il est important d'entourer la personne âgée avec des objets et photos habituels. Dans la situation d'un ECA hyperactif, l'intervenant sollicite les proches afin de ne pas laisser seule la personne âgée et d'éviter la contention physique.

La dimension physiologique dans le domaine de *détection* est celui au cours duquel l'intervenant observe les symptômes prodromiques d'ECA, détecte la douleur et est vigilant à de nouveaux facteurs de risque médicamenteux et non-médicamenteux d'ECA (p.ex. constipation, infection urinaire, effet adverse d'un médicament récemment introduit). Dans les dimensions psychologique, socioculturelle, développementale et spirituelle, l'intervenant est aussi attentif à la détresse psychologique post-hospitalisation, au deuil pathologique et décèle des besoins spirituels. Lors des échanges avec la personne âgée et le proche, l'intervenant utilise des phrases courtes et simples, un discours lent, clair et avec une tonalité adaptée sans tomber dans l'infantilisation.

Dans la dimension physiologique dans le domaine des interventions de *soins*, l'intervenant encourage la personne âgée à s'impliquer le plus possible dans ses soins, sans forcer pour éviter un comportement disruptif. Dans le but de renforcer l'état fonctionnel,

l'intervenant propose de faire des promenades journalières. Puis à couvrir des drains, plaies et sonde vésicale à demeure pour éviter un stress, inquiétude et fixation chez la personne âgée et vérifier la prise en charge de la douleur. Les interventions doivent tenir compte des limites cognitives et de la capacité d'attention de la personne âgée. Il s'agit de gérer les activités quotidiennes en les divisant en plusieurs étapes pour simplifier et diminuer le stress qu'elles pourraient engendrer chez la personne. À chaque contact, l'intervenant s'identifie par son nom et appelle la personne par son nom, répète les questions si nécessaire, pointe les objets qui sont utilisés, explique à la personne âgée ce qu'elle doit faire, l'écoute et l'observe attentivement. Dans les dimensions psychologique, socioculturelle, développementale et spirituelle, l'intervenant décode les messages et les émotions, puis valide son interprétation par des approches thérapeutiques comme la validation ou la résolution, utilise la communication non-verbale ainsi que la communication verbale et, si possible, applique une éducation thérapeutique sur le sujet de l'ECA. L'approche de réminiscence (photos, objets) peut aider à la valorisation. L'intervenant établit une communication avec la personne âgée sur la douleur et son état psychologique en prenant une attitude d'empathie et de soutien psychologique. L'intervenant propose aux proches de l'aide physique et psychologique afin d'éviter un épuisement.

La dimension physiologique dans le domaine de *soutien* se focalise sur des interventions destinées à conserver une activité quotidienne habituelle chez la personne âgée et à veiller à sa sécurité dans, et à l'extérieur, de l'habitat. Les dimensions psychologique, socioculturelle, développementale et spirituelle dans ce domaine d'interventions apportent un soutien psychologique et émotionnel à la personne âgée et à ses proches. Un soutien particulier est apporté aux proches, afin qu'ils adaptent leur attitude envers la personne âgée confuse et ignorent certains discours insultants, pour ne pas la mettre dans une situation où la personne âgée vit un échec, pour limiter la stimulation pendant cet épisode d'ECA et éviter la contention physique ou chimique le plus longtemps possible. L'implication d'autres professionnels de la santé (physiothérapeutes,

ergothérapeutes) est encouragée et peut être bénéfique pour diminuer l'isolement social de la personne âgée et cela sans provoquer une hyperstimulation.

Les dimensions de santé de Neuman et Fawcett (2011) dans le domaine de l'*éducation* sont composées de diverses interventions qui sont orientées autant vers la personne âgée que vers les proches. Des conseils et de l'information sont proposés pour augmenter la sécurité dans les déplacements, éviter des obstacles physiques ou encore sur l'importance d'un comportement sain au quotidien. Des conseils sont évoqués sur la prévention des infections urinaires, pulmonaires et cutanées. Les participants sont renseignés sur la quantité d'hydratation optimale quotidienne, sur une alimentation équilibrée, sur l'importance et l'enjeu d'une gestion optimale des médicaments, sur l'importance du soulagement de la douleur (EVA <4), des dangers de l'automédication et des effets adverses de certains médicaments ainsi que la consommation abusive de l'alcool. Dans la situation où des proches-aidants sont quotidiennement présents, des conseils sont proposés sur l'importance de conserver un maximum d'autonomie et une bonne hygiène chez la personne âgée. Des informations ciblées sont évoquées aux proches-aidants sur l'importance de prévenir l'épuisement en favorisant du temps de repos/répit, d'apprendre à gérer le stress et de se relaxer.

## Guide d'utilisation de la stratégie d'interventions de détection/prévention d'ECA

La définition opérationnelle de la stratégie d'interventions focalise et délimite les domaines et les activités infirmières dans le cadre d'une prise en charge à domicile. Il s'agit d'un ensemble d'activités infirmières, regroupées selon six domaines d'interventions et cinq dimensions de santé, prodiguées à un patient âgé (et ses proches) à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente dans le but de détecter et de prévenir, pro-activement l'apparition et la persistance d'un ECA. Les domaines évaluation, détection, surveillance, soutien, vérification des soins planifiés et soins éducatifs sont basés sur des recommandations dans les écrits de AIAO-RNAO (2003), de NICE (2010), d'Inouye (2001, 2004, 2006), de Bartholomew et al. (2011), de Markle-Ried et al. (2005) et de Chevrier et Charbonneau (2000).

<b>Evaluation – surveillance – détection - soutien – soins – éducation</b>			
But de l'intervention	Description de l'intervention chez la personne âgée	Activité(s) auprès des proches	Interventions documentées dans les écrits
<b>Évaluer et surveiller l'ECA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle régulier avec un instrument de détection d'ECA et de la sévérité d'ECA.</li> <li>- Évaluer et surveiller de l'autonomie.</li> <li>- Évaluer et surveiller des paramètres biologiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impliquer les proches dans la surveillance des symptômes d'ECA et les paramètres biologiques.</li> </ul>	NICE, 2010 ; RNAO, 2003 ; Inouye, 2006 ; Inouye et al., 1999
<b>Gérer et stimuler l'autonomie dans l'ADL quotidienne (retrouver une autonomie après une hospitalisation ou maladie)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encourager et stimuler la personne à maintenir son autonomie pour les activités de sa vie quotidienne.</li> <li>- Dépendant de l'état clinique de la personne, les encouragements et stimulation sont à ajustés.</li> <li>- Stimulation (évaluation des flux de stimulation) pour les activités de la vie quotidienne (Toilette quotidienne, manger et boire, déplacements seules, prévoir assez d'assistance, activités physiques et intellectuelles).</li> <li>- Évaluer, avec le patient, de l'horaire de sa journée et de la routine quotidienne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encourager et stimuler son proche à autonomiser les activités de la vie quotidienne (évaluer ce qui est possible d'effectuer d'une manière autonome et ou avec aide).</li> <li>- Conseiller le(s) proche(s) sur comment autonomiser la personne âgée.</li> </ul>	Stuck et al. (1999) Markle-Reid et al. (2005). Bickel, & Girardin-Keciour (2004) Nourhashemi et al. (2001) Sands et al. (2002) ; Schreier (2010) ; Boustani (2006); RNAO (2003); HAS (2009)
<b>Prévenir et gérer la constipation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des selles au minimum tous les 2 jours.</li> <li>- Hydratation 1,5 à 2 l. par jour.</li> <li>- Alimentation riche en fibres ou rajouter des fibres.</li> <li>- Implication des proches dans la prévention de la constipation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encourager les proches à garantir des repas équilibrés et une hydratation suffisante (1,5 à 2 litres/24 heures).</li> </ul>	Inouye et al. (1999) Sendelbach et al. (2009) ; Boustani (2006) ; NICE (2010); RNAO (2003)
<b>Encourager et stimuler la mobilité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire marcher et donner sens aux déplacements (la toilette quotidienne dans la salle de bain avec déplacement, manger à table, visiter le jardin, faire des petits courses).</li> <li>- Enlever les obstacles des trajets de déplacements et garantissant la sécurité.</li> <li>- Encourager et mobiliser au plus vite après l'hospitalisation (sauf contre-indications médicales).</li> <li>- Marcher et prévoir des aides de marche.</li> <li>- Évaluer la mobilité et l'équilibre si nécessaire (en collaboration avec un physiothérapeute ou ergothérapeute).</li> <li>- Utiliser le moins possible de matériel entravant la mobilité (cathéter, ...).</li> <li>- Éviter la contention physique et si possible chimique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encourager la mobilité en garantissant la sécurité (organisation de promenades journalières).</li> <li>- Mobilisation 2 fois par jour durant 15 minutes.</li> </ul>	Inouye et al. (1999, 2000) ; Marcantonio et al. (2001) ; Gleason (2003) ; Meagher (2001) ; Sendelbach et al. (2009) ; Inouye (2004) ; Boustani (2006) ; Gillis & MacDonald (2006) ; RNAO (2003)

But de l'intervention	Description de l'intervention chez la personne âgée	Activité(s) auprès des proches	Interventions documentées dans les écrits
<b>Reconnaître les symptômes de l'hypokaliémie et recommander des mesures simples</b>	Symptômes : 1. Hypotension 2. Tachycardie 3. Faiblesse générale 4. Apathie 5. Constipation 6. Fatigue 7. Léthargique 8. Arythmies cardiaques 9. Potassium sérique bas Recommandation : Alimentation riche en potassium.	- Enseignement aux proches sur les risques d'un potassium bas et les aliments riches en potassium.	Foreman & Zane (1996)
<b>Reconnaître les symptômes de l'hyponatémie et recommander des mesures simples</b>	Symptômes : 1. Hypotension 2. Tachycardie 3. Hyperthermie 4. Nausée 5. Somnolence, léthargie 6. Soif augmenté 7. Pli de la peau s'efface tardivement Recommandation : Boissons sel-sucre	- Enseignement aux proches sur les risques d'un sodium bas et les aliments et boissons qui contiennent du sel-sucre et l'importance de combiner sel-sucre.	Foreman & Zane (1996)
<b>Reconnaître les symptômes de l'hypoxie et recommander des mesures simples</b>	Symptômes : 1. Hypertension 2. Tachycardie 3. Tachypnée 4. Cyanotique 5. Agitation 6. Profondeurs des respirations augmentées 7. SpO2 < 90% Recommandation : apport supplémentaire d'oxygène (sauf contre-indications médicales).	- Conseiller les proches de contacter le médecin traitant rapidement.	NICE (2010) ; Foreman & Zane (1996);
<b>Prendre adéquatement en charge la douleur et conseiller la personne âgée et ses proches</b>	- Évaluation avec une échelle EVA (ou Doloplus 2 pour des personnes âgées non-communicantes). Observer les signes non-verbaux de la douleur auprès des personnes avec des difficultés de communication (ECPA) - Couverture antalgique 24h/24h selon les recommandations International Association of the Study of Pain (IASP). - Porter attention aux effets adverses. - Positions antalgiques, relaxation. - Toute douleur doit être tenté de soulagée au maximum. - Parler et conseiller la prise en charge de la douleur. - Évaluer tout d'un traitement antidouleur et contacter le médecin.	- Rendre attentif la clientèle qu'il y a des bénéfices à proposer une prise en soins post op spécifique.	Lynch et al. (1998), Morrison et al. (2003) ; Schreier (2010) ; Gleason (2003) ; Milisen et al. (2001); Marcantonio et al. (2001) ; Meagher (2001); Sendelbach et al. (2009) ; Boustani (2006) ; NICE (2010) ; RNAO (2003)

But de l'intervention	Description de l'intervention chez la personne âgée	Activité(s) auprès des proches	Interventions documentées dans les écrits
Reconnaître les symptômes d'une infection pulmonaire et conseiller la personne âgée et ses proches	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toux sèche ou productive ou même absente.</li> <li>- Cyanose légère.</li> <li>- Manque d'appétit.</li> <li>- Nausées et vomissements.</li> </ul> Conseiller le patient et contacter le médecin	Conseiller aux proches de contacter le médecin traitant ou l'infirmière du CMS rapidement.	Foreman & Zane (1996); RNAO (2003)
Reconnaître les symptômes d'une infection urinaire et conseiller la personne âgée et ses proches (antécédent d'infections urinaires ?)	Symptômes d'une infection urinaire : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dysurie</li> <li>2. Fréquence augmentée</li> <li>3. Besoins urgents d'uriner</li> <li>4. Augmentation de la fréquence à uriner la nuit (attention chutes)</li> <li>5. Incontinence</li> <li>6. Manque d'appétit – nausées-vomissements</li> <li>7. Culture – stick urinaire peut être négative.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler régulièrement sur des infections urinaires</li> <li>- Conseiller d'acidifier les urines.</li> <li>- Si des antécédents d'infections urinaires à répétition, utiliser un protocole de contrôle d'infection (NICE, 2008)</li> </ul>		Foreman et al. (1996) ; NICE (2010) ; RNAO (2003) ; HAS (2009)
Détecter la présence de plusieurs comorbidités (CIRS-G)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse du dossier du CMS.</li> <li>- Analyse de la feuille de transfert de l'hôpital.</li> <li>- Questionnement à effectuer avec le médecin traitant qui a un long suivi avec le patient.</li> <li>- Questionner la personne âgée sur d'autres pathologies connues</li> </ul>	- Vérifier avec l'entourage si d'autres pathologies sont connues.	Foreman et al. (2001), Francis et al. (1990)
Détecter une tachycardie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tachycardie pendant un épisode ECA hyperactif et forme mixte.</li> <li>- Tachycardie pendant un épisode d'infection.</li> <li>- Tachycardie postopératoire anémique.</li> <li>- Tachycardie hyponatrémie, hypokaliémie, hypoxémie et douleurs.</li> <li>- Contacter le médecin</li> </ul>		Foreman et al. (1996)
Détecter des problèmes de thermorégulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoring de la température comme un indicateur d'une infection</li> <li>- Hypothermie comme facteur de fragilité</li> <li>- Prévoir la prise de température 2 x par jour par les proches</li> </ul>	Encourager le proche à prendre 2 x par jour la température	Schreier (2010) Worfolk (1997) Foreman et al. (1996)
Détecter des problèmes de diabète et conseiller la personne âgée et les proches	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter les fluctuations entre hypoglycémies et hyperglycémies chez des personnes âgées diabétiques.</li> <li>- Éducation thérapeutique du diabète.</li> <li>- Contrôles réguliers de la glycémie chez les diabétiques.</li> <li>- Compréhension du mécanisme des hypo-ou hyperglycémies. (y compris entourage)</li> <li>- Hypoglycémie comme déclencheur d'un épisode d'ECA et contacter le médecin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éducation des proches sur le diabète et l'importance des contrôles de glycémies. Y compris son apprentissage</li> <li>- Enseignement des proches des valeurs glycémiques correctes (en vigueur)</li> <li>- Éducation des proches de faire une glycémie</li> </ul>	Foreman et al. (1996)

But de l'intervention	Description de l'intervention chez la personne âgée	Activité(s) auprès des proches	Interventions documentées dans les écrits
<b>Détecter des problèmes d'hypertension artérielle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hypertension pendant l'épisode d'ECA et pendant une hypoxémie</li> <li>- Hypotension pendant la déshydratation, hyponatrémie et hypokaliémie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégrer si cela semble important l'aide du proche. TA par exemple qui peut être prise une par jour par ce dernier.</li> </ul>	Foreman et al. (1999) ; Francis et al. (1990) ; Rahkonen et al. (2001) ; RNAO (2003)
<b>Détecter et gérer la présence des cathéters et drains</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonde vésicale à demeure comme facteur de risque d'ECA</li> <li>- Respecter le plan de soins pour les tubulures, canules et drains (couvrir et cacher plaies, tuyaux et cathéters).</li> <li>- Ablation au plus vite la sonde vésicale à demeure</li> <li>- Eviter toute forme de cathétérisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Respecter le plan de soins pour les tubes, canules et drains (couvrir et cacher plaies, tuyaux et cathéters).</li> </ul>	Inouye, & Charpentier (1996) ; Sendelbach et al. (2009) ; Inouye et al. (1999, 2000) ; Marcantonio et al. (2001) ; Sorbye et al. (2005) ; Holroyd-Leduc et al. (2004) ; Boustani (2006) ; NICE (2010) ; RNAO (2003)
<b>Détecter et gérer l'alimentation et déficience nutritionnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promotion de la nutrition, la quantité et la qualité des aliments</li> <li>-Utiliser le protocole NICE « Soutien nutritionnel pour des adultes » (NICE guideline clinique 32)</li> <li>-Vérifier si les prothèses dentaires sont bien adaptées</li> <li>-Encouragement pour des repas équilibrés et une hydratation suffisante (1,5 à 2litres/24 heures).</li> <li>-Selon la situation, éviter trop de calories et de sels (hypertension)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluer avec l'entourage si l'apport nutritionnel est suffisant ou s'il faut prévoir les repas à domicile.</li> </ul>	Meagher (2001) ; Lündström et al. (1999) ; Sendelbach et al. (2009) ; Marcantonio et al. (2001) ; Vance et al. (2011) ; RNAO (2003)
<b>Détecter et gérer l'état dépressif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Encourager la personne à effectuer des activités afin d'augmenter ses compétences et l'estime de soi.</li> <li>-Entretien de relation d'aide.</li> <li>-Superviser la prise de l'antidépresseur comme prescrit.</li> <li>-Utiliser des mots et phrases positives.</li> <li>-Suivre des programmes de télévision amusante.</li> <li>-Exprimer de l'empathie pour la personne et l'encourager à parler.</li> <li>- Si la sensation d'être dépressif augmente encourager à en parler avec une personne de confiance.</li> <li>-Ne pas se fixer sur les pertes, mais orienter les efforts sur les éléments qui sont encore possibles et contacter le médecin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner des informations respectant le niveau de compréhension des proches. A partir des connaissances personnelles. Traduction si nécessaire</li> </ul>	McAvay et al. (2007) Vance et al. (2011) ; RNAO (2003) ; HAS (2009)



But de l'intervention	Description de l'intervention chez la personne âgée	Activité(s) auprès des proches	Interventions documentées dans les écrits
<b>Détecter, prévenir et gérer la déshydratation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appliquer une stratégie d'hydratation en place qui est gérable et vérifiable</li> <li>- Adapter les boissons au goût du patient</li> <li>- Reconnaissance précoce des signes de déshydratation               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hypotension</li> <li>2. Tachycardie</li> <li>3. Hyperthermie</li> <li>4. Faiblesse</li> <li>5. Manque d'appétit</li> <li>6. Absence d'urine</li> <li>7. Muqueuses sèches, langue rôtie, peau sèche</li> <li>8. Sensation de soif en augmentation</li> <li>9. Pli de la peau ne s'efface pas dans les 2 secondes</li> </ol> </li> <li>- Encourager la personne à boire 2l/24 heures</li> <li>- Évaluer, surveiller et consigner entrées-sorties</li> <li>- Encourager l'absorption par la bouche</li> <li>- Disposer les boissons de manière sécuritaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demander au proche de servir tous les 2 heures un verre d'eau</li> <li>- Préparer des bouteilles d'eau près de la personne âgée</li> <li>- Demander l'avis aux proches sur les boissons préférées.</li> </ul>	<p>Foreman et al. (1999) Schreier (2010) ; Inouye (1998) ; Sendelbach et al. (2009) ; Foreman et al. (1996) ; Inouye (2004) ; NICE (2010) ; Gillis &amp; MacDonald (2006) ; RNAO (2003)</p>
<b>Éviter et gérer l'incontinence et infection urinaire. Proposition de matériel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hygiène irréprochable.</li> <li>- Augmenter l'apport du Vit C par des produits naturels (kiwi, orange)</li> <li>- Respecter le plan de soins pour sonde urinaire à demeure, tubes, canules et drains (couvrir et cacher plaies, tuyaux et cathéters).</li> <li>- Placer un schéma toilettes / changement des couches en place afin de gérer au mieux l'incontinence, constipation et les interventions des proches.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expliquer aux proches qu'il existe des protections pour le lit et les sous-vêtements proposé l'essai d'échantillons.</li> <li>- Informations sur les aides financières pour les dépenses liées à l'incontinence (implication de l'assistante sociale).</li> </ul>	<p>Foreman et al. (1999) ; Schor et al. (1992) ; Holroyd-Leduc et al., 2004 ; RNAO (2003), HAS (2009)</p>
<b>Détecter et gérer les troubles de sommeil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluer l'heure du couché et heure du levé. Adapter la prise de somnifère en fonction.</li> <li>- Stratégies de réduction des bruits et réveiller la personne âgée.</li> <li>- Éviter de données des traitements entre 22h30 et 6h00 ou autre dérangements.</li> <li>- Chambre seule si possible (à discuter pour les couples)</li> <li>- Périodes de tranquillité ou de repos durant la journée.</li> <li>- Protocole de sommeil</li> <li>- Rituel de dormir</li> <li>- Mettre une lumière douce la nuit (petite veilleuse)</li> </ul> <p><u>Protocole de sommeil individuel :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 minutes massage du dos</li> <li>- Une boisson chaude d'environ 200 ml (lait chaud, thé chaud)</li> <li>- Musique relaxante</li> <li>- Éviter la caféine après le souper</li> <li>- Éviter à boire plus que 2 verres de vins après souper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter de réveiller le malade entre 22h30 et 6 heures</li> <li>- Boissons chaudes le soir.</li> </ul>	<p>McCusker et al. (2001) ; Gleason, (2003) ; Inouye. (1998, 2004) ; Inouye et al. (1999, 2000) ; Simon et al. (1997) ; Meagher (2001) ; Sendelbach et al. (2009) ; NICE (2010) ; Vance et al. (2011) ; Gillis &amp; MacDonald (2006) ; RNAO (2003)</p>

But de l'intervention	Description de l'intervention chez la personne âgée	Activité(s) auprès des proches	Intervention documentée dans les écrits
<b>Maintenir et gérer la communication</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garder le plus possible un contact visuel pendant la communication.</li> <li>- Discuter des domaines d'intérêts de la personne âgée, comme ses hobbies et occupations.</li> <li>- Effectuer une communication respectueuse, soutenue et répétitive (Comment la personne a vécu l'hospitalisation et/ou sa maladie ont été perçues ? Quel stress a-t-elle vécu ?).</li> <li>- Utilisation des phrases simples et courtes</li> <li>- Ne pas infantiliser</li> <li>- Parler lentement avec une voix claire sans crier.</li> <li>- Montrer les objets utilisés pour augmenter la clarté et la compréhension de la personne âgée.</li> <li>- Dire à la personne âgée ce qu'il doit faire, pas ce qu'il ne doit pas faire.</li> <li>- Ecouter la personne et observe en même temps son comportement.</li> <li>- Utiliser selon la situation la validation, réorientation et l'approche résolution.</li> <li>- Laisser du temps à la personne pour répondre.</li> <li>- Répéter régulièrement.</li> <li>- Un message à la fois, des phrases courtes (concise et clair).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseiller les proches sur la communication auprès de personnes avec des troubles cognitifs</li> </ul>	<p>Gleason (2003) ; Meagher (2001) ; Gillis &amp; MacDonald (2006) ; RNAO (2003), HAS (2009)</p>
<b>Reconnaître et gérer des troubles visuels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation d'aides visuelles et encouragement quotidien à les utiliser.</li> <li>- Adapter l'environnement par éviter et limiter des obstacles dans l'espace habitable.</li> <li>- Lumière en suffisance surtout à la tombée de la nuit.</li> <li>- Téléphones à larges boutons pour promouvoir l'autonomie.</li> <li>- Livres à gros caractères.</li> <li>- Porte lunettes si nécessaire</li> <li>- Petite pochette pour y mettre mouchoir téléphone.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luminosité à évaluer et modifier surtout en période hivernale. Si nécessaire laisser une lampe allumée.</li> </ul>	<p>Inouye et al. (1993, 1999) ; Inouye, &amp; Charpentier (1996) ; McCusker et al. (2001) ; Marcantonio et al. (2001) ; Inouye (1998, 2004) ; Meagher (2001) ; Sendelbach et al. (2009) ; Gillis &amp; MacDonald (2006) ; RNAO (2003)</p>
<b>Reconnaître et gérer des troubles auditifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplificateurs portatifs et encouragement quotidien de les porter.</li> <li>- Trouver des moyens simples de communication.</li> <li>- Si nécessaire, contacter le médecin pour avoir une information concernant d'éventuels bouchons de cérumen.</li> <li>- Techniques de communication appropriées : appeler le patient par son nom, lui faire face, lui parler directement, utiliser des phrases et des mots simples, parler calmement et répéter au besoin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier auprès des proches si le patient a des soucis auditifs.</li> <li>- Contrôler l'état des piles des appareils.</li> </ul>	<p>Inouye et al. (1993) ; Inouye, &amp; Charpentier (1996) ; McCusker et al. (2001) ; Inouye (2004) ; Gillis &amp; MacDonald (2006) ; RNAO (2003)</p>
<b>Gérer le lieu de vie (Habitation - température de l'habitation)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintenir une température adéquate la saison, visée 21 degré à 23,8° avec une humidité contrôlé entre 20 et 60</li> </ul>		<p>Gleason (2003) ; Meagher (2001)</p>
<b>Détecter et gérer le risque de chute (Risque de chutes du à l'équipement)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enlever les équipements non-familiers et encombrants.</li> <li>- Prévoir des antiglisse dans la salle de bains.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseiller les proches sur tapis, meubles et salle de bains.</li> </ul>	<p>RNAO (2003)</p>
<b>Gérer et faciliter l'orientation dans l'espace et le temps</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation des calendriers et horloges, des cadres avec des photos de la famille</li> </ul>		<p>RNAO (2003)</p>

But de l'intervention	Description de l'intervention chez la personne âgée	Activité(s) auprès des proches	Interventions documentées dans les écrits
Gérer le comportement dans l'habitation	- Eviter ABSOLUMENT la contention physique	- Conseiller les proches comment réagir sur un comportement défensif de la personne âgée.	RNAO (2003); Sendelbach et al. (2009)
Détecter des obstacles et gérer les troubles sensoriels à domicile	- Vérifier dans le logement de la personne âgée que les conditions de vie dans la journée et la nuit sont bien organisées. Puis de s'assurer et d'apporter des conseils sur le niveau et l'intensité de la stimulation.	- Encourager les proches à parler le patois si la personne âgée en a l'habitude. - Explication l'importance à utiliser lunettes, appareil auditif et d'autres moyens auxiliaires (cannes, cadre de marche,...)	Bond (2009) ; Gleason (2003); Meagher (2001) ; Boustani (2006); NICE (2010) ; RNAO (2003); HAS (2009)
Impliquer la personne âgée et les proches dans les soins quotidiens	- Encourager la personne âgée, sans forcer - Achats avec les proches si possible.	- Motiver les proches et les valoriser dans leurs démarches. - Trouver une répartition des tâches entre les proches et les professionnels - Prévoir des pauses pour souffler.	Gillis & MacDonald (2006); RNAO, 2003 ; Rosenbloom-Brunton et al. (2010).
Impliquer, encourager et gérer les proches		- Implication des proches dans l'évaluation et la surveillance. - Encouragement, valorisation de leur rôle et discuter sur les limites de chacun.	RNAO, 2003 ; Rosenbloom-Brunton et al. (2010)
Détecter et gérer l'isolation sociale	- Eviter une isolation sociale en impliquant d'autres professionnels de santé (physio, ergo)		RNAO, 2003
Gérer le changement fréquent des soignants	- Eviter des changements fréquents d'infirmière (pas pris en considération dans cette étude).		RNAO (2003)
Détecter, discuter et surveiller le comportement	- Discussion régulière du comportement avec la personne âgée si possible. - Détection précoce en collaboration avec les proches en utilisant des instruments pour mesurer l'ECA et sa sévérité (CAM, NEECHAM...) - Un suivi quotidien au début puis selon les besoins.	- Implication des proches dans la surveillance et évolution du comportement. - Prévoir un enseignement sur l'ECA et les signes prodromiques.	Sendelbach et al. (2009) ; RNAO (2003); Gillis & MacDonald, (2006)

But de l'intervention	Description de l'intervention chez la personne âgée	Activité(s) auprès des proches	Intervention documentée dans les écrits
<p><b>Détecter et gérer les troubles cognitifs et comportement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orienter la personne (spatiale et temporelle).</li> <li>- Stimulation cognitive, si adéquate.</li> <li>- Reprendre une routine quotidienne comme avant l'hospitalisation ou maladie.</li> <li>- Communication adaptés selon le degré des troubles cognitifs.</li> <li>- Utilisation des techniques de communication prévues telles que la validation, réorientation, reminiscence ou encore résolution (sans une approche psychothérapeutique).</li> <li>- Adaptation permanente des soutiens selon évolution des troubles cognitifs. Expliquer le caractère transitoire de l'ECA à la personne âgée (brochure).</li> <li>- Focaliser les activités sur la personne âgée (Programme d'activités).</li> <li>- Déterminer ce qui cause (déclencheurs) les comportements agités et essayé de les prévenir.</li> <li>- Diviser les soins en petites étapes en ordre de simplicité.</li> <li>- Renforcer les comportements souhaités, éviter des remarques négatives et de mettre la personne en échec</li> <li>- Isoler en cas de comportement dérangeant si possible.</li> <li>- Réorientation de la personne avec des explications ou elle est, le nom des intervenants, leurs fonctions.</li> <li>- Prévoir une luminosité appropriée.</li> <li>- Introduire des activités cognitives stimulantes (reminiscence).</li> <li>- Participation de la personne âgée à la discussion sur l'horaire quotidien.</li> <li>- Prévoir une horloge, un calendrier et un schéma des activités du jour</li> <li>- Éviter les déplacements fréquents dans endroits inconnus.</li> <li>- Entourer la personne âgée d'objets habituels qui l'aident à s'orienter (par exemple cadre avec des photos de la famille).</li> <li>- Rappels verbaux du jour, de l'heure, de l'endroit et de l'identité des personnes de référence au besoin.</li> <li>- Utilisation de tableaux blancs, dans le champ de vision du patient, indiquant les noms des soignants et le calendrier quotidien.</li> <li>- Ré-présentation des soignants.</li> <li>- Activités de stimulation de la cognition au moins trois fois par jour (par exemple lecture du journal, discussion sur l'actualité, thérapie de reminiscence)</li> <li>- Utilisation de la télévision, de la radio, pour demeurer en contact avec le monde extérieur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entourer la personne âgée d'objets habituels qui l'aident à s'orienter (ex.: cadre avec des photos de la famille et des proches)</li> <li>- Expliquer le caractère transitoire de l'ECA.</li> <li>- Répéter régulièrement l'heure, la date de son retour à la maison.</li> <li>- Impliquer les proches : expliquer comment ils peuvent participer aux soins</li> <li>- Encourager les visites de la famille ou des amis.</li> <li>- Education des proches sur les troubles cognitifs et l'importance d'un environnement sécurisant.</li> <li>- Routine et régularité comme éléments clé pour gérer les troubles cognitifs à domicile.</li> <li>- Conseiller sur la manière de communiquer avec la personne.</li> </ul>	<p>Inouye et al. (1999, 2000) ; Vidàn et al. (2009) ; RNAO (2003) ; NICE (2010) ; Schreier (2010), Inouye (1998, 2004) ; Gleason (2003) ; Sendelbach et al. (2009) ; Marcantonio et al. (2001) ; Lündströmm et al. (2005) ; Boustani (2006) ; Vance et al. (2011) ; Gillis &amp; MacDonald (2006) ; HAS (2009)</p>

But de l'intervention	Description de l'intervention chez la personne âgée	Activité(s) auprès des proches	Interventions documentées dans les écrits
<b>Mobiliser (augmenter) et promouvoir la réserve cognitive</b>	Mobiliser la réserve cognitive par : - Encourager de faire deux promenades par jour, stretching des bras, jambes, nuque et jambes tous les jours - Encourager à lire le journal tous les jours en tenant compte des habitudes antérieures - Encourager à manger des aliments riches en antioxydants comme oranges, carottes, myrtilles, du saumon et huile d'olive une fois par semaine. - Expliquer les bénéfices d'aller au lit à une heure raisonnable (entre 22h00 et 23h00) et que le sommeil s'améliore dans le cas des exercices physiques. Déjà dit voir les exercices ? - Encourager d'aller dîner à l'extérieur si l'occasion se présente. - Insister de garder des contacts avec des amis, enfants, proches chaque semaine. - Encourager le suivi de programmes de télévision conviviaux et intéressants la personne âgée. - Utiliser des mots et phrases positives.	Explication aux proches de l'importance de conserver et de préserver la réserve cognitive.	Fick et al. (2009) Vance et al. (2011) ; RNAO (2003) ; HAS (2009)
<b>Détecter et gérer les hallucinations, illusions, faux identifications de personnes et des objets.</b>	Réorientation, validation, résolution et réminiscence.	Enseigner aux proches, une communication simple, concise et positive.	Foreman & Zane (1996); Gillis & MacDonald (2006); Sendelbach et al. (2009).
<b>Détecter et gérer l'anxiété et stress psychologique</b>	- Instaurer une relation d'aide, rassurer. - Techniques de relaxation. - Parler des troubles cognitifs après l'hospitalisation ou la maladie. Questionner sur le vécu d'un épisode de confusion aiguë à l'hôpital ? - Exprimer notre compréhension des émotions de la personne et l'encourager à en parler. - Réduction de l'anxiété en parlant doucement, gentiment et calmement.	- Encourager les proches à assurer une présence accrue pendant cette période (relier) - Encourager les proches à parler le patois si la personne âgée en a l'habitude.	Meagher (2001) Gillis & MacDonald (2006) ; RNAO (2003)

But de l'intervention	Description de l'intervention chez la personne âgée	Activité(s) auprès des proches	Interventions documentées dans les écrits
<p><b>Détecter, prévenir et gérer des médicaments et la poly-médication</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter une poly-pharmacie.</li> <li>- Risques avec certains types de médicaments (benzodiazépines, anti cholinergiques,...).</li> <li>- Une attention particulière pour des anticholinergiques, benzodiazépines et autres psychotropes (limitation maximales).</li> <li>- Elimination des médicaments qui ne sont plus nécessaires (évaluation hebdomadaire).</li> </ul> <p>Stratégie pour réduire la poly-médication :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Évaluation des médicaments</li> <li>2. Évaluation de non-adhérence               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. prenez-vous les médicaments comme prescrit ?</li> <li>b. Combien de fois vous oubliez de prendre vos médicaments ?</li> <li>c. Combien de fois manquez-vous la prise d'une dose ?</li> <li>d. Combien de fois ajustez vs vos médicaments pour votre confort ?</li> </ol> </li> <li>3. Le problème est-il toujours présent ?</li> <li>4. Y-a-t-il des duplications dans les médicaments ?</li> <li>5. Y-a-t-il des simplifications possibles ?</li> <li>6. Y-a-t-il des médicaments prescrits contre les effets adverses d'autres médicaments ?</li> <li>7. Les dosages des médicaments sont-ils ajustés selon la fonction rénale de la personne âgée ?</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter minutieusement la prescription des médicaments ?</li> <li>- Insister sur le respect du traitement médicamenteux avec les conseils suivants : Ne pas arrêter le traitement médicamenteux sans avis du médecin traitant ou du médecin de famille.</li> </ul> <p>Médicaments déclencheurs d'un ECA :</p> <p>Action anticholinergique : atropine, cimétidine, prednisolone, théophylline, antidépresseurs tricycliques, digoxine, nifédipine, antipsychotiques (par ex. chlorpromazine), furosémide, ranitidine, isorbide dinitrate, warfarine, dipyridamole, codéine, dyazide, captopril.</p> <p>Autres déclencheurs :</p> <p>OTC-antihistaminiques, benzodiazépines, somnifères (par ex. Halcion), antiparkinsoniens, anti-inflammatoires non-stéroïdiens, drogues, laxatives, antibiotiques, halopéridol ou autre neuroleptique, bêtabloqueurs, quiniidine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explications des posologies ainsi que des schémas d'éventuelles réserves.</li> </ul>	<p>Inouye, &amp; Charpentier (1996) ; Schreier (2010) ; Inouye (1998) ; Sendelbach et al. (2009) ; Marcantonio et al. (2001) ; Bergman-Evans et al. (2006) ; Foreman et al. (1996) ; NICE (2010) ; RNAO (2003) ; HAS (2009)</p>
<p><b>Reconnaître, prévenir et gérer la consommation de l'alcool et d'abus des substances</b></p>	<p>Selon situation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter la consommation d'alcool</li> <li>- Eviter les symptômes de sevrage de l'alcool, tabac et médicaments/substances.</li> <li>- Consommation contrôlée à mettre en place (passages des auxiliaires de santé pour une période donnée)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclure l'avis de l'entourage.</li> </ul>	<p>Tess (1991) Sendelbach et al. (2009) Stuck et al. (1999)</p>



## **Annexe 7**

Matrice multi-traits/multi-méthodes.





**Matrice multi-traités/multi-méthodes des corrélations(r de Pearson) entre les instruments de mesure**

Mesures (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. CAM <sup>c</sup> – M <sub>1</sub> <sup>a</sup> (103)	-	0,48**	-0,75**	-0,64**	0,51**	0,37**	0,55**	0,52**	0,57**	0,49**	0,31**	0,11	0,62**	0,20*
2. CAM <sup>c</sup> – M <sub>2</sub> <sup>b</sup> (103)	0,48**	-	-0,59**	-0,78**	0,49**	0,64**	0,49**	0,57**	0,53**	0,64**	0,10	0,06	0,55**	0,23*
3. MEEM <sup>d</sup> – M <sub>1</sub> (103)	-0,75**	-0,59**	-	0,86**	-0,60**	-0,49**	-0,68**	-0,61**	-0,69**	-0,60**	-0,06	0,15	-0,68**	-0,22*
4. MEEM – M <sub>2</sub> (103)	0,64**	0,78**	0,86**	-	-0,58**	-0,63**	-0,62**	-0,65**	-0,65**	-0,68**	-0,04	0,14	-0,67**	-0,25*
5. AVQ <sup>e</sup> – M <sub>1</sub> (103)	0,51**	0,49**	-0,60**	-0,58**	-	0,80**	0,70**	0,66**	0,89**	0,76**	0,10	-0,06	0,47**	-0,29**
6. AVQ – M <sub>2</sub> (103)	0,37**	0,64**	-0,49**	-0,63**	0,80**	-	0,62**	0,75**	0,75**	0,90**	0,13	0,05	0,40**	0,44**
7. AVQ <sup>f</sup> – M <sub>1</sub> (103)	0,55**	0,49**	-0,68**	-0,62**	0,70**	0,62**	-	0,83**	0,95**	0,80**	0,16	0,02	0,50**	0,33**
8. AVQI – M <sub>2</sub> (103)	0,52**	0,57**	-0,61**	-0,65**	0,66**	0,75**	0,83**	-	0,82**	0,96**	0,20*	0,17	0,49**	0,40**
9. AVQ/AVQI – M <sub>1</sub> (103)	0,57**	0,53**	-0,69**	-0,65**	0,89**	0,75**	0,95**	0,82**	-	0,85**	0,15	-0,01	0,52**	0,34**
10. AVQ/AVQI – M <sub>2</sub> (103)	0,49**	0,64**	-0,60**	-0,68**	0,76**	0,90**	0,80**	0,96**	0,85**	-	0,19	0,13	0,48**	0,44**
11. GDS <sup>g</sup> – M <sub>1</sub> (99) <sup>a</sup>	0,31**	0,10	-0,06	-0,04	0,10	0,13	0,16	0,20*	0,15	0,19	-	0,83**	0,17	0,26*
12. GDS – M <sub>2</sub> (99)	0,10	0,06	0,15	0,14	-0,06	0,05	0,02	0,17	-0,01	0,13	0,83**	-	-0,04	0,25*
13. QI-DECO <sup>h</sup> (86)	0,62**	0,55**	-0,68**	-0,67**	0,47**	0,40**	0,50**	0,49**	0,52**	0,48**	0,17	-0,04	-	0,04
14. CIRS-G <sup>i</sup> (103)	0,20*	0,23*	-0,22*	-0,25*	0,29**	0,44**	0,33**	0,40**	0,34**	0,44**	0,26*	0,25*	0,04	-

Note. <sup>a</sup> Mesure 1, <sup>b</sup> Mesure 2 ; <sup>c</sup> Confusion Assessment Method ; <sup>d</sup> Mini-évaluation de l'état mental, <sup>e</sup> Activités de la Vie Quotidienne, <sup>f</sup> Activités de la Vie Quotidienne Instrumentale, <sup>g</sup> Geriatric depression scale, <sup>h</sup> Questionnaire pour les Informant proches sur de Déclin Cognitifs, <sup>i</sup> Cumulative Illness Rating Scale- for Geriatrics, \* La corrélation est significative au niveau 0,05 bilatéral, \*\* La corrélation est significative au niveau 0,01 bilatéral.



## **Annexe 8**

Guide d'analyse des observations écrites dans les dossiers de soins.



## Guide de la terminologie des observations

(M. Steis & Fick, 2012 ; P. Voyer et al., 2008)

Critères principaux et secondaires d'ECA selon le CAM	Attributs dans l'évaluation de l'état mental
<b>Début soudain de la confusion</b> Évidence d'un changement aigu de l'état cognitif habituel.	<b>État mental fluctuant</b> <b>Confusion</b> <b>Pas confus</b> <b>Affect positif</b>
<b>Inattention</b> Capacité diminuée à maintenir son attention sur une tâche ou à passer à une autre demande. Pas en mesure de suivre des directives simples.	<b>Inattention</b> <b>Affect négatif</b>
<b>Désorganisation de la pensée</b> Pensées désorganisées et incohérentes telles qu'une conversation hors sujet, des incohérences dans ses idées et autres.	<b>Pensée désorganisée</b> <b>Pensée organisée</b> <b>Etiologie dans le changement de l'état mental</b>
<b>Altération de l'état de conscience</b> Altération de l'état de conscience comme alerte, vigilant, léthargique, stupeur ou coma durant l'entrevue	<b>Léthargie / apathie</b> <b>Alerte</b> <b>Éveillé</b>
<b>Désorientation</b> Désorientation dans le temps, espace, personne	<b>Orientation</b> <b>Désorientation</b>
<b>Troubles mnésiques/de la mémoire</b> Des oublies et des difficultés à apprendre (mémoire de travail, encodage) et/ou n'est pas en mesure de récupérer des informations (mémoire de travail, récupération) dans sa mémoire à long terme telles que des événements (mémoire épisodique), des connaissances générales (mémoire épisodiques) des choses à venir (mémoire prospectives) ou des façons de faire (mémoire procédural)	<b>Déficit de mémoire</b> <b>Démence</b>
<b>Troubles de perception</b> Troubles de perceptions telles que des mauvaises interprétations, des hallucinations ou encore des délires	<b>Coopération</b> <b>Manque de coopération</b> <b>Hallucinations</b> <b>Affect négatif</b> <b>Délire</b>
<b>Agitation psychomotrice</b> Activité psychomotrice augmentée telle que taper dans les mains, changement de position inhabituel	<b>Agitation</b> <b>Comportement négatif</b> <b>Anxiété</b> <b>Impatience</b>

<b>Retardement psychomoteur</b> Activité psychomotrice diminuée tels que des mouvements ralentis	<b>Léthargie/apathie</b>
<b>Perturbation du rythme veille É sommeil</b> (anecdotique) Trouble du sommeil tel que des endormissements dans la journée et des insomnies la nuit	<b>Troubles de sommeil</b>

**Catégorisation des descriptifs employés par les infirmières pour le fonctionnement mental de la personne âgée**

<b>Attribut dans l'évaluation de l'état mental</b>	<b>Mot/phrases utilisés pour indiquer l'attribut</b>
<b>Etat mental fluctuant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus éveillé aujourd'hui</li> <li>- Amélioration par rapport à la journée précédente</li> <li>- Moins alerte aujourd'hui</li> <li>- Vite en colère et période apathie</li> <li>- Proche signale période agitation versus calme</li> <li>- Consciente des pertes de mémoire</li> <li>- Calme versus agitation</li> <li>- Semble plus perdu</li> <li>- Excité ce matin</li> </ul>
<b>Inattention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N'a pas attendu la sonnette</li> <li>- Perd le fil pendant la conversation</li> <li>- Erreur dans ces médicaments</li> <li>- Manque de cohérence dans ces propos</li> <li>- A de la peine à comprendre les explications</li> <li>- Tendance à tout mélanger</li> <li>- Mélange les situations</li> <li>- Ne comprend pas toujours les questions</li> </ul>
<b>Pensée désorganisée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incapable de suivre les consignes</li> <li>- Ne comprend pas les consignes</li> <li>- Ne prend pas correctement les médicaments</li> <li>- Ne sait pas quels médicaments prendre pour les douleurs</li> <li>- Difficile à trouver ses marques</li> <li>- Méfiance envers soignants et famille</li> <li>- Désorganisé</li> </ul>
<b>Pensée organisée</b>	-
<b>Léthargie / apathie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répond difficilement aux questions</li> <li>- Très endormi</li> <li>- Apathie et reste au lit</li> <li>- Très calme au lit avec des fortes douleurs</li> <li>- Vaseuse</li> </ul>
<b>Orientation</b>	-
<b>Désorientation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne sais pas quel jour on est</li> <li>- Incohérent et perdu</li> <li>- Très désorienté dans le temps et dans l'espace</li> <li>- Perdu mais fonctionne quand même</li> <li>- Proche signale désorientation pendant certains moments espacés</li> </ul>
<b>Alerte</b>	-

<b>Éveillé</b>	-
<b>Confusion</b>	- Confus ce matin - Un peu incohérent
<b>Pas confus</b>	-
<b>Agitation</b>	- Agité - Parfois agité - Assez vite agité
<b>Coopération</b>	
<b>Manque de coopération</b>	- Refus des soins et les traitements - Refuse de sortir du lit et soins - Pas de collaboration pour les médicaments et soins - Refus des soins
<b>Comportement négatif</b>	- Agressivité envers soignants - Période d'agressivité
<b>Hallucinations</b>	-
<b>Affect positif</b>	-
<b>Affect négatif</b>	- Fâché - Période avec colère - En colère
<b>Déficit de mémoire</b>	--Demande à l'ISP ce qu'elle vient faire - Semainier introuvable - Proche signale pertes de mémoire - Oublier les médicaments - Oublier de prendre les médicaments - Des grosses pertes de mémoire (immédiat et plus anciennes) - Pertes de mémoire importantes
<b>Etiologie dans le changement de l'état mental</b>	- Tête lourde - Bouillonnements dans la tête
<b>Anxiété</b>	- Très inquiète - Souci
<b>Démence</b>	- Discours répétitif - Répète les mêmes questions toutes les 5 minutes - Donne bien le change au début, mais dispersé et désorienté - Troubles cognitifs s'aggravent - Troubles cognitifs
<b>Délire</b>	- Raconte une histoire de persécution - Fugué de l'hôpital
<b>Impatience</b>	- Déambule - Stressé
<b>Troubles veille-sommeil</b>	- Dort mal - Couché au lit dans la journée souvent - Nuits difficiles - Dormait encore (11h30) - Est au lit dans la journée - Dort mal et mange peu - Se lève la nuit - Encore au lit (11h30) - Dort beaucoup - Ne dort pas bien la nuit





## **Annexe 9**

Autorisation de la Commission cantonale valaisanne d'éthique médicale

(No CCVEM : 030/11).



**Communication de l'avis de la  
Commission cantonale valaisanne d'éthique médicale  
ICHV, Av. Grand Champsec 86, 1950 Sion**

Avis à l'intention de l'investigateur :

Monsieur  
Henk Verloo  
Route de Prozerbou 63a

1974 Arbaz

Date de réception de la demande d'autorisation : 20.09.2011  
Numéro interne de la demande : CCVEM 030/11

Lors de sa séance du 3 octobre 2011, la Commission cantonale valaisanne d'éthique médicale, dans sa composition détaillée en page 2, a procédé à une évaluation approfondie du projet de recherche désigné ci-dessous :

**Désignation du projet de recherche** : Etude pilote sur la prévention de l'état confusionnel aigu chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente.

La Commission d'éthique base son appréciation sur la liste exhaustive des documents joints à la « Demande d'évaluation » du 20.09.2011.

X - Procédure ordinaire                      - procédure simplifiée                      - évaluation ultérieure

**La Commission d'éthique arrête l'avis suivant :**

**Avis positif**

X **Avis positif avec 2 recommandations et 3 remarques,** annexe no.1

**Avis positif avec condition,** annexe no.  
Nouvelle évaluation nécessaire

**Avis négatif motivé** (avec explications pour réexamen), annexe no.

**Avis justifié de ne pas entrer en matière,** annexe no.

L'avis est également valable pour les autres investigateurs mentionnés dans la « Demande d'évaluation », travaillant dans les sites de recherche relevant du champ de compétence de la Commission d'éthique.

**Rappel : Obligations de l'investigateur :**

1. Les produits testés et de comparaison (médicaments et dispositifs médicaux) doivent être fabriqués, évalués et utilisés conformément aux règles de l'art visant à en garantir la qualité et la sécurité.
2. Devoir de signaler
  - a. immédiatement tout événement indésirable grave (serious adverse event)
  - b. Toute information devenant disponible au cours d'essai et ayant des conséquences directes pour la sécurité des sujets et la poursuite de l'essai
  - c. Toute modification du protocole
  - d. La fin ou l'arrêt prématuré de l'étude
3. Rapport intermédiaire : une fois par année
4. Obligation de notifier les essais ou de demander l'autorisation correspondante auprès de Swissmedic ou d'autres autorités fédérales ou cantonales (en cas d'étude sponsorisée, cette tâche incombe au promoteur)
5. Rapport final

**Composition de la Commission d'éthique**

L'avis de la Commission d'éthique ayant siégé dans sa composition détaillée ci-après est valable, le quorum étant atteint (art. 32 de l'Ordonnance sur les essais cliniques de produits thérapeutiques du 17.10.2001).

Nom et prénom	Profession, fonction, titre	Présent, participant à la décision			
		M	F	OUI	NON
<b>Président :</b>					
Prof. Ravussin Patrick	Anesthésiologie, médecine intensive FMH Chef de Département, Hôpital de Sion	x		x	
<b>Membres :</b>					
Dr Charvat Jan	Médecin-chef, gériatrie et médecine interne, Hôpital de Viège	x		x	
Dr Lovey Pierre-Yves	Médecine interne, hématologie FMH, ICHV, Sion	x		x	
Dr Schmid-Kalbermatten Priska	Gynécologue, Viège		x	x	
Dr Bonvin Eric	Médecin-chef du Département des Institutions psychiatriques du Valais Romand, Monthey	x		x	
Dayer Schmid Eve-Marie	Juge cantonal, Sion		x	x	
Dr Buchs Pierre-Alain	Dr en pharmacie, Sion	x		x	
Prof. Putallaz François-Xavier	Dr en philosophie, Sion	x		x	
Gaillard Antonella	Enseignante, Martigny		x	x	
Rey Berthod Claudine	Biologiste moléculaire, ICHV, Sion		x	x	
Joris-Frasseren Muriel	ICS Soins Intensifs, CHCVs Sion		x	x	
<b>Membre compétent en biométrie :</b>					
Antonioli Anne-Michèle	Statisticienne, Sion		x	x	

Pour la Commission d'éthique :

Prof. Patrick Ravussin,  
Président

Sion, le 4 octobre 2011.

Emolument : Fr. 600.-  
Facture ci-jointe

## Commission cantonale valaisanne d'éthique médicale

### Annexe 1 à la décision du 03.10.2011

#### Protocole :

Etude pilote sur la prévention de l'état confusionnel aigu chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente. CCVEM 030/11.

#### Recommandations :

- Formulaire de consentement de la personne âgée à participer : la CCVEM vous prie de corriger la phrase du 4<sup>ème</sup> paragraphe. « *J'accepte le fait que les membres de l'équipe de recherche, les spécialistes responsables et les représentants des commissions d'éthique aient le droit **de prendre connaissance des données me concernant (y compris le dossier médical)** pour procéder à des vérifications. Ces informations restent toutefois strictement confidentielles* ».
- Feuille d'information pour les participants à l'étude sur l'état confusionnel aigu à domicile : la CCVEM vous recommande de **ne pas faire figurer** le paragraphe « *A qui puis-je raconter que je participe à une étude ?* »

#### Remarques :

- Formulaire de consentement du proche(s) de la personne âgée consentante : la CCVEM vous suggère d'adapter la phrase du 4<sup>ème</sup> paragraphe. « *J'accepte le fait que les membres de l'équipe de recherche, les spécialistes responsables et les représentants des commissions d'éthique aient le droit de prendre connaissance des données (y compris le dossier médical) concernant mon proche pour procéder à des vérifications. Ces informations restent toutefois strictement confidentielles* »
- Dans ce même paragraphe des formulaires de consentement, la phrase suivante contient deux fautes d'orthographe à corriger : « *Les résultats analysés peuvent faire l'objet de publications scientifiques mais mon **nom** n'apparaîtra en aucun cas dans ces publications* ».
- La CCVEM se pose la question du logo que vous pensez insérer dans vos formulaires d'information et de consentement pour représenter le Valais, celui du CMS de Sion ?



Commission cantonale valaisanne  
d'éthique médicale (CCVEM)

Medizinisch-ethische Kommission  
des Kantons Wallis (MEKKW)

Sion, le 15 novembre 2011

Monsieur  
Henk Verloo  
Route de Prozerbou 63a

1974 Arbaz

Concerne : Etude pilote sur la prévention de l'état confusionnel aigu chez des personnes âgées à domicile après une hospitalisation ou une maladie récente. **CCVEM 030/11**.

Monsieur,

Nous accusons réception de votre courrier électronique du 14 novembre 2011.

Nous avons pris bonne note des documents suivants, corrigés selon les recommandations et remarques émises par la CCVEM :

- Brochure d'information pour les personnes âgées et leurs proches
- Feuille d'information pour les participants à l'étude sur l'état confusionnel aigu à domicile
- Formulaire de consentement de la personne âgée à participer
- Formulaire de consentement d proche(s) de la personne âgée consentante.

En vous remerciant de ces documents, nous vous présentons, Monsieur, nos salutations les meilleures.

Commission d'éthique  
Secrétariat

## **Annexe 10**

Tests de normalité des variables de la santé des participants (n=103 ; Tableau 19).





Tableau 19

Tests de normalité des variables de la santé en général (n=103)

Variable	KS <sup>a</sup>		Asymétrie		Aplatissement	
	GE	GT	GE	GT	GE	GT
Symptômes ECA	0,069	0,066	0,55	0,38	-0,38	-0,81
MEEM	0,240	0,196	-1,10	-0,95	1,01	0,43
AVQ/AIVQ	0,641	0,675	0,52	0,33	0,29	0,20
QI-DECO	0,286	0,165	0,61	0,72	-0,65	-0,87
CIRS-G	0,347	0,197	-0,31	-0,46	-0,51	-0,36
GDS	0,193	0,215	0,59	0,46	-0,29	-1,04
IMC	0,370	0,567	0,77	1,61	0,40	5,24
EVA	0,231	0,391	0,21	0,13	-1,15	-0,39
T <sup>ob</sup>	0,487	0,248	-0,30	-0,97	0,66	1,11
P <sup>c</sup>	0,300	0,251	0,18	0,37	0,07	-0,77
Glycémie <sup>d</sup>	<b>0,010*</b>	<b>0,010*</b>	2,19	2,40	5,66	7,79
SpO <sub>2</sub> <sup>e</sup>	<b>0,056*</b>	<b>0,003*</b>	-0,85	-1,54	0,22	2,17

Note. <sup>a</sup>Valeur  $p$  test Kolmogorov-Smirnov; <sup>b</sup> Degré Celsius; <sup>c</sup> Battements par minute; <sup>d</sup> mmol/litre; <sup>e</sup> Pourcentage de saturation; \*  $p < 0,05$ .



## **Annexe 11**

Autorisations d'auteur et d'éditeur.

11a : Autorisation du "Journal of the American Geriatrics Society" pour reproduire les tableaux 2, 3 et 9 de l'article de Resnick, T., & Pascala, J.T. (2012). American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60, 616-631. doi: 10.1111/j.1532-5415.2012.03923.x

11b: Autorisation de la Revue Pharmacist US pour réimprimer le mécanisme de l'ECA selon la théorie des neurotransmetteurs de Mergenhagen & Arif (2008 ; Figure 6, p. 70).

11c : Autorisation de Madame Laplanta pour utiliser la version française du Confusion Assessment Method.



**JOHN WILEY AND SONS LICENSE  
TERMS AND CONDITIONS**

Sep 30, 2013

---

This is a License Agreement between Henk Verloo ("You") and John Wiley and Sons ("John Wiley and Sons") provided by Copyright Clearance Center ("CCC"). The license consists of your order details, the terms and conditions provided by John Wiley and Sons, and the payment terms and conditions.

**All payments must be made in full to CCC. For payment instructions, please see information listed at the bottom of this form.**

License Number	3238110273316
License date	Sep 29, 2013
Licensed content publisher	John Wiley and Sons
Licensed content publication	Journal of the American Geriatrics Society
Licensed content title	2012 Beers Criteria
Licensed copyright line	© 2012, Copyright the Authors Journal compilation © 2012, The American Geriatrics Society
Licensed content author	Barbara Resnick, James T. Pacala
Licensed content date	Feb 29, 2012
Start page	612
End page	613
Type of use	Dissertation/Thesis
Requestor type	University/Academic
Format	Print and electronic
Portion	Figure/table
Number of figures/tables	3
Original Wiley figure/table number(s)	Table 2,3 and 9
Will you be translating?	No
Total	0.00 USD
Terms and Conditions	

**TERMS AND CONDITIONS**

This copyrighted material is owned by or exclusively licensed to John Wiley & Sons, Inc. or one of its group companies (each a "Wiley Company") or a society for whom a Wiley Company has exclusive publishing rights in relation to a particular journal (collectively "WILEY"). By clicking "accept" in connection with completing this licensing transaction, you agree that the following terms and conditions apply to this transaction (along with the billing and payment terms and conditions established by the Copyright Clearance Center Inc., ("CCC's Billing and Payment terms and conditions"), at the time that you opened your RightsLink account (these are available at any time at <http://myaccount.copyright.com>).

**Objet:** Permission Grnted

**De:** Harold Cohen <hcohen@uspharmacist.com>

**À:** henk.verloo@unil.ch <henk.verloo@unil.ch>

**Date:** vendredi, 23/08/2013 13:49:21

---

Mr. Verloo,

Permission is granted for you to use figure1 (factors contributing to changes in neurotransmitters leading to delirium), published in the online article ***Delirium in the Elderly*** authors K.A. Mergenhagen & S. Arif, in your doctoral dissertation only with the title: "Prevention and detection of delirium among home dwelling elderly in Switzerland."

**Please note** that proper credit/sourcing/citation must be used. An example would be "Reprinted with permission from *U.S. Pharmacist*". You can use whatever format is dictated by the editorial style being used to write your dissertation.

Thank you,

Harold E. Cohen, R.Ph.  
SVP, Publisher & Editor-in-Chief  
U.S. Pharmacist  
160 Chubb Ave. Suite 304  
Lyndhurst, NJ 07071  
Phone: (201) 623-0982  
Cell: (201) 446-6818

Follow me on Twitter at @nyrxman

**Objet:** RE demande d'autorisation d'utilisation du CAM traduit en français  
**De:** johanne.laplante.cssspb16@ssss.gouv.qc.ca  
**À:** henk.verloo@unil.ch  
**Cc:** johanne.laplante@ssss.gouv.qc.ca  
**Date:** lundi, 22/04/2013 17:16:25

---

Bon matin M. Verloo,

Je vous remercie pour cette demande. C'est avec plaisir que vous pouvez utiliser cette traduction pour votre recherche (merci de bien vouloir respecter les droits d'auteurs dans vos écrits). Il me ferait plaisir de pouvoir apprécier vos résultats à la fin de votre démarche. Soyez assuré de mon entière collaboration. Je demeure disponible pour répondre à vos questions en lien avec les modalités d'utilisation s'il y a lieu.

Bonne journée.

N.B. J'ai vécu une année en Suisse (1988-1989). Serait-il possible de connaître où se déroulera votre étude?

Johanne Laplante, Inf. M.Sc(a)  
Conseillère en soins spécialisés, Perte d'Autonomie Liée au Vieillessement et à la Déficience Physique 1re et 2e ligne  
Direction des soins infirmiers, des programmes de santé publique et de l'organisation communautaire  
CSSS Pierre-Boucher, CLSC Simonne-Monet-Chartrand  
1303 blv. Jacques-Cartier Est, Longueuil  
Québec, Canada, J4M 2Y8  
Tél: 450 468-8111 poste: 72167  
Courriels: [johanne.laplante@ssss.gouv.qc.ca](mailto:johanne.laplante@ssss.gouv.qc.ca)  
[johanne.laplante.cssspb16@ssss.gouv.qc.ca](mailto:johanne.laplante.cssspb16@ssss.gouv.qc.ca)  
[henk.verloo@unil.ch](mailto:henk.verloo@unil.ch)

---



