

Travail de Bachelor

État confusionnel aigu chez le patient âgé suite à une opération de prothèse de hanche après une chute : réflexion sur le rôle et la contribution de l'infirmière dans une unité orthogériatrique

Recherche empirique

Réalisé par : Tiago Pacheco Martins

Promotion : Bachelor 15

Sous la direction de : Henk Verloo

Lieu et date : Sion, le 11 juillet 2018

1 Résumé

En Suisse, environ 38'000 prothèses (hanche et genou) sont posées chaque année. Le vieillissement de la population, la complexité de la prise en soins des comorbidités et les complications postopératoires, autant de facteurs à affronter et à maîtriser en 2018. L'objectif de ce travail est de documenter l'occurrence des complications postopératoires suite à une opération orthopédique due à une prothèse de hanche chez la personne âgée, plus spécialement l'état confusionnel aigu (ECA).

Cinq études ont été sélectionnées et quelques données non-exhaustives de l'Office Fédéral de la Statistique (OFS) et de l'Hôpital du Valais (HVS) ont été considérées pour se positionner par rapport à la complication dévastatrice de l'ECA auprès de personnes âgées de 65 ans et plus.

À travers l'analyse documentaire des études sélectionnées, des données de l'OFS et de l'HVS, des comparaisons ont pu être effectuées et plusieurs complications des opérations orthopédiques ont été mises en évidence. Plusieurs déclencheurs et facteurs prédisposants sont présents lors de la phase postopératoire d'une opération de la hanche et soumettent les personnes âgées de 65 ans et plus à un risque de développer un ECA. Les infirmières ont un rôle central dans la prévention, la prise en soins et le traitement de cet état confusionnel aigu. Malgré tout, l'ECA reste sous-détecté et donc sous-diagnostiqué.

En conclusion, ce travail met en avant l'importance d'utiliser les outils facilitant le repérage des complications postopératoires comme l'ECA afin de renforcer les modèles de soins orthogériatriques pour améliorer la qualité des soins et réduire le taux de mortalité.

Mots clés : fracture de hanche, état confusionnel aigu, chute, postopératoire, soins infirmiers, orthogériatrie, personne âgée

2 Abstract

Background

Approximately 38,000 joints (hip and knee) are surgically set in Switzerland every year. Aging populations and their inherent co-morbidities and postoperative complications are factors which must be faced and dealt with.

Aim

This manuscript aims to explore the occurrence of post-surgical complications, especially delirium, following post-fall orthopedic surgery for hip fracture among older adults aged 65 years old or more.

Methods

Five recent pertinent studies were appraised to assess international facts and figures concerning delirium and other complications among older adults after orthopedic surgery for hip fracture. This information was compared to data on the occurrence of delirium collected from the Swiss Federal Statistical Office and the Valais Hospitals.

Results

Although delirium is poorly documented in national and regional patient records, reliable comparisons are critical to dealing more effectively with this devastating geriatric syndrome. However, the Swiss data available indicated the same trends of high occurrences of delirium among older adult in-patients following post-fall hip surgery, with a range from 30% to 60% confirming recent studies. Orthopedic units do not organize systematic post-operative screening for delirium.

Conclusion

Delirium remains a major health issue for orthopedic surgery units. Orthopedic nurses could and should play a central role in the prevention, care, and treatment of delirium. It is highly recommended that in-patients aged 65 years old or more and who have undergone post-fall hip surgery be screened for delirium.

Keywords: hip fracture, delirium, fall, post-surgery, nursing, orthogeriatric care, older adult

3 Remerciements

Je tiens chaleureusement à remercier M. Henk Verloo, pour sa disponibilité, ses conseils et sa patience tout au long de la réalisation de ce travail de Bachelor en sciences infirmières.

Des pensées du cœur également à ma famille et mes proches qui m'ont soutenu et accompagné lors de la réalisation de ce travail à travers des messages d'encouragement, leur présence, de l'amour, de la bienveillance et des soirées/nuits à étudier à l'école. Merci !

Un remerciement chaleureux en particulier à Monica, Mélissa, Manon, Lyne, Léa, Gaëlle, Delphine, Camille, Alexia, Laura, Keyla, Emily, April, Lucie et Sébastien. Merci d'avoir été mes alliés les plus précieux durant cette formation.

4 Déclaration

*Cette recherche a été réalisée dans le cadre de la formation **Bachelor of Science HES-SO en Soins infirmiers** à la Haute Ecole de Santé Valais Wallis (HEdS).*

L'utilisation des résultats ainsi que les propositions pour la pratique et la recherche n'engagent que la responsabilité de son auteur et nullement les membres du jury ou la HES

De plus l'auteur certifie avoir réalisé seul cette recherche.

L'auteur déclare également ne pas avoir plagié ou utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la bibliographie et référencées selon les normes APA 6.0 ».

Sion, le 11 juillet 2018

Signature

5 Table des matières

1	Résumé	1
2	Abstract.....	2
3	Remerciements.....	3
4	Déclaration.....	4
5	Table des matières	5
6	Introduction	1
6.1	Motivations personnelles.....	1
6.2	Place de la recherche en sciences infirmières.....	1
6.3	Problématique.....	2
6.4	Question de recherche.....	5
6.5	But de l'étude	6
7	Cadre de référence	6
7.1	Modèle orthogériatrique	6
7.1.1	Définition de l'orthogériatrie	6
7.1.2	Type d'organisations orthogériatriques	7
7.1.3	Pertinence d'une unité d'orthogériatrie ?	7
7.1.4	Rôle infirmier dans l'orthogériatrie	8
7.2	État confusionnel aigu (ECA) chez la personne âgée.....	8
7.2.1	Définition de l'ECA.....	8
7.2.2	Classification et manifestations cliniques de l'ECA	9
7.2.3	Étiologie de l'ECA.....	10
7.2.4	Épidémiologie de l'ECA	11
7.2.5	Physiopathologie	12
7.2.6	Rôle de l'infirmière dans l'ECA	12
7.2.7	Échelles pour détecter l'ECA	13
7.3	Chute chez la personne âgée	14
7.3.1	Définition de la chute	14
7.3.2	Etiologie de la chute	15
7.3.3	Conséquences de la chute	16
7.3.4	Epidémiologie de la chute.....	16
7.3.5	Les facteurs protecteurs contre les chutes	17
7.4	La fracture de la hanche	18
8	Méthode.....	19
8.1	Design de recherche.....	19
8.2	Collecte des données.....	19
8.2.1	Collecte et sélection des données	19
8.2.2	Données collectées de l'office fédérale de la statistique	19
8.2.3	Données de l'hôpital du Valais	20
8.3	Considérations éthiques.....	20
8.4	Analyse des données.....	20
8.4.1	Tableau de classification des études	21

9 Résultats	22
9.1 Analyse des articles	22
9.1.1 Description de l'étude 1	22
9.1.2 Validité méthodologique de l'étude 1	23
9.1.3 Pertinence clinique et utilité pour la pratique de l'étude 1	24
9.1.4 Description de l'étude 2	24
9.1.5 Validité méthodologique de l'étude 2	26
9.1.6 Pertinence clinique et utilité pour la pratique de l'étude 2	27
9.1.7 Description de l'étude 3	28
9.1.8 Validité méthodologique de l'étude 3	30
9.1.9 Pertinence clinique et utilité pour la pratique de l'étude 3	31
9.1.10 Description de l'étude 4	32
9.1.11 Validité méthodologique de l'étude 4	34
9.1.12 Pertinence clinique et utilité pour la pratique de l'étude 4.....	36
9.2 Analyse des données de l'OFS	36
9.3 Extrait des données de l'hôpital du Valais	37
9.3.1 Données de l'hôpital du Valais sur les chute	37
9.3.2 Chirurgie des fractures de hanche.....	37
9.3.3 ECA en postopératoire lors d'une chirurgie de la hanche	37
9.4 Tableau avec les résumés des données principales	38
 10 Discussion.....	 39
10.1 Qualité et la crédibilité des évidences.....	41
10.2 Limites de ce travail.....	42
 11 Conclusion	 42
 12 Références bibliographiques	 43
 13 Annexes.....	 51
13.1 Annexe I.....	51
13.2 Annexe II	56
13.3 Annexe III – Glossaire méthodologique	57
13.4 Annexe IV	61
13.4.1 Échelle Confusion Assessment Method (CAM).....	61
13.4.2 Routine (R.A.D.A.R.)	62
13.4.3 Delirium Observation Scale (DOS) 13 items	63

6 Introduction

6.1 Motivations personnelles

L'intérêt à participer à cette recherche empirique par l'auteur est principalement en lien avec la formation académique du Bachelor en Soins Infirmiers proposé par la Haute École Spécialisée du Valais.

Lors de la deuxième année de formation, il est proposé par différents professeurs menant des projets de recherche, une participation à différentes études en cours aux étudiants de 2^{ème} année.

Plusieurs raisons ont contribué à inciter l'auteur à participer à cette recherche empirique :

1. Au cours de la formation, les étudiants assistent à deux modules de recherche. L'auteur souhaitait par sa participation à cette recherche empirique, mettre en pratique les différents savoirs acquis durant ces deux modules.
2. Démographiquement, la population âgée s'agrandira de plus en plus au fil des années. Selon l'auteur, il est important de pouvoir approfondir les connaissances sur la population du troisième âge et participer à cette recherche empirique est un moyen concret de le faire.

6.2 Place de la recherche en sciences infirmières

Durant le cinquième et sixième semestre composant la dernière année de formation Bachelor en soins infirmiers de la Haute Ecole Spécialisée du Valais, il est demandé à chaque étudiant de produire un travail écrit, suivi d'une soutenance orale afin de valider un des nombreux modules en vue de l'obtention du diplôme Bachelor of Science du domaine Santé de la Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale (Haute école spécialisée de Suisse occidentale [HES-SO], 2015).

Ce travail de Bachelor est un ouvrage s'inscrivant dans le processus de Bologne. La formation à la recherche est l'application du projet européen "Tuning" dans lequel il est attendu l'acquisition de compétences dans le domaine de la recherche par les futures infirmières¹ (HES-SO, 2015). En effet, actuellement les infirmières sont appelées à baser leur pratique sur des résultats probants (Loiselle, Profetto-McGrath, Polit, & Beck, 2007). Ce travail de Bachelor a pour objectif de familiariser concrètement les étudiants à une démarche scientifique utilisant une méthodologie de recherche rigoureuse. Le but est d'éveiller les futurs professionnels de la santé à " l'importance du maintien de connaissances à jour pour la qualité de ses interventions et de disposer des moyens méthodologiques permettant de chercher ces savoirs, de les analyser et de les transposer dans sa pratique"

¹ Les mots du genre féminin s'appliquent aussi au genre masculin.

(HES-SO, 2015, p.22). Cet ouvrage écrit s'insère plus spécifiquement au premier des trois niveaux de formation présents dans l'enseignement supérieur (HES-SO, 2015).

La recherche est "une démarche systématique d'acquisition de connaissances qui repose sur la collecte de données empiriques en vue de décrire, d'expliquer, de prédire ou de contrôler des phénomènes" (Fortin & Gagnon, 2016, p.5). Les sciences infirmières, quant à elles, sont définies comme étant une discipline qui englobe tout ce qu'est la profession d'infirmière et tout ce que les infirmières font en lien ou non avec d'autres disciplines, et c'est bien plus que de la théorie ou de la recherche (Barrett, 2002). La discipline infirmière requiert des connaissances et méthodes, autres que celles des sciences infirmières. Cependant, les sciences infirmières sont l'essence même de la discipline lui permettant d'être une discipline académique (Barrett, 2002). Pourtant, il est également judicieux et important de définir ce qu'est la recherche en sciences infirmières. C'est "une investigation systématique conçue pour améliorer les connaissances sur des questions importantes de la discipline infirmière" (Loiselle et al., 2007, p.4).

Il est important de mettre en avant les diverses raisons qui amènent les infirmières à adopter des démarches méthodologiques rigoureuses afin d'améliorer leur pratique. La recherche en sciences infirmières peut toucher à plusieurs domaines, que ce soit au niveau de la pratique, de l'enseignement, de la gestion des soins infirmiers, de la santé de la population que de la réduction des coûts hospitaliers (Loiselle et al., 2007).

6.3 Problématique

En 1990, selon l'office fédéral de la statistique (Office fédéral de la statistique [OFS], 2017), la Suisse comptait 983'352 personnes de 65 ans et plus. Durant la dernière recension, le 31 décembre 2016 dans l'ensemble du territoire helvétique, la population de 65 ans et plus était située à 1,52 millions de personnes (OFS, 2017). Dans le canton du Valais, en 2011, la population des 64 ans et plus représentait le 17,4% de la population totale du canton (OFS 2013). Cinq années plus tard, en 2016, la population de 64 ans et plus représentait le 19% de la population totale du canton du Valais (OFS 2018). Ce qui correspond à une augmentation de 1,6% en cinq ans. Cette observation laisse supposer, que pour le canton du Valais, la population âgée va également augmenter dans les prochaines années et que le vieillissement de la population est un enjeu de société et de santé publique (Wahlen et al., 2015).

Fulop et al. (2010) définissent le vieillissement comme :

“Le vieillissement est un phénomène complexe, également difficile à définir à ses différents niveaux, c'est-à-dire moléculaire, cellulaire, physiologique et psychosocial. Le vieillissement peut être conceptualisé comme un processus d'accumulation de déficits, se déroulant de différentes manières chez différents individus, avec des rythmes différents dépendamment des systèmes d'organes, en fonction de l'interaction des facteurs intrinsèques et extrinsèques” (p.549).

Aujourd'hui, les personnes de 65 ans et plus sont souvent définies comme étant dans un processus de vieillissement (Voyer, 2013). Selon Voyer (2013), cette étape de la vie est définie comme un processus progressif, lent, irréversible, marquée de changements et s'étalant sur plusieurs années ayant comme répercussions, des modifications au niveau des cellules, des organes et les systèmes du corps humain. La vitesse à laquelle se déroulent ces changements, varie selon l'individu (Voyer, 2013). Ils dépendent de plusieurs facteurs tels que les gènes, l'environnement et le mode de vie (alimentation, exercice physique, tabagisme, cholestérol, poids corporel, repos etc.). De ce fait, au long du processus de vieillissement, plusieurs événements comme la perte d'autonomie, les polypathologies et la fragilité vont influencer le parcours de vie et de santé de la personne avec des risques d'évoluer vers un état de dépendance (Voyer, 2013).

Dans le cadre de ce travail de Bachelor, le concept de la fragilité est un point d'intérêt. Clegg, Young, Iliffe, Rikkert, & Rockwood (2013) définissent la fragilité comme “un état de vulnérabilité accrue due à la mauvaise résolution de l'homéostasie après un événement stressant, ce qui augmente le risque d'effets indésirables comme les chutes, le délire et l'invalidité” (p.752).

La fragilité est également perçue comme un phénomène répétitif et aux conséquences dangereuses car plus ce syndrome se présente, plus il aura comme conséquence d'accentuer la situation de fragilité chez l'individu âgé (Voyer, 2013). Voici un bon exemple pour illustrer ces propos :

“La personne qui a fait une chute a souvent peur de tomber à nouveau, ce qui l'amène à réduire ses activités physiques. Or, cette diminution accélère la fonte musculaire et la perte minérale osseuse, et aggrave la fragilisation. Lorsque le cycle de la fragilité est enclenché, la santé de la personne se dégrade peu à peu” (Voyer, 2013, p.11).

Dans le cadre de ce travail de Bachelor, cet exemple est utile car il illustre que, plus une personne âgée (PA) avance dans son parcours de vie et de santé, plus elle souffrira sûrement du syndrome de fragilité (Voyer, 2013). Par conséquent, cette population présente plus de risque de chuter. Et si une chute se produit, des événements tels que des fractures du fémur peuvent se produire (Voyer, 2013).

Selon l'OFS (2017), durant l'année 2015 sur le territoire national, une personne sur deux de la population des 60 ans et plus a dû être hospitalisée une à plusieurs fois. Chez les hommes suisses entre 60 et 74 ans, le premier motif d'hospitalisation concerne la pose d'une prothèse totale de hanche. Il est également mis en avant que pour la population féminine, tout âge confondu au-delà des 60 ans, le motif d'hospitalisation le plus courant concerne également la pose d'une prothèse totale de hanche (OFS, 2017).

Christofilopoulos, Lübbecke, Peter, & Hoffmeyer (2010) expliquent que l'opération de la prothèse totale de hanche est une substitution prothétique de l'articulation coxo-fémorale, que c'est l'une des opérations les plus pratiquées sur terre et que la fracture du col du fémur est en est l'une des causes principales. Puisque la population valaisanne des personnes âgées va croître dans les années à venir, il est important de s'intéresser à ce phénomène. De plus, les fractures de hanches augmentent les coûts de la santé chez les aînés (Burgers et al., 2016).

Une prise en soins infirmière qui tiendrait compte à la fois des évidences scientifiques, de l'expertise clinique et des préférences du patient, contribuera à réduire non seulement les complications postopératoires et le taux de mortalité précoce (évitable dans ce type de population) mais également à faire diminuer les coûts de la santé. Une analyse des données cliniques d'une unité d'orthopédie valaisanne permettra d'explorer et de documenter certaines complications postopératoires d'une chirurgie orthopédique de la hanche et de comparer avec des données de la littérature, des données suisses. Ce travail doit nous permettre de formuler une réponse sur des questions au sujet de la typologie des complications, de leur nombre et des différences entre les profils des patients âgés, plus particulièrement l'ECA.

La conclusion de Smith et al. d'après une revue systématique de type Cochrane (2015) mentionne: "... the current research was insufficient to determine the best ways to care for people with dementia after a hip fracture operation. However for almost all of the outcomes, the results were inconclusive because the studies were too small and of very low quality. More research is needed to establish what the best strategies are to improve the care of people with dementia following a hip fracture" (p.3).

La fracture de la hanche chez les personnes âgées est souvent le résultat d'une fragilisation de l'os combinée à une fragilisation générale de l'état de santé (Holmberg et al., 2006; Leung et al., 2011; Yarnold, 1999). Entre 2007 et 2011, en Suisse, environ 100'000 chutes ont été recensées chez les personnes âgées dans les différents lieux de vie (domicile, lieux publics et structures de soins) par année (OFS, 2014). En résulte, un taux élevé d'hospitalisation pour une fracture de la hanche et ce chiffre risque bien d'augmenter avec le vieillissement de la population (Observatoire suisse de la santé [OBSAN], 2018). Les patients présentent souvent de multiples comorbidités avant la fracture de la hanche due à une chute (Merchant, Lui, Ismail, Wong, & Sitoh, 2005). Ces comorbidités doivent être considérées comme un risque majeur de complications postopératoires. Une des comorbidités les plus fréquentes sont les troubles neurocognitifs (Daniels et al., 2014).

Le trouble neurocognitif (TNC) est un syndrome clinique neurodégénératif caractérisé par des incapacités à faire des activités de la vie quotidienne. Il comporte un risque majeur pour le maintien à domicile (Bitsch, Foss, Kristensen, & Kehlet, 2006). En 2014 en Valais, le nombre de personnes âgées avec des TNC s'élève à environ 5'000 ce qui représente environ 12% de la population des personnes âgées de 65 ans et plus avec une tendance de forte augmentation dans les prochaines décennies (Wahlen et al., 2015).

La prévention des TNC doit être considérée comme une priorité de santé publique (Wahlen et al., 2015). Les TNC ont été largement documentés comme un facteur de risque majeur de chutes à domicile ou dans les structures de soins, avec souvent pour conséquence une fracture de la hanche (Chen et al., 2009; Yiannopoulou, Anastasiou, Ganetsos, Efthimiopoulos, & Papageorgiou, 2012).

En conséquence, la chirurgie de la hanche est une des opérations les plus effectuées chez des patients âgés (Daniels et al., 2014; Feil, Marmon, & Unutzer, 2003). Bien que la littérature documente une incidence de comorbidités élevée chez des patients âgés, peu d'études ont examiné les complications chez cette population en utilisant des données existantes liées à la santé dans un dossier informatisé d'un centre de soins aigus.

6.4 Question de recherche

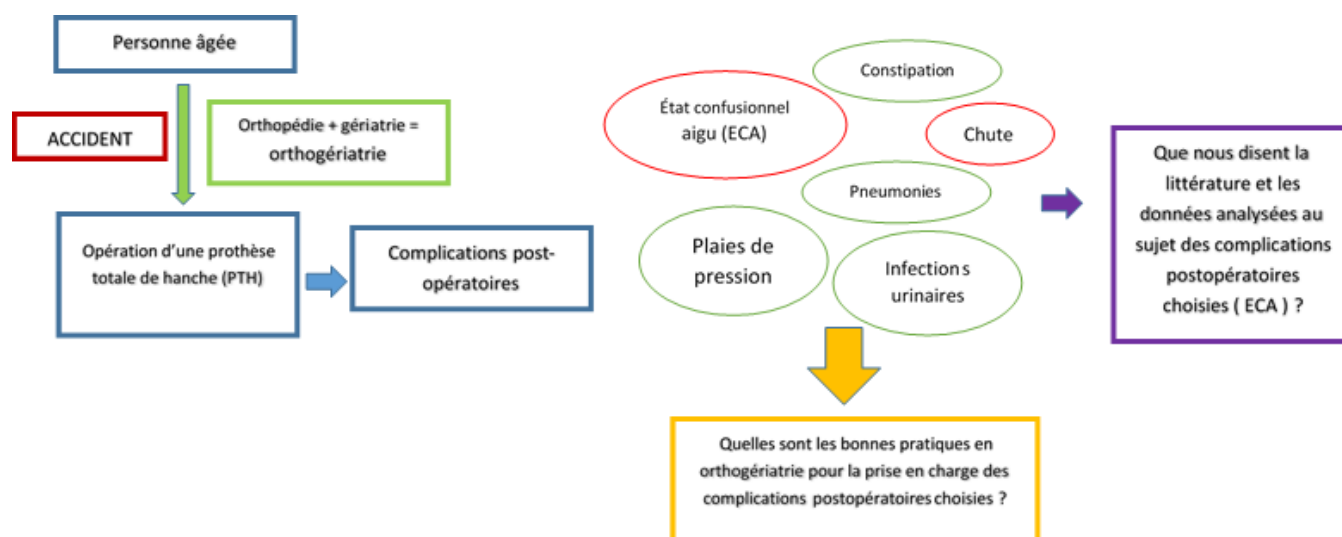
Ce travail de Bachelor doit permettre de formuler une réponse sur la question en lien avec l'occurrence de la confusion aiguë auprès des patients âgés hospitalisés pour une chirurgie de la hanche après chute. Cette étude sera guidée avec la question recherche suivante : "Auprès des patients âgés de 65 ans et plus opérés pour une chirurgie de la hanche après chute, quelle est l'occurrence de la confusion aiguë auprès de ces patients âgés ?"

6.5 But de l'étude

Le but de cette étude est de décrire la relation entre des patients hospitalisés de 65 ans et plus avec des TNC existantes après une chute à domicile ou dans une structure de soins et l'occurrence de la confusion aiguë pendant la phase postopératoire durant l'hospitalisation.

7 Cadre de référence

Le cadre de référence s'appuie sur les différents concepts ressortis de la problématique de cette étude. Dans ce travail de Bachelor, l'auteur a décidé de traiter et d'approfondir les concepts suivants : l'orthogériatrie, l'état confusionnel aigu (ECA) et les chutes. Ces trois valeurs sont explorées et évaluées dans le contexte d'une opération de prothèse de hanche chez la personne âgée.



7.1 Modèle orthogériatrique

7.1.1 Définition de l'orthogériatrie

Selon Falaschi & Marsh (2017), l'orthogériatrie est basée sur la collaboration entre les chirurgiens, les gériatres ainsi que le personnel infirmier des services d'orthopédie et de gériatrie dans la prise en soins de la personne âgée (PA) suite à une opération orthopédique de prothèse totale de hanche (PTH). Il a été montré qu'une collaboration multidisciplinaire entre plusieurs professionnels de la santé permet de produire de meilleurs résultats dans la prise en soins d'une PA suite à une opération orthopédique en comparaison à l'intervention unique d'un service de gériatrie ou d'orthopédie. De ce fait, il existe plusieurs modèles orthogériatriques dont le but est d'améliorer les résultats fonctionnels et cliniques après une fracture de hanche chez les patients âgés opérés pour une PTH (Falaschi & Marsh, 2017).

7.1.2 Type d'organisations orthogériatriques

L'ouvrage de Falaschi & Marsh (2017) expose quatre modèles d'orthogériatrie :

- a) **Le modèle de soins traditionnels dans une unité d'orthopédie** : dans ce premier modèle, l'orthopédiste est responsable de toutes les demandes du service, même les demandes médicales, mais plusieurs médecins consultants peuvent intervenir pour voir la PA si besoin.
- b) **Le modèle d'une unité d'orthopédie avec une équipe de gériatrie mobile** : dans ce second modèle, toute la responsabilité des soins médicaux est entre les mains de l'équipe de l'unité d'orthopédie, mais des médecins gériatres évaluent les PA quotidiennement afin de prévenir et maîtriser les éventuelles complications.
- c) **Le modèle d'orthogériatrie** : dans ce troisième modèle, l'orthopédiste et le médecin gériatre partagent les responsabilités et le leadership de l'entrée à la sortie de la PA.
- d) **Le modèle gériatrique** : dans ce dernier modèle, la personne âgée est admise dans une unité de gériatrie et se trouve sous la responsabilité de l'unité de gériatrie. Le gériatre et le chirurgien orthopédique collaborent dans la prise en soins du patient âgé durant les phases périopératoires. Dans la phase postopératoire, l'orthopédiste maintient un suivi complet des plaies des PA.

7.1.3 Pertinence d'une unité d'orthogériatrie ?

Selon la Haute Autorité de Santé (HAS) (2017), une prise en soins de patients âgés souffrant de fracture de hanche (FH) à travers l'orthogériatrie montre plusieurs avantages :

- Une réduction de la durée d'hospitalisation, du nombre de complications postopératoires, du taux d'institutionnalisation et le taux de mortalité.
- Une amélioration de la flexion de la hanche, de l'autonomie pour les activités de la vie quotidiennes (AVQ), de la récupération de la marche, de la qualité de vie et une réduction de l'incidence des chutes.
- Une diminution du taux d'hospitalisations postopératoires à 6 mois.
- Une meilleure préservation des fonctions cognitives des patients âgés.

Falaschi & Marsh (2017) relate qu'en Suisse également, une unité d'orthopédie a introduit un modèle de soins basé sur le centre de fractures gériatriques de Rochester aux USA. Cette expérience a été effectuée dans le cadre d'une étude prospective menée dans l'unité suisse. Les résultats ont mis en évidence que les durées d'hospitalisation étaient réduites de 11,3 jours à 8,6 jours et le taux de complications postopératoires était passé de 73 à 59 %. Cependant, aucun changement sur le taux de mortalité après une année postopératoire ou sur la destination de sortie de la PA n'a été observé (Suhm et al., 2014).

7.1.4 Rôle infirmier dans l'orthogériatrie

Selon Falaschi & Marsh (2017), les infirmières expérimentées dans les services d'orthopédie ou de gériatrie peuvent rapidement devenir des éléments importants dans la prise en soins orthogériatriques des PA suite à une opération orthopédique. Elles jouent un rôle crucial dans la reconnaissance des symptômes de complications postopératoires et de comorbidités, apportant ainsi un soutien non négligeable aux médecins. Les infirmières jouent également un rôle central dans l'interdisciplinarité orthogériatrique car elles sont présentes 24 heures sur 24 auprès des patients et cela fait d'elles des coordinatrices de soins appropriées. L'une des complications postopératoires après une opération orthopédique est l'apparition du syndrome de l'ECA à une incidence allant de 15% à 60% (Bitsch, Foss, Kristensen, & Kehlet, 2006).

7.2 État confusionnel aigu (ECA) chez la personne âgée

7.2.1 Définition de l'ECA

Selon Lalonde & Pinard (2016), l'état confusionnel aigu (ECA) est décrit comme un syndrome aigu et fluctuant qui peut être causé par plusieurs étiologies séparées ou multicomposées. Ce syndrome dévastateur se présente par des perturbations des fonctions cognitives, de la pensée, du sommeil et du comportement.

Fortinash & Holoday-Worret (2013) expliquent que l'ECA est décrit comme une perturbation de la conscience et des fonctions cognitives certes, mais apparaissant de façon rapide, soit en quelques heures ou en quelques jours et dont les symptômes peuvent varier en une seule journée.

L'association américaine psychiatrique (APA) le définit comme possédant les critères diagnostiques suivants :

“ L'état confusionnel aigu est une perturbation de l'attention (c'est-à-dire diminution de la capacité de diriger, focaliser, soutenir et déplacer son attention) et de la conscience (diminution de l'orientation dans l'environnement)” (APA, 2015, p.29).

“La perturbation s'installe en un temps court (habituellement quelques heures à quelques jours), représente un changement par rapport à l'attention et à la conscience préalables, et tend à fluctuer en sévérité tout au long de la journée” (APA, 2015, p.29).

“Une autre perturbation cognitive (par ex. un déficit de la mémoire, de l'orientation, du langage, des habiletés visuelles spatiales ou des perceptions)” (APA, 2015, p.29).

Rudolph (2015) cite que l'ECA est courante suite à une fracture de la hanche. Il explique que l'ECA est un syndrome sous-diagnostiqué, qui représente par conséquent un problème

de santé public. L'auteur précise également que les patients souffrant d'une fracture de la hanche sont une population vulnérable vis-à-vis de ce problème. McNeil, Denis, Michel, & Concert (2018) évoquent que l'ECA postopératoire peut causer un déclin dans les capacités fonctionnelles avec un risque accru de placement en établissement médico-social plutôt qu'un retour à domicile après la sortie hospitalière. En effet, l'ECA peut causer des détériorations cognitives irréversibles s'il n'est pas traité à temps. Rudolph (2015) décrit également un autre résultat négatif de l'ECA sur la santé, à savoir le décès précoce de la personne âgée.

7.2.2 Classification et manifestations cliniques de l'ECA

Fortinash & Holoday-Worret (2013) et American psychiatric association (2015) mentionnent cinq sous-types d'ECA :

1. ECA hypoactif

Dans cet état, la personne âgée présente une hypoactivité psychomotrice qui peut s'accompagner de mouvements lents et d'une léthargie jusqu'à la stupeur.

2. ECA d'activité mixte

Dans cet état, la personne âgée a une activité psychomotrice normale bien que son attention et son niveau de conscience soient perturbés. Les personnes dont l'activité psychomotrice fluctue rapidement sont aussi prises en compte.

3. ECA hyperactif

Dans cet état, la personne âgée présente des symptômes d'une hyperactivité psychomotrice qui peut s'accompagner de labilité émotionnelle, d'agitation, et d'une mauvaise adhésion aux soins médicaux.

4. ECA non spécifié et atypique

Dans cet état, des symptômes de l'ECA prédominent mais ne correspondent pas à l'ensemble des critères diagnostiques de l'état confusionnel. Cette catégorie est utilisée dans les situations cliniques où l'on ne dispose pas d'informations suffisantes pour poser un diagnostic plus spécifique comme dans un service d'urgences.

5. ÉCA spécifié et sous-syndromique

Dans cet état, des symptômes prédominent mais ne correspondent pas à l'ensemble des critères diagnostiques de l'ECA. Ce type d'ECA est utilisé lorsque le clinicien décide de donner la raison spécifique pour laquelle la présentation clinique ne remplit pas les critères

diagnostiques de l'état confusionnel. Cela se fait en enregistrant "autre état confusionnel spécifié" puis la raison spécifique "syndrome d'état confusionnel atténué". Le syndrome d'état confusionnel atténué s'applique aux cas d'ECA dont les critères diagnostiques ne sont pas tous présents ou dont la sévérité du trouble cognitif se situe dessous de celle requise pour le diagnostic. Voyer (2013) met en avant qu'il existe également d'autres facteurs qui amènent à l'ECA : la déshydratation, la dénutrition, l'incontinence urinaire, un fécalome, des douleurs et de l'insomnie. Il est important de savoir qu'il existe d'autres facteurs et que cette liste n'est pas exhaustive.

7.2.3 Étiologie de l'ECA

Townsend & Clavet (2010) et l'American psychiatric association (APA, 2015) documentent plusieurs causalités de l'ECA :

1. Affection médicale générale

Ce type d'ECA doit être retenu si des antécédents médicaux, des résultats d'analyse de laboratoire ou un examen physique permettent de déterminer si les symptômes de l'ECA sont les conséquences d'une affection médicale générale. Suite à des maladies ou des infections (septicémie, pneumonie, état postopératoire, etc.) ; à des troubles métaboliques (hypoxémie, hypercapnie, hypoglycémie, déséquilibre hydrique, électrolytique, maladie rénale ou hépatique etc.) ; ou à des troubles cardiopulmonaires (infarctus du myocarde, arythmie, état de choc, troubles du système nerveux central etc.).

2. Intoxication par une substance

Ce type d'ECA doit être retenu suite à la prise d'une des substances suivantes : l'alcool, le cannabis, des opiacés, des sédatifs, des hypnotiques, des anxiolytiques, de la cocaïne ou d'autres substances stimulantes, inhalées et inconnues. Les symptômes peuvent apparaître sur une période allant de quelques minutes à quelques heures après l'absorption d'une dose relativement élevée de ces substances, surtout pour le cannabis, la cocaïne ou un hallucinogène. Au sujet de l'alcool, des anxiolytiques, etc., les symptômes apparaissent après une plus longue période.

3. Sevrage d'une substance

Ce type d'ECA doit être retenu quand les symptômes de l'ECA se présentent après l'arrêt ou la diminution d'une consommation importante de certaines substances comme l'alcool, les sédatifs, les hypnotiques ou les anxiolytiques. La durée peut aller de quelques heures à quatre semaines. Elle dépend de la demi-vie de la substance ingérée.

4. Médicaments et interaction des médicaments

Ce type d'ECA doit être retenu quand les symptômes de l'ECA apparaissent comme des effets indésirables d'une prise d'un ou plusieurs médicaments ou suite à l'exposition à une

substance nocive. Même en dosage thérapeutique, plusieurs médicaments peuvent provoquer l'ECA : anesthésiques, analgésiques, antihistaminiques, anticonvulsivants, antihypertenseurs, médicaments cardiovasculaires, antiparkinsoniens, immunodépresseurs, lithium, myorelaxant, psychotropes. Les insecticides, les substances volatiles (combustibles, solvants organiques etc.) et le monoxyde de carbone sont également des substances susceptibles de causer l'ECA.

5. Étiologies multiples

Ce type d'ECA doit être retenu quand les symptômes de l'ECA sont attribuables à plusieurs causes comme l'administration de médicaments ou d'une substance et/ou d'une affection médicale générale.

7.2.4 Épidémiologie de l'ECA

7.2.4.1 Épidémiologie générale

Lee, Ha, Lee, Kang, & Koo (2011) mettent en avant que lors de la phase postopératoire suite à une opération de fracture de hanche, l'ECA touche entre 28% à 60% des patients.

Von Gunten et al. (2018) expliquent que :

"La prévalence de l'ECA dépend du groupe de patients. La prévalence augmente avec l'âge ; elle est estimée à environ 10% dans la population au-delà de 85 ans. La démence favorise le développement d'un délirium : 22% des personnes âgées atteintes de démence vivant à domicile présentent des symptômes d'ECA. En hospitalisation, 11-25% des patients de plus de 65 ans ont un ECA et 30% en développent un en cours de traitement. Aux soins intensifs, 80% des cas peuvent présenter un ECA. La prévalence du délirium à domicile n'est pas claire et reste peu étudiée. Son estimation varie entre 0,5 et 34% ; un tiers des PA avec un ECA non-détecté quitterait l'hôpital pour leur domicile avant que les symptômes de l'ECA n'aient disparu" (p.1).

7.2.4.2 Épidémiologie en orthopédie

L'ECA suite à une fracture de hanche a tendance à survenir généralement dans les 2 à 5 jours suivants l'opération orthopédique. L'ECA est courant dans les fractures de hanche chez la PA, puisqu'elle se produit dans 10 à 61% des cas (Falaschi & Marsh, 2017). Une autre étude vient corroborer ces données en estimant le taux d'incidence de 5 à 45% pour l'ECA après une opération orthopédique due à une fracture de hanche (Kat et al., 2008). Schuurmans, Duursma, Shortridge-Baggett, Clevers, & Pel-Littel (2003) expliquent que la plupart des études sur le sujet ont une incidence d'ECA après une opération orthopédique de 20% et plus. Les chiffres de ces différentes études sont similaires et tendent à confirmer l'incidence de l'ECA en postopératoire.

7.2.5 Physiopathologie

Lalonde & Pinard (2016) et Clément (2009) décrivent que l'ECA résulte d'un déficit cholinergique et d'un excès dopaminergique. Le système nerveux central se retrouve en déséquilibre au niveau des apports et besoins métaboliques et cela conduit à un métabolisme oxydatif inadéquat. Il en résulte une perturbation de la synthèse de différents neurotransmetteurs comme l'acétylcholine, l'histamine, la noradrénaline, la sérotonine, le glutamate etc. provoquant une accumulation de neurotoxines et un dysfonctionnement de la membrane neuronale. Survient alors un dysfonctionnement cérébral global. Il a été montré à travers l'EEG, que l'ECA provoque un ralentissement global.

7.2.6 Rôle de l'infirmière dans l'ECA

Todd, Barry, Hoppough, & McConnell (2015) expliquent et que les infirmières jouent un rôle dans le dépistage de l'ECA car elles passent plus de temps auprès des patients que le médecin et sont les plus aptes à observer les fluctuations dans l'attention, les niveaux de conscience et le fonctionnement cognitif des patients. Pour renforcer cette idée, l'étude de Tsang (2014) montre bien que les infirmières jouent un rôle primordial dans la prévention, le dépistage et la gestion de l'ECA. Ces chercheurs expliquent que l'utilisation de protocoles permet d'autonomiser et de prendre un rôle de meneur dans la gestion des soins aux patients.

Les recommandations suisses récentes par Von Gunten et al. (2018) sont :

“Le traitement causal de l'ECA, la prévention et les interventions non pharmacologiques sont prioritaires. La prise en soins se fait en général en milieu hospitalier et doit être interdisciplinaire et interprofessionnelle. De même, les proches doivent être intégrés dans le projet thérapeutique. Les recommandations distinguent des interventions dans un but préventif et thérapeutique. Elles sont souvent similaires ou identiques comme le périmètre d'action concerne des facteurs qui peuvent être prédisposant à, précipitant ou aggravant un ECA. Déjà à l'entrée du patient en institution, ces facteurs de risque doivent être identifiés et suivis de mesures le plus souvent à composante multiple et grossièrement regroupées en trois catégories qui sont tout sauf mutuellement exclusives. Considérant les multiples attitudes et actions à mettre en œuvre, il est clair qu'un haut niveau de formation des soignants dans ce domaine et une mise à disposition des moyens et des ressources sont indispensables” (p.280).

7.2.7 Échelles pour détecter l'ECA

7.2.7.1 Confusion Assessment Method (CAM)

Todd et al. (2015) expliquent que la *Confusion Assessment Method* (CAM) est une échelle validée scientifiquement et standardisée permettant d'identifier et reconnaître un état confusionnel aigu rapidement et précisément.

Ces chercheurs ont mis en évidence que les infirmières reconnaissent l'utilisation d'outils scientifiquement approuvés comme la CAM. Todd et al. (2015) montrent donc une influence positive sur la santé des patients en lien avec l'ECA. Waszynski (2002) ; Fong, Tulebaev, & Inouye (2009) expliquent aussi dans une de leurs études que la prévention et la détection précoce de l'ECA permettent d'améliorer les conséquences médicales, de diminuer la mortalité et les coûts hospitaliers de façon significative. Cette échelle évalue quatre critères diagnostiques : (1) l'apparition soudaine de symptômes de l'ECA ; (2) l'apparition d'un trouble de l'attention ; (3) l'apparition de pensées désorganisées et (4) un changement du niveau de conscience. Par la suite, la présence de l'ECA peut être confirmée s'il y a observation des deux premiers éléments avec l'un ou l'autre des deux autres critères diagnostiques (Voyer, 2013, p.159-160).

Cette échelle requiert généralement 10 minutes pour être complétée (Voyer et al., 2016). La sensibilité de l'échelle est considérée comme étant entre 94 et 100% et la spécificité entre 90 et 95% (Todd et al., 2015). Une copie de l'échelle se trouve en annexe IV (Voyer, 2013, p.160).

7.2.7.2 Recognizing acute delirium as part of your routine (RADAR)

L'échelle du *Recognizing Active Delirium As part of your Routine* (RADAR), est un outil développé pour être utilisé afin de reconnaître les signes indiquant l'apparition de l'ECA. Cette échelle se définit comme : (1) une mesure du niveau d'éveil et d'attention ; (2) l'échelle est sensible au delirium, à un changement de l'état mental ; (3) l'échelle a été démontrée comme fiable scientifiquement ; (4) l'échelle a été évaluée dans les services de soins aigus et de longue durée parmi les PA avec ou sans dysfonction cognitive ; (5) l'échelle se complète uniquement à travers des observations des patients durant la distribution des médicaments ; (6) l'échelle est bien acceptée par les équipes infirmières ; (7) l'échelle ne demande pas beaucoup de temps pour être complétée. Cette échelle se compose de trois items, chaque item représente un signe observable pour un symptôme spécifique du délirium. Le premier item : le patient était-il somnolent ? Un niveau de conscience diminué (hypo-alerte) ? Le deuxième item : Est-ce que le patient a des problèmes à suivre vos instructions ? De l'inattention, plus un niveau de conscience augmenté (hyper-alerte ou de l'agitation psychomotrice) ? Le troisième item est : Est-ce que les mouvements du patient sont ralentis ? Avec présence de retard psychomoteur ? (Voyer et al., 2016, p.12).

Il faut en moyenne 7 secondes pour que les infirmières puissent compléter les 3 items de cette échelle. Ce qui en fait un outil rapide et précis pour le dépistage des dysfonctions cognitives. L'utilisation d'autres échelles pourrait être impossible par manque de temps (Voyer et al., 2015).

L'étude démontre que l'échelle a une sensibilité à 73% et une spécificité à 68% (Voyer et al., 2015). Une copie de l'échelle se trouve en annexe IV (Voyer et al., 2016, p.25).

7.2.7.3 Delirium observation screening (DOS)

Gavinski, Carnahan, & Weckmann (2016) expliquent dans leur étude que l'échelle du *Delirium Observation Screening* (DOS) est composée de 13 points, basés sur les critères diagnostiques de l'ECA du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (DSM-IV). Un score égal ou supérieur à 3 sur cette échelle, spécifiquement créée pour être complétée par des infirmières, atteste la présence de l'ECA. Dans l'étude de ces deux chercheurs, le but était d'évaluer si la DOS était une échelle fiable dans le dépistage de l'ECA auprès d'une population de PA de 65 ans et plus. Ils définissent cette échelle comme simple d'utilisation. L'étude a mis en évidence que la DOS avait une sensibilité à 90% et une spécificité à 91%. Une copie de l'échelle se trouve en annexe IV (Schuurmans, Shortridge-Baggett, & Duursma, 2003).

7.3 Chute chez la personne âgée

7.3.1 Définition de la chute

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS, 2008), il pourrait paraître simple au premier abord de définir la chute, cependant il n'existe pas de définition universellement reconnue. Certaines personnes âgées définiront la chute comme une perte d'équilibre alors que certains soignants ne la considéreront comme telle que si elle provoque des blessures. Voyer (2013) définit la chute comme le fait de se retrouver involontairement sur le sol, le plancher ou une autre surface, et ce, sans égard aux conséquences de la chute.

Araújo Neto et al. (2017) définissent la chute comme un mouvement involontaire du corps vers un niveau plus bas que la position initiale sans correction à temps.

Pamoukdjian, Charniot, & Sebbane (2017) mentionnent qu'une chute fait suite à des troubles de la marche. Les troubles de la marche s'opposent par définition à la marche normale, à savoir une activité automatique et inconsciente exécutant une succession de cycles. Par conséquent, toute altération de la procédure des cycles de marche entraînerait des troubles de la marche, puis une chute. Selon l'OFS (2012), les chutes ont un rôle important dans la détérioration de la santé des personnes âgées.

7.3.2 Etiologie de la chute

Dans le rapport de l'OMS au sujet des chutes (OMS, 2008), il est mis en évidence quatre facteurs provoquant des chutes chez les personnes âgées : biologiques, comportementales, socioéconomiques et environnementales.

Biologiquement, les facteurs qui augmentent les risques de chute sont :

- L'âge, le sexe et l'ethnie
- Certaines maladies aiguës (infection urinaire, otite) et chroniques (maladie de Parkinson, Alzheimer, ostéoporose, arthrose)
- La diminution des capacités physiques ou cognitives.

Alves et al. (2016) mentionnent que des facteurs biologiques comme le diabète peuvent causer, à long terme, des troubles de la vision, qui endommagent la capacité fonctionnelle de la personne âgée et augmentent les chutes.

L'OMS (OMS, 2008) explique qu'au **niveau comportemental**, plusieurs facteurs peuvent causer la chute :

- La polymédication
- La prise excessive d'alcool
- Le manque d'exercice physique
- Des chaussures inadaptées

Alves et al. (2016) affirment que l'utilisation continue d'une polymédication est un facteur de risque pour les chutes car les médicaments diminuent l'attention, tout comme la fonction psychomotrice et peuvent provoquer plusieurs choses : hypotension posturale, arythmies, vertiges et faiblesse musculaire.

Des facteurs socioéconomiques et environnementaux rentrent également en jeu dans la cause de la chute (OMS, 2008) :

- Le niveau salarial
- Des logements inadaptés
- Un manque d'interaction sociale, amenant à une fragilisation physique
- Un accès limité à la santé et au service social
- Un éclairage insuffisant dans le lieu de vie
- Un sol ou un escalier glissant
- Des trottoirs raboteux
- Des tapis mal fixés

- Un bas niveau d'éducation (manque de connaissances dans la prise en charge de sa santé, comme la malnutrition).

L'OMS évoque que l'interaction de plusieurs facteurs augmente les risques de chute (OMS, 2008). Par exemple, la sarcopénie avec l'âge amène à une augmentation de la fragilité chez la personne âgée. De plus, si cette dernière prend plusieurs traitements médicamenteux avec des effets secondaires sérieux et se trouve dans un environnement inadapté, les risques de chute augmentent. L'OFS (2014) met également en avant que, les chutes sont les causes principales des demandes d'aide et de soins, et que 22% des entrées en EMS font suite à une fracture de la hanche (OFS, 2017).

Bilik, Damar, & Karayurt (2017) mettent en avant que d'autres facteurs jouent également un rôle dans la chute de la personne âgée : la diminution de la densité osseuse, l'ostéoporose, la diminution du taux de calcium, la diminution de l'index de masse corporelle, la fragilité musculaire, les maladies neuromusculaires, les troubles de la perception tels que les démences, les troubles visuels, le manque d'adaptation environnemental pour prévenir les chutes, les maladies chroniques. Ces facteurs sont encore plus préjudiciables chez les personnes âgées opérées d'une prothèse de hanche. Ils rajoutent également que l'incapacité des personnes âgées à gérer leurs maladies, l'impact de l'utilisation de plusieurs médicaments, le manque d'exercices, l'utilisation inadaptée d'outils d'aide, les chaussures inadaptées sont également des causes de chute.

7.3.3 Conséquences de la chute

Alves et al. (2016) indiquent que la chute, et les fractures en résultant, est l'une des causes principales menant à l'invalidité et la dépendance chez la personne âgée. C'est l'un des problèmes cliniques majeurs observés dans la population âgée et son incidence sur les coûts de la santé et de l'assistance publique n'est plus à démontrer. Araújo Neto et al. (2017) arrivent à des conclusions identiques. Visschedijk, Caljouw, Balen, Hertogh, & Achterberg (2014) rapportent que l'une des conséquences de la chute est également la fracture de hanche. Les fractures de hanche sont souvent perçues par la personne âgée comme un événement de vie bouleversant car la mortalité suite à ce type de fracture varie de 20% à 36% et uniquement une minorité des patients âgés récupère complètement.

7.3.4 Epidémiologie de la chute

Selon l'OFS (2012), sur une période d'une année, 25% des personnes âgées en ménage privé et 39% des personnes vivant en établissement médico-social font une chute. Si le chiffre concernant les personnes en établissement médico-social n'est pas plus élevé, c'est

grâce à plusieurs facteurs : la présence constante de personnel soignant, des moyens auxiliaires mis à disposition et un aménagement de l'espace adapté aux personnes âgées. Selon Bilik et al. (2017) approximativement 30 à 50 % des personnes vivant dans des établissements médico-sociaux sont victimes de chutes chaque année. De plus, 40% de ces derniers tombent plusieurs fois par après.

7.3.5 Les facteurs protecteurs contre les chutes

Bilik et al. (2017) mentionnent que les personnes âgées les moins sujettes à des chutes sont celles qui évitent des comportements risqués, se déplacent lentement et utilisent des équipements pour soutenir et assurer leurs déplacements. Les comportements de prévention les plus efficaces chez la personne âgée sont : l'activité physique, la supplémentation en vitamine D, des modifications environnementales et des programmes multifactoriels. Quatre recommandations ont été faites pour prévenir les chutes à la maison :

- Mettre en place une information sur les risques de chutes à domicile
- Rendre attentif sur les facteurs des risques des chutes
- Faire disparaître les facteurs de risque environnementaux (désordre, etc.)
- Installer des facteurs protecteurs (barres d'appui, etc.).

Alves et al. (2016) soulignent l'importance des exercices physiques pour la personne âgée. L'activité physique apporte à la personne âgée une meilleure qualité de vie et permet d'effectuer toutes les activités de la vie quotidienne et d'obtenir plus de stabilité posturale, qui est directement en lien avec la réduction de chutes.

Hendrich, Bender, & Nyhuis (2003) ont développé un modèle permettant de prédire les risques de chutes auprès de la population d'une unité de soins aigus. L'étude a abouti à la création de la Hendrich II Falls Risk Model. La discussion a conclu sur le fait que le modèle d'Hendrich II était utile car ce modèle était à la fois sensitif (74,9% des patients ayant des risques élevés de chute ont été correctement identifiés) et également spécifique (73,9% des patients sans risque élevé de chute ont été correctement identifiés). Cette étude a également démontré que l'évaluation d'un nombre limité de facteurs cliniques peut être hautement utile dans la prédiction de risques de chute. Ce modèle se concentre sur huit facteurs des risques de chute : désorientation ou ECA ; signes dépressifs ; troubles éliminatoires ; vertiges ; sexe masculin ; administration ou altération de traitement antiépileptique ; administration de benzodiazépines et difficulté à se lever d'une position assise.

Hendrich, Bender, & Nyhuis (2003) précisent que plus le score du patient augmente dans le modèle, plus le risque de chutes augmente.

Par contre Oliver et al. (2008) expliquent que l'échelle de St. Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients Risk Assessment Tool (STRATIFY) est un outil de mesure qui a été largement étudié. C'est une échelle composée de 5 items.

Aranda-Gallardo, Enriquez de Luna-Rodriguez, Canca-Sanchez, Moya-Suarez, & Morales-Asencio (2015) expliquent dans une étude que cette échelle comprend les items suivants : histoire des chutes du patient (avant l'hospitalisation et depuis son arrivée dans le service) ; l'état mental (confusion, désorientation et agitation) ; problèmes visuel ; besoin fréquent de se laver et les transferts/mobilisations. Chaque item peut être évalué entre 1 et 0. Un score égal ou supérieur à 2 indique un risque de chute élevé.

7.4 La fracture de la hanche

Castelli, Daidone, Jacobs, Kasteridis, & Street (2015) mentionnent que la fracture de hanche est l'une des raisons d'admission les plus courantes dans un service d'orthopédie. Sa cause est généralement due à une chute chez la personne âgée atteinte d'ostéoporose. Christofilopoulos et al. (2010) rapportent que 40 000 PTH sont implantées par année en Suisse suite à des diagnostics de coxarthrose primaire ainsi que d'ostéonécrose de la tête fémorale. Les auteurs ne citent pas si les opérations de PTH étaient électives ou non-électives. L'idée que ces opérations soient électives et non-électives est une hypothèse. La Haute Autorité de Santé (HAS, 2017) explique que "la fracture de hanche, qui comprend les fractures extra et intracapsulaires, appelée aussi fracture de l'extrémité supérieure du fémur chez le sujet âgé représente dans tous les pays industrialisés un problème de santé publique important" (p.10). Ahmad, Hill, & White (2010) complètent en expliquant que le choix de la chirurgie lors d'une de ces fractures dépend de plusieurs facteurs : la sévérité de la fracture, la qualité de l'os atteint, l'état de santé et le statut fonctionnel du patient et les préférences du chirurgien. Une fracture au niveau de l'acétabulum est également une indication pour une prothèse totale de la hanche.

Dans le document d'informations de l'Hôpital de Martigny, Service d'orthopédie et de traumatologie de l'appareil locomoteur (2013), la PTH est définie de la façon suivante :

"Les prothèses totales de hanche ont pour but de remplacer l'articulation de la hanche détruite. Elles sont constituées de deux implants indépendants l'un de l'autre : une pièce fémorale (tête fémorale métallique ou céramique sur une tige fémorale) et une cupule cotyloïdienne (cupule hémisphérique en polyéthylène, métal ou céramique. L'implantation d'une prothèse, quelle que soit l'approche chirurgicale choisie, affaiblit les ligaments et les muscles ce qui nécessite une rééducation spécifique durant les premiers jours suivant l'intervention" (p.6).

8 Méthode

8.1 Design de recherche

Ce travail permettra d'explorer une des complications les plus importantes durant une hospitalisation auprès d'une population de personnes âgées très vulnérables physiquement et cognitivement avec un taux d'hospitalisation croissant. Elle permettra de mettre en lumière l'importance de l'examen clinique chez la personne âgée et son suivi médico-infirmier rapproché (Gearing, Mian, Barber, & Ickowicz, 2006).

La méthode est composée de plusieurs sections, la première explore cinq études en lien avec la question de recherche. Dans une deuxième étape, les résultats de l'analyse de quatre de ces cinq études seront ensuite disposés sous forme de tableau afin de permettre une comparaison entre les études, et de les mettre en lumière avec les données de l'office fédéral de la statistique suisse et un extrait des données de l'Hôpital du Valais afin d'explorer les tendances entre les données de la littérature, soit les données internationales, les données nationales, celles de l'OFS et les données régionales, donc les données valaisannes.

8.2 Collecte des données

8.2.1 Collecte et sélection des données

Cinquante études, reçues entre septembre 2017 et avril 2018, ont été présélectionnées et fournies pour cette recherche empirique en collaboration avec le directeur du travail de Bachelor. Par la suite, ce dernier a sélectionné des études, parues entre 2012 et 2018, à aborder dans ce travail de Bachelor. Une étude de 2006 a été retenue pour sa pertinence dans ce travail de Bachelor. Afin de permettre une sélection précise de ces articles, les résumés ont tous été lus afin de permettre une sélection la plus pertinente possible. Les critères d'inclusion dans la sélection des articles comprenaient les mots clefs ou traitaient des sujets suivants : chute ; fracture de hanche ; postopératoire ; délirium ou ECA ; orthogériatrie et soins infirmiers. Quatre études sont de nature post-positiviste et une de nature naturaliste. Les études retenues sont toutes écrites dans la langue anglaise. La pyramide des preuves, permettant une analyse de la qualité méthodologique et de hiérarchiser les études choisies, se trouve en Annexe II (HAS 2013, p.8).

8.2.2 Données collectées de l'office fédérale de la statistique

Dans le but de comprendre l'occurrence de la chirurgie de la hanche au niveau suisse, la base de données de l'OFS a été explorée à plusieurs reprises. Des demandes d'informations et de données au sujet de l'ECA et des opérations orthopédiques en Suisse ont été déposées auprès de l'OFS sous formes d'e-mails.

8.2.3 Données de l'hôpital du Valais

Dans le but de comprendre l'occurrence de la chirurgie de la hanche au niveau valaisan, une extraction de données provenant de l'Hôpital du Valais a été explorée en collaboration avec le directeur. Ces données sont en lien avec l'ECA, les opérations orthopédiques et les chutes au niveau valaisan de 2017 de l'Hôpital du Valais (site de Sion) entre janvier et novembre 2017.

8.3 Considérations éthiques

Une évaluation éthique des études retenues est importante, cela permet de s'assurer le respect et la protection des données des personnes participant aux études. Le fait de mener une étude auprès d'êtres humains peut amener à des abus ou à des dommages psychologiques et physiques. Les évaluations éthiques existent pour éviter cela (Fortin & Gagnon, 2016).

Au sujet de la recherche empirique, le protocole de recherche sera soumis pour approbation à la Commission éthique sur la recherche humaine du canton Vaud. Les investigateurs sont tenus au devoir de confidentialité. Toutes les données collectées obtenues par extraction seront traitées de manière confidentielle, codées et conservées sous clé. Aucun patient ne sera identifiable, que ce soit dans les présentations ou dans les publications.

8.4 Analyse des données

Pour ce travail de Bachelor, toutes les études retenues ont été lues une première fois intégralement pour évaluer si le contenu correspondait à la question de recherche. Des tableaux de recensions (Annexe I) ont été créés par la suite afin de disposer les données de chaque étude de façon claire et précise. Les études ont été analysées d'un point de vue descriptif, méthodologique et sur la pertinence clinique. Une fois les données analysées, elles seront retranscrites dans un tableau afin de permettre une comparaison avec les données des études analysées ainsi que des données de l'office fédéral de la statistique.

8.4.1 Tableau de classification des études

N°	Auteurs	Titre	An- née	Niveau de preuve	Journal	Facteur d'impact
1	Hsiang-Fen Yeh, Jung-Hua Shao, Chin-Lin Li, Chi-Chuan Wu, Yea-Ing L Shyu	Predictors of postoperative falls in the first and second postoperative years among older hip fracture patients	2017	IV	Journal of Clinical Nursing	1,214
2	Jan H. M. Visschedijk, Monique A. A. Caljouw, Romke van Balen, Cees M. P. M. Hertogh, Wilco P. Achterberg	Fear of falling after hip fracture in vulnerable older persons rehabilitating in a skilled nursing facility	2014	IV	Journal rehabilitation Medecine	1.681
3	Cecily Pollard, Mary Fitzgerald, Karen Ford	Delirium: The lived experience of older people who are delirious post-orthopaedic surgery	2015	IV	International Journal of Mental Health Nursing	1.869
4	M. S. Bitsch, N. B. Foss, B. B. Kristensen, H. Kehlet.	Acute cognitive dysfunction after hip fracture : frequency and risk factors in an optimized, multimodal, rehabilitation program	2006	IV	Anaesthesiologica Scandinavica	2.270
5	J. Moyet, G. Deschasse, B. Marquant, P. Mertl, Frédéric Bloch	Which is the optimal orthogeriatric care model to prevent mortality of elderly subjects post hip fractures? A systematic review and meta-analysis based on current clinical practice	2018	I	International Orthopaedics	2.377

9 Résultats

Les résultats sont composés de quatre sections : la première comporte l'analyse de quatre des cinq articles retenus dans ce travail. La deuxième partie présente les résultats de l'analyse de la base de données de l'OFS et la dernière section englobe l'analyse des données médico-infirmières de l'Hôpital du Valais. Par la suite, une comparaison des données des différentes sections aura lieu accompagné d'un tableau.

9.1 Analyse des articles

9.1.1 Description de l'étude 1

Pollard, C., Fitzgerald, M., & Ford, K. (2015). Delirium: The lived experience of older people who are delirious post-orthopaedic surgery. *International Journal of Mental Health Nursing* 24, pp. 213-221. doi : 10.1111/inm.12132

L'objectif de cette étude naturaliste, en Australie, était d'explorer l'expérience de la PA ayant souffert d'état confusionnel aigu postopératoire afin d'aider les infirmières à mieux comprendre l'expérience de l'ECA, et de faire une réflexion sur des soins empathiques et thérapeutiques auprès des patients et de leurs proches vis-à-vis de l'état confusionnel aigu.

L'ECA est une des complications souvent rencontrée dans les services de soins aigus gériatriques. Ses principaux symptômes psychiatriques sont la paranoïa, les pensées désorganisées, les illusions, l'anxiété, la dépression et les pertes mémorielles.

Malgré une abondante littérature, qui traite souvent du sujet en termes médicaux pointus, l'ECA est souvent sous-diagnostiqué. Il existe peu de littérature concernant l'expérience psychologique vécue de l'ECA chez les patients âgés. C'est l'une des raisons qui ont poussés les chercheurs à réaliser cette étude.

L'échantillon était composé de 11 participants (3 femmes et 8 hommes). Des entrevues semi-dirigées ont été utilisées avec des questions du type : Pourquoi avez-vous été, récemment, hospitalisé dans le service d'orthopédie ? Comment était votre expérience en tant que patient ? Comment vous êtes-vous senti durant cette période où vous souffriez d'ECA ?

En Australie, 49% de la population âgée souffre d'un épisode d'ECA après une opération due à une fracture de hanche.

Les résultats montrent qu'en phase d'ECA, l'expérience est vécue de manière très traumatisante par le patient qui ressent principalement des sentiments de méfiance envers les

autres, d'abandon, d'irréalisme, de perte de capacité de communication et de perte de contrôle de soi. Parfois, le contact avec la famille ou les amis permettait au patient en phase d'ECA de reprendre contact avec la réalité.

Les chercheurs soulignent que le patient, qui se décrivait avant l'expérience de l'ECA comme une personne forte, de bonne volonté, ne s'imaginait jamais adopter un tel comportement, ressort de cette expérience avec une importante cicatrice émotionnelle et une souffrance psychologique persistante (sentiment de honte, de gêne, de culpabilité, de détresse et de sensation de folie).

De plus, les participants ressentaient le besoin de comprendre ce qui était arrivé et la faculté du personnel soignant à leur apporter des réponses était l'une des clés essentielles pour permettre aux patients de relativiser l'expérience de l'ECA et la crainte de développer une éventuelle démence. Les chercheurs remarquèrent que le fait de vivre cette expérience d'ECA avait marqué les participants. Un certain rejet du personnel médical lors de l'ECA pouvait se manifester chez les patients, parfois sans aucune raison.

Certains participants continuaient d'avoir de courts épisodes hallucinatoires après la sortie de l'hôpital et d'autres étaient hésitants à demander de l'aide si cette expérience se reproduisaient par peur d'être incompris. Les participants affirmaient également que survivre à cette expérience les rendait plus fort, plus empathique et que le fait d'en parler avec d'autres patients âgés ayant vécu la même chose qu'eux était thérapeutique.

9.1.2 Validité méthodologique de l'étude 1

L'échantillonnage choisi par les chercheurs était un **échantillonnage non probabiliste, de type à choix raisonné**. Des caractéristiques propres à la population de l'étude s'appliquaient à chaque participant (annexe I).

Les forces de l'étude sont : les auteurs ont cherché à mieux comprendre le phénomène de l'ECA par une approche qualitative descriptive et par la collecte de données à travers des entrevues semi-structurées avec des questionnaires.

La **crédibilité de l'étude** a été également assurée grâce à l'**observation soutenue**. Les chercheurs étaient sensibles aux émotions et à la difficulté éprouvée par les participants lors des épisodes d'ECA. De plus, les entrevues se déroulaient dans des endroits confortables, duraient une heure, étaient enregistrées et transcrites sous forme de verbatim par un service de transcription confidentiel. Le fait d'enregistrer et retranscrire les dires des patients assurait la **transférabilité et la fiabilité** de l'étude.

Une fois les données collectées, elles étaient codées et permettaient aux principaux thèmes d'être identifiés. Le codage permettait une compréhension plus approfondie de l'expérience vécue du patient âgé. Cette façon d'interagir avec les données collectées permet d'obtenir plus de précision sur les propos des participants au lieu d'émettre des hypothèses uniquement basées sur des connaissances théoriques et une expertise clinique. Ce processus assure donc la **confirmabilité** de l'étude.

Les faiblesses de l'étude sont : les auteurs de l'étude mettent en lien l'étude menée avec deux autres études. La première révèle que lors des expériences des ECA, la majorité des patients ont besoin d'exprimer ce qu'ils ont vécu et de poser des questions sur l'ECA pour comprendre ce phénomène. Alors que la deuxième étude met en avant le contraire. Il faut donc considérer ce résultat avec précaution.

9.1.3 Pertinence clinique et utilité pour la pratique de l'étude 1

Selon les auteurs, le but de cette étude était d'obtenir des données sur l'expérience vécue lors des épisodes d'ECA par les patients car il existe peu d'études qui documentent le vécu des épisodes d'ECA, leurs impacts sur la vie du patient âgé et les conséquences par la suite pour les soins. Ce sujet devrait être approfondi afin de mieux explorer et comprendre ce phénomène.

Les chercheurs donnent également plusieurs recommandations vis-à-vis du phénomène étudié et ces recommandations sont applicables à tous service de soins. Elles peuvent être utiles à la pratique.

9.1.4 Description de l'étude 2

Hsiang-Fen, Y., Jung-Hua, S., Chia-Lin, L., Chi-Chuan, W., & Yea-Ing, L. S. (2017). Predictors of postoperative falls in the first and second postoperative years among older hip fracture patients. *Journal of Clinical Nursing*, pp. 3710-3723. doi : 10.1111/jocn.13743

L'objectif de cette étude longitudinale post-positiviste de Taiwan est d'explorer les facteurs de risque sur des périodes de 1, 3, 6, 12, 18 et 24 mois après la fracture de hanche.

Cette étude explore les facteurs de risque, autant intrinsèques qu'extrinsèques pour les chutes subséquentes à une opération de fracture de hanche.

L'étude explore et compare aussi les facteurs de risque pour les PA ayant chuté une seule ou plusieurs fois en postopératoire grâce à une analyse secondaire. Deux groupes ont été formés pour cette étude.

Le premier a été créé de 2001 à 2004 avec 82 participants. Ce groupe explorait les effets d'un modèle de soins interdisciplinaire et incluait un examen gériatrique.

Le deuxième a été créé de 2005 à 2009 avec 99 participants. Ce groupe explorait les effets de soins interdisciplinaires et complets développés auparavant et incluait également la gestion de symptômes dépressifs, de malnutrition et comportait un programme sur la prévention des chutes.

Les deux groupes respectaient les mêmes critères d'inclusion : PA de 60 ans et plus ; patient hospitalisé suite à une opération due à une fracture de hanche ; un score égal ou supérieur à 10 à l'examen du *Chinese Mini-Mental State Examination* (CMMSE) ; un score égal ou supérieur à 70 à l'échelle de Barthel chinoise ; habiter dans le nord de Taiwan.

Les participants ont été sélectionnés au service des urgences, puis ont été répartis au hasard dans le premier ou deuxième groupe.

La collecte des données s'est effectuée grâce à un carnet de bord tenu par le participant ou la famille et ce carnet de bord est contrôlé à travers des visites à domicile par un chercheur. Les chercheurs ont aussi utilisé d'autres outils tout au long de l'étude : les fonctions cognitives étaient évaluées grâce à l'échelle de l'état mental chinoise, le CMMSE ; le statut nutritionnel a été mesuré grâce à une échelle nutritionnelle, le *Mini Nutritional Assessment* (MNA) ; les symptômes dépressifs étaient mesurés grâce à la version chinoise de la *Geriatric Depression Scale* (GDS) ; la force maximum et l'endurance des quadriceps étaient également mesurées grâce à microFET2, qui est un dynamomètre manuel ; les activités instrumentales de la vie quotidienne (AIVQ) ont été mesurées avec la version chinoise de l'échelle des AIVQ de Lawton et Brody (1969).

Les chercheurs considèrent ici la valeur p comme étant significative à 0,1 ou moins.

Lors de l'analyse des données, les chercheurs ont mis en place un modèle de régression qui s'ajustait pour considérer les effets des chutes de la première année de collecte de données.

Le test de Fisher et les analyses de variance (le test d'ANOVA et de Scheffe) étaient utilisés pour comparer les différences entre les participants qui n'étaient pas tombés, tombés une fois ou deux fois et cela permettait d'analyser les variables catégoriques et continues. En regard des statistiques inférentielles, une analyse de régression logistique multinomiale et multivariée a été faite pour toutes les variables.

Les principaux résultats de l'étude montrent que l'âge moyen des participants est de 78 ans ; la plupart des participants sont des femmes, mariées ou veuves ; la plupart des

participants ne fument pas, ne boivent pas, présentent une ou plusieurs comorbidités, ont une fracture de la hanche, prennent 3 comprimés ou plus en terme de médicaments.

Durant la première année, une majorité des participants ne vivaient pas avec des proches, avaient réduit leurs scores à l'échelle des AVQ après la sortie hospitalière, avaient un statut nutritionnel faible, une endurance et une force aux muscles des quadriceps moindres et des symptômes dépressifs.

L'étude a mis en évidence que chez les personnes ayant chuté une fois durant la première année, les risques de chute augmentaient de 5% lorsque l'âge augmentait ($OR = 1,05$; $CI = 0,99-1,11$, $p=0,076$) et diminuaient de 7% si le score de l'échelle nutritionnelle s'améliorait d'un point ($OR = 0,93$; $CI = 0,87-1,00$; $p=0,067$). Pour la deuxième année, les risques de chuter augmentaient de 612% si le participant consommait plus de trois types de médicaments ($OR=7,12$; $CI=1,70-29,78$; $p=0,008$). Pour les participants ayant chuté plusieurs fois dans la première année, les risques de chute augmentaient de 225% si la consommation de médicaments augmentait à plus de 3 types de médicaments ($OR=3,25$; $CI=0,93-11,40$; $p=0,065$). Pour la deuxième année, les risques de chuter diminuaient de 17% lorsque le score de l'échelle nutritionnelle augmentait d'un point ($OR=0,83$; $CI=0,70-0,99$; $p=0,041$). L'âge et les symptômes dépressifs sont les éléments les plus à risque de causer des chutes s'ils augmentent.

9.1.5 Validité méthodologique de l'étude 2

L'échantillonnage choisi par les chercheurs était un **échantillonnage probabiliste, de type aléatoire stratifié non proportionnel**. Cela se justifie par le fait qu'il y a 82 participants au premier groupe contrôle et 99 au deuxième groupe contrôle.

Les participants ont été sélectionnés par les chercheurs dans le service des urgences en fonction de leur profil. Une fois le consentement reçu, chaque participant était répertorié de façon aléatoire.

Les forces de l'étude montrent qu'il existe une relation entre les variables de l'étude.

Les conditions pour permettre un bon suivi des deux groupes contrôles ont été respectées. Les participants ont tous été inscrits dans le même centre médical dans le nord de Taiwan. Les critères d'inclusion étaient les mêmes pour les deux groupes. Plusieurs participants ont quitté l'étude pour des raisons personnelles ou de décès. Les chercheurs ont comparé les profils des différents participants ayant quitté l'étude et aucune constatation n'a été identifiée pour expliquer ce phénomène. Il resta 131 participants au final de l'étude.

Limites de l'étude : l'échantillon n'est pas mentionné comme ayant été estimé et calculé dans l'étude. Les chercheurs expliquent bien que les conditions de santé et les variables pour les participants ayant subi une chute subséquente à la fracture de hanche peuvent différer des participants ayant subi plusieurs chutes subséquentes à la fracture. Par conséquent, les interventions auprès de ces deux situations distinctes peuvent être différentes, ce qui peut amener à un biais de mesure.

Une autre limite à l'étude est en lien avec les PA atteintes de faibles fonctions cognitives et éprouvant des difficultés physiques. Elles étaient exclues de l'étude. Cela peut donc entraver la généralisation de l'étude car les participants présents dans les échantillons avaient, par conséquent, de bonnes capacités physiques et cognitives. Les chercheurs avancent également que les conditions de soins, le système de santé, la culture et les habitudes de santé à Taiwan diffèrent aussi vis-à-vis des pays occidentaux. Cette étude est donc encore limitée au niveau de la généralisation et ne s'applique qu'à des endroits similaires au nord de Taiwan sur le plan socioéconomique, culturel, démographique et sanitaire.

Durant cette étude, les auteurs expliquent également ne pas avoir analysé l'influence de la médication propre à la phase postopératoire sur d'éventuelles chutes. Ils expliquent que cette médication pourrait avoir un rôle à jouer dans les risques de chute.

9.1.6 Pertinence clinique et utilité pour la pratique de l'étude 2

Les auteurs affirment que cette étude est la première à explorer les chutes subséquentes et leurs variables durant les deux premières années après une fracture de hanche à Taiwan.

Selon les résultats, les auteurs recommandent de mener d'autres études sur le sujet afin de développer les questions suivantes : (1) l'utilisation de la médication postopératoire chez les personnes âgées ayant subi une fracture de hanche pourrait être enregistrée et analysée. Cette analyse permettrait de comprendre l'influence de certains médicaments spécifiques à la phase postopératoire sur les chutes. (2) La période durant laquelle les éventuels obstacles de l'environnement ménagé sont évalués, pourrait être étendue. Les chercheurs pourraient ainsi objectivement déterminer par la suite quels sont les obstacles environnementaux que les participants subissent. Et grâce à cela mieux comprendre l'influence de l'environnement sur les chutes postopératoires chez les PA après une fracture de hanche.

Étant donné que les résultats de cette étude ne s'appliquent pas dans notre société occidentale, il est difficile de les prendre en considération pour améliorer notre pratique infirmière suisse. Cependant, une étude comparable pourrait être menée afin de comparer si les résultats sont similaires à cette étude ou non.

9.1.7 Description de l'étude 3

Visschedijk, J., H., M., Caljouw, M., A., A., Van Balen, R., Hertogh, C., M., P., M., & Wilco, P. (2014). Fear of falling after hip fracture in vulnerable older persons re-habilitating in a skilled nursing facility. *Journal of rehabilitation medicine*. doi: 10.2340/16501977-1264

L'objectif de cette étude transversale post-positiviste réalisée aux Pays-Bas tend à développer un modèle qui explique les différences entre les patients âgés avec des niveaux élevés ou bas de syndrome post-chute (SPC) après une fracture de hanche. L'objectif de cette étude est de développer des interventions qui donneront de meilleurs résultats chez les PA avec un SPC.

L'échantillon était composé de 100 participants. L'échelle de la *Falls Efficacy Scale* (FES-1), qui est une échelle évaluant les risques de chute, a été utilisée comme un outil principal pour la mesure du SPC.

Les participants ont été divisés en deux groupes dépendamment des résultats de l'échelle FES-I. Le premier groupe concernait les taux élevés de SPC et le deuxième groupe, les taux peu élevés. Les tests de Student et de Pearson X2 ont été utilisés pour évaluer les différences entre les caractéristiques des patients. Le test de Mann-Whitney U a été utilisé pour des variables continues anormalement distribuées.

Chaque régression logistique univariée a été faite avec l'échelle FES-I comme variable dépendante. Suite à cela, les variables restantes ont été calculées avec le coefficient de corrélation de Pearson afin d'évaluer leur significativité.

Les données ont été récoltées entre septembre 2010 et mars 2011. À chaque récolte de données, cela s'est déroulé durant une période de deux semaines par des entrevues entre les participants et deux chercheurs : un psychologue et un médecin gériatre. Les données étaient récoltées à travers des questionnaires remplis par des infirmières et des médecins traitants. Étant donné que les données étaient collectées en transversale, les participants pouvaient être évalués à tout moment entre l'admission et la sortie hospitalière.

Une fois les données analysées avec la FES-1, les corrélations pour le SPC ont été sélectionnées et divisées en 3 catégories de données : données démographiques, données en lien avec les comorbidités et le fonctionnement, puis données en lien avec les facteurs psychologiques.

Les données démographiques étaient collectées selon l'âge, le sexe, l'état civil, le lieu de la chute et la fréquence de chute avant la fracture.

Les données en lien avec les comorbidités et le fonctionnement évaluaient plusieurs éléments : les activités de la vie quotidienne (AVQ), mesurées avec l'index de Barthel ; la capacité de marcher était mesurée avec la *functional ambulation categories (FAC)*, qui est une échelle qui évalue sur 5 items la capacité de l'individu à marcher ; des informations sur le type de fracture, l'endroit de la fracture, le type de chirurgie, l'utilisation de benzodiazépines, d'opioïdes et les antihypertenseurs ont été collectées à travers des questionnaires.

Les données en lien avec les facteurs psychologiques étaient collectées à travers plusieurs éléments : **l'échelle de *Geriatric Depression Scale*** a été utilisée. Cette échelle se base sur 8 items (GDS8) pour évaluer la présence ou non de dépression chez la personne âgée. La GDS8 est une adaptation pour les EMS de la même échelle à 30 items (GDS30) ; **l'échelle de la *Hospital Anxiety and Depression Scale***, a été utilisée pour évaluer l'état d'anxiété et de dépression. C'est une échelle qui permet d'évaluer l'anxiété et la dépression à travers 10 items ; **la douleur** a été évaluée en demandant aux patients d'indiquer le niveau de douleur ressenti à travers l'échelle analogique visuelle, qui va de 0 (seuil inexistant de douleur) à 10 (seuil le plus élevé).

Les résultats de l'étude montrent que la majorité des participants étaient des femmes ; âgées de 80 ans ou plus ; veuves ou vivant seules ; pratiquement toutes marchaient de façon indépendante avant la fracture ; le nombre moyen de comorbidités et de complications avant la fracture était entre 2 et 4.

Les participants avec un résultat élevé à l'échelle du FES-1 étaient significativement plus dépendants dans les AVQ avant la fracture de hanche et avaient significativement un plus grand nombre de complications après la fracture de hanche.

Six variables étaient associées au SPC de façon significative ($p < 0.10$) dans l'analyse des régressions univariées : c'était la capacité à marcher avant la fracture, le nombre de complications, les AVQ avant et après la fracture, l'anxiété et l'auto-efficacité.

Cette étude a montré qu'il y avait une forte corrélation entre les AVQ avant la fracture et la capacité de marcher avant la fracture car le coefficient de la corrélation Pearson's était à 0,697.

Les auteurs ont également mis en évidence que lorsque l'échelle de FAC diminue d'un point dans le score obtenu, l'odds ratio (OR), donc le risque que le participant ait un score dans la SPC élevé est de 1,66. Ça signifie donc que si une personne âgée avec les caractéristiques d'inclusion de cette étude a besoin de guidance pour marcher, cette personne a 1,66 fois plus de risques d'avoir un score dans la SPC élevé comparé à une PA sans besoin de guidance.

L'étude indique que si l'échelle de Barthel augmente d'un point, l'OR, donc le risque qu'une personne ait un niveau élevé de SPC est de 0,89. Ça signifie que chez une PA qui n'a pas besoin d'aide quand elle va aux toilettes, celle-ci a 0,89 moins de probabilité d'avoir un taux de SPC élevé en comparaison à un individu qui a besoin d'aide.

L'étude montre aussi qu'une personne âgée avec une augmentation d'un point dans le score de l'échelle de la HADS augmente l'odds ratio, donc le risque d'avoir un niveau élevé de SPC de 1,22. Ça signifie qu'une personne âgée qui exprime parfois être nerveuse, est 1,22 fois plus probable d'avoir un niveau élevé de SPC qu'une personne âgée qui n'est jamais nerveuse.

9.1.8 Validité méthodologique de l'étude 3

L'échantillon a été composé dans 10 services de différents EMS néerlandais. Au total 100 participants composaient l'échantillon.

Il s'agit d'un échantillonnage probabiliste, de type aléatoire stratifié. Les critères d'inclusion comprenaient : un âge de 65 ans et plus ; une hospitalisation pour une réadaptation multidisciplinaire suite à une fracture de hanche.

Les participants étaient exclus de l'étude s'ils n'étaient pas capables de répondre aux questions posées de façon adéquate. Les patients avec de sérieux problèmes de communication étaient aussi exclus.

Initialement, 124 personnes participaient à l'étude, cependant 24 participants ont été exclus pour différentes raisons : incapacité de répondre aux questions, pas de consentement à l'étude donné ou incapacité de communication lors des entrevues. Les auteurs ont voulu

savoir s'il existait une différence significative entre les 24 participants exclus et le reste du groupe. Uniquement le lieu de chute a montré une différence significative ($p=0,01$). Ceci démontre qu'il s'agissait d'une population hétérogène. Les 24 participants avaient plus tendance à chuter chez eux. Ces mesures entreprises par les chercheurs sont pertinentes car elles mettent en avant la pertinence de la validité interne de l'étude menée en évitant de probables biais de sélection.

Pendant l'analyse, chaque facteur a été soumis à une régression logistique univariée avec l'échelle FES-I comme variable dépendante. Les variables subséquentes avec $p<0,10$ ont été reprises et entrées dans un modèle de régression logistique multivariée. Les données obtenues à $p>0,10$ ont été enlevées. Suite à cela, uniquement les variables à $p<0,05$ ont été acceptées. Ces démarches viennent apporter de la pertinence à la validité interne de l'étude car uniquement les variables significatives ont été prises en considération.

Forces de l'étude : les auteurs expliquent également qu'une des forces de l'étude a été d'utiliser des outils validés scientifiquement pour mesurer le fonctionnement physique et psychologique afin de démêler les facteurs qui pourraient influencer le SPC.

Le comité médical de l'éthique du centre universitaire médicale de VU à Amsterdam a approuvé l'étude et le protocole mis en place. Tous les patients concernés dans l'étude ont donné leur consentement écrit.

Limites de l'étude : les auteurs mettent en avant dans cette étude qu'un biais de sélection est possible car les personnes âgées vulnérables avec des comorbidités importantes sont souvent exclues. Cette population représente souvent la majorité des patients avec des fractures de hanche. De ce fait, les auteurs ont décidé de mener une étude auprès de patients âgés vulnérables avec des fractures de hanche avec des problèmes cognitifs, d'audition, de vision, d'anxiété et de dépression. Donc la généralisation de l'étude n'est peut-être pas assurée. De plus, l'étude n'explique pas comment les participants ont été recrutés, ce qui peut poser problème et amener également à un biais de sélection.

9.1.9 Pertinence clinique et utilité pour la pratique de l'étude 3

Cette étude avait pour but d'identifier quels facteurs faisaient en sorte de créer un SPC chez les personnes âgées vulnérables suite à une fracture de hanche. Les auteurs expliquent également qu'il serait judicieux de réaliser d'autres études pour comprendre la complexité des relations entre la vulnérabilité chez les personnes âgées, le SPC et les chutes.

Une limite de cette étude relevée par les auteurs est que l'étude est transversale. Donc les données sont collectées uniquement à un moment précis durant la procédure de réadaptation. Les auteurs supposent des données peuvent venir à manquer. Les auteurs suggèrent de réaliser une étude similaire mais de type longitudinale afin de pouvoir évaluer sur une plus grande période la continuité de la prise en charge médicale des participants à l'étude.

En ce qui concerne la généralisation de l'étude, les auteurs mentionnent que cela requiert de la prudence. Les données de cette étude sont pertinentes pour les personnes âgées vulnérables avec des fractures de hanche hospitalisées en réadaptation uniquement. L'étude ne mentionnait pas l'apparition de l'ECA comme un facteur de risque.

9.1.10 Description de l'étude 4

Bitsch, S., M., Foss, B., N., Kehlet, H., & Kristensen, B., B. (2017). Acute cognitive dysfunction after hip fracture: frequency and risk factors in an optimized, multimodal, rehabilitation program. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 50, pp. 428-436. doi : 10.1111/j.1399-6576.2005.00899.x

L'objectif de cette étude post-positiviste prospective danoise est de décrire les facteurs de risque périopératoires de l'état confusionnel aigu dans un événement de fracture de hanche chez des patients suivant un protocole opératoire bien défini, incluant une anesthésie épidurale, une alimentation épidurale, une alimentation nutritionnelle précoce par voie orale et une mobilisation précoce.

La collecte des données s'est déroulée entre octobre 2002 et juin 2003. Les patients étaient inclus dans l'étude indépendamment de l'âge, des conditions de vie et des comorbidités. Tous les patients étaient traités dans une unité spéciale dans laquelle, des principes particuliers de soins périopératoires étaient suivis en utilisant le concept de rééducation multimodal (directives se trouvent dans le tableau 1 de l'étude). Tous les patients étaient suivis durant l'hospitalisation entière et toutes les données cliniques en lien avec la rééducation, le déroulement clinique et l'adhérence au programme étaient enregistrées.

La présence d'une complication médicale quelconque était évaluée indépendamment par le premier et second auteur avant l'analyse de l'état cognitif. La plupart des complications médicales majeures comprenaient les complications thromboemboliques, l'infection de plaie ou sepsis, l'insuffisance rénale, l'insuffisance cardiaque, la pneumonie, l'arythmie ou les accidents cardiovasculaires. Uniquement les complications survenant à partir du quatrième jour postopératoire étaient prises en compte dans l'analyse.

Les patients étaient suivis à travers le centre danois d'enregistrement des patients. La rééducation des patients était enregistrée à travers la *Cumulated Ambulation Score (CAS)*, qui est une échelle basée sur l'évaluation quotidienne d'un physiothérapeute. Le score quotidien est basé sur la capacité du patient à exécuter trois exercices physiques basiques de façon indépendante : marcher ; passer d'assis à la position debout ; passer de couché à la position debout. Le score peut aller de 0 à 6. Six indique une indépendance physique dans les trois fonctions. Cette échelle consiste à accumuler les scores dès le troisième jour postopératoire.

Pour dépister si présence de troubles cognitifs ou non, les chercheurs ont utilisé l'échelle du *Mini Mental State Examination (MMSE)*. L'échelle peut être utilisée en 5 à 10 minutes et évaluer l'état mental du patient en 5 à 10 minutes. L'état mental est évalué en temps, espace, en écoutant et énumérant trois mots, en évaluant l'attention, en évaluant la capacité de calculer et la capacité mémorielle visuelle. Le score total se calcule grâce à la somme des items. Le score maximal est de 30 et le minimum est 0.

Les participants étaient évalués en préopératoire, le quatrième jour postopératoire et le septième jour postopératoire.

Tous les tests sont menés durant la journée par le premier ou deuxième auteur. Les participants étaient testés dans une atmosphère calme et amicale. Les patients étaient testés à l'admission du service d'urgence ou directement dans le service d'orthopédie, sauf ceux qui arrivaient tard la nuit. Ces patients étaient testés le lendemain dès qu'ils n'étaient plus sous les effets sédatifs de l'opération pour la fracture de hanche.

Résultats : Sur 96 participants analysés, 32% (95% CI, 0,23-0,42) ont développé un déclin cognitif postopératoire significatif, et 18% (95 CI, 0,10-0,25) ont développé un déclin cognitif majeur (une réduction de 50% et plus à l'échelle du MMSE).

Sur les 37 participants avec un état cognitif intact à l'admission (une échelle du MMSE à 24 – 30), 7 participants (19% ; 95% CI, 0,06 – 0,032) ont expérimenté un déclin cognitif significatif.

En ce qui concerne les 59 autres participants qui ont été admis avec un MMSE < 24, 24 participants (41%; 95% CI, 0,28—0,53) ont continué d'avoir un déclin cognitif significatif en postopératoire. 10 d'entre eux ont eu une complication médicale majeure durant les quatre

premiers jours postopératoires. L'âge et la démence sont des facteurs prédisposants à développer un déclin cognitif postopératoire, tout comme les traitements de diurétiques.

De plus, les participants qui avaient expérimenté un déclin cognitif majeur en postopératoire sont ceux qui souvent ont déjà des troubles cognitifs à l'admission, ont été admis depuis un EMS, ont été traités avec des antipsychotiques ou ont reçu une grande quantité de médicaments prescrits. 19 des participants ont souffert d'une complication médicale majeure et ces patients constituaient le 35% des patients avec un déclin cognitif et 53% de ceux avec des déclin cognitif majeurs.

Chez les participants atteints de complications médicales comme un AVC, un taux de créatinine à moins de 200 mmol/l ou/et un trouble dans les taux d'électrolytes. Ces complications étaient associées avec un déclin cognitif postopératoire. L'étude a également montré que les participants anémiques qui recevaient des transfusions de sang étaient plus sujets à faire l'expérience d'un déclin cognitif.

Les résultats de la rééducation et la durée du séjour étaient similaires chez les patients avec ou sans des complications médicales, cependant il n'y avait pas d'association significative entre les déclin cognitif, l'ECA et la mortalité à 30 jours dans le groupe sans complications médicales ($P=0,3$). Par contre, il y avait une association significative entre le développement d'un déclin cognitif, l'ECA et une rééducation difficile, un prolongement du séjour hospitalier et une augmentation de la mortalité.

9.1.11 Validité méthodologique de l'étude 4

L'échantillon était constitué de 100 participants. Il s'agit d'un **échantillon probabiliste aléatoire stratifié**. Sur les 100 participants, 4 participants ont obtenu moins de 4 points au score initial de l'échelle MMSE. Ce qui laisse à penser que ces 4 participants étaient sujets à développer un déclin cognitif. Soit, 96 participants étaient disponibles pour l'analyse. Les patients étaient principalement testés en préopératoire et en postopératoire.

Les critères d'exclusion pour ne pas compléter les tests postopératoires avant le septième jour étaient si le participant mourrait, si un transfert avait lieu dans une autre unité, si une sortie vers un EMS se produisait ou/et si les participants récupéraient la capacité de marcher avant le septième jour.

L'analyse des données collectée par l'échelle MMSE était divisée en deux groupes :

(1^{er} groupe) pas de déclin significatif (c'est-à-dire les participants n'ont pas expérimenté de déclin significatif postopératoire à l'échelle du MMSE) versus déclin cognitif postopératoire significatif (c'est-à-dire les participants ont souffert d'un déclin cognitif à l'échelle du MMSE). (2^e groupe) : pas de déclin cognitif majeur (c'est-à-dire les participants n'ont souffert que d'une diminution de 49% et moins à l'échelle du MMSE durant l'admission) versus déclin cognitif majeur (c'est-à-dire les participants ont souffert d'une augmentation de 50% et plus à l'échelle du MMSE durant l'admission).

L'étude ayant été menée dans un pays d'Europe de l'Ouest, les résultats pourraient être généralisables car les contextes socioéconomiques et culturels sont similaires aux nôtres. La valeur $p < 0,05$ était considérée comme significative.

Cette étude est unique en différents aspects : c'est l'une des seules études qui utilise une rééducation basée sur un programme avec des principes multimodaux envers des patients avec des fractures de hanche dont le but est d'améliorer la récupération. Le programme de cette étude tente d'éviter l'apparition de déclin cognitifs et de l'ECA. Le programme thérapeutique intervient sur différents facteurs pathogènes et doit, théoriquement, limiter l'occurrence des déclin cognitifs, tout en prenant en considération la multiplicité des facteurs de ces états mentaux. Cependant, l'unicité de cette étude peut également amener à une impossibilité de généralisation car trop peu d'études similaires traitent la question. Les auteurs citent aussi dans l'étude qu'une petite fraction de participants a été sélectionnée pour la réalisation de cette étude. L'échantillon aurait pu être plus grand. Ce qui vient entraver la généralisation de l'étude.

Limite de l'étude : Premièrement, les groupes d'âge des participants n'ont pas été également définis par les chercheurs. Une deuxième limite à l'étude est le fait que les questionnaires de l'échelle du MMSE n'aient été remplis que durant la journée. Cela signifie qu'il n'y a pas de données sur le déclin cognitif nocturne, ce qui entrave la généralisation de l'étude. Une troisième limite est le fait que certains participants n'ont pas été évalués en même temps que la majorité des participants car ils étaient en train de se faire opérer ou étaient encore sous les effets des sédatifs, cette limite peut amener à un biais de mesure.

Comité éthique : Le protocole a été revu et approuvé par le comité éthique local. Un document écrit a informé les patients sur la procédure de l'étude. Aucun consentement n'a été demandé aux participants. L'étude a été approuvée par l'agence danoise de la protection des données.

9.1.12 Pertinence clinique et utilité pour la pratique de l'étude 4

Cette étude avait pour but de décrire les facteurs périopératoires des déclin cognitifs et de l'ECA dans un évènement de fracture de la hanche chez des patients suivant un protocole opératoire bien défini.

Les auteurs mettent en évidence plusieurs limites à cette étude. Ils expliquent également que des complications médicales postopératoires peuvent être les plus importants facteurs pathogènes dans les $\frac{3}{4}$ des cas de déclin cognitifs postopératoires.

Les auteurs suggèrent que des futures recherches devraient être menées et se centrées sur des sous-groupes de patients définis pouvant être sujets à une intervention prophylactique et sur la distinction entre le déclin cognitif postopératoire résultant de complications médicales et le déclin cognitif postopératoire sans lien avec les complications médicales.

9.2 Analyse des données de l'OFS

Suite à une demande par e-mail, l'OFS a apporté des données concernant les prothèses de hanche ; les prothèses de genoux (PTG), ainsi que des données sur les changements de ces deux types de prothèses par année, soit de 2005 à 2014. Des données sur ces trois dernières années n'étaient pas disponibles. L'OFS n'a pas pu éclaircir sur les données concernant l'ECA en postopératoire orthopédique car il n'existe pas de données sur la question. La population concernée était la PA. Dans le cadre de ce travail de Bachelor, les années entre 2011 et 2014 sont celles principalement considérées dans la comparaison des résultats (OFS 2017).

2011		
	PTH	PTG
Nouvelle prothèse	21'334	16'076
Changement de prothèse	189	289
2012		
Nouvelle prothèse	21'159	16'732
Changement de prothèse	206	195
2013		
Nouvelle prothèse	21'304	16'746
Changement de prothèse	177	147
2014		
Nouvelle prothèse	21'766	17'308
Changement de prothèse	102	174

9.3 Extrait des données de l'hôpital du Valais

9.3.1 Données de l'hôpital du Valais sur les chute

Les données collectées à l'HVS montrent que le nombre de personnes âgées ayant été admises en service d'urgence suite à une chute dans la région du Valais central est de 767 personnes. Les chutes étaient en lien avec des affections aiguës (cardiovasculaires, pulmonaires, etc.).

9.3.2 Chirurgie des fractures de hanche.

Un échantillon de 227 personnes âgées, soit 65 hommes et 162 femmes ont été opérées pour des fractures de la hanche (fractures intra-capsulaires et extra-capsulaires confondues). De plus dans l'échantillon, 90 autres personnes âgées ont également été hospitalisées pour motif d'opération de la hanche, mais de façon élective. Pour ces 227 personnes, les codes diagnostiques répertoriés étaient (S72.0) fracture du col du fémur et (S72.1) fracture du trochanter (OFS, 2016). Ce qui donne un échantillon total pour la période de janvier à novembre 2017 d'environ 317 personnes âgées opérées pour une opération de fracture de la hanche dans le Valais central.

9.3.3 ECA en postopératoire lors d'une chirurgie de la hanche

Les données de l'HVS montrent que sur les 317 PA opérées pour une fracture de la hanche, 95 personnes ont été codifiées dans la classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes (CIM 10) par les codes : F05 et F06. Ils correspondent aux diagnostics suivants : (F05) Delirium, non induit par l'alcool et d'autres substances psychoactives et (F06) Autres troubles mentaux dus à une lésion cérébrale et un dysfonctionnement cérébral, à une affection somatique (OFS 2016). Lors de la pose des diagnostics, aucun instrument de dépistage de l'ECA n'a été utilisé. Les symptômes suivants étaient présents sur le dossier patient informatisé (DPI) : orientation de la personne ; vigilance ; attention ; présence de médicaments augmentant le risque de chute ou d'ECA. Les symptômes cités étaient présents dans un encadré du DPI. Uniquement cet encadré existait pour guider les soignants dans le dépistage de l'ECA. Cependant, dans cette section du DPI, il n'y avait pas de distinction entre les termes de démence et d'ECA.

9.4 Tableau avec les résumés des données principales

Données sur l'ECA			Données sur les fractures de hanche, PTH		
Hôpital Valais	OFS	Littérature	Hôpital Valais	Office fédéral de la statistique	Littérature
<p>En 2017, 95 personnes âgées sur 317 ont été diagnostiquées comme ayant eu une complication postopératoire selon les codes diagnostiques du CIM 10 suivants : (F05) Delirium, non induit par l'alcool et d'autres substances psychoactives et (F06) Autres troubles mentaux dus à une lésion cérébrale et un dysfonctionnement cérébral, à une affection somatique (OFS 2016).</p> <p>Aucun instrument de dépistage pour l'ECA n'a été utilisé.</p> <p>Il n'y avait pas de distinction dans le dossier patient informatisé entre l'ECA et les démences.</p>	<p>Pas de données disponibles sur le sujet : ni sur les ECA, ni sur les complications postopératoires.</p>	<p>Le taux d'ECA postopératoire d'une fracture de hanche chez des personnes âgées de 60 ans et plus est d'approximativement 49% en Australie (Pollard, Fitzgerald, & Ford, 2015).</p> <p>32% des 96 participants à l'étude ont eu un déclin cognitif postopératoire (Score de 4 et plus au MMSE). 18% des 96 participants ont eu un déclin cognitif majeur (perte de 50% et plus des capacités cognitives) (Bitsch et al., 2006).</p> <p>Beaucoup de complications médicales étaient liées avec des déclin cognitifs. En particulier, les patients en déclin cognitif majeur (Bitsch et al., 2006).</p> <p>Les facteurs préopératoires amenant à cet ECA postopératoire ont été défini comme étant l'âge et la démence (Bitsch et al., 2006).</p> <p>L'ECA postopératoire arrive à au moins 30% des patients après une opération de fracture de la hanche, malgré un programme de rééducation particulier mis en place (Bitsch et al., 2006).</p>	<p>En 2017, 317 personnes âgées ont été opérées pour une fracture de hanche.</p> <p>90 personnes (femmes et hommes confondus) ont été opérées de façon élective.</p> <p>227 personnes ont été opérées de façon non-élective (65 hommes et 162 femmes). Pour ces 227 personnes, les codes diagnostiques du CIM 10 étaient (S72.0) fracture du col du fémur et (S72.1) fracture du trochanter (OFS, 2016).</p>	<p>En 2011, 21'523 PTH ont été mises durant des opérations orthopédiques. Ces chiffres comprennent les prothèses totales, partielles et les changements de prothèses (OFS, 2017).</p> <p>En 2012, 21'365 PTH ont été mises durant des opérations orthopédiques. Ces chiffres comprennent les prothèses totales, partielles et les changements de prothèses (OFS, 2017).</p> <p>En 2013, 21'481 PTH ont été mises durant des opérations orthopédiques. Ces chiffres comprennent les prothèses totales, partielles et les changements de prothèses (OFS, 2017).</p> <p>En 2014, 21'868 prothèses de hanche ont été mises durant des opérations orthopédiques. Ces chiffres comprennent : Les PTH totales, partielles et les changements de PTH (OFS, 2017).</p>	<p>De 2011 à 2012, 85'000 prothèses ont été mises durant des opérations orthopédiques en Australie chez les 68-73 ans (Pollard et al., 2015).</p> <p>Beaucoup de participants à cette étude étaient des femmes, d'environ 80 ans, veuves ou non et vivant seules. Toutes pouvaient marcher de façon indépendante avant la fracture de la hanche (Visschedijk et al., 2014; Yeh, Shao, Li, Wu, & Shyu, 2017).</p> <p>31% des participants ont eu des chutes lors de la première année après le retour à domicile. 17% ont eu une seule chute et 14% plusieurs (Yeh et al., 2017).</p> <p>32.1% des participants ont eu des chutes lors de la deuxième année après le retour à domicile. 20.6% ont eu une chute et 11.5% plusieurs chutes (Yeh et al., 2017).</p> <p>Un individu qui a besoin de guidance pour marcher est 1,66 fois plus à risque de souffrir du syndrome post-chute (Visschedijk et al., 2014).</p>

10 Discussion

Ce travail de Bachelor a pour objectif de répondre à la question de recherche suivante : "Après des patients âgés de 65 ans et plus opérés pour une chirurgie de la hanche après une chute, quelle est l'occurrence de la confusion aiguë auprès des patients âgés ?".

Dans cette section, les différents résultats, de la littérature, de l'OFS et de l'hôpital du Valais vont être comparés et une discussion portera sur leur interprétation et la pertinence des données analysées.

Pour répondre à la question de recherche, il est tout d'abord pertinent de constater qu'au sujet de l'épidémiologie de l'ECA suite à une prothèse de hanche, les pourcentages restent similaires dans plusieurs documents. Dans l'étude de Pollard et al. (2015), il est bien expliqué que 49% des individus opérés suite à une fracture de hanche souffrent d'ECA en postopératoire. Bitsch et al. (2006) mettent bien en évidence que dans la conclusion de leur étude que 30% des patients développent un ECA suite à une opération de fracture de hanche. Ces mêmes chercheurs montrent dans leur étude que sur 96 participants, 32% développèrent, au cours de leur investigation, un déclin cognitif. Des chiffres similaires ont été observés dans le cadre théorique sous la section épidémiologie de l'ECA. Von Gunten et al. (2018) y expliquent que 11 à 25% des patients hospitalisés de plus de 65 ans ont un ECA et que 30% des mêmes patients en développent un lors de leur traitement.

Cependant, Pollard et al. (2015) mettent bien avant dans leur étude que le dépistage de l'ECA requiert une évaluation rapide, précise et scrupuleuse à travers des interventions réfléchies afin d'anticiper la souffrance émotionnelle des PA après avoir subi une opération orthopédique. Cette explication montre bien qu'il est important de bien dépister l'ECA, mais que ce dernier est souvent sous diagnostiqué (Bitsch et al., 2006). Cela laisse à supposer qu'il faudrait développer un protocole permettant de dépister rapidement l'ECA car si 32% de 96 participants à une étude ont souffert d'un déclin cognitif postopératoire ainsi que 18% de ces mêmes 96 participants ont souffert d'un déclin cognitif majeur postopératoire. Cela correspond donc à 50% des 96 participants ayant eu une atteinte cognitive, 43 personnes, soit une personne sur deux. C'est un pourcentage important qu'il faut prendre en considération. Néanmoins, ces chiffres sont aussi à considérer avec précaution car l'ECA reste souvent sous-diagnostiqué. Par conséquent, ces chiffres représentent des hypothèses. Un autre aspect qu'il faut considérer avec précaution également est celui de la quantité de patients fraîchement opérés dans un service d'orthopédie. Les chiffres cités sont probablement trop élevés pour la capacité d'accueil réel d'un service d'orthopédie.

En ce qui concerne les données collectées en lien avec l'ECA auprès de l'Hôpital du Valais, elles sont également discutables. Les données n'ont pas été collectées à travers des instruments de dépistage de l'ECA qui soient validés scientifiquement, mais uniquement par observations à travers différents items présents sur le DPI. Les ECA diagnostiqués étaient peut-être uniquement des ECA hyperactifs, le type d'ECA le plus reconnaissable à travers des observations parmi les cinq types d'ECA. Par conséquent les données collectées peuvent être incomplètes et peu fiables par manque d'utilisation d'outils de dépistage efficaces. Ceci reste une hypothèse. De plus, le DPI ne possède pas de distinction entre l'ECA et la démence. Ce qui peut provoquer des conséquences importantes car l'ECA est une pathologie réversible à un certain point alors que la démence ne l'est pas (Voyer, 2013). Donc une erreur de prise en soins est possible. Pour conclure, il faut peut-être réaliser d'autres études analysant l'efficacité du dépistage de l'ECA sur la durée et l'efficacité des interventions infirmières dont le but est de traiter ce dernier. Il serait également souhaitable de réaliser des études sur l'efficacité du dépistage de l'ECA à travers des échelles validées scientifiquement. Cela permettrait d'aiguiller les infirmières sur comment améliorer cette prise en soins bien spécifique.

Dans deux des études analysées, il est important de mettre en avant que le même profil apparaît au sujet des PA ayant subi une fracture de la hanche : il s'agit souvent d'une femme d'un âge avancé (80 ans) et veuve ou non (Visschedijk et al., 2014; Yeh et al., 2017). Court-Brown & McQueen (2016) viennent corroborer cette idée en expliquant que souvent le profil type des PA ayant subi une fracture de la hanche correspond à une femme, d'un âge avancé, avec des polypathologies et fumant.

Il est également pertinent de constater que les données de l'Hôpital du Valais montrent que la population la plus touchée par les chutes est la femme car les données collectées montrent que 162 femmes contre 65 hommes ont dû se faire opérer pour une fracture de hanche suite à une chute en 2017. Par contre, les deux précédentes études citées se contredisent sur un point, c'est le fait que dans l'une, la PA a plutôt tendance à vivre seule (Visschedijk et al., 2014) et que dans l'autre, la PA a plutôt tendance à vivre avec des proches (Yeh et al., 2017). Cela laisse interrogateur sur la place de la famille et si celle-ci joue un rôle protecteur ou non.

En relation avec l'ECA, l'étude de Bitsch et al. (2006) montre que la plupart des PA souffrant d'ECA sont des femmes. Une nouvelle recherche permettrait peut-être de comprendre pourquoi la femme est plus touchée que l'homme. Une hypothèse pour expliquer cela : les démences et l'âge avancé sont les facteurs qui prédisposent le plus à développer un ECA

postopératoire (Bitsch et al., 2006). La femme a tendance à vivre plus âgée que l'homme en Suisse et elle est plus touchée par les démences (Office fédéral de la statistique, 2012). Étant donné que les femmes sont plus touchées par les démences et vivent plus longtemps. Cela expliquerait-il pourquoi elles sont plus touchées par l'ECA ?

Une autre hypothèse serait : les symptômes dépressifs peuvent également jouer un rôle dans les chutes (Yeh et al., 2017). Et si un risque de chute existe, un risque de fracture de la hanche est possible, donc d'un risque de se faire opérer pour fracture de la hanche et risque d'apparition d'un ECA postopératoire (Lee et al., 2011). De plus, les femmes sont plus touchées par les symptômes dépressifs (Office fédéral de la statistique, 2012). Par conséquent, seraient-elles plus sujettes à développer un ECA à travers cette hypothèse ? Des investigations sont nécessaires pour confirmer ces deux hypothèses.

En ce qui concerne les données de l'OFS, nous pouvons constater que deux phénomènes bien distincts, autant en ce qui concerne les prothèses de hanche que les prothèses de genoux, surviennent. Au fur et à mesure des années, les chiffres suisses ont tendance à augmenter pour les nouvelles implantations de prothèses et les changements de prothèses tendent à diminuer. Nous pouvons supposer que ce phénomène est dû à la progression dans les techniques de pose de prothèses et l'amélioration de la qualité de ces dernières. Ce qui par conséquent, diminue les besoins de changer les prothèses déjà mises en place. Court-Brown & McQueen (2016) confirment cette idée en expliquant que la technique de l'arthroplastie a changé les opérations orthopédiques. Cela a réduit la douleur, a amélioré la marche, a réduit le nombre de complications postopératoires et le nombre de nouvelles opérations.

10.1 Qualité et la crédibilité des évidences

Bien que les résultats de plusieurs articles soient similaires et que des hypothèses permettent de comprendre la problématique et de répondre à la question de recherche, il est important de considérer avec précaution les résultats obtenus. L'ECA est un phénomène peu exploré, les données à son sujet ne sont pas suffisantes. De plus, Moyet, Deschasse, Marquant, Mertl, & Bloch (2018) expliquent bien que les modèles orthogériatriques ne sont pas encore utilisés universellement.

Ensuite, uniquement deux bases de données (CINAHL et PUBMED) ont été explorées par l'auteur. Cependant, l'avantage de cette recherche était la collaboration avec le chercheur et directeur de ce travail de Bachelor car ce dernier avait accès à plus de bases de données que celles proposées par l'école.

Il est important de mettre en avant que plusieurs études ne parlent pas forcément de l'ECA. De plus, les quatre études analysées sont "de faible niveau de preuve scientifique" selon la pyramide des preuves (Annexe II) (HAS, 2013, p.8). Les résultats sont donc à prendre en considération avec précaution.

10.2 Limites de ce travail

Certaines limites sont à noter dans l'analyse de ce travail de Bachelor. Une première limite est le fait que l'OFS n'ait pas de données sur l'ECA postopératoire, sur l'ECA en général et sur les complications postopératoires après une opération d'orthopédie. Une deuxième limite concerne les e-mails d'échange avec certains chercheurs de plusieurs études, qui n'ont pas donné de réponses aux questions posées. Ce qui peut entraver l'exploration de la thématique.

Une troisième limite concerne le choix des hôpitaux, les données collectées auprès de l'Hôpital du Valais sont incomplètes car d'autres cliniques existent dans la région et il est probable que d'autres opérations et prise en soins suite à des chutes se soient déroulées dans ces infrastructures de soins. De plus, les articles analysés étaient au nombre de quatre. Ce qui représente une faible base de données avec le risque d'un biais de sélection.

Finalement, le fait que la quatrième étude analysée soit de 2006 peut amener à des résultats inadéquats. Cependant les résultats de cette étude concordent avec les données collectées auprès de l'Hôpital du Valais en 2017, donc des résultats récents.

11 Conclusion

Cette recherche a permis de découvrir plusieurs éléments au sujet des complications postopératoires d'une opération suite à une fracture de la hanche, plus particulièrement au sujet de l'ECA après une chute : les facteurs de risques, les étiologies, le rôle infirmier, etc. ainsi que le meilleur modèle de prise en charge en relation à l'orthogériatrie. L'analyse de ces articles et la réalisation de ce travail ont mis en évidence des chiffres impressionnants en lien avec les différents sujets. Les données analysées ont également montré que la thématique de l'ECA a des conséquences dévastatrices pour la vie des individus, un coût et une charge pour le système de santé. Il est donc incontournable de s'y intéresser, de continuer à investiguer et de renforcer les connaissances en lien avec cette thématique car les données existantes sur le sujet ne sont pas suffisantes. Plus de recherches sont donc nécessaires pour développer une meilleure pratique infirmière, améliorer la qualité des soins donnés, améliorer la qualité de vie des PA, mettre en place le modèle orthogériatrique le plus adéquat, diminuer les coûts de santé en lien avec l'ECA, diminuer la charge de travail pour les soignants et réduire la mortalité.

12 Références bibliographiques

- Ahmad, D. L., Hill, C., & White, M. (2010). *The Agency for Clinical Innovation (ACI) Orthogeriatric Model of Care Collaborative Group*:
- Alves, A. H. C., De Araújo Patrício, A. C. F., Fernandes, K. D. A., Duarte, M. C. S., Santos, J. D. S., & De Oliveira, M. S. (2016). Ocorrência de quedas entre idosos institucionalizados: prevalência, causas e consequências Occurrence of falls among elderly institutionalized: prevalence, causes and consequences. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, 8(2), 4376. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i2.4376-4386>
- American psychiatric association. (2015). *DSM-5: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson.
- Aranda-Gallardo, M., Enriquez de Luna-Rodriguez, M., Canca-Sanchez, J. C., Moya-Suarez, A. B., & Morales-Asencio, J. M. (2015). Validation of the STRATIFY falls risk-assessment tool for acute-care hospital patients and nursing home residents: study protocol. *Journal of Advanced Nursing*, 71(8), 1948-1957. <https://doi.org/10.1111/jan.12651>
- Araújo Neto, A. H. de, Patrício, A. C. F. de A., Ferreira, M. A. M., Rodrigues, B. F. L., Santos, T. D. dos, Rodrigues, T. D. de B., & Silva, R. A. R. da. (2017). Falls in institutionalized older adults: risks, consequences and antecedents. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(4), 719-725. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0107>
- Avenell, A., & Handoll, H. H. G. (2006). Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), CD001880. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001880.pub4>
- Barrett, E. A. M. (2002). What is nursing science? *Nursing Science Quarterly*, 15(1), 51-60. <https://doi.org/10.1177/089431840201500109>
- Bilik, O., Damar, H. T., & Karayurt, O. (2017). Fall behaviors and risk factors among elderly patients with hip fractures. *Acta Paulista de Enfermagem*, 30(4), 420-427. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700062>

- Bitsch, M., Foss, N., Kristensen, B., & Kehlet, H. (2004). Pathogenesis of and management strategies for postoperative delirium after hip fracture: a review. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 75(4), 378-389. <https://doi.org/10.1080/00016470410001123>
- Bitsch, M. S., Foss, N. B., Kristensen, B. B., & Kehlet, H. (2006). Acute cognitive dysfunction after hip fracture: frequency and risk factors in an optimized, multimodal, rehabilitation program. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 50(4), 428-436. <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2005.00899.x>
- Castelli, A., Daidone, S., Jacobs, R., Kasteridis, P., & Street, A. D. (2015). The Determinants of Costs and Length of Stay for Hip Fracture Patients. *PLOS ONE*, 10(7), e0133545. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133545>
- Christofilopoulos, P., Lübbecke, A., Peter, R., & Hoffmeyer, P. (2010). Le point sur la prothèse totale de hanche. Consulté 11 décembre 2017, à l'adresse <https://www.revmed.ch/RMS/2010/RMS-276/Le-point-sur-la-prothese-totale-de-hanche>
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *The Lancet*, 381(9868), 752-762. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
- Clément, J.-P. (Éd.). (2009). *Psychiatrie de la personne âgée*. Paris: Flammarion médecine-sciences.
- Court-Brown, C. M., & McQueen, M. M. (Éd.). (2016). *Musculoskeletal trauma in the elderly*. Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis.
- Falaschi, P., & Marsh, D. R. (Éd.). (2017). *Orthogeriatrics*. S.l.: Springer.
- 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. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2009.24>
- Fortin, F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche: méthodes quantitatives et qualitatives*.

- Fortinash, K. M., & Holoday Worret, P. A. (Éd.). (2013). *Soins infirmiers: santé mentale et psychiatrie*. Bruxelles: De Boeck.
- 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. <https://doi.org/10.1007/s10522-010-9287-2>
- Gavinski, K., Carnahan, R., & Weckmann, M. (2016). Validation of the delirium observation screening scale in a hospitalized older population: Delirium Screening in Older Patients. *Journal of Hospital Medicine*, 11(7), 494-497. <https://doi.org/10.1002/jhm.2580>
- Gearing, R. E., Mian, I. A., Barber, J., & Ickowicz, A. (2006). A methodology for conducting retrospective chart review research in child and adolescent psychiatry. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry = Journal De l'Academie Canadienne De Psychiatrie De L'enfant Et De L'adolescent*, 15(3), 126-134.
- Handoll, H. H. G., Sherrington, C., & Parker, M. J. (2004). Mobilisation strategies after hip fracture surgery in adults. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), CD001704. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001704.pub2>
- Haute Autorité de Santé. (2013). *Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique*. Saint-Denis La Plaine Cedex. Consulté à l'adresse https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
- Haute Autorité de Santé (Éd.). (2017). *Orthogériatrie et fracture de la hanche* (Juin 2017). Saint-Denis: Haute Autorité de Santé.
- Haute école spécialisée de Suisse occidentale. (2015). Plan d'études cadre Bachelor 2012 : filière de formation en Soins infirmiers. Consulté à l'adresse <https://www.hes-so.ch/data/documents/plan-etudes-bachelor-soins-infirmiers-878.pdf>
- Hendrich, A. L., Bender, P. S., & Nyhuis, A. (2003). Validation of the Hendrich II Fall Risk Model: A large concurrent case/control study of hospitalized patients. *Applied Nursing Research*, 16(1), 9-21. <https://doi.org/10.1053/apnr.2003.YAPNR2>

- Holmberg, A. H., Johnell, O., Nilsson, P. M., Nilsson, J., Berglund, G., & Åkesson, K. (2006). Risk factors for fragility fracture in middle age. A prospective population-based study of 33,000 men and women. *Osteoporosis International*, 17(7), 1065-1077. <https://doi.org/10.1007/s00198-006-0137-7>
- Hôpital de Martigny, Service d'orthopédie et de traumatologie de l'appareil locomoteur (Éd.). (2013). *Prothèse totale de hanche: informations patients*. Sion: Hôpital du Valais.
- Kat, M. G., Vreeswijk, R., de Jonghe, J. F. M., van der Ploeg, T., van Gool, W. A., Eikelenboom, P., & Kalisvaart, K. J. (2008). Long-Term Cognitive Outcome of Delirium in Elderly Hip Surgery Patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 26(1), 1-8. <https://doi.org/10.1159/000140611>
- Lalonde, P., & Pinard, G. (2016). *Psychiatrie clinique* (4e édition, Vol. Tome 1). Consulté à l'adresse https://www.payot.ch/Detail/psychiatrie_clinique-pierre_lalonde__georges_pinard-9782765047704
- Lee, K.-H., Ha, Y.-C., Lee, Y.-K., Kang, H., & Koo, K.-H. (2011). Frequency, Risk Factors, and Prognosis of Prolonged Delirium in Elderly Patients After Hip Fracture Surgery. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*, 469(9), 2612-2620. <https://doi.org/10.1007/s11999-011-1806-1>
- Leung, A. H.-C., Lam, T.-P., Cheung, W.-H., Chan, T., Sze, P.-C., Lau, T., & Leung, K.-S. (2011). An Orthogeriatric Collaborative Intervention Program for Fragility Fractures: A Retrospective Cohort Study: *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*, 71(5), 1390-1394. <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e31821f7e60>
- Loiselle, C. G., Profetto-McGrath, J., Polit, D. F., & Beck, C. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières: approches quantitatives et qualitatives*. Saint-Laurent (Québec): ERPI.
- McNeil, J., Denis, A. M., Michel, U., & Concert, C. M. (2018). Effectiveness of non-pharmacological strategies for managing delirium in hospitalized postoperative adults: an

- umbrella review protocol. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 16(3), 594-602. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003455>
- Moyet, J., Deschasse, G., Marquant, B., Mertl, P., & Bloch, F. (2018). Which is the optimal orthogeriatric care model to prevent mortality of elderly subjects post hip fractures? A systematic review and meta-analysis based on current clinical practice. *International Orthopaedics*. <https://doi.org/10.1007/s00264-018-3928-5>
- Observatoire suisse de la santé. (2018). Taux d'hospitalisation pour fracture de la hanche. Consulté 25 juin 2018, à l'adresse <https://www.obsan.admin.ch/fr/indicateurs/taux-dhospitalisation-pour-fracture-de-la-hanche>
- Office fédéral de la statistique. (2012). *Santé des personnes âgées vivant en établissement médico-social: enquête sur la santé des personnes âgées dans les institutions*. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique (OFS).
- Office fédéral de la statistique. (2013). *Portraits des cantons 2013 - données statistiques régionales actuelle des 26 cantons*. Neuchâtel. Consulté à l'adresse <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/statistique-regions/portraits-regionaux-chiffres-cles/cantons.assetdetail.349167.html>
- Office fédéral de la statistique. (2014). *La santé fonctionnelle des personnes âgées vivant en ménage privé - Enquête suisse sur la santé 2012*. Neuchâtel. Consulté à l'adresse <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/etat-sante/personnes-agees.assetdetail.349315.html>
- Office fédéral de la statistique. (2014). *Statistiques de la santé 2014*. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique (OFS).
- Office fédéral de la statistique. (2016). *CIM 10-GM 2016* (Vol. 1). Neuchâtel.
- Office fédéral de la statistique. (2017). *Évaluation spéciale non publiée des traitements hospitaliers médicaux*. Neuchâtel.
- Office fédéral de la statistique. (2017). *La population de la suisse 2016*. Neuchâtel. Consulté à l'adresse <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/actualites/quoi-de-neuf.assetdetail.3902099.html>

- Office fédéral de la statistique. (2017). *Les hospitalisations à partir de 60 ans*. Neuchâtel.
- Office fédéral de la statistique. (2018). *Portraits des cantons 2018 - données statistiques régionales actuelles des 26 cantons*. Neuchâtel. Consulté à l'adresse <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/statistique-regions/portraits-regionaux-chiffres-cles/cantons.assetdetail.4662879.html>
- Office fédéral de la statistique. (2016). *CIM 10-GM 2016* (Vol. 2). Neuchâtel.
- Oliver, D., Papaioannou, A., Giangregorio, L., Thabane, L., Reizgys, K., & Foster, G. (2008). A systematic review and meta-analysis of studies using the STRATIFY tool for prediction of falls in hospital patients: how well does it work? *Age and Ageing*, 37(6), 621-627. <https://doi.org/10.1093/ageing/afn203>
- Organisation mondiale de la santé (Éd.). (2008). *WHO global report on falls prevention in older age*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Pamoukdjian, F., Charniot, C., & Sebbane, G. (2017). Évaluation des troubles de la marche chez la personne âgée. *Soins Gériatrie*, 22(128), 21-23. <https://doi.org/10.1016/j.sger.2017.09.005>
- Pollard, C., Fitzgerald, M., & Ford, K. (2015). Delirium: The lived experience of older people who are delirious post-orthopaedic surgery: Delirium: The Lived Experience. *International Journal of Mental Health Nursing*, 24(3), 213-221. <https://doi.org/10.1111/inm.12132>
- Rudolph, J. L. (2015). Delirium After Hip Fracture: Still a Problem. *Anesthesia & Analgesia*, 121(5), 1119-1120. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000960>
- Schuermans, M. J., Duursma, S. A., Shortridge-Baggett, L. M., Clevers, G.-J., & Pel-Littel, R. (2003). Elderly patients with a hip fracture: the risk for delirium. *Applied Nursing Research*, 16(2), 75-84. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(03\)00012-0](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(03)00012-0)
- Schuermans, M. J., Shortridge-Baggett, L. M., & Duursma, S. A. (2003). The Delirium Observation Screening Scale: a screening instrument for delirium. *Research and Theory for Nursing Practice*, 17(1), 31-50.

- Slim, K. (2008). *Lexique de la recherche clinique et de la médecine factuelle (evidence-based medicine)*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson. Consulté à l'adresse <http://www.sciencedirect.com/science/book/9782294704000>
- Smith, T. O., Hameed, Y. A., Cross, J. L., Henderson, C., Sahota, O., & Fox, C. (2015). Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010569.pub2>
- Suhm, N., Kaelin, R., Studer, P., Wang, Q., Kressig, R. W., Rikli, D., ... Pretto, M. (2014). Orthogeriatric care pathway: a prospective survey of impact on length of stay, mortality and institutionalisation. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 134(9), 1261-1269. <https://doi.org/10.1007/s00402-014-2057-x>
- Todd, K. S., Barry, J., Hoppough, S., & McConnell, E. (2015). Delirium detection and improved delirium management in older patients hospitalized for hip fracture. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 19(4), 214-221. <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2015.03.005>
- Townsend, M. C., & Clavet, H. (2010). *Soins infirmiers: psychiatrie et santé mentale* (2e éd). Saint-Laurent: ERPI.
- Tsang, L. F. (2014). Nurse' prediction prevention and management on post-operative delirium in geriatric patients with hip fracture: The development of a protocol to guide care. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 18(1), 23-34. <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2013.06.001>
- Visschedijk, J., Caljouw, M., Balen, R., Hertogh, C., & Achterberg, W. (2014). Fear of falling after hip fracture in vulnerable older persons rehabilitating in a skilled nursing facility. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 46(3), 258-263. <https://doi.org/10.2340/16501977-1264>
- Von Gunten, A., Baumgartner, M., Georgescu, D., Hafner, M., Hasemann, W., Kressig, R. W., ... Savaskan, E. (2018). Etat confusionnel aigu de la personne âgée.
- Voyer, P. (2013). *Soins infirmiers aux aînés en perte d'autonomie*. Montréal: Pearson/ERPI.

- Voyer, P., Champoux, N., Desrosiers, J., Landreville, P., McCusker, J., Monette, J., ... Carmichael, P.-H. (2015). Recognizing acute delirium as part of your routine [RADAR]: a validation study. *BMC Nursing*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12912-015-0070-1>
- Voyer, P., Champoux, N., Desrosiers, J., Landreville, P., McCusker, J., Monette, J., ... Richard, S. (2016). RADAR: A Measure of the Sixth Vital Sign? *Clinical Nursing Research*, 25(1), 9-29. <https://doi.org/10.1177/1054773815603346>
- Wahlen, R., Favre, F., Gloor, V., Clausen, F., Konzelmann, I., Fornerod, L., ... Observatoire valaisan de la santé. (2015). *La santé de la population valaisanne 2015*. Sion. Consulté à l'adresse <https://www.ovs.ch/data/documents/publication/2015-OVS-Sant-Valais2015f.pdf>
- Waszynski, C. M. (2002). Confusion Assessment Method (CAM). *Journal of Gerontological Nursing*, 27(4), 4-5. <https://doi.org/10.3928/0098-9134-20020401-04>
- Yarnold, B. D. (1999). Hip fracture. Caring for a fragile population. *The American Journal of Nursing*, 99(2), 36-40; quiz 41.
- Yeh, H.-F., Shao, J.-H., Li, C.-L., Wu, C.-C., & Shyu, Y.-I. L. (2017). Predictors of postoperative falls in the first and second postoperative years among older hip fracture patients. *Journal of Clinical Nursing*, 26(21-22), 3710-3723. <https://doi.org/10.1111/jocn.13743>

13 Annexes

13.1 Annexe I

Étude 3 – Pollard, C., Fitzgerald, M., & Ford, K. (2015). Delirium: The lived experience of older people who are delirious post-orthopaedic surgery. *International Journal of Mental Health Nursing* 24, pp. 213-221.

Type d'étude Niveau de preuve Paradigme	Echantillon Critères d'inclusion et d'exclusion	But/Q de R	Cadre de référence Cadre théorique	Méthode de collecte des données Ethique	Méthode d'analyse Logiciel statistique	Résultats Conclusions
Type étude Étude qualitative descriptive Paradigme naturaliste Niveau de preuve Niveau IV	Echantillon : 11 patients (3 femmes, 8 hommes) et les partenaires de 7 des 11 patients. Critères d'inclusion : Patients de langue maternelle anglaise ; patients admis dans le service d'orthopédie pour une opération de prothèse à l'articulation ; patient ayant souffert de délirium (défini par le DSM-IV). Critères d'exclusion : patients en phase aiguë du délirium ; patients avec un diagnostic préexistant de démence et patients avec un diagnostic psychiatrique préexistant.	But : cette étude a été réalisée afin d'explorer et raconter l'expérience de personnes âgées ayant été en ECA suite à une opération chirurgicale. Et également pour aider les infirmières et autres soignants à comprendre l'expérience de l'ECA afin d'apporter des soins plus empathiques aux patients et à leurs proches après un épisode d'ECA. Q : Quels sont les réponses, sentiments et attitudes des patients âgés qui expérimentent l'ECA après une chirurgie ?	Modèle de l'exploration de l'expérience de la maladie de Pearson et al. (1997). Approche qualitative descriptive de Sandelowski (2000). Travaux sur les expériences vécues de Andersson et al. (2002); Bowker (1995); Breitbart et al. (2002); Crammer (2002); Dupplis & Wikblad (2007); Fragerberg & Jönhagen (2002); McCurren & Cronin (2003); Corbin and Strauss (2008). <u>Outils de mesure</u> : <i>Confusion Assessment Method (CAM)</i> and the <i>Mini-Mental State Examination (MMSE)</i> . <u>Concepts</u> : Delirium Expérience vécue Soins infirmiers Postopératoire	Entrevues semi-structurées d'une heure. Ces entrevues étaient enregistrées, puis plus tard, retranscrites en verbatim. Durant ces entrevues, un questionnaire de trois questions centré sur l'expérience du délirium du patient. Ethique : Le comité d'éthique en recherche humaine a approuvé cette étude. Les chercheurs n'étaient pas inclus dans les soins.	L'analyse des données incluait une comparaison. Le processus de codage était ouvert, axial et sélectif. Ce type de codage permet de procéder de façon structurée pour l'analyse et d'identifier les thèmes émergents. Le codage dans l'analyse permettait de mieux comprendre ce que les participants disaient au sujet d'être en ECA, ce qui leur est arrivé et comment ils se sentaient vis-à-vis de cette expérience. Cette façon d'interagir avec les participants et les données collectées permettaient aux chercheurs d'obtenir des conclusions basées sur des connaissances théoriques et une expertise clinique.	Vivre le délirium : le délirium est vécu comme une expérience très effrayante selon les participants. Les PA vivant cela étaient en phase de méfiance envers les autres personnes (proches, personnel soignant et l'environnement). Ils se sentaient également sans pouvoir, incapable de s'échapper, d'être seuls, abandonnés et déconnectés de la réalité. Cependant, parfois, les proches arrivaient à ramener les PA à la réalité malgré l'ECA. Vivre après le délirium : les PA après une phase d'ECA décrivent avoir des cicatrices émotionnelles avec des niveaux de souffrance psychologiques assez élevés. Les PA relaient à cette expérience l'apparition de sentiments de honte, de culpabilité, d'impression de folie et d'une impression de soulagement. 49% d'ECA à 60 ans et plus chez les patients suite à une opération de prothèse de hanche.

Type d'étude Niveau de preuve Paradigme	Echantillon Critères d'inclusion et d'exclusion	But/Q de R	Cadre de référence Cadre théorique	Méthode de collecte des données Ethique	Méthode d'analyse Logiciel statistique	Résultats Conclusions
<p>Type étude :</p> <p>Revue systématique et méta-analyse</p> <p>Paradigme Post-positiviste</p> <p>Niveau de preuve Niveau I</p>	<p>Echantillon : études entre 1988 et 2015. 951 personnes âgées ont participé à l'étude.</p> <p>Critères d'inclusion : articles ayant des patients de 60 ans et plus ; si ces derniers se trouvent dans une unité permettant d'accueillir un modèle orthogériatrique ; des articles où l'un des objectifs est de mesurer la mortalité.</p> <p>Critères d'exclusion : articles écrits en d'autres langues sauf le français ou l'anglais.</p>	<p>But : L'objectif de cette revue de la littérature et méta-analyse était d'évaluer l'impact de l'organisation orthogériatrique sur le taux de mortalité chez les PA suite à une opération de fracture de hanche et de mener une analyse stratifiée de chaque modèle dans le but est d'identifier le modèle orthogériatrique le plus efficace en terme de diminution de la mortalité.</p> <p>Q : Au sujet des fractures du fémur au sein de la population âgée, quel est l'effet d'une variété d'interventions orthogériatriques en comparaison à des interventions classiques sur le taux de mortalité de cette population ?</p>	<p><u>Cadre référence :</u> Un essai randomisé de Gilchrist et al. (1988), étude qui montre l'efficacité de la consultation gériatrique lors d'une hospitalisation en orthopédie pour la PA.</p> <p>Étude de Marks R. (2010) Étude de Abrahamsen B, van Staa T, Ariely R, Olson M, Cooper C. (2009) Étude de Boddart J, Cohen-Bittan J, Khiami F et al. (2014) Étude de Tang VL, Sudore R, Cenzer IS et al. (2017).</p> <p><u>Concepts :</u> Modèle orthogériatrique Revue systématique Mortalité Méta-analyse</p>	<p>Deux personnes ont sélectionné de façon indépendante tous les résumés des articles provenant de la recherche. La qualité des études a été évaluée grâce à une échelle provenant des recommandations de Cook et al. (1992). Trois caractéristiques propres à l'orthogériatrie ont été identifiées dans les études: (a) un médecin gériatre consultait également dans les unités d'orthopédie (b) une unité d'orthogériatrie où les chirurgiens consultaient aussi comme médecin. (c) une unité où autant les médecins orthopédiques que les médecins gériatres partagent la prise en charge.</p> <p>Ethique : les auteurs ont déclaré n'avoir aucun conflit d'intérêt en lien avec leur travail pour cette étude.</p>	<p>Une méta-analyse a été réalisée. L'odds ratio et l'intervalle de confiance ont été estimés à 95% pour chaque étude et globalement pour évaluer la mortalité associée entre chaque intervention. La méthode de Mantel-Haenszel a également été utilisée. L'hétérogénéité entre les études était évaluée grâce à la statistique I². Le test de Q a aussi été utilisé. Pour détecter de possible biais, le test de Begg et d'egger ont été utilisés. Les données statistiques étaient à p < 0.05.</p> <p>Logiciel : Review Manager (RevMan) version 5.0. Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre. The Cochrane Collaboration.</p>	<p>Le modèle de soins dans lequel les médecins orthopédistes et gériatres partageaient la prise en charge était présent dans cinq études. Le modèle de soins dans lequel le médecin gériatre donnait des conseils dans une unité d'orthopédie était dans six études. Le modèle de soins dans lequel le médecin gériatre donnait des conseils dans une unité d'orthogériatrie était de sept études.</p> <p><u>Résultats de la méta-analyse :</u> L'odds ratio et 95% de l'intervalle de confiance pour l'association entre l'implantation du modèle orthogériatrique et la mortalité chez tous les patients étaient estimés à 0.85 (0.74-0.97). Ce résultat était statistiquement et modérément homogène car le I² = 48%. Dans les études où le résultat de la mortalité était à court-terme, l'OR et l'IC étaient à 0.94 et dans les études où la mortalité était à long-terme, les valeurs étaient à 0.79. Pour les groupes, l'OR et l'IC pour le groupe (B) étaient à 0.62 ; pour le groupe (C), les valeurs étaient à 1.00 et pour le groupe (A), 0.87.</p> <p><u>Conclusion :</u> il a été observé que la PA avec une fracture de la hanche admise dans un service avec un quelconque modèle orthogériatrique avait un impact bénéfique sur la mortalité à long-terme.</p>

Type d'étude Niveau de preuve Paradigme	Echantillon Critères d'inclusion et d'exclusion	But/Q de R	Cadre de référence Cadre théorique	Méthode de collecte des données Ethique	Méthode d'analyse Logiciel statistique	Résultats Conclusions
<p>Type étude :</p> <p>Etude trans-versale</p> <p>Paradigme Post-positiviste</p> <p>Niveau de preuve</p> <p>Niveau IV</p>	<p>Echantillon : 100 femmes ayant participé à l'étude à travers 10 services de soins infirmiers qualifiés. Les patients y suivent un programme de 4 à 16 semaines de rééducation.</p> <p>Critères d'inclusion : patients âgées de 65 ans et plus ; patients pouvant être admis dans un service de rééducation après une fracture de hanche.</p> <p>Critères d'exclusion : patients incapables de répondre adéquatement aux questions ou avec des problèmes de communication importants.</p>	<p>But : l'objectif de cette étude tend à développer un modèle qui explique les différences entre les patients âgés avec des niveaux élevés ou bas de syndrome post-chute (SPC) après une fracture de hanche. Cette information est importante pour développer des interventions dans le but d'améliorer les résultats de réhabilitation chez les personnes âgées avec des peurs de tomber.</p> <p>Q : Chez des patients âgés ayant subi une fracture de la hanche, quel modèle pourrait permettre d'identifier les PA avec des niveaux bas ou élevés de peur de chuter ?</p>	<p><u>Outil de mesure :</u> <i>The Falls Efficacy Scale International</i> (FES-I).</p> <p><i>The Barthel Index</i> (L'échelle de Barthel).</p> <p><i>(GDS8) The Geriatric Depression Scale 8-item version</i> (L'échelle 8 de la dépression gériatrique).</p> <p><i>(HADS-A) The Hospital Anxiety and Depression Scale</i> (L'échelle hospitalière de l'anxiété et dépression).</p> <p><u>Concepts :</u></p> <p>Syndrome post chute (SPC) Fracture de hanche Analyse de régression Service infirmier qualifié Falls-related self-efficacy</p>	<p>Données collectées entre septembre 2010 et mars 2011. Dans chaque centre de rééducation, les données ont été récoltées durant une période de deux semaines par deux chercheurs et à travers des questionnaires remplis par les infirmières et les médecins. Les données relatives à l'état mental ont été collectées par des entrevues entre les participants, un médecin gériatre et un psychologue.</p> <p>Ethique : Le comité médical de l'éthique du centre universitaire médical du VU a approuvé l'étude et le protocole. Tous les patients concernés dans l'étude ont donné leur consentement écrit.</p>	<p>Les participants ont été divisés en deux groupes dépendamment des résultats de l'échelle FES-I. Le premier groupe concernait les taux élevés du SPC. Le deuxième, les bas taux du SPC. Les tests de Student et de Pearson X2 ont été utilisés pour évaluer les différences entre les caractéristiques des patients. Le test de Mann-Whitney U a été utilisé pour des variables continues anormalement distribuées. Pour chaque facteur, une analyse de régression logistique univariée a été faite avec l'échelle FES-I comme variable dépendante. Suite à cela, uniquement les variables avec une valeur $p < 0,05$ ont été acceptées.</p> <p>Logiciel : SPSS pour Windows (version 17, SPSS, Inc., Chicago IL, USA).</p>	<p>Les données analysées ont montré que la majorité des participants étaient des femmes, de plus de 80 ans, veuves et vivant seules. Toutes pouvaient marcher de façon indépendante avant la fracture de hanche. La majorité de ces femmes avaient entre 1 et 3 comorbidités ou complications. Les personnes avec un taux élevé de SPC étaient significativement plus dépendantes dans les activités de la vie quotidienne (AVQ) avant la fracture de hanche et ont eu significativement plus de complications après la fracture de hanche.</p> <p>Trois variables significatives ont été identifiées dans cette étude : la capacité de marcher avant la fracture, les AVQ après la fracture et l'anxiété.</p> <p>Il a été démontré qu'il y avait une forte corrélation entre les AVQ avant la fracture et la capacité de marcher avant la fracture (Corrélation et coefficient du test de Pearson : 0.697).</p> <p>Cette étude a montré qu'un individu qui a besoin de guidance pour marcher est 1.66 fois plus à risque d'avoir un taux élevé du SPC.</p> <p>Un individu qui n'a pas besoin d'aide pour aller aux WC à 0.89 fois moins de risques d'avoir un taux élevé de SPC.</p> <p>Un individu qui mentionne être nerveux parfois est 1.22 fois plus à risque d'avoir un taux élevé de SPC.</p>

Etude 1 – Hsiang-Fen, Y., Jung-Hua, S., Chia-Lin, L., Chi-Chuan, W., Yea-Ing, L. S. (2017). Predictors of postoperative falls in the first and second postoperative years among older hip fracture patients. *Journal of Clinical Nursing*, pp. 3710-3723

Type d'étude Niveau de preuve Paradigme	Echantillon Critères d'inclusion et d'exclusion	But/Q de R	Cadre de référence Cadre théorique	Méthode de collecte des données Ethique	Méthode d'analyse Logiciel statistique	Résultats Conclusions
<p>Type étude :</p> <p>Étude longitudinale et analyse secondaire</p> <p>Paradigme post-positiviste</p> <p>Niveau de preuve Niveau IV</p>	<p>Echantillon : 131 participants dont l'âge moyen était de 78 ans. Et la plupart était des femmes, mariées ou veuves, illettrées, sans histoire d'argent et d'alcool et vivant avec des proches. Les participants composaient deux groupes contrôlés à des périodes différentes. 2001 à 2004 pour le premier groupe (82 participants) et 2005 à 2009 pour le deuxième groupe (99 participants).</p> <p>Critères inclusion : patients âgées de 60 ans et plus ; patients hospitalisés suite à une opération due à une fracture de la hanche ; un score de 10 et plus à l'examen chinois du mini état mental. (<i>Chinese Mini-Mental State Examination CMMSE</i>) ; un score de 70 et plus dans l'échelle de Barthel chinoise ; habiter dans le nord de Taiwan.</p>	<p>But : Cette étude a pour objectif d'explorer les facteurs de risques, intrinsèques et extrinsèques concernant les chutes une à deux années après la fracture de hanche. De plus, l'étude explore et compare ces facteurs de risques pour les individus avec une ou plusieurs chutes après la fracture. Deux essais ont été menés avec les personnes participantes. La première consistait à explorer les effets d'un modèle de soins interdisciplinaire et comprenait une évaluation gériatrique. Cela consistait à une planification de sortie accompagnée d'une rééducation continue. Le deuxième essai consistait à explorer les effets des soins basés sur une collaboration interdisciplinaire et de la compréhension. Cet essai-là incluait également la gestion de symptômes dépressifs et de malnutrition ainsi que de prévention de chute.</p> <p>Q : Chez des patients âgés ayant subi une fracture de la hanche, quels sont les facteurs extrinsèques et intrinsèques qui pourraient avoir une influence dans les risques de chute ?</p>	<p>Cadre référence :</p> <p>Chopra et al. (2013) Deprey (2009) The National Osteoporosis Foundation (2008) Di Monaco et al. (2009) Yang et al. (2012) Kwan et al. (2011)</p> <p>Outil de mesure :</p> <p><i>Chinese Mini-Mental State Examination (CMMSE)</i> – Examen chinois du mini état mental.</p> <p><i>Chinese Barthel Index (CBI)</i> – Echelle de Barthel chinoise.</p> <p>Concepts :</p> <p>Soins infirmiers cliniques Symptômes dépressifs Fracture de hanche Chutes multiples Personnes âgées Endurance des muscles quadriceps Facteurs de risque pour les chutes Chute simple</p>	<p>Les chercheurs ont sélectionné les participants aux urgences ainsi que leur consentement. La répartition dans les deux essais s'est faite par hasard. Les participants ont été évalués avant leur sortie et 1,3,6,12,18 et 24 mois après la sortie hospitalière. Les chercheurs mesuraient le nombre de chutes après la fracture grâce à un journal de bord tenu par les proches ou les participants. Et les caractéristiques suivantes étaient mesurées avec des échelles : fonctions cognitives ; état nutritionnel ; symptômes dépressifs ; force et endurance des muscles quadriceps, AVQ et AIVQ.</p> <p>Ethique : L'étude a été approuvée par le <i>Institutional Review Board of Chang Gung Medical Foundation</i>. Avant les entrevues, tous les participants avaient été informés que toutes les informations collectées restaient anonymes.</p>	<p>Les données analysées comprenaient les chutes une à deux années après le retour à domicile. Dans l'analyse des chutes pour la deuxième année, le modèle de régression a été réglé pour prendre en considération les effets des chutes de la première année. Les données qui étaient significatives à $p < 0.1$, étaient analysées. Pour comparer les différences parmi les participants sans chute, avec une ou plusieurs chutes. Le test de Fisher et les analyses de variance (ANOVA) étaient utilisés afin d'analyser les variables catégoriques et continues. Pour identifier et éviter les biais, des régressions statistiques étaient utilisées.</p> <p>Logiciel : SPSS pour Windows (version 20.0, SPSS, Inc., Chicago IL, USA).</p>	<p>31 % des participants ont eu des chutes lors de la première année après le retour à domicile. 17% ont eu une chute et 14% plusieurs chutes. 32.1% des participants ont eu des chutes lors de la deuxième année après retour à domicile. 20,6% ont eu une chute et 11,5% ont eu plusieurs chutes.</p> <p>Cette étude a mis en évidence que les facteurs de risque dans les chutes sont: l'âge avancé, des symptômes dépressifs prononcés et un changement dans les AVQ après le retour à domicile.</p> <p>Cette étude suggère également que d'autres études soient menées afin d'explorer d'autres questionnements : (a) l'utilisation et l'influence de la médication postopératoire chez la PA vis-à-vis des chutes ; (b) comment l'environnement de la PA peut-il provoquer des chutes?</p>

Étude 4 – Bitsch, S., M., Foss, B., N., Kristensen, B., B., & Kehlet, H. (2005). Acute cognitive dysfunction after hip fracture: frequency and risk factors in an optimized, multimodal, rehabilitation program. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 50, pp. 428-436.

Type d'étude Niveau de preuve Paradigme	Echantillon Critères d'inclusion et d'exclusion	But/Q de R	Cadre de référence Cadre théorique	Méthode de collecte des données Éthique	Méthode d'analyse Logiciel statistique	Résultats Conclusions
<p>Type étude</p> <p>Étude prospective</p> <p>Paradigme</p> <p>Post-positiviste</p> <p>Niveau de preuve</p> <p>Niveau IV</p>	<p>Echantillon : 96 personnes ont participé à l'étude.</p> <p>Critères d'inclusion : patients se présentant au département d'orthopédie à un hôpital universitaire danois pour une opération de la fracture de hanche.</p> <p>Les critères d'exclusions : pour ne pas compléter les tests postopératoires avant le septième jour étaient : si le participant mourrait ; si un transfert avait lieu dans une autre unité ; une sortie vers un EMS et les participants qui récupéraient la capacité de marcher avant le septième jour.</p>	<p>But : décrire les facteurs de risque périopératoires de l'état confusionnel aigu dans un événement de fracture de hanche chez des patients suivant un protocole opératoire bien défini, incluant une anesthésie épidurale, une alimentation nutritionnelle par voie orale et une mobilisation précoce.</p> <p>Q : La question reste une hypothèse car elle n'a pas été définie dans l'étude. Elle serait : Quels sont les facteurs de risque périopératoires de l'ECA dans un événement de fracture de hanche chez des patients suivant un protocole opératoire bien défini ?</p>	<p>Une précédente étude des mêmes auteurs au sujet de la gestion et de la pathogenèse de l'ECA postopératoire après la fracture de hanche (M. Bitsch, Foss, Kristensen, & Kehlet, 2004).</p> <p>Une étude sur la mobilisation et la fracture de hanche (Handoll, Sherrington, & Parker, 2004).</p> <p>Une étude sur la nutrition et la fracture de hanche de (Avenell & Handoll, 2006).</p> <p>Outil de mesure :</p> <p>Le <i>Mini Mental State Examination</i> (MMSE) était utilisé pour mesurer l'état cognitif en préopératoire et postopératoire.</p> <p>Concepts :</p> <p>Dysfonction cognitif ECA Fracture de la hanche Complication médicale Rééducation Chirurgie rapide Multimodale Pathogenèse</p>	<p>Données récoltées entre octobre 2002 et juillet 2003. Tous les patients sélectionnés ont été traités dans une unité dans laquelle les principes de soins étaient standards, multimodales et bien définis. Les participants étaient suivis durant toute l'hospitalisation et des données cliniques au sujet de la rééducation, le suivi clinique et l'adhérence au traitement ont été enregistrées. Ils étaient suivis par le centre danois de registre des patients.</p> <p>Éthique : le protocole a été revu et approuvé par le comité d'éthique et par l'agence danoise de la protection des données.</p>	<p>Les états cognitifs étaient analysés à travers la MMSE. Cela se déroulait dans une atmosphère calme et amicale. Les patients étaient évalués à l'admission et en postopératoire</p> <p>Les données étaient divisées en deux parties : la première : pas de déclin significatif (pas de déclin en postopératoire) vs déclin significatif postopératoire (le MMSE était à un score de 4 et plus). La deuxième : pas de déclin majeur (perte de 49% et moins vis-à-vis du score MMSE d'admission) vs déclin majeur (perte de 50% et plus des capacités cognitives vis-à-vis du score du MMSE d'admission).</p> <p>Seulement, les complications au 4^e jour ou plus postopératoire étaient prises en compte.</p> <p>Logiciel : SPSS 10.1.0 for Windows (SPSS Inc, Chicago, IL)</p>	<p>32% des 96 participants ont eu un déclin cognitif postopératoire. 18% des 96 participants ont eu un déclin cognitif majeur malgré la mise en place d'un programme spécial pour la prise en soins.</p> <p>La majorité des complications médicales étaient liées avec des déclins cognitifs, surtout avec les patients en déclin cognitif majeur.</p> <p>L'association des résultats de la rééducation et la durée de séjour hospitalier était similaire chez les patients avec ou sans des majeures complications médicales.</p> <p>Il n'y a pas d'association significative entre l'ECA postopératoire et la mortalité à 30 jours dans le groupe sans complications médicales.</p> <p>Les facteurs préopératoires amenant à cet ECA postopératoire ont été défini comme étant l'âge et la démence.</p> <p>L'ECA postopératoire arrive à au moins 30% des patients après une opératoire de fracture de hanche, malgré un programme de rééducation particulier.</p>

13.2 Annexe II

Tableau 2. Grade des recommandations

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
<p>A</p> <p>Preuve scientifique établie</p>	<p>Niveau 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
<p>B</p> <p>Présomption scientifique</p>	<p>Niveau 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
<p>C</p> <p>Faible niveau de preuve scientifique</p>	<p>Niveau 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - études cas-témoins.
	<p>Niveau 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

(HAS, 2013, p.8).

13.3 Annexe III – Glossaire méthodologique

Lors de la réalisation de ce glossaire, l'auteur s'est basé sur l'ouvrage suivant : Fortin, F., & Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives*, 3^{ème} édition. Montréal : Chenelières Éducation.

Une **analyse de la variance (ANOVA)** est "un test statistique paramétrique destiné à déterminer les différences entre trois groupes ou plus en comparant la variation intragroupe avec la variation intergroupes" (p.497).

Une **analyse secondaire** est un "type d'étude utilisant les données recueillies par un chercheur et réanalysées par un autre chercheur afin de vérifier des hypothèses inédites ou d'explorer de nouvelles relations" (p.497).

Un **biais** se définit comme "toute influence ou action pouvant fausser les résultats d'une étude" (p.497).

Le **coefficient de corrélation de Pearson** est un "indice numérique qui exprime le degré de corrélation entre deux variables mesurées à l'échelle d'intervalle" (p.497).

Le **codage axial** est un "deuxième niveau de codification qui consiste à hausser le niveau conceptuel des relations entre les catégories déterminées dans la grille de codification ouverte de l'étape précédente" (p.497).

Le **codage ouvert** est un "type de codage utilisé au début de l'analyse visant à faire ressortir le plus grand nombre de concepts et de catégories possible, tout en précisant leurs propriétés et leurs dimensions" (p.497).

Le **codage qualitatif** est un processus par lequel des symboles ou des mots clés sont attribués à des segments de phrases de manière à en dégager des thèmes ou des modèles (p.360).

Le **codage sélectif** est une "intégration des relations entre la catégorie principale et les autres catégories et vérification de ces relations" (p.497).

La **confirmabilité** est un "critère servant à évaluer l'intégrité d'une étude qualitative en se reportant à l'objectivité ou à la neutralité des données et de leur interprétation" (p.498).

La crédibilité comprend des caractéristiques servant à évaluer comment la description de l'expérience vécue par les participants se rapproche de la réalité (p.498).

Un **devis d'étude longitudinale** est une "étude dans laquelle les données sont recueillies à divers moments dans le temps afin de suivre l'évolution des phénomènes étudiés" (p.217).

Un **devis d'étude transversale** est une "étude dans laquelle les données sont recueillies à un moment précis dans le temps en vue de décrire la fréquence d'apparition d'un événement et de ses facteurs associés" (p.218).

L'échantillonnage aléatoire stratifié est un échantillonnage probabiliste selon lequel la population est répartie en fonction de certains critères afin de constituer des strates qui sont présentes dans l'échantillon (p.267).

L'échantillonnage intentionnel consiste à sélectionner certaines personnes dépendamment des critères type de la population de l'étude (p.271).

Un **échantillonnage non-probabiliste** concerne la décision de sélectionner un échantillon sans utiliser une sélection aléatoire (p.499).

L'échantillonnage stratifié proportionnel est "une méthode d'échantillonnage permettant de choisir la même proportion d'unités dans chaque strate de population étudiée" (p.267).

L'échantillonnage stratifié non proportionnel est une "méthode d'échantillonnage dans lequel certaines strates sont surreprésentées, étant donné leur proportion réelle dans la population" (p.500).

L'entrevue semi-structurée permet une interaction animée à partir de thématiques souhaitant être abordées avec le participant par les chercheurs (p.321).

Une **étude de cohorte prospective** est une étude qui implique un groupe de personnes exposées à des facteurs de risque d'un phénomène et suivi pendant une période déterminée (p.500).

La fiabilité est un critère servant à évaluer l'intégrité des données d'études qualitatives en ce qui a trait à leur stabilité dans le temps et dans différentes conditions (p.378).

L'intervalle de confiance (IC) est

“une donnée essentielle pour interpréter les résultats d'une étude clinique ou d'une méta-analyse... . Dans le domaine thérapeutique, l'IC permet de visualiser avec précision l'ampleur de l'effet du traitement. Il est plus intéressant que les valeurs p, qui sont interprétées de manière schématiquement binaire comme “significatives” ou “non significatives”. L'IC peut être plus ou moins étroit en fonction de la variabilité (exprimée par l'écart-type) et de la taille de l'effectif. Plus l'effectif est important, plus l'IC est étroit et proche de la réalité” (Slim, 2008, p.66).

Une **méta-analyse** est “une démarche statistique qui consiste à combiner les résultats d'une série d'études sur le même sujet dans le but de tirer des conclusions sur l'efficacité des interventions” (p.502).

L'observation soutenue, est une méthode permettant aux chercheurs un meilleur contrôle des biais qui pourraient résulter de conclusions prématurées (p.377).

La population hétérogène est une population dont les scores diffèrent fortement et s'éloignent de la moyenne. Ce type de population appartient à l'échantillonnage probabiliste (p.397).

Un **questionnaire** est “un instrument de collecte des données qui exige du participant des réponses écrites à un ensemble de questions” (p.503).

Une question de **recherche qualitative** est “un énoncé interrogatif explorant une expérience, un phénomène ou un processus qui fera l'objet d'une investigation empirique auprès d'un groupe de participants” (p.503).

Un **rapport des côtes (odds ratio)** est “le rapport entre le risque (cote) de survenue d'une maladie ou d'un événement dans un groupe et celui dans un groupe contrôle”. Ce rapport de risque est identifiable car “plus le RC est éloigné de 1, plus le risque ou l'effet d'un traitement est important” (Slim, 2008, p.28).

Une question de **recherche quantitative** est “un énoncé interrogatif déterminant les concepts clés et la population cible qui feront l'objet d'une investigation empirique” (p.503).

Une **régression logistique** est “une procédure de régression qui permet d’analyser des relations entre plusieurs variables indépendantes catégorielles et une variable dépendante catégorielle et qui remplace la régression linéaire en présence d’une variable dépendante dichotomique” (p.504).

Une **revue systématique** est un “sommaire des preuves sur un sujet précis effectué par des experts qui utilisent un processus rigoureux et méthodique pour évaluer et synthétiser les études ayant examiné une même question et pour tirer des conclusions” (p.504).

La **sensibilité** d’un instrument, c’est sa capacité de cet instrument de mesure à détecter correctement la présence d’un état (maladie) (p.504).

Le **seuil de signification** est décrit comme “la probabilité de rejeter l’hypothèse nulle alors qu’elle est vraie et dont les seuils les plus courants sont 0,05 et 0,01” (p.504).

La **spécificité** d’un instrument, c’est la capacité de cet instrument de mesure à détecter correctement l’absence d’un état (maladie) (p.504).

Le **test t** est un “test paraémtrique servant à déterminer la différence entre les moyennes de deux populations” (p.504).

La **transférabilité** est un critère servant à évaluer l’application éventuelle des conclusions issues d’études qualitatives à d’autres contextes ou groupes. Elle s’apparente à la généralisation (p.378).

La **triangulation** est “une stratégie de mise en comparaison de plusieurs de plusieurs méthodes de collecte et d’interprétation de données permettant de tirer des conclusions valables à propos d’un même phénomène” (p.505).

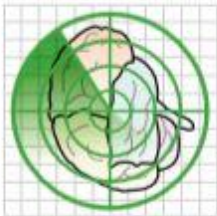
13.4 Annexe IV

13.4.1 Échelle Confusion Assessment Method (CAM)

Tableau 9.2 Le Confusion Assessment Method (CAM)		
Critères	Description	Encercler la réponse
Critère 1 Apparition subite et fluctuation des symptômes	Les manifestations cognitives ou motrices du delirium doivent être nouvelles et fluctuer. Généralement, elles sont apparues au courant des trois derniers jours.	Non Oui
Critère 2 Trouble de l'attention	L'ainé affiche une capacité diminuée à maintenir son attention sur une tâche ou à passer à une autre demande. Il n'est pas en mesure de suivre des directives simples. <ul style="list-style-type: none"> Il ne peut nommer les mois de l'année dans l'ordre chronologique inverse ni faire de soustraction simple ($9 - 3 = 6$). 	Non Oui
Critère 3 Désorganisation de la pensée	L'ainé a des propos décousus. Il n'est pas en mesure d'exprimer clairement ses idées. Il manque de logique dans ses propos et dans les comportements associés. <ul style="list-style-type: none"> Il ne connaît pas la réponse à une question simple: « Est-ce qu'une roche flotte ? » 	Non Oui
Critère 4 Altération du niveau de conscience	L'ainé est hyperalerte, donc hypersensible à son environnement. À l'opposé, il peut être léthargique, stuporeux ou comateux.	Non Oui
Interprétation du résultat: Si l'infirmière répond « oui » aux critères 1, 2 et 3 ou aux critères 1, 2 et 4, cela confirme la présence d'un delirium.		

(Voyer, 2013, p.160)

13.4.2 Routine (R.A.D.A.R.)



R.A.D.A.R.

Repérage Actif du Délirium Adapté à la Routine
© Philippe Voyer
www.fsi.ulaval.ca/radar



Lorsque vous lui avez administré ses médicaments, (cochez oui ou non)		Date : <input type="text"/>			Date : <input type="text"/>			Date : <input type="text"/>			Date : <input type="text"/>			Date : <input type="text"/>			Date : <input type="text"/>		
		Oui	Non	Initiales	Oui	Non	Initiales	Oui	Non	Initiales	Oui	Non	Initiales	Oui	Non	Initiales	Oui	Non	Initiales
1. Le patient était-il somnolent?	8 h																		
	12 h																		
	17 h																		
	HS																		
2. Le patient avait-il de la difficulté à suivre vos consignes?	8 h																		
	12 h																		
	17 h																		
	HS																		
3. Les mouvements du patient étaient-ils au ralenti?	8 h																		
	12 h																		
	17 h																		
	HS																		
Nom		Initiales			Norm			Initiales			Norm			Initiales			Norm		

(Voyer et al., 2016, p.25).

13.4.3 Delirium Observation Scale (DOS) 13 items

13 items DOS scale

OBSERVATION The patient		Day shift			Evening shift			night shift			TOTAL SCORE TODAY (0 - 39)
		never	sometimes - always	unable	never	sometimes - always	unable	never	sometimes - always	unable	
1	Dozes of during conversation or activities	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
2	is easy distracted by stimuli from the environment	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
3	Maintains attention to conversation or action	1	0	-	1	0	-	1	0	-	
4	Does not finish question or answer	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
5	Gives answers that do not fit the question	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
6	Reacts slowly to instructions	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
7	Thinks to be somewhere else	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
8	Knows which part of the day it is	1	0	-	1	0	-	1	0	-	
9	Remembers recent event	1	0	-	1	0	-	1	0	-	
10	Is picking, disorderly, restless	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
11	Pulls ivtubes, feeding tubes, catheters etc.	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
12	Is easy or sudden emotional	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
13	Sees/hears things which are not there	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
TOTAL SCORE PER SHIFT (0 - 13)											
DOS SCALE FINAL SCORE = TOTAL SCORE TODAY / 3											



DOS SCALE final score	< 3	not delirious
	≥ 3	Probably delirious

(Schuermans, Shortridge-Baggett, et al., 2003).

