

Travail de Bachelor

**Thérapies à base de plantes pour la gestion des nausées et
des vomissements reliés à la chimiothérapie : en lien avec la
qualité de vie des patients**

Revue de la littérature

Réalisé par : Sabine Rosset

Promotion : Bachelor 21

Sous la direction de : Carla Gomes da Rocha

Lieu et date : Sion, le 3 juillet 2024

Résumé

En Suisse et partout dans le monde, le nombre de cas de cancer ne cesse d'augmenter. Les nausées et les vomissements font partie des effets secondaires les plus courants lors d'un traitement de chimiothérapie. En effet, plus de 85% des patients sous chimiothérapie éprouvent ces symptômes.

Cette revue de la littérature vise à identifier des thérapies à base de plantes dans la gestion des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie chez des patients adultes et à analyser leur efficacité. Cela va permettre de suggérer des pistes pour la pratique infirmière afin d'intégrer efficacement ces thérapies dans la prise en soins des patients.

Cinq études quantitatives et une étude mixte ont été analysées à la suite des recherches effectuées sur trois bases de données (CINAHL, PubMed et Embase). Publiées entre 2019 et 2023, ces études incluaient des adultes souffrant de nausées et de vomissements induits par la chimiothérapie, et ciblaient des interventions à base de plantes pour les soulager.

Les interventions étudiées comprenaient l'utilisation de la menthe poivrée, du gingembre et du citron. Parmi elles, l'huile essentielle de menthe poivrée a montré une efficacité notable, bien que toutes les plantes étudiées aient été efficaces lorsqu'elles étaient utilisées en complément des traitements antiémétiques standards.

Ces résultats soutiennent l'intégration des thérapies à base de plantes dans les soins, tout en soulignant le besoin de poursuivre les recherches pour renforcer les preuves scientifiques et garantir des soins de qualité aux patients sous chimiothérapie.

Mots-clés : interventions à base de plantes, nausées, vomissements, chimiothérapie, adultes, soins infirmiers.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier ma directrice de TB, Madame Carla Gomes da Rocha, pour son accompagnement, son aide, ses précieux conseils et sa disponibilité tout au long de la réalisation de ce travail.

Je remercie également ma famille et mes amis, pour la relecture de ce travail et leur soutien inconditionnel durant tous ces mois.

Déclaration


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

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

De plus, l'auteure certifie avoir réalisé seule cette revue de la littérature.

L'auteure déclare également ne pas avoir plagié ou utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la bibliographie et référencées selon les normes APA 7^e édition.

Lieu et date : Sion, le 3 juillet 2024



Signature

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Problématique	1
1.2	Question de recherche.....	4
1.3	But de la recherche	4
2	Cadre théorique.....	6
2.1	Chimiothérapie	6
2.1.1	Mécanismes d'action.....	6
2.1.2	Objectifs	7
2.1.3	Voies d'administration	8
2.2	Nausées et vomissements	8
2.2.1	Physiopathologie.....	8
2.2.2	Différents types	9
2.2.3	Prise en soins.....	9
2.3	Thérapies à base de plantes.....	10
2.3.1	Phytothérapie	11
2.3.2	Aromathérapie.....	12
2.4	Modèle des Systèmes de Betty Neuman	13
2.4.1	Liens entre le Modèle des Systèmes et les concepts centraux de cette RL	14
3	Méthode	16
3.1	Devis de recherche	16
3.2	Collecte des données.....	16
3.3	Sélection des données.....	22
3.4	Considérations éthiques.....	22
3.5	Analyse des données.....	22
4	Résultats	24
4.1	Description de l'Étude 1	24
4.1.1	Validité méthodologique.....	25
4.1.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle	26
4.2	Description de l'étude 2.....	27
4.2.1	Validité méthodologique.....	28
4.2.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle	29
4.3	Description de l'étude 3.....	30

4.3.1	Validité méthodologique.....	32
4.3.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle	33
4.4	Description de l'étude 4.....	34
4.4.1	Validité méthodologique.....	36
4.4.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle	36
4.5	Description de l'étude 5.....	37
4.5.1	Validité méthodologique.....	39
4.5.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle	39
4.6	Description de l'étude 6.....	40
4.6.1	Validité méthodologique.....	42
4.6.2	Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle	42
4.7	Synthèse des principaux résultats	42
5	Discussion	44
5.1	Discussion des résultats	44
5.2	Discussion de la qualité et de la crédibilité des évidences	47
5.3	Limites et critiques de la revue de la littérature.....	48
6	Conclusions.....	49
6.1	Propositions pour la pratique	49
6.2	Propositions pour la formation	49
6.3	Propositions pour la recherche	50
7	Liste de références	51
8	Annexes	I
	Annexe I : Diagramme de flux PRISMA 2009.....	I
	Annexe II : Tableaux de recension des études.....	II
	Annexe III : Tableau des niveaux de preuve	VIII
	Annexe IV : The Neuman Systems Model	IX
	Annexe V : Glossaire méthodologique	X

Liste des tableaux

Tableau 1 : Mots-clés et descripteurs.....	18
Tableau 2 : Équation de recherche CINAHL	19
Tableau 3 : Équation de recherche Medline (PubMed)	20
Tableau 4 : Équation de recherche Embase	21
Tableau 5 : Liste des articles retenus.....	23

Liste des abréviations

ADN	Acide désoxyribonucléique
ARN	Acide ribonucléique
BARF	Échelle picturale Baxter Faces
BMT	Transplantation de sang et de moelle
CTCAE	Critères de terminologie communs pour tous les évènements indésirables
EVA	Échelle visuelle analogique
HAS	Haute Autorité de Santé
HE	Huile essentielle
HEdS	Haute école de Santé Valais-Wallis
HESAV	Haute école de Santé Vaud
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse Occidentale
IC	Intervalle de confiance
INVR	Indice des nausées, vomissements, et haut-le-cœur
NVCI	Nausées et vomissements chimio-induits
OFS	Office fédéral de la statistique
OMS	Organisation mondiale de la santé
RINVR	Indice de Rhodes des nausées, vomissements et haut-le-cœur
RL	Revue de la littérature
VD	Variable dépendante
VI	Variable indépendante

1 Introduction

La chimiothérapie est un traitement du cancer qui agit en éliminant les cellules cancéreuses ou en les empêchant de se multiplier (Institut national du cancer, 2019). Bien que ce traitement soit efficace, il est associé à des risques émétisants variables selon le type de chimiothérapie utilisé. Les nausées et les vomissements sont des effets secondaires courants qui peuvent affecter l'adhérence des patients au traitement (Piechotta et al., 2021). Bien que les médicaments antiémétiques puissent prévenir et soulager ces symptômes, ils peuvent aussi entraîner des effets indésirables. Des alternatives non pharmacologiques, telles que les thérapies à base de plantes, sont également explorées pour leur potentiel à réduire les nausées et les vomissements induits par la chimiothérapie. Cette revue de la littérature (RL) s'intéresse donc à analyser l'efficacité des thérapies à base de plantes dans la gestion de ces symptômes.

Cette RL débute par la présentation de la problématique, qui définit la question de recherche et les buts de la revue. La présentation d'un cadre théorique suit, décrivant les différents concepts clés nécessaires à la compréhension du sujet. Un chapitre méthodologique détaille les critères d'identification et de sélection des études retenues, et les principaux résultats sont ensuite décrits. La RL se conclut par une discussion et une conclusion, incluant des propositions pour la pratique, la formation et la recherche future.

1.1 Problématique

Selon l'Office fédéral de la statistique (OFS, 2020a), « le cancer est la deuxième cause de décès la plus fréquente en Suisse. Cependant, il est la première cause de décès entre 45 et 84 ans chez les hommes et entre 25 et 84 ans chez les femmes ». Plus de 20% de la population développe un cancer avant l'âge de 70 ans, faisant de celui-ci la principale cause de mortalité prématurée (OSF, 2020b).

Le terme « cancer » est utilisé pour décrire un grand nombre de maladies qui peuvent se manifester dans presque tous les organes ou tissus du corps (Organisation mondiale de la santé [OMS], 2023a). Cela se produit quand les cellules se développent de façon anormale et se propagent hors de leur emplacement habituel pour envahir les régions voisines du corps ou se propager à d'autres organes (OMS, 2023a). Le terme « cancer » est aussi connu sous le nom de néoplasme ou de tumeur maligne (OMS, 2023a).

À l'échelle mondiale, 8,1 millions de nouveaux cas de cancer ont été enregistrés en 2018 (OMS, 2018). En Suisse, les statistiques montrent également une tendance à la hausse : entre 2013 et 2017, 23'100 nouveaux cas ont été recensés chez les hommes et 19'650

chez les femmes, contre une moyenne annuelle de 3'350 cas totaux entre 2008 et 2012 (Cirillo et al., 2021). Cette augmentation marquée souligne l'urgence de développer des stratégies de prévention et de gestion efficaces pour faire face à cette situation (Cirillo et al., 2021).

Concernant le Valais, un total de 43'153 nouveaux cas de cancer a été diagnostiqué dans le canton entre 1990 et 2019. En 2019, 2'091 nouveaux cas ont été recensés (Observatoire valaisan de la santé, 2023).

En Suisse, 68% des patients vivent encore en moyenne cinq ans après avoir reçu un diagnostic de cancer (Ligue suisse contre le cancer, s. d.). Par ailleurs, la Suisse se distingue par une des plus hautes espérances de vie au niveau mondial (OFS, s. d.). Cette longévité accrue contribue à une population vieillissante, ce qui, à son tour, peut influencer l'incidence de maladies fréquemment associées au vieillissement, telles que le cancer. En effet, l'incidence du cancer est 10 fois plus élevée chez les patients de plus de 65 ans, faisant de l'âge un facteur de risque majeur (Moriceau & Weber, 2007).

Selon l'OMS (2023b), les cancers les plus fréquemment diagnostiqués chez l'homme incluent ceux des poumons, de la prostate, du côlon, de l'estomac et du foie. Chez la femme, les cancers les plus courants touchent généralement les seins, le côlon, les poumons, le col de l'utérus et la thyroïde (OMS, 2023a).

Un cancer peut survenir en raison de plusieurs facteurs de risque, externes ou internes. Parmi les facteurs externes, l'environnement joue un rôle crucial. En effet, l'exposition aux rayonnements nucléaires et solaires, ainsi que l'utilisation de produits industriels, peuvent favoriser l'apparition de cancers (Institut national du cancer, 2021). D'autres facteurs externes incluent le tabac, l'alcool et certaines habitudes alimentaires (Institut national du cancer, 2021), qui peuvent également provoquer des agressions répétées de l'acide désoxyribonucléique (ADN) des cellules et favoriser l'apparition de cellules cancéreuses. En outre, des agents infectieux comme le papillomavirus, responsable du cancer du col de l'utérus, le virus de l'hépatite B, associé au cancer du foie, et la bactérie *Helicobacter pylori*, liée au cancer de l'estomac, sont également des facteurs de risque significatifs (Institut national du cancer, 2021).

Concernant les facteurs internes, l'âge et l'hérédité influencent l'apparition d'un processus cancéreux (Institut national du cancer, 2021). Même si les cancers peuvent survenir à n'importe quel âge, le vieillissement joue un rôle très important dans la transformation cancéreuse. En effet, les cellules des personnes âgées, ayant accumulé diverses

agressions au fil du temps, présentent des mécanismes de réparation de l'ADN moins efficaces (Institut national du cancer, 2021). De plus, certaines personnes naissent avec des mutations génétiques héritées qui les prédisposent à des risques accrus de développer un cancer (Institut national du cancer, 2021).

Il est important de noter que les interactions entre différents facteurs de risque peuvent influencer le développement du cancer. Selon l'OMS (2023b), réduire ou supprimer les facteurs de risque modifiables peut être essentiel pour prévenir la maladie. En adoptant de telles mesures, il est possible de prévenir entre 30% et 50% des décès liés à cette maladie (OMS, 2023a).

Il est nécessaire d'implémenter des stratégies de prévention, ainsi que des initiatives d'éducation et de sensibilisation pour combattre le cancer (Cirillo et al., 2021). Informer les patients sur les différentes options de traitement, les effets secondaires possibles, et les stratégies d'adaptation est crucial pour préserver leur qualité de vie. La participation des proches dans la prise en charge est également fondamentale, car ils jouent un rôle crucial dans le soutien à la fois physique et émotionnel des patients. Par ailleurs, établir une collaboration interprofessionnelle est central pour garantir une prise en soins globale et personnalisée des patients. Cette approche holistique répond mieux aux besoins des patients et de leurs proches, en intégrant les soins de manière plus complète, structurée et adaptée.

Un diagnostic précoce peut significativement réduire la morbidité associée au cancer (OMS, 2023a). Toutefois, le diagnostic de cette maladie peut entraîner plusieurs conséquences pour les patients. Les options de traitements, telles que la chirurgie, les médicaments anticancéreux administrés par voie orale ou intraveineuse (chimiothérapie), la radiothérapie et l'immunothérapie peuvent provoquer des effets secondaires.

Les patients sous chimiothérapie, qui est le mode de traitement d'intérêt pour ce travail, peuvent ressentir de la fatigue, des nausées avec ou sans vomissements, une alopecie, un affaiblissement du système immunitaire, une mucite, ou encore des troubles du transit (Brasseur et al., 2002). Comme le soulignent Brasseur et al. (2002), les nausées et les vomissements font partie des complications les plus fréquentes de ce traitement. Au-delà des symptômes physiques, le diagnostic de cancer a également un impact profond sur le plan social. Les bouleversements peuvent affecter la carrière professionnelle, les liens familiaux et sociaux, ainsi que la santé mentale, influençant ainsi considérablement la qualité de vie des patients.

Afin de réduire les effets secondaires physiques mentionnés précédemment, diverses options thérapeutiques sont disponibles. L'oncologue prescrit des traitements pharmacologiques, tels que le Zophren ou l'Emend, qui sont des antiémétiques puissants (Dumas & Ménat, 2016). En complément, l'utilisation de thérapies à base de plantes, comme l'aromathérapie et la phytothérapie, peuvent être employées pour atténuer ces symptômes. Ces méthodes naturelles aideraient à réduire le risque de dépendance médicamenteuse et de surmédication, offrant ainsi une piste de solution complémentaire pour améliorer la qualité de vie des patients en cours de traitement oncologique (Vuillet-A-Ciles et al., 2014).

L'infirmière¹ occupe une place centrale dans la prise en soins des patients, essentielle pour traiter les maladies et leurs effets secondaires. Elle est notamment spécifiquement formée pour évaluer, surveiller et atténuer les effets indésirables liés aux traitements. Les thérapies alternatives, telles que l'utilisation de plantes médicinales, peuvent compléter le traitement médicamenteux. Bécel et Guitton (2020) soulignent que jusqu'à un tiers des patients sous traitement oncologique utiliseraient des approches non pharmacologiques pour atténuer certains symptômes durant leur traitement. Il est donc important de développer la gestion des symptômes avec des moyens non pharmacologiques pour répondre aux besoins des patients.

La popularité croissante des thérapies à base de plantes rend indispensable l'analyse de leur efficacité à travers des études scientifiques. Cette démarche est essentielle pour établir des recommandations de bonnes pratiques cliniques, soulignant ainsi l'importance de cette revue de la littérature pour la discipline infirmière, qui peut ainsi intégrer des données probantes dans la pratique des soins.

1.2 Question de recherche

Cette revue de la littérature s'intéresse à répondre à la question de recherche suivante :

« Quelle est l'efficacité des thérapies à base de plantes dans la gestion des nausées et des vomissements chez des patients âgés de 18 ans et plus sous chimiothérapie, dans différents contextes de soins ? »

1.3 But de la recherche

Trois objectifs de recherche spécifiques ont été définis :

¹ Le féminin est utilisé dans cette revue de la littérature dans le but de faciliter sa lecture. Il est à considérer comme ayant une valeur neutre sans aucune visée discriminatoire.

- Identifier des thérapies à base de plantes bénéfiques dans la gestion des nausées et des vomissements associées à la chimiothérapie chez des patients adultes âgés de 18 ans et plus.
- Analyser l'efficacité de ces thérapies dans la réduction des nausées et des vomissements liés à la chimiothérapie.
- Suggérer des pistes pour la pratique infirmière afin d'intégrer efficacement les thérapies à base de plantes dans la prise en charge des patients adultes sous traitements de chimiothérapie.

2 Cadre théorique

Cette section présentera les différents concepts clés liés à la question de recherche. Elle débutera avec le concept de « chimiothérapie », suivi par « nausées et vomissements ». Ensuite, les concepts associés aux thérapies à base de plantes, plus particulièrement « l'aromathérapie » et la « phytothérapie » seront explorés. Pour conclure, le modèle des systèmes de Betty Neumann sera explicité à la lumière de la thématique étudiée.

2.1 Chimiothérapie

La chimiothérapie représente une médication lourde pour le patient. Elle est prescrite au cas par cas. Il existe une multitude de protocoles qui « varient selon le type de tumeur (localisation, taille) et divers paramètres liés à la maladie (surface corporelle, poids, âge, état clinique) » (Vuillet-A-Ciles et al., 2014, p. 16). La dose du médicament est calculée en fonction de la surface corporelle, qui est évaluée à partir du poids en kilogrammes et de la taille en centimètres de la personne (Marolla & Guérin, 2001). Le débit est précisé sur le protocole écrit, qui est daté et signé du médecin prescripteur (Marolla & Guérin, 2001).

Les traitements sont structurés en cycles, comprenant des phases actives de traitement alternant avec des périodes de repos. La durée de ces cycles est déterminée en fonction de la prescription médicale, de la tolérance du patient au traitement et des résultats obtenus en termes d'efficacité thérapeutique (Vuillet-A-Ciles et al., 2014). La durée des cycles varie habituellement entre quatorze et vingt-huit jours (Wilkinson & Sumar, 2022).

Avant le début de chaque cycle de chimiothérapie, les résultats de l'analyse sanguine sont vérifiés. Le patient reçoit le traitement à condition que ses paramètres hématologiques soient dans des limites acceptables. Cependant, en cas de mauvaise tolérance au traitement ou si les paramètres ne reviennent pas à la normale avant le cycle suivant, une réduction de la dose ou un report du traitement peuvent être envisagés (Wilkinson & Sumar, 2022).

2.1.1 Mécanismes d'action

La chimiothérapie permet de détruire ou mettre un frein au développement des cellules cancéreuses. Les médicaments cytotoxiques perturbent divers processus cellulaires essentiels à la croissance et à la division des cellules. Les altérations de l'ADN, les perturbations de la division cellulaire et les perturbations des mécanismes métaboliques peuvent causer la mort cellulaire (Wilkinson & Sumar, 2022). En ciblant spécifiquement les cellules en division rapide, la chimiothérapie vise à réduire la masse tumorale, à prévenir la propagation du cancer et à améliorer la qualité de vie des patients.

Les cellules cancéreuses, caractérisées par une prolifération continue et incontrôlée, sont plus sensibles à ce traitement que les cellules saines lors de leur division (Khayat et al., 2007).

Cependant, la chimiothérapie affecte également les cellules saines, en particulier celles qui se divisent rapidement. Les effets secondaires les plus courants de la chimiothérapie incluent des problèmes sanguins, des troubles digestifs, des atteintes au foie, des irritations des muqueuses, des problèmes pulmonaires, cardiaques et sexuels, des perturbations neurologiques et musculaires, ainsi qu'une alopecie (Marolla & Guérin, 2001). En général, ces réactions indésirables dépendent de la dose du médicament administré, et elles peuvent entraîner des complications graves (Collège National de Pharmacologie Médicale, 2023).

Plusieurs catégories de cytotoxiques existent : les alkylants, les antimétabolites, les inhibiteurs de topoisomérases et les poisons de fuseau :

Les alkylants, les antimétabolites et les inhibiteurs de topoisomérases induisent des modifications des acides nucléiques (acide désoxyribonucléique [ADN] et/ou acide ribonucléique [ARN]), altérant les capacités de répllication et de transcription des gènes, tandis que les poisons du fuseau inhibent les capacités de mitose de la cellule tumorale. (Clere & Faure, 2018, p. 1)

Selon Brasseur et al. (2002), trois groupes de chimiothérapie peuvent être classés en fonction de leurs risques émétisants :

Une chimiothérapie à potentiel émétisant élevé (> 60% de vomissements ; grades IV et V), une chimiothérapie à potentiel émétisant moyen (entre 30% et 60% de vomissements ; grade III) et une chimiothérapie à potentiel émétisant faible (< 30% de vomissements ; grades I et II). Les chimiothérapies à hautes doses sont plus émétisantes qu'à faibles doses. (Brasseur et al., 2002, p. 1509)

2.1.2 Objectifs

La chimiothérapie peut avoir plusieurs objectifs distincts.

Pour commencer, elle peut être administrée sous forme de traitement combiné, qui consiste à combiner plusieurs molécules pour prévenir la résistance thérapeutique (Vuillet-A-Ciles et al., 2014). Ensuite, la chimiothérapie néoadjuvante ou préopératoire, qui est administrée avant une intervention chirurgicale ou une radiothérapie, vise à réduire la taille de la tumeur afin de faciliter la procédure chirurgicale (Vuillet-A-Ciles et al., 2014). La chimiothérapie adjuvante ou postopératoire intervient après une intervention chirurgicale ou une

radiothérapie pour cibler les cellules cancéreuses restantes ou celles ayant migré en dehors de la tumeur d'origine (Vuillet-A-Ciles et al., 2014). Parfois, la chimiothérapie est administrée à des fins palliatives et vise à diminuer les problèmes causés par la tumeur et à améliorer la durée et la qualité de vie (Wilkinson & Sumar, 2022). Enfin, il existe encore la chimiothérapie concomitante, qui est réalisée simultanément avec d'autres traitements tels que la radiothérapie dans le but d'augmenter les effets anticancéreux (Vuillet-A-Ciles et al., 2014).

2.1.3 Voies d'administration

Ce traitement peut être administré par voie veineuse, parentérale, intrapéritonéale, intravésicale, percutanée ou per os (Marolla & Guérin, 2001).

Lors d'une administration intraveineuse, une extravasation est un risque possible ; ceci se produit lorsque le produit se répand hors de la veine. Cette extravasation peut entraîner des nécroses à court, moyen et long terme. Lorsque cela se produit, il faut appliquer les gestes d'urgence qui font l'objet de protocoles écrits (Marolla & Guérin, 2001).

Les chimiothérapies cytotoxiques peuvent être administrées dans différents contextes : lors d'une hospitalisation, en ambulatoire ou encore à domicile.

2.2 Nausées et vomissements

Les patients sous chimiothérapie ressentent fréquemment des nausées, qui sont l'un des symptômes les plus importants. Des études montrent que plus de 85% des patients sous médicaments cytotoxiques éprouvent des nausées et des vomissements (Moghari et al., 2022a).

2.2.1 Physiopathologie

Les nausées se caractérisent par une sensation désagréable qui engendre le besoin de vomir, souvent accompagnée de symptômes tels que l'augmentation de la salivation, des sueurs, un teint pâle et parfois des arythmies (Brasseur et al., 2002). Concernant la physiopathologie, « elles sont caractérisées par une augmentation du tonus duodénal et d'une diminution de l'activité motrice de l'estomac avec pour conséquence, un reflux du contenu duodénal dans l'estomac » (Brasseur et al., 2002, p. 1510).

Les épisodes de vomissements surviennent lorsque le contenu de l'estomac est expulsé, généralement en raison d'une forte distension de l'estomac ou des intestins, ou par la présence de substances irritantes telles que les toxines bactériennes, l'alcool ou certains médicaments provoquant des nausées (Marieb et al., 2019). Les traitements oncologiques

tels que la chimiothérapie et l'immunothérapie font partie des médicaments provoquant des nausées.

Ces épisodes sont déclenchés par les signaux sensoriels provenant des zones irritées, qui parviennent au bulbe rachidien, qui est le centre de contrôle du processus de vomissement. En recevant ces signaux sensoriels, le bulbe rachidien coordonne une série de réponses musculaires complexes, impliquant la contraction des muscles abdominaux, la relaxation du sphincter œsophagien inférieur et la remontée du contenu gastrique à travers l'œsophage pour être expulsé par la bouche (Marieb et al., 2019).

Les vomissements sont souvent inconfortables et peuvent entraîner diverses complications telles qu'une non-compliance médicamenteuse, une déshydratation, des anomalies électrolytiques, une pneumonie d'inhalation, une dénutrition, une perte de poids et une anorexie (Gotfried, 2022).

2.2.2 Différents types

Les vomissements provoqués par la chimiothérapie sont classés en trois catégories en fonction du moment où ils surviennent : les vomissements aigus, les vomissements tardifs et les vomissements anticipés. Initialement, les vomissements aigus se manifestent dans les vingt-quatre heures suivant l'administration du médicament cytotoxique. Ensuite, les vomissements tardifs surviennent entre deux et sept jours après l'administration du traitement. Enfin, les vomissements anticipés surviennent avant la prise du médicament cytotoxique et sont associés à un réflexe conditionné, similaire à la réponse de Pavlov, basé sur des épisodes de vomissements précédents lors de traitements antérieurs (Brasseur et al., 2002).

2.2.3 Prise en soins

Diverses approches permettent une amélioration des symptômes. Lorsqu'une personne souffre de nausées et/ou de vomissements, elle doit pouvoir maintenir une bonne hygiène buccale, assurer une ambiance relaxante en ayant de l'air frais et avoir une activité de distraction (Hôpitaux universitaires de Genève, 2024a). Il est nécessaire d'adapter son alimentation, en fractionnant la prise alimentaire et hydrique et en favorisant les mets froids (Hôpitaux universitaires de Genève, 2024a).

Si les nausées et les vomissements persistent, le médecin peut prescrire des médicaments antiémétiques issus de différentes classes. Cependant, les nausées peuvent persister malgré la prise de ces médicaments. Ces traitements peuvent également entraîner des

effets secondaires comme des céphalées, des vertiges, de la somnolence, de la constipation et une sécheresse buccale (Zorba & Ozdemir, 2018).

L'utilisation d'interventions non pharmacologiques pour la gestion des nausées semble gagner en popularité. Les patients sont de plus en plus attirés par des alternatives, telles que l'utilisation de thérapies à base de plantes pour atténuer leurs symptômes de nausées, comme le souligne Moghari et al. (2022b).

Les nausées peuvent être auto-évaluées par le patient à l'aide de différentes échelles : évaluation numérique, évaluation visuelle analogique, évaluation des symptômes (ESAS), et *The Index of Nausea, Vomiting, and Retching* (INVR). À titre d'exemple, l'échelle visuelle analogique^{*2} (EVA) est une ligne horizontale de 10 centimètres de long, où les extrémités sont marquées par les termes « absence de nausée » et « nausées insupportables » (Belgian Screening Tools, s. d.-a). Le patient situe ses nausées sur cette ligne. L'indice INVR a pour but de mesurer la fréquence des symptômes comme les nausées, les vomissements et les haut-le-cœur et d'objectiver les désagréments qui y sont associés (Belgian Screening Tools, s. d.-b). Ces échelles permettent d'obtenir une évaluation des symptômes afin de pouvoir personnaliser les traitements antiémétiques et de suivre l'évolution des symptômes, ainsi que de standardiser la communication entre le patient et tous les membres de l'équipe soignante.

Malgré la fiabilité* de ces échelles pour évaluer objectivement les symptômes, la nausée reste un symptôme personnel et subjectif, qui mérite d'être approfondi :

Le symptôme est constitué par un phénomène de perception du trouble qui est le plus souvent traduit en langage verbal. L'évaluation des symptômes doit donc essayer de quantifier cette perception d'une manière valide et reproductible. Étant donné la subjectivité même des symptômes, l'évaluation par le patient est la source première d'information. (Pautex et al., 2002, p. 1313)

2.3 Thérapies à base de plantes

Les thérapies à base de plantes englobent diverses approches, dont la phytothérapie et l'aromathérapie. Elles sont utilisées pour atténuer certains effets indésirables, dont les nausées et les vomissements. Elles utilisent les propriétés uniques des plantes, de différentes manières.

² Les concepts signalés par un astérisque sont définis dans le glossaire méthodologique, présenté en annexe de ce travail.

2.3.1 Phytothérapie

Selon Delclos (2018), la phytothérapie « désigne le traitement des maladies par les plantes » (p.238). Cette approche est utilisée depuis de nombreuses années.

Les végétaux utilisés, connus également sous le terme de plantes médicinales, comprennent plusieurs éléments : la racine, l'écorce, le cœur, les exsudations, la tige, la sève, le bourgeon, l'axille végétal, le latex, le fruit, la fleur, la cendre, les huiles, les épines, les feuilles, les germes et les pousses (Deltos, 2018).

En général, les plantes employées sont considérées comme médicinales, car certains de leurs organes possèdent des propriétés médicamenteuses (Derbré, 2016).

Le totum peut être défini comme « l'ensemble des principes actifs que renferme une plante médicinale, qui contient des milliers de substances en quantités variables » (Deltos, 2018, p. 241). En outre, utiliser le totum de la plante possède plus de propriétés qu'utiliser seulement un seul principe actif. En réalité, il y a des effets faibles ou limités lorsqu'un principe actif est utilisé seul (Deltos, 2018).

Selon le Collège des pharmaciens, conseillers et maîtrise de stage (2021), « les préparations à base de drogues végétales sont des produits homogènes obtenus en soumettant les drogues végétales à des traitements tels que l'extraction, la distillation, l'expression, le fractionnement, la purification, la concentration ou la fermentation » (p.5).

Les plantes médicinales peuvent être employées sous forme de jus, de poudre, de décoction, de macération ou en infusion (Deltos, 2018). Elles peuvent se consommer sous forme de tisanes fraîches ou sèches ou sous forme de gélules (Deltos, 2018). Elles se trouvent en pharmacie ou dans les herboristeries.

Comme le mentionne Létard et al. (2015), les plantes présentent de nombreuses propriétés : anti-infectieuses, anti-inflammatoires, antispasmodiques, antalgiques, antipyrétiques. Elles sont particulièrement utiles en cas de troubles digestifs (Létard et al., 2015).

Environ 28% à 60% des patients sous traitement oncologique ont recours à la phytothérapie (Chabosseau & Derbré, 2016). Cependant, « les plantes médicinales peuvent être responsables d'effets toxiques et interagir avec les médicaments » (Chabosseau & Derbré, 2016, p. 45). C'est pour cela qu'avant toute utilisation, les patients doivent discuter avec des professionnels de la santé.

2.3.2 Aromathérapie

L'aromathérapie utilise également les plantes à des fins médicales (Delclos, 2018).

Selon Delclos (2018), « même si la phytothérapie utilise différents procédés (tisanes, poudres, onguents...) pour exploiter les vertus médicinales des plantes, l'aromathérapie se focalise sur les seules huiles essentielles extraites des plantes aromatiques » (p.40).

L'aromathérapie est donc une branche de la phytothérapie utilisant les produits de la distillation de plantes entières ou de parties de plantes aromatiques. Elle procède à l'extraction et à la distillation de plantes à partir de méthodes remontant à l'Antiquité. (Delclos, 2018, p. 40)

« Les huiles essentielles sont des produits odorants, généralement de composition complexe, obtenus à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement par la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, ou par un procédé mécanique approprié sans chauffage » (Herbarom, s. d., p. 4). Les huiles essentielles (HE) se trouvent sous forme d'essence au cœur des plantes aromatiques (Festy, 2014).

Les HE peuvent être administrées par voie orale ou sublinguale. Elles peuvent aussi être utilisées par voie olfactive : soit par respiration directe, soit par inhalations sèches ou humides (Delclos, 2018). Ces HE peuvent encore être utilisées par voie cutanée : sous forme de massage, application sur la peau et sur les muqueuses, ou également par voie rectale ou vaginale (Delclos, 2018).

Ces dernières possèdent des propriétés antiseptiques, antivirales et anti-infectieuses (Cusson, 2007). Leur efficacité est démontrée par leur action subtile, rapide et puissante, ainsi que par la diversité de leurs applications thérapeutiques maîtrisées. Les HE se démarquent particulièrement par leurs effets énergétiques, électromagnétiques et vibratoires, qui sont des paramètres actifs et surprenants qui définissent leur particularité (Grosjean, 2007). L'aromathérapie avec de la menthe poivrée semble contribuer à l'amélioration des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie (Hôpitaux universitaires de Genève, 2024b).

Aucun phénomène de tolérance ou de diminution des effets au fil du temps n'a été observé dans l'utilisation des HE, à l'exception des HE d'agrumes pour lesquelles il est recommandé, par précaution, de privilégier celles obtenues par une distillation récente, généralement dans une période n'excédant pas 12 à 18 mois (Grosjean, 2007).

L'utilisation des arômes pour soigner n'est pas une technique récente. Dans toutes les civilisations de l'Antiquité, la mention des arômes est présente, pour des usages religieux, cosmétiques, mais aussi thérapeutiques (Lardry & HaberKorn, 2007). Des millénaires avant notre ère, plusieurs civilisations ont pris connaissance de l'importance des plantes aromatiques pour notre corps et notre esprit. Les plantes permettaient aux malades et aux blessures de guérir. Le terme aromathérapie a été utilisé pour la première fois par le chercheur René-Maurice Gattefossé en 1928 (Ryman, 1989).

2.4 Modèle des Systèmes de Betty Neuman

Betty Neuman est une théoricienne en soins infirmiers qui a développé le modèle des systèmes, et qui considère les patients de manière holistique. Il combine des connaissances de divers domaines, tout en incluant les philosophies de Neuman et son expérience clinique en soins infirmiers, en particulier en santé mentale (Alligood, 2018).

Le modèle des systèmes de Betty Neuman considère le patient comme un système ouvert, réagissant aux sources de stress de son environnement. Ce système patient comprend cinq variables (physique, mental, social, développemental et spirituel) et les quatre concepts du métaparadigme infirmier (être humain, environnement, santé et soins infirmiers) (Gonzalo, 2019).

Le système client se compose d'une structure de base qui est protégée par des lignes de résistance. Le niveau de santé habituel est identifié comme la ligne de défense normale protégée par une ligne de défense flexible. Lorsque des facteurs de stress (intra-inter-extrapersonnel) traversent la ligne de défense flexible, le système est envahi et les lignes de résistance sont activées. (Gonzalo, 2019)

Ce modèle décrit la progression du bien-être vers la maladie sur un spectre continu. Si l'énergie nécessaire est disponible, le système peut se régénérer et restaurer la ligne de défense normale à un niveau identique ou différent de celui d'avant.

Les interventions infirmières se déroulent à travers trois types de prévention. La prévention primaire cherche à prévenir l'apparition des symptômes. La prévention secondaire vise à gérer les symptômes présents, et la prévention tertiaire à maintenir le bien-être et éviter la réapparition des symptômes (Alligood, 2018).

Dans le modèle des systèmes, les patients sous traitement oncologique sont placés au centre du système ou de l'individu en interaction. Ces individus sont confrontés à de nombreux stress, qui incluent des éléments physiques, émotionnels et sociaux, résultant des symptômes et des effets secondaires des traitements qu'ils subissent. Les symptômes

fréquents rencontrés par ces patients, tels que les nausées et vomissements, sont identifiés dans le modèle des systèmes comme des sources potentielles de stress pour l'individu. Ce modèle met en lumière la présence de lignes de défense chez les individus, qu'elles soient physiques, psychologiques ou sociales, pour faire face à ces divers stress. L'utilisation des thérapies à base de plantes peut renforcer ces lignes de défense en fournissant des moyens pour gérer ces symptômes. Les infirmières peuvent alors élaborer des interventions qui aident à renforcer les ressources du patient pour faire face aux symptômes. Le schéma décrivant ce modèle se trouve en Annexe IV (p. IX).

En ce qui concerne les soins infirmiers, ce modèle permet de comprendre comment les individus réagissent aux défis de la vie et aux influences externes. Les infirmières peuvent également identifier les meilleures méthodes pour soutenir ces personnes afin de préserver leur équilibre face au stress et aux perturbations.

2.4.1 Liens entre le Modèle des Systèmes et les concepts centraux de cette RL

Les traitements oncologiques peuvent être considérés comme des stress externes pour l'organisme. Dans le modèle de Neuman, ces traitements induisent des changements physiologiques qui perturbent l'équilibre du système individuel. Le modèle met l'accent sur la nécessité d'adaptation du système face à ces stress pour maintenir la stabilité.

Les effets indésirables des traitements oncologiques représentent des manifestations de stress dans différentes variables du modèle de Neuman. Les nausées et vomissements peuvent être interprétés comme des perturbations dans les variables physiques.

L'utilisation des thérapies à base de plantes peut être vue comme une tentative du système individuel de s'adapter aux stress induits par les traitements oncologiques. Ces plantes ont la capacité d'influencer diverses variables du modèle. Par exemple, des plantes antiémétiques peuvent agir sur les nausées et les vomissements. Les effets des plantes médicinales peuvent être perçus comme des mécanismes d'adaptation qui ont pour but de rétablir l'équilibre du système.

Le modèle des systèmes de Neuman, qui adopte une approche holistique, considère l'individu comme un système complexe en interaction avec son environnement. Cette approche correspond à l'objectif de la recherche, qui vise à évaluer l'efficacité des thérapies à base de plantes sur les aspects physiques des patients âgés de plus de 18 ans sous chimiothérapie. L'exploration de la manière dont les thérapies à base de plantes contribuent à cette adaptation fournit des informations importantes sur la manière dont ces plantes peuvent influencer l'équilibre dans différentes dimensions du modèle, ce qui contribue à la

gestion globale des symptômes. L'intégration du modèle des systèmes de Neuman apporte donc une dimension systémique, holistique et multidimensionnelle à l'analyse de l'efficacité des approches thérapeutiques à base de plantes. Cette approche enrichit la compréhension des mécanismes d'adaptation, favorise la prévention, et contribue à des recommandations de soins plus personnalisées.

3 Méthode

3.1 Devis de recherche

Le devis de recherche* du présent travail est une RL, ayant pour but de répondre à la question de recherche formulée précédemment. La recherche en sciences peut être structurée selon des approches quantitatives ou qualitatives, chacune reposant sur des paradigmes* distincts. La recherche quantitative* « possède certaines caractéristiques telles que le contrôle, l'empirisme, le réductionnisme et la généralisation » et est fondée sur le paradigme positiviste/postpositiviste (Fortin & Gagnon, 2022, p. 28). Selon Fortin et Gagnon (2022), les idées du positivisme sont « enracinées dans une réalité objective qui appuie l'idée que la cause et l'effet peuvent expliquer tout phénomène » (p.20). Le paradigme postpositiviste a une « posture philosophique qui admet l'existence d'une réalité de manière probabiliste, que l'erreur est possible et qui considère les résultats de recherche comme étant probants jusqu'à ce qu'ils soient réfutés » (Fortin & Gagnon, 2022, p. 20). D'autre part, la recherche qualitative « sert à comprendre le sens de la réalité sociale dans lequel s'inscrit l'action » (Fortin & Gagnon, 2022, p. 24) et repose sur le paradigme constructiviste, où « la réalité sociale est multiple et se construit à partir de perceptions individuelles susceptibles de changer avec le temps » (Fortin & Gagnon, 2022, p. 22).

Comme détaillé ultérieurement dans le sous-chapitre 3.3 (Sélection des données), parmi les études retenues pour cette RL, cinq ont adopté une approche quantitative tandis qu'une a utilisé une approche mixte. Toutes ces recherches s'inscrivent dans le paradigme post-positiviste. De plus, les six études sélectionnées sont disciplinaires (ancrées dans la discipline infirmière).

3.2 Collecte des données

Une recherche préliminaire a été effectuée en mai 2023 dans les bases de données CINAHL, PubMed et Embase. La collecte de données principale a débuté en novembre 2023 sur les mêmes bases de données avec une partie qui a permis de préciser la question de recherche. Les mots clés utilisés étaient des mots clés en français : *chimiothérapie*, *thérapies à base de plantes* ainsi que *nausées et vomissements*. Ces mots ont été traduits en anglais à l'aide du site HeTOP. N'ayant pas trouvé d'articles avec ces termes, la plateforme thésaurus a été utilisée pour trouver des synonymes en anglais. D'autres concepts ont été repérés grâce aux synonymes proposés par CINAHL headings, MeSH et Emtree. Les mots-clés en anglais ont été répertoriés dans la Tableau 1 (page 18). Les équations de recherche élaborées, intégrant les opérateurs booléens « AND » et « OR » pour combiner mots-clés et descripteurs, sont détaillées dans les Tableaux 2, 3 et 4. Des

filtres spécifiques ont été appliqués pour affiner les résultats, incluant un filtre de date ciblant les publications de 2019 à 2023 et un filtre d'affiliation.

Tableau 1 : Mots-clés et descripteurs

Concept	Mots clés eng	Mesh	Cinahl headings	Emtree
Chimiothérapie	"Chemotherapy" OR "Chemo" OR "Cancer treatment" OR "Antineoplastic agents" OR "Chemotherapeutic agents" OR "Chemotherapeutic drugs" OR "Cisplatin" OR "Carboplatin"	"Induction chemotherapy"[Mesh] "Antineoplastic Agents"[Mesh] "Cisplatin"[Mesh] "Carboplatin"[Mesh]	MH "Chemotherapy, Cancer" MH "Induction Chemotherapy" MH "Antineoplastic Agents" MH "Carboplatin" MH "Cisplatin"	'chemotherapy'/exp 'antineoplastic agent'/exp 'cancer chemotherapy'/exp 'cisplatin'/exp 'carboplatin'/exp 'induction chemotherapy'/exp
Thérapies à base de plantes	"Aromatherapy" OR "herbal medicine" OR "medicinal plants" OR "Essential oils"	"Aromatherapy"[Mesh] "Oils, Volatile"[Mesh] "Herbal Medicine"[Mesh] "Plant Extracts"[Mesh] "Plants, Medicinal"[Mesh] "Phytotherapy"[Mesh] "Zingiber officinale"[Mesh] "Mentha piperita"[Mesh]	MH "Aromatherapy" MH "Plants, Medicinal" MH "Medicine, Herbal" MH "Essential Oils" MH "Ginger" MH "Lavender" MH "Peppermint"	'aromatherapy'/exp 'essential oil'/exp 'phytotherapy'/exp 'herbaceous agent'/exp 'plant medicinal product'/exp 'herbal medicine'/exp 'medicinal plant'/exp 'peppermint oil'/exp 'ginger'/exp 'lavender'/exp
Nausées et vomissements	"Nausea" OR "Nausea and vomiting" OR "Vomiting" OR "Emesis"	"Nausea"[Mesh] "Vomiting"[Mesh]	MH "Nausea" MH "Anticipatory Nausea and Vomiting" MH "Nausea and Vomiting" MH "Vomiting"	'chemotherapy induced nausea and vomiting'/exp 'chemotherapy induced emesis'/exp 'nausea and vomiting'/exp 'nausea'/exp 'vomiting'/exp 'anticipatory nausea and vomiting'/exp

Tableau 2 : Équation de recherche CINAHL

	Équation de Recherche	Études trouvées	Études retenues
S1	(MH "Induction Chemotherapy") OR (MH "Chemotherapy, Cancer") OR (MH "Antineoplastic Agents") OR (MH "Carboplatin") OR (MH "Cisplatin")	84'493	
S2	TI ("Induction Chemotherapy" OR "Chemotherapy, Cancer" OR "Antineoplastic Agents" OR "Carboplatin" OR "Cisplatin") OR AB ("Induction Chemotherapy" OR "Chemotherapy, Cancer" OR "Antineoplastic Agents" OR "Carboplatin" OR "Cisplatin")	14'754	
S3	S1 OR S2	90'187	
S4	(MH "Medicine, Herbal") OR (MH "Plants, Medicinal") OR (MH "Aromatherapy") OR (MH "Essential Oils") OR (MH "Ginger") OR (MH "Lavender") OR (MH "Peppermint")	49'903	
S5	TI ("Medicine, Herbal" OR "Plants, Medicinal" OR "Aromatherapy" OR "Essential Oils" OR "Ginger" OR "Lavender" OR "Peppermint") OR AB ("Medicine, Herbal" OR "Plants, Medicinal" OR "Aromatherapy" OR "Essential Oils" OR "Ginger" OR "Lavender" OR "Peppermint")	5'594	
S6	S4 OR S5	51'779	
S7	(MH "Nausea") OR (MH "Nausea and Vomiting") OR (MH "Anticipatory Nausea and Vomiting") OR (MH "Vomiting")	14'794	
S8	TI ("Nausea" OR "Nausea and Vomiting" OR "Anticipatory Nausea and Vomiting" OR "Vomiting") OR AB ("Nausea" OR "Nausea and Vomiting" OR "Anticipatory Nausea and Vomiting" OR "Vomiting")	26'851	
S9	S7 OR S8	33'060	
S10	S3 AND S6 AND S9	120	
S11	Limitation date : 2019-2023	39	
S12	S11 AND affiliation	13	6

Tableau 3 : Équation de recherche Medline (PubMed)

	Équation de recherche	Études trouvées	Études retenues
S1	((("Induction Chemotherapy"[Mesh] OR "Antineoplastic Agents"[Mesh]) OR "Cisplatine"[Mesh]) OR "Carboplatin"[Mesh])	541'341	
S2	"Induction Chemotherapy"[Title/Abstract] OR "Antineoplastic Agents"[Title/Abstract] OR "Cisplatine"[Title/Abstract] OR "Carboplatin"[Title/Abstract]	103'644	
S3	S1 OR S2	574'182	
S4	(((((("Aromatherapy"[Mesh]) OR "Oils, Volatile"[Mesh]) OR ("Herbal Medicine"[Mesh] OR "Plant Extracts"[Mesh])) OR "Plants, Medicinal"[Mesh]) OR "Phytotherapy"[Mesh]) OR "Zingiber officinale"[Mesh]) OR "Mentha piperita"[Mesh])	289'029	
S5	"Aromatherapy"[Title/Abstract] OR "Oils, Volatile"[Title/Abstract] OR "Herbal Medicine"[Title/Abstract] OR "Plant Extracts"[Title/Abstract] OR "Plants, Medicinal"[Title/Abstract] OR "Phytotherapy"[Title/Abstract] OR "Zingiber officinale"[Title/Abstract] OR "Mentha piperita"[Title/Abstract]	35'586	
S6	S4 OR S5	301'160	
S7	("Nausea"[Mesh]) OR "Vomiting"[Mesh]	41'820	
S8	"Nausea"[Title/Abstract] OR "Vomiting"[Title/Abstract]	112'452	
S9	S7 OR S8	129'643	
S10	S3 AND S6 AND S9	211	
S11	Limitation date : 2019-2023	51	
S12	S11 AND affiliation	11	3

Tableau 4 : Équation de recherche Embase

	Équation de recherche	Études trouvées	Études retenues
S1	'chemotherapy'/exp OR 'cancer chemotherapy'/exp OR 'antineoplastic agent'/exp OR 'induction chemotherapy'/exp OR 'cisplatin'/exp OR 'carboplatin'/exp	3'513'009	
S2	'chemotherapy':ab,ti OR 'cancer chemotherapy':ab,ti OR 'antineoplastic agent':ab,ti OR 'induction chemotherapy':ab,ti OR 'cisplatin':ab,ti OR 'carboplatin':ab,ti	803'130	
S3	#1 OR #2	3'637'062	
S4	'aromatherapy'/exp OR 'essential oil'/exp OR 'phytotherapy'/exp OR 'herbaceous agent'/exp OR 'plant medicinal product'/exp OR 'herbal medicine'/exp OR 'medicinal plant'/exp OR 'peppermint oil'/exp OR 'ginger'/exp OR 'lavender'/exp	2'132'366	
S5	'aromatherapy':ab,ti OR 'essential oil':ab,ti OR 'phytotherapy':ab,ti OR 'herbaceous agent':ab,ti OR 'plant medicinal product':ab,ti OR 'herbal medicine':ab,ti OR 'medicinal plant':ab,ti OR 'peppermint oil':ab,ti OR 'ginger':ab,ti OR 'lavender':ab,ti	77'301	
S6	#4 OR #5	2'138'522	
S7	'chemotherapy induced nausea and vomiting'/exp OR 'chemotherapy induced emesis'/exp OR 'nausea and vomiting'/exp OR 'nausea'/exp OR 'vomiting'/exp OR 'anticipatory nausea and vomiting'/exp	470'901	
S8	((('chemotherapy induced nausea':ab,ti AND vomiting:ab,ti OR 'chemotherapy induced emesis':ab,ti OR nausea:ab,ti) AND vomiting:ab,ti OR 'nausea':ab,ti OR 'vomiting':ab,ti OR 'anticipatory nausea':ab,ti) AND vomiting:ab,ti	143'181	
S9	#7 OR #8	498'799	
S10	#3 AND #6 AND #9	51'978	
S11	#3 AND #6 AND #9 AND [2019-2023]/py	10'935	
S12	#11 AND affiliation	145	4

3.3 Sélection des données

Cette RL a utilisé les recommandations PRISMA pour sélectionner des études pertinentes, dont le diagramme de flux qui est disponible à l'Annexe I (p. I). Initialement, 169 études ont été importées des trois bases de données dans le logiciel Zotero. La seconde étape a impliqué la fusion et la suppression des doublons, laissant 152 études. Ensuite, les articles ont été filtrés en fonction de leur titre et résumé, réduisant le nombre à 18. Finalement, la lecture intégrale des articles a permis de déterminer si ceux-ci répondaient aux critères d'inclusion et d'exclusion, aboutissant à la sélection de six études.

Les critères d'inclusion utilisés dans la sélection des articles étaient les suivants : la population cible devait avoir 18 ans minimum, dans tout contexte accepté (hôpital, ambulatoire, domicile). Les études sélectionnées devaient porter sur la chimiothérapie, les thérapies à base de plantes (aromathérapie et phytothérapie) et les nausées et les vomissements, et avoir été publiées entre 2019 et 2023. Les critères d'exclusion comprenaient les revues systématiques*, les méta-analyses* et les métasynthèses*.

Le tableau récapitulatif des études retenues peut être consulté ci-après (tableau 5, p.23).

3.4 Considérations éthiques

Cinq des six études choisies ont été approuvées par un comité d'éthique*. Un consentement* éclairé a été signé par les participants des six études. La confidentialité des données de chaque participant a été assurée. Les études respectent donc les principes de base de la recherche sur l'être humain.

3.5 Analyse des données

Une analyse systématique des données a été conduite pour chaque étude sélectionnée, afin d'identifier des pistes de réponse à la question de recherche et aux objectifs associés. Cette analyse s'est appuyée sur des tableaux de recension (Annexe II, p.II-VII). Les aspects liés à la validité méthodologique, à la pertinence clinique et à l'utilité pour la pratique soignante ont été examinés et seront présentés dans le chapitre 4 (Résultats).

Tableau 5 : Liste des articles retenus

N°	Auteurs	Titre	Année de publication	Base de données	Niv. de preuve
1	Curlissa P Mapp, Darlene Hostetler, Jill F Sable, Catherine Parker, Elizabeth Gouge, Margaret Masterson, Michelle Willis-Styles, Claudine Fortner and Melinda Higgins	Peppermint Oil: Evaluating efficacy on nausea in patients receiving chemotherapy in the ambulatory setting	2020	CINAHL	II
2	Hadi Jafarimanesh, Mehran Akbari, Rezvan Hoseinian, Mahdi Zarei and Mehdi Harorani	The Effect of Peppermint (Mentha piperita) Extract on the Severity of Nausea, Vomiting and Anorexia in Patients with Breast Cancer Undergoing Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial	2020	CINAHL Embase PubMed	II
3	Nuriye Efe Ertürka and Sultan Tasçib	The Effects of Peppermint Oil on Nausea, Vomiting and Retching in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy: An Open Label Quasi-Randomized Controlled Pilot Study	2021	CINAHL Embase PubMed	II
4	Dhuha Y. Wazqar, Hala A. Thabet and Amany M. Safwat	A Quasi-Experimental Study of the Effect of Ginger Tea on Preventing Nausea and Vomiting in Patients with Gynecological Cancers Receiving Cisplatin-Based Regimens	2021	CINAHL PubMed Embase	III
5	Mortaza Moghari, Zahra Rahemi, Zohre Sadat and Neda Mirbagher Ajorpaz	Effects of Aromatherapy Using Sour Lemon on Nausea in Patients Undergoing Chemotherapy: A Quasi-Experimental Study	2022	CINAHL	III
6	Lisa M. Demont, Amy Patterson, Richard R. Reich and Tina M. Mason	Reduction of Chemotherapy- Induced Nausea and Vomiting: A Pilot Study of Essential Oils in the Autologous Blood and Marrow Transplantation Population	2023	CINAHL Embase	II

4 Résultats

Ce chapitre présente l'analyse des six études retenues pour cette revue de la littérature. Pour chacune des études présentées, le déroulement sera le suivant : description de la recherche, analyse de la validité méthodologique, pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle.

4.1 Description de l'Étude 1

Mapp, C., Hostetler, D., Sable, J., Parker, C., Gouge, E., Masterson, M., Willis-Styles, M., Fortner, C., & Higgins, M. (2020). Peppermint Oil : Evaluating Efficacy on Nausea in Patients Receiving Chemotherapy in the Ambulatory Setting. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 24(2), 160-164. <https://doi.org/10.1188/20.CJON.160-164>

Ce premier article présente une étude quantitative menée aux États-Unis, auprès de patients suivis en ambulatoire dans une unité d'oncologie. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité de l'utilisation de l'HE de menthe poivrée sur un gant de toilette frais et humide appliqué sur le cou par rapport à un gant de toilette frais et humide sans parfum chez des patients ayant signalé des nausées induites par la chimiothérapie. L'échantillon* était composé de 79 patients sélectionnés selon une méthode de commodité (échantillonnage non probabiliste*), recrutés entre mars 2017 et mars 2018. Un total de 17'893 patients a été dépisté à l'admission. Parmi ces patients, 342 ont évalué leur niveau de nausées sur l'échelle BARF. Cet échantillon a été formé en tenant compte de certains critères d'inclusion, tels qu'un niveau de nausées égal ou supérieur à 4 sur l'échelle BARF, un âge égal ou supérieur à 18 ans, recevoir activement un traitement de chimiothérapie, biothérapie ou immunothérapie, avoir des nausées en lien avec le traitement et être apte à sentir les sensations. Les principaux critères d'exclusion comprenaient une inscription dans un essai clinique, un diagnostic de cancer de la tête et du cou, une sensibilité voire une allergie à la menthe poivrée, recevoir seulement un traitement de soutien (transfusion) ou recevoir une chimiothérapie comprenant de l'oxaliplatine, car l'exposition au froid peut entraîner des problèmes nerveux. Les participants ont été répartis au hasard dans l'un des deux groupes (témoin et expérimental) à l'aide d'un système d'enveloppes. Le groupe A (témoin) comprenait 42 patients, tandis que le groupe B (expérimental) en comprenait 37. Les affectations ont été enregistrées dans un journal de recherche. Les patients du groupe A (témoin) ont reçu un gant de toilette frais et humide à appliquer sur la zone du cou sans parfum, tandis que les patients du groupe B (expérimental) ont reçu un gant de toilette frais et humide à appliquer sur la zone du cou avec deux gouttes d'HE de menthe poivrée. Le gant de toilette a été appliqué aux patients pendant une moyenne de trente minutes.

Un outil de collecte de données a été utilisé avant et après l'intervention par chaque participant : l'échelle picturale Baxter Faces (BARF). Cet outil évalue l'intensité de la nausée. Cette échelle est composée de six points, chacun représenté par une image illustrant un niveau spécifique de nausées. Les scores possibles sur cette échelle sont 0, 2, 4, 6, 8, et 10, où 0 indique l'absence de nausée (neutre) et 10 représente les vomissements, le niveau le plus extrême de nausées.

Les données ont été résumées à l'aide de statistiques descriptives. Tout d'abord, un test t* pour échantillons indépendants* a été utilisé afin de comparer les différences entre les deux groupes en ce qui concerne l'âge et le score de BARF avant et après l'intervention. Des tests t appariés* ont également été effectués pour chaque groupe séparément afin de déterminer si un changement significatif dans les scores sur l'échelle BARF s'était produit entre les évaluations pré et post-intervention. Le niveau de signification pour tous les tests était de $p < 0,05$.

Avant l'intervention, les deux groupes avaient des scores BARF similaires ($p = 7,10$). Après l'intervention, des diminutions significatives des scores BARF ont été observées. Le groupe A (témoin) avait un score moyen post-intervention de 2,98 (SD = 2 ; $p < 0,001$), avec une diminution moyenne des scores de 2,58 (SD = 2,5) points. Les patients du groupe B (expérimental) ont rapporté des scores BARF qui ont diminué de 2,19 points en moyenne (SD = 1,6 ; $p < 0,001$). Les patients qui ont reçu de l'HE de menthe poivrée sur leur gant de toilette ont eu de meilleurs scores BARF post-intervention que les patients qui n'ont reçu aucun parfum, avec une diminution moyenne de 3,86 (SD = 2,2) points. Les scores des patients du groupe B (expérimental) se sont améliorés de façon significative par rapport aux scores des patients du groupe A (témoin) ($p = 0,020$). Aucune différence statistiquement significative n'a été trouvée entre l'âge et le sexe des patients des deux groupes.

Cette étude a été approuvée par le comité d'éthique institutionnel et tous les participants ont donné leur consentement éclairé. Les données personnelles ont été protégées.

4.1.1 Validité méthodologique

Avec seulement 79 participants, la taille de l'échantillon est relativement petite, ce qui peut limiter la puissance statistique* de l'étude. Un échantillonnage de commodité* a été employé, ce qui peut ne pas refléter précisément la diversité de la population générale et introduire un biais de sélection*. L'étude a utilisé un système d'enveloppes pour la randomisation* afin d'attribuer les patients à l'un des deux groupes. Cette approche

minimise le biais de sélection, ce qui augmente la validité interne* de l'étude. Les auteurs ont utilisé l'échelle BARF. Cette échelle a été spécifiquement validée pour les enfants, avec un coefficient de corrélation de Spearman* de 0,93 (intervalle de confiance* [IC] de 95%, $p < 0,001$), ce qui démontre l'efficacité et la fiabilité de cet instrument. Cependant, il est important de souligner que cette échelle n'a pas été testée pour des adultes. Les différences dans la manière dont les enfants et les adultes ressentent et communiquent leurs symptômes pourraient compromettre la fiabilité des données recueillies avec un outil prévu pour une tranche d'âge différente. La nausée est un symptôme subjectif, ce qui peut introduire un biais* de réponse. Ces résultats ne pourraient pas être généralisés à d'autres groupes, tels que les patients hospitalisés, ceux atteints de cancers spécifiques et ceux avec d'autres types de chimiothérapie. L'étude n'a pas détaillé la diversité ethnique ni les caractéristiques socio-économiques des patients. L'emploi d'un échantillon de petite taille ne permet également pas de généraliser les résultats.

4.1.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle

Selon les auteurs, cette étude constitue le premier essai comparant l'utilisation d'HE de menthe poivrée avec l'absence de parfum sur un gant de toilette frais et humide pour réduire les nausées chez les patients recevant une chimiothérapie, une biothérapie ou une immunothérapie. Il est donc impossible de comparer les résultats avec ceux d'autres études. Cependant, les résultats ont indiqué un bénéfice statistiquement significatif dans l'utilisation de l'aromathérapie à l'HE de menthe poivrée chez les participants. De plus, l'utilisation de l'HE de menthe poivrée est simple et peut être facilement utilisée. C'est une méthode non invasive qui a bien été acceptée par les participants. Elle n'a pas d'impact significatif sur les ressources de soins de santé étant donné son faible coût.

Pour confirmer ces résultats dans des populations plus larges et plus diversifiées, il est nécessaire d'effectuer des recherches supplémentaires. Il est également nécessaire d'évaluer l'efficacité de l'HE de menthe poivrée par rapport à d'autres formes d'aromathérapie et de déterminer son efficacité dans différents schémas thérapeutiques, comme la chimiothérapie, la biothérapie ou l'immunothérapie.

Cette étude met en avant l'importance d'intégrer des interventions non pharmacologiques dans les plans de soins pour les infirmières pratiquant en oncologie. L'HE de menthe poivrée peut être utilisée comme complément aux médicaments prescrits pour gérer les nausées. Cela permet une prise en charge plus globale des symptômes du patient.

4.2 Description de l'étude 2

Jafarimanesh, H., Akbari, M., Hoseinian, R., Zarei, M., & Harorani, M. (2020). The Effect of Peppermint (*Mentha piperita*) Extract on the Severity of Nausea, Vomiting and Anorexia in Patients with Breast Cancer Undergoing Chemotherapy : A Randomized Controlled Trial. *Integrative Cancer Therapies*, 19, 153473542096708. <https://doi.org/10.1177/1534735420967084>

Cette étude quantitative avait pour objectif de déterminer l'effet de l'extrait de menthe poivrée sur la gravité des nausées, des vomissements et de l'anorexie chez les patientes atteintes d'un cancer du sein et subissant une chimiothérapie. Cette étude a utilisé un échantillon de 84 patientes recrutées dans un hôpital universitaire en Iran, de novembre 2018 à novembre 2019. Pour participer à l'étude, les patientes devaient avoir reçu au moins un cycle de chimiothérapie et ressentir des nausées induites par la chimiothérapie. Elles ne devaient pas présenter de comorbidités pouvant causer des nausées, ni effectuer de la radiothérapie à dose totale ou localisée au niveau abdominal. Les personnes ayant oublié trois fois de suite (ou plus) de prendre la goutte orale d'extrait de menthe poivrée, étant sensibles à ce principe actif, utilisant d'autres médicaments que les antiémétiques prescrits pour réduire la sévérité des nausées, ressentant des vomissements réfractaires ou des effets secondaires gastro-intestinaux étaient exclues de l'étude. Un échantillonnage non probabiliste par convenance a été réalisé. Les participantes ont été assignées de manière aléatoire dans deux groupes (groupe expérimental et groupe témoin), avec 42 patientes dans chaque groupe. Cette répartition aléatoire* a été réalisée en utilisant une méthode de randomisation en triple aveugle* et en blocs. Le groupe expérimental a reçu 40 gouttes d'extrait de menthe poivrée diluées dans 20 cc d'eau du robinet toutes les huit heures, tandis que le groupe témoin a reçu une solution placebo* identique en apparence et en volume, mais contenant de l'eau distillée à la place de l'extrait de menthe. L'intervention a été administrée pendant la durée d'un cycle de chimiothérapie.

Les données initiales ont d'abord été collectées à l'aide d'une enquête démographique et des dossiers médicaux des patientes. Un tableau de fréquence a été utilisé pour évaluer la fréquence des épisodes de vomissements. L'outil principal était l'EVA pour évaluer la gravité des nausées. Elle est composée d'une ligne de dix centimètres allant de « 0 = pas de sensation de nausée » à « 10 = sensation sévère de nausées ». Les mesures selon l'EVA ont été prises à quatre moments différents : avant l'intervention, immédiatement après la chimiothérapie, puis 24 et 48 heures après le traitement. Cette échelle était considérée comme fiable, avec un coefficient alpha de Cronbach* de 0,88.

Les résultats relatifs à la sévérité des nausées montrent qu'avant l'intervention, aucune différence significative n'a été observée entre les deux groupes ($p > 0,05$). Le score du

groupe expérimental était à $2,33 \pm 1,73$ contre $1,83 \pm 2,17$ dans le groupe témoin. Cependant, 24 heures après la chimiothérapie, le groupe expérimental a présenté un score moyen de $4,26 \pm 2,06$ tandis que le score moyen pour le groupe témoin était significativement plus élevé à $6,10 \pm 2,30$. Puis, 48 heures après la chimiothérapie, le groupe expérimental a continué à montrer une amélioration avec un score moyen de $3,17 \pm 1,97$ contre $5,76 \pm 2,91$ pour le groupe témoin. Ces différences entre les groupes à 24 et 48 heures étaient statistiquement significatives ($p < 0,001$). Concernant la fréquence des épisodes de vomissements, les résultats n'ont montré aucune différence significative avant l'intervention ($p > 0,05$) avec un score à 0 dans les deux groupes. Immédiatement après la chimiothérapie, le groupe témoin a légèrement commencé à présenter des vomissements, avec un score moyen de 0,05, tandis que le groupe expérimental est resté à 0,0. Cependant, 24 heures après la chimiothérapie, le groupe expérimental a enregistré une moyenne de 0,17 contre 0,48 dans le groupe témoin. Cette tendance s'est maintenue avec des scores de 0,12 pour le groupe expérimental contre 0,36 pour le groupe témoin. Une différence significative a été observée entre les deux groupes 24 heures et 48 heures après la chimiothérapie ($p < 0,05$). La fréquence moyenne des épisodes de vomissement était significativement plus faible dans le groupe expérimental comparativement au groupe témoin ($p = 0,001$). Les deux groupes étaient homogènes en termes de maladies et de caractéristiques démographiques ($p > 0,05$).

L'analyse des données a été réalisée avec SPSS (*Statistical Package* pour les sciences sociales) version 21. La moyenne, l'écart-type* et la distribution des fréquences* ont été utilisés dans l'analyse des données. Les tests de Chi carré*, le test t pour échantillons indépendants, le test t pour échantillons appariés* puis l'analyse de variance à mesures répétées ont été utilisés afin d'analyser les différences entre et au sein des deux groupes. Un seuil de signification* de $p < 0,05$ a été considéré comme statistiquement significatif.

L'étude a été approuvée par un comité d'éthique, et toutes les participantes ont donné leur consentement éclairé avant d'entrer dans l'étude. Les informations personnelles ont été traitées avec confidentialité et les participantes avaient le droit de se retirer de l'étude à tout moment.

4.2.1 Validité méthodologique

La méthode de randomisation en triple aveugle et en blocs a assuré que les participantes soient équitablement réparties entre le groupe expérimental et témoin, ce qui réduit le risque de biais de sélection. L'utilisation de l'EVA augmente la fiabilité des données collectées. Un biais potentiel pourrait être présent si les participants identifient l'odeur de menthe. La taille relativement petite de l'échantillon limite la puissance statistique de

l'étude. La validité externe* de cette étude pourrait être compromise par l'utilisation d'un échantillonnage de convenance*, ce qui restreint potentiellement la généralisabilité des résultats à d'autres populations. De plus, la capacité de généraliser les résultats est limitée, car l'échantillon est petit et se compose exclusivement de femmes. Une période de suivi plus longue serait également nécessaire pour vérifier l'évolution des résultats obtenus sur le long terme. Le fait que l'étude ait été réalisée dans un seul centre limite la transférabilité* des résultats à d'autres environnements cliniques ou géographiques. De plus, la mesure de la nausée est un symptôme subjectif, ce qui peut introduire un biais de réponse.

4.2.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle

L'article montre que l'extrait de menthe poivrée réduit efficacement la sévérité des nausées et la fréquence des vomissements, permettant ainsi une alternative naturelle ou un complément aux antiémétiques standards.

Les résultats d'autres études montrent également l'efficacité de l'aromathérapie avec l'utilisation de la menthe poivrée pour réduire les nausées chimio-induites. L'étude de Eghbali et al. (2017) a révélé que l'aromathérapie à l'HE de menthe poivrée a entraîné une réduction significative de la gravité des nausées pendant la phase aigüe de la chimiothérapie chez les patientes atteintes d'un cancer du sein. Une autre étude menée par Haddadi et al. (2017) a soutenu les résultats en montrant que sucer des morceaux de glace contenant de l'extrait de menthe pendant la chimiothérapie réduisait considérablement la gravité des nausées.

Les résultats actuels sont cohérents avec les données existantes sur les alternatives de traitement moins invasives. Cela démontre que cette méthode pourrait être intégrée dans les pratiques de soins en oncologie.

Les infirmières et autres professionnels de santé peuvent recommander l'extrait de menthe poivrée comme une intervention de soutien pour gérer les nausées et les vomissements chez les patients en cours de traitement par chimiothérapie. Cela pourrait être particulièrement utile dans les contextes où les patients sont réticents à utiliser des médicaments supplémentaires ou cherchent des alternatives naturelles. De plus, l'utilisation de menthe poivrée est peu coûteuse et facile d'emploi.

4.3 Description de l'étude 3

Efe Ertürk, N., & Taşçı, S. (2021). The Effects of Peppermint Oil on Nausea, Vomiting and Retching in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy : An Open Label Quasi-Randomized Controlled Pilot Study. *Complementary Therapies in Medicine*, 56, 102587. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102587>

Cette étude pilote* quasi randomisée* a été menée dans une unité de chimiothérapie ambulatoire d'un hôpital public situé en Turquie. Son premier but était d'évaluer l'effet de l'HE de menthe poivrée sur la réduction de la fréquence et de la sévérité des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie. Son second but consistait à analyser l'impact de l'HE de menthe poivrée sur la qualité de vie des patients subissant une chimiothérapie. Les chercheurs ont formulé deux hypothèses* pour leur étude. La première hypothèse stipule que l'application d'une goutte d'HE de menthe poivrée sur le philtrum des patients, trois fois par jour pendant cinq jours après la chimiothérapie, est efficace pour diminuer l'incidence des nausées et vomissements induits par le traitement chez les patients atteints de cancer. La deuxième hypothèse suggère que l'application de cette même quantité d'HE de menthe poivrée sur le philtrum des patients, selon le même schéma, est efficace pour réduire la gravité des nausées chez les patients atteints de cancer.

Pour participer à cette étude, les patients devaient être âgés de 18 ans minimum, comprendre et parler le turc, avoir un cancer de stade III maximum, avoir des nausées, avoir reçu deux chimiothérapies, ne pas être enceintes, ne pas avoir de troubles psychiatriques et accepter d'y participer. Si les patients étaient allergiques à la menthe poivrée ou à l'huile de support, s'ils étaient atteints de maladies respiratoires ou avaient des antécédents de maladies hépatiques ou rénales entraînant des vomissements, ils n'étaient pas admissibles. Avant de commencer l'étude, cinq personnes ont testé le mélange aromatique afin de voir s'il provoquait des effets secondaires, ce qui ne s'est pas avéré. Ils n'ont donc pas été inclus dans l'échantillon. Deux cent cinquante patients (n = 250) cancéreux subissant une chimiothérapie ont été dépistés entre septembre 2017 et septembre 2018 ; parmi ces derniers, 140 répondaient aux critères d'inclusion. Cependant, 50 personnes ont refusé de participer, contre 90 personnes qui ont accepté. Finalement, un total de 80 personnes a terminé l'étude. L'âge moyen des patients du groupe expérimental était de $49,94 \pm 10,47$ ans et de $54,63 \pm 10,15$ ans dans le groupe témoin. La méthode d'échantillonnage était non probabiliste. Les participants ont été répartis selon une méthode d'allocation alternée quasi randomisée*. Pour attribuer les participants aux deux groupes de l'étude, la méthode du scrutin a été employée. À la suite de ce tirage, le premier patient qui se présentait à l'unité de chimiothérapie ambulatoire était assigné au groupe

expérimental. Le patient suivant était automatiquement placé dans le groupe témoin. Ce procédé a été répété jusqu'à ce que le nombre de participants nécessaires pour l'étude soit complété (groupe expérimental : $n = 36$; groupe témoin : $n = 44$). Chaque patient recevait une prophylaxie antiémétique avant et après chaque traitement de chimiothérapie. Le groupe témoin n'a reçu aucun placebo.

Divers outils ont été utilisés pour collecter à la fois des données quantitatives et qualitatives. Les données quantitatives ont été recueillies via deux instruments. Tout d'abord, l'EVA a été employée pour mesurer de manière linéaire la sévérité des nausées. Sur cette échelle de 10 centimètres de longueur, les patients marquaient un point qui reflétait leur niveau de nausée, allant de « aucune nausée » à « nausées insupportables ». Cela permettait d'obtenir une mesure directe et quantifiable de l'intensité des nausées. Ensuite, l'Indice des Nausées, Vomissements et Haut-le-cœur (INVR) a été utilisé pour évaluer la fréquence et la durée des nausées et des vomissements, mais aussi leur intensité. Le coefficient alpha de Cronbach s'est avéré être de 0,94 dans le groupe expérimental et de 0,96 dans le groupe témoin pour l'INVR. Les patients remplissaient ces outils et les remettaient au chercheur lorsqu'ils venaient à l'hôpital. Parallèlement, les données qualitatives ont été obtenues en utilisant diverses méthodes : un formulaire d'information sur le patient pour recueillir des données de base, un tableau de surveillance pour documenter l'évolution du patient et enregistrer les observations du personnel soignant, ainsi qu'un formulaire dédié pour recueillir les opinions des patients sur l'aromathérapie. La phase qualitative de l'étude comprenait des entretiens individuels approfondis avec les patients du groupe expérimental avant la chimiothérapie et à la fin du suivi, offrant ainsi des perspectives détaillées sur leur expérience avec l'aromathérapie. Cette combinaison d'approches quantitatives et qualitatives a permis d'obtenir une compréhension approfondie des effets de l'aromathérapie sur les nausées.

Pour l'évaluation de l'étude, IBM SPSS Statistics version 23.0 a été utilisé. Les tests du Chi-carré* et de Fisher* ont été utilisés pour évaluer les différences en termes de variables descriptives. La distribution des valeurs numériques a été analysée avec le test de normalité de Shapiro-Wilk*. Le test de Levene* a analysé l'homogénéité des variances*. Le test de Mann-Whitney*, le test t pour échantillons indépendants et le test t pour échantillons appariés ont été utilisés pour comparer les deux groupes ($p < 0,05$). Afin de déterminer la taille de l'échantillon, une analyse de puissance* post hoc a été effectuée périodiquement avec les données obtenues. La taille de l'échantillon a été calculée de manière post hoc à l'aide du logiciel G Power (version 3.1.7). La puissance de l'étude a été déterminée à 99,9% en calculant la différence entre les moyennes des scores de l'EVA des nausées.

Les résultats indiquent des similitudes entre le groupe expérimental et témoin en termes de caractéristiques démographiques et de maladie ($p > 0,05$). Les scores médians de nausée au départ étaient similaires entre les deux groupes pour chaque protocole de chimiothérapie ($p > 0,05$). Après l'utilisation de l'HE de menthe poivrée, une diminution significative des scores de nausée a été observée chez les patients recevant divers protocoles de chimiothérapie (folfirinox : $p < 0,001$; paclitaxel-trastuzumab : $p = 0,014$; carboplatine-paclitaxel : $p < 0,001$; cyclophosphamide-adriamycine : $p = 0,005$), à l'exception du protocole de cisplatine ($p = 0,642$). De plus, les scores moyens quotidiens de gravité des nausées étaient inférieurs chez les patients du groupe expérimental par rapport au groupe témoin pour plusieurs protocoles de chimiothérapie (folfirinox, paclitaxel-trastuzumab, carboplatine-paclitaxel, cyclophosphamide-adriamycine), excepté le soir après la chimiothérapie et le jour suivant pour le régime de cyclophosphamide-adriamycine. Les scores moyens quotidiens de l'échelle INVR étaient également significativement inférieurs chez les patients du groupe expérimental par rapport au groupe témoin pour chaque jour de suivi (folfirinox, paclitaxel-trastuzumab, carboplatine-paclitaxel, cyclophosphamide-adriamycine), confirmant ainsi l'efficacité de l'HE de menthe poivrée dans la réduction de la gravité des nausées et vomissements.

Concernant les résultats qualitatifs, ils ont été classés en trois groupes : catégories principales, sous-catégories et exemples. Les aspects physiques, psychiques et sociaux ont été pris en compte. Après l'utilisation de l'aromathérapie pour réduire les nausées et vomissements, les participants disaient se sentir mieux et relaxés. Ils passaient également plus de temps avec les membres de leur famille et leurs amis. De plus, ils trouvaient l'utilisation de l'HE de menthe poivrée facile d'emploi.

Cette recherche a respecté les directives établies dans la Déclaration d'Helsinki*. Tous les participants ont fourni un consentement écrit après avoir été pleinement informés des objectifs et des procédures de l'étude. Un comité d'éthique a approuvé le protocole de recherche.

4.3.1 Validité méthodologique

En utilisant une méthode d'allocation quasi randomisée, un biais de sélection peut être présent, car les patients étaient répartis de manière systématique et non aléatoirement. Le manque de randomisation complet peut limiter le contrôle des variables confondantes*. Cependant, les chercheurs ont assuré que les groupes étaient équivalents en termes de caractéristiques démographiques et de traitement. Les instruments utilisés, tels que l'EVA et l'INVR, sont considérés comme étant fiables. L'approche mise en place par les chercheurs concernant les personnes analphabètes, qui consistait à des entretiens

téléphoniques pour répondre aux questionnaires, a permis de minimiser le risque de biais de collecte de données. Les deux hypothèses ont été vérifiées. L'échantillon de l'étude se limitait à des patients provenant d'un seul hôpital, ce qui a pu restreindre la capacité à généraliser les résultats à d'autres groupes de patients ou à différents contextes médicaux. Tous les participants provenaient du même milieu géographique et culturel, cela pourrait influencer la représentativité de ces résultats à l'échelle mondiale. La taille relativement petite de l'échantillon et son manque de diversité ont pu limiter la puissance statistique de l'étude. La durée de suivi ne permettait pas d'évaluer les effets à long terme de l'intervention, ni de surveiller les nausées retardées qui pourraient survenir après la période de suivi. L'efficacité variable de l'HE de menthe poivrée selon les différents protocoles de chimiothérapie suggère que les résultats ne sont pas uniformément applicables à tous les types de traitements chimiothérapeutiques. Malgré la fiabilité des outils de mesure, la nausée est un symptôme subjectif, qui est auto-évalué par les personnes, ce qui peut introduire un biais de réponse. Une limitation importante de cette étude est l'absence de placebo pour le groupe témoin, ce qui rend difficile l'interprétation des résultats et peut potentiellement compromettre la crédibilité* scientifique.

4.3.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle

Les chercheurs mentionnent plusieurs études avec des résultats similaires aux leurs. En premier, l'étude de Eghbali et al. (2017) a déterminé que l'HE de menthe poivrée réduisait significativement la fréquence et la durée des nausées aiguës. Une autre étude menée par Seale (2012) démontre que l'HE de menthe poivrée utilisée en association avec d'autres médicaments aidait à soulager les nausées. Pour terminer, l'étude de Mapp et al. (2020), également analysée dans cette RL, est mentionnée par les chercheurs, car elle présente des résultats similaires, avec une diminution significative des nausées validée par une valeur p^* inférieure à 0,05.

Les traitements complémentaires naturels sont souvent moins coûteux que les médicaments conventionnels et peuvent réduire la nécessité de visites médicales ou d'hospitalisations dues aux effets secondaires sévères des nausées non contrôlées. L'utilisation de l'HE de menthe poivrée a montré une réduction significative des nausées chez les patients, ce qui améliore leur qualité de vie. Les traitements de chimiothérapie sont mieux tolérés si les nausées sont réduites. Cela permet également aux patients de maintenir une bonne nutrition.

4.4 Description de l'étude 4

Wazqar, D. Y., Thabet, H. A., & Safwat, A. M. (2021). A Quasi-Experimental Study of the Effect of Ginger Tea on Preventing Nausea and Vomiting in Patients With Gynecological Cancers Receiving Cisplatin-Based Regimens. *Cancer Nursing*, 44(6), E513-E519. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000939>

Cette étude de nature quantitative et quasi expérimentale* a été réalisée dans un hôpital en Égypte. Elle visait à évaluer l'efficacité du thé au gingembre en complément du traitement antiémétique standard pour réduire les symptômes de nausées et de vomissements chez des patientes atteintes de cancers gynécologiques, traitées avec des régimes à base de cisplatine. Sur les 142 patientes éligibles, 42 ont refusé de participer en raison d'un manque de temps ou d'intérêt. L'échantillon de l'étude se composait de cent femmes diagnostiquées avec un cancer gynécologique (N = 100). L'échantillonnage* utilisé était non probabiliste, plus précisément un échantillonnage de commodité. Les participantes ont été réparties au hasard en deux groupes composés de 50 participantes chacun (expérimental et témoin). Pour participer à l'étude, elles devaient répondre à plusieurs critères d'inclusion. Elles devaient être âgées de 18 à 60 ans et avoir un diagnostic de cancer gynécologique. Elles devaient également avoir reçu leur premier cycle de chimiothérapie à base de cisplatine ainsi que le traitement antiémétique standard. De plus, ces femmes devaient avoir ressenti des nausées et des vomissements sévères lors du cycle de chimiothérapie précédent. Les femmes atteintes d'un cancer avancé ou celles ayant subi une radiothérapie étaient exclues. De même, celles qui avaient suivi plus d'un cycle de chimiothérapie ou qui étaient sous traitement anticoagulant étaient également exclues. L'utilisation de modalités thérapeutiques complémentaires, la présence de troubles hémorragiques, de troubles gastro-intestinaux, de tumeurs malignes additionnelles ou d'allergies aux composants du gingembre étaient également des motifs d'exclusion.

Les femmes éligibles à l'étude ont été identifiées via le système de planification de la chimiothérapie de la clinique et lors de réunions éducatives sur la chimiothérapie. Après vérification des dossiers médicaux, les patientes prévues pour leur second cycle de chimiothérapie ont été approchées pour expliquer les objectifs et le protocole de l'étude. Elles ont reçu six exemplaires de l'Indice de Rhodes des Nausées, Vomissement et Haut-le-cœur (RINVR) à compléter à plusieurs moments : au début de la chimiothérapie, 6 heures après, entre 12 et 24 heures après le traitement, puis au deuxième, troisième et quatrième jour suivant la chimiothérapie. Les participantes du groupe expérimental ont reçu des instructions pour la préparation du thé au gingembre : ajouter 250 milligrammes de racines de gingembre fraîches à 100 millilitres d'eau bouillante, laisser mijoter pendant 10 minutes et ajouter une demi-cuillère à café de miel pour le goût. Elles devaient boire ce thé

quatre fois par jour, toutes les six heures, débutant deux jours avant et se prolongeant quatre jours après la chimiothérapie, en complément des traitements antiémétiques habituels. Des suivis téléphoniques ont été réalisés par l'investigateur principal au deuxième, troisième et quatrième jour après la chimiothérapie pour vérifier l'absence d'effets secondaires du gingembre et confirmer l'adhésion au protocole. Les patientes du groupe témoin ont également été contactées par téléphone pour leur rappeler de remplir le questionnaire.

Les données sociodémographiques et médicales ont été recueillies par un questionnaire complété par les patients. La gravité des nausées, des vomissements et des haut-le-cœur a été collectée à l'aide de l'indice de Rhodes des nausées, Vomissements et Haut-le-cœur (RINVR). Le RINVR est un outil d'autoévaluation composé de huit éléments, développé pour évaluer les facteurs subjectifs et objectifs des nausées, des vomissements et des haut-le-cœur induits par la chimiothérapie. Les réponses étaient enregistrées sur une échelle de Likert* à 5 points allant de 0 (aucun symptôme) à 4 (symptômes sévères), avec un score maximal de 32. Un score élevé indiquait des symptômes importants. Le RINVR se composait de trois dimensions : le développement des symptômes, la détresse symptomatique et l'expérience globale des symptômes. L'alpha de Cronbach était à 0,89.

L'analyse des données a été effectuée en utilisant le logiciel SPSS version 25.0. Le test de Kolmogorov-Smirnov* a été réalisé pour examiner la normalité des données. Le test t pour échantillons indépendants et le test de Chi-carré ont été utilisés pour comparer les différences dans les scores de nausées et de vomissements entre le groupe expérimental et le groupe témoin, avec un seuil de significativité à $p < 0,05$. La puissance de cette étude a été estimée sur la base de la mesure du résultat principal avec une taille d'effet de 0,234. Avec un nombre de participantes de 50 dans chaque groupe, cette étude a une puissance de 80%.

Les participantes du groupe expérimental ont eu des scores moyens totaux de l'indice de Rhodes modifié des nausées, des vomissements et des haut-le-cœur inférieurs dans toutes les mesures par rapport au groupe témoin. Concernant les scores moyens du début, de la première et de la deuxième mesure, aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les groupes. Des différences entre les deux groupes étaient statistiquement significatives pour la troisième (jour deux), quatrième (jour trois) et cinquième (jour quatre) mesures ($p < 0,05$). Aucune association n'a été trouvée entre les scores post-test du RINVR et les variables sociodémographiques et médicales. Une grande majorité des participantes du groupe expérimental (80%) étaient satisfaites du thé de gingembre. Elles ont manifesté un intérêt pour son utilisation future.

L'étude a été approuvée par les comités d'éthique institutionnels des établissements participants, et un consentement éclairé a été obtenu de toutes les participantes avant l'inclusion dans l'étude.

4.4.1 Validité méthodologique

La validité interne a pu être compromise par l'absence d'une randomisation complète, car l'échantillonnage de commodité peut introduire des biais de sélection. Cependant, les auteurs ont tenté de contrôler les variables confondantes en sélectionnant des participantes ayant des caractéristiques de traitement similaires. La petite taille de l'échantillon a pu limiter la puissance statistique de l'étude. L'absence de placebo dans le groupe témoin a pu introduire un biais dans les résultats. L'étude a utilisé l'indice de Rhodes modifié pour mesurer les nausées, les vomissements et les haut-le-cœur avec un alpha de Cronbach de 0,89, indiquant une excellente fiabilité de cet outil. L'échantillonnage de commodité, la taille relativement petite de l'échantillon, la géographie et la démographie spécifique de l'échantillon (femmes dans un seul établissement en Égypte) limitent la généralisation des résultats. La durée de suivi des patientes ne permet pas d'évaluer les effets à long terme du thé au gingembre. De plus, la mesure de la nausée est un symptôme subjectif, ce qui peut introduire un biais de réponse.

4.4.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle

Les résultats ont montré que le thé au gingembre réduisait les nausées, les vomissements et les haut-le-cœur induits par les régimes à base de cisplatine. Cela est cohérent avec une étude menée en Inde (Das et al., 2020). Un essai contrôlé mené chez des patientes atteintes d'un cancer gynécologique recevant un traitement à base de cisplatine a également révélé que 1,0 gramme de gingembre réduisait les nausées et vomissements retardés aussi efficacement que 40 milligrammes de métoclopramide par jour, mais n'avait aucun effet sur la prévention des nausées et vomissements aigus (Manusirivithaya et al., 2004). Cependant, d'autres études montrent des résultats contradictoires. Selon les auteurs de cette présente étude, cela est dû au fait que ces études présentent plusieurs limites méthodologiques.

Pour surmonter ces limites, les auteurs ont utilisé un outil d'évaluation validé, un dosage recommandé de gingembre vert frais, une évaluation de variables d'influence qui comprenaient l'expérience antérieure en matière de nausées, de vomissements et de sexe, tout en contrôlant le cycle de chimiothérapie.

Il est cependant nécessaire de réaliser des études expérimentales complémentaires avec un plus grand nombre de patients souffrant de différents types de cancers et recevant des

traitements de chimiothérapie aux risques émétogènes variés. Ces études permettront de déterminer l'efficacité du thé au gingembre sur le court terme et le long terme, pour atténuer les nausées et les vomissements induits par la chimiothérapie.

Le gingembre étant sans danger et peu couteux s'avère être efficace contre les nausées et les vomissements chez les patients sous chimiothérapie. Des programmes de formation continue sur les thérapies complémentaires et alternatives devraient être conçus pour aider les infirmières en oncologie et les patients atteints de cancer à les employer de manière sûre et efficace.

4.5 Description de l'étude 5

Moghari, M., Rahemi, Z., Sadat, Z., & Mirbagher Ajorpaz, N. (2022). Effects of Aromatherapy Using Sour Lemon on Nausea in Patients Undergoing Chemotherapy : A Quasi-Experimental Study. *Iranian Rehabilitation Journal*, 20(2), 209-216. <https://doi.org/10.32598/irj.20.2.1567.1>

Cette étude quantitative et quasi expérimentale a été réalisée sur 50 patients en Iran d'avril à septembre 2020. Le but de cette étude était de déterminer les effets de l'aromathérapie au citron aigre sur les nausées chez les patients cancéreux subissant une chimiothérapie.

Les participants ont été divisés en deux groupes : témoin et expérimental (n=25). L'échantillonnage était non probabiliste. Afin de participer à cette étude, les patients devaient avoir un âge supérieur à 18 ans, avoir un cancer du sein/œsophage/estomac/intestin de stade I ou II, être en cours d'un traitement par chimiothérapie et le recevoir de manière hebdomadaire, être capables de percevoir les odeurs, ne pas avoir d'antécédents d'asthme ou de maladie pulmonaire obstructive chronique, ne pas être allergiques aux plantes ou aux HE et avoir un score initial sur l'EVA de 2 ou plus. Les patients présentant des troubles mentaux, utilisant d'autres formes de thérapies complémentaires ou refusant de participer à l'étude étaient exclus.

L'âge moyen des participants était de 52.20 ± 9.63 ans dans le groupe expérimental, et de 51.48 ± 12.29 ans dans le groupe témoin. Concernant le sexe, 52% des participants étaient des femmes dans le groupe expérimental contre 44% dans le groupe témoin.

Dans le groupe expérimental, les patients recevaient de l'aromathérapie avec de l'HE de citron, avec les traitements antiémétiques standards (trois millilitres de granisétron et huit milligrammes de dexaméthasone). Pour ce faire, trois gouttes d'HE de citron étaient appliquées sur un mouchoir en papier placé sous le masque chirurgical des patients. Cette procédure était répétée chaque semaine pendant les quatre sessions de chimiothérapie. Elle débutait cinq minutes avant chaque session et se poursuivait jusqu'à la fin du

traitement. Dans le groupe témoin, les participants recevaient les mêmes traitements antiémétiques standards ; toutefois, au lieu de l'HE, trois millilitres d'eau étaient appliqués sur un mouchoir en papier, utilisé de la même manière que le groupe expérimental.

Avant le début de l'étude, les participants des deux groupes ont rempli un questionnaire sociodémographique avec des informations tels que l'âge, le sexe, l'état civil, le niveau d'éducation, le type de cancer, les antécédents de maladie et la durée de cette dernière. L'outil principal utilisé pour mesurer la nausée était l'EVA. Cet outil a permis aux participants d'évaluer l'intensité de leurs nausées en marquant un point sur une ligne horizontale de dix centimètres, où l'extrémité gauche représentait « aucune nausée » et l'extrémité droite « les nausées les plus intenses et insupportables ». Les évaluations ont été effectuées à plusieurs moments pour assurer une mesure précise de l'effet de l'aromathérapie sur les symptômes. Avant le début de l'intervention, une mesure de base a été établie en demandant aux patients d'évaluer leur niveau de nausée pour obtenir un chiffre de référence. La sévérité des nausées a ensuite été relevée hebdomadairement pendant quatre semaines, à la fin de chaque séance de chimiothérapie.

Le test de Kolmogorov-Smirnov a évalué la normalité de la distribution des données. L'analyse des données a ensuite été effectuée en utilisant le test du Chi-carré pour les variables catégorielles* et un test t pour échantillons indépendants pour les variables continues*. La comparaison de la gravité des nausées avant l'intervention et à la fin de la première à la quatrième semaine a été effectuée par la méthode d'analyse de variance à mesures répétées (ANOVA). Le niveau de signification a été fixé à $p = 0,05$ pour tous les tests.

Les deux groupes n'ont montré aucune différence statistiquement significative dans leurs données démographiques ni dans le score moyen de nausées au début de l'étude ($p > 0,05$). La moyenne et l'écart-type des scores de nausée à la fin de la première à la quatrième semaine dans le groupe expérimental étaient de 4.84 ± 1.14 , 3.76 ± 1.47 , 2.82 ± 1.21 , et 1.92 ± 0.90 . Aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les deux groupes au début de l'étude et après la première semaine ($p > 0,05$). Cependant, des différences significatives ont été observées à la deuxième, troisième, et quatrième semaine après l'intervention (de $p < 0,05$ à $p < 0,001$ au fil des semaines). L'ANOVA* à mesures répétées a indiqué une diminution progressive et significative du score moyen de nausée dans le groupe expérimental ($p < 0,05$).

L'article ne mentionne pas explicitement si l'étude a été approuvée par un comité d'éthique. Les participants ont donné leur consentement éclairé avant de participer à l'étude. La confidentialité des données a été garantie.

4.5.1 Validité méthodologique

En utilisant une méthode quasi expérimentale avec un groupe témoin, les effets de l'intervention ont pu être comparés à ceux d'un placebo, cela permet un contrôle sur d'autres variables. La randomisation en bloc des participants minimise les risques de biais de sélection. L'utilisation de l'échelle visuelle analogique pour évaluer la nausée est une méthode validée et fiable. Cependant, une petite taille d'échantillon peut limiter la puissance statistique de l'étude. L'incapacité des chercheurs à contrôler l'utilisation d'antiémétiques par les participants introduit des variables confondantes pouvant compromettre la validité interne de l'étude. L'un des points forts de la validité externe est la cohérence des résultats trouvés avec la littérature existante, cela signifie que les résultats sont crédibles et généralisables. Cependant, la généralisation des résultats à une population plus large pourrait être compromise, car l'échantillon est restreint au niveau de la diversité, de la démographie, des types de cancer et des régimes de traitements oncologiques.

4.5.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle

Les résultats ont montré que l'aromathérapie à l'HE de citron réduisait considérablement les nausées chez les participants. Les auteurs recommandent cette technique comme une méthode innovante, complémentaire et sûre pour réduire les nausées chez les patients cancéreux subissant une chimiothérapie.

Les auteurs ont comparé leurs résultats à ceux d'autres études utilisant différentes HE pour des symptômes similaires. Par exemple, Yavari Kia et al. (2014) ont rapporté que l'aromathérapie avec de l'HE de cardamome pouvait réduire la nausée chez les patients cancéreux. Cependant, ils notent également des résultats contradictoires dans la littérature. Par exemple, Lua et al. (2015) n'ont observé aucun effet bénéfique de l'aromathérapie au gingembre sur les nausées et les vomissements chez les patients atteints de cancer du sein.

Toutefois, il existe un manque d'études pertinentes concernant les effets de l'aromathérapie utilisant de l'HE de citron sur les patients atteints de cancer. De plus, dans la présente étude, les vomissements n'ont pas été évalués, car les participants n'ont pas signalé de vomissements pendant la période de chimiothérapie.

Les professionnels de la santé peuvent envisager d'intégrer l'aromathérapie comme une option de traitement non pharmacologique pour gérer la nausée chez les patients sous chimiothérapie. Cela est pertinent pour les patients qui préfèrent minimiser l'utilisation de médicaments supplémentaires. La qualité de vie des patients peut être améliorée grâce à l'aromathérapie.

4.6 Description de l'étude 6

Demont, L. M., Patterson, Amy., Reich, R. R., & Mason, T. M. (2023). Reduction of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting : A Pilot Study of Essential Oils in the Autologous Blood and Marrow Transplantation Population. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. <https://doi.org/10.1188/23.CJON.155-163>

Cette étude pilote randomisée contrôlée de type quantitative a été menée dans une unité de transplantation de moelle osseuse au Moffit Cancer Center. Son but principal était d'évaluer si l'HE de menthe poivrée ou l'HE de gingembre pure réduisait la gravité des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie. Le but secondaire de l'étude était d'évaluer les réponses des patients aux procédures de l'étude et leur satisfaction quant à la voie d'administration des HE. Dans le cadre de cette RL, seuls les résultats concernant l'objectif principal seront analysés et décrits.

L'étude a inclus un total de 60 participants, répartis équitablement en trois groupes de traitement : 21 participants dans le groupe d'HE de gingembre, 20 participants dans le groupe d'HE de menthe poivrée et 19 participants dans le groupe témoin (huile de canola). Les participants ont été randomisés selon un rapport 1 :1 :1 en utilisant un programme de randomisation par blocs avec une taille de bloc de 6. Cette randomisation a été stratifiée* en fonction des antécédents des patients concernant les nausées et les vomissements induits par la chimiothérapie. L'intervention de l'étude consistait en l'administration d'HE de gingembre ou de menthe poivrée, comparée à un groupe témoin utilisant de l'huile de canola. L'huile (1 à 2 gouttes) était appliquée par les infirmières sur une gaze non stérile à l'aide d'un compte-gouttes, fixée à la blouse du patient à 20 centimètres des narines pour permettre une inhalation constante. Cette application était répétée toutes les quatre heures, 24 heures par jour jusqu'au jour +3 pour les participants recevant du melphalan et jusqu'au jour +4 pour les participants recevant BEAM +/-R (Carmustine, Etoposide, Catarabine, Melphalan +/- Rituximab). Il s'agissait d'un échantillon probabiliste*. Afin de pouvoir participer à l'étude, les patients devaient subir une transplantation autologue de moelle osseuse, être admis dans les neuf heures suivant le début des protocoles de traitement de melphalan ou BEAM +/-R et être capables de lire et de comprendre l'anglais. Les patients admis pour d'autres types de régimes autologues, tels que les transplantations allogéniques

ou l'immunothérapie cellulaire, ceux ne pouvant pas lire et comprendre l'anglais, ou ayant des allergies ou autres contre-indications aux HE, étaient exclus de l'étude.

Les données ont été collectées à l'aide de plusieurs outils de mesure. Le premier outil utilisé était les Critères de Terminologie Communs pour les Événements Indésirables (CTCAE) version 5.0, qui permet d'évaluer l'incidence et la sévérité des nausées et des vomissements chez tous les participants. Ces évaluations ont été effectuées toutes les douze heures après le début de l'étude et jusqu'à la fin de celle-ci, soit généralement le cinquième jour après la fin de la chimiothérapie. Le second outil était une échelle de type Likert, utilisée pour mesurer l'intensité des nausées, avec des scores allant de 0 (pas de nausée) à 10 (nausées extrêmes). Selon les auteurs, cette échelle a été choisie pour sa facilité d'utilisation, sa fiabilité pour le patient et la cohérence de la collecte des données. Des outils développés par les enquêteurs ont été créés pour recueillir les caractéristiques démographiques et cliniques des patients.

Le test de Chi-carré a été utilisé pour comparer les événements (score inférieur à 2 *versus* supérieur ou égal à 2) entre les groupes, avec un seuil de signification fixé à $p = 0,05$. Le test non paramétrique de Kruskal-Wallis* a été utilisé pour comparer les données d'évaluation des patients, incluant les variables continues.

Vingt patients ont présenté des nausées de grade II ou plus au cours de la période d'étude. Le groupe recevant de l'HE de menthe poivrée a présenté le taux le plus faible de nausées ($n = 3$), suivi par le groupe à l'HE de gingembre ($n = 7$) et le groupe témoin à l'huile de canola ($n = 10$), avec une différence statistiquement significative ($p = 0.045$). En comparant les groupes expérimentaux combinés et le groupe témoin, les résultats étaient similaires ($p = 0.042$). Seuls cinq patients ont présenté des vomissements de niveau 2 selon la CTCAE, répartis dans les 3 groupes ($n=2$ dans les groupes d'HE de menthe poivrée et témoin, et $n=1$ dans le groupe d'HE de gingembre). Ces différences n'étaient pas statistiquement significatives. Six patients ont indiqué que l'odeur des HE était trop forte, augmentant potentiellement leur nausée. Cinq de ces patients se sont retirés prématurément de l'étude. Le nombre de patients ayant terminé l'étude sans abandon précoce était de 17 pour le groupe témoin, 15 pour le groupe d'HE de gingembre, et 12 pour le groupe d'HE de menthe poivrée ($p = 0,12$). Dans la présente étude, l'HE de menthe poivrée s'est révélée la plus efficace pour réduire la gravité des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie.

L'étude a été approuvée par un comité d'éthique, et tous les participants ont signé un formulaire de consentement éclairé.

4.6.1 Validité méthodologique

Les participants ont été répartis de manière aléatoire dans trois groupes (HE de gingembre, HE de menthe poivrée, et huile de canola) en utilisant un programme de randomisation en blocs. Cette méthode garantit que les groupes sont comparables au début de l'étude, ce qui minimise le risque de biais de sélection. En stratifiant la randomisation selon l'historique des nausées et vomissements des participants, l'étude a renforcé l'égalité entre les groupes face à une variable potentiellement confondante. Si les patients ou le personnel soignant pouvaient identifier les types d'HE utilisées par leur odeur, cela pourrait introduire un biais potentiel. La petite taille de l'échantillon peut également limiter la puissance statistique de l'étude. L'étude se concentre uniquement sur les patients subissant une greffe autologue de moelle osseuse, ce qui limite la généralisabilité des résultats à une population spécifique.

4.6.2 Pertinence clinique et utilité pour la pratique professionnelle

Cette étude indique que les patients subissant une greffe autologue de moelle osseuse peuvent bénéficier de l'inhalation d'HE pour diminuer la gravité des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie. Les résultats obtenus sur les effets des HE dans la réduction de l'intensité des nausées et des vomissements sont similaires à ceux de deux autres études présentées dans cette revue de la littérature (Efe Ertürk & Taşçı, 2021; Mapp et al., 2020). En revanche, une troisième étude a révélé que l'HE de gingembre améliorait l'anxiété et la fatigue, mais pas les nausées chez les patients atteints de cancer (Williams et al., 2022).

Les HE peuvent compléter les traitements antiémétiques pour prévenir les nausées et vomissements induits par la chimiothérapie, améliorant ainsi la qualité des soins. Ce traitement, peu coûteux et non invasif, permet aux patients de s'administrer et de contrôler le soin selon leurs besoins et de manière autonome. Des échantillons plus grands et plus diversifiés sont nécessaires pour évaluer l'efficacité des HE dans d'autres populations.

4.7 Synthèse des principaux résultats

Trois thérapies à base de plantes (menthe poivrée, gingembre et citron aigre) pour réduire les nausées et les vomissements induits par la chimiothérapie ont été analysées dans les six études présentées. Différents outils d'évaluation, comme l'échelle picturale Baxter Faces (BARF), l'échelle visuelle analogique des nausées (EVA), et l'Indice des Nausées, Vomissements et Haut-le-cœur (INVR) ont été mobilisés.

L'étude menée par Mapp et al. (2020) a montré une réduction significative des scores de nausées chez les patients ayant reçu de l'HE de menthe poivrée appliquée sur leur gant de

toilette pendant trente minutes, comparativement aux patients qui n'ont reçu aucun parfum. Cette observation est corroborée par les résultats de l'étude de Jafarimanesh et al.(2020), où l'administration de 40 gouttes d'extrait de menthe poivrée diluées dans 20 cc d'eau, toutes les huit heures, a non seulement amélioré les scores de nausées, mais aussi réduit la fréquence des vomissements après l'intervention, en particulier entre 24 et 48 heures suivant la chimiothérapie.

Efe Ertürk & Tasci (2021) ont également montré que l'application d'une goutte d'HE de menthe poivrée sur le philtrum des patients, trois fois par jour pendant cinq jours après la chimiothérapie, était efficace pour réduire la gravité et l'incidence des nausées et des vomissements induits par divers protocoles de chimiothérapie, à l'exception de ceux à base de cisplatine. De plus, Demont et al. (2023) ont constaté que l'HE de menthe poivrée, appliquée sur une gaze puis fixée sur la blouse du patient toutes les quatre heures durant 24 heures, était particulièrement efficace pour réduire la gravité des nausées, comparativement à l'HE de gingembre.

L'utilisation de gingembre, étudiée par Wazqar et al. (2021), impliquait que les participants boivent un thé au gingembre quatre fois par jour, toutes les six heures, débutant deux jours avant et se prolongeant quatre jours après la chimiothérapie. Cette méthode a montré une réduction significative des symptômes dès la troisième mesure.

Enfin, Moghari et al. (2022a) ont montré que l'application de trois gouttes d'HE de citron sur un mouchoir en papier placé sous le masque chirurgical des patients diminuait les nausées dès la deuxième semaine de traitement.

5 Discussion

Dans la section précédente, les résultats des six études analysées ont apporté des éléments de réponse à la question de recherche suivante : « *Quelle est l'efficacité des thérapies à base de plantes dans la gestion des nausées et des vomissements chez des patients âgés de 18 ans et plus sous chimiothérapie, dans différents contextes de soins ?* ».

Cette section confrontera les résultats de cette RL avec ceux issus de sources secondaires*, telles que des méta-analyses et des revues systématiques*. En l'absence de littérature de synthèse sur un thème précis, une source primaire* a également été analysée.

5.1 Discussion des résultats

Trois thérapies à base de plantes ont été analysées dans les six études précédentes : l'utilisation de la menthe poivrée, du gingembre et du citron aigre.

La première revue systématique* avec méta-analyse d'essais contrôlés randomisés, de Ahn et al. (2024), a analysé 10 études, afin de déterminer l'efficacité de l'aromathérapie sur les nausées et les vomissements chez les patients de plus de 18 ans atteints de cancer. Sept études ciblaient les patients ayant reçu une chimiothérapie ; les patients des trois études restantes ont reçu une greffe autologue de cellules souches, une réinfusion de cellules souches et une radiothérapie. Concernant les méthodes d'application de l'aromathérapie, deux études utilisaient le massage, tandis que les autres études utilisaient une thérapie par inhalation. L'HE de menthe poivrée a été utilisée dans trois études, tandis que des HE simples d'orange, de gingembre, de *Salvia officinalis* et d'orange douce ont été utilisées dans un essai contrôlé randomisé chacun. Dans une autre étude, un mélange de vingt HE a été utilisé. Une autre étude comparait des HE simples et mélangées de lavande et de rose de Damas. Et dans la dernière étude, les participants pouvaient choisir parmi de l'HE de lavande, de camomille et de menthe poivrée. Les résultats ont montré que l'aromathérapie a eu un effet important sur la réduction globale des nausées et des vomissements (IC à 95%). De plus, l'aromathérapie s'est avérée efficace pour réduire les nausées (IC à 95%). Cependant, les études mesurant uniquement les vomissements n'ont montré aucun effet de l'aromathérapie (IC à 95%). Les analyses ont révélé que l'HE de menthe poivrée est la plus efficace pour réduire les nausées et les vomissements. De plus, les HE simples (telles que les huiles d'orange et de gingembre) ont également démontré un effet contre ces symptômes. Les auteurs recommandent l'aromathérapie comme une option de gestion à faible risque et rentable et qui mérite d'être employée comme thérapie non pharmacologique. Les résultats de cette méta-analyse soulignent l'efficacité de l'aromathérapie, particulièrement avec l'HE de menthe poivrée. Cette découverte est

convergente avec les résultats obtenus dans les études analysées précédemment (Demont et al., 2023; Efe Ertürk & Taşçı, 2021; Jafarimanesh et al., 2020; Mapp et al., 2020). L'étude de Demont et al. (2023) rapporte une diminution significative des scores de nausées chez les patients traités avec de l'HE de menthe poivrée, ce qui s'aligne sur les conclusions de Ahn et al (2024), concernant son efficacité supérieure parmi les HE évaluées. Les résultats obtenus concernant l'efficacité du gingembre sont convergents avec l'étude menée par Wazqar et al. (2021) ; cependant, la méthode d'utilisation est différente. Cela suggère qu'il serait bénéfique de comparer chaque HE avec chaque méthode d'administration afin de vérifier leur efficacité.

La deuxième revue systématique, de Toniolo et al. (2021), a examiné les preuves scientifiques existantes concernant l'efficacité de l'aromathérapie inhalée sur les nausées et les vomissements en plus du traitement standard chez les personnes atteintes de cancer. Les auteurs ont inclus 11 études, dont neuf chez des adultes et deux chez des enfants. Concernant l'administration de l'aromathérapie, deux études ont utilisé l'inhalation au travers d'un diffuseur d'HE, ne montrant pas de résultats significatifs. Concernant les neuf autres études utilisant l'inhalation directe ou sèche d'HE, sept ont montré une réduction statistiquement significative des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie. Une étude portant sur une population d'enfants n'a montré aucun bénéfice. L'HE de gingembre a été utilisée dans trois études. L'HE de menthe poivrée, quant à elle, a été utilisée dans deux études. Une autre étude proposait un mélange d'HE de Bergamote, de menthe poivrée et de cardamome mélangées à de l'huile végétale. Le choix des HE était imposé dans toutes les études sauf dans une qui laissait le choix aux participants. Au total, sept études sur neuf ont montré des résultats statistiquement significatifs chez les adultes. Quatre études ont mis en avant un effet bénéfique sur les nausées et les vomissements : deux études en utilisant de la menthe poivrée, une étude en utilisant le mélange d'HE de menthe poivrée et de Bergamote, et une utilisant du gingembre. Trois études ont eu des effets bénéfiques seulement sur les nausées grâce aux HE de gingembre, de camomille ou de cardamome. Dans cette RL, toutes les HE n'ont pas été analysées. Cette revue systématique permet de mettre en lumière l'existence d'autres HE possiblement efficaces. Cependant, les résultats concernant l'utilisation de l'HE de menthe poivrée et de gingembre sont similaires à ceux étudiés (Demont et al., 2023; Efe Ertürk & Taşçı, 2021; Jafarimanesh et al., 2020; Mapp et al., 2020; Wazqar et al., 2021).

En l'absence de littérature de synthèse basée sur l'efficacité du citron sur les nausées et les vomissements induits par la chimiothérapie, une étude contrôlée randomisée sur les enfants a été utilisée. L'étude a été menée par Sanci et al. (2023), et avait pour but de

déterminer comment l'inhalation d'aromathérapie avec de la menthe poivrée et du citron à l'aide d'un diffuseur affecte la gestion des nausées et des vomissements chez les enfants de deux à douze ans qui suivent une chimiothérapie. L'étude a utilisé un groupe expérimental, un groupe placebo et un groupe témoin sans intervention. Pour le groupe expérimental, deux gouttes d'HE de menthe poivrée et trois gouttes d'HE de citron ont été ajoutées dans un diffuseur. Pour le groupe placebo, huitante millilitres d'eau ont été introduits dans le diffuseur, dont cinq gouttes d'eau afin de donner l'aspect d'HE. Les scores des nausées et des vomissements ont été collectés à l'aide de l'indice des nausées, des vomissements et des haut-le-cœur. Les résultats ont montré une diminution des nausées dans le groupe expérimental et placebo, et une augmentation des nausées dans le groupe témoin. Il a donc été déterminé que l'aromathérapie par inhalation à la menthe poivrée et au citron était efficace dans la gestion des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie. Bien que les méthodes d'application diffèrent avec l'étude analysée par Moghari et al. (2022b), les résultats sont similaires. Cependant, cette étude analyse une population différente de celle abordée dans cette RL. Par conséquent, les résultats sont probablement non généralisables.

Globalement, les nouveaux résultats amenés par ces deux revues systématiques* et l'étude contrôlée randomisée montrent que les thérapies à base de plantes sont efficaces dans la gestion des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie en complément des traitements antiémétiques standards.

D'autre part, l'utilisation du Modèle des Systèmes de Betty Neuman dans cette RL révèle plusieurs points de convergence, mais souligne aussi des limitations. Bien que les études analysées n'aient pas explicitement employé ce cadre théorique, l'application de ce modèle a permis d'identifier des aspects complexes des interactions entre les patients et les traitements oncologiques, en particulier en ce qui concerne les réponses physiques et psychologiques aux thérapies à base de plantes. Dans le modèle de Neuman, les patients sont vus comme des systèmes ouverts qui interagissent constamment avec leur environnement, ce qui reflète clairement les dynamiques observées chez les patients recevant des traitements oncologiques. Bien que ce modèle englobe les symptômes physiques, les besoins psychologiques, sociaux et spirituels, il semble que la majorité des recherches actuelles se concentrent principalement sur l'efficacité physique des traitements, sans forcément intégrer les dimensions psychologiques, sociales ou spirituelles. Cette tendance met en évidence la nécessité d'une approche plus holistique dans les études futures. Il serait donc pertinent de considérer l'utilisation du Modèle des Systèmes de Neuman non seulement pour planifier des interventions infirmières couvrant

tous les aspects de la santé du patient, mais aussi pour guider les recherches futures. L'objectif serait d'atteindre une compréhension plus complète des réactions aux différents types de traitements, tout en considérant l'impact des thérapies à base de plantes sur l'ensemble du système du patient, visant une gestion efficace des symptômes et le bien-être général. De ce fait, ce modèle se révèle être un cadre théorique pouvant enrichir notre compréhension des mécanismes d'adaptation face aux traitements oncologiques.

5.2 Discussion de la qualité et de la crédibilité des évidences

Comme mentionné précédemment, cette RL a analysé cinq études quantitatives et une étude mixte. Parmi celles-ci, quatre (Demont et al., 2023; Efe Ertürk & Taşçı, 2021; Jafarimanesh et al., 2020; Mapp et al., 2020) sont classées au niveau 2 selon le tableau des niveaux de preuve de la Haute Autorité de Santé (HAS, 2013) (Annexe III, p.VIII), indiquant une présomption scientifique. Ces études sont toutes des essais contrôlés randomisés de faible puissance dus surtout à l'utilisation d'échantillons de petite taille, limitant ainsi la généralisation des résultats et affaiblissant la validité méthodologique. Les deux autres études (Moghari et al., 2022a; Wazqar et al., 2021), de devis quasi expérimental, sont classées au niveau 3, représentant un faible niveau de preuve scientifique.

Quatre études ont utilisé des méthodes d'échantillonnage non probabilistes, ce qui peut affecter la généralisabilité des résultats. En revanche, l'étude de Moghari et al. (2022b) et celle de Demont et al. (2023) ont utilisé des techniques d'échantillonnage probabilistes*, ce qui renforce la validité des résultats et améliore potentiellement leur applicabilité à une population plus large, contribuant ainsi à la robustesse de la recherche.

Tous les auteurs ont déclaré avoir utilisé des outils valides et fiables. Cependant, seulement trois auteurs ont spécifié le coefficient alpha de Cronbach pour les instruments de mesure, qui s'est avéré être supérieur à 0,88. Cela témoigne de la haute fiabilité des instruments utilisés (Efe Ertürk & Taşçı, 2021; Jafarimanesh et al., 2020; Wazqar et al., 2021).

La structure typique d'un article scientifique a été respectée pour tous les articles (titre, mots-clés, résumé, contexte/introduction, méthode, résultats, discussion, conclusion, références). Tous les articles ont comparé leurs résultats à d'autres travaux de recherche. Les six études analysées sont d'actualité et fournissent des données probantes adaptées aux contextes de soins actuels.

5.3 Limites et critiques de la revue de la littérature

Cette RL comporte plusieurs limites. Premièrement, la consultation de seulement trois bases de données pourrait avoir omis d'autres articles pertinents disponibles ailleurs. De plus, bien que les six articles retenus fournissent des résultats probants, ils ne sont pas assez exhaustifs. En effet, l'utilisation d'échantillons de plus grande taille permettrait de généraliser les résultats. Ensuite, les interventions à bases de plantes n'ont pas été réparties équitablement : quatre études se sont concentrées sur les effets de la menthe poivrée, deux sur ceux du gingembre, et une seule étude sur les effets du citron contre les nausées et les vomissements induits par la chimiothérapie. Le manque de recherches sur l'utilisation du citron explique pourquoi aucune source secondaire sur ce sujet n'a été trouvée.

Une autre limite importante est que certaines études se sont exclusivement focalisées sur un seul type de chimiothérapie ou de cancer. De plus, certaines ont ciblé seulement une population spécifique, comme des femmes atteintes de cancer du sein ou gynécologique. Ces restrictions limitent la généralisabilité des résultats à d'autres groupes de patients.

Aucune des études retenues n'a été effectuée en Suisse ; elles proviennent des États-Unis, d'Iran, de Turquie, et d'Égypte. Cette diversité géographique et culturelle pourrait également limiter la généralisation des résultats au contexte helvétique. Toutefois, la similitude des résultats observés dans ces études suggère que ces conclusions pourraient être pertinentes et transférables à la Suisse.

Néanmoins, un aspect positif de cette RL réside dans le fait que les six études analysées ont été réalisées par du personnel infirmier. Cela renforce la pertinence des résultats pour les soins infirmiers.

Cette RL a globalement permis de répondre à la question de recherche et aux objectifs initialement fixés. Cependant, bien que les études analysées rapportent des effets bénéfiques de certaines thérapies à base de plantes, la diversité des méthodes utilisées ainsi que les limites méthodologiques soulignent le besoin de recherches supplémentaires.

En conclusion, malgré les limitations évoquées, cette RL a permis de mettre en évidence des résultats convergents. Ces résultats permettent de regrouper des données récentes sur l'efficacité des thérapies à base de plantes dans la gestion des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie. Ils permettent donc de mettre en lumière des pistes et des recommandations pratiques qui peuvent améliorer la qualité de vie des patients.

6 Conclusions

Dans cette dernière section, des propositions pour la pratique, la formation et la recherche sont suggérées afin d'améliorer la prise en charge des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie.

6.1 Propositions pour la pratique

Les auteurs des six études analysées n'ont pas tous utilisé la même échelle pour évaluer les nausées et les vomissements, ce qui peut compliquer la comparaison des résultats. Il serait donc pertinent d'adopter une échelle unique, valide et fiable, dans tous les milieux cliniques afin de garantir une prise en charge optimale du patient. L'utilisation d'une échelle commune permettrait l'interprétation uniforme des symptômes pour tous les professionnels de santé. De plus, cela simplifierait le processus pour les patients qui, familiarisés avec l'échelle, trouveraient plus facile de communiquer leur état lorsqu'ils consultent dans différents hôpitaux. Étant donné la nature subjective des nausées, une description précise et standardisée est cruciale pour établir un langage commun en soins de santé.

Les thérapies à base de plantes devraient être proposées systématiquement aux patients lors d'un traitement de chimiothérapie, en association aux traitements antiémétiques standards. Les résultats des six études analysées confirment l'efficacité de ces thérapies pour réduire les nausées et les vomissements. Toutefois, compte tenu du risque d'interactions, il est nécessaire que les infirmières en oncologie bénéficient de formations spécifiques à ce sujet. De même, il est recommandé que les médecins intègrent ces moyens non pharmacologiques dans la gestion des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie.

6.2 Propositions pour la formation

Durant la formation Bachelor en soins infirmiers, un module dédié à l'oncologie est inclus. Actuellement, les médecines complémentaires sont explorées à travers une validation continue en travail de groupe. Chaque groupe effectue des recherches sur un thème imposé pour ensuite le présenter à tous les étudiants. Les résultats dépendent donc des recherches effectuées par le groupe en question. Aucun support théorique n'est donné de la part du responsable du module. Toutefois, il serait intéressant d'intégrer un cours théorique spécifique sur les moyens non pharmacologiques de gestion des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie. Ce cours pourrait couvrir les différents moyens non pharmacologiques disponibles, leurs mécanismes d'action, ainsi que leurs modes d'utilisation. L'ajout de ce contenu permettrait aux futures infirmières de mieux comprendre et de proposer ces thérapies dans leur pratique clinique.

Les infirmières travaillant depuis au moins un an dans un service d'oncologie ont la possibilité de se spécialiser en obtenant un *Certificate of Advanced Studies* (CAS) HES-SO en Oncologie et Soins palliatifs (Haute école spécialisée de Suisse occidentale, s. d.). Par ailleurs, elles ont également l'opportunité d'effectuer une formation de type CAS HES-SO en Médecine intégrative et complémentaire à l'hôpital et dans la communauté, proposé par la Haute école de santé Vaud (Haute école de santé Vaud, s. d.).

6.3 Propositions pour la recherche

Afin d'obtenir des résultats probants, d'autres études devraient être menées en utilisant des échantillons plus variés, garantissant un équilibre entre les sexes, et couvrant différents types de cancer et de chimiothérapie. Le recrutement de grands échantillons serait également nécessaire pour favoriser la généralisation des résultats dans d'autres milieux de soins. De plus, l'efficacité des thérapies à base de plantes pour réduire les nausées et les vomissements induits par la chimiothérapie devrait également être étudiée sur du long terme.

Les études analysées ont été effectuées aux États-Unis, en Iran, en Égypte et en Turquie. Il serait intéressant d'effectuer des études similaires en Suisse. Cela permettrait aux professionnels de la santé de se baser sur des données spécifiques à leur contexte national et d'intégrer plus activement les thérapies à base de plantes dans la prise en soins des patients.

Le nombre d'études existantes sur les interventions à base de plantes pour gérer les nausées et les vomissements est relativement faible. Cependant, avec l'augmentation constante du nombre de cas de cancer, le nombre de personnes souffrant de nausées et de vomissements augmente également. Il est important de poursuivre les recherches dans ce domaine afin d'offrir de meilleures alternatives aux traitements médicamenteux pour la gestion de ces symptômes chez les patients adultes en régime de chimiothérapie.

Cette revue de la littérature a démontré que les thérapies à base de plantes constituent une alternative prometteuse pour la gestion des nausées et des vomissements chez les patients adultes subissant une chimiothérapie. Toutefois, il est essentiel de poursuivre les recherches pour confirmer ces résultats et évaluer leur intégration dans les protocoles de soins. Adopter ces pratiques pourrait impacter l'expérience thérapeutique des patients en réduisant leur inconfort et en améliorant leur qualité de vie.

7 Liste de références

- Ahn, J. H., Kim, M., & Kim, R. W. (2024). Effects of aromatherapy on nausea and vomiting in patients with cancer : A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 55, 101838. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2024.101838>
- Alligood, M. R. (2018). *Nursing theorists and their work* (Elsevier, Éd.; 9^e éd.).
- Bécel, S., & Guitton, S. (2020). État des lieux des pratiques non médicamenteuses dans les unités de soins palliatifs en France en 2019. *Médecine Palliative*, 19(4), 200-206. <https://doi.org/10.1016/j.medpal.2019.09.011>
- Belgian Screening Tools. (s. d.-a). *échelles nausée / vomissements : Échelle visuelle analogique* [Texte.guide ressources]. Rouen University Hospital. Consulté 19 mai 2024, à l'adresse <https://www.cismef.org/page/publisher/best--belgian-screening-tools>
- Belgian Screening Tools. (s. d.-b). *échelles nausée / vomissements : The Index of Nausea, Vomiting, and Retching (INVR)* [Texte.guide ressources]. Rouen University Hospital. Consulté 19 mai 2024, à l'adresse <https://www.cismef.org/page/publisher/best--belgian-screening-tools>
- Berkeley University of California. (s. d.). *Glossary of statistical terms*. Consulté 15 juin 2024, à l'adresse <https://www.stat.berkeley.edu/~stark/SticiGui/Text/gloss.htm>
- Brasseur, E., Silvestre, R.-M., Jerusalem, G., Sautois, B., Polus, M., & Fillet, G. (2002). Prévention et traitement des nausées et vomissements après chimiothérapie anticancéreuse. *Rev Med Suisse*, 2402, 1509-1513. ciri
- Chabosseau, S., & Derbré, S. (2016). Cancer du sein : Recommandations sur l'usage de la phytothérapie. *Actualités Pharmaceutiques*, 55(552), 45-49. <https://doi.org/10.1016/j.actpha.2015.11.011>
- Chaska, N., & Neuman, B. M. (2001). *The Neuman Systems Model : A Futuristic Care Perspective*. 321-330. <https://doi.org/10.4135/9781452232720.n27>

- Cirillo, P., Feller, A., Hosek, M., Kuehni, C., Lorez, M., Michalopoulou, E., Pfeiffer, V., Redmond, S., Roy, E., Rüegger, T., Spycher, B., Wagner, U., & Weitkunat, R. (2021). *Le cancer en Suisse, rapport 2021 état des lieux et évolutions*. Office fédéral de la statistique. <https://www.bfs.admin.ch/asset/fr/19305697>
- Clere, N., & Faure, S. (2018). Les cytotoxiques par voie orale. *Actualités Pharmaceutiques*, 57(578, Supplement), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.actpha.2018.05.005>
- Collège des pharmaciens, conseillers et maîtrise de stage. (2021). *Phytothérapie et aromathérapie—Guide de stage de pratique professionnelle en officine*. <https://cpcms.fr/guide-stage/knowledge-base/phytotherapie-et-aromatherapie/>
- Collège National de Pharmacologie Médicale. (2023). **Anticancéreux: Les points essentiels*. <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/anticancereux-les-points-essentiels#>
- Contributeurs de DataFranca. (s. d.). *Catégorie:Statistiques*. Consulté 15 juin 2024, à l'adresse <https://datafranca.org/wiki/Cat%C3%A9gorie:Statistiques>
- Cusson, C. (2007). *L'aromathérapie et les huiles essentielles*. https://www.doc-developpement-durable.org/file/Fabrications-Objets-Outils-Produits/Huiles-essentielles/FICHES_PLANTES&HUILES/aromatherapieethuilesessentielles.pdf
- Das, S., Banra, M. P., & Joseph, N. M. (2020). Effect of ginger tea on chemotherapy-induced nausea and vomiting among cancer patients in selected hospitals, Bhubaneswar, Odisha. *International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences*, 11(1), 1165-1171. <https://doi.org/10.26452/ijrps.v11i1.1953>
- Delclos, M. (2018). *Les médecines et thérapies alternatives*. Grancher.
- Demont, L. M., Patterson, Amy., Reich, R. R., & Mason, T. M. (2023). Reduction of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting : A Pilot Study of Essential Oils in the Autologous Blood and Marrow Transplantation Population. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. <https://doi.org/10.1188/23.CJON.155-163>

- Derbré, S. (2016). Proposer des solutions efficaces et sûres en phytothérapie. *Actualités Pharmaceutiques*, 55(557), 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.actpha.2016.04.010>
- Dumas, A., & Ménat, É. (2016). *Cancer : Être acteur de son traitement les approches naturelles pour optimiser les soins et limiter les effets secondaires*. Leduc.s éditions.
- Efe Ertürk, N., & Taşçı, S. (2021). The Effects of Peppermint Oil on Nausea, Vomiting and Retching in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy : An Open Label Quasi-Randomized Controlled Pilot Study. *Complementary Therapies in Medicine*, 56, 102587. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102587>
- Eghbali, M., Varaei, S., Yekaninejad, M., Mohammadzadeh, F., & Shahi, F. (2017). To What Extend Aromatherapy with Peppermint Oil Effects on Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting in Patient Diagnosed with Breast Cancer? A Randomized Controlled Trial. *Journal of Hematology & Thromboembolic Diseases*, 05(06). <https://doi.org/10.4172/2329-8790.1000279>
- Festy, D. (2014). *Huiles essentielles : Le guide visuel*. Quotidien malin.
- Fortin, M.-F., & Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives* (4e éd.). Chenelière Education.
- Gedda, M. (2015). Traduction française des lignes directrices PRISMA pour l'écriture et la lecture des revues systématiques et des méta-analyses. *Kinésithérapie, la Revue*, 15(157), 39-44. <https://doi.org/10.1016/j.kine.2014.11.004>
- Gonzalo, A. (2019, août 20). *Betty Neuman : Neuman Systems Model (Nursing Theory Guide)*. Nurseslabs. <https://nurseslabs.com/betty-neuman-systems-model-nursing-theory/>
- Gotfried, J. (2022). *Nausées et vomissements chez l'adulte—Troubles digestifs*. Manuels MSD pour le grand public. <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/troubles-digestifs/sympt%C3%B4mes-des-troubles-digestifs/naus%C3%A9es-et-vomissements-chez-l-adulte>
- Grosjean, N. (2007). *L'aromathérapie, tout simplement*. Eyrolles.

- Haddadi, M., Mazandarani, M., Borghabani, R., & Sarpooshi, H. (2017). The Comparison of Sucking Ice Bits With Plain Water and Ice Bits Containing of Mint Extract on Nausea and Vomiting During Chemotherapy in Patients Suffering from Breast Cancer. *Translational Biomedicine*, 08(04). <https://doi.org/10.21767/2172-0479.100130>
- Haute Autorité de santé. (2013). *Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique : État des lieux*. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-06/etat_des_lieux_niveau_preuve_gradation.pdf
- Haute école de santé Vaud. (s. d.). *CAS - Médecine intégrative et complémentaire à l'hôpital et dans la communauté—HESAV*. Consulté 14 mai 2024, à l'adresse <https://hesav.ch/formation/formation-continue-et-postgrade/cas-mic/>
- Haute école spécialisée de Suisse occidentale. (s. d.). *HES-SO - Formation continue—DAS, CAS, MAS et EMBA*. Consulté 14 mai 2024, à l'adresse <https://www.hes-so.ch/formation-continue?cat1=172&cHash=3d59218ab372c2eed5961fcf85c78c3f>
- Herbarom. (s. d.). *Guide complet sur les huiles essentielle : État des lieux des différents référentiels standards et labels qualités*. https://herbarom-groupe.com/wp-content/uploads/2022/11/HERBAROM_guide-huiles-essentielles.pdf
- Hôpitaux universitaires de Genève. (2024a). *Nausées et vomissements*. Aide.mémoire destiné aux soignant. <https://www.hug.ch/soins-palliatifs/nausees-vomissements>
- Hôpitaux universitaires de Genève. (2024b, février 5). *Nausées—Fiches mieux vivre avec le cancer—HUG*. <https://www.hug.ch/departement-doncologie/nausees>
- Institut national du cancer. (2019). *Qu'est-ce que la chimiothérapie ?* -. <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Se-faire-soigner/Traitements/Chimiotherapie/Qu-est-ce-que-la-chimiotherapie>
- Institut national du cancer. (2021). *Facteurs de risque—Qu'est-ce qu'un cancer ? Comprendre, prévenir, guérir*. <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Qu-est-ce-qu-un-cancer/Facteurs-de-risque#toc-les-facteurs-externes>

- Jafarimanesh, H., Akbari, M., Hoseinian, R., Zarei, M., & Harorani, M. (2020). The Effect of Peppermint (*Mentha piperita*) Extract on the Severity of Nausea, Vomiting and Anorexia in Patients with Breast Cancer Undergoing Chemotherapy : A Randomized Controlled Trial. *Integrative Cancer Therapies*, 19, 153473542096708. <https://doi.org/10.1177/1534735420967084>
- Khayat, D., Wenger, O., & Delfieu, D. (2007). *guide pratique du cancer: S'informer, s'orienter, se soigner*. odile Jacob.
- Lardry, J.-M., & HaberKorn, V. (2007). L'aromathérapie et les huiles essentielles. *Kinésithérapie, La Revue*, 7(61), 14-17. [https://doi.org/10.1016/S1779-0123\(07\)70308-X](https://doi.org/10.1016/S1779-0123(07)70308-X)
- Létard, J.-C., Canard, J.-M., Costil, V., Dalbiès, P., Grunberg, B., Lapuelle, J., & Commissions Nutrition Et Thérapies. (2015). Phytothérapie – Principes généraux: *Hegel*, N° 1(1), 29-35. <https://doi.org/10.3917/heg.051.0029>
- Ligue suisse contre le cancer. (s. d.). *ligue contre le cancer: Les chiffres du cancer*. Consulté 26 décembre 2023, à l'adresse <https://www.liguecancer.ch/a-propos-du-cancer/les-chiffres-du-cancer>
- Lua, P. L., Salihah, N., & Mazlan, N. (2015). Effects of inhaled ginger aromatherapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting and health-related quality of life in women with breast cancer. *Complementary Therapies in Medicine*, 23(3), 396-404. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.03.009>
- Manusirivithaya, S., Sripramote, M., Tangjitgamol, S., Sheanakul, C., Leelahakorn, S., Thavaramara, T., & Tangcharoenpanich, K. (2004). Antiemetic effect of ginger in gynecologic oncology patients receiving cisplatin. *International Journal of Gynecological Cancer*, 14(6), 1063-1069. <https://doi.org/10.1111/j.1048-891X.2004.14603.x>
- Mapp, C., Hostetler, D., Sable, J., Parker, C., Gouge, E., Masterson, M., Willis-Styles, M., Fortner, C., & Higgins, M. (2020). Peppermint Oil : Evaluating Efficacy on Nausea in

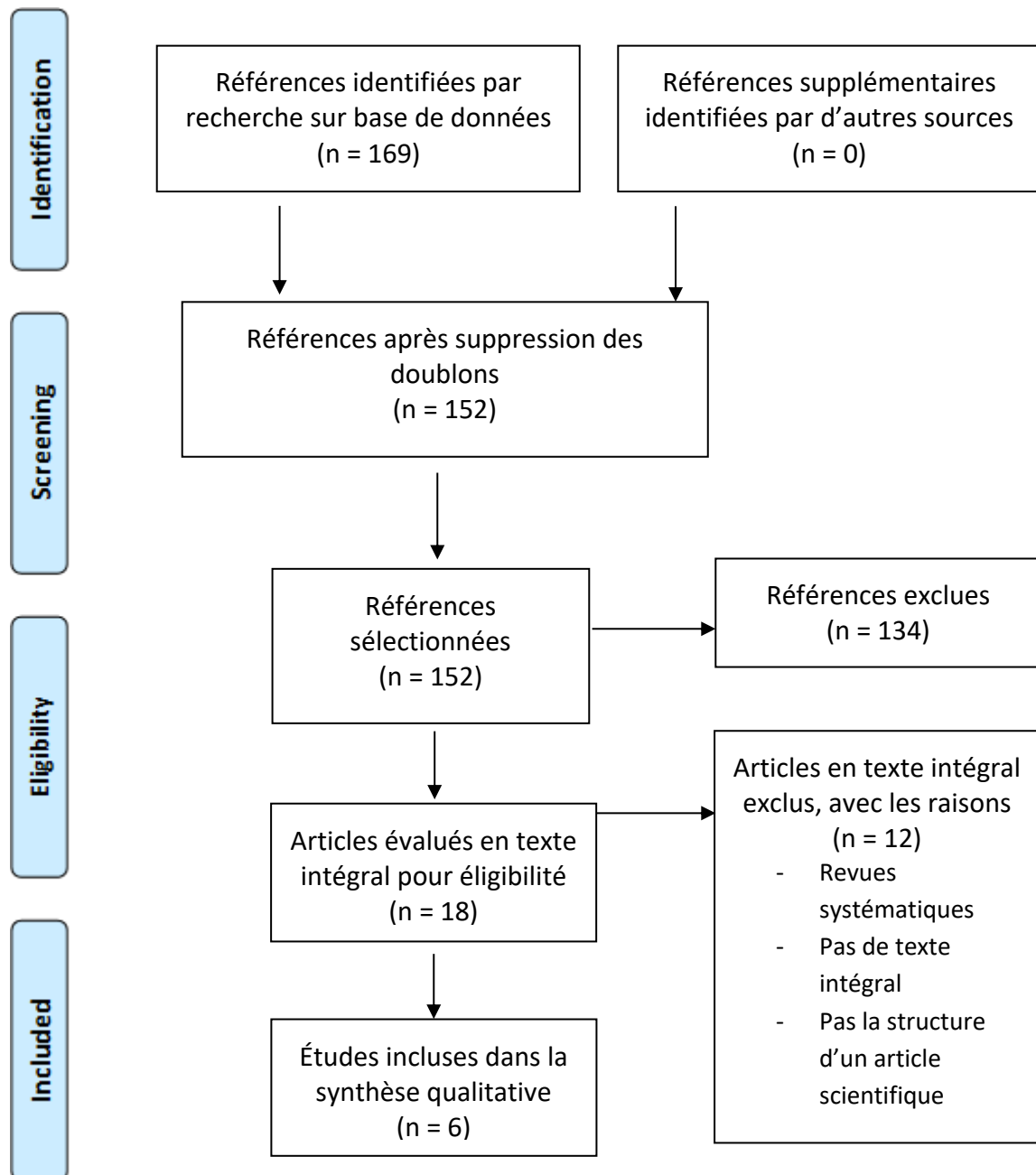
- Patients Receiving Chemotherapy in the Ambulatory Setting. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 24(2), 160-164. <https://doi.org/10.1188/20.CJON.160-164>
- Marieb, E. N., Hoehn, K., & Dubé, S. (2019). *Anatomie et physiologie humaines* (11e éd). Pearson.
- Marolla, M., & Guérin, R. (2001). *Oncologie et soins infirmiers*. Lamarre.
- Moghari, M., Rahemi, Z., Sadat, Z., & Mirbagher Ajorpaz, N. (2022a). Effects of Aromatherapy Using Sour Lemon on Nausea in Patients Undergoing Chemotherapy : A Quasi-Experimental Study. *Iranian Rehabilitation Journal*, 20(2), 209-216. <https://doi.org/10.32598/irj.20.2.1567.1>
- Moghari, M., Rahemi, Z., Sadat, Z., & Mirbagher Ajorpaz, N. (2022b). Effects of Aromatherapy Using Sour Lemon on Nausea in Patients Undergoing Chemotherapy : A Quasi-Experimental Study. *Iranian Rehabilitation Journal*, 20(2), 209-216. <https://doi.org/10.32598/irj.20.2.1567.1>
- Moriceau, M., & Weber, C. (2007). Cancer chez la personne âgée : Démarche oncogériatrique et dépistage des patients fragiles pour une prise en charge optimale. *InfoKara*, 22(2), 49-55. <https://doi.org/10.3917/inka.072.0049>
- Observatoire valaisan de la santé. (2023, janvier 9). *Observatoire valaisan de la santé : Incidence et mortalité du cancer*. <http://www.ovs.ch/fr/indicateurs/?id=1265>
- Office fédéral de la statistique. (s. d.). *Espérance de vie*. Consulté 27 janvier 2024, à l'adresse <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiken/bevoelkerung/geburtentodesfaelle/lebenserwartung.html>
- Office fédéral de la statistique. (2020a). *Généralités sur le cancer*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/etat-sante/maladies/cancer.html>
- Office fédéral de la statistique. (2020b). *Généralités sur le cancer*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/sante/etat-sante/maladies/cancer.html>

- Organisation mondiale de la santé. (2018). *Dernières données mondiales sur le cancer : Le fardeau du cancer atteint 18,1 millions de nouveaux cas et 9,6 millions de décès par cancer en 2018*. https://www.iarc.who.int/wp-content/uploads/2018/09/pr263_F.pdf
- Organisation mondiale de la santé. (2023a). *Cancer*. <https://www.who.int/fr/health-topics/cancer>
- Organisation mondiale de la santé. (2023b). *Organisation mondiale de la santé : Cancer*. <https://www.who.int/fr/health-topics/cancer>
- Pautex, S., Moynier, K., Weber, C., & Zulian, G. B. (2002). L'évaluation des symptômes en oncologie palliative. *Revue Médicale Suisse*, 2(2398), 1313-1317. <https://doi.org/10.53738/REVMED.2002.-2.2398.1313>
- Piechotta, V., Adams, A., Haque, M., Scheckel, B., Kreuzberger, N., Monsef, I., Jordan, K., Kuhr, K., & Skoetz, N. (2021). Antiemetics for adults for prevention of nausea and vomiting caused by moderately or highly emetogenic chemotherapy : A network meta-analysis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2022(1). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012775.pub2>
- Piérard, G. E., & Sheen, A. J. (2006). Innover par l'EBM: glossaire initiatique aux recherches cliniques. *Revue médicale de Liège*, 190-194. https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/10782/1/200603_13.pdf
- Ryman, D. (1989). *Le Manuel d'aromathérapie : Parfums, herbes et essences* (1^{re} éd.). Souffles.
- Şancı, Y., Yıldız, S., Ayçiçek, A., & Möhür, N. (2023). Effect of peppermint-lemon aromatherapy on nausea-vomiting and quality of life in pediatric patients with leukemia : A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 72, e217-e227. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.07.001>
- Seale, M. (2012). *The Use of Peppermint Oil to Reduce the Nausea of the Palliative Care and Hospice Patient*. <https://digitalcommons.gardner-webb.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1142&context=nursin>

- Yavari Kia, P., Safajou, F., Shahnazi, M., & Nazemiyeh, H. (2014). The Effect of Lemon Inhalation Aromatherapy on Nausea and Vomiting of Pregnancy : A Double-Blinded, Randomized, Controlled Clinical Trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 16(3).
<https://doi.org/10.5812/ircmj.14360>
- Zorba, P., & Ozdemir, L. (2018). The Preliminary Effects of Massage and Inhalation Aromatherapy on Chemotherapy-Induced Acute Nausea and Vomiting : A Quasi-Randomized Controlled Pilot Trial. *Cancer Nursing*, 41(5), 359-366.
<https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000496>

8 Annexes

Annexe I : Diagramme de flux PRISMA 2009



(adapté de Gedda, 2015, p. 43)

Annexe II : Tableaux de recension des études

Mapp, C., Hostetler, D., Sable, J., Parker, C., Gouge, E., Masterson, M., Willis-Styles, M., Fortner, C., & Higgins, M. (2020). Peppermint Oil : Evaluating Efficacy on Nausea in Patients Receiving Chemotherapy in the Ambulatory Setting. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 24(2), 160-164. <https://doi.org/10.1188/20.CJON.160-164>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Étude quantitative, Essai contrôlé randomisé	N=79 Groupe A (témoin) : n=42 Groupe B (expérimental) : n=37 Échantillonnage échantillonnage de commodité Non probabiliste	Évaluer l'efficacité de l'utilisation de l'HE de menthe poivrée sur un gant de toilette frais et humide appliqué sur le cou par rapport à un gant de toilette frais et humide sans parfum chez les patients ayant signalé des nausées induites par la chimiothérapie Question(s) de recherche --- Hypothèse(s) --- Variables	Un cadre théorique spécifique n'est pas mentionné par les chercheurs Concepts de références Nausées Chimiothérapie Échelle picturale Baxter Retching Face (BARF) Huile essentielle de menthe poivrée	Collecte de données avec l'échelle BARF avant et après l'intervention, durait 30min. en moyenne Répartition au hasard dans l'un des deux groupes à l'aide d'un système d'enveloppes ; affectations enregistrées dans un journal de recherche Groupe A = groupe témoin – sans HE de menthe poivrée Groupe B = groupe expérimental – avec HE de menthe poivrée Éthique Approuvé par un comité d'éthique Consentement éclairé a été obtenu Confidentialité des données assurée	Statistiques descriptives Test t indépendant pour comparer les différences entre les deux groupes (âge, scores BARF) Test t appariés pour chaque groupe (séparément) afin de déterminer si un changement significatif dans les scores sur l'échelle BARF s'est produit entre l'évaluation pré et post-intervention Seuil de significativité : $p < 0,05$ pour tous les tests Logiciels ---	Aucune différence statistiquement significative trouvée entre l'âge et le sexe des patients des deux groupes ($p=0,097$) Avant l'intervention, les deux groupes avaient des scores similaires, non significatifs ($P=7,10$). Après l'intervention, il y a eu des diminutions significatives des scores BARF. Le groupe A avait un score moyen post-intervention de 2,98 ($SD=2$, $p<0,001$), avec une diminution moyenne des scores de 2,58 ($SD=2,5$). Les patients du groupe B ont rapporté des scores BARF qui ont diminué de 2,19 points en moyenne ($SD=1,6$, $p<0,001$) Les patients qui ont reçu de l'HE de menthe poivrée sur leur gant de toilette ont eu de meilleurs scores BARF post-intervention que les patients qui n'ont reçu aucun parfum, avec une diminution moyenne de 3,86 ($SD=2,2$) Les scores du groupe B se sont nettement améliorés par rapport au groupe A ($p=0,020$) Conclusions Bénéfice significatif lié à l'utilisation d'HE de menthe poivrée Cependant, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer si cette intervention peut être reproduite Limites de l'étude Petit échantillon ($N=79$) Utilisation d'un échantillon de commodité → résultats ne peuvent pas être généralisables La nausée est un symptôme subjectif Étude n'a pas comparé les schémas de chimiothérapie et les prémédications

Jafarimanesh, H., Akbari, M., Hoseinian, R., Zarei, M., & Harorani, M. (2020). The Effect of Peppermint (*Mentha piperita*) Extract on the Severity of Nausea, Vomiting and Anorexia in Patients with Breast Cancer Undergoing Chemotherapy : A Randomized Controlled Trial. *Integrative Cancer Therapies*, 19, 153473542096708. <https://doi.org/10.1177/1534735420967084>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Quantitatif, essai contrôlé randomisé en triple aveugle	N = 84 Assignation aléatoire à deux groupes (expérimental : n = 42 ; et témoin : n = 42) Échantillonnage Échantillonnage de convenance non probabiliste	Déterminer l'effet de l'extrait de menthe poivrée sur la gravité des nausées, des vomissements et de l'anorexie, chez les patientes atteintes d'un cancer du sein et subissant une chimiothérapie Question(s) de recherche --- Hypothèse(s) --- Variables VI : extrait de menthe poivrée ou placebo VD : sévérité des nausées et des vomissements	Un cadre théorique spécifique n'est pas mentionné par les chercheurs Concepts de référence Menthe poivrée Nausées Vomissements Anorexie Cancer du sein Chimiothérapie	Enquête démographique standard, dossiers médicaux Tableau de fréquence (pour mesurer la fréquence des épisodes de vomissements) Échelle visuelle analogique pour évaluer la gravité des nausées. Les mesures ont été prises à 4 moments : avant l'intervention et immédiatement, 24 heures et 48 heures après la chimiothérapie. Alpha de Cronbach de 0,88 Dans le groupe expérimental, les patientes recevaient 40 gouttes d'extrait de menthe poivrée diluées dans 20 cc d'eau du robinet toutes les 8 heures, tandis que le groupe témoin recevait 40 gouttes d'eau distillée dans les mêmes conditions Éthique Approuvé par un comité d'éthique Consentement éclairé a été obtenu Confidentialité des données assurée	statistiques descriptives (moyenne, écart-type et distribution des fréquences) Les tests de Chi carré, le test t indépendant, le test t apparié et l'analyse de variance à mesures répétées ont été utilisés pour analyser les différences entre et au sein des 2 groupes Seuil de significativité : p < 0,05 pour tous les tests Logiciels SPSS version 21	Sévérité des nausées : pas de différence significative dans le score moyen entre les 2 groupes avant l'intervention (p > 0,05). Différence significative 24 et 48h après la chimiothérapie (p < 0,05). Le score moyen de gravité des nausées dans le groupe expérimental était inférieur à celui du groupe témoin (p = 0,001) Fréquence des vomissements : pas de différence significative dans la fréquence entre les 2 groupes avant l'intervention (p > 0,05). Différence significative entre les 2 groupes de 24 à 48h après la chimiothérapie (p < 0,05). La fréquence moyenne des épisodes de vomissement était plus faible dans le groupe expérimental que témoin (p = 0,001) Les 2 groupes étaient homogènes en termes de maladies et de caractéristiques démographiques (p > 0,05) Conclusions L'extrait de menthe poivrée a pour effet de réduire la gravité des nausées et vomissements chez les patientes atteintes d'un cancer du sein et subissant une chimiothérapie. Il a le potentiel d'être utilisé comme intervention infirmière non invasive et peu coûteuse avec d'autres traitements pour réduire la gravité des nausées et vomissements chez les patients subissant une chimiothérapie. Cependant, un échantillon plus grand et une période de suivi plus longue sont nécessaires pour confirmer les résultats actuels Limites de l'étude Taille de l'échantillon limitée, uniquement des femmes → non généralisable, risque de biais potentiel dû à la reconnaissance de l'odeur de menthe
Niveau de preuve Niveau II selon la HAS	Critère(s) d'inclusion Diagnostic de cancer du sein, avoir reçu au moins un cycle de chimiothérapie auparavant, nausées chimio-induites, ne pas présenter de comorbidités pouvant causer des nausées (HTA, insuffisances hépatiques et rénales, troubles gastro-intestinaux), ne pas recevoir de radiothérapie à dose totale ou de radiothérapie abdominale supérieure concomitante à la chimiothérapie, ne pas avoir de sensibilité connue à la menthe Critère(s) d'exclusion Oubli de prendre la goutte orale d'extrait de menthe trois fois ou plus de suite, utilisation de médicaments ou d'autres traitements pour réduire la gravité des nausées autres que les antiémétiques prescrits pour la chimiothérapie, nausées et vomissements réfractaires, effets secondaires gastro-intestinaux sévères, retrait prématuré de l'étude					
Paradigme Post-positiviste						

Efe Ertürk, N., & Taşçı, S. (2021). The Effects of Peppermint Oil on Nausea, Vomiting and Retching in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy: An Open Label Quasi-Randomized Controlled Pilot Study. *Complementary Therapies in Medicine*, 56, 102587. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102587>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
étude pilote contrôlée, quasi randomisée avec une composante qualitative	N=80 Groupe expérimental : n = 36 Groupe témoin : n = 44 Échantillonnage Allocation quasi randomisée Non probabiliste	1 : Évaluer l'effet de l'HE de menthe poivrée sur la réduction de la fréquence et de la sévérité des nausées et des vomissements induits par la chimiothérapie 2 : Analyser l'impact de l'HE de menthe poivrée sur la qualité de vie des patients subissant une chimiothérapie	Aucun cadre de référence issu de la discipline infirmière n'a été mentionné par les auteurs Concepts de référence Aromathérapie Chimiothérapie Nausées Vomissements Haut-le-cœur Menthe poivrée	Formulaire d'informations sur les patients Échelle visuelle analogique pour la sévérité des nausées Index de Nausée, Vomissement et Retching (INVR) permet une auto-évaluation avec un Alpha de Cronbach à 0,94 dans le groupe expérimental après aromathérapie et de 0,96 dans le groupe témoin Formulaire d'opinion sur l'aromathérapie Éthique Approuvé par un comité d'éthique Consentement éclairé a été obtenu Pas de conflits d'intérêts	Les tests du Chi carré et de Fisher ont été utilisés pour évaluer les différences dans les variables descriptives Le test de Shapiro-Wilk a été utilisé pour vérifier la distribution normale des données Le test de Levene a été employé pour s'assurer que les variances étaient équivalentes entre les groupes d'étude Les tests de Mann-Whitney, test t pour échantillons indépendants et le test t pour échantillons appariés ont été utilisés pour comparer les 2 groupes P < 0,05 à seuil de significativité Une analyse de puissance post hoc a été périodiquement effectuée afin de déterminer la taille de l'échantillon. La puissance a été déterminée à 99,9% Logiciels IBM SPSS Statistics version 23.0 G power	Au niveau qualitatif, les résultats ont été classés en 3 catégories : principales, sous-catégories et exemples. Les aspects physique, psychique et social ont été pris en compte. Les participants disent avoir une amélioration de leur qualité de vie et passent plus de temps avec leur famille Au niveau quantitatif, avec l'EVA, il y a eu des différences statistiquement significatives dans la diminution des nausées, vomissements et haut-le-cœur dans toutes les chimiothérapies (p < 0,05), à l'exception de la cisplatine (P = 0,642). Les scores moyens quotidiens de l'INVR des patients étaient également inférieurs à ceux des participants du groupe témoin, et la différence entre les groupes était significative tous les jours de suivi (P < 0,05), à l'exception des patients traités par cisplatine, dont le score n'était pas significatif Les participants des 2 groupes étaient similaires en termes de caractéristiques descriptives et de maladie (p > 0,05) Conclusions Une goutte d'HE de menthe poivrée appliquée sur le philtrum, trois fois par jour pendant 5 jours suivant l'administration de chimiothérapie, réduit la fréquence et la gravité des nausées et vomissements et un sentiment de détresse provoqué par ces symptômes Limites de l'étude Absence de groupe placebo, taille de l'échantillon relativement petite, et non-randomisation complète

Wazqar, D. Y., Thabet, H. A., & Safwat, A. M. (2021). A Quasi-Experimental Study of the Effect of Ginger Tea on Preventing Nausea and Vomiting in Patients With Gynecological Cancers Receiving Cisplatin-Based Regimens. *Cancer Nursing*, 44(6), E513-E519. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000939>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Étude quantitative, quasi expérimentale	N=100, soit 50 patientes dans chaque groupe (expérimental et témoin) Échantillonnage Échantillonnage de commodité et répartis au hasard dans 2 groupes Niveau de preuve Non probabiliste Niveau III selon la HAS	Évaluer l'efficacité du thé au gingembre, administré en complément du régime antiémétique standard, pour prévenir les nausées et les vomissements chez les patients atteints de cancers gynécologiques recevant des régimes à base de cisplatine	Un cadre théorique spécifique n'est pas mentionné par les chercheurs Concepts de références Chimiothérapie Cisplatine Thé au gingembre Cancers gynécologiques Nausées Vomissements Soins infirmiers en oncologie	Questionnaire complété par les patients avant le traitement : données sociodémographiques et médicales RINVR pour évaluer la gravité des nausées, des vomissements et des haut-le-cœur avant la chimiothérapie, immédiatement après, puis à 6h, entre 12 et 24h et aux 2 ^{ème} , 3 ^{ème} et 4 ^{ème} jours suivant la chimiothérapie. La fiabilité du RINVR a été évaluée avec l'alpha de Cronbach à 0,89 2 questions à choix multiples à la fin sur la satisfaction des femmes concernant l'utilisation du thé au gingembre et leur utilisation future Des appels téléphoniques ont été effectués par l'investigateur principal le 2 ^{ème} jour, 3 ^{ème} jour et 4 ^{ème} jour après la chimiothérapie pour vérifier l'occurrence d'effets secondaires liés au gingembre Éthique Approbation obtenue des comités d'éthique Consentement éclairé obtenu	Test de Kolmogorov-Smirnov a été réalisé pour examiner la normalité des données Test t a été effectué pour évaluer les différences d'évaluation pré-test et post-test entre les 2 groupes (p<0,05) Test Chi-carré a été réalisé pour comparer la gravité des nausées à différents moments entre les 2 groupes et pour déterminer l'association du post-test RINVR avec des variables sociodémographiques et médicales Logiciels SPSS 25	Les participantes du groupe expérimental ont montré des scores moyens inférieurs pour l'expérience des symptômes, le développement des symptômes et la détresse des symptômes à chaque mesure par rapport au groupe témoin Aucune différence statistiquement significative entre les groupes concernant les scores moyens du début, de la première et de la deuxième mesure. Des différences entre les 2 groupes étaient statistiquement significatives pour la 3 ^{ème} (J2), 4 ^{ème} (J3) et 5 ^{ème} (J4) mesures (p<0,05) Aucune association n'a été trouvée entre les scores post-test du RINVR et les variables sociodémographiques et médicales sélectionnées. 80% des participantes du groupe expérimental étaient satisfaites de l'utilisation du thé de gingembre et ont exprimé une préférence pour son utilisation future Conclusions Le thé au gingembre est efficace comme thérapie adjuvante pour réduire les symptômes de nausées et de vomissements chez les patients recevant des régimes à base de cisplatine, et pourrait être recommandé pour une utilisation clinique en oncologie Limites de l'étude L'utilisation d'un échantillonnage de commodité, le manque de randomisation et l'utilisation de femmes atteintes de cancers gynécologiques recevant un régime de chimiothérapie uniquement à base de cisplatine → limite la généralisabilité des résultats Manque de cécité → difficulté de préparation de placebo et la mise en aveugle
Paradigme Post-positiviste	Critère(s) d'inclusion Femmes âgées entre 18 et 60 ans atteintes d'un cancer gynécologique, recevaient un traitement à base de cisplatine (≥2 cycles) et des antiémétiques standards, ont reçu le 1 ^{er} cycle de chimiothérapie, ont ressenti des nausées et vomissements sévères lors du cycle de chimiothérapie précédent Critère(s) d'exclusion Cancer avancé, ayant subi une radiothérapie, ayant suivi plus d'un cycle de chimiothérapie ou un traitement anticoagulant, ayant utilisé des modalités thérapeutiques complémentaires, ou présentant un trouble hémorragique, un trouble gastro-intestinal, une tumeur maligne ou une allergie aux composants du gingembre	Question(s) de recherche --- Hypothèse(s) --- Variables VI : administration du thé au gingembre VD : scores de nausées, vomissements et détresse mesurée par le RINVR				

Moghari, M., Rahemi, Z., Sadat, Z., & Mirbagher Ajorpaz, N. (2022). Effects of Aromatherapy Using Sour Lemon on Nausea in Patients Undergoing Chemotherapy : A Quasi-Experimental Study. *Iranian Rehabilitation Journal*, 20(2), 209-216.
<https://doi.org/10.32598/irj.20.2.1567.1>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Étude quantitative, quasi expérimentale	N=50, soit 25 patients dans chaque groupe (expérimental et témoin) Échantillonnage Randomisation en blocs Probabiliste	Déterminer l'effet de l'aromathérapie au citron aigre sur les nausées chez les patients sous chimiothérapie	Un cadre théorique spécifique n'est pas mentionné par les chercheurs	Avant de commencer l'étude, les participants ont rempli un questionnaire sociodémographique	Le test de Kolmogorov-Smirnov a été employé pour vérifier la distribution normale des données	Pas de différences significatives dans les données démographiques entre les 2 groupes ($p > 0,05$) Les 2 groupes ne présentaient pas de différence significative dans le score moyen des nausées au début de l'étude ($p > 0,05$)
Niveau de preuve Niveau III selon la HAS	Critère(s) d'inclusion Âge supérieur à 18 ans, avoir un cancer du sein/œsophage/estomac/intestin, être en cours de traitement par chimiothérapie, capable de percevoir les odeurs, aucun antécédent d'asthme ou de maladie pulmonaire obstructive chronique, aucune allergie aux plantes ou aux HE, score de nausées évaluées sur EVA ≥ 2 , sessions de chimiothérapie hebdomadaires, cancer stade I ou II	Question(s) de recherche --- Hypothèse(s) --- Variables VI : effet de l'aromathérapie avec du citron aigre VD : score de nausée mesuré par l'EVA	Concepts de référence Aromathérapie Gestion des symptômes Nausées Chimiothérapie Thérapies complémentaires	L'échelle visuelle analogique des nausées a été utilisée pour mesurer l'intensité des nausées. Tous les patients l'ont rempli avant le début du traitement pour avoir une ligne de base puis avant et après chaque session de chimiothérapie. Ils l'ont également rempli hebdomadairement pendant quatre semaines Les participants du groupe expérimental ont reçu 3 gouttes d'HE de citron sur un mouchoir en papier, placé sous leur masque pendant les sessions de chimiothérapie. Les participants du groupe témoin ont reçu 3 millilitres d'eau sur un mouchoir en papier, traités de la même manière que le groupe expérimental afin de maintenir la cécité de l'intervention	Le test t pour échantillons indépendants a été utilisé pour comparer les moyennes des 2 groupes Le test de Chi-carré a été utilisé pour examiner les différences entre les groupes en termes de variables catégorielles démographiques et autre variable	Aucune différence statistiquement significative n'a été observée dans les 2 groupes au début de l'étude et après 1 semaine ($p > 0,05$) Cependant, cette différence était significative deux, trois et quatre semaines après l'intervention ($p < 0,05$) L'ANOVA à mesures répétées a indiqué une diminution progressive du score moyen de nausées dans le groupe expérimental ($p < 0,05$)
Paradigme Post-positiviste	Critère(s) d'exclusion Souffrir de troubles mentaux et utiliser d'autres méthodes de thérapies complémentaires			Éthique Consentement éclairé obtenu Confidentialité des données assurée	Analyse de variance à mesures répétées (ANOVA) a été employée pour comparer la gravité des nausées avant l'intervention et à la fin de la première à la quatrième semaine Le niveau de signification a été considéré à $p = 0,05$ pour tous les tests Logiciels SPSS 18.0	Conclusions L'aromathérapie avec de l'HE de citron réduit considérablement les nausées chez les participants. Recommandation de cette pratique comme méthode innovante, complémentaire et sûre Cependant, il manque des études pertinentes concernant les effets de l'aromathérapie utilisant de l'HE de citron sur les patients atteints de cancer pour vérifier les résultats Limites de l'étude Petite taille de l'échantillon, absence d'approbation par un comité d'éthique, traitements pharmacologiques des participants (antiémétiques) hors de contrôle

Demont, L. M., Patterson, Amy., Reich, R. R., & Mason, T. M. (2023). Reduction of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting : A Pilot Study of Essential Oils in the Autologous Blood and Marrow Transplantation Population. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. <https://doi.org/10.1188/23.CJON.155-163>

Design	Échantillon	But(s), objectif(s)	Cadre de référence	Méthode(s) de collecte des données	Méthodes d'analyse	Résultats
Étude quantitative ; étude pilote contrôlée et randomisée	N=60, divisé en 3 groupes : Groupe HE de gingembre : n = 21 Groupe HE de menthe poivrée : n = 20 Groupe témoin (huile de canola) : n = 21	1. évaluer si l'HE de menthe poivrée ou de gingembre pure réduisait la gravité des nausées et vomissements induits par la chimiothérapie dans la population autologue des BMT	Un cadre théorique spécifique n'est pas mentionné par les chercheurs	Les critères de terminologie communs pour tous les événements indésirables (CTCAE) version 5.0 ont été utilisés pour évaluer les NVCI parmi les participants toutes les 12h après le début de l'étude jusqu'à la fin de l'étude (5 jours après la chimiothérapie)	Le test de Chi-carré a été utilisé pour comparer les événements (score inférieur à 2 vs supérieur ou égal à 2) entre les groupes (p=0,05)	Le groupe recevant de l'HE de menthe poivrée a eu le taux le plus faible de nausées (n = 3), suivi par le groupe à l'HE de gingembre (n = 7) et le groupe témoin à l'huile de canola (n = 10), avec une différence statistiquement significative (p = 0.045) En comparant les groupes expérimentaux combinés au groupe témoin, les résultats étaient similaires (p=0.042)
Niveau de preuve	Niveau II selon la HAS	2. évaluer les réponses des patients aux procédures de l'étude et leur satisfaction quant à la voie d'administration des HE	Concepts de références	L'intensité des nausées a été évaluée sur une échelle de type Likert allant de 0 (pas de nausée) à 10 (pire nausée)	Le test non paramétrique de Kruskal-Wallis a été utilisé pour comparer les données des patients	5 patients ont présenté des vomissements. Ils étaient répartis dans les 3 groupes, ces différences ne sont pas statistiquement significatives
Paradigme	Randomisation en blocs, probabiliste, aléatoire simple	Question(s) de recherche	Aromathérapie	Des outils développés par les enquêteurs ont été créés pour recueillir les caractéristiques démographiques et cliniques ainsi que les commentaires des patients. Les données de retour comprenaient : des évaluations de satisfaction à l'égard du parfum, une impression subjective de l'aide des HE dans le contrôle NVCI et une satisfaction à l'égard de la voie d'administration sur une échelle allant de 1 (désaccord) à 5 (entièrement d'accord)	Logiciels	Le nombre de patients ayant terminé l'étude sans abandon précoce était de 17 pour le groupe témoin, de 15 pour le groupe d'HE de gingembre et de 12 pour le groupe d'HE de menthe poivrée (p=0,12)
Post-positiviste	Critère(s) d'inclusion Patients subissant une transplantation autologue de cellules souches hématopoïétiques (BMT) qui avaient été admis dans les 9h suivant le début des protocoles de chimiothérapie Melphalan ou BEAM+/-R, capables de lire et de comprendre l'anglais	Hypothèse(s)	Nausées et vomissements induits par la chimiothérapie	Transplantation	SAS version 9.4	Conclusions Les HE offrent une option complémentaire pour les patients subissant une BMT. L'utilisation d'HE de menthe poivrée et de gingembre peut diminuer les NVCI chez cette population de patients. Des recherches supplémentaires sur la gestion des NVCI utilisant des HE (techniques administration, d'autres parfums) sont nécessaires pour garantir des soins holistiques de qualité
	Critère(s) d'exclusion Patients admis pour tout autre régime autologue, transplantation allogénique ou immunothérapie cellulaire, ne pouvaient pas lire et comprendre l'anglais, signalé une allergie ou une autre contre-indication aux HE	Variables VI : type d'HE utilisé : menthe poivrée, gingembre ou huile de canola VD : 1) l'incidence et la gravité des nausées et vomissements induits par la chimiothérapie 2) la satisfaction des patients	Chimiothérapie	Éthique Consentement éclairé obtenu Approbation obtenue par un comité d'éthique Confidentialité des données assurée		Limites de l'étude Seuls les patients admis pour BMT autologue en milieu hospitalier ont été inclus, la taille de l'échantillon était petite → non généralisable

Annexe III : Tableau des niveaux de preuve

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins. Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

(Haute Autorité de santé, 2013, p. 8)

Annexe IV : The Neuman Systems Model

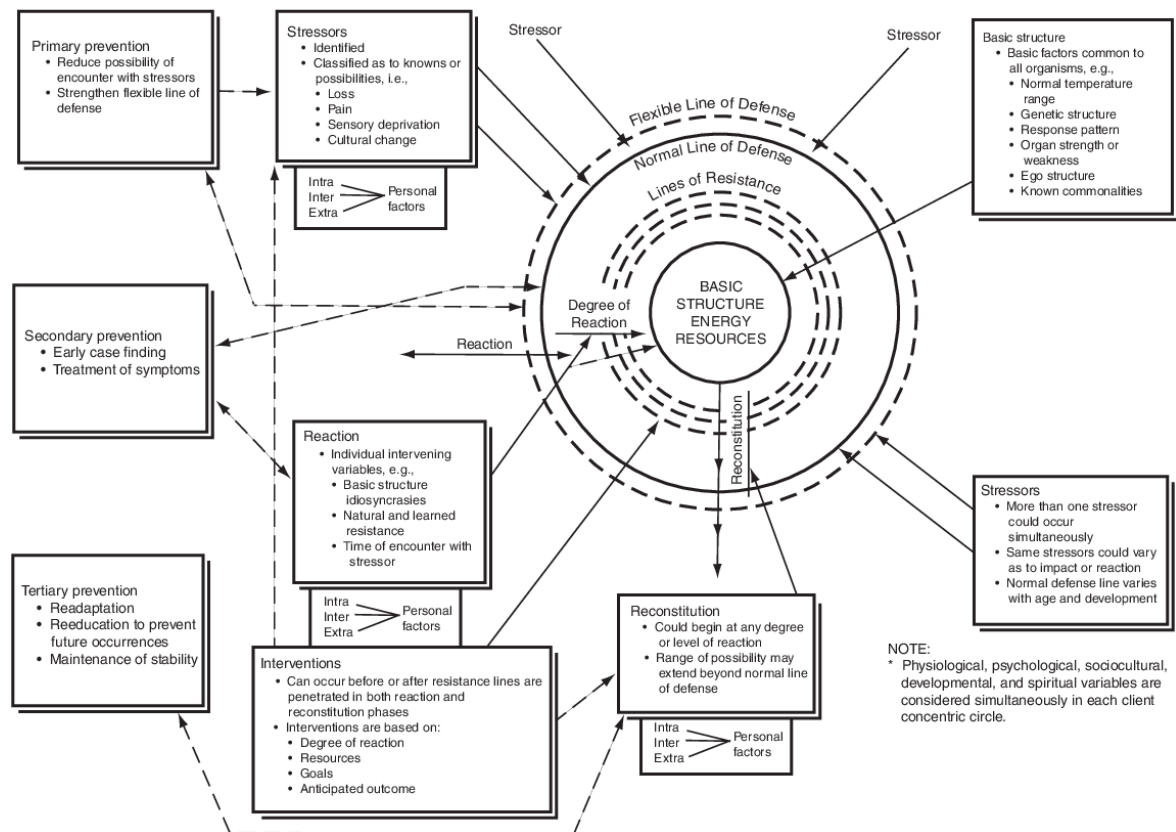


FIGURE 1-3 The Neuman Systems Model.

(Reproduit de Chaska & Neuman, 2001)

Annexe V : Glossaire méthodologique

Analyse de puissance : une statistique qui sert à calculer la taille requise de l'échantillon pour les études corrélationnelles et expérimentales (Fortin & Gagnon, 2022, p. 266).

Analyse de variance (ANOVA) : test statistique paramétrique qui consiste à déterminer les différences entre trois groupes ou plus en comparant la variation au sein de chaque groupe (intragroupe) avec celle qui existe entre les groupes (intergroupes) (Fortin & Gagnon, 2022, p. 459).

Attribution (allocation) quasi randomisée : répartition dans les groupes faisant l'objet de la recherche n'a pas lieu par tirage aléatoire mais d'une autre manière. Cette méthode est une bonne approche de la randomisation mais présente des problèmes méthodologiques (Van Driel & Chevalier, 2008, p. 68).

Biais : toute influence qui intervient dans la relation valide entre des variables et pouvant conduire à une interprétation erronée des résultats d'une étude (Fortin & Gagnon, 2022, p. 459).

Biais de sélection : erreur systématique due au fait que le groupe étudié et le groupe témoin diffèrent pour un ou plusieurs facteurs susceptibles d'influencer le résultat (Piérard & Sheen, 2006, p. 190).

Coefficient alpha de Cronbach (α) : indice de la cohérence interne des énoncés d'une échelle de mesure (Fortin & Gagnon, 2022, p. 460).

Coefficient de corrélation de Spearman (r) : statistique non paramétrique qui résume le degré de corrélation entre deux variables mesurées à l'échelle ordinale (Fortin & Gagnon, 2022, p. 460).

Comité d'éthique de la recherche : professionnels chargés d'évaluer la conformité des projets de recherche qui leur sont soumis avec les normes d'éthique de la recherche (Fortin & Gagnon, 2022, p. 132).

Consentement : autorisation que donne volontairement une personne quant à sa participation à une étude. Pour être éthiquement valide, le consentement doit être libre, éclairé et continu (Fortin & Gagnon, 2022, p. 460).

Crédibilité : accord entre les vues des participants et la représentation que le chercheur se fait d'eux. Confiance dans l'exactitude des résultats (Fortin & Gagnon, 2022, p. 169).

Déclaration d'Helsinki : code d'éthique qui décrit les composantes nécessaires au consentement des sujets, comme la connaissance des risques et des bénéfices d'une étude, distingue la recherche thérapeutique de la recherche non thérapeutique et précise les conditions à appliquer pour la participation des personnes inaptes (Fortin & Gagnon, 2022, p. 460).

Devis de recherche : plan d'ensemble qui précise les activités à accomplir ou les conditions particulières à appliquer dans la conduite de la question de recherche (Fortin & Gagnon, 2022, p. 461).

Distribution de fréquences : tableau des scores classés par rang qui indique le nombre de fois où chaque valeur apparaît dans une distribution (Fortin & Gagnon, 2022, p. 461).

Écart-type (s) : mesure de dispersion symbolisée par σ ou s selon qu'elle a été évaluée à partir de l'ensemble d'une population ou à partir d'un échantillon (Fortin & Gagnon, 2022, p. 461).

Échantillon : sous-groupe d'une population choisi pour participer à une étude. Il est représentatif s'il rend compte de la diversité de la population au sein de laquelle il a été tiré et s'il en reproduit les principales caractéristiques (Fortin & Gagnon, 2022, p. 461).

Échantillonnage : processus par lequel une portion de la population est choisie pour représenter la population entière (Fortin & Gagnon, 2022, p. 461).

Échantillonnage de commodité ou de convenance (ou accidentel) : les sujets sont choisis en fonction de leur disponibilité et de leur emplacement (Fortin & Gagnon, 2022, p. 261).

Échantillonnage non probabiliste : échantillons constitués sans que tous les éléments qui les composent soient obtenus par un processus aléatoire (Fortin & Gagnon, 2022, p. 462).

Échantillonnage probabiliste : échantillons constitués à partir d'un processus de sélection aléatoire (Fortin & Gagnon, 2022, p. 462).

Échelle de Likert : échelle d'attitude constituée d'une série d'énoncés déclaratifs pour lesquels le répondant exprime son degré d'accord ou de désaccord (Fortin & Gagnon, 2022, p. 462).

Échelle visuelle analogique : instrument servant à quantifier l'intensité d'une expérience subjective en plaçant une marque sur une ligne tracée entre deux pôles, représentant les extrêmes de l'expérience subjective (Fortin & Gagnon, 2022, p. 305).

Étude pilote : étude à petite échelle permettant de tester en pratique un instrument de mesure ou un protocole d'étude (Van Driel & Chevalier, 2008, p. 39).

Fiabilité : stabilité des données dans le temps et dans les conditions (Fortin & Gagnon, 2022, p. 169).

Hypothèse de recherche (H1) : énoncé qui prédit les relations anticipées entre deux variables ou plus ; aussi appelée « contre-hypothèse » (Fortin & Gagnon, 2022, p. 463).

Intervalle de confiance (IC) : gamme de valeurs dans laquelle devrait se trouver le paramètre de la population (Fortin & Gagnon, 2022, p. 377).

Méta-analyse : approche qui consiste à rassembler les données issues d'études quantitatives comparables et à les soumettre de nouveau à des analyses statistiques (Fortin & Gagnon, 2022, p. 464).

Métasynthèse : démarche qui examine les connaissances issues de plusieurs études qualitatives pour en dégager les éléments essentiels et en faire une interprétation globale (Fortin & Gagnon, 2022, p. 462).

Paradigme : ensemble de postulats, de concepts ou de valeurs partagé par les membres d'une communauté scientifique et qui constitue une vision de la réalité au sein de cette communauté (Fortin & Gagnon, 2022, p. 462).

Placebo : un traitement « factice » qui n'a aucun effet pharmacologique (Berkeley University of California, s. d.).

Puissance statistique : capacité d'un test à déceler des différences significatives ou des relations qui existent entre des variables dans une population (Fortin & Gagnon, 2022, p. 465).

Recherche quantitative : recherche qui met l'accent sur la description, l'explication, la prédication et le contrôle ; elle repose sur la mesure des phénomènes et l'analyse de données numériques (Fortin & Gagnon, 2022, p. 466).

Recherche quasi expérimentale : recherche conduite dans le but de vérifier une relation de cause à effet, mais dans laquelle il manque un ou deux éléments essentiels, soit le groupe témoin, soit la répartition aléatoire, soit les deux (Fortin & Gagnon, 2022, p. 466).

Répartition aléatoire ou randomisation : procédure ou mode de distribution qui donne à chaque sujet une chance égale d'être assigné à un groupe ou à un autre (Fortin & Gagnon, 2022, p. 466).

Revue systématique : synthèse servant à regrouper des études qui présentent des méthodes appropriées pour examiner des questions de recherches précises (Fortin & Gagnon, 2022, p. 467).

Seuil de signification : probabilité de rejeter l'hypothèse nulle alors qu'elle est vraie (Fortin & Gagnon, 2022, p. 381).

Source primaire : publication d'une recherche originale rédigée par l'auteur lui-même (Fortin & Gagnon, 2022, p. 467).

Source secondaire : texte interprété et rédigé par une personne autre que l'auteur d'un document original (Fortin & Gagnon, 2022, p. 467).

Stratification : la population observée dans une étude est subdivisée en une ou plusieurs catégories selon les critères déterminés tels que l'âge, le sexe, le statut social, etc. Cette technique est utilisée pour mieux prendre en compte des facteurs de confusion ou variables confondantes (Van Driel & Chevalier, 2008, p. 84).

Test de Kolmogorov-Smirnov : test d'hypothèse statistique utilisé pour déterminer si un échantillon suit bien une loi donnée connue par sa fonction de répartition continue, ou bien si deux échantillons suivent la même loi (Contributeurs de DataFranca, s. d.).

Test de Kruskal-Wallis : forme non paramétrique (ANOVA) utilisée lors de la comparaison de plus de deux groupes. C'est un élargissement du test de Mann-Whitney utilisé pour la comparaison de deux groupes (Van Driel & Chevalier, 2008, p. 87).

Test de Levene : statistique déductive utilisée pour évaluer l'égalité de variance pour une variable calculée pour deux groupes ou plus (Contributeurs de DataFranca, s. d.).

Test U de Mann-Whitney : test non paramétrique utilisé pour comparer deux groupes indépendants ; il est analogue au *test t* pour échantillons indépendants (Fortin & Gagnon, 2022, p. 467).

Test de Shapiro-Wilk : test permettant de savoir si une série de données suit une loi normale (Contributeurs de DataFranca, s. d.).

Test du Khi-deux ou chi-carré : statistique inférentielle non paramétrique qui exprime l'importance de l'écart entre les fréquences observées et les fréquences théoriques (Fortin & Gagnon, 2022, p. 467).

Test exact de Fisher : test utilisé en cas de petits échantillons ne permettant pas de faire un test du chi carré (Slim & Barbe, 2011, p. 118).

Test t (t de Student) : test paramétrique qui sert à déterminer la différence entre les moyennes de deux populations relativement à une variable aléatoire continue (Fortin & Gagnon, 2022, p. 467).

Test t pour échantillons appariés : utilisé pour des échantillons dépendants ou appariés lorsqu'on veut étudier le comportement d'une variable continue qui a été évaluée à deux occasions auprès d'un même groupe de personnes (Fortin & Gagnon, 2022, p. 390).

Test t pour échantillons indépendants : sert à comparer les manières d'évoluer d'une variable continue dans deux groupes indépendants (Fortin & Gagnon, 2022, p. 389).

Transférabilité : exactitude que la description servant à juger de la similarité avec d'autres situations de telle sorte que les résultats peuvent être transférés (Fortin & Gagnon, 2022, p. 169).

Triple aveugle : une étude est dite en tripe aveugle quand ni les patients, ni les chercheurs, ni les personnes qui analysent les résultats ne sont au courant du traitement réellement effectué (Van Driel & Chevalier, 2008, p. 7).

Valeur p : La plupart des études utilisent une valeur p égale à 0,05 comme limite de signification statistique. Si $p \leq 0,05$, la probabilité que le résultat soit dû au hasard (et que nous rejeterions à tort l'hypothèse nulle) est inférieure ou égale à 5%, ce qu'on désigne comme un résultat « statistiquement significatif » (Van Driel & Chevalier, 2008, p. 91).

Validité externe : degré auquel les résultats d'une étude peuvent être généralisés à des personnes ou à des contextes en dehors de la situation expérimentale (Fortin & Gagnon, 2022, p. 468).

Validité interne : degré selon lequel les changements survenus dans la variable dépendante sont le résultat de l'action de la variable indépendante (Fortin & Gagnon, 2022, p. 468).

Variable catégorielle : variable dont les valeurs ou les modalités représentent des catégories. Une variable catégorielle peut être nominale, si elle ne représente pas d'ordre de grandeur (par exemple le masculin ou le féminin), ou ordinale, s'il est possible d'établir un ordre de grandeur entre les catégories (par exemple le niveau de scolarité) (Fortin & Gagnon, 2022, p. 40).

Variable confondante : facteur variable qui peut influencer aussi bien l'exposition que le critère de jugement à examiner dans un sens positif ou négatif (Piérard & Sheen, 2006, p. 194).

Variable continue : représente un nombre infini de valeurs. Par exemple : taille, poids, durée de la maladie (Van Driel & Chevalier, 2008, p. 94).

Variable dépendante : variable censée dépendre d'une autre variable (la variable indépendante) ou être causée par celle-ci (Fortin & Gagnon, 2022, p. 468).

Variable indépendante : variable qui devrait expliquer les variables dépendantes ou être la cause d'un changement de celles-ci (Fortin & Gagnon, 2022, p. 468).

Variance : indicateur de la dispersion des différentes mesures dans une étude (Van Driel & Chevalier, 2008, p. 95).