

Liste des abréviations

Essai randomisé contrôlé (Randomized Controlled Trials)	RCT
Gramme par jour	g/j
Heure	H
Institut national du cancer	INCa
International Agency for Research on Cancer	IARC
Minute	min
Nausées chimio-induites	NCI
Nausées et vomissements chimio-induits	NVCI
Organisation mondiale de la santé	OMS
Relaxation musculaire progressive (Progressive Muscular Relaxation)	PMR
Théorie de gestion des symptômes	TGS
Vomissements chimio-induits	VCI

Résumé

Introduction: Malgré l'avancement de la recherche médicale en oncologie, la chimiothérapie reste à ce jour le traitement le plus utilisé dans ce domaine de soin. Ce traitement provoque des effets indésirables tels que des nausées et vomissements. Les médicaments actuels ne suffisent souvent pas à soulager ces symptômes. De ce fait, les patients et les infirmières recherchent davantage de ressources auprès de thérapies alternatives et complémentaires.

Question: Quelles sont les interventions non-pharmacologiques permettant d'améliorer la gestion des nausées et vomissements chez les patients sous traitement de chimiothérapie ?

Méthode: Cette revue de littérature a été réalisée à partir de 8 études scientifiques trouvées dans la banque de données Pubmed. Deux grilles ont été utilisées afin d'analyser ces études. Le cadre théorique dans cette revue est la théorie intermédiaire de la gestion des symptômes.

Résultats: Quatre interventions non-pharmacologiques sont ressorties de ces études : l'utilisation du gingembre, l'acupression digitale ou l'acustimulation, la relaxation musculaire progressive en concomitance à l'imagerie guidée et les massages. Toutes ces études ont mis en évidence des effets positifs de ces interventions, sur la sévérité, la durée et/ou la prévalence des nausées et vomissements chimio-induits.

Conclusion: Toutes les interventions non-pharmacologiques recensées dans cette revue sont prometteuses pour la gestion des nausées et vomissements chimio-induits. Il est cependant nécessaire que de futures études soient effectuées afin de renforcer la fiabilité de ces interventions.

Mots-clés: Gestion des symptômes ; cancer ; soins infirmiers ; interventions non-pharmacologiques ; nausées et vomissements chimio-induits.

Tables des matières

Liste des abréviations.....	iii
Résumé	iv
Liste des tableaux	v
Liste des figures	vi
Remerciements	vii
Introduction.....	1
Problématique	3
Epidémiologie du cancer.....	4
Le cancer	4
Traitements en oncologie : la chimiothérapie	5
Complications à domicile et utilisation des services de santé	6
Les nausées et vomissements chimio-induits.....	7
Rôle infirmier dans la gestion des symptômes	8
Question de recherche.....	8
Cadre théorique.....	9
Méthode	14
Choix du devis	15
Mots-clés et termes MeSH.....	16
Critères de sélection	16
Critères d'inclusion.....	16
Critères d'exclusion.....	17
Banque de données et stratégies de recherche	17
Stratégie de recherche n°1	18
Stratégie de recherche n°2	19
Stratégie de recherche n°3	20
Démarche d'analyse	20
Lecture critique des articles sélectionnés	20
Extraction des données.....	21
Résultats	23
La relaxation musculaire progressive et l'imagerie guidée	29
Les massages	29
L'acustimulation	31

L'acupression digitale	32
Le gingembre	33
Discussion	34
La relaxation musculaire progressive et l'imagerie guidée	35
Le massage	37
L'acustimulation et l'acupression digitale	39
L'acustimulation	40
L'acupression digitale.....	42
Comparaison de l'acustimulation et l'acupression digitale.....	43
Le gingembre	44
Résultats en lien avec le cadre théorique	46
Forces et limites de la revue de littérature	47
Les forces.....	47
Les limites	47
Implication pour la pratique clinique, la recherche et la formation	48
Implication pour la pratique clinique.....	49
Implication pour la recherche	49
Implication pour la formation	51
Conclusion.....	53
Références	55
Appendice A Déclaration d'authenticité.....	59
Appendice B Grilles de lectures critiques et d'analyses.....	61

Liste des tableaux

Tableau 1	<i>Tableau de synthèse des résultats des études sélectionnées</i>	25
-----------	---	----

Liste des figures

Figure 1: Schéma théorique de la TGS.....	13
Figure 2: Flow Chart de la revue de littérature.....	22

Remerciements

Nous remercions de tout cœur notre directeur de travail de Bachelor, Monsieur Andrea Serena, pour ses conseils, sa disponibilité et tout le temps qu'il nous a consacré.

Nous remercions également Laurianne Pache, Graziella Pietrini et Marie Carron pour le temps qu'elles ont consacré à la relecture de notre travail mais également pour leurs précieuses corrections et commentaires.

Rapport-Gratuit.com

Introduction

Les patients ayant un cancer développent de nombreux effets secondaires lors de l'administration de traitements de chimiothérapie. Les nausées et vomissements sont des effets secondaires fortement invalidants et entraînant une dégradation marquée de la qualité de vie (Haute autorité de santé, 2012). Malgré la présence de nombreux traitements antiémétiques toujours plus efficaces, ces derniers ne permettent pas toujours de supprimer ou d'atténuer ces symptômes. Les infirmières comme les patients, lors de telles situations, se tournent fréquemment vers des interventions non-pharmacologiques.

Les infirmières ont un rôle important dans la gestion de tels symptômes, que ce soit un rôle d'évaluation du symptôme, d'enseignement, informatif en ce qui concerne les possibilités de traitements alternatifs ou encore d'accompagnement dans de telles démarches. Toutes ces interventions permettent aux patients d'apprendre à gérer leurs symptômes, d'améliorer leur qualité de vie et de réduire le nombre d'utilisations évitables des services de santé.

A travers cette revue de littérature, différentes interventions non-pharmacologiques sont traitées. Les infirmières peuvent les proposer aux patients pour tenter de gérer au mieux les nausées et vomissements chimio-induits (NVCi).

Ce travail se compose d'abord de la problématique qui aboutit à la question de recherche. Le cadre théorique est ensuite exposé. Celui-ci est suivi de la méthode qui comprend l'argumentation du choix du devis, les stratégies de recherches, les critères de sélection des articles et la démarche d'analyse. Finalement, les résultats des différents articles sont présentés et ceux-ci sont discutés dans la dernière partie de ce travail.

Problématique

Epidémiologie du cancer

Selon l'International Agency for Research on Cancer (IARC), le cancer figure parmi les principales causes de morbidité et de mortalité dans le monde (2014, cité dans Organisation mondiale de la santé, OMS, 2015). En 2012, on comptait approximativement 14 millions de nouveaux cas et 8,2 millions de décès liés à la maladie. Selon les statistiques actuelles, le nombre de nouveaux cas devrait augmenter d'environ 70% au cours des deux prochaines décennies (IARC, 2014, cité dans OMS, 2015). Chaque année en Suisse, environ 38'500 nouveaux cas de cancer et 16'500 décès sont dénombrés (Arndt et al., 2016). Les cas de cancer sont recensés dans des registres cantonaux des tumeurs couvrant actuellement 62% de la population suisse (Arndt et al., 2016).

Le cancer

Le cancer est un terme générique qui désigne l'ensemble des tumeurs malignes. Une tumeur est une excroissance pathologique due à une prolifération de cellules. Suite à une mutation génétique, les cellules se multiplient de façon incontrôlée et deviennent des cellules cancéreuses (Cals, Brault, & Neurès, 2013; OMS, 2015). Généralement, on ne connaît pas la cause de la transformation d'une cellule normale à une cellule cancéreuse, mais certains facteurs comme la fumée du tabac, les produits chimiques toxiques, les rayonnements, ou la consommation d'alcool pourraient être des facteurs de transformation (Cals et al., 2013; OMS, 2015). Ces cellules cancéreuses développées dans un tissu sain vont causer des lésions. Elles peuvent par la suite se détacher du tissu où elles ont proliféré pour former des foyers secondaires, appelés métastases, dans d'autres régions du corps (Cals et al., 2013).

Traitements en oncologie : la chimiothérapie

Différents moyens thérapeutiques sont utilisés dans le traitement du cancer ; la chirurgie, la radiothérapie et les traitements médicamenteux comprenant les cytostatiques (chimiothérapie), l'immunothérapie, l'hormonothérapie ou encore les thérapies ciblées. Ces traitements peuvent être combinés, simultanément ou l'un après l'autre, selon le type de cancer et les objectifs thérapeutiques (Cals et al., 2013).

Selon l'Institut national du cancer (INCa), la prescription des traitements de chimiothérapie est en constante augmentation depuis quelques années; elle croît plus vite que le nombre de nouveaux cas de cancers (2013). Cette tendance peut s'expliquer par de nouvelles indications de chimiothérapie - celle-ci pouvant être prescrite dans plus de situations de cancers - augmentant le nombre de patients recevant un tel traitement (INCa, 2013). De plus, la chronicisation de certains cancers provoque une augmentation des traitements, avec un plus grand nombre de cycles par personne et plus de lignées de traitements proposées (INCa, 2013).

Les chimiothérapies dites conventionnelles correspondent aux « médicaments dont le mode d'action principal a pour cible les mécanismes impliqués dans la multiplication cellulaire, qu'elle soit normale ou néoplasique : cette action est dite cytotoxique ou cytostatique » (INCa, 2013, p. 16). Les cellules saines subissent aussi cet effet, en particulier les cellules à croissance rapide telles que les cellules myéloïdes (à l'origine de la formation des érythrocytes, leucocytes et thrombocytes), des muqueuses (bouche, estomac et organes génitaux), du système pileux (poils, cheveux) et sexuelles (Cals et al., 2013). De ce fait, la chimiothérapie peut provoquer de nombreux effets secondaires indésirables parmi lesquels on retrouve principalement la fatigue, la faiblesse, les nausées et vomissements, la perte d'appétit, la diarrhée, la constipation, l'alopécie, la cachexie, le risque d'infection, la

mucite, les douleurs articulaires et musculaires (Cals et al., 2013; Livingston, Craike, & Considine, 2011).

Complications à domicile et utilisation des services de santé

Les progrès de la chimiothérapie ont permis l'administration de plus en plus fréquente des traitements en ambulatoire. Certaines substances nécessitent encore des hospitalisations, car elles peuvent provoquer des symptômes importants qui demandent une surveillance sur plusieurs jours (Livingston et al., 2011). Selon Gibson et McConigley, une conséquence négative des traitements ambulatoires est que les patients ont moins de contact avec les professionnels de la santé, réduisant ainsi les opportunités de fournir des interventions sur les symptômes et de les gérer en cas de besoin (2015).

Lorsque des complications surviennent à domicile, certains patients peuvent ne pas reconnaître l'importance de leurs symptômes ou ne pas savoir comment les gérer. Ils s'adressent alors généralement aux services d'urgences, ceux-ci pouvant donner un accès rapide aux traitements. Les services d'urgences sont donc souvent l'interface entre la communauté et le secteur hospitalier (Livingston et al., 2011).

Selon Livingston et al. (2011), approximativement un tiers des patients se présente au moins une fois aux urgences au cours d'un traitement de chimiothérapie. De plus, 40% d'entre eux se présenteront deux fois ou plus, ce qui peut être expliqué par le fait qu'ils n'ont toujours pas les ressources pour gérer leurs symptômes à domicile (Livingston et al. 2011).

Plus de la moitié des présentations aux urgences aboutit à une hospitalisation, comme c'est le cas lors d'un diagnostic de neutropénie fébrile. Etant donné le risque important d'infection, voire d'agranulocytose et de choc septique, les patients sont

invités à consulter les urgences rapidement en cas de fièvre (Livingston et al., 2011).

Cependant, environ 30% des présentations aux urgences pour des symptômes liés à la chimiothérapie sont évaluées comme non urgentes, donc considérées comme potentiellement évitables (Livingston et al., 2011). D'ailleurs, plus de 60 % de ces consultations sont suivies d'un retour à domicile sans nécessité d'hospitalisation. Parmi ces présentations évitables, on retrouve des symptômes tels que la douleur, la déshydratation, la diarrhée et la constipation ainsi que les nausées et vomissements (Livingston et al., 2011). Plus particulièrement, le diagnostic de nausées et vomissements est considéré comme étant le moins susceptible d'amener à une hospitalisation et pouvant être géré à domicile avec une éducation appropriée au patient et à sa famille (Livingston et al., 2011). Ainsi, c'est sur ces symptômes que se concentre cette revue de littérature.

Les nausées et vomissements chimio-induits

Les NVCI sont les deux effets secondaires de la chimiothérapie les plus communément rapportés (Griffin et al., 1993, cité dans Treish et al., 2003). Les NVCI entraînent de nombreux autres effets secondaires : réduction de la qualité de vie, non-compliance à la médication, retard dans le traitement, perturbations métaboliques et troubles électrolytiques (Cohen, de Moor, Eisenberg, & Ming, 2007, cité dans Panahi et al., 2012; Hawthorn, 1995, cité dans Molassiotis, Yung, Yam, Chan, & Mok, 2002). Il existe de nombreux traitements antiémétiques permettant de diminuer, voire supprimer les NVCI. Les antagonistes des récepteurs 5-HT3 en combinaison avec des corticostéroïdes sont les traitements de choix pour la prévention des NVCI (Treish et al., 2003). Certains patients recevant des antagonistes des récepteurs 5-HT3 expérimentent malgré tout des NVCI et peuvent

présenter des effets secondaires aux traitements antiémétiques tels que des vertiges, des symptômes gastro-intestinaux, des symptômes extrapyramidaux, de l'akathisie et des réactions d'hypersensibilité (Panahi et al., 2012 ; Rhodes, Jonhson, & McDaniel, 1995, cité dans Molasiottis et al., 2002). Il est donc nécessaire d'introduire de nouvelles stratégies qui peuvent réduire les NVCI.

Rôle infirmier dans la gestion des symptômes

Comme souligné par la théorie intermédiaire de la théorie de gestion des symptômes (TGS), le rôle infirmier est d'évaluer et d'accompagner des personnes vivant avec une maladie chronique, afin qu'elles acquièrent des capacités d'auto-gestion de leurs symptômes (Eicher, Delmas, Cohen, Baeriswyl, & Viens Python, 2013). Lorsqu'un patient sous traitement de chimiothérapie ne dispose pas de ressources suffisantes pour atténuer, diminuer ou supprimer des NVCI, il se présente aux urgences (Livingston et al, 2011). Avec une éducation thérapeutique appropriée en termes de gestion des symptômes liés à la chimiothérapie, il serait possible d'éviter ces présentations fréquentes et certaines hospitalisations. Ainsi, il paraît important de rechercher les meilleures interventions non-pharmacologiques pour gérer les NVCI en se basant sur des preuves scientifiques.

Question de recherche

Compte tenu des savoirs énoncés dans la problématique, la question de recherche de cette revue de littérature est la suivante :

*Quelles sont les interventions non-pharmacologiques permettant
d'améliorer la gestion des nausées et vomissements chez les patients
sous traitement de chimiothérapie ?*

Cadre théorique

La théorie utilisée pour ce travail est la TGS (Eicher et al., 2013 ; Smith & Liehr, 2008). Les concepts de qualité de vie, d'adhérence et d'auto-efficacité sont brièvement abordés en lien avec la TGS.

Théorie intermédiaire de la gestion des symptômes

La TGS est une théorie infirmière à spectre modéré (Eicher, 2015), issue entre autres de la théorie des auto-soins d'Orem (Eicher & al., 2013). Elle est composée de trois concepts majeurs : l'expérience des symptômes, la stratégie de gestion des symptômes et les effets obtenus sur l'état des symptômes (Eicher & al., 2013) (voir figure 1). Cette théorie est adaptée pour notre travail de Bachelor car celui-ci recherche des stratégies permettant de gérer un symptôme expérimenté par un patient.

Un symptôme est défini comme une expérience subjective reflétant des changements dans le fonctionnement bio-psycho-social, dans les sensations ou dans la cognition d'un individu (Smith & Liehr, 2008). Un patient va expérimenter un symptôme différemment selon son âge, son statut (dimension personnelle), ses croyances culturelles sur la signification de ce symptôme (dimension environnementale) et son état de santé actuel ou diagnostic (dimension de la santé et de la maladie). Ces dimensions encadrent les trois concepts de la TGS (Smith & Liehr, 2008).

Le premier concept est l'expérience des symptômes, c'est-à-dire la façon dont la personne perçoit ce symptôme, l'évaluation qu'elle en fait et la réponse qu'elle va en donner (Smith & Liehr, 2008). Une personne ayant des vomissements va, par exemple, essayer de respirer profondément et d'éviter certaines odeurs, afin de tenter de diminuer ou de supporter ce symptôme. Lorsque celui-ci perdure et est perçu comme une source de désagrément, la personne peut se présenter à un

service de santé pour rechercher une aide externe, accompagnée de nouvelles stratégies pour éliminer ou minimiser ce symptôme (Smith & Liehr, 2008).

Le deuxième concept concerne les stratégies de gestion des symptômes. Ce sont tous les efforts mis en place par une personne afin d'avertir, retarder ou minimiser l'expérience d'un symptôme. Il est important de se questionner sur la nature de cette stratégie : « quoi ? », « quand ? », « où ? », « pourquoi ? », « combien ? », « à qui ? » et « comment ? » (Eicher et al., 2013). Une même stratégie utilisée dans différents contextes peut avoir un impact différent sur le symptôme. Les stratégies choisies peuvent aussi varier selon l'état des connaissances scientifiques de la personne au sujet du symptôme, mais également si elle peut la réaliser elle-même ou a besoin d'une aide externe (Smith & Liehr, 2008). L'importance du choix de la fréquence d'une stratégie et du moment de celle-ci est importante lorsque l'on vise un changement de comportement. Plusieurs stratégies peuvent être utilisées en même temps. Il est important de retenir que le développement d'interventions sur mesure pour une personne et sa famille « augmente de façon significative la probabilité d'adoption de comportements nouveaux » (Smith & Liehr, 2008).

Le troisième concept concerne les effets obtenus sur l'état des symptômes. Afin d'évaluer la pertinence de l'implantation d'une stratégie, les résultats doivent inclure des changements objectivables de l'état du symptôme, par exemple une diminution de la prévalence et/ou de la sévérité du symptôme (Eicher et al., 2013). Ces changements peuvent induire un meilleur fonctionnement physique, mental, une meilleure qualité de vie, une réduction de l'utilisation des services de santé et de la durée du séjour hospitalier et donc un retour plus rapide au travail. Cela entraîne ainsi une réduction des coûts du système de santé, de l'employeur et de la personne (Eicher et al., 2013; Smith & Liehr, 2008).

Le concept d'adhérence est un concept modérateur entre les concepts de stratégie de gestion des symptômes et les effets obtenus sur l'état des symptômes. L'adhérence est la manière dont le patient utilise la stratégie mise en place. Elle est influencée par différentes dimensions : la dimension personnelle, environnementale, de la santé et de la maladie (Smith & Liehr, 2008).

L'infirmière possède plusieurs rôles à travers cette théorie. Un de ses premiers rôles est d'aller rechercher les stratégies que le patient a déjà mis en place, celles qui ont donné des résultats significatifs ou qui n'ont pas fonctionnées. Elle doit également proposer des stratégies au patient qui permettent de diminuer ou supprimer ce symptôme. Un autre rôle est de faire adhérer le patient à ses stratégies. Pour cela, elle crée une alliance thérapeutique en favorisant un lien de confiance. Elle peut également favoriser l'empowerment du patient en l'encourageant à participer et en valorisant ses compétences et son estime de soi. L'éducation thérapeutique est aussi un de ses rôles. Cette théorie conduit l'infirmière à trouver un plan sur mesure comprenant différentes stratégies pour chaque patient, afin que celui-ci puisse les gérer au mieux, par la suite, de manière autonome (Eicher et al., 2013; Smith & Liehr, 2008).

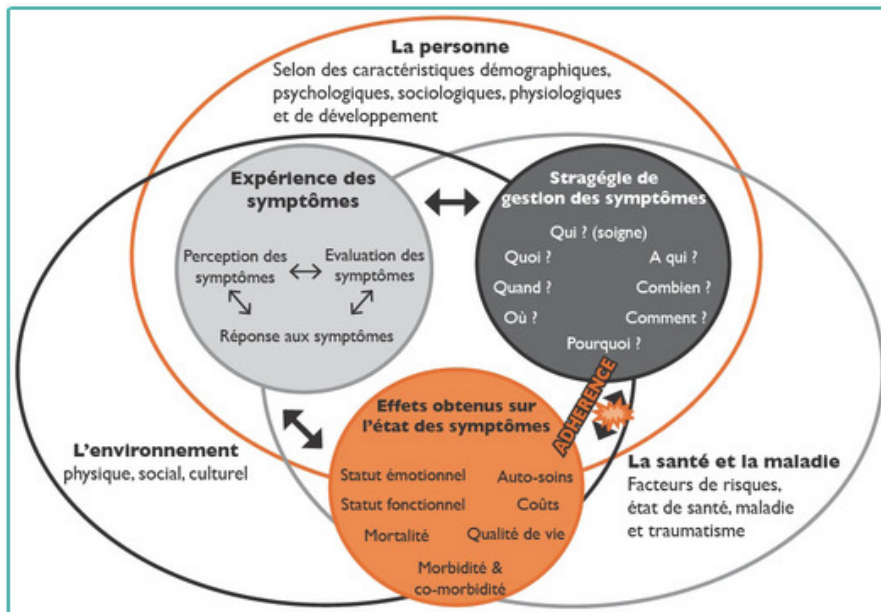


Figure 1: Schéma théorique de la TGS

Source : Eicher et al., 2013, p.17

Méthode

Dans ce chapitre, la méthode utilisée pour la réalisation de cette revue de littérature est exposée. Tout d'abord, le devis est argumenté pour justifier son choix. Ensuite, les termes utilisés (mots-clés et termes MeSH) et les critères de sélection sont présentés. Les différentes stratégies de recherche entreprises et la banque de données sont proposées dans un tableau qui présente également les articles sélectionnés pour une lecture et une analyse critique. Enfin, les grilles permettant de déterminer l'inclusion des articles pour la revue de littérature et d'en ressortir les points-clés sont décrites. Tout le processus d'inclusion des articles est retracé de manière synthétique dans la figure 2.

Choix du devis

Le devis de ce travail de Bachelor est une revue de littérature étoffée. Celle-ci se rapproche de la revue systématique, définie selon Houser comme une approche qui « permet de collecter et d'analyser systématiquement les recherches disponibles sur un sujet. Ces recensions contribuent à mettre en évidence la pratique fondée sur les données probantes, puisqu'elles résument les nombreuses études et les différents résultats d'une manière objective » (2008, cité dans Fortin, 2010, p. 263).

Cependant, la revue de littérature de ce travail est sélective et non systématique vu le temps accordé et le niveau de formation. Le but de ce travail est d'acquérir et d'approfondir des connaissances, d'effectuer une analyse et une évaluation critique de publications savantes, mais surtout d'utiliser des résultats probants, afin que les meilleures décisions en ce qui concerne les soins aux patients puissent être prises (Fortin, 2010).

Mots-clés et termes MeSH

Pour la recherche des articles, les mots-clés et les termes MeSH suivants sont utilisés :

- Nausea and vomiting / Nausée et vomissement
- Symptoms management / Gestion des symptômes
- Oncology / Oncologie
- Interventions / Interventions
- Symptoms control interventions / Interventions de contrôle des symptômes
- Chemotherapy / Chimiothérapie
- Nausea / Nausée
- Antineoplastic agents (MeSH) / Agents antinéoplasiques
- Nursing care (MeSH) / Soins infirmiers

Critères de sélection

Ci-dessous, les critères d'inclusion et d'exclusion sont énoncés. Ils décrivent les conditions nécessaires à la sélection des articles scientifiques.

Critères d'inclusion

Seuls les articles scientifiques en français ou en anglais et publiés entre 2000 et 2016 sont retenus, avec une préférence pour les articles les plus récents. La population doit être ciblée sur les personnes adultes (plus de 18 ans) avec un cancer et ayant reçues récemment une chimiothérapie. De plus, toute étude traitant d'interventions non-pharmacologiques permettant une gestion des NVCI peut être sélectionnée. Dans la mesure du possible, des études d'essais randomisés contrôlés (RCT) sont préférées, car ce sont des études expérimentales de haut

niveau de preuves, qui permettent d'évaluer l'effet direct d'une intervention sur un groupe de participants en comparaison avec un groupe qui ne la reçoit pas. Cela permet de mesurer l'efficacité de l'intervention, précisant ainsi si cette dernière peut être retenue ou non dans la pratique (Fortin, 2010).

Critères d'exclusion

Dans le but d'avoir des résultats actuels, les articles datant d'avant l'année 2000 ne sont pas retenus. Lorsque les études ciblent des patients atteints de cancer qui reçoivent d'autres thérapies (radiothérapie, thérapies ciblées, immunothérapie ou hormonothérapie), celles-ci ne sont pas sélectionnées. Les articles proposant des interventions pharmacologiques et axés sur les nausées et vomissements anticipatoires sont exclus.

Banque de données et stratégies de recherche

Différentes stratégies ont été utilisées afin de recenser les études dans les banques de données. Celles-ci sont présentées ci-dessous sous forme de tableaux. Seul Pubmed a été utilisé comme banque de données. En effet, les mêmes stratégies de recherche dans Cinhal n'apportaient pas de nouvelles études. Les techniques de recherche comprennent « All fields » et les « Mesh Terms ». Les mots-clés utilisés sont ceux cités dans le chapitre précédent. Pour chaque stratégie, le nombre total d'études est nommé et celles qui sont retenues sont citées avec la référence bibliographique. De nombreuses études ont été sélectionnées, soit dans les références bibliographiques de certaines études, soit dans la rubrique « Similar articles ». Au final, huit études ont été incluses dans cette revue de littérature. Malgré l'intention de prendre en compte uniquement des RCTs, une étude incluse n'a pas rempli ce critère.

Stratégie de recherche n°1

Banque de données	Pubmed
Technique	All fields MeSH Terms
Mots-clés	((nausea and vomiting)) AND antineoplastic agents[MeSH Terms] AND nursing care[MeSH Terms]
Résultats	79
<p>4 études ont été sélectionnées dans les références bibliographiques de l'étude ci-dessous qui n'a pas été retenue:</p> <p>Tipton, J.M., McDaniel, R.W., Barbour, L., Johnston, M.P., Kayne, M., LeRoy, P., & Ripple, M.L. (2007). Putting evidence into practice: evidence-based interventions to prevent, manage, and treat chemotherapy-induced nausea and vomiting. <i>Clinical Journal of Oncology Nursing</i>, 11 (1), 69-78. doi: 10.1188/07.CJON.69-78</p> <p>Les 4 études sélectionnées sont les suivantes:</p> <p>Cassileth, B.R., & Vickers, A.J. (2004). Massage therapy for symptom control: outcome study at a major cancer center. <i>Journal of Pain and Symptom Management</i>, 28(3), 244-249. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2003.12.016</p> <p>Roscoe, J. A., Matteson, S. E., Morrow, G. R., Hickok, J. T., Bushunow, P., Griggs, J., ... Smith, J. (2005). Acustimulation wrist bands are not effective for the control of chemotherapy-induced nausea in women with breast cancer. <i>Journal of Pain and Symptom Management</i>, 29 (4), 376-384. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2004.07.007</p> <p>Treich, I., Shord, S., Valgus, J., Harvey, D., Nagy, J., Stegal, J., & Lindley, C. (2003). Randomized double-blind study of the reliefband as an adjunct to standard antiemetics in patients receiving moderately-high to highly emetogenic chemotherapy. <i>Supportive Care in Cancer</i>, 11, 516-521. doi: 10.1007/s00520-003-0467-3</p> <p>Molassiotis, A., Yung, H.P., Yam, B.M., Chan, F.Y., & Mok, T. (2002). The effectiveness of progressive muscle relaxation training in managing chemotherapy-induced nausea and vomiting in chonese breast cancer patients: a randomised controlled trial. <i>Supportive Care in Cancer</i>, 10(3), 237-246. doi: 10.1007/s00520-001-0329-9</p>	

1 étude a été sélectionnée dans la rubrique « Similar articles »:

Dibble, S.L., Luce, J., Cooper, B.A., Israel, J., Cohen, M., Nussey, B., & Rugo, H. (2007). Acupressure for chemotherapy-induced nausea and vomiting: a randomized clinical trial. *Oncology Nursing Forum*, 34(4), 813-820. doi: 10.1188/07.ONF.813-820

Stratégie de recherche n°2

Banque de données	Pubmed
Technique	All fields
Mots-clés	((symptoms management) AND (nausea and vomiting)) AND oncology AND interventions
Résultats	62
<p>2 études ont été sélectionnées dans les références bibliographiques de l'étude ci-dessous qui n'a pas été retenue:</p> <p>Marx, W., Kiss, N., McCarthy, A.L., McKavanagh, D., & Isenring, L. (2015). Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A narrative Review to inform Dietetics Practice. <i>Journal of the academy of nutrition and dietetics</i>, 118 (5), 819-827. doi: 10.1016/j.jand.2015.10.020</p> <p>Les 2 études sélectionnées sont les suivantes:</p> <p>Panahi, Y., Saadat, A., Sahebkar, A., Hashemian, F., Taghikhani, M., & Abolhasani, E. (2012). Effect of Ginger on Acute and Delayed Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Pilot, Randomized, Open-Label Clinical Trial. <i>Integrative Cancer Therapy</i>, 11(3), 204-211. doi: 10.1177/1534735411433201</p> <p>Ryan, J. L., Heckler, C. E., Roscoe, J. A., Dakhil, S. R., Kirshner, J., Flynn, P. J., ...Morrow, G. R. (2012). Ginger (Zingiber officinale) reduces acute chemotherapy-induced nausea: A URCC CCOP study of 576 patients. <i>Supportive Care in Cancer</i>, 20 (7), 1479-1489. doi: 10.1007/s00520-011-1236-3</p>	

Stratégie de recherche n°3

Banque de données	Pubmed
Technique	All fields
Mots-clés	((symptoms control interventions) AND chemotherapy) AND nausea) AND oncology
Résultats	53
<p>1 article a été sélectionné:</p> <p>Billhult, A., Bergbom, I., & Stener-Victorin, E. (2007). Massage relieves nausea in women with breast cancer who are undergoing chemotherapy. <i>The Journal of Alternative and Complementary Medicine</i>, 13(1), 53-57. doi: 10.1089/acm.2006.6049</p>	

Démarche d'analyse

Dans ce sous-chapitre, les méthodes utilisées pour effectuer une lecture critique et pour extraire les données des articles sélectionnés sont présentées. Au terme de cette démarche d'analyse, les données extraites permettent d'élaborer le chapitre des résultats.

Lecture critique des articles sélectionnés

Une fois les articles sélectionnés, l'étape suivante consiste à vérifier leur pertinence. Il s'agit d'estimer la valeur de l'étude en évaluant les points forts et les faiblesses de celle-ci pour juger de la validité ou de la crédibilité des résultats. Cette étape permet de déterminer si les articles choisis peuvent être intégrés dans cette revue de littérature (Loiselle, Profetto-McGrath, Polit, & Beck, 2007).

Pour vérifier la pertinence des articles sélectionnés, nous utilisons une grille de lecture critique quantitative divisée en plusieurs items : titre, résumé, introduction,

méthode, résultats, discussion et questions générales (présentation de l'article et évaluation globale). Chaque item comprend des questions d'évaluation à répondre par « oui », « non » ou « peu clair ». Un espace libre est proposé pour permettre une argumentation explicitant l'évaluation des items. Les grilles remplies pour chacun des huit articles sont présentées en appendice B.

Extraction des données

Après avoir vérifié la qualité des articles, une grille d'analyse est utilisée selon les mêmes items que la grille de lecture critique, pour cette fois-ci, mettre en évidence les points-clés des articles de manière structurée. Les grilles remplies pour chaque article sont également présentées en appendice B.

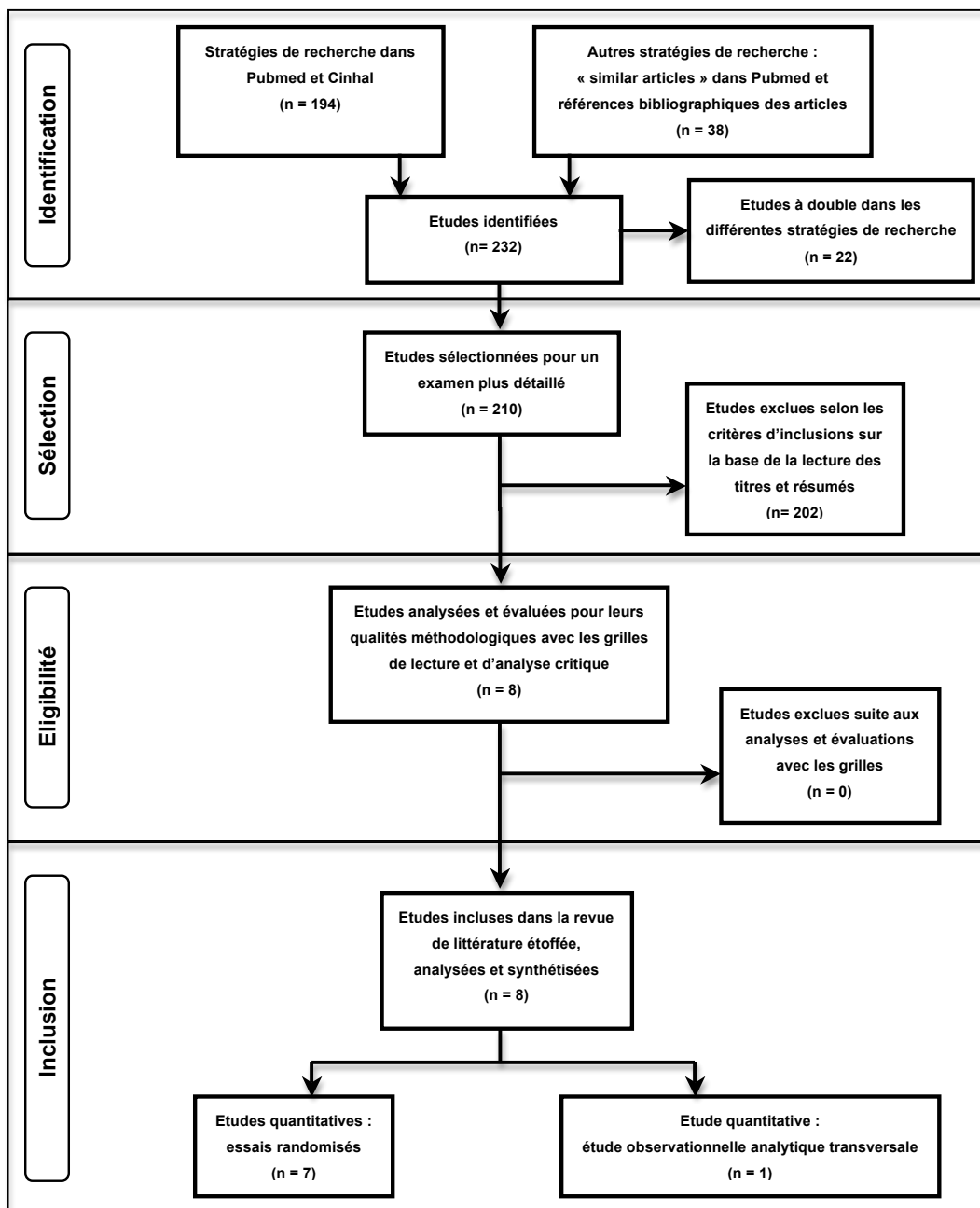


Figure 2: Flow Chart de la revue de littérature.

Résultats

Suite à la lecture critique des articles et à la synthèse de ceux-ci, les principaux résultats ressortis des études sont résumés dans un tableau spécialement conçu et présenté ci-dessous (voir tableau 1). Les résultats sont classés en cinq différentes thématiques d'interventions infirmières pour soulager les NVCi: la relaxation musculaire progressive (PMR) et l'imagerie guidée, les massages, l'acupression digitale, l'acustimulation et le gingembre.

Par la suite, l'ensemble des résultats sont présentés de manière plus approfondie et à nouveau classés selon les différentes thématiques.

Tableau 1

Tableau de synthèse des résultats des études sélectionnées

Auteurs Année	Titre de l'article	Devis n =	Interventions	Résultats
Molassiotis, A., Yung, H.P., Yam, B.M., Chan, F.Y., & Mok, T. 2002	The effectiveness of progressive muscle relaxation training in managing chemotherapy-induced nausea and vomiting in chinese breast cancer patients: a randomised controlled trial.	Essai expérimental randomisé contrôlé n=71	La relaxation musculaire progressive (PMR) et l'imagerie guidée ont été administrées 1 heure (H) avant le traitement de chimiothérapie et ensuite pendant cinq jours (pour un total de six sessions de PMR). Chaque séance de PMR a duré 25 minutes (min) et a été poursuivie par 5min d'imagerie guidée.	La fréquence des nausées et vomissements chimio-induits (NVCI) pour le groupe expérimental a été réduite durant les quatre premiers jours post-chimiothérapie avec des résultats statistiquement significatifs ($p < 0,05$ pour les NVCI). Il y a eu une tendance à une différence dans la fréquence des NVCI entre les deux groupes durant les jours 1 à 7, mais elle n'a pas été statistiquement significative ($p = 0,07$ pour les nausées chimio-induites (NCI); $p = 0,08$ pour les vomissements chimio-induits (VCI)). La durée des NVCI dans le groupe expérimental a été significativement réduite, comparé au groupe contrôle durant les jours 1 à 7 ($p < 0,05$ pour les NCI; $p = 0,016$ pour les VCI). Aucune différence significative n'a été détectée entre les deux groupes pour l'intensité des NVCI. Il n'y a pas eu de changements significatifs par rapport à l'état d'anxiété entre les deux groupes. Les corrélations qui ont été observées entre les NVCI et l'état d'anxiété et les états d'humeur, bien que modestes ($r = 0,24$ à $r = 0,43$; importance du lien moyen), suggèrent que l'anxiété et l'humeur ont pu contribuer au développement des NVCI.
ACUPRESSION DIGITALE	Dibble, S.L., Luce, J., Cooper, B.A., Israel, J., Cohen, M., Nussey, B., & Rugo, H. 2007	Acupressure for chemotherapy-induced nausea and vomiting: a randomized clinical trial Essai clinique randomisé contrôlé, multicentrique et longitudinal n=160	Les patients ont été randomisés dans trois groupes: groupe acupression au point P6 (actif pour les nausées); groupe acupression au point S13 (non actif pour les nausées); groupe soins habituels.	Il n'a pas eu de différences dans les NVCI aigus entre les trois groupes de traitement. Pour les nausées et vomissements retardés, le groupe d'acupression P6 a eu, sur la durée, une réduction statistiquement significative dans la quantité des vomissements et l'intensité des nausées en comparaison avec les deux autres groupes. Les participantes plus jeunes (<55 ans) ont rapporté plus de NVCI (aigus et retardés) et à une intensité plus élevée que les femmes plus âgées (>55 ans) mais ont également vu leur NVCI diminuer plus rapidement et intensément dans le temps dans le groupe d'acupression P6.

ACUSTIMULATION			
Treisch, I., Shord, S., Valgus, J., Harvey, D., Nagy, J., Stegal, J., & Lindley, C. 2003	Randomized double-blind study of the Reliefband® as an adjunct to standard antiemetics in patients receiving moderately-high to highly emetogenic chemotherapy.	Essai randomisé à double aveugle n=44	Les patients ont été randomisés pour porter un Reliefband® soit actif ou soit inactif pendant cinq jours, dès le jour de l'administration de la chimiothérapie.
Roscoe, J. A., Matteson, S. E., Morrow, G. R., Hickok, J. T., Bushunow, P., Griggs, J., ... Smith, J. 2005	Acustimulation wrist bands are not effective for the control of chemotherapy-induced nausea in women with breast cancer	Essai clinique multicentrique randomisé à trois bras n=96	Les patientes ont été randomisées dans trois groupes: groupe portant un Reliefband® au point P6 actif; groupe portant un Reliefband® sur un point non actif; groupe sans bracelet. Cinq variables liées à l'efficacité du Reliefband® ont été mesurées: nausées aiguës, nausées retardées, vomissements, qualité de vie, quantité d'antiémétiques utilisés.
			De manière générale, la prévalence des VCI durant les jours 1 à 5 a été réduite pour les patients portant le Reliefband® actif ($p=0,05$). La prévalence des VCI aigus n'a pas été statistiquement réduite ($p=0,25$) pour les patients portant le Reliefband® actif. Cependant, la prévalence des VCI retardés a été réduite ($p=0,032$). De manière générale, la sévérité des NCI durant les jours 1 à 5 a diminué pour les patients portant le Reliefband® actif ($p=0,018$). La sévérité des NCI aigus ($p=0,028$) et retardés ($p=0,020$) a diminué pour les patients portant le Reliefband® actif. Le Reliefband® actif a augmenté le nombre de patients avec une protection complète contre les nausées durant les jours 1 à 5 ($p=0,064$) et la proportion de personnes avec un score de nausées inférieur à 3 sur l'échelle visuelle analogique (EVA) de 10 centimètres ($p=0,065$). Dans la mesure des cinq variables liées à l'efficacité du bracelet d'acustimulation, il n'y a pas eu de différences significatives ($p>0,1$ pour toutes les variables) entre les trois groupes. 26 participantes attendaient une « haute efficacité » du bracelet au début de l'étude et 37 participantes une « faible efficacité ». L'efficacité moyenne attendue n'a pas différée selon l'emplacement du bracelet ($p=0,9$) et n'a pas été significativement corrélée avec l'âge ($r=0,02$; $p>0,3$) ni avec un niveau élevé de nausées au cycle précédent ($r=-0,09$; $p>0,3$). La satisfaction moyenne des participantes sur le port du bracelet a été modérée (3,3; échelle 1 à 5, 5= vivement recommandé), sans différence statistiquement significative selon les groupes ($p=0,34$). Plus d'un tiers des patientes a porté le bracelet plus de 48h et plus de 60% au moins 24h. Une proportion plus élevée d'entre elles se trouvait dans le groupe du bracelet au point actif.

MASSAGE				
Cassileth, B.R., & Vickers, A.J. 2004	Massage therapy for symptom control: outcome study at a major cancer center	Etude observationnelle rétrospective n=1290	Trois types de massages ont été proposés, selon le choix des patients: massage standard, massage des pieds, massage par effleurage. Plusieurs symptômes ont été évalués sur une échelle de 1 à 10 (10= extrêmement gênant), avant et après l'intervention: douleur, fatigue, stress/anxiété, nausée, dépression, autres.	Pour les trois types de massages proposés, les scores des symptômes évalués ont été réduits d'environ 50%, même pour les patients ayant déclaré des scores initiaux élevés. Pour les nausées, il y a eu une amélioration immédiate de 21.2% après le massage. Pour les patientes qui ont évalué la nausée à plus de 4 avant le massage (nausées modérées), l'amélioration immédiate après le massage s'élevait à 51.4%. Le massage standard et celui par effleurage ont donné des résultats supérieurs au massage des pieds ($p=0.03$). Les effets du massage ont augmenté avec chaque massage supplémentaire ($p=0.001$).
Billhult, A., Bergbom, I., & Stener-Victorin, E. 2007	Massage relieves nausea in women with breast cancer who are undergoing chemotherapy	Essai clinique randomisé contrôlé, monocentrique et prospectif n=39	Les patientes ont été randomisées soit dans le groupe de thérapie par massage (20 min sur cinq sessions), soit dans le groupe de contrôle (cinq visites de 20 min). Les patientes ont pu choisir entre un massage par effleurage des mains/avant-bras ou des pieds/bas-jambes. Trois symptômes ont été évalués, à l'aide d'une échelle de 0 à 100: la nausée, l'anxiété, la dépression.	Le massage a réduit de manière significative la nausée dans le groupe d'intervention ($n=19$) par rapport au groupe contrôle ($n=20$) qui ne recevait pas de massage ($p=0.025$). L'intensité des nausées a été améliorée de 73.2% mesurée en tant que pourcentage des cinq séances de massage programmées au cours des cycles trois à sept (un massage par cycle). Le massage n'a pas eu d'effets statistiquement significatifs sur l'anxiété et sur la dépression.

GINGEMBRE				
Panahi, Y., Saadat, A., Sahebkar, A., Hashemian, F., Taghikhani, M., & Abolhasani, E.	Effet of Ginger on Acute and Delayed Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Pilot, Randomized, Open-Label Clinical Trial.	Essai clinique randomisé open-label n=78	Les patients ont été randomisés soit dans un groupe prenant le traitement antiémétique soit dans un groupe prenant le traitement antiémétique et 1.5 gramme par jour (g/j) de gingembre.	La prévalence des nausées a été réduite dans les 6H à 24H post-chimiothérapies (nausées aiguës) pour le groupe interventionnel ($p=0.04$). Il y a eu une réduction de 17% de la prévalence des nausées dans les six premières heures post-chimiothérapie ($p=0.11$) et une réduction de 10% lors du jour 2 post-chimiothérapie ($p=0.43$) pour le groupe interventionnel (mais statistiquement pas significatif).
2012	Ginger (Zingiber officinale) reduces acute chemotherapy-induced nausea: A URCC CCOP study of 576 patients.	Essai clinique randomisé, à double aveugle n=576	Les patients ont été randomisés dans quatre groupes: groupe placebo; groupe prenant 0.5g/j de gingembre; groupe prenant 1g/j de gingembre; groupe prenant 1.5g/j de gingembre. L'évaluation des NVCI s'est effectuée pendant un cycle de référence puis pendant deux cycles suivants.	La sévérité des nausées aiguës a été réduite dans le groupe interventionnel quelle que soit la dose de gingembre journalière (premier cycle, $p=0.013$; 2 ^{ème} cycle $p=0.003$). L'importance d'une supplémentation en gingembre a été affaiblie pour les NCI retardés. Les doses de 0.5g/j et 1g/j de gingembre ont été plus efficaces pour réduire la prévalence des nausées aiguës ($p=0.017$ et $p=0.036$, respectivement). Aucune différence n'a été observée dans les différents groupes en ce qui concerne les vomissements ou l'évaluation de la qualité de vie.
2012				

La relaxation musculaire progressive et l'imagerie guidée

Dans l'étude de Molassiotis et al. (2002), il a été démontré que les patients ayant un cancer du sein et recevant des séances de PMR suivies de séances d'imagerie guidée, ont une réduction significative de la fréquence des NVCI durant les quatre premiers jours post-chimiothérapie ($p=0.05$) et une réduction significative de la durée des NVCI durant les sept jours post-chimiothérapie ($p<0.05$ pour les nausées chimio-induites (NCI); $p=0.016$ pour les vomissements chimio-induits (VCI)). Une tendance à la réduction de la fréquence des NVCI durant les sept jours post-chimiothérapie a été remarquée, mais celle-ci n'est pas statistiquement significative ($p=0.07$ pour les nausées; $p=0.08$ pour les vomissements). La séance de PMR débutait une heure avant le traitement de chimiothérapie, durait vingt-cinq minutes et était poursuivie par cinq minutes de techniques d'imagerie guidée. Les deux techniques étaient administrées ensuite pendant cinq jours (six sessions au total). Il a également été remarqué que les patients recevant la PMR et les techniques d'imagerie guidée ont eu une perturbation de leur humeur moindre comparé aux patients qui n'ont pas reçu ses interventions infirmières ($p=0.05$). En revanche, ces techniques n'ont impliqué aucun changement significatif sur l'état d'anxiété du patient. Des corrélations, bien que modestes ($r=0.24$ à $r=0.43$), ont été observées entre les NVCI, l'état d'anxiété et les états d'humeurs. Ces corrélations suggèrent que l'anxiété et l'humeur ont pu contribuer au développement des NVCI.

Les massages

Selon Cassileth et Vickers (2004), le massage permet une amélioration des NCI chez les patients avec un cancer en ambulatoire et en hospitalier, même lors de NCI d'intensité élevée. En effet dans cette étude, les participants ($n=1255$) ont vu la

sévérité de leurs NCI améliorée à une moyenne de 21.2% directement après une séance de massage, et à une moyenne de 51.4% pour les participants (n=222) avec des NCI considérées comme « modérées ». Les auteurs ajoutent que les effets bénéfiques peuvent augmenter avec chaque massage supplémentaire ($p=0.001$). Chaque participant devait évaluer le symptôme sur une échelle numérique de 0 (pas du tout gênant) à 10 (extrêmement gênant), avant le massage et environ 5min à 15min après. Trois types de massages étaient disponibles sur une durée de 20min à 60min : le massage standard (43% des participants), le massage par effleurage (7% des participants) et le massage des pieds (45% des participants). Le massage standard et le massage par effleurage ont donné des résultats sensiblement meilleurs sur la sévérité des nausées en comparaison avec le massage des pieds ($p=0.03$). Concernant la durée des effets du massage sur les NCI, ils n'ont pas persisté sur le long terme pour les patients hospitalisés, les scores sur l'échelle numérique étant à nouveau plus élevés (d'environ 0.5 points) 2H à 5H après le massage. L'effet a duré plus longtemps pour les patients en ambulatoire avec des scores toujours similaires 48H après le massage. Enfin, les auteurs relèvent que les patients en ambulatoire ont rapporté une amélioration plus importante des NCI avec le massage d'environ 10% par rapport aux patients hospitalisés.

Selon d'autres auteurs ayant étudié les bienfaits du massage sur différents symptômes, les résultats montrent à nouveau une amélioration des NCI, en complément aux antiémétiques habituels (Billhult, Bergbom, & Stener-Victorin, 2007). En effet, le massage a réduit de manière significative les NCI chez les femmes avec un cancer du sein (n=19) en comparaison avec les femmes du groupe contrôle (n=20) qui ne recevaient pas cette intervention ($p=0,025$), lorsque l'amélioration a été mesurée en tant que pourcentage sur cinq séances de

massage, du troisième au septième cycle de chimiothérapie (un massage par cycle). Les résultats ont montré une amélioration des NCI de 73,2% chez les patientes recevant les séances de massage. Les patientes du groupe d'intervention avaient le choix entre un massage des mains et des avant-bras ou un massage des pieds et des bas-jambes, durant 20min et effectué durant la perfusion de chimiothérapie.

L'acustimulation

L'étude de Treish et al. (2003) a démontré que les patients ayant un cancer et portant un Reliefband® (bracelet composé d'électrodes sur la surface interne du poignet qui délivre des stimulations électriques transcutané au point P6) depuis le jour de l'administration de la chimiothérapie jusqu'au cinquième jour post-chimiothérapie, ont un nombre moyen d'épisodes de VCI retardés réduit ($p=0.032$). De plus, la sévérité des NCI aiguës ($p=0.028$) et retardées ($p=0.020$) a été significativement réduite. Le nombre de patients ayant une protection complète contre les NCI jusqu'au cinquième jour post-chimiothérapie a également été augmenté pour les patients portant le Reliefband® ($p=0.064$).

L'étude de Roscoe et al. (2005) a montré des résultats contradictoires. Selon les auteurs, l'utilisation du Reliefband® au point P6 n'a pas d'effet sur les NVCI chez les femmes avec un cancer du sein au cours du deuxième cycle de chimiothérapie (doxorubicine et cyclophosphamide). Dans cette étude, les femmes ont été randomisées dans trois groupes sur une durée de cinq jours : un groupe d'acustimulation au point actif P6 ($n=32$), un groupe d'acustimulation placebo dans un point situé sur l'extérieur du poignet ($n=31$) et un groupe contrôle sans Reliefband® ($n=33$). Pour chaque groupe, cinq variables liées à l'efficacité du Reliefband® ont été analysées : les NCI aiguës, les NCI retardées, les VCI, la

qualité de vie, la quantité totale d'antiémétiques utilisés. Il n'y a eu aucune différence statistiquement significative dans l'une de ces variables entre les trois groupes ($p=0.1$ pour toutes les variables). Il n'y a également pas eu de différence significative dans ces variables lorsqu'elles ont été analysées selon l'efficacité attendue du Reliefband® par les patientes avant de débiter l'intervention ($p>0.5$ pour toutes les variables). La satisfaction globale des patientes portant le Reliefband® a tout de même été modérée, puisqu'elles ont recommandé son utilisation pour d'autres personnes sous chimiothérapie à 3.3 sur une échelle de 1 (fortement déconseillé) à 5 (vivement recommandé).

L'acupression digitale

Selon Dibble et al. (2007), l'acupression digitale, c'est-à-dire la pression légère du point P6 à l'aide du pouce, est une intervention efficace pour réduire la fréquence des VCI et l'intensité des NCI retardées, chez les femmes avec un cancer du sein sous chimiothérapie. Dans cette étude, les participantes (n=160) ont été randomisées dans trois groupes pour recevoir soit l'acupression digitale au point P6 (n=53), soit l'acupression digitale placebo au point SI3 sur le côté cubital de la main (n=53), soit les soins habituels (n=54). Dans le groupe d'intervention, l'intensité des NCI retardées entre le 2^{ème} et le 11^{ème} jour a diminué plus rapidement que dans les deux autres groupes ($p=0.006$). Concernant les VCI retardés, les résultats ont démontré que le nombre d'épisodes de VCI a diminué de manière significative dans le temps pour le groupe d'intervention en comparaison avec le groupe placebo ($p=0.002$). L'acupression digitale au point P6 ne s'est en outre pas révélée efficace pour les NVCI aigus ($p=0.71$). Par ailleurs, les participantes plus jeunes (<55 ans) ont rapporté davantage de NVCI (aigus et retardés) et à une intensité plus élevée que les femmes plus âgées (>55 ans). Malgré cette différence, les femmes plus

jeunes ont eu des résultats plus marqués, avec une baisse plus rapide au fil du temps de l'intensité des NCI ($p=0.008$) et du nombre de VCI ($p=0.0008$) avec l'acupression digitale au point P6.

Le gingembre

Selon Panahi et al. (2012), le gingembre comme adjuvant aux traitements antiémétiques lors de chimiothérapie a permis, à un dosage 1.5 gramme par jour (g/j), de réduire la prévalence des NCI dans les 6H à 24H post-chimiothérapie ($p=0.04$). Une réduction de la prévalence des NCI de 17% lors des six premières heures et de 10% lors du deuxième jour post-chimiothérapie a également été observée, mais celle-ci n'était pas statistiquement significative ($p=0.11$ pour les six premières heures; $p=0.43$ pour le deuxième jour). Selon les résultats de cette même étude, aucun effet n'a été recensé sur la sévérité des NVCI.

Au contraire, l'étude de Ryan et al. (2012), a constaté une différence sur la sévérité des NCI aiguës lors de prise adjuvante de gingembre aux antiémétiques, à une dose de 0.5 g/j ou 1 g/j ou 1.5 g/j ($p=0.013$ pour le premier cycle, $p=0.003$ pour le deuxième cycle; l'analyse des résultats se faisant sur deux cycles). Les doses de 0.5 g/j et de 1 g/j ont été les plus efficaces pour la réduction de la prévalence des NCI aiguës ($p=0.017$ et $p=0.036$, respectivement).

Discussion

Dans ce chapitre, les résultats sont discutés pour chaque intervention avec une mise en lien du cadre théorique. Une critique de notre revue de littérature est également présentée avec ses forces et ses limites. Enfin, des recommandations pour la clinique, la formation et la recherche future sont exposées.

La relaxation musculaire progressive et l'imagerie guidée

L'étude de Molassiotis et al. (2002) a démontré que la durée des NVCI est réduite pour les personnes recevant la PMR en concomitance à de l'imagerie guidée durant les jours 1 à 7 post-chimiothérapie. En revanche, l'intensité des NVCI n'a pas été réduite. Ce résultat sur l'intensité est contraire aux résultats d'une étude précédente (Burish & Tope, 1992, cité dans Molassiotis et al., 2012). Cela peut résulter d'un effet de plancher. En effet, les données de base sur les valeurs des NVCI montrent que les patients ont débuté l'étude avec un faible niveau d'intensité de NVCI.

Selon les résultats de l'étude de Molassiotis et al. (2012), la fréquence des NVCI est réduite durant les quatre premiers jours post-chimiothérapie. Les auteurs suggèrent que si la différence dans les résultats diminue à partir du quatrième jour, c'est que les effets de la PMR et de l'imagerie guidée sur les NVCI sont plus prononcés dans la phase initiale du traitement, lorsque les patients ne sont pas familiarisés avec la nature et les effets secondaires de la chimiothérapie et qu'ils ont davantage besoin de stratégies efficaces pour faire face à ces symptômes (Molassiotis et al., 2012). De ce fait, il serait intéressant que les effets de la PMR et de l'imagerie guidée soient évalués sur plusieurs cycles.

La combinaison de deux techniques est apparemment bénéfique sur les NVCI, mais il serait intéressant de savoir laquelle joue un rôle prépondérant dans la diminution des NVCI. La réduction des nausées et vomissements anticipatoires par

la PMR a déjà été démontrée dans des études, cependant son rôle dans la réduction des NVCI est moins bien établi (Redd, Montgomery, & Duhamel, 2001, cité dans Molassiotis et al., 2012).

Dans cette étude, des corrélations modestes entre les NVCI et l'état d'anxiété suggèrent que l'anxiété est partiellement liée au développement de NVCI après la chimiothérapie. Il serait donc intéressant d'aller rechercher si des études ont effectué un lien entre l'anxiété et le développement des NVCI et que de futures études prennent en compte le niveau d'anxiété des patients lors de l'évaluation des NVCI.

Afin de renforcer la puissance de cette intervention, il faudrait effectuer d'autres études pour savoir à quel moment la PMR est la plus efficace (avant, après ou pendant la chimiothérapie). De plus, l'étude de Molassiotis et al. (2012) a enrôlé des patientes atteintes d'un cancer du sein, recevant un même traitement de chimiothérapie pour la première fois et venant de Hong Kong. Cette population est très homogène et il est difficile d'affirmer que les résultats seraient les mêmes si les patients venaient d'autres horizons, avec différents cancers et traitements. D'autres études avec des populations plus hétérogènes sont souhaitables.

Malgré le fait que d'autres études soient recommandées pour renforcer la puissance de cette intervention dans la gestion des NVCI, la PMR pourrait être une intervention infirmière utilisée au quotidien dans des services d'oncologie. Pour cela, il faudrait qu'elle soit enseignée à des infirmières pour que ces dernières puissent l'effectuer et donner des instructions sur la technique. Dans l'étude de Molassiotis et al. (2012), des programmes vidéo et des cassettes audio ont été conçus pour chaque patient, afin qu'il puisse pratiquer cette méthode de manière autonome. Il serait intéressant que ceux-ci soient également effectués dans les milieux cliniques.

L'introduction d'une telle intervention dans un service demande aux institutions d'engager des moyens financiers et structurels. D'autres études prouvant l'efficacité de cette intervention pourraient motiver les institutions à engager des fonds.

Le massage

Deux études ont relevé l'effet bénéfique du massage sur les NVCI (Billhult et al., 2007; Cassileth & Vickers, 2004). Dans les milieux cliniques, le massage thérapeutique s'est déjà montré efficace pour aider à la relaxation, faciliter le sommeil, ainsi que pour soulager les douleurs musculaires et autres maux (Cassileth & Vickers, 2004).

Dans l'étude de Billhult et al. (2007), l'échantillon est très homogène: tous les participants sont des femmes souffrant d'un cancer du sein, avec le même protocole de chimiothérapie (epirubicine, 5-FU et cyclophosphamide toutes les trois semaines sur un total de sept cycles) et le même régime antiémétique. Cassileth et Vickers (2004) ne donnent pas d'informations sur la population oncologique retenue pour l'étude, ni sur le régime de chimiothérapie administré. Les résultats sont cependant similaires; il ne semble donc pas que ces facteurs aient un rôle dans l'efficacité du massage.

Les patientes ont reçu un total de cinq massages, soit un par cycle, du deuxième au septième cycle (Billhult et al., 2007). Le massage avait lieu pendant l'administration de la chimiothérapie. Dans l'étude de Cassileth et Vickers (2004), aucune indication n'est donnée sur le moment du massage ou la fréquence de celui-ci. Cassileth et Vickers (2004) relèvent des effets immédiats sur la sévérité du symptôme, tandis que la seconde étude a mesuré l'efficacité en tant que pourcentage sur la période des cinq cycles. Le massage semble alors avoir non seulement une efficacité rapide sur les NVCI, mais permet également de couvrir les

patients dans le temps si l'intervention est effectuée à plusieurs reprises. Ces propos sont renforcés par ceux de Cassileth et Vickers (2004) qui suggèrent que pour chaque massage supplémentaire, l'efficacité sur les NVCI augmente. Cependant, un autre fait difficilement explicable est que l'effet de l'intervention a duré plus longtemps chez les patients ambulatoires (24H à 48H) en comparaison avec les patients hospitalisés, qui ont vu l'intensité de leurs symptômes augmenter à nouveau après seulement deux à quatre heures (Cassileth & Vickers, 2004).

Les massages standard ou par effleurage ont donné des bénéfices plus importants que le massage des pieds. Dans l'étude de Billhult et al. (2007), seuls les massages par effleurage des mains/avant-bras et des pieds/bas-jambes sont proposés. Il est donc difficile de définir dans ce travail la technique la plus appropriée pour diminuer les NVCI. Aussi, dans l'étude de Cassileth et Vickers (2004), il n'est pas défini sur quelle partie du corps se font les massages standards ou par effleurage.

Dans les deux études, la séance de massage a duré 20min pour les patients hospitalisés. Les patients en ambulatoire recevaient une séance de 60min (Cassileth et Vickers, 2004). Ces résultats laissent à penser que le temps du massage joue un rôle prépondérant dans l'efficacité du massage : plus le massage est long, plus il est efficace. Cassileth et Vickers (2004) ajoutent que le milieu de soin pourrait également influencer l'efficacité de l'intervention, le secteur ambulatoire ayant offert un environnement moins stressant et plus confortable.

En résumé, le massage pourrait fournir un complément non-invasif pour le traitement des NVCI. Dans la pratique, une telle intervention nécessite pour l'infirmière d'avoir du temps à disposition, ce qui n'est pas toujours possible, notamment au moment où la personne ressent les nausées qui ne sont pas

prévisibles. Cependant, le massage peut être enseigné à l'entourage du patient ou peut être effectué par une aide-soignante ou une ASSC par exemple. Il est également envisageable de faire appel à des masseurs, ce qui engendrerait des coûts pour l'hôpital. Une formation sur les massages pour les infirmières augmenterait également les coûts. Davantage d'études sur l'efficacité du massage sont nécessaires, afin de déterminer si cette intervention mérite d'être effectuée dans nos milieux de soins, car étant donné la nature observationnelle de l'étude de Cassileth et Vickers (2004), il n'est pas possible de tirer de véritables conclusions de cause à effet de l'intervention. De plus, d'autres études sont nécessaires pour définir à quel moment et à quelle fréquence le massage doit être effectué, sur quelle durée et si un type de massage est plus approprié.

L'acustimulation et l'acupression digitale

Dans ce sous-chapitre, l'acustimulation et l'acupression digitale sont discutées d'abord séparément, puis comparées étant donné qu'il s'agit d'interventions similaires qui sont toutes deux basées sur la pression du point « nei guan », plus communément appelé P6.

La stimulation du point P6, situé sur la surface interne du poignet à environ une largeur de pouce en amont du poignet, est utilisée depuis des siècles par la médecine traditionnelle chinoise pour soulager les nausées et vomissements (Cohen & Doner, 1996, cité dans Dibble et al., 2007). Cette dernière a pour but de rétablir le corps dans un état d'équilibre énergétique et se base sur la croyance que le corps a un système de méridiens à travers lesquels circule de l'énergie (appelée Qi). La nausée est le résultat d'une déficience, une stagnation ou une disharmonie du Qi de la rate et de l'estomac (Gottlieb, 1995, cité dans Dibble et al., 2007). L'acupression consiste en une pression non-invasive à l'aide

des doigts de la main, contrairement à l'acupuncture traditionnelle qui est une technique invasive à l'aide de fines aiguilles. L'acustimulation effectue de légères stimulations électriques transcutanées sur le point P6 via des électrodes métalliques fixées sur un bracelet (Treish et al., 2003). Le bracelet d'acustimulation le plus connu à ce jour est le Reliefband®, qui est autorisé par l'United States Food and Drug Administration (Roscoe et al., 2005; Treish et al., 2003).

L'acustimulation

Deux études sur l'acustimulation ont été retenues dans cette revue de littérature (Roscoe et al., 2005; Treish et al., 2003). Treish et al. (2003) soutiennent que c'est une intervention prometteuse pour diminuer l'intensité des NCI aigues et retardées, ainsi que la prévalence des VCI retardés. Les auteurs supposent que l'intervention n'a pas été efficace sur la prévalence des VCI aigus, car il y a eu une faible incidence de ceux-ci dans l'échantillon de l'étude. Ces résultats sont difficiles à concilier avec ceux de Roscoe et al. (2005) qui n'ont relevé aucun effet de l'acustimulation sur les NVCI, même pour les participants qui attendaient de voir des résultats efficaces. Les régimes de chimiothérapie utilisés dans les deux études étaient moyennement à hautement émétisants et ces dernières observaient l'efficacité du bracelet sur une période de cinq jours à partir du début du cycle de chimiothérapie.

Si l'on compare tout d'abord le devis, les deux études sont des RCTs, donc considérées comme ayant un haut niveau de preuves. Il a été décidé que le groupe contrôle porte également un bracelet, inactif pour l'étude de Treish et al. (2003) contrairement à l'étude de Roscoe et al. (2005) qui a choisi d'utiliser un point actif mais non efficace sur les NVCI. Le but d'utiliser un bracelet actif, mais dans un

emplacement erroné, était de mieux contrôler l'effet placebo, ainsi qu'un quelconque effet lié à la libération d'endorphines par la stimulation électrique, ce qui a permis aux chercheurs d'examiner directement l'efficacité de la stimulation du point d'acupressure (Roscoe et al., 2005).

L'étude de Roscoe et al. (2005) est multicentrique ce qui augmente son acceptation, car l'échantillon est plus représentatif de la population oncologique et les résultats sont donc plus généralisables. Contrairement à l'étude de Treish et al. (2003), cette étude utilise un échantillon homogène dans lequel tous les participants sont des femmes, avec le même diagnostic (cancer du sein) et recevant le même régime de chimiothérapie (doxorubicine et cyclophosphamide).

Selon Roscoe et al. (2005), une explication possible des résultats peu convaincants sur l'acustimulation pourrait être que les NCI de certains produits de chimiothérapie, à savoir ici la doxorubicine, ne seraient pas contrôlables par une telle intervention. De plus, la doxorubicine est un médicament hautement émétisant, couramment donné aux patientes atteintes de cancer du sein. Toutes les femmes de cette étude ont reçu une dose relativement élevée de produit. La dose du traitement pourrait donc jouer un rôle sur l'efficacité de l'acustimulation. Dans l'étude de Treish et al. (2003), il n'y a pas d'indication sur les dosages administrés aux participants.

Dans les deux études, les NVCI ont été initialement évalués par les participants à une intensité plutôt faible à moyenne, c'est-à-dire entre 3 et 4 sur une échelle de 0 à 10. La prévalence et l'intensité des VCI étaient également très faibles. On peut alors se demander si l'intervention est tout autant efficace avec des NVCI d'intensité élevée avec des épisodes fréquents. Le sexe pourrait également interférer avec les bénéfices d'une telle intervention car dans une autre étude de

Roscoe et al., le Reliefband® avait eu un effet significatif sur les hommes, alors qu'il avait été inutile pour les femmes (2002, cité dans Roscoe et al., 2005).

L'acupression digitale

Un RCT multicentrique a été retenu concernant l'utilisation de l'acupression digitale pour le soulagement des NCI (Dibble et al., 2007). Selon Dibble et al. (2007), c'est une intervention sûre et efficace pour réduire l'intensité des NCI retardées et la prévalence des VCI retardés, même pour des NVCI sévères. L'intervention n'a en outre pas eu l'effet recherché sur les NVCI aigus. Fait intéressant, les auteurs ont pu démontrer que l'effet de l'acupression n'était pas lié à un effet placebo puisqu'ils n'ont pas trouvé de résultats significativement différents entre le groupe de soins habituels et le groupe d'acupression placebo.

L'étude de Dibble et al. (2007) a choisi un échantillon uniquement composé de femmes avec un cancer du sein. L'étude de Roscoe et al. (2005) n'a pas donné de résultats sur ce type de cancer. Il semble alors peu probable que ce facteur unique joue un rôle dans l'efficacité de l'acustimulation et de l'acupression digitale, tout comme le régime de chimiothérapie puisque les mêmes produits ont été utilisés dans les deux études.

Dans l'étude de Dibble et al. (2007), les femmes plus jeunes ont ressenti des NVCI plus importants que les femmes plus âgées mais ont également signalé des baisses plus marquées des symptômes grâce à l'acupression. Les auteurs se questionnent alors si les différences dans les NVCI selon l'âge sont liées à l'ensemble des composantes du vieillissement ou à des changements hormonaux naturels résultant de la ménopause. Davantage d'études sont nécessaires pour

répondre à ce questionnaire, car les auteurs n'ont pas recueilli de données sur le statut ménopausique des participantes.

Comparaison de l'acustimulation et l'acupression digitale

Pour effectuer une comparaison entre les deux types d'interventions, l'acupression digitale apparaît comme la technique la plus économique et la plus simple à mettre en place dans nos milieux cliniques. Actuellement, le Reliefband® n'est pas commercialisé en Suisse, mais uniquement disponible en achat sur Internet. Il existe deux types de Reliefband®: le Reliefband® pour les maux des transports et les nausées matinales durant la grossesse, accessible sur le marché; le Reletex-Reliefband® pour les NVCI et nausées post-opératoires, qui nécessite une ordonnance médicale (Reliefband Technologies LLC, 2015). Cela rend alors son accessibilité en Suisse très difficile. Un autre bracelet, le Sea Band®, est cependant disponible dans les pharmacies suisses. Ce dernier n'est pas un bracelet d'acustimulation mais un bracelet d'acupression, qui possède dans sa partie interne une petite sphère rigide qui appuie sur le point P6 (Sea Band, 2016). Il serait alors nécessaire d'effectuer des recherches pour vérifier si ce dispositif se révèle tout autant utile pour soulager les NVCI.

Ainsi, au stade de cette revue de littérature, l'acupression semble plus utile et prometteuse pour nos milieux de soins. Il est cependant nécessaire de former les infirmières sur la manière d'effectuer l'acupression et sur la localisation exacte du point P6, avant de pouvoir l'enseigner aux patients. Par conséquent, cette intervention peut être effectuée par le patient lui-même, lorsqu'il en ressent le besoin et cela demande moins de temps à l'infirmière.

En général pour les deux types d'interventions, davantage d'études sont nécessaires pour déterminer si le type de chimiothérapie, le sexe, l'âge, le diagnostic ou encore l'intensité des NVCI jouent un rôle dans les bénéfices de l'acustimulation sur les NVCI. Des recherches complémentaires sont également nécessaires pour déterminer si la fréquence, le moment et l'intensité de l'acupression et l'acustimulation peuvent influencer leur efficacité.

Le gingembre

La thématique du gingembre a été étudiée à l'aide de deux études (Panahi et al., 2012; Ryan et al., 2012). Une de ces deux études a pour résultat une réduction de la sévérité des NCI aigues. Les doses de 0.5g/j et 1g/j de gingembre seraient les plus efficaces (Ryan et al., 2012). La seconde étude affirme que le gingembre n'a pas d'effet sur la sévérité des nausées (Panahi et al., 2012). En revanche, cet essai démontre que le gingembre réduit la prévalence des nausées dans les 6H à 24H post-chimiothérapie à un dosage de 1.5g/j.

Ces deux études ont des échantillons populationnels très hétérogènes. La population de l'étude de Ryan et al. (2012) se compose de patients ayant tous différents cancers et différents traitements de chimiothérapie, alors que la population de l'étude de Panahi et al. (2012) se compose de patients ayant tous un cancer du sein avancé et recevant un régime spécifique de chimiothérapie. On peut poser l'hypothèse qu'il n'y a pas eu d'effet du gingembre sur la sévérité des NVCI dans l'étude de Panahi et al. (2012) étant donné le régime de chimiothérapie spécifique ou le type de cancer. De plus, dans ces deux études, la durée et l'initiation du traitement de gingembre ne sont pas identiques et cela peut être un facteur influençant son efficacité.

Ces deux études ne montrent pas d'effet statistiquement significatif du gingembre sur les VCI. Ces résultats sont à prendre avec une certaine distance, la cause pouvant être la faible incidence des VCI depuis l'introduction des antagonistes des récepteurs 5-HT3 (Morrow, Roscoe, Hickok, & Rosenthal, 1995, cité dans Ryan et al., 2012). Aucun résultat n'est ressorti pour la sévérité ou la prévalence des NCI retardées. Pourtant des données de l'étude montrent que les patients rapportent davantage de NCI retardées (jours 2 et 3) suggérant que celles-ci sont les problèmes les plus importants au quotidien (Ryan et al., 2012). Il aurait été intéressant que cette étude évalue l'effet du gingembre sur la sévérité des NVCI sur davantage de cycles, afin d'évaluer si la sévérité s'améliore au fil du temps.

Swissmedic ne présente aucun médicament contenant du gingembre ayant pour indication les NVCI. Cependant, il existe des capsules nommées Zintona®, avec comme principe actif de la racine de gingembre moulue et dont l'indication est pour des troubles digestifs, des douleurs gastriques, des maux de voyage et des vomissements (Swissmedic, 2009). Aucun effet indésirable sérieux n'a été recensé et aucune contre-indication lors de traitements chimiothérapeutiques n'est mentionnée (Compendium Suisse des Médicaments, 2015).

Il serait de toute manière prématuré de conseiller à la population oncologique une telle médication, au vu de l'absence d'études suffisantes sur ses effets et ses interactions en lien avec la chimiothérapie. De plus, la prescription de médicament ne fait pas partie du rôle infirmier et n'est donc pas une intervention infirmière en tant que telle. En revanche, fournir au patient des informations claires et basées sur des preuves scientifiques fait partie du rôle infirmier propre. L'infirmière pourrait donc rendre compte au patient de l'état des connaissances sur l'effet du gingembre pour les NVCI. Une autre intervention infirmière pourrait être de proposer une tisane

avec du gingembre frais infusé, en accord avec le médecin. Les doses de gingembre y sont largement inférieures à un comprimé per os et ce dernier ne serait d'ailleurs pas directement ingéré mais infusé.

Afin d'augmenter la connaissance au sujet de l'utilisation du gingembre, il serait intéressant que de futures études prennent en compte: le niveau de sévérité des NVCI au début de l'étude avant le recrutement; la durée du traitement et lorsque celui-ci doit être commencé; si les régimes de chimiothérapies sont moyennement ou hautement émétisants. Une évaluation précise des effets secondaires possibles du gingembre et de ses interactions en lien avec la chimiothérapie est également nécessaire.

Résultats en lien avec le cadre théorique

Dans cette revue de littérature, les interventions infirmières permettant une gestion des NVCI ont été recherchées. Deux concepts de la TGS ont donc été explorés; celui des stratégies de gestion des symptômes et celui des effets obtenus sur l'état des symptômes.

Les stratégies de gestion des symptômes sont les efforts mis en place par une personne afin d'avertir, retarder ou minimiser l'expérience d'un symptôme (Eicher et al., 2013; Smith & Liehr, 2008). Si l'infirmière questionne ou observe la présence de nausées-vomissements chez un patient, elle peut lui proposer des interventions telles qu'une séance de PMR suivie d'imagerie guidée, de comprimer son point P6 ou de porter un bracelet Reliefband®. Elle pourrait également lui proposer une infusion de gingembre ou un massage. Ces interventions ont toutes été étudiées et les résultats prouvent que ces stratégies peuvent avoir des effets sur les NVCI. Cela correspond au concept des effets obtenus sur l'état des symptômes de la TGS qui évalue la pertinence d'une intervention; les résultats devant

inclure des changements objectivables de l'état du symptôme (Eicher et al., 2013; Smith & Liehr, 2008).

Forces et limites de la revue de littérature

Dans les sous-chapitres suivants, une critique de notre revue de littérature est exposée, en relevant ses forces et ses limites.

Les forces

A l'aide des huit articles sélectionnés pour cette revue de littérature, quatre interventions non-pharmacologiques prometteuses en vue de soulager les NVCI ont pu être ressorties. Des réponses à la question de recherche sont alors apportées. Sept des huit études sélectionnées sont d'un haut niveau de preuves puisque ce sont des RCTs. Les grilles de lecture critique effectuées pour chaque article ont permis de vérifier la fiabilité de la méthodologie. Tous les articles présentent une cohérence méthodologique suffisante pour considérer que les résultats sont pertinents, tout en soulevant l'importance de recherches futures afin de les confirmer et de les généraliser. Les résultats de cette revue de littérature posent donc une base sur laquelle proposer une discussion pour une intégration future dans la pratique clinique.

Les limites

Malgré les résultats prometteurs recensés dans cette revue, ils ne sont pas généralisables à la population oncologique souffrant de NVCI, puisque ce travail contient des limites importantes à prendre en compte. En premier lieu, le travail de Bachelor a prioritairement un but académique et pédagogique et une revue de

littérature beaucoup plus approfondie pourrait être effectuée sur le même sujet. En effet, un nombre restreint d'articles a été sélectionné et analysé dans cette revue, en raison du temps imparti dans le cursus de formation pour la réalisation de ce travail et du nombre limité d'articles autorisés. Ainsi, un maximum de deux articles par intervention a été choisi ; une analyse d'un plus grand nombre d'articles donnerait une meilleure fiabilité des résultats proposés et permettrait éventuellement de découvrir d'autres interventions qui n'ont pas été prises en compte dans cette revue.

Il existe d'autres limites quant aux articles sélectionnés. Quatre études ont été publiées il y a plus de dix ans, ce qui peut sensiblement biaiser ce travail avec des résultats peu actuels. D'un autre côté, de nombreuses recherches effectuées sur cette thématique ont été publiées avant l'an 2000 et n'ont alors pas été prises en compte dans cette revue, bien qu'elles auraient pu apporter des résultats intéressants pour répondre à la question de recherche. Aussi, cette revue de littérature comprend des articles provenant de différents continents et on pourrait se demander si les résultats seraient similaires dans une étude menée en Suisse. Enfin, malgré une préférence pour les RCTs signalée dans les critères d'inclusion, un article choisi ne correspond pas à ce devis. L'étude était cependant suffisamment fiable pour la considérer dans ce travail.

Implication pour la pratique clinique, la recherche et la formation

Dans les sous-chapitres ci-dessous, des perspectives pour la pratique clinique, la formation et les futures recherches sont exposées.

Implication pour la pratique clinique

Dans certains pays, un seul et unique système de santé existe pour tout le pays; en Angleterre, il s'agit du National Health Service qui assure « l'universalité, la gratuité, l'égalité d'accès en matière de soins et de couverture géographique, le haut niveau de qualité de soins pour tous » (Laplace, Kamendje, Nizard, Coz, & Chaperon, 2002). En Suisse, le système de santé est fractionné car chaque canton possède ses propres hôpitaux, avec leurs équipes de recherche et donc leurs propres guidelines. Il serait intéressant que la Suisse se calque sur un modèle tel que celui de l'Angleterre, afin de concentrer ses ressources et ainsi gagner en efficacité et diminuer les coûts.

Les interventions non-pharmacologiques ressorties de cette revue favorisent une approche intradisciplinaire: les infirmières communiquent entre elles, échangent et se transmettent ces stratégies afin de soulager le symptôme du patient. Une approche interdisciplinaire est également favorisée: les infirmières peuvent faire appel à la collaboration du physiothérapeute pour effectuer des massages; elles coopèrent avec le médecin en ce qui concerne l'introduction du gingembre par exemple. Un partenariat avec la famille devrait également être créé. Celui-ci permet de favoriser la continuité des interventions mises en place, de rappeler au patient certaines stratégies qu'il peut effectuer lors de l'apparition du symptôme.

Implication pour la recherche

En lien avec ce qui a été souligné plus haut dans la discussion, il est supposé que l'anxiété et les nausées sont des symptom clusters (groupe de symptômes inter-reliés), puisque l'anxiété semble potentialiser les NVCI (Dibble et al., 2007; Molassiotis et al., 2002). Il serait nécessaire d'effectuer des études pour approfondir

l'association entre ces symptômes ainsi que d'examiner si les interventions sur l'anxiété sont également efficaces sur les NVCI. De plus, il a souvent été recensé que les femmes plus jeunes ressentent davantage de NVCI, mais que les interventions ont un meilleur effet sur ces dernières que sur les personnes plus âgées (Dibble et al., 2007; Roscoe et al., 2005). Il peut alors être intéressant d'envisager des études pour déterminer un lien de cause à effet entre l'âge, le statut ménopausique et les NVCI.

D'autres recherches sont également recommandées sur différents types de cancers, avec des régimes de chimiothérapie variés et tous sexes confondus pour déterminer si ceux-ci influencent l'efficacité des interventions non-pharmacologiques afin de diminuer les NVCI. D'autre part, il serait pertinent de déterminer le moment opportun et la fréquence de l'intervention, afin de maximiser les bénéfices pour le patient. L'intensité initiale des NVCI devrait également être davantage prise en compte dans les recherches, afin de vérifier si les interventions sont bénéfiques quelle que soit leur intensité.

Aussi, des études expérimentales randomisées multicentriques à l'échelle nationale seraient nécessaires pour valider l'efficacité et la faisabilité de chacune des interventions infirmières recensées dans cette revue de littérature. Cela permettrait ensuite, en fonction des résultats, de les intégrer dans des guidelines. Ces études auraient également pour but de vérifier si les interventions permettent de diminuer l'utilisation des services de santé pour les personnes atteintes de cancer et souffrant de NVCI. Des indicateurs économiques devraient être ajoutés pour vérifier si leur mise en place dans la pratique permet une diminution des coûts de la santé.

Pour un éventuel autre travail de Bachelor sur la même thématique, il pourrait être intéressant de travailler sur une seule intervention parmi celles proposées dans cette revue de littérature pour augmenter le poids de sa validité.

Implication pour la formation

Pour une gestion optimale d'un symptôme, il est important que les professionnels de la santé commencent par prendre en compte le concept de l'expérience des symptômes de la TGS, c'est-à-dire comment la personne perçoit ce symptôme, l'évaluation qu'elle en fait et la réponse qu'elle va donner. Dans le cadre du cursus du Bachelor en soins infirmiers, les étudiants infirmiers sont amenés à effectuer l'examen clinique: identifier un symptôme, utiliser des méthodes adéquates pour le caractériser et l'évaluer. Un professionnel peut donc à travers une anamnèse collecter des données sur le symptôme (perception du symptôme, ce qui a déjà été mis en place), puis, selon son analyse, son évaluation, mais également les valeurs qui orientent sa pratique et celles du patient, proposer des stratégies. Cependant, l'examen clinique n'a été introduit que depuis quelques années dans l'offre de formation. Il serait intéressant que les professionnels n'ayant pas eu cette formation puisse y avoir accès.

Les étudiants en soins infirmiers ont également été instruits à l'utilisation d'échelles afin d'évaluer les symptômes, puis de les réévaluer à la suite de la mise en place d'une intervention. Des échelles telles que l'échelle de fatigue de Piper, l'outil anti-émétique de la Multinational Association of Supportive Care in Cancer, la grille Oral Assessment Guide, la Mini Nutritional Assessment ou encore l'Edmonton Symptom Assessment System, sont présentées au cours de la formation. Ces échelles d'évaluations sont parfois méconnues des soignants alors que des

institutions les mettent à disposition. Il serait donc important que des rappels concernant la prise en charge de symptômes soient effectués dans certains services tels que l'oncologie où les infirmières sont fréquemment confrontées à des symptômes pouvant rapidement être invalidants pour les patients.

En ce qui concerne les interventions de massage, de PMR et d'imagerie guidée, celles-ci pourraient être discutées au sein de colloques où les cheffes infirmières, l'infirmière clinicienne et/ou les infirmières sont présentes. L'infirmière clinicienne pourrait être une ressource à laquelle l'infirmière peut se référer, vu que celle-ci est leader dans l'évolution des soins. Elle doit garantir l'amélioration de la qualité des soins et participer au débat en lien avec les options stratégiques de l'institution (Espace compétences, 2010). Elle serait donc garante du suivi de la mise en place de telles interventions, celles-ci demandant plus de temps et plus d'argent.

Pour les interventions d'infusion de thé au gingembre et de compression du point P6 ou de port du bracelet Reliefband®, celles-ci pourraient être amenées dans des colloques infirmiers ou de médecine. Ce sont des interventions qui peuvent être discutées à l'interne, étant donné qu'elles ne demandent pas de ressources financières ou structurelles, du moment que la famille s'engage dans l'achat de gingembre ou d'un bracelet Reliefband®.

De manière générale, ces interventions pourraient être utilisées dans le CAS HES-SO en gestion de la douleur selon la théorie de la gestion des symptômes, et il serait intéressant de les intégrer dans un de ces cours. Les infirmières doivent être instruites sur la méthode de ces stratégies avant de pouvoir les effectuer auprès du patient.

Conclusion

Cette revue de littérature avait pour but de relever les interventions non-pharmacologiques efficaces sur les NVCI, afin que les infirmières puissent les proposer aux patients atteints de cancer. Après analyse des huit articles sélectionnés, quatre types d'interventions sont ressorties : le massage, la PMR et l'imagerie guidée, l'acustimulation ou l'acupression digitale, ainsi que l'utilisation du gingembre. Toutes les interventions relevées semblent prometteuses pour une meilleure gestion des NVCI. Des divergences existent cependant selon les études, notamment pour l'acustimulation. En outre, ces interventions non-pharmacologiques ne sont pas destinées à un remplacement des antiémétiques actuels, mais sont à prendre comme un complément pouvant, s'il fonctionne, améliorer significativement la qualité de vie des patients sous chimiothérapie.

Les résultats de la présente étude permettent tout de même de sensibiliser les infirmières en oncologie aux différentes interventions non-pharmacologiques permettant une meilleure gestion des NVCI. Les NVCI sont des symptômes auxquels ces dernières sont confrontées chaque jour et il semble alors prioritaire de pouvoir détecter le symptôme, l'évaluer et poser des interventions appropriées pour y pallier. Le travail en interdisciplinarité ainsi que l'enseignement au patient et à sa famille, demeurent prioritaires pour ce type d'interventions.

Des recherches complémentaires sont nécessaires pour augmenter les connaissances sur ces interventions et généraliser leurs bénéfices, afin de les intégrer dans la pratique clinique. Ce travail met également en lumière un possible lien de cause à effet entre l'anxiété et les NVCI. Des recherches ultérieures plus approfondies sur ce sujet seraient pertinentes pour déterminer si les NVCI pourraient être diminuées avec des interventions adéquates sur l'anxiété durant la chimiothérapie.

Références

- Arndt, V., Feller, A., Hauri, D., Heusser, R., Junker, C., Kuehni, C., ... Schindler, M. (2016). *Le cancer en Suisse, rapport 2015: état des lieux et évolutions*. Repéré à http://www.nicer.org/assets/files/publications/others/1178_1500.pdf
- Billhult, A., Bergbom, I., & Stener-Victorin, E. (2007). Massage relieves nausea in women with breast cancer who are undergoing chemotherapy. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(1), 53-57. doi: 10.1089/acm.2006.6049
- Cals, L., Brault, P., & Neurès, K. L. (2013). *Processus tumoraux: UE 2.9*. Issy-les-Moulineaux, France: Elsevier Masson.
- Cassileth, B. R., & Vickers, A. J. (2004). Massage therapy for symptom control: outcome study at a major cancer center. *Journal of Pain and Symptom Management*, 28(3), 244-249. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2003.12.016
- Compendium Suisse des Médicaments. (2015). *Zintona*. Repéré à <http://compendium.ch/mpub/pnr/21941/html/fr>
- Dibble, S. L., Luce, J., Cooper, B. A., Israel, J., Cohen, M., Nussey, B., & Rugo, H. (2007). Acupressure for chemotherapy-induced nausea and vomiting: a randomized clinical trial. *Oncology Nursing Forum*, 34(4), 813-820. doi: 10.1188/07.ONF.813-820
- Eicher, M. (2015). *La gestion des symptômes, enjeu clé des maladies chroniques*. Repéré à http://www.unil.ch/sciences-infirmieres/files/live/sites/sciences-infirmieres/files/shared/Congr%C3%A8s%20sidiief/3.%20SIDIEF_Lausanne_20150326_final_MEI.pdf
- Eicher, M., Delmas, P., Cohen, C., Baeriswyl, C., & Viens Python, N. (2013). Version Française de la Théorie de Gestion des Symptômes (TGS) et son application. *Recherche en soins infirmiers*, 112, 14-25. doi: 10.3917/rsi.112.0014
- Espace Compétences. (2010). *Clinique généraliste*. Repéré à <http://espace-competences.ch/formation/clinique-generaliste>
- Fortin, M. F. (2010). *Fondements et étapes du Processus de Recherche: Méthodes Quantitatives et Qualitatives* (2^{ème} éd.). Montréal, Canada: Chenelière Education inc.
- Gibson, S., & McConigley, R. (2015). Unplanned oncology admissions within 14 days of non-surgical discharge: a retrospective study. *Supportive Care in Cancer*, 24(1), 311-317. doi: 10.1007/s00520-015-2786-6
- Haute Ecole de Santé de Fribourg. (2012). *CAS HES-SO en gestion de la douleur selon la théorie de gestion des symptômes*. Repéré à <http://www.heds-fr.ch/FR/formation-continue/cas/Pages/gestion-symptomes.aspx>

- Institut national du cancer. (2013). *Situation de la chimiothérapie des cancers: Rapport 2013*. Repéré à <http://www.e-cancer.fr/content/download/63479/571141/file/Situation-de-la-chimiotherapie-des-cancers-rapport-2013-2014-V3.pdf>
- Laplace, L., Kamendje, B., Nizard, J., Coz J.-M., & Chaperon, J. (2002). Les systèmes de santé français et anglais: évolution comparée depuis le milieu des années 90. *Santé Publique*, *14*, 47-56. doi: 10.3917/spub.021.0047
- Livingston, P. M., Craike, M., & Considine, J. (2011). Unplanned presentations to emergency departments due to chemotherapy induced complications: Opportunities for improving service delivery. *Australasian Emergency Nursing Journal*, *14*(2), 62-68. doi: 10.1016/j.aenj.2011.03.005
- Loiselle, C. G., Profetto-McGrath, J., Polit, D. F., & Beck, C. T. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières: Approches quantitatives et qualitatives* (pp. 446-455). Montréal, Canada: Pearson ERPI.
- Molassiotis, A., Yung, H. P., Yam, B. M., Chan, F. Y., & Mok, T. (2002). The effectiveness of progressive muscle relaxation training in managing chemotherapy-induced nausea and vomiting in Chinese breast cancer patients: a randomised controlled trial. *Supportive Care in Cancer*, *10*(3), 237-246. doi: 10.1007/s00520-001-0329-9
- Organisation mondiale de la santé. (2015). *Cancer Aide-mémoire N°297*. Repéré à <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/fr/>
- Panahi, Y., Saadat, A., Sahebkar, A., Hashemian, F., Taghikhani, M., & Abolhasani, E. (2012). Effect of Ginger on Acute and Delayed Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Pilot, Randomized, Open-Label Clinical Trial. *Integrative Cancer Therapy*, *11*(3), 204-211. doi: 10.1177/1534735411433201
- Reliefband Technologies LLC. (2015). *Reletex Reliefband*. Repéré à <http://www.reliefband.com/medical-professionals/>
- Roscoe, J. A., Matteson, S. E., Morrow, G. R., Hickok, J. T., Bushunow, P., Griggs, J., ... Smith, J. (2005). Acustimulation wrist bands are not effective for the control of chemotherapy-induced nausea in women with breast cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, *29*(4), 376-384. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2004.07.007
- Ryan, J. L., Heckler, C. E., Roscoe, J. A., Dakhil, S. R., Kirshner, J., Flynn, P. J., ... Morrow, G. R. (2012). Ginger (*Zingiber officinale*) reduces acute chemotherapy-induced nausea: A URCC CCOP study of 576 patients. *Supportive Care in Cancer*, *20* (7), 1479-1489. doi: 10.1007/s00520-011-1236-3
- Sea Band. (2016). *Sea Band: une aide naturelle contre les nausées*. Repéré à <http://www.sea-band.com/ch-fr/comment-fonctionne-sea-band>

Smith, M. J., & Liehr, P. R. (2008). *Middle range theory for nursing* (2nd ed.). New York, Etats-Unis: Springer Publishing Company.

Swissmedic. (2009). *Information sur le médicament. Zintona*. Repéré à <http://www.swissmedicinfo.ch/?Lang=FR>

Treisch, I., Shord, S., Valgus, J., Harvey, D., Nagy, J., Stegal, J., & Lindley, C. (2003). Randomized double-blind study of the reliefband as an adjunct to standard antiemetics in patients receiving moderately-high to highly emetogenic chemotherapy. *Supportive Care in Cancer*, 11, 516-521. doi: 10.1007/s00520-003-0467-3

Appendice A

Déclaration d'authenticité

« Nous, Jessica Pache et Magali Oberson, déclarons avoir réalisé ce travail nous-mêmes, conformément aux directives imposées par la Haute Ecole de Santé de Fribourg. Nous avons nommé toutes les références qui ont été appliquées dans ce travail ».

Jessica Pache et Magali Oberson

Rapport-Gratuit.com

Appendice B

Grilles de lectures critiques et d'analyses

Grille de lecture d'un article scientifique: approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Cassileth, B.R., & Vickers, A.J. (2004). Massage therapy for symptom control: outcome study at a major cancer center. <i>Journal of Pain and Symptom Management</i> , 28(3), 244-249. doi:10.1016/j.jpainsymman.2003.12.016
Résumé	<p>→ <u>Introduction</u>: Le massage est de plus en plus utilisé pour soulager les symptômes chez les patients atteints de cancer. Cette pratique est soutenue par des preuves de petits essais randomisés. Aucune étude n'a examiné les résultats d'un thérapie par massage dans un grand groupe de patients.</p> <p>→ <u>Echantillon</u>: 1290 patients ayant reçu des massages sur une période de 3 ans au Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (MSKCC).</p> <p>→ <u>Méthode</u>: les patients ont mesuré la gravité des symptômes en pré- et post-thérapie de massage en utilisant une échelle d'évaluation de 0 à 10 pour les symptômes de douleur, fatigue, stress/anxiété, nausées chimio-induites (NCI), dépression et « autres ». Les modifications dans les scores des symptômes ainsi que les effets modifiés selon le type de patient (ambulatoire ou hospitalisé) et le type de massage ont été analysés.</p> <p>→ <u>Résultats</u>: Les scores des symptômes ont été réduits d'environ 50%, même pour les patients ayant déclaré des scores initiaux élevés. Les patients en ambulatoire ont amélioré leurs symptômes d'environ 10% de plus que les patients hospitalisés. Les bénéfices du massage ont persisté, avec les patients ambulatoires n'exprimant pas de retour au score de base pendant toute la durée des 48 heures de suivi.</p> <p>→ <u>Conclusion</u>: Les résultats indiquent que la thérapie par massage est associée à une amélioration considérable des scores des symptômes chez les patients souffrant de cancer.</p>
Introduction Enoncé du problème	-
Recension des écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Dans les années 1940, Rene A. Spitz a appris que les nourrissons abandonnés, bien nourris et au chaud mais pas portés ou touchés avaient tendance à s'affaiblir et à mourir. Sur 91 bébés observés, 27 sont décédés dans leur première année de vie, et 7 autres dans la seconde année. Dans d'autres maisons pour enfants abandonnés, plus de 90% sont décédés dans la petite enfance. • Les études de Harlow sur les singes qui avaient été enlevés à leur maman ont montré des résultats similaires, ces derniers ayant développé des dysfonctions majeures, également lorsqu'ils sont à leur tour devenus parent. Le travail important de Harlow sur le contact corporel a démontré que la stimulation tactile est essentielle pour un développement normal et pour survivre. • L'utilisation du contact humain comme intervention contre la douleur et d'autres problèmes a un grand attrait. Si cette

	<ul style="list-style-type: none"> – Fatigue – Stress/anxiété – NCI – Dépression – Autres <ul style="list-style-type: none"> • Pour éviter les biais, un personnel non associé à l'évaluation (plutôt que des thérapeutes) fournissent les cartes et celles-ci sont ensuite placées de manière privée par les patients dans une boîte fermée. Seul le personnel de recherche travaille avec les cartes remplies.
Déroulement de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> • 3 types de thérapie par massage étaient disponibles pour les patients: <ul style="list-style-type: none"> – massage standard (suédois) – massage par effleurage (doux) – massage des pieds • Approximativement les ¾ des patients ont reçu le type de massage choisi. La majorité des autres patients avaient fait une demande de massage standard mais un des deux autres types de massages a été offert parce que le professionnel a estimé que le patient était trop faible ou à un stade avancé et ne pouvait pas le tolérer ou parce que le patient était trop malade pour se mobiliser dans une position confortable pour recevoir le massage. • Une séance de massage durait environ 20min pour les patients hospitalisés et 60min pour les patients en ambulatoire. • Les données des cartes de symptômes d'avril 2000 (lorsque l'utilisation des échelles d'évaluation a été débütée) à mars 2003 ont été analysées. • Des combinaisons d'interventions, comme le massage avec une thérapie de relaxation simultanée, ont été exclues. • L'approbation éthique pour cette étude a été donnée par le comité d'éthique du MSKCC.
Résultats Traitement des données	<ul style="list-style-type: none"> • Les comparaisons entre les différents types de massages ou de symptômes ont été menées par ANCOVA, avec un score de base comme covariable. • Le symptôme principal a été défini comme celui avec le plus haut score de base. Si plusieurs symptômes avaient le même score, le symptôme principal a été choisi dans l'ordre de priorité suivant: douleur, dépression, anxiété, NCI, fatigue, autres. • Les principales analyses concernaient l'épisode de soins initial. Cela a garanti que chaque patient soit inclut dans l'analyse une seule fois. • Les analyses ont été menées en utilisant le logiciel d'analyse statistique Stata 7. • Les cartes de symptômes ont été retournées pour 3609 séances de massage; 3359 données d'évaluation après le massage étaient disponibles (93%). • Sur ces 3359 données: 2465 (73%) impliquaient des soins à des patients du MSKCC; 94 (3%) des patients souffrants de cancer d'autres hôpitaux; 78 (2%) des membres de la famille; 345 (10%) des membres du staff; 377 (11%) des membres

Présentation des résultats	<p>de la collectivité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les données analysées reflètent l'épisode initial de soins pour 1.290 différents patients du MSKCC qui ont fourni des données de post-traitement. • Les types de massages les plus effectués ont été le massage standard (43%) ou le massage des pieds (45%), avec un nombre beaucoup plus réduit de massage par effleurage (7%) → Tableau 1 • 55 patients (4%) ont reçu plus d'un type de massage durant une même session → Tableau 1 • Le massage des pieds a été effectué principalement pour les patients hospitalisés; le massage standard et par effleurage étaient équilibrés entre les patients hospitalisés et en ambulatoire. → Tableau 1 • Le symptôme principal le plus fréquent était l'anxiété (397 cas, 31%), suivi par la douleur (366 cas 28%) et la fatigue (312 cas, 24%). Moins de 10% des patients ont rapporté un plus grand trouble pour la dépression, les NCI ou un autre symptôme. • Les effets immédiats de la thérapie par massage sur les symptômes sont présentés dans le tableau 2. Des améliorations majeures dans les scores de symptômes sont apparentes, la gravité du symptôme principal ayant été réduit en moyenne de 54% (IC à 95% = entre 52% et 56%). Pour le symptôme de NCI, sur 1255 patients qui ont éprouvés ce symptôme: <ul style="list-style-type: none"> – La moyenne de score initial du symptôme a été de 1,4 (ET=2,4) – Après le traitement, les patients ont évalué le symptôme à une moyenne de 0,7 (ET=1,6) – L'amélioration des NCI immédiatement après le massage a donc été de 21,2% (ET=38,3) • Le tableau 2 a pu en réalité sous-estimer les effets du massage: les patients n'avaient pas nécessairement éprouvé des niveaux élevés pour tous les symptômes et par conséquent, les données pour chaque symptôme comprenaient un nombre important de score de 0 ou proche de 0. Par exemple, un patient présentant une dépression pouvait avoir signalé aucune douleur ou NCI. Pour un tel patient, aucune amélioration de la douleur et des NCI n'était donc possible, diluant ainsi les effets apparents du massage sur ces symptômes au niveau du reste du groupe. • Le tableau 3 a inclut uniquement les données pour les symptômes qui ont été évalués initialement à partir de 4 et au dessus; seuil traditionnel pour considérer la gravité d'un symptôme comme « modéré ». Les effets les plus importants ont été observés pour l'anxiété et les plus faibles changements pour la fatigue, bien qu'une réduction de 43% soit cliniquement pertinente. Pour le symptôme de NCI, sur 222 patients évaluant initialement ce symptôme à plus de 4 : <ul style="list-style-type: none"> – La moyenne du score initial du symptôme a été de 6 (ET=1,9) – Après le traitement, les patients ont évalué le symptôme à une moyenne de 3 (ET=2,5) – L'amélioration des NCI a donc été de 51,4% (ET=37,4) • Il n'y a pas eu de signe d'une atténuation de l'effet pour des scores élevés de base. Par exemple, une amélioration approximative de 45% dans les scores de douleur a été observée même chez les 244 patients avec des scores de base de 7 ou au-dessus, et dans le cas de l'anxiété, des améliorations étaient toujours près de 60%, quel que de score de référence. • Après ajustement du score initial, les patients ambulatoires ont rapporté des scores des symptômes de 0,56 points de
----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> moins (IC à 95% = entre 0,27 et 0,85 ; $p=0,0002$) que les patients hospitalisés, équivalant à une amélioration plus importante d'environ 10%. Les effets selon le type de massage sont présentés dans le tableau 4. Après ajustement pour les patients en ambulatoire ou hospitalisés et le scores de base, les patients qui ont reçu le massage standard et le massage par effleurage ont eu des résultats supérieurs à ceux recevant le massage des pieds (0,32 points; CI à 95% = entre 0,03 et 0,60 ; $p=0,03$). Les patients qui ont reçu le massage standard ou par effleurage ont eu une amélioration moyenne de la sévérité de leur symptôme principal de 58% par rapport à une amélioration de 50% chez les patients recevant le massage des pieds. Il n'y a pas eu de différence significative entre le massage standard et le massage par effleurage (0,41 points de meilleure réponse pour la méthode par effleurage ($p=0,12$)). Des effets similaires apparaissent pour des séances de thérapie par massage supplémentaires. Le pourcentage d'amélioration pour le symptôme principal pour les séances 2 à 5 pour les mêmes individus ont été: <ul style="list-style-type: none"> – Séance 2: amélioration de 53% (n=450 ; IC à 95% = entre 50 et 56%) – Séance 3: amélioration de 58% (n=203 ; IC à 95% = entre 54 et 63%) – Séance 4: amélioration de 56% (n=118 ; IC à 95% = entre 49 et 62%) – Séance 5: amélioration de 61% (n=73 ; IC à 95% = entre 53 et 69%) Dans dans un modèle linéaire général ajusté pour le score de base et regroupé par patient, le coefficient pour chaque traitement était négatif et statistiquement significatif ($p=0,001$), ce qui suggère que les effets de la thérapie par massage augmentent probablement avec chaque traitement supplémentaire. Environ 1 patient sur 4 (83 patients ambulatoires et 247 patients hospitalisés) a été suivi sur un maximum de deux jours pour obtenir des données en plus de leurs scores en post-traitement immédiat. Les patients ambulatoires et hospitalisés ont été évalués généralement 2H à 5H après le traitement mais les patients ambulatoires ont également été évalués à environ 24H et 48H après le traitement. Des données ont été obtenues par 74 patients ambulatoires (89%) et 237 patients hospitalisés (96%). Ces patients, par rapport à ceux qui n'ont pas été suivis au-delà de 48H, ont reçu des traitements similaires (43% standard, 53% des pieds, 9% par effleurage contre 48%, 47% et 8%) et ont eu des réponses immédiates au massage comparables (53% contre 54% d'amélioration, $p=0,6$) et des proportions similaires de patients hospitalisés (78% contre 73%). Les scores initiaux ont été légèrement plus faibles chez les patients suivis plus longtemps (6,3 contre 6,7). Cela suggère que les patients suivis au-delà de 48H ont été raisonnablement représentatifs de l'ensemble de l'échantillon. Comme le montre le tableau 5, les effets du massage pour les patients hospitalisés n'ont pas persisté sur le long terme. 2H à 5H après le traitement, les résultats étaient d'environ 0,5 points de plus qu'immédiatement après le traitement. Cela laisse à penser que les scores des patients hospitalisés sont retournés à l'état initial après 1 ou 2 jours. L'effet du massage a duré plus longtemps pour les patients ambulatoires. En effet, il n'y a aucun signe que les scores de symptômes ont régressé vers les valeurs de base (Figure 1). Il n'y a eu aucune différence entre les types de massages et l'amélioration des symptômes dans le temps.
--	--

<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cette étude est la plus grande étude publiée jusqu'en 2004 sur les massages pour les patients atteints de cancer. Des études similaires avaient généralement des échantillons de 6, 23 ou 54 sujets et aucune étude trouvée avait un échantillon de plus de 100 sujets. Cela peut refléter que des services de thérapie par massage dans des centres spécialisés pour le cancer ont rarement été disponibles jusque là. Ainsi la première conclusion de cette étude est que la mise en pratique d'un service de thérapie par massage à grande échelle est réalisable dans ce genre de centres spécialisés. 2. Des améliorations cliniquement pertinentes et immédiates dans les scores de symptômes ont été rapportées suite à la thérapie par massage. Étant donné la nature observationnelles de cette étude, il n'a cependant pas été possible de faire de conclusions sur la cause à effet. Cependant, l'importance des effets retrouvés est similaire à ceux rapportés dans les essais randomisés effectués antérieurement sur thérapie par massage chez les patients cancéreux. Par exemple, une étude a rapporté des scores de douleur et d'anxiété améliorés au cours du massage, d'environ 2,5 à 1,5 (40%) et 5,4 à 3,2 (41%), respectivement. Des chiffres comparables ont été rapportés dans une autre étude avec des résultats passant respectivement de 2,9 à 1,4 (53%) et de 4,7 à 2,4 (50%). Ces comparaisons laissent donc à penser que les résultats rapportés dans les essais randomisés peuvent être aussi atteints dans le milieu clinique. 3. Les effets du massage ont été plus faibles et moins persistants pour les patients hospitalisés. Il existe selon les auteurs deux explications possibles. Tout d'abord, les patients hospitalisés sont plus soumis à la survenue d'événements que les patients externes, tels qu'endurer des procédures ou des changements de médication. Ensuite, les patients ont également tendance à recevoir des séances de massage plus courts et dans des milieux moins confortables que les patients ambulatoires. La relation entre la durée de la séance de massage ainsi que la durée des effets mérite de plus amples recherches. 4. Il a été constaté que le massage standard et le massage par effleurage ont été supérieurs au massage des pieds, même après le contrôle de la sévérité initiale des symptômes et l'emplacement de la séance. Il est également possible que toucher au corps soit plus profonds que le toucher uniquement sur les pieds. Cependant, il est également possible que les effets apparemment plus faibles du massage des pieds soient le reflet d'un mélange des cas inadéquatement effectué en fonction des scores de symptômes de base. Par exemple, les patients affaiblis ou cachectiques ont souvent reçu le massage uniquement des pieds plutôt que tout le corps. Un argument réfutant une telle explication serait que certains de ces patients ont également reçu le massage par effleurage.
--	--

Perspectives futures	<p>En conclusion, les thérapies par massage conduisent apparemment à de grandes améliorations immédiates dans les scores de symptômes chez les patients cancéreux, même ceux avec des scores de base très élevés indiquant des degrés importants de douleur, d'anxiété, ou d'autres symptômes. Les patients en ambulatoire ont éprouvé des bénéfices persistants sur la totalité des 48H étudiées (voir figure 1).</p> <p>Un essai contrôlé prospectif pour des périodes plus longues est prévu par les auteurs pour déterminer la durée de l'effet. En attendant, il est possible de conclure que la thérapie par massage permet d'importantes réductions de la douleur, de la fatigue, des NCI, de l'anxiété et de la dépression chez patients atteints de cancer. Cette thérapie semble être un moyen non-invasif et peu coûteux pour le contrôle des symptômes chez les patients souffrant d'une maladie chronique grave. Elle s'est révélée être également réconfortante, exemple d'effets secondaires et grandement appréciée par les bénéficiaires. Cette étude non randomisée s'est trouvée être malgré tout très efficace.</p>
Questions générales Présentation	<p>L'article n'est pas très bien structuré, le lecteur doit par lui-même diviser les parties de l'article (par exemple pour la collecte de données et les mesures ou pour le traitement des données). Le résumé n'est pas présenté de manière divisée avec les principales parties de la recherche.</p>
Évaluation globale	<p>L'article permet de renforcer les résultats des études déjà proposées sur le massage et permet de répondre à notre question de recherche. Cependant, ce n'est pas un essai randomisé et c'est un article d'un bas niveau de preuve.</p>

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.
Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique: approche quantitative

Cassileth, B.R., & Vickers, A.J. (2004). Massage therapy for symptom control: outcome study at a major cancer center. *Journal of Pain and Symptom Management*, 28(3), 244-249. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2003.12.016

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?		X		Le titre est : « La thérapie par massage pour le contrôle des symptômes : résultats d'une étude dans un centre oncologique ». Ce titre est vague et ne permet pas de savoir si le massage a un effet bénéfique ou non et sur quels symptômes. On ne sait pas non plus avec le titre si ce sont des symptômes en lien avec le cancer, la chimiothérapie ou autres.
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?			X	Le résumé n'est pas divisé avec les principales parties de la recherche, il est écrit en un seul paragraphe. En essayant de séparer le texte avec les différentes parties, il est possible de retrouver les sections: introduction, échantillon, méthode, résultats, conclusion.
Introduction Énoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?		X		Il n'y a pas de problème énoncé. Il est juste expliqué que le massage est déjà pratiqué depuis longtemps dans l'établissement et qu'une étude est effectuée pour observer l'efficacité.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?			X	Il y a une recension d'une seule étude expliquée brièvement. Sinon, il y a des informations sur l'importance du contact corporel, notamment pour la gestion de la douleur.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		Il n'y a pas de théories et concepts proposés
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		Il n'y a pas d'hypothèse puisque l'étude est observationnelle mais on peut imaginer que l'hypothèse serait: le massage est bénéfique pour soulager les symptômes chez les patients souffrant de cancer.

	-Décourent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?			X	Il y a peu d'état des connaissances donc ce n'est pas très clair mais en lien avec l'étude proposée dans la recension des écrits
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?		X		Le devis n'est pas clairement décrit. Il y a des indices qui permettent de l'imaginer mais ce n'est pas clair.
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?			X	C'est une étude en rétrospectif donc il n'y a pas eu d'échantillon choisi avant l'étude. Il n'y a pas de critère d'inclusion et d'exclusion, il est uniquement expliqué comment il était possible pour les patients d'avoir accès au massage au sein de l'institution. Il y a un grand échantillon car les données ont été récupérées en rétrospectif sur une période de 3 ans (2000 à 2003).
Collecte des données et mesures	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ? -Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X	X		Un instrument de collecte de données est utilisé : une échelle numérique pour mesurer l'intensité de plusieurs symptômes avant et après chaque massage. Les différents symptômes sont les variables à mesurer et ils sont énumérés.
Déroulement de l'étude	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ? -La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X		X	La procédure de recherche est très peu expliquée. Il y a eu une approbation d'un comité d'éthique
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			Des tests d'analyses statistiques ont été utilisés (ANCOVA, logiciel stata 7).
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Il y a plusieurs tableaux avec les variables analysées permettant une lecture plus rapide et facile des résultats. Les résultats auraient pu cependant être proposés par sous-chapitre pour permettre de bien les distinguer selon les variables analysées. Il y a un problème d'intervalle de confiance à la page 246 où les chiffres ne sont pas cohérents: 0,41 points de meilleure

					réponse pour la méthode par effleurage, IC à 95% = entre - 0,11 et 0,13
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ? -Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			Les résultats sont mis en lien avec d'autres études sur le sujet. Les auteurs tentent aussi de trouver des explications à leurs résultats. Oui, les auteurs disent qu'il est possible de conclure que la thérapie par massage permet d'importantes réductions de la douleur, de la fatigue, des NCI, de l'anxiété et de la dépression chez patients atteints de cancer.
Prospectives futures	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ? -Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Oui ils expliquent qu'étant donné la nature observationnelle de cette étude, il n'est pas possible de faire de conclusions sur la cause à effet de l'efficacité du massage. Oui, pour eux le massage est un moyen non-invasif et peu coûteux pour le contrôle des symptômes chez les patients souffrant d'une maladie chronique grave. Cependant, ils veulent faire un essai contrôlé prospectif pour déterminer la durée de l'effet du massage.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?			X	L'article n'est pas très bien structuré, le lecteur doit par lui-même diviser les parties de l'article (par exemple pour la collecte de données et les mesures ou pour le traitement des données).
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?			X	L'article renforce les résultats déjà proposés dans d'autres études puisqu'il est en accord avec ceux-ci. Cependant, le devis n'est pas d'un haut niveau de preuve.

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique : approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Roscoe, J. A., Matteson, S. E., Morrow, G. R., Hickok, J. T., Bushunow, P., Griggs, J., ... Smith, J. (2005). Acupuncture wrist bands are not effective for the control of chemotherapy-induced nausea in women with breast cancer. <i>Journal of Pain and Symptom Management</i> , 29 (4), 376-384. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2004.07.007
Résumé	<ul style="list-style-type: none"> → <u>Objectif</u>: cette étude a examiné l'efficacité d'un bracelet d'acupuncture au poignet pour le soulagement des nausées chimio-induites (NCI). → <u>Devis</u>: cette étude est un essai clinique randomisé contrôlé, en 3 bras de traitements (acupuncture active, acupuncture simulée, pas d'acupuncture). → <u>Echantillon</u>: 96 femmes souffrant de cancer du sein qui ont vécu des nausées et vomissements chimio-induits (NVCI) lors de leur premier cycle de chimiothérapie. → <u>Méthode</u>: 5 résultats liés à l'efficacité du bracelet au poignet ont été examinés (NCI aigus, NCI retardées, vomissements chimio-induits (VCI), qualité de vie, quantité totale d'antémétiques utilisés). → <u>Résultats</u>: les 5 résultats ont été examinés séparément en utilisant une analyse par covariance pour l'âge et la sévérité des NCI précédentes. Il n'y a pas eu de différences significatives dans l'une de ces mesures entre les trois groupes de traitement ($p > 0,1$ pour tous). → <u>Conclusion</u>: Les résultats de cette étude ne confirment pas l'hypothèse selon laquelle les bracelets d'acupuncture sont efficaces en tant que complément aux antémétiques pour le contrôle des NVCI chez les patientes atteintes de cancer du sein.
Introduction Énoncé du problème	<ul style="list-style-type: none"> • Les antagonistes 5-HT₃, largement utilisés depuis le début des années 1990, sont plus efficaces que les médicaments antérieurs dans la prévention des VCI. Cependant, les NCI ne sont pas aussi bien contrôlés par ces médicaments et restent un problème important: <ul style="list-style-type: none"> - Dans une étude impliquant 1413 patients atteints de cancer sous chimiothérapie, 80% ont connu des NCI à un quelconque degré, avec 40% ayant eu au moins un épisode de VCI. - Dans une autre étude récente publiée par le même groupe de chercheurs que cette étude, 76% des 322 patients ayant reçu un protocole de chimiothérapie avec cisplatine, carboplatine ou doxorubicine, ont connu des NCI après leur premier cycle, malgré la prescription en prophylaxie d'antémétiques adéquats. Sur ces 322 patients, 147 (46%) ont eu des NCI de sévérité modérée ou plus. • Des NVCI incontrôlés entravent sérieusement la qualité de vie, peuvent interférer avec l'adhérence aux régimes de traitement, et peuvent occasionner que les oncologues doivent réduire les doses de la chimiothérapie. <p>→ Ainsi, identifier des méthodes pour prévenir et soulager avec succès les NVCI reste un défi clinique majeur. Des théories</p>

Recension des écrits	<p>et expériences cliniques suggèrent qu'un traitement alternatif et complémentaire de stimulation de points pourrait affecter les NVCI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une revue de littérature a analysé 5 publications sur l'efficacité des bracelets d'acustimulation pour le traitement des nausées induites par la chimiothérapie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Des chercheurs ont mené une étude randomisée dans laquelle 50 patients portaient soit un bracelet d'acustimulation actif ou un bracelet placebo pendant 5 jours après la chimiothérapie comme traitement d'appoint aux médicaments antiémétiques standard. Ceux qui avaient porté le bracelet actif ont rapporté significativement moins de NCI et moins d'épisodes de VCI par rapport aux patients du groupe placebo. 2. D'autres chercheurs ont mené un essai randomisé contrôlé en double aveugle avec un suivi de plan d'étude croisé. Sur les 18 patients ayant terminé la partie de l'étude par essai croisé, ceux qui portaient la bande active ont rapporté des NCI nettement moins sévères du 2^{ème} au 4^{ème} jours après le traitement. 3. Une autre étude (des mêmes chercheurs que cet article) portait sur 27 sujets sous chimiothérapie qui ont souffert de NCI après leur premier cycle. Les résultats ont approché de près le niveau de signification statistique ($p < 0,06$) en mesurant l'efficacité des bracelets d'acustimulation en comparaison à un groupe de sujet qui n'utilisait pas le bracelet. Ces résultats doivent cependant être interprétés avec prudence en raison des faiblesses liées au plan d'essai croisé sur 3 niveaux de l'étude. 4. Une deuxième étude par essai ouvert (open-label) non-contrôlé des mêmes auteurs, dans laquelle 42 patients qui souffraient de NCI lors de leur 2 derniers cycles de chimiothérapie, a également montré des bénéfices avec le bracelet Reliefband®. 16 des 29 patients qui avaient rempli un questionnaire optionnel de feedback après le traitement ont trouvé que le bracelet a été un peu ou très utile pour réduire les NCI. 5. La dernière étude, également des mêmes auteurs, est une vaste étude multicentrique comparant directement l'efficacité des bracelets d'acustimulation par rapport à des bracelets d'acupression (Seaband®) en complément aux antiémétiques antagonistes des récepteurs 5-HT3 donnés dans le protocole de chimiothérapie. Un total de 739 patients (dont 57 hommes) devaient commencer leur premier cycle par cisplatine ou doxorubicine et ont été assignés au hasard à porter le Seaband® (bilatéral), le Reliefband®, ou aucun bracelet. Des différences importantes dans l'efficacité entre les sexes ont été trouvées. Les hommes ont eu moins de VCI avec le Reliefband® (16%) par rapport à ceux sans bracelet (50%; $p=0,03$), moins de NCI le jour du traitement ($p < 0,05$) et moins de NCI en général ($p < 0,05$). Il n'y a pas eu de différences significatives dans les résultats entre les deux bracelets. En revanche, le Reliefband® n'a pas été utile pour les femmes mais le Seaband® a réduit les NCI lors du jour de la chimiothérapie ($p=0,052$). • Point intéressant pour la dernière étude, concernant l'attente de l'efficacité des bracelets: l'étude a observé les différences entre l'intensité des NCI évaluées par les patients qui avaient pensé que le Seaband® serait efficace avec ceux qui pensaient que non. Ces différences n'ont pas été évaluées pour le Reliefband®. Les patients qui imaginaient le Seaband® comme étant efficace ($n=112$) ont connu moins de NCI le jour du traitement mais également globalement moins de NCI en
----------------------	--

	<p>comparaison avec ceux qui ne le pensait pas efficace (n=121) et ceux qui n'avaient pas de bracelet (n=233) ($p < 0,05$ pour tous).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La stimulation du point P6 situé sur l'intérieur du poignet, avec des aiguilles (acupuncture) ou la pression (acupression), est utilisée depuis des siècles dans la médecine traditionnelle chinoise pour soulager les nausées et vomissements. Des récentes revues de littérature indiquent que l'acupuncture et l'acupression peuvent fournir un soulagement de ces symptômes. Plus spécifiquement, appliquer sur un acupoint une pression (généralement avec un bracelet d'acupression) ou des aiguilles, a été effacé pour soulager les nausées matinales, le mal de transports, les nausées post-chirurgicales et les NVCI. • Dès le début des années 1990, des études ont été conduites pour évaluer l'efficacité de légères stimulations électriques sur le point P6 (acustimulation) en utilisant des bracelets TENS (stimulateur électrique transcutané) pour le contrôle des nausées. Toutes ces études ont utilisé le ReliefBand® (figure 1) qui a reçu par l'<i>United States Food and Drug Administration (FDA)</i> l'autorisation de traitement pour les nausées et vomissements liés à la grossesse, au mal des transports, à la chimiothérapie et comme complément aux antiémétiques pour les nausées post-opératoires.
Hypothèses	<p><u>Objectifs</u> : Cette étude a pour but d'ajouter de la matière aux autres études quelque peu mitigées sur l'efficacité des bracelets d'acustimulation Reliefband® pour le contrôle des NCI en tant que complément aux antiémétiques antagonistes 5-HT3.</p> <p><u>Hypothèse</u> : Les bracelets d'acustimulation peuvent être efficaces en tant que complément aux antiémétiques pour le contrôle des NCI chez les patientes souffrant de cancer du sein.</p>
Méthodes Devis de recherche	<p>Cette étude est un essai clinique multicentrique randomisé à 3 bras.</p>
Population et contexte	<p><u>Les critères d'inclusion</u> sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les femmes atteintes d'un cancer du sein de 18 ans ou plus - Qui étaient sur le point de recevoir leur 2^{ème} traitement de chimiothérapie à base de doxorubicine - Dans l'un des quatre centres de cancer de la région de Rochester - Qui ont eu des NVCI après leur premier cycle de chimiothérapie <p><u>Les critères d'exclusions</u> sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les patientes présentant des signes cliniques d'obstruction intestinale - Les patientes présentant des métastases cérébrales symptomatiques - Les patientes utilisant un stimulateur cardiaque - Les patientes subissant conjointement un traitement de radiothérapie ou de l'interféron

Collecte des données et mesures	<p>→ Contrairement aux études précédentes examinant l'efficacité des bracelets d'acustimulation chez les patients cancéreux, la présente étude a utilisé un échantillon homogène où tous les participants étaient du même sexe (féminin), ont eu le même diagnostic (cancer du sein), et ont reçu le même régime de chimiothérapie (doxorubicine et cyclophosphamide).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chaque patiente a du fournir des informations démographiques et des détails concernant des expériences précédentes de nausées et vomissements (par exemple les nausées durant la grossesse, le mal des transports, etc.) • Il a été demandé aux patientes de décrire leurs pires nausées lors de leur traitement précédent. Les réponses possibles étaient « très faibles ou pas du tout », « faibles », « modérées », « sévères », « très sévères » ou « intolérables ». Ces réponses ont été codées de 1 à 6. • L'efficacité attendue du bracelet d'acustimulation pour le contrôle des NCI après le 2^{ème} cycle a été évaluée à l'aide d'une échelle de 5 points (1 = pas du tout efficace et 5 = très efficace). Cette évaluation a été faite au moment de la randomisation suite à un test du bracelet pendant 1 minute, placé dans la position déterminée selon le groupe dans lequel la patiente avait été randomisée. • Les NVCI ont été mesurés à l'aide d'un journal de bord pour chaque patiente (basé sur 2 autres études) qui a du être complété sur une période de 5 jours. Chaque jour était divisé en 4 parties (matin, après-midi, soir, nuit) dans lesquelles les patientes devaient reporter la sévérité des NCI et le nombre d'épisodes de VCI pour chaque période de la journée à partir du jour du traitement et les 4 jours suivants: <ul style="list-style-type: none"> – La sévérité des NCI a été évaluée sur une échelle de 7 points (1 = pas nauséuse du tout et 7 = extrêmement nauséuse) – L'utilisation de médicaments anti-nauséux et le nombre d'épisodes de VCI ont été enregistrés pour les mêmes intervalles de temps dans le journal de bord. – D'autres questions relatives à l'utilisation du Reliefband® et des recommandations ont été ajoutées • La qualité de vie a été évaluée à l'aide de l'échelle d'évaluation <i>Functional Assessment of Cancer Therapy Scale-General</i> (FACT-G). La FACT-G est une échelle de 28 items (scores élevés = meilleure qualité de vie) développée spécifiquement pour une utilisation dans des essais cliniques sur le cancer. Elle a été développée grâce à des entretiens approfondis avec des professionnels en oncologie sur les expériences des patients par rapport à leurs symptômes liés au cancer ou aux traitements. Cette échelle a démontré une très bonne fiabilité et validité. Les patients ont complété l'échelle 4 jours après la chimiothérapie et ont évalué rétrospectivement leur qualité de vie depuis le début du traitement.
Déroulement de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Pour encourager les patientes à participer à l'étude et favoriser leur confiance, l'oncologue de chaque participante potentiellement admissible a expliqué brièvement. Il présentait ensuite la patiente au personnel de l'étude, qui avaient tous été formés à l'utilisation correcte du Reliefband®, pour obtenir une description plus complète de l'étude. • Le consentement éclairé écrit a été obtenu par chaque patiente acceptant de participer à l'étude et le conseil institutionnel éthique de chaque site participant a approuvé le protocole. • Lorsque le consentement a été donné, les patientes ont été randomisées dans l'un des 3 bras de traitement (groupe acustimulation active, groupe acustimulation simulée, groupe sans bracelet). → C'est la seule étude portant sur l'efficacité

	<p>des bracelets d'acustimulation qui a utilisé un modele d'étude de bras parallèles avec un bracelet actif pour le groupe placebo (toutes les autres études avaient utilisé un bracelet inactif). Le but d'utiliser un bracelet actif mais à un emplacement erroné était de mieux contrôler l'effet placebo ainsi qu'un quelconque effet lié à la libération d'endorphines par la stimulation électrique, ce qui permettait aux chercheurs d'examiner directement l'efficacité de la stimulation de l'acupoint.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les patientes assignées au groupe avec le bracelet d'acustimulation simulé ont du le placer à l'extérieur du poignet à environ 2 pouces en amont du pli du poignet. Les patientes affectées au groupe avec le bracelet à l'emplacement correct devaient le placer à l'intérieur du poignet, à environ 2 pouces en amont du pli de l'articulation du poignet entre les tendons du long palmaire et le muscle fléchisseur radial du carpe. • Les patientes ont été informées que l'efficacité de la stimulation des acupoints allait être examinée à la fois à l'intérieur et à l'extérieur du poignet. À aucun moment, les mots « simulé » ou « placebo » ont été utilisés en décrivant les procédures de l'étude aux patientes. • Toutes les patientes assignées à porter le Reliefband® ont reçu l'information qu'elles pouvaient régler l'intensité de la stimulation en tournant la molette de 5 positions allant de 10 à 35 mA (milliampère). Elles ont du choisir la position qu'elles estimaient comme étant la plus confortable et/ou la plus efficace. Les données sur les paramètres d'intensité choisis n'ont pas été collectées. Elles ont également reçu l'information de ne pas mettre le bracelet en contact avec l'eau et que n'importe lequel des 2 poignets pouvait être choisi, à condition que le bras n'était pas affecté de lymphoedème. • Les patientes ont été invitées à porter le Reliefband® comme elles le désiraient sur les 5 jours de l'étude, et de garder une trace du nombre total d'heures qu'elles l'avaient porté. • Chaque patiente a du répondre aux questions de la collecte de données (démographiques, expériences précédentes, description des pires NCI, efficacité du bracelet attendue, etc.) et remplir le journal de bord pendant les 5 jours. • Toutes les patientes ont reçu des antémétiques en prophylaxie, comprenant un antagoniste des récepteurs 5-HT₃ le jour du traitement. La dexaméthasone ou un autre corticostéroïde ont été autorisés, de même que tous les traitements annexes pour le contrôle des symptômes du cancer ou les effets secondaires du traitement. Tous les antémétiques pris au cours des 5 jours après le traitement ont été enregistrés dans un journal des médicaments maintenu par chaque patiente. • A la fin, les participantes ont reçu 2 derniers questionnaires à remplir à la maison, avec des instructions pour les retourner par la poste dans les enveloppes pré-affranchies qui ont été fournies. Des appels téléphoniques de rappel ont été fait le cas échéant. • L'étude a été conclue avec le retour des données après le deuxième cycle de chimiothérapie.
<p>Résultats Traitement des données</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La variable de résultat principale de cette étude était la sévérité moyenne des NCI au fil des jours 2 à 5 du traitement, c'est-à-dire, les NCI retardées: <ul style="list-style-type: none"> – ANOVA pour l'analyse de variance (avec un niveau de signification de 0,05) a été utilisé pour comparer la sévérité moyenne des NCI entre les 3 groupes de traitement. – Les chercheurs avaient également l'intention de comparer le groupe du bracelet simulé au groupe d'intervention (bracelet au bon emplacement) si l'analyse précédente était significative.

	<ul style="list-style-type: none"> • La variable de résultat secondaire était la sévérité des NCI pendant les 24H suivant la chimiothérapie (NCI aiguës) et la survenue de VCI au cours de la même période de 24H: <ul style="list-style-type: none"> – Les données pour les NCI aiguës ont été analysées de la même manière que les NCI retardées. – La survenue de VCI a été analysée en utilisant un modèle de régression logistique en parallèle au modèle ANOVA utilisé pour analyser la sévérité des NCI. • Un autre objectif de cette étude était de déterminer si l'efficacité attendue du bracelet d'acustimulation était liée à l'efficacité réelle du Reliefband®. • Des analyses exploratoires pour les variables de la qualité de vie et la quantité d'antiémétiques utilisés avaient également été prévues.
<p>Présentation des résultats</p>	<p><u>Echantillon de patientes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 96 des 107 patientes randomisées ont fourni des données évaluable. • Sur les 96 patientes, 87 étaient blanches, 8 afro-américaines et 1 s'est identifiée comme « autre ». • La tranche d'âge était de 28 à 72 ans, avec une moyenne d'âge de 49.5 ans. • La plupart des patientes étaient mariées (72%). • 33 patientes ont été randomisées dans le groupe de contrôle (pas de bracelet); 31 patientes dans le groupe avec le Reliefband® à l'emplacement incorrect; 32 patientes dans le groupe avec le Reliefband® à l'emplacement correct. • Toutes les patientes de l'étude ont reçu leur traitement en ambulatoire. • 89 des 96 patientes ont pris des antiémétiques à la suite du traitement et 6 en ont pris aucun. Les données d'une patiente sont manquantes. • ANOVA a montré que les 3 groupes de l'étude ne différaient pas significativement par rapport au mal du voyage ou aux nausées pendant la grossesse, l'optimisme, ou l'une des autres questions relatives à la sensibilité aux nausées et vomissements (tous $p > 0.1$). • Malgré la randomisation, les groupes différaient dans l'âge (moyenne pour groupe de contrôle = 50.6; moyenne pour groupe de simulation = 45.4; moyenne pour groupe d'intervention = 52.4; $p = 0.008$) et par le degré des NCI vécues après le 1^{er} cycle (moyenne pour groupe de contrôle = 4.0; moyenne pour groupe de simulation = 3.2; moyenne pour groupe d'intervention = 3.0; $p < 0.001$). Ces deux variables ont été par conséquent utilisées comme covariables dans toutes les analyses examinant la différence de résultats entre les groupes de traitement. • La moyenne des scores d'intensité des nausées a été calculée à partir des 2 dernières périodes reportées le jour 1 (pour les NCI aiguës) et des 16 périodes reportées les jours 2 à 5 (pour les NCI retardées). Les données du matin et de l'après-midi du jour 1 ont été exclues parce que les patientes n'avaient pas pu terminer leur perfusion avant la fin de l'après-midi. Les données manquantes ont été minimales et non extrapolées.

Effets du traitement:

- Cinq variables liées à l'efficacité du Reliefband® (NCl aiguës, les NCl retardées, les VCl, la qualité de vie, la quantité totale de d'antémétiques utilisés) ont été examinées en utilisant une analyse de covariance (ANCOVA) pour l'âge et la gravité des NCl précédentes. Il n'y avait pas eu de différences significatives dans l'une de ces mesures entre les 3 groupes ($p > 0,1$ pour toutes) → voir tableau 1.

Effets du traitement selon l'efficacité attendue du bracelet:

- Un t-test pour des échantillons indépendants a montré que l'efficacité moyenne attendue pour le Reliefband® en utilisant l'échelle de 5 points ne différait pas selon l'emplacement du bracelet (moyenne pour le groupe emplacement incorrect = 3,45 et moyenne pour le groupe emplacement correct = 3,47; $p = 0,9$).
- L'efficacité attendue du Reliefband® n'a pas été significativement corrélée avec l'âge (Pearson) = 0,02; $p > 0,3$), ni avec un niveau maximum d'intensité des NCl lors du traitement précédent ($r = -0,09$; $p > 0,3$).
- Etant donné qu'aucune différence n'a été observée dans l'efficacité réelle ou attendue du bracelet selon l'emplacement de celui-ci, les données des patientes dans ces deux bras d'essai ont été combinées et un nouveau regroupement pour ces patientes a été créé, sur la base de l'efficacité attendue du bracelet. Ainsi, les 26 patientes qui avaient indiqué une réponse de 4 ou 5 pour la question de l'efficacité attendue ont été codées avec « haute efficacité attendue » et les 37 patientes restantes ont été codées avec « faible efficacité attendue ».
- Les différences dans les 5 variables de résultats entre ces 2 nouveaux groupes ont ensuite été examinées à l'aide de t-tests pour des échantillons indépendants. Aucune différence statistiquement significative entre les groupes n'a été observée pour l'une des variables de résultats ($p > 0,5$ pour toutes).

Satisfaction du bracelet et durée d'utilisation:

- La satisfaction globale avec le Reliefband® s'est révélée être élevée, avec plus de 1/3 des patientes ayant porté le bracelet pendant plus de 48H (réponse la plus élevée sur les 5 catégories de réponses à la question « durée de temps porté » dans le questionnaire de retour) et plus de 60 % le portant au moins 24H.
- La proportion de patientes ayant porté le Reliefband® au moins 24H était un peu plus élevée pour le groupe d'emplacement correct par rapport au groupe d'emplacement simulé (72% contre 53%).
- La satisfaction globale des patientes avec le Reliefband® a été modérée. Elle a été évaluée dans le questionnaire de retour par une question demandant si elles recommandaient ce bracelet pour d'autres patients pendant la chimiothérapie. La réponse moyenne sur l'échelle de 5 points (1 = fortement déconseillé et 5 = vivement recommandé) était de 3,3.
- La légère différence pour la recommandation selon l'emplacement du Reliefband® n'a pas été statistiquement significative (moyenne pour le groupe emplacement incorrect = 3,2 et moyenne pour le groupe emplacement correct = 3,4; $p = 0,34$).

<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les résultats de l'étude n'ont pas démontré une efficacité pour le Reliefband® lorsqu'il est utilisé en complément aux antinéoplasiques pour le contrôle des NVCI chez les femmes avec un cancer du sein car il n'y a pas eu de différence statistiquement significative entre les groupes pour l'une des 5 variables de mesure. • Ces résultats sont en accord avec les résultats d'une étude multicentrique des mêmes auteurs effectuée en même temps que celle-ci et qui a comparé l'efficacité du bracelet d'acupression avec le bracelet d'acustimulation pour le contrôle des NCI. Cette étude n'a pas trouvé de preuves que le bracelet d'acustimulation était bénéfique pour les femmes. Fait cependant intéressant, le dispositif avait été utile pour les hommes. • Les résultats sur l'inefficacité des bracelets ont été les mêmes également pour les femmes qui pensaient que le Reliefband® serait efficace. En effet, les 26 femmes qui portaient le Reliefband® au bon emplacement et attendaient que celui-ci soit utile n'ont pas eu de meilleurs résultats que les 37 femmes qui étaient neutres ou avaient des espérances négatives. → L'attente de l'efficacité d'un traitement est considéré comme une composante principale de l'effet placebo et a été lié dans certaines études à l'efficacité du bracelet d'acupression. Ces résultats pouvaient alors être également attendu pour le bracelet d'acustimulation. Or, la constatation que le contrôle des NVCI n'a pas été amélioré même pour le groupe des femmes qui attendaient des résultats efficaces, est en accord avec les résultats de l'étude multicentrique effectuée conjointement. • Même si les résultats négatifs de cette étude sont en accord avec les conclusions de l'autre étude effectuée, ils sont par ailleurs difficiles à concilier avec d'autres recherches publiées sur le même sujet. En effet, toutes les autres études ont rapporté une efficacité du bracelet pour le contrôle d'au moins un aspect des NVCI. A cette perplexité s'ajoute le fait que le Reliefband® n'a pas été efficace pour les femmes mais très utile pour les hommes dans l'autre étude. Bien que des preuves ont suggéré l'existence d'une différence selon le sexe, ce n'était certainement pas l'unique facteur impliqué, puisque les autres études rapportant des résultats positifs n'ont pas examiné d'effet par rapport au sexe ou avaient uniquement un échantillon de sexe féminin. • Les explications possibles pour expliquer la différence dans les résultats des différentes études pourraient être les suivantes : <ol style="list-style-type: none"> 1. L'efficacité du Reliefband® pourrait varier en fonction de l'étiologie des nausées investiguées : les NCI pourraient simplement être plus difficiles à contrôler que des nausées suite à une chirurgie, de mal du transport, ou pendant la grossesse. Cette explication pourrait correspondre à la plupart des données publiées, puisque c'est uniquement dans les deux études de ces auteurs portant sur le Reliefband® pendant la chimiothérapie qui se sont révélées inefficaces. 2. Les NCI de certains produits de chimiothérapie, à savoir ici la doxorubicine, pourraient ne pas être contrôlées par l'acustimulation : la doxorubicine est un médicament couramment donné aux patientes atteintes de cancer du sein et est connu pour être hautement émétisant. Toutes les femmes de cette étude ainsi que la plupart des femmes dans l'étude effectuée conjointement ont reçu une dose relativement élevée de ce produit. Or, peu d'hommes auraient reçu une dose aussi élevée que les femmes, parce que ce médicament est généralement administré à des doses plus faibles lorsqu'il est utilisé pour traiter d'autres cancers. Malheureusement, deux autres recherches sur l'efficacité du Reliefband® chez les patients sous chimiothérapie n'ont pas fourni suffisamment de renseignements pour déterminer
--	--

	<p>si le type de produit de chimiothérapie a joué un rôle dans l'efficacité du dispositif.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une anomalie apparente dans les résultats a été le constat d'aucun avantage statistique dans les mesures des résultats même si le Reliefband® a été généralement fortement accepté par les patientes, comme en a témoigné le fait que plus de 60% des patientes ont volontairement porté celui-ci pendant au moins 24H. Il est possible selon les auteurs que cette incongruité soit due en partie à un problème potentiel qui aurait pu avoir pour conséquence que les patientes se soient senties moins bien dans certains cas en utilisant le bracelet. En effet, il peut y avoir des personnes qui développent des nausées lorsqu'ils portent le dispositif en étant sujet à un effet négatif de conditionnement, le bracelet devenant un rappel et un renforçateur de leur état désagréable. Ce point de vue est supporté par l'étude effectuée conjointement qui a montré que les femmes randomisées dans le groupe d'intervention n'ont pas seulement signalé aucun avantage, mais ont rapporté significativement plus de nausées au jour 3 que les patientes dans le groupe de contrôle. → Une façon simple d'éviter ce potentiel problème de conditionnement et qui n'a pas été fait dans les deux études serait d'enseigner à tous les patients avec le Reliefband® de l'enlever si les nausées se développent. Il faudrait ensuite expérimentalement déterminer si le bracelet est utile en le remettant en marche après une courte période et de le laisser uniquement si ils se sentent mieux avec. Ainsi, tout effet de conditionnement serait alors positif puisque que le port du bracelet serait associé au fait de se sentir mieux.
Perspectives futures	D'autres recherches sont nécessaires pour déterminer si l'efficacité du Reliefband® dépend de la cause spécifique des nausées à traiter et s'il y a des agents spécifiques de chimiothérapie ou des catégories de patients, par exemple les hommes, pour lesquels le dispositif est efficace.
Questions générales Présentation Evaluation globale	<p>Cet article contient les différentes parties de la recherche bien séparées (résumé, introduction, méthode, résultats, discussion, conclusion), avec parfois des sous-titres et des tableaux de résultats qui permettent une lecture facile. Le résumé n'est pas proposé en différentes parties.</p> <p>L'article est utile pour répondre à notre question de recherche: il contredit les propos de nos autres articles puisqu'il annonce que le Reliefband® n'a pas d'effet sur les NVCI. Ainsi, il permet d'avoir un regard critique sur nos autres résultats en expliquant qu'il manque encore de la recherche sur le sujet et de trouver les causes des différences entre ces résultats.</p>

Références bibliographique : Loisselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.
Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique: approche quantitative

Roscoe, J. A., Matteson, S. E., Morrow, G. R., Hickok, J. T., Bushunow, P., Griggs, J., ... Smith, J. (2005). Acustimulation wrist bands are not effective for the control of chemotherapy-induced nausea in women with breast cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, 29 (4), 376-384. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2004.07.007

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			On comprend très bien par le titre que les résultats de l'étude ne sont pas significatifs. Les bracelets d'acustimulation n'ont pas d'effet sur les NCI, en tout cas chez les femmes avec le cancer du sein.
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?			X	Le résumé n'est pas divisé avec les principales parties de la recherche, il est écrit en un seul paragraphe. En essayant de séparer le texte avec les différentes parties, il est possible de retrouver les sections: objectif, devis, échantillon, méthode, résultats, conclusion.
Introduction Énoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			Oui, les auteurs expliquent que malgré le fait qu'il existe des antiémétiques puissants contre les NVCI, ce n'est toujours pas suffisamment contrôlé et qu'il est nécessaire d'avoir des traitements complémentaires, tels que l'acustimulation qui a déjà pu faire quelques preuves de son efficacité.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			Les différentes études déjà effectuées sur le sujet sont brièvement décrites avec les résultats et les points positifs ou négatifs.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		Il n'y a pas vraiment de cadre théorique, uniquement une petite explication sur l'acustimulation. Il n'y a pas de concepts définis.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?	X			L'hypothèse est formulée dans la section résumé: Les bracelets d'acustimulation peuvent être efficaces en tant que complément aux antiémétiques pour le contrôle des NCI chez les patientes souffrant de cancer du sein.
	-Décourent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			Les études précédentes ont montré des résultats positifs sur l'efficacité des bracelets d'acustimulation.

Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			Oui, c'est un essai clinique multicentrique randomisé à 3 bras.
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ? -La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X			Les critères d'inclusion et d'exclusion sont exposés. On ne sait cependant pas dans la rubrique échantillon combien de patientes ont été éligibles et combien ont accepté de participer à l'étude mais on retrouve le nombre dans la rubrique résultat. D'après la recension des écrits, il y a rarement eu des échantillons aussi importants pour des recherches sur le même sujet. C'est une étude multicentrique donc il est possible d'avoir davantage de sujets. Oui ils sont décrits avec une explication sur la façon dont les patients ont du remplir les échelles ou le journal de bord. Il est expliqué avec quelle échelle chaque variable doit être mesurée et à quel moment.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ? -Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X	X		Le déroulement de l'étude avec les étapes importantes est expliqué. La procédure montre que les chercheurs ont demandé un consentement éclairé des patientes et que l'étude a été approuvée par un comité d'éthique.
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			Des tests d'analyses statistiques ont été utilisés (analyse de variance avec ANOVA, régression logistique, etc.)
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Un tableau avec les variables analysées et les résultats pour les 3 bras est proposé pour faire un résumé. Les résultats sont proposés par sous-chapitres selon les variables étudiées ce qui permet une meilleure lecture.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ? -Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X		X	Les résultats sont discutés en lien avec les autres études: il y a une confrontation des résultats de cette étude pour chaque variable avec d'autres études similaires et des explications sont recherchées pour tenter d'expliquer les différences dans les résultats retrouvés. Elle n'est pas vraiment abordée mais il est possible de comprendre que des recherches sont encore nécessaires sur le sujet car il existe des contradictions entre les différentes

	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			études, ce qui ne permet pas de généraliser les résultats.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Oui, les auteurs rendent un avis critique sur leurs résultats et ce qui pourrait être amélioré pour les prochaines études. Ils donnent des pistes pour le futur. Ils proposent les variables à étudier par la suite pour tenter de mieux comprendre les différences dans les résultats et d'en trouver les causes.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?			X	Comme les résultats ne sont pas significatifs, ils ne permettent pas de conclure que le Reliefband® serait utile pour la pratique infirmière. Or, ce n'est pas un non catégorique puisque d'autres études sont positives. Les résultats apportent des éléments importants pour conclure que l'acupuncture semble être efficace uniquement dans certaines conditions, comme par exemple pour certains types de cancer ou types de patients ou encore certains produits de chimiothérapie.

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique: approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Treisch, I., Shord, S., Valgus, J., Harvey, D., Nagy, J., Stegal, J., & Lindley, C. (2003). Randomized double-blind study of the reliefband as an adjunct to standard antiemetics in patients receiving moderately-high to highly emetogenic chemotherapy. <i>Supportive Care in Cancer</i> , 11, 516-521. doi: 10.1007/s00520-003-0467-3
Résumé	Le but de cette étude est d'évaluer l'efficacité et la tolérance du Reliefband® comme un complément aux antiémétiques standard des patients recevant des traitements de chimiothérapie moyennement à hautement émétisant. 49 patients recevant des chimiothérapies moyennement à hautement émétisantes ont été randomisés dans un groupe contrôle (ceux-ci ont reçu un Reliefband® inactif, n=23) et un groupe interventionnel (ceux-ci ont reçu un Reliefband® actif, n=26). Les patients ont continué à recevoir tous ce qu'ils recevaient et selon les besoins, les agents antiémétiques prescrits. Le dispositif Reliefband® a été porté le jour de l'administration de la chimiothérapie et pendant les 5 jours suivants (jour 1 à 5). Les patients ont maintenu un journal quotidien de la sévérité des épisodes de nausées chimio-induites (NCI), des vomissements chimio-induits (VCI) et de haut-le-cœur et de la médication antiémétique prise. Chaque patient a complété l'index Functional Living Index Emesis (FLIE) et une enquête de tolérance lors de la conclusion de l'étude. Un test de Wilcoxon a été utilisé pour comparer le nombre d'épisodes de VCI, la gravité des NCI et les scores FLIE entre les deux groupes. Les patients portant le Reliefband® actif ont expérimenté moins de VCI (une moyenne de 1.9 épisode pour le groupe du Reliefband actif comparé à une moyenne de 4.6 épisodes pour le dispositif inactif, p=0.05), moins de haut-le-cœur (moyenne de 1.4 épisode pour le groupe du Reliefband® actif versus 3.6 épisodes pour le groupe inactif, p=0.05) et la sévérité des NCI (moyenne 0.91 cm/jour pour le groupe du Reliefband® actif versus 1.65 cm/jour pour le groupe inactif, p=0.01) au cours de la période de 5 jours. Les VCI étaient statistiquement réduits durant la période retardée (0.42 épisodes versus 1 épisode, p=0.032) tandis que les NCI étaient significativement réduites durant la période aigue (0.71 cm/jour versus 2.3 cm/jour, p=0.028) et la période retardée (1.8 cm/jour versus 3.3 cm/jour, p=0.020). Le score de FLIE n'a pas différé entre les 2 groupes (91 versus 80, p=0.088). En conclusion, cette étude suggère que les patients recevant des traitements de chimiothérapie moyennement à hautement émétisant et qui expérimentent des nausées et vomissements chimio-induits (NVCI) malgré les antiémétiques prévus, devraient bénéficier de l'utilisation du Reliefband® comme un adjuvant aux antiémétiques. Les limitations de l'étude incluent les différences dans les facteurs de risque des NVCI, dans les traitements de chimiothérapie et des régimes antiémétiques. Une étude randomisée plus grande et mieux contrôlée est nécessaire pour mieux définir l'utilisation optimale de ce dispositif.
Introduction Enoncé du problème	Les NVCI sont les deux effets secondaires de la chimiothérapie les plus communément rapportés. Les NVCI non contrôlés réduisent la qualité de vie, conduisent à des retards dans le traitement et causent de sérieuses perturbations métaboliques. Les stratégies courantes pour la prévention des NVCI aigus incluent la combinaison de thérapie avec des antagonistes des récepteurs 5-HT3 et des corticostéroïdes pour des chimiothérapies moyennement à hautement émétisantes. Similairement, les stratégies visent à réduire l'incidence et le sévérité des NVCI retardés en incluant la combinaison de corticostéroïde avec

	<p>soit un antagoniste des récepteurs de la dopamine ou soit un antagoniste des récepteurs de la 5-HT3 pendant 3 à 5 jours post-chimiothérapie. La protection complète des VCI dans les 24^h est réalisée chez le plus grand nombre de patients (70% à 90%) recevant un traitement de chimiothérapie modérément à hautement émétisant. Toutefois les antiémétiques standards protègent seulement le 50% des patients qui expérimentent des NCI durant la phase aiguë. Les NVCI retardées sont moins bien définies et contrôlées, avec autant que 50% de patients qui expérimentent des NVCI dans les 3 à 5 jours après l'administration de la chimiothérapie. Les NVCI aigus et retardés sont 2 problèmes significatifs chez les patients sous haute-dose de chimiothérapie pour des transplantations autologue ou allogénique où jusqu'à 90% des patients expérimentent des NVCI en dépit des stratégies prophylactiques.</p> <p>Des interventions pharmacologiques additionnelles sont clairement nécessaires afin d'optimiser le contrôle des NVCI. Le Reliefband® est un dispositif de classe 2 autorisé par la Food and Drug Administration (agence Américaine des produits alimentaires et médicamenteux ; classe II → des contrôles spécifiques sont menés pour contrôler la conformité du dispositif) pour le traitement des NVCI, les nausées matinales, les nausées liées à la grossesse et la thérapie pour le traitement du SIDA. Le dispositif délivre de lentes, faibles et électriques pulsations au point P6 à travers un simple bracelet. La sortie électrique peut être ajustée par le patient afin de délier 10-35mAmps/pulsation. Les pulsations sont conduites au point P6 via deux électrodes métalliques.</p>
<p>Recension des écrits</p>	<p>L'acupuncture constitue une intervention non-pharmacologique pour les NVCI. La médecine chinoise croit que stimuler certains points du corps, qui se situent le long de méridiens ou canaux de vie, peut soulager des maladies. L'acupuncture traditionnelle est une procédure invasive utilisant des aiguilles fines qui sont insérées à certains endroits spécifiques du corps pour obtenir un certain effet thérapeutique. Le point P6, également connu comme le point Neiguan ou le point G-Jo n10, est localisé à 2 cun (pouce chinois, ce qui équivaut à la largeur d'un pouce d'un individu) en amont du pli du poignet. Le point P6 d'acupuncture a montré la réduction de l'incidence et de la sévérité des nausées et vomissements dans le cadre postopératoire, les nausées matinales et les NVCI. Une stimulation moins invasive du point P6 peut être réalisée sous la forme de stimulation électrique transcutanée. La thérapie de stimulation électrique transcutanée du P6 a montré améliorer l'action antiémétique de l'ondansetron chez les patients recevant un traitement de chimiothérapie hautement émétisant. Dans une étude contrôlée par placebo chez des patients en oncologie gynécologique recevant du platine comme thérapie, les patients randomisés pour appliquer le Reliefband® actif ont connu des NCI moins sévères que ceux randomisés pour le dispositif inactif.</p>
<p>Cadre théorique ou conceptuel</p>	<p>Il n'y a pas de cadre théorique ou conceptuel cité.</p>
<p>Hypothèses</p>	<p>Aucune hypothèse n'est clairement écrite mais l'on peut supposer l'hypothèse suivante : l'utilisation d'un Reliefband® comme complément aux antiémétiques standards chez les patients recevant une chimiothérapie modérément à hautement émétisante va diminuer les NVCI.</p>
<p>Méthodes Devis de recherche</p>	<p>Essai randomisé à double aveugle, contrôlé par placebo</p>

Population et contexte	<p>Des personnes adultes admises à l'Hôpital universitaire de Caroline du Nord, ayant un cancer et recevant pendant 1 jour ou plusieurs jours, un régime classifié comme modérément à hautement émettant sur la base du système de classification que les auteurs ont publié précédemment, étaient admissibles à participer à cet essai.</p> <p>Cela inclus les patients recevant des chimiothérapies myéloblastives pour une transplantation de moelle osseuse, les inductions pour leucémies aigües ou des régimes pour de solides tumeurs. Une espérance de vie supérieure à 3 mois et l'échelle de performance ECOG (échelle évaluant l'état de santé général et les activités au quotidien effectué par des patients atteint d'un cancer) de moins de trois étaient des critères d'inclusions supplémentaires.</p> <p>Les patients étaient exclus s'ils avaient des pacemakers, n'étaient pas capables de lire ou d'écrire ou incapables de procurer un consentement éclairé avant la randomisation.</p>
Collecte des données et mesures	<p>Les évaluations avant l'étude incluent les régimes de chimiothérapie antérieurs, l'histoire des NVCI, le mal des transports et les nausées de la grossesse. Le nombre de VCI et d'épisodes de haut-le-cœur ont été rapportés dans un journal quotidien. La sévérité des NCI a été évaluée en utilisant une échelle visuelle analogique (EVA) horizontale de 10cm, où le 0cm avait pour intitulé 'pas de nausée' et le 10cm avait pour intitulé 'des nausées aussi mauvaises que possible'. Les patients ont maintenu le journal pendant les 5 jours qu'ils portaient le dispositif. Afin d'évaluer l'impact du Reliefband® sur la qualité de vie, les patients ont été questionnés afin de compléter le questionnaire FLIE lors du dernier jour de l'étude. Le questionnaire FLIE est un questionnaire spécifique sur la qualité de vie, spécifiquement sur les nausées et vomissements, développé et récemment validé, pour une période de 5 jours pour la mesure des caractéristiques des NVCI. Un investigateur 'aveuglé' a visité quotidiennement les patients pour assurer l'achèvement approprié du journal quotidien et vérifier les entrées dans le journal en comparant les données rapportées par les patients aux dossiers d'administrations des médicaments et les notes d'évolution.</p>
Déroulement de l'étude	<p>Tous les patients étaient prémédiqués chaque jour qu'un traitement de chimiothérapie était administré. Le régime prophylactique des NVCI aigus inclut de l'ondansetron oral (24mg) ou intraveineux (8mg) et de la dexaméthasone (20mg) par voie orale ou intraveineuse, donné 30min avant la chimiothérapie. Le régime prophylactique des NVCI retardés consiste en de la dexaméthasone orale (8mg) en plus de la prochlorperazine (15mg) ou de l'ondansetron oral (8mg). Les médicaments de réserve incluent le metoclopramide ou droperidol, prescrits au besoin. Les patients ont été randomisés pour porter soit un Reliefband® actif ou un Reliefband® d'apparence identique mais inactif pour 5 jours, commençant le jour de l'administration de la chimiothérapie. Le circuit électrique dans le dispositif inactif a été désactivé par les fabricants. Un investigateur de l'étude a instruit les patients sur la mise en place correcte et l'utilisation du Reliefband® actif ou inactif. Les électrodes du Reliefband® ont été placées sur la surface interne du poignet pour délivrer les stimulations électriques transcutanées au point P6 produisant une sensation non-anatomique distribuée en remontant le bras ou les doigts, dont les patients randomisés au dispositif actif ont été instruit à surveiller. Les patients randomisés dans le dispositif non actif ont reçu comme informations qu'il serait possible qu'ils ressentent ou ne ressentent pas l'effet du Reliefband®. Les stimulations électriques transcutanées du Reliefband® au point P6 ont été facilitées au moyen d'un gel indolore, incolore, de conductivité, qui était appliqué toutes les 6H pendant que les patients étaient éveillés. Les patients ont porté le dispositif de manière continue pendant 5 jours, exceptés durant la douche ou le lavage des mains.</p>

<p>Résultats Traitement des données</p>	<p>49 patients ont été enrôlés dans cette étude. 5 patients, 2 dans le groupe actif et 3 dans le groupe inactif ont été exclus de l'analyse des données. 2 patients se sont retirés du au mauvais fonctionnement du dispositif, un patient n'a pas porté le dispositif le jour 1 en raison d'une mauvaise communication et 2 ont été exclus du à une documentation incomplète. Les caractéristiques démographiques des patients randomisés au groupe du dispositif actif ou inactif étaient similaires. Les patients des 2 groupes ont reçu un régime similaire en termes d'agents chimiothérapeutiques, de dose et de durée. En dépit de la randomisation, un nombre disproportionné de patients dans le groupe du dispositif inactif ont reçu un régime à base de cyclophosphamide (8 par rapport à 1). La durée médiane de la chimiothérapie était de 3 jours dans les 2 groupes. Aucun patient n'a abandonné l'étude pour des raisons liées à la toxicité du Reliefband® actif ou inactif. Seuls 2 patients portant le Reliefband® actif ont rapporté des effets secondaires. Le premier a rapporté une sensation de choqué dans le bras et le second des picotements dans les doigts et une irritation sous le Reliefband® actif. Aucun effet secondaire n'a été rapporté par les patients portant le dispositif inactif. Le nombre médian d'épisodes de VCI, la moyenne de la sévérité des NCI et la moyenne du score FLIE des 2 groupes ont été comparés. Le test Wilcoxon a été utilisé pour mesurer la signification de la différence entre le groupe actif et inactif pour les épisodes de NVCI et la sévérité des NCI. Le Fischer test et t-test ont été utilisés pour analyser les différences des taux de protection.</p> <p>Toutes les données ont été rapportées en écart-type. La taille d'échantillon de 20 patients dans chaque groupe a fourni une puissance de 80% à l'étude afin de détecter une différence de 2 épisodes émétiques entre les 2 groupes avec un écart-type prédit d'un épisode émétique et un alpha unilatérale de 0.05 (les auteurs ont exploré l'effet sans poser l'hypothèse que le traitement était efficace ou non).</p>
<p>Présentation des résultats</p>	<p>Le nombre moyen d'épisodes de VCI au cours des jours 1 à 5 était inférieur pour le groupe du dispositif actif comparé à ceux du groupe du dispositif inactif (1.9 contre 4.6 épisodes, $p=0.05$). Les patients portant le dispositif actif ont rapporté moins de NCI sévères en utilisant l'EVA sur la période de 5 jours que les patients randomisés dans le dispositif inactif (1.54cm/jour versus 3.1cm/jour, $p=0.018$). Dans l'ensemble, le dispositif actif fourni une réduction d'environ 50% de l'incidence des VCI et de la sévérité des NCI.</p> <p>La différence dans le nombre moyen d'épisodes de vomissements n'était pas statistiquement réduite dans les NVCI aigus ($p=0.250$). Cependant, la différence dans le nombre moyens d'épisodes de vomissements pour les NVCI retardés étaient réduit pour les patients portant le Reliefband® actif (0.42 versus 1, $p=0.032$). Similairement, le Reliefband® actif réduit la sévérité des NCI aigues (0.71 versus 2.3 en moyenne cm/jour, $p=0.028$) et des NCI retardées (1.8 versus 3.3 en moyenne cm/jour, $p=0.020$).</p> <p>En outre, additionnellement, le Reliefband® actif augmente la proportion de patients qui avait une protection complète contre les NCI durant les jours 1 à 5 (41% versus 15%, $p=0.064$) et la proportion des patients avec un score de nausées < 3 sur l'EVA de 10cm (73% contre 45%, $p=0.065$).</p> <p>33 patients ont complété l'évaluation de la qualité de vie FLIE. Il n'y avait pas de différence statistiquement significatives entre les scores totaux rapportés par les patients portant le dispositif actif ou inactif (91 versus 80, $p=0.088$).</p>
<p>Discussion Intégration de la</p>	<p>L'utilisation du Reliefband® actif comme adjuvant aux traitements antiémétiques réduit significativement l'incidence des NVCI. Le nombre moyen d'épisodes de NVCI retardés était réduit de plus de 50% par le Reliefband® actif par rapport à</p>

théorie et des concepts	<p>l'inactif. Le Reliefband® actif n'a pas amélioré le contrôle du taux des NVCI dans les 24^{ères}H en raison, peut-être, de la faible incidence des NVCI dans cette période dans les 2 groupes. Cependant, il a augmenté la proportion de patients qui ont obtenu une protection complète des VCI sur les jours 2 à 5 de 25%, bien que la différence n'est parvenue à des résultats statistiquement significatifs ($p=0.077$).</p> <p>L'avantage du Reliefband® actif sur la sévérité des NCI a été démontré durant les 24^{ères}H et dans les 4 jours suivant l'administration de la chimiothérapie. Le Reliefband® actif réduit significativement le score moyen des NCI retardées comparé au dispositif inactif par approximativement 50%. Similairement, le Reliefband® actif réduit significativement la moyenne du score des NCI aiguës (dans les 24^{ères}H) comparé au Reliefband® inactif ($p=0.028$).</p> <p>Bien qu'il y ait eu une réduction marquée de l'incidence et de la sévérité des NVCI avec le Reliefband® actif, l'amélioration des scores de la qualité de vie du FLIE n'est pas statistiquement significatif (91 contre 80, $p=0.088$).</p> <p>Cette étude, ainsi que d'autres études démontrent l'efficacité du Reliefband® dans la diminution de l'incidence et de la sévérité des NVCI lorsque celui-ci est utilisé conjointement aux antiémétiques standards chez les patients recevant une chimiothérapie modérément à hautement émétisante. Les patients à haut risque peuvent recevoir ce traitement non-invasif pour minimiser les NVCI.</p> <p>D'autres essais multicentriques sont nécessaires pour déterminer le rôle spécifique du Reliefband® dans les NVCI.</p>
Perspectives futures	<p>L'étude n'ouvre pas sur une question générale.</p> <p>L'article est bien écrit et structuré. Il permet aux lecteurs une analyse critique de celui-ci.</p>
<p>Questions générales</p> <p>Présentation</p> <p>Evaluation globale</p>	<p>La faiblesse de l'étude est l'inclusion d'une diversité de groupe de patients recevant une large gamme de chimiothérapie et de régime antiémétique. Cela a 2 conséquences : la 1^{ère} est le potentiel déséquilibre que cela peut engendrer entre les 2 groupes de traitements en dépit de la randomisation (comme pour la différence de personnes traitées aux cyclophosphamide), la 2^{ème} étant la variation dans la réponse observée entre les 2 groupes qui peut réduire la puissance de l'étude lorsqu'une différence significative est présente entre eux.</p> <p>L'aveuglement des patients dans cet essai qui inclut le Reliefband® est difficile, parce que les patients portant le Reliefband® actif sentent la stimulation électrique au point P6. Cette sensation n'est pas ressentie par ceux qui portent le Reliefband® inactif. A la mesure du possible, cela a été contrôlé par la mise en place d'un investigateur qui a fourni des instructions spécifiques sur le dispositif et qui a spécifié qu'une impulsion n'était pas forcément attendue lorsque le dispositif inactif était porté.</p> <p>L'étude répond à notre problématique. En effet, lors de NVCI, les infirmières peuvent proposer cette stratégie de porter un Reliefband® ou si le patient pose des questions à propos d'un tel dispositif, celle-ci peut lui répondre et le conseiller.</p>

Références bibliographique : Loisselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique: approche quantitative

Treisch, I., Shord, S., Valgus, J., Harvey, D., Nagy, J., Stegal, J., & Lindley, C. (2003). Randomized double-blind study of the reliefband as an adjunct to standard antiemetics in patients receiving moderately-high to highly emetogenic chemotherapy. *Supportive Care in Cancer*, 11, 516-521. doi: 10.1007/s00520-003-0467-3

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?			X	Aucun cadre théorique n'est cité, mais les buts, la méthode, les résultats, les limites et les perspectives futures sont présents.
Introduction Enoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		Aucun cadre théorique ou concept n'est clairement cité.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		Aucune hypothèse n'est clairement écrite mais l'on peut supposer l'hypothèse suivante : L'utilisation d'un Reliefband® comme complément aux antiémétiques standards chez les patients recevant une chimiothérapie modérément à hautement émétisante va diminuer les NVCI.
Méthodes Devis de recherche	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?)	X			
	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			

Collecte des données et mesures	<ul style="list-style-type: none"> -La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ? -Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ? -Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ? 	X	X		Les auteurs ne parlent pas que la taille de l'échantillon n'est pas adéquate. Mais un échantillon plus grand aurait peut-être permis une plus forte puissance de l'étude.
Déroutement de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> -La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ? 	X			
Résultats	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?			X	Des analyses statistiques ont été entreprises pour répondre au but de l'étude (vu qu'aucune hypothèse n'a clairement été citée).
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?			X	
					Les résultats sont présentés de manières claires. Cependant, il manque des tableaux. En effet, les auteurs parlent qu'il n'y a pas de différences statistiquement significatives entre les scores FLIE des deux groupes. Mais les lecteurs ne peuvent pas aller se référer à un tableau. Il en va de même lorsque les auteurs parlent d'une augmentation de la protection complète contre les NCI pour le groupe portant le Reliefband® actif. Ceux-ci avancent des pourcentages (41% versus 15%) sans aucun tableau. De plus ceux-ci ont l'air d'avoir commis une erreur dans la retranscription de données numériques par rapport au tableau qu'ils nous présentent. Lorsque les auteurs parlent que les patients portant le dispositif actif rapportent moins de NCI sur l'EVVA sur une période de 5 jours que les patients du groupe du dispositif inactif, ils avancent les chiffres de 0.91 versus 1.65 mean cm/day ; $p=0.018$ alors que si l'on regarde le tableau ces chiffres correspondent à la dose de médication de pointe (d'ailleurs à aucun moment les auteurs ne parlent de ce sujet). Les chiffres du tableau sont 1.54 versus 3.1 mean cm/day ; $p=0.018$).

	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?		X		Les résultats ne sont pas interprétés à partir d'un cadre théorique ou d'un concept vu qu'aucun de ceux-ci n'est mentionné dans l'étude. Les auteurs ne comparent également pas les résultats à des recherches antérieures. Les auteurs disent juste que cette étude comme d'autres études démontre l'efficacité du Reliefband® dans la diminution de l'incidence et de la sévérité des NVCI lorsque celui-ci est utilisé conjointement aux antihémétiques standards chez les patients recevant une chimiothérapie modérément à hautement émétisante.
	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X			
	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article est bien écrit et structuré et se prête à une analyse critique. Cependant il faudrait remédier aux présentations graphiques de toutes les données.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			L'étude procure des résultats pouvant être utilisés dans la pratique infirmière. Les auteurs le disent eux-mêmes : les patients à haut-risque peuvent recevoir ce traitement non-invasif pour minimiser les NVCI.

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique: approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Molassiois, A., Yung, H.P., Yam, B.M., Chan, F.Y., & Mok, T. (2002). The effectiveness of progressive muscle relaxation training in managing chemotherapy-induced nausea and vomiting in chinese breast cancer patients: a randomised controlled trial. <i>Supportive Care in Cancer, 10</i> (3), 237-246. doi: 10.1007/s00520-001-0329-9
Résumé	L'essai contrôlé randomisé présent a pour but d'évaluer l'efficacité de l'entraînement à la Relaxation Musculaire Progressive (PMR) dans la prise en charge clinique des nausées et vomissements chimio-induits (NCVI) comme une intervention adjuvante pour accompagner les traitements antiémétiques pharmacologiques (métoclopramide et dexaméthasone). 71 patientes atteintes d'un cancer du sein, sous-chimiothérapie et venant d'une unité ambulatoire d'oncologie d'un hôpital universitaire de Hong Kong, ont participé à l'étude. 38 sujets ont été randomisés dans le groupe expérimental et 33 dans le groupe contrôle. L'intervention incluant l'utilisation de la PMR était administrée 1H avant la chimiothérapie et ensuite quotidiennement pendant 5 jours (pour un total de 6 sessions de PMR). Chaque séance a duré 25min et était poursuivie par 5min de techniques d'imagerie. Les instruments utilisés pour la collecte de données comprenaient les versions chinoises de 'Profil of Mood State' et le 'State-Trait Anxiety Inventory' (les données ont été mesurées avec ces instruments avant la chimiothérapie, puis au jour 7 et 14 après la chimiothérapie) et la 'Morrow Assessment of Nausea and Vomiting Scale' (MANE), qui a été utilisée quotidiennement pendant les 7 ^{es} jours post-chimiothérapie. L'utilisation de la PMR diminue considérablement la durée (en minutes) des NVCI dans le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle ($p<0,05$), en considérant qu'il y avait des tendances vers une fréquence (moyenne du nombre d'épisodes par jour) plus basse des NVCI ($p=0,07$ et $p=0,08$ respectivement). L'intensité des NVCI ne différait pas entre les 2 groupes. Les effets significatifs ont été principalement évidents sur les 4 ^{es} jours post-chimiothérapie, lorsque les différences étaient statistiquement significatives. Bien qu'il y ait une perturbation de l'humour globale nettement moins sévère dans le groupe expérimental au fil du temps ($p<0,05$), cela ne s'est pas appliqué dans le cas de l'anxiété. Ces résultats suggèrent que la PMR et l'imagerie guidée sont des techniques adjuvantes utiles aux antiémétiques pour les NVCI et que l'incorporation de ces interventions dans le plan de soins peut améliorer la qualité des soins des patients atteints de cancer qui expérimentent des effets secondaires de la chimiothérapie.
Introduction Enoncé du problème	Les nausées et vomissements sont des effets secondaires stressants des thérapies anti-cancéreuses. Les NVCI commencent généralement 1H ou 2H après la chimiothérapie et peuvent durer 6H à 12H. Certains patients expérimentent même des NVCI qui durent plusieurs jours. Bien que les agents chimiothérapeutiques diffèrent dans leur potentiel émétisant, beaucoup de patients recevant des chimiothérapies comme traitement de leur cancer, expérimentent ces effets secondaires angoissants. Des NVCI prolongés peuvent induire des troubles électrolytiques, une déshydratation et des déficiences nutritionnelles. Des problèmes tels que la sensibilité accrue aux infections, une diminution de l'élimination rénale des médicaments, des larmes œsophagiennes et des pneumonies par aspiration ont été rapportés chez les patients dont les vomissements chimio-induits (VCI) n'ont pas été contrôlés. De plus le statut fonctionnel et la qualité de vie de ces patients sont également compromis. Beaucoup ont trouvé qu'il était difficile d'effectuer les tâches ménagères, d'apprécier les aliments, de passer du temps avec

Recension des écrits	<p>leur famille et amis, de maintenir les fonctions quotidiennes et les moments récréatifs. Beaucoup de patients voient le traitement et ses inconvénients résultants comme pire que la maladie elle-même.</p> <p>Le pilier du management des NVCI est l'utilisation des antiémétiques mais ceux-ci ne sont pas efficaces pour tous les patients. Il y a aussi des effets secondaires à l'utilisation de ceux-ci comme les vertiges, la sédation, des symptômes gastro-intestinaux potentiellement toxiques, comme les symptômes extrapyramidaux, l'akathisie (impossibilité de se mettre en position assise) et des réactions d'hypersensibilité. Souvent cela augmente également les demandes d'hospitalisation. Cette haute prévalence des NVCI peut être attribuée aux fortes doses émetissantes des agents antinéoplasiques et des nausées et vomissements anticipatoires. Les recherches ont également montré que la plupart des effets secondaires des chimiothérapies sont en partie due au psychisme plutôt que de nature pharmacologique. Cela peut être le résultat des centres cérébraux supérieurs stimulant le centre du vomissement et aussi parce que les informations du centre de vomissements au centre du cerveau supérieur sont impliquées dans la perception des nausées.</p> <p>En termes de prédisposition individuelle à développer des NVCI, 3 explications ont reçu un soutien empirique solide. La première concerne la vulnérabilité des patients à des nausées et vomissements. Les patients dit 'vulnérables' ont généralement une histoire de maux des transports ou ont eu des nausées et vomissements liés à des aliments ou des conditions particulières telles que la grossesse. La deuxième explication est liée au niveau d'anxiété pré-chimiothérapie. La troisième est liée aux attentes de prétraitements des nausées et vomissements des patients. Si l'on considère donc les facteurs psychologiques et physiologiques, les interventions non-pharmacologiques ont été préconisées pour améliorer à la fois le problème des NVCI et le stress lié aux effets secondaires de la chimiothérapie par les Etats-Unis d'Amérique depuis la fin des années 1970. 5 interventions psychologiques différentes ont été soumises à une recherche contrôlée : l'hypnose, la PMR avec l'imagerie guidée, la désensibilisation systématique, le biofeedback et la distraction. Dans ces différentes études, des degrés différents de succès ont été obtenus pour les interventions seules ou en combinaison avec les antiémétiques ou des anxiolytiques. Les facteurs mis en avant pour expliquer leur succès comprennent la relaxation physiologique, la distraction cognitive, le sentiment de gain de contrôle, l'absence d'effets secondaires et la facilité d'auto-administration. Il est proposé que ces facteurs se complètent les uns les autres dans la réalisation des effets bénéfiques des interventions. A travers ces interventions psychologiques, la PMR est la technique la plus largement étudiée.</p> <p>Le but de l'étude est d'évaluer l'efficacité de la PMR dans le management des NVCI aigus et retardés et réduire l'anxiété et la dépression qui peuvent être présents chez les patients à ce moment, lors de la chimiothérapie.</p> <p>Burish et Toppe ont généré 4 conclusions majeures sur l'utilisation de la PMR. La première, la PMR est efficace dans la réduction de la détresse liée à la chimiothérapie, incluant les nausées et vomissements conditionnés, les affects négatifs et l'excitation psychologique. Deuxièmement, si la PMR est enseigné avant le début de la chimiothérapie, celle-ci peut empêcher ou retarder considérablement l'apparition des réponses conditionnées. Troisièmement, les patients peuvent pratiquer la PMR par eux-mêmes lors de prochaines cures de chimiothérapie. Quatrièmement, les patients continuent à pratiquer la PMR encore après que les cures de chimiothérapie soient terminées, trouvant la PMR efficace pour d'autres problèmes causant du stress. Les auteurs recommandent que la PMR et les autres techniques comportementales soient disponibles en tant que thérapies adjuvantes pour compléter les antiémétiques. En outre, l'imagerie guidée est une technique comportementale qui</p>
----------------------	--

	<p>diverte l'attention individuelle du site de l'administration de la chimiothérapie à une image mentale qui est relaxante. L'imagerie guidée a été utilisée pour faciliter la relaxation, diminuant l'anxiété et les nausées anticipatoires et augmentant la maîtrise de soi.</p> <p>Une autre étude de Treisch et al. n'a pas montré d'effet significatif de l'imagerie guidée sur la fréquence des nausées chimio-induites (NCI) mais les patients utilisant cette technique se sont sentis significativement mieux préparés dans le contrôle, la puissance et la relaxation. La combinaison de la PMR et de l'imagerie guidée devrait produire de meilleurs résultats en termes de relaxation que l'utilisation unique de l'une de ces deux méthodes. De plus, la PMR peut diminuer l'anxiété, la détresse et les sentiments négatifs chez les patients recevant une chimiothérapie.</p> <p>Baider et al. ont rapporté que les patients atteints d'un cancer et utilisant la PMR (6 sessions) diminuent leur détresse psychologique. Globalement, les études montrent que la PMR peut être efficace dans la réduction de l'anxiété, de la détresse psychologique, de l'excitation psychologique et des nausées et vomissements anticipatoires et l'imagerie guidée peut être efficace dans la diminution des NVCI lorsqu'elle est utilisée avec la PMR. Cependant le rôle de la PMR dans la réduction des NVCI est moins bien établi, comme la plupart des recherches sur le comportement ont été concentré autour de la gestion des nausées et vomissements anticipatoires. De plus, ces approches n'ont jamais été appliquées avec des patientes chinoises atteintes d'un cancer sous chimiothérapie, comme la quasi-totalité des recherches sur la PMR ont été conduite dans le Nord des USA.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	Aucun cadre théorique ou conceptuel n'est cité dans l'étude.
Hypothèses	<p>Les hypothèses de l'étude sont les suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La PMR réduit significativement la fréquence, la durée et l'intensité des NVCI chez les patientes du groupe interventionnel comparé au groupe contrôle ayant uniquement les antiémétiques standards, et cela au contrôle immédiat et jusqu'à une semaine après l'administration de la chimiothérapie. 2. Les patientes atteintes d'un cancer du sein qui reçoivent la PMR auront une anxiété et une perturbation de l'humeur significativement moins prononcées que les patientes qui ne reçoivent pas la PMR durant la période immédiate (jusqu'à 2 semaines) après la chimiothérapie.
Méthodes Devis de recherche	Un essai expérimental randomisé contrôlé.
Population et contexte	<p>Seules les personnes ayant un type de cancer et un type de chimiothérapie ont été incluses dans l'étude afin que l'échantillon soit le plus homogène possible. Les sujets ont été répartis au hasard dans le groupe expérimental ou contrôle sur la base d'une table de nombres aléatoires.</p> <p>La taille de l'échantillon requis était de 92 patientes ayant une première cure de chimiothérapie, 46 dans chaque groupe. Ce nombre prend en compte la prévalence spécifique des NVCI, qui est dans la gamme des traitements de 60% à 90% modérément émetique. Toutefois en raison des contraintes de temps et des événements inattendus pendant la période d'étude, seulement 71 sujets ont été recrutés pour l'étude. Les critères d'inclusions à l'étude étaient :</p>

Collecte des données et mesures	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un diagnostic de cancer du sein et une non-exposition aux agents chimiothérapeutiques cytotoxiques avant l'étude 2. Un genre féminin, âgée de 30ans ou aux alentours et pouvant recevoir des chimiothérapies. 3. Une indication clinique pour de l'Adriamycin (doxorubicin) avec des cyclophosphamides (AC) comme adjuvant ou de rattrapage (donné après plusieurs traitements quand les patients n'ont pas répondu) pour le traitement des cancers du sein. 4. L'habilité à lire et à écrire chinois. 5. Accord de donner un consentement éclairé écrit <p>Les patientes exclues de l'étude sont celles qui étaient connues pour avoir des métastases du système nerveux central, connues pour une sensibilité au metoclopramide ou à la dexaméthasone, une histoire d'obstruction intestinale, une maladie mentale antérieure ou un stade terminal.</p> <p>Le protocole des cyclophosphamide (AC) consiste en 60mg/m² i.v. (jour 1) d'Adriamycin (doxorubicin) et 600mg/m² i.v. (jour 1) de cyclophosphamide, répété chaque 21 jours pour 4 cycles. L'approche standard pour les NVCI à l'hôpital, quand l'étude a été menée, était le Metoclopramide (Maxolon) 10mg i.v. combiné à la dexaméthasone 10mg i.v., donné en bolus d'injection 30min avant l'administration de chimiothérapie. Maxolon 10mg per os était disponible si besoin pour une utilisation ultérieure.</p> <p>The Profile of Mood States (POMS) consiste en une échelle comprenant 65 items mesurant la dépression, la colère, la fatigue, la vigueur, la tension, la confusion et d'autres perturbations de l'humeur. Cette échelle POMS a été traduite en chinois et ces propriétés psychométriques ont été satisfaisantes.</p> <p>The State-trait Anxiety Inventory (STAI) mesure l'état et les traits d'anxiété. La version chinoise (Chinese-STAI), qui consiste en 40 items, a été testée et validée pour l'utilisation dans une communauté chinoise.</p> <p>The Morrow Assessment of Nausea and Vomiting (MANE) est une échelle descriptive évaluant la fréquence, la durée et l'intensité des NVCI durant la chimiothérapie. L'échelle a été traduite en chinois. Une traduction du chinois à l'anglais a révélé un accord à 100% entre les 2 versions.</p> <p>Une feuille démographique posait des questions sur l'âge, l'état civil, la religion, l'éducation. Les informations si les sujets avaient subi une mastectomie ou une thérapie irradiante avant la chimiothérapie, le stade de la maladie et leur Karnofsky Performance Index (échelle de performance évaluant l'état de santé général) ont été obtenu à l'aide des enregistrements médicaux. Les sujets ont été évalués s'ils avaient ou non, et si oui combien de fois, utilisé la vidéo ou la cassette à la maison, s'ils avaient utilisé dans le passé la PMR pour faire face à des événements stressants et si les sujets avaient fait d'autres choses afin de diminuer, contrôler les NVCI et s'ils ont utilisé le Maxolon oral dans les jours suivants la chimiothérapie et combien. Les battements cardiaque et la pression sanguine ont été mesurée 30min avant la PMR et 30min après afin d'évaluer si un effet physiologique était diminué chez les sujets du groupe expérimental (reflétant une relaxation réussie).</p> <p>Une étude pilote qui a duré 2 mois a été menée avant l'étude principale et quelques ajustements mineurs ont été effectués sur les questionnaires et le désign. L'étude a été effectuée sur une période de 18 mois, à partir de la fin de l'année 1997. Les groupes contrôle et expérimental ont été vu un jour avant l'initiation de la chimiothérapie et des informations à propos de l'étude leur ont été données. Les sujets qui ont accepté de participer à l'étude ont répondu aux questionnaires liés à l'anxiété (C-STAI) et à leur état d'humeur (POMS) avant que la chimiothérapie commence (données de base) et ensuite aux jours 7 et</p>
Déroulement de l'étude	

	<p>14 après la chimiothérapie. Les NVCI ont été évaluées quotidiennement pendant 7 jours par la MANE. En plus, les sujets du groupe expérimental ont reçu des instructions individuelles sur la technique de la PMR. Il leur a été donné un programme vidéo de 30min sur la technique d'utilisation de la PMR à domicile. Chaque patiente a également reçu une cassette où était enregistrée une session de leur propre session de PMR afin qu'il puisse l'utiliser à la maison. La cassette audio de PMR a été conçue comme outil supplémentaire afin d'aider les patientes à diminuer leur niveau physiologique de stress lorsque le thérapeute n'était pas disponible. Une telle utilisation a été enregistrée et incorporée dans l'analyse des données. Le groupe contrôle a reçu les traitements antémétiques selon le protocole standard. Ceux-ci étaient administrés 30 min avant la chimiothérapie et le maxolon (metoclopramide) 10mg per os si besoin était également prescrit pour toutes les patientes de ce groupe.</p> <p>Chaque après-midi pour les 6 jours suivants la chimiothérapie, les patientes ont complété l'échelle MANE.</p> <p>Chaque patiente du groupe expérimental a reçu une session de PMR avec un thérapeute 1H avant l'administration de la chimiothérapie (à l'hôpital) et encore pendant les 5 jours suivant (à la maison des patients) pour un total de 6 sessions de PMR. Les patientes ont également reçu le protocole standard d'antémétiques 30 min avant l'administration de la chimiothérapie et du Maxolon 10mg per os si besoin a été prescrit. Elles ont également complété les mêmes échelles aux mêmes moments que le groupe contrôle. Les antémétiques étaient donnés au groupe expérimental après la session de PMR afin de prévenir les effets sédatifs du métoclopramide et de l'interférence qu'ils pourraient avoir avec la technique de PMR. Les battements cardiaques et la pression sanguine étaient rapportés 30 min avant et après la session de PMR. Le temps moyen d'apparition des VCI chez les patientes recevant le protocole AC a été documenté aux alentours des 8H après l'administration de la chimiothérapie (8H09 dans une étude et 8H23 dans une autre étude). La durée moyenne reportée est de 17H et plus de 50% des patientes expérimentent les VCI au 2^{ème} jour. Dans la même étude, bien que la majorité des patientes ne vomissent pas après le 3^{ème} jour, des VCI retardés (au jour 2 à 5) ont été observés chez une fraction de patientes. Sur la base de ces données, la PMR a été donnée quotidiennement pendant les 6^{es} jours après la chimiothérapie afin de tenir compte de la possibilité de VCI retardés. Un entraînement de PMR inclus la relaxation progressive d'un groupe de 11 muscles (bras droit, bras gauche, front, mâchoire et cou, dos et épaules, estomac, cuisses, mollets et pieds) et une respiration profonde. Les sessions de PMR commencent d'abord par une crispation-libération de tension des groupes de muscles dans le corps supérieur et ensuite évolue vers la crispation- libération de la tension des groupes de muscles dans la partie inférieure du corps. Le thérapeute dicte au patient quel groupe de muscles crispser puis relâcher chaque fois et combien de temps les crispser (habituellement quelques secondes). La crispation et le relâchement des muscles sont suivis par des respirations profondes sur les instructions du thérapeute. La durée d'une séance dure environ 25 min et chaque session est suivie de 5 min d'imagerie guidée, où le patient est appelé à prendre possession et à visualiser une image plaisante de sa mémoire ou le thérapeute suggère une scène qui fera appel à la plupart des personnes (une plage par exemple). Une seule personne est impliquée dans la prestation de PMR.</p>
<p>Résultats Traitement des données</p>	<p>Des statistiques descriptives ont été utilisées avec tous les questionnaires de l'étude afin de résumer les données. Où une différence entre les 2 groupes étaient recherchés (pression sanguine, pulsation avant et après les sessions de PMR, l'anxiété ou l'état d'humeur, à chaque évaluation entre les groupes contrôle et expérimental) des t-tests ont été utilisés pour les</p>

Présentation des résultats	<p>analyses. Pour des différences au sein des sujets au fil du temps, l'analyse de la variance pour des mesures répétées a été utilisée (R-ANOVA) (Nausea and Vomiting Scale, POMS, State Anxiety).</p> <p>L'échantillon était constitué de 71 sujets, avec 38 sujets assignés dans le groupe expérimental et 33 sujets dans le groupe contrôle. Toutes les patientes approchées ont participé à l'étude sans aucun retrait, excepté dans le cas d'un sujet qui n'a pas complété l'échelle du jour 14. La moyenne d'âge était de 45.03 ans (moyenne d'âge du groupe expérimental était de 45.42 ans et du groupe contrôle 44.6 ans). La plupart des patientes étaient mariées, ont rapporté ne pas avoir de croyances religieuses et avaient un niveau d'éducation élevé. Toutes sauf 3 ont eu une mastectomie avant la chimiothérapie et seulement une patiente a reçu de la radiothérapie. La plupart était au 2^{ème} stade de leur maladie, avec 21.1% étant au 3^{ème} stade et une, 1.4% au stade 1 de la maladie. Tous les sujets étaient pleinement mobiles et indépendantes dans les activités quotidiennes de la vie. Elles avaient toutes un score de 100 sur l'échelle de Karnofsky. Seulement 4 sujets ont déjà utilisé la PMR avant le projet. Un test de qualité d'adéquation entre les caractéristiques démographiques et médicales du groupe expérimental et contrôle n'a révélé aucune différence significative entre les 2 groupes pour chaque caractéristique examinée.</p> <p>Les mesures de la pression sanguine et des pulsations dans le groupe expérimental 30 min avant et après l'entraînement de PMR ont été utilisées comme indicateurs si les patientes étaient relaxées ou non. Comme on peut le voir dans le tableau 2, après l'entraînement de PMR, les valeurs des systoliques et diastoliques de la pression sanguine et également les pulsations tombent significativement dans la plupart des cas, suggérant que la PMR a eu l'effet physiologique attendu de détente chez les sujets. Les NCI aigus étaient rapportés par 87.1% des sujets, tandis que les NCI retardés étaient à leur plus haut point au jour 3 de la chimiothérapie (88.7% des sujets), déclinant constamment par la suite, avec 15.3% des sujets se sentant toujours nauséux au jour 7. La différence entre les deux groupes pour la fréquence (la moyenne des nombres d'épisodes de nausées), la durée et l'intensité des nausées ont été analysés en utilisant ANOVA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il y avait une tendance à une différence dans la fréquence des nausées entre les 2 groupes ($p=0.07$). Les sujets du groupe expérimental ont rapporté moins de fois lorsqu'ils se sentaient nauséux que le groupe contrôle. La différence était spécialement marquante durant les 4^{es} jours après la chimiothérapie et dans cette période les résultats étaient statistiquement significatif ($p<0.05$). • La durée moyenne des NCI dans le groupe expérimental était de 59.5 min au 1^{er} jour (contre 82.1 min pour le groupe contrôle), atteignant le maximum au jour 2 avec une moyenne de 136.6 min (contre 276.5 min pour le groupe contrôle), diminuant presque complètement au jour 7 après la chimiothérapie (moyenne de 0.74 min contre une moyenne de 2.3 min pour le groupe contrôle). Il y a avait des différences significatives dans la durée des NCI entre les sujets des 2 groupes ($p<0.05$). • L'intensité des NCI était moyenne pour la plupart des sujets des 2 groupes et aucune différence significative n'a été détectée. • Les VCI aigus ont été rapportés par 63.4% des sujets, tandis que les VCI retardés étaient à leur plus haut point au jour 2 de la chimiothérapie (60.6% des sujets), déclinant constamment jusqu'à ce que seulement 6.1% des sujets aient au moins un épisode de VCI quotidien au jour 7. Il y avait une tendance pour la fréquence des VCI qui différait des 2 groupes ($p=0.08$), les sujets du groupe expérimental rapportant moins d'épisodes de VCI que ceux du groupe contrôle.
----------------------------	--

	<p>spécialement dans les 4 jours suivant la chimiothérapie, et dans cette période la différence était statistiquement significative ($p < 0.05$).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La durée moyenne quotidienne des VCI (en min) dans le groupe expérimental était de 8 min le 1^{er} jour (contre 40.3 min pour le groupe contrôle), diminuant régulièrement les jours suivants (il en va de même dans le groupe contrôle). Aucune donnée n'a rapporté de VCI au jour 8 après la chimiothérapie pour les 2 groupes. Il y a avait des différences significatives de la durée des VCI entre les sujets des 2 groupes ($p = 0.016$). Bien que l'intensité des VCI était moyenne pour la plupart des sujets dans les 2 groupes, aucune différence significative n'a été détectée. • Il n'y avait pas de différence dans la perturbation de l'humeur globale dans les 2 groupes lors des données de base ($p > 0.05$). Le score de perturbation de l'humeur dans le groupe expérimental diminuait dans les évaluations suivantes aux jours 7 et 14 après la chimiothérapie, tandis que les scores augmentaient significativement dans le groupe contrôle ($p = 0.05$). • La tension, dépression, colère et fatigue étaient similaires dans les 2 groupes à tout temps, avec une tendance à être mieux dans le groupe expérimental ($p = 0,058$) au jour 7 et au jour 14 après la chimiothérapie. En outre, le score de colère-hostilité était également plus faible dans le groupe expérimental au jour 14 après la chimiothérapie, mais ce fut aussi seulement une tendance et la différence n'a pas été statistiquement significative ($p = 0,08$). • Il n'y avait pas de changements significatifs, au fil du temps, par rapport à l'état d'anxiété entre les 2 groupes. Lorsque le trait d'anxiété a été utilisé comme covariable dans l'analyse, il a été montré que le trait d'anxiété affecte de manière significative les résultats de l'état d'anxiété au fil du temps. • L'utilisation de Maxolon était similaire dans les 2 groupes ($p < 0.05$). Le groupe expérimental a utilisé en moyenne 1,68 tablettes de Maxolon au jour 1 de la chimiothérapie (contre 1,94 pour le groupe contrôle), diminuant son utilisation au jour 2 et 3 (moyenne de 3 tablettes pour le jour 2 et de 2.84 tablettes pour le jour 3 et pour le groupe contrôle une moyenne de 3.12 tablettes au jour 2 et 2.58 tablettes au jour 3) et utilisant moins pour les jours suivants (comme le groupe contrôle). • De plus, beaucoup de patients ont utilisé la vidéo de PMR ou leur bande quotidiennement de leur côté, en plus des sessions délivrées par les infirmières. Durant la première semaine de chimiothérapie entre 45.1% et 52.1% des patientes ont utilisés au moins 1 fois par jour (moyenne durant la première semaine de chimiothérapie: 0.56 à 1.08 fois)
<p>Discussion de la théorie et des concepts</p>	<p>Les résultats de cette étude indiquent la PMR avec de l'imagerie guidée est supérieure à un traitement standard d'antémétique seul dans le contrôle de la fréquence et de la durée des NVCI aigus et retardés. Comme la différence devient plus petite sur le 4^{ème} jour, les données suggèrent que les effets de la PMR sur les NVCI ont été plus prononcés dans la phase initiale du traitement lorsque les patientes n'étaient pas familiarisées avec la nature et les effets secondaires de la chimiothérapie. Cela est peut-être le temps où les patients ont le plus besoin de stratégies efficaces pour faire face à ces symptômes. Ces résultats confirment les observations faites dans les précédentes études que la PMR peut être enseignée par des infirmières en oncologie. Que la PMR est facilement apprise et qu'elle peut être appliquée par les patients. En contraste avec les résultats des études précédentes, les résultats de cette étude ne montrent pas de réduction significative dans l'intensité</p>

des NVCI. Cela peut être dû à un effet plancher reflétant le faible niveau d'intensité des NVCI dans les 2 groupes d'études. L'examen des données de base sur les valeurs des NVCI montrent que les patients de cette étude ont commencé l'étude avec un faible niveau d'intensité de NVCI comparé aux patients de l'étude de Burish et Tope. Cependant les effets positifs retirés de cette étude ne peuvent pas être attribués à la médication mais plutôt à la PMR car la médication était la même pour les 2 groupes et leur utilisation oral de Maxolon n'a pas différé d'un groupe à l'autre.

Les résultats de cette étude sont cohérents avec l'interprétation que la PMR contient à la fois une composante de distraction cognitive et une composante de relaxation. La relaxation peut exercer ces effets bénéfiques en divertissant l'attention des patients du stress des effets secondaires de la chimiothérapie en changeant la tension musculaire et à travers l'imagerie guidée pour avoir des pensées plus agréables et relaxantes. Mais il n'est pas connu quelle composante de l'intervention (PMR ou imagerie guidée) est le plus efficace dans la réduction du stress et de l'anxiété associé à la chimiothérapie. Néanmoins la combinaison des 2 techniques est plus bénéfique pour les patients.

Une autre explication alternative de l'efficacité de la PMR et de l'imagerie guidée est l'induction d'un état d'être reposant somatique profond. La relaxation réduit l'éveil physiologique, spécifiquement les pulsations et la pression sanguine, induite par les effets secondaires de la chimiothérapie, empêchant ainsi cet éveil d'exacerber les niveaux de NVCI et ainsi réduire le sentiment général de détresse. La relaxation réduit également les contractions musculaires du tractus gastro-intestinal qu'accompagnent les NVCI ou elle peut réduire la sensibilité à la réponse des vomissements dans la zone de déclenchement des chimiorécepteurs. Ces effets, à leur tour, ont un effet calmant sur le centre des vomissements dans le tronc cérébral.

La différence entre les 2 groupes était considérablement plus importante que celle observée dans les études antérieures utilisant la PMR. Cela peut être dû au fait que les patientes se sentaient psychologiquement mieux ou plus en sécurité en raison de l'augmentation du montant de l'attention qu'elles pouvaient recevoir des soignants. Autant d'attention n'est pas habituelle dans le système de soins en Chine, en contraste avec le système de soins occidental. De plus, les patientes ont été encouragées à prendre le contrôle de leurs symptômes, à être impliquées dans leur plan de soins et au management des effets secondaires. Bien que ces issues peuvent être importantes pour expliquer l'efficacité de la PMR, il n'est pas évident d'estimer la contribution qu'elles ont pu avoir dans les résultats, tout comme elles ne peuvent être isolées ou mesurées avec précision. Il est plus probable qu'une combinaison d'effets directs (empowerment) et indirects de la PMR sont les déterminants du succès de telles interventions comportementales.

L'anxiété était à des niveaux similaires dans les 2 groupes. Une raison des résultats non-significatifs est en relation au statut psychologique de la culture chinoise, qui exige l'exercice de l'autocontrôle, en particulier dans la mesure où les émotions sont concernées. Les chinois essaient de somatiser leurs problèmes émotionnels, ce qui signifie que les échelles psychologiques comme celles utilisées dans cette étude ne sont pas assez sensibles pour leurs utilisations dans un contexte d'une population chinoise. Il y a eu des problèmes linguistiques dans la traduction des échelles (des mots qui ne sont pas communs dans la culture chinoise ou des mots à double sens). Les échelles étaient donc moins sensibles dans la capture du niveau d'anxiété chez les patientes chinoises. Néanmoins, les corrélations observées dans la présente étude entre les NVCI et l'état d'anxiété et les états d'humeur, bien que modeste ($r=0.24$ à $r=0.43$; l'importance du lien étant moyen), suggèrent que l'anxiété et l'humeur peuvent contribuer au développement des NVCI. Comme toutes les corrélations étaient modérées, il est supposé

<p>Perspectives futures</p>	<p>que l'anxiété et l'humeur ne sont que partiellement liés au développement des NVCI et que d'autres facteurs associés à la prédisposition des NVCI ont besoin d'être pris en compte. La PMR n'a pas d'effets secondaires, à l'opposé des effets secondaires multiples et bien documentés de l'utilisation des antémétiques. Au contraire elle peut augmenter la qualité de vie des personnes car elles peuvent l'utiliser après leur sortie de l'hôpital lors d'événements stressants dans la vie de tous les jours. Les recherches futures doivent se concentrer sur les effets à plus long terme de la PMR: si la qualité de vie est améliorée chez les patients qui pratiquent la PMR et quel est le meilleur moment pour l'utilisation de la PMR après la chimiothérapie afin d'en faire une intervention utile et rentable. Malgré les preuves que la PMR peut diminuer les nausées et vomissements anticipatoires, les NVCI, ce n'est pas une intervention qui est fréquemment utilisée dans la pratique courante. Cela est peut-être dû au fait que l'enseignement de la relaxation et de l'imagerie prend du temps, de la main-d'œuvre et est coûteuse.</p>
<p>Questions générales Présentation</p>	<p>L'étude n'ouvre pas sur une question générale. L'article est bien écrit et structuré. Il permet aux lecteurs une analyse critique de celui-ci.</p>
<p>Évaluation globale</p>	<p>Une lacune de cette étude peut être le contrôle pharmacologique des antémétiques donnés aux patients. Le traitement antémétique n'est pas en accord avec les lignes directrices actuelles et le consensus des déclarations. Cependant l'étude a été réalisée avant la publication de ces lignes directrices, avant que celles-ci soient formalisées. C'est pourquoi, ces résultats ne peuvent être applicables que pour les patients ayant un mauvais contrôle des NVCI. Néanmoins, les NVCI restent encore un problème significatif pour les patients en chimiothérapie. L'introduction de la classe des antémétiques antagonistes des récepteurs 5-HT3 a significativement diminué la fréquence et la durée des NCI. Les résultats d'une étude observationnelle suggèrent que les antagonistes des récepteurs 5-HT3 ne sont pas plus efficaces que d'autres médicaments antémétiques couramment utilisés dans un échantillon de patients atteints de cancer du sein recevant une chimiothérapie modérément émétisante dans les milieux de pratique communautaires.</p>

Références bibliographique : Loisselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.
Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique: approche quantitative

Molassiotis, A., Yung, H.P., Yam, B.M., Chan, F.Y., & Mok, T. (2002). The effectiveness of progressive muscle relaxation training in managing chemotherapy-induced nausea and vomiting in chinese breast cancer patients: a randomised controlled trial. *Supportive Care in Cancer*, 10(3), 237-246. doi: 10.1007/s00520-001-0329-9

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?			X	Aucun cadre théorique n'est clairement cité. Le résumé contient une petite introduction, le but, les grandes lignes de la méthode et des résultats.
Introduction	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			
-le problème					
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?			X	Aucun cadre théorique ou concept n'est cité dans l'étude.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?	X			Oui 2 hypothèses sont clairement nommées.
	-Décourent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			
Méthodes	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			
Devis de recherche					
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?			X	L'échantillon comprend 71 sujets et les auteurs signifient à la fin qu'un échantillon plus large (tel que calculé à l'origine) permettrait de diminuer la probabilité d'une erreur de type II.

Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Les instruments utilisés pour la collecte de données comprenaient les versions chinoises de 'Profil of Mood State' (POMS) et le 'State-Trait Anxiety Inventory' (C-STAI) (les données ont été mesurées avec ces instruments avant la chimiothérapie (données de base), puis au jour 7 et 14 après la chimiothérapie) et la 'Morrow Assessment of Nausea and vomiting Scale' (MANE), qui a été utilisée quotidiennement pendant les 7 premiers jours post-chimiothérapie.
Déroulement de l'étude	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ? -La procédure de recherche est-elle décrite ? -At-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			La procédure de recherche est décrite. Les patientes voulant participer à l'étude ont reçu une feuille informative, dont elles pouvaient en discuter après lecture avec les infirmières et ont signé un consentement éclairé. Un consentement du comité éthique a été obtenu.
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ? -Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ? -les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X	X		Les résultats sont mis en lien/comparés avec des études antérieures mais ne sont pas interprétés à partir du cadre vu qu'aucun cadre théorique ou conceptuel n'a été clairement défini dès le départ. Oui ils parlent que le fait qu'il n'y ait pas eu de changement dans l'intensité des NVCI peut être dû à un effet plancher reflétant le faible niveau d'intensité (déjà lors de l'examen des données de bases) des NVCI dans les 2 groupes d'études. Ils parlent que comme la PMR et l'imagerie guidée ont été appliquées ensemble, il n'est pas connu quelle composante de

					l'intervention (PMR ou imagerie guidée) est le plus efficace dans la réduction du stress et de l'anxiété associé à la chimiothérapie. Des limites concernant les différences de résultats par rapport au contexte d'une population chinoise ou occidentale ont été nommées, mais également par rapport à la sensibilité des échelles dans cette population. Une limite étant également les traitements antémétiques donnés. Ceux-ci étaient en accord avec les lignes directrices lorsque l'étude a été menée, mais plus actuellement.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Les recherches futures doivent se concentrer sur les effets à plus long terme de la PMR (la qualité de vie est améliorée chez les patients qui pratiquent la PMR ? Quel est le meilleur moment pour l'utilisation de la PMR après la chimiothérapie ?) Malgré les preuves de l'effet bénéfique de la PMR, celle-ci n'est pas fréquemment utilisée dans la pratique courante. Cela est peut-être dû au fait que l'enseignement de la relaxation et de l'imagerie prend du temps, de la main-d'œuvre et est coûteuse.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article est bien écrit et structuré. Il permet aux lecteurs une analyse critique de celui-ci.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			L'étude répond à notre question de recherche. En effet, les résultats peuvent se révéler utiles dans la pratique infirmière. Les auteurs expriment bien que la PMR et l'imagerie guidée peuvent être facilement apprises et enseignées par des infirmières en oncologie. La seule difficulté de sa mise en application est peut-être le coût lié au temps et la main d'œuvre qu'elle demande.

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique : approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	<p>Dibble, S.L., Luce, J., Cooper, B.A., Israel, J., Cohen, M., Nussey, B., & Rugo, H. (2007). Acupressure for chemotherapy-induced nausea and vomiting: a randomized clinical trial. <i>Oncology Nursing Forum</i>, 34(4), 813-820. doi: 10.1188/07.ONF.813-820</p>
Résumé	<ul style="list-style-type: none"> → <u>Objectifs</u>: comparer les différences dans les nausées et vomissements chimio-induits (NVCI) auprès de 3 groupes (acupression, acupression placebo et soins habituels) de femmes sous chimiothérapie pour un cancer du sein. → <u>Devis</u>: essai clinique randomisé contrôlé, multicentrique et longitudinal au cours d'un cycle de chimiothérapie. → <u>Contexte</u>: 10 programmes communautaires d'oncologie clinique associés avec l'université du Texas M.D Anderson Cancer Center et 9 sites indépendants localisés partout aux Etats-Unis. → <u>Echantillon</u>: 160 femmes qui débutaient leur 2^{ème} ou 3^{ème} cycle de chimiothérapie pour un cancer du sein et qui avaient des scores de nausées chimio-induites (NCI) modérées lors de leurs cycles précédents. → <u>Méthode</u>: les participantes ont été randomisées dans un des 3 groupes: groupe acupression au point P6 (actif, voir figure 2), groupe acupression au point S13 (placebo, voir figure 2) ou uniquement des soins habituels. Les sujets dans les 2 groupes d'acupression ont reçu un enseignement par les assistants de recherche sur la manière d'effectuer les pressions, ces derniers ignorant quel point de pression était actif. Toutes les participantes ont complété un journal de bord sur 21 jours contenant des mesures des NCI et des vomissements chimio-induits (VCI) ainsi que les méthodes utilisées pour contrôler ses symptômes (incluant les antiémétiques et l'acupression). → <u>Principales variables de recherche</u>: les NCI et les VCI aigus et retardés. → <u>Résultats</u>: il n'y a pas eu de différences significatives dans les variables démographiques, de la maladie ou du traitement dans les 3 groupes. Il n'a pas eu de différences dans les NVCI aigus dans les groupes de traitement. Pour les NVCI retardés, le groupe d'acupression P6 a eu sur la durée une réduction statistiquement significative dans la quantité des VCI et l'intensité des NCI en comparaison avec les deux autres groupes. Il n'y a eu aucune différence significative entre le groupe placebo et le groupe de soins habituels pour les NVCI retardés. → <u>Conclusion</u>: l'acupression sur le point P6 est une technique de valeur complémentaire à la gestion pharmaceutique pour les femmes subissant un traitement pour le cancer du sein afin de réduire la quantité et l'intensité des NVCI retardés. → <u>Implication pour la pratique infirmière</u>: l'acupression est un outil sûr et efficace pour la gestion des NVCI retardés et devrait être offert aux femmes subissant une chimiothérapie pour le cancer du sein.

Introduction Énoncé du problème	<ul style="list-style-type: none"> En 2007, selon les estimations de l'American Cancer Society, environ 178'480 femmes sont diagnostiquées avec un cancer du sein. La plupart de ces femmes sont traitées avec des chimiothérapies hautement émétogènes, telles que la doxorubicine, le cyclophosphamide ou le 5-FU. Malgré les avancées pharmacologiques dans la prévention et le traitement des NVCI, de nombreuses patientes continuent de souffrir d'importantes NCI retardées et parfois de VCI. Les NVCI apparaissent comme contribuant à la réticence des patients à débiter une chimiothérapie et peuvent avoir pour conséquence l'arrêt de stratégies de traitement potentiellement efficaces.
Recension des écrits	<p>Des petites études sur l'acupression ont déjà suggérées que la pression sur le point « nei guan », plus communément appelé P6, peut être une méthode efficace pour réduire les NVCI chez les femmes sous chimiothérapie. Certaines de ces études ont été citées dans une revue Cochrane qui soutient l'utilisation de cette méthode pour le contrôle des NCI.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	<ul style="list-style-type: none"> L'acupression vient de la médecine traditionnelle chinoise, cette dernière ayant pour but de rétablir le corps dans un état d'équilibre énergétique. L'acupression est basé sur la croyance que le corps a un système de méridiens à travers lesquels circule de l'énergie (appelée Qi). Un symptôme tel que la nausée est le résultat d'une déficience du Qi, une stagnation du Qi provoquant un excès, ou une disharmonie du Qi de la rate et de l'estomac. L'acupression consiste en une pression non-invasive faite par les pouces des doigts ou de la main sur la surface de la peau au niveau de certains points. Des dispositifs d'acupression (bracelets, bandes de voyage, bandes d'acupression) ont été développés pour fournir une technique passive sur le point P6, contrairement à l'acupuncture. L'acupression peut donc être réalisée par des professionnels de la santé, des membres de la famille ou encore le patient lui-même.
Hypothèses	<p><u>Objectif :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Les NVCI continuent d'être problématiques pour les femmes subissant une chimiothérapie et aucun essai n'a été effectué afin de déterminer l'utilité de l'acupression digitale chez les femmes en cours de traitement pour le cancer du sein. Ainsi, le but spécifique de cette étude clinique randomisée était de comparer les effets de l'acupression sur l'expérience de NVCI dans les trois groupes de femmes subissant une chimiothérapie modérément à hautement émétisante pour le cancer du sein. Un autre objectif était de mesurer les différences pour l'anxiété et le statut fonctionnel dans les différents groupes. <p><u>Hypothèse :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> L'hypothèse n'est pas clairement définie mais il est possible de la déduire: l'acupression digitale au point P6 a un effet bénéfique sur les NVCI chez les patientes souffrant de cancer du sein avec une chimiothérapie modérément à hautement émétisante.
Méthodes Devis de recherche	<p>Cette étude est un essai clinique randomisé contrôlé, multicentrique et longitudinal.</p>

<p>Population et contexte</p>	<p><u>Contexte :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 programmes communautaires d'oncologie clinique associés à l'Université du Texas M.D. Anderson Cancer Center à Houston et neuf sites indépendants situés partout aux Etats-Unis ont été inclus dans l'étude. <p><u>Population :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les critères d'inclusion pour l'étude étaient: <ul style="list-style-type: none"> - Les femmes ayant un cancer du sein - Recevant du cyclophosphamide avec ou sans 5-FU; de la doxorubicine avec du paclitaxel ou du docetaxel; du 5-FU avec de epirubicine et du cyclophosphamide - Commencant le second ou troisième cycle de chimiothérapie - Ayant eu des NCI avec un score d'intensité d'au moins 3 avec l'échelle <i>Morrow Assessment of Nausea ad Emesis</i> lors des précédents cycles - Pouvant communiquer verbalement et par écrit en anglais - Étant volontaire pour participer à l'étude • Sur 256 patientes éligibles, 160 femmes ont été recrutées, les autres 96 ayant refusé: <ul style="list-style-type: none"> - par manque d'intérêt (n=60) - parce qu'elles étaient trop malades (n=15) - parce qu'elles étaient trop occupées (n=15) - parce qu'elles voyaient déjà un acupuncteur (n=6) <p><u>Les instruments utilisés pour l'étude étaient :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Un questionnaire d'informations démographiques sur la patiente lors de l'entrée dans l'étude: âge, genre, état civil, ethnicité, statut d'emploi, revenu, histoire des nausées. • Un questionnaire sur la maladie et les traitements retrouvés dans le dossier médical: diagnostic, traitement, dosage de la chimiothérapie, antiémétiques utilisés. • Un journal quotidien pour les patientes comportant: <ul style="list-style-type: none"> - des items de l'échelle « Rhodes Index of Nausea » (RIN) avec des scores allant de 0 à 12, un score élevé reflétant une expérience sévère de NCI. - l'intensité des NCI évaluée par une échelle numérique (EN) allant de 0 (pas de nausées) à 10 (pire nausées imaginables). - l'évaluation des activités (statut fonctionnel) effectuées au cours des dernières 24H sur une échelle de 0 à 10. - une place pour noter toute intervention utilisée pour contrôler les NVCI, ainsi que le nombre de fois que l'acupression a été utilisée pour contrôler les NCI (pour les femmes dans les 2 groupes d'acupression)
<p>Collecte des données et mesures</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Un inventaire des caractéristiques de l'anxiété (<i>State-Trait Anxiety Inventory</i>) tiré de l'échelle <i>State Anxiety Scale</i> développée par Spielberger (1983): <ul style="list-style-type: none"> – Comporte 20 items évalués sur des échelles de 4 points mesurant l'appréhension, la tension et la nervosité selon la façon dont la personne se sent à un moment précis dans le temps. – Pour évaluer l'état d'anxiété, les points des réponses sont additionnés. Des scores plus élevés indiquent un plus grand état d'anxiété. – Les estimations du coefficient de cohérence interne ont varié de 0,86 à 0,92 (Spielberger). La preuve de la validité de cette échelle est très forte et montre une distinction dans les niveaux de gravité. La fiabilité était de 0,95 dans l'échantillon de cette étude. <p>→ A savoir que l'état d'anxiété se définit comme les réponses émotionnelles transitoires d'un individu à une situation stressante comme par exemple l'administration d'une chimiothérapie.</p>
Déroulement de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Chaque institution qui participait à l'étude a reçu l'approbation au protocole de son comité institutionnel. • Les participantes potentielles pour l'étude ont été recherchées par des assistants de recherche, leurs infirmières, ou leurs médecins. • Chacun des assistants de recherche et les infirmières qui prenaient le rôle d'assistantes de recherche ont reçu au moins 2H de formation pour le protocole d'étude. Ils ont également eu accès sur place à une vidéo d'enseignement sur le protocole. • Après avoir donné leur consentement, chaque femme a complété le recueil de données de référence qui incluait des mesures démographiques et d'anxiété. • Les 160 participantes recrutées ont été randomisées pour recevoir soit: <ul style="list-style-type: none"> – l'acupression digitale P6 ainsi que les soins habituels (n=53). – le placebo qui consiste en l'acupression digitale au point SI3, plus les soins habituels (n=53). – les soins habituels (n=54). • Un des assistants de recherche a enseigné aux participantes du groupe d'acupression contrôle ou placebo la manière d'utiliser les points d'acupression. Les participantes ont appris l'acupression immédiatement avant de recevoir la chimiothérapie. Les chercheurs se sont efforcés de maintenir dissimulé le point actif à l'assistant de recherche. Les patientes ont été entraînées jusqu'à ce qu'elles puissent démontrer de façon satisfaisante à l'assistant de recherche comment trouver et appliquer l'acupression sur chaque point (actif ou placebo): <ul style="list-style-type: none"> – L'acupression consistait à appliquer une pression digitale à l'un des points <i>nei guan</i> (P6) situés sur les deux avant-bras (voir la figure 2) en utilisant le pouce de la main opposée. – Si la participante le désirait, des marques d'encre pouvaient être appliquées sur les points P6 pour faciliter la localisation. – Le point P6 devait être maintenu avec une profondeur de pression considéré par la patiente comme étant confortable pour un maximum de 3min. Les NCI peuvent rendre le point P6 sensible au toucher et lorsque le point ne devient plus sensible, le traitement est terminé (le point a été libéré). Parfois, une contraction musculaire, des palpitations, un bâillement spontané ou un profond soupir accompagnent la libération. Si la libération se produisait avant la fin des 3min,

	<p>la participante pouvait passer à l'autre point (sur l'autre bras) ou stopper l'intervention.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les participantes ont été invitées à trouver un endroit calme chaque matin pour effectuer le traitement d'acupression aux deux points P6 successivement soit comme traitement, soit comme entraînement. Pendant la journée, les participantes étaient encouragées à utiliser l'acupression digitale à l'un des points chaque fois que des NCI avaient lieu, peu importe où elles se trouvaient. Chaque séance d'acupression devait prendre environ 6min le matin (deux points P6) et à chaque fois 3min pendant le reste de la journée, en fonction de l'intensité des NCI. - Les participantes du groupe placebo ont reçu les mêmes instructions, mais sur le point <i>hou xi</i> (SI3), un point sur le côté cubital de la main (voir figure 2). Ce point a été choisi car il ne se trouvait pas trop proche du point actif P6 et donc son activation ne risquait pas d'avoir un effet sur les NCI. Les chercheurs avaient décidé d'utiliser un point placebo actif car ils craignaient que l'expérience de l'acupression ne soit pas similaire avec un point factice (non-actif). • Les femmes dans les 2 groupes d'acupression ont rempli un journal quotidien sur l'utilisation de l'acupression ainsi que sur les médicaments pris pour contrôler les NCI. Le journal quotidien était semblable à celui que le groupe de soins habituels devait utiliser. Il a été demandé à toutes les participantes de noter toutes les interventions tentées pour contrôler les NCI et elles ont été invitées à remplir le journal quotidien chaque soir pendant environ 3 semaines jusqu'à leur prochain cycle de chimiothérapie. • Toutes les participantes ont été appelées ou vues le jour 8 du cycle de chimiothérapie afin que toutes les questions puissent être répondues, pour être encouragées à compléter le journal, ainsi que pour rappeler l'importance de leur participation à l'étude. • Quelques jours avant le cycle suivant de chimiothérapie, un assistant de recherche a appelé toutes les participantes pour leur rappeler d'apporter leur journal quotidien au rendez-vous. Au rendez-vous, un assistant de recherche les a recueilli et a demandé aux patientes de remplir un questionnaire de sortie, qui comprenait la mesure de l'anxiété. • Le temps total requis pour la participation à l'étude était d'environ 4H par mois. Toutes les participantes ont reçu un remboursement pour le stationnement pendant le temps supplémentaire nécessaire pour participer à l'étude. • Toutes les femmes ont reçu un traitement antémétique à utiliser à la maison comme prescrit par leur médecin. Elles ont été invitées à écrire ce qu'elles prenaient déjà quotidiennement dans le journal. Bien que le traitement habituel des NCI varie selon le patient, le médecin, la zone géographique et la couverture d'assurance, la valeur ajoutée de l'acupression a été étudiée dans le contexte des soins habituels des NCI. • Sur les 160 patientes recrutées pour l'études, 13 se sont retirées au cours de l'études pour des raisons qui ne sont pas expliquées dans l'article (n=3 dans le groupe soins habituels; n=6 dans le groupe d'acupression au point P6; n=4 dans le groupe d'acupression au point SI3).
<p>Résultats Traitement des données</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deux programmes ont été utilisés pour l'analyse des données : <i>SPSS 13.0.1</i> et <i>SAS PROC GLIMMIX 9.1.3</i>. • Les données ont été introduite à double dans le programme <i>SPSS</i>, et les écarts entre les fichiers ont été résolus pour assurer l'exactitude des données saisies. • Des statistiques descriptives ont été générées pour les caractéristiques de l'échantillon et d'autres variables d'intérêt.

	<ul style="list-style-type: none"> • L'âge a été dichotomisé en « moins de 55 ans » et « 55 ans ou plus » pour certaines analyses. • Un logiciel (HLM 6 version 6.02) a été utilisé pour confirmer les résultats de certaines analyses du programme SAS PROC GLIMMIX. • Des analyses selon un modèle mixte hiérarchique-généralisé-linéaire ont été réalisées avec SAS PROC GLIMMIX pour prédire les changements dans les résultats au cours de la période post-traitement de 10 jours. • Un logiciel (HLM 6 version 6.02) a été utilisé pour confirmer les résultats de certaines analyses • Des « régressions de Poisson multivariées » avec surdispersion ont été utilisées pour examiner les résultats quantitatifs lorsque la distribution des données était clairement asymétrique de manière significative. • Une régression logistique à multivariée a été utilisée pour les résultats binaires, avec ajustement pour la surdispersion, en raison de l'incidence relativement faible des résultats visés. • La moyenne de substitution et la dernière valeur reportée ont été utilisées pour les données manquantes. La dernière valeur reportée a été utilisée que lorsque les participants ont connu clairement pas d'autres NVCI. Quand les femmes se sentaient mieux, les données manquantes sont devenues problématiques. <p>→ Les analyses ont été effectuées basées sur la philosophie d'« intention de traiter ».</p>
Présentation des résultats	<p><u>Données démographiques:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur les 160 participantes à l'étude, la moyenne était: <ul style="list-style-type: none"> - Agées de 49.3 ans (écart-type=9.4) - De type caucasiennes (79%) - Mariées ou en couple (74%) - Avec un emploi (51%) - Citoyennes nées américaines (94%) - Hétérosexuelles (95%) - Vivants avec quelqu'un (92%) • La durée moyenne des études effectuées était de 14.4 ans (écart-type=2.6) et 70% de ces femmes avaient plus qu'un diplôme d'étude secondaire. • L'indice moyen de masse corporelle était de 27.5kg/m² (écart-type=5.9 kg/m²). • 81% des participantes ont connu au moins un certain degré de nausées matinales avec une grossesse, 36% avaient des antécédents de mal de mer, 34% étaient malades en voiture, et 28% avaient des antécédents de nausées avec le stress. <p>→ <i>Aucune différence significative entre les différents groupes a été retrouvée dans les variables démographiques.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La plupart des femmes (76%) recevait un anthracycline et du cyclophosphamide comme traitement de chimiothérapie. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les groupes dans les variables de la maladie et du traitement. • La dose moyenne de doxorubicine (n=145) était de 115mg et la dose moyenne de cyclophosphamide (n=154) était de 1,121mg.

- Les antiémétiques intra-veineux les plus couramment administrés pendant la chimiothérapie étaient la dexaméthasone (80%), l'ondansétron (49%), le granisétron (24%), et le dolasétron (17%). Une variété de combinaisons et dosages médicamenteux ont été donnés avant et après la chimiothérapie. Les antiémétiques les plus couramment proposés pour un usage à domicile étaient le prochlorperazine (70%), et 74% avaient au moins l'un des antagonistes sélectifs du récepteur de la sérotonine de sous-type 5-HT₃. 55 différents régimes pharmaceutiques ont été pris à domicile par les participantes à l'essai.
- Les interventions non-pharmacologiques utilisées incluaient l'exercice, l'air frais, la visualisation, des biscottes, des biscuits, du thé à la menthe, du thé au gingembre, une cuillerée de miel, l'évitement des odeurs, l'aromathérapie, l'évitement du stress, la prière, ou juste d'endurer la situation.

1^{er} jour d'étude = jour de la chimiothérapie : NVCI aigus:

- Dans les premières heures suivant l'administration de la chimiothérapie, les VCI ont été documentés dans le journal de bord par moins de 10% (n=12) de l'échantillon (n=124). 6 femmes ont vomis trois fois ou plus. Malheureusement, 36 femmes n'ont pas complété leur journal de bord et la raison pour laquelle les données sont manquantes est inconnue.
- Aucune différence significative n'a été retrouvée sur les VCI aigus par rapport à l'âge (χ^2 (chi-carré)=1.10; $p=0,29$) ou à un groupe de traitement ($\chi^2=0,67$; $p=0,71$).
- Des NCI aigus ont été plus fréquentes, avec plus de 75% des femmes (n=94) en ayant rapporté, mais aucune différence significative dans l'incidence (variable dichotomique) des NCI n'a été retrouvée dans le groupe de traitement (RIN: $\chi^2=1,19$, $p=0,55$; EN: $\chi^2=1,23$, $p=0,55$).
- Il y a eu une différence significative par rapport à l'âge des patientes (RIN: $\chi^2=12,87$, $p<0,0005$; EN: $\chi^2=13,61$, $p<0,0005$), les femmes plus jeunes rapportant davantage de NCI aigus.
- D'autres analyses ont montré que l'intensité des NCI varie de 1 à 10 sur l'EN (moyenne=4.53, écart-type=2.70) et 1 à 12 sur la RIN (moyenne=5.54, écart-type=2.93). Les deux mesures ont été corrélées de façon significative à 0.922. Une relation significative a été trouvée entre l'intensité des NCI aigus et l'âge en utilisant les deux échelles (RIN: r (Pearson)= -0,34, $p<0,001$; EN: r = -0.28, $p=0,002$), avec les femmes plus jeunes rapportant une plus forte intensité de NCI.
- Aucune différence significative n'a été reportée dans l'intensité des NCI aigus chez le groupe de traitement en utilisant les deux échelles d'évaluation (RIN: F (Fisher)=0.607, p = 0.547; EN: F =0.550, p =0.579).
- Après ajustement pour l'âge, aucune différence significative n'a été observée dans l'intensité des NCI aigus en utilisant l'une ou l'autre échelle d'évaluation (RIN: F =0.550, p =0.578; EN: F =0.174, p =0.841).
- Un état d'anxiété n'a pas été significativement associé à l'incidence ou l'intensité des NVCI aigus.
- Des histoires de nausées matinales, de maladie de voiture, ou de mal de mer n'ont pas été significativement associées à des NVCI aigus. Une histoire de nausées avec le stress a été significativement associée à des NCI aigus ($\chi^2=6,26$, $p=0,012$), mais pas les VCI aigus ($p=0,676$).

- Des NCI aigües ont été significativement associées avec des VCI aigus. (RIN: r_s (Spearman)=0.31, $p<0.0005$; EN: $r_s=0.32$, $p<0.0005$).

Jour d'étude 2 à 11: VCI retardés:

- Pour 58% de l'échantillon, des VCI retardés ne sont pas apparus. 2 femmes ont rapporté avoir vécu des VCI quotidiens durant les 10 jours de mesure.
 - Sur les 3 patientes qui ont pris de l'aprepitant: 1 n'a pas eu de VCI, 1 a eu un épisode de VCI au 6^{ème} jour et 1 a vomit chaque jour pendant les 10 jours.
 - Sur les 22 participantes qui ont vomit une fois après la chimiothérapie: 9 (22%) ont eu des VCI le jour après l'administration de la chimiothérapie. 2 (9%) ont eu leur seul et unique épisode de VCI au 7^{ème} jour. Les VCI ont été variés pour les 11 dernières participantes.
 - Prendre de la dexaméthasone (43%) ou un antagoniste de la sérotonine 5-HT3 (74%) à la maison n'a pas été associé avec des VCI retardés.
 - Il y a eu une relation significative entre les VCI retardés et l'âge (t (Student)=3.22, $p=0.002$) avec les jeunes femmes qui ont reporté plus d'épisodes de VCI.
 - Une analyse initiale d'un quelconque VCI (ou absence) dans les 10 jours suivant le traitement a montré que des VCI ont été signalé sur le 11% de ces jours: des VCI ont été rapporté sur 143 des 1318 jours-patients.
 - Toutes les femmes ont signalé une baisse des VCI durant les 10 jours après la chimiothérapie ($t=-6.78$, $p<0.0001$).
 - L'intérêt particulier a été de savoir si les femmes qui ont utilisé l'acupression ont reporté une plus grande baisse de leur taux de VCI par rapport au groupe placebo ou de soins habituels. Les différences entre les groupes dans la baisse des VCI dans le temps ont été examinées avec une régression logistique à plusieurs niveaux. Les résultats ont montré que la diminution de l'incidence des VCI était plus élevée pour le groupe d'acupression P6 que pour le groupe placebo ($t=3.13$, $p=0.002$, OR=1.3) ou le groupe de soins habituels ($t=4.81$, $p<0.0001$, OR=1.4).
 - L'incidence des VCI a diminué différemment pour les femmes plus jeunes (<55 ans) par rapport aux femmes plus âgées (> 55 ans), les femmes plus jeunes rapportant plus souvent de VCI immédiatement après le traitement mais également une baisse plus forte au fil du temps ($t=3.37$, $p=0.0008$, OR=1.3). Les femmes âgées ont rapporté une incidence plus faible de VCI au cours des 10 jours.
 - Les différences dans l'incidence des VCI selon l'âge dans le temps a également différé de manière significative pour le groupe de soins habituels, par rapport au groupe d'acupression au point P6. En effet, les jeunes femmes dans le groupe de soins habituels ont différé des jeunes femmes dans le groupe d'acupression pour les VCI retardés, et la différence était supérieure à la comparaison analogue pour les femmes plus âgées (trois voies d'interaction, le groupe selon l'âge dans le temps; $t=4.74$, $p<0.0001$, OR=1.5).
- La baisse estimée de l'incidence des VCI dans les groupes dans le temps et selon l'âge est proposée dans la figure 3.

Jour d'étude 2 à 11: NCI retardées:

- 88% des femmes de l'étude ont connu des NCI retardées.
- 51% ont indiqué que leurs NCI avaient été résolues à partir du 7ème jour après leur chimiothérapie, et 29% ont déclaré avoir encore quelques nausées au 10^{ème} jour. → La figure 4 fournit une description complète des NCI retardées au fil du temps.
- Le score d'anxiété de référence a été significativement associé à l'intensité des NCI retardées les 4 premiers jours après la chimiothérapie ($r =$ de 0.19 à 0.22; $p < 0.03$); un score plus élevé d'anxiété au départ a été associé à davantage de NCI retardées.
- Le statut fonctionnel a été significativement négatif, associé à l'intensité des NCI ($r = -0.393$ à -0.487 ; $p < 0.001$); les patientes qui avaient plus de NCI retardées ont rapporté un statut fonctionnel inférieur aux autres.
- Les NCI retardées ont été évaluées avec plusieurs niveaux de « régression de Poisson » en examinant les changements entre les jours 2 à 11. Les déclinés signalés dans les NCI ont été plus grands pour les femmes dans le groupe d'acupression en rapport avec les femmes dans le groupe de soins habituels pour les scores sur l'échelle RIN ($t = 2.77$; $p < 0.006$; rapport de taux d'incidence [IRR] = 1.05) et sur l'EN des NCI ($t = 2.74$; $p = 0.006$, IRR = 1.05).
- Les changements dans le temps n'ont pas différencié entre le groupe d'acupression et le groupe placebo, pour aucune des deux mesures des NCI.
- Les femmes plus jeunes ont signalé des baisses plus marquées des NCI que les femmes plus âgées. Les estimations pour les deux échelles pour les femmes plus âgées ont été plus faibles dans les 10 jours, alors que les évaluations initiales estimées pour les femmes plus jeunes ont été plus élevées et ont ensuite diminué rapidement au fil du temps.
- La différence entre les femmes plus jeunes et les plus âgées ont été plus importantes pour le groupe d'acupression par rapport au groupe placebo et au groupe de soins habituels, avec la baisse des scores des NCI estimée comme étant plus forte pour les jeunes femmes dans le groupe d'acupression:
 - RIN groupe d'acupression par rapport au groupe de soins habituels: $t = 4.56$, $p < 0.000$, IRR = 1.11
 - RIN groupe d'acupression par rapport au groupe placebo: $t = 2.68$, $p = 0.008$, IRR = 1.07
 - EN des NCI pour le groupe d'acupression comparativement au groupe de soins habituels: $t = 4.43$, $p < 0.0001$, IRR = 1.11
 - EN des NCI pour le groupe d'acupression par rapport au groupe placebo, $t = 2.14$, $p = 0.03$, IRR = 1.06
- Le changement dans les scores de l'EN des NCI est représenté par la figure 5.

Commentaires des patientes:

- Les chercheurs ont sollicité les patientes à faire des commentaires au sujet de leur participation à l'étude.
- Pour le groupe d'acupression au point P6, les commentaires ont inclus:
 - « Aucun médicament toute la journée! J'ai utilisé l'acupression »
 - « Les nausées ne semblent apparaître que quand mon estomac est vide. L'acupression m'aide »
 - « L'acupression semble aider après le troisième jour à la suite du traitement. Pas trop dans les premiers jours lorsque

	<p>les nausées sont juste après la chimio »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les membres du groupe placebo ont fait les commentaires suivants: <ul style="list-style-type: none"> – « ne m'a pas nécessairement aidé, mais peut-être que cela pourrait aider quelqu'un d'autre » – « l'aromathérapie m'a aidé beaucoup plus que l'acupression (huile de menthe poivrée) » – le jour 5 : « l'acupression ne m'est encore d'aucune aide » • Une femme dans le groupe de soins habituels a déploré quelques jours après sa chimiothérapie : « je voudrais être dans l'un des autres groupes dans ce test » • Une autre femme a été tellement frustrée d'être dans le groupe de contrôle qu'elle s'est renseignée à propos du point P6 et a commencé à utiliser l'acupression lors de son cycle suivant de chimiothérapie. Elle a commenté: « l'acupression peut être extrêmement efficace dans la réduction des NCI ».
<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cette étude est la première étude américaine approfondie sur l'acupression digitale du point P6 sur plus de 10 jours suivant une chimiothérapie modérément à hautement émétisante. • Les données suggèrent que l'acupression digitale du point P6 est un complément utile aux interventions pharmacologiques pour les NVCI retardés. Plus précisément, l'acupression peut accélérer le temps pour la récupération. • Beaucoup de femmes ont trouvé que les effets ont été plus utiles lorsque les NCI étaient légers, mais que la technique a également été utile en complément des médicaments, même lorsque les NCI étaient sévères. • Les conclusions de cette étude confirment les résultats de deux études à petites échelles sur l'acupression digitale du point P6 pour les NCI: <ul style="list-style-type: none"> – La première est l'étude pilote pour l'essai en cours – La seconde est une étude sur 40 patients en Corée avec un cancer gastrique qui ont reçu une chimiothérapie en milieu hospitalier. • Aucune des études antérieures n'a inclut un groupe d'acupression placebo. Dans cette étude, l'utilisation d'un point d'acupression placebo dans un groupe a renforcé l'hypothèse que les résultats ne sont pas simplement liés à un effet placebo. En effet, l'auto-administration de l'acupression du groupe placebo n'a pas été significativement différente du groupe de soins habituels dans le contrôle des NVCI. Les participantes ont été incapables de se convaincre que l'acupression (placebo) pouvait permettre de contrôler les NCI au fil du temps, comme ont pu démontrer leurs commentaires. • Le devis de cette étude a permis de répondre à la question au sujet de la réponse placebo dans le temps: aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre le groupe d'acupression placebo et le groupe de soins habituels au fil du temps. Ces résultats confirment ceux d'une autre étude qui a conclu que l'ampleur et la fréquence des effets placebo, tels que publiés dans la plupart de la littérature, sont des « grossières exagérations ». <p>→ Ces données suggèrent que les futurs chercheurs n'auront pas besoin d'encourir les frais d'une étude avec 3 groupes et qu'un devis à 2 groupes devrait être suffisant pour examiner d'autres types d'acupression digitale pour la gestion des symptômes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 autres problèmes de mesure ont été clairement identifiés et résolus, dans une certaine mesure, dans cette étude:

	<p>- La durée de temps nécessaire pour suivre les patients pour les NCI: le laps de temps le plus commun pour les études sur les NCI a été de 120H (5 jours). Toutefois, dans cette étude, 70% des femmes avaient encore des NCI 120H après avoir reçu la chimiothérapie et 30% avaient encore des NCI au 11^{ème} jour. Deux semaines de suivi seraient peut-être nécessaires lors des études futures eximant l'effet d'une intervention sur les NCI retardées. Ainsi, si les femmes dans cette étude sont fidèles/précises et que l'acupression fonctionnerait mieux sur des NCI légères, la mesure des NCI pendant seulement 5 jours pourrait manquer l'importance des effets d'acupression comme complètement aux traitements pharmacologiques qui ne sont généralement pas proposés au-delà de 5 jours.</p> <p>- La façon de mesurer la présence et l'intensité des NVCI au fil du temps: l'échelle RIN est un instrument fiable et valide, mais il est trop long pour un usage quotidien. L'EN utilisée dans cette étude a été fortement corrélée avec la RIN et a produit les mêmes résultats. Par conséquent, les auteurs appuient l'utilisation d'EN pour la mesure quotidienne des NVCI.</p> <p><u>Implication pour les infirmières en oncologie:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Au moins 2 études ont conclu que l'acupression est un complément important aux traitements médicamenteux dans la gestion des NVCI. Ces études ainsi que la présente étude suggèrent que les cliniciens en oncologie peuvent inclure l'acupression dans leur liste d'options pour la gestion des NVCI, en particulier retardés. • La formation appropriée de la technique est simple et facile à obtenir par une personne pratiquant la médecine chinoise, un acupuncteur ou un massothérapeute. Des ressources sur Internet sont également disponibles (par exemple, www.acuxo.com). • Les NVCI sont encore un problème important pour de nombreux patients. Des recommandations spécifiques fournies par les infirmières en oncologie sont non seulement utiles, mais sont également très appréciées par les patients. <p><u>Limites de l'étude:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les mêmes assistants de recherche et infirmières ont enseigné l'utilisation des deux points d'acupression. Bien que la plupart d'entre eux ne savaient pas quel point était actif, certains ont eu l'intention de le découvrir et l'ont fait par Internet. Ainsi, pour 5 patientes, les chercheurs leur avaient simplement expliqué qu'ils répondraient à leurs questions à la fin de l'étude mais en les voyant atteintes de NCI importantes, certains ont brisé le silence. • Quelques participantes ont eu du mal à toujours trouver les points, de sorte que le dosage de l'intervention a pu varier. De plus, 2 participantes avaient de longs ongles qui ont interféré avec l'exécution de l'acupression. Les chercheurs ont suggéré à ces femmes d'utiliser la gomme d'un crayon pour appliquer l'acupression. <p><u>Perspectives futures:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cette étude devrait être reproduite dans de futures recherches et conduite avec des hommes, des enfants et des femmes souffrant de NVCI avec d'autres agents chimiothérapeutiques.
<p><u>Perspectives futures</u></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Ce n'est pas utile de faire une étude à 3-bras (voir rubrique discussion). • Il faudrait faire des suivis sur au moins 2 semaines lors des études futures examinant l'effet d'une intervention sur les NCI retardées (voir rubrique discussion). • Un autre problème de mesure qui doit être envisagé pour les études futures est l'interaction entre l'âge, le statut ménopausique et les NVCI. Dans les données de cette étude, les chercheurs n'ont pas été en mesure de déterminer si les différences dans les NVCI selon l'âge étaient liées à l'ensemble des composantes du vieillissement ou seulement aux changements hormonaux naturels résultant de la ménopause. En effet, les informations concernant l'état de la ménopause n'ont pas été recueillies. Les recherches futures devraient être conçues pour répondre à cette question.
<p>Questions générales Présentation</p> <p>Évaluation globale</p>	<p>Cet article contient les différentes parties de la recherche bien séparées avec pour les résultats des sous-titres et des tableaux de résultats qui permettent une lecture facile.</p> <p>L'article est utile pour répondre à notre question de recherche: il soutient que l'acupression a un effet bénéfique sur les NVCI. Il appuie les résultats d'autres études similaires sur le sujet ce qui montre que l'acupression peut être une intervention fiable à mettre en place dans la pratique.</p>

Références bibliographique : Loisselle, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.
Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique: approche quantitative

Dibble, S.L., Luce, J., Cooper, B.A., Israel, J., Cohen, M., Nussey, B., & Rugo, H. (2007). Acupressure for chemotherapy-induced nausea and vomiting: a randomized clinical trial. *Oncology Nursing Forum*, 34(4), 813-820. doi: 10.1188/07.ONF.813-820

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?			X	Le titre est : <i>L'acupressure pour les nausées et vomissements chimio-induits : un essai clinique randomisé</i> . Ce titre est vague car il ne permet pas de savoir si l'acupression a un effet bénéfique ou non sur les NVCI.
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Le résumé contient clairement toutes les parties de la recherche: objectif, devis, contexte, échantillon, méthode, principales variables de recherche, résultats, conclusion, implication pour la pratique infirmière.
Introduction Énoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			Les chercheurs expliquent que la plupart des femmes avec un cancer du sein sont traitées avec des chimiothérapies fortement émétogènes et que malgré les avancées pharmacologiques, elles continuent de souffrir de NVCI.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?			X	La recension des écrits est très courte et les auteurs précisent uniquement que des études ont été effectuées sur le sujet et citées dans une revue Cochrane.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?			X	Il y a un petit paragraphe théorique sur l'acupressure. Aucun concept n'est défini.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?			X	Les objectifs sont clairement définis mais il n'y a pas d'hypothèse précisée. Cependant, il est possible que l'hypothèse serait la suivante: l'acupression digitale au point P6 a un effet bénéfique sur les NVCI chez les patientes souffrant de cancer du sein sous chimiothérapie modérément à hautement émétisante.
	-Découlent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			Oui, notamment du problème de recherche et des études déjà effectuées sur le sujet.

Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			Le devis est clairement décrit essai clinique randomisé contrôlé, multicentrique et longitudinal.
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ? -La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X			Les critères d'inclusion sont énoncés et l'échantillon ainsi que la randomisation sont détaillés à l'aide d'un tableau permettant une bonne compréhension. C'est un échantillon relativement grand (n=160), du fait que c'est une étude multicentrique.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ? -Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X	X		Les instruments utilisés sont décrits de manière détaillée (questionnaire, journal quotidien, échelle d'anxiété). Les variables à mesurer sont expliquées en lien avec chaque outil de collecte de données correspondant.
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			La procédure de recherche est détaillée avec également toutes les recommandations qui ont été données aux patientes concernant la manière d'effectuer l'acupression. Les comités d'éthique de chaque institution participant à l'étude ont du donner leur approbation au protocole. Les auteurs précisent également que les patientes devaient être volontaires à participer à l'étude et que les informations nécessaires leur ont été fournies.
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			Des analyses statistiques ont été effectuées et elles sont présentées dans la rubrique « analyse des données ». Les tests d'analyses sont choisis en fonction des variables à analyser et des hypothèses.
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			Les résultats sont présentés sous forme de sous-chapitres selon les variables (NCl ou VCI) dans la rubrique résultats. Pour chaque sous-rubrique, un tableau explicatif résume les résultats.
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ? -Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des	X	X	X	Il n'y a pas d'explications en lien avec le cadre théorique qui était déjà peu existant. Par contre, il y a une mise en lien avec les recherches antérieures. Les chercheurs n'abordent pas clairement cette question mais on peut déduire que les résultats ne sont pas généralisables

	conclusions ?				puisque ils montrent que ceux-ci ne sont pas similaires en fonction de l'âge. Ils proposent de faire d'autres études avec des hommes, enfants et d'autres produits de chimiothérapie ce qui prouve que les résultats ne peuvent pas être généralisés dans la population oncologique.
Perspectives futures	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ? -Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Oui, ils expliquent les limites de l'étude et proposent des pistes pour la recherche future. Les chercheurs ont fait une rubrique « implication pour les infirmières en oncologie » dans laquelle ils concluent par cette étude et d'autres études similaires que l'acupression est dans la pratique un complément important aux traitements médicamenteux dans la gestion des NVCI.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article est facile à lire car les différentes parties de la recherche sont bien séparées avec également des sous-chapitres. Les résultats sont très détaillés.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			Les résultats sont probants du fait du haut niveau de preuve des essais randomisés mais également car ils sont similaires à d'autres études effectuées sur l'acupression. Les auteurs ont proposé une rubrique « implication pour les infirmières en oncologie » expliquant que l'acupression est un bon moyen pour réduire les NVCI.

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique: approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Panahi, Y., Saadat, A., Sahеbkar, A., Hashemian, F., Taghikhani, M., & Abolhasani, E. (2012). Effect of Ginger on Acute and Delayed Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Pilot, Randomized, Open-Label Clinical Trial. <i>Integrative Cancer Therapy, 11</i> (3), 204-211. doi: 10.1177/15347354114333201
Résumé	<p>Les données concernant l'efficacité du gingembre sur les nausées et vomissements chimio-induits (NVCI) pour des patientes atteintes d'un cancer du sein avancé sont faibles.</p> <p>Cet essai a pour but d'évaluer l'efficacité du gingembre sur les formes aiguës et retardées des NVCI. 78 femmes ayant un cancer du sein avancé et ayant en moyenne 51 ans (+/- 9ans) ont été assignées dans 2 groupes différents : dans un groupe interventionnel recevant un traitement standard d'antémétique et du gingembre sous forme de capsule ou dans un groupe contrôle recevant uniquement un traitement standard d'antémétique. La prévalence et la sévérité des NVCI ont été évaluées à l'aide d'une forme modifiée de l'outil d'évaluation Rhodes Index of Nausea, Vomiting and Retching (RINVR) jusqu'au 4^{ème} jour post-chimiothérapie.</p> <p>Les résultats montre que les patientes ayant un cancer du sein avancé et qui reçoivent un traitement antémétique standard avec du gingembre ont moins de risque de présenter des nausées chimio-induites (NCI) durant les 6H à 24H post-chimiothérapies.</p>
Introduction Enoncé du problème	<p>Les NVCI entraînent de nombreux impacts défavorables comme : une diminution de la qualité de vie, de l'anxiété, de la dépression et de la non-compliance à la médication. La prévalence des NVCI non-traités est d'environ 70% à 80%. Les NVCI retardés, c'est-à-dire commençant 24H après la chimiothérapie sont éprouvés par environ 80% des patients.</p> <p>Les antagonistes des récepteurs 5-HT₃ sont des agents antémétiques choisis en premier lieu pour traiter et prévenir les NVCI. Mais malgré l'efficacité des antagonistes des récepteurs 5-HT₃, 10% à 30% des patients traités avec cet antagoniste 5-HT₃ ont expérimenté des nausées et vomissements aigus induites par le cisplatine. Un taux encore plus élevé a expérimenté des nausées et vomissements retardés induites par le cisplatine. D'autres rapports affirment qu'une prévalence de 48% à 67% des patients, recevant un traitement antagoniste des récepteurs 5-HT₃, expérimentent tout de même des NVCI. Il y a donc une grande demande pour l'introduction de nouveaux agents qui pourraient réduire efficacement les NVCI. Le présent essai clinique randomisé va donc évaluer l'activité antémétique du gingembre lors de NVCI aigus et retardés chez des patients atteints de cancer avancé du sein recevant leur première cure de chimiothérapie.</p>
Recension des écrits	<p>La poudre rhizome de gingembre a longtemps été utilisée pour traiter des troubles gastro-intestinaux comme les nausées et vomissements, la dyspepsie, la constipation, les flatulences et les coliques. Les recherches scientifiques modernes ont démontré que le gingembre peut être efficace contre les nausées et vomissements induits par le mal des transports, le mal de mer, la chirurgie et la grossesse. Il a même été prouvé que le gingembre est efficace chez les animaux pour des NVCI. Les</p>

Cadre théorique ou conceptuel	essais cliniques sur l'efficacité du gingembre lors de NVCI restent peu nombreux et les résultats sont contradictoires. Cet essai n'a pas de cadre théorique-conceptuel.
Hypothèses	Cet essai a n'a pas d'hypothèse clairement citée mais l'on peut supposer l'hypothèse que le gingembre peut être efficace contre les formes aiguës et retardées de NVCI.
Méthodes Devis de recherche	C'est un essai clinique randomisé open-label.
Population et contexte	La population est constituée de femmes qui ont un cancer (principalement des nouveaux cas de cancer du sein avancé). La plupart des femmes font l'expérience d'une première cure de chimiothérapie et la plupart d'entre-elles ont reçu un protocole standard de chimiothérapie qui comprenait le docetaxel, l'épirubicine et le cyclophosphamide (régime TEC). Le premier est moyennement émettant alors que les deux derniers sont hautement émettants. Aucune des femmes n'était enceinte, en période de lactation ou sous un traitement concomitant de radiothérapie. Les critères d'exclusion étaient que les femmes participent à une autre étude avec différents médicaments ; qu'elles ont reçu précédemment une transplantation de moelle osseuse ou de cellules souches ; qu'elles présentent une maladie respiratoire, cardiovasculaire, hépatique, rénale, métabolique ou gastro-intestinale ou qu'elles aient connu des maux des transports.
Collecte des données et mesures	Les données sur les NVCI ont été collectées à l'aide d'une forme modifiée de l'outil d'évaluation Rhodes Index of Nausea, Vomiting and Retching (RINVR). Celui-ci contenait 8 questions sur la prévalence, la durée des nausées, vomissements et haut-le-cœur, le volume des vomissements et la détresse causée par ses symptômes. Pour chaque question, un nombre de points était attribué selon les réponses (un symptôme non présent valait 0 point ; un symptôme sévère ou prévalent valait 3 points). Le nombre de point total pouvait donc aller de 0 à 24 points. Un score total de 0 indiquait que la personne ne présente pas de symptômes de NVCI. Les scores de 1 à 8 indiquaient une forme douce de NVCI. Les scores de 9 à 16 indiquaient une force modérée de NVCI. Les scores de 17 à 24 indiquaient une forme sévère de NVCI. Le score de prévalence (nombre d'épisodes) et la sévérité des nausées, vomissements et haut-le-cœur ont été évalués à différents intervalles : dans les 6 ^{ères} heures post-chimiothérapie, entre les 6 à 24 premières heures post-chimiothérapie et aux jours 2, 3 et 4. Les données des NVCI ont été collectées par un journal quotidien où les patients devaient s'autoévaluer à l'aide du questionnaire mentionné ci-dessus. Les auteurs ont demandé aux patients de rapporter les effets secondaires dans ce questionnaire.
Déroulement de l'étude	100 femmes ont été recrutées. Aléatoirement, 50 patientes ont été attribuées au groupe contrôle (régime standard d'antémétique : granisetron et dexaméthasone) et 50 patientes ont été attribuées au groupe interventionnel (régime standard d'antémétique plus gingembre, 1,5g au total, divisé en 3 doses de 500mg toutes les 8h). La poudre de racine de gingembre séchée a été préparée et validée par la société The Iran Herb Medical Society et mise sous une forme de capsule de 500mg par le laboratoire Razak Laboratories Corporation (Tehran, Iran). La première dose de gingembre est prise 30min après la fin de la chimiothérapie. La durée du traitement au gingembre a été de 4 jours depuis le commencement de la chimiothérapie afin de permettre son évaluation sur les NCI aiguës mais également sur les NCI retardées.

<p>Résultats Traitement des données</p>	<p>Les analyses statistiques ont été effectuées en utilisant le logiciel SPSS pour Windows. Entre le groupe interventionnel ou le groupe contrôle, les comparaisons ont été effectuées en utilisant des t-test (pour les variables quantitatives) ou des ChiCarré (χ^2) et des Fisher test (pour les variables catégorielles). Les calculs de puissance ont été effectués en utilisant le logiciel PS avec un $\alpha=0.05$. Des 100 femmes qui répondaient aux critères d'éligibilité et qui sont entrées dans l'essai, 78 ont complétées l'essai (37 dans le groupe interventionnel et 41 dans le groupe contrôle) et ont été incluses dans l'analyse finale. Les raisons de l'abandon ont été principalement une perte dans le suivi et le manque de compliance (lié aux auto-rapports). La différence dans le taux d'abandon entre les 2 groupes n'a pas été significative ($p=0.33$). Il ne semble pas que les abandons étaient du à cause de la réaction aux effets secondaires du gingembre. Les effets secondaires du gingembre rapportés sont des brûlures d'estomac, des céphalées et des vertiges. Les groupes étaient comparables dans leurs données de base des caractéristiques démographiques.</p>
<p>Présentation des résultats</p>	<p>La prévalence des NCI (mais pas des vomissements ou des haut-le-cœur) a été significativement réduite dans la période des 6H à 24H post-chimiothérapie pour le groupe interventionnel comparé à celui du groupe contrôle. Pour toutes les autres périodes (6^{ères}H post-chimiothérapie, les jours 2-3-4), il n'y a pas de différence significative pour la prévalence des NCI, vomissements chimio-induits (VCI) et haut-le-cœur entre le groupe interventionnel et le groupe contrôle. Les scores moyens du Rhodes Index Score of Nausea, Vomiting and Retching pour les NVCI ne sont pas significativement différents entre les groupes interventionnel et contrôle et pour toutes les périodes. L'effet du gingembre sur la sévérité des NVCI : Il n'y avait pas de différences significatives entre le groupe contrôle et interventionnel dans le nombre d'individus dans chacune des 4 sous-classes évaluées en fonction de la gravité des symptômes (pas de symptômes, forme douce, forme modérée, forme sévère). Il n'y a pas de différences significatives dans tous les intervalles évalués.</p>
<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<p>Les résultats de l'étude montrent une prévalence significativement plus faible des NCI dans le groupe interventionnel durant les 6H à 24H post-chimiothérapie. Aucun autre bénéfice du gingembre à 1.5g par dose n'a été observé envers la prévalence ou la sévérité sur les NVCI aigues ou retardés pour les patientes atteint d'un cancer du sein avancé. A noter qu'une réduction d'environ 17% de la prévalence des NCI pour le groupe interventionnel durant les 6^{ères}H et qu'une réduction de 10% de la prévalence des NCI pour le groupe interventionnel durant le 2^{ème} jour a été constatée. Mais ces réductions ne sont pas significatives d'un point de vue statistique (probablement à cause de l'insuffisance de la puissance de l'étude). Elles pourraient être pertinentes cliniquement et mériteraient donc d'être vérifiées par un plus grand essai. L'efficacité du gingembre afin de réduire les NVCI restent relativement inconnues avec seulement quelques études à son regard. A la connaissance des auteurs, il n'y a eu précédemment que 6 rapports sur l'efficacité du gingembre contre les NVCI dont 3 qui ne sont disponibles seulement sous forme de résumé.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'étude de Pace a investigué l'efficacité du gingembre comparé à un groupe placebo. Les résultats indiquaient une diminution significative des NCI aigues dans le groupe interventionnel comparé au groupe placebo. Mais dans cette étude, l'effet du gingembre sur les NVCI retardés n'était pas évalué. 2. L'étude de Pecoraro et al. a démontré l'efficacité du gingembre sur les NVCI aigues pour le groupe interventionnel

	<p>comparé à celui du placebo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. L'étude de Sontakke et al. n'est pas comparable à la présente étude car les auteurs ont administré le gingembre à la place d'une thérapie standard d'antiémétique, comme les antagonistes des récepteurs 5-HT₃, alors que dans la présente étude, le gingembre était co-administré avec un régime standard (granisetron et dexaméthasone). 4. L'étude de Manusirivithaya et al. a montré que l'addition du gingembre à un régime standard d'antiémétique n'a pas de bénéfices significatifs contre les NVCI aigus. Cependant dans la phase retardée de la chimiothérapie, l'efficacité du gingembre dans le contrôle des NVCI est égale au métoclopramide (40mg/dose). 5. L'étude de Zick et al. a démontré que le gingembre à haute dose n'a pas de bénéfice additionnel significatif dans la diminution de la prévalence ou de la sévérité des NVCI aigus ou retardés. Les hautes doses de gingembre (2g/dose) ont été associées à des épisodes plus sévères de NCI retardés comparé à une dose plus faible de gingembre ou à un placebo. De plus, les sujets sous gingembre et aprepitant ont été confrontés à davantage de NCI sévères retardés comparé à ceux qui ne prenaient que de l'aprepitant. 6. L'étude de Ryan et al. avait pour but d'évaluer l'efficacité du gingembre (0.5g, 1g ou 1.5 g/journalier) contre les NVCI chez 644 patients. Les résultats démontrent que toutes les doses de gingembre réduisent significativement la sévérité des NCI, avec les doses de 0.5g et 1g qui sont le plus effectives. L'effet sur les VCI n'a pas été démontré significatif. <p>Par rapport aux NVCI aigus, les résultats de cette étude sont cohérents avec ceux de Ryan et al., indiquant que l'addition de gingembre à une thérapie standard d'antiémétique cause une réduction supplémentaire pour les NCI mais pas les VCI durant le premier jour de chimiothérapie. Par rapport aux NVCI retardés, les résultats de cette étude et de celle de Zick et al. impliquent que l'addition de gingembre ne réduit pas la prévalence et la sévérité des NVCI au-delà de ce qui est obtenu par un traitement standard avec granisetron et dexaméthasone.</p>
<p>Perspectives futures</p>	<p>De futures études à grande échelle et à double-aveugle sont recommandées pour vérifier les résultats de cette étude.</p> <p>Des études prospectives et des périodes de suivi plus longues seraient aidantes pour évaluer l'efficacité du gingembre sur la prévalence de NVCI chez les patients recevant de multiples cycles de chimiothérapie.</p>
<p>Questions générales Présentation</p> <p>Évaluation globale</p>	<p>L'article est bien structuré et permet de se prêter à une analyse critique.</p> <p>Toutefois, il doit être noté que les résultats de cette étude ne sont pas directement comparables à tous les autres études à cause des différences pour la source (où le gingembre a été pris, préparé, surveillé) et la dose de gingembre et le régime de chimiothérapie. Parmi les 5 études avec des informations publiées de manière adéquate dans ce domaine (en tenant compte du présent essai), 3 ont commencé le gingembre avant de commencer la chimiothérapie et 2 (incluant cette étude et celle de Zick et al.) ont commencé le gingembre le jour de la chimiothérapie. Dans les deux types d'études, ils ont eu des résultats positifs et négatifs. Cependant il apparaît que l'initiation du gingembre avant ou après la chimiothérapie est un facteur influençant son efficacité contre les NVCI.</p> <p>En regardant les types de cancer et les régimes de chimiothérapies administrés, il est à noter que les participants de cette étude sont un groupe probablement plus homogène comparé aux études précédentes. Néanmoins cette étude présente des</p>

Limitations qui doivent être prises en compte. Le principal problème, c'est que cette étude n'était pas un RCT en aveugle. Celui est dû à la nature pilote de l'étude et de ces difficultés dans la préparation du placebo et de cacher avec succès l'arôme familier et unique du gingembre. Cela pourrait avoir causé un effet placebo inverse, ce qui aurait conduit à une évaluation plus sévère des NVCI et par conséquent une sous-estimation possible de l'efficacité du gingembre. En outre, il doit être noté que le petit échantillon de cette étude, conduisant à une puissance insuffisante, peut être une raison aux résultats négatifs. Un exemple de ce dernier problème est la prévalence des NCI dans les 6^{èmes} H post-chimiothérapie, qui est aux alentours de 17% de moins dans le groupe interventionnel comparé à celui du groupe contrôle, mais statistiquement indifférent de celui du groupe interventionnel.

Une autre limitation est que l'effet du gingembre sur les événements indésirables liés à la chimiothérapie ainsi que sur l'efficacité de la chimiothérapie n'ont pas été évalués. De plus, bien que le gingembre soit généralement sécuritaire, une évaluation précise du gingembre, de ses effets secondaires possibles et de ses interactions sur le patient est nécessaire. Finalement, la relative faible prévalence et sévérité des NVCI dans les deux groupes élèvent la possibilité d'un effet plancher qui pourrait être responsable du manque de différences significatives entre les 2 groupes. C'est pour cela que des précautions doivent être appliquées concernant l'implication de ses résultats. Malgré les limitations de cette étude, l'étude répond à notre question de recherche. Le fait de donner du gingembre à un dosage précis, à des fréquences répétées et à des moments particuliers seraient encore précoces vu l'état des recherches. De plus, les effets secondaires du gingembre ou les effets entre le gingembre et la chimiothérapie ne sont pas encore totalement mis en lumière. Cependant l'infirmière se doit d'informer le patient de ce dont elle est au courant ou si le patient est demandeur d'informations à ce sujet.

Références bibliographique : Loiseau, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.
 Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique: approche quantitative

Panahi, Y., Saadat, A., Sahebkar, A., Hashemian, F., Taghikhani, M., & Abolhasani, E. (2012). Effect of Ginger on Acute and Delayed Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: A Pilot, Randomized, Open-Label Clinical Trial. *Integrative Cancer Therapy*, 11(3), 204-211. doi: 10.1177/1534735411433201

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?	X			Oui les principales parties de la recherche telle qu'une introduction, la méthode et les résultats sont présentés mais aucun cadre théorique n'est présenté.
Introduction Énoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		Aucun concept ou cadre théorique n'est cité.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		L'hypothèse est sous-entendue : Le gingembre peut être efficace contre les formes aiguës et/ou retardées de NVCI
	-Décourent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?)	X			Les auteurs parlent que le gingembre a déjà fait ses preuves pour traiter des nausées-vomissements induits par d'autres mots que la chimiothérapie tel que les maux de transports, le mal de mer, la chirurgie et la grossesse. Les auteurs parlent également à la fin d'autres études qui ont déjà étudié les effets du gingembre sur les NVCI.
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			

Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ? -La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X	X		On ne sait pas si les femmes ont eu une chirurgie. On ne sait pas de quel pays elles sont originaires. Les auteurs le disent eux-mêmes. Il aurait fallu un échantillon plus grand afin que l'étude ait une puissance plus grande et donc des résultats statistiquement plus significatifs. Par exemple une réduction de 17% de la prévalence des NCI pour le groupe gingembre durant les 6 ^{ères} heures ainsi qu'une réduction de 10% de la prévalence des NCI pour le groupe gingembre durant le 2 ^{ème} jour avaient été constatées mais ces réductions n'étaient pas statistiquement significatives dû à l'insuffisance de la puissance de l'étude.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ? -Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ? -A-t-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?	X			L'étude a été approuvée par le comité d'éthique institutionnel et menée selon le principe de la déclaration de Helsinki. Des consentements éclairés écrits ont été obtenu de la part de tous les participants.
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?	X			
Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ? -Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ?	X		X	Ils ne sont pas interprétés à partir du cadre théorique/conceptuel mais à partir des recherches antérieures.

Perspectives futures	-les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ? -Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X		X	Les chercheurs ne parlent pas des conséquences sur la pratique clinique, ils restent plutôt prudents en expliquant que de futures recherches à grandes échelles sont recommandées pour vérifier les résultats de cette étude et que des précautions doivent être appliquées concernant l'application de ses résultats.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			Oui l'article est bien écrit et structuré. Il permet de se prêter à une analyse critique.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?			X	L'étude ne permet pas l'utilisation immédiate du gingembre dans la pratique mais se révèle utile pour la discipline infirmière (l'infirmière peut informer le patient qui aimerait prendre du gingembre où en sont les études à ce sujet, les avantages et les désavantages possibles liés à l'utilisation du gingembre).

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique: approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Ryan, J. L., Heckler, C. E., Roscoe, J. A., Dakhil, S. R., Kirshner, J., Flynn, P. J., ... Morrow, G. R. (2012). Ginger (Zingiber officinale) reduces acute chemotherapy-induced nausea: A URCC CCOP study of 576 patients. <i>Supportive Care in Cancer</i> , 20 (7), 1479-1489. doi: 10.1007/s00520-011-1236-3
Résumé	Lors de traitements de chimiothérapie, 70% des patients présentent toujours des nausées chimio-induites (NCl) malgré les traitements antiémétiques. Cet essai à double aveugle a assigné 744 patients atteint de cancer dans 4 groupes. Le 1 ^{er} groupe est le groupe placebo, le 2 ^{ème} est le groupe recevant 0.5g/24H de gingembre, le 3 ^{ème} groupe est le groupe recevant 1g/24H de gingembre et le 4 ^{ème} groupe est le groupe recevant 1.5g/24H de gingembre. L'occurrence et la sévérité des NCl ont été évaluées à un cycle de référence puis lors des 2 cycles suivants au cours desquels les patients prenaient leurs médicaments attribués. Tous les patients recevaient des antagonistes des récepteurs 5-HT3 comme antiémétique au jour 1 de tous les cycles. Les patients prenaient 3 capsules 2x/jour, pendant 6 jours en commençant 3 jours avant le premier jour de la chimiothérapie. Le groupe placebo prenait 3 capsules placebo (2x/j), le 2 ^{ème} groupe prenait 1 capsule de gingembre (250mg) et 2 capsules placebo (2x/j), le 3 ^{ème} groupe prenait 2 capsules de gingembre (250mg) et une de placebo (2x/j) et le 4 ^{ème} groupe prenait 3 capsules de gingembre (250 mg) (2x/j). Ils ont rapporté la sévérité de leurs NCl sur une échelle notée jusqu'à 7 points (1= pas de nausée et 7= extrêmement nauséux) pour les jours 1 à 4 de chaque cycle. Les premiers résultats ont déterminé la dose et l'efficacité du gingembre dans la réduction de la sévérité des NCl lors du jour 1 de chimiothérapie. Un total de 576 patients a été inclus dans l'analyse finale avec un pourcentage de 91% de femme ayant pour moyenne d'âge 53ans. Toutes doses de gingembre réduisent significativement la sévérité des NCl aigues comparé au placebo au jour 1 de la chimiothérapie. La plus grande réduction dans l'intensité des nausées se produit avec les doses de 0.5g/24H ou 1g/24H de gingembre. Les nausées anticipatives ont été un facteur clé des NCl aigues. Une supplémentation de gingembre à une dose journalière de 0.5g et 1g réduit significativement la sévérité des NCl aigues chez les patients adultes atteints d'un cancer.
Introduction Enoncé du problème	Plus de 70% des patients continuent à présenter des nausées et vomissements chimio-induits (NVCi) malgré les nombreux traitements antiémétiques tels les antagonistes des récepteurs 5-HT3, l'onansetron (Zofran), le granisetron (Kytril) et le dolasetron mesylate (Anzemet). Les NCl peuvent être catégorisées en 3 types. Premièrement, les nausées anticipatoires sont celles commençant avant la chimiothérapie en anticipant le traitement. Elles sont développées par 8 à 20% des patients. Deuxièmement, les nausées aigues qui se développent dans les 24H post-chimiothérapie. Troisièmement, les nausées retardées qui se produisent au bout de 24H et jusqu'à 5 jours suivant la chimiothérapie. La majorité des patients rapporte que les NCl les plus sévères se déroulent le jour 1 de la chimiothérapie et ils sont moins susceptibles d'avoir des NCl sévères les jours suivants s'ils ne la vivent pas au jour 1.

	<p>Cet essai clinique randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo, dont la dose est à trouver, a pour but de déterminer si le gingembre est plus efficace que le placebo dans le contrôle de NCI aigues chez le patient ayant un cancer et recevant des antagonistes des récepteurs 5-HT₃.</p>
Recension des écrits	<p>Depuis plus de 2500ans, le rhizome aromatique séché (tige souterraine) du gingembre a été utilisé pour traiter les troubles gastro-intestinaux, ainsi que des douleurs articulaires et musculaires. Celui-ci est répertorié sur la liste de la Food and Drug Administration comme un aliment généralement considéré comme sûr. Des études de recherche ont démontré l'efficacité du gingembre contre les nausées associées aux maux de transport, à la grossesse et à la chirurgie. Des essais cliniques antérieurs ont suggéré que le gingembre peut être efficace contre les NCI, mais les insuffisances de conception, les petits nombres des échantillons et le manque d'études dose-constatations limitent leur pouvoir et leur généralisation. Une étude récente de Schwartzberg et al. a démontré que les patients qui expérimentent des NVCI lors de leur 1^{er} cycle d'une chimiothérapie faiblement émétisante ont 3,1 fois plus de risques d'expérimenter des NVCI aux prochains cycles de chimiothérapie comparé aux patients qui n'expérimentent pas de NVCI lors de leur 1^{er} cycle de chimiothérapie. Ce taux est comparable pour les chimiothérapies modérément ou hautement émétisantes.</p>
Cadre théorique ou conceptuel	<p>Cet essai n'a pas de cadre théorique-conceptuel.</p>
Hypothèses	<p>Aucune hypothèse n'est clairement citée mais nous pouvons imaginer les hypothèses suivantes : le gingembre réduit les NCI aigues et un changement de dosage de gingembre peut avoir un effet positif ou négatif sur les NCI aigues.</p>
Méthodes de recherche	<p>Essai clinique randomisé, à double aveugle.</p>
Population et contexte	<p>Les patients choisis ont plus de 18ans, comprennent l'anglais et ont un diagnostic de cancer. Ils ont reçu 1 cycle de chimiothérapie ou plus et ont encore au moins 3 cycles de chimiothérapie à avoir. La chimiothérapie ne doit pas être concomitante à une radiothérapie ou un interféron (thérapie biologique qui améliore la façon dont le système immunitaire agit contre les cellules cancéreuses) et sans interruption planifiée pour une radiothérapie ou une chirurgie. Tous les patients ont du expérimenter des NCI de n'importe quelle gravité lors d'un cycle de chimiothérapie avant d'être recruté dans l'étude et il doit être prévu qu'ils reçoivent des antagonistes des récepteurs 5-HT₃ (Zofran, Kytril, Navoban, Anzemet par exemple) et de la dexaméthasone à tous les cycles de chimiothérapie. Les patients ne doivent pas être sous coumadine ou héparine pour une anticoagulation thérapeutique, ne doivent pas avoir de trouble de la coagulation et ont une numération plaquettaire à plus de 100,000/µl avant le cycle de base.</p> <p>La randomisation a été stratifiée par les sites de la communauté du programme d'oncologie clinique de l'Institut national du cancer. Au sein de chaque site, une table de nombres aléatoires générée par ordinateur avec la taille de bloc de huit a été utilisée pour attribuer au hasard les patients à l'un des quatre groupes de traitement (placebo, 0.5g, 1.0g et 1.5g de gingembre). La randomisation a assigné les patients dans les 4 groupes dans le rapport 1: 1: 1: 1.</p>
Collecte des données et	<p>Les NVCI ont été mesurés en utilisant une version modifiée d'un rapport journalier de 4 jours développé par Burish et Carey et déjà utilisé par les chercheurs de cette étude dans un précédent essai clinique.</p>

mesures	<p>Les patients rapportent la sévérité de leurs NCI 4xJ (matin, après-midi, soir, nuit) pendant 4 jours (jour 1 à jour 4) et à chaque cycle (cycle de référence, cycle 2, cycle 3) en utilisant une échelle à 7 points (1 = pas de nausée, 7 = extrêmement nauséux). L'utilisation de la médication antiémétique et le nombre d'épisodes de VCI ont également été rapportés.</p> <p>Un inventaire de symptômes de 13 items a été utilisé afin d'évaluer le potentiel des effets secondaires du gingembre, aussi bien que les nausées anticipatoires, sur une échelle de 0 (pas présent) à 10 (aussi mauvais que vous pouvez imaginer). L'inventaire de symptômes a été complété 1 fois durant le cycle de base (au jour 4) et 3 fois durant les cycles 2 et 3 (avant de commencer la médication au jour -4, avant le jour 1 et au jour 4 après l'achèvement de la médication). Les nausées anticipatoires ont été analysées par l'item nausée de l'inventaire des symptômes complété avant la chimiothérapie (jour -1). La qualité de vie a été évaluée en utilisant les 27 items de l'évaluation fonctionnelle de la maladie chronique (Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-General FACIT-G) au cycle de base et aux 2 cycles suivants (jour 4).</p> <p>La compliance a été mesurée en comptant le nombre de pilules à la fin de chaque cycle. La sévérité des NCI aiguës a été mesurée comme la moyenne et le maximum des valeurs du soir et de la nuit du jour 1. Les auteurs ont exclu l'évaluation des NCI le matin et l'après-midi au jour 1 parce qu'il était peu probable que le patient ait reçu une chimiothérapie avant une de ces périodes de notation. La sévérité des nausées retardées a été mesurée comme la moyenne et le maximum de toutes les valeurs des jours 2 et 3.</p> <p>La phase de suivi de la sévérité des NCI a été mesurée comme la moyenne et le maximum des réponses du jour 4. La moyenne de la sévérité des NCI est indiquée comme la principale mesure des résultats dans le protocole, mais le maximum de la sévérité des NCI a été considéré comme plus pertinent du point de vue des patients.</p>
Déroulement de l'étude	<p>De juin 2002 à décembre 2008, un total de 744 patients atteint de cancer a été enrôlé et randomisé dans l'un des 4 groupes de traitements. De ces 744 patients, 622 ont complété les mesures de référence avant que le médicament à l'étude soit administré. De ces 622 patients qui ont complété le cycle de base, 562 (85%) ont complété le cycle 2 et 471 (71%) ont complété le cycle 3. L'analyse reportée ici a été menée sur 576 patients (87%) qui ont fourni des données évaluable à chaque cycle d'étude 2 ou 3. Les caractéristiques de base étaient équivalentes à travers les groupes de traitement. La majorité des patients étaient blancs (91%), des femmes (93%) avec une moyenne d'âge de 53 ans et les cancers les plus communs étaient ceux du sein (74%), gastro-intestinaux (8%) et pulmonaire (6%). La raison du non-achèvement de l'étude incluait un changement d'avis sur la participation (n=81), une forme d'étude inachevée (n=36), des symptômes gastro-intestinaux (n=32), d'autres raisons médicales (n=31), une fin de chimiothérapie (n=22) et une toxicité de la chimiothérapie (n=19).</p>
Résultats Traitement des données	<p>Les jours entourant la perfusion de chimiothérapie ont été identifiés à des fins d'étude comme suit: les jours -3 à -1 étaient avant la chimiothérapie, le jour 1 était le jour de la perfusion de chimiothérapie, et les jours 2-4 étaient les jours post-chimiothérapie. Tous les patients ont reçu des antagonistes des récepteurs 5-HT₃ et de la dexaméthasone au jour 1 de tous les cycles de chimiothérapie. Tous les patients ont pris la médication 2xJ pendant 6 jours, en commençant 3 jours avant le jour 1 pour les cycles d'études 2 et 3. Un modèle d'analyse mixte et un type de 3 tests d'effets fixes utilisant le Kenward-Roger degrees of freedom procedure ont été utilisés pour examiner le changement de base de la moyenne de la sévérité des NCI et du maximum de la sévérité des NCI au jour 1.</p>

<p>Présentation des résultats</p>	<p>Il n'y a pas de différences statistiquement significatives entre les 4 groupes de traitement au cycle de base pour la moyenne de la sévérité des NCI (moyenne intervalle de 2,2 à 2,6) et le maximum de la sévérité des NCI (moyenne intervalle de 2,5 à 2,9) ou de la qualité de vie (moyenne intervalle de 71 à 72).</p> <ul style="list-style-type: none"> La compliance à la médication de l'étude ne diffère pas entre les groupes des 4 bras de traitements ou les cycles d'études (93% de compliance pour le placebo, 83% de compliance pour le 0.5g de gingembre, 90% de compliance pour le 1g de gingembre et 84% de compliance pour le 1.5g de gingembre). Dans le rapport journalier de 4 jours, il avait été demandé aux patients de rapporter le nombre de fois qu'ils utilisaient des antiémétiques après leur traitement de chimiothérapie. Les antiémétiques ont été catégorisés dans 4 types de médicaments : type 1 (granisetron, odansetron, dolasetron mesylate, tropisetron), type 2 (prochlorperazine), type 3 (dexaméthasone), type 4 (metochlopramide). Aucune différence significative n'a été relevée entre les bras de chaque traitement en regard de l'utilisation des antiémétiques. Dans l'ensemble, les patients recevant le placebo tendraient à utiliser plus d'antiémétiques comparés aux groupes de gingembre. L'objectif premier de cet essai était de déterminer si le gingembre était plus efficace que le placebo dans la réduction de la sévérité des NCI aiguës (c'est-à-dire au jour 1 de la chimiothérapie). Le modèle d'analyse mixte à travers les études des cycles 2 et 3, en utilisant la moyenne de la sévérité des NCI et le maximum de la sévérité des NCI, révèle que toutes les doses de gingembre réduisent significativement les NCI aiguës dans les deux cycles comparé au placebo ($p=0.013$ et $p=0.003$). Les différences dans les moyennes ont montré que les doses de 0,5g/24H et 1g/24H de gingembre ont été les plus efficaces pour réduire les NCI aiguës. L'objectif second de cet essai était de déterminer les effets du gingembre sur les NCI retardés, les nausées anticipatoires et la qualité de vie chez les patients. Des modèles d'analyse mixtes ont été utilisés pour examiner les NCI retardées à tout temps entre les intervalles des jours 2 et 3 et le suivi des nausées au jour 4 quand les patients ne sont plus sous la médication de l'étude. L'importance d'une supplémentation en gingembre est affaiblit pour les NCI retardées (jour 2 et jour 3) et le suivi des nausées (jour 4). Ces données suggèrent que les patients rapportent davantage de sévères NCI retardées comparé à des NCI aiguës. De manière générale, aucune différence significative n'a été observée dans les VCI ou la qualité de vie entre les différents groupe de gingembre ou de placebo. La majorité des patients ne rapportent pas d'épisodes de VCI. Par contraste, les 3 types de tests fixés sur les effets ont révélés que les nausées anticipatoire sont un facteur favorisant des NCI aiguës. <p>24 événements indésirables ont été rapportés durant l'étude. Seulement 9 des 24 événements indésirables ont été considérés comme relié au médicament de l'étude (gingembre) et ces patients ont été retiré de l'étude. Ces réactions adverses sont des symptômes gastro-intestinaux, tel que des brûlures d'estomac stade 2, ecchymose/rougeur et rash.</p>
<p>Discussion de la théorie et des</p>	<p>Des recherches antérieures ont montré que la sensibilité perçue et l'attente/l'espérance, ainsi que l'âge sont des facteurs de risque importants pour la sévérité des NCI.</p> <p>Une caractéristique clé de cet essai était l'implémentation des 6 jours de gingembre dont 3 jours avant de commencer la</p>

concepts	<p>chimiothérapie (une approche similaire à l'administration de gingembre pour la prévention des maux de transport). Même si l'objectif primaire était de réduire les NCI aigues, le traitement de 6 jours de gingembre permet d'évaluer également les nausées anticipatoires et retardées. Les données suggèrent que les nausées anticipatoires contribuent au report de nausées aigues. Ce phénomène est décrit par Roscoe et al. Ces auteurs ont rapporté que les chances des patients d'avoir des NCI, ayant déclaré avoir des NCI sévères suite à la chimiothérapie, était 2,85 fois plus élevé chez les patients qui ont dit qu'ils étaient sensibles à la nausée par rapport à d'autres qui ont déclaré qu'ils ne sont pas sensibles.</p> <p>Le mécanisme par lequel le gingembre soulage les NCI est à travers une combinaison d'activités anti-inflammatoires et antispasmodiques.</p> <p>Les médicaments antiémétiques actuels, tels que le 5-HT₃, sont les antagonistes de récepteurs de neurotransmetteurs dans le tractus gastro-intestinal. De même, le gingembre peut se lier aux récepteurs 5-HT₃ pour améliorer les effets des antiémétiques et peut augmenter la désintoxication des enzymes pour lutter contre les dommages oxydatifs dans les tissus.</p> <p>Les auteurs pensent que commencer le gingembre 3 jours avant le début de la chimiothérapie peut amorcer l'intestin pour une réponse antiémétique par le biais des récepteurs 5-HT₃ de liaison et l'induction des enzymes de détoxification. En outre, un mécanisme basé sur un récepteur d'action pourrait expliquer pourquoi les doses inférieures de gingembre étaient plus efficaces que les doses les plus élevées. Hypothétiquement, une certaine dose de gingembre peut saturer les récepteurs rendant des doses plus élevées inefficaces. Lien et al. ont publié des résultats similaires à ceux-ci ; une dose de 1g de gingembre est plus efficace que 2g de gingembre contre les maux de voyage.</p> <p>De récentes recherches ont démontré que les patients sont plus chanceux d'expérimenter des NVCI lors de futurs cycles, si les NVCI sont expérimentés durant leur cycle initial ou les cycles précédents, en regard du régime de chimiothérapie (faiblement, modérément, hautement émétique).</p> <p>La faible incidence des VCI était attendue depuis que les antagonistes des récepteurs 5-HT₃ sont utilisés.</p> <p>Cet essai n'a pas collecté des informations sur le type de régime de chimiothérapie parce que les auteurs se sont concentrés sur l'enrôlement de patients qui ont rapporté des NCI lors de précédents cycles de chimiothérapie.</p> <p>En outre, les données de l'étude montrent que les patients reportent davantage de NCI retardées (au jour 2 et au jour 3) comparé aux NCI aigues (jour 1) suggérant que les nausées retardées sont les problèmes les plus importants au quotidien que les nausées aigues. L'incapacité à détecter une différence significative sur la qualité de vie peut être due à l'incapacité à contrôler les NCI retardées. Les auteurs spéculent qu'une réduction des NCI retardées peut significativement améliorer la qualité de vie des patients durant un traitement de chimiothérapie.</p> <p>Bien que plusieurs patients atteints d'un cancer peuvent utiliser du gingembre pour la prévention ou le traitement des NCI, peu de travaux publiés ont adressé l'efficacité du gingembre pour les NCI. Depuis 1986, seulement 5 articles ont publié sur l'utilisation du gingembre dans le traitement des NVCI. En 1986, Pace et al. ont étudié 20 patients en traitement pour une leucémie avec cytosine arabinoside (ARA-C). Ils ont montré que les patients recevant du gingembre ont significativement moins de NCI sévères le jour de la chimiothérapie et les jours suivants que ceux prenant le placebo. Similairement, Sontakke et al. ont montré que 1g de gingembre avant et après la chimiothérapie était aussi bien que le métoclopramide pour le contrôle complet des NCI. En contraste Zick et al. ont montré qu'il n'y avait pas d'améliorations pour les NCI aigues ou retardées avec</p>
----------	--

Perspectives futures	1g ou 2g de gingembre dans une étude randomisé, à double-aveugle, chez 162 patients. Levine et al. ont montré qu'un régime hautement protéiné avec 1g de gingembre réduit la sévérité des NCI retardées et l'utilisation d'antémétique. Plus récemment, Pillai et al. ont démontré que la poudre de gingembre, 1g à 2g/j, réduit la sévérité de NVCI aiguës ou retardées chez les enfants et les jeunes adultes recevant des chimiothérapies hautement émétisantes pour un sarcome.
Questions générales Présentation	Les 2 principales faiblesses de l'étude, qui devraient être prise en compte pour les futures études sont le non-contrôle des régimes de chimiothérapie (régimes de chimiothérapie hautement ou faiblement émétisants) ou le niveau de sévérité des nausées avant leur recrutement. Les auteurs concluent que le gingembre, à une dose de 0.5g à 1g/j, est significativement aidant dans la réduction des NCI aiguës chez les patients recevant un traitement standard d'antémétique. Jusqu'à présent, le gingembre a démontré un effet bénéfique sur les NCI aiguës, mais l'efficacité du gingembre pour les nausées associées à d'autres conditions médicales attendent d'autres essais contrôlés.
Évaluation globale	Les limitations des résultats de l'étude inclut le petit effet de taille pour la sévérité des NCI (suppose que les patients avaient déjà lors de précédents cycles de faibles NCI) et le manque d'effets sur les NCI retardées et la qualité de vie. L'effet de taille de la sévérité des NCI aurait pu être plus large si l'étude avaient enrôlé seulement des patients avec des NCI modérées à sévères, avant l'enrôlement dans l'étude. De plus, les données montrent que les patients rapportent plus de NCI retardées sévères (au jour 2 et au jour 3) que de NCI aiguës. Les principaux points forts de cette étude comprennent la grande taille de l'échantillon, le traitement en double aveugle et l'évaluation des 3 types de NCI. Les 2 principales faiblesses de l'étude, qui devraient être prise en compte pour les futures études sont le non-contrôle des régimes de chimiothérapie (régime de chimiothérapie hautement ou faiblement émétisants) ou le niveau de sévérité des NCI avant leur recrutement. L'article permet de répondre à notre question de recherche.

Références bibliographique : Loiseau, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.
Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique: approche quantitative

Ryan, J. L., Heckler, C. E., Roscoe, J. A., Dakhil, S. R., Kirshner, J., Flynn, P. J., ... Morrow, G. R. (2012). Ginger (Zingiber officinale) reduces acute chemotherapy-induced nausea: A URCC COOP study of 576 patients. *Supportive Care in Cancer*, 20 (7), 1479-1489. doi: 10.1007/s00520-011-1236-3

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.)?			X	Pas d'introduction, un état des lieux est présent. La méthodologie et les résultats sont également présents mais le cadre théorique manque. Le but, l'objectif n'est pas clairement défini.
Introduction Énoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?			X	Un premier objectif est clairement annoncé : cet essai clinique randomisé, en double aveugle, contrôlé par placebo, dont la dose est à trouver, a pour but de déterminer si le gingembre est plus efficace que le placebo dans le contrôle de NCI aiguë chez le patient cancéreux recevant des antagonistes des récepteurs 5-HT3. Mais un deuxième objectif vient se placer plus tard : déterminer si le gingembre a un effet sur les NCI retardées, anticipatoires et sur la qualité de vie des patients recevant un traitement de chimiothérapie.
Recension des écrits	-Résume-t-elle les connaissances sur les variables étudiées ?	X			
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?		X		Cet essai n'a pas de cadre théorique-conceptuel.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		Cet essai a comme hypothèses que le gingembre peut être efficace contre les formes aiguës NCI et suppose qu'un changement de dosage de gingembre peut avoir un effet positif ou négatif sur les NCI, mais elles ne sont pas clairement formulées.

	-Décourent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X			
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			
	-La procédure de recherche est-elle décrite ?	X			La commission d'examen institutionnel de l'université de Rochester et chaque site participant a approuvé le protocole. Un consentement éclairé écrit a été obtenu auprès de chaque patient.
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?		X		Les résultats sont présentés de manière claire et de nombreux tableaux, graphiques ont été présentés. Cependant les auteurs parlent de taux de compliance de patients à l'étude mais nous ne retrouvons aucun tableau ou graphiques avec ces chiffres. Il en va de même pour l'utilisation des antémétiques de réserve.
	Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ?	X		Ils ne sont pas interprétés à partir du cadre théorique/ conceptuel mais à partir des recherches antérieures.

	-Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ? -les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?	X			
Prospectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?	X			Les chercheurs auraient également pu exprimer que pour les recherches futures, il serait intéressant d'évaluer l'effet du gingembre non seulement sur la sévérité mais également sur la prévalence des NVCI.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			L'article est bien structuré, les résultats sont clairs et permettent une bonne compréhension de l'ensemble de l'étude.
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			Oui. L'article est utile pour répondre à notre question de recherche. Il manque cependant encore des recherches sur le sujet afin de l'utiliser tel quel dans la pratique.

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Grille de lecture d'un article scientifique : approche quantitative

Aspects du rapport	Contenu de l'article
Références complètes	Billhult, A., Bergbom, I., & Stener-Victorin, E. (2007). Massage relieves nausea in women with breast cancer who are undergoing chemotherapy. <i>The Journal of Alternative and Complementary Medicine</i> , 13(1), 53-57. doi: 10.1089/acm.2006.6049
Résumé	<ul style="list-style-type: none"> → <u>Objectifs</u>: L'objectif de cette étude était d'examiner l'effet du massage sur les nausées chimio-induites (NCI), l'anxiété et la dépression chez les patients atteints d'un cancer du sein sous chimiothérapie. → <u>Devis</u>: Cette étude est un essai clinique randomisé contrôlé, monocentrique et prospectif. → <u>Contexte/emplacement</u>: Cette étude a été menée dans un service d'oncologie, dans un hôpital du sud-ouest de la Suède. → <u>Echantillon</u>: 39 femmes (âge moyen =51,8) en cours de chimiothérapie pour un cancer du sein ont été recrutées. → <u>Interventions</u>: Les patientes ont été assignées au hasard à un groupe de thérapie par massage (20min de massage sur 5 sessions) ou à un groupe de contrôle (5 visites de 20min). → <u>Mesure des résultats</u>: Toutes les patientes ont enregistré les NCI et l'anxiété sur une échelle visuelle analogique avant et après chaque intervention. Elles ont également complété l'échelle Hospital Anxiety and Depression. → <u>Résultats</u>: Le massage a réduit de manière significative les NCI dans le groupe de thérapie par massage par rapport au groupe de contrôle ($p=0,025$), lorsque l'amélioration a été mesurée en tant que pourcentage des 5 périodes de traitement. Les différences dans l'anxiété et la dépression entre les deux groupes n'ont pas pu être statistiquement démontrées. → <u>Conclusion</u>: Cette étude vient compléter les études antérieures sur l'effet de massage et soutient la conclusion que le massage réduit les NCI.
Introduction Enoncé du problème	Le cancer du sein est une maladie courante chez les femmes, avec approximativement 100'000-150'000 nouveaux cas par année en Suède. Les options de traitement sont l'intervention chirurgicale, la chimiothérapie, la radiothérapie et l'hormonothérapie. Tous ses traitements peuvent avoir des effets secondaires comme des engourdissements, de la douleur, des nausées, de la fatigue et de l'affaiblissement. Ceux-ci peuvent parfois être traités pharmacologiquement mais les patientes continuent souvent à ressentir des effets secondaires. Les nausées et vomissements chimio-induits (NVCi) sont l'un des problèmes les plus courants, malgré de nombreuses options de traitement pharmacologique. De plus, une étude récente a démontré que les plus jeunes patients (moins de 65 ans) éprouvaient des NVCi plus intenses que les personnes plus âgées.
Recension des écrits	Des interventions non-pharmacologiques telles que l'auto-hypnose, la relaxation, le biofeedback, la distraction et l'acupressure se sont révélées efficaces sur les NVCi. Le massage peut être un autre traitement non-pharmacologique pour soulager la douleur et les NCI ainsi que pour détendre les patients hospitalisés avec un cancer. De plus, une étude qualitative a démontré qu'un massage de 20min sur les pieds et les bas-jambes ainsi que sur les mains et avant-bras avait permis de soulager des femmes souffrant de cancer. D'autres études ont montré que le massage réduit non seulement l'expérience de la douleur mais aussi l'anxiété et induit un sentiment de relaxation.

Cadre théorique ou conceptuel	<ul style="list-style-type: none"> • Le massage est originaire de Chine et existe depuis plus de 3000 ans. Il peut être dispensé de différentes manières comme par le pétrissage ou l'effleurage. Des études précédentes sur le massage intégraient d'habitude la technique de pétrissage. Cependant, dans cette étude, les différentes techniques ont volontairement été testées sur les patientes et la plupart d'entre elles ont trouvé le pétrissage inconfortable. Ainsi, la méthode de l'effleurage semble la plus adaptée pour les personnes souffrant de cancer. • Les effets physiologiques généraux du massage sont la diminution de la tension artérielle et du rythme cardiaque et l'augmentation de la température de la peau. Le mécanisme physiologique exact des effets du massage sont inconnus. Cependant, la théorie du « gate control » offre une explication sur le soulagement de la douleur. Les effets centraux endocriniens et neuroendocriniens tels que l'augmentation de la libération d'ocytocine et la diminution de la tension artérielle comptent aussi dans les effets positifs du massage. De plus, des concentrations élevées de sérotonine pourraient également expliquer l'effet du massage sur le soulagement de la douleur.
Hypothèses	<p><u>Objectifs:</u> Le but de l'étude est alors d'examiner l'effet du massage de la peau (effleurage) sur les NCI, l'anxiété et la dépression chez les femmes souffrant de cancer lors de chimiothérapie.</p> <p><u>Hypothèse:</u> Cette étude pose comme hypothèse que le massage pourrait être efficace sur les NCI, l'anxiété et la dépression chez les femmes souffrant de cancer lors de chimiothérapie.</p>
Méthodes Devis de recherche	<p>Essai clinique randomisé contrôlé, monocentrique et prospectif</p>
Population et contexte	<p>39 patientes avec le cancer du sein ont été recrutées dans un service d'oncologie dans un hôpital dans le sud-ouest de la Suède. Toutes avaient été programmées pour avoir une chimiothérapie: epirubicine, 5-FU et cyclophosphamide, toutes les 3 semaines sur un total de 7 cycles. Toutes les patientes ont reçu un antémétique (tropisetron 5mg) et un corticostéroïde (betaméthasone) à J1 (8mg), J2 (4mg), J3 (3mg), J4 (2mg) et J5 (1mg).</p> <p>Les critères d'inclusion étaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostic de cancer du sein - Sexe féminin - Patientes programmées pour recevoir une chimiothérapie - Approbation de l'oncologue pour participer à l'étude

	<p>Les patientes ont reçu une lettre les informant de l'étude le jour de leur deuxième cycle de chimiothérapie. Une semaine après, elle ont reçu un appel d'un membre de l'étude pour leur demander si elles acceptaient de participer à l'étude. Après consentement, les patientes ont été randomisées pour recevoir soit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un massage (groupe de massage, n=19) - Une visite du personnel soignant (groupe de contrôle n=20) <p>La randomisation s'est faite avant le début du troisième cycle de chimiothérapie par l'utilisation d'enveloppes scellées. Deux patientes ont refusé de participer à l'étude avant la randomisation.</p> <p>L'étude a été revue et approuvée par le comité d'éthique de l'université de Göteborg.</p>
Collecte des données et mesures	<p>Les résultats ont été mesurés par:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une échelle visuelle analogique (EVA) pour les NCI et l'anxiété (choisie car elle permet de recueillir des informations sur des sentiments internes et subjectifs par rapport aux NCI et l'anxiété) : sur une échelle de 0 (pas de NCI/anxiété) à 100 (pire NCI/anxiété possible) • L'Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) : échelle de 14 items (7 pour l'anxiété et 7 pour la dépression), pouvant être évalués de 0 à 3, le maximum pouvant être de 21. La somme des points pour l'anxiété et la dépression est séparée. <p>Les patientes du groupe de massage et du groupe de contrôle ont évalué sur l'EVA les NCI et l'anxiété, avant et directement après les 5 interventions. Pour l'échelle HAD, les patientes ont du la remplir avant la première et la dernière intervention.</p> <p>Le personnel soignant a reçu un enseignement d'un jour par l'auteur de l'étude sur les connaissances théoriques et pratiques des massages à effectuer. De plus, le personnel soignant avait déjà une expérience sur les massages pour les patients souffrant de cancer.</p> <p><u>Dans le groupe de massage:</u> le massage a été effectué par 5 membres du personnel soignant (infirmières et aides-soignantes) pendant les cycles 3 à 7 (au total 1 massage par cycle soit 5 massages). Le massage a eu lieu lors de la perfusion de chimiothérapie. Le massage consistait en des mouvements doux et des effleurages, pendant 20min. La patiente a pu choisir entre un massage des pieds/bas des jambes ou des mains/avant-bras. Une huile végétale pressée à froid a été utilisée pour effectuer le massage et le membre massé a été enveloppé dans un linge immédiatement à la fin du massage.</p> <p><u>Dans le groupe de contrôle:</u> ce groupe n'a pas reçu de massage mais 20min de visite d'un membre du personnel soignant. La visite a consisté en une conversation non structurée sur n'importe quel sujet choisi.</p>
Déroutement de l'étude	<p><u>Dans le groupe de massage:</u> le massage a été effectué par 5 membres du personnel soignant (infirmières et aides-soignantes) pendant les cycles 3 à 7 (au total 1 massage par cycle soit 5 massages). Le massage a eu lieu lors de la perfusion de chimiothérapie. Le massage consistait en des mouvements doux et des effleurages, pendant 20min. La patiente a pu choisir entre un massage des pieds/bas des jambes ou des mains/avant-bras. Une huile végétale pressée à froid a été utilisée pour effectuer le massage et le membre massé a été enveloppé dans un linge immédiatement à la fin du massage.</p> <p><u>Dans le groupe de contrôle:</u> ce groupe n'a pas reçu de massage mais 20min de visite d'un membre du personnel soignant. La visite a consisté en une conversation non structurée sur n'importe quel sujet choisi.</p>
Résultats Traitement des données	<p>L'analyse des données s'est faite selon l'intention d'être traitées ou non. Elle s'est faite ainsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les changements dans les évaluations de l'EVA avant et après l'intervention ont été classifiés comme « positif » si l'évaluation montrait une amélioration ou « négatif » dans le cas échéant. De plus, la proportion du nombre total des changements positifs de chacune des patientes a été calculée. Ainsi, si une patiente s'était améliorée dans 3 des 5 interventions, elle recevait un score de 60%. - Les changements dans les évaluations de la HAD ont été évalués séparément pour l'anxiété et la dépression, de la même manière que pour l'EVA.

Présentation des résultats	<ul style="list-style-type: none"> - Les différences entre les 2 groupes ont été analysées avec un Student's t-test pour les données continues et normalement distribuées avec des variances égales entre les groupes. - Un test de Bartlett a été utilisé pour les variances d'inégalité dans la population afin de déterminer si elles diffèrent selon les groupes. - Un test de Mann-Whitney a été utilisé pour les données ordinales ou continues avec une distribution asymétrique ou des variances inégales entre les groupes. - Tous les tests statistiques étaient bilatéraux et une valeur $p < 0.05$ était considérée comme significative. - Pour investiguer si les résultats de l'EVA-anxiété et de la HAD-anxiété mesuraient les mêmes phénomènes, une corrélation de rang non paramétrique a été effectuée : le rang pour le score HAD-anxiété avant le traitement comme une variable dépendante et le rang pour la médiane de l'EVA-anxiété avant le traitement comme une variable indépendante. - Les données ont été analysées à l'aide du programme Epi-Info version 3.3.2. <ul style="list-style-type: none"> • L'âge moyen des patientes était de 51.8 ans (groupe massage=50.5 ans et groupe contrôle=53.1 ans), allant de 33 à 69 ans. • 3 femmes ont reçu le massage des mains/avant-bras et les autres ont choisi le massage des pieds/bas-jambes. • Il n'y a pas eu de différence statistiquement significative entre les 2 groupes sur les valeurs démographiques ou de références. <p><u>Pour l'EVA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les massages ont significativement réduit les NCI en comparaison avec le groupe de contrôle, lors de la mesure des pourcentages des améliorations lors des interventions (Mann-Whitney test, $p=0.025$). • Pour les NCI, la moyenne des améliorations a été de 73.2% dans le groupe de massage (écart-type=32.3, médian=80%, écart inter-quartiles=40-100) en comparaison avec une moyenne de 49.5% dans le groupe de contrôle (écart-type=32.2, médian=45%, écart inter-quartiles=20-77.5). • Les différences pour l'anxiété dans les 2 groupes n'ont pas été statistiquement significatives. <p><u>Pour la HAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La moyenne des changements pour la HAD-anxiété a été de -0.1 au score total (écart-type=2.9, médian=±0, écart inter-quartiles=-1-2) dans le groupe de massage en comparaison avec une moyenne de 1.3 au score total (écart-type=2.6, médian=1, écart inter-quartiles=0-3) dans le groupe de contrôle. • La moyenne des changements pour la HAD-dépression a été de -0.7 au score total (écart-type=2.8, médian=±0, écart inter-quartiles=-3-1) dans le groupe de massage en comparaison avec une moyenne de 0.6 au score total (écart-type=1.22, médian=±0, écart inter-quartiles=0-1) dans le groupe de contrôle.
----------------------------	---

<p>Discussion Intégration de la théorie et des concepts</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'y a pas eu de différence entre les groupes dans le changement au score final pour la HAD-anxiété ($p=0.21$) et la HAD-dépression ($p = 0.10$). <p>Discussion sur les aspects de la méthodologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'EVA est un instrument conçu pour mesurer les sentiments internes tels que les sensations, expériences et perceptions et elle a été utilisée dans cette étude car elle était considérée comme la meilleure méthode de mesure pour les NCI et l'anxiété. Le critère de validité a été déterminé en explorant la corrélation entre cette méthode et la HAD-anxiété. La validité de l'EVA pour les nausées n'a par contre pas été testée mais elle a été utilisée dans de précédentes études mesurant les NCI. - La HAD a été effectuée avant le premier et le dernier cycle uniquement, basé sur l'estimation que celle-ci n'allait pas changer au cours d'un cycle. - Les patientes plus jeunes (<65 ans) ont éprouvé des NVCI plus importants et la moyenne d'âge des patientes de cette étude (50 ans pour le groupe de massage et 53 ans pour le groupe de contrôle) indique que l'étude a inclus un échantillon avec des besoins d'antémétiques efficaces. - D'éventuels traitements complémentaires, autres que les massages, non pas été documentés et il est possible que certaines patientes y aient eu recours, tels que des remèdes à base de plantes. <p>Massage et nausées:</p> <p>Massage et nausées:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cette étude : Les résultats montrent que l'effleurage diminue les NCI. - Lien avec d'autres études : Les résultats sont cohérents avec une autre étude sur le massage des pieds chez les patients souffrant de cancer où un massage de 10min a eu un effet immédiat significatif sur la perception des douleurs, des NCI et une relaxation, mesurés avec une EVA. <p>Massage et anxiété:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cette étude: Les résultats montrent que le massage n'a pas d'effet sur l'anxiété. - Lien avec d'autres études : Les résultats diffèrent avec une autre étude qui a trouvé une diminution de l'anxiété après un massage chez des patients hospitalisés avec un cancer. Une explication possible de ces différents résultats peut être que les références de l'anxiété dans l'autre étude étaient hautes, alors que dans cette étude les valeurs de références dans les scores totaux pour la HAD-anxiété étaient bas, laissant peu de place pour une amélioration. <p>Massage et dépression:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cette étude: Les résultats ne montrent aucun effet du massage sur la dépression. - Lien avec d'autres études: Les résultats sont contradictoires avec une autre étude qui a retrouvé une diminution significative de la dépression après 30min de massage hebdomadaire sur 4 semaines, mesuré avec la HAD, chez les patients avec un cancer souffrant de dépression.
--	--

	<p>Explication possible de l'effet du massage dans cette étude:</p> <p>Les mécanismes physiologiques exacts du massage sont inconnus, mais la libération d'hormones et neurotransmetteurs tels que l'ocytocine peuvent être impliqués. L'ocytocine semble avoir un effet anxiolytique, résultant en une relaxation qui pourrait à son tour diminuer les NCI. Une étude a décrit ce phénomène comme une diminution de l'activité du système nerveux sympathique lors d'un état de détente. Une autre recherche a étudié l'effet de la relaxation sur les NVCi auprès de 92 patients souffrant de cancer et a rapporté une diminution significative dans la durée et la sévérité des NVCi dans le groupe de relaxation.</p>
Perspectives futures	<p>Malgré le fait que cette étude démontre que le massage peut être utile pour diminuer les NVCi chez les patientes souffrant de cancer du sein, cela devrait être confirmé par d'autres études avec un échantillon plus large.</p>
Questions générales	<p>Cet article contient les différentes parties de la recherche bien séparées (résumé, introduction, méthode, résultats, discussion, conclusion), avec parfois des sous-titres et des tableaux de résultats qui permettent une lecture facile.</p>
Présentation	
Évaluation globale	<p>Dans cette étude, la section des résultats est peu développée, les résultats ne sont pas tous donnés et de manière trop résumée.</p> <p>Les résultats sont significatifs mais sont probablement peu généralisables car l'étude possède un échantillon de n=39 et l'étude est monocentrique. Il faudrait faire des études multicentriques.</p>

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.

Fortin, M-F. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche*. Montréal : Chenelière Education, 2^{ème} éd.

Grille de lecture critique d'un article scientifique: approche quantitative

Billhult, A., Bergbom, I., & Stener-Victorin, E. (2007). Massage relieves nausea in women with breast cancer who are undergoing chemotherapy. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(1), 53-57. doi:10.1089/acm.2006.6049

Aspects du rapport	Questions	oui	Non	Peu clair	Commentaires
Titre	-Permet-il de saisir le problème de recherche ?	X			Le titre est : « le massage soulage les nausées chez les femmes atteintes du cancer du sein sous chimiothérapie ». On comprend que le massage à un effet bénéfique sur les NCI. Le titre n'évoque pas l'anxiété et la dépression puisque l'on voit par la suite dans l'étude que les résultats ne sont pas significatifs
Résumé	-Contient-il les principales parties de la recherche (par ex., l'introduction, le cadre théorique, la méthodologie, etc.) ?	X			Le résumé contient l'introduction, le devis, le contexte, l'échantillon, la méthode, l'intervention effectuée, les résultats et la conclusion, sous forme synthétique.
Introduction Énoncé du problème	-Le problème de recherche est-il énoncé clairement ?	X			Il est expliqué que les NCI sont courantes malgré les traitements pharmacologiques et qu'il est nécessaire de trouver d'autres stratégies.
Recension des écrits	-Résumé-elle les connaissances sur les variables étudiées ?			X	Il y a une recension des écrits sur le massage, mais pas sur les NCI, l'anxiété et la dépression.
Cadre théorique ou conceptuel	-Les principales théories et concepts sont-ils définis ?			X	Théorie du « gate control » qui offre une explication de l'effet du massage sur la douleur mais pas les effets sur les NCI, l'anxiété et la dépression. La théorie n'est pas très clairement expliquée.
Hypothèses	-Les hypothèses sont-elles clairement formulées ?		X		L'hypothèse n'est pas clairement définie, le lecteur peut la déduire par l'énoncé de l'objectif qui est d'examiner l'effet du massage sur les NCI, l'anxiété et la dépression chez les patients atteints d'un cancer du sein sous chimiothérapie. L'hypothèse semble donc être que le massage pourrait être efficace sur les NCI, l'anxiété et la dépression chez les femmes souffrant de cancer lors de chimiothérapie.

	-Décourent-elles de l'état des connaissances (théories et recherches antérieures ?	X			D'autres études antérieures ont relevé que le massage a un effet bénéfique sur la douleur, les NCI, l'anxiété.
Méthodes Devis de recherche	-Le devis de recherche est-il décrit ?	X			Le devis de recherche est clairement défini.
Population et contexte	-La description de l'échantillon est-elle suffisamment détaillée ?	X			Les critères d'inclusion sont donnés et un schéma est proposé pour montrer comment la randomisation a été effectuée avec l'échantillon.
	-La taille de l'échantillon est-elle adéquate par rapport au contexte de la recherche ?	X			L'étude s'est faite dans un service d'oncologie, sur 5 rencontres avec 39 patientes. Si l'étude s'était déroulée sur une très longue période, il est peut-être possible d'avoir un plus grand échantillon.
Collecte des données et mesures	-Les instruments de collecte des données sont-ils décrits ?	X			Les deux échelles utilisées sont expliquées.
	-Les variables à mesurer sont-elles décrites et opérationnalisées ?	X			Il est expliqué avec quelle échelle chaque variable doit être mesurée et à quel moment.
Déroulement de l'étude	-La procédure de recherche est-elle décrite ?	X			Description du déroulement de l'étude approprié.
	-At-on pris les mesures appropriées afin de préserver les droits des participants (éthique) ?				Les participantes avaient le droit de choisir si elles voulaient participer à l'étude et ont reçu des informations par écrit. Les participantes avaient le droit de se retirer à tout moment. L'étude a été approuvée par un comité d'éthique.
Résultats Traitement des données	Des analyses statistiques ont-elles été entreprises pour répondre à chacune des hypothèses ?	X			Des tests d'analyses statistiques ont été utilisés (test de Mann-Whitney, test de Bartlett, etc.)
Présentation des résultats	-Les résultats sont-ils présentés de manière claire (commentaires, tableaux, graphiques, etc.) ?			X	Un tableau avec les variables analysées et les résultats démographiques pour le groupe de massage et le groupe de contrôle est proposé de manière synthétique. Or il y a uniquement les valeurs de base pour chaque échelle dans chaque groupe et il manque les résultats après l'intervention. Les résultats sont proposés par sous-chapitres selon les instruments de collecte de données utilisés. Les résultats ne sont pas uniquement concentrés sur les NVCI et donc il y a peu de matière à reprendre pour ce travail.

Discussion Intégration de la théorie et des concepts	-Les principaux résultats sont-ils interprétés à partir du cadre théorique et conceptuel, ainsi que des recherches antérieures ? -Les chercheurs abordent-ils la question de la généralisation des conclusions ? -les chercheurs rendent-ils compte des limites de l'étude ?		X	X	L'explication possible de l'effet du massage sur les NCI est expliqué. Il y a une confrontation des résultats de cette étude pour chaque variable avec d'autres études similaire sur les massages.
Perspectives futures	-Les chercheurs traitent-ils des conséquences de l'étude sur la pratique clinique et sur les travaux de recherche à venir ?			X	Ils parlent d'un échantillon pas assez grand. Pas d'autres limites exprimées. Ils disent que d'autres études similaires doivent être proposées pour que l'effet du massage sur les NCI soit réellement confirmé. Ils ne parlent pas des conséquences sur la pratique clinique.
Questions générales Présentation	-L'article est-il bien écrit, bien structuré et suffisamment détaillé pour se prêter à une analyse critique minutieuse ?	X			
Evaluation globale	-L'étude procure-t-elle des résultats probants susceptibles d'être utilisés dans la pratique infirmière ou de se révéler utiles pour la discipline infirmière ?	X			L'étude présente des résultats prometteurs concernant l'effet du massage sur les NVCI mais ces résultats nécessitent d'être confirmés par d'autres études similaires multicentriques.

Références bibliographique : Loisel, C.G. & Profetto-McGrath, J. (2007). *Méthodes de recherche en sciences infirmières*. Québec : ERPI.